

СӘБДЕН Оразалы

ЭКОНОМИКА

ТАҢДАМАЛЫ ЕҢБЕКТЕР

**БӘСЕКЕЛЕСТІК
ЭКОНОМИКА**

**III
ТОМ**

АЛМАТЫ
2011

УДК 338(075.8)
ББК 65.012я73
С 28

СӘБДЕН О. ЭКОНОМИКА:Таңдамалы еңбектері. – Алматы, ҚР БҒМ
ҒК ЭИ, 2011.

ISBN 978-601-215-031-5

Том III:**Бәсекелестік экономика:**Оқу құралы. Үшінші басылуы. –
468б.

ISBN 978-601-215-034-6

Оқу құралында макро және микроэкономика деңгейінде отандық кәсіпорындардың бәсекеге қабілеттілігі зерттелген, өндірістің барлық ресурстарын тиімді пайдалану және экономикалық бағалау арқылы бәсекеге қабілетті өнім өндірісін ұйымдастыруда кәсіпорын экономикасының барлық аспектілері қарастырылған.

Бұл құралда логистикалық жүйенің экономикалық негіздері қазіргі заманғы ішкі өндірістік экономикалық қатынастарды дамытуға байланысты кәсіпорынның коммерциялық қызметі зерттелген.

Оқу құралы басқарудың барлық деңгейіндегі мамандарына, жоғары оқу орындарының оқытушылары, аспиранттары мен студенттеріне және кәсіпкерлерге арналған.

УДК 338(075.8)
ББК 65.012я73

ISBN 978-601-215-034-6 (т.3)© Сәбден О., 2007, 2009
ISBN 978-601-215-031-5© ҚР БҒМ ҒК Экономика институты, 2011

SABDEN O. ECONOMICS: Selected works. Almaty: IE CS under MES of RK. 2011.

Volume III: **Competitive economy:** Teaching aid. – 468 p.

In teaching aid basing on conceptual basis of market relations on macro- and microeconomic level and basing on synthesizing broad experience of authors that was got on longstanding research the economics of enterprise is overviewed in all aspects such as organization of manufacturing of competitive product using economical estimations and effective usage of all resources and reserves of manufacture.

The given research for the first time in local and foreign economic literature there is strongly based economical basis of logistic system and commercial activity of enterprise.

The teaching aid is recommended to specialist of all levels of management, to lecturers, post-graduate students, students and listeners of high and post-graduate levels, to entrepreneurs and wide range of readers.

*Өмірден ерте кеткен
баласы – Сәбденов Қайрат
Оразалыұлына арналады.*

Сәбденов Қайрат Оразалыұлы 1971 жылы 8 қарашада Шымкент қаласында туды. 1994 жылы Қазақ мемлекеттік басқару академиясын “Қаржы және салық” мамандығы бойынша бітірді.

Академияны бітіргеннен кейін Алматы қаласы Алмалы ауданында аға салық инспекторы, “Жігер” акционерлік қоғамында коммерциялық бөлім бастығының орынбасары, Алматы қала әкімшілігінің экономика комитетінде жетекші маман қызметтерін атқарды. 1998 жылы маусымнан бастап Салық комитетінің орталық аппаратында аға салық инспекторы, 2000 жылы сәуірден бастап Ақмола облысы Салық комитеті төрағасының орынбасары болып қызмет атқарды.

9 ғылыми еңбегі, оның ішінде диссертациялық жұмыс тақырыбы бойынша 5 жарияланымы жарық көрді. Ғылыми диссертациялық зерттеу жұмысы бойынша «Эффективность технического обслуживания и капитального ремонта оборудования в системе производственного менеджмента» (2001ж.) атты монографиясы жарық көрді.

Әйелі: Мырза Науат Асетоллақызы 1972 жылы туған, экономист.

Қызы: Меруерт 1994 жылы 7 қарашада туған.

Сәбденов Қайрат Оразалыұлы 2000 жылы 4 тамызда қайғылы қазаға ұшырады.

МАЗМҰНЫ

АЛҒЫ СӨЗ		16
I БӨЛІМ. МАКРОЭКОНОМИКА		
<i>I тарау. Бәсекеге қабілеттілік факторының макроэкономикалық көрсеткіштері</i>		20
1.	Елдің, саланың бәсекеге қабілеттілігі	21
2.	Ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігінің даму сатылары	26
<i>II тарау. Қазақстанның бәсекеге қабілеттілігін көтеру: проблемалары мен шешу жолдары</i>		28
1.	Бүкіләлемдік экономикалық форумның әдістемесі бойынша бәсекеге қабілеттілік	28
2.	Бәсекеге қабілеттілікті сапалы көтеру	29
3.	Қазақстанның БСҰ-ға кіруі отандық өнеркәсіптің бәсекеге қабілеттілігін арттырудың факторы	36
II БӨЛІМ. МИКРОЭКОНОМИКА		
<i>I тарау. Нарық түсінігі және инфрақұрылымы</i>		43
1.	Нарық түрлері, инфрақұрылымы және сыйымдылығы	43
2.	Нарықтық қатынастарды дамытудағы мемлекеттің рөлі	45
<i>II тарау. Нарық экономикасы</i>		46
1.	Нарықтық сұраныс пен ұсыныс	46
2.	Бәсеке нарығында баға құру тетігі (механизмі)	49
<i>III тарау. Нарық жағдайында кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етудің шарттары мен негіздері</i>		51
1.	Кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігі туралы ұғым	51
2.	Кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігінің критерийлері (өлшемдері) мен факторлары	56
3.	Кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігін бағалау	62
III БӨЛІМ. КӘСІПОРЫН (ҰЙЫМ) ЭКОНОМИКАСЫ		
<i>I тарау. Кәсіпорын өндірістік және әлеуметтік экономикалық жүйе ретінде</i>		68
1.	Кәсіпорынның түрлері және ұйымдық-құқықтық нысандары	68
2.	Кәсіпорындарды жіктеу	74
3.	Кәсіпорынның өндірістік құрылымы және оны жетілдіру жолдары	76
4.	Өндірістік құрылымды жетілдіру жолдары	85
<i>II тарау. Кәсіпорынның нарықтық экономика жағдайындағы экономикалық концепциясы және жұмыс істеу тиімділігі</i>		91
1.	Кәсіпорын дамуының экономикалық концепциясы	91
2.	Кәсіпорынды басқарудың экономикалық әдістері	93
3.	Кәсіпорынның бизнес-жоспары	94
3.1.	Бизнес-жоспардың мәні, қызметі, мақсаты және міндеттері	94

3.2.	Бизнес-жоспардың құрылымы мен мазмұны	95
4.	Кәсіпорынның өндірістік-шаруашылық қызметінің тиімділігі	96
III тарау. Өнім кәсіпорынның өндірістік-шаруашылық қызметінің түпкі нәтижесі ретінде		102
1.	Экономикалық потенциалдың мәні, оның құрылымы	102
2.	Өндірістік, инновациялық, қаржылық және экономикалық потенциалдарды бағалау көрсеткіштерінің жүйесі	105
3.	Кәсіпорынның өндірістік қуаттылығы	111
4.	Өнімге деген нарық қажеттілігін қамтамасыз ету бағыттарын таңдаудың экономикалық негіздемесі	114
5.	Кәсіпорынның өндірістік бағдарламасын қалыптастыру	128
5.1.	Өндірістік бағдарлама: ұғымы, бөлімдері және көрсеткіштері	128
5.2.	Өндірістік бағдарламаның негізгі принциптері, әдістері, дайындау тәртібі және негіздемесі	129
IV тарау. Өнімнің сапасы және бәсекеге қабілеттілігі		132
1.	Сапаның мәні мен көрсеткіштері, өнімді бағалау әдістері және стандарттау	132
2.	Өнімнің бәсекеге қабілеттілігінің экономикалық шекаралары	139
3.	Өнімнің сапасы мен бәсекеге қабілеттілігін көтерудің экономикалық маңызы мен тиімділігі	140
4.	Сапа шығындарын сыныптау	124
5.	Өнім сапасын басқару жүйесі	144
6.	Өнімді сертификаттау және сапаны басқару жүйесі	150
V тарау. Өнім өндірісінің ұйымдық-экономикалық негіздері		153
1.	Өнім өндірісін ұйымдастырудың негізгі принциптері мен көрсеткіштері	153
2.	Өнім өндірісін қоғамдық ұйымдастырудың нысандары, түрлері және бағыттары	160
3.	Өнім өндірісін қоғамдық ұйымдастырудың жекелеген нысандарының деңгейі және тиімділігі	162
4.	Күрделі жөндеуді орталықтандыру мен мамандандыру деңгейін және тиімділігін жоғарылату	168
4.1.	Жөндеу базасын болашақта дамытудың негізгі бағыттары	169
4.2.	Зерттеу кезеңдері мен ұсыныстар құрамы	170
4.3.	Орталықтандырылған күрделі жөндеуге және болашақтағы қор бөліктеріне қажеттіліктерді анықтау	174
4.4.	Әрекет етуші жөндеу базасының жағдайын талдау	177
4.5.	Жөндеу өндірісін шоғырландыру мен мамандандыру деңгейін көтеру резервтерін талдау	178
4.6.	Жөндеу кәсіпорындары, жөндеу қызметтері аймақтарының оңтайлы қуаттылығын және орналасу орындарын анықтау	180
4.7.	Орталықтандырылған жөндеу базасының тиімділігін экономикалық негіздеу	186

VI тарау. Қызмет көрсетуші және жабдықтаушы өндіріс кәсіпорындарының экономикасы мен оларды ұйымдастыру және жоспарлау үрдістері		189
1.	Қызмет көрсетуші және жабдықтаушы өндірістерді дамыту бағыттары, қызметтері, міндеттері және құрылымы	189
2.	Аспап (инструменталды) өндірісінің экономикасы мен оны ұйымдастыру және жоспарлау үрдістері	194
2.1.	Аспап өндірісінің экономикалық мәні мен міндеттері	194
2.2.	Аспап шаруашылығы және оның құрылымы	195
2.3.	Аспаптармен жабдықтау қажеттілігін жоспарлау	197
3.	Жөндеу өндірісінің экономикасы және оны ұйымдастыру-жоспарлау үрдістері	200
3.1.	Жөндеу өндірісінің экономикалық мәні мен басты міндеттері	200
3.2.	Жөндеу қызметтері жүйесін ұйымдастыру және кәсіпорынның жөндеу шаруашылығының құрылымы	200
3.3.	Жөндеу өндірісін жоспарлау	202
3.4.	Жөндеу өндірісін ұйымдастыру шараларын дамытудың негізгі бағыттары	206
4.	Энергетика шаруашылығының экономикасы мен оны ұйымдастырумен жоспарлау үрдістері	206
4.1.	Кәсіпорынды энергиямен қамтамасыз етудің экономикалық мәні мен міндеттері	206
4.2.	Кәсіпорынның энергия шаруашылығының құрылымы	207
4.3.	Энергия тұтынуды және энергиямен қамтамасыз етуді жоспарлау	209
4.4.	Энергияны тиімді қолдану және үнемдеу жолдары	211
5.	Тасымалдау және қоймаға сақтау қызметтерінің экономикасы мен оларды ұйымдастыру және жоспарлау үрдістері	211
5.1.	Тасымалдау қызметтерінің экономикалық мәні мен міндеттері	211
5.2.	Көлік құралдары және олардың жіктелуі	212
5.3.	Тасымалдау шаруашылығының құрылымы	212
5.4.	Тасымалдау қызметін ұйымдастыру	213
5.5.	Тасымалдау жұмыстарын жоспарлау	214
5.6.	Тасымалдау қызметін ұйымдастыруды дамыту жолдары	218
5.7.	Қойма қызметін ұйымдастыру және жоспарлау	218
VII тарау. Өнімді құндық тұрғыдан бағалау		220
1.	Өзіндік құн, пайда және рентабельділік	220
1.1.	Өндіріс шығындарын шығын элементтеріне қарай жіктеу және қалыптастыру	220
1.2.	Бұйымның өзіндік құнын қалыптастыру	221
1.3.	Өнім өндіру және сату шығындарын жоспарлау	224
1.4.	Өнімнің өзіндік құнын төмендету мен өндірістің рентабельділігін арттырудың факторлары, резервтері мен жолдары	225
1.5.	Өнімді сатудан түскен пайда және өндірістің рентабельділігі	228
2.	Баға белгілеу әдістемесі мен әдістері	229
2.1.	Баға ұғымы, түрлері және олардың құрылымы	229
2.2.	Баға қызметтері және баға белгілеу принциптері	233

2.3.	Баға белгілеу тәртібі мен әдістері	236
VIII тарау. Капитал салымдарының (инвестициялардың) экономикалық тиімділігі		238
1.	Капитал салымдарының (инвестициялардың) қызметі мен мәні, олардың тиімділігін арттырудың экономикалық мәні	238
1.1.	Капитал салымдарының құрамы мен құрылымы	238
1.2.	Капитал салымдарының көлемін анықтау әдісі	240
2.	Капитал салымдарының экономикалық тиімділігін бағалаудың әдістемелік негіздері	242
2.1.	Салыстырмалы экономикалық тиімділік	246
2.2.	Абсолютті экономикалық тиімділік	251
3.	Ғылыми-техникалық үрдісті жылдамдату іс-шараларының тиімділігін экономикалық бағалау	253
4.	Ғылыми-зерттеу және тәжірибелі-конструкторлық жұмыстардың (ҒЗТКЖ) экономикалық тиімділігі	257
5.	Инвестициялық жобалардың экономикалық тиімділігі	267
6.	Нормаларда, нормативтерде және жоспарлы көрсеткіштерде экономикалық тиімділіктің бейнеленуі	273
IX тарау. Қолданыстағы техниканы қайта қалпына келтіру мен жаңартудың экономикалық тиімділігін анықтау әдістемесі		275
1.	Күрделі жөндеудің экономикалық тиімділігін анықтау әдістемесі	275
2.	Модернизациялаудың экономикалық тиімділігін анықтау әдістемесі	278
3.	Ауыстырудың экономикалық тиімділігін анықтау әдістемесі	280
4.	Қосымша жаңа техника енгізудің экономикалық тиімділігін анықтау әдістемесі	280
5.	Күрделі жөндеу, модернизациялау, ауыстыру және қосымша техника енгізудің экономикалық тиімділігін есептеу мысалдары	281
5.1.	Жаңарту нысанын және түрін таңдау	282
5.2.	Күрделі жөндеудің экономикалық тиімділігі	286
5.3.	Модернизациялаудың экономикалық тиімділігі	287
5.4.	Ауыстырудың экономикалық тиімділігі	287
5.5.	Жаңа і-інші техниканы енгізудің экономикалық тиімділігі	287
5.6.	Ж-5 ОС2Т-3 үлгідегі май бөлуші құрал-жабдықты (сепараторды) модернизациялау мен ауыстырудың және қосымша жаңа Ж-5 ОСН-С үлгідегі құрал-жабдықты енгізудің экономикалық тиімділігі	288
X тарау. Технологиялық құрал-жабдықтар паркін қайта қалпына келтірудің экономикалық тиімділігі		290
1.	Тозған техниканы қайта қалпына келтірудің тиімділігі мен экономикалық мәні	290
2.	Тозған техниканы қайта қалпына келтірудің экономикалық тиімділігіне әсер ететін факторлар	295
3.	Тозған техниканы қайта қалпына келтіруге кететін нақты және жол беруге болатын шығындардың экономикалықшегі мен өзгеру заңдылығы	300
4.	Тозған техниканы қайта қалпына келтірудің экономикалық тиімділігі	307

XI тарау. Өндірістің техникалық базасын жаңартудың экономикалық тиімділігі		311
1.	Жаңартудың мәні, түрлері, формалары, нысандары, бағыттары және көрсеткіштері	311
2.	Қолданыстағы техниканы модернизациялаудың экономикалық тиімділігі	318
3.	Жаңа техниканы өндіріске енгізу мен қолданыстағы техниканы ауыстырудың экономикалық тиімділігі	327
XII тарау. Технологиялық жабдықтар паркін жаңарту мен қайта қалпына келтіру жұмыстарының көлемін болжау және жоспарлаудың әдістемелік негіздері		332
1.	Қайта қалпына келтіру және жаңарту жұмыстары көлемінің оңтайлы арақатынасын болжаудың әдістемелік негіздері	332
2.	Технологиялық жабдықтар паркін жаңарту нысандарына қарай жоспарлау	338
XIII тарау. Кәсіпорынды техникалық қайта жабдықтаудың экономикалық тиімділігі		349
1.	Техникалық қайта жабдықтаудың экономикалық стратегиясы	349
2.	Өндірісті техникалық қайта жабдықтау стратегиясының әлеуметтік-экономикалық тұрғыдан негізделуі	354
3.	Өндірісті техникалық қайта жабдықтауды жоспарлау	358
4.	Өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың әлеуметтік-экономикалық тиімділігі	368
5.	Техникалық қайта жабдықтаудың экономикалық тиімділігі және оның өндірісті техникалық қайта жабдықтау жолымен кәсіпорынның техникалық даму экономикасына әсері	376
IV БӨЛІМ. КӘСІПОРЫНДАҒЫ ЛОГИСТИКАЛЫҚ ЖҮЙЕ ҚЫЗМЕТІНІҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ		
I тарау. Кәсіпорынның логистикалық жүйесі және оның құрылымы		395
1.	Логистика және логистикалық жүйе	395
2.	Логистикалық жүйенің инфрақұрылымы	397
3.	Кәсіпорынның коммерциялық қызметін басқару	401
II тарау. Кәсіпорындағы логистикалық жүйе қызметінің тиімділігіне қатысты экономикалық негіздер		405
1.	Логистикалық жүйені экономикалық қамтамасыз ету	405
2.	Логистикалық жүйені ақпараттық қамтамасыз ету және оның экономикалық бағасы	408
2.1.	Логистикалық жүйені ақпараттық қамтамасыз ету	409
2.2.	Логистикалық жүйені ақпараттық қамтамасыз етуді экономикалық тұрғыдан бағалау	409
3.	Логистикалық жүйедегі материалдық және тауарлық ағымдарды қаржымен қамтамасыз ету	411
4.	Кәсіпорынның логистикалық жүйесін материалдық-техникалық қамтамасыз ету және қызмет көрсету	413
5.	Кәсіпорындағы логистикалық жүйе қызметінің экономикалық негіздері	417

III тарау. Кәсіпорынның жабдықтаушы қосалқы жүйелері қызметінің экономикалық негіздері		424
1.	Материалдық-техникалық қамтамасыз ету жөніндегі кәсіпорынның коммерциялық қызметі	424
2.	Материалдық-техникалық ресурстар, олардың классификациясы және пайдалануды жақсарту	426
3.	Материалды ресурстар қажеттілігін анықтау	428
4.	Материалды ресурстар нарығын зерттеу және кәсіпорынды материалдық қамтамасыз ету стратегиясын таңдау	429
5.	Жабдықтау шығындары және жабдықтаушы логистикалық қосалқы жүйенің тиімділігі	430
6.	Кәсіпорынды материалды қамтамасыз ету жолдарын және материалдық ресурстармен жабдықтаушыларды таңдаудың экономикалық негіздері	432
7.	Жабдықтаушы логистикалық қосалқы жүйенің материалдық қорлары мен өндірістік айналым қорлары	434
8.	Жабдықтаушы логистикалық қосалқы жүйенің ішкі өндірістік экономикалық қарым-қатынастары	435
IV тарау. Кәсіпорынның өндірістік логистикалық қосалқы жүйесіндегі материалдық ресурстар ағымын басқару және ұйымдастырудың экономикалық негіздері		437
1.	Логистикалық жүйедегі кәсіпорынның өндірістік қызметін басқару құрылымы мен қызметтері	437
2.	Өнімнің сандық, сапалық және құндық бағасы	438
3.	Аяқталмаған өндіріс және өндірістік логистикалық қосалқы жүйедегі айналым қорлары	439
4.	Өндірістік логистикалық қосалқы жүйедегі материалдық ағымдардың қозғалысын жылдамдату тиімділігіне экономикалық тұрғыдан баға беру	440
5.	Өндірістік логистикалық қосалқы жүйедегі экономикалық қатынастар мен шығындар	442
V тарау. Өткізуші (үлестіруші) логистикалық қосалқы жүйе қызметінің экономикалық негіздері		444
1.	Кәсіпорынның өнім өткізу жөніндегі коммерциялық қызметі	444
2.	Өнімді сандық және құндық бағалау	445
3.	Өткізуші логистикалық қосалқы жүйедегі дайын өнім қорлары мен айналым құралдары	445
4.	Өнімге деген нарықтық сұранысты болжау	446
5.	Тауар ағымдарын ұйымдастыру мен басқарудың экономикалық негіздері және тиімділігі	448
6.	Өткізуші логистикалық қосалқы жүйенің ішкі өндірістік экономикалық қарым-қатынастары мен шығындары	450
ҚОРЫТЫНДЫ		452
ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ		454

CONTENTS

INTRODUCTION		16
Part I. MACROECONOMICS		
Chapter I. Macroeconomic factors of competitiveness		20
1.	Competitiveness of economy's branches and country	21
2.	Stages of development for national economy's competitiveness	26
Chapter II. Increasing of Kazakhstan's competitiveness: problems and ways of its' solving		28
1.	Competitiveness by methods of World Economic Forum	28
2.	Quality in increasing of competitiveness	29
3.	Factors for increasing of competitiveness for local producing companies within process of joining WTO	36
Part II. MICROECONOMICS		
Chapter I. Market: definition and infrastructure		43
1.	Variety, infrastructure and capacity of market	43
2.	Role of the state in development of market relations	45
Chapter II. Economics of Market		46
1.	Market demand and supply	46
2.	Mechanism of pricing on competitive market	49
Chapter III. Demands and bases of providing the enterprise's competitive ability in market condition		51
1.	The conception about the enterprise's competitive ability	51
2.	The criterijns and factors of the enterprise's competitive ability	56
3.	Estimate the enterprise's competitive ability	62
Part III. ECONOMICS OF ENTERPRISE (ORGANISATION)		
Chapter I. Enterprise as production, social and economic system		68
1.	Organizational types of enterprises (organizations)	68
2.	Classification of enterprises	74
3.	Manufacturing structure of enterprise and ways of its betterment	76
4.	Ways of betterment for manufacturing structures	85
Chapter II. Economic concept and effect for functioning of enterprise under conditions of market economy		91
1.	Economical concepts for enterprise's development	91
2.	Economic ways of managing enterprise	93
3.	Feasibility study for enterprise	94
3.1.	Essences, function, purposes and points of feasibility study	94
3.2.	Structure and contents for feasibility study	95
4.	Effectiveness of manufacturing and economical activity of enterprise	96
Chapter III. Product as a final result of manufacturing and economical activity of enterprise		102
1.	Essences of economical potential and its structure	102
2.	System of measurement for manufacturing, innovational, financial and economical potential	105
3.	Manufacturing capacity of enterprise	111
4.	Economical basis for choosing of selection for directions of providing maket demand in product	114

5.	Forming of manufacturing plan of enterprise	128
5.1.	Manufacturing plan: definition, sections and activities	128
5.2.	Basic principles, methods, ways for development and grounds for manufacturing plan	129
Chapter IV. Quality and competitiveness of product		132
1.	Essences and activities of product quality, methods of estimation and standardization of product	132
2.	Economical borders of competitiveness of product	139
3.	Economical tasks and effectiveness for increasing of quality and competitiveness of product	140
4.	Classification of costs for quality	142
5.	System for managing of product's quality	144
6.	Certification of product and system of quality management	150
Chapter V. Organizational and economical basis for manufacturing the product		153
1.	Essential basis and activities of manufacturing product	153
2.	Forms, types and directions of public organizations on manufacturing product	160
3.	Level and effectiveness of separate forms of public manufacturing	162
4.	Increasing of effectiveness on centralization and specialization on overhaul	168
4.1.	Basic directions on perspective development of repair station	169
4.2.	Phases of development and structure of proposal	170
4.3.	Definition of demand in centralized overhaul and spare parts for future trends	174
4.4.	Analysis of operation condition for repair station	177
4.5.	Analyses of reserves for increasing of level of concentration and specialization of repair manufacture	178
4.6.	Definition of optimal capacity; arrangement of repair enterprises and radii of repair services	180
4.7.	Economical basis for effectiveness of centralized repair station	186
Chapter VI. Economics, organization and planning in service enterprises for manufacture		189
1.	Tasks, structure, functions and tendencies of development for manufacturing service	189
2.	Economics, organization and planning in manufacturing of tools	194
2.1.	Economical sense and tasks in manufacturing of tools	194
2.2.	Tool stock and its structure	195
2.3.	Planning of demands in tool inventory	197
3.	Economics, organization and planning in tool production	200
3.1.	Economical sense and main tasks of manufacturing of tools	200
3.2.	Organization of system of repairing service and structure of repair service in enterprise	200
3.3.	Planning in repair service	202
3.4.	Basic directions of development and perfection of organization on repair manufacture	206
4.	Economics, organization and planning of power economy sector	206
4.1.	Economical sense and tasks for power supply of enterprise	206
4.2.	Structure of power sector in enterprise	207
4.3.	Planning of power supply and demands	209

4.4.	Ways of rational usage and economy of energy	211
5.	Economics, organization and planning in transportation and warehousing	211
5.1.	Economical essences and tasks of transportation services	211
5.2.	Transportation means and its classification	212
5.3.	Structure of transportation departments	212
5.4.	Organization of transportation	213
5.5.	Planning in transportation	214
5.6.	Ways of bettering for transportation services	218
5.7.	Organization and planning of storehouse's service	218
Chapter VII. Value terms for product		220
1.	Cost price, profit and profitability	220
1.1.	Classification and forming of costs by cost categories	220
1.2.	Forming of cost price for product	221
1.3.	Planning of costs manufacturing and realization of product	224
1.4.	Factors, reserves and ways of cost saving and the ways for increasing of profitability of manufacturing processes	225
1.5.	Profit on product realization and profitability of manufacturing	228
2.	Methodology and methods of pricing	229
2.1.	Definition, types of prices and its structure	229
2.2.	Functions of prices and principals of pricing	233
2.3.	Procedure and methods of pricing	236
Chapter VIII. Economical effectiveness of capital investments		238
1.	Basis and functions of capital investments, economical importance for increasing of its effectiveness	238
1.1.	Structure of capital investments	238
1.2.	Methodology for definition of capital investments	240
2.	Methodological basis of economical effectiveness for investments	242
2.1.	Comparative economical efficacy	246
2.2.	Absolute economical efficacy	251
3.	Economical estimation for effectiveness of measures on acceleration of scientific and technological advance	253
4.	Economical effectiveness of R&D	527
5.	Economical effectiveness of investment project	267
6.	Economical effectiveness in norms, standards and planned performance	273
Chapter IX. Methods of definition for economical effectiveness of reconstruction and modernization of acting machinery		275
1.	Methods of definition for economical effectiveness of overhaul	275
2.	Methods of definition for economical effectiveness of modernization	278
3.	Methods of definition for economical effectiveness of changing	280
4.	Methods of defining for economical effectiveness of additional implementation of new machinery	280
5.	Example. Calculation of economical effectiveness for overhaul, modernization, changing and for implementation of additional machinery	281
5.1.	Choosing of object and choosing the type for modernization	282
5.2.	Economical effectiveness of overhaul	286
5.3.	Economical effectiveness of modernization	287
5.4.	Economical effectiveness of changing	287
5.5.	Economical effectiveness for implementation of new 'i' machinery	287

5.6.	Economical effectiveness of modernization and changing of separator (model Ж-5 OCT2T-3) and effectiveness for additional implementation (model Ж-5 OCH-C)	288
Chapter X. Economical effectiveness for restoration of technological equipment		290
1.	Economical essence and effectiveness for restoration of worn-out machinery	290
2.	Factors influencing to economical activity for restoration of worn-out machinery	295
3.	Economical borders and patterns for changing fact and limited expenditures for restoration of worn-out machinery	300
4.	Economical effectiveness for restoration of worn-out machinery	307
Chapter XI. Economical effectiveness for renewing of technical bases for manufacturing		311
1.	Essences, types, forms, directions and characteristics for renewing	311
2.	Economical efficiency for modernization of acting machinery	318
3.	Economical effectiveness for implementation of new machinery and changing of acting machinery	327
Chapter XII. Methodological principles for forecasting and planning for restoration and renewal of machinery		332
1.	Methodological basis for forecasting of optimum relationship between capacity for renewing and restoration	332
2.	Object-by-object planning of renewing for machinery park	338
Chapter XIII. Economical effectiveness for technical re-equipment of enterprise		349
1.	Economical strategy for technical re-equipment	349
2.	Social and economical grounds for strategy of technical re-equipment	354
3.	Planning for technical re-equipment of manufacture	358
4.	Social and economic effectiveness for technical re-equipment of manufacturing	368
5.	Economical effectiveness of technical re-equipment and its influence on economy of enterprise's technical development by technical re-equipment of manufactures	376
Part IV. ECONOMICAL BASIS FOR FUNCTIONING OF LOGISTICS' SYSTEM ON ENTERPRISE		
Chapter I. Logistical system on enterprise and its infrastructure		395
1.	Logistics and logistical system	395
2.	Infrastructure of logistical system	397
3.	Managing of commercial activity of enterprise	401
Chapter II. Economical basis for effectiveness of functioning of logistic system of enterpris		405
1.	Economical provision of logistical system	405
2.	Informational provision of logistical system and its economical estimation	408
2.1.	Informational provision of logistical system	409
2.2.	Economical evaluation of informational provision of logistical system	409
3.	Finance provision for material and product outflows in logistical system	411
4.	Technical providence and performance of service for logistical system of enterprise	413
5.	Economical basis for functioning of logistical system of enterprise	417

Chapter III. Economical basis of functioning for supply sub-system under enterprises' logistics		424
1.	Commercial activity of enterprise on logistical support	424
2.	Mineral and technical resources, its qualification and bettering of its usage	426
3.	Defining demand in material resources	428
4.	Research of resource market and choosing the strategy for material ensuring for enterprise	429
5.	Supply costs and effectiveness of being provided with logistic subsystem	430
6.	Economical motivation of choosing variants for providing enterprise and suppliers of material resources	432
7.	Material reserves and circulating manufacture funds in supply logistical chain	434
8.	Economical interrelations within supply chain of manufactures	435
Chapter IV. Economic organizations and management of material flows within manufacturing logistics		437
1.	Structure and functions of management for manufacturing activity in logistics	437
2.	Quantitative, qualitative and fabrication costs of production	438
3.	Work-in-process and revolving funds in manufacturing logistic subsystem	439
4.	Economical estimation of acceleration of material flow movements in manufacturing logistic subsystem	440
5.	Costs and economical relations in manufacturing logistic subsystem	442
Chapter V. Economic basis for functioning of market distributing of logistic subsystem		444
1.	Commercial activity of enterprise on product realization	444
2.	Quantitative and qualitative estimations of product	445
3.	Inventory of ready products and floating assets in market of logistic subsystem	445
4.	Forecasting of market demand in product	446
5.	Economical basis and efficiency of organization and management of product flows	448
6.	Costs and inter-manufacturing economic relations of market logistic subsystem	450
CONCLUSION		452
LITERATURE		454

АЛҒЫСӨЗ

Дүниежүзілік экономиканың жаһандану процесінің күннен-күнге күшейіп, әрбір өркениетті мемлекет осы саладағы өзіне лайықты орнын табу үшін жанталаса арпалысуда. Қазіргі уақытта ішкі жалпы өнімнің 9-10 пайыздық жылдық өсімі негізінен өңделмеген мұнай мен газ өнімдері және т.б. табиғи байлықтарын құрайды. Қазақстан үшін сындарлы бәсекенің көкейкестігін барынша арттыру мәселесі жүзеге асырылуы кезек күттірмейтін басты шаралардың біріне айналған сынайлы.

Осыған сәйкес Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаевтың елімізді маңызы өте зор, күрделі бәсекелестікке қабілетті, жан-жақты дамыған, дүниежүзінің өркениетті 50 елі қатарына қосылу міндетін қойып отырғандығы кездейсоқтық емес.

Өздеріңізге белгілі, әлемдік нарықта бәсекеге қабілетті экономиканы қалыптастыру ол еліміздің салыстырмалы ұлттық артықшылықтарын (табиғат сыйлары) барынша тиімді пайдалана отырып, тек сапалық көрсеткіштерін арттыру арқылы, яғни ғылыми-техникалық жетістіктерге, инновацияларға, сондай-ақ, жаһандық экономикалық жүйеге тиімді интеграциялану негізінде бәсеке артықшылықтарын әрқашан да жетілдіре отырып іске асырылуы мүмкін. Бәсеке индустриялық қоғамның қарқынды дамуының негізін құрайды, халықаралық интеграция мен еңбек бөлінісін тереңдетудің алғышарттарын жасайды, ХХІ-ші ғасырдың ерекше бөлігі болып кележатқан постиндустриалды даму сатысына өтуге жағдай қалыптастырады.

Осыған байланысты, мемлекетіміздің макроэкономикалық саясатын қалыптастыруда ғылыми негізделген іс-шараларының рөлі мен маңызы барынша арта түспек. Ал атқарылуы тиіс осы іс-шаралар жаһандандудың қазіргі таңғы талаптарына сәйкестендіріліп, әлеуметтік және экономикалық факторлардың дәрежесін ғылым мен инновациялардың соңғы жетістіктеріне сүйене отырып жүзеге асырылуы қажет.

Аталған міндеттерді жүзеге асыруға Қазақстан Республикасында мүмкіншіліктер жеткілікті. Олардың қатарына дүниежүзілік сұранымға ие жер байлықтарымен қатар, басқа көрші мемлекеттермен салыстырғанда жеткілікті деңгейде дамыған қажетті өндірістік-экономикалық және жоғары ғылыми-білімдік потенциал; кәсіби деңгейі жоғары мамандар кадры жеткілікті. Еліміздің экономикалық және әлеуметтік дамуының ұзақ мерзімді стратегиясын жүзеге асыру мақсатына жоғарыда аталған факторларды тиімді пайдалану тәжірибе көрсетіп отырғандай Республикамызды қалыпты даму траекториясына түсіруге тиісті.

Жуық арадағы алға қойылған стратегиялық міндеттерді дұрыс шешуге тек уақыт пен іске асырылатын шаралардың маңыздылығымен қатар, тиімді ұлттық экономика орнықтыру мүмкіншілігі пайда болады. Бұл ретте бәсекелестікке қабілетті экономиканы қалыптастыруды экономиканың нақты секторын жандандыру мен жетілдіруден бастау маңызды.

Әрбір экономиканың белгілі бір тарихи кезеңдерде өндіріске сүйенетіндігі бұрыннан белгілі. Ал, бүгінгі индустриялық жүйе ең алдымен өнеркәсіпке негізделеді.

Қандай іс-шаралар мен тетіктер арқылы өндірісті жандандыру мен дамытуға, отандықтауар өндірушілердің ынта-жігерін, халықтың іске деген құлшынысын сөзбен емес, іс жүзінде ояту мен арттыру арқылы әлеуметтік жағдайы мен тұрмыс деңгейін қандай жолдармен көтеруге қол жеткізуге болады? Қазақстанның ұлттық өнеркәсіп өнімдері дүниежүзілік деңгейде бәсекелестікке сай болуы үшін не істеу керек? Қазақстан мемлекетінің жаһандық экономикадағы бәсекеге төтеп бере алатын, еліміздің атын шығаратын, ұлттықмақтанышымызға айналатын өнім шығаруымызға қандай қадамдар жасауға тиіспіз? Бұл сұрақтарға нақты жауапты тек қана өндіріс пен мемлекетіміз ғана емес, сондай-ақ ғылым да жауап бере алады.

Қазақстан үшін бәсекеге қабілетті өнім өндірудің басты нәтижесі ішкі нарықпен жалпы ішкі өнім көрсеткіштерін арттыру, экспортты ұлғайту мен валюталық түсімдерді көбейту; бюджетке салықтық түсімдерін қалыптастыру; халықты еңбекпен қамту; саяси-әлеуметтік тұрақтылық болуы тиіс.

Бұдан біраз жыл бұрын, Қазақстан экономикалық дамудың жаңа жолын таңдаған кезеңде өнеркәсіптің энергетика салаларын дамытудың басты бағыты ұсталды да, "төрт тағандап", бауырымен жер сызып, өлексе күйге түскен өндірістердің ісін жандандыру қажеттілігі өзінен-өзі кейінге ысырылып, назардан тыс қала берді. Бұл саясат түсінікті де еді. Қазіргі таңда, сыртқы және ішкі инвестициялар тұрақты өсіп, еліміздің қазынасы толығымен бастаған сәтте, өз өндірісімізді дамытып, Қазақстандық бәсекеге қабілетті өнімдерді өз өнеркәсіп орындарында шығаруға толық мүмкіншілік туған іспетті.

Біздің ойымызша, бүгінгі күнде басты мақсат тек қана өндірісті жандандыруға бағытталып қоймай, өндіріс мекемелерінің инновациялық белсенділігін көтеруге, өндіріске принципіалды жаңа технологияларды ендіруге, сол арқылы қолдағы бар ресурстарды тиімді пайдалануға аз шығын шығарып, сапалы әрі мол өнім өндіруге, өнімнің өзіндік құнын арзандатып, еңбек өнімділігін арттыруға да бағытталуы тиіс.

Айта кеткеніміз жөн болар. Бүгінгі күнде еліміздің көптеген компаниялары өз операцияларын елімізден тыс жерлерде жүргізуде. Бұл Қазақстанда трансұлттық компаниялар тобы қалыптасып келе жатқанын көрсетеді.

Сондықтан, Қазақстан тауар өндірушілері арасында да бәсекелестікпен өндірілген өнім сапасын жақсартуға арналған тиімді шаралардың жүзеге асырылуын жөн деп санаймыз.

Сонымен қатар, бүгінгі таңда Қазақстанда экономиканың тұрақты дамуының нарықтық моделі жасақталған. Бұған сәйкес әрбір өндіріс орны бұрын өркениетті елдерде өз уақытысында тиімді пайдаланып келген нарықтық экономиканың кейбір элементтері мен құралдарының өнеркәсіптің

барлық салаларында қолданыс дұрыс болған болар еді. Бұл кітапта авторлар нарықтық субъектілерге (өндіріс орындарына) өздерінің бәсекелестік қабілетін арттыруға мүмкіндік беретін құралдар мен механизмдерді ұтымды пайдалану жолдарын белгілеп беруге әрекет жасайды.

Бұл оқу құралы төрт бөлімнен тұрады:

1. Макроэкономика
2. Микроэкономика
3. Кәсіпорын экономикасы
4. Логистикалықжүйе

Мұнда нарықтық экономиканың барлық деңгейлеріндегі басқару тәсілдеріне талдау жасалған. Бұл оқу құралы тек студенттер мен оқушыларға ғана емес, сондай-ақ кәсіпкерлерге, жоғарғы оқу орындарының тыңдаушылары мен оқытушыларына және аспиранттарға пайдалы болуы мүмкін.

Кітаптың бірінші бөлімінде негізгі бағыт елдің, саланың бәсеке қабілеттілігінің макроэкономикалық міндеттерін шешудің жолдарын, тәсілдерін талдауға арналады. Мұнда бәсекелестік тұжырымдамасының негіздері мен елдің бәсекелестік мүмкіншіліктеріне мінездеме беріледі. Бәсекеге қабілеттіліктің даму барысындағы негізгі сатылары – өндіріс факторларынан бастап, өндіріске енгізілген жаңалық (ғылым және білім) жетістіктерінің тиімділігі мен артықшылдықтарына шынайы көзқарас тұрғысынан нақты бағам жасалынады. Бәсекеге қабілеттілігін көтеру, мемлекетіміздің экономикалық саясатын түзеу, қалыптастыру проблемаларын дұрыс шешуге арналған параграфтың практикалықмәні зор және жеткілікті дәрежеде көңіл аударарлықтай. Жекелеп алғанда мемлекеттің экономикалық саясатының басты бағамдарын, басты өндіріс салаларын анықтау мен мемлекеттік кәсіпкерлік институтының бағдарламасын практикаға ендіру және Қазақстан капиталының дүниежүзілік нарыққа шығуына қолдау жолдары қарастырылған. Отандық өнеркәсіптің бәсекеге қабілеттілігін арттырудың бірден-бір жолы – Қазақстанның Бүкіләлемдік Сауда Ұйымы құрамына мүше болып алыну қажеттігі, ол үшін өнеркәсіппен қатар ауыл шаруашылығы секторын талаптар деңгейіне көтеріп, бұл салаларды жетілдірудің құқықтық негіздері қалыптастырылуы тиіс.

Екінші "Микроэкономика" бөлімінде өндіріс орындарында шығарылған өнімдерінің шығынды аз жұмсапөнім сапасын арттырудың кейбір көкейкесті сұрақтарына жауап берілген. Сондай-ақ, бұл бөлімде бәсекелік қабілеті бар өнім өндірудің көздерін табу, жағдайларын үйлестіру мәселелері сөз болады. Оқырман үшін бәсекеге қабілеттілігін арттыруға бағытталған методикалық тәсілдер мен әдіс сөзсіз қызығушылық тудырады деген ойдамыз.

"Кәсіпорын экономикасы" бөлімінде экономиканың барлықтармақтарын – экономикалық концепция мен өндіріс тиімділігін арттыру, қалыпты, біркелкі, ырғақты жұмыс істеу мен ішкі өндірістік

нарықтық қарым-қатынастар зерттелген. Өнімге, өнім сапасына бағасы мен бәсекелестігіне кеткен шығындар мен тиімділігіне, өндірістің барлық құрылымдары мен материалдық-техникалық базасына тыңғылықты талдау жасалынған. Барлық ресурстарды ұтымды, ұқыптылықпен пайдалану, техникалық базаны жаңарту, реконструкциялау мен техникалық жобалау, өндіріске салынған инвестицияның қайтарымдылығын кеңейту жолдары қысқа да түсінікті түрде берілген.

"Кәсіпорын экономикасы" атты бөлім э.ғ.д., профессор Р.З. Акбердин, э.ғ.к. Е.С. Васильева және Д.Ж. Барнахановамен бірлесіп жазылды.

Ішкі өндірістік жоспарлау, баға саясаты, экономикалық ынталандыру, экономикалық зиян көлемін анықтау және оның орнын жабу сияқты көптеген проблемаларынан арылу жолдары көрсетілген.

"Логистика" бөлімінде Қазақстан экономикасы туралы басылымдарда бұрын-соңды жазылмаған тың мәселе көтеріледі. Материалдық, тауарлық, қаржылық ағымдарды тездету арқылы қосымша қуат көздерінсіз бәсекеге қабілетті өнім өндіру көлемін арттыру мәселелері сөз болады.

Барлық әдістемелік зерттеулер тәжірибе жүзінде қолданудәрежесіне дейін жеткізілгендігін ерекше атап көрсетуге болады.

І б ө л і м . М А К Р О Э К О Н О М И К А

І т а р а у . Б Ә С Е К Е Г Е Қ А Б І Л Е Т Т І Л І К Ф А К Т О Р Ы Н Ы Ң М А К Р О Э К О Н О М И К А Л Ы Қ К Ө Р С Е Т К І Ш Т Е Р І

Соңғы 20 жыл бойында елдің, ұлттың, экономиканың бәсекеге қабілеттілік тұжырымдамасы экономикалық даму теориясында айтарлықтай бір маңыздысы болып табылады. Ол ел өзінің экономикалық болашағын қалай қалыптастырып жатқандығын көрсетеді, ал оны бағалау маңызды экономикалық көрсеткіштермен ғана емес, экономикалық маңызы бар саяси процестердің салдары және қоғамдық басқару, білім деңгейі, ғылыми база, ақпараттық құрылымның жоғарғы деңгейде дамуы, инновацияға мәдениет пен құндылықтар жүйесінің қолайлылығы сияқты экономикалық емес көрсеткіштермен жүзеге асырылады.

Елдің бәсекеге қабілеттілік индикаторы, бірінші кезекте, азаматтардың өмір сүру деңгейі мен сапасының көтерілуі, тұрақтылық, мемлекеттің айқын болашағы, елде заңдардың сақталу деңгейі және тағы басқалар болып табылады. Соңғы есепте шығатыны – тауарлар мен қызметтердің бәсекеге қабілеттілігі неғұрлым жоғары болса, солғұрлым, ресурстарды пайдалану тиімділігі және халықтың өмір сүру деңгейі де жоғары.

Өз уақытысында мемлекеттің бәсекеге қабілеттілігі едәуір көлемде өндірістің негізгі үш факторы – табиғи ресурстар, еңбек ресурстары және капиталға байланысты болды. Өндіріс пен техникалық прогрестің дамуымен байланысты бәсекеге қабілеттілікті, бірінші кезекте, жоғарғы деңгейдегі елдің инфрақұрылымы, оның ғылыми әлеуеті, халықтың білім деңгейі сияқты факторлар анықтай бастады. Сонымен қатар, әлемдік тәжірибе көрсеткендей өндіріс факторының болуы маңызды, бірақ, табысты бәсеке жағдайына жеткіліксіз. Оған, сонымен қатар, өнімге деген белгілі бір сұраныс, сыбайлас және қызмет көрсету салаларында ішкі бәсекелестік, фирманың стратегиясы мен құрылымы және ішкі салалық бәсеке қажет.

Осы ғасырдың басында білім тұжырымдамасы экономикалық дамудың көзі ретінде "Білім экономикасы" деген түсініктің пайда болуына алып келді. Тауарларды емес ой туындысын шығару қазіргі кезде экономикалық өсу мен бәсекеге қабілеттіліктің негізгі көзі болып отыр. "Ескі" экономикада елдің бәсекеге қабілеттілік артықшылығының көзі шикізатқа қол жетімділік, ыңғайлы транспорттық тораптар, сыйымды тұтыну нарығы, арзан еңбек күші болатын. Ал "жаңа" экономикада жетістік факторы – білімге негізделген инновация және кәсіпкерлік, дамыған білім мен ақпараттың инфрақұрылымдары.

Толықтай, елдің бәсекеге қабілеттілігі – бұл ел экономикасының халықаралық саудаға қатынасу, әлемдік нарықта белгілі сегменттерін кеңейту және ұстап тұру, әлемдік үлгіге сай өнім өндіру қабілеттілігі. Елдегі

өндірістің техникалық-экономикалық деңгейімен, өндірістің шығындар көлемімен, өндірілген тауардың сапасымен, инфрақұрылымның дамығандығымен, абсолютті және салыстырмалы артықшылықтардың болуымен анықталады*.

1. Елдің, саланың бәсекеге қабілеттілігі

Нақты ұлттың бәсекеге қабілеттілігі өнеркәсіптің жаңалықтарды өндіріске енгізу қабілеттілігі мен модернизациялануына тәуелді. Көріп отырған нарық қысымы мен талабының нәтижесінде компаниялар әлемдік нарықтағы ең күшті бәсекелестерімен күресте өздерінің артықшылықтарын ұлғайтып отырады. Олар нарықта ішкі күшті бақталастардың, агрессивті жеткізушілер мен жергілікті талапшыл тұтынушылардың болуынан пайда алады.

Қазіргі әлемдік ауқымдағы бәсеке өсіп отырған экономикалық жағдайда мемлекеттің рөлі маңызды бола түсуде. Бәсекелестік күрестің негізі білімді қалыптастыру мен меңгеруге қарай ығысқан сайын мемлекеттің рөлі өсе түседі. Бәсекелестік артықшылық күшті жасақталған үдерістер арқылы қалыптасады және қолдау табады.

Ұйымдардың ұлттық құндылықтарындағы, мәдениетіндегі, экономика құрылымындағы және тарихи дамуындағы ерекшеліктер – бұлардың бәрі табысты бәсеке қабілеттілігіне жетуге өз үлесін қосады. Әр елдің бәсекеге қабілеттілік құрылымында күшті айырмашылықтар болады, себебі, бірде-бір мемлекет барлық салаларда немесе ең болмағанда көпшілігінде бәсекеге қабілетті бола алмайды*.

Елдің бәсекеге қабілеттілігі немен анықталады? М.Портердің пікірінше "Бәсекеге қабілеттілік тұжырымдамасы тек ресурстарды пайдаланудың өнімділігіне ғана негізделеді. Елдегі өмір сүру деңгейінің өсімі ресурстарды пайдалану өнімділігіне тікелей байланысты. Адам ресурстарын пайдаланудағы өнімділік олардың жалақысымен анықталады, ал капиталды пайдаланудағы өнімділікті анықтайтын табыс".

Портердің көзқарасынша, егер ел бәсекеге қабілеттіліктің артықшылықтарына ие болса, онда фирма бәсеке қабілеттілігінің артықшылықтарын барлық түрде алады, яғни экономиканың бәсекеге қабілеттілігі фирмалар мен салалардың халықаралық тұжырымдамасындағы сұрақтың анықтаушысы болады.

Портердің теориясына сәйкес экономиканың бәсекеге қабілеттілігі алты детерминантпен анықталады (1 кесте):

d1 – факторлық жағдайлар, яғни, аймақта қажетті (еңбек, интеллектуалды, өндірістік, қаржылық) өндіріс факторларының бар болуы;

*Современный экономический словарь. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б.

*Майкл Портер. «Конкуренция», 2000 г.

d2 – сұраныс жағдайы – бұл аймақтағы бағаланып отырған өнімге белсенді сұраныс, яғни, бәсекеге қабілетті өнім әрқашанда ішкі нарықтағы сұраныстан басталады;

d3 – ұқсас салалардың ықпалы – өндірістің жандануына қажетті бәсекеге қабілетті, қолдаушы салалардың аймақта болуы;

d4 – фирмалардың стратегиясы мен бақталасуы: белсенді бәсекелестік күрес өндірісті оптимизациялау стратегиясын дұрыс таңдауға көмектеседі;

d5 – үкіметтің ықпалы – өндіріс процесіне көмектесетін немесе кедергі келтіретін институционалды жағдай;

d6 – жағдай әсері – жаңартпаларды күшейту үшін қолдану аумағын алмастыру, жаңашылдықты қолданудың артуын қолдау.

Сонымен, бәсекеге қабілетті экономика бірқатар айрықша сипаттамаларды иеленеді (шамамен 100). Оның шамамен 1/3 жалпы, яғни оларсыз бәсекеге қабілетті экономика құрылмас еді немесе жалпы кестеде көрсетілген сипаттамалардың 29-ы жүйелі-функционалды жүктемелер мен бәсекеге қабілеттіліктің детерминанттары бойынша топтастырылған.

Жалпы айрықша сипаттамалар АҚШ экономикасында – 64, Германияда – 52, Жапонияда – 54.

1-кесте

Экономиканың бәсекеге қабілеттілігінің алты детерминанты

Бәсекеге қабілеттілік детерминантының атауы	Бәсекеге қабілеттілік сипаттамасы	
	Жүйелі-функционалды жүктемесі	Атауы
d1 – факторлық жағдайлар	d1 анықтайтын бастапқы сипаттамалар	A11 – факторлық қызметті жаңалауға көлемді инвестициялар, A12 – ин-тенсивті ғылыми зерттеулер, A13 – білімге көлемді инвестициялар, A14 – білікті жұмысшылар, A15 – жұмысшылардың жоғары жалақысы
	Жүйекұраушы қасиеті	C13 – транспорт инфрақұрылымының дамуы, C14 – коммуникациялар инфрақұрылымының дамуы
	Интегративті қасиеті	d 11 – факторлық жағдайлар жасаудың механизмі
	Динамикалық бағытталуы	E11 өндірісті автоматтандыру құлшынысы
d2 – сұраныс жағдайлары	d2 анықтайтын бастапқы сипаттамалар	A22 – ыңғайлылық пен қанағаттандыруды қамтуға бағытталған үміт тауарлары, A23 – сұраныс басқа кәсіпорындар мен салалардың инвестициясына әсер етеді
	Интегративті қасиеті	D23 – сұраныстың басқа аймақтарға интеграциялануы
	Динамикалық бағытталуы	E21 – сұраныстың артуы инновацияны ынталандырады
	Шектеуші жағдай	G21 – ішкі нарықтың үлкен көлемі
d3 – ұқсас салалардың	d3 анықтайтын бастапқы	A32 – машина жасау

Ықпалы	сипаттамалар	
	d3 анықтайтын жүйекұраушы қасиеті	C31 – инновацияға қолайлы жағдай, C32 – көшбасшы көптеген басқа салалармен байланысты
	Интегративті қасиеті	D31 – салаларды кластерлеу бүкіл экономиканы қамтиды
d4– фирмалардың стратегиясы мен ықпалдасуы	d4 анықтайтын бастапқы сипаттамалар	A41 – жалпылама өндірістің өнімін стандарттау, A44 – өндіріс жұмысшыларының жоғары уәждемесі, A45 – "өндірістік-экономикалық ой туындысын" көпшіліктің мойындағандығы (сол экономикада)
	Интегративті қасиеті	D41 – экономиканың бәсекеге негізделуі
d5 – үкіметтің ықпалы	d5 анықтайтын бастапқы сипаттама	A52 – білімге инвестициялар, A53 – ғылымға инвестициялар, A55 – бәсекені қорғау
	Интегративті қасиеті	d52 – жаңартпаны дамытуды қолдау
d6 – жағдай әсері	d6 шығу мінездемесі	A61 –жанжалды ахуал (соғыс)
	d6 анықтайтын жүйекұраушы қасиеті	C61 – жанжалды (соғыс) уақыттыңтиімді технологияны іздеуге әсері
	Интегративті қасиеті	D61 – ғылыми зерттеудің, технологияның деңгейін көтеру

Елдің бәсекелік артықшылығына арналған ромбылық ереже

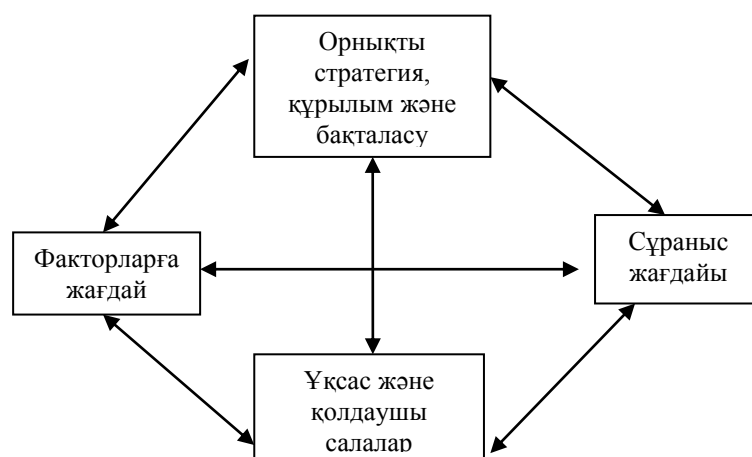
Келесі сұрақтарды сұрастырып көрсек:

Белгілі елдерде негізделген нақты бір компания қандай үлгіде айтарлықтай жаңартпаларға қабілетті болып келеді?

Олар неге жақсарту бағытында шаршаусыз жүріп, бәсекелік артықшылығын күрделірек көздерден іздеп отырады?

Өзгертпелер мен жаңартпаларды енгізуде олардың айтарлықтай кедергілерден өтуінде не қабілетті етеді?

Жауап жекелей және топтасқан түрде елдің бәсекелік артықшылығының негізін құрайтын және мемлекет өзінің салалары үшін жасайтын және қолдайтын кеңістігі – төрт ажырағысыз қасиетінде (атрибут) жатқандығын аңғару қиын емес. Бұл ажырағысыз қасиеттерді шартты түрде ромб түрінде көрсетуге болады (1-сурет).



1-сурет. Елдердің бәсекелік артықшылықтар детерминанттары

1. Факторларға жағдайлар. Білікті күш немесе инфрақұрылымның болуы сияқты өндіріс факторларындағы елдің ұстанымы белгілі бір салада бәсекелік күресін жүргізуде қажетті.

2. Сұраныс жағдайы. Салалық өнім немесе қызметке арналған ішкі нарықтағы сұраныс мінезі.

3. Ұқсас және қолдаушы салалар. Аталған елде халықаралық деңгейдегі бәсекеге қабілетті жеткізуші салалар немесе ілеспе салалардың болуы немесе болмауы.

4. Орнықты стратегия, құрылым және бақталасу. Елде компанияларды құру, ұйымдастыру және басқару жағдайларының болуы, сондай-ақ, ішкі бәсекенің мінезі.

Бұл факторлар компаниялардың пайда болатын және бәсекелесуді үйренетін ұлттық ортаның пайда болуын анықтайды. Ромб суретінде көрсетілген әрбір шың және ол тұтастай – халықаралық масштабтағы бәсекеде жетістікке жетуде маңызды болатындығын көрсетеді: ресурстар мен білікті жұмыс күшіне қол жетімділік саладағы бәсекелік артықшылығын қамтамасыз етуде қажетті; компанияға сезілетіндей қолайлы мүмкіндіктерді қалыптастыратын ақпараттар және олар өздерінің ресурстары мен қызметкерлерінің біліктілігін қолданатын бағыттар; компания иегерлері, менеджерлер және жекелей қызметкерлердің мақсаттары және өте маңыздысы, компанияны салымдар жасау мен жаңартпаларды енгізуге мәжбүрлейтін қысымның болуы.

Егер елдің ішінде қалыптасқан жағдай жақсы ақпараттар ағымымен және белгілі бір өнім мен өндіріс процесіне қажеттіліктерін түсінуді қамтамасыз етсе, компаниялар бәсеке артықшылығын алады. Соңында, егер елдің ішіндегі қалыптасқан жағдай компанияларды ұдайы жаңартпалар енгізу мен инвестициялауға мәжбүрлесе, онда компаниялар тек бәсеке артықшылығын ғана алып қоймайды, сонымен қатар уақыт ағымымен қолда бар артықшылықтарды жетілдіреді.

Елдегі қалыптасқан жағдайдың негізі фирмалар қалай құрылатындығын, басқарылатынын және жүзеге асырылатындығының қажетті беталысын жасайды, сондай-ақ ішкі бәсекенің мінезін анықтайды.

Салада бәсекеге қабілеттіліктің болуы ол бір елге айтарлықтай артықшылықтар беретін және белгілі бір салада бәсекелік артықшылығының көзі болып саналатын компанияның сол немесе басқа фирмалардың басқару тәжірибесі мен ұйымдастыру моделі аумағындағы едәуір жетістіктерін біріктірудегі нәтижесі.

Сондай-ақ жекелеген елдер компаниялар мен жеке тұлғалардың жетуге талпынатын жоспарлы мақсаттарымен өте қатты айрықшаланады. Компанияның мақсаты ұлттық капитал нарығы мен менеджерлердің еңбек

төлеміндегі тәжірибенің мінездемесін көрсетеді. Мысалы, банктер ұлттық акциялардың едәуір бөлігінің иеленушілері болып табылатын Германия мен Швейцарияда акциялардың көпшілігі ұзақмерзімге алынадыжәне қайта сатылуы өте сирек. Компаниялар зерттеу, дамытужәне жаңа қуаттарды ағымдық инвестициялауы едәуір, бірақтабысы орташа деңгейде болуы мүмкін, қалыптасқан салаларда жақсы қызмет атқарады.

Бәсеке артықшылығына, сондай-ақ, еңбекке деген жеке уәждеме мен кәсіпқойлықдағдыларды көтерудің әсері айтарлықтай. Берілген дарындылық – ол қандай ұлтқа болсын өте бағалы ресурс. Елдің жеткен жетістігі белгілі бір дәрежеде оның дарынды өкілдері таңдайтын білім түріне байланысты, яғни жұмыс істеу орнын таңдауы, сондай-ақ, олардың өз міндеттерін атқаруы мен күш салуы. Мемлекеттік құрылымның мақсаттары және жекелеген азаматтары компанияларға ұсынатын құндылықтар, сондай-ақ, мемлекеттің белгілі өндірістік салаларды қоршаған беделі өз кезегінде капитал мен адамресурстарының қозғалысына алып келеді, ол өндірістің бәсекеге қабілеттілігіне тікелей әсер етеді. Мемлекет ұлттық кадрлар өсіп шығатын қызмет аясында бәсекеге қабілетті болуға тырысады. Халықаралықдеңгейдегі жетістікке жету өндіріс салаларының артықшылықтарын күшейте отырып, оның беделін арттыруы мүмкін.

Жергілікті күшті бәсекелестің болуы бәсеке артықшылығын жасау мен қолдауға соңғы және өте күшті ынтаны тудырады. Қатаң бәсеке күресінің рөлі станок жасау аумағында бәсекелесетін 112, дыбыс жазу құралында – 25, фотоаппаратта – 15 өндірістік компаниясы барЖапониядағыдай еш жерде айқын қадағаланбайды; Жапонияны халықаралық нарықта жетістікке жеткізген салалардағы жұмыс істейтін компаниялар әлбетте екі таңбалы сандармен айқындалады (2-кесте). Ромбыда көрсетілген бәсекеге қабілеттілік артықшылықтарының арасында бәсекенің ішкі нарықтағы ұстанымы қалған элементтерге көрсететін күшті ынталандырушы әсерімен байланысты маңыздырақ болып келеді.

2-кесте

Жапониядағы кейбір өнеркәсіп салаларындағы бәсекелес компанияларды бағалау саны

Ауа кондиционерлері	13	Мотоциклдер	4
Дыбыс жазу	25	Музыкалық инструменттер	4
Автомобильдер	9	Персоналды компьютерлер	16
Ф отоаппараттар	15	Жартылай өткізбелер	34
Автомагнитофондар	12	Тігін машиналары	20
Көміртегі жіптері	7	Кеме құрастыру	33
Құрылыс құралдары	15	Болат	5
Көшірмелер	14	Синтетикалық жіптер	8
Факс-аппараттар	10	Теледидарлар	15
Үлкен компьютерлер	6	Жүк машиналары мен автобустарға резеңке доңғалақтар	5

Автожүктемелер	8	Жүк машиналары	11
Станоктар	5	Жазу машинкалары	14
Микротолқынды құралдар	5	Видео магнитофондар	10

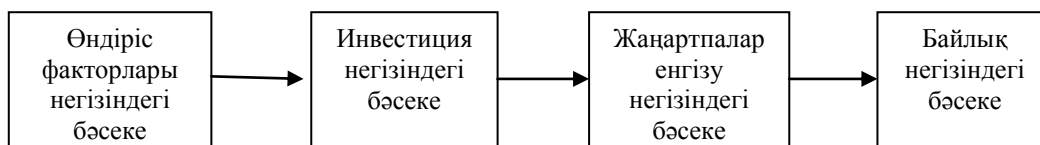
Жалпылай танылған көзқарас бойынша ішкі бәсеке – бұл артық болып көрінуі мүмкін: ол көшірмелердің өсуін күшейтеді және компанияларға үлкен көлемді өндіріске жетуге кедергі келтіреді.

Соңғы қорытындыда шығатыны нақты елдер белгілі бір салалардағы жетістікке ішкі жағдайларда қолайлырақ, серпіндірекжәне келешегі айқын болуына байланысты жетеді.*

2. Ұлттық экономиканың бәсекегеқабілеттілігінің даму сатылары

М. Портердің "Халықаралықбәсеке" атты еңбегіндегі қалыптасқан теориялық ұстанымға сәйкес жекелеген уақыт аралығындағы дамуын анықтайтын негізгі төрт қозғалыс күшіне немесе ынтаға сәйкестендірілген ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігінің ерекше төрт сатысы бөліп көрсетіледі(2-сурет).

Экономикалық өсім



2-сурет. Ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігінің даму сатылары

Өндіріс факторлары негізіндегі бәсеке

Аталған сатыда іс жүзінде барлық ұлттық салалар әлемдік нарықта ойдағыдай әрекет етуде, бәсеке күресіндегі өзінің артықшылықтарына негізгі өндіріс факторларының арқасындажетуде: табиғи ресурстар, ауыл шаруашылығы мәдениетіндегі өнімді өсіруге қолайлы жағдай, жартылай білікті арзан жұмыс күші.

Осындай экономикада ел ішіндегі фирмалар арасындағы бәсеке қарапайым және қол жетімді технологияны талап ететін салаларда өнімнің бағасын төмендету негізінде айрықша жүреді. Өндіріс факторына сүйемелденген экономикада ішкі нарыққа бағдарланған салалар ауқымы импорттық тауарларды алмастыратын отандық алмастырушыларды құру арқылы кеңейтіледі.

* "Майкл Портер "Конкуренция", 2000 ж.

Алайда, алмастырушы тауарларды өндіретін отандық салалардың бәсекеге қабілеттілік деңгейі әлемдік нарыққа шығу үшін жеткілікті дәрежеде емес, ал кейбір импорттық шектеулерде экономиканың тиімділігі төмендеуі мүмкін.

Инвестиция негізінде бәсекенің дамуы

Аталған сатыда экономиканың бәсекелік артықшылығы ұлттық фирмалардың агрессивті инвестициялауға дайындығы мен қабілетіне негізделеді. Фирмалар қаражаттарын әлемдік нарықтан сатып алуға болатын соңғы, тиімді жабдықтар мен үздік технологияларға салады. Инвестиция көлемінің өсімі алдыңғы қатарлы жаңа факторлардың (ғылым сыйымдылығы жоғары жаңа технологиялар, алдын-ала құрамдық байытылған материалдар және т.б.) құрылуы мен қазіргі заманғы инфрақұрылымның дамуына алып келеді. Осы сатыға жетудің айтарлықтай жағдайы ұлттық фирмалардың тәуекелге байланысты іс-әрекеттерді жеңіл қабылдауы болып табылады, сондай-ақ, аутсайдерлер санының өсімі көптеген салалардың ішкі бәсекесін күшейтеді.

Инвестиция негізінде бәсеке қабілеттілігін арттыру жоғары капиталсыйымдылық, көлемді өндірістің есебінен едәуір үнемдеу, стандартталған өнім сияқты әлбеттегі мінездемесіне сәйкес белгілі кластардағы салаларда ғана мүмкін.

Мемлекет бұл сатыдағы факторларды құру мен көтеруді инвестициялау бағытында басты рөл ойнайды, алайда фирманың осы саладағы белсенділігі де арта түсуі қажет.

Жаңартпа енгізу негізінде бәсекені дамыту

Аталған сатыда факторлық шығын есебінен ұлттық экономиканың бәсекелік артықшылығын қамтамасыз ету сирек жағдай бола түсуде. Енді факторлардың болуы емес, керісінше, олардың жетіспеуі жаңа технологияларды енгізуді ынталандыра отырып, бәсекеге қабілеттіліктің өсуіне алып келеді. Университеттер, ғылыми мекемелер мен инфрақұрылымдық ұйымдар санының өсуі мен құрылымдарының күрделенуі жүруде. Нақты салалардың қажеттілігіне бағдарлану дәрежесі өсе түскен өндіріс факторларында жаңа механизмдердің қалыптасуы мен соңғы үлгіде жарақтандырулар пайда болуда.

Аталған сатыда фирмалар ғаламдық стратегиялар жасауда, халықаралық жеткізулер мен қызмет көрсетудің өзіндік жүйесін жасауда. Өндірісті шетелге шығаруға мүмкіндіктер туындайды.

Дамыған елдер арасында Ұлыбритания жаңартпа енгізу сатысына XIX ғасырдың бірінші жартысында жетті, АҚШ, Германия және Швеция – XIX-XX жүзжылдықтың бірнеше онжылдық аралығында жетті, Италия мен Жапония бұл сатыға тек XX жүзжылдықтың 70-і жылдары жетті.

Байлық негізіндегі бәсеке

Байлық негізіндегі бәсекелестік сатысының алғашқы үшеуінен айырмашылығы соңғы есепте өндірістің құлдырауына алып келеді. Экономиканың күшпен жылжуы ол молшылыққа жеткен болып табылады.

Байлықтың арасында жылжып отырған экономиканың басты проблемасы кезінде құрылып, жаулап алынған ұстанымдар мен артықшылықтардың қабілеттіліктерін жоғалта бастауында болып тұр.

Осы сатыда фирмалар халықаралық бәсекеде өздерінің позициясын жоғалта бастайды. Бұл басты бейнеде өздерінің бұрынғы ұстанымын күшейтуге емес, сақтап қалуға көбірек көңіл бөлу нәтижесінде компанияның инвестициялауға деген қызығушылығы төмендеуінен болады.

Экономика аясы бәсекелік артықшылықтарын жоғалту есебінен алғашында базисті салалар мен соңғы өнім өндірісінде, сосын буып-түю бұйымдарын шығару саласында және соңында машина жасауда тарылады.

Сол уақыттағы салалардың үлкен сатысына қатысты жаңартпа енгізу сатысы бәсекеге қабілеттілігіне жағдай жасау кезінде, байлық сатысы, керісінше, өзінің бәсеке артықшылықтарын жоғарғы деңгейде ұстап тұра алатын салалар аясы тарыла түседі.*

***Штарау.* ҚАЗАҚСТАННЫҢ БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІЛІГІН КӨТЕРУ: ПРОБЛЕМАЛАРЫ МЕН ШЕШУ ЖОЛДАРЫ**

Президенттің Жолдауында қойылған Қазақстанның бәсекеге қабілеттілігін көтеру мен әлем мемлекеттерінің арасында бәсекеге қабілетті елу елдің қатарына кіру тапсырмасы бірқатар ғылыми, әдістемелік және тәжірибелік мәселелердің шешілуін талап етеді. Біздің ойымызша, аталған тапсырма қалыптасқан шаруашылық тәжірибеден бастап тұрғындардың менталитетінің ерекшеліктеріне кейінгі отандық әлеуметтік-экономикалық базистің жиынтық ерекшеліктерін ескеретін Қазақстанның ұлттық даму моделінің түпнұсқасын жасап шығаруды талап етеді. Осылайша, Қазақстан экономикасын бәсекеге қабілетті елдер қатарына кірудегі бағыты мен жолы ұлттық даму моделінің ерекшеліктерін параллельді құрастыру қажеттілігін ескере отырып, жасалуы керек.

1. Бүкіләлемдік экономикалық форумның әдістемесі бойынша бәсекеге қабілеттілік

Егер Президент Н.Ә. Назарбаевтың Қазақстанның бәсекеге қабілетті 50 елдің қатарына кіру туралы нақты тапсырмасын қарастырсақ, онда бұл жерде Бүкіләлемдік экономикалық форумының индексі туралы айтылуда. Бұл бәсекеге қабілеттіліктің өсу индексі (Growth Competitiveness Index) үш компоненттен тұрады – технология индексі, қоғамдық институттар индексі және макроэкономикалық орта индексі.

2005 жылы Қазақстан алғаш рет экономикалық көсіміндегі бәсекеге қабілеттіліктің "Давостық" индексі бойынша талданатын әлемнің 117 ел

*И.А. Спиридонов. "Международная конкуренция и Россия", 1997 ж.

топтамасының қатарына ілікті, және 61-орынды иелене отырып, ТМД елдерінің арасында көшбасшы болды. Егер бәсекеге қабілеттілік индекстің жеке компоненттерін қарастыратын болсақ онда жағдай былай болады:

- *технологиялық индекс* бойынша Қазақстан әлемде 77-орынды иеленеді;

- *қоғамдық институттар индексі* бойынша – 76-орын;

- *макроэкономикалық ортаның индексі* бойынша – 41-орын;

- *кәсіпкерлік бәсекеге қабілеттілігі* бойынша – ТМД-да бірінші орын және әлемде 62-орын.

Ескеру қажет, аталған индекстің есебі, біздің пікірімізше, жетілдірілмеген және бұл кемістік елдердің рейтингтегі қорытынды орналасуында көрінеді. Ресейдің жалпы индексте (БӨИ) төменгі орын алуы қатты назар аудартады, себебі космос өнеркәсібінің жоғарғы дамығандығы, ӨӨК (өнім экспорты бойынша Ресей әлемде бірінші орын алады), ғалымдардың миллиондаған саны және білім жүйесінің сапалылығына қарамастан Ресей арнайы технология индексіне тек 73-орын алады. Нәтижесінде БӨИ бойынша Ресейден жоғары, мысалы, ешқашанда технологиялық жетістіктерімен көрінбейтін және дамыған инновациялық-технологиялық саланы иеленбейтін БАӘ (18 орын), Катар (19), Чили (23), Кувейт, Кипр, Тунис, Иордания, Ботсвана, Гана сияқты және де көптеген басқа мемлекеттер орын алған. Шамасы, осындай қорытындылама көрсеткіштер көпшілігінен технологияландырылу индексінің есептік әдістемесіне негізделген. Осы индексте ескерілген статистикалық мәліметтерге қарағанда, тек бір көрсеткіш (патенттер саны) инновациялық, ғылымдық қызметтердің өзіне қатысты. Қалған көрсеткіштер, мысалы, ұялы телефондар саны, интернетті қолданушылар, интернетхосттар, телефон сымдары және компьютерлер елдің технологиялық деңгейі мен инновациялығын сипаттамайды, өздеріне ұялы телефондар, компьютерлер мен интернетті қолдануға мүмкіндік беретін азаматтардың бақуаттылығын көрсетеді. Дәл осы себептен тізімнің басына өздерінің үлкен ғылыми потенциалымен белгілі елдер емес, Парсы шығанағындағы бай елдер шығып отыр. Әлемде бағдарламалау саласындағы көшбасшылардың бірі Үндістан 50 орынды алады және БӨИ тізімінде ғылыми әзірленімдер мен жоғары технологиялары туралы ешнәрсесі белгілі емес Ботсвана, Иордания және Тунистен төмен тұр. Сондай-ақ, ол 49-орын алатын Қытайға да қатысты.

2. Бәсекеге қабілеттілікті сапалы көтеру

Бүкіләлемдік экономикалық форумның әдістемесіндегі аталған кемшіліктерге байланысты бірқатар сұрақтар туындайды – БӨИ есептік әдісіне сүйену қаншалықты қажет? Осы индекс бойынша жоғары көтеру Қазақстанды бәсекеге қабілетті етеді ме? Ұялы телефондар немесе компьютерлер санының өсуі елдегі технологияландырылудың өсуін білдіреді ме? Сірә, бәсекеге қабілеттілікті көтеру БЭФ әдістемесіне кіретін бірнеше

индикаторлармен "құрастыру" талпынысы шектелмеуі қажет. Керісінше, бәсекеге қабілеттілікті көтеру тапсырмасы тек экономикалық емес, сонымен қатар тұрақты даму концепциясына сәйкес барлық аспектілерді қоса әлеуметтік пен экологияны да ескере отырып кешенді түрде шешілуі керек. Егер аталған мәселеге кешенді қарайтын болсақ, онда қазіргі кездегі елдегі әлеуметтік-экономикалық жағдай артық оптимизмге себеп болмайтындығын мойындауымызға тура келеді.

Ия, қазір жақсы макроэкономикалық көрсеткіштермен қамтитын мұнай мен металлға баға жоғары, бірақта, 90-жылдардың соңында болғанындай олардың бағасы төмендеп кетуі ықтимал, сондай жағдайда макроэкономикалық ортадағы индикаторды "құлдыратуы" қиын емес және де ол рейтингте Қазақстанды төменгі орындарға түсіріп жібереді. Сонымен қатар, мұнай бағасының жоғарылығы экономикаға жағымсыз салдарын тудырады. Мұнайдың қамқорлығы қазақстандық нұсқадағы "голландық аурудың" тұрақты гүлденуін байқатуда, оның әсерінен үкіметтен бастап жекелеген кәсіпкерлерге дейін өз-өзін сабырлылыққа шақыру эффектісі туындауда.

Әлемдегі мұнайға жоғары баға барреліне 30 доллар деңгейінен асқан 2000 жылдан бері бірнеше жыл сақталып келеді, бірақта осы жылдар ішінде Қазақстан экономикасының құрылымын айтарлықтай модернизациялауға іс жүзінде ештеңе жасалған жоқ. Инвестицияның басым бөлігі бұрынғысынша шикізат саласына бағытталуда (соңғы бір-екі жылда құрылыс пен жылжымайтын мүлік операцияларына да инвестиция көлемінің қомақты өскендігі рас), және де сол уақытта өңдеуші салалардың ЖІӨ қалыптастырудағы салымының жаңартусыз қалғандығы көрініп тұр. Егерде 1999 жылы жалпы өнеркәсіп өндірісі көлемінде тау-кен өнеркәсібіндегі 36,1%-ға қарсы өңдеу өнеркәсібінің үлесі 50,6% құраса, ал 2005 жылы бұл көрсеткіштер 35,5 және 58,4% сәйкесінше құрады.

Өнеркәсіп өндірісі құрылымында машина жасаудың үлесі соңғы бірнеше жыл бойы 3 пайыз төңірегінде болып келеді. Яғни, Қазақстан өнеркәсібінің ең технологиялық саласы ЖІӨ-нің небәрі 1 пайызға жуығын береді. Бұл Қазақстан экономикасында нақты құрылымдық ілгерілеу болып отырған жоқ дегенді білдіреді.

Осылай бола тұра, елімізде бірнеше жылдан бері қаржы жүйесінің "артық өтімділігі" деп аталатын орын алып отыр. Бұған қоса, түрлі мемлекеттік активтер – Ұлттық қордың активтері, Ұлттық банктің резервтері, мемлекеттік даму институттарының активтері өсе түсуде. Соңғыларының капиталдандырылуын арттыруға мемлекеттік қаржыландырудың едәуір сомасы тұрақты бөлініп отырады, соның нәтижесінде даму институттары ресурстарының жиынтық көлемі қазірдің өзінде бірнеше миллиардқа жетті. 2006 жылдың басында Ұлттық банктің алтынвалюта активтері – 7,1 млрд.

долларды, ал Ұлттық қордың активтері 8,1 млрд. долларды құрады.* Банк жүйесінің жиынтық активтері – 30 млрд. доллардан, ал зейнетақы қорларының активтері 6 млрд. доллардан асты. Басқаша айтқанда, түрлі қаржы құрылымдарының – корпоративтік те, мемлекеттік те – қаржы ресурстарын әлден-ақ еліміздің ЖІӨ көлемімен салғастыруға болады. Алайда бүкіл осы қаржы ағыны перспективалы және жоғары технологиялық салалар мен өндірісті сырт айналып, қаржы саласында, жылжымайтын мүлікпен операцияларда, құрылыста (ол тұрғын үй саласындағы серпілік жағдайында жыл ішінде 40 пайызға дерлік өсті), және де, әлбетте, өндіруші өнеркәсіпте шоғырлануын жалғастыруда.

Бұл жағдай қызметінің негізгі мақсаты пайданы барынша көбейту болып табылатын корпоративтік қаржы секторына қатысты алғанда түсінікті. Әрине, банктер барынша көп пайда алуға болатын бағыттарды, мысалы, тұрғын үй құрылысын немесе тұтыну секторын, несиелеуді тәуір көреді. Сондай-ақ әлбетте, зейнетақы қорларының қаржысы да жоғары технологиялық салаларға соқпай өтеді, өйткені бұл салаларқор нарығында ұсынылмаған, ал ЖЗҚ-лар осы нарықта айналыста бар қаржы құралдарының шектеулі түрлеріне ғана қаржы сала алады. Қор нарығының дамуы жөнінде айтсақ, ол он бес жыл бойы дерлік бір орнынан жылжымай-ақ қойды. Мұндай жағдайда мемлекеттің міндеті артық өнімділіктің басыңқы салаларға ауысуын ынталандыратын жағдайлар жасау болуы тиіс. Бірақ мемлекеттің мұндай салаларды тікелей қаржыландыратын тұтқалары да бар, олар ең алдымен даму институттары мен Ұлттық қордың қаржысы. Алайда бұл қаржылар да экономиканы жаңғыртуға пайдаланылып отырған жоқ. Аталған институттардың көпшілігінің жұмыс істеу тәжірибесі көрсетіп отырғанындай, олардың капиталдандырылуын арттыруға бағытталған мемлекет қаржысы жаңғырту басымдықтарын қаржыландыруға пайдаланылмай, екінші деңгейдегі банктердегі депозиттерге шөгіп қалады. Мынадай сұрақтауады: мемлекеттік бюджет қаржысы тікелей мақсат бойынша жұмыс істей, ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін арттырудың орнына, іс жүзінде жекеше банктердің қосымша пайдасын қалыптастыруға (даму институттары арқылы) кетіп жатқаны қалай? Тағы бір үлкен сауал Ұлттық қордың қаржысын пайдаланудың тиімділігі жөнінде. Үкіметтің тұжырымдамасы бұл қаржы ешқандай жағдайда Қазақстанның ішінде инвестицияланбай, шетелдік активтерде сақталсын дегенге саяды. Мүмкін, осындай инвестициялық қызмет еліміз үшін аса кірісті және біздің өндіріске салғаннан гөрі жақсырақшығар? Жауап – керісінше. Қазақстан Республикасының Ұлттықбанкінің есебіне қарағанда, Ұлттыққордың активтерін басқарудағы табыстылық 2005 жылдың қорытындысы бойынша жылдық 3,29 пайызды құраған, ал қор құрылғаннан бергі

*Краюхин Г.А. Методика анализа деятельности предприятий в условиях рыночной экономики. СПб.: 1995 г. - 346 с.

орташажылдықтабыстылық 4,75 пайыз деңгейінде калыптасқан. Онсыз да көңіл көншітпейтін бұл шама, егер әңгіме АҚШ долларымен алғандағы табыстылық туралы болып отырғанын ескерсек, одан сайын таңғалдырады. Ағымдағы жылда теңгенің едәуір нығайғанын, ол 13 пайыздан асты, ескергенде жыл қорытындысы бойынша Ұлттық қордың табыстылығы теңгемен көрсетілуінде күрт теріс болады деп күтуге болады.*

Басқа бір проблема Қазақстан экономикасының осы заманғы бәсекеге қабілеттілігінің негізгі факторы – экспортталатын шикізатты тиімді пайдаланбау болып табылады. Әңгіме экспорттаушылар қолданатын экспорттық жеткізілімдерді "оңтайландыру" схемалары туралы болып отыр. Көптеген жылдар бойына оффшорлық аймақтарға экспорт қолданылып келеді, бұл жөнінде экономист-ғалымдар да, түрлі сарапшылар да, тіпті шенеуніктер де айтып жүр, бірақ өзгеріп жатқан ештеңе жоқ. Бұрынғысынша, Виргин аралдары қазақстандық шикізатты негізгі импорттаушылардың бірі болып қалуда, ал мұнайдың қазақстандық экспорттық бағасы мен әлемдік бағасы арасындағы айырмашылық 30 пайыз шамасында, бұл жыл сайын экспорттық бағаны кемітуден миллиардтаған доллармен есептелетін шығынға әкеліп соғады. Өз кезегінде толық алынбаған табыс Қазақстан бюджетіне кем төленген салық дегенді де білдіреді, ол ұлттық экономиканы түбегейлі жаңғыртуға қаржының жетіспеушілігіне алып келеді.

Барлық осы мысалдар қазіргі уақытта Қазақстанда бәсекеге қабілеттілікті арттыру мен ұлттық экономиканы жаңғыртудың тиімді стратегиясы жоқ екендігі туралы тезисті қуаттайды, ол экономикалық саясаттағы жаңсақтықтар мен кемшіліктерді көлегейлеп отырған мұнай бағасының жоғары болуының салдары. Экономиканы дамыту жөніндегі пәрменді шаралардың жоқтығы жалпы макроэкономикалық тұрақтылық жағдайында байқала қоймайды, және де бұл ретте бүгінгі Қазақстан 80-ші жылдардағы КСРО-ға ұқсайды, ол кезде қолайлы мұнай конъюнктурасы күшейе түскен жүйелік проблемаларды жұмсартуға мүмкіндік берген еді. Осыған байланысты Отандық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін арттыру мен жаңғыртудың ұлттық моделін талдап жасаудың қажеттігі туралы мәселе барған сайын көкейкесті бола түседі.

Отандық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін арттырудың ұлттық моделін келтірейік. Бүкіл дүниежүзілік экономикалық форумның (БЭФ) индекстері мен бәсекеге қабілеттілік өлшемдерінің маңызды екендігіне қарамастан, оның жеткілікті толық еместігін мойындау керек. Сондықтан да Қазақстан үшін экономикалық дамудың өзіндік, ұлттық моделін жасау қажеттігі туындайды, оның негізгі блоктары бәсекеге қабілеттіліктің өсуі, экономиканы жаңғырту, әлеуметтік бағдарлануды арттыру (ол БӨИ-де ешқандай да есепке алынбайды), мәдениет, ғылым, білім беру деңгейінің өсуі

* Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің 2005 ж. есебі, 50-ші бет.

(БЭФ-тің индекстерінде олар да ескерілмейді), Қазақстанның жаһандық экономикадағы рөлінің ұлғаюы болуы тиіс. Айта кету керек, ҚР БҒМ Экономика институтында осы бағыттағы жұмыстар қазірдің өзінде жүргізілуде. Қазіргі уақытта экономика институты Қазақстанның бәсекеге қабілеттілігін арттыру проблемасы бойынша белсенді жұмыс істеуде, бұл ретте Бүкіл дүниежүзілік экономикалық форумның қолданатын тәсілдемелерімен шектеліп қалмай, әлеуметтік-экономикалық дамудың жалпы қазақстандық моделінің құрамдас бөлігі ретінде ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігінің өсуінің өзіндік жолы мен әдістерін талдап жасауда.

Біздің ойымызша, ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін бағалаудың өзімізге тән өлшемдерін талдап жасау қажет, ол жүргізіліп отырған экономикалық саясаттың табыстылығына талдау жасауға және бәсекеге қабілеттілікті арттырудың ұлттық моделінің жүзеге асырылуына түзету енгізуге мүмкіндік береді. Мұндай бағаның мынадай ірілендірілген өлшемдерін ұсынуға болады:

1. Елдің әлемдік саудадағы позицияларын сипаттайтын өлшемдер.
2. Жалпы экономикалық сипаттағы өлшемдер.
3. Әлеуметтік даму өлшемдері.
4. Технологиялылық өлшемдері.
5. Ұлттық экономиканың осы заманғы жаһандық экономикалық жүйе жағдайларына сәйкестігін сипаттайтын институционалдық өлшемдер.
6. Ұлттық экономиканың жекелеген нарықтарда бәсекеге қабілеттілігін сипаттайтын өлшемдер.

Осы орайда 2006 жылдың маусым айында ҚР БҒМ Экономика институты аясында ұжымдағы жетекші экономист-ғалымдардың қатысуымен Уақытша шығармашылық ұжым құрылды және ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін бағалау өлшемдері мен арттыру жолдарын анықтау жөніндегі бастамашылық жоба бағдарламасы қабылданды.

Тұтастай алғанда, еліміздің ұзақ мерзімді, стратегиялық даму мақсаттарына сүйеніп, мұндай дамудың тиімділігінің агрегирленген өлшемі – халықтың жан басына шаққандағы ЖІӨ-нің өсуі, ал жүргізілетін экономиканы жаңғыртудың түпкі мақсаты азаматтардың әл-ауқатының өсуі болуы тиіс деп айтуға болады. Қазақстан экономикасының ұлттық моделін қалыптастырудың аталған екі бағдарына ие бола отырып, дамудың аралық мақсаттары жүйесін, сондай-ақ оған жетудің жолдары мен әдістерін түзуге болады.

Жалпы алғанда, бәсекеге қабілеттілікті арттыру мен еліміздің дамуының базисі, сөз жоқ, жоғары технологиялық өндірістің ЖІӨ-дегі үлесін арттыруға бағытталған ұлттық экономиканы жаңғырту, дамыған елдердің стандарттарына сәйкестендіру мақсатымен экономиканың құрылымдарын жетілдіру, сондай-ақ Қазақстанның қолда бар бәсекелік артықшылықтарын іске асыру болуы тиіс. Барынша дамыған және бәсекеге қабілетті елдердің экономикасын талдау олардың үш негізгі ерекшеліктерін бөліп көрсетуге мүмкіндік береді:

1. Жоғары дамыған қаржы саласы.

2. Технологиялардың ұдайы жетілдіріліп отыруына негізделген инновациялық-бағытталған және жоғары технологиялық экономика.

3. Елде қуатты трансұлттық корпорациялардың болуы.

Әлемдегі барынша дамыған және бәсекеге қабілетті экономикаға тән осынау негізгі ерекшеліктер, сондай-ақ Қазақстанға тән басымдықтармен толықтырылуы тиіс. Соның ішінде елдің экономикалық тәуелсіздігі мен қауіпсіздігін қамтамасыз ететін басымдықтармен де. Біздің ойымызша, мұндай басымдықтарға ұлттық экономиканың мынадай өрістері мен салаларын жатқызуға болады:

1. *Нақты өндіріс салалары*, олар қазіргі кезеңде елдің экономикалық дамуы мен бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ететін іргетас болып табылады.

2. *Логистика*. Бұл салада екі негізгі басымдықты бөліп көрсетуге болады – біріншіден, экспортталатын өнімді әлемдік нарықтарда өткізудің әртараптандырылған арналарын (кұбырлар, порттар, ЛЭП және тағы басқалар) қамтамасыз ететін логистикалық инфрақұрылым, және де, екіншіден, Еуропа мен Азияның арасындағы байланыстырушы буын ретінде Қазақстанның орасан зор транзиттік әлеуетін іске асыруды қамтамасыз ететін көлік дәліздері.

3. *Өндіруші салалар*, оларда Қазақстанның әлемдік нарықтардағы позицияларын монополиялық немесе олигополиялық деп сипаттауға болады, айталық – сирек жерасты металлдары, уран, хром және басқалар. Бұл салаларда мемлекеттің қатысуын арттыру және болашақта жекелеген өнім түрлерінің әлемдік нарықтарын бақылауда ұстауға қабілетті ұлттық монополист компаниялар құруға дейін баратын мемлекеттік кәсіпкерлікті дамыту қажет.

4. *Жоғары технологиялы және стратегиялық перспективалы өндірістер*, олар Қазақстан экономикасының бәсекеге қабілеттілігін ұзақмерзімді перспективада (20-30 жылдан кейін) қамтамасыз етуге қабілетті, мысалы – биотехнология, нанотехнология, ғарыштық өнеркәсіп, робототехника. Қазіргі уақытта мұндай салалар жоқ, және де қолайлы шикізаттық конъюнктурадан алынған артықтабысты нақосы салаларды дамытуға бағыттаған жөн.

5. *Ғылым және білім беру саласы*. Бұл сала болашақта елімізде "білім экономикасын" қалыптастыруға іргетас қалап, сондай-ақ жоғары технологиялық салаларды білікті кадрлармен қамтамасыз ету үшін басым маңызға ие болуы керек.

6. *Қаржы саласы*. Жаһандану жағдайында нақосы қаржы институттары мен нарықтары ұлттық экономикалық мүдделерді негізгі алға жетелеуші болып табылады. Күшті қаржы саласы бәсекеге қабілетті және экономикалық жағынан тәуелсіз елдің негізгі белгілерінің бірі болып саналады, ал осы саланың әлсіздігі, керісінше, қандай да бір елдің жаһанданудың жол жиегінде қалып, жетекші елдердің шылауы ретінде әрекет ететіндігін білдіреді.

Сондықтан да отандық қаржы жүйесін, оның барлықкомпоненттерін – банктерден бастап қор нарығына дейін, дамыту және нығайту бәсекеге қабілетті экономика құрудың негізгі басымдықтарының бірі болуы тиіс.

Сөйтіп, біздің ойымызша, Қазақстанның бәсекеге барынша қабілетті 50 елдің қатарына кіру міндеті жоғары дамыған және тиімді қаржы жүйесін қалыптастыруды, өз трансұлттықкорпорацияларымызды (ТҰК) құруды және экономикалықөсудің әлеуметтік бағдарлануының тұрақты өсуі жағдайында жаһандықпостиндустриалдықэкономика талаптарына барабар жоғары технологиялы өндірістер кластерін қалыптастыруды көздейтін бағыттар бойынша жүзеге асырылуы тиіс. Аталған міндеттерді жүзеге асыру экономикалық саясатты іске асырудың барабар құралдарымен, бәсекеге қабілеттілікті арттырудың ұлттық моделін қалыптастыру үшін неғұрлым қолайлы басқару және реттеу әдістерімен және тетіктерімен қамтамасыз етілуі тиіс. Біздің ойымызша, мұндай экономикалық саясатты жүзеге асырудың бірнеше бағыттарын бөліп көрсетуге болады:

1. Экономикалық саясаттың факторлық-мақсаттық көзқарас негізінде ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін арттыратын басым салаларды дамытуға неғұрлым акцент бере бағытталуы.

2. Мемлекеттің экономикалық үдерістерге қатысуы белсенділігінің артуы, атап айтқанда мемлекеттік кәсіпкерлік институтын реттеу тәжірибесін енгізу.

3. Қазақстандық капиталдың әлемдік нарықтарға экспантеграциясын ынталандыру.

Бұл бағыттарды егжей-тегжейлірек қарастыра келіп, олардың біріншісі ең алдымен барынша перспективалы мәселелерді анықтау және Қазақстанда соған сәйкес өндірістерді дамыту мақсатымен жаһандық экономиканың мониторингі мен талдау жүйесін құруды көздейді. Біздіңше, бәсекеге қабілетті салаларды қалыптастыру үшін факторлық-мақсаттық тәсілдемені пайдаланған дұрыс болады. Ол экономикалық жүйеге ықпал ететін негізгі факторларды ажыратуды және осы факторлармен байланысты экономикалықжүйенің дамуының басым бағыттарын айқындауды, кейін оларға нақты шаралар мен мемлекеттік реттеу тетіктерін әзірлеу мен іске асыру арқылы қол жеткізуді көздейді.

Ақыр аяғында, бәсекеге қабілеттілікті арттырудың ұлттық моделін жүзеге асырудың соңғы өзгеше бағыты Қазақстандықкапиталдың әлемдік нарықтарға экспантеграциясын ынталандыру болып табылады. "Экспантеграция" термині ұлттық капиталдың экспансиясы негізінде жаһандықэкономикаға кірігуді білдіреді, демек, отандық бизнестің, сондай-ақ мемлекеттік активтерді сатып алу, ТҰК қалыптастыру, шетелде қазақстандықкапиталдыңрөлі белсенді болатындай біріккен кәсіпорындар құру, және де нарықтардың барлықтүрлері – тауарлық, қаржылық, технологиялық және басқалар бойынша енуі. «Экспантеграция» – бұл жаһандану жағдайы ыңғайында Қазақстан экономикасының дамуынжеделдетудің "дәстүрлі" әртараптандырудың артықшылықтарын

ұштастырған және шикізат бағасының жоғары болуымен беріліп отырған қолайлы мүмкіндіктерге арқа сүйеген неғұрлым тиімді жолы.

Бұл схема қолайлы шикізаттық конъюнктурадан алынған мемлекеттік қаржыны басқару осы заманғы тұрпаттағы корпоративтік институционалдық инвесторлар қолданатын – дүниежүзі бойынша және пайда әкелетін әрі перспективалы болып табылатын салаларда деген қағидаттар бойынша жүргізілуін көздейді. Мұндай көзқарас "жаһандану экономикасының" барлық негізгі ерекшеліктері мен артықшылықтарын ескереді – біріншіден, әлемдегі кез-келген елде бизнес жүргізу мен инвестиция салуда жүзеге асыру; екіншіден, бұдан 20-30 жыл бұрын болмаған (экономиканы дамытудың дәстүрлі тұжырымдамалары талдап жасалынған кездері) осы заманғы жоғары дамыған қаржы рыноктарын пайдалану мүмкіндігі; үшіншіден, әлемдік деңгейдегі қатаң бәсеке талаптарына барабарғаламдықстратегиялықжоспарлаудың қажеттігі.

Капиталмен мұндай операциялардың елде жаңа салаларды дамытудың көмегімен жүзеге асырылатын әдеттегі әртараптандырумен салыстырғанда бірқатар артықшылықтары бар. Біріншіден, инвестициялардан қайтарым тікелей инвестиция салған сәттен басталады, әсіресе қандайда бір ірі нысан құрылысында қажет болатын ұзақ өтелімділік мерзімінсіз ұйымдастырылған нарықтағы операциялар сияқты бағыттарға солай болады. Екіншіден, әртараптандыру салалардың анағұрлым кең спектрінде мүмкін болады, өйткені портфельдік инвестициялар ұсақбөліктерге бөлініп және көптеген кәсіпорындарға салынуы мүмкін, бұл технологиялық жабдықтардың қазіргідей құны жағдайында айтарлықтай көп капиталды қажет ететін жаңа өндірістер құрған кезде мүмкін емес. Үшіншіден, әртараптандыру ең озық салаларда жасалуы мүмкін (қатысу немесе акциялар үлесін сатып алу жолымен), ондай салаларды Қазақстанда дамыту материалдықбаза мен білікті кадрлардың жоқтығы себепті әзірге мүмкін емес. Төртіншіден, өндірістің пайдасыздығы немесе тиісті салада іскерліктің бәсеңдеуі жағдайында ондағы қаражатты тез шығарып алып, оларды неғұрлым пайдалырақ салаға инвестициялауға болады, қаржы елде болған жағдайда бұл да мүмкін емес. Ең ақырында, мүмкін болатын артықшылықтар қатарында отандық экономиканың "қызып кетуі" қаупінің жоқтығын еске сала кету керек, кейбір сарапшылар сол Ұлттық қордың қаржысын Қазақстанның ішінде инвестициялауды қабыл алмауды негіздегенде әлгіндей қауіпке сілтеме жасайды.

Жоғарыда аталғандарды түйіндей келгенде, Қазақстанның бәсекеге қабілеттілігін нақты арттыру үшін қандай да бір шетелдік рейтингтің формалды өлшемдеріне сәйкес келумен шектеліп қалмай, барлық экономикалық үдерістерді, экономикаға мемлекеттің қатысуы жүйесін қоса алғанда, жаңғыртуды көздейтін бәсекеге қабілеттілікті жаңа сапалық деңгейде арттырудың кешенді ұлттық моделін талдап жасау мен жүзеге асыру, және де ең бастысы – өмір сүру сапасы мен елдің адами әлеуетін

арттыруға бағытталған дамудың ғылыми негізделген басымдықтарын анықтау қажет.

3. Қазақстанның БСҰ-ға кіруі отандық өнеркәсіптің бәсекеге қабілеттілігін арттырудың факторы

Дамудың қазіргі кезеңінде біздің қоғамымыздың алдында орнықты экономикалық өсуді қамтамасыз етудегі позицияларымызды нығайту, ел халқының жоғары өмір сүру деңгейін және Қазақстанның әлемдік қоғамдастықта лайықты орын алуын қамтамасыз етуге қабілетті тиімді Ұлттық экономика құру міндеттері тұр.

Қазақстанның әлемдік экономикалық қоғамдастыққа оның толық құқылы мүшесі ретінде кіру кезеңі экономиканың шикізат секторының дамуына бағдар ұстанудың аяқталуымен басталады. Оның басталуының өлшемі өнеркәсіптің басқа салаларын дамыту үшін қажетті ақшалай қаражаттың жеткілікті көлемінің шоғырландырылуы болмақ. Қазақстан бүгінде өнеркәсіп кәсіпорындарын ішкі инвестициялау үшін жеткілікті қаржы-қаражатқа ие екендігі бізге белгілі, мәселе тек қандай саланы таңдау керектігінде және болашақта қандай салаға арқа сүйеуге болатындығында. Атап айтқанда, ұзақмерзімді жоспарда экономикалық өсуді қамтамасыз ету үшін металлургия кешенін (өзінің тұйық өндірістік циклін ұсынатын), аграрлық секторды, транзиттік сауда және көлік қызметтерін және т.б. дамытуға арқа сүйеу қажет.

Дұрыс стратегиялық жоспарлауды жүзеге асыру, металлургия өндірісін кеңейту және әлемдік нарыққа шығу үшін оны жаңғырту мүддесінде қаржы ресурстарын оңтайландыруды жүзеге асыру үшін бүкіл металлургиялық тізбекті, кен өндіру, өңдеу, балқыту, прокат өндірісі және дайын бұйымдар шығаруды қоса алғанда, біріктіретін тігінен-кіріккен құрылымдар құру (ресейлік үлгідегідей) жөн сияқты көрінеді. Мұндай шара Қазақстандық металл өнімдерінің бәсекеге қабілеттілігін арттырып қана қоймай, отандық кәсіпорындардың әлемдік нарықтағы тәуелсіздігін нығайтуға да жәрдемдесетін болады.

Біздің еліміздің өндірістік әлеуеті ерекшелігі мен құрылымын ескергенде, біздіңше, дәл осы кезеңде экономиканы әртараптандырудың өткір қажеттігі пісіп-жетілді. Бірақ бүгінде қай сала бәсекеге қабілетті өнімдер шығаруға барынша дайын және еліміздің әлемдік нарыққа секірісін және де, тиісінше онда лайықты орын алуын қамтамасыз ете алады деген сұраққа жауапты Н.Ә.Назарбаевтың сөйлеген сөзінен табуға болады, онда ол соңғы жылдары елімізде байқалып отырған жоғары экономикалық өсу қарқыны туралы айтып, назарды әлемдік нарықта Қазақстан өнімдерінің бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету үшін және соның есебінен еліміздің жаңа шектерге шығуын қамтамасыз ету мақсатымен елдің серпілісті, ғылыми-технологиялық жобаларға көшу қажеттілігіне шоғырландырды.

Өз кезегінде мынаны атап өткім келеді, экономиканы әртараптандыру, бәсекеге қабілетті өндірістер құру жолымен орнықты экономикалық өсудің барлық көрсеткіштерінің өсуін бекемдеуге, экономиканың дамуында табысқа жетуге болады. Ауыл шаруашылығы, жеңіл және химия өнеркәсіптері осы кезеңдегі басымдықтар болуы тиіс.

Бүгінде әлемнің барлық дерлік елінде жеңіл өнеркәсіп басыңқы сала болыптабылады. Қазақстанға келетін болсақ, оныңәлемдіктоқыма, киім-кешек және трикотаж нарығындағы үлесі тым аз. Саладағы қиын әлеуметтік-экономикалықжағдайды назарға ала отырып және ақшалай қаражат салу есебінен ондағы кәсіпорындардан алынатын жоғары қайтарымды ескере келіп, өнеркәсіптің қаржылық проблемаларын 3-4 жыл бойы сала кәсіпорындары үшін кредит ставкаларын қаражаттандыру тәжірибесін кеңейту және оларды осы мерзімге республикалық бюджетке түсетін салықтардың бір бөлігінен босату жолымен шешуге болады.

Сондай-ақ саланы қолдаудағы маңызды бағыт техникалық қайта жарактандыруды жеделдету жөніндегі шаралар болмақ. Мемлекеттің қолдауынсыз жеңіл өнеркәсіптіқайта жарактауды жүзеге асыру мүмкін емес. Мұндай көмекті мынадай екі бағыт бойынша көрсетуге болады: біріншіден, баждан және ҚҚС-тан босату жолымен сатып алынатын технологиялықжабдықтарға шығындарды азайту; екіншіден, банктерге салықтар бойынша жеңілдіктер беру есебінен олардың техникалық қайта жарактандыруды несиелеуге мүдделігін туғызу.

Өңдеуші өнеркәсіпті дамытуда тек қосымша құны оңды, технологиялық деңгейі жоғары және энергия мен материалды аз тұтынатын салаларға ғана басымдық беру қажет.

Қазақстан әзірге саяси тұрғыда егемен республика болып табылады, ал экономикалық жағынан әлі сыртқы инвестициялауға, импортқа тәуелділік сезіледі. Біз қашан сыртқы нарықта бәсекеге қабілетті өнімдерге ие болмайынша, әлемде лайықты орнымызды жеңіп ала алмаймыз. Сондықтан бізді алда әлі үлкен жұмыстар күтіп тұр.

Біз БСҰ-ға кіруге үлкен мән береміз, яғни бұл зор мүмкіндіктері бар ел ретінде Қазақстан туралы бүкіл әлемге жария етуге мүмкіндік береді. Жаһандану үдерісінің күшеюі жағдайында Қазақстанның бүкіл әлемдік сауда ұйымына кіруі экономикалық саясаттың басты проблемаларының біріне айналады. БСҰ-ға кіру Қазақстанның өнімдері үшін нақты нарықтардың ашылуына мүмкіндік беріп қана қоймай, республика экономикасында одан анағұрлым тереңірек өзгерістерге алып келуі мүмкін.

Бүгінде әлемдегі 140-тан астам ел БСҰ-ға мүше болып табылады, таяудағы жылдарда олардың саны ұлғаяды. Бұл дегеніміз іс жүзінде осы заманғы тиімді экономика құрғысы келетін және әлемдік саудада тең құқылы қатысушы болудан үміттенетін кез келген мемлекет БСҰ-ға мүше болуға ұмтылады. Бұл мағынасында Қазақстан да тыс қалмайды.

БСҰ-ға мүше болу отандық өнімдерді сыртқы нарықтарға жылжыту үшін өзіндік бір құрал екендігі фактісі айқын, бұл өз кезегінде Қазақстан

экономикасының бәсекеге қабілеттілігін арттырудың механизмі болып табылады. Бірақ Қазақстан Республикасының БСҰ-ға кіруі Қазақстанға импортқа жол ашатындығын да естен шығаруға болмайды.

Отандық тауар өндірушілер үшін белгілі бір тәуекел қаупі бар, олар сырттан әкелінген ұқсас өнімдермен, мүмкін тіпті анағұрлым жоғары сападағы, бәсекеге шыдай алмай қолайсыз жағдайда қалуы мүмкін. Олай болмауы үшін Қазақстан Республикасы Бүкіл дүниежүзілік сауда ұйымына кіруге жан-жақты әзірленуі, ТМД елдерінің БСҰ-ға өту тәжірибесі зерттелуі, нақты проблемалар ажыратылуы және Қазақстанның алатын пайдасы талдануы тиіс.

Бүгінде Қазақстанның БСҰ-ға кіру үдерісі тура жолға қойылды, басты міндет БСҰ-ға қосылудың мейлінше қолайлы шарттарына, яғни тарифтер мен ішкі нарықтардың ашылуының неғұрлым тиімді ара-қатынасына қол жеткізу болып табылады.

Қазақстан БСҰ-ға кіру туралы 1996 жылдың қаңтарында өтініш берді және ақпан айында байқаушы мәртебесін алды, және де осы сәттен Қазақстан үшін санау нүктесі басталады.

Жаңа мемлекеттердің БСҰ-ға қосылу шарттарын талдау қандай да бір кандидат БСҰ-ға неғұрлым кешірек мүше болса, онда оның ішкі нарығы солғұрлым көбірек ашылатынын Грузия мен Қырғызстан БСҰ-ға кіру үдерісін созып жіберу БСҰ тарапынан неғұрлым күрделі талаптарға әкелуі мүмкін деп санап, ТМД елдері арасында алғашқылар болып БСҰ-ға кірді. Алайда осы бүкіләлемдік ұйымға мүше болудың оңды жақтарымен қоса, кейбір кемшіліктері де бар. ТМД елдері арасында ең алғашқы болып БСҰ-ға кірген Қырғызстан сияқты елдердің тәжірибесі олардың экономикасы әбден жетілдірілген және өсу үстінде деп айтуға әлі ерте екендігін көрсетеді. Қырғызстан БСҰ-ға кірер алдында бірқатар айтарлықтай қатаң талаптарды орындауына тура келді: ол кедендік баждарды күрт төмендетті, ал бірқатар тауарларға оларды мүлдем алып тастады, лицензиялауды жойды, жергілікті және шетелдік кәсіпкерлер үшін бірыңғай заңнамалық режим енгізді.

Ресейдің тәжірибесі, оның БСҰ-ға өтуге әзірге асықпай отырғанын аңғартады, өйткені БСҰ-ға кірудің жекелеген салалар үшін келеңсіз салдарлары болуы мүмкін. Бірақта сонымен бірге Ресей сарапшылары басқа салалар мен ақырғы өнімді тұтынушыларға ықпал ететін оңды әсерлер есебінен жалпыұлттық пайданың артатындығын түсінеді. Бұл мәселені шешудегі баяулықты сарапшылар Ресей БСҰ-ға өтуде көбірек пайданы елдің өзінің экономикалық жұмылушылық күші ұлғайған жағдайда ғана алатындығымен түсіндіреді.

Соңғы кездері Қазақстанда жүріп жатқан келіссөздер үдерісінің белсенді бола түсуі республика БСҰ-ға кез-келген шарттар жағдайында қосылуға дайын дегенді емес, қайта БСҰ-ға дер кезінде кіруден барынша көп пайда алу жөніндегі қадамдардың әбден пысықталғандығын білдіреді.

Көптеген жоғары дамыған елдердің БСҰ-ға кіруге бірнеше ондаған жылдар бойы дайындалғанына тарих куә. Қытайға бұл үшін 15 жыл, ЕЭҚ

мүшелеріне біртұтас экономикалық кеңістік құру үшін 35 жыл қажет болды. Сондықтан да біз БСҰ-ға кіруге неғұрлым жақсы әзірленсек, әлемдік экономикада лайықты орын алу мүмкіндігіміз соғұрлым жоғары болады.

Бұл мысалдар аталған ұйымға кіру мәселесін жан-жақты қарастыру қажеттігін көрсетеді, және де бәсекеге қабілетті өнімнің болуының маңызы да аз емес. Сондықтан қазір отандық тауар өндірушілерді қолдау, өндіріс үшін жағдайлар жасау, заңнамаларды жетілдіру маңызды. БСҰ-ға мүше болу белгілі бір экономикалық жағынан тиімді және перспективалы қағидаттар негізінде жүзеге асырылатындығы белгілі. БСҰ-ға кіру Қазақстанға белгілі бір пайда әкелетіндігіне үміттендіреді. Біріншіден, әлемдік тауар нарықтарының өсуі мен тұрақтылығына байланысты қазақстандық жетекші кәсіпорындардың перспективалық мүмкіндіктері артады. Екіншіден, республика әлемдік нарыққа кіру мүмкіндігіне ие болады және заңдық тұрғыдан қорғалуы күшейеді. Өйткені Қазақстан БСҰ мүшелері беретін барлық сауда артықшылықтарын пайдалану мүмкіндігіне ие болады. Қазақстандық кәсіпкерлер өз өнімдерін БСҰ-ға қатысушы елдердің нарықтарына Уругвай раунды кезінде келісілген баж мөлшері мен міндеттемелер деңгейінде экспортқа шығара алады. Елдің БСҰ-ға кіруі кәсіпорындарға неғұрлым арзан импортық құраушы заттар, шикізат пен қызметтер сатып алуына, ал халыққа – арзанырақ тауарлар мен қызметтерге қол жеткізуіне мүмкіндік береді, сөйтіп өмір сүру деңгейін көтеруге жәрдемдеседі.

Бірақ БСҰ-ға өткен кезде ең басты қағидатты, Қазақстанда шығарылатын тауарлар халықаралық стандарттарға сай келуін ескеру қажет. Ал бұл жағдай отандық тауарлардың тек сыртқы нарықта ғана емес ішкі нарықта да бәсекеге қабілеттілігі мәселесін өткір қояды.

Жоғарыда атап көрсетілгендей, жекелеген сарапшылардың пікірінше Қазақстанның кеден шекараларын ашқан кезде отандық тауар өндірушілер ең көп зардап шегеді, өйткені олар сырттан әкелінген өніммен бәсекеге шыдас бере алмай, соның салдарынан нарықтағы өз позицияларынан айрылып қалуы мүмкін. Біздің ойымызша, БСҰ-ға өткен кезде отандық экономиканың талаптарына және онда болып жатқан тенденцияларға барабар тиімді қорғаныш саясаты әзірленген болуы тиіс.

Кеден шекараларын қорғауды нығайту, кеден кеңістігінің контрабандадан қауіпсіздігін қамтамасыз ету, сондай-ақ импорттың кедендік құнының төмендетілуін барынша жою дұрыс болады. Нарықтарды ырықтандыру келісілген уағдаластықтарға сәйкес бірте-бірте жүзеге асырылуы тиіс, ол елдің жағдайға бейімделуіне қажетті уақыт береді. Ставкалардың белгілі бір азырақ шамада төмендетілуі өтпелі кезеңде – Қазақстан БСҰ-ға ресми қабылданғаннан кейінгі 3-7 жыл бойына мүмкін. Бұл кезеңді тауар өндірушілер елде кең ауқымда жаңғырту, қайта құру және әлемдік сападағы өнімдер шығаратын өндірістік қорлар құру жөнінде кең ауқымды жұмыстар жүргізуде пайдалануы тиіс.

Бүгінде отандық заңнама нормалардың қайталануы және әртүрлі ұғынылуы проблемаларымен кезігіп жататынын атап көрсету керек. Сондықтан да республиканың алдағы уақытта БСҰ-ға өтетіндігін ескеріп, қазақстандық заңнамада техникалық реттеу мәселелерін мұқият зерттеу қажет. Басты назарды БСҰ-ға мүше елдер қосылатын Саудадағы техникалық кедергілер жөніндегі келісімге шоғырландыру керек. Онда тауарларды сатқанда қолданылатын өнімдердің стандарттары жөніндегі халықаралық кережелер, сондай-ақ осындай стандарттарға сәйкестікті бағалау шаралары қамтылған. Қазақстанның өнімдері БСҰ-да қабылданған стандарттарға сәйкес келуі тиіс, бірақ республика заңнамаларындағы әртүрлі ұғынылатын тұстарға байланысты кейбір проблемалар туындауы мүмкін.

Ұлттық заңнамаларды БСҰ ережелері мен нормаларына сәйкес келтіру Қазақстанның біріздендірілген халықаралық құқықтық кеңістіктікке қосылуына мүмкіндік береді, ол барлық экспорттерлар мен импорттерлардың тұрақты және болжауға болатын шарттар бойынша қызмет жасауын қамтамасыз етеді.

2003 жылдан 2005 жылға дейінгі кезең ауылды (селоны) қайта түлетуге арналғаны баршаға белгілі. Нұрсұлтан Әбішұлы Назарбаев өзінің сөйлеген сөзінде республикада бәсекеге қабілетті агробизнес жүйесін қалыптастырудың қажеттігі пісіп-жетілгенін атап көрсетті. Сол кезеңдегі мемлекеттік саясат ауылды – экономиканың аграрлық секторын дамытуға бағытталған еді, оны қаржыландыру өндірістің басқа салаларына да оңды әсер еткен болар еді. Талдаулар аграрлық сектордың жандануы (ауыл шаруашылығындағы бастапқы өндірістік үдерістерден ақырғы өнім шығаруға дейінгі) тамақ, жеңіл және машина жасау өнеркәсібінде тиісінше қолайлы өзгерістер жасайтындығын көрсетеді.

Тарихи тәжірибе аграрлық секторды дамытудың болашағы зор екендігін қуаттайды "Ұлы тоқырау" кезінде Американың "болат алпауыттары" машина жасау саласын емес, ауыл шаруашылығын мемлекеттік қолдауды жақтады. Мұны олар америкалық фермерлер мемлекеттің ақшасына өндіріс құрал-жабдықтарын сатып алатындығымен, яғни нақосы "болат алпауыттарын" қаржылатындыратындығымен, сөйтіп Құрама Штаттардың бүкіл экономикасын дағдарыстан алып шығатындығымен байланыстырды. Тарих көрсеткеніндей, мұндай көзқарас ұстану іс жүзінде толықтабысқа жеткізді.

Алайда Үкіметтің құрып кету шегінде тұрған ауылды дамыту үшін бөлген 3 жыл мерзімі жеткілікті болмай шықты. Бұл 3 жыл ауылды дамытуға тек бастапқы серпін ғана берді. Біз ауылда бүкіл нарықтық инфрақұрылымды енгізбейінше, оның едәуір дамығаны туралы айтуға ерте.

Ауыл шаруашылығы барлық елдерде мемлекеттік қорғаудың жоғары деңгейімен сипатталады, әсіресе ЕО-да, АҚШ пен Жапонияда солай. Қазақстанда аграрлық секторды қолдауға шығындар салыстырмалы түрде аз. Қолданыстағы тарифтер БСҰ бойынша орташа көрсеткіштен төмен, және де олар қорғаныш қызметін атқармайды. Бүгінде отандық ауыл шаруашылығын

қорғалған сала деп айтуға келмейді. БСҰ ережелері ауыл шаруашылығын мемлекеттік демеу қаржыландыруды жоюды көздемейді, бар болғаны оның ең төменгі шегі белгіленуін талап етеді. Демек БСҰ-ға кірген кезде ауыл шаруашылығы жан-жақты қамтылған болуы керек.

Сондықтан сараланған аграрлық саясатты талдап жасау қажет. Атап айтқанда, ауыл жылы деп жарияланған кезеңде аграрлық секторды көтеру үшін елеулі институционалдық өзгерістер жасау, айтар болсақ, ауылда ауыл шаруашылық өндірісін несиелеу және сақтандыру жүйесін қалыптастыру керек еді. Бұл ауылды жандандырар еді. Әлеуметтік төлемдерді тікелей ауыл тұрғындарына бағыттау және ақшалай беру керек. Ауылды дамытуға бөлінетін қаржы ең алдымен инфрақұрылымға салынуы тиіс: шаруашылық аралық тұқым қорларын, машина-трактор станцияларын құрған, көлік жүйесін жақсартқан жөн болар еді. Біздің ойымызша, ауыл шаруашылығына жеке меншік капитал да үлкен қолдау көрсете алар еді.

Елімізде қуатты ауыл шаруашылық секторының болуы оған жанасатын салаларды да: минералдықтың айтқыштар өндірісі, ауыл шаруашылық машиналарын жасау, жеңіл тамақ өнеркәсібі, айтарлықтай көтеруге көмектесер еді.

Біздің ойымызша, БСҰ-ға кіру Қазақстанның ауыл шаруашылығына басқа елдердің импорттық кедергілерін еңсеруге көмектеседі және ауыл шаруашылық экспортын дамытуға, демек аграрлық секторды дамытуға жәрдемдесетін болады.

БСҰ-ға кіру елімізге инвестициялардың өсуін қамтамасыз ететінін де естен шығаруға болмайды. Ресей сарапшылары жүргізген еларалық талдау БСҰ-ға өткен жылы шетелдік инвестициялар орташа алғанда ЖІӨ-ге 1,2 пайыз артатындығын, ал келесі жылдары төмендейтіндігін, бірақ сауда ұйымына кіргенге дейінгімен салыстырғанда 0,8 пайыз жоғары болып қалатындығын көрсетті. Бұл Қазақстан БСҰ-ға кіре отырып, егер инвестициялар ағынын еліміз үшін басыңқы салаларға бағыттайтын болса, айтарлықтай экономикалық тиімділікке қол жеткізетіндігін байқатады.

Қорытындылай келе, егер Үкімет дұрыс саясат жүргізсе және экспортты арттыру үшін ресурстар тиімді пайдаланылатын болса, Қазақстанның БСҰ-ға кіруден алатын пайдасы анағұрлым жоғары болатынын атап көрсеткіміз келеді.

Бақылаусұрақтары:

1. Елдің бәсекеге қабілеттілігінің негізгі факторларын анықта.
2. Елдің бәсекеге қабілеттілігі немен айқындалады?
3. Елдің бәсекелестік артықшылығы үшін ромб ережесінің мәні неде?
4. Неліктен нақты бір елдер белгілі бір салаларда табысқа жетеді?
5. Қазақстанның экономикалық тәуелсіздігі мен қауіпсіздігін қамтамасыз ететін басымдықтарды көрсет.

6. Бүкіл дүниежүзілік экономикалық форумның әдістемесі бойынша Бәсекеге қабілетті экономикалықөсу индексін есептеудің негізгі артықшылықтары мен кемшіліктері қандай?

7. Егемен мемлекет ретінде Қазақстанның бәсекеге қабілеттілігін анықтаудың негізгі жолдарын ата.

8. Еркін түрде алынған статистикалық деректер негізінде Қазақстанның бәсекеге барынша қабілетті салаларын анықта.

9. Қазақстан БСҰ-ға кіруден қандай пайда алады?

II бөлім. МИКРОЭКОНОМИКА

I тарау. НАРЫҚ ТҮСІНІГІ ЖӘНЕ ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫ

1. Нарық түрлері, инфрақұрылымы және сыйымдылығы

Нарық – бұл тауар-ақша айырбасы жолымен материалдық игіліктерді сату – сатып ату процесіндегі сатушылар мен тұтынушылар арасындағы экономикалық қатынастар жүйесі. Тауар өндірушілердің еңбегінің нәтижелері мен ақша құралдары иелерінің – зейнеткердің, студенттің, жұмысшының, мемлекеттік шенеуніктің және кәсіпкердің бұрынғы (затқа айналған) немесе нақты еңбегінің құндық бағалауы айырбасталады. Сату-сатып алу жолымен болатын айырбас тікелей материалдық игіліктерді өндірушілер мен тұтынушылар арасында немесе нарықтағы олардың делдал-өкілдерімен жүргізіледі. Кез келген жағдайларда нарықта құн бойынша едәуір ауытқулармен еңбек нәтижелері айырбасталады.

Еңбектің айырбасталатын нәтижелерінің құны бойынша тең бағалылықты ешкім есептемеген, бірақ, соңғы нәтижеде, нарықтық экономика заңдары нарықтық көлемнің бұл күрделі мәселесін өте кең сипатта шешуге мүмкіндік береді. Кез келген жағдайда біреулер жоғары пайда алуы мүмкін, ал екіншілері жоқшылыққа ұшырайды немесе өте аз тұтынуы мүмкін. Бұл нарықтағы конъюнктурадан және де көптеген басқа да факторларға (қажеттілік, бәсекенің болуы, сән және т.б.) тәуелді болады.

Сонымен, нарықтың классикалықүлгісінде көптеген салыстырмалы тәуелсіз тауар өндірушілер мен тұтынушылар сұраныс пен ұсыныс әсерінен кездейсоқ белгіленген бағадағы құн бойынша өзінің (немесе басқаның) еңбегінің нәтижесіне эквивалентті айырбастау жасауға тырысады.

Бірақ, қазіргі жағдайда сауда жүргізуге болатын классикалық "өнегелі" нарық "жабырқаңқы" реттелетін нарыққа айналды.

Көбінесе, нарықтың тек 2 түрі бар: реттелмейтін және реттелетін нарық. Реттелмейтін (стихийный) нарық сатушы өзінің еңбегінің нәтижелерін сататын және "сауда" мезгілі деп аталатын жерде пайда болады. Ал реттелетін нарық біздің жан-жағымыздағы барлық жерде бар. Мұндай нарықәртүрлі жолдармен және құралдармен реттеледі: мемлекет (тікелей – мемлекетпен белгіленген баға; жанама – салықтар, баж салықтары және материалды емес сипаттағы басқа шаралар), монополиялар (монопольдық бағалар), сатып алушы саудаласу құқығынан айырылған сауда орындары. Электроэнергия, жылу, ыстық су және басқа жылу берушілерге қатысты сатып алушы – тұтынушылар жалпы "дауыс беру құқығынан" айырылған.

Нарықты басқа да белгілері бойынша бөлуге болады: нарық экономикалықбелгілері бойынша еңбек құралдары, тауарлар мен қызметтер, құнды қағаздар және т.б. болып бөлінеді, сонымен қатар жергілікті нарық, ұлттықжәне әлемдік нарықдеп бөлуге болады. Бәсеке дәрежесі бойынша монополиялықнарық, олигополиялық нарық, еркін нарық және т.б. бөледі. Автомобиль нарығында, мәселен, көтерме сауда нарығы және бөлшек сауда нарығы деп бөледі.

Сондықтан, қазіргі жағдайда, әсіресе табиғи ресурстар барынша азайып бара жатқан уақытта "теориялықнарықтың" классикалықүлгісі туралы айтуға да болмайды. Стратегиялық ресурстарға, көптеген күнделікті өнеркәсіп тауарларына келетін болсақ, онда социалистік нарық кезіндегі сияқты бағалар мемлекетпен және монополиспен реттеледі, бірақбіртіндеп жоқшылыққа алып келетін халықтың кірісі мен шығысының балансына бұрынғыдай ерекше көңіл аудармайды.

Елдің тіршілік әрекетінің негізгі көзі ретіндегі энергия жеткізушілерді басқа елдерге сату, бұл Ресейге тән, мысалы, соңғы нәтижеде, ұлттықтәуелсіздікті жоғалтуға және экономиканың біржақты дамуына алып келеді. Сонда да, көптеген араб елдерінде мұнайдан басқа табиғи байлықтары жоқ, өнеркәсіптік инфрақұрылымы дамымаған, елдің ұлттықбайлығы басқа елдерден мұнай долларларына өнеркәсіптікобъектілерді, миллиардтаған қарыздарға түспей-ақ, сатып алу жолымен қалыптасады.

Нарықтың әрбір түрінің өзінің жалпы инфрақұрылымы бар. Нарық инфрақұрылымы – бұл нарықтық экономиканы қалыптастыруды қамтамасыз ететін белгілі бір институттар (ұйымдар) жиынтығы.

Тауарлар мен қызметтер нарығының инфрақұрылымы тауар биржалары, сауда кәсіпорындары (көтерме және бөлшек сауда қоймалары және магазиндер), делдал фирмалар (дилерлер), аукциондар, жәрменкелер және т.б. болып табылады. Ақша, қор және инвестициялық нарықтарға мемлекеттік, әсіресе, коммерциялықбанктер, сақтандыру компаниялары, әртүрлі қорлар және қор биржалары қызмет етеді. Сонымен, еңбек нарығында уақытша жұмыссыз адамдар еңбек биржасына барады.

Бұл ұйымдардың қызметі жалпыға белгілі. Олар нарыққа қызмет етеді және нарықесебінен жұмыс істейді. Олардыңқаржылықжағдайынан және тәртіпке салынған іс-әрекетінен нарықтың өзінің тиімді жұмыс істеуі тәуелді, олар сатылмаған тауарлардың пайдалылығының үлкен қорларынқұру жолымен дағдарыстық құбылыстарға жол бермей, өздерінің негізгі сату-сатып алу қызметін ешқандайкідіріссіз орындайды.

Бұл өз кезегінде нарық сыйымдылығына тәуелді болады, ол ең алдымен, халықтың сатып алу қабілеттілігімен және тауарлардың нарықтықбағасымен анықталады. Егер бөлшек сауда бағасы төмендесе, онда ол нарық сыйымдылығы халықтың сатып алу қабілеттілігінің төмендігімен және халықтың тауарлармен мөлшерден артық қамтамасыз етілуінен (әсіресе, тауарлар рухани ескірген, төмен сапалы, сәннен қалған болса) тарылатынын білдіреді.

Сондықтан, нарық сыйымдылығы тұтынушылардың сатып алу қабілеттілігі мен өзара тиімді бөлшек сауда бағасы кезіндегі сапалы тауарларға деген ұйымдар мен халықтың қажеттілігіне тәуелді, соңғы нәтижеде, нарықтағы тауарлардың сұранысы мен ұсынысына тәуелді. Мұндай нарықта тауар өндірушілер мен тұтынушылардың таңдау еркіндігі осы нарықтағы инфляциялық процестердің тұрақсыздығына байланысты болады.

2. Нарықтық қатынастарды дамытудағы мемлекеттің рөлі

Адам Смиттің "Табиғат және халық байлығының себептері туралы зерттеу" кітабында тұжырымдалған "көрінбейтін қол" қағидасы әмбебап болғанда, онда нарықтықэкономикаға мемлекеттің араласуы қажет болмаған болар еді. Ресей "көрінбейтін қолға" өте жақын барды, жақын барғаны соншалық, бюджетке қарайтын еңбекті төлеу үшін салықжинаудан басқа, іс жүзінде орасан зор өндірістік және ауылшаруашылық потенциалын тағдыр тәлкегіне тастап кетті. Нәтиже көп күттірген жоқ. Көптеген өндірістер (электронды өнеркәсіп, отандық шикізат пен материалдарды пайдаланатын жеңіл және тамақ өнеркәсібі, машина құрылысының көптеген салалары) не мүлде жойылып кетті, не аянышты жағдайға түсті.

Демек, "көрінбейтін қол" жақсы, егер оны күшті мемлекеттік қол жүргізсе.

Кәсіпорын экономикасына мемлекеттің араласуын шектеу, нақты түрде жүргізіліп жатқан көлемде, нарықтық экономиканы дамыту шарттарының бірі болып табылатыны сөзсіз.

Реттелмейтін нарықтық экономика, барлық өндірушілер мен сатып алушылар қоғамдық мүддені ескермей, тек өзінің жеке пайдасын көздеген жағдайда, кәсіпкерлердің қоршаған ортаны ластауынан қоғамды шығындарға алып келді. "Өзен жағасындағы" батырлардың, көпжылдық күресі қазір ешкімді қынжылтпайды, сол себептен Байкалға қағаз фабрикасы мен басқа кәсіпорындардың зиянды қалдықтарының құйылуы жалғасуда.

Осымен байланысты ақшасы "құрғақшылық құмына" кететін әртүрлі және сансыз көп қорлар құрылуда... Өнеркәсіп (қазып шығарушылардан басқа) және ауыл шаруашылығы: мұқтаждығына мемлекеттік мүдделіліктің төмен болуы көптеген апаттар мен сәтсіздіктерді жою бойынша төтенше оқиғалар жөніндегі Министрліктің жоғары шығынды жұмыстарын туындатады.

Сондықтан нарықтық экономиканы дамыту жөніндегі мемлекеттік концепция кейбір жексұрын саясаткерлер мен бизнесмендердің мүдделерін ғана емес, тұтастай халық мүдделерін көрсетуі қажет. Бұл үшін нарықтық экономиканы дамытудың кешенді мемлекеттік бағдарламасын (қазіргінің орнына) әзірлеу қажет, онда бір жағынан, табысты кәсіпкерлік үшін ең жағымды, қолайлы жағдайлар жасау, екінші жағынан, еңбекке қатысу мен қауіпсіздігі үшін, қоршаған орта үшін, мемлекеттік бюджеттің батыс еуропалық стандарт деңгейінде немесе жұмысқа қабілетті адамдардың теңдей қызметі деңгейінде халықты қалыпты өмірмен қамтамасыз ететін пайдалылығы жоғарғы жұмысы үшін жауапкершілік қарастырылуы қажет. Бастысы, мемлекет экономикалық құралдар көмегімен (салық, баға, субсидиялар, несие, айыппұл, кеден баж салығы), монополияға қарсы саясатты, жұмыссыздық пен инфляцияға қаржылық және салықтық бақылауды нығайту, шағын және орта бизнесті (мәселен, Ресей) қолдау, әлеуметтік кепілдіктерді қамтамасыз ету арқылы нарықтық экономиканы тиімді реттеуі тиіс. Тіпті, АҚШ сияқты елдің өзінде, өндірісті иелері тиімді басқара алмайтын 100%-ға дейінгі кіші және орта кәсіпорындар жұмысшылар қолына беріледі. АҚШ-та құрылған 10-12% кәсіпорындардан шамамен 6% мемлекет меншігінде қалады. АҚШ-тағы аралас экономикада мемлекеттік сектордың үлесі 30%-дан асады, бұл Ресей мен Қазақстандағы мемлекеттік сектордың үлесіне қарағанда едәуір көп, мұнда мемлекеттік меншікке қазба өнеркәсібі мен электро-энергетика саласы жатады.

II тарау. НАРЫҚ ЭКОНОМИКАСЫ

1. Нарықтық сұраныс пен ұсыныс

Сұраныс, ұсыныс және тепе-теңдік баға – бұлар нарықтық экономиканың басты мәселелері.

Сұраныс – бұл басқа жағдайлар бірдей болғанда, тауардың белгілі бір түрінің талап етілген қажетті саны. Сұраныс тек тауарды сатып алу тілегіне ғана емес, сонымен қатар сатып алушының осы тауарды сатып алу мүмкіндігіне де тәуелді болады. Демек, сұраныс – қажеттілік пен мүмкіндік арасындағы, яғни тұтынушы сатып ала алатын тауардың саны мен бағасы арасындағы қатынас.

Сондықтан, сұраныс заңы тауарды сатып алу тілегі мен мүмкіндігінің арақатынасын анықтайды, тауардың бағасы қаншалықты төмен болса, басқа жағдайлар бірдей болғанда, сатып алушылар сатып ала алатын немесе алғысы келетін тауардың саны соншалықты көп болады. Бұл сұраныс көлемі – осы екі жақты тиімді бағада сатып алынатын тауар саны екенін білдіреді, яғни

$$TK = TK(B),$$

мұндағы: TK – тауар көлемі; B – тауар бағасы.

Егер *3-суретте* бұл тәуелділік кері иілсе, онда сұраныс заңы бағаның төмендегеніне қарамастан, сатылатын тауардың сапасының нашарлауына алып келмесе, сұраныс көлемі өседі дегенге саяды. Және, керісінше, тауар бағасының үздіксіз өсуі сол шамада сату көлемін төмендетеді (айқын мысал ретінде, Мәскеу қаласындағы гүл нарығын айтсақ болады).

Жеке сұраныстан басқа, белгілі бір тауарға сол бағадағы нарықтағы барлық сатып алушылардың жиынтық сұранысын білдіретін нарықтық сұраныс та бар.



3-сурет. Сұраныс қисығы

Тауардың сұранысы тәуелді болатын көптеген басқа факторлар да бар (қажетті тауарларға бағаны көтеру, пәтер ақысын көтеру және т.б.).

Сонымен, кіріс өзгеруі мүмкін, ал бұл сатып алушы шешіміне жағымды ықпал етеді. Бірақтауарды сатып алудан кіріс болуы мүмкін, мұны кіріс әсері деп атайды, тауар бағасы төмендеген кезде сатып алушы тауарды көп мөлшерде сатып ала алады. Сонымен қатар, тауар бағасының төмендеуінің сатып алушы үшін басқа тауарлармен салыстырғанда тиімдірек болуын ауыстыру әсері деп атауға болады. Тұтынушыға жүйелі түрде бірдей заттарды тұтынудан (мәселен, бес жыл аралығында үш бірдей костюм кию) қанағаттану дәрежесі төмендеген кезде, тауардың шектеулі пайдалылығының қайту заңдылығы әсер етеді.

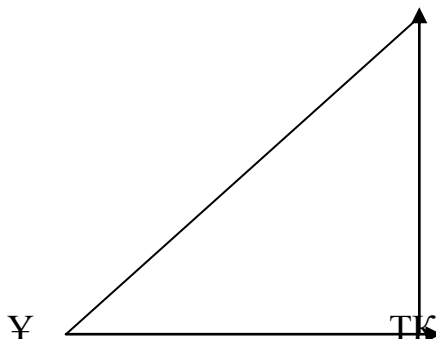
Сонымен, басқа жағдайлар бірдей болғанда, сұраныс, бірінші кезекте, бағаға тәуелді болады. Бірақ, мұндай тәуелділік сұраныс көлемінің пайыздық өзгеруі (С) бағаның пайыздық өзгерісінен (Б) артықболған жағдайда икемді болуы мүмкін, яғни:

$$\varepsilon = C > B, \text{ егер } C = 2\%, B = 1\% \text{ болса.}$$

Сондай-ақ, $\varepsilon = C < B$, $B > 1$ болғанда, икемсіз сұраныс туындайды. Нарықтық экономиканың негізгі "сатып алу – сату" қағидасының екінші бөлігі ұсыныс болып табылады, ол – тауар бағасы мен оның саны арасындағы байланыс. Ұсыныс заңы бойынша тауар бағасы қаншалықты жоғары болса, басқа жағдайлар бірдей болғанда, сатушының тауарды сату тілегі соншалықты жоғары болады. Сонымен қатар, өндіруші тарапынан сұраныс-ұсыныс арақатынасы тауар өндірісін жалғастыру үшін қалыпты пайданы қоса алғанда, өндіріс шығындары деңгейіне тәуелді болады. Осы заңды қадағалау барысында ұсыныс көлемі екі жақты тиімді нарықтық баға бойынша өзінің сатып алушыларын табатын нарықтағы тауардың монополиядік саны болады. Сонымен бірге, тек бағаға тәуелді сұраныс пен ұсыныс арасындағы функционалдық байланыс төмендегідей болады:

$$Y = Y(B)$$

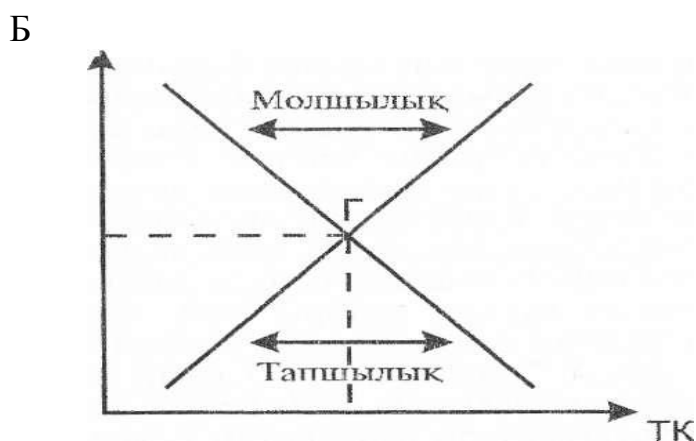
Б



4-сурет. Ұсыныс қисығы

4-суретте ұсыныс қисығы оңға иілген, бұл тауар санының өзгеруі баға өзгеруіне байланысты жүзеге асырылатынын білдіреді. Бірақ, кері қайтарым заңы бойынша өндіріс көлемінің өсуімен бірге негізгі капитал мен жер ресурстарының өзгерісінсіз өндіріс шығындары өсе түседі. Ал осыған сәйкес, нарықтық баға да өседі. Бұл бағалар салықтың өсуі секілді басқа себептер бойынша да өседі.

Осымен байланысты тауардың нарықтық тепе-теңдік бағасы туралы мәселе туындайды. Мұндай тепе-теңдік "сату-сатып алуға" жататын тауарлар саны сәйкес келген жағдайда пайда болады. Ол сатушыға да, тұтынушыға да, екі жақты тиімді тепе-теңдік бағасын қамтамасыз етеді.



5-сурет. Тепе-теңдік баға

5-суретте нарықтық тепе-теңдік сұраныс пен ұсыныс қисықтарының қиылысқан Г нүктесінде болады.

Баға тепе-теңдік бағадан төмен болған кезде тауар жетіспеушілігі (тапшылық), ал баға тұтынушылар үшін қолайлы бағадан жоғары болған кезде нарықта тауар молшылығы пайда болады.

Нарықтағы сату-сатып алу механизмін түсіндірудегі мұндай қарапайым тәсіл нарықтық экономикамен бастапқы таныстыру мақсатына ие.

Іс жүзінде белгілі бір тауарға үнемі тауарлық тапшылық болады, сол тауарға кезекке тұрады және нарықтық бағасы жоғарылай бастайды. Егер баға монопольды болса, онда кезек болмайды, бірақ сатып алушылар болады. Соңында жасанды түрде құрылған қорлар мен олардың үздіксіз жинақталуы пайда болады. Кәсіпорын – жеткізуші және делдал-сатушының біреуі үшін болса да экономикалық дағдарыс басталады. Осындай тұйық (локальдық) дағдарыс тұтынушыларды емес, жеткізушілер мен сатушыны күйзеліске ұшыратуы мүмкін. Төмендетілген баға бойынша қайта сату жариялануы мүмкін. Егер тауарлар таусылса, онда сатып алушы жаңа тауарларды жаңа бағалар бойынша сатып ала бастайды. Тұйықтағдарыс, әсіресе, шағын және орта кәсіпкерлердің күйреуі (олар АҚШ-та 30-40%-ға дейін), егер бизнесмен-

дерде жаңа іс үшін капитал болмаса, тек жұмыссыздықты көбейтеді. Елде жаппай дағдарыс болса (жұмыс жоқ, қайта өндіріс жүргізу үшін ақша жоқ), онда бұл, бірінші кезекте, тұтынушыларға әсер етеді, мұндай дағдарыстың сыр-сымбатын көптеген батыс жазушылары әсерлі сипаттаған.

2. Бәсеке нарығында баға құру тетігі (механизмі)

Бұл тетік жоғарыда көрсетіліп өтті: нарықтықбаға нарықтағы тауарлардың сұранысы мен ұсынысына тәуелді болады. Тауардың ұсынысы қаншалықты көп болса, басқа жағдайлар бірдей болғанда, нарықтық баға соншалықты төмен болады.

Нарықтық баға тауардың көлемі бойынша сұраныс ұсыныспен сәйкес келгенде, тауарлық тепе-теңділік кезінде нарықта құрылатын өндіруші мен тұтынушы үшін бірдей тиімді тепе-теңділік бағасынан ерекшеленеді. Нарықта сұраныс пен тепе-теңділік бағаның болуы тауар көлемінің артуына, тауар өндірушілер арасында бәсекенің пайда болуына алып келеді. Кімде өндіріс шығындары ең төмен және тауар саласы өте жоғары болса, сол жеңеді. Бірақ нарықта төмен баға бойынша жоғары сапалы өнім болмайды, егер ол демпингтік болмаса. Сонда нарықта бәсекелік күресте жоғары емес сападағы төмен бағадағы тауарлар және тепе-тең немесе жоғары бағадағы жоғары сапалы тауарлар жеңіске жете алады. Сонымен, тауарлардың басқа тобы өзінің сатып алушысын олардың табысына және белгілі бір тауардың сатып алуға себепші болатын себептерге байланысты табады.

Кез келген тауар топтарында сатып алушы үшін бәсекелік күрес туындайды. Бұл, өз кезегінде, тауарлардың өзіне жеткілікті пайдалылығы бар, сапасы да, нарықтық бағасы да сәйкес келген бәсекеге қабілетті өнімдер ықпалымен топтардағы бағаның тепе-теңділігіне алып келеді.

Өндірістің төмен шығындарында монопольдік бағалар пайда болады. Белгілі бір тауар нарығында монополист-фирмалар жоғары монопольдік пайда ала отырып, сонымен қатар нарықта тауарлардың санын шектеу арқылы бағаларды жоғарылатады.

Мұндай жағдайда көптеген елдерде монополияға қарсы бағалар жасалынған және іске асырылуда, бұл нарықта мемлекет тарапынан реттелмейтін нәрсе болмайды дегенді білдіреді. Осыдан жоғары кірістері жоқ тауарларды сатып алушыларға қатысты шектен шығушылықты шектейтін монополияға қарсы заң пайда болады.

Осымен байланысты нарықтағы тауарлардың "сату-сатып атудың" барлыққатысушылары үшін өзара тиімді тепе-теңділік бағаны құрудың негізі бәсеке болып табылады, оның олигополия сияқты нысаны бар, мұнда нарықта өздерінің сату үлесі бар бірнеше бәсекелес тауар өндірушілер жұмыс істейді.

Сонымен бірге, нарықтағы жеке қатысушы тауарының бағасындағы және өндіру көлеміндегі өзгеріс оның бақталасының пайдасына әсер етуі мүмкін. Бұл, егер олигополия қатысушыларының бірі тауардың сапасын

төмендетпей, оның өндіріс шығындарын едәуір төмендетсе, сондай-ақ өзінің өнімінің бәсекеге қабілеттілігін көтерген жағдайда мүмкін болады. Бұлоған нарықтаөзінің тауарларыныңорнынкеңейтуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, олигополияның басқа да қатысушылары нарықтаөзорнынжоғалтпасүшінөндірістенжетілдіруге тырысады.

Мұның барлығы, бәсекелік күрестің өзінің кәсіпорын табысты дамыту үшін елеулі пайдамен қамтамасыз ете алатын, бәсекеге қабілетті өнім өндіретінөндіріссаласындабасталатынынбілдіреді.

***III тарау.* НАРЫҚ ЖАҒДАЙЫНДА КӘСІПОРЫННЫҢ БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІЛІГІН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДІҢ ШАРТТАРЫ МЕН НЕГІЗДЕРІ**

Сапа және кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігі проблемасы қазіргі дүниеде әмбебап сипатқа ие. Кез-келген елдің экономикалық және әлеуметтік өміріндегі көп нәрсе аталған проблеманың қаншалықты табысты шешілетіндігіне байланысты.

Кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігі проблемасын қарастырғанда өнеркәсіп кез-келген елдің экономикалық әлеуетінің негізі болып

табылатындығын атап көрсету керек. Тек бәсекеге қабілетті өнеркәсіп қана экономиканың тұтастай алғандағы бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ете алады. Қазақстан Республикасы Үкіметінің өнеркәсіптік саясаты, атап айтқанда, талдап жасалынатын бағдарламалар мен заңнамалық актілер, мемлекеттік қолдау шаралары басты және басым мақсаттарға – қазақстандық кәсіпорындардың бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету үшін жағдайлар жасауға бағындырылуы тиіс. Бәсекеге қабілеттілік – елдің, кез-келген өндірушінің тауарлар мен қызметтер жасау, шығару және өткізумен байланысты барлық жиынтық мүмкіндігінің шоғырландырылған көрінісі.

Өнімнің бәсекеге қабілеттілігі кәсіпорынның дамыған бәсекелік нарықтағы коммерциялық табысының шешуші факторы болып табылады.

Бірнеше ондаған жылдар бойы біздің елімізде, өндірушілердің жоғары монополиясы жағдайында, өнім өндірудің реттеушісі нақты сұраныс емес өндіріс пен бөлудің әкімшілік-әміршілдік механизмі болды, олар тұтынуды реттеді, қажеттілік пен өнім шығару көрсеткіштерін қалыптастырды. Мұндай жағдайда өндірушілерде тауардың бәсекеге қабілеттілік проблемасы іс жүзінде туындаған жоқ, ал проблема бола қалған жағдайда ол тек сыртқы нарықта өткізуге жататын өнімдерге қатысты ғана шешіледі. Нарықтық механизмдердің дамуымен біздің елімізде бұл мәселе өткір сипат ала түсті, және де оны шешу нарыққа қатысушы субъектілердің барлығынан шығарылатын және тұтынылатын тауарлардың бәсекеге қабілеттілігін көтерудің жолдары мен әдістерін белсенді түрде іздестіруді талап етті. Осыған байланысты қазіргі заманғы экономикада барынша көп пайда алу мақсатымен нарықтағы өз позициясын нығайту үшін кез-келген өндірушінің өзінің шығаратын тауарының бәсекеге қабілеттілігін арттыруы оның қаржы-экономикалық және өндірістік өткізу стратегиясының басты бағытына айналады.

1. Кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігі туралы ұғым

Кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігінің мәнін неғұрлым толық ашып көрсету үшін, біздіңше, бәсекеге қабілеттілік туралы мүмкіндігінше толығырақ түсінік беру қажет.

Бәсекеге қабілеттілік – бұл нысанның белгілі бір нарыққа ұсынылған ұқсас нысандармен салыстырғанда нақты қажеттілікті шынайы немесе әлеуетті қанағаттандырудың дәрежесін сипаттайтын қасиеті. Бәсекеге қабілеттілік осы нарықтағы ұқсас объектілермен салыстырғанда бәсекеге төтеп беру қабілетін айқындайды. "Басқару проблемалары жөніндегі Еуропалық форум" бәсекеге қабілеттілікке мынадай анықтама берді. Бәсекеге қабілеттілік дегеніміз – бұл фирмалардың өздеріне жасалып отырған жағдайларда олардың бәсекелестерінің тауарларымен салыстырғанда бағасы және бағадан тыс сипаттамалары бойынша тұтынушылар үшін тартымдырақ болатын тауарлар әзірлеу мен өткізудің нақты және әлеуетті мүмкіндігі.

Нысанның бәсекеге қабілеттілігі нақты нарыққа немесе нарықтың стратегиялық саралануының тиісті белгілері бойынша қалыптасатын тұтынушылардың нақты тобына қатысты анықталады. Егер нысан бәсекеге қабілетті болатын нарық көрсетілмесе, онда бұл нысан осы кездегі ең үздік әлемдік үлгі болып табылады дегенді білдіреді.

Нарықтық қатынастар жағдайында бәсекеге қабілеттілік қоғам дамуының деңгейін сипаттайды. Елдің бәсекеге қабілеттілігі неғұрлым жоғары болса ол елдегі өмір сүру деңгейі де соғұрлым жоғары болады.

Кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігі – бұл салыстырмалы сипаттама, ол белгілі бір фирманың дамуының бәсекелес фирмалардың дамуынан өз тауарларымен адамдардың қажеттілігін қанағаттандыру дәрежесі және өндірістік қызметінің тиімділігі бойынша айырмашылығын көрсетеді. Кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігі оның нарықтық бәсеке жағдайларына бейімделу мүмкіндігі мен серпінін сипаттайды*.

Кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігі мынадай бірқатар факторларға байланысты:

- кәсіпорын тауарларының сыртқы және ішкі нарықта бәсекеге қабілеттілігі;
- өндірілетін тауарлардың түрі;
- нарықтың сыйымдылығы (жыл сайынғы сату мөлшері);
- нарыққа кірудің жеңілдігі;
- нарықтың біртектілігі;
- осы нарықта жұмыс істеп жатқан кәсіпорындардың бәсекелестік позициялары;
- саланың бәсекеге қабілеттілігі;
- саладағы техникалық жаңалықтар мүмкіндігі;
- өңірдің және елдің бәсекеге қабілеттілігі.

Өндірушілерге бәсекелік артықшылықтар беретін **жалпы принциптерді** тұжырымдайық:

1. Барлық және әр қызметкердің әрекет жасауға, бастаған істі жалғастыруға ынталылығы.
2. Кәсіпорынның клиентке жақындығы.
3. Кәсіпорында дербестік және шығармашылық ахуал қалыптастыру.
4. Адамдардың қабілеті мен олардың жұмысқа деген ықыласын пайдаланудың арқасында өнімділіктің өсуі.
5. Кәсіпорын үшін ортақ құндылықтардың маңыздылығын көрсету.
6. Өз позициясында бекем тұра білу.
7. Ұйымдастырудың қарапайымдылығы, басқару және қызметшілер саны деңгейінің минимумы.

*Краюхин Г.А. Методика анализа деятельности предприятий в условиях рыночной экономики. СПб.: 1995 г. – 346 с.

8. Бір сәтте жұмсақ әрі қатаң бола білу. Неғұрлым маңызды мәселелерді қатаң қабылдауда ұстау және бағыныштыларға азырақмаңыздыларын беру.

Нарық қатынастарының әлемдік тәжірибесі көрсетіп отырғандай бұл мәселелерді өзара байланыста шешу және аталған принциптерді пайдалану кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігін арттыруға кепілдік береді.

Өнімдердің бәсекеге қабілеттілігі мен өнім өндіруші кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігі өзара бөлік пен бүтін секілді ара қатынаста болады. Компанияның белгілі бір тауар нарығында бәсекелесу мүмкіндігі тауардың бәсекеге қабілеттілігіне және кәсіпорын қызметінің бәсекелестік күрес нәтижелеріне ықпал ететін экономикалық әдістерінің жиынтығына тікелей байланысты.**

Кәсіпорындардың нарықтағы бәсекелестігі өнімнің өзінің бәсекелестігіне айналатын болғандықтан өнімді дайындаған және оны әлемдік нарықта сататын кәсіпорын хабарлаған өнімнің қасиеттерінің маңызы артады. Өнімнің бәсекеге қабілеттілігінің мәнін неғұрлым толығырақ ашып көрсету үшін, біздіңше өнім (тауар) туралы мүмкіндігінше толық түсінік беру қажет.

Тауар – нарықтағы басты нысан екендігі белгілі. Оның құны және тұтынушылық құны (немесе құндылығы) бар, белгілі бір сапалық, техникалық деңгейі мен сенімділігі, тұтынушылар қалағандай пайдасы болады, өндірістегі және тұтынудағы тиімділігі көрсеткіштеріне, басқа да аса маңызды сипаттарға ие. Нақ сол тауардың өзінде экономикадағы нарықтық қатынастардың барлық ерекшеліктері мен қайшылықтары көрініс табады. Тауар – экономикалық қуат пен өндірушілердің дәл индикаторы. Өндірушінің позициясын айқындайтын факторлардың пәрменділігі дамыған нарықтық механизмдер жағдайында тауарлардың бәсекелесуі үдерісінде тексеріледі. Ол белгілі бір тауардың бәсекелес тауардан нақты қоғамдық тұтынуға сәйкестігі дәрежесі бойынша да, сондай-ақ оны қанағаттандыруға кететін шығындар бойынша да айырмашылығын айқындауға мүмкіндік береді. Бұл үшін тауар белгілі бір бәсеке қабілеттілігіне ие болу керек.

Әдебиетте тауардың бәсекеге қабілеттілігі дегенге былайша анықтама беріледі. Бұл оның нарықтағы басқа ұқсас тауарлармен тайталасқа (бәсекелестікке) төтеп беруіне мүмкіндік беретін экономикалық, техникалық пайдалану параметрлері деңгейі. Бұған қоса бәсекелестік тауардың салыстырмалы сипаты ол нарықтың айқындалған талаптарына немесе басқа тауардың қасиеттеріне қатысты бүкіл өндірістік, коммерциялық, ұйымдастырушылық және экономикалық көрсеткіштердің жиынтық бағасын қамтиды. Ол осы бәсекелес тауардың қажеттілікті қанағаттандырудағы, жеткізу шарттары мен өндірістік және (немесе) тұтыну процесінде

**Власова В.М. Основы предпринимательской деятельности. М.: "Финансы и статистика", 1995 г.

пайдалануға кеткен шығындарды ескергендегі қоғамдық қажеттілікке сай келу дәрежесі бойынша анықталады.*

Бұдан әрі "Кәсіпорын экономикасы" тарауында біз тауардың бәсекеге қабілеттілігінің барлық құрамдас көрсеткіштерін егжей-тегжейлі қарастырамыз.

Бәсекеге қабілеттіліктің "жұмсақ" құрамдас бөліктерін қарастырайық. Кәсіпорындардың нарықтық бәсекесі мен олар орналасқан елдердің бәсекелестігі бір-біріне өзара ықпал етеді. Интервенциялық саясаттың өзі-ақ кәсіпорынға үлкен зиян тигізуі мүмкін және сонымен бірге Швейцария сияқты елдің бәсекеге қабілеттілігі тек қана саясаттың ісі бола алмайды, оған кәсіпорындардың өзі де өз үлесін қосуы тиіс. Бәсекеге қабілеттіліктің осынау басты аспектілерінің негізінде бәсекелестік күрестің "жұмсақ" құрамдас бөліктері деп атауға болатындай нәрсе жатыр, олар ақшамен бағаланбайды және жалпы алғанда сандық тұрғыдан да анықтау қиын.

Өнеркәсібі дамыған елдерде бұл құрамдас бөліктер дамушы елдерге қарағанда, әділетті, үлкен рөл атқарады. Сонымен бірге "жұмсақ" құрамдас бөліктер саяси айла-амалдарға көнбейді, ал оларды өзгерту, мысалы, еңбек өнімділігін арттыру немесе инфрақұрылымды құру сияқты қиын жүзеге асырылатын шараларға қарағанда ұзағырақ уақытты талап етеді. Талдап жасалынған зерттеу әдістерінің жоқтығына қарамастан бәсекелестік күрес факторларының бұл тобын ескермеуге болмайды. Олардың арасында мыналарды бөліп көрсетуіе болады:

Еңбек этикасы. Бәсекеге қабілеттілік көп жағдайда ықылас пен еңбек ете білуге байланысты. Көптеген дамыған елдерде жұмыс өзінше құнды нәрсе деген сезім жетіспейді. Егер әңгіме бәсекеге қабілеттілікті салыстыру тұрғысында болса, онда бір ғана еңбек өнімділігінің болуы жеткіліксіз.

Өзін-өзі жетілдірудегі икемділік пен әзірлік. Сөз жоқ, дәстүрлерге, шешімдердің тексерілген нұсқаларына бейімділіктің және тағы басқалардың өз артықшылықтары бар. Алайда мүлдем басқаша менталитетке ие, клиенттің кез-келген қалауы мен жаңа тенденцияларға жедел назар аударуға әзір бәсекелестермен күресте бұл басымдықтар ештеңеге жарамай қалады.

Қызмет көрсету саласында жұмыс істеуге әзірлік. Мұны қаламау, әсіресе егер ол экономиканың маңызды салаларының бірі болған жағдайда, қоғамның дамуы үшін өкінішті болуы мүмкін. Жұртшылық қызмет көрсету саласында жұмыс істеп, адамның абырой-беделін пәсейту дегенді білдірмейтіндігін түсіну керек. Бұл клиент басты қалыптасушы тұлға болуды қалайтын және болуға тиісті бәсекеге қабілетті экономика үшін қажет қалыпты жұмыс.

Наразылық деңгейі. Дамыған елдердің халқы өздерінің жоғары өмір сүру деңгейін жай бір солай болуға тиісті сияқты қарауға үйреніп кеткен. Мұндай позиция қоғамды кез-келген икемділіктен айырады, ақыр соңында экономиканың бәсекеге қабілеттілігін төмендетеді. Бұл мемлекеттік

*Герчикова И.Н. Менеджмент. М.: "Юнити", 1995 г. - 371 с.

бюджетті, әлеуметтік кепілдіктер жүйесін, жұмыс күшіне шығындар деңгейін басқаруға келмейтіндей етеді.

Сыртқы дүниеге ашықтық. Шетелдік тауарлардың ішкі нарыққа енуіне, шетел азаматтарының кәсіпорындар акцияларының бақылау пакетін алу мүмкіндігіне кедергі жасау, өз мүмкіндіктері мен артықшылықтарын асыра бағалауға бейімдік, әлемдік тәжірибені үйренуді қаламау және тағы басқалар экономикаға келеңсіз әсер етеді.

Жұмыс күшінің жұмылушылық әзірлігі. Өмір сүрудің жоғары деңгейі, әлеуметтік кепілдіктердің дамыған жүйесі жұмыс күшін оқуға, шетелде жұмыс істеуге, басқа елдердің тәжірибесін үйренуге деген ықыласын жояды. Елдердің бұл орайдағы артта қалушылығына ішкі жұмыс күші нарықтарының сыртқы әсер мен араласудан жабық болуы септеседі.

Бәсекелестік рухы. Бәсекеге қабілеттілік бәсекелестік рух бар жерде қалыптасады. Мысалы, швейцариялықтардың тілі, менталитеті ондай сападан толық айырылған. Олар талас пен қақтығыстарды емес, картельдік келісімдерді артық көреді. Корпоративтілік қоғамдық келісімдер деп аталатынның негізі болды, өткендегі табыстарға едәуір дәрежеде соның арқасында қол жетті. Алайда қазіргі кезде және алдағы уақытта басқаша жағдай қалыптасып отыр.*

Бәсеке – ұсыныс сұраныстан артық болатын жағдайдағы қажетті құбылыс, және де ол әдетте өндірушілер арасында емес, тауарлар арасында туындайды. Бәсекенің мынадай түрлері бар: функционалдық, түр-тұрпаттық, заттық, бағалық, жасырын, заңсыз.

Функционалдық – бірдей қажеттілікті түрліше қанағаттандыруға болатындықтан туындауы мүмкін.

Түр-тұрпаттық – ұқсас тауарларды түрлі кәсіпорындардың немесе бір кәсіпорынның шығаруы, бірақ әртүрлі безендірумен. Кәсіпорынның өзіндік бет-бейнесінің болуы маңызды.

Заттық – әдетте түрлі кәсіпорындардың ұқсас тауарлары арасында болады.

Бағалық – неғұрлым қарапайым түрі. Бағаны төмендету арқылы нарықты жаулап алуға болады.

Бәсекеге қабілеттілік – бұл ең алдымен тек қана салыстырмалы, демек тауардың қасиетін салғастыра бағалау екендігін ұмытуға болмайды. Егер нарықта тұтынушылар тауарларын басқа өндірушілердің тауарларымен салыстыратын бәсекелестер болмаса, онда тауардың бәсекеге қабілеттілігі туралы айтуда да болмас еді.

Сөйтіп, кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігі туралы ұғымды қарастыра келіп, мынадай тұжырымдар жасауға болады:

Бәсекеге қабілеттілік дегенде:

*Виханский О.С., Наумов А.Н. Менеджмент. М.: "Высшая школа", 1994 г. - 234 с.

- нысанның тиісті нарыққа шығарылған ұқсас нысандармен салыстырғанда нақты қажеттілікті шынайы немесе әлеуетті қанағаттандыруын сипапайтын қасиетін;

- осы нарықты ұқсас нысандармен салыстырғанда бәсекеге төтеп беру қабілетін;

- белгілі бір фирманың дамуының бәсекелес фирманың дамуынан өз тауарларымен адамдардың қажетін қанағаттандыруы дәрежесі және өндірістік қызметінің тиімділігі жағынан айырмашылығын көрсететін сипаттамасын айтады.

2. Кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігінің критерийлері (өлшемдері) мен факторлары

Кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігі мәселесін толығырақ бағалау үшін оның критерийлері (өлшемдері) мен факторларына баға беру қажет.

Кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігін арттыруға **нарықтың саралануы** ықпал етеді. Нақты нарықтағы қызметті осы үдерістен бастау керек.

Нарық сараланымы – бұл нарықтың ерекше бөліп көрсетілген бөлігі, тұтынушылардың, тауарлардың немесе кәсіпорындардың кейбір ортақ белгілері бар тобы.*

Кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігі деңгейіне, сондай-ақ өндіріс технологиясын жетілдірудің ғылыми-техникалық деңгейі мен дәрежесі, жаңа өнертабыстары мен жаңалықтарды пайдалану, өндірісті автоматтандыруда осы заманғы құралдарды енгізу аса маңызды әсер етеді.

Шикізаттық тауарларын өндіруші фирмалардың бәсекеге қабілеттілігі деңгейі көбінесе олардың қандай тауарлар сататынына, тауарлар қайда және қалай тұтынылатындығына байланысты.

Фирманың нарықтағы бәсекелестік позициялары, сондай-ақ фирма ұлттық мемлекеттік органдар мен басқа да ұйымдар тарапынан экспорттық несиелер кепілдігін беру, оларды сақтандыру, салықтар мен алымдардан босату, экспорттық жәрдем қаражат беру, нарықтардағы конъюнктуралар туралы және басқа ақпараттармен қамтамасыз ету арқылы алатын қолдау мен жәрдемге байланысты болады.

Тауардың бәсекеге қабілеттілігі – салыстырмалы ұғым, оны үлгілерді талдап жасау үдерісінде болжауға болады, бірақ нақты бәсекеге қабілеттілік тек қана нарықта ұқсас бәсекелес тауарлардың сипаттамаларын, сондай-ақ сату сервисінің шарттарын салыстыру барысында бағаланады.

Экспортталатын отандық тауарлардың бәсекеге қабілеттілігін бағалаған кезде мына сияқты факторлардың бар екендігін ескеру қажет: техникалық және экономикалық ақпараттардың жеткіліксіздігі, өйткені

* Власова В.М. Основы предпринимательской деятельности. М.: "Финансы статистика", 1995 г.

** Герчикова И.Н. Менеджмент. М.: "Юнити", 1995 г. - 371 с.

дайындаушылар негізінен бәсекелестердің проспектілері мен каталогтарын пайдаланады; тапсырыстарды орындау мерзімінің ұзақтығы мен орындау кезіндегі кідірістердің жиілігі; тауарларды өткізудің жеткілікті дамыған және шетелдік тұтынушыларға жақындатылған желілерінің жоқтығы; бәсекелестердің тұтыну шығындары деңгейін объективті бағалаудың болмауы және т.б. Бұл факторлардың ықпалы мүмкін болғанша азайтылуы тиіс.

Тауар (жұмыс, қызметтер) өзінің мәні жағынан пайда алудың бірден-бір құралы, және сонысымен де бәсекелік күрестің негізгі құралы, оның материалдық негізі болып табылады. Өнім сапасын арттыру, пайданы барынша көбейту, өндіріс шығындарын азайту жолындағы бәсеке өрістеген жердің бәрінде тауардың бәсекеге қабілеттілігін кешенді бағалау аса маңызды мәнге ие болады.

Мұндай бағалаудың негізгі факторларына мыналар жатқызылады:

- экономикалық әлеует және экономиканың өсу қарқыны;
- ғылымның, техниканың даму деңгейі;
- халықаралық еңбек бөлінісіне қатысу;
- ішкі нарықтың серпінділігі мен сыйымдылығы;
- әлеуметтік-экономикалық және ішкі саяси жағдай;
- қаржы жүйесінің икемділігі;
- экономиканы мемлекеттік реттеу;
- еңбек және материалдық ресурстармен қамтамасыз етілуі және ресурстарды жіктеу деңгейі.

Бәсекеге қабілетті тауарлар шығара отырып, өндіруші нарықта өзіне бекем орын алады. Шығарылатын тауарлардың бәсекеге қабілеттілігі үшін күресте баға белгілеу әдістерімен қатар бағадан тыс әдістері де пайдаланылады.

Талданатын тауарлар конъюктурасының нарықтық өзгерістерін айқындау негізінде тұтынушылардың сұранымына неғұрлым сай келетін тауарлар тобы іріктеп алынады.

Одан әрі жаңа бәсекелес тауарлардың пайда болу болжамдары зерттеледі. Бұл ретте сатылу мүмкіндігі айқын және бәсекелестер арасында күшті тайталас туғызатын жаңа тауарлар бөліп көрсетіледі. Одан соң тауарлардың параметрлеріне қойылатын техникалық талаптар қалыптастырылады. Қорытындысында бірнеше қызығушылық туғызатын жаңа тауар шығару мүмкін болмайтын технологиялардың параметрлерінің сәйкестігін бағалау кестесі жасалады.

Ақырғы нәтижесінде нұсқаны таңдау аталған өнеркәсіптік фирмасы үшін технология, материалдық қамтамасыз ету саласында бар шектеулерді анықтайды. Тауардың бәсекелестік қабілетін арттырудың дұрыс тандап алынған нұсқасы мәңгі шығындардан барынша аулақ болуға және тауарлардың алуан түрін талдау бойынша қорытындылар алуға мүмкіндік береді, өнеркәсіптік фирманың нарықтағы бәсекелестік күрестегі позицияларын бәсеңдету үшін оның өндірістік қаржы-экономикалық және

өткізу жұмысындағы мақсатты өзгерістер бағдарламасын қалыптастыруға жағдай туғызады.

Халықаралық еңбек бөлінісінің және ғылыми – техникалық прогрестің ықпалымен бәсекелестіктің кеңінен өрістеуі өндірушілерді бәсекеге қабілетті жаңа тауарлар шығарудың жолдарын және жаңадан өткізу нарықтарын белсенді іздестіруге итермелейді.

Параметрлік қатарлары мен ассортименті жиынтығы неғұрлым кеңірек болса, тұтынушының өзіне оңтайлы сатып алу нұсқасын табу мүмкіндігі солғұрлым жоғары болады. Мысалы, бірдей тұрпаттағы автотиегіштер шығарылады, бірақ олардың бір-бірінен жүк көтеруі, жылдамдығы, бұрылу радиусы жағынан және басқадай айырмашылықтары бар. Әрбір тұтынушыға оның жұмысының нақты жағдайын ескергенде сатып алынатын автотиегіштердің белгілі бір пайдалану параметрлері қажет. Егер сатушы оларды қамтамасыз ете алса – сауда оңғарылады, ал егер қамтамасыз ете алмаса сатып алушы басқа сатушыны іздейтін болады.

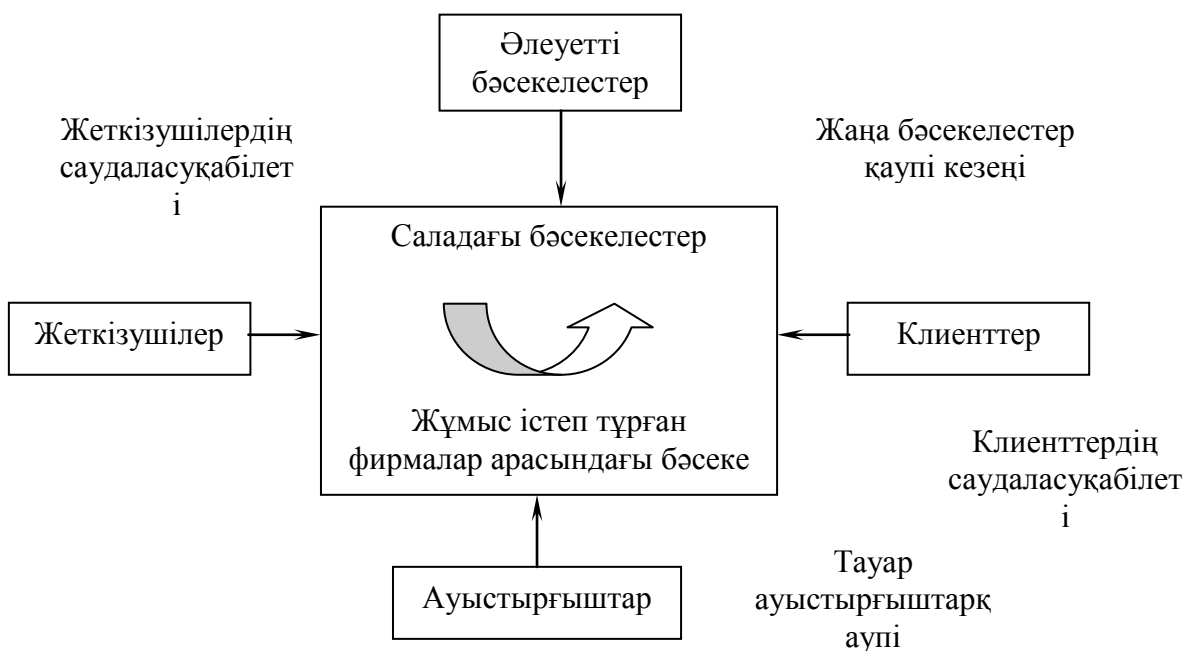
Көптеген бәсекелестерге қатысты алғанда нарықтағы позицияларды жеңіп алудағы маңызды сәт шығарылатын тауарларды дер кезінде жаңарту, жаңа өнім түрлерін шығаруды әзірлеу мен ұйымдастыру болып табылады. Қазіргі дүниеде жаңа тауарлар жасап шығару мен өндірудің кәсіпорынның өркендеуі үшін шешуші маңызы бар. Статистикалық деректерге қарағанда өндірістің негізін құрайтын жаңа өнім шығаруды игергеннен кейін оны өткізудің өсу қарқыны бәсекелестермен салыстырғанда шамамен екі есе артық болады. Жаңа өнім шығарып және ұсынылатын тауарлардың түрін кеңейте отырып, фирмалар нарықтағы болжап білуге болмайтын өзгерістерді ескергенде кез-келген уақытта банкротқа әкеп соғуы мүмкін бір ғана тауарға тәуелділікті азайтуға ұмтылады. Бүгінде біздің еліміздегі бірқатар кәсіпорындар мен фирмалар өндірісті айтарлықтай қайта құрылымдауға кірісіп отыр және бейіндік өнімдерді жаңалаумен бірге халық тұтынатын тауарлар шығаруды жолға қоюда.

Алайда, жаңа тауар жасап шығару – аса күрделі процесс, өйткені конструкторлық-технологиялық шешімдермен және өндірістік базаны жаңартумен қоса, бұл арада түптеп келгенде соңында нарықтың талаптарына толық жауап беретін тауар массасын жасау турасында болып отыр. Нарыққа шығарылған жаңа тауарлардың едәуір бөлігі коммерциялық сәтсіздікке ұшырайтыны белгілі: мысалы, шамамен оннан сегізі дайындаушылардың оларға деген үмітін ақтамайды. Мұның негізгі себептері: нақ осы тауарға сұраныстың қандай екендігін жеткілікті білмеу, тауардың техникалық және пайдаланудағы ақаулары, тиімділігі шамалы жарнама, көтеріңкі баға, бәсекелестердің күтпеген қарсы әрекеттері, нарыққа шығатын уақытты дұрыс таңдамау, күтпеген өндірістік проблемалар, жалпы алғанда бәсекелестік саясаты дұрыс болжанбауы болып табылады. Тауардың бәсекеге қабілеттілігін арттыру жолдарын таңдауда жаңа тауар шығару жөнінде емес, тауарды түрлендіру жөнінде өте дер кезінде шешім қабылданатын сәттер жиі болады. Тауарды түрлендіру туралы шешім көбірек пайда алу үшін сатып

алушылардың ерекше талаптарын қанағаттандыру мақсаттарында қабылданады.

Кәсіпорынның бәсекелестік күрестегі позицияларын және оның жекелеген өнімдерінің бәсекеге қабілеттілігіне маркетингтік зерттеулер жүргізудегі мақсаты – бәсекелестік стратегиясын таңдау үшін қажетті ақпараттар жинау мен талдау болып табылады. Соңғыларды таңдау проблемалардың мынадай екі тобын зерттеу нәтижесінде анықталады. Біріншіден, осы саланың ұзақ мерзімді болашақтағы тартымдылығын орнықтыру қажет. Екіншіден, кәсіпорынның және оның өнімдерінің осы саладағы басқа кәсіпорындармен салыстырғандағы бәсекелестік позицияларын анықтау қажет.

*6-сурет*тесаланың және нақты фирманың осы саладағы бәсекелестік күрестегі тартымдылығын айқындайтын бес бәсекелестік күш бейнеленген, атап айтқанда: 1. Жаңа бәсекелестердің пайда болуы. 2. Осы өнімді жаңа өнімдермен ауыстыру қаупі 3. Жеткізушілер позициясының күші. 4. Сатып алушылар позициясының күші. 5. Саланың өзіндегі өндірушілер арасындағы бәсеке.*



6-сурет. Бәсекелестік тұжырымдамасы

Осы бәсекелестік күштерді қысқаша қарастырып көрейік.

Жаңа бәсекелестер пайда болу қаупін бағалаған кезде "салаға кіру кедергісі" ұғымын басшылыққа алу қажет, оның биіктігін саланың ішіндегі ұйымдар да (олар үшін кедергі неғұрлым биік болса соғұрлым жақсы), сондай-ақ жаңа салаға шығуды жүзеге асыруды көздеп отырған ұйымдар да

*Мартынова О.К. Контроль качества на предприятии // Приложение к журналу "Стандарты и качество". - 1999.- №5. - С.35-43.

(олар үшін кедергі неғұрлым төмен болса, солғұрлым жақсы) ескеруі қажет. Кедергінің биіктігі мынадай факторлармен анықталады:

1. Экономикалық ауқымы. Әдетте нарыққа алғаш шыққан ұйымдар жаңа өнімді сату жөніндегі қызметін ондай өнімді дәстүрлі өндірушілерге карағанда айтарлықтай аз ауқымда сатудан бастайды. Соңдықтан олардың өндірістік-өткізу шығындары артығырақ болады, бұл нарықтық бағаның шамамен тең болуы жағдайында азырақ пайда алуға, тіпті шығынға әкеліп соқтыруы да мүмкін. Ұйым жаңа бизнесті игеру жолында мұндай қадамға баруға әзір ме?

2. Тауар маркасының танымалдығы. Нақты тауарды тұтынушылар тауарлардың белгілі бір маркаларын сатып алуға бағдар ұстанған. Жаңа өндірушілер өз маркасын жаңа тұтынушылар арасында танымал етуі қажет. Көп жағдайларда бұл өте күрделі міндет. Айтар болсақ, мысалы, джинсы киімдер өндірісі саласындағы дүние жүзіне танымал әлемдік көшбасшы "Ливайс" фирмасы бұдан бірнеше жыл бұрын фирма үшін дәстүрлі емес өнім - ерлердің қонымды "тройка" костюмін шығаруды игеруді қолға алды. Технологиялық және өндірістік тұрғыдан алғанда "Ливайске" мұндай жаңа міндетті шешу айтарлықтай қиындық келтірмейтіні түсінікті. "Ливайстың" жаңа өнімді ілгері жылжыту жөніндегі зор күш жігеріне карамастан, тұтынушылар бұл фирманы тек қана джинсы маталардан тігілген киімдермен байланыстыратын қалыптасқан көзқарасты жеңудің сәті түспеді. Ол уақытта ерлерге арналған осындай костюмдер шығаратын дәстүрлі өндірушілер болды. "Ливайс" өзінің жаңа жобасымен коммерциялық табысқа жете алмады.

3. Жаңа салаға шығумен байланысты тіркелген шығындар (жаңа стандарттарға, дизайн талаптарына ілесіп отыру және басқалар).

4. Жаңа негізгі қорларға арналған шығындар, көптеген жағдайларда оларды жаңа өнім шығару үшін құруға тура келеді.

5. Тауар қозғалысы жүйесіне кіру. Осы саладағы дәстүрлі өндірушілер жаңа өндірушілер үшін олардың жұмыс істеп тұрған өткізу жүйесіне кіруі жолында кедергілер жасауы мүмкін. Бұл жағдайда жаңа тауар өндірушілерге тауар өткізудің өз арналарын құруға тура келеді, бұл жоғары шығындарды талап етеді.

6. Жабдықтаудың салалық жүйесіне кіру. Бұл салада тауарды жылжыту жүйесіндегі сияқты кедергілер кезігеді.

7. Өнімнің осы түрін өндіру тәжірибесінің жоқтығы, осының салдарынан өнімнің өзіндік құны осы саладағы дәстүрлі өндірушілердікіне карағанда жоғары болады.

8. Саладағы кәсіпорындардың өздерінің мүдделерін қорғауға бағытталған мүмкін болатын жауап әрекеттері. Мысалы, қажетті патенттерді сатудан бас тарту, үкіметте және жергілікті билік құрылымдарында өз мүдделерін қорғаштау, осылардың нәтижесінде дәстүрлі өндірушілер салықтық және басқа да жеңілдіктерге ие болуы мүмкін, ал жаңа тауар өндірушілерге нарыққа кіру қиын болады.

Нақты бір өнімді жаңа өнімдермен ауыстыру қаупіне келетін болсақ, онда әңгіме белгілі бір қажеттілікті қанағаттандыратын жаңа өнімдер өндіру, бірақта мүлдем жаңа принциптер негізінде жасалған өнімдер турасында болмақ. Мысалы, өткен ғасырдың алпысыншы жылдарында химия өнеркәсібі аса берік арзан пластмасса шығаруды бастады, олар машина жасауда, құрылыста және басқа жерлерде металды ығыстыра бастады. Ауыстыру қаупін бағалаған кезде ауыстырушы өнімнің дәстүрлі өнімдерге қатысты алғандағы сипаттамасы мен жаңа өнімді пайдалануға ауысу бағасын ескеру қажет. Мұның соңғысы ауыстырушы өнімді тұтынушылардың жабдықтарды алмастыруына, кадрларды қайта оқытуына тура келетіндігіне және басқа жағдайларға байланысты едәуір қымбатқа түсуі мүмкін. Бұған қоса тұтынушы дәстүрлі сатып алынатын өнімдерді өзгертуге пейілді ме, жоқ па соны да есепке алу қажет.

Жеткізушілер позициясының күші. Ол көп ретте жеткізуші мен сала кәсіпорындары әрекет ететін нарықтың тұрпатымен анықталады.

Егер бұл жеткізушілер нарығы болса, олар сала кәсіпорындарына өз шарттарын таңатын жағдайда, онда соңғылары өздері нарықта (тұтынушылар нарығы) үстем болатын жағдаймен салыстырғанда азырақ тиімді позицияда болады. Жеткізушілер позициясының күші мынадай факторлармен анықталады.

1. Жеткізілетін өнімдер мен ұсынылатын қызметтердің алуан түрлілігі мен жоғары сапасы.

2. Жеткізушілерді ауыстыру мүмкіндігінің болуы.

3. Тұтынушылардың басқа жеткізушілердің өнімдерін пайдалануға көшу шығындарының мөлшері бұл жаңа технологиялар мен жабдықтарды пайдалану қажеттілігінен, ұйымдастырушылық және басқа мәселелерді шешумен байланысты.

4. Жеткізушілерден сатып алынатын өнімдер көлемінің ауқымы. Шикізат, материалдар, жиынтықтырушы заттар, өндірісті жүргізу үшін барлық қажетті дүниелерді үлкен көлемде сатып алу жеткізушілерді ауқымды сатып алуларды жүзеге асыратын кәсіпорындарға көбірек тәуелді етеді.

Сатып алушылар позициясының күші. Ол осының алдындағы жағдайдағыдай, көп ретті сала кәсіпорындары мен олардың өнімдерін сатып алушылар әрекет ететін нарықтың тұрпатымен анықталады. Әңгіме тиісінше өндірушілер мен сатып алушылар нарықтары турасында болып отыр. Сатып алушылар позициясының күші ең алдымен мынадай факторлармен анықталады:

1. Басқа өнімдерді пайдалануға ауысу мүмкіндігі.

2. Осы ауысумен байланысты шығындар.

3. Сатып алынатын өнімдер көлемі.

Жоғарыда қаралған факторлардың төрт тобы саланың тартымдылығын және онда бизнес жүргізудің реті қалай болатындығын анықтайды. Өйткені бұл факторлар бағаға, шығындарға, инвестицияларға әсер етеді, осы саладағы

ұйымның табыстылығы деңгейін анықтайды. Аталған бағыттарда жүргізілген зерттеулер фирмаға бәсекелестік "ахуалын", тайталасу қарқынын және бәсекелесушілердің әрқайсысы ие болып отырған бәсекелестік басымдықтардың түрін анықтауға мүмкіндік береді.

Саланың өзіндегі бәсекелестік күресті сипаттайтын факторлардың бесінші тобын қарастырайық.

Басым бәсекелестерді айқындау және олардың позицияларының күшін анықтау. Әрбір тауар нарығы үшін неғұрлым қауіпті (басым) бәсекелестер сәйкестендірілген болуы тиіс. Басым бәсекелестерді анықтаудағы алғашқы қадам әдетте белгілі бір тұжырымдамаларға сүйеніп жасалады. Бәсекелік күрестегі өзінің рөліне қарай барлық ұйымдарды мынадай төрт топқа бөлуге болады: нарықтық көшбасшы, үміткер, ілесуші және нарықтық тауашасын тапқан ұйым.

3. Кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігін бағалау

Кәсіпорын бәсекелестік күрестегі нақты мүмкіндіктерін бағалау үшін және кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігін арттыратын және оның табысқа жетуін қамтамасыз ететін шаралар мен құралдарды бағалау үшін өзінің күшті және әлсіз жақтарын талдауға үлкен маңыз береді. Кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігін бағалау үшін маркетингтік зерттеу үдерісінде кейбір сандық көрсеткіштер пайдаланылады. Олар кәсіпорынның жағдайының тұрақтылығы деңгейін, нарықта сұранысқа ие өнімдер шығару қабілетін және кәсіпорынның белгіленген және тұрақты ақырғы нәтижелерге жетуін қамтамасыз ететінін көрсетеді.

Өндірістік шығындары неғұрлым төмен кәсіпорын көбірек мөлшерде пайда алады, бұл өндіріс ауқымын кеңейтуге, оның техникалық деңгейін, экономикалық тиімділігін және өнімнің сапасын арттыруға, сондай-ақ өткізу жүйесін жетілдіруге мүмкіндік береді. Нәтижесінде мұндай кәсіпорын мен ол шығаратын өнімдердің бәсекеге қабілеттілігі артады, бұл олардың мұндай қаржы және техникалық мүмкіндіктері жоқ басқа кәсіпорындар есебінен нарықтағы үлесінің артуына жәрдемдеседі.

Өткізу шығыстары мөлшерін пайда мөлшеріне жатқызу жолымен шығарылатын айналыс шығындарын талдаудың зор маңызы бар. Мұндай салыстыру, әдетте, өткізу шығыстарының бүкіл сомасына ғана қатысты емес, жекелеген элементтер бойынша да: өткізу филиалдары, сауда делдалдары нақты тауарлар бойынша және өткізу нарықтары жөнінде де жасалады. Инвестициялық жобалардың тиімділігін, айналыс шығындарын талдау тауар қозғалысының сатып алушыдан сатушыға дейінгі бүкіл жүйесі бойынша өндірістік емес шығыстарды анықтауға мүмкіндік береді.

Кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігін арттыруға бағытталған ұйымдастырушылық шараларды былайша түйіндеуге болады:

- кәсіпорынның нарықтағы өнімдеріне басымдық беретін техникалық-экономикалық және сапалық көрсеткіштерді қамтамасыз ету;

- тұтынушының талаптары мен оның нақты сұранымын есепке алу мақсатымен бұйымның сапасын және оның техникалық-экономикалық параметрлерін өзгерту, өнімнің сенімділігіне назарды күшейту;

- өнімнің оны ауыстыратын өнімдермен салыстырғандағы басымдықтарын айқындау және қамтамасыз ету;

- бәсекелестер шығаратын ұқсас тауарлардың артықшылықтары мен кемшіліктерін анықтау және бұл нәтижелерді өз кәсіпорнында тиісінше пайдалану;

- бәсекелестердің өздері нарыққа шығарған ұқсас тауарларды жетілдіру жөніндегі шараларын зерттеу және бәсекелестермен салыстырғанда артықшылық беретін шараларды талдап жасау;

- сапалық сипаттамасын арттыру арқылы өнімді түрлендіру мүмкіндіктерін анықтау, мысалы, ұзақ мерзімге шыдамдылығы, сенімділігі, пайдаланудағы үнемділігі, сыртқы безендірілуін (дизайын) жақсарту сияқты;

- өнімнің бәсекеге қабілеттілігін арттырудың баға факторларын анықтау мен пайдалану, соның ішінде бәсекелес кәсіпорындар пайдаланатын (бағаны арзандату, кепілдік мерзімі мен көлемі);

- өнімді қолданудың, әсіресе жаңа өнімді қолданудың мүмкін болатын басым салаларын табу және пайдалану;

- өнімді түрлі жағдайлардағы: тропикалық немесе полярлық климаттағы, түрліше жер жағдайындағы (тасты, шөлді, батпақты) жұмысқа бейімдеу;

- тұтынушылардың бірін-бірі ауыстыратын тауарлардың белгілі бір түрлеріне тұрақты басымдық беруін қамтамасыз ететін өнімдердің сараланымы; бұл жағдайда баға бәсекелестігінің маңызы төмендейді, өйткені, сатып алушылар өнімнің сапасына, оны пайдаланудың ерекшеліктеріне, өндіруші кәсіпорынның беделіне және басқаларға қатысты қалыптасқан артықшылық беруді басшылыққа алады;

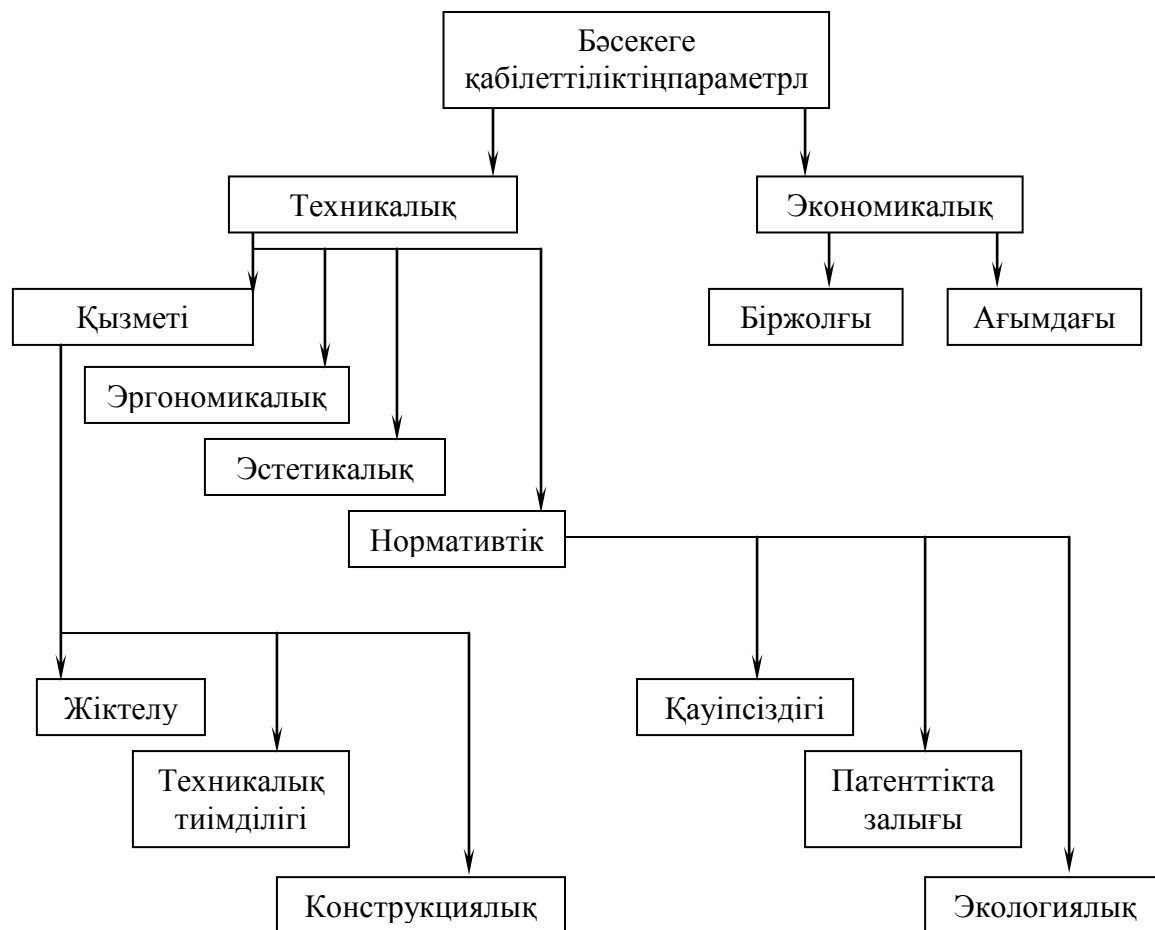
- нарыққа жаңа және неғұрлым ілгерінді тауарлардың түсуін жасанды түрде шектеу жолымен тұтынушыларға тікелей ықпал ету, белсенді жарнамалық қызмет жүргізу, ақшалай немесе тауарлық кредит беру, соның ішінде төлемді кейінге қалдыру жолымен.

Осылайша, кәсіпорынның нақты нарықтағы немесе оның сегментіндегі бәсекеге қабілеттілігін бағалау кәсіпорынның технологиялық, өндірістік, қаржылық және өткізу мүмкіндіктерін мұқият талдауға негізделеді, ол кәсіпорынның әлеуеті мүмкіндіктерін және кәсіпорын нақты нарықтағы бәсекелік позицияларын қамтамасыз ету үшін жасауға тиісті шараларды анықтауға арналған.

Қазіргі жағдайларда кәсіпорынның нарықтағы бәсекеге қабілеттілігі өндірістің тиімділігін, басқару жүйесінің тиімділігін бағалаудың басты өлшемдері болып табылады.*

*Герчикова И.Н. Менеджмент. М.: "Юнити", 1995 г. – 371 с.

стандарттармен белгіленген деңгейде сәйкес келмесе, онда басқа параметрлері бойынша салыстыру нәтижелеріне қарамастан өнімнің бәсекеге қабілеттілігі одан әрі бағалаудың жөні жоқ. Сонымен бірге нормалармен стандарттардан және заңнамалардан артық тұру өнімнің артықшылығы ретінде қаралмайды, өйткені тұтынушылардың көзқарасы тұрғысынан алғанда, ол көп жағдайда пайдасыз болып шығады және тұтынушылық құнды ұлғайтпайды.



8-сурет. Бәсекеге қабілеттіліктің көрсеткіштері

Бәсекеге қабілеттілікті бағалау талданып отырған өнімнің сипаттамаларын нақты қажеттілікпен салыстыруға және олардың бір-біріне сәйкестігін анықтауға негізделеді. Объективті баға беру үшін тұтынушы нарықта тауарды таңдаған кезде сүйенетін өлшемдерді пайдалану қажет. Демек, талдауға жататын және тұтынушылардың көзқарасы тұрғысынан елеулі саналатын параметрлер номенклатураларын анықтау міндеті шешілген болуы керек.

Бәсекеге қабілеттілікті бағалау кезінде қолданылатын параметрлер номенклатурасы екі жалпы қорытылған топты қамтиды:

- сапа параметрлері (техникалық),
- экономикалық параметрлер.

Техникалықтопқа қажеттілік параметрлері жатады, олар осы қажеттіліктің мәнін және оны қанағаттандырудың шарттарын сипаттайды. Оған мыналар жатады:

- қызметтік параметрлері;
- эргономикалық параметрлері;
- эстетикалық параметрлер;
- нормативтік параметрлер.

Өнімнің бәсекеге қабілеттілігін бағалау кезінде пайдаланылатын параметрлер номенклатураларын таңдау жөніндегі түпкілікті шешімді сараптау комиссиясы осы өнімді пайдаланудың нақты шарттары мен бағалау мақсаттарын ескере отырып қабылдайды. Бәсекеге қабілеттілік параметрлерінің сызбасы 8-ші суретте көрсетілген.*

Параметрлердің толық сипаттары кітаптың "Кәсіпорын экономикасы" атты 3-бөлімінің төртінші тарауында қарастырылған.

Бақылау сұрақтары:

1. Нарықтың қандай түрлері белгілі?
2. Нарық инфрақұрылымы дегеніміз не?
3. Нарық сыйымдылығы неге тәуелді? "Нарық сыйымдылығы" экономикалық категориясы нені білдіреді?
4. Реттелмейтін нарық бар ма? Неліктен мемлекет еркін нарықтың дамуына тікелей және жанама араласуға мәжбүр?
5. Тауардың нарықтық сұранысы неге тәуелді?
6. Адам Смиттің "көрінбейтін қол" қағидасы бәсекелік ортадағы сату-сатып алу нарығын ұйымдастыра алады ма?
7. Нарықтық қатынастар жағдайында тепе-теңділік баға қалай қамтамасыз етіледі?
8. Нарықта тауар сұранысының көлемі неге тәуелді?
9. Нарықта баға құрудағы бәсекенің түрлері мен рөлі.
10. Кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігі дегеніміз не?
11. Кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігі қандай факторларға байланысты?
12. Бәсекеге қабілеттіліктің "жұмсақ" құрамдас бөліктеріне не жатады?
13. Саланың және нақты фирманың белгілі саладағы бәсекелестік күрестегі тартымдылығын айқындайтын бес бәсекелестік күштерге сипат беріңіз.
14. Кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігін бағалау әдістемесін түсіндіріңіз.

*Портер М. Международная конкуренция. Пер. с англ. / Ред. В.И. Щетинина. М. Межд. отн., 1993.

III бөлім. КӘСІПОРЫН (ҰЙЫМ) ЭКОНОМИКАСЫ

I тарау. КӘСІПОРЫН ӨНДІРІСТІК ЖӘНЕ ӘЛЕУМЕТТІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖҮЙЕ РЕТІНДЕ

1. Кәсіпорынның түрлері және ұйымдық-құқықтық нысандары

Кәсіпорын – бұл пайда алу мақсатымен өнім шығару мен өткізу, жұмыс орындау мен қызмет көрсету үшін құрылған және толық өз шығынын өзі өтеу және өзін-өзі қаржыландыру қағидасы бойынша жұмыс істейтін коммерциялық өндірістік ұйым.

Меншік нысанына (өзіндік, жеке, ұжымдық-жеке және мемлекеттік) байланысты үй шаруашылығы, жеке кәсіпорын, акционерлік қоғам (шектеулі жауапкершілігі бар қоғам, ашық және жабық түрдегі қоғам және басқа да акционерлік қоғамдар), мемлекеттік және муниципалдық біртұтас кәсіпорын деп бөлуге болады.

Осы бірінші ретті бөліктер акция пакетін иеленетін, белгілі бір дәрежеде жабдықтау мен өткізу мәселелерін шешетін, нарықты зерттеумен (маркетингпен) шұғылданатын, қаржы саясатын және т.б. жүргізетін жоғары тұрған әртүрлі ұйымдар құрамына (концерн, холдинг, қаржы-өнеркәсіптік топ және басқалар) кіреді.

Кез келген өндірістік ұйым (бұдан былай кәсіпорын) шаруашылықты жүргізу немесе жеке мүлікті жедел басқару меншігіне ие және осы мүліктерге өзінің жауапкершілігі бойынша жауап береді, мүліктік және мүліктік емес құқықтарды өз атына алуы және жүзеге асыруы мүмкін, міндеттемелерін өз мойнына алады, сотта талапкер және жауапкер болады. Заңды тұлғаның дербес балансы немесе сметасы болуы қажет.

Кәсіпорын құрудың басты мақсаты өнімдердің немесе қызметтердің қанағаттандырылмаған қажеттіліктерінің болуы болып табылады. Сондай-ақ, кәсіпорынды ұйымдастыру кезінде аймақта материалдық, еңбек ресурстарының бар болуы, сонымен қатар оларды жеткізу бойынша және дайын өнімдерді тұтынушыларға жеткізу бойынша тасымалдау шығындары сияқты маңызды факторлар есепке алынуы қажет. Кәсіпорын құрудың маңызды факторы сол саладағы ғылым мен техниканың даму деңгейі, ғылыми-техникалық прогресс нәтижелерін игеру дәрежесі болып табылады.

Кәсіпорын не мүлік иесінің немесе оның өкілетті органының шешімі бойынша, не мемлекеттік немесе муниципалдық кәсіпорынның еңбек ұжымының шешімі бойынша құрылады.

Кәсіпорынның құрылтай құжаттары жарғы және құру келісім-шарты, немесе тек қана құру келісім-шарты болып табылады. Кәсіпорынды заңды тұлға ретінде құру келісім-шарты жасалады, ал, жарғыны оның құрылтайшылары (қатысушылары) бекітеді.

Демек, кәсіпорын күрделі, ашық, өндірістік, әлеуметтік-экономикалық жүйе болып табылады. Кез келген жүйе сияқты оған тән қасиеттердің бірі – тұтастық.

ТҰТАСТЫҚ жүйенің негізгі қасиеті ретінде бірқатар элементтерден (қосалқы жүйеден) тұратын жүйенің *біртұтас объект* ретінде жұмыс істейтінін және дамитынын білдіреді. Онда жекелеген элементтер жұмыс істейді және бір-бірімен бірлесіп әрекет етеді, бірақ тұтастай алғанда олардың барлығы біркелкі жүйені құрайды және оның тұтастығын қамтамасыз етеді. *Тұтастықтың алғашқылығы* – жүйенің болуының басты белгісі.

Тұтас жүйе ретінде кәсіпорынға өндірістік-техникалық, ұйымдық, экономикалық және әлеуметтік бірлік тән.

Өндірістік-техникалық бірлік не шығарылатын өнімді белгілеу бірлігінде, не орындалатын өндірістік процестердің бірлігінде пайда болады. Сонымен қатар, өндірістік-техникалық бірліктің маңызды белгілерінің бірі зауыт территориясының, қосалқы және қызмет көрсетуші шаруашылықтардың бірлігі болып табылады.

Шығарылатын өнімдерді белгілеу бірлігі кәсіпорын цехында әртүрлі өндірістік процестерді қолдануды, сонымен қатар цехтарда құрастырушы – технологиялық ерекшеліктері бойынша әртүрлі өнімдерді шығаруды білдіреді. Бұл өнімнің (оның бөліктері) соңғы дайын өнім шығаруға арналған бірдей белгілеуі мен тағайындауы бар.

Егер тұтастық негізіне өндірістік процестердің жалпылығы алынған болса, онда цехтарда әртүрлі белгілеулері бар (әртүрлі өнім шығаруға арналған) бір түрдегі өндірістік процестер орындалады, мысалы, автомобиль зауытындағы цехтарда өзінің табиғи және механикалық қасиеттері бойынша әртүрлі өнімдер шығарылады (дайындау цехындағы құймалар, шындау және штамптау, машина жинақтаушы бөлшектер, механикалық цехтардағы автомобиль дәнекерлері). Бірақ бұл өнімдердің барлығы дәнекерлер мен бөлшектерден дайын автомобиль жасалатын жинақтаушы цехқа арналған.

Ұйымдық бірлік – басқарудың ұйымдық құрылымы мен өндірістік құрылым бірлігі.

Экономикалық бірлік – кәсіпорынның заңдық тұлға белгілерінің бар болуы, баланс, банктегі есеп-шоттары, жоспарлар жүйесі, өндіріс ішіндегі экономикалық қатынастар.

Әлеуметтік бірлік – кәсіпорынның еңбек ұжымының болуы, белгілі бір саны мен құрылымы, әкімшілікпен келісім-шарттық қатынастары, әрбір жұмысшымен әкімшіліктің келісім-шарттық қатынастары.

Кәсіпорын, тұтас күрделі жүйе ретінде, қызметтердің тұтастай кешенін орындау үшін құрылған, яғни өзінің негізінде бұл көп функциялы жүйе.

Кәсіпорынның басты функциясы – *өндірістік функция* – нарықтың қажеттілігін қанағаттандыру үшін қажетті сан мен сападағы өнім өндіру.

Кәсіпорынның маңызды функциясы *ғылыми-техникалық функция* ғылыми-техникалық прогресс нәтижелерін игеру және осы негізде

шығарылатын өнімнің номенклатурасын үнемі жаңарту, кәсіпорынның негізгі цехтарында жаңа өнімдерді игеру болып табылады.

Кәсіпорынның басты функцияларының бірі – экономикалық–ресурстардың барлық түрлерін (материалдық, өндірістік, еңбек, қаржы) рациональды және тиімді қолдану және осы негізде - табысты (пайданы) өсіру.

Әлеуметтік жүйе ретінде кәсіпорын әлеуметтік функцияны – жұмысшылардың кәсіби, біліктілік, өмір сүру деңгейлерін көтеруге, олардың еңбектерінің нәтижелерін материалдық және рухани ынталандыруға бағытталған тиімді кадр саясатын жүргізуді жүзеге асырады.

Барлық функцияларды жүзеге асыру қызметтің әртүрлі түрлерін – жалпы кәсіпорынды басқарудың ұйымдық-экономикалық механизмі ретінде өндірістік, инновациялық және инвестициялық, экономикалық, коммерциялық, әлеуметтік қызметтерді ұйымдастыру негізінде жүргізіледі.

Кәсіпорын – ашық жүйе. Бұл қасиет кәсіпорынның сыртқы ортамен тығыз өзарабайланысында және өзара тәуелділігінде көрініс табады. Жүйе сыртқы орта ықпалын тез қабылдайды және оның ықпалымен дамиды. Сыртқы орта факторлары көп түрлі және кәсіпорынға тікелей және жанама ықпал етеді.

Тікелей ықпал ету факторларына мемлекеттік органдар, жабдықтаушылар, тұтынушылар, бәсекелестер* жатады.

Мемлекет кәсіпорынға ықпал ету үшін экономикалық реттегіштерді кеңінен қолданады. Олардың көмегімен кәсіпорын қызметі мемлекет органдары тарапынан тікелей әкімшілік бақылауынсыз қажетті экономикалық даму жолына салынады. Экономикалық реттегіштер – бұлар салықтар, жеңілдіктер, субсидиялар мен субвенциялар, ссудалар мен депозиттер бойынша банк проценттері, кеден баж салықтары және басқалар. Кәсіпорындар министрліктермен, әртүрлі комитеттермен, сот органдарымен, салық комитетімен, кеден комитетімен, банк, бюджет жүйелерімен тікелей, оларға бағынусыз, тек қана міндетті тәртіпте нарықтық ортада өзінің қызметіне олардың ойын ережесін қабылдай отырып, өзара әрекет етеді. *Жабдықтаушылар* өндіруші-кәсіпорынның өндіріс шығындары мен өнімдерінің сапасына жеткізілетін материалдық ресурстардың, энергияның, келісім-шарттағы жеткізу шартының бағасы мен сапасы арқылы тікелей ықпал етеді. *Тұтынушылар* дайын өнімге төлем қабілетті сұраныс пен бағаны анықтайды. Маркетинг қызметі көмегімен кәсіпорын өніміне ағымдағы және болашақтағы сұранысты зерттеу кәсіпорынды басқарудың басты функцияларының бірі болып табылады.

Бәсекелестер кәсіпорынды тауар нарығында өзінің бәсекелік жағдайы туралы және өнімнің бәсекеге қабілеттілігі туралы үнемі ойлануға мәжбүр етеді: өнімнің сапасын көтеру, тұтынушылардың жалпы сұранысын ғана емес, сонымен бірге жеке сұранысын да қанағаттандыруға тырысу, өндіріс

*Экономика предприятия. Учебник под ред. В.М. Семенова. М., Центр экономики и маркетинга. 1998. С.23.

шығындарын және тиісінше өнім бағасын төмендету. Бәсеке (салаишілік және салааралық) кәсіпорынның өндірістік-техникалық базасын және оны басқарудың ұйымдастыру-экономикалық механизмін дамыту мен жетілдірудің маңызды қозғаушы күші болып табылады.

Жанама факторлар(экономикалық, саяси, ғылыми-техникалық және әлеуметтік) кәсіпорын қызметінің барлық түрлеріне күшті ықпал етеді, бірақ олардың ықпалы күрделі және жанама. *Экономиканың* жағдайы бюджеттен және бюджеттен тыс қорлардан алынатын дотациялар көлеміне, төлем балансына, халықтың жұмыспен қамтамасыз етілу деңгейіне және оның табыстарына ықпал етеді. Мемлекет салық және несие-банктік жүйені реттеу арқылы инвестицияларды, соның ішінде шетелдік инвестицияларды отандық экономикаға тартуды және осы негізде ЖІӨ өсу қарқынын және кәсіпорын табыстарын арттыруға ынталандырады. *Саяси фактор* елде тұрақты саяси жағдайды, қоғам тұрақтылығын және осы негізде инвестициялық қауіп-қатерді төмендетуді және экономикаға шетелдік инвестициялардың ағымын арттыруды қамтамасыз етеді. *Әлеуметтік фактор* еңбек ресурстарын тиімді пайдалануға, жаңа жұмыс орындарын құру есебінен толық жұмыспен қамтамасыз етуге, халықтың өмір сүру деңгейін көтеруге үлкен ықпал етеді. *Ғылыми-техникалық фактор* соңғы нәтижеде өнім сапасы мен бәсекеге қабілеттілігін және өндірістің өзін көтеретін ғылыми зерттеулердің дамуымен және олардың нәтижелерін кәсіпорындарда іс жүзінде игерумен байланысты.

Сыртқы орта, сонымен қатар, кәсіпорын экономикалық қатынастарға түсетін нарықтық *инфрақұрылымның* ұйымдарынан тұрады. Бұған тасымалдау, делдалдық фирмалар, сақтандыру компаниялары, биржалар, коммерциялық банктер, инвестициялық қорлар жатады.

Сыртқы ортаның барлық факторларының, сондай-ақ, нарық инфрақұрылымы ұйымдарының іс-әрекеті белгісіздік пен тұрақсыздықтың едәуір дәрежесімен ерекшеленеді. Сондықтан кәсіпорынның басқарушы қызметкерлері шаруашылық операцияларының мүмкін болатын қауіп-қатерлерін есептей білуі қажет және оларды болдырмау үшін жедел шаралар жасау қажет.

Осындай түрде, кәсіпорынның сыртқы орта жағдайларына бейімделуі сату-сатып алу нарықтық қатынастары, инфляция, салық саясаты, төлем балансы, экономикалық өсу қарқыны және еңбекке қабілетті халықтың жұмыспен қамтылу деңгейі ықпалымен жүзеге асырылады.

Ішкі экономикалық орта, өз кезегінде, функциялар түріндегі (өндірістік, кадрмен қамтамасыз ету, қаржы, жабдықтау, өткізу және маркетинг және т.б.) макроортаның ықпалымен қалыптасады. Сондықтан, ішкі экономикалық микроортаға жеткізулер (ресурстармен қамтамасыз ету), өткізу (дайын өнімді сату), есеп пен талдау (қаржы-экономикалық мәліметтерді жинау, есептеу, өңдеу және талдау), қаржылар (қаржыларды басқару), маркетинг (нарықты зерттеу) жатады.

Өз кезегінде, сыртқы сияқты, ішкі экономикалық микроорта да кәсіпорынның инфрақұрылымын қалыптастырады. Әлеуметтік сала өндірістік емес инфрақұрылымды, өндірістік сала кәсіпорынның бөлімшелерінің құрамын қамтитын, олардың арақатынастарын және ұйымдық-өндірістік, экономикалық байланыстарын сипаттайтын ұйымдық-өндірістік құрылымды қалыптастырады.

Жүйенің маңызды қасиеті – оның **иерархиялылығы**. Кәсіпорын – жеке жүйе ретінде жоғарырақ жүйелердің, мысалы, салалар, холдинг, өндірістік тораптардың элементтері болып табылады. Сонымен бірге, цехта жүйе, әрі жоғарыдағы жүйелердің элементтері болып табылады. Жүйенің иерархиялық қасиеті кәсіпорындағы басқарудың иерархиялық деңгейлерінің болуында (басқарудың жоғарғы, орта, төменгі звеносы), өндірістік құрылымдардың деңгейлерінде (өндірістік бірлік – цех – учаске– жұмыс орны), стратегиялық жоспар дайындау кезіндегі кәсіпорындар мақсаттарының иерархиялық жіктеулерінде және т.б. пайда болады.

Жүйе ретінде кәсіпорынға күрделі ішкі құрылым, яғни жекелеген элементтердің құрамы мен арақатынасы тән.

Кәсіпорынның ішкі құрылымын мына түрде көрсетуге болады:

1. КӘСІПОРЫН РЕСУРСТАРЫ:

- өндірістік;
- материалдық;
- еңбек;
- ақпараттық-технологиялық;
- қаржылық.

2. КӘСІПОРЫННЫҢ ӨНДІРІСТІК ҚҰРЫЛЫМЫ:

- өндіріске негізделген бөлімше;
- қамтамасыз ететін бөлімше;
- қызмет көрсететін шаруашылық;
- зертханалық-сынақ және іс-тәжірибелік (эксперименттік) база;
- кәсіпорын ұжымына қызмет көрсететін әлеуметтік сфера.

3. БАСҚАРУДЫҢ ҰЙЫМДЫҚ ҚҰРЫЛЫМЫ:

- басқарудың жоғарғы бөлігі (бас даректор және оның орынбасарлары);
- басқарудың ортаңғы бөлігі (басқарудың функционалдық қызметтері);
- цехтардың, учаскелердің бірдей деңгейдегі басқарушы қызметкерлері;
- басқарудың цехтық функционалдық қызметтері.

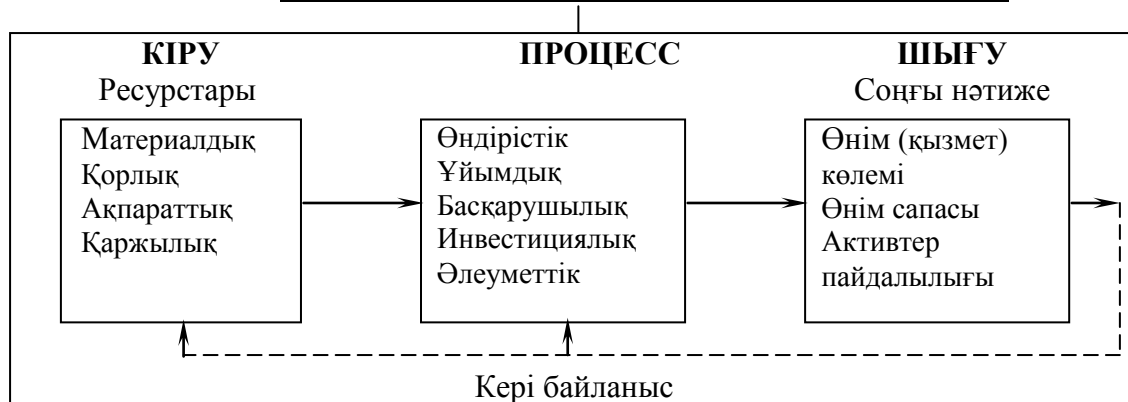
Жүйенің нақты жұмыс істеуі үшін оның барлық элементтерінің үйлесімділігі мен өзара байланыстылығы қажет, сонымен қатар шаруашылық қызметі процесінде олардың тұрақты өзара байланысы болуы керек.

Жүйенің болуы: оның үздіксіз *жұмыс істеуі*мен дамуынан көрінеді.

Жекелеген элементтердің жұмыс істеу тиімділігі жалпы жүйенің тиімділігін қамтамасыз етеді. Және, керісінше, барлық жүйенің тиімділігі оның элементтері (цехтар, учаскелер, басқару бөлімшелері) жұмыстарының нәтижелеріне әсер етеді.

Жүйе ретінде кәсіпорынның жұмыс істеу үлгісін кіру, процесс және шығудан тұратын кибернетикалық жүйе (қара жәшік түрінде) ретінде көрсетуге болады (9-сурет). Жүйеге кіру негізі кәсіпорын ресурстары болып табылады. Процестер көмегімен олар дайын өнімге айналады, осыдан кейін дайын өнім табыстармен бірге шығу жүйесін құрайды.

КӘСІПОРЫННЫҢ СЫРТҚЫ САЯСАТЫ



9-сурет. Кәсіпорынның жұмыс істеу үлгісі

Жүйенің маңызды қасиеті оның *мақсаттылығы*, яғни оның мақсаттар ықпалымен дамуы болып табылады. Мақсаттар іс-әрекеттің уақыт кезеңіне байланысты перспективалық, ағымдық, оперативтік (жедел) болып бөлінеді. Мәнділігі бойынша олар негізгі, стратегиялық, тактикалық болып жіктеледі. Кәсіпорын өз қызметінде келесідей негізгі мақсаттарды жүзеге асырады:

- **өндірістік;**
- **ғылыми-техникалық (инновациялық, инвестициялық);**
- **экономикалық;**
- **әлеуметтік;**
- **экологиялық;**
- **сыртқы экономикалық.**

Басқару деңгейлері бойынша бұл мақсаттарды жіктеу оларды әрбір өндірістік және басқарушылық бөлік қызметіне бекітуге, осы арқылы оның қызметінің ұзақ мерзімді және қысқа мерзімді кезеңдерге арналған бағдарламасын жасауға мүмкіндік береді.

Жүйе қасиеті оның *тұрақты тепе-теңділік* жағдайына ұмтылуы болып табылады, мұның өзі жүйе элементтерінің сыртқы орта параметрлеріне белгілі бір сезімталдығы мен олардың тез бейімделуін білдіреді. Бұл жүйе қасиеті кеңістікте және уақыт ағымында өндірістік процестерді ұйымдастырудың жоғарғы деңгейін қамтамасыз ету арқылы жүзеге асырылады. Кәсіпорынның өндірістік құрылымы мен оны басқарудың ұйымдық құрылымы **икемділіктің**, яғни, сыртқы нарықтық орта өзгерістеріне тез бейімделу қабілеттілігінің талаптарын қанағаттандыруы қажет.

Жұмыс істеу және даму жолдарының баламалылығы – жүйенің маңызды қасиеттерінің бірі. Кәсіпорындарды жедел басқару процесінде пайда болатын нақты жағдайларға байланысты (нарық конъюнктурасының өзгеруі, материалдық ресурстарды жеткізушілердің өзгеруі) мақсатқа жетудің, сондай-ақ басқару шешімдерінің де баламалы варианттар қатары болуы мүмкін. Шешімдердің бірнеше варианттарынан қабылданатын критерийдің қолайлылығы және шектеулерімен сәйкес ең тиімді вариант таңдалады.

2. Кәсіпорындарды жіктеу

Халық шаруашылығында өте көп кәсіпорындар жұмыс істейді. Олар бір-бірінен көптеген белгілері бойынша ерекшеленеді.

Жіктеу – кәсіпорындардың барлық жиынтығынан белгілі бір белгісі бойынша біртектес топтарды бөлуге мүмкіндік береді. Әрбір біртектес топтар үшін өндірісті ұйымдастырудың, басқарудың және жоспарлаудың өзіндік әдістері жасалады.

Жіктеу белгілері

1. Кәсіпорынның салалық құрамдары.

Салалық құрамдарының белгілері мыналар:

А) *Қолданылатын ишкізат түрі.* Бұл белгі бойынша **қазып шығарушы (өндіруші) және өңдеуші** өнеркәсіп кәсіпорындарына бөлінеді.

Б) *Дайын өнім қызметі мен сипаты.* Бұл белгі бойынша барлық кәсіпорындар екі топқа бөлінеді: **өндіріс құралдарын өндіруші және тұтыну заттарын өндіруші** кәсіпорындар.

В) *Өндірістің техникалық және технологиялық жалпылығы.* Бұл белгілері бойынша кәсіпорындар мынадай түрлерге жіктеледі:

- **үздіксіз және дискреттік (маусымдық)** өндіріс процестері бар;

- **механикалық, физикалық, химиялық** өндірістік процестері басым кәсіпорындар.

Г) *Жыл ағымындағы жұмыс уақыты.*

Жылдық және мерзімдік кәсіпорындар болып бөлінеді.

2. Кәсіпорын көлемі.

Бұл белгі бойынша кәсіпорындар **ірі, орташа және кіші** болып бөлінеді. Бұл топтардың біріне кәсіпорынды енгізудің басты критерийі (белгісі) салалық ерекшеліктері ескерілген жұмысшылар саны болып табылады.

3. Өндірістің мамандануы және біртектес өнімдер шығару көлемі.

Бұл белгі бойынша кәсіпорын **өндірісті ұйымдастырудың көпшілік түрімен тар (аз) мамандандырылған, өндірісті ұйымдастырудың сериялы түрімен мамандандырылған және ұйымдастырудың бірлік түрімен әмбебаптандырылған (диверсифицицияланған)** болып бөлінеді. Сонымен қатар, аралас кәсіпорындарды да бөліп көрсетуге де болады, мұнда

өнімнің әралуын түрлері үшін бір түрдегі өнім өндіру көлемі және маманданудың бірнеше белгілері болады.

4. Өндірісті ұйымдастыру әдістері.

Бұл белгі бойынша кәсіпорын **арналық немесе тасқынды (поточный), партиялық (топтық немесе құрамдық) және жеке ұйымдастыру әдістері** басым топтарға бөлінеді.

5. Өндірістік процестердің механикаландырылған дәрежесі.

Бұл белгіге сәйкес кәсіпорындар былай бөлінеді:

а) кешендік және жартылай автоматтандырылған;

б) кешендік және жартылай механикаландырылған;

в) өндірістік процестерде қол және машина-қол жұмыстары басым.

6. Меншік нысаны.

Кәсіпорынның ұйымдық-құқықтық нысанын анықтайды. Кәсіпорындар былайша бөлінеді:

Меншіктің жеке нысаны:

- *жеке (жанұялық);*

- *меншіктің ұжымдық нысанындағы кәсіпорын.* Бұл кәсіпорындардың ұйымдық-құқықтық нысаны: шаруашылық серіктестік және қоғам, өндірістік кооперативтер.

Меншіктің мемлекеттік (муниципалдық) нысаны:

Бұл – *шаруашылық жүргізу құқығына негізделген мемлекеттік (муниципалдық) унитарлы (біртұтас) кәсіпорын.* Мұндай кәсіпорын өзінің шаруашылық қызметінде белгілі бір дербестікке ие. Кәсіпорын жарғысы мемлекеттік мүлікті пайдалануды бақылауды қамтамасыз етеді. Ресейде, мәселен, мемлекеттік кәсіпорындар үшін мүлік иесі - Ресей Федеральдық мүлік қоры, ал, муниципалдық кәсіпорын үшін - өзін-өзі басқарудың аймақтық органы болып табылады.

Жедел басқару құқығына негізделген біртұтас кәсіпорын – бұл федеральдық қазыналық кәсіпорын. Мұндай кәсіпорындардың қызметін толығымен мемлекет реттейді: жоспар-тапсырыс жасалады, өнімге бағалар белгіленеді, пайда мен шығарылған өнімді бөлу жүргізіледі. Мемлекет кәсіпорын жарғысын бекітеді және басшысын тағайындайды. Қазыналық кәсіпорын министрліктерге (ведомстволарға) бағынышты болады.

Меншіктің екі нысаны негізінде меншіктің **аралас** нысанындағы кәсіпорыны құрылуы мүмкін:

- мемлекеттік акционерлік қоғам (100% акция пакеті мемлекеттік меншік болып табылатын акционерлік қоғам);

- кәсіпорынның басқаруында болатын бақылаушы акция пакеті бар акционерлік қоғам;

- мемлекеттің басқаруында белгілі бір акция үлесі бар акционерлік қоғам;

- біріккен (шетелдік инвесторлармен) меншіктегі кәсіпорындар – біріккен кәсіпорындар;

- қоғамдық меншіктегі кәсіпорындар (ассоциациялар, одақтар).

3. Кәсіпорынның өндірістік құрылымы және оны жетілдіру жолдары

Қазіргі заманғы кәсіпорын өнім өндіру немесе қызмет көрсетудің бірыңғай процестерімен өзара байланысты, өзінің қызмет түрлері бойынша әртүрлі бөлімшелер жиынтығы болып табылады. Көптеген кәсіпорындарда (әсіресе, ірі және орта) өнімнің өмірлік циклінің барлық сатылары жүзеге асырылады: өндіріске дейінгі, өндірістік және өндірістен кейінгі. Көбіне, өндіріске дейінгі сатыға жаңа өнімнің тәжірибе-құрастыру жұмыстары жатады, өндірістік сатыға оны өндіру, ал өндірістен кейінгі сатыға өнімді сату, нарықты, тұтынушыны маркетингтік зерттеу, пайдалану процесінде сервистік қызмет көрсету, сонымен қатар шығарылатын өнімнің ассортименті мен сапасына қатысты нарық талаптары туралы ақпараттар жинау және талдау жұмыстары кіреді.

Мұның барлығы кәсіпорын бөлімшелерінің құрамын кеңейтеді, олардың арасындағы байланысты күрделендіреді және өндірістік құрылымның ұйымдық-экономикалық негіздемесін, яғни, жұмыс істеуді тиімді ұйымдастыруға және әрбір өндірістік бөлімшені тиімді орналастыруға, цехтар мен учаскелер арасында өндірістік тығыз байланыстарды орнатуға жоғары талаптар қояды.

Кәсіпорынның өндірістік құрылымы – бұл кәсіпорынның өндірістік бөлімшелерінің құрамы мен көлемдерін, олардың арасындағы өзара байланыстар нысанын, бөлімшелердің қуаттылығы (құрал-жабдықтардың жұмыс істеу қабілеттілігі) бойынша арақатынасын, жұмысшылар санын, кәсіпорын аумағында бөлімшелерді орналастыруды қамтитын өндірістік процестерді ұйымдастырудың кеңістіктік нысаны. **Өндірістік жүйенің өндірістік құрылымы** деп кәсіпорындардың (АК) өндірістік жүйесіне кіретін құрамы, көлемдері, арақатынастар, өзара байланыстар мен жоспарлау түсіндіріледі. Ұйымдар арасындағы өндірістік байланыс нысаны олардың өндірістік жүйедегі интеграциялары нысанымен анықталады. Ең тығыз байланыстар интеграцияның **вертикальдық** нысанында болады (өндірістік жүйе құрамына кіретін кәсіпорын өзара бірыңғай өндірістік процестермен байланысты). Сонымен қатар, **горизонтальдық** интеграция кезінде (әрбір кәсіпорын өнімнің белгілі бір номенклатурасын шығаруға заттай мамандандырылған) байланыстар тұрақты болуы мүмкін және, ереже бойынша, барлық дайындау кәсіпорындарын жабдықтауды, құралдарды жөндеу жұмыстарын ұйымдастыруды, материалдар мен дайын өнімді тасымалдау мен қабылдауды қамтиды.

Кәсіпорынның өндірістік құрылымы жекелеген бөлімшелер арасындағы еңбек бөлінісінің сипатын, сондай-ақ олардың өнім өндіру бойынша бірдей өндірістік процестердегі еліктеушілік байланыстарының сипатын көрсетеді.

Өндірістік құрылымнан басқа, кәсіпорынның **жалпы** құрылымы да бар, оған мыналар жатады:

- өндірістік құрылым;

- басқарудың ұйымдық құрылымы;

- кәсіпорынның жұмысшы ұжымына әлеуметтік қызмет көрсетумен айналысатын өнеркәсіптік емес ұйымдастыру құрылымы.

Өндірістік құрылым кәсіпорынның тиімділігіне және бәсекеге қабілеттілігіне елеулі ықпалын тигізеді. Өндірістік бөлімшелер құрамы мен көлемі, олардың үйлесімді дәрежесі, кәсіпорын аумағында орналасу тиімділігі, өндірістік байланыстар тұрақтылығы өндіріс ырғақтылығына және өнім шығарудың бір қалыптылығына әсер етеді, өндіріс шығындарын, сондай-ақ, кәсіпорынның таза табысының деңгейін анықтайды. Сондықтан, кәсіпорынның тиімді өндірістік құрылымы төмендегідей талаптарға жауап беруі қажет:

а) өндірістік құрылымның қарапайымдылығы: өндірістік бөлімшелердің жеткілікті және шектеулі құрамы;

б) қайталанатын өндірістік бөліктердің болмауы;

в) зауыт аумағында бөлімшелерді тиімді орналастыру негізінде өндірістік процестердің анық дәлдігін қамтамасыз ету;

г) цехтардың, учаскелердің қуаттылығының, құрал-жабдықтардың жұмыс істеу қабілеттілігінің үйлесімділігі;

д) өндірістік құрылымдардың бейімділігі, икемділігі, яғни нарық конъюнктурасы өзгерістеріне сәйкес өндіріс процестерінің барлық ұйымдарын жедел қайта құру қабілеттілігі.

Өндірістік құрылымның екі түрі бар:

1. Кешенді өндірістік құрылым (көп сатылы). Мұндай кәсіпорында өндірістік процестердің дайындау, өндеу және өнім шығару секілді барлық сатылары болады.

2. Мамандандырылған (бір, екі сатылы) өндірістік құрылым, мұнда өндіріс процесінің бір немесе екі сатысы болмайды. Өндіріс процесі жетіспейтін саты бойынша басқа кәсіпорындардың көшірме жабдықтаушылары нысанында қамтамасыз етіледі.

Кәсіпорындардың өндірістік құрылымы көп түрлілігімен ерекшеленеді. Бірақ, кез келген құрылымның сипаты мен ерекшелігіне әсер ететін факторлар кешенін бөліп көрсетуге болады. Олардың маңыздылары қатарына мыналар жатады:

1. Өндірістік процесс ерекшелігі (аналитикалық, синтетикалық, тікелей) өндіріс процесінің негізгі сатыларындағы (дайындау, өндеу, шығару) кәсіпорындарға ұсынылған әртүрлілік пен даму деңгейіне әсер етеді.

Аналитикалық өндіріс процесінде, шикізаттың бір түрінен дайын өнімдердің бірнеше түрлері өндірілетін жағдайда, кәсіпорындарда 1-2 дайындау цехтары және бірнеше шығарушы цехтар болуы мүмкін. Бұл жағдайда өнім ерекшелігі бойынша әртүрлі өткізуді ұйымдастыру мәселесі

маңызды болып табылады. Мұндай құрылым химия, металлургия, жеңіл, тамақ өнеркәсіптері салаларындағы кәсіпорындарға тән.

Кәсіпорындарда *синтетикалық* өндіріс процестерін қолдану, керісінше, бірнеше дайындау цехтары және шығару цехтарының шектеулі құрамын құруды білдіреді. Өндірістік құрылымның мұндай түрі машина құрылысы кәсіпорындарына, жиһаз комбинаттарына тән. Мысалы, автомобиль зауытында құю, темір соғатын-престеу (сығымдау) цехы және бірнеше үлгідегі автомобиль жинау бойынша бірнеше арналы конвейерлік желілер болады. Мұндай кәсіпорындардағы өндірістік құрылым үшін материалдық-техникалық қамтамасыз етуді ұйымдастыру және материалдық ресурстардың, сатып алынатын жартылай фабрикаттардың үлкен номенклатурасын алып келу мәселесі өте маңызды.

Тікелей өндірістік процесс қазып шығарушы саладағы кәсіпорындарда қолданылады: шахталарда, рудниктерде, карьерлерде. Олардың өндірістік құрылымында 1-2 дайындау цехтары (шикізатты табу, оны байыту) және бір шығарушы – шикізатты аздап өндеп тұтынушыға жіберу цехы болуы мүмкін.

2. Кәсіпорынның салалық ерекшеліктері. Ол өндірістік процестердің сипаттарымен де, құрастыру ерекшеліктерімен де, шығарылатын өнімнің түрімен де анықталады. Бұл фактор, бірінші кезекте кәсіпорынның негізгі цехтарының құрамына ықпал етеді, бұл әртүрлі салаларда елеулі түрде ерекшеленеді. Сонымен, бір сатылы өндірістік құрылым қазып шығарушы салаларға тән, көп сатылы өндірістік құрылым өндеуші өнеркәсіп салаларына тән. Мысалы, металлургия өнеркәсібінде негізгі өндірістік цехтарға домналық, мартин немесе конвертерлік өндіріс, прокат цехы жатады. Машина құрастыруда бұл құю, *теміршілік* механикалық өндеу, жинау цехтары болады. Тоқыма саласы үшін – жіп иіру, тоқыма, бояу-өндеу цехтары.

Қосымша цехтар барлық салаларда бірдей болады (кейбір ерекшеліктерін есепке алмағанда), сондықтан кәсіпорынның салалық ерекшеліктері олардың құрамына және ұйымдастыру ерекшеліктеріне ешқандай әсер етпейді.

3. Өнімнің құрастыру-технологиялық ерекшеліктері, жекелей алғанда, өнім сапасына қатысты талаптар кәсіпорынның өндірістік құрылымының сипатына елеулі түрде ықпал етеді. Сонымен, мысалы, ғылыми сыйымды жоғарғы дәлдіктегі технологияларды өндіру кезінде (радиоэлектроника, электротехника, станок жасау, авиаөнеркәсіптік) өндірістік құрылымда жұмыспен қамтылған жұмысшылардың саны бойынша өндіріске дейінгі сатыда қызмет ететін бөлімшелер елеулі үлес салмағына ие: ғылыми-техникалық орталықтар, зертханалар, тәжірибелік-эксперименттік цехтар, сынау станциялары, шефмонтаж, тұтынушыларға өзінің өнімдерін және сервистік қызметін көрсету жөніндегі бөлімшелер. Олардың өндірістік құрылымына икемділік, бейімділіктің жоғары талаптары қойылады. Бұл, бірінші кезекте, өнімнің жаңартылуының жоғарғы қарқынымен және оның жаңа түрлерінің үздіксіз игерілуімен байланысты.

4. Өндіріс көлемі. Кәсіпорын көлемі өндірістік бөлімшелердің құрамы мен көлеміне елеулі ықпалын тигізеді. Кәсіпорын қаншалықты ірі болса, соншалықты оның өндірістік құрылымы күрделірек және құндырақ, оның элементтерінің құрамы (учаскелер, цехтар, өндірістік бірлік) соншалықты көп түрлі болады, мұны *3-кесте* дәлелдейді.

3-кесте

Шағын (кіші), орта және ірі кәсіпорындардағы өндірістік бөлімшелердің құрамы

Өндірістік құрылым деңгейлері	Кәсіпорын көлемі		
	шағын	орта	ірі
Өндірістік бірлік	-	-	+
Цех	-	+	+
Учаске	+	+	+
Жұмыс орны	+	+	+

3-кестеден көріп отырғанымыздай, ірі кәсіпорындар өте күрделі құрылымға ие, мұнда төрт деңгейлі өндірістік құрылым бар. Өндірістік бірлік көлемі орташа кәсіпорын бірнеше мамандандырылған цехтардан құралады, өз кезегінде олар учаскелерден және жұмыс орындарынан тұрады.

Кіші кәсіпорынның өндірістік құрылымы цехсыз, тек учаскелерден және жұмыс орындарынан құралуы мүмкін.

5. Мамандандырылу сипаты. Бұл фактор *заттық, бөлшектік-дәнекерлік, технологиялық* сияқты өндірістік құрылымның негізгі цехтарының әртүрлілігіне әсер етеді. Өндірістік құрылымның белгілі бір нысанын талдау бір түрдегі, конструкциясы ұқсас өнімдердің тұрақты түрлерін өндіру көлемдерімен анықталады.

Негізінен өндірісте өндірістік құрылымды мамандандырудың *заттық* нысаны түпкі дайын өнім шығаратын бір немесе бірнеше цехтармен байланысты. Құрылымның мұндай түрі өндірісті ұйымдастырудың көпшілік түрінде қолданылады. Мамандандырудың *бөлшектік-дәнекерлік* нысанындағы цехтардың өнімдері – дайын өнімге қажетті бөлшектер немесе дәнекерлер. Өндірістік құрылымның бұл түрі өндірістің ірі және көпшіліктүрінде, негізінен, өндеуші цехтарда қолданылады. Мамандандырудың *технологиялық* нысаны жағдайында цехтарға тек қана технологиялық процестерді орындау бекітіледі. Өнім алуан түрлі болады, жұмыс орындарында өнім номенклатурасы бекітілмеген. Өндірістік құрылымның мамандандыруының мұндай нысаны, ереже бойынша, дайындау цехтарына тән. Мамандандырудың *заттық және бөлшектік-дәнекерлік* нысанымен салыстырғанда өндірістік құрылымның бұл нысанының тиімділігі аздау болады.

Өндірістік құрылымның мамандандыруының нысандарымен бірлестіру нысандары да тікелей байланысты. Мамандандырудың деңгейі қаншалық жоғары

болса, кәсіпорын ішіндегі цехтар арасындағы сияқты, материалдық және өндірістік ресурстардың сыртқы жеткізушілерімен де соншалық кең өндірістік байланыстар орнатылады.

Өндірістік құрылымның мамандануы оның түрлерін (мамандандырылған немесе кешендік) анықтайды. Мамандандырылған өндірістік құрылымда өндірістік процестердің 1-2 сатысы болмауы мүмкін, және де зауыт бұл жағдайда өнім өндіру үшін басқа жақтан барлық қажетті бөлшектерді алу арқылы механикалық жинақтаушы немесе жинақтау цехы ретінде жұмыс істейді. Кешендік өндіріс құрылымында цехтардың толық құрамы болады: негізгілері де, қызмет көрсетушілері де.

6. Ғылыми-техникалық прогресс. ҒТП кәсіпорынның өндірістік құрылымына екі жақты әсер етеді. Бір жағынан, өндірілетін өнімді күрделендірумен байланысты, өнімнің сапасына қойылатын жоғарғы талаптар кәсіпорынның өндірістік құрылымын күрделендіреді. Оның құрамында өндірістің ғылыми-техникалық дайындығымен байланысты өндірістік бөлімшелер болады: өнімнің жаңа түрлерін игеруге маманданған зертханалар, тәжірибелік-эксперименттік цехтар.

Сонымен қатар, ҒТП өнім мен құрал-жабдықтардың сапалық ескіруін тездетеді, ал бұл өндірістік құрылымға икемділік, бейімділік сияқты қосымша талаптар қояды, осыған сәйкес, оны қайта құру бойынша жұмыстардың шебі елеулі түрде кеңейеді.

Екінші жағынан, ҒТП жетістіктерін енгізу өндірістік құрылымды жеңілдетуге алып келеді. Сонымен, мысалы, құюдың нақты әдістерін енгізу бөлшектерді келесі механикалық өңдеудің еңбек шығындарын едәуір қысқартады және механикалық цехтардың өндірістік құрылымын жеңілдетеді. Сандық бағдарламалық басқаруы бар станоктарды, агрегаттық көп бағыттағы станоктарды, арналы желілерді қолдану негізінде өндірістік процестердің интеграциясы цехтар құрамындағы құрал-жабдықтардың дәстүрлі түрімен қатысушыларды ығыстырады және олардың құрылымын жеңілдетеді.

Өндірістік құрылымның алғашқы элементі жұмыс орны болып табылады. Бұл *негізгі құрал-жабдықтармен және қосалқы құрылғылармен, еңбек заттарымен жабдықталған, бір немесе бірнеше жұмысшылармен қызмет көрсетілетін цехтардың өндірістік аумағының бөлігі. Жұмыс орнында өндірістік процестің бір бөлігі орындалады. Оған бірнеше бөлшек-операциялар бекітілуі мүмкін.*

Мамандандыру деңгейі бойынша жұмыс орны мамандандырылған (жұмыс орнына 3-5 бөлшек-операциялар орындау бекітіледі) және әмбебап (бөлшек-операциялар бекітіледі немесе болмайды, немесе олардың саны өте көп – 20-дан астам).

Өнімнің 1-2 түрлерін шығару бойынша біркелкі технологиялық операциялар немесе әртүрлі технологиялық операциялар орындалатын жұмыс орындарының жиынтығы өндірістік учаскені құрайды.

Учаскелер екі принцип бойынша құралады:

– *технологиялық принцип*. Учаске бір түрдегі құрал-жабдықтардан тұрады (токарь станоктарының тобы, фрезер, бұрғылау станоктарының тобы). Учаскедегі жұмысшылар операциялардың белгілі бір түрін орындайды. Жұмыс орындарына өнімнің белгілі бір түрін өндіру бекітілмейді. Учаскелердің мұндай түрі өндірісті ұйымдастырудың кіші сериялы және жеке түрлеріне тән.

– *заттық-тұйық принцип*. Мұндай учаскеде технологиялық процесс барысындағы алуан түрлі құрал-жабдықтар қолданылады. Жұмыс орны өнімнің (бөлшектердің) белгілі бір түрін өндіруге мамандандырылады. Учаскеде әртүрлі мамандықтағы жұмысшылар жұмыс істейді. Мұндай түрдегі учаскелердің бір түрі тасқынды арналы (поточные) желілер. Учаскелердің мұндай түрі көп сериялы және көпшілік өндірістерге тән, оның жұмысы технологиялық принцип бойынша құрылған учаскелермен салыстырғанда үлкен тиімділігімен ерекшеленеді.

Бірнеше өндірістік учаскелер **цехқа** біріктіріледі. **Цех – кәсіпорынның өнімді немесе оның бір бөлігін өндіруге, не өндірістік процестің белгілі бір сатысын орындауға мамандандырылған әкімшіліктік-оқшауланған бөлігі.** Цехтар мынадай белгілері бойынша бөлінеді:

міндеті бойынша:

1) *негізгі цехтар* – негізгі түпкі өнім өндірісі немесе өндіріс процесінің соңғы бөлігі. Өндірістік процестің сатылары бойынша негізгі цехтар дайындау, өңдеу және шығару цехтары болып бөлінеді;

2) *қамтамасыз ету цехтары* – негізгі цех үшін өнім өндірісіне қажетті қосымша өндіріс (аспаптық цех; энергетикалық; шаруашылық; құрылым цехы);

3) *қызмет көрсету цехтары* – негізгі цехқа да, қамтамасыз ету цехына да өндірістік қызмет көрсету (жөндеу және тасымалдау цехтары; қойма шаруашылығы);

4) *тәжірибелі-эксперименттік цехтар* – өнімнің жаңа түрлерінің жобаланған макетін және тәжірибелік үлгісін жасау және сынақтан өткізу.

5) *қосымша және жанама цехтар*. Қосымша цехқа қосымша материалдарды қазып шығару мен өңдеуді жүзеге асыратын цехтар жатады, мәселен, қалыптаушы жерді қазу бойынша карьерлер жасау, шым-тезек шығару, отқа төзімді бұйымдармен (металлургия зауытында) негізгі цехты жабдықтайтын отқа төзімді бұйымдар цехтары. Қосымша цехтарға, сонымен қатар, өнімді орауға (упаковка) қажетті ыдыстар өндірілетін ыдыс цехы жатады. Жанама цех – бұл өндіріс қалдықтарынан өнім өндіретін, халық тұтыну тауарлар цехы тәрізді цехтар.

6) *көмекиші цехтар* – зауыт аумағын жинау, тазарту, ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіру.

Мамандану түрлеріне байланысты негізгі цехтардың өндірістік құрылымының үш түрі бар:

- технологиялық;
- заттық (бөлшектік-тораптық);

- аралас (заттық-технологиялық).

Технологиялық мамандандырылған цехтарда өндірістік процестің белгілі бір бөлігі орындалады. Цехта шығарылатын өнім көбінесе өзгеріп отырады және жұмыс орындарына бекітілмеген. Бұл құрылымның заттық (бөлшектік-тораптық) түрмен салыстырғанда тиімділігі аз.

Бірақ, мұндай құрылымның, әсіресе, өндірістік бөлімшелердің негізгі кемшіліктері өнімнің жоғары еңбек сыйымдылығы және қолданылатын ресурстардың төмен тиімділігі болып табылады, демек, өндірістің шығындары жоғары болады және құрал-жабдықтарды қайта жөндеуге, еңбек заттарын бір учаскеден екіншісіне ауыстыру бойынша тасымалдау жұмыстарына көп уақыт шығындалады, жұмыс істеу уақыты арасында және операциялар арасында бөлшектер мен жартылай фабрикаттарды бақылап отыруға көп уақыт кетеді. Бұл өнімнің өндірістік циклының өте ұзақтығына, айналым құралдарының төмен айналымдылығына негізделгендіктен, өндірістің салыстырмалы төмен пайдалылығына алып келеді.

Негізгі цехтардың заттық (бөлшектік-тораптық) құрылымы тұрақты номенклатурадағы өнімдердің жаппай өндірісіне тән, өндірістік құрылымның мұндай түрінде әрбір цех бір немесе бірнеше конструкторлы-ұқсас өнімдер шығаруға мамандандырылады. Учаске цехтары да заттық-тұйықталған принцип бойынша құрылады (4-кесте).

4-кесте

Жиһаз комбинатының өндірістік құрылымы

Негізгі цехтар		Қамтамасыз ету цехтары	Қызмет көрсету цехтары	Қосымша және жанамацехтар
Дайындау	Өндеу және жинау			
1. Ағаш-жоңқа тақталары 2. Кесу 3. Фурнитуралық 4. Ағаш шеберханасы	1. Корпустық жиһаз цехы 2. Жұмсақ жиһаз цехы 3. Жоғары сапалы жиһаз	1. Аспаптық алық 2. Энергетик алық 3. Құрылыс	1. Тасымалдау 2. Қойма шаруашылығы 3. Жөндеу	1. Орау бұйымдары 2. Асхана жиһазы

Технологиялық құрылыммен салыстырғанда заттық құрылымның артықшылығы: ол үдемелі жоғары өнімді мамандандырылған құрал-жабдықтарды енгізуге көмектеседі (автоматтандырылған арналы желілер, икемді өндірістік жүйелер):

- жоспарлауды, сондай-ақ цехаралық және цехішілік кооперацияны жеңілдетеді;

- бөлшектер мен тораптарды дайындаудың өндірістік циклдары қысқарады;

- өнімнің сапасына және номенклатура бойынша жоспар орындауға цех пен учаске жұмысшыларының жауапкершілігі жоғарылайды;

- еңбек өнімділігі жоғарылайды және жалпы кәсіпорын мен цехтардың басқа да экономикалық көрсеткіштері жақсарады.

Бірақ заттық (бөлшектік-тораптық) құрылым таза түрінде сирек кездеседі және тек өндірісті ұйымдастырудың көпшілік түрі жағдайында ғана болады. Аралас (заттық-технологиялық) құрылым өте кең таралған болып табылады. Мұнда дайындау цехтары технологиялық құрылымға ие, өңдеу цехтарында бөлшектік-тораптық құрылым, ал шығарушы цехтарда заттық құрылым болады.

Өзгермелі нарық конъюнктурасы жағдайында заттық құрылым өте әлсіз болып қалады. Бұл жағдайдан шығудың жолы өндірісті әртараптандыру процесі болып келеді (өнімдердің әр алуан түрлерінің өндірісін кеңейту және қызметтің жаңа түрлерін жүзеге асыру). Бұған шығарылатын өнімнің конструкциясын стандарттау мен үйлестіруді кеңінен қолдану және осы негізде өндірістік құрылымның икемділігін көтеру көмек береді.

Өндірістік бірлік – өндірістік құрылымның элементі ретінде – дербес басқару құрылымы бар мамандандырылған цехтардың жиынтығы (бірақ, заңдық тұлға құқығына ие емес). Өте ірі кәсіпорындарда, холдингтік компанияларда, концерндерде құрылады. Заңдық дербестігін сақтау арқылы филиалдар (еншілес АҚ) құқығында жұмыс істейді.

Өндірістік құрылым оның деңгейін, тиімділік дәрежесін және бәсекеге қабілеттілігін талдауға мүмкіндік беретін көрсеткіштер жүйесімен сипатталады.

Мұндай көрсеткіштер негізінде төмендегілерді анықтауға болады:

- цехтардың, учаскелердің және жұмыс орындарының мамандану деңгейлері;
- қайталанатын бөлімшелердің болуы;
- кооперацияға біріктірілген ішкі және сыртқы байланыстар нысандары;
- цехтардың және учаскелердің үйлесімділігі мен ілеспелілігі дәрежесі;
- өндірістік процестердің үздіксіздігі мен туралылығы;
- қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді кезендерде өндірістік құрылымның даму мүмкіндігі.

Кәсіпорынның өндірістік құрылымын және бәсекелес-фирмалардың ұқсас құрылымдарын салыстырмалы талдау кәсіпорынның әлсіз жерлерін және оның тиімділігін көтеру резервтерін анықтауға мүмкіндік береді.

Талдау нәтижелері әрекет етуші өндірістік құрылымды жетілдіруде жекелеген іс-шаралар жасау үшін де, сондай-ақ, негізінде кәсіпорынды дамытудың жаңа стратегиясы бар жаңа құрылым жобасын дайындау үшін де негізгі тірек қызметін орындайды.

Өндірістік құрылым деңгейін сипаттайтын көрсеткіштер:

1. Кәсібі мен мамандандырылуы көрсетілген қызмет көрсетуші шаруашылықтар мен цехтар құрамы.

2. Жұмыспен қамтылған жұмысшылардың саны, негізгі қордың құны, энергия қондырғының қуаттылығы бойынша қызмет көрсетуші шаруашылықтар мен цехтардың көлемі.

3. Жұмысшылардың саны, құрал-жабдықтардың саны, негізгі қорлардың құны, өндірістік аймақтың көлемі бойынша негізгі қамтамасыз ету және қызмет көрсету бөлімшелерінің арасындағы арақатынас.

4. Өндірістік бөлімшелердің мамандану деңгейі (цехтардың (учаскелердің) жалпы санындағы заттық, бөлшектік және технологиялық мамандандырылған цехтардың (учаскелердің) үлес салмағы).

5. Маманданудың әр алуан түрінде цехтардағы жұмыс орындарының мамандану деңгейі (сериялылық коэффициенті $K_{сер}$)

$$K_{сер} = N_{бо} / K_{жс}$$

мұндағы: $N_{бо}$ – цехтағы (учаскедегі) бөлшек операциялар саны; $K_{жс}$ – цехтағы (учаскедегі) құрал-жабдықтардың бірлік саны.

6. Өндірістің жекелеген түрлерінің орталықтандырылу дәрежесі (мамандандырылған бөлімшелердегі орындалатын жұмыстар көлемінің берілген түрдегі жұмыстардың жалпы көлеміне қатынасы).

7. Бір-бірімен байланысты бөліктердің үйлесімділік, жалғаспалылық дәрежесі ($K_{жалғ}$):

$$K_{жалғ} = K_{жетк} / K_{тұт} \times ШҮ$$

мұндағы: $K_{жетк}$ – жеткізуші цехтың қуаттылығы; $K_{тұт}$ – тұтынушы цехтың қуаттылығы; $ШҮ$ - өнімді тұтынушы цехтағы өнімді беруші цехтың шығынының үлес салмағы.

8. Кәсіпорынды кеңістіктік орналастырудың ұтымдылығы.

8.1. Салудың жалпы көлемі

8.2. Салу коэффициенті (K_c):

$$K_c = S_{ғим} / S_{жалты}$$

мұндағы: $S_{ғим}$ – ғимарат пен құрылыстың ауданы; $S_{жалты}$ – кәсіпорын территориясының жалпы ауданы;

8.3. Территорияны пайдалану коэффициенті ($K_{т.п.}$)

$$K_{т.п.} = S_{қт} / S_{жалты}$$

мұндағы: $S_{қт}$ - қолданылатын территория ауданы.

9. Бөлімшелер арасындағы байланыстар сипаты.

9.1. Өндірістік процес сатыларының саны, осы арқылы еңбек затын дайын өнімге айналдыруға дейінгі процестер жүргізіледі;

9.2. Тасымалдау жолының ұзындығы (жалпы және өндірістік процесс сатыларының арасында);

9.3. Кәсіпорындағы жүк айналымы (ішкі және сыртқы).

10. Экономикалық көрсеткіштер:

10.1. Шығарылатын өнімдердің өміршендік циклінің сатылары;

10.2. Еңбек өнімділігі;

10.3. Өнімнің негізгі түрлерінің еңбек сыйымдылығы;

10.4. Өнімнің негізгі түрлерінің өндірістік циклінің ұзақтығы;

10.5. Капитал салымының үлесі;

10.6. Кәсіпорынның және жекелеген өндірістік бөлімшелердің өндірістік қуаттылығын пайдалану коэффициенті;

10.7. Өндірістің, қорлардың, өнімдердің жекелеген түрлерінің рентабельділігі;

10.8. Өнім сұранысы (ағымдықжәне болашақтағы).

10.9. Нарық сыйымдылығын пайдалану коэффициенті.

4. Өндірістік құрылымды жетілдіру жолдары

Өндірістік құрылымды жетілдіру өндірісті қайта құрылымдастырумен де (жекелеген өндірістік бірліктерді дербес кәсіпорынға бөліп шығару), техникалық қайта жабдықтау, әрекет етуші кәсіпорындарды қайта құрастыру мен кеңейту бойынша кәсіпорынның инвестициялық саясатын жүзеге асыру мен де байланысты.

Өндірістік құрылымды жетілдірудің мынадай бағыттарын бөліп көрсетуге болады:

1. Кәсіпорынның ең оңтайлы көлемін анықтау.

Кәсіпорын көлемі өндіріс ішіндегі факторларға да, сыртқы факторларға да тәуелді.

Ішкі факторларға құрал-жабдықтар топтарының қуаттылығы, жекелеген цехтар, өндірісті ұйымдастыруда қолданылатын әдістері (арналық, партиялық, жеке), ал сыртқы факторларға – ішкі және сыртқы нарықтардағы кәсіпорын өніміне деген қажеттілік, еңбек және шикізат ресурстары, тасымалдау шығындары және т.б. жатады.

Кәсіпорынның орнықты көлемі оның салалық белгілеріне қарай ерекшеленеді, бірақ жалпы критерийлер төмендегілер болып табылады:

А) жиынтық шығындарының минимумы (өндірістегі ағымдық және өнімді тұтынушыға дейін жеткізу, сонымен қатар капитал шығындарының үлесі);

Б) өндірістің өндірістік потенциалын, соның ішінде оның өндірістік қуаттылығын пайдаланудың ең жоғарғы деңгейі.

Кәсіпорын көлемі, әдетте кәсіпорын орналастыру мен оның нарығы жағдайлары үшін нақты есептелетін қуаттылықтың бір интервалы (аралығы) ретінде анықталады. Қазіргі уақытта мамандандырудың бөлшектік немесе технологиялық нысандары бар және қолданылатын құрал-жабдықтардың жоғарғы технологиялық деңгейі бар біршама кәсіпорындарды құру ынталандырылады.

Цехтың минималды (ең кіші) көлемі, оның толық жұмыс істеуі жағдайында қазіргі заманғы техниканы қолдану мүмкіндігін қамтамасыз етуі қажет. Цехта кем дегенде 2 учаске, учаскедегі жұмысшылардың саны 1 ауысымдағы жұмыс кезінде кемінде 25 адам және 2 ауысымдағы жұмыс кезінде 100 адам болғанда құрал-жабдықтардың саны 45-50 бірлік болуы қажет.

2. *Өндірісті шоғырландыру негізінде цехтарды ірілендіру*, бұл өте өнімді техникалар пайдалануға, тиісінше, өндіріс шығындарын төмендетуге мүмкіндік береді. Әсіресе, бұл бағыт өндірістік жүйелер шеңберінде (холдинг, концерн, қаржы-өнеркәсіптік топтар) тиімді.

3. *Өндірісті қайта құрылымдастыру*, жекелеген қамтамасыз ету, қызмет көрсету шаруашылықтарын, қосымша цехтарды олардың еңбек ұжымы шешімінің келісімімен дербес кәсіпорынға бөліп шығару (шектеулі жауапкершілігі бар қоғам, АҚ еншілес немесе тәуелді компания). Бұл жаңа бөлімшелер негізгі корпорациялармен ұзартылған келісім-шарттық қатынастар негізінде жұмыс істейді.

4. *Негізгі және қамтамасыз етуші цехтар арасындағы ұтымды арақатынастарды қадағалау*. Жұмыспен қамтылған жұмысшылардың саны, негізгі қорлардың құны және өндірістік алаңның көлемі бойынша негізгі цехтардың үлес салмағын көтеру. Сонымен бірге қамтамасыз ету және қызмет көрсету шаруашылықтарының техникалық деңгейін: тасымалдау, жүк тиеу-жүк түсіру жұмыстарын механикаландыру мен автоматтандыру деңгейлерін көтеру мәселесі кезек күттірмейтін шұғыл қажеттілік болып табылады.

5. *Өндірістің мамандануының дамушы нысандарын* – шығарылатын өнімдердің конструкцияларын стандарттау және үйлестіру негізіндегі маманданудың бөлшектік-тораптық және заттық нысандарын кеңейту.

6. *Жалғаспалы негізгі цехтардың өндірістік қуаттылығын теңдестіру сияқты кәсіпорынның барлық өндірістік бөлімшелері арасындағы үйлесімділікті қамтамасыз ету*. Сонымен қатар, жетекші бөліктің қуаттылығы шығарушы цех қуаттылығы болып табылады.

7. *Кәсіпорындарды өндірістік жүйелерге (холдинг, концерн) қосу негізінде оларды қайта ұйымдастыру*. Сонымен бірге, осы кәсіпорындарды дайындау, көмекші цехтарының өндірістік алаңдары негізгі өнімдердің өндірісін ұлғайту үшін пайдаланылады, олардың орнына барлық өндірістік жүйелердің қажеттілігіне қызмет ететін орталықтандырылған дайындауына және көмекші ірі өндірістік бірліктер құрылады.

8. *Өнімнің конструкцияларын стандарттау мен үйлестіру, құрал-жабдықтардың жұмыс істеуге алынған бөліктерін (үлгілерін) стандарттау ЧПУ станоктарын қолдану, технологиялық жабдықтардың әмбебап-жинақтау тетіктерін пайдалануды стандарттау есебінен өндірістік құрлымының икемділік, бейімділік деңгейлерін көтеру*.

9. *Тәжірибелік-эксперименттік базасы бар ғылыми сыйымды өнімдер өндіруші ірі кәсіпорындар мен жұмысшыларының жоғарғы ғылыми-техникалық потенциалы бар ғылыми-техникалық орталықтар құру есебінен ғылымның өндіріспен интеграциясының нысанын кеңейту*.

10. *Кәсіпорындағы жоспарлауды жетілдіру*.

Кәсіпорынды жоспарлау басты қарекет болып табылады. Оны құру мынадай принциптерге негізделеді:

А) Өндірістік цехтар мен қоймалардың барлық ғимараттары жүктердің тұрақты жалпы қозғалу бағыттары үшін өндірістік процесс бойынша орналасуы қажет. Зауыт территориясының шекарасында шикізат және материалдар қоймалары, олардан кейін дайындау, өңдеу және шығару цехтары мен дайын өнім қоймалары және ең соңында дайын өнімді сыртқа шығару жолдары орналасады.

Б) Территорияны нақты аймақтандыру-технологиялық процестің біркелкілігі, функционалдық міндеті, санитарлық және өрт қауіпсіздігі сипаты, тасымалдау қызметі және т.б. бойынша ұқсастықтары бар өндірістерді кәсіпорын учаскелеріне бөлу. Зауыт территориясы өзінің функционалдық қолданылуы бойынша зауыт алдындағы аймақ, өндірістік аймақтар, цехтарды қамтамасыз ететін аймақтар, қоймалық аймақтар болып бөлінеді.

В) Бас жоспарды жобалау кезінде еңбек заттарын тасымалдаудың ең аз ара қашықтығы қарастырылуы тиіс. Зауыт ішіндегі тасымалдау шығындары өте аз болуы қажет, сондай-ақ, тасымалдың дамушы түрлерін қолдану мүмкіндігі қамтамасыз етілуі қажет.

Г) Территорияны орынды аймақтандыру, ғимараттар мен құрылыс үйлері арасындағы арақашықтықтың ең аз болуы есебінен құрылыс салудың тығыздығы қамтамасыз етілуі қажет. Құрылыс салудың тығыздығын көтерудің маңызды факторы-цехтардың бірлестіктерін құру. Жобалау кезінде құрылыс салу мен территорияны пайдалану коэффициенттерінің нормативтік мәндері есепке алынуы керек. Мысалы, машина құрастыруды құрылыс салу коэффициентінің нормативтік мәні – 0,3-0,4, территорияны пайдалану коэффициентінің нормативтік мәні – 0,45-0,46.

Д) Материалдық ағымдарды басқарудың логистикалық жүйелерін ескеру арқылы кәсіпорынды жоспарлау өндірістік тораптар мен ауданның жоспарлау схемасымен (нобайымен) үйлестірілуі тиіс.

11. Өндірістік құрылымды жеңілдету. Кіші кәсіпорындарда цехсыз өндірістік құрылымдар құру, мұнда негізгі құрылымдық элемент өндірістік учаске болып табылады.

12. Кәсіпорынның стратегиялық жоспары негізінде өндірістік құрылымды жүйелі түрде жетілдіру және дамыту. Қайта құрылған кәсіпорынның өндірістік құрылымын жобалау институты жасайды. Бұл жағдайдағы негізгі мәліметтер өнімінің нарықтық сұранысы, сол аймақта бар өндірістік, еңбек және материалдық ресурстар, материалдарды, жартылай фабрикаттарды кәсіпорынға және дайын өнімді тұтынушыларға жеткізудегі тасымалдау шығындары, жаңа зауыттың құрылысына берілетін инвестиция болып табылады.

Бұл мәліметтердің барлығы болашақ кәсіпорын жобасының техникалық-экономикалық негіздемесіне және оның жобалық қуаттылығы есебіне енгізіледі. Бұл көрсеткіш өндірістік құрылымның негізгі элементтерін (кәсіпорынның негізгі және қамтамасыз ету цехтары, қызмет ету шаруашылықтары) анықтауда негізгі мән болып табылады.

Кәсіпорынның жобалық қуаттылығы цехтар мен учаскелердің қуаттылығын есептеу, құрал-жабдықтар топтарының жұмыс істеу қабілеттілігін анықтау, сонымен қатар, мамандандыру мен кооперацияға біріктіру нысандарын таңдау үшін негізгі қызметін атқарады. Жаңа кәсіпорынның өндірістік құрлымы негізгі жоспарда жасалынады.

Әрекет етуші кәсіпорынның өндірістік құрлымы көбінесе тұрақты біржола бекітілген категория ретінде қарастырылады. Әрекет етуші кәсіпорындарда, ереже бойынша, оның дамуымен айналысатын қызметтер болмайды. Осымен қатар жаңа нарықтық жағдайлар өндірістік құрылым сапасына, ең алдымен, нарықтық конъюнктураның өзгерістермен байланысты тез қайта құруға қабілеттілігі, бейімділігі мен өсімділігі сияқты сипаттарына қойылатын талаптарды жоғарлатуды ұсынады. Сонымен бірге өндірістік құрлымға үнемі өзгерістер енгізуге болмайды. Бұл тек қана кері зардаптардың туындатады және бірінші кезекте, өндіріс процестерін ұйымдастырудағы теңсіздіктің пайда болуына алып келеді. Барлық қажетті өзгерістер арнайы жобада қарастырылуы тиіс, ол кәсіпорынның стратегиялық жоспарын жасағаннан кейін және біржола қабылдағаннан соң дайындалады. Мысалы, көптеген ірі батыс фирмаларында бас директор жанында арнайы дамыту бөлімі жұмыс істейді. Оның басты қызметі фирманың қабылданған жаңа даму стратегиясымен сәйкес басқарудың өндірістік және ұйымдық құрылымындағы өзгерістері бойынша фирманың бас директорына ұсыныстар дайындау болып табылады. Бөлім, сонымен қатар, өндірістік құрылымын жаңа жобасын дайындау кезінде үйлестіру қызметін атқарады. Мұндай жобалар фирманың жаңа перспективалық даму стратегиясының бағдарламасын қамтамасыз етуші ретінде қарастырылады. Сондықтан, әрекет етуші кәсіпорынның жаңа өндірістік құрлымы жобалау кезінде негізгі кезең дамытудың жаңа бас мақсаты және болашақта оны жүзеге асыру стратегиясын қабылдау болып табылады. Жаңа өндірістік құрылымды жобалау қажеттілігі кәсіпорынды қайта құрылымдастыру немесе банкроттығы негізінде оның ұйымдық-құқықтық нысанын өзгерту кезінде туындауы мүмкін.

Әрекет етуші кәсіпорынның өндірістік құрылымының даму жобасын жасаудың негізгі кезеңдеріне мыналар жатады:

1. Кәсіпорынның даму мақсаттары мен оларға жету стратегияларын таңдау.

2. Стратегиялық жоспар жасау және бекіту.

Даму мақсаттары революциялық та, эволюциялық та сипатқа ие болу мүмкін. Бірінші түріне өндіріс диверсификациясын (эртараптандыру), жаңа өткізу нарықтарын, бәсекелік күреске жеңіске жету, лидерлер қатарына шығуды жатқызуға болады. Мақсаттардың екінші түрі – бұл бұрынғы нарықтық бағытты ұстап тұру, өнімнің бәскеге қабілеттілігін қамтамасыз ету, ескі нарықтарды фирманың дәстүрлі тауарларымен тереңірек игеру.

Дамудың мақсатын қабылдауға сәйкес оның жүзеге асырылу стратегиясы анықталады.

Даму стратегиясының бес негізгі концепциясын бөліп көрсетуге болады.

Өндірісті жетілдіру концепциясы (ӨНДІРІСТІК). Оның мәні өндіріс шығындарында (өндірістік шығындарды төмендету) алдыңғы қатарға шығу және өнім бөлу арналарының тиімділігін көтеру есебінен дамудың басты мақсатын жүзеге асыруында болып табылады. Бұл стратегияны таңдау кәсіпорынның өндірістік құрылымын және, ең алдымен, өндірістік процестердің қарқындылығын, сонымен қатар, жұмыс орындарындағы еңбек пен өндірісті ұйымдастыруды жетілдіру бағыттарын түпкілікті өзгертуді талап етпейді.

Тауарды жетілдіру концепциясы (ТАУАРЛЫҚ). Бұл тауар сапасын түпкілікті көтеру, оның жаңа түрлерін нарыққа шығару, осы негізде өткізудің жаңа нарықтарын жаулап алу. Мұндай концепцияны қабылдау негізгі өндірісті қайта мамандандыруға байланысты инвестициялардың едәуір көлемін техникалық қайта жабдықтау және негізгі цехтарды жартылай қайта құрастыру негізінде оның техникалық деңгейін көтерудің пайдасыз, сапалық тозуға ұшыраған жеткен бұйымдар өндірісінен бас тартуды талап етеді. Стратегияның бұл концепциясы өндіріс құрылымдарында кейбір цехтарды (учаскелерді) жабу және жаңа бөлімшелер құру сияқты елеулі өзгерістерді талап етеді.

ТҰТЫНУ концепциясы, егер кәсіпорын мақсатты нарықтардың мұқтаждықтары мен қажеттіліктерін дұрыс анықтап, оларды бәсекелестерге қарағанда тиімдірек қанағаттандырса, онда тауарлар нарықта өтімін табады деп тұжырымдайды.

Коммерциялық күштерді күшейту концепциясы (ӨТКІЗУ) өткізу өрісін жетілдірумен және осы негізде тауарды сатуды ынталандырумен байланысты.

Тұтыну және өткізу стратегияларының концепциясы өндірістік құрылымдарда айтарлықтай өзгерістер тудырмайды.

Өндірістік, тауарлық және тұтыну концепциялары кәсіпорынды басқарудың логистикалық жүйесімен тікелей байланысты.

ИННОВАЦИЯЛЫҚ, концепция ғылыми-техникалық орталық құруға, оны техникалық жабдықтауға қажетті қаржыларды елеулі түрде инвестициалау және болашақта шығарылатын өнімдердің ғылыми сыйымдылығын арттыру негізіндегі өндіріске дейінгі сатыны дамытумен байланысты. Бұл стратегияны жүзеге асырудың нәтижесі болашақ кезеңдерде (5-7 жылдан соң) көрініс табуы мүмкін, бірақ, кәсіпорын бірінші түрдегі (революциялық) басты мақсатты жүзеге асыруы мүмкін. Өндірістік құрылым бұл жағдайда зертханалық, эксперименттік және сынақ жасау базаларын кеңейту есебінен дамуы мүмкін.

Кәсіпорынның даму стратегиясының техникалық-экономикалық негіздемесі төмендегідей жүйелілікке беріледі:

1. Әрекет етуші өндірістік құрылымды талдау бұрын қарастырылған көрсеткіштер жүйесі көмегімен жүргізіледі. Оны саладағы ұқсас кәсіп-

орындар бәсекелес-фирмалардың көрсеткіштерімен салыстыру. Құрылымның әлсіз тұстарын және оның тиімділігін арттыру резервтерін анықтау. Цехтардағы өндірістердің техникалық-ұйымдастыру деңгейін талдау.

2. Кәсіпорынның қаржылық жағдайын және қойылған мақсатқа бара-бар қаржы ресурстарының болуын талдау. Өндірістік құрылымды өзгерту, ереже бойынша үлкен инвестициямен байланысты, сондықтан қайта құрылымдастыруға жоғарғы дәрежелі қаржылық тұрақтылығы мен несиеге қабілеттілігі бар кәсіпорынның ғана мүмкіндігі болады.

3. Стратегиялық жоспармен өнімнің болашақтағы құрылымын құрайтын номенклатурасының сәйкестілігін анықтау.

4. Жаңа өндірістік құрылымға сәйкес өндірістің жаңа техникалық-ұйымдық құрылымын бағалау.

5. Кәсіпорынның өндірістік бөлімдерінің жаңа құрамын, құрал-жабдықтар түрлерін қажетті материалдар, еңбек және қаржы ресурстарын анықтау.

6. Кәсіпорынның жаңа басты жоспарын және оның өндірістік және өндірістік емес бөлімшелерін жоспарлауды дайындау.

7. Кәсіпорынның инвестициялық саясатының болашаққа қажетті ұйымдық нысандарын таңдау: құрал-жабдықтарды жаңарту, жабдықтау, құрал-жабдықтар үлгісін жасау, негізгі өндірісті техникалық қайта жабдықтау, қайта құрастыру.

8. Жаңа өндірістік құрылым құруға қажетті инвестициялар көлемінің есебі, олардың көздерін (меншіктік капитал, қарыз құралдары) анықтау, олардың тиімділігін және несие ресурстарын қайтару мерзімдерін бағалау.

9. Цехтардың өндірістік қуаттылығын есептеу, олардың мамандануы мен кооперацияға біріктірілуі нысандарын таңдау.

10. Басқарудың әрекет етуші ұйымдық құрылымына түзетулер енгізу.

11. Жаңа жұмыс орындарын ұйымдастырудың және олардың қызмет көрсету нысандарының жобаларын түзу.

12. Жаңа өнімдерді шығару үшін кадрларды дайындау және қайта дайындау бағдарламасын жасау.

13. Өндірісті экономикалық дайындау, жаңа өндірістік құрылымның жұмыс істеуі жағдайындағы өндіріс шығындарын нормативтік базасын жасау.

14. Кәсіпорынның бұрынғы және жаңа өндірістік құрылымының экономикалық тиімділігін салыстырмалы бағалау.

Бақылау сұрақтары:

1. Меншік нысандары мен кәсіпорын түрлері арасында қандай байланыс бар?

2. Қазіргі заманғы кәсіпорынға қандай қасиеттер тән?

3. Нарықтық экономика жағдайында кәсіпорынның өндірістік және коммерциялық қызметінде қандай факторлар шешуші мәнге ие?

4. Кәсіпорынның өндірістік және ұйымдық құрылымы немен ерекшеленеді?
5. Кәсіпорынның өндірістік және ұйымдық құрылымын қапыптастыру ерекшелігіне қандай факторлар шешуші ықпал етеді?
6. Кәсіпорындар қандай белгілермен ерекшеленеді және олар кәсіпорындарды сыныптауға қалай әсер етеді?
7. Кәсіпорынның қандай бөлімшелері негізгі, қамтамасыз етуші және көмекшілерге жатады?
8. Өндірісті ұйымдастыру түріне байланысты өндіріс ішіндегі мамандандырудың жекелеген түрлерін қолдану аймақтары және тиімділігі қандай?
9. Кәсіпорынның өндірістік құрылымының деңгейі мен тиімділігін қандай көрсеткіштер сипаттайды?
10. Кәсіпорынның өндірістік құрылымын жетілдіру үшін қандай жолдар мен бағыттар ұсынылады?
11. Нарықтық экономика жағдайындағы кәсіпорын дамуының мақсаттарын жүзеге асырудың стратегияларын жасау негізін қандай экономикалық концепциялар құрайды?
12. Кәсіпорынның өндірістік құрылымын дамыту жобасын жасау кезеңдері (этаптары).

***Итарау.* КӘСІПОРЫННЫҢ НАРЫҚТЫҚ ЭКОНОМИКА ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ЭКОНОМИКАЛЫҚ КОНЦЕПЦИЯСЫ ЖӘНЕ ЖҰМЫС ІСТЕУ ТИІМДІЛІГІ**

1. Кәсіпорын дамуының экономикалық концепциясы

Экономиканың жағдайына байланысты кәсіпорын дамуының қазіргі таңдағы экономикалық концепциясы қатаң нарықтық бәсеке және жоғары экономикалық қауіп-қатерлер жағдайында, өзінің экономикалық қауіпсіздігін қамтамасыз етуге жеткілікті қарқынмен кәсіпорынның бәсекеге қабілетті түрде дамуына негізделеді.

Мұндай экономикалық концепция революцияға (төңкеріске) дейінгі нарықтық экономиканы қайтарумен байланысты либеральдық контрреформа (қарсы реформа) жүргізу жолымен жоспарлы-реттелетін экономиканы қайта құру нәтижесінде пайда болды, бұл іс жүзінде реттелмейтін және тиімділігі аз концепция болды.

Либералды контрреформа (өткенге қайта келу) мемлекеттік меншікке негізделген ірі өндіріс және сыртқы нарықта бәсекеге қабілеттілігі төмен өнім өндірісі жағдайында жүргізілді. Мұндай реформаның нәтижесі жалпыға белгілі кері нәтижелерге алып келді.

Осымен байланысты кәсіпорын деңгейінде экономиканы қайта қалыптастыру, басқарудың шаруашылықтық механизмін, экономикалық тетіктер мен ынталарды жетілдіру мәселелері пайда болды. Бұл реформаның

концепциясы реформаны мемлекеттік қолдау арқылы біртұтас кәсіпорындарды қайта құрылымдастыруға бағытталған шаруашылық қызметтердің принциптерін (қағидаларын) өзгертуде тұжырымдалады.

Сондықтан, қайта құрудың мұндай концепциясының негізі, біріншіден, қайта құрылымдастыру, екіншіден, кәсіпорын экономикасын қайта қалыптастыру болып табылады. Басқарудың тиімді механизмін құру, кәсіпорынның инвестициялық тартымдылығын көтеру және акционерлер, кәсіпкерлер мен мемлекеттің құқығын қорғау қарастырылады. Іс жүзінде ірі және орта өнеркәсіптік кәсіпорындардың негізгі салаларын кіші кәсіпорындар мен ұйымдар негізінде бөлу және құру жолымен қайта құрылымдастыру олардың тиімділігінің аздығы нәтижесіндегі және өнімнің қымбаттығы мен сапасының төмендігінен бәсекеге қабілетсіздігі нәтижесінде экономикалық өсу мәселесін шеше алған жоқ, шеше алмайды да. Бұл экономиканың импортқа және экономикалық қауіпсіздікті жоғалтуға толық тәуелділігіне алып келді. Сонымен, кепілдемесі бар азық-түліктің қауіпсіздігі отандық өндіріс 70% болғанда қамтамасыз етіледі, мұндайда импорт көлемі азық-түлік тауарларының жекелеген түрлері бойынша 60—90%-ға жетеді.

Қарсы реформалаудың бірінші кезеңінде (1990-1999 жж) батыстық үлгіге сай ресейлік бұрынғы экономиканың ерекшеліктері мен көп құрылымдылығы, басқарудың әртүрлі нысандары мен әдістері, шаруашылық жүргізудің көпшілік-артельдік нысаны, табиғи-климаттық жағдайлар ескерілмеді.

Ең бастысы, оның әлеуметтік бейімделу бағыты болмады. Қылмыстық экономика Ресей халқының жылына бір миллион адамға қысқаруына алып келді.

Бұл жағдайда экономиканы қайта реформалаудың екінші кезеңінде (2000 жылдан бастап) оның негізгі бағыты мемлекеттік капитализм яғни, швед және қытай даму жолдарының орынды үйлесімділігіне бейімделуден болуы мүмкін.

Осымен байланысты ресейлік экономика мен Қазақстан экономикасын бұдан әрі реформалау мынадай принциптерге негізделуі мүмкін:

- мемлекеттік біртұтас кәсіпорындардың (ауыр және қазба өнеркәсібінің негізгі салалары), акционерлік қоғамдардың (қайта өңдеуші, өнеркәсіптік, құрылыс және ауылшаруашылық кәсіпорындары), кіші кәсіпорындар мен фирмалардың (сауда, қоймалық, шаруашылық және т.б.) орынды үйлесімділігі;

- отандық кәсіпорындарды қайта қалпына келтіру мен дамытуға және меншіктік ресурстарды пайдалануға бағытталу;

- нарықты дамыту негізінде экономиканы әлеуметтік-бейімделген түрде реформалау;

- төлем қабілеті жоқ ірі және кіші кәсіпорындарды олардың жұмыс істеуі мен бәсекеге қабілеттілігін қалпына келтіруді қамтамасыз ету мақсатымен қайта құрылымдастыру (бөлшектеу).

Осыған орай, қайта құрылымдастырудың мақсаты өнімнің бәсекеге қабілетсіздігі, тауарлық материалдық қорлардың артуы және т.б. себебінен нарықтық ортада бастапқы сатыда пайда болған дағдарыстық жағдайдан кәсіпорынды шығару болып табылады. Мұның барлығы дағдарыс жағдайының соңғы сатысында айналым қорларының үнемі жетіспеушілігіне, жалақының төленбеуіне, сондай-ақ, банкроттыққа алып келеді.

Кеңірек мағынада қайта құрылымдастыру қарыздар мен капитал салымдарын бөлістіруді, жекелеген кәсіпорындар мен фирмаларға сатыларды бөлу арқылы өндірісті бөлшектеуді, оларды біріктіруді, шығынды өндірістерді жоюды және пайдасы төмен өндірістерді қайта мамандандыруды білдіреді.

Қайта құрылымдастыру, ең алдымен, кәсіпорынның сыртқы ортаға бейімделуі және басқарудың жеделділігі мен икемділігін арттыру, құрылымдық бөлімшелердің акционерлік қоғам қызметінің соңғы нәтижесіне қызығушылығын арттыру үшін орталықсыздандыру мақсатында кәсіпорынның ұйымдық-өндірістік құрылымындағы өзгерістерді алдын-ала анықтайды. Қайта құрылымдастыру, сонымен қатар, алға қойылған мақсаттардан ауытқу мүмкіндігінің көптігі себебінен жоғарғы қауіп-қатерлер жағдайындағы инвестициялық артықшылықтардан пайдалануға мүмкіндік береді.

Бұл жағдайларда тиімді қайта құрылымдастыру үшін кадр саясаты, кәсіпорын мүлкін бағалау, инвестициялық саясатты, өндіріс ішіндегі экономикалық (нарықтық) қатынастарды бағалау мәселелерін шешу кезінде кәсіпорынды қайта қалыптастыру маңызды болып табылады. Оларды шешудегі бұрын кәсіпорынды қайта қалыптастыру, оның ұйымдық-өндірістік құрылымын және басқару құрылымын жетілдіру, дағдарыс жағдайынан кәсіпорынды шығару, өндіріс тиімділігі мен өнімнің бәсекеге қабілеттілігін көтеру бағыттарының стратегиясын жасау жүргізіледі.

Қайта құрылымдастыру кезінде кадр саясаты кәсіпорынның ұйымдық-өндірістік құрылымындағы өзгерістерді есепке алады, басқару құрылымын жетілдіруге және нарықтық қатынастар жағдайында қызметкерлерді басқару бағыттарындағы қызметтерін нығайтуға негізделеді.

2. Кәсіпорынды басқарудың экономикалық әдістері

Нарықтық экономика жағдайында кәсіпорынды басқарудың экономикалық әдістері күшейтіледі. Нарықтық баға, пайда, несиенің амортизация, жалға беру (лизинг), нарықтық экономика негізіндегі өндірісшілік экономикалық қатынастар сияқты экономикалық категориялар басқарудың экономикалық әдістерін күшейтетін, олардың мазмұнын өзгертетін негізгі категориялар болып табылады.

Басқарудың мұндай әдістеріне нарықты зерттеу (маркетинг), нарықтық баға, қаржы және несиенің ынталандырушы рөлдерін жоғарылату, қаржылық тепе-теңділік пен тұрақтылықты, экономикалық қауіпсіздік пен өтімділікті

қамтамасыз ету, нарықтық экономика негізінде кәсіпорын бөлімшелерінің өндірісішілік экономикалық қатынастарын тереңдету жатады. Бұлар реттелмейтін нарықтық қатынастар жағдайында жаңа мазмұнға ие болған әдістер.

Басқару мен жоспарлаудың орталықтандырылған салалық және мемлекеттік орындарының болмауы жағдайында шаруашылық жүргізудің нарықтық принциптеріне қайта оралу сұраныс пен ұсыныстың салыстырылуы негізінде нарық жағдайын зерттеу жөніндегі мәселені мүлде жаңа түрде қойды. Бәсекелестер мен нарық жағдайын маркетингтік зерттеу нарықтағы сатушы-кәсіпорынның тауар (өнім сапасын өнімді алушы-тұтынушылар талаптарына сәйкес келтіру) және баға (сұраныс, бәсекелестер, шығындар бағаларына бейімделу) саясатын құруының негізі болып табылады. Мұндай зерттеулердің нәтижелері негізінде маркетингтік бағдарлама жасалынады, мұнда маркетингтің мақсаты мен стратегиясы тұжырымдалады, маркетингтік зерттеу жоспарланады, сату көлемі болжамданады, маркетингтік зерттеулерге жұмсалатын шығындар сметасы анықталады және маркетингтік бақылау қарастырылады.

Мұндай бағдарлама кәсіпорынның маркетингтік қызметімен жасалынады және жүзеге асырылады. Кәсіпорынның маркетингтік қызметінің негізгі қызметіне нарық жағдайын зерттеу, оның конъюктура сыйымдылығын зерттеу, сұраныс пен ұсыныс арақатынастарындағы өзгерістерді болжамдау, бәсекелестердің қызметтерін есепке алу арқылы сату нарығындағы кәсіпорынның табысты болуының негізгі факторларын анықтау жатады.

Мұндай сұраныс пен ұсыныс өзгерістерінің болашақтары мен нарық жағдайын талдау нәтижелері маркетинг қызметіне өнімнің бәсекеге қабілеттілігін арттыруға бағытталған тауар және баға саясаты бойынша ұсыныстар жасауға мүмкіндік береді. Өткізу арналары бойынша өнімді өткізу мен бөлу жөнінде, жарнама мен өткізуді ынталандыру жөнінде ұсыныстар беріледі.

Шаруашылық жүргізудің нарықтық жағдайларында нарықтық бағаның, қаржы мен несиенің ынталандырушы ролдерін жоғарылату, ең алдымен, қаржылық тепе-теңділік пен тұрақтылықты, экономикалық қауіпсіздік пен өтімділікті қамтамасыз етуге бағытталған.

Қаржылық қызметтегі мұндай бағыт, ең алдымен, экономикалық қауіпсіздікті қамтамасыз ету, қайта құрылымдастыру, кәсіпорынды, оның қарыздары мен капитал салымдарын бөлшектеу және бөліп орналастыру есебінен дағдарысқа қарсы стратегияларды таңдау және жүзеге асыру қажеттілігінен туындайды.

Кәсіпорын мен оның өнімінің бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету шараларының барлығы кәсіпорын бөлімшелеріне нарықтық экономика элементтерін (баға, пайда, т.б.) жеткізу және кәсіпорын ішінде сату-сатып алудың тауар-ақша қатынастарын, бәсекелік күрес элементтерін шаруашылық қызметіне енгізу және экономиканы басқаруды

орталықсыздандыру жолымен нарықтық экономика негізінде өндірісішілік экономикалық қатынастардың ұтымды жүйесімен нығайтылуы қажет.

Кәсіпорын экономикасындағы басқарудың мұндай өндістерінің ықпал ету дәрежесін нығайтуға өз шығынын өзі өтеу, өзін-өзі қаржыландыру, экономикалық ынталандыру және экономикалық жауапкершілік сияқты кәсіпорынның өндірістік қызметтерін ұйымдастырудың нарықтық принциптерінің ықпалын күшейту есебінен қол жеткізіледі.

3. Кәсіпорынның бизнес-жоспары

3.1. Бизнес-жоспардың мәні, қызметі, мақсаты және міндеттері

Бизнес-жоспар құжат ретінде кәсіпорынның өндірістік және әлеуметтік дамуының перспективаның жоспарын алмастыруға қабілетті.

Сондықтан, бизнес-жоспар – бұл кәсіпорынның өндірістік-қаржылық қызметінің рентабельділігін арттырудағы статистикалық даму бағдарламасы.

Нарықтық экономика жағдайындағы бизнес-жоспардың қызметі — басқару құжаты ретінде оның экономикалық дамуында қабылданған стратегияларға, концепцияларға, мақсаттарға және міндеттерге сәйкес болуы.

Бизнес-жоспар жобасын жасау кәсіпорынның болашақтағы даму стратегиясын анықтаудан басталады. Стратегияны қабылдауға сәйкес экономикалық концепция жасалады.

Концепция негізінен жаңа техниканы (жаңа өнім) шығаруды игеру және жаңа инвесторлар мен акционерлерді тарту, жаңа техникалар өндірісін игеру, сату көлемін арттыру, жаңа нарықтарды игеру және т.б. арқылы нарықта тұрақты жағдайды қамтамасыз ету негіздемесінен тұрады.

Қабылданған стратегия мен жасалған концепцияға сәйкес бизнес-жоспардың мақсаттары мен міндеттері анықталады.

Бизнес-жоспарда сапалы және пайдалы, сондай-ақ, бәсекеге қабілетті өнім өткізу нарығын жаулап алудың стратегиялық мақсаттары анықталады.

Мұндай мақсат бірқатар міндеттерді шешуді талап етеді:

- кәсіпорын дамуының экономикалық мақсатқа сай бағытын негіздеу;
- күтілетін қаржылық нәтижелерді негіздеу;
- инвестициялық бағдарламаны дайындау процесінде қаржыландыру көздерін анықтау;
- бизнес-жоспарды жүзеге асыру бойынша іс-шараларды әзірлеу және экономикалық негіздеу.

Стратегиялар мен концепцияларды, мақсаттар мен міндеттерді өңдеу нарықтағы кәсіпорынның экономикалық жағдайын талдаудан басталады және кәсіпорынның стратегиялық (болашақтағы) дамуының бағыттары мен іс-шараларын экономикалық негіздеумен аяқталады.

3.2. Бизнес-жоспардың құрылымы мен мазмұны

Бизнес-жоспар бірнеше жоспар-бөлімдерден тұрады:

I бөлім. Қорытынды – резюме (түйін) барлық бөлімдердің қысқаша қорытындыларынан тұрады (жобаның мәні, мақсаттар мен қойылған міндеттерді шешу мүмкіндігі, тиімділігі, сондай-ақ, мақсатқа жету, кәсіпорынның дамуын қаржыландыру көздері, жобаны инвестициялаудан түсетін потенциалды пайдалар: сату көлемі; шығындар; пайда нормасы; капитал салымдары мен инвестициялық қаржыларды өтеу мерзімдері және басқалар).

II бөлім. Тауар (өнім, қызмет). Бөлімде сапасы, бағасы және пайда нормасы, сондай-ақ, тауардың бәсекеге қабілеттілігі бойынша бұйымнан нарықта сатылатын тауардың тиімді айырмашылығы беріледі.

III бөлім. Өткізу нарығы. Маркетингтік зерттеулер және нарыққа өнімді делдалдар арқылы немесе оларсыз жеткізуге жасалған келісім-шарттар негізінде, бір жағынан, сату көлемі, екінші жағынан негізгі тұтынушылар мен бәсекелестер анықталады.

IV бөлім. Маркетинг стратегиясы. Бұл бөлімде болжамданған өткізу жүйесі, сату бағасы, жарнаманы ұйымдастыру және өткізуді арттыру бойынша шаралар (тұрақты сатып алушыларға жеңілдіктер, сатудан кейінгі қызмет көрсету, кепілдіктер) қарастырылады.

V бөлім. Өндірістік бағдарлама. Мұнда шикізатқа, материалдарға және техникаға қажеттілік анықталады. Өндірістік қуаттылықты пайдалану кезеңдері және нарықтық сұраныс шеңберінде бәсекеге қабілетті өнім өндірісін арттыру мүмкіндіктері анықталады.

VI бөлім. Өндірісті ұйымдастыру. Ұйымдық-өндірістік құрылым және технологиялық схема, кадрға деген қажеттілік және еңбекақы төлеу жүйесін таңдау негіздемесі беріледі.

VII бөлім. Кәсіпорынның ұйымдық-құқықтық нормасы (құқықтық статусы, меншік нысаны, кәсіпорын түрі, инвесторлар мен демеушілер құқығы).

VIII бөлім. Қаржы жоспары, егер жасалған бағдарлама бизнес-жоспардың оң жүрегі болса, онда қаржы жоспары – сол жүрегі, мұнда инвестициялар көлемі, қаржыландыру көздері, қаржы құралдарын тарту шарты анықталады.

IX бөлім. Жоба рентабельділігі (инвестициялық шығындар, негізгі және айналым капиталдарындағы инвестициялардың, капитал салымдарының үлесі, пайдалану және өткізу шығындары, табыстар, салықтар, қарыз құралдарын қайтару көлемі мен мерзімдері, өнім рентабельділігі, пайда және оның нормалары).

Таза табыс бөлігі (сатудан түскен пайда) нарықтық сұраныс шегінде өндіріс көлемі мен өнімнің сату көлемін арттыру мақсатында ұдайы өндірісті кеңейтуге бағытталуы мүмкін ($T_T (\Delta T_{T6})$). Таза табыстың бұл бөлігі таза коммерциялық әсер ретінде көрінуі мүмкін. Сонымен қатар, таза коммерциялық тиімділік мына түрде анықталады:

$$K_T = \frac{\Delta T_T}{Ш_k} \geq P_{сө}$$

мұндағы: $Ш_k$ – коммерциялық шығындар; $P_{сө}$ – сатылатын өнімнің рентабельділігі. Сонымен қатар, коммерциялық тиімділік сатылатын өнімнің рентабельділігінен төмен болмауы керек.

4. Кәсіпорынның өндірістік-шаруашылық қызметінің тиімділігі

Нарықтық экономика жағдайында кәсіпорынның өндірістік-шаруашылық қызметі тиімділігінің экономикалық категорияларына көп көңіл бөлінеді.

Бірінші себеп – экономикалық заңдардың әрекеті (бірінші кезекте құн заңы).

Екінші себеп – шаруашылық жүргізудің негізгі нарықтық принципіннің әрекеті (толық дербестік, өз шығынын өзі өтеуі және өзін-өзі қаржыландыру).

Үшінші себеп – экономикалық тиімділіктің нарықтық критерийлерінің әрекеті – аз шығын жұмсау арқылы мүмкін болатын көп нәтижелерге жету. Бұл критерий көрсеткіштерінің мұндай қарама-қарсы мәндеріне өндірістің интенсивтілігі түрінде қол жеткізіледі. Нәтижелер де, шығындар да өндірістің экстенсивті түрінде үлесімді түрде көбейеді. Тиімсіз өндіріс кезінде ең төмен нәтижелерге көп капитал салымы көмегімен қол жеткізіледі.

Жалпы түрде кәсіпорынның өндірістік қызметінің тиімділігі ресурстардың өте аз шығыны арқылы яғни $P > 3$ болғанда көп нәтижелерге қол жеткізуге саяды.

Еркін нарықтық экономика жағдайында ұйымның (бұдан әрі кәсіпорын) жұмыс істеуінің негізгі мақсаты бәсекеге қабілетті өнімге нарықтық сұранысты қанағаттандыру жолымен максимальды пайда алу болып табылады.

Мұндай мақсатқа өнім өткізу нарығын жаулап алу, кәсіпорынның техникалық, өндірістік және әлеуметтік дамуын қамтамасыз ету, өндіріс пайдалылығы мен тиімділігі сияқты іскер міндеттерді шешу жолымен қол жеткізіледі.

Мұндай міндеттерді шешу және белгілі бір соңғы нәтижелерге қол жеткізу бағыты арқылы тиімділікке, ең алдымен, кәсіпорынның өндірістік қызметіне баға беріледі. *10-суреттегі* мәліметтерден көріп отырғанымыздай, кәсіпорынның өндірістік қызметі тиімділігінің жалпы керсеткіші ең жоғары пайданың өндірістің барлық үш элементтерінің құнына қатынасы бойынша анықталады, яғни, тиімділік коэффициенті:

$$\max K_{ЖТ}^n = П_c / (S_{HӨҚ} \times H_A + S_{АК} / K_{АК} + S_{ЖК})$$

мұндағы: P_c – өнімді сатудан түскен пайда; S_{HOK} – негізгі өндірістік қорлардың орташа жылдық баланстық (бастапқы және қайта қалпына келтірілген) құны; H_A – амортизацияның орташа нормасы; S_{AK} – айналымдағы өндірістік қорлар мен құралдар құны; K_{AK} – айналым құралдарының айналымдылық коэффициенті; $S_{ЖК}$ – жұмысшы күшінің құны (еңбек төлемі).

10-сурет бойынша, кәсіпорынның өндірістік қызметі тиімділігінің жалпы критерилері өндірістік тиімділіктің (нарықтық сұраныс шегінде бәсекеге қабілетті өнім шығару), ғылыми-техникалық (техникалық базаны жаңарту), әлеуметтік (өмірді қамтамасыз ету және денсаулық сақтау) және экологиялық (қоршаған ортаны қорғау) тиімділігінің жеке критерийлерімен толықтырылады.

Жалпы критерийлік көрсеткіш – өндірістің тиімділігі материал сыйымдылығының (M_c), қор сыйымдылығының (K_c), капитал сыйымдылығының (K_c) және еңбек сыйымдылығының (E_c) жеке көрсеткіштерімен қалыптасады, олардың төмендеуі өндірістің экономикалық тиімділігін көтерудің бірден-бір көзі болып табылады, өйткені, өндірістің барлық үш элементін қамтиды.

Өз кезегінде, кәсіпорынның өндірістік қызметінің экономикалық тиімділігінің жеке көрсеткіштері көрсеткіштер жүйесімен сипатталады, оларды дұрыс таңдау өндіріс тиімділігін талдау мен жоспарлаудың шынайылығын қамтамасыз етеді.

Осыған байланысты көрсеткіштерді таңдауда белгілі бір талаптар қадағалануы қажет.

Біріншіден, өндіріс тиімділігін талдау мақсаттары мен міндеттеріне байланысты таңдалған көрсеткіштер санын азайтуға немесе көбейтуге болады.

Екіншіден, экономикалық тиімділіктің жекелеген қорытынды көрсеткіштері мен критерийлері арасындағы өзара байланыс қамтамасыз етілуі қажет.

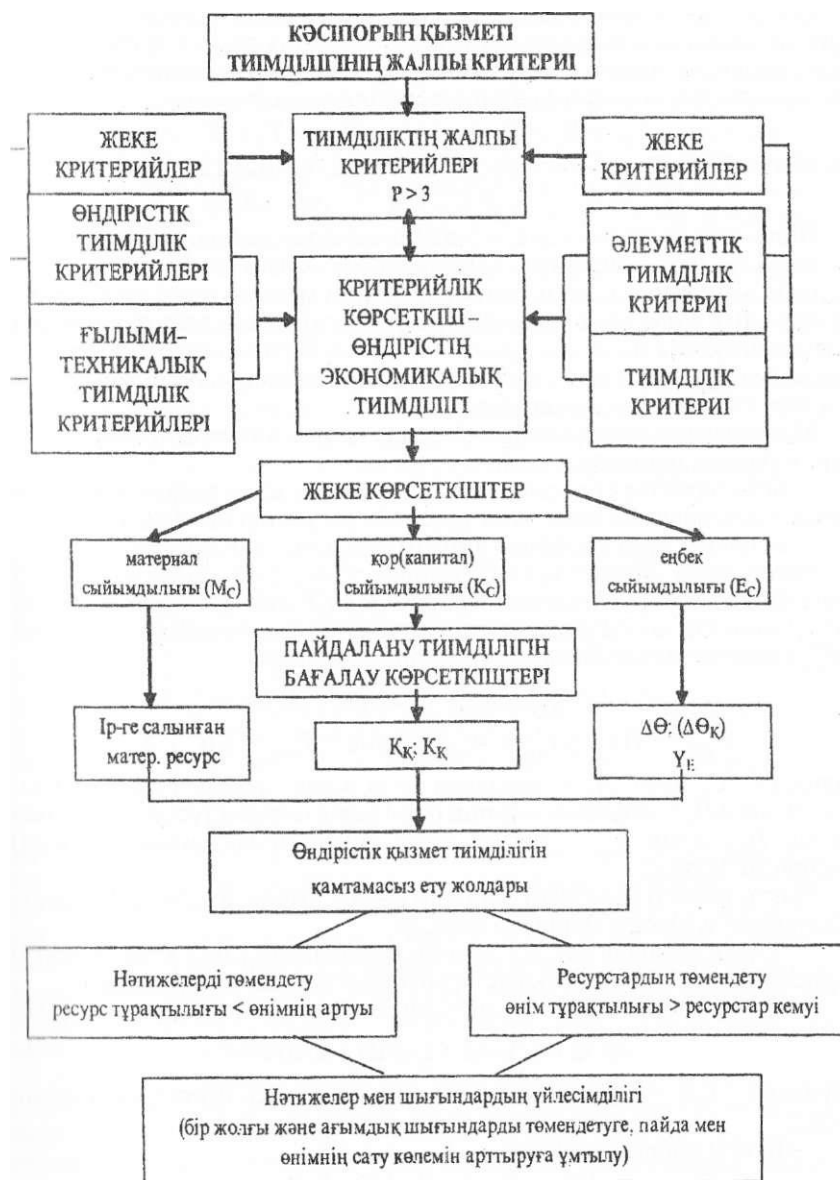
Үшіншіден, көрсеткіштер жүйесі терең талдау мүмкіндігін, тиімділік пен оның кәсіпорындағы жоспарлануын дәл бағалауды қамтамасыз етуге тиіс.

Төртіншіден, көрсеткіштер жүйесі өндірістің барлық үш элементтерін және оларға сәйкес ресурстарды (материалдық, техникалық және еңбек) қамтуы қажет.

Бесіншіден, тиімділік көрсеткіштерінің кәсіпорын жұмыстарының соңғы нәтижелеріне ынталандырушы әсері қамтамасыз етілуі қажет.

Нарықтық экономика жағдайында экономикалық нәтижелер (H) ретінде жалғыз көрсеткіш шығады – бұл салықтарды, төлемдер мен аударымдарды алып тастағандағы өнімді сатудан түскен таза пайда (P_T). Шаруашылық жүргізудің акционерлік нысандары жағдайында таза табыс экономикалық нәтиже ретінде көрінеді. Таза табыс сатудан түскен таза пайданы, еңбек төлемін (E_T), әлеуметтік сақтандыруды (C_s) және дивидендтерді (D) қамтиды. Бұл нәтижелерді қамтамасыз ететін шығындар

капитал салымдарына бағытталатын қаржылық ресурстар – капитал салымдары (К) немесе инвестиция деп аталатын бір жолғы шығындарға жатады.



10-сурет. Кәсіпорынның өндірістік қызметінің тиімділік көрсеткіштерін бағалау

Сондықтан, экономикалық тиімділік, өндіріс рентабельділігін көтеруге бағытталған жекелеген іс-шаралар тиімділігі туралы сөз болғанда, таза пайданың немесе таза табыстың бір жолғы шығындарға (капитал салымдары деп аталатын) қатынасы ретінде анықталады:

$$T_{kc} = \Pi_T / K \text{ немесе } T_{kc} = T_T / K$$

мұндағы: T_{kc} – капитал салымдарының экономикалық тиімділігі;

$$T_T = \Pi_T + E_T + C_9 + D - \text{таза табыс.}$$

Өндірістің экономикалық тиімділігін анықтау кезінде (T_0) таза пайда немесе таза табыс өндірістің барлық үш элементін (еңбек заты, еңбек құралы

және еңбек), яғни, негізгі критерий материалдық, өндірістік-техникалық және қаржылық ресурстарды тиімді қолдану резервтерін жұмылдырудағы маңызды құрал болуы үшін барлық өндірістік ресурстарды (материалдық және оған теңестірілген ресурстар, негізгі өндірістік қорлар) пайдалануда қалыптасады.

Материалдық ресурстарды пайдалану тиімділігін бағалау көрсеткіштері жүйесіне мыналар кіреді:

- өнім бірлігіне (тауарлық өнімнің 1 сомға) және жекелеген өнімге кеткен материалдық және оған теңесетін ресурстар шығындары;
- айналым құралдарының айналымдылығы (айналым саны).

Негізгі өндірістік қорларды және капитал салымдарын пайдалану тиімділігі қор қайтарымы (K_k) мен капитал қайтарымы (K_k), қорлардың рентабельділігі ($P_{кор}$) және бір жолғы капитал шығындарының экономикалық тиімділігі ($T_{кш}$) арқылы экономикалық тұрғыдан бағаланады:

$$K_k = C_o / (H_{ок} + A_{ок}) \text{ және } K_k = \Delta C_o / K$$

$$P_{кор} = П_c / (H_{ок} + A_{ок}) \text{ және } T_{кш} = \Delta П_c / K,$$

мұндағы: C_o және $П_c$ – сатылған өнім және сатудан түскен пайда; ΔC_o және $\Delta П_c$ – сатылған өнімнің өсімі және сатудан түскен пайданың өсімі; $H_{ок}$ және $A_{ок}$ – негізгі және айналымдық (мөлшерленген) өндірістік қорлар.

Нақты еңбекті пайдалану деңгейін көтеру, тиімділігін бағалау көрсеткіштерінің жүйесіне мыналар жатады:

- еңбек өнімділігінің өсу деңгейі қарқындары ($\Delta \Theta_e$) және еңбектің орташа төлемі (E_T) арақатынастарын сипаттайтын коэффициент;
- еңбек өнімділігін ($\Delta \Theta_e$) арттыру есебінен өнімнің арту үлесі ($\Delta \Theta$):

$$\Delta \Theta = (1 - \Delta C_{ж} / \Delta \Theta_e) \times 100\%$$

мұндағы: $C_{ж}$ – жұмысшы (немесе өндірістік қызметкер) санының өсімі;

- нақты еңбекті үнемдеу:

$$УЕ = C_{нж} \times (1 - \Delta C_{ж} / \Delta \Theta_e),$$

мұндағы: $C_{нж}$ – негізгі кезеңдегі жұмысшылар (немесе өндірістік қызметкерлер) саны.

Нарықтық экономика жағдайында бұл көрсеткіштердің кез келген біреуінің нашарлауы (кеңестік экономика жағдайында қалыптасқан болса да) кез келген жеке немесе ұжымдық кәсіпкерлерді (акционерлік қоғам, серіктестік, кооперативтер) экономикалық апатқа алып келуі мүмкін. Сонымен, еңбек өнімділігін жоғарылатудың экономикалық заңын қадағалаумен байланысты адамзаттың тіршілік етуінің маңызды шартын бұзу салдарынан, жеке кәсіпорын ұжымы өзінің айналымдық қаржысы мен акционерлік капиталын "жей" бастаған кезде, оның әрекет етуі бірнеше күнге тоқтауы мүмкін.

Сол себептен, іс жүзінде өндірісті басқаруда кәсіпорынның өндірістік қызметінің соңғы нәтижелерін сипаттайтын қорытындылаушы көрсеткіштер жүйесі (өнімді сату және сатудан түскен пайда) маңызды орын алады.

Бұл көрсеткіштерді жақсарту резервтерін анықтау өндірістің экономикалық тиімділігін талдаумен және бағалаумен аяқталады.

Өнімді шығару мен сату көлемін арттырудың негізгі құралы еңбек тиімділігін және сапалы, әрі бәсекеге қабілетті өнімнің келісім-шарттық бағасын жоғарылату болып табылады:

$$\Delta C_{\Theta} = C_{\Theta n} \times \Delta q_{e\Theta} \times \Delta q_{k\Theta},$$

мұндағы: $C_{\Theta n}$ – негізгі кезеңдегі сатылатын өнім; $\Delta q_{e\Theta}$ – еңбек өнімділігін көтеру коэффициенті; $\Delta q_{k\Theta}$ – өнім сапасын жақсарту есебінен келісім-шарттықбағаны жоғарылату коэффициенті.

Өнімнің материалдық сыйымдылығын, қор сыйымдылығын және еңбек сыйымдылығын төмендету өнімнің өзіндік құнын төмендетуге, осыған орай, пайданы арттыруға алып келеді, егер осы уақытта сапа мен келісім-шарттық бағаның жоғарылауы қамтамасыз етілсе, онда бұл факторлар сатудан түскен пайдаға мынадай әсерін тигізеді:

$$\Delta\Pi = \sum_{i=1}^n [(B_{kki} - \Theta_{kki}) - (B_{kdi} - \Theta_{kdi})] \times (\Theta_{fni} + \Theta_{fei}),$$

мұндағы: $\Delta\Pi$ – негізгі ретінде қабылданған пайдамен салыстырғандағы пайда көлемінің артуы; B_{kki} және B_{kdi} – өнімнің сапасы мен бәсекеге қабілеттілігін көтеру шараларын жүзеге асыруға дейінгі және одан кейінгі i -ші өнімінің келісімді бағасы; Θ_{kki} және Θ_{kdi} – өнімнің өзіндік құнын төмендету шараларын жүзеге асыруға дейінгі және одан кейінгі i өнімінің толық өзіндік құны; Θ_{fni} – негізгі кезеңдегі i -нші өнімді шығару мен сатудың табиғи көлемі; Θ_{fei} – есептегі кезеңде i өнімін шығару мен сатудың табиғи көлемінің өсімі.

10-суреттегі мәліметтерден, осы көрсеткіштер бойынша өндіріс тиімділігіне нәтижелерді жоғарлату (ресурстарды өзгертпестен өнімді көбейту), ресурстарды қысқарту (өндіріс көлемін өзгертпестен ресурстарды төмендету), ағымдық және бір жолғы шығындарды көбейту арқылы бәсекеге қабілетті өнім өткізу мен пайданы жоғарылату тенденциясы қамтамасыз етілетін нәтижелерді оңтайландыру әдісімен қол жеткізіледі.

Бақылау сұрақтары:

1. Нарықтық экономика жағдайында кәсіпорын дамуының экономикалық концепциясы және оны реформалау немен тұжырымдалады?
2. Нарықтық экономика жағдайында кәсіпорын экономикасын реформалаудың экономикалық концепциясының негізі неде?
3. Қазақстан мен Ресей кәсіпорындарын реформалау қандай принциптерге сәйкес жүзеге асырылады?
4. Қазіргі уақытта кәсіпорынды басқарудың экономикалық әдістерін нығайту неден көрініс табады?
5. Кәсіпорынның өндірістік қызметін ұйымдастырудың нарықтық принциптерінің кәсіпорын экономикасына ықпалын күшейту есебінен кәсіпорынды басқарудың әсер ету әдістерінің жүйесін нығайту неден көрінеді?
6. Бизнес-жоспардың міндеті.
7. Бизнес-жоспар қандай бөлімдерден тұрады?

8. Бизнес-жоспарда негізделген жобаның коммерциялық тиімділігі (рентабельділігі) қалай анықталады?

9. Кәсіпорынның өндірістік қызметінің тиімділігін жалпы бағалау қандай жалпы критерий және критерийлік көрсеткіш бойынша беріледі?

10. Кәсіпорынның өндірістік қызметінің тиімділігін қосымша бағалау қандай жеке критерийлермен және жеке көрсеткіштермен беріледі?

11. Өндіріс көлемін және өте сапалы өнімді өткізу көлемін арттырудан түскен қосымша пайда көлемі қалай анықталады?

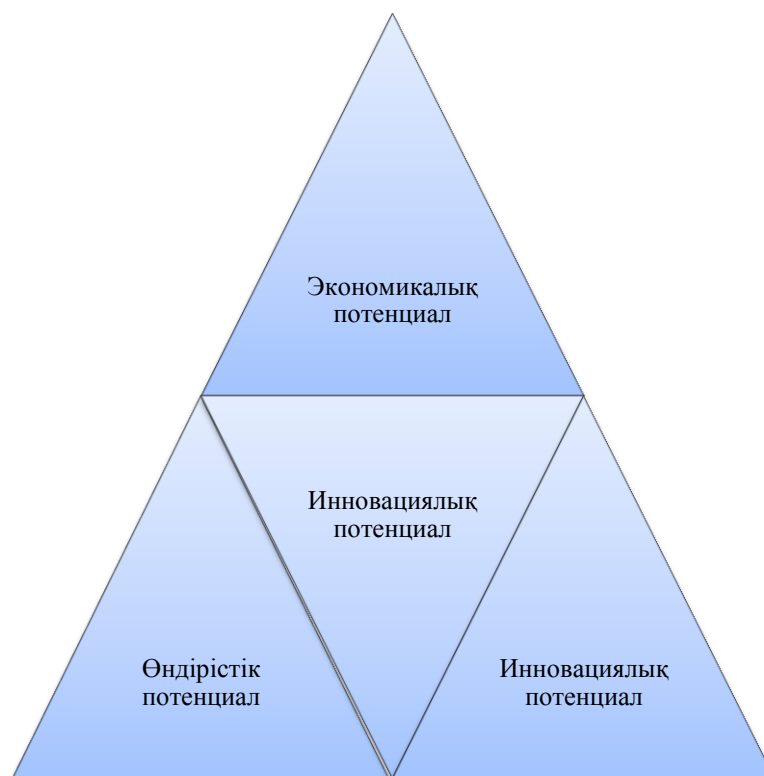
III тарау. ӨНІМ КӘСІПОРЫННЫҢ ӨНДІРІСТІК-ШАРУАШЫЛЫҚ ҚЫЗМЕТІНІҢ ТҮПКІ НӘТИЖЕСІ РЕТІНДЕ

1. Экономикалық потенциалдың мәні, оның құрылымы

Кәсіпорынның экономикалық қауіпсіздігін қамтамасыз етудің басты мақсаты оның тауарлық нарықтағы тұрақты бәсекелік жағдайы болып табылады. Шетелдік тәжірибе көрсеткендей, әлемдік деңгейде лидерлер болып есептелетін фирмалар өзінің потенциалын дамыту негізінде бәсекеге қабілеттілікті нығайтуға көп күш және қаржы жұмсайды.

Кәсіпорынның (фирманың) экономикалық потенциалы— ең маңызды көрсеткіш, сонымен қатар оның бәсекеге қабілеттілігінің факторы. Ол нарықтық сұраныстың қажетті көлеміндегі бәсекеге қабілетті, өндіріске ең аз шығындар жұмсау арқылы жоғары сапалы өнім өндіретін кәсіпорынның қабілеттілігін сипаттайды. Бұл күрделі интегралдық категория, ол кәсіпорынның өзінің негізгі қызметтерін: өндірістік, экономикалық, инновациялық, әлеуметтік қызметтерін табысты орындау мүмкіндігін анықтайды.

Кәсіпорын потенциалы бірнеше потенциалдардан тұрады. Оның негізгісі экономикалық потенциал болып табылады, экономикалық потенциал басқа потенциалдармен функционалды түрде байланысты және оларды бір-бірімен байланыстырады (*11-сурет*).



11-сурет. Кәсіпорын потенциалының құрылымы

Кәсіпорынның **өндірістік потенциалы** өндірістің негізгі элементтерінің жағдайын, яғни, негізгі қорлардың, материалдық ресурстардың, жұмысшы күшінің сандық және сапалық құрамын сипаттайды.

Кәсіпорын потенциалының екінші құраушысы **инновациялық потенциал** (ақпараттық-технологиялық) құрайды. Ол жоба-конструкторлық жұмыстардың ғылыми-техникалық деңгейі, мамандардың кәсіби және мамандану құрамы және олардың шығармашылық қайтарым деңгейлері, зертханалық, тәжірибелік-эксперименттік базаның техникалық деңгейі сияқты көрсеткіштер арқылы анықталады.

Потенциалдың үшінші құраушысы – **қаржылық потенциал** кәсіпорынның қалыпты жұмыс істеуі үшін қажет қаржы ресурстарының болуымен, оларды кәсіпорын активтеріне мақсатты түрде орналастыру және пайдалану тиімділігімен сипатталады.

Кәсіпорынның **экономикалық потенциалы** өндірістік, инновациялық және қаржылық потенциалдарды пайдаланудың тиімділігін көрсетеді. Оның көрсеткіштерінде кәсіпорын ресурстарының барлық түрлерін қолдану тиімділігі көрініс табады: өндірістік, материалдық еңбек, қаржы, сонымен қатар оның қызметінің **түпкі нәтижелері**: кәсіпорынның өндірістік қуаттылығы және оның пайдаланылу деңгейі, өнім сапасы, активтердің рентабельділігі.

Кәсіпорын потенциалы жағдайына ішкі және сыртқы факторлар әсер етеді. Потенциалдың құрылымдық құраушылары өзара байланысты және

өзара шарттасылған болып келеді. Сонымен, өндірістік потенциалда негізгі өндірістік қорлар мен материалдық ресурстарды пайдалану тиімділігі кәсіпорынның өнеркәсіптік-өндірістік қызметкерлерінің кәсібі және мамандану құрамымен, еңбектің ұйымдастырылуы мен өнімділігі деңгейімен байланысты болады.

Ғылым мен техника дамуына байланысты өндірістік потенциал инновациялық (ғылыми-техникалық) потенциал деңгейіне күннен-күнге көбірек дәрежеде тәуелді бола түсуде. Инновациялық потенциал кәсіпорынның материалдық-өндірістік базасын дамытудың негізі болып табылады. Сонымен қатар, өндірістік және инновациялық потенциалдарды пайдалану деңгейлері елеулі дәрежеде қаржылық потенциалға байланысты болады.

Кәсіпорынның барлық потенциалдық мүмкіндіктерін пайдалану тиімділігіне әсер ететін ішкі факторларға **шаруашылық жүргізу әдістері** (өндіріс пен еңбекті ұйымдастыру, жоспарлау және басқару) жатады. Дәл осы шаруашылық жүргізу әдістерінің көмегімен ұлғаймалы ұдайы өндіріс процесі және кәсіпорынның барлық потенциалдық мүмкіндіктерін жүзеге асыру жүргізіледі.

Жабдықтаушылар, тұтынушылар, бәсекелестер, мемлекеттік органдар, елдегі саяси және экономикалық жағдайлар, инфляция сияқты сыртқы факторлар кәсіпорын потенциалына жағымды да, кері де әсер етуі мүмкін.

Кәсіпорын потенциалын кіру, процесс және шығудан тұратын **қара жәшік** түріндегі кибернетикалық үлгі ретінде көрсетуге болады (12-сурет).



12-сурет. Потенциалдың жұмыс істеу үлгісі

Кіру өндірістік, еңбек, ақпараттық, қаржы ресурстары сияқты кәсіпорындағы барлық ресурстардың жиынтығынан тұрады.

Процесс ресурстарды процестердің әр алуан түрлерінің көмегімен басқа түрге айналдырады.

Шығу кәсіпорынның экономикалық потенциалының қорытындылаушы көрсеткіштерін бейнелейді.

Кері байланыс потенциалдың барлық элементтерін пайдаланудың тиімділігін үнемі талдау және оларды арттыру резервтерін анықтау жолымен кіруге басқарушы жүйенің шығуының ықпалы ретінде пайда болады.

Кәсіпорын потенциалының жұмыс істеу үлгісін өндірістік функция ретінде көрсетуге болады:

$$CH = f(NK, MP, EP, AтехнP, ҚР) \rightarrow \max,$$

мұндағы: CH – кәсіпорын қызметінің соңғы нәтижелері (өндірістік қуаттылық, өнім: сапасы, рентабельділік); NK, MP, EP, AтехнP, ҚР – негізгі қорлар, материалдық, еңбек, ақпараттық-технологиялық, қаржы ресурстары.

2. Өндірістік, инновациялық, қаржылық және экономикалық потенциалдарды бағалау көрсеткіштерінің жүйесі

Кәсіпорын потенциалын дамыту оның құраушы элементтерінің бәріне тұрақты басқарушылық ықпалды талап етеді. Талдау, жоспарлау және басқару объектісі потенциал көрсеткіштерінің жүйесі болып табылады.

Өндірістік потенциалды бағалау көрсеткіштерінің бірнеше топтарынан тұрады.

Өндірістің техникамен жабдықталу көрсеткіштері, негізгі өндірістік қорлардың (НӨҚ) даму дәрежесі:

- 1) НӨҚ-дың жалпы құнындағы оның активті бөлігінің үлес салмағы;
- 2) еңбектің қормен жарақтанғандығы – НӨҚ-дың орташа жылдық құнының ең ұзақ ауысымдағы жұмысшылардың санына қатынасы;
- 3) еңбектің механикалық жарақтанғандығы – машиналар мен құрал-жабдықтар құнының ең ұзақ ауысымдағы жұмысшылардың санына қатынасы;
- 4) құрал-жабдықтардың жалпы құнындағы құрал-жабдықтардың дамушы түрлерінің құнының үлес салмағы және саны;
- 5) топтар бойынша НӨҚ орташа жасы;
- 6) НӨҚ тозу коэффициенті ($K_{\text{тозу}}$): $K_{\text{тозу}} = \text{тозу сомасы} / \text{НӨҚ бастапқы құны}$.

Құрал-жабдықтарды пайдалану көрсеткіштері:

- 1) құрал-жабдықтар жұмыстарының ауысымдық коэффициенті ($K_{\text{кезек}}$):

$K_{\text{кезек}} = \text{станоктардың шын мәнінде пайдаланылған саны} - \text{бір тәуліктегі ауысымдар} / \text{құрал-жабдықтар паркіндегі станоктардың жалпы саны}$;

- 2) құрал-жабдықтарды экстенсивті пайдалану коэффициенті ($K_{\text{экт}}$):

$$K_{\text{экт}} = K_{\text{ф}} / K_{\text{н}}$$

мұндағы: K_{ϕ} – құрал-жабдықтардың жұмыс істеу уақытының шын мәніндегі (фактылық) жылдық қоры; K_n – құрал-жабдықтардың жұмыс істеу уақытының нақты жылдық қоры;

3) жабдықтарды интенсивті қарқынды пайдалану коэффициенті($K_{\text{инт}}$):

$$K_{\text{инт}} = \Theta_{\phi} / \Theta_n$$

мұндағы: Θ_{ϕ} – құрал-жабдықтардың фактылық (шын мәніндегі) өнімділігі; Θ_n – құрал-жабдықтардың паспорттық (күжаттық) өнімділігі;

4) құрал-жабдықтарды пайдаланудың интегралдық коэффициенті ($K_{\text{интегр}}$):

$$K_{\text{интегр}} = K_{\text{экст}} \times K_{\text{инт}}$$

Пайдаланылған шикізат, материал және жартылай фабрикалтардың техникалық деңгейі:

– шикізаттың, материалдардың, жартылай фабрикалтардың жалпы құнындағы олардың дамушы түрлері құнының үлес салмағы;

Еңбек ресурстарын пайдалану құрамы мен тиімділігі

1) кәсіпорынның еңбек ресурстарымен қамтамасыз етілгендігі ($K_{\text{камт}}$):

$$K_{\text{камт}} = \text{ЖС}_{\phi} / \text{ЖС}_{\text{ж}}$$

мұндағы: ЖС_{ϕ} – категориялары мен мамандықтары бойынша кәсіпорын жұмысшыларының фактылық саны; $\text{ЖС}_{\text{ж}}$ – категориялары мен мамандықтары бойынша жұмысшылардың жоспарланған саны;

2) жұмыс уақытының қорын пайдалану коэффициенті ($K_{\text{жук}}$):

$$K_{\text{жук}} = K_{\text{жф}} / K_{\text{жп}}$$

мұндағы: $K_{\text{жф}}$ – жұмыс уақытының фактылық жылдық қоры; $K_{\text{жп}}$ – жұмыс уақытының пайдалы (нормативтік) жылдық қоры.

Инновациялық потенциал көрсеткіштері

1) ҒЗТКЖ-мен айналысатын жұмысшылардың саны, кәсіби және мамандану құрамы;

2) өнер табыстарына алынған патенттер, лицензиялар саны;

3) ҒЗТКЖ қызметіндегі 1 жұмысшыға келетін жарияланымдар саны;

4) өнім өткізудің жалпы көлеміндегі нағыз жаңа өнімдер шығарудың үлес салмағы;

5) өнімді жаңарту коэффициенті: өндірілетін өнімнің жалпы көлеміндегі жыл сайын өндірістен алынып тасталатын өнім түрлерінің үлес салмағы.

Кәсіпорынның қаржылық потенциалы көрсеткіштері

1) Дербестік коэффициенті (кәсіпорынның қаржылық тәуелсіздігі): Меншіктік капитал / Капиталдың жалпы сомасы;

2) өзінің меншіктік айналым қаржыларымен қамтамасыз етілгендік коэффициенті:

Меншікті айналым қаржыларының сомасы / Айналым қаржыларының жалпы сомасы;

3) айналым қаржыларының айналымдық коэффициенті: Сатылған өнім көлемі / Айналымдық қаржының жалпы соммасы;

4) активтердің рентабельділігі: Кәсіпорынның жалпы пайдасы / Активтер құны.

Кәсіпорынның экономикалық потенциалының жеке және жалпықорытынды көрсеткіштерінің жүйесі

А. Кәсіпорын ресурстарын пайдалану тиімділігінің жеке көрсеткіштері:

1) еңбек өнімділігі: Тауарлықөнім/ Жұмысшылар саны;

2) қор қайтарымы: Тауарлықөнім / Негізгі қорлардың орташа жылдыққұны;

3) материал қайтарымы: Тауарлықөнім / Материалдық шығындар;

4) өнімнің ғылыми сыйымдылығы: ҒЗТҚЖ кеткен шығындар / Өнімді сатукөлемі.

Б.Жалпы қорытынды көрсеткіштер:

1) Кәсіпорынның өндірістік қуаттылығы және оны пайдалану коэффициенті ($K_{пк}$):

$$K_{пк} = \Theta / K_{ортж} ,$$

мұндағы: Θ – өндірістік өнім көлемі; $K_{ортж}$ – орташа жылдыққуаттылық;

2) Нарық сыйымдылығын пайдалану коэффициенті:

Сатудың фактылықкөлемі / Нарықсыйымдылығы (сатудың потенциалды мүмкін көлемі);

3) Өнім өндірісінің рентабельділігі ($P_{ен}$):

$P_{ен}$ = өнімді сатудан түскен пайда / сатылған өнімнің толық өзіндік құны;

4) Сатудың жалпы көлеміндегі бәсекеге қабілетті өнімнің үлес салмағы.

Кәсіпорын потенциалының шын мәнінде қол жеткізген көрсеткіштерін салыстыру үшін үлгілі мөлшер әлемдік, ұлттық стандарттар немесе әлемдегі, саладағы, аймақтағы, бәсекелес-фирмалар арасындағы өте жоғары дамыған ұқсас фирмалардың көрсеткіштері болуы мүмкін. Сонымен қатар, көрсеткіштің бастапқы (пороговые) мәндерін де есепке алуға болады. Потенциалдық көрсеткіштердің бастапқы (еңтөменгі) мәнінен төмендеуі тауарлық нарықтағы кәсіпорынның бәсекеге қабілетсіз жағдайына алып келеді.

Кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігін анықтау

Бәсекеге қабілеттілік түсінігі қазіргі уақытта кәсіпорынның тәжірибесінде күннен-күнге кеңінен қолданылуда.

Кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігі– бұл нарықта кәсіпорынның бәсекелік артықшылығы дәрежесін анықтайтын және оған бәсекелес-фирмалар арасында тұтынушылар үшін болатын әлемдік экономикалық жарыста жеңісті қамтамасыз ететін интегралдық қасиет. Сипаттамалар кешенімен анықталады, олардың ішіндегі ең маңыздысы өнімнің бәсекеге қабілеттілігі болып табылады.

Өнімнің бәсекеге қабілеттілігі– тұтынушылардың нақты және потенциалды сұраныстарына сәйкестігін қамтамасыз ететін және бәсекелес-

фирмалардың ұқсас өнімдерінен бұл өнімді ерекшелендіретін пайдалы қасиеттерінің, қосымша қызметтердің, сондай-ақ, өнім өндірісіне кеткен шығындардың жиынтығы. Сонымен, өнімнің бәсекеге қабілеттілігі бәсекелік нарықта басқа бәсекелес өнімдер немесе қызметтермен қатар немесе сонымен бірге өнімнің тиімді өткізілу мүмкіндіктерін анықтайды.

Кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігін кәсіпорын потенциалының жалпы қорытынды интегралдық көрсеткіштері негізінде анықтау қолайлы болар еді. Потенциалдың интегралдық көрсеткіші қаншалық жоғары болса, кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігі соншалық жоғары болады.

Бірақ, мұндай тәсілдің тартымдылығына қарамастан, бір интегралдық көрсеткіштің бәсекеге қабілеттілігін бағалауды таңдау едәуір шартты және субъективтік нәрсе екенін белгілеп көрсетуге болады. Сондықтан, көрсеткіштер жүйесі, соның ішінде **кәсіпорынның экономикалық потенциалының жалпы қорытынды көрсеткіштері** негізінде кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігін рейтингтік бағалау ең дәлелденген тәсіл болып табылады. Мұндай бағалау үшін көп өлшемді салыстырмалы талдау әдісі қолданылуы мүмкін*.

Көп өлшемді салыстырмалы талдау көмегімен кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігін рейтингтік бағалау.

Көп өлшемді салыстырмалы талдау ара қашықтық әдісіне негізделген, ол әрбір кәсіпорын көрсеткіштерінің абсолютті мөлшерін ғана емес, сонымен қатар үлгі-кәсіпорын көрсеткіштеріне дейінгі олардың жақындық (алыстық) дәрежесін де есептеуге мүмкіндік береді. Бұл үшін бірлік өлшем негізінде қабылданған үлгі-кәсіпорынның сәйкес көрсеткіштері үлесіндегі салыстырмалы кәсіпорындардың көрсеткіштерінің мәнін көрсету қажет.

Көп өлшемді салыстырмалы талдау кезеңдері:

1 кезең. Бәсекеге қабілеттілік деңгейі және 0-ден 1-ге дейінгі аралықта жалпы бағалаудағы олардың мәндерінің деңгейі бағаланатын көрсеткіштер жүйесін таңдау негізделеді (5-кесте).

Жалпы бағалаудағы көрсеткіштер мәндерінің коэффициенттері (K):

$$\begin{array}{l} K_1 - 0,15 \\ K_2 - 0,2 \\ K_3 - 0,25 \\ K_4 - 0,1 \\ K_5 - 0,15 \\ K_6 - 0,15 \end{array} \quad \sum K = 1$$

*Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности. Минск. Москва. Эко-перспектива, 1998. С.51.

5-кесте

Кәсіпорын потенциалын бағалау үшін негізгі мәліметтер матрицасы

№№ бәсекелес кәсіпорындар	Кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігін бағалау көрсеткіштері					
	Өндірістік қуатты- лықты пайдалану коэфф-ті	Нарық сыйымды- лығын пайдалану коэфф-ті	Бәсекеге қабілетті өнімнің үлес салмағы, %	Өндіріс пайдалы- лығы, %	Дербестік коэфф-ті (қаржылық тәуелсіздік)	Негізгі қорлардың тозуы, %
1	0,7	35	10	25	0,5	30
2	0,5	40	15	20	0,4	45
3	0,8	57	25	15	0,6	60
4	0,9	80	15	10	0,75	15
5	0,4	95	8	30	0,8	20
6	0,63	28	20	20	0,7	34

2 кезең. Әрбір бағанда бірлік өлшем үшін қабылданатын көрсеткіштің ең жоғарғы мәні таңдалады. Содан кейін осы бағандағы (a_{ij}) кәсіпорынның барлық көрсеткіштерін стандартты кәсіпорынның ($\max a_{ij}$) ең жоғары элементіне бөледі. Нәтижеде, *6-кестеде* көрсетілген, стандартталған коэффициенттер (X_{ij}) матрицасы құрылады, егер экономикалық көзқарас бойынша көрсеткіштің ең төменгі мәні ең жақсы болып табылса, онда есептеу шкаласын ең аз нәтиже ең үлкен стандарттық коэффициентке сәйкес келетіндей етіп өзгерту керек.

6-кесте

Стандартталған коэффициенттер (X_{ij}) матрицасы

№№ бәсекелес кәсіпорындар	коэффициенттер (X_{ij})					
	1	2	3	4	5	6
1	0,77	0,37	0,4	0,83	0,625	0,5
2	0,55	0,42	0,6	0,66	0,2	0,33
3	0,88	0,6	1	0,5	0,75	0,25
4	1	0,84	0,2	0,3	0,93	1
5	0,44	1	0,32	1	1	0,75
6	0,7	0,29	0,8	0,7	0,875	0,44

3 кезең. Салыстырмалы көрсеткіштер матрицасының барлық элементтері екі еселенеді. Егер есеп көрсеткіштердің әртүрлі үлесін есептеу арқылы шешілсе, онда алынған квадраттар сараптау жолымен белгіленген сәйкес үлестік коэффициенттердің көлеміне көбейтіледі, бұдан кейін нәтижелер қатар бойынша қойылады және алынған соммадан квадраттық түбір шығарылады және кешендік рейтингтік бағалау есептелінеді (R_1):

$$R_1 = K_1 X_{1j} + K_2 X_{2j} + \dots + K_n X_{nj} \text{ (7-кесте)}$$

7-кесте

Кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігін рейтингтік бағалау

№№ бәсекелес кәсіпорындар	Рейтингтік көрсеткіш $R_1 = \frac{1}{K_1 X^2 + K_2 X^2 + \dots + K_6 X_6^2}$							Рейтингтік бағалау
	1	2	3	4	5	6	R ₁	
1	0,089	0,3	0,04	0,07	0,06	0,075	0,681	V
2	0,045	0,035	0,609	0,044	0,006	0,05	0,76	III
3	0,116	0,07	0,25	0,025	0,08	0,04	0,762	II
4	0,15	0,141	0,01	0,009	0,13	0,15	0,768	I
5	0,029	0,15	0,03	0,1	0,15	0,08	0,734	IV
6	0,06	0,01	0,096	0,07	0,12	0,03	0,62	VI

4 кезең. Бәсекеге қабілеттіліктің алынған рейтингтік бағалауы (R₁) маңызына қарай орналастырылады және әрбір кәсіпорынның орны анықталады. Бірінші орынға R₁ ең көп мәні сәйкес келген кәсіпорын ие болады. Екінші орын – одан кейінгі мәнге ие болған кәсіпорын және т.т.

Кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігін анықтайтын көп өлшемді салыстырмалы талдау әдісінің артықшылықтары мынадай:

1. Берілген әдістеме кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігі сияқты күрделі категория үшін анықтайтын көп өлшемді тәсілге негізделеді.

2. Әдістеме барлық бәсекелес-кәсіпорындардың нақты жетістіктерін және олардың үлгі-кәсіпорын көрсеткіштеріне жақындығы дәрежесін есепке алады.

3. Ұсынылған әдістеме барлық талданылатын кәсіпорынның дәл (объективтік) көрсеткіштеріне сүйенеді, әділетсіздіктен қашқақтауға және талданылатын кәсіпорындардың бәсекеге қабілеттілігі рейтингін нақтырақ бағалауға мүмкіндік береді.

Сөйтіп, рейтингтік бағалау нәтижелері бойынша ең жоғары бәсекеге қабілеттілікке №4 кәсіпорын ие (оның экономикалық потенциалының №6 көрсеткіштерінің ішінен 4 көрсеткіші жоғары деңгейлі), №3 және №2 кәсіпорындардың бәсекеге қабілеттілік деңгейі жақсы. №5 және №1 кәсіпорындары қанағаттанарлық бәсекеге қабілеттілік деңгейіне ие, ал №6 кәсіпорынның экономикалық потенциалының алғашқы екі көрсеткіші деңгейінің төмен болуынан бәсекеге қабілеттілік деңгейі төмен.

Кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігін рейтингтік бағалау кәсіпорынның потенциалын пайдалану деңгейіне талдау жасауға және оның әлсіз тұстарын анықтауға мүмкіндік береді. Талдау нәтижелері кәсіпорын потенциалын дамыту және оның пайдаланылу тиімділігін арттыру жөнінде

стратегиялық жоспар жасау үшін негіз қызметін атқарады. Стратегиялық жоспарға фирманың бәсекеге қабілеттілігін көтеруді қамтамасыз ететін бағдарлама дайындалуы қажет.

Потенциалды дамыту стратегиясын таңдауда кәсіпорынның болашаққа қойылған мақсаттары анықтаушы рөл ойнайды: үлгілілер қатарына шығу, өнімнің бәсекеге қабілеттілігін көтеруді қамтамасыз ету және нарықта орнығып алу, банкрот болмауға тырысу және т.б. белгілі бір стратегияны таңдаудың маңызды шарты кәсіпорынның қаржылық мүмкіндіктері мен оның несиеге қабілеттілігі болып табылады.

Сонымен қатар, кәсіпорын потенциалы көрсеткіштеріне тұрақты мониторинг жасау өте маңызды. Олар кәсіпорынның өміршеңдік циклының барлық сатыларында үдемелі түрде өзгереді, қалыптасу сатысы (құрылыс), өсу (жобалық қуаттылықты игеру), жетілу, құлдырау (негізгі қорлардың интенсивті, физикалық және рухани тозу кезеңдері).

Кәсіпорынның потенциалдық мүмкіндіктері өсу және жетілу сатыларында толығырақ жүзеге асырылады. Сонымен бірге, кәсіпорынның өміршеңдік циклының соңғы сатысы өндірістік потенциалдың жұмысқа қабілетті жағдайын сақтап қалу үшін және осы арқылы бәсекеге қабілетті нарықтық орта жағдайында қалыпты жұмыс істеуін ұзарту үшін елеулі мөлшердегі инвестицияларды талап етеді.

Бұл кезеңде кәсіпорынның өндірістік потенциалына қаржыларды инвестициялаудың экономикалық орындылығы (мақсатқа сай келуі) туралы мәселе туындайды. Экономикалық орындылықты бағалау критерийі осы кәсіпорын инвестицияларының рентабельділігі көрсеткіштерін және орташа салалық ұқсас көрсеткіштерін салыстырмалы бағалау болып саналуы мүмкін. Кәсіпорындардағы инвестицияланған капиталдың ең төменгі рентабельділігінде бірігу немесе күштірек кәсіпорынның қол астына өту жолымен қайта құрылымдастыру туралы немесе нарықта аукциондық сату туралы мәселе қою толығымен заңды болып келеді.

3. Кәсіпорынның өндірістік қуаттылығы

Басқа жағдайлар бірдей болғанда (нарықтық сұраныс, өнімнің бәсекеге қабілеттілігі, оның рентабельділігі) өндіріс жоспары өндірістік қуаттылықтың болуынан тәуелді болады. Өндірістік қуаттылық – бұл ресурстарды орынды қолдануда белгіленген номенклатурадағы өнімдерді жоғары мүмкіндікпен өндіру.

Өндірістік қуаттылық натуралдық бірліктермен: дана, метр, тонна және т.б. немесе құндық көріністегі көп номенклатуралық өнімдердің мүмкін болатын шығарылу көлемінің берілген бағдарламаға қатынасы бойынша сипатталатын коэффициентпен өлшенеді.

Кәсіпорынның қуаттылығы белгілі бір өнім шығаратын негізгі өндірістік бөлімшелер қуаттылығының сомасы ретінде есептеледі.

Қуаттылықтың жобалық, жоспарлық және фактылық қуаттылық секілді түрлері бар.

Жобалық қуаттылық жаңа кәсіпорынды жобалау немесе оны қайта құрастыру кезінде бастапқы көрсеткіш ретінде қабылданатын өнім өндіру көлемінің алдын ала белгіленген мөлшері болып саналады. Жобалық қуаттылықты есептеу кезінде өнім өндіру көлемін жобалаудағы техникалық тапсырмалар – бұл жоба бойынша белгіленген мөлшер. Кәсіпорын құрамы, берілген бағдарлама бойынша өнім өндірудің технологиялық процестері, құрал-жабдықтар паркінің құрылымы, оның сандық және сапалық құрамы, өндірістік алаң көлемі, ғимараттар мен құрылыс үйлерінің сипаты мен сыртқы пішіні, энергетика және тасымалдау шаруашылығы **ізделініп отырған шама** болып табылады. Оларды жобалау кезінде технологиялық процестерді ұйымдастырудың озық әдістерін және қолайлы жұмыс тәртібін қолдану қарастырылады.

Әрекет етуші кәсіпорынның жоспарлық қуаттылығы жобалық қуаттылыққа қарағанда қабылданған технологиялық процестерге, қолда бар құрал-жабдықтар паркіне және берілген мөлшер ретіндегі бар өндірістік алаңдарға сүйене отырып есептеледі, ал жоспарлық номенклатура бойынша өнім шығару көлемі кәсіпорынның өндірістік потенциалын толық пайдалану жағдайында белгіленген ізделініп отырған шама болып табылады.

Өндірістік қуаттылық жинақталған түрде ($K_{\text{өнд}}$) мына формула бойынша есептеледі:

$$K_{\text{өнд}} = \Theta_{\text{кж}} \times K_{\text{жу}} \text{ немесе } K_{\text{өнд}} = K_{\text{жу}} / E_c$$

мұндағы: $\Theta_{\text{кж}}$ – өнімнің (бөлшектің) данасы түрінде көрсетілген уақыт бірлігіндегі құрал-жабдықтар өнімділігі; $K_{\text{жу}}$ – құрал-жабдықтардың жұмыс уақытының нақты (жұмыс істеу) қоры, сағат; E_c – берілген құрал-жабдықтармен жасалынған өнімнің еңбек сыйымдылығы (машина жасау бөлшектерінде өлшенген), норма-сағат.

Өндірістік қуаттылық мөлшеріне *техникалық факторлар* тобы аса үлкен ықпал етеді. Оған мыналар жатады:

- негізгі қорлардың сандық құрамы, олардың құрылымы, негізгі қорлардың актив бөлігінің үлес салмағы;
- негізгі қорлардың сапалық құрамы, өндірістік процестің барлық сатыларында қолданылатын құрал-жабдықтардың деңгейі, құрал-жабдықтар паркінің автоматты станоктармен және автоматтандырылған ағымдық желілермен жабдықталғандығы;
- сапалық тозуын есепке алу арқылы құрал-жабдықтардың жастық құрамы, негізгі қорларды жаңарту қарқыны;
- негізгі қорларды экстенсивті (уақыт бойынша) және интенсивті (қуаттылық бойынша) пайдалану деңгейі;
- пайдаланылатын технологиялық процестер деңгейі;
- олардың дамудәрежесі, механикаландыру және автоматтандыру;
- технологиялық құрылғылардың құрал-жабдықтардың қолданылатын түрлерінің жетілу дәрежесі;

- агрегаттар, өзара алмастырылатын құрал-жабдықтар топтары, учаскелер, цехтар арасындағы қуаттылық (жұмыс істеу қабілеттілігі) бойынша үйлесімділік дәрежесі;

- негізгі шикізат сапасы.

Ұйымдық факторлар құрамына мыналар кіреді:

- өндірістің мамандану, шоғырлану, кооперацияға біріктірілу, араласу деңгейі;

- кәсіпорынның өндірістік бағдарламасын үйлестіру;

- өндірісті, еңбекті және басқаруды ұйымдастыру деңгейі;

- нормативтік базаның жетілу дәрежесі, сонымен қатар өндірістік процесс элементтерін және оның сатыларын нормалауды қамту кеңдігі;

- өнімді өндіруде кеткен жалпы еңбек шығындарындағы немесе жұмыс уақыты балансындағы жұмыс уақытын өнімсіз жоғалту шығындарының үлес салмағы.

Экономикалық факторлар тобына мыналар жатады:

- бәсекеге қабілетті өнімнің нарықтық сұранысы;

- осы өнімге мемлекеттік тапсырыс;

- қайта құрастыру және техникалық қайта жабдықтау негізінде өндірістік қуаттылықты арттырудағы кәсіпорынның инвестициялық мүмкіндіктері.

Әлеуметтік факторлар тобына кәсіпорынның жұмысшы ұжымының кәсіптік, мамандық және жалпы білім деңгейлері кіреді.

Өндірістік қуаттылықты жыл басындағы кіру өндірістік қуаттылығы ($\Theta K_{жб}$) және жыл соңындағы шығу өндірістік қуаттылығы ($\Theta K_{жс}$) деп бөледі:

$$\Theta K_{жс} = \Theta K_{жб} + \Delta \Theta K_{ұт} + \Delta \Theta K_{қт} + \Delta \Theta K_{өзг} - \Theta K_{жарамсыз},$$

мұндағы: $\Delta \Theta K_{ұт}$ және $\Delta \Theta K_{қт}$ – ұйымдық-техникалық іс-шаралар, қайта құрастыру мен техникалық қайта жабдықтау есебінен есептік кезең ағымында өндірістік қуаттылықты арттыру; $\Delta \Theta K_{өзг}$ – өнім номенклатурасын өзгерту есебінен өндірістік қуаттылықты өзгерту; $\Theta K_{жарамсыз}$ – бір жыл ішінде жарамай қалған өндірістік қуаттылық.

Кіру және шығу өндірістік қуаттылықтарынан басқа барлық есептеулер үшін негіз болатын орташа жылдық өндірістік қуаттылық ($\Theta K_{ортж}$) анықталады:

$$\Theta K_{ортж} = \Theta K_{жб} + (\Theta K_{енг} \times N_{енг} - \Theta K_{шығ} \times N_{ашығ}) / 12,$$

мұндағы: $\Theta K_{енг}$ және $\Theta K_{шығ}$ – бір жыл ағымында енгізілген және шығарылған өндірістік қуаттылық; $N_{енг}$ және $N_{ашығ}$ – бір жыл ағымында (12 ай) енгізілген және шығарылған өндірістік қуаттылықтың жұмыс істеу айының саны.

Кіру және шығу қуаттылығы өндірістік қуаттылық балансын құру үшін, сонымен қатар **орташа жылдық өндірістік қуаттылық** көлемін есептеу үшін негіз қызметін атқарады.

Орташа жылдық қуаттылық кәсіпорынның өндірістік бағдарламасын қалыптастыру және оны пайдалану деңгейі үшін өндірістік база болып табылады.

Нарық жағдайында өндірістің құлдырауы, әсіресе өңдеуші өнеркәсіпте, ондаған проценттерді құраған кезде, өндірістік қуаттылықты пайдалану деңгейі ең маңыздысы болып келеді, ол екі негізгі көрсеткішпен анықталады:

$$K_{\text{кп}} = \Theta_{\text{ө}} / \Theta K_{\text{ортж}} \text{ және } K_{\text{қамт}} = \Theta K_{\text{ортж}} / \Theta_{\text{ө}},$$

мұндағы: $K_{\text{кп}}$ және $K_{\text{қамт}}$ – өндірістік қуаттылықты пайдалану және қуаттылықтың өндірістік бағдарламасымен қамтамасыз етілу коэффициенттері.

$\Theta K_{\text{ортж}} > \Theta_{\text{ө}}$ ($\Pi_{\text{п}}$) болса, онда бұл мемлекеттік тапсырыс және нарықтық сұраныс шегінде бәсекеге қабілетті өнім өндірісін арттыру үшін резервтік қуаттылықтың болуын білдіреді. Егер $\Theta K_{\text{ортж}} < 1$ болса, онда технологиялық құрал-жабдықтар паркін арттыру қажеттілігі туындайды.

Өнімнің мемлекеттік тапсырысын және нарықтық сұраныс қажеттілігін толық қанағаттандыру қолда бар резервтердің барлығын пайдалануды есепке алу арқылы, кәсіпорынның өндірістік қуаттылығын үйлестіру қажеттілігін алдын-ала анықтайды.

Ең тиімді (оптимальды) деп өнімдегі мемлекеттік тапсырыс пен нарықтық сұранысты толық қанағаттандыруда құрал-жабдықтардың ең жоғары деңгейде жұмыс істеуін қамтамасыз ететін өнім өндірісінің қуаттылығын, номенклатурасын, ассортиментін және көлемін айтамыз.

Тиімді (оптимальды) қуаттылықты шектеу:

1. i құрал-жабдықтарына барлық өнімдерді өндірудің жиынтық уақыты оның жиынтық нақты жұмыс уақытынан артық болмауы керек:

$$\sum_{j=1} t_{ij} * X_j \leq \Phi_i$$

мұндағы: t_{ij} – i құрал-жабдықтарына j өнім өндірудің еңбек сыйымдылығы; X_j – өнім шығару бойынша кәсіпорынның өндірістік қуаттылығы.

2. Өнімнің j түрін шығарудың ізделініп отырған өндірістік қуаттылығы осы өнімдерге белгіленген қажеттілігімен (B_j) артық болмауы керек:

$$X_j \leq B_j$$

3. Өнімнің j түрін шығарудың ізделініп отырған өндірістік қуаттылығынан өнімнің осы түрінің мемлекеттік тапсырысы мен нарықтық сұранысы (A_j) төмен болмауы қажет:

$$X_j \geq A_j$$

Оңтайландыру міндеті сызықтық бағдарламалау әдістері арқылы шешіледі.

4. Өнімге деген нарық қажеттілігін қамтамасыз ету бағыттарын таңдаудың экономикалық негіздемесі

Нарықтық экономика жағдайында жаңа кәсіпорын құрудың, ұлғайту, қайта құрастырудың және акционерлік қоғам мен жеке фирма деңгейінде әрекет етуші өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың іс жүзіндегі мәселелері өнімнің нарықтық сұранысына байланысты ұзақ мерзімді жоспарда шешіледі.

Өнімге қажеттілікті қамтамасыз ету бағыттарын таңдаудың экономикалық негіздемесінің әдістемесі болашақта өнімнің нарықтық сұранысы және кәсіпорынның негізгі мәліметтері туралы маркетингтік зерттеулер нәтижелеріне негізделеді (8-кесте).

8-кесте

Кәсіпорын өнімінің нарықтық қажеттілігін қамтамасыз ету бағыттарын таңдаудың экономикалық негіздемесі үшін негізгі мәліметтер

	Көрсеткіштер атаулары	Көрсеткіштер
1	Негізгі кезеңдегі өндірістік бағдарлама, дана	3600
2	Негізгі кезеңде өндірістік қуаттылықты пайдалану коэффициенті, бірлік үлесімен	0,6
3	Болашақта өнімнің нарықтық сұранысын арттыру, %	200 (2 есеге)
4	Негізгі кезеңдегі қор қайтарымы (бір рубльға бір тиын)	214
5	Негізгі кезеңде құрал-жабдықтарды кезек ішінде пайдалану коэффициенті	0,9
6	Қызмет ету мерзіміне байланысты экономикалық тозу (амортизация) коэффициенті (бірлік үлесімен)	0,8
7	Негізгі кезеңдегі сағатпен есептелетін өнімнің еңбек сыйымдылығы	300
8	Өнімнің материал сыйымдылығы (бұйым бірлігі), рубль	12380
9	Негізгі өнімнің қор сыйымдылығы, рубль	13660
10	Жеткізушілердің тұрғылықты орнына дейінгі арақашықтық	100
11	Өндірістік цикл ұзақтылығы, күн бойынша	30
12	Негізгі кезеңде өнімнің рентабельділігі, %	20
13	Болашақта рентабельділікті көтеру, %	25
14	Айналым қаржысы және айналымдылық коэффициентін жоғарылату, %	10

Өнімге нарық қажеттілігін қамтамасыз ету бағыттарын таңдаудың экономикалық негіздемесі кәсіпорынның бизнес-жоспарын жасаумен аяқталады, соның ішінде мынадай экономикалық бөлімдер бойынша:

- өнім өндірісі мен кәсіпорын ресурстары;
- өндіріс шығындары;
- қаржы;
- экономикалық тиімділік.

Төмендегідей экономикалық бөлімдер бойынша негіздеме жүргізіледі:

I бөлім. Өндірістік қуаттылық, өнім (тауар), нарықтық сұраныс, нарықтық сұранысты қамтамасыз ету.

II бөлім. Өндіріс ресурстары.

III бөлім. Өндіріс шығындары (шығындар сметасы).

IV бөлім. Жобаланған баға мен өнім рентабельділігі.

V бөлім. Экономикалық тиімділік.

Әдістемелік және іс-тәжірибелік ұсынстар "Кәсіпорын экономикасы", "Экономикалық менеджмент" және басқа экономикалық пәндер, соның

ішінде "Логистиканың экономикалық негіздері" бойынша курстық және дипломдық жұмыстарын (жобаларын) орындау барысында қолданылуы мүмкін.

I-Бөлім. "Өндірістік қуаттылық, өнім (тауар), нарықтық, сұраныс, нарықтық сұранысты қамтамасыз ету "

Бұл бөлімде негізгі кезеңдегі және болашақтағы 5 жылдан кейін арттырылатын өнім өндірісінің көлемін есептеу арқылы "Кәсіпорынның өндірістік қуаттылығы (ӨҚ) балансы" жасалынады. Өндірістік қуаттылықтың тапшылығы айқындалады, ол, бірінші кезекте, рұқсат етілген 85%-ға дейінгі (15% – жоспарлық іркіліс) өндірістік қуаттылықты пайдалану коэффициентін ішкі өндірістік резервтердің есебінен жоғарылату арқылы жойылады.

Есептеулерде өндірістік қуаттылықтың қалған тапшылығы кәсіпорынның өндірістік-техникалық даму бағыттарының бірінің есебінен жойылады.

Даму бағыттарын таңдау өндірістік қуаттылық тапшылығы көлеміне және оны тиімді жоюға байланысты жүзеге асырылады.

Осы критерий бойынша кәсіпорынды техникалық қайта жабдықтау (әрекет етуші табиғи және сапалық тозған техникаларды ауыстыру және жаңарту) кәсіпорынды қайта құрастыру (техникалық қайта жабдықтауды қоса алғанда) арқылы 25% дейінгі көлемде өнім шығару бойынша ӨҚ тапшылығы жағдайында жүзеге асырылады, әрекет етуші өндірісті 51%-дан 70%-ға дейін және жаңа құрылысты – 71%-дан жоғары кеңейту жолымен 26-дан 50%-ға дейін көлемде ӨҚ тапшылығы жойылады.

8-кестедегі мәліметтерден негізгі кезеңдегі өнім 3600 бірлік екенін көруге болады.

Кәсіпорынның ӨҚ негізгі кезеңде оның пайдалану коэффициентін есептеу арқылы $0,6 - 3600 / 0,6 = 6000$ бірлікке тең болады.

Өнімнің нарықтық сұранысы оның 5 жылдан кейінгі екі есе көбеюі кезінде $3600 \times 2 = 7200$ бірлікке тең, оның ішінде: а) жасалынған келісім-шарт бойынша (75%) – 5400 бірлік; б) маркетингтік зерттеулер мәліметтері бойынша (25%) – 1800 бірлік.

Болашақта өндірістік қуаттылықты 85%-ға дейін (15% жоспарлық іркіліс) пайдалануда кәсіпорынның өндірістік қуаттылығы мынаны құрайды:

$$7200 / 0,85 = 8470 \text{ өнім бірлігі.}$$

Болашақтағы өндірістік қуаттылық тапшылығы:

$$8470 - 6000 = 2470 \text{ өнім бірлігі.}$$

Өндірістік қуаттылық тапшылығын жою:

1. Қолданыстағы ӨҚ пайдалану коэффициентін 0,6 орнына 0,85-ке дейін жеткізу арқылы ішкі өндірістік резервтерді пайдалану есебінен:

$$6000 \times (0,85 - 0,6) = 1500 \text{ бірлік;}$$

ішкі өндірістік резервтерді пайдалану есебінен ӨҚ жойылмаған тапшылығы:

$$2470 - 1500 = 970 \text{ бірлік;}$$

бұл жалпы тапшылықтың $970 \times 100 / 2470 = 39,35\%$ -ы мен ішкі өндірістік резервтерді пайдалану арқылы ӨҚ-тың $970 \times 100 / 600 = 1500$ — $21,6\%$ -ын құрайды.

Бұл өнімнің 970 бірлігі көлеміндегі тапшылық техникалық қайта жабдықтау есебінен (әрекет етуші табиғи және сапалық тозған техникаларды ауыстыру және жаңарту) жойылуы мүмкін екенін білдіреді. Жоба тиімділігі критерийінің міндетін есепке алумен, техникалық қайта жабдықтау есебінен өндірістік қуаттылық тапшылығын жою $20-25\%$ -ды құрайды.

Осы есептеулер нәтижесі бойынша "Кәсіпорынның өндірістік қуаттылық балансы" жасалады.

Бөлім II. "Өндіріс ресурстары"

Өндіріс ресурстарына оның элементтері (еңбек құралы, өндіріс құралы, еңбек) материалдық ресурстар, өндірістік қорлар және еңбек ресурстары жатады.

Негізгі кезеңдегі негізгі өндірістік қорлар (НӨҚ) құрылымы бойынша бірдей: ғимараттар мен құрылыс үйлері (40%), құрал-жабдықтар (50%) және тасымалдау құралдары (10%). Бұл кезеңде НӨҚ баланыстық қайта қалпына келтіру құны өнімнің қор сыйымдылығынан ($K_{\text{сыйымд}}$) шыға отырып, анықталады.

Қайта қалпына келтіру құны НӨҚ экономикалық тозу дәрежесіне (амортизациялық мерзіммен салыстырғандағы нақты қызмет ету мерзімі) тәуелді.

Сонымен қатар НӨҚ ликвидтік құнын есептеу қажет (техникалық қайта жабдықтау кезінде құрал-жабдықтардың қайта қалпына келтіру құнынан 10% және жұмыс істеп тұрған кәсіпорынды қайта құру кезінде 15%).

Болашақтағы НӨҚ көлемі негізгі кезеңдегі олардың қайта қалпына келтіру құны және өнімді өндіру мен сату көлемін арттыру есебімен анықталады.

Болашақта жаңа техника өнімділігі мен оның жұмыс істеуін бірдей жоғарылату кезінде НӨҚ баланстық (бастапқы немесе қайта қалыптасқан) құны НӨҚ салынған капитал салымдарының үлесін қысқарту заңдылығын есепке алу арқылы өнім шығару мен өткізудің артуымен үйлесімді түрде жоғарылайды:

Әрекет етуші кәсіпорынды техникалық қайта жабдықтау арқылы 25% -ға дейін ӨҚ арттыру кезінде құрал-жабдықтар мен тасымалдау құралдарының қайта қалыптасқан құнын арттырудың үйлесімділіктің түзетуші коэффициенті $0,95$ құрайды; қайта құру арқылы ӨҚ 26 -дан 50% -ға дейін арттыру кезінде — $0,9$; әрекет етуші кәсіпорындарды 51 -ден 70% -ға дейін кеңейту кезінде — $0,85$. Бірақ ӨҚ 71% аса арттыру кезінде жаңа кәсіпорынның құрылысы ұсынылады, бұл негізгі қор сыйымдылықтан өнімнің капитал сыйымдылығын 120% -ға арттыруға алып келеді.

Сонымен қатар техникалық қайта жабдықтау кезінде ғимарат пен құрылыс үйлерінің қайта қалыптасқан құны тек 10% -ға ғана артады (ӨҚ

артумен үйлесімді емес); қайта құрастыру бұл құнның 30%-ға, ал жұмыс істеп тұрған кәсіпорынды кеңейту – 50%-ға артуына алып келеді. Жаңа құрылыс кезінде ғимарат пен құрылыс үйлерінің құны өнім өндірісі көлемінің өсуіне үйлесімді түрде артады. Ғимарат пен құрылыс үйлеріне қатысты үйлесімділіктің түзетуші коэффициенті есептеулерде есепке алынбайды.

9-кесте

Кәсіпорынның өндірістік қуаттылығының балансы

Негізгі кезеңде болашақтағы өнімнің қажеттілігін есептеу	Мың дана	Болашақта 5 жылдан кейін	Мың дана
<i>I Өнім</i>		<i>I Өнім</i>	
1. Өнім өндіру және өткізу	7200	1. Өнім сұранысы	7200
1.1. Қолданыстағы өндірістік қуаттылық кезінде	3600	1.1. Жасалынған келісім-шарт бойынша сұраныс	5400
1.2. Болашақтағы өнім сұранысының артуы	3600	1.2. Маркетингтік зерттеулер мәліметтері бойынша	1800
<i>II Қуаттылық</i>		<i>II Қуаттылық</i>	
2. Қолданыстағы өндірістік қуаттылық	6000	2. Талап етілетін өндірістік қуаттылық	8470
3. Өндірістік қуаттылықты арттыру			
3.1. Өндіріс ішіндегі резервтер есебінен	1500		
3.2. Техникалық қайта жабдықтау есебінен	970		
Қорытынды ӨҚ	8470	Қорытынды ӨҚ	8470

Жарғылық қор ($J_{кор}$) құрамына, сондай-ақ, айналым құралдары (АҚ) кіреді, мұнда айналым қаржысы (ҚА) өндірістік айналым қорлары (ӨАҚ), материалдық ресурстардың ағымдық қоры ($MP_{ак}$) сақтандыру қоры (СК), аяқталмаған өндіріс (АӨ), қоймадағы дайын өнім ($DӨ_k$) құндарынан 25% құрайды.

Материалдық ресурстардың ағымдық қоры материалдардың орташа күндік шығыны мен оларды жеткізу кезеңділігіне тәуелді болады (жеткізушілердің 100 км дейінгі ара қашықтығында 10 күн; 101 км-ден 200 км дейінгі ара қашықтықта 15 күн; 200 км-ден астам ара қашықтықта 20 күн).

Сақтандыру қоры материалдық ресурстарының ағымдық қорының 50% құрайды.

Аяқталмаған өндіріс көлемі өнімнің орташа күндік өндірісінің өзіндік құнына, өндірістік цикл ұзақтылығына және өнімнің толық өзіндік құнындағы шартты-тұрақты шығындардың үлес салмағына (40%), шартты-өзгермелі шығындардың жартысын есептеу арқылы анықталатын өнімнің

дайындалу коэффициентіне (шығындардың өсу коэффициенті) тәуелді болады.

Кәсіпорынның қоймадағы дайын өнім қоры тұтынушылардың тұрғылықты жеріне дейінгі ара қашықтыққа тәуелсіз кәсіпорын қоймасындағы дайын өнімінің жеті күндік қоры көлемінде белгіленеді.

Өндірістің үш элементінің бірі еңбек болып табылады. Қызметтер санына негізгі және көмекші жұмысшылар, сондай-ақ қызметкерлер саны кіреді.

Негізгі кезеңдегі негізгі жұмысшылардың санын өнім өндірісі көлемі есебімен (біздің жағдайда, заттық түрде) бір жылдағы жұмыс күнінің саны (300 күн), бір жылдағы жұмыс күндерінің сағаты (1760 сағат) және өнімділік мөлшерін орындау коэффициенті (1,2) анықтайды.

Болашақтағы негізгі өндірістік жұмысшылардың саны өнім өндірісін арттыру көлеміне және еңбек өнімділігінің өсуіне тәуелді болады: техникалық қайта жабдықтау еңбек өнімділігін 25%-ға; қайта құрастыру – 35%-ға; кеңейту және жаңа құрылыс – тиісінше 10 және 20%-ға жоғарылатады. Қосымша жұмысшылар саны негізгі кезеңде де, болашақта да негізгі жұмысшылар санының 70%-ын құрайды.

Негізгі кезеңдегі қызметкерлер саны негізгі және қосымша жұмысшылар санының пайызымен анықталады. Болашақта бұл сан өндіріс көлемі 5,10,15 және 20% өскенде тиісінше 10,20,30 және 50%-дан аса көбейеді.

1. Өндіріс ресурстары туралы мәліметтер бойынша негізгі өндірістік қорлар (НӨҚ) мынаны құрайды, мың рубль:

негізгі кезеңде НӨҚ - $13,66 \times 3600 = 49165$

оның ішінде:

ғимарат пен құрылыс үйлері (40%) — 19665

құрал-жабдықтар (50%) — 24580

көлік құралдары (10%) — 4920

болашақтағы НӨҚ — 76740

оның ішінде:

ғимарат пен құрылыс үйлері — $19665 \times 1,1 = 21630$

құрал-жабдықтар — $2,4580 \times 2 \times 0,95 = 46700$

көлік құралдары — $4920 \times 2 \times 0,9 \times 0,95 = 8410$

2. Айналым құралдары — $10110 + 2528 = 12638$

оның ішінде:

2.1. Өндірістік айналым қорлары (ӨАҚ), мың рубль:

негізгі кезеңде ӨАҚ -10110

оның ішінде:

материалдық ресурстардың ағымдық қоры:

$$MP_{ак} = 12,38 \times 3600 / 365 \times 10 = 1220$$

сақтандыру қоры:

$$СҚ = 1220 \times 0,5 = 610$$

аяқталмаған өндіріс:

$$A\Theta = 30,61 \times 3600 / 365 \times 0,67 \times 30 = 6140$$

қоймадағы дайын өнім:

$$D\Theta_k = 30,97 \times 3600 / 365 \times 7 = 2140$$

2. 2. Негізгі кезеңдегі айналым қаражаттары:

$$QA = 10110 \times 0,25 = 2528$$

болашақтағы айналым құралы – 20473

оның ішінде:

$$\Theta AK - 10110 \times 2 \times 0,9 \times (1 - 0,1) = 16378$$

$$QA - 2528 \times 2 \times 0,9 \times (1 - 0,1) = 4095$$

3. Қызметкерлер саны, адам

Негізгі кезеңдегі және болашақтағы жалпы қызметкерлер саны – 976 және 1519;

оның ішінде:

негізгі өндірістік жұмысшылардың саны:

$$3600 \times 300 / (1760 \times 1,2) = 511 \text{ және } 511 \times 2 / 1,25 = 818$$

көмекші жұмысшылардың саны:

$$511 \times 0,7 = 358 \text{ және } 818 \times 0,7 = 573$$

қызметкерлердің саны:

$$(511 + 358) \times 0,15 = 107 \text{ және } 107 \times 1,2 = 128$$

Бөлім III. «Өндіріс шығындары» (өндіріске жұмсалған шығындар сметасы).

Өнімнің бір түрін өндіретін өндірісте сметалық есептеу құрудың қажеттілігі болмайды. Өнім – бұйым бірлігінің өзіндік құны өндіріске кеткен шығындардың берілген сметасы негізінде анықталады. Бірақ, бұл «құрал-жабдықтарды ұстау және пайдалану шығындары», «цехтық шығындар», «жалпы зауыт шығындары», «өндірістік емес шығындар» сияқты есептеудің кешендік бөлімдері (баптары) бойынша шығындардың жекелеген сметаларын жасауды шығарып тастамайды.

Өнім өндірісі шығындарының сметасы бірқатар бөлімдерден тұрады:

1. *Шикізат пен негізгі материалдар* негізгі кезеңдегі өнімнің материалдық сыйымдылығын арқылы анықталады, ал болашақта бұған қоса материалдар шығындарын 5%-ға төмендету де есепке алынады.

1. *Қосымша материалдар* негізгі материалдардың құнының 5%-ын құрайды.

2. *Отын және энергия.* Негізгі кезеңде технологиялық отын мен энергия құны негізгі өндірістік қорлардың (НӨҚ) актив бөлігін ұстап тұру мен пайдалануға кеткен шығындардың 65%-ын құрайды, ол өз кезегінде, олардың қайта қалыптасқан құнының 20%-ын құрайды, ал жылыту және тұрмыстық отын мен энергия құны – ғимараттар мен құрылыс үйлерінің баланстық құнының 15%-ына тең. Болашақта технологиялық және жағылатын отын мен энергияны тұтынуды тиісінше 8 және 5%-ға қысқарту қарастырылады.

3. *Еңбек төлемі.* Еңбек төлеміне мыналар кіреді:

Өндірістік жұмысшылардың негізгі еңбекақысы. Негізгі кезеңде ол сағаттық белгіленген (тарифтік) мөлшерлеме есебімен (10 рубль), өнімнің еңбек сыйымдылығын және өнімділік мөлшерін орындау коэффициентін (1,2) есепке алу арқылы анықталады.

Көмекші жұмысшылардың негізгі еңбекақысы сағаттық тарифтік мөлшерлемеден (8 рубль) және жұмысшының бір жыл ағымындағы пайдалы жұмыс сағаттарының санына (1760 сағ.) тәуелді. Болашақта еңбекақы төлемін 15%-ға жоғарылату қарастырылады.

Қызметкерлердің еңбекақысы штаттық кесте және қызметтік төлем (негізгі орташа айлық еңбекақысы 2000 руб.) негізінде қалыптасады. Болашақта жұмысшылардың осы категорияларының еңбекақысын 15%-ға жоғарылату қарастырылады.

Негізгі және көмекші жұмысшылардың қосымша еңбекақысы олардың негізгі еңбекақысы қорының 30%-ын құрайды.

Әлеуметтік мұқтаждыққа аударылатын төлемдер (әлеуметтік сақтандыру – 5,4%; мемлекеттік зейнетақы қоры – 28%; жұмыспен қамтудың мемлекеттік қоры – 20%; медициналық сақтандыру қоры – 3,6% еңбек төлемінің жалпы қорының 38,5%-ын құрайды.

5. *Амортизация.* Өнімнің өзіндік құнына өткізілетін негізгі өндірістік қорлардың амортизациясының жалпы құны амортизациялық аударымдар мөлшеріне тәуелді болады, бұл іс жүзінде ғимараттар мен құрылыс үйлерінің баланстық құнының орташа 5%-ын, құрал-жабдықтар мен көлік құралдарының қайта қалыптасқан құнының тиісінше 15 және 35%-ын құрайды.

6. *Басқа шығындар.* Бұған өнімнің өзіндік құны құрамына өтетін салықтар мен аударымдардың кейбір түрлері жатады, олар өндіріске кеткен шығындар сметаларының алғашқы 6 бөлімдерінің (1-6) 13,9%-ын құрайды. Бұл бөлім құрамында шартты-тұрақты шығындардың үлес салмағы көп болғандықтан, болашақта олардың жалпы сомасы өндіріс көлемінің ұлғаюымен үйлесімді түрде көбеймейді. Өндіріс көлемі 50%-ға дейін артса, онда бұл шығындардың үлес салмағы 10%-ға қысқарады, екі есеге дейін және одан да көп болса – 15 %-ға.

Берілген есептеу мәліметтері бойынша өндіріс шығындары (шығындар сметасы) төмендегілерді құрайды, мың руб. есебімен:

1. Шикізат және негізгі материалдар:

негізгі кезеңде – $12,38 \times 3600 = 44565$

болашақта – $12,38 \times 0,95 \times 7200 = 84679$

2. Көмекші материалдар:

негізгі кезеңде – $44565 \times 0,05 = 2228$

болашақта – $84674 \times 0,05 = 4234$

3. Отын және энергия:

негізгі кезеңде – 6785

технологиялық отын және энергия – $(24580 + 4920) \times 0,2 \times 0,65 = 3835$

жағылатын және тұрмыстық отын және энергия – $19665 \times 0,15 = 2950$

болашақта – 9695

технологиялық отын және энергия – $(46700 + 8410) \times 0,2 \times 0,6 = 6613$

жағылатын және тұрмыстық отын және энергия – $21630 \times 0,15 \times 0,95 = 3082$

4. Еңбек төлемі, мың руб. есебімен:

негізгі кезеңде – 26740

болашақта – 47871

4.1 Негізгі еңбекақы:

негізгі кезеңде – 20569

болашақта – 36670

өндірістік жұмысшылардың негізгі еңбекақысы:

негізгі кезеңде – $10 \times 300 \times 3600 \times 1,2 = 12960$

болашақта – $12960 / 511 \times 1,15 \times 818 = 23858$

көмекші жұмысшылардың негізгі еңбекақысы:

негізгі кезеңде – $8 \times 1760 \times 258 = 5041$

болашақта – $5041 / 358 \times 1,15 \times 573 = 9279$

3.2 Қызметкерлердің еңбек төлемі қоры:

негізгі кезеңде – $2000 \times 107 \times 12 = 2568$

болашақта – $2568 / 107 \times 1,15 \times 128 = 3533$

3.3 Негізгі және көмекші жұмысшылардың қосымша еңбекақысы:

негізгі кезеңде – $20569 \times 0,3 = 6171$

болашақта – $36670 \times 0,3 = 1101$

4. Әлеуметтік мұқтаждыққа аударымдар:

негізгі кезеңде – $26740 \times 0,385 = 10295$

болашақта – $47671 \times 0,385 = 18353$

5. Амортизация, мың руб. есебімен:

негізгі кезеңде – 6392

оның ішінде:

ғимарат пен құрылыс үйлері – $19665 \times 0,05 = 963$

құрал-жабдықтар – $24580 \times 0,15 = 3687$

тасымалдау құралдары – $4920 \times 0,35 = 1722$

болашақта – 11031; оның ішінде:

ғимарат пен құрылыс үйлері – $21630 \times 0,05 = 1082$

құрал-жабдықтар – $46700 \times 0,15 = 7005$

тасымалдау құралдары – $8410 \times 0,35 = 2944$

6. Басқа шығындар

негізгі кезеңде – $96925 \times 0,139 = 13260$

болашақта – $175663 \times 0,139 \times (1 - 0,15) = 20727$,

мұнда 96925 және 175663 – өндіріске жұмсалған шығындар сметасының 1-6 элементтері бойынша жиынтық шығындары (10-кесте).

Бөлім IV. «Жобаланған баға мен өнім рентабельділігі»

Негізгі кезеңде өнім рентабельділігі көптеген факторларға тәуелді болады: нарықтық сұранысқа тәуелді өнімнің бәсекеге қабілеттілігі мен нарықтық бағасы; салық төлеу мен техникалық дамуға байланысты

кәсіпорынның пайдаға қажеттілігі (талап етілетін пайда) және т.б. Мұндай рентабельділік 10-кестеде берілген. Болашақта өнімнің рентабельділігі осы факторларға тәуелді болады және өнімнің сатылу көлемі 10%-ға артқан жағдайда 5%-ға; 20%-ға артса, 10%-ға; өнімнің сатылу көлемі 1, 5, 2 және 2 еседен де жоғары көбейсе, тиісінше 15, 20 және 25%-ға жоғарылайды.

10-кесте

Өндіріс шығындарының сметасы

№	Шығындар элементтері	Негізгі кезең, мың руб.	Болашақта, мың руб.
1.	Шикізат және материалдар	44565	84679
2.	Қосалқы материалдар	2228	4234
3.	Отын және энергия оның ішінде: технологиялық отын және энергия	6785 3835	9695 6613
4.	Еңбек төлемі оның ішінде: негізгі еңбекақы қосымша еңбекақы	20561 6171	36670 11001
5.	Әлеуметтік мұқтаждықтарға аударымдар	10295	18353
6.	Амортизация	6312	11031
7.	Басқа шығындар	13260	20727
	ҚОРЫТЫНДЫ	110185	196390
	Өнімнің өзіндік құны, мың руб. есебімен	30,61	27,28

Есептеу кезінде қолданылатын өнімнің жобаланған бағасы 5 жыл ағымында инфляцияның 20%-ға жоғарылауын есепке алмайды. Іс жүзінде өнімнің нарықтық сатылу бағасы осы факторды есепке алуы қажет.

Біздің мысалда негізгі кезеңдегі өнім рентабельділігі оның толық өзіндік құнының 20%-ын құрайды. Болашақта бұл рентабельділік оның 20%-ға артуын есепке алғанда – 20 x 1,2 24%-ын құрайды.

Негізгі кезеңде рентабельділік 20% болған жағдайда өнім бірлігінің бағасы мынадай болады:

$$110185 / 3600 \times 1,2 = 36,73 \text{ мың руб.}$$

Болашақтағы нақты баға төмендегіні құрайды:

$$196390 / 7200 \times 1,24 = 33,82 \text{ мың руб.}$$

5 жыл ішінде инфляцияның 20%-ға жоғарылауын есепке алғанда, өнім бірлігінің нарықтық бағасы мынаны құрайды:

$$33,82 \times 1,2 = 40,58 \text{ мың руб.}$$

Бөлім V. «Экономикалық тиімділік».

Кәсіпорынды дамытудың таңдалынған варианттарының тиімділігін экономикалық негіздеу негізгі және қосымша көрсеткіштер жүйесі көмегімен беріледі.

Негізгі көрсеткіштерге мыналар жатады:

- капитал салымдары (инвестициялар);

- пайда;
- капитал салымдарын өтеу;
- шығынсыздық нүктесі;
- жобаның қаржылық орнықтылық қоры.

1. *Капитал салымдары (инвестициялар)*. Негізгі өндірістік қорлардағы инвестициялар босатылып шығарылатын (ауыстырылатын) техникалардың ликвидтік құны есебімен анықталады.

Айналым құралдарындағы инвестициялар (соның ішінде өндірістік айналым қорлары) айналым құралдарының айналымдық коэффициентінің өзгеруін есепке алу арқылы өнімді өндіру мен сату көлемінің артуына үйлесімді түрде анықталады. Есептеулерде өнім өндірісін арттыру үшін ішкі өндірістік резервтерін пайдалануға кеткен бір жолғы шығындар өнім бірлігіне шаққанда 5000 руб. көлемінде қабылданады.

Техникалық қайта жабдықтауға, қайта құрастыруға, кеңейтуге және жаңа құрылысқа кеткен инвестициялар көлемі өнімнің капитал сыйымдылығы негізінде тиісінше 45000, 60000, 80000 және 100000 руб. есептеледі. Төменде келтірілген есептеулер сияқты, болашақтағы өндірістік қорларды анықтау кезінде жүргізілген капитал салымдары көлемдерін есептеудің басқа да варианттары болуы мүмкін.

Жобаның экономикалық тиімділігін бағалау көрсеткіштер жүйесі арқылы беріледі. (Бизнес-жоспарды қараңыз):

1. Капитал салымдары.

Ішкі өндірістік резервтерді пайдалану және техникалық қайта жабдықтау іс-шараларын жүзеге асыру үшін қажетті инвестициялар көлемі (мың руб.) мыналардан тұрады:

1.1. Босатылып шығарылатын (ауыстырылатын) әрекет етуші техникалардың ликвидтік құнының 10%-ын есептеу арқылы негізгі өндірістік қорларда:

$$(76740 - 49165) + (24580 + 4920) \times 0,1 = 30225$$

1.2. Өнім өндірісі көлемін 2 есеге арттырумен байланысты айналым қаржыларында (соның ішінде өндірістік айналым қорларында):

$$20473 - 10110 = 10363$$

Техникалық қайта жабдықтау айналым құралдарының айналымдылығын арттыруға мүмкіндік бере алған жоқ (осы берілген вариантта).

1.3. Кәсіпорынның өндірістік қуаттылығын пайдалануды жақсарту жолымен өнім өндірісін арттыруда өндірісшілік резервтерді пайдалануға кеткен бір жолғы шығындар:

$$1500 \times 5000 \times 10^{-3} = 7500$$

Техникалық қайта жабдықтауға капитал салу өнімнің капитал сыйымдылығын есепке алу және техникалық сипаттағы іс-шаралар (ауыстыру және жаңарту) жүргізу нәтижесінде өнім көлемін арттыру арқылы анықталуы мүмкін:

$$45000 \times 970 = 43650$$

Ұйымдық-техникалық сипаттағы іс-шараларды жүзеге асыруда талап етілетін инвестицияларды есепке алумен айналым қаржысын қоса алғанда, негізгі және өндірістік айналым қорларындағы барлық капитал салымдары –
 $30225 + 10363 + 7500 + 43650 = 91738$

2. Пайда.

Сатудан түскен пайда

Таза дисконтталған табыс жалпыға белгілі әдіспен есептелінеді.

Болашақтағы сатудан түскен пайданы арттыру толық өзіндік құн өзгерісі мен өнім рентабельділігін жоғарылату есебімен анықталады.

3. *Капитал салымдарын өтеу* көпшілік қабылдаған әдістеме бойынша анықталады.

4. *Шығынсыздық нүктесі* өнімнің толық өзіндік құнында тұрақты шығындар 40% болған жағдайда есептелінеді.

5. *Жобаның қаржылық орнықтылық қоры*, өз кезегінде, шығынсыздық нүктесін есепке алу арқылы анықталады.

Жобаның экономикалық тиімділігінің қосымша көрсеткіштеріне мыналар жатады:

- өнім рентабельділігі және өндірісті қорлар;
- осы қорлардың қор қайтарымдылығы;
- еңбек өнімділігі және орташа еңбек төлемі.

Осылар және басқа жалпыға белгілі көрсеткіштер қабылданған әдістер бойынша есептеледі.

2. Кәсіпорын пайдасы, мың руб.

2.1. Болашақта өнім сатудан түсетін пайда:

$$(33,83 - 27,28) \times 7200 = 47160$$

2.2. Сатудан түскен пайданы арттыру:

$$((110185 \times 1,2) / 3600 - (196390 \times 1,24) / 7200) \times 7200 = 20880$$

3. Капитал салымдарын өтеу:

$$91738 / 20880 = 4,39$$

4. Өзіндік құнда тұрақты шығындардың үлесі 40% болған жағдайда шығынсыздық нүктесі:

$$196390 \times 0,4 / (33,83 - 196390 \times 0,6 / 720) = 4499 \text{ дана}$$

5. Жобаның қаржылық тұрақтылық қоры:

$$(33,82 \times (7200 - 4499) / 33,82 \times 7200) \times 100\% = 37,51\%$$

- *өнімнің рентабельділігі:*

$$\text{негізгі кезеңде: } (36,73 / 30,61 - 1) \times 100\% = 20\%$$

$$\text{болашақта: } (33,82 / 27,28 - 1) \times 100\% = 24\%$$

- *қор қайтарымдылық (өндірістік қорлар):*

$$\text{негізгі кезеңде: } 132228 / (49165 + 12638) = 2,14 \text{ руб.}$$

$$\text{болашақта: } 243504 / (76740 + 22748) = 2,45 \text{ руб.}$$

- *өндірістік қорлардың рентабельділігі:*

$$\text{негізгі кезеңде: } 22032 \times 100\% / (49165 + 12638) = 36\%$$

$$\text{болашақта: } 47088 \times 100\% / (76740 + 22748) = 47\%$$

- *еңбек өнімділігі, мың жұмысшы:*

негізгі кезеңде:

жұмыс істейтіндер – $132228 / 976 = 135,5$

жұмысшылар – $132228 / 869 = 152,2$

болашақта:

жұмыс істейтіндер – $243504 / 1519 = 160,3$

жұмысшылар – $243504 / 1319 = 175,1$

- *орташа жылдық төлем:*

негізгі кезеңде:

жұмыс істейтіндер – $26740 / 976 = 27,4$

жұмысшылар – $(12960 + 5041 + 6171) / 869 = 27,8$

болашақта:

жұмыс істейтіндер – $47671 / 1519 = 31,4$

жұмысшылар – $(23858 + 9279 + 11001) / 1391 = 31,7$

Бөлім VI «Кәсіпорын дамуының бизнес-жоспары»

Бизнес-жоспар тек экономикалық бөлімдерден ғана тұрады (11-кесте).

Бизнес-жоспарда резюме, өнімнің сипаттамасы, нарықтық маркетингтік зерттеулердің нәтижелері, технология және өндірісті ұйымдастыру берілмейді, өйткені, шығарылатын өнім бәсекеге қабілетті болып табылады, нарықта сұранысқа ие. Кәсіпорын сипаттамасы бизнес-жоспардың «кәсіпорын ресурстары» атты бөлімінде беріледі.

Бизнес-жоспар есептелген мәліметтер бойынша құрылады және курстық жобаның тиімділігін экономикалық негіздеу үшін негіз болып табылады.

Бөлім VII. «Қорытындылар және ұсыныстар»

Өнімге деген нарық қажеттілігін қамтамасыз ету бағыттарын таңдауды экономикалық негіздеу кезінде берілген бизнес-жоспарға жан-жақты және терең салыстырмалы талдау жасалынады. Өнім өндіру мен өткізуді арттыру қарқындары, қор қайтарымдары, рентабельділігі, еңбек өнімділігі мен орташа еңбекақы, банк несиесін өтеу және қайтару мерзімі және т.б. салыстырылады.

Салыстырмалы талдаудың жағымды нәтижелері кезінде қарастырылатын әдістеме бойынша экономикалық тиімділіктің негізгі критерийі ұзақ мерзімді банк несиесін қайтару мерзімінде салынған қаржыларды қайтару болып табылады: техникалық қайта жабдықтау және қайта құрастыру үшін – 5 жыл, ал кеңейту және жаңа құрылыс үшін – 5 жылдан аса мерзім белгіленеді.

Егер жоба кері нәтижелерге алып келсе, онда өндіріс тиімділігін көтеру жөнінде ұсыныстар жасалынады.

Кәсіпорын дамуының бизнес-жоспары мәліметтерінен болашақта кәсіпорынның өндірісшілік резервтерін пайдалану және техникалық қайта жабдықтау есебінен өнімді шығару мен өткізу көлемін 2 есеге арттыру экономикалық дәлелденген болып табылатынын көруге болады. Капитал салымы банктік ұзақ мерзімді несиенің мерзімі шегінде

өтеледі. Шығынсыздық нүктесі өнім өткізу көлемінен әлдеқайда төмен, дегенмен, қаржылық орнықтылық қоры шығарылатын өнім рентабельділігінің аз ғана жоғарылауына байланысты жоғары болмайды.

Тиімділіктің басқа көрсеткіштері жағымды, мұны салыстырмалы талдау дәлелдейді.

Болашақта өнімнің өзіндік құны елеулі түрде төмендейді, бұл оның нарықтық бағасын төмендетуге, ал осыған орай, өнімнің бәсекеге қабілеттілігін көтеруге мүмкіндік береді.

Болашақта өнім көлемін арттыру мәліметтерін қор қайтарымдылығы, рентабельділік, еңбек өнімділігі және орташа еңбекақы сияқты көрсеткіштермен салыстыру еңбек өнімділігінің өсуі орташа еңбекақының өсуін едәуір дәрежеде басып озатынын көрсетеді.

11-кесте

Кәсіпорын дамуының бизнес-жоспарындағы экономикалық бөлімдер

№	Бөлімдер мен көрсеткіштер атаулары	Өлшем бірлігі	Көрсеткіштер	
			негізгі кезеңде	болашақта
1	2	3	4	5
1.	Өнім-бұйым	дана мың руб.		7200 243504
2.	Кәсіпорын ресурстары. Жарғы капиталы, оның ішінде:	мың руб.	74094	97213
	2.1. Негізгі өндірістік қорлар (НӨҚ):			
	2.1.1. НӨҚ бастапқы баланстық құны:	мың руб.	61456	76740
	2.1.2. Экономикалық тозу есебімен НӨҚ қайта қалыптасқан құны	мың руб.	49165	76740
	Оның ішінде:			
	НӨҚ пассивті бөлігі	мың руб.	19665	21630
	НӨҚ активті бөлігі	мың руб.	29500	55110
	2.2. Айналым қаражаты	мың руб.	12638	20473
	Оның ішінде			
	2.2.1. Өндірістік айналым қорлары	мың руб.	10110	16378
	2.2.2. Айналым қорлары	мың руб.	2528	4095
3.	Жұмыс істейтіндер саны (орташа жылдық), оның ішінде:	адам	976	1519
	жұмысшылар	адам	869	1319
	қызметкерлер	адам	107	128
<i>II. Өндіріс</i>				
4.	Өндірістік қуаттылық (ӨҚ)	дана мың руб.	6000	8470
5.	ӨҚ пайдалану	%	60	85
<i>III. Өндіріс шығындары</i>				
6.	Өндіріс шығындары сметасы	мың руб.	110185	196390

7.	Өнімнің өзіндік құны	мың руб.	30,61	27,28
<i>IV. Қаржылар</i>				
8.	Сату бағасы	руб.	36,73	33,82
9.	Сатудан түскен жалпы пайда	мың руб.	22032	47088
10.	Пайдаға салынатын салық (30%)	мың руб.	6610	14126
11.	Басқа салықтар	мың руб.	-	-
12.	Таза пайда	мың руб.	15422	32962
<i>V. Экономикалық тиімділік</i>				
13.	Өнімнің рентабельділігі	%	20	24
14.	Қор қайтарымдылығы (өндірістік қорлар – ӨҚ)	руб.	2,14	2,45
15.	Өндірістік қорлардың рентабельділігі	%	36	47
16.	Жұмыс істейтіндердің еңбек өнімділігі оның ішінде: жұмысшылар	мың руб.	135,5	160,3
		мың руб.	152,2	175,1
17.	Жұмыс істейтіндердің орташа жылдық еңбек төлемі, оның ішінде: жұмысшылар	мың руб.	27,4	31,4
		мың руб.	27,8	31,7
18.	Капитал салымдары (инвестициялар)	мың руб.	-	91738
19.	Пайда өсімі	мың руб.	-	20880
20.	Капитал салымдарын өтеу	жыл	-	4,39
21.	Шығынсыздық нүктесі	дана	-	4499
22.	Жобаның қаржылық тұрақтылық қоры	%	-	37,51
23.	Банктік ұзақ мерзімді несие мерзімі	жыл	-	5
		%	-	20%

Қорытындыда, сонымен қатар, бизнес-жоспар мәліметтеріне өте терең салыстырмалы сандық талдау берілуі қажет.

5. Кәсіпорынның өндірістік бағдарламасын қалыптастыру

5.1. Өндірістік бағдарлама: ұғымы, бөлімдері және көрсеткіштері

Өндірістік бағдарлама – бұл берілген мерзімде тиісті сападағы көлемі, номенклатурасы және ассортименті бойынша нарықтық сұраныс шегінде бәсекеге қабілетті өнім өндіру мен өткізу жоспары. Ол атаулы сипатқа ие (өндіруші-кәсіпорынның және тұтынушы-кәсіпорынның өндірістік бөлімшелері).

Бизнес-жоспардың бөлімі ретінде өндірістік бағдарлама өз кезегінде, бірнеше **жоспар-бөлімдерден** тұрады.

I-Бөлім. Заттық көріністегі өнім шығару жоспары (заттай бірлікте, шартты-заттық бірліктерде, күлдігі 30% көмір тоннасы, норма-сағаттар және т.б.).

Заттық түрдегі өнім шығару жоспары өндіру мен тұтыну арасында, өндірістік бағдарлама мен өндірістік қуаттылық арасында, өндірістік қуаттылық пен оның техникалық базасы (мысалы, технологиялық құрал-

жабдықтар паркi) арасында үйлесiмдiлiк орнатуға мүмкiндiк бередi. Заттық түрдегi өндiрiстiк бағдарламаның негiзгi қызметi кәсiпорын және оның бөлiмшелерiнiң өндiрiстiк қуаттылықтарын есептеу, өндiрiс көлемiнiң тепе-теңдiлiгiн және өндiрiстiк бөлiмшелер арасында жалғаспалық пен үйлесiмдiлiк бойынша қуаттылықты қамтамасыз ету болып табылады. Сонымен қатар, заттық түрдегi өндiрiстiк бағдарлама өнiм сапасын есепке алу арқылы, мысалы, көмiрдiң күлдiлiгiн есепке алу арқылы келiсiм-шарттық баға орнатуға мүмкiндiк бередi.

II-бөлiм. Құндық көрiнiстегi өнiм өндiру жоспары.

Бұл жоспарда жалпы, тауарлы, сатылатын өнiмнiң, нормативтiк-таза өнiмнiң құндық бағалануы қамтылады.

Сонымен қатар, жалпы өндiрiс жоспарына өндiрiс iшiндегi кооперацияланған жеткiзiлiмдер жоспары мен өндiрiстi мамандандыру жоспары кiргiзiледi.

5.2. Өндiрiстiк бағдарламаның негiзгi принциптерi, әдiстерi, дайындау тәртiбi және негiздемесi

Нарық жағдайындағы меншiк иесiнiң көзқарасы бойынша өнiм өндiру мен сатудың негiзгi мақсаты – бұл ең жоғары пайда алу. Бұл өнiмге сұраныс болған жағдайда, өнiм бағасы мен сапасы бойынша нарықтық қажеттiлiктi қанағаттандыратын жағдайда мүмкiн болады.

Өндiрiстiк бағдарламаны қалыптастырудың негiзгi қағидалары (принциптерi) өнiм өндiру мен өткiзудiң басты мақсатына жетуге көмектесуi қажет.

Бұл қағидаларға мыналар жатады:

Өндiрiстiк бағдарламаның күшейтiлгендiгi. Бұл өндiрiстiк қуаттылық, өндiрiстiк негiзгi және айналым қорларын, материалдық және еңбек ресурстарын толығырақ пайдалануды бiлдiредi.

Бұл принцип **күшейту коэффициентi** арқылы бағалануы мүмкiн:

$$K_k = (P_f / P_n) \times K_{\text{өкп}}$$

мұндағы: P_f және P_n – ресурстарды пайдалану дәрежесi (фактiлiк және нормативтiк); $K_{\text{өкп}}$ – өндiрiстiк қуаттылықты пайдалану коэффициентi.

Өнiм номенклатурасының жаңартылуы. Бұл қағида жаңарту коэффициентiмен (сатылған өнiмдегi жаңа өнiмнiң үлес салмағы) сипатталады.

Келтiрiлген ең төменгi шығындар және ең жоғарғы пайда бойынша экономикаға негiзделгендiк. Бұл критерий өндiрiстiк бағдарламаның негiзгi және айналым қорларымен, материалдық және еңбек ресурстарымен қамтамасыздандырылмағандығымен толықтырылады.

Өндiрiстiк бағдарламаның үйлесiмдiлiгi, бұған өндiрiстiк бағдарламаның жекелеген бөлiмдерiнiң өндiрiстiк қуаттылықтармен, ресурстармен және өнiмдi жеткiзу келiсiм-шарттарымен өзара байланыстары арқылы қол жеткiзiледi.

Өндірістік бағдарламаның қолайлылығы, бұл – ең жоғары пайдалау критерийі бойынша өнім көлемі, номенклатуралары және тұтынушылардың таңдауының болуы, сапалы және бәсекеге қабілетті өнім сату.

Өнім өндіру мен сату көлемі мен номенклатурасын жоспарлау икемділігі, бұған резервтік қуаттылықты құру, технологиялық құрал-жабдықтар паркін, құрал-аспаптарды және кадрларды әмбебаптандыру, кадрлардың мамандану деңгейін жоғарылату жолымен қол жеткізіледі.

Осы қағидаларды есепке алу арқылы **өндірістік бағдарламаны жасаудың негізі** құрылады:

1. Нарықтың сыйымдылығының маркетингтік зерттеулермен анықталатын кәсіпорын өнімдеріне деген мемлекеттің, аймақтардың және халықтың жалпы қажеттілігі,

2. Бәсекелес кәсіпорындардың өнімнің жалпы қажеттілігін қанағаттандыру дәрежесі;

3. Өнімнің бәсекеге қабілеттілігін және мемлекеттік тапсырыс, «тапсырыс қоржынында» келісім-шарттар мен келісімдер болғанда тұтынушылармен жасалынатын ұзақ мерзімді байланыстарын есепке алу арқылы қалыптасатын кәсіпорын өніміне деген экспорттық, мемлекеттік, кәсіпорындар мен халық сұранысы.

Халықтың тұтыну заттарына жалпы нарықтық қажеттілік тұтынушылар санын, тұтыну мөлшерін және заттың қызмет ету мерзімі, сондай-ақ кірістер мен шығыстар балансын есепке алу арқылы анықталады:

$$K_{нө(б)i} = K_{нө(н)i} \times K_{хсө} \times K_{акшө} \times 1/M_{өi},$$

мұндағы: $K_{нө(б)i}$ және $K_{нө(н)i}$ – негізгі кезеңдегі және болашақтағы i өніміне нарықтық қажеттілік; $K_{хсө}$ – халық санының өсу коэффициенті; $K_{акшө}$ – ақшалай кіріс пен шығыстардың өсу коэффициенті; $M_{өi}$ – i өнімінің тұтыну мөлшері.

Жаңа құрылыс, кәсіпорындарды толықтыру, кеңейту және қайта құру, сондай-ақ сапалық табиғи тозығы жеткен техникаларды ауыстыру үшін өндірістік тұтыну заттарына қажеттілікті сенімділік коэффициентін ($K_{сенім}$), өнім көлемінің арту коэффициентін ($K_{өк}$), жаңа құрал-жабдықтардың өнімділігін жоғарылату коэффициентін ($K_{кжө}$), құрал-жабдықтардың технологиялық паркін пайдалану коэффициентін ($K_{кжп}$) және шығынға жіберу коэффициентін ($K_{кжш}$) есептеу арқылы анықтайды:

$$K_{өтк} = 1 / K_{сенім} \times (K_{өк} / K_{кжө} \times K_{кжп} - 1) + K_{кжш},$$

мұндағы: $K_{өтк}$ – өндірістік тұтыну өнімдеріне қажеттіліктің өсу коэффициенті.

Сонда, сапалық және табиғи тозған техникаларды ауыстыру үшін жаңа техникаға қажеттілікті мына түрде анықтауға болады:

$$K_{жт(а)} = K_{кжа} \times \Pi_{ткж},$$

ал технологиялық құрал-жабдықтар паркін ($\Pi_{ткж}$) толықтыру үшін ($T_{толықт}$):

$$T_{толықт} = K_{кжт} \times \Pi_{ткж},$$

мұндағы: $K_{\text{жжк}}$ және $K_{\text{жкт}}$ – сапалық және табиғи тозған техникаларды ауыстыру үшін жаңа техникаларға қажеттілікті және технологиялық құрал-жабдықтар паркінің толықтырылуын есептейтін коэффициенттер.

Бәсекеге қабілетті өнімнің нарықтық сұранысы белгілі болған кезде, өндірістік бағдарламаны жасау бірнеше кезеңдерде жүзеге асырылады:

I-кезең. Жұмыс істеу қабілеттілігі кәсіпорын-цех-учаске-жұмыс орны схемасы бойынша анықталады.

II-кезең. Цехтар мен жұмыс орындарының техникалық деңгейіне талдау мен бағалау беріледі. Талдау нәтижелері бойынша осы деңгейді. Техникалық қайта жабдықтау жолымен жоғарылату шаралары жасалынады.

III-кезең. Өндірістік бөлімшелердің өндірістік-техникалық базаларын пайдаланудың мөлшерлері (нормалары) мен нормативтері жасалады және қайта қарастырылады (норма-ауысым, ауысым ішілік жұмыс істеу коэффициенттері, норма-сағат, машина-сағаттар және т.б.).

IV-кезең. Өнім өндіру мен бөлу балансы құрылады.

Баланстың шығыс бөлігіне (тұтынушылар бойынша өнімді бөлу) мемлекеттік тапсырыс, импорт және басқа тұтынушылар (кәсіпорын, сауда, жеке тұлғалар, күрделі құрылыс және өнім шығарушы-кәсіпорынның өзінің өндірістік-пайдалану мұқтаждықтары) жатады. Баланстың екінші бөлігі (өнім алу көздері) өнімнің өзінің меншікті өндірісі, импорт және жабдықтаушылар мен тұтынушылар қоймаларындағы жыл басындағы және соңындағы өнім қалдықтарын есептеу арқылы кооперацияланған жеткізілімдер есебінен баланстың шығыс бөлігін теңдестіреді.

V-VII кезеңдерде талап етілетін өндірістік қуаттылық анықталады, оның артықшылығы мен кемшілігі айқындалады, өндірістік бағдарлама мен өндірістік қуаттылықтың тепе-теңділігін қамтамасыз ету шаралары жасалынады. Сонымен қатар, өндірістік бағдарламаның материалдық, техникалық және еңбек ресурстарының экономикалық негіздемесі беріледі.

Экономикалық негіздемеде өндірістік бағдарламаның қолайлылығы анықталады. Шаруашылық жүргізудің кез келген әдісінде капитал салымының ең аз үлесінде және пайданың талап етілетін деңгейінде өндірістік қуаттылықты ең жоғары дәрежеде пайдалануды қамтамасыз ететін өндірістік бағдарлама оңтайлы болып саналады. Сонымен қатар, құрал-жабдықтардың технологиялық паркін ең жоғары деңгейде пайдаланудың есептік негіздемесі қуаттылық, технологиялық құрылым және жұмыс уақыты бойынша беріледі.

Өндірістік бағдарламаны оңтайландыру өндірістің қол жеткізген деңгейін және тікелей есептеу арқылы өндірістік қуаттылықтың пайдалану деңгейін талдаудан, сонымен қатар, нормативтік және баланстық әдістерді және техникалық-экономикалық модельдеу әдістерін қолданудан басталады.

Сатылатын (жоспар) және сатылған (есеп беру) өнім нарықтық жағдайында кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігінің негізгі нәтижесі болып табылады. Бұл көрсеткіштер өнімді өткізу жоспарын жасағанда, келісім-шарттық бағаны белгілеу кезінде және пайданы анықтауда негізгі

көрсеткіштер болып табылады. Сатылатын өнім көлемі жыл басында ($Д\Theta_{кб}$) және соңында ($Д\Theta_{кс}$) қоймадағы дайын өнім қорларын есептеу арқылы анықталады:

$$C_{\theta} = T\Theta + Д\Theta_{кб} - Д\Theta_{кс} ,$$

мұндағы: $T\Theta$ - тауарлық өнім.

Өндірістік бағдарламаның келесі бөлімдерінде өнімді өткізу жоспары оның сапасы мен бәсекеге қабілеттілігін көтеру, өндірістік қуаттылық пен технологиялық жабдықтар паркінің баланстары, кооперацияланған жеткізілімдер мен өндірісті мамандандыру жоспарлары қалыптасады:

Жиынтық жоспарда төмендегідей көрсеткіштер көмегімен барлық осы бөлімдер бойынша мәліметтер жинақталып қорытындыланады:

1. Заттық түрдегі өнім өндіру мен өткізу көлемі.
2. Өнім түрлері бойынша құндық бағалау арқылы өнім өндіру мен өткізу көлемі.
3. Өндірілетін және өткізілетін өнім номенклатурасы.
4. Өнімді өндіру мен өткізу (келісім-шарт бойынша жеткізілімдер) мерзімдері.
5. Өнімнің сапасы мен бәсекеге қабілеттілігі.
6. Кооперацияланған жеткізілімдер деңгейі.
7. Мамандану деңгейі.

Бақылау сұрақтары:

1. Кәсіпорын потенциалының жұмыс істеу мәні, құрылымы және үлгісі.
2. Кәсіпорынның өндірістік, инновациялық және қаржылық потенциалдары арасындағы экономикалық байланыс.
3. Кәсіпорынның экономикалық потенциалын бағалау көрсеткіштері мен әдістері.
4. Кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігі, салыстырмалы талдау әдістері бойынша оны бағалау.
5. Өндірістік қуаттылық. Кәсіпорынның өндірістік қуаттылығын анықтайтын факторлар.
6. Бизнес-жоспар, оның қызметі және экономикалық бөлімдері.
7. Кәсіпорынның өндірістік қуаттылығының балансы және бөлімдер бойынша оны негіздеу әдістері.
8. Кәсіпорынның өндірістік бағдарламасы, оның өндірістік потенциалдан және кәсіпорын қуаттылығынан айырмашылығы.
9. Өндірістік бағдарламаның бөлімдері.
10. Өндірістік бағдарламаның негізгі қағидалары (принциптері), әдістері, жасау тәртібі және негіздемесі.

IV тарау. ӨНІМНІҢ САПАСЫ ЖӘНЕ БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІЛІГІ

1. Сапаның мәні мен көрсеткіштері, өнімді бағалау әдістері және стандарттау

Нарықтық қатынастарға өтуде өнімнің бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету мәселесі елеулі түрде өткірлене түсті. Өнімнің бәсекеге қабілеттілігінің негізгі құраушысы оның сапасы болып табылады. Өнімнің жоғары сапасы – кәсіпорын қызметінің ең маңызды нәтижелі көрсеткіші. Ол нарықта кәсіпорынның бәсекелік артықшылығын, оның экономикалық қауіпсіздігін қамтамасыз етеді.

Соңғы жылдары бұл мәселенің өткірлігі елеулі дәрежеде өсті. Бұл нарықтағы көптеген кәсіпорындардың монополиясын жоюмен, өнімнің тұтыну қасиетіне қоғамдық сұраныстардың үнемі өсуімен, ғылыми-техникалық прогресс нәтижесінде өнімнің рухани ескіруінің жеделдеуімен байланысты. Өнім сапасын үздіксіз көтеру, оның номенклатурасын жаңарту, өнімнің ғылыми сыйымдылығын арттыру әлемдік деңгейдегі алдыңғы қатарлы барлық озат фирмалар қызметтерінің басты мақсаты болып табылады.

Өнімнің жоғары сапасы фирмаға бағалы емес бәсекеде жеңіске жетуді, яғни, өнім сапасының жоғарырақ параметрлеріндегі артықшылық пен ерекшелігі арқасында тұтынушы үшін бәсекелес-фирмалар арасындағы экономикалық жарыста жеңіске жетуді қамтамасыз етеді.

«Өнім сапасы» ұғымы мемлекеттік стандарттармен анықталады.

Өнім сапасын басқару

Негізгі түсініктер. Терминдер мен анықтамалар.

Өнім сапасы деп өнімнің атқаратын міндетімен сәйкес қажеттілік анықтамасын қанағаттандыруға жарамдылығын қамтамасыз ететін өнім қасиеттерінің жиынтығы түсіндіріледі.

Нарықтық қатынастарға өтудің қазіргі кезеңдегі жағдайларында кәсіпорынға өзінің тауарының бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету өте маңызды. Бәсекеге қабілеттіліктің қазіргі заманғы теориясы, соның ішінде, Гарвард университетінің профессоры Майкл Портердің кітаптарынан бастау алады. Майкл Портер бәсекелік артықшылықтың үш түрін бөліп көрсетті: **шығындар бойынша артықшылық, саралау және бір нәрсеге бейімделу.**

Шығындар бойынша артықшылық – бұл фирманың бәсекелестерге карағанда аз шығындала отырып тауар өңдеу, өндіру және өткізу қабілеті. Басқа сөзбен айтқанда, бұл артықшылыққа жету үшін кәсіпорын аз шығындармен және өте аз мерзім ішінде тауар өңдеу, өндіру және өткізуді ұйымдастыру қажет.

Саралау деп сападағы артықшылықты, соның ішінде, өнімнің ерекшелігін, тұтынушыларға сервистік қызмет көрсетудегі артықшылықты айтамыз, осы арқылы тауар тез сатылады, ал кәсіпорынның өнімі бәсекелестеріне қарағанда жоғары бағаланады.

Бір нәрсеге бейімделу фирманың күш-қуаттарының тұтынушылардың қандай да бір тобына немесе арнайы бір географиялық нарыққа бағытталуы («фокус») болып табылады.

Өнімнің бәсекеге қабілеттілік стратегиясы фирманың бәсекелік артықшылық түрлерінің бірін таңдауы негізінде құрылады: не тұтынушыларды өзінің өнімдерінің басқа өндірушілердің ұқсас өнімдеріне қарағанда салыстырмалы арзандығымен қызықтыра отырып, шығындардың артықшылығын көрсетумен; не тұтынушылардың тауардың (қызметтің) жоғары сапасына қызығушылығын тудыру арқылы саралауды; не тұтынушылардың белгілі бір тобын қызықтыру арқылы бейімделуді таңдау. Бәсекеге қабілеттілік стратегиясын таңдау көптеген бірқатар факторларға тәуелді болады, олардың ең маңыздыларына мыналар жатады: кәсіпорынның экономикалық потенциалы, оның тауар нарығындағы қаржылық жағдайы, тұтыну нарығындағы фирманың беделі және фирмалық белгінің атақтылығы.

Сонымен, **өнімнің бәсекеге қабілеттілігі** – бұл өнімнің бәсекелес-өнімнің ұқсас қасиеттерінен, өндіруші және тұтынушы (сатушы және сатып алушы) үшін екі жақты тиімді өндіру (сатудан түскен пайда), сатып алу-сату (нарықтық баға) және тұтыну (пайдалану шығындары) көрсеткіштерімен ерекшеленетін техникалық (техникалық деңгейі), функционалдық (пайдалану деңгейі) және экономикалық (сатып алу және пайдалану бағасы) қасиеттерінің жиынтығы.

Өнімнің тұтыну қасиеттері сапа көрсеткіштерінде көрініс табады. *Сапа көрсеткіштері бірлік, кешендік, интегралдық сапа көрсеткіштері болып бөлінеді.*

Бірлік көрсеткіштер өнімнің жекелеген пайдалы қасиеттерін сипаттайды. Жиынтықта олар өнім сапасының техникалық-экономикалық деңгейін анықтайды. Сапаның **кешендік** көрсеткіштері қасиеттер тобын анықтайды. **Интегралдық** көрсеткіш – бұл өнімнің пайдалы қасиеттері мен осы қасиеттерді қамтамасыз етуге кеткен жиынтық шығындарды салыстыру.

Жеке көрсеткіштер үлкен екі топқа бөлінеді: **сыныптау (классификация) және бағалау.**

Сыныптау көрсеткіштері өнімнің сыныптау жүйесінде белгілі бір топқа жататынын сипаттайды және өнімнің қызметін, пайдаланылу аймағын және пайдалану шартын анықтайды. Сонымен, өнеркәсіптік және ауыл шаруашылық өнімдерінің барлық түрлері жүйелендірілген, кодтық белгілері бар, мысалы, жалпы ресейлік өнімдер сыныптаушысы жалпы ресейлік өнімдерді сыныптау өнім топтарын қалыптастыру үшін қолданылады және өнім сапасын бағалауға қатыспайды.

Жеке көрсеткіштер 11 топқа бөлінеді (оны III-тарауда орналасқан 8-суреттен көруге болады):

1. Белгілеу көрсеткіштері өнімнің өзіне арналған қызметін орындаудағы (құрал-жабдықтардың өнімділігі, электр двигателінің қуаты, автомобильдің жүк көтеруі және т.б.) басты қасиеттерін сипаттайды және оның қолданылу аймағын анықтайды.

2. Сенімділік көрсеткіші 4 бірлік көрсеткіштермен сипатталады: бұйымның **тоқтаусыздығы, сақталушылығы, жөндеуге жарамдылығы, ұзақ мерзімділігі.** Өнімнің ерекшелігіне, оны пайдалану шарттарына байланысты сенімділік көрсеткіші не барлық төрт бірлік көрсеткіштермен, не олардың бірімен сипатталады.

3. Технологиялық көрсеткіштер. Технологиялық бұйым конструкциясының берілген өндіру көлеміндегі үйлесімді өндірістік, технологиялық шарттармен сәйкес келу дәрежесімен сипатталады. Өндірудің берілген көлемінде пайдалану талаптарын қанағаттандыратын және ең аз өндірістік шығындарды қамтамасыз ететін конструкция технологиялық деп есептеледі. Ол мынадай көрсеткіштермен сипатталады:

- ресурс тұтыну, яғни, өнім өндірісіне кеткен материал, отын, энергия, еңбек шығындары;

- ресурс сыйымдылық - өнімнің материал сыйымдылығы, энергия сыйымдылығы және еңбек сыйымдылығы.

4. Стандарттау мен үйлестіру көрсеткіштері өнім бөлшектері атауларының жалпы санындағы стандарттық, үйлестірілген және өзіндік бөлшектері атауларының қолданылу (үлес салмағы) дәрежесімен анықталады. Өнім конструкциясын стандарттау және үйлестіру деңгейлерін көтеру оның әртараптандырылуымен, яғни, шығарылатын өнім номенклатурасының әртүрлілігімен үйлестіре отырып, оның стандартталған бөліктерінің жаппай өндірісін тәртіпке келтіруге мүмкіндік береді.

5. Эргономикалық көрсеткіштер өнім мен адамның өзара әрекетін, оның адам-машина жүйесіне бейімделу дәрежесін көрсетеді. Өнімді пайдалану кезінде пайда болатын жұмысшының гигиеналық, астрометриялық, физиологиялық және психологиялық қасиеттері кешенін сипаттайды. Мұның өзі басқару пультінің көрнекілігі, яғни, оны пайдалану кезінде жұмысшының күш жұмсауын төмендететін басқару машинасы тетіктерін орнату болуы мүмкін.

6. Эстетикалық көрсеткіштер өнімнің сыртқы түрінің ақпараттықайқындылығын, жинақтың (композиция) тұтастығын, дизайнын сипаттайды.

7. Патенттік-құқықтық көрсеткіштер өнім конструкциясындағы техникалық шешімдердің жаңару дәрежесін, оның патенттік қорғалуын және патенттік айқындығын сипаттайды және бәсекеге қабілеттіліктің елеулі белгісі болып табылады. Патенттік-құқықтық көрсеткіштерді анықтауда өнімде жаңа техникалық шешімдердің, сонымен қатар елде және шетелдерде өнімді кедергісіз сатуға мүмкіндік беретін патенттермен қорғалған шешімдердің болуы есепке алынады.

8. **Тасымалдаушылық көрсеткіштері** өнімнің тасымалдауына бейімділік дәрежесін көрсетеді.

9. **Экологиялық көрсеткіштер** қоршаған ортаға өнімді пайдалану немесе тұтыну кезінде пайда болатын зиянды әсер ету деңгейлерін сипаттайды, мысалы, қоршаған ортаға тасталатын зиянды қоспалардың болуы, өнімді сақтау, тасымалдау, пайдалану немесе тұтыну кезінде зиянды бөлшектерді тастау, газдар мен сәулелер тарату ықтималдылығы.

10. **Қауіпсіздік көрсеткіштері** өнімді пайдалану немесе тұтыну кезінде, өнімді монтаждау, қызмет көрсету, жөндеу, сақтау, тасымалдау және тұтыну кезінде адамның (қызмет көрсететін қызметкер) қауіпсіздігін қамтамасыз ететін өнім ерекшеліктерін сипаттайды.

11. **Экономикалық көрсеткіштер** сапаның жеке көрсеткіштері жүйесінде ерекше орынға ие. Олардың көмегімен өнімді өңдеу, өндіру және пайдалануға кеткен еңбек шығындары белгіленеді және оны тұтынудың (пайдалану) экономикалық әсері есептеледі. Оларға мыналар жатады: баға, өзіндік құн, өнім рентабельділігі және өнімнің негізгі қызметінің абсолютті түрде де, көрсеткіш бірлігі түрінде де пайдалану шығындары.

Сапаның **кешендік көрсеткіштері** жеңіл, химия, металлургия өнеркәсіптерінде, радиоэлектроника саласында кенінен қолданылатын өнімнің бірнеше пайдалы қасиеттерін (сорты, белгісі, сыныптары) сипаттайды. Кешендік көрсеткіштің жеке көрінісі – сапаның **интегральдық көрсеткіші**. Ол сапа бірлігі түріндегі өнімді тұтынудың пайдалы жиынтық әсерінің ($\sum Q$) өнімді құру мен тұтынуға кеткен жиынтық шығындарына ($\sum C_{кт}$) қатынасы ретінде анықталады. Мысалы, электр двигателі үшін интегральдық көрсеткіш оның жұмыс істеуінің барлық мерзіміндегі двигатель мен жасалынған пайдалы механикалық энергиялар санының двигатель өндірісі мен пайдалануына кеткен жиынтық шығындарының қатынасына тең болады. Үлгі ретінде қабылданған жаңа өнім мен игерілген өнімнің сапалық интегральдық көрсеткіштерін салыстыра отырып, жаңа өнім **тиімділігін** анықтауға болады.

Сапаның жалпы **қорытынды көрсеткіштері**, кәсіпорын шығаратын өнімнің жалпы сапасын сипаттайды. Олар – сатудың жалпы көлеміндегі бәсекеге қабілетті жоғары сапалы өнімнің көлемі мен үлес салмағы, жоғары сапалы өнім өткізуден кәсіпорынның алған пайдасы, өнімнің сорты, таңбасы (маркасы).

Сапа көрсеткіштері абсолютті, салыстырмалы, заттық немесе құндық өлшемдерде бейнеленуі мүмкін.

Көрсеткіштерді өлшеу әртүрлі әдістермен іске асырылады: **эксперименттік** (сынақ жасау негізінде), **есептеу** (теориялық және эмпиризмдік байланыстылығын анықтау), **сараптау** (мамандардың бағалауы), **дене мүшесіне байланыстылық** (сезім, көру, есту, иіс сезу, сезіп білу және дәм сезу мүшелерінің қабылдауын талдау негізінде), **әлеуметтік** (тұтынушылар пікірлерін жинау және талдау).

Сапа деңгейі – салыстырмалы сипаттама. Талданылатын өнімнің сапа көрсеткіштерін үлгі-өнімнің ұқсас көрсеткіштерімен салыстыру арқылы

есептелінеді. Үлгі ретінде стандарттар, техникалық шарт, болашақ жаңа бейнедегі үлгі, шетелдік ұқсас өнім алынады.

Сапаны қалыптастыруға кеткен шығындарға байланысты сапа деңгейі төмендегідей болып бөлінеді:

- өнімнің **абсолюттік сапа деңгейі**, өнімнің өндірісі толып жатқан экономикадан тыс ұғымдармен, соның ішінде, елдің қорғаныс қабілеттілігін, оның әлемдік нарықтағы беделін қамтамасыз ету шарттарымен, ғарыштық техниканың дамуымен т.б. ықпалымен жүргізілуі мүмкін;

- **қауіпсіз сапа деңгейі**, мұнда өнімді пайдалану қауіпсіздігі қамтамасыз етіледі;

- сапаның **экономикалық оптималды деңгейі**, яғни өнім өндірісі мен тұтынуға өте аз шығындар жұмсай отырып, қажеттілікті ең жоғары деңгейде қанағаттандыру. Интегралдық көрсеткіш негізінде анықталады. Азаматтық өнімнің көптеген түрлері үшін сапаның дәл осы оңтайлы (оптималды) деңгейі қолайлы.

Сапа деңгейі **саралау, кешендік және аралас** әдістермен бағаланады. Сапа деңгейін (C_i) бағалауды саралау әдісі кезінде бағаланатын өнім сапасының бірлік көрсеткіштерінің мәні (P_i) негізгі үлгінің ұқсас көрсеткіштерімен ($P_{ин}$) сәйкестендіріледі.

$$C_i = P_i / P_{ин} ,$$

мұндағы: $m = 1, 2, \dots$ – сапаның бірлік көрсеткіштерінің саны.

Кешендік әдіс жеке бірлік көрсеткіштердің деңгейі негізінде кешендік көрсеткішті (Q) есептеуді қарастырады.

$$Q = \sum_{i=1}^m a_i * k_i ,$$

мұндағы: a_i – i қасиетінің үлес салмақтық коэффициенті. Ол балл немесе салыстырмалы бірлік ретінде болуы мүмкін.

Аралас әдісте бірлік көрсеткіштер де, кешендік көрсеткіштер де қолданылады.

Сапа көрсеткіштері нормативтік-техникалық құжаттарда (НТК) белгіленеді: мемлекеттік (ГОСТ), салалық (ОСТ), республикалық (РСТ) және кәсіпорын (СТП) стандарттары, техникалық шарттар (ТШ).

Стандарт – бұл белгіленген әрекет ету сферасы, пайдалану аумағы мен шарттары шегіндегі міндетті құжат.

Стандарттау объектісіне, стандарттарға қойылатын талаптардың ерекшелігі мен мазмұнына байланысты стандарттар мынадай түрлерге бөлінеді;

- негізге алынатын стандарттар;
- өнім мен қызметтер стандарттары (стандарттың параметрлік түрі);
- процестік стандарттар (стандарттың ұйымдық-регламенттік түрі);
- бақылау, сынақжасау, өлшеу, талдау әдістерінің стандарттары.

Стандарттаудың мемлекеттік жүйесіне стандарттарды құру, мазмұндама жасау және тарату процестерін тәртіпке келтіретін 5 негізгі стандарт жатады:

- Мемлекеттік стандарттау жүйесі. Негізгі ережелер.
- Мемлекеттік стандарттау жүйесі. Мемлекеттік стандарттарды дайындау тәртібі.

- Мемлекеттік стандарттау жүйесі. Техникалық жағдайларды үйлестіру, бекіту және тіркеу тәртібі.

- Ресей Федерациясының мемлекеттік жүйесі. Кәсіпорын стандарттары. Жалпы ережелер.

- Мемлекеттік жүйе. Стандарттарды құрудың, баяндаудың, дайындаудың және мазмұнының жалпы талаптары.

Стандарттар өнім, жұмыс және қызмет сапасына қойылатын міндетті және ұсынылатын талаптарды қамтиды.

Міндетті талаптарға мыналар жатады:

- өмір сүру, денсаулық және мүлік, қоршаған ортаны қорғау қауіпсіздіктерін қамтамасыз ететін талаптар, техника қауіпсіздігі мен өндірістік санитарлық міндетті талаптар;

- өнімнің біріктірілуі және өзара алмастырылуы жөніндегі талаптары;

- бақылаудың міндетті әдістері.

Өнімді жеткізу келісім-шарттарында белгіленетін **ұсыныс** талаптарына мыналар жатады:

- өнімнің негізгі тұтыну және пайдалану қасиеттері;

- өнімді орауға, таңбалауға (маркалауға), тасымалдау мен сақтауға, сонымен қатар, пайдалануға қойылатын талаптар;

- техникалық құжаттарды, кіруге және түсіруге рұқсат берілген құжаттарды дайындау ережелері, өнімнің сапасын қамтамасыз етудің, ресурстардың барлық түрлерін ұтымды пайдалану мен сақтаудың жалпы ережесі, терминдер, анықтамалар және белгілер, метрологиялық және басқа жалпы техникалық ережелер мен нормалар;

- өнімнің параметрлік қатарлары мен типтік конструкциясы.

Ресей Федерациясы Мемлекеттік стандарттың **нарықтық экономика жағдайында стандарттау жұмыстарын ұйымдастыру туралы қаулысы** (1992 ж. қаңтар), мысалы, стандарттарды пайдалану жөніндегі кәсіпорындар құқықтарын кеңейтті. Сонымен, кәсіпорындар мен ұйымдарға өндіретін өнімдеріне, егер осы өнімге мемлекеттік стандарт және республикалық стандарттар қарастырылмаған болса, немесе, егер өнім сапасына қосымша талаптар орнату қажет болған жағдайда, өздерінің стандарттарын дайындауға және бекітуге құқық беріледі.

Қаулы халықаралық және дамыған елдердің ұлттық стандарттарын, егер олардың талаптары ресейлік экономика мүддесіне және өнімнің бәсекеге қабілеттілігін көтеруге сай келсе, мемлекеттік стандарт ретінде қолдануға болатынын да қарастырады.

Өнім сапасы көрсеткіштерінің барлық жүйесі кәсіпорынды басқарудың ұйымдық-экономикалық механизмінде кеңінен пайдаланылады. Көбіне, шығарылатын өнім сапасын талдауда, өңдеуге жаңа өнім енгізгенде, болжамдау кезінде, сапаны болашақ және ағымдық жоспарлауда қолданылады.

Өнімнің қайта өңделетін түрлері бойынша үлгімен салыстырғандағы бірлікжәне кешендік сапа көрсеткіштері кәсіпорынның **техникалық деңгейі мен сапа картасында**, стратегиялықжоспарда, сонымен қатар, кәсіпорынның техникалық дамуының болашақтағы, ағымдық жоспарларында көрсетіледі. Сериялық өндірісте игерілген өнім сапасының фактылықдеңгейі стандарттар мен техникалық шарттар талаптарымен салыстырылады, соңында, ол тұтыну сферасында есепке алынады, мұнда кәсіпорынның маркетингтік қызметтері тұтынушылардың сапа көрсеткіштеріне қоятын талаптары мен сұраныстары туралы мәліметтер жинайды. Бұл мәліметтер сапаны қалыптастырудың барлық сатыларында сапа көрсеткіштеріне басқарушылық ықпалдар жасау кезінде негізге алынады.

Мысалы, бизнес-жоспардың **"Тауарлар мен қызметтер түрлері"** бөлімінде барлық өнім сапа деңгейіне байланысты 4 топқа бөлінеді:

Жоғары сапалы өнімөзінің техникалық-экономикалықкөрсеткіштері бойынша ұқсас бәсекелес тауарлардан артық болады. Көптеген жағдайларда бұл негізінен жаңа өнім болып табылады. Мұндай тауарлардың өндірушісі өз пайдасын өнімге өте жоғары баға белгілеу есебінен де, нарықтағы өзінің үлесін арттыру есебінен де елеулі түрде көбейтуі мүмкін.

Бәсекеге қабілетті өнім негізінен сапаның жоғары деңгейіне сәйкес келеді, бірақ осы нарықтағы ұқсас тауарлар арасында орташа сапа деңгейін иеленуі де мүмкін. Соңғы жағдайда тауардың бәсекеге қабілеттілігіне жарнама және сатуды ынталандыру жөніндегі іс-шаралар есебінен қол жеткізіледі және ол, негізінде, баға құруға, сатудан кейінгі қызмет көрсетуге, жарнамаға, өткізу арналарын таңдауға және т.б. тәуелді болады.

Сапа деңгейі төмен өнімдердің тұтастай алғанда көптеген бәсекелестер өніміне қарағанда бірнеше нашар тұтыну қасиеттері болады. Бұл жағдайда фирманың нарықтық бағыты тұрақты болып қалуы үшін өндіруші мұндай тауарларға бағаны төмендету стратегияларын қолдануына болады.

Сапа деңгейі өте төмен өнімдер әдетте бәсекеге қабілетсіз, не тұтынушысын ешқашан таппайды, не тек өте төмен бағада ғана сатылуы мүмкін. Бұл жағдайда өндірушіге не мұндай өнімнің сапасын көтеру, не нарықта жаңа өнімдерге ауыса отырып, оны өндірістен алып тастау керек.

2. Өнімнің бәсекеге қабілеттілігінің экономикалық шекаралары

Нарық жағдайында негізгі экономикалық мәселе өнімнің бәсекеге қабілеттілігі өндірушіні де, тұтынушыны да екі жақты экономикалық тиімділікпен қамтамасыз ететін өнім сапасын көтерудің мүмкін болатын шекараларын анықтау болып табылады.

Кәсіпорын-өндірушінің экономикалық мүдделері бағыты бойынша нарықта белгілі бір орынды (ниша) иелену арқылы нарықтық сұранысы бар, кәсіпорынның жұмыс істеуінің тиімді дамуы үшін өнім рентабельділігін қамтамасыз ететін өнім бәсекеге қабілетті деп есептеледі:

$$P_{e(\theta)} = \Pi_{c(\theta)} / \Theta_{кт(\theta)} > P_{ет(\theta)},$$

мұндағы: $P_{e(\theta)}$ – өндіруші-кәсіпорын өнімінің нарықтық рентабельділігі; $\Pi_{c(\theta)}$ – өндіруші-кәсіпорын өнімін сатудан түскен пайда; $\Theta_{кт(\theta)}$ – өндіруші-кәсіпорын өнімінің толық өзіндік құны; $P_{ет(\theta)}$ – өндіруші-кәсіпорынның тиімді дамуы үшін өнімнің талап етілетін рентабельділігі.

Тұтынушы-кәсіпорынның экономикалық мүдделері бағыты бойынша тұтынушы-кәсіпорынды да, өндіруші-кәсіпорынды да қанағаттандыратын, талап етілетін тиімділіктегі қолайлы тұтыну бағасын (өнімінің сатып алу бағасы және оны пайдалану құны) қамтамасыз ететін сатып алынған өнім бәсекеге қабілетті деп аталады:

$$T_T = \Pi_{\theta}(Y_{ж}) / B_T > P_{етк},$$

мұндағы: T_T – өндірістік қорларды көбейту және дамыту үшін өнімді тұтынушының сатып алу және пайдалануының экономикалық тиімділігі; $\Pi_{\theta}(Y_{ж})$ – өнімді сатудан түскен пайда (немесе ағымдық шығындардың жылдық үнемделуі); B_T – өнімнің тұтыну бағасы (сатып алулар және игеру); $P_{етк}$ – тұтынушының өндірістік қорларының талап етілетін рентабельділігі.

Егер сатып алынған бұйымдар өнімді шығару мен сату үшін қолданылатын болса, онда тұтынушы-кәсіпорын үшін де, өндіруші-кәсіпорын үшін де талап етілетін рентабельділікті қамтамасыз ететін бұйымдар бәсекеге қабілетті деп саналады:

$$P_{eпп} = \Pi_{\theta} / \Theta_{ктт} > P_{етпп},$$

мұндағы: $P_{eпп}$ және $P_{етпп}$ – тұтынушы-кәсіпорын өнімінен талап етілетін нарықтық рентабельділік; Π_{θ} – тұтынушы-кәсіпорын өнімін сатудан түскен пайда; $\Theta_{ктт}$ – тұтынушы-кәсіпорынның толық өзіндік құны.

Мұндай тәсілде өндіруші-кәсіпорын өнімінің нарықтық бағасы, егер $P_{e(\theta)} = P_{eпп}$ болса, екі жақты тиімді болып саналады.

Бірақ, мұндай теңдіктің өзінде өнімнің бәсекеге қабілеттілігін анықтаудағы басқа факторлар мен көрсеткіштер есепке алынады. Мұндай факторлар мен көрсеткіштерге мыналар жатады: өндіруші беделі (фирмалық таңбаның белгілілігі), кәсіпорынның өзінің бәсекеге қабілеттілігі, өнім сапасы; өнімнің техникалық деңгейі мен сапасы; кәсіпорынның ұйымдық-функциональдық сапасы (мерзімінде жеткізу кепілдемесі, жинақтылығы, жеткізудің дәлдігі мен сенімділігі, сервистік қызмет көрсету және өткізуді ынталандыру – жеңілдіктер беру жүйесі және т.б.).

3. Өнімнің сапасы мен бәсекеге қабілеттілігін көтерудің экономикалық маңызы мен тиімділігі

Өнімнің сапасы мен бәсекеге қабілеттілігін көтерудің экономикалық маңызы өндіруші мен тұтынушының екі жақты тиімділігінде анықталады. Өндірушіде – бұл нарықты жеңіп алу, келісім-шарт бағалары мен өнім рентабельділігін арттыру, ал тұтынушыда – өнімді өндіруде материалдық-техникалық және еңбек ресурстарын үнемдеу болып табылады.

Еркін нарық жағдайында өндірушіге де, тұтынушыға да өндіріс тиімділігін көтеру, құнын төмендетумен қатар, сапаны көтеру шешуші фактор болып табылады.

Біріншіден, өнім сапасын көтеру пайдалы әсер бірлігіне материалдық-техникалық және еңбек ресурстарын үнемдеуге мүмкіндік береді (мысалы, жана техника өнімділігінің бірлігіне).

Тұтынушыға ағымдық шығындардың мұндай үнемделуі жаңа техниканың жақсартылған көрсеткіштерін береді:

$$\mathcal{E}_{m-m,e}^m = P_{cb} (K_{oa} \cdot K_{oa} \cdot K_{oa} - 1) \cdot \mathcal{J}_{жт},$$

мұндағы: $\mathcal{E}_{m-m,e}^m$ – материалдық-техникалық және еңбек ресурстарын үнемдеу; K_{oa} , K_{ca} және $K_{фва}$ – жаңа техниканың өнімділікті, сенімділікті және табиғи өміршеңдігі (бірінші күрделі жөндеуге дейін) арттыру коэффициенттері; P_{cb} – базалық техниканың ресурс сыйымдылығы; $\mathcal{J}_{жт}$ – жасалған келісім-шарттар мен маркетингтік зерттеулер мәліметтері бойынша техниканың жоспарланған сату көлемі.

Өнімнің сапасы мен бәсекеге қабілеттілігін көтеру өндірушіге баға мен оның рентабельділігін жоғарылатуға мүмкіндік береді.

Екіншіден, жаңа техниканың сапасын көтеру тұтынушыға құндық фактор есебінен өнімнің бәсекеге қабілеттілігін көтеру арқылы оның сату көлемін арттыру есебінен өнімнің өзіндік құнын төмендетуге мүмкіндік береді ($\mathcal{E}_{\text{өк}(т)}$):

$$\mathcal{E}_{\text{өк}(т)} = \mathcal{I}_{тшн} \times (K_{жтө} - 1),$$

мұндағы: $\mathcal{I}_{тшн}$ – негізгі кезеңдегі тұтынушыдағы өнімнің құнының шартты-тұрақты шығындары; $K_{жтө}$ – жаңа техника өнімділігін арттыру есебінен нарықтық қажеттілік шегінде өнім шығаруды көбейту.

Үшіншіден, жаңа техника сапасын көтеру тұтынушыға техникалық қызмет көрсету мен жөндеуге жұмсалатын шығындарды салыстырмалы түрде қысқартуға мүмкіндік береді ($\mathcal{E}_{\text{ткж}(т)}$):

$$\mathcal{E}_{\text{ткж}(т)} = \mathcal{I}_{\text{ткжн}} \times (K_{\text{өа}} - 1) \times \mathcal{J}_{\text{кп}},$$

мұндағы: $\mathcal{I}_{\text{ткжн}}$ – машиналар мен құрал-жабдықтар паркінің жөндеу күрделілігі бірлігі есебіндегі негізгі кезеңде техникалық қызмет көрсету мен жөндеуге кеткен шығындар; $\mathcal{J}_{\text{кп}}$ – машиналар мен құрал-жабдықтар паркінің жөндеу күрделілігі бірлігінің жиынтық саны.

Төртіншіден, өнім сапасын көтеру тұтынушыға өндірісті ұлғайтуға кеткен капитал салымын үнемдеуге мүмкіндік береді ($\mathcal{E}_{\text{кст}}$):

$$\mathcal{E}_{\text{кст}} = \Theta \times K_{\text{кт}} \times K_{\text{с}},$$

мұндағы: Θ – заттық түрдегі жоғары сапалы бәсекеге қабілетті өнімді тұтынушының өндіруі мен өткізуін арттыру; $K_{\text{кт}}$ – тұтынушының негізгі өндірістік қорларының активті бөлігінің қор қайтарымдылығы; $K_{\text{с}}$ – тұтынушыдағы капитал салымы.

Сонда, бәсекеге қабілетті өнім сапасын көтеру нәтижесіндегі тұтынушыдағы экономикалық әсердің жиынтық мөлшері мына түрде көрінеді

$(\mathcal{E}_{\text{фк}(T)})$:

$\mathcal{E}_{\text{фк}(T)} = (\mathcal{E}_{\text{мр}(T)} + \mathcal{E}_{\text{ткж}(T)} + \mathcal{E}_{\text{ок}(T)}) - P_{\text{ефн}(T)} \times (S_{\text{нк}(T)} - \mathcal{E}_{\text{кс}(T)})$,
мұндағы: $S_{\text{нк}(T)}$ – негізгі кезеңдегі негізгі өндірістік қорлардың рентабельділігі ($P_{\text{ефн}(T)}$) кезінде тұтынушыдағы негізгі өндірістік қорлар құнының өсуі.

Бір қарағанда бір жолғы (күрделі) және ағымдық шығындардың артуына алып келетін жаңа техника сапасын жасап шығаруды арттырудан түскен барлық табыстарды тұтынушы алатын жағдай төтенше, әдеттегіден тыс әсер тудырады.

Бірақ, тіпті нарықтық экономика жағдайында өнім сапасы мен бәсекеге қабілеттілігін көтеру өндіруші үшін экономикалық жағынан тиімді.

Жаңа техниканы өндіруші, біріншіден, бәсекеге қабілетті өнімге өте жоғары баға беру есебінен қосымша пайда алады ($\Pi_{(\theta)}$):

$$\Pi_{(\theta)} = [(B_{\text{к-шжт}} - \Theta_{\text{кжт}}) - (B_{\text{к-шет}} - \Theta_{\text{кет}})] \times Ж_{\text{жт}},$$

мұндағы: $B_{\text{к-шжт}}$ және $B_{\text{к-шет}}$ – жаңа және ескі техникалардың келісім-шартты нарықтық бағасы; $\Theta_{\text{кжт}}$ және $\Theta_{\text{кет}}$ – жаңа және ескі техникаларды шығарудың өзіндік құны.

Екіншіден, өнім сапасын көтеру өнімге тұтынушылардың кінәрат-талабы және ол бойынша ықпал шараларды төмендетуге тура келеді. Сонда, өнім сапасы мен оның бәсекеге қабілеттілігін көтеруден алынатын экономикалық әсер мөлшерін мына түрде анықтауға болады ($\mathcal{E}_{\text{фк}(\theta)}$):

$$\mathcal{E}_{\text{фк}(\theta)} = \Pi_{(\theta)} + P_{\text{санк}} - P_{\text{еф}(\theta)} \times K_{\text{с}(\theta)},$$

мұндағы: $P_{\text{санк}}$ – жарамсыз өнімнің құны мен ақауларын жоюға кеткен шығындар; $P_{\text{еф}(\theta)}$ – өндірушідегі негізгі өндірістік қорлардың рентабельділігі; $K_{\text{с}(\theta)}$ – өндірушідегі капитал салымы.

Бір-бірімен байланысты салалардағы әсерді ($\mathcal{E}_{\text{фкс}}$) есептеу арқылы өндіруші мен тұтынушыдағы жиынтық экономикалық әсер халық шаруашылық әсерін ($\mathcal{E}_{\text{ф}(xш)}$) құрайды:

$$\mathcal{E}_{\text{ф}(xш)} = \mathcal{E}_{\text{фк}(T)} + \mathcal{E}_{\text{фк}(\theta)} + \mathcal{E}_{\text{фк}(C)}.$$

4. Сапа шығындарын сыныптау

Өнім сапасын қамтамасыз етуге кеткен шығындар есептелінеді және ескеріледі. Оларды өндіруші-зауытта тапсырылған сапаны қалыптастырумен байланысты ішкі және сыртқы (жарнамалау, тұтынушыға техникалық қызмет көрсету және т.б.) болып бөлінеді.

ИСО халықаралық стандарттары өнім сапасына кеткен ішкі және сыртқы шығындарды есептеу әдістері бойынша бірқатар ұсыныстар береді.

Оларға мыналар жатады:

1. *Сапаға кеткен шығындарды есептеу әдісі.* Сапаға кеткен ішкі шығындар СБА (сауықтыру шаралары (С), бағалау (Б), ақаулар (А)) үлгілері негізінде есептелінеді. Сауықтыру мен бағалау шығындары табысқа жатады, ал ақау шығындары зиянды болып табылады. Бұл шығындардың құрылымы:

Сауықтыру – мүмкін болатын ақаулардан сақтандыру жөніндегі іс-әрекет (қызметкерлерді оқыту, үйрету, өндірісті метрологиялық камтамасыз ету, құрал-жабдықтарды жұмысқа қабілетті жағдайда ұстау, өндіріс мәдениеті және т.б.).

Бағалау – технологиялық тәртіпті сақтауды сынау, бақылау, өнім сапасын қалыптастырудың барлық кезеңдерінде жұмыс орындарындағы ТУ және стандарттардың талаптарын сақтауды тексеру.

Ақаулар – ақауларды, жарамсыз кемшіліктерді, қайталама сынақтан өткізулерді және т.б. түзетумен байланысты тиімді емес (артық) шығындар.

Сыртқы шығындарға нормативтік-техникалық құжаттар талаптарынан ауытқу арқылы өнімдерді тұтынушыларға жеткізумен байланысты шығындар, соның ішінде, жарнамалау және кепілдемелік қызмет көрсету шығындары, жарамсыз өнімдерді жөндеу шығындары, оны жеткізудің тасымалдау шығындары және т.б. жатады.

2.Процестермен байланысты шығындарды есептеу әдісі. Мұнда жаңа түсініктер енгізіледі: кез келген процестің сәйкестілік және сәйкессіздік құны.

Сәйкестілік құны деп процестің кідіріссіздігі жағдайында тұтынушылардың сұраныстарын қанағаттандырумен байланысты шығындарды айтамыз. Сәйкессіздік құны деп қазіргі бар процестің бұзылуынан пайда болған шығындарды айтамыз.

3. Төмен сапа салдарынан болған материалдық және материалдық емес ішкі және сыртқы шығындарды анықтау әдісі. (12-кесте)

Ішкі материалдық шығындар өнімнің бәсекеге қабілеттілігінің төмендеуі, жарнамаға кеткен шығындар салдарынан өткізудің қысқаруымен байланысты. Ішкі материалдық емес шығындар – бұл ақаулы өнімнің шығарылуы, оны қайта өңдеу шығындары салдарынан еңбек өнімділігін төмендету нәтижесі. Біржола болған ішкі ақауға кеткен шығындар дайын өнімнің өзіндік құнына кіретін шикізат, материалдар, қосалқы бұйымдар құнынан, осы өнімді өндіруге берілген еңбек ақы сомасынан тұрады. Бұл сомалар ақау зияндарының орнын толтыру сомаларына және мүмкін болатын пайдалану бағасы бойынша ақаулы өнімнің құнына төмендейді.

Ақаулы өнімдерді сатудың ішкі шығындары ақаулы өнімді сатып алумен байланысты, тұтынушының шығындары мен зияндарының орнын толтыру сомаларын, осы өнімді жөндеу шығындары сомаларын, өндірушіге жеткізуге және тұтынушыға қайта жеткізуге кеткен тасымалдау шығындарын және т.б. қамтиды.

12-кесте

Ақаудан болатын шығындарды анықтау әдісі (руб.)

№	Көрсеткіштер	Алдыңғы жыл	Есептегі жыл
1.	Біржола болған ақаудың өзіндік құны	30000	34000
2.	Ақауды жөндеу шығындары	10000	7500
3.	Ақаудың абсолютті көлемі (1қ.+2қ.)	40000	41500

4.	Пайдалану бағасы бойынша ақау құны	8000	8500
5.	Ақауға айыпты тұлғалардан ұсталынған сомалар	-	2500
6.	Жеткізушілерден өндіріп алынған сомалар	-	8000
7.	Ақауға кеткен шығындардың абсолютті көлемі (қ.3+қ.4–қ.5–қ.6)	48000	39500
8.	Өндірістік өзіндік құн бойынша жиынтық (тауарлы) өнім	500000	520000
9.	Ақаудың салыстырмалы көлемі (қ.3/ қ.8x100%)	8	8
10.	Ақауға кеткен шығындардың салыстырмалы көлемі (қ.7/қ. 8 x 100%)	9,6	7,6 .

Ақауды талдау мен кеткен шығындарды төлеуді талап ету, олардың пайда болу себептері бойынша мынадай топтарға біріктіріледі:

- өндірістік-технологиялық;
- құрастырудағы кемшіліктер;
- жұмысшылардың кінәсі;
- шикізат пен жинақтаушы бұйымдар сапасы;
- басқалар. (Осы мәліметтер негізінде Паретто диаграммасы түріндегі график құрылады).

5. Өнім сапасын басқару жүйесі

Мемлекеттік стандартқа сай, *өнім сапасын басқару* – бұл өнім сапасына әсер ететін жағдайлар мен факторларға мақсатты бағытта ықпал ету және сапаны жүйелі түрде бақылау арқылы жүзеге асырылатын өнімді өңдеу, өндіру, айналымы және пайдалану немесе тұтыну кезінде өнім сапасының қажетті деңгейін орнату, қамтамасыз ету және қолдау.

Өнім сапасын басқару жүйесі эволюциясының XX ғасырда бірнеше кезеңдері болды.

I кезеңде XX ғасырдың басында Ф.У.Тейлор сапаның жоғарғы және төменгі шектері, рұқсат етілген аймақ түсініктерін қамтитын жүйені ұсынды, сапа жөніндегі тәуелсіз инспектор қызметін, ақаулы және жарамсыз өнімдер шығаратындар үшін айыппұлдар жүйесін орнатты.

II кезеңде (20-50-ші жылдары) сапаны бақылаудың статистикалық әдістері дами бастады.

50-80 жылдары (III кезең) шетелдерде де, біздің елімізде де алғаш рет фирма ішілік жүйелер пайда болды. Бұл жүйелерде сапаны қамтамасыз ету әдістерін жалпы менеджмент негіздерімен үйлестіру басталды.

Ресейде Саратовтың ақаусыз өнім өндіру (АӨӨ) жүйесі, Львовтың ақаусыз еңбек жүйесі, Горьковтің ССАӨР жүйелері сияқты жүйелеркеңінен танымал болды және кәсіпорындарда қолданыла бастады. АӨӨ жүйесінің мәні – әрбір жұмыс орнында технологиялық процесс талаптарын қатаң сақтау және өнімдерін техникалық бақылау бөлімі алғаш талап еткен кезден

бастап беру болып табылады. Басқару объектісі тек өндірістік саты мен жеке орындаушының еңбек сапасы болып табылады.

Львовтың ақаусыз еңбек жүйесі, АӨӨ жүйесі сияқты, ең алдымен, тікелей орындаушылардың жоғары еңбек сапасына бағытталады, бірақ басқару объектісі өнімнің өміршеңдік циклының кез келген сатысы бола алады.

Горьковтың ССАӨР (сапа, сенімділік, алғашқы өнім ресурсы) жүйесінде негізгі басқару объектісі өндірісті жобалау және технологиялық дайындау сатылары болады, мұнда құрастыру және технологиялық құжаттардың жоғары деңгейі қамтамасыз етілуі керек, ал жаңа өнімнің тәжірибелік үлгісі ресурстарды сынақтан өткізу негізінде сенімді және ұзақмерзімді кепілдендірілген деңгейде болады.

Өнімнің өміршеңдік циклінің барлық сатысын қамтитын ең кешенді жүйе ӨСБКЖ (өнімнің сапасын басқарудың кешендік жүйесі) болып табылады, ол 70-жылдардың ортасында Жоғарғы ғылыми-зерттеу институтының стандарттауынан құрылған. Бұл жүйе ұйымдастырылған жобалау объектісі болып табылады. Оның негізін кәсіпорындар стандарттары құрайды. Кәсіпорын стандарттары екі түрде пайдаланылады: технологиялық жабдықтар, қосалқы бөлшектер, тораптардың параметрлік, регламенттік сапа көрсеткіштері және өнімнің өміршеңдік циклінің барлық сатыларында кәсіпорынның барлық бөлімшелерін сапамен қамтамасыз ету жөніндегі жұмыс жүргізу тәртібі, ұйымдық-регламенттік, белгіленген ереже. Еліміздегі кәсіпорындарда бұл жүйе кеңінен қолданыла бастады.

80-жылдары (IV кезең) өнім сапасын басқару өнімнің өміршеңдік циклінің барлық сатысында бүкіл өндірісті басқару деп қарастыратын жүйелер пайда болды. Мұндай жүйелерге TQM (total quality management – сапаны жалпы басқару) жүйесі жатады, бұл жүйе 9000 сериялы халықаралық ИСО стандарттарына негізделген жүйе.

TQM сапаның үнемі жақсаруына, өндірістік шығындардың азаюына және өнімді дәл уақытында жеткізіп беруге бағытталған кешенді жүйе болып табылады. Жүйенің негізі мына принциптер болып табылады: өнімнің ақауының болмауы, өндірістік емес шығындардың болмауы, тұтынушыларға өнімді дәл уақытында жеткізіп беру. TQM негізгі фәлсапасы – сапаның жақсаруының шегі жоқ.

1987 жылы АҚШ, Канада, ФРГ елдерінің қатысуымен халықаралық стандарттау ұйымының (ИСО) техникалық комитеті 9000 сериялы бес халықаралық стандарттарды дайындады және бекітті, бұл стандарттарда өнім сапасын қамтамасыз ету жүйесі, оның ішінде, өнімді өңдеу, өндіру, өнімді сынақтан өткізу мен бақылауларын ұйымдастыру, өнімді пайдалану, сақтау және тасымалдау талаптары белгіленген. ИСО 9000 халықаралық стандарттары сапа жүйелері бойынша келесідей бес атаудан тұрады:

1. ИСО 9000. Сапаны жалпы басқару және сапаны қамтамасыз ету стандарттары. Таңдау және қолдану жөніндегі басқару нұсқаулары.

2. ИСО 9001. Сапа жүйесі. Жобалау және (немесе) өңдеу, өндіру, монтаждау және қызмет көрсету кезінде сапаны қамтамасыз ету үлгісі.

3. ИСО 9002. Сапа жүйесі. Өндірісте және монтаждауда сапаны қамтамасыз ету үлгісі.

4. ИСО 9003. Сапа жүйесі. Соңғы бақылау мен сынақ өткізуде сапаны қамтамасыз ету үлгісі.

5. ИСО 9004. Сапаны жалпы басқару және сапа жүйесінің элементтері. Басқару нұсқаулары.

Бұл стандарттардың артықшылығы төмендегілерге бағытталғандығында болып табылады:

- жүйелік тәсілдің сапасын басқаруға қолданылуына;
- сапаның тұтынушыға бейімделуіне;
- өнімнің өміршеңдік циклінің барлық сатылары бойынша өнім сапасына қойылатын талаптарды тәртіпке келтіруге;
- барлық негізгі қызметтері бойынша сапаны басқаруға;
- өнім сапасына қойылатын нақты талаптарды құжат түрінде дайындауға;

Халықаралық стандарттың дамушы сипатын, сонымен қатар олардың халықаралық нарыққа шығу кезіндегі реттеуші ролін ескере отырып, ИСО 9001, 9002, 9003 стандарттары Ресейде тікелей пайдалану үшін қабылданды. Мемлекеттік стандарт оларға сәйкес мемлекеттік стандарттар бекітті.

Кәсіпорынға енгізілетін сапа жүйесі сапа саласында оның нақты қызметінің ерекшеліктерін есепке алу арқылы белгілі бір мақсатқа жету үшін белгілі бір саясат жүргізуді қамтамасыз ететін құрал ретінде қарастырылады.

Сапа саласындағы саясат ұзақ мерзімді мақсат түрінде қалыптасады және мыналарды қарастырады:

- кәсіпорынның экономикалық жағдайын жақсарту;
- өнім өткізу нарықтарын кеңейту немесе жаулап алу;
- алдыңғы қатарлы фирмалар деңгейінен артық болатын өнімнің техникалық деңгейіне қол жеткізу;
- белгілі бір салалардағы немесе белгілі бір аймақтардағы тұтынушылардың талаптарын қанағаттандыруға бейімделу;
- жаңа қағидаларға сай жүзеге асырылатын функциональдық мүмкіндіктерді, өнімді игеру;
- өнім сапасының ең маңызды көрсеткіштерін жетілдіру;
- өндірілетін өнімнің ақаулылық деңгейін төмендету;
- өнімге берілетін кепілдік мерзімін ұзарту;
- қызмет көрсетуді (сервис) дамыту.

ИСО стандарттарына сәйкес өнімнің өміршеңдік циклы 11 кезеңнен (сапа негіздерінен) тұрады:

1. Маркетинг, нарықты іздеу мен зерттеу.
2. Техникалық талаптарды жобалау және өңдеу, өнімді өңдеу.
3. Материалдық-техникалық жабдықтау.

4. Өндірістік процестерді өңдеуге дайындық.
5. Өндіріс.
6. Бақылау, сынақ жүргізу және зерттеу.
7. Орау (упаковка) және сақтау.
8. Өнімді өткізу және бөлу.
9. Монтаж және пайдалану.
10. Техникалық көмек және қызмет көрсету.
11. Сынақтан өткізгеннен кейінгі пайдалану.

Сапаны басқару жүйесіне әрбір кезең бойынша кәсіпорын стандарттары түрінде дайындалған, өнім сапасының талаптарын реттейтін құжаттар кешені кіреді.

ИСО 9000 стандарттары сапаны басқару жүйесіне сапа саласындағы саясаттан басқа, мынадай ішінара жүйелер кіреді:

- *сапаны қамтамасыз ету* өнімнің өміршеңдік циклының әрбіркезеңінің орындалуы үшін қажетті жағдайларды құрайтын және оның сапасына қойылатын барлық талаптардың қанағаттандырылуын қамтамасыз ететін жоспарланған және жүйеленген түрде жүргізілетін іс-шаралар жиынтығын қамтиды.

- *сапаны басқаруға* жоспарлау, реттеу, есепке алу, бақылау, өнімсапасын талдау сияқты басқару функциялары негізінде басқару шешімдерін қабылдау жатады.

- *сапаны көтеру* –өнім сапасын жақсарту бойынша үздіксізжүргізілетін іс-шаралар (*13-сурет*).

Сапаны басқару жүйесінің өңделген құжаттарында ИСО 9000 стандарттарыныңталаптары, кәсіпорындардың салалықкерекшеліктері, сонымен қатар, тұтынушылардың арнайы талаптары көрсетіледі.

Сапаны басқару жүйесі сертификат алу зерзатына аттестациядан өтеді. Кәсіпорынның сапа жүйесінде сертификатының болуы түрлі жобаларға қатысу үшін оның тендерге жіберілу шарттарының бірі болып табылады.

Сапаны басқару жүйесі ИСО 9000 базасында, егер ол TQM типіндегі сапаны басқару жүйесімен біріктірілсе өте тиімді болады.

2000 жылы сапаны басқару саласындағы тәжірибені жинақтап қорытындылаған халықаралық стандарттың жаңа версиясы жасалынды. Мұның алдындағы версияға (ИСО:1994) енгізілген негізгі өзгерістер ішінен мыналарды бөліп көрсетуге болады:

- стандарттардың жалпы санын қысқарту;
- тұтынушыларды қанағаттандыруға бағыттау;
- стандарттарды үздіксіз жетілдіру;
- құжаттардың ең қисынды құрылымы;
- ұйымды басқарудың процестік тәсілі.

2000 жылы желтоқсанда Ресей Федерациясының Мемлекеттік стандарты халықаралық стандарттың жаңа ұйғарымын бекітті: ИСО:2000.



13-сурет. Өнімнің сапасын басқару

9000:2000 сериялы ИСО стандарттарында қарастырылған әдістемеге сәйкес, процесс – бұл нәтижесі сандық көріністе болатын белгіленген мақсатқа жетуге бағытталған іс-әрекет.

Сондықтан, процестік тәсілді жүзеге асыру үшін кез келген ұйым өзінің іс-әрекетінде мыналарды қамтамасыз етуі керек:

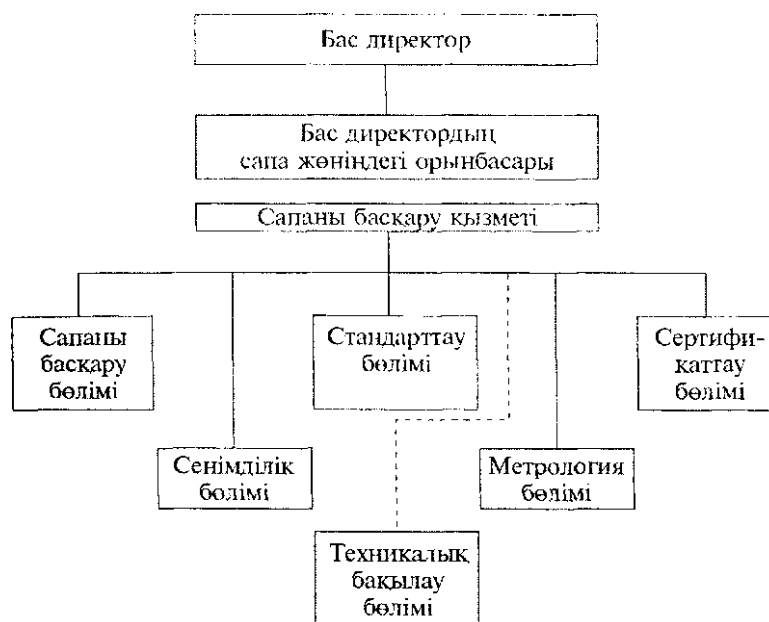
а) сапаны басқару жүйесінің барлық элементтері бойынша шектеулі ресурстарды бөлуді қарастыратын элементтік тәсілден айырмашылығы – фирма іс-қызметіне жоғары дәрежелі нәтиже алып келетін қатаң анықталған процестерде ресурстардың шоғырлануы;

б) "кіру-шығу", яғни, сапа басқару жүйесі шегінде қызмет ететін барлық процестердің "ресурстар-нәтижелер" арақатынасын тұрақты бағалау.

Осыған орай, процестік тәсілді пайдалану арқасында кез келген сапаны басқару жүйесі функцияларды (жоспарлау, үйлестіру, реттеу, бақылау, есепке алу, сапаны талдау) басқарудан нәтижені басқаруға қайта бейімделуі қажет, бұлардың жиынтығы кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігінің және өнімнің сапасын басқару жүйесінің тиімділігін жоғарылатуды қамтамасыз етуі керек.

ИСО 9000:1994 сапаны басқару жүйесінде кәсіпорындарға бөлініп берілген сертификаттардың әлі белгілі бір уақытқа дейін күші жойылмайды. Болашақта олар ИСО жаңа ұйғарымымен қайта қаралуы қажет.

Сапаны басқару жүйесінің ұйымдық қамтамасыз етілуі сапаны басқару жүйесін басқарудың **Ұйымдық құрылымы** арқылы жүзеге асырылады. Ол кәсіпорындарды басқарудың ұйымдық құрылымы шегінде белгіленеді және басқару қызметкерлері сияқты, сапаны жалпы басқару, қамтамасыз ету және сапаны жоғарылату қызметтерін тікелей орындаушылардың да құқығы мен міндеттемелерін бөлу болып табылады (14-сурет).



14-сурет. Сапаны басқару қызметінің құрылымы

Жалпы басқару кәсіпорын директоры және оның сапа жөніндегі орынбасары тарапынан жүзеге асырылады. Сапаны басқарудың басқа қалған қызметтері қызметтік нұсқаулар мен қызмет жөніндегі ережелерде белгіленеді.

Сапаны басқару жүйесін ұйымдастыру жобасының құрамында оның құрылымын, ақпараттық және қызметтік моделін бейнелеу арқылы **өнімнің сапасын басқару жөніндегі бөлімді** құру негіздемесінен тұратын бөлімі болуы керек. Мұнда бұл қызметтің өнімнің сапасын басқару жүйесінің мақсаттарын жүзеге асыруды қамтамасыз ететін басқа да қызметтік бөлімшелермен ақпараттық және қызметтік байланыстары көрсетілуі керек.

Кәсіпорынды басқарудың ұйымдық құрылымының құрамында сапаны басқарудың дербес қызметтерін құру жөніндегі мәселе саралау түрінде шешілуі қажет. Шағын кәсіпорындарда сапаны басқарудың ұйымдық құрылымын жобалау басқару бөлімшелері бойынша әрекет етуші ережелерге толықтырулар мен дәлелдемелер енгізу және техникалық бақылау бөлімінің рөлін немесе өнімнің сапасын басқару жүйесін енгізу мен дамыту жөніндегі үйлестіру және әдістемелік орталығы ретіндегі басқа да органның (стандарттау қызметтері, сенімділік) рөлін арттыруды қажет етеді. Тәжірибе көрсеткендей, ірі кәсіпорындарда және бірлестіктерде сапаны басқару жүйесін ұйымдық қамтамасыз ету жөніндегі жұмыстарды жетілдіру біршама басқаша жүргізілуде. Өкілдіктер мен міндеттемелерді сатылас (вертикальды) бөлуге негізделген басқаруды ұйымдастырудың дәстүрлі тәсілі қазіргі заманғы талаптарға сай емес.

Осыған байланысты ірі кәсіпорындарда және бірлестіктерде сапаны басқарудың жекелеген қызметтерінің іс-әрекеттерін үйлестіру, сапаны басқарудың бірқатар арнайы функцияларын орталықтандырылған түрде

орындау үшін **сапаны басқарудың** кешендік қызметтері құрылады, оны өнімнің сапасы жөніндегі директордың орынбасары басқарады.

Олардың басты мақсаты – өнім сапасын басқару жүйесін жобалау, өндіру және дамытуды басқару жөніндегі әдістемелік және үйлестіру орталығының рөлін атқару болып табылады.

Өнім сапасын басқару жүйесінің басты мақсаттары:

- сапа жөніндегі барлық бөлімшелер қызметтерінің үйлестірілуі;
- өнімнің жекелеген түрлерінің сапасын басқару және қамтамасыз ету әдістерін өңдеу;
- сапаны басқару бойынша оқу бағдарламаларын дайындау;
- кәсіпорынның сапа жөніндегі қызметінің нәтижелерін талдау;
- сапа жүйесін және оны жетілдіру жұмыстарын ұйымдастыруды кезеңдік тексеру.

Ол сонымен қатар, көптеген кәсіпорындарда жеткілікті дами қоймаған бірқатар қызметтер атқарады. Мұндай қызметтерге төмендегілерді жатқызуға болады:

- кәсіпорынның нарықтағы өніміне сұраныс пен қажеттіліктерді зерттеу және болжамдау;
- өнімнің өміршеңдік циклының түрлі сатыларындағы сапа туралы қажетті мәліметтерді жүйелендіру және жинау;
- сапаны кешендік техникалық-экономикалық талдау, оны қамтамасыз ету шығындары және сапа жүйесі мен өнімнің сертификациясы жөніндегі мәліметтерін дайындау, сапаны басқару жүйесі мен өнімнің сапасын жоғарылатудағы экономикалық тиімділікті бағалау.

Сапаны басқару бөлімі осы қызметтің орталық бөлігі болып табылады. Ол сапаны басқару жүйесі бойынша барлық құжаттарды жасауды үйлестіреді, өнімнің жобалау-конструкторлық зерттеуінен бастап, өнімді өткізу сатысындағы сапасын бақылауға дейін, сапаны басқару жөніндегі барлық қызметтердің орындалуын бақылайды.

Сапаны басқару бөлімі кәсіпорынның барлық бөлімдері мен қызметтеріне өнімнің жаңа сапасына және негізгі пішініне тұтынушылардың сұраныстары мен талаптары туралы мәліметтерді беру үшін сапа жөнінде ақпараттарды жинақтап қорытындылайды және талдау жасайды. Бұл бөлімнің маңызды қызметі – өнімнің өміршеңдік циклының барлық кезеңдерінде оның сапасын қамтамасыз ету шығындарын оңтайландыру және талдау, сонымен қатар, сапаны басқару жүйесінің өзінің тиімділігін бағалау болып табылады. Сертификаттау бөлімі шығарылатын өнімдерді, сапаны басқару жүйесінің өзін сертификаттау үшін қажетті құжаттарды дайындайды. Техникалық бақылау бөлімі кәсіпорын директорына тікелей бағынышты бола отырып, қызметіне қарай сапа жөніндегі директордың орынбасарына бағынады.

6. Өнімді сертификаттау және сапаны басқару жүйесі

Сертификаттау – өнімнің қойылған талаптарға сай келетінін дәлелдейтін іс-әрекет.

Сертификаттау келесідей мақсаттарға жетуге бағытталған:

- біртұтас тауар нарығында кәсіпорынның және ұйымның іс-қызметіне, сондай-ақ, халықаралық экономикалық, ғылыми-техникалықынтымақтастыққа және халықаралық саудаға қатысуға жағдай жасау;

- тұтынушылардың өнімге жетік талдау жасауына көмектесу;
- өнімнің бәсекеге қабілеттілігін жоғарылатуға және оны экспорттауға көмектесу;

- тұтынушыларды арам ниетті өндірушілерден қорғау;
- өнімнің адам өміріне, денсаулығына, мүлікке және қоршаған ортаға қауіпсіздігіне бақылау жасау;

- өндіруші ұсынған өнім сапасының көрсеткіштерін дәлелдеп, бекіту.

Ресей Федерациясында сертификаттау қызметі Ресей Федерациясының "Тұтынушылардың құқығын қорғау туралы", "Өнімдер мен қызметтерді сертификаттау туралы" Заңдарына және басқа да нормативтік актілерге негізделген. Мұндай заңдар басқа да ТМД елдерінде шығарылған. Бұдан ары қарай сертификаттау мәселелері РФ тәжірибесі бойынша қарастырылады.

Сертификаттаудың зерттелген ережелері мен шарттары – халықаралық стандарттау ұйымының, халықаралық электротехникалық комиссиясының және ИСО 9000 халықаралық стандарттарының басшылығымен жасалған заңдық күші бар халықаралық нормалар мен ережелерге сәйкес құрылған.

Сертификаттаудың негізінде мынадай принциптер бар:

1. сертификаттау критерийлерін таңдау. Критерий дегеніміз – шығарылған өнімнің ұлттық стандартқа, ал, импорттаушы елдер үшін халықаралық стандартқа сай келуі;

2. сертификаттаудың 10 жүйесінің ішінен біреуін таңдау;

3. өнім өндірісінің технологиялық процесінің тұрақтылығы, сапа басқару жүйесі пайдалану, оны бағалау және іс-әрекеттерін бақылау;

4. сертификаттау жұмыстарын жүргізу мен сынақ өткізу нәтижесінің объективтілігі мен тәуелсіздігі. Сертификаттау оң нәтиже берген жағдайда, өнімге таңба, сертификат белгісі, сәйкестілік сертификаты түрінде дәлелдеме куәліктері беріледі.

Ресей Федерациясында сертификаттаудың екі түрі қолданылады: **міндетті және ерікті.**

Міндетті сертификаттау жұмыстарын ұйымдастыру мен жүргізуді Ресей Федерациясы Мемлекеттік стандарты жүзеге асырады, ол сонымен қатар, басқа да мемлекеттік басқару органдарымен бірге міндетті сертификаттауға жататын тауарлардың номенклатурасын анықтайды.

Міндетті сертификаттауға тұтынушылардың өнімді пайдалану, қоршаған ортаны қорғау қауіпсіздігі талаптары қойылатын өнімдер жатқызылады.

Ерікті сертификаттау тапсырыс беруші мен сертификаттау органы арасында келісім-шарт негізінде азаматтар мен заңды тұлғалардың ынтасы бойынша жүргізіледі. Ерікті сертификаттау өнімнің бәсекеге қабілеттілігін арттырады.

Сертификаттауға қатысушылар

Сертификаттаудың қатысушылары келесілерден тұрады: сертификаттау жөніндегі ұлттықорган (РФ мемлекеттік стандарты), сертификаттау жұмыстарын жүргізетін мемлекеттік басқару органдары, сертификаттау жүйесінің орталық органдары, сертификаттау органдары, ерікті сертификаттау органының қызметтерін өз міндетіне алатын заңды тұлғалар, сынақ өткізу зертханалары, өндірушілер.

Міндетті сертификаттауға жататын тауарлар номенклатурасын Ресей мемлекеттік стандарты және басқа да мемлекеттік басқару органдары анықтайды.

Мемлекеттік стандарт және басқа да мемлекеттік басқару органдары сертификаттаудың ережелері мен процедураларын белгілейді, сертификаттау схемаларын тандайды және сертификаттаудың басқа да бірқатар заңды қызметтерін жүзеге асырады:

- тіркеу және міндетті сертификаттау жұмыстарын жүргізуге лицензиялар беру ережелерін белгілеу;
- сынақ өткізетін зертхана мен сертификаттау органдарын тіркеу және жұмыстардың белгілі бір түрлерін жүргізуге лицензиялар беру;
- сертификаттар және сәйкестілік белгілерін беру.

Жүйенің орталық органы – бұл біртекті өнімдерді сертификаттау жүйесін басқаратын орган.

Сертификаттау органы – бұл белгіленген талаптарға сай өнімге сертификаттау жүргізетін орган. Ол өнімдерді сертификаттайды, сәйкестілік белгісін қолдануға сертификаттар, лицензиялар береді, сертификатталған өнімге инспекциялық бақылау жасайды.

Сынақ өткізетін зертхана – нақты бір өнімге сынақ жүргізетін және сертификаттау мақсаты үшін сынақ өткізу хаттамасын беретін зертхана (орталық).

Сертификаттау жүргізу кезіндегі өнім өндірушілер. Олар сертификаттау жүргізуге тапсырыстар береді, сертификаттау жүргізу үшін қажетті өнімдер, нормативтік құжаттар береді, сәйкестілік белгімен сертификатталған өнімді таңбалайды, жолдама құжаттарында сертификаттау туралы мәліметтерді көрсетеді. Егер өнім нормативтік құжаттар талаптарына сай келмесе, өндірушілер өнімнің (міндетті сертификаттауға жататын) өткізілуін қысқартуға немесе тоқтатуға міндетті.

Сертификаттау нәтижесі бойынша нормативтік құжаттар талаптарына сәйкес келетін дәлелденген өнімге сәйкестілік сертификаты беріледі. Бұл өнім сәйкестілік белгісімен таңбаланады. Сәйкестілік белгісі өнімге (орауға, қорапқа), сатып алу кезінде тұтынушыларға берілетін техникалық құжаттарға қойылады. Сертификатзаңдықкүші бар барлықкезеңде шығарылған әрбір

өнімге, өнім топтарына және өнімнің барлық өндірісіне берілетін сертификаттар болып бөлінеді.

Сертификаттау объектілері мыналар бола алады:

- нақты өнім;
- өндіріс жағдайы;
- сапаны басқару жүйесі.

РФ Мемлекеттік стандарты тізімінде біртекті өнімдерді сертификаттаудың 10 түрлі жүйесі тіркелген.

Міндетті сертификаттау кезінде қолданылатын жүйелер мемлекеттік стандарт және басқа да мемлекеттік басқару органдарымен анықталады. Ерікті сертификаттау жүйесін тапсырыс беруші анықтайды және оны сертификаттау органына ұсынады.

Сертификаттау жүйелерін таңдау кезінде нақты өнімді өндіру, сынақтан өткізу, пайдалану және жеткізу ерекшеліктері, тілек білдіруші шығындары мен сертификаттаудың дәлелділігінің талап етілетін деңгейі есепке алынады.

Сертификаттаудың ұсынылатын жүйелерінде сынақ жүргізетін зертханада шығарылатын өнімдерді сынақтан өткізу түрі, сәйкестілікті дәлелдеу тәсілдері көрсетіледі, өндіріс жағдайын талдау жөніндегі мәліметтер және сертификатталған өнімді (сапа жүйесін, өндірісті) инспекциялық бақылау әдістері көрсетіледі.

1-6 және 9а-10а сертификаттау жүйелері сертификаттаудың заңдық күші бар мерзімінде өндірушінің сериялы шығарылған өнімдерін сертификаттау кезінде қолданылады, 7, 8, 9 сертификаттау жүйелері шығарылып қойылған жеке немесе топтық өнімді сертификаттау кезінде қолданылады. 5-6 жүйелерінде сертификатталған сапа жүйесіне бақылау жүзеге асырылады.

Өнім сапасының жүйелерін сертификаттау 9000 сериялы ИСО стандарттарының нормативтік үлгісіне негізделеді.

ГОСТ Р 40. 003-96 сәйкес сапа жүйесін сертификаттауда үш этап бөлініп көрсетіледі:

1. Сапа жүйесін алдын ала бағалау;
2. Сапа жүйесін ең соңғы тексеру және бағалау;
3. Сертификатталған сапа жүйесін инспекциялық бақылау.

Егер кәсіпорындарда сапаны басқару жүйесі зерттеліп, әрекет етіп жатқан болса, онда оның деңгейін халықаралық ИСО стандарттар талаптарына сай деңгейге дейін жеткізу мәселесі бой көтереді. Жұмыс істеп тұрған жүйені талап етілетін деңгейге дейін жеткізу процедурасы мынадай кезендер бойынша жүргізілуі керек:

1. Жұмыс істеп тұрған сапаны басқару жүйесін және оның жекелегенішінара жүйелерін 9000 сериялы ИСО халықаралық стандарт талаптарына сай келуі жағынан алып талдау.

2. Өнімнің өміршеңдік циклының барлық сатыларында өнім сапасы бойынша заңдық күші бар нормативтік-техникалық құжаттарды талдау.

3. Сапа саласындағы саясатты зерттеу және бекіту.

4. Өнім сапасын қамтамасыз ету, басқару және жақсарту бойынша жаңаәдістемелік құжаттарды дайындау.

5. 9000:2000 сериялы ИСО стандарттары талаптарына сәйкесқұжаттарды сараптау.

6. Сараптау нәтижелері бойынша сапаны басқару жүйесінің құжаттарын қайта дайындау.

7. Сертификаттау органдарында 5 және 6 сертификаттау жүйелерібойынша сапа жүйелерін сертификаттау.

Өнім сапасын басқару жүйелерін зерттеу, енгізу және сертификаттау кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігін жоғарылатуға және тауар нарығындағы оның жағдайын нығайтуға септігін тигізеді.

***V тарау.* ӨНІМ ӨНДІРІСІНІҢ ҰЙЫМДЫҚ-ЭКОНОМИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ**

1. Өнім өндірісін ұйымдастырудың негізгі принциптері мен көрсеткіштері

Өнім өндірісін ұйымдастыру өндірістік процестің барлық элементтерін: еңбек құралдары, еңбек заттары және еңбектің өзін өте тиімді пайдалануды қамтамасыз етуге, сонымен қатар, өнім өндіру уақытын үнемдеуге және еңбек өнімділігін жоғарылатуға мүмкіндік беретін белгілі бір принциптерге негізделеді. Өндірістік процестерді ұтымды ұйымдастыру өндіріс тиімділігін жоғарылатуды қамтамасыз етеді, және де ешқандай артық күрделі шығындарсыз болуы өте маңызды.

Өндірісті ұтымды ұйымдастырудың 10 маңызды принциптерінің қатарына мыналарды жатқызуға болады: мамандандыру, үйлесімділік, үздіксіздік, дәлділік, қосарластық, ырғақтылық, жылдамдылық, сенімділік, икемділік, үнемділік.

Кәсіпорындағы мамандандыру – жеке еңбек бөлінісінің процесі. Ол цехтардағы, учаскелердегі және жұмыс орындарындағы жұмыстардың түрлілігінің және шығарылған өнімдердің номенклатурасының шектеулілігімен сипатталады. Мамандандыру өнімділігі жоғары құрал-жабдықтар түрлерін пайдалануға, сонымен қатар шектеулі санды бөлшек операцияларды орындауды жұмыс орындарына бекітіп беруге мүмкіндік береді. Мұның бәрі жұмыс орындарындағы технологиялық процесс параметрлерін тұрақтандырады, оның еңбек сыйымдылығын төмендетеді, еңбек өнімділігі мен сапасын жоғарылатады. Мамандандыру деңгейі біртекті өнім түрлерін өндіру көлеміне тәуелді болады. Жоғары деңгейдегі мамандандыруға біртекті өнімді жаппай өндіру және жұмыс орындарын сәйкес біртекті технологиялық процестермен толық қамтыған жағдайда жетуге болады.

Өнім номенклатурасын кеңейткен кезде жұмыс орындарындағы өндірістік процестердің түрлері артады және осыған орай мамандандыру

деңгейі төмендейді. Бұл жағдайдан шығудың жолы – шығарылатын өнім түрлерінің конструкциясын үйлестіру мен стандарттау жөніндегі іс-шаралар болып табылады. Үйлестіру – бұл конструктивтік сабақтастық, яғни, игерілген өнімдердің дамымалы конструктивтік шешімдерін жаңа өнімдерге қолдану болып табылады.

Сонымен қатар, стандарттар да пайдалану бағыттары бір өнімнің алуан түрлілігінің санын шектейді.

Үйлестіру мен стандарттау түпнұсқа бөлшектер мен тораптар түрлерінің санын қысқартуға және кең қолданылатын бөлшектердің үлес салмағын жоғарылатуға мүмкіндік береді. Осының есесінен жұмыс орындарында орындалған жұмыстардың алуан түрлілігі қысқарады және мамандандыру деңгейі жоғарылайды.

Өнім конструкциясын стандарттау мен үйлестіру қазіргі жағдайда мамандандыру мен әртараптандыру (өнім номенклатурасы мен қызмет түрлерін кеңейту) секілді өндірісті ұйымдастырудың маңызды нысандарының үйлесімділігін қамтамасыз етеді.

Жұмыс орнын мамандандыру деңгейі жұмыс орындарына операцияларды бекітіп беру коэффициенті (Коб) ретінде анықталады:

$$K_{об} = \sum_j^n O_i / \sum_j^k ЖО$$

мұндағы: O_i – цехта бөлшек өткізетін операция; $ЖО$ – цехтағы жұмыс орны; n – операциялар саны; k – жұмыс орындарының саны.

Өндірістік процестің **үйлесімділігі** өндірістік бағдарламаны орындауға кәсіпорынның барлық бөлімшелерінің бірдей өндірістік мүмкіндіктерін білдіреді. Үйлесімділік тек цехтардағы, учаскелердегі негізгі өндірістік процестердің арасында ғана емес, сонымен бірге негізгі және көмекші процестердің арасында да қамтамасыз етілуі керек.

Бөлімшелердің (цехтардың, учаскелердің, құрал-жабдықтардың) өндірістік мүмкіндіктері олардың өндірістік қуаттылығының мөлшерімен анықталады. Құрал-жабдықтар тобының жұмыс істеу қабілеттілігі, цехтар мен учаскелердің өндірістік қуаттылығы мөлшерінің алдыңғы қатарлы өндірістік бөлімшелердің ұқсас көрсеткіштерінің мөлшерінен ауытқуы үйлесімділік дәрежесінің көрсеткіші болып табылады.

Алдыңғы қатарлы жетекші бөлімше – бұл өнім өндіру кезінде негізгі технологиялық операциялар орындалатын цех, учаске және құрал-жабдықтар болып табылады, мұнда нақты еңбектің өте көп үлесі шығындалады және осы бөлімшенің негізгі өндірістік қорының маңызды бөлігі шоғырланған. Қуаттылығы жетекші бөліктердің қуаттылығына сәйкес келмейтін бөлімшелер "тар орын" деп аталады. Олар өндірістік процесті ұйымдастыруға үйлесімділікті бұзады. "Тар орындар" пайда болған жағдайда оларды тарату үшін іс-шаралар кешені жүргізіледі: құрал-жабдықтардың жаңасын енгізеді немесе жұмыс істеп тұрған құрал-жабдықтарды жаңартады, технологиялық процестерді жылдамдатады, еңбекті ұйымдастыру мен басқаруды жетілдіреді.

Өндірістік процестерді ұйымдастырудағы үйлесімділік дәрежесін сипаттайтын көрсеткіштерге, сондай-ақ, бір-бірімен байланысты өндірістік бөлімшелердің (цехтардың, учаскелердің) жалғаспалылық коэффициенті ($K_{жалғ}$) де жатады. Ол былайша есептелінеді:

$$K_{жалғ} = K_1 / K_2 \times Ш_Y,$$

мұндағы: K_1 – өндіруші цехтың қуаттылығы; K_2 – тұтынушы цехтың қуаттылығы; $Ш_Y$ – өндіруші цех өнімінің тұтынушы цех өніміндегі үлес шығыны.

Өте жақсы жағдайда бұл көрсеткіш 1-ге тең болуы керек. Жалғаспалылық коэффициентінің 1-ден ауытқуы бір-бірімен байланысты бөлімшелердің өндірістік процестерді ұйымдастырудағы және қуаттылығындағы (құрал-жабдықтардың жұмыс істеу қабілеттілігі) үйлесімділіктің болмауын бағалауға мүмкіндік береді.

Үздіксіздік өндірістік процестердің ұтымды ұйымдастырылуының принципі ретінде екі аспектіде қарастырылады.

Ең алдымен, бұл – операция ішілік және операция аралық үзілістерді қысқарту мен жою есебінен өндірістік процестердің барлық элементтерінің: еңбек құралдарының, еңбек заттарының және еңбектің өзінің өз уақытында үздіксіз және тиімді пайдаланылуы.

Бұл принциптің жүзеге асырылуының екінші аспектісі жеке процестер мен өндірістік процестердің жекелеген сатылары арасындағы еңбек заттарының үздіксіз қозғалысын білдіреді. Бұл өнімнің өндірістік циклындағы технологиялық операциялардың үлес салмағының жоғарылауын және ауысым ішілік және ауысымаралық үзілістер уақытын қысқартуды білдіреді, ал бұл, түпкі нәтижеде, өнімнің өндірістік циклының ұзақтылығының қысқаруына және айналым құралдарының айналымдылығының жеделдеуіне алып келеді.

Машина жасау өндірістік процестерінің үздіксіздігі, мысалы, ең алдымен, қолданыстағы еңбек құралдарын жетілдірумен қамтамасыз етіледі: көмекші операциялары автоматтандырылған автоматты-станоктарды енгізу және көмекші операциялары негізгі операциялармен бірлескен құрал-жабдықтарды қайта қалпына келтіру. Көп бағытты агрегаттық-станоктарды, роторлық желілерді пайдалану бөлшекті бір мезгілде бірнеше құралдармен өңдеп шығаруға мүмкіндік береді, бұл еңбек заттарын орналастыруда, тасымалдауда және басқа да көмекші операцияларды жүргізуде уақыт үнемдейді.

Барлық өндірістік сатылардағы үздіксіздік әрбір жұмыс орнында еңбекті ұйымдастыру және оның қызмет көрсету нысандарын жүзеге асыруымен, сонымен қатар, өндірістің жедел-күнтізбелік жоспарлау жүйелерімен қамтамасыз етіледі.

Өндірістік процестің үздіксіздігі өндірістік циклдың технологиялық бөлігі ұзақтылығының ($T_{ц.тех}$) өндірістік циклының жалпы ұзақтылығына ($T_{ц}$) қатынасы ретінде есептелінетін үздіксіздік коэффициентімен (K_Y) анықталады:

$$K_y = \sum_{l=1}^m T_{y.mex} / \sum_{l=1}^m T_{y.},$$

мұндағы: m – өндірістік процестің операцияларының жалпы саны. Өндірістік процестердің үздіксіздігінің алғы шарты өндіріске шикізаттар мен материалдарды енгізуден бастап, дайын өнім шығаруға дейінгі қисынды жүйедегі қозғалысының ең қысқа жолын қамтамасыз етуді білдіреді. Дәлмелділік дәлділік коэффициентімен анықталады:

$$K_{np} = 1 - \sum^m T_{mp} / \sum^n T_{y.},$$

мұндағы: T_{mp} – өндірістік циклдың жалпы ұзақтығындағы тасымалдау операцияларының уақыты; m – тасымалдау операцияларының саны; n – өндірістік циклдағы операциялардың жалпы саны.

Бұл коэффициент неғұрлым жоғары болса, өндірістік цикл ұзақтығындағы тасымалдау операцияларының үлес салмағы соғұрлым төмен болады және өндірісті процестің дәлме-дәлдігі соғұрлым жоғары болады. Қисынды жүйедегі дәлділік едәуір дәрежеде кәсіпорын жоспарының ұтымдылығына, өндірістік процесс барысымен қатаң сәйкестілікте материалдар қоймаларын, дайындау, өңдеу, шығару цехтарын, дайын өнім қоймаларын орналастаруға септігін тигізеді. Дәлділік сонымен бірге негізгі өндірістік процестермен толық біртұтастықты құрайтын автоматтандырылған көліктік құралдарды пайдаланумен қамтамасыз етіледі. Бұлар – икемді өндірістік жүйелердегі автоматтандырылған көліктер, арнайы конвейерлер және т.б.

Үздіксіздік принципі, сондай-ақ, өндірісті ұйымдастырудағы қосарластық арқылы да жүзеге асырылады. Қосарластық принципі әр түрлі учаскеде өнімнің жекелеген бөліктерін шығару жұмыстарын бір мезгілде орындауды, яғни кең көлемдегі жұмыстарды құруды білдіреді. Қосарластық коэффициенті ($K_{пар}$) арқылы анықталады, ол коэффициент жұмыстарды жарыспалы (параллелді) орындау кезіндегі өндірістік цикл ұзақтығының ($T_{ц,пар}$) өндірістік циклдың жалпы ұзақтығына ($T_{ц}$) қатынасы ретінде есептеледі:

$$K_{пар} = T_{ц,пар} / \sum^n T_{y.},$$

мұндағы: k – жарыспалы түрде орындалатын операциялар саны,

Қосарластық принципі негізінен көп бағытты агрегаттық станоктарда өте табысты жүзеге асырылады, бұл станоктарда бөлшектерді әр түрлі құралдармен бір мезгілде өңдеу жүргізіледі. Сонымен қатар, негізгі операциялар уақыты көмекші операциялар уақытын алып кетеді.

Ырғақтылық – өнімнің бір қалыпты шығарылуын және өндірістің ырғақты жүргізілуін сипаттайтын өндірістік процестерді ұтымды ұйымдастыру принципі.

Өнімнің бір қалыпты шығарылуы бірдей уақыт аралығында өнім сапасының біркелкі немесе біртіндеп өсуінде шығарылатын өнімді білдіреді. Өндірістің ырғақтылығы – бұл өндірістің барлық сатыларында және барлық жеке өндірістік процестер бойынша бірдей уақытта немесе қысқа мерзім аралығында бірдей көлемдегі жұмыстардың орындалуы.

Өндірістің ырғақтылығы ырғақтылық коэффициентімен бағаланады, ол былай есептеледі:

$$Шіф < Піж \text{ болғанда } Kp = \sum^m Шіф / \sum^m Піж,$$

мұндағы: *Шіф* – *i* түріндегі өнімнің фактылық шығарылуы; *Піж* – *i* түріндегі өнімнің (продукция – П) жоспарлық шығарылуы; *m* – жоспарлы кезең ішіндегі өнімнің шығарылу күндерінің саны.

Өндірістік процестің бір қалыпты шығарылуы мен ырғақты жүргізілуі өндірістің жоғары деңгейлі ұйымдастырылуының және кәсіпорынның қисынды жүйесіндегі барлық бөлімшелерінің тәртіпке келтірілген жұмыстарының дәлелі болып табылады. Ырғақты жұмысты ұйымдастыру кәсіпорынның барлық өндірістік және еңбек ресурстарын тиімді пайдалануға мүмкіндік береді және сапасыз өнім шығаруға жол бермейді.

Кәсіпорынның бір қалыпты жұмыстарын ұйымдастыру жедел-күнтізбелік жоспарлау қызметінің басты міндеті болып табылады. Арнайы нормативтер, графиктер, күнтізбелік жоспарлар көмегімен қысқа уақыт мерзімінде бұл қызметтің жұмысшылары цехтардың жұмыс уақытымен келіседі және өндірістік процестердің жоспарланған барысынан туындаған ауытқуларды жедел түрде жояды.

Өндірістік процестерді **автоматтандыру** принципі жұмысшыларға тек технологиялық процестерді бақылау мен оларды басқару қызметтерін қалдыра отырып, технологиялық процестердің барлық негізгі және көмекші операцияларын орындау міндетінің автомат-станоктарға берілетінінде болып табылады. Есептеуші техникалардың қазіргі заманғы құралдарын пайдалану құрал-жабдықтарды жылдам қалпына келтіруді, өндірістің белгіленген ырғағын ұстап тұруды қамтамасыз етеді.

Өндірісті автоматтандыру деңгейі автоматтау коэффициентімен (*Ка*) анықталады және жеке өндірістік үрдістер бойынша да, тұтас кәсіпорын бойынша да есептелінеді.

$$Ка = tavm / Ecөнім,$$

мұндағы: *tavm* – автоматтандырылған операциялардың еңбек сыйымдылығы; *Ecөнім* – өнімнің жиынтық еңбек сыйымдылығы.

Өндірістік процестердің тоқтаусыз жүргізілуі сенімділік принципі арқылы жүзеге асырылады. Өндірістік процестерді ұтымды ұйымдастырудың принципі ретінде сенімділік бірқатар факторларға байланысты болады, соның ішінде:

- пайдаланылатын құрал-жабдықтардың, технологиялық жабдықтардың сапасы;

- конструкторлық және технологиялық құжаттар сапасы;

- жұмысшылардың мамандану деңгейі.

Сенімділік құрал-жабдықтардың жұмыс істемей қалуы, ақаулы өнімдердің болуы, тұтынушыларға дұрыс жарнама жасамау салдарынан болатын жұмыс уақытындағы шығынның болмауымен сипатталады. Кейде, ерекше жауапкершіліктегі өндірістік процестерде – энергиямен жабдықтауда

және т.б. сенімділік принципі резервтік механизмдер мен машиналар орнату көмегімен жүзеге асырылады.

Қазіргі заманғы жағдайда өндірістік процестерді ұйымдастырудың міндетті қажеттілігі **икемділік** принципі болып табылады. Өндірісті ұйымдастырудың әр түрлі принциптері оның тұрақты сипатына – шығарылған өнімнің тұрақты номенклатурасына, технологиялық процестердің тұрақты параметрлеріне бағытталған. Едәуір дәрежеде өнімнің жаңару қарқыны өседі. Бұған, сонымен қатар, ғылыми-техникалық прогрестің жоғары қарқыны да септігін тигізеді. Ғылыми-техникалық прогресс өнімнің өзара алмастырылатын түрлерінің номенклатурасын кеңейтеді, оның сапалық тозу мерзімін едәуір жылдамдатады. Бұл жағдайда шығарылатын өнімнің шектеулі, тұрақты номенклатурасына бейімделген кәсіпорын банкротқа ұшырайды. Бұл жағдайлар өндірістік процестерді ұйымдастырудағы икемділік принципін бірінші орынға қояды.

Икемділік – бұл қысқа мерзім ішінде өте аз шығындар жұмсау арқылы құрал-жабдықтардың бір ғана түрінде жаңа өнім өндіруге өту қабілеттілігі. Икемділік талаптары жеке және шағын сериялы өндіріс жағдайында ерекше мәнге ие болады.

Өндірісті ұйымдастырудағы икемділік кәсіпорынның техникалық-өндірістік базасын жаңартуға және оның өндірістік құрылымын өзгертуге едәуір мөлшерде инвестиция тарту қажеттілігін шарт етеді.

Ешқандай шығынсыз өндірістік процестерді қайта құруға мынадай шаралар әсерін тигізеді:

- өнім конструкциясын стандарттау мен үйлестіру;
- стандартты тораптардан өнімнің конструктивтік құрастырылуы негізінде жаңа өнімдерді жобалаудың блоктық-модульдік принципі;
- типтік технологиялық процестерді қолдану;
- сандық бағдарламалы басқарылатын құрал-жабдықтарды, электрондық микропроцессорлық техниканы, икемді өндірістік жүйелерді пайдалану;
- әмбебаптық-жинақталған құрылғыларды пайдалану; өнімнің бірнеше конструктивтік-ұқсас түрлері бір мезгілде өндірілуі мүмкін өзгермелі-ағымдық жүйелерді дайындау.

Өндірісті ұйымдастыруда төмендегідей икемділік түрлерін бөліп көрсетуге болады:

1. Технологиялық икемділік – өндірістік процестердің жекелеген параметрлерінің ауытқуына (жаңа сапалық сипаттағы және дайындаудың жаңа көлеміндегі, құрал-жабдықтардың жұмыстарының жаңа тәртібінде материалдарды пайдалану) оның бейімделу қабілеттілігі.

2. Операциялық икемділік –өнімнің жекелеген жаңа параметрлері арқылы жаңа өнім түрін шығаруды өндірістік процестердің қайта қалыптасу қабілеттілігі.

3. Өндірістік икемділік – өндірістік (негізгі және көмекші) процестердің өнім өндірісінің өзгермелі жағдайларына бейімделу қабілеттілігі.

4. Интерактивті икемділік – құрал-жабдықтардың жаңа құрамын, технологиялық жабдықтар мен технологиялық процестердің жаңа түрлерін талап ететін өнімнің жаңа номенклатурасын шығаруға өндірістік жүйенің бейімделу қабілеттілігі. Икемділіктің бұл нысаны басқарудың автоматтандырылған жүйесін, СББ (сағаттық-бағдарламалық басқару) станоктарын және икемді өндірістік жүйелерді қолдануға өте тиімді.

Икемділікті бағалау критерийі – автоматтандырылған жобалау жүйесіне өңдеу жасау жөнінде техникалық тапсырыс түскен кезден бастап, басқарудың автоматтандырылған жүйелеріндегі мәліметтер базасына жаңа өндірістік процестердің барлық параметрлерін енгізуге дейінгі жаңа өнімді шығаруға талап етілетін **уақыт кезеңі** болып табылады.

Өндірістік процестерді ұйымдастырудағы **үнемділік** принципі басқа қағидаларға қатысты жалпылама қорытынды болып табылады және өндірісті ұйымдастыруды жобалау кезінде жоғарыда аталған барлық принциптердің жүзеге асырылуы дәрежесіне байланысты. Бұл принцип бағыты бойынша өндірістік процестің ең үнемді бірнеше баламалы варианттарының бірін таңдау артықшылығы болып саналады.

Өндірістік процестің экономикалық орынды вариантын таңдау критерийі өнімнің тапсырылған көлемін шығару жағдайындағы оның технологиялық өзіндік құнының ең аз мөлшері болып табылады.

Технологиялық өзіндік құн – бұл өндірістік процестің нақты бір түрін жүзеге асыруға кеткен шығындар. Бұл шығындар екіге бөлінеді: **ауыспалы (өзгермелі)** шығындар (маатериалдарға, жалақыға кеткен шығындар, станокшы-жұмысшылардың әлеуметтік сақтандырылуына аударылатын негізгі және қосымша аударымдар және технологиялық жабдықтар мен құралдардың арнайы түрлеріне кеткен шығындар); **шартты-тұрақты** шығындар (амортизация, цехқа жұмсалған шығындар, құрал-жабдықтар қызметі мен пайдалануға кеткен шығындар).

Өндірістік процестерді ұтымды ұйымдастырудың барлық принциптерін жүзеге асыру өндірісті ұйымдастырудың арналық, топтық, жеке әдістерінде көрінеді. Толық нысанында барлық принциптер ең тиімді деп саналатын арналы әдісте жүзеге асырылады.

2. Өнім өндірісін қоғамдық ұйымдастырудың нысандары, түрлері және бағыттары

Өндірісті ұйымдастыру қоғамдық еңбек бөлінісіне (жалпы, жеке, бірлік) негізделеді және оның өзара байланысқан орталықтандыру, шоғырландыру, кооперациялау, құрамдастыру және әмбебаптандыру нысандарында пайда болады.

Өндірістің мамандандыру (өндірістің белгілі бір біртекті өнім шығаруға шоғырлануы) мен кооперациялаудың (белгілі бір өнімді бірлесіп шығарудағы кәсіпорынның өндірістік байланыстары) негізі болып табылатын өндірісті шоғырландыруға (ірі кәсіпорындарда өндірісті жұмылдыру) карағанда, өндірісті орталықтандыру тек өндірісті шоғырландыру ғана емес, сонымен қатар, өндірістегі қызмет көрсетудің белгілі бір түрлерін (мысалы, жөндеу, сервистік, және т.б.) ұйымдастыруды да, басқаруды да анықтайды. Құрамдастыру кезінде байытылған шикізаттарды кешендік өңдеу және қалдықтарды пайдалану негізінде әр түрлі өндірістерді бір кәсіпорынға біріктіреді.

Нарықтық экономика жағдайында өндірісті қоғамдық ұйымдастырудың қарастырылып отырған нысандарының базасында өндірісті әмбебаптандыру (диверсификация) (алуан түрлі өнімдер мен қызметтердің түрлерінің өндірісінің шоғырлануы) жүзеге асырылады.

Өндірісті әмбебаптандыру (диверсификация) кәсіпорындарға бәсекелік күресте артықшылық, өзгермелі нарық конъюнктурасы жағдайында нарықтағы тұрақты үлесін қамтамасыз ете отырып, өнім номенклатурасын өзгертуге мүмкіндік береді, жаңа өнім шығарумен байланысты қауіп-қатерлерді азайтады, ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстар нәтижелерін пайдалану тиімділігін жоғарылатады.

Диверсификация негізінде өндірісті әмбебаптандыру төрт түрге бөлінеді: профильді өнімдері басым көп өнімдік өндіріс (мысалы, “Мосавтозил” акционерлік қоғамында автомобильді жаппай өндіру тұрмыстық техникаларды – тоңазытқыштар және т.б. шығарумен үйлестіріледі); агрегаттау базасында көп өнімдік өндіріс (конструктивтік элементтерін үйлестіру мен стандарттау, мысалы, жол құрылысы машиналарында); бірдей қызметтік міндеттегі өнімнің көп өнімдік өндірісі (мысалы, “Аидас” фирмасы спортқа арналған тауарларды өндіреді және өзінің сауда орталықтары арқылы сатады); әртүрлі бағыттағы өнімдердің көп өнімдік өндірісі (мысалы, “Убекасан” жапондық фирмасы цемент, тыңайтқыштар және пластмасса өнімдерін және т.б. өндірумен айналысады).

Іс жүзінде әмбебаптандырудың ең тиімді нысаны өндірісті ұйымдастырудың өзгермелі нарық конъюнктурасына бейімделуінің жоғары дәрежесіндегі агрегаттау негізіндегі көп өнімдік өндіріс болып табылады.

Өндірістің шоғырлануының үш түрі бар: территориялық (мысалы, Нориль территориялық-өндірістік кешені), салалық (“Зил” бас автозауыты бар, және он үш еншілес акционерлік кәсіпорындары бар “Мосавтозил” акционерлік қоғамы); сала аралық (өңделмеген шикізатты өңдеу және пайдалану комбинаттары).

Шоғырланудың әрбір түрі үш нысанда көрсетіледі: агрегаттық нысан (мысалы, металлургия комбинаттары мен электр станциялары, мұнда шоғырлану деңгейі бас агрегаттардың қуаттылығымен байланысты болады); өндірістік-территориялық нысан (бір түрдегі технологиялардағы өнім өндірісі интеграциясының вертикальды және горизонтальды нысандары),

ұйымдық-шаруашылық нысан (түрлі типтегі кәсіпорынның орталықтандырылған басқару кешені бойынша концерндер).

Өндірістің шоғырлануы оның мамандануының материалдық негізін құрайды, ал ол, өз кезегінде, кооперациялар үшін материалдық жағдай жасайды. Қоғамдық еңбек бөлінісінің дамушы нысаны бола отырып, өндірістің мамандануы белгілі бір өнімдердің және оның жекелеген бөліктері өндірісінің шоғырлануы, сондай-ақ ерекше (мамандандырылған) кәсіпорындарда және оның өндірістік бөлімшелерінде жекелеген технологиялық процестерді орындауға жұмылдырылуы болып табылады. Кәсіпорынның мамандандырылуына негізделген кооперациялау белгілі бір өнімді бірлесіп өндіретін кәсіпорындар арасындағы өндірістік байланыстардың дамушы нысанын көрсетеді. Өндірістің мамандандырылуы да, шоғырлануы да үш түрде жүзеге асырылады:

- өндірістің заттық мамандануы заттық немесе агрегаттық кооперацияны қамтамасыз етеді (бас кәсіпорындарға жинақтаушы өнімдерді, мысалы электр двигательдерін, генераторларды және т.б. жеткізіп беру);

- бөлшектік кооперациялау (бөлшектер мен тораптарды, мысалы, подшипниктерді жеткізіп беру);

- бөлшектік мамандандыру өндірісі (біздің мысалымызда, подшипниктер шығаратын кәсіпорынды айтуға болады);

- технологиялық мамандандыру (технологиялық процестердің немесе операциялардың белгілі бір сатыларын орындауға шоғырлану) технологиялық немесе сатылық кооперациялау үшін материалдық база құрайды (мысалы, құймалар жеткізу, дәнекерлеу, термоөңдеу, жөндеу және т.б.). Бағыттар жөнінде сөз қозғайтын болсақ, олар зауыт ішілік және зауыт аралық өндірістік мамандандыру мен өндірістік кооперациялау деп бөлінеді.

Осылайша, белгілі бір түрге, нысанға және бағытқа шоғырлану, мамандану және кооперациялау нарықтық экономика жағдайында қуаттылығы, түрі және мамандану деңгейі әр түрлі кәсіпорындарды құру және дамыту арқылы өндірісті ұйымдастыруды қамтамасыз етеді. Осыған байланысты, нарықтық қатынастар мәні кәсіпорындар (тиімді қорлар құны мен жұмысшылар санына әсер ететін факторларды есепке алатын ірі, орта және кіші) көлемі туралы мәселелер қояды.

Бұл факторларға өнімнің нарықтық сұранысы, өндірістің басқарылуы, кәсіпорынның ұйымдық-өндірістік құрылымы, оңтайлы мамандандыру мен әмбебаптандыру жатады. Ең маңызды факторларға тасымалдау (жеткізу, қызмет көрсету аумақтары) және әлеуметтік-экономикалық факторлар да жатады.

Кәсіпорынның оңтайлы көлемі деп ең жоғары материалдық және еңбек шығындарын қамтамасыз ететін өндірістік қуаттылықты айтуға болады. Сондықтан өндірістік қуаттылығы бойынша кәсіпорынның оңтайлы көлемін анықтау критерийі өндіріс шығындарының (C_v), тасымалдау шығындарының (T_v) және капитал салымдарының (K_v) бәсекеге қабілетті өнім шығарудағы

кәсіпорынның көлеміне тәуелділігін есепке алу арқылы келтірілген шығындардың минимумы (тіпШк) болып табылады.

$$\min Шк = C_v + T_v - E_n (P_{e\theta\kappa}) \times K_v,$$

мұндағы: $E_n (P_{e\theta\kappa})$ – өндірістік қорлардың экономикалық тиімділігінің немесе рентабельділігінің нормативтік коэффициенті.*

3. Өнім өндірісін қоғамдық ұйымдастырудың жекелеген нысандарының деңгейі және тиімділігі

Өндірістің тиімділігі оны қоғамдық ұйымдастырудың жекелеген түрлерінің деңгейіне тәуелді болады.

Өндірісті шоғырландыру абсолюттік деңгей көрсеткіштерімен (өнім көлемі, негізгі өндірістік қорлардың көлемдері және жұмысшылар саны) және салыстармалы деңгей көрсеткіштерімен (үлестік көрсеткіштер – өнім үлесі, орта және кіші кәсіпорындардағы қорлар және жұмысшылар) сипатталады.

13-кестедегі мәліметтер бойынша кәсіпорындар негізгі өндірістік қорлардың 13%-ын және жұмысшылардың 8,7%-ын иелене отырып, өнімдердің 6,9%-ын шығарады, ал осы көрсеткіштер ірі машина жасау кәсіпорындарында тиісінше 28,9%; 32,3; 34,6% құрайды. Орташа кәсіпорындарда бұл көрсеткіштер шамамен пайызға шаққандай бірдей.

Бұл шоғырландыру мен мамандандыру деңгейін көтеру шаралары бойынша өндіріс тиімділігін арттыруды тұжырымдайды, өйткені “жалпы көлемде шоғырландырылған және өндіріс құралдарымен бірге қолданылатын құн олардың көлемі мен пайдалы әсеріне үйлесімсіз түрде өседі”.**

Ірі кәсіпорындарда капитал салымдарының үлесі (Y_{kc}) және өнімнің өзіндік құны ($\Delta\theta\kappa$) төмен, ал еңбек өнімділігі ($E\theta$) және қор қайтарымдылығы ($K\kappa$) жоғары болады. 600 жөндеу кәсіпорындары мәліметтері бойынша құрылған *15-суретте* көрсетілгендей, үлестік қуаттылықты (K) 6 есеге көбейткенде капитал салымдарының үлесі 3 есеге, ал өзіндік құн 2,1 есеге көбейеді. Еңбек өнімділігі 2,3 есеге артады. Бірақ мұндай тұжырым, ең алдымен бұқаралық және ірі сериялы өндіріске қатысты болады. Ірі кәсіпорындарда әлеуметтік және экологиялық мәселелер өте тиімді шешіледі.

Шоғырландыру мен мамандандырудың ең жоғарғы деңгейіне әрекет етуші кәсіпорындардағы өндіріс ішіндегі резервтерді пайдалану, қайта құру және техникалық қайта жабдықтау есебінен қол жеткізіледі (*14-кесте*).

13-кесте

* Алдағы уақытта $E_n = P_{e\theta\kappa}$ арасында теңдік белгісі қойылады, өйткені E_n барлық кәсіпорындар үшін міндетті экономикалық категория (норматив) ретінде белгіленбейді.

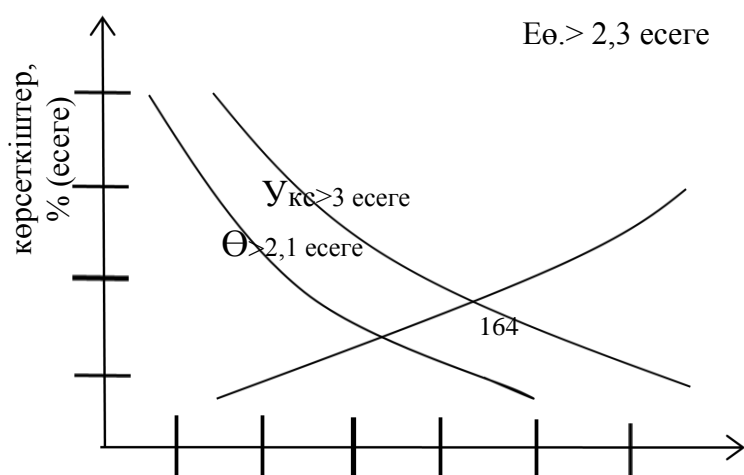
** *Маркс К.* Соч. Т23. С.336.

Шоғырландырудың негізгі көрсеткіштерінің машинақұрастырудағы өнімдер көлеміне тәуелділігі

Кәсіпорын топтары	Өнім көлемі бойынша шоғырланудың абсолюттік деңгейінің көрсеткіштері, млн. руб	Өнім көлемі бойынша салыстармалы деңгейінің көрсеткіштері, % есебімен	Кәсіпорын саны	Негізгі өндірістік қорлар, % есебімен	Жұмысшы саны, % есебімен
Кіші	30-ға дейін	6,5	52	13	8,7
Орта	500-ге дейін	58,9	44	58,1	59
Ірі	1000-ға дейін және одан жоғары	34,6	4	28,9	32,3

Сонымен бірге, жоғарыда аталып көрсетілгендей, өндірістің шектен тыс шоғырландырылуы мен әмбебаптандырылуы кәсіпорындағы басқарушылықтың жоғалуына алып келеді, кәсіпорындарды материалдық ресурстармен қамтамасыз ету, қызмет көрсету және өнімдерді өткізу аумақтарын арттырады.

Нарықтық экономика жағдайында жекелеген бөлшектер, тораптар және агрегаттар кіші кәсіпорындарда өндірілетін жағдайда кооперация көлемдерін ұлғайту есебінен өндірісті (мысалы, автомобильдер) шоғырландыру деңгейін арттыру өте тиімді болып табылады. АҚШ-та өндірісті шоғырландырудың мұндай бағыттарымен байланысты, мысалы, машиналар үшін жекелеген бөлшектер мен бөліктерін шығаратын көлемі жағынан шағын көптеген зауыттарда орта есеппен 11 адам жұмыс істейді, стандартты құралдар шығару бойынша – шамамен 20 адам. Сондай-ақ, 100 адамға дейінгі жұмысшылары бар кәсіпорындар машина бөлшектерін шығару бойынша барлық өнімдердің 2/3 бөлігінен астамын береді. Машина жасаудағы бұйымдардың ең маңызды 100 түрінің 50-ге жуығы орта есеппен 250 адамға дейін жұмысшылары бар кәсіпорындарда шығарылады. Конвейерлер, штамптар, аспаптар, құралдар, үлгілер, бұрғылау аппаратураларын және т.б. сияқты өнім түрлері жұмысшылар саны орта есеппен 50 адамға дейін болатын зауыттарда шығарылады.



K= 10 20 30 40 50
60 млн. рубль

15-сурет. Өндіріс тиімділігінің негізгі көрсеткіштерінің өндірісті шоғырландыру мен мамандандыру деңгейіне тәуелділігі

Біртекті өнім өндірісін шоғырландыру мамандандыру деңгейін көтеруге алып келетіні белгілі, ал бұл өзіндік құн мен капитал салымдарының үлесін төмендетуге мүмкіндік береді. Бірақ, өнімнің көп көлемде шоғырлануы тасымалдау шығындарын көбейтеді. Осы факторларды есепке ала отырып, шоғырландыру мен мамандандырудың экономикалық әсері эффект мына түрде анықталады:

$$\Delta\phi(\text{ш,м}) = [(\Theta_{\text{қд}} - \Theta_{\text{қк}}) - (\text{Тшд} - \text{Тшк})]\Theta_{\text{к}} - E_{\text{н}}(\text{КС}_{\text{үд}} - \text{КС}_{\text{үк}})\Theta_{\text{к}}$$
 мұндағы: $\Theta_{\text{қд}}$ және $\Theta_{\text{қк}}$ – шоғырландыру мен мамандандыру деңгейін жоғарылатуға дейінгі және одан кейінгі өнімнің өзіндік құны; Тшд және Тшк – тасымалдау шығындары деңгейін жоғарылатуға дейінгі және одан кейінгі өнімнің өзіндік құны; $\text{КС}_{\text{үд}}$ және $\text{КС}_{\text{үк}}$ – капитал салымдары үлестерінің деңгейін арттыруға дейінгі және одан кейінгі өнімнің өзіндік құны; $\Theta_{\text{к}}$ – шоғырландыру мен мамандандыру деңгейін жоғарылатқаннан кейінгі өнім өндірісінің көлемі.

Шоғырландыру мен мамандандыру деңгейін көтеру капитал салымдарын ($\Delta\text{кс}$) және еңбек шығындарын ($\Delta\text{еш}$) үнемдеуге мүмкіндік береді:

$$\Delta\text{кс} = \text{КС}_{\text{үд}} (\text{Кшмк} - 1) \text{К}\Delta\text{кс} \times \Theta_{\text{к}} \quad \text{және}$$

$$\Delta\text{еш} = \text{Ешд} (\text{Кшмк} - 1) \text{К}\Delta\text{еш} \times \Theta_{\text{к}},$$

мұндағы: $\text{КС}_{\text{үд}}$ және Ешд – шоғырландыру мен мамандандыру деңгейін көтеруге дейінгі және одан кейінгі капитал салымдарының үлесі мен еңбек шығындары; Кшмк – шоғырландыру мен мамандандыру деңгейлерін көтеруді есептейтін коэффициент; $\text{К}\Delta\text{кс}$ және $\text{К}\Delta\text{еш}$ – шоғырландыру мен мамандандыру деңгейлерін көтеруге байланысты капитал салымдарының үлестері мен еңбек шығындарының төмендеу заңдылығын есептейтін коэффициенттер (15-сурет).

14-кесте

Сала аралық пайдаланудағы құрал-жабдықтар паркін күрделі жөндеудің шоғырландырылуы мен мамандандырылуына қажеттіліктің амтамасыз ету

№	Көрсеткіштердің атаулары	Құрал-жабдықтар түрлері		
		жер қазу жол	жер асты тасымалдау	насосы-коспрессорлық
1.	Жалпы қажеттілікті қанағаттандыру (%):			
	Өрекет етуші жөндеуші кәсіпорындар қуаттылығы есебінен:			
	– кәсіпорындар саны	118	41	39
	– қамтамасыз ету %	25,6	12,7	25,3
2.	Өндіріс ішіндегі резервтерді пайдалану есебінен (%):			
	– қайта мамандандыру	34,7	39,2	38,7
	– еңбек өнімділігін жоғарылату	14,4	25,4	16,6
	– ауысым ішілік шығындарды қысқарту	10,9	11,4	7,1
3.	Қайта құру және техникалық қайта жабдықтау есебінен:			
	– кәсіпорындар саны	26	28	14
	– қамтамасыз ету %	8,2	5,6	12,3
4.	Жаңа кәсіпорындар құрылысы есебінен:			
	– кәсіпорындар саны	1	4	-
	– қамтамасыз ету %	1,2	5,7	
5.	Көшпелі бригадалармен жүргізілетін күрделі жөндеу жұмыстары есебінен (%)	-	-	37
6.	Зауыт арасындағы шоғырландыру мен мамандандыру (%)	99	98	83,2

Іс жүзінде біртекті өнім өндіруге жұмылдыру кооперация деңгейін (өнімнің өзіндік құнындағы кооперацияланған жеткізілімдер немесе қызметтердің үлесі) жоғарылатуға алып келеді. Сонымен, машина жасаудың әр түрлі салаларында шоғырландыру мен мамандандыру деңгейін 15%-ға дейін жоғарылату кооперацияланған жеткізілімдер көлемін 10%-ға арттыруға мүмкіндік береді, 40%-ға – 10-20%; 50-80%-ға – 25-50% және 80-95%-дан жоғары – 50% және одан жоғары.

Дайын өнім өндіруші-жабдықтаушы оның өзіндік құнын төмендету есебінен кооперациялау деңгейін жоғарылатудан экономикалық әсер эффект алады:

$$\mathcal{E}_{\phi(k,c)}^{\text{жабд}} = [(\Theta_{\text{дк}}^{\text{тұт}} - \Theta_{\text{кк}}^{\text{жабд}}) - (\text{Бкш}_{\text{дк}}^{\text{жабд}} - \text{Бкш}_{\text{лк}}^{\text{жабд}})] \Theta_{\text{кк}}^{\text{жабд}} - E_n \times \Delta K_c^{\text{жабд}},$$

Ал, тұтынушы осындай әсерді өнімдерді мамандандырылған өндіріс бөлшектерімен және тораптарымен іріктеп жинақтау нәтижесінде алады:

$$\mathcal{E}_{\phi(k,c)}^{\text{тұт}} = [(\Theta_{\text{дк}}^{\text{тұт}} - \text{Бкш}_{\text{лк}}^{\text{жабд}} + T_{\text{кк}}^{\text{тұт}})] \times \Theta_{\text{кк}}^{\text{тұт}} - E_n \times \Delta K_c^{\text{тұт}},$$

мұндағы: $\mathcal{E}_{\phi(k,c)}^{\text{жабд}}$ және $\mathcal{E}_{\phi(k,c)}^{\text{тұт}}$ – кооперациялау деңгейін жоғарылатуға дейінгі жабдықтаушы мен тұтынушыдағы өнімнің өзіндік құны; $\Theta_{\text{кк}}^{\text{жабд}}$ және $\Theta_{\text{кк}}^{\text{тұт}}$ – кооперациялау деңгейін жоғарылатудан кейінгі жабдықтаушы мен тұтынушыдағы өнімнің өзіндік құны; $\text{Бкш}_{\text{дк}}^{\text{жабд}}$ және $\text{Бкш}_{\text{лк}}^{\text{жабд}}$ –

кооперациялау деңгейін жоғарылатуға дейінгі және одан кейінгі жабдықтаушының келісімшарттық бағасы; $\Theta_{kk}^{жабд}$ және $\Theta_{kk}^{тұт}$ – кооперацияланған жеткізілім деңгейін жоғарылатудан кейінгі жабдықтаушы мен тұтынушыдағы өнім өндірісінің көлемі; $\Delta K_c^{жабд}$ және $\Delta K_c^{тұт}$ – кооперациялау деңгейін жоғарылатумен байланысты жабдықтаушы мен тұтынушыдағы капитал салымдарының артуы.

Тұтас кәсіпорынның, оның ішінде, өндірістік қосалқы жүйелердің логистикалық жүйесінің тиімділігі өндірістің өндіріс ішілік мамандануы мен кооперациялануы деңгейіне тәуелді болатынын атап көрсетуге болады.

Кәсіпорындардағы мамандандырылған өндіріс профильді өнімдерді өңдеу мен оның өндірісін үлкен көлемде шоғырландыру негізінде құрылады. Шығарылған өнімдердің біртектілігі мен көлемі жабдықтаушы логистикалық қосалқы жүйелер экономикасына (ұзақ мерзімді коммерциялық байланыстар негізінде жабдықтаушыларға біртекті материалдар мен жинақтаушы бұйымдарды көлемдік сатып алу) шешуші ықпал етеді. Бұл тұрмыстық логистикалық қосалқы жүйелер экономикасына (көп сериялы және жаппай өндіріс жағдайындағы салыстырмалы төмен өзіндік құн салдарынан туындаған пайдалылықтың жоғары деңгейі және кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігін көтеру нәтижесі ретінде) шешуші ықпал етеді.

Өндірістік логистикалық қосалқы жүйе шеңберінде өндірістің мамандандырылуын заттық, бөлшектік және технологиялық мамандандыру деп бөледі.

Өндірісті бөлшектік мамандандыру нарықтық сұраныста өнімнің жаппай өндірілуі (мысалы, автомобиль зауытында) жағдайында көп көлемдегі біртекті, сондай-ақ, профильді өнімдер өндіру мен өткізуге байланысты. Мұндай кәсіпорындарда өндірістің ең жоғары тиімділігі оның тасқындылығының жоғары дәрежеде болуы себепті қамтамасыз етіледі, ал бұл еңбекті мнханикаландыру және өндірістік процестерді автоматтандыру деңгейін жоғарылату үшін жағдайлар жасайды. Дәл осындай жағдайлар өндірістің бөлшектік мамандандырылуы кезінде жасалады (мысалы, подшипниктерді шығаратын зауыттарда).

Бірақ, бұл артықшылықтар **технологиялық мамандандыру** кезінде күшін жоғалтады, мұнда әрбір өндірістік бөлімшелер өндірістік процестердің жекелеген операцияларын орындауға мамандандырылады. Құрал-жабдықтарды қайта жөндеу қажеттілігіне, өндірістік логистикалық қосалқы жүйесіндегі материалдық ағымдарды ұйымдастыру бойынша жұмыстар көлемін арттыруға, өндірістік цикл ұзақтығына және аяқталмаған өндіріс көлемдерін арттыруға байланысты өндіріс ішіндегі технологиялық мамандандыру заттық және бөлшектік мамандандыруға қарағанда тиімсіз екені сөзсіз. Сонымен қатар, нарықтық экономика жағдайында нарықтық сұраныс жиі өзгергенде технологиялық мамандандыру өте икемді және тиімді болуы мүмкін. Бірақ бұл нарықтық сұраныс болған жағдайдағы кәсіпорынның жекелеген өндірістік бөлімшелерінің белгілі бір өнімдер

шығаруға **заттық мамандандырылуының** жоғары тиімділігін төмендетпейді.

Осымен байланысты логистикалық жүйеде өндіріс тиімділігін жоғарылатудың маңызды шарты машиналар мен құрал-жабдықтардың конструкциясындағы бұйымдар, тораптар мен бөлшектерді стандарттау мен үйлестіру негізіндегі өндіріс ішіндегі тараптандыру (үнемі өзгермелі нарық қажеттіліктерін есепке алу арқылы біртекті өнімдер өндіру) мен нарық конъюнктурасын есепке алатын өндіріс ішіндегі заттық мамандандырудың ұтымды үйлесімділігі болып табылады.

Мұндай ұтымды үйлесімділік өндірісті мамандандырудың интегралдық коэффициентімен және жеке көрсеткіштермен (профильді өнімнің үлес салмағымен, сондай-ақ, мамандандырудың заттық, бөлшектік және технологиялық коэффициенттерімен) сипатталады.

Профильді өнім өндірісін шоғырландыру негізінде мамандандыру деңгейін жоғарылату капитал салымдарын (Экс), ағымдық шығындарды (Эаш) және еңбек ресурстарын (Эер) үнемдеуге мүмкіндік береді:

$$\text{Экс} = \text{Кс}_{\text{д}} \times (\text{Кмж} - 1) \times \text{Ккс} \times \text{Өк},$$

$$\text{Эаш} = \text{ШТШ}_{\text{д}} \times (\text{Кмж} - 1) \times \text{Кштш} \times \text{Өк},$$

$$\text{Эер} = \text{Ес}_{\text{д}} \times (\text{Кмж} - 1) \times \text{Кеш} \times \text{Өк},$$

мұндағы: $\text{Кс}_{\text{д}}$, $\text{ШТШ}_{\text{д}}$ және $\text{Ес}_{\text{д}}$ – мамандандыру деңгейін жоғарылатуға дейінгі капитал салымдарының үлесі, өнімнің өзіндік құнындағы шартты-тұрақты шығындардың үлес салмағы және оның еңбек сыйымдылығы; Кмж – мамандандыру деңгейін жоғарылату коэффициенті; Ккс , Кштш және Кеш – өндірісті шоғырландыру мен мамандандыру деңгейіне байланысты капитал салымдары үлесін, шартты-тұрақты шығындарды және еңбек шығындарын төмендетудің заңдылығын есептейтін коэффициенттер (сонымен, *15-сурет* мәліметтерінде көрсетілгендей, ішкі өндірістік мамандандыру деңгейін бесеуге жоғарылату жөндеу кәсіпорындарында өнімдерді өндеудің құнын 2,1 есеге қысқартады, ал капитал салымдарын – 3 есеге); Өк – мамандандыру деңгейін жоғарылатудан кейінгі өнім өндірісінің көлемі. Өндірістік факторлардың мамандану деңгейін ең маңызды, шектеулі жоғарылату өнімнің нарықтық сұранысы болып табылады. Сонда да, басқа жағдайлар тұрақты болғанда қор қайтарымдылығы, еңбек өнімділігі және өнімнің рентабельділігі деңгейін жоғарылату кезінде ең төменгі ағымдық бір реттік шығындарды қамтамасыз ететін профильді өнім көлемі оңтайлы болып есептеледі (сонымен, өндірістің мамандандыру деңгейін 5 есеге жоғарылату, дәл осы жөндеу кәсіпорындарында негізгі өндірістік қорларға қажеттілік 2,2 есеге қысқарады, ал еңбек ресурстары – 3,7 есе). Іс жүзінде мұндай нәтижелер сыртқы кооперацияланған жеткізілімдер деңгейін де, ішкі өндірістік кооперациялау деңгейін де жоғарылатумен қатар жүрсе онда ол ішкі өндірістік мамандандыруды жоғарылату негізінде жүзеге асырылады.

Кооперациялау деңгейін бағалаудың негізгі көрсеткіштері жинақтаушы бұйымдардың сыртқы жеткізілімі үшін жабдықтаушы логистикалық қосалқы

жүйе арқылы сатылған өнімнің толық өзіндік құнындағы ($\Theta_{Ксө}$) үлес салмағы ($Ксж$):

$$Ксж = Кжтб / \Theta_{Ксө},$$

мұндағы: $Кжтб$ – тұтыну (сатып алу) бағасы бойынша жинақтаушы бұйымдардың жиынтық сыртқы кооперацияланған жеткізілімдері.

Осындай әдіс бойынша кәсіпорынның өндірістік бөлімшелері арасындағы ішкі өндірістік кооперациялау деңгейі анықталады. Сонымен, егер мысалы, машина құрастыру зауыты тек қана жинақтаушы кәсіпорын болып табылса, онда өндіріс ішіндегі кооперациялау коэффициенті $Кө_{ік} = 0$ тең болады, ал сыртқы жеткізілімдер коэффициенті мынаны құрайды:

$$Ксж = (\Theta_{Ксө} - \Theta_{Кж}) / \Theta_{Ксө},$$

мұндағы: $\Theta_{Кж}$ – жинақтау жұмыстарының жиынтық өзіндік құны.

Сыртқы кооперацияланған жеткізілімдер сияқты, ішкі өндірістік кооперациялау деңгейін көтерудің экономикалық әсері жабдықтаушыны (өндірушіні) да, тұтынушыны да қамтамасыз етеді:

$$\text{Эфк}(т) = [(\Theta_{қд}(т) - Бжк(\theta) + Тш(т))] \times Жк(т) - Ре_{өк}(т) \times \Delta Кс(т),$$

$$\text{Эфк}(\theta) = [(Бжк(\theta) - \Theta_{қк}(\theta) - (Бжд(\theta) - \Theta_{қд}(\theta)))] \times Жк(\theta) - Ре_{өк}(\theta) \times \Delta Кс(\theta),$$

мұндағы: $\text{Эфк}(т)$ және $\text{Эфк}(\theta)$ – кооперациялау деңгейін жоғарылатудан алған тұтынушының да, жабдықтаушының да экономикалық әсері эффект; $\Theta_{қд}(т)$ және $\Theta_{қд}(\theta)$ – тұтынушыдағы өндірісті мамандандыру деңгейін жоғарылатуға дейінгі тұтынушының және жабдықтаушының өнімдері бірліктерінің өзіндік құны; $\Theta_{қк}(\theta)$ – кооперацияланған жеткізілімдер деңгейін көтеруден кейінгі жабдықтаушыдағы өнім бірлігінің өзіндік құны; $Тш(т)$ – тұтынушыдағы тасымалдау шығындары; $Бжк(\theta)$ – жабдықтаушыдағы өнім бірлігінің нарықтық (келісім-шарттық) бағасы; $Жк(т)$ және $Жк(\theta)$ – кооперацияланған жеткізілімдер көлемі; $Ре_{өк}(\theta)$ және $Ре_{өк}(т)$ – жабдықтаушы мен тұтынушының негізгі өндірістік қорларының рентабельділігі; $\Delta Кс(т)$ және $\Delta Кс(\theta)$ – кооперацияланған жеткізілім деңгейін көтерумен байланысты тұтынушы мен жабдықтаушыдағы қосымша капитал салымдары.

Ішкі өндірістік кооперациялау деңгейін жоғарылатудың тиімділігін экономикалық негіздеу дәл осындай әдіспен жүргізіледі, бірақ тасымалдау шығындарын есепке алмай, ішкі өндірістік экономикалық қатынастар жүйесіндегі кооперациялау деңгейін жоғарылатқанға дейінгі және кейінгі өнімнің толық өзіндік құндарын салыстыру жолымен жүргізіледі.

4. Күрделі жөндеуді орталықтандыру мен мамандандыру деңгейін және тиімділігін жоғарылату

4.1. Жөндеу базасын болашақта дамытудың негізгі бағыттары

Шаруашылық жүргізудің негізгі принципі өте аз шығындар жұмсай отырып, жоғары пайда алуды қамтамасыз ету болып табылатын жағдайда, нарықтық қатынастар мен нарықтық экономиканың дамуы кәсіпорындарда

күрделі жөндеу жұмыстарын ұйымдастыру тиімділігі туралы өткір мәселе қояды.

Мұндай жөндеу жұмыстарын жүргізу тиімділігін жоғарылату бағыттарының бірі өндірістің жекелеген салаларында және жеке территориялық аймақтарда оның орталықтандырылуы мен мамандандырылуы болып табылады.

Нарықтық экономика жағдайында орталықтандырылған жөндеу қызметін дамытумен акционерлік қоғамдар мен концерндер (фирмалар) – техника өндірушілер, сондай-ақ, келісім-шарт негізінде машиналар мен құрал-жабдықтарды жөндеуге мамандандырылған ұйымдар айналысады.

Бұл тарауда машиналар мен құрал-жабдықтарды пайдаланатын кәсіпорындар тарапынан нарықтық сұранысты зерттеу негізінде өндіріс салаларының мамандандырылған жөндеу базаларын жобалау мен болашақта дамытудың әдістемелік және іс-тәжірибелік мәселелері қарастырылады.

Өндірістің мамандандырылған жөндеу базасын болашақта дамыту бойынша іс-шаралар дайындау кезінде (мамандандырылған жөндеу кәсіпорындары мен сервистік қызмет көрсету нысандарын жөндеу өндірісіне жұмылдыру) жөндеуді орталықтандыру мен мамандандырудың негізгі бағыттарын дұрыс таңдау маңызды болып табылады.

Негізгі бағыттарды таңдау көптеген факторларға тәуелді болады:

- машиналар конструкцияларындағы бөлшектер мен тораптардың үйлестірілуі мен нормализация деңгейі, құрал-жабдықтардың ұзақ мерзімділігі, күрделілігі және жөндеуге жарамдылығы, үлестік сипаттамасы мен міндеті;

- жөндеу қорының толықтығы, әрекет етуші жөндеу кәсіпорындарының тасымалдау шығындары, орналасу орындары, қуаттылығы мен мамандану деңгейі;

- құрал-жабдықтардың даму болашақтары, капитал салымдарының жоспарланған көлемі, еңбек ресурстарының болуы және т.б.

Осы факторлардың кейбіреулерін есепке ала отырып, жөндеу қызметтерін орталықтандыру және мамандандырудың негізгі бағыттарын таңдау әдістемесі ұсынылады (15-және 16-кестелер).

Қарастырылатын факторларды есепке алу орталықтандырылған жөндеу базаларын болашақта дамыту бойынша іс-шараларды өңдеу кезінде оптималды қуаттылықты, жөндеу кәсіпорындарын орналастыру мен мамандандырудың оңтайлы деңгейін, жөндеу қызметтері аумақтарын және т.б. анықтауға мүмкіндік береді.

Тәжірибе көрсеткендей, жөндеу өндірісінің зауытаралық орталықтандырылуының болашақтағы бағыттары мыналар болып табылады:

1. Өнеркәсіптік кәсіпорындар мен фирмалар шегінде тар салалық қолданыстағы құрал-жабдықтарды күрделі жөндеуге шоғырландыру (фирма ішілік жөндеу).

2. Жөндеу жұмыстарымен бірге күрделі жөндеу процесінде рухани секірген құрал-жабдықтарды жаңарту, механикаландыру және

автоматтандыру жөніндегі кешендік жұмыстар орындалатын, техниканы пайдаланатын ірі ғылыми-техникалық жөндеу кәсіпорындары мен фирмаларында технологиялық құрал-жабдықтарды шоғырландыру мен жаңарту.

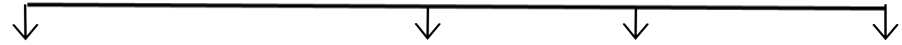
3. Машиналар мен құрал-жабдықтардың, олардың салалық міндеттерінен тәуелсіз түрде, орталықтандырылған жөндеу жұмыстары мен қосымша бөліктерінің өндірісін жұмылдыратын ірі мамандандырылған жөндеуші – техника өндіруші кәсіпорындарда сала аралық және жалпы өнеркәсіптік қолданыстағы құрал-жабдықтарды күрделі жөндеуге шоғырландыру.

4.2. Зерттеу кезеңдері мен ұсыныстар құрамы

1. Негізгі кезеңде күрделі (кейбір жағдайларда орташа) жөндеу және қосымша қор бөлшектеріне қажеттілік пен қамсыздандыруды талдау;

2. Негізгі кезеңде машиналар мен құрал-жабдықтар паркінің құрамын және құрылымын талдау;

Негізгі бағыттары



Жөндеу жабдыктарын орталықтандыру түрлері	мүмкін қаражаттар											Варианттарды таңдау шарттары														
	Тасымалдау жабдыктарын қосқанда	Тасымалдау жабдыктарын қоспағанда	Ауыстырылатын бөлшектерді қосқанда	Тораптарды қосқанда	Мамандандырумен				Жеке салалық	Салалық	Жалпы өнеркәсіптік	Бірегей	Жөндеудегі жабдыктардың бірыңғай модельде болуы			Жабдық өндірілген ел		Тасымалданбалы	Тасымалданбалы емес	Автономды түрде істейтін	Ағымдық және авгом, желілер арқылы	Кәсіпорында резервті құрал-жабдыктардың болуы	Кәсіпорын қызметінің орналасу тығыздылығы	Құрал-жабдыктардың белгілі мезгілдер бойынша жұмыс істеуі		
					Жөндеу кәсіпорындары	Ауыстыру қорымсыз	Жабдыктардың негізгі моделінде	Жабдыктардың бір түрінде					Жабдыктардың бір тобында	Мерзім бойынша жұмыс істейтін жеке салалардың жабдыктарында	Жоғары	Орта	Төмен								КСРО	Шет ел
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1. Зауыт іші (кәсіпорын іші)		↑	↑	↑				↑	↑				↓				↓		↓			↓		↓		
а) кәсіпорынның жөндеу цехында	1)+	+	+	+				+	+		+	+	+	+			+	+	+	-	+	+	+	+	+	
	2)	+	+	+				+	+		+	+	+	+			+	+	+	-	+	+	+	+	+	
	3)	+	+	+				+	+		+	+	+	+			+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
ә) жабдыктардың белгілі түрінің үлесі артқан корпусның, цехтың жөндеу базасында	1)+	+	+	+			+	+	+		+	+	+	+			+	+	+	-	+	+	+	+	+	
	2)	+	+	+			+	+	+		+	+	+	+			+	+	+	-	+	+	+	+	+	
	3)	+	+	+			+	+	+		+	+	+	+			+	+	+	-	+	+	+	+	+	
б) жөндеу зауытында	1)+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	
	2)		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	
	3)	+	+	+			+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	
2. Салалық																										
а) үлкен кәсіпорынның, саланың, өндірістің жөндеу цехында	1)+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
	2)	+	+	+			+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	
	3)+		+	+			+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
ә) өндіріс саласының арнайы жөндеу кәсіпорны тарапынан	1)+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
	2)+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
	3)	+	+	+			+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+

**Бөлшектер ментораптар шығару мен қайта қалпына келтіруді
орталықтандырудың негізгі бағыттары**

№	Орталықтандыру түрлері	Варианттарды таңдау шарттары					
		кәсіпорындар			құрал-жабдықтар		
		кіші	орта	ірі	Тар салалық	Сала аралық	Жалпы өнер кәсіптік
1	2	3	4	5	6	7	8
	<p align="center">Зауыт ішілік</p> <p>1. Кәсіпорынның жөндеу цехтарында 2. Сәйкес құрал-жабдықтар орнатылған цехтардағы немесе корпустағы жөндеу базасында</p>		+	+	+	+	
2	<p align="center">Салалық</p> <p>1. Өндіріс саласындағы ірі кәсіпорынның жөндеу цехтарында 2. Өндіріс саласындағы жөндеу зауытының мамандандырылған учаскесінде 3. Өндіріс саласындағы мамандандырылған кәсіпорындарда 4. Салалық құрал-жабдықтар шығаратын машина жасау кәсіпорындарында 5. Ірі және күрделі бөлшектер жөндеу бойынша жекелеген операциялар орындайтын негізгі жөндеу цехтарында</p>	+	+	+	+	+	
3	<p>Жалпы өнеркәсіпке арналған құрал-жабдықтар үшін салааралық</p> <p>1. Ірі кәсіпорындардың жөндеу цехтарында 2. Жөндеу зауытының мамандандырылған учаскесінде 3. Мамандандырылған кәсіпорындарда 4. Берілген құрал-жабдықтар шығаратын машина жасау кәсіпорындарында</p>	+	+	+		+	+
4	<p>Әр түрлі салалардағы құрал-жабдықтар үшін конструктивті-технологиялық біртекті құрал-жабдықтар бойынша сала аралық</p>						

1. Кез келген өндірістегі ірі кәсіпорынның жөндеу цехтарында	+	+	+	+	+	+
2. Өндірістің кез келген саласындағы жөндеу зауытының мамандандырылған учаскелерінде	+	+	+	+	+	+
3. Мамандандырылған кәсіпорындарда	+	+	+	+	+	+

3. Машиналар мен құрал-жабдықтар санын, болашақтағы құрал-жабдықтар паркінің құрамы мен құрылымын анықтау;

4. Күрделі жөндеу мен қосымша қор бөліктерінің болашақтағы көлемін анықтау;

5. Болашақтағы күрделі жөндеу мен қосымша қор бөліктеріне қажеттіліктер мен қамсыздандыру балансын құру;

6. Орталықтандырылған жөндеу базаларын дамытудың негізгі бағыттарын таңдау;

7. Орталықтандырылған жөндеу базаларын, жөндеу кәсіпорындарын, цехтары мен шеберханаларын дамыту жағдайы мен болашағын талдау;

8. Әрекет етуші жөндеу кәсіпорындарында өндірісті шоғырландыру мен мамандандыру деңгейлерін көтеру резервтерін талдау;

9. Жөндеу өндірісінің зауытаралық орталықтандыру иан амандандыру тиімділігі мен деңгейін алдағы уақытта көтеру бойынша ұсыныстар жасау. Бұл кезеңде әрекет етуші қолда бар резервтерді, ұлғайту мен қайта құру мүмкіндіктері мен тиімділіктерін есептеу арқылы және қайта құрылған жөндеу кәсіпорындарының саны, қуаттылығы, мамандандыру бағыттары, олардың орналасу орындары, жөндеу қызметі мен қайталама байланыстар аймақтары анықталады.

10. Орталықтандырылған жөндеу базаларын болашақта дамытудың тиімділігін экономикалық негіздеу.

4.3. Орталықтандырылған күрделі жөндеуге және болашақтағы қор бөліктеріне қажеттіліктерді анықтау

Орталықтандырылған күрделі жөндеуге нарықтық қажеттілік машиналар мен құрал-жабдықтардың түрі, типі, үлгісі мен таңбасы бойынша құрал-жабдықтардың табиғи бірлігінде, жөндеу күрделілігі бірлігінде, норма-сағатта және нарықтық көрсеткіштің анықтамалық баға бойынша көрсетілген құнында жоспарланады және мынадай көптеген факторларға тәуелді болады:

- негізгі кезеңдегі құрал-жабдықтар паркінің саны, құрамы және құрылымы;

- құрал-жабдықтар паркінің өсу болашағы, оның құрамы мен құрылымындағы өзгерістері, жұмыс істеуіндегі өзгерістері (ауысымдылық коэффициенті);

- машиналар мен құрал-жабдықтардың техникалық сипаттамасының, сенімділігі мен ұзақ мерзімділігінің өзгерістері;

- құрал-жабдықтар паркін тиімді орталықтандырылған жөндеу жұмыстарымен қамту коэффициенті.

Осы факторларды есепке алу арқылы болашаққа жоспарланған орталықтандырылған күрделі жөндеу көлемі (жөндеу қоры) мына түрде анықталуы мүмкін:

$$\sum R_{ki}^n = \sum O_{oi} * K_o^H * R_c^H * K_r^b * K_{ox}^H * K_{cm}^b * K_d^b * K_b^b * K_{ojk}$$

мұндағы: $\sum R_{ki}$ – жөндеу күрделілігі бірлігіндегі құрал-жабдықтардың і үлгісіндегі болашаққа жоспарланған орталықтандырылған күрделі жөндеу көлемі; $\sum O_{oi}$ – негізгі кезеңде жұмыс істеп тұрған құрал-жабдықтардың і үлгісінің табиғи бірліктерінің жиынтық саны; K_o^H – негізгі кезеңде берілген үлгідегі құрал-жабдықтар паркінің өсу коэффициенті; R_c^H – негізгі кезеңдегі құрал-жабдықтардың орташа жөндеу күрделілігі; K_r^b – құрал-жабдықтардың болашақтағы жөндеу күрделілігін жоғарылату коэффициенті; K_{ox}^H – берілген үлгідегі құрал-жабдықтар паркін негізгі кезеңде күрделі жөндеумен қамту коэффициенті; K_{cm}^b – берілген үлгідегі құрал-жабдықтар паркі жұмыстарының ауысымдылығын арттырудың жоспарланған коэффициенті; K_d^b – болашақтағы құрал-жабдықтардың пайдаланылуының табиғи өміршеңдігін арттыру коэффициенті; K_b^b – болашақта құрал-жабдықтар паркінің жұмыс істеу мерзімінің құрамы мен құрылымындағы өзгерістердің күрделі жөндеу көлеміне ықпал ету коэффициенті; K_{ojk} – берілген үлгідегі құрал-жабдықтар паркін тиімді орталықтандырылған жөндеумен қамту коэффициенті.

Маркетингтік зерттеулер негізінде жоспарланатын жекелеген түрдегі, үлгідегі және таңбадағы құрал-жабдықтар паркі кәсіпорынға сәйкес келетін машиналар мен құрал-жабдықтар шығарудың болашақтағы жоспарының және кәсіпорынның техникалық даму, пайдаланылатын техника жоспарының мәліметтері бойынша анықталады. Егер мұндай жоспарлар жасалмаған болса, онда болжамдау сипатындағы есептеулерде болашақтағы құрал-жабдықтар паркінің өсуін арнайы коэффициенттер көмегімен анықтауға болады:

$$K_{ejk}^b = K_o^b * K_{ejk}^H * K_m^b,$$

мұндағы: K_{ejk}^b – берілген үлгідегі құрал-жабдықтар паркінің болашақтағы өсу коэффициенті; K_o^b – болашақтағы өндіріс көлемін арттыруды есептейтін коэффициент; K_{ejk}^H – негізгі кезеңдегі құрал-жабдықтар паркі мен өндірісі көлемінің өсу қарқындарының арақатынастарын есептейтін коэффициент; K_m^b – болашақта өндірісті механикаландырудың жоспарланған деңгейіне көтеруді есептейтін коэффициент.

Құрал-жабдықтар паркін күрделірек техникамен жаңарту машиналардың орташа жөндеу күрделілігін арттыруға алып келеді. Бұл фактор болашақта берілген түрдегі құрал-жабдықтар паркінің орташа жөндеу күрделілігін арттырудың арнайы коэффициенті көмегімен есептелінеді:

$$K_R^b = K_R^H * q_H + K_R^j + q_j,$$

мұндағы: K^H_R және $K^Ж_R$ – негізгі ($K^H_R=1$) және жаңа ($K^Ж_R = 1,1 - 1,3$ – тәжірибе мәліметтері бойынша базалық үлгілерге қарағанда 10-30% артық) үлгідегі құрал-жабдықтардың жөндеу күрделілігі категорияларының арақатынасын есептейтін коэффициенттер; q_H және $q_Ж$ – берілген құрал-жабдықтардың жалпы паркіндегі негізгі және жаңа үлгілердің үлес салмағы (бірліктегі үлесі).

Болашақтағы жөндеу көлемін жоспарлау, сонымен қатар, негізгі кезеңде берілген түрдегі құрал-жабдықтар паркін күрделі жөндеумен қамту коэффициентіне негізделеді:

$$K^H_{\text{қамту}} = \sum R^H_{ki} \times \sum O^H_i \times R^H_c,$$

мұндағы: $\sum R^H_{ki}$ – негізгі кезеңде құрал-жабдықтардың i үлгісін күрделі жөндеудің жиынтық көлемі, жөндеу бірлігі.

Бірақ, бұл көрсеткіш болашақта әр түрлі факторлар ықпалынан өзгеруі мүмкін, мұндай факторлардың бірі құрал-жабдықтар паркiнiң жұмыс iстеуiнiң болжамдалған және жоспарланған түрде артуы, бұл жөндеу жұмыстарының көбеюiне алып келедi. Бұл фактор берiлген үлгiдегi құрал-жабдықтар паркi жұмыстарының кезектiлiк коэффициентiн жоспарланған түрде жоғарылату көмегiмен есептелiнедi:

$$K^6_{\text{кезек}} = K^ЖК_{\text{кезек}} : K^H_{\text{кезек}},$$

мұндағы: $K^H_{\text{кезек}}$ және $K^ЖК_{\text{кезек}}$ – негізгі және жоспарланған кезеңге сәйкес берілген үлгідегі құрал-жабдықтар паркi жұмыстарының орташа ауысымдылық коэффициентi.

Күрделі жөндеу көлемiне әсер ететiн басқа фактор құрал-жабдықтардың өмiршеңдiгiн техникалық прогресс ықпалынан жоғары қою болып табылады. Бұл фактордың ықпалы болашақта құрал-жабдықтардың өмiршеңдiгiн арттыру коэффициентiмен анықталады:

$$K^6_{\theta} = K^H_{\text{ц}} \times q_H + K^Ж_{\text{ц}} + q_Ж,$$

мұндағы: $K^H_{\text{ц}}$ және $K^Ж_{\text{ц}}$ – берiлген түрдегi құрал-жабдықтардың негiзгi ($\Gamma^H_{\text{ц}}$) және жаңа ($K^Ж_{\text{ц}}$) үлгiлерiн пайдаланудың жөндеуаралық цикл ұзақтығының күрделi жөндеу көлемiне ықпалын есептейтiн коэффициенттер ($K^H_{\text{ц}} = 1$; $K^Ж_{\text{ц}} = \Gamma^H_{\text{ц}} : \Gamma^Ж_{\text{ц}}$).

Күрделі жөндеу, сондай-ақ, құрал-жабдықтар паркiнiң жұмыс iстеу мерзiмi, құрамы мен құрылымының өзгерiсiне тәуелдi болады. Бұл фактордың ықпалын мына түрде есептеуге болады:

$$K^6_{\text{ы}} = K^Ж_{\text{ы}} : K^H_{\text{ы}},$$

мұндағы: $K^H_{\text{ы}}$ және $K^Ж_{\text{ы}}$ – негiзгi және жоспарланған кезеңге сәйкес күрделi жөндеу көлемiне берiлген түрдегi (немесе конструкцияға жақын үлгiлердегi) құрал-жабдықтар паркiнiң жұмыс iстеу мерзiмiндегi құрамы мен құрылымының ықпалын есептейтiн коэффициенттер, есептеу әдiстемесi төмендегiше берiлуi мүмкiн:

$$K_{\text{ын(ыж)}} = V_1 \times q_{V1} + V_2 \times q_{V2} + V_3 \times q_{V3},$$

мұндағы: V_1, V_2, V_3 – 10 жылға дейiнгi, 10 жылдан 20 жылға дейiнгi және 20 жылдам астам жұмыс iстеу мерзiмiне сәйкес құрал-жабдықтарды пайдаланудың жөндеу аралық циклының ұзақтылығын қысқарту нәтижесiнде

жөндеу жұмыстары көлемін арттыруды есептейтін коэффициенттер (талдау мәліметтері бойынша $v_1=1$, $v_2=1 \times 15$ және $v_3=1,25$); $q_{в1}$, $q_{в2}$, $q_{в3}$ – құрал-жабдықтардың жекелеген топтарының жұмыс істеу мерзімі (10 жылға дейінгі, 10 жылдан 20 жылға дейінгі және 20 жылдан астам) жалпы құрал-жабдықтар паркіндегі үлес салмағын есептейтін коэффициенттер.

Осылайша, болашақтағы күрделі жөндеу көлемі осы көрсеткішке ықпал ететін әр түрлі факторларды есепке алу арқылы негізгі кезеңдегі жөндеу жұмыстарының үлестік көлемі негізінде есептелінеді. Бірақ, күрделі жөндеудің барлық көлемі орталықтандырылған тәртіпте мамандандырылған кәсіпорындарда орындалуы мүмкін. Бұл фактор берілген түрдегі (немесе үлгідегі) құрал-жабдықтар паркін тиімді орталықтандырылған жөндеумен қамту коэффициенті көмегімен есептелінеді:

$$K_{окж} = \frac{\sum_{i,j} K_{жмиj}}{\sum_{i,j} P_{миj}},$$

мұндағы: $\sum_{i,j} K_{жмиj}$ – j түріндегі құрал-жабдықтардың i үлгісіндегі (моделіндегі) бірлігінің шекті саны, бұл деңгейден төмен болса орталықтандырылған күрделі жөндеу тиімсіз болады; $\sum_{i,j} P_{миj}$ – берілген түрдегі құрал-жабдықтар үлгісінің саны.

Арнайы әдебиеттер мен жүргізілген зерттеулер мәліметтері бойынша құрал-жабдықтар түріне, типіне және үлгісіне байланысты машиналар мен құрал-жабдықтардың бір үлгісі мен таңбасының бірлігінің шекті саны төмен болса, орталықтандырылған күрделі жөндеу тиімсіз болып табылады, жөнделетін құрал-жабдықтардың 80–100 бірлігін құрайды, яғни берілген жөндеу кәсіпорындарында құрал-жабдықтардың берілген үлгісі бойынша жөндеу қоры жылына 80–100 бірліктен аз болмауы керек.

Болашақта қосымша қор бөліктеріне қажеттілік өндіруші-кәсіпорынның құрал-жабдықтарының қосымша қор бөліктерімен нарықтық жабдықталуын есепке алу арқылы кәсіпорындарда жоспарланған күрделі жөндеу көлемінің % түріндегі құн және қалып-сағатта жоспарланады.

4.4. Әрекет етуші жөндеу базасының жағдайын талдау

Өндіріс салаларында болашақта орталықтандырылған жөндеу базасын дамытуды жоспарлау, ең алдымен, негізгі кезеңдегі оның жағдайын талдау нәтижелеріне сүйенеді. Сонымен қатар талдаудың негізгі көрсеткіштерінің бірі негізгі кезеңде күрделі жөндеудің зауыт аралық орталықтандыру деңгейі болып табылады, ол мына формула бойынша анықталады:

$$D_{30} = \frac{\sum_{i,j} K_{жкоi}}{\sum_{i,j} P_{жкоi}}$$

мұндағы: $\sum_{i,j} K_{жкоi}$ – берілген аймақтағы (экономикалық немесе әкімшілік) құрал-жабдықтардың i үлгісінің орталықтандырылған күрделі жөндеу көлемі, күрделі жөндеу күрделілігінің бірлігі; $\sum_{i,j} P_{жкоi}$ – берілген аймақтағы i үлгісіндегі құрал-жабдықтардың орталықтандырылған күрделі жөндеуіне қажеттілік, күрделі жөндеу күрделілігінің бірлігі; берілген аймақтағы i

үлгісіндегі құрал-жабдықтардың орталықтандырылған күрделі жөндеуіне қажеттілік, күрделі жөндеу күрделілігінің бірлігі.

$$\sum R_{k_{i}} = \sum K_{Ж_i} \times R_{K_i} \times K_{қж_i} \times K_{қож_i},$$

мұндағы: $\sum K_{Ж_i}$ – берілген аймақтағы i үлгісіндегі құрал-жабдықтар бірліктерінің жиынтық саны; $Ж_{k_i}$ – i үлгісіндегі құрал-жабдықтар жөндеу күрделілігінің орташа категориясы; $K_{қж_i}$ – техниканы пайдаланудың жөндеуаралық циклының ұзақтылығы мен құрылымын есепке ала отырып, жоспарлы-болжамдық жүйедегі әдістеме бойынша анықталатын i үлгісіндегі құрал-жабдықтар паркін күрделі жөндеумен қамтудың орташа коэффициенті; $K_{қож_i}$ – i үлгісіндегі құрал-жабдықтар паркін тиімді орталықтандырылған күрделі жөндеумен қамту коэффициенті.

Орталықтандырылған жөндеу өндірісін ұйымдастыру жағдайын талдаудың екінші бір көрсеткіші – жөндеу кәсіпорнының мамандану деңгейі болып табылады, ол мына формула бойынша анықталады:

$$D_{км} = \frac{\sum Ж_{о}}{\sum Ж_{ж}} \quad \text{және} \quad D_{тм} = \frac{\sum Ж_{к_{o_i}}}{\sum Ж_{к_{o_i}}}$$

мұндағы: $D_{км}$ және $D_{тм}$ – жөндеу кәсіпорындарының кең және тар мамандану деңгейлері; $\sum Ж_{о}$ – жөндеу жұмыстарының көлемі (жөндеудің барлық түрлері, қосымша қорлар бөліктерінің жаңартылуы мен өндірісі); $\sum Ж_{ж}$ – жөнделмейтін жұмыстар көлемі (стандарттарға сай емес құрал-жабдықтар шығару және т.б.); $\sum Ж_{к_{o_i}}$ – жөндеу кәсіпорнының мамандығын анықтайтын, i түріндегі (немесе үлгісіндегі) құрал-жабдықтардың күрделі жөндеу көлемі.

Жөндеу кәсіпорындары мен цехтарының техникалық-экономикалық сипаттамасы басқа көрсеткіштер бойынша да беріледі.

4.5. Жөндеу өндірісін шоғырландыру мен мамандандыру деңгейін көтеру резервтерін талдау

Орталықтандырылған жөндеу базасын болашақта дамыту үшін капитал салымдары мен еңбек ресурстарының шектеулілігі жөндеу өндірісін зауыт аралық шоғырландыру мен мамандандыру деңгейін көтерудің қолда бар резервтерін анықтау мен пайдалану қажеттілігін алдын ала анықтайды.

Оларға мыналар жатқызылуы мүмкін:

- әрекет етуші жөндеу кәсіпорындарын қайта мамандандыру резервтері, яғни, олардың мамандану деңгейін көтеру мақсатында олардың арасында өзара жөндеу қорын қайта бөлу;

- жөндеу кәсіпорындарында өндіріс пен еңбекті ұйымдастыруды жетілдіру, өндіріс процестерін механикаландыру мен автоматтандыру деңгейін жоғарылату және т.б.;

- жөндеу кәсіпорындары жұмысшыларының тәртібін жақсарту, құрал-жабдықтар паркінің жұмыс істеуі мен жаңарту коэффициентін арттыру, жұмыс уақытының кезек ішілік және жалпы кезектілік шығындалуын болдырмау;

- жөндеу кәсіпорындарының өзіне тән емес жұмыстардан бас тартуы (стандартқа сай емес құрал-жабдықтар шығару және т.б.);

- жөндеу кәсіпорындарын ұлғайту және қайта құру және т.б.

Әрекет етуші жөндеу кәсіпорындарында, цехтарында және шеберханаларында күрделі жөндеу өндірісін шоғырландыру мен мамандандыру деңгейін көтеру резервтерінің көлемін бағалау мынадай формулалар көмегімен беріледі:

а) қайта мамандандыру және жөндеу кәсіпорындарын өзіне тән емес жұмыстардан босату есебінен:

$$Ж_{\kappa} = Q_{\phi} (K_c \times K_{\text{еөө}} - K_{\theta}),$$

мұндағы: Q_{ϕ} – жөндеу кәсіпорнын қайта мамандандыруға дейінгі өндірістің фактылық дайын көлемі, руб.; K_c – өндірістің жалпы көлемінде қайта мамандандырылғаннан кейінгі кәсіпорынның өндірістік мамандығына сәйкес келетін өнімдердің үлес салмағы (бірлік үлесінде), бірлік; $K_{\text{еөө}}$ – жөндеу кәсіпорнының шоғырлану мен мамандану деңгейін көтеру нәтижесінде еңбек өнімділігінің өсу коэффициенті; K_{θ} – қайта мамандануға дейінгі зауыттың жалпы бағдарламасындағы кәсіпорын мамандығына сәйкес келетін өнімнің үлес салмағы (бірліктегі үлесінде), бірлік;

б) кәсіпорынның жұмыс тәртібін пайдалануды жақсарту және жұмыс уақытын ауысым ішілік шығындауды болдырмау есебінен:

$$Ж_{\text{жy}} = Q_{\phi} (K_{\text{мдк}} + K_{\text{п}})(K_{\text{в}} - 1)K_{\text{еөө}},$$

мұндағы: $K_{\text{мк}}$ – қайта мамандандыру нәтижесінде жөндеу кәсіпорнын мамандандыру деңгейін көтеру коэффициенті; $K_{\text{в}}$ – толық күндік және ауысым ішілік шығындарды болдырмау есебінен жұмыс уақыты қорын пайдалануды жақсартуды есепке алатын коэффициент;

в) жөндеу кәсіпорындарын қайта құру есебінен:

$$Ж_{\text{кк}} = B_{\theta} / K_{\text{өшм}} - K_c^1 (K_{\text{мдк}} + K_{\text{шмдк}} + K_{\text{п}}) / (K_{\text{еөө}} - 1),$$

мұндағы: B_{θ} – жөндеу кәсіпорнының оңтайлы өндірістік бағдарламасы, руб.; $K_{\text{өшм}}$ – жөндеу кәсіпорнын қайта құру нәтижесінде жөндеу өндірісін оңтайлы шоғырландыру мен мамандандыру коэффициенті; K_c^1 – кәсіпорынның оңтайлы өндірістік бағдарламасында өндірістің фактылық жалпы көлемінің үлес салмағы, бірліктегі үлесі; $K_{\text{шмдк}}$ – толық күндік және ауысым ішілік шығындарды болдырмау нәтижесінде жөндеу кәсіпорнының шоғырлануы мен мамандану деңгейін көтеру коэффициенті.

Жөндеу кәсіпорындарын қайта мамандандыру мен қайта құру, жұмыс уақыты қорын өнімдірек пайдалану есебінен оның өндірісін шоғырландыру мен мамандандыру деңгейін көтеру резервтерінің жалпы көлемі мына формула бойынша анықталады:

$$Ж_{\text{р}} = Q_{\phi}(K_{\text{мдк}} + K_{\text{п}})(K_{\text{в}} - 1)K_{\text{еөө}} + (K_{\theta} - K_{\text{шмдк}})((K_{\text{еөө}} - 1) + K_{\text{мдк}}),$$

мұндағы: K_{θ} – оңтайлы өндірістік бағдарламаға дейінгі жөндеу кәсіпорнында өндірістің жылдық көлемін арттыру коэффициенті.

Жөндеу кәсіпорындарында ауыстырылатын бөлшектер мен қосымша қор бөліктері өндірісінің көлемін арттыру резервтерінің мөлшері төмендегі формулалар бойынша бағаланады:

а) орнатылмаған құрал-жабдықтарды пайдалану есебінен:

$$Ж_{\text{н}} = Q_{\text{фд}} \times K_{\text{окж}} \times K_{\text{өсу}},$$

мұндағы: $Q_{\text{фд}}$ – іс-шараларды жүзеге асыруға дейін тозған бөлшектерді қайта қалпына келтіру және ауыспалы бөлшектер мен қосымша қор бөліктері өндірісінің фактылық жылдық көлемі, руб.; $K_{\text{окж}}$ – құрал-жабдықтардың жалпы паркіндегі өндіріс процесіне енгізілген орнатылмаған құрал-жабдықтардың үлес салмағы, бірліктегі үлесі; $K_{\text{өсу}}$ – қайта орнатылған құрал-жабдықтардың ескісімен салыстырғандағы өнімділігінің өсу коэффициенті;

б) толық ауысымдық және ауысымшілік шығындарды болдырмау есебінен:

$$Ж_{\text{кезек}} = Q_{\text{фд}} (K_{\text{окі}} \times K_{\text{отк}} - 1),$$

мұндағы: $K_{\text{окі}}$ – құрал-жабдықтар паркін ауысым ішілік пайдаланудың оңтайлы коэффициенті; $K_{\text{отк}}$ – құрал-жабдықтар паркін толық ауысымдылық пайдаланудың оңтайлы коэффициенті;

в) сапалық және табиғи тозған құрал-жабдықтарды жаңа қазіргі заманғы техникамен ауыстыру және жаңарту есебімен:

$$Ж_{\text{жаңарту}} = Q_{\text{фд}} / (K_{\text{ж}} - 1) + K_{\text{о}} (K_{\text{өсу}} - 1),$$

мұндағы: $K_{\text{ж}}$ – орнатылған құрал-жабдықтардың жалпы паркіндегі жаңартуға жататын құрал-жабдықтардың үлес салмағы, бірлік үлесінде; $K_{\text{өсу}}$ – жаңартылған құрал-жабдықтар өнімділігінің ескі құрал-жабдықтар өнімділігімен салыстырғандағы өсу коэффициенті; $K_{\text{о}}$ – орнатылған құрал-жабдықтардың жалпы паркіндегі жаңартуға жататын құрал-жабдықтардың үлес салмағы, бірлік үлесімен.

4.6. Жөндеу кәсіпорындары, жөндеу қызметтері аймақтарының оңтайлы қуаттылығын және орналасу орындарын анықтау

Жөндеу өндірісінің зауыт аралық шоғырлану мен мамандануының экономикалық тиімділігі келесілерден тәуелді болады:

- берілген экономикалық немесе әкімшілік аймақтарында, өнеркәсіптік бірлестіктерде жөндеу қорының (жөнделетін құрал-жабдықтардың белгілі бір түрлері, типтері және үлгілері) шоғырлануынан;

- жөндеу кәсіпорындарының қуаттылығынан және мамандану деңгейінен;

- жөндеу қызметтерінің аумақтарынан.

Егер жөндеу кәсіпорындарының қуаттылығы берілген мөлшер болып табылса, онда ең жоғары әсер жүзеге асырылатын жағдайы келесідей түрде анықталатын жөндеу қызметінің оңтайлы мүмкін болатын аумағында қадағаланады:

$$P_{\text{мб}} = \frac{-}{-}$$

мұндағы: $P_{\text{мб}}$ – жөндеу кәсіпорнының берілген қуаттылығында ($O_{\text{пi}} - \text{const}$) қызметтің орташа оңтайлы мүмкін болатын аумағы (радиусы), км.; $S_{\text{бн}}$ және $S_{\text{пн}}$ – орталықтандырылмаған және орталықтандырылған жөндеу

жағдайында i үлгідегі құрал-жабдықтарды күрделі жөндеудің өзіндік құны, руб.; Op_i – жөндеу кәсіпорындарындағы i үлгідегі жөнделетін құрал-жабдықтардың саны; ΔK_{nc} – жөндеу кәсіпорындарындағы қосымша капитал салымы, руб.; C_i – i үлгідегі құрал-жабдықтар салмағы, т.; Tr – жөндеу қорларын 1т/км тасымалдау құны, руб.

Берілген аймақтағы жөндеу қоры шектеусіз (ол жөндеу кәсіпорнының қуаттылығына қарағанда көп) және жөндеу қызметінің аумағы белгілі болғандықтан, жөндеу өндірісінің зауыт аралық шоғырлану мен мамандану деңгейін көтеру өндіріс ішіндегі резервтерді пайдалану, әрекет етуші жөндеу зауытын қайта құру мен ұлғайту арқылы мүмкін болады. Сонымен қатар, жөндеу қызметінің берілген аумағында тасымалдау шығындарынан аз емес экономикалық әсер мөлшеріндегі жөндеу кәсіпорындарының қуаттылығы оңтайлы деп есептелінуі мүмкін:

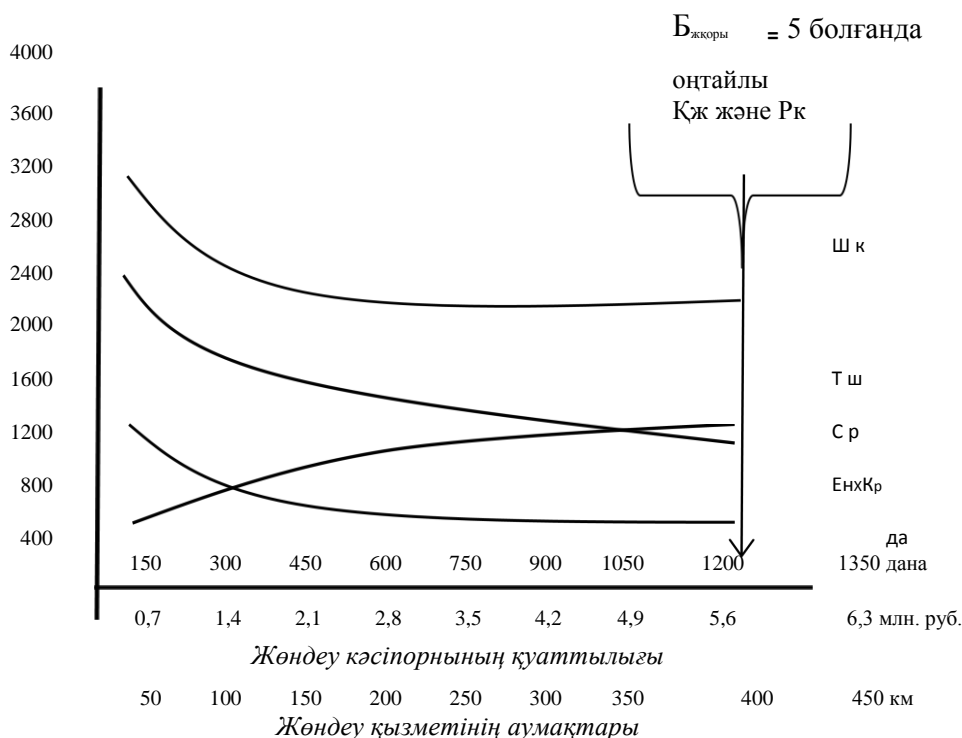
$$Op_i = OP_i + \frac{C_i \cdot Tr}{1 + \frac{C_i \cdot Tr}{K_{nc}}}$$

Бұл формула Op -ді $Sp_i \times K_{sc}$ түріне ауыстыру мен қайта құрудан кейін келесідей түрде сипатталады:

$$Op_{ш} = OP_i / 1 + \frac{C_i \cdot Tr}{K_{sc}}$$

мұндағы: Op_i – өндіріс ішіндегі резервтерді пайдалануды есептеу арқылы қайта құру мен ұлғайтудан кейінгі жөндеу кәсіпорнының оңтайлы қуаттылығы; Y_{kc} – жөндеу кәсіпорнын қайта құру мен ұлғайтуға салынған капитал салымының үлесі, руб.; K_{sc} – берілген аймақтағы жөндеу қызметін шоғырландыру мен мамандандыру деңгейіне байланысты күрделі жөндеудің өзіндік құнын төмендетуді есептейтін коэффициент, км.

Жөндеу кәсіпорнының қуаттылығын арттыру мен оның мамандану деңгейін көтеру, *16-суретте* көрсетілгендей, күрделі ($E_n \times K_p$) және ағымдық (C_p) шығындардың үлесін азайтуға мүмкіндік береді. Өз кезегінде, бұл жөндеу қызметінің аумағын (радиус) (P_k) және тасымалдау шығындарын ($T_{ш}$) арттыруға алып келеді. Және де нәтижеде, келтірілген шығындар ($Ш_k$) жөндеу қызметінің аумағы оңтайлы болып табылатын 400 км. болғанда арта бастайды. Сонымен қатар, 50 млн. руб. астам жылдық өндірістік бағдарламасы ($K_{ж}$) бар жөндеу кәсіпорнының қуаттылығы оңтайлы болып есептеледі. Бұл, егер жөндеу қорының беріктігі бір кв.км.-ге құрал-жабдықтардың $B_{жқоры} = 5$ бірлігін құраса, онда әділетті болады.



16-сурет. Салмағы 10 тоннаға дейінгі құрал-жабдықтардың күрделіжөндеу шығындарының жөндеу кәсіпорнының қуаттылығынан және жөндеу қызметтері аумақтарынан тәуелділігі

*17-кесте*деқосымша қор бөліктері өндірісі бойынша мамандандырылған кәсіпорындардың оңтайлы қуаттылығы ұсынылған.

17-кесте

Мамандандырылған кейбір бөлшектер өндірісінің оңтайлы қуаттылығы мен техникалық-экономикалық көрсеткіштері

Өнімдер	Қуаттылық		Жұмысшылар саны (адам)	Жалпы аймақ (мың кв.м)
	Саны, дана	млн. руб		
	Мың тонна			
1	2	3	4	5
1. Ұзын айналым денелері:тегіс, сатылы, шлицті және т.б. белдіктер (біліктер)				
- 18-130мм диаметрдегі	7850000 дана	25,0	1020	13,0
- 160-500 мм диаметрдегі	39,2			
2. Қысқа айналым денелері: -төлкелер, фланецтер, қақпақтар және т.б.	—	5,0	170	0,7
	9,0			
3. Қысқа айналым денелері: - тиісті цилиндрлі дөңгелектер және т.б.	6 млн. дана	30,0	2900	43,0
	31,0			
4. Корпусты: кронштейндер,				

қораптар, подшипниктерге арналған корпусстар және т.б.	–	5,0	170	0,7
	9,0			
5. Серіппелер:				
- қосу және созу серіппелері	1 млрд. дана	15,6	1950	31,5
- суық орау серіппелері	31,0			
- ыстық орау серіппелері	10 млн. дана	12,7	960	22,0
	31,0			
6. Тіреу бұйымдары	–			
- диаметрі 6 мм-ге дейін	12,0	12,5	1090	11,0
	–			
- диаметрі 6 мм-ден жоғары	80	32,0	1200	48,0

Өндірістің әрбір саласында, экономикалық және әкімшілік аймақтарында құрал-жабдықтардың әр алуан түрлерін, типтерін және үлгілерін жөндейтін көптеген әмбебап кәсіпорындар жұмыс істейді.

Сондай-ақ, сала немесе аймақтың жөндеу қоры машиналар мен құрал-жабдықтардың әр алуан түрлерінен, типтерінен және үлгілерінен тұрады. Бұл жағдайда мамандандырылған жөндеу базасының оңтайлы дамуының экономикалық-математикалық үлгісі өндірістік-тасымалдау міндеттерін шешу жолымен құрылады.

Мұндай міндеттердің математикалық құрылымы келесілерге келіп саяды:

- ең көп шоғырланған жөндеу қорының өте дамыған өнеркәсіптік аймақтарына жақын орналасқан және аз дамыған аймақтарын тарту принципі бойынша экономикалық немесе әкімшілік аймақтарын бөлшектеп аймақтандыру сызбасы жасалынады;

- жекелеген өнеркәсіптік аймақтар тұрғысынан алғанда болашақта экономикалық аймақта орталықтанған күрделі жөндеуге қажеттілік анықталады:

- құрал-жабдықтар бірлігінде немесе күрделі жөндеу күрделілігі бірлігінде жөндеуші кәсіпорынның қуаттылығының типтік қатары белгіленеді, жөндеудің өзіндік құны, капитал салымдары үлесі және қуаттылықтың әрбір варианты бойынша келтірілген шығындар есептелінеді (18-кесте). Болжамдық жоспарлау сатысында бұл көрсеткіштер зауыттың фактылық мәліметтері бойынша жөндеу кәсіпорындары қуаттылығына байланысты олардың өзгеруінің заңдылығын зерттеу базасында анықталуы мүмкін (16-сурет);

18-кесте

Күрделі жөндеу күрделілігінің бірлігінде келтірілген шығындардың көлемі

Жөндеу кәсіпорнының күрделі жөндеу күрделілігінің бірлігі бойынша қуаттылығы K_{jkij}	Күрделі жөндеудің өзіндік құны, руб. Өкіј	Үлестік капиталды салымдар, руб. К	Келтірілген шығындар, руб. $Ш_{kij} = \text{Ө}_{kij} + E_{ix}K_{ij}$
--	--	---------------------------------------	---

15000	810	550	892,5
30000	585	240	621
45000	530	160	554
60000	465	112,5	481,9
75000	405	80	417
90000	367,5	42,5	373,9
105000	341	20	343
120000	317,5	20	320,5
125000	293	20	296
15000	262,5	20	265,5
165000	245	20	248
180000	240	20	243

- әрекет етуші жөндеу кәсіпорындарын экономикалық немесе әкімшілік аймақтарында орналастыру орындары, мамандығы, мамандану деңгейі, қайта құру мен ұлғайту, өндіріс ішілік резервтерді қайта мамандандыру және жинақтау есебінен олардың қуаттылығын арттырудың мүмкін болатын шегі белгіленеді;

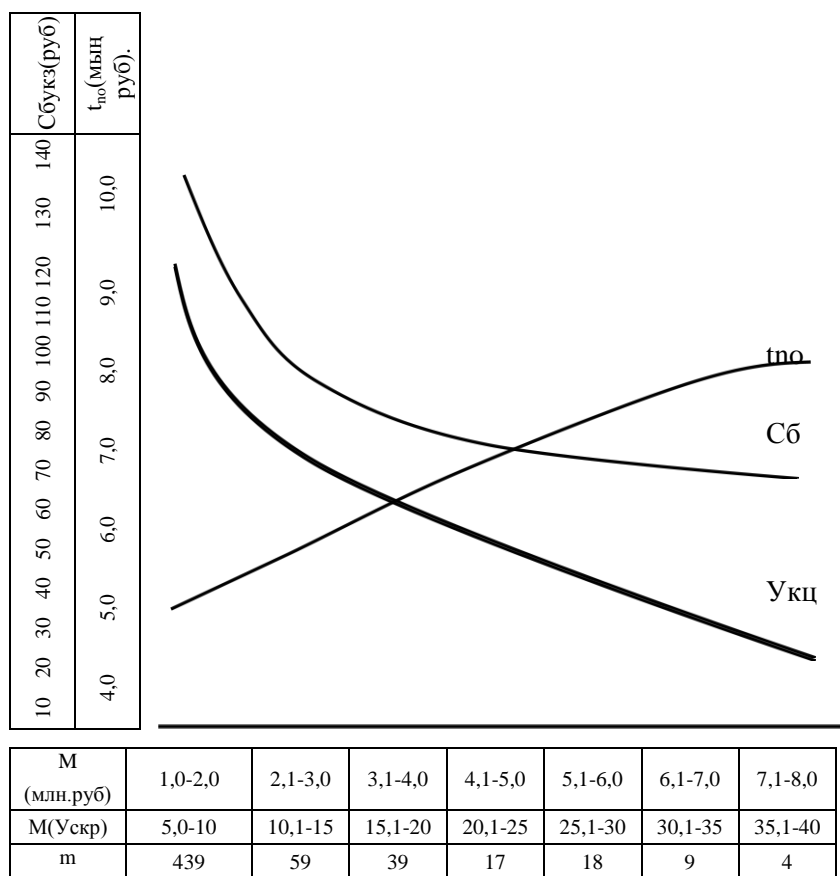
- жаңа жөндеу кәсіпорындары құрылысының болжамдалған пункттері және болашақта жөндеу қуаттылығы тапшылығын есептеу арқылы олардың мамандануын анықтайды;

- құрал-жабдықтар салмағы мен күрделілігін есептеу арқылы күрделі жөндеу күрделілігі бірлігіне есептегендегі тасымалдау шығындары анықталады.

Барлық осы мәліметтер берілгендіктен, экономикалық-математикалық тапсырмаларды шешу жөндеу қызметтерінде жөндеу зауыттары, аймақтары және бірлестіктері қуаттылықтарының ең тиімді варианттарын анықтауға алып келеді, мұнда келтірілген шығындар ең төменгі деңгейде болуы керек, яғни:

мұндағы: Π_{kijq} – K орналасу пунктіндегі j жөндеу зауытында жөндеу қызметінің q аймағында (немесе бірлестігінде) i түріндегі (немесе үлгідегі) құрал-жабдықтарды күрделі жөндеуге кеткен ең төменгі шығындар (оңтайлық критериясы), руб.; z_{ijk} – i түріндегі (немесе үлгідегі) құрал-жабдықтар бірлігін зауытында жөндеу қызметінің q аймағынан (немесе бірлестігінен) жөндеу зауыты орналасқан K пунктіне және кері қайта жеткізуге кеткен тасымалдау шығындары, руб.; K_{jkq} жөндеу қызметінің q аймағында (немесе бірлестігінде) i түріндегі (немесе үлгідегі) құрал-

жабдықтарды жөндеуге мамандандырылған К орналасу пунктіндегі j жөндеу зауытының ізделініп отырған қуаттылығы.



17-сурет. Фактылық үлестік күрделі (Укц) және ағымдық (Сб) шығындардың, жұмысшылардың еңбек өнімділігінің (tпо) қуаттылықтан(К) тәуелділігі

Осы әдістеме бойынша құрал-жабдықтардың жекелеген түрлері (немесе үлгілері) бойынша жөндеу қызметтері аймақтары мен аумақтарының, жөндеу кәсіпорындарының оңтайлы қуаттылығын анықтаудың экономикалық-математикалық матрицалық үлгісі құрылады (19-кесте).

19-кесте

Есептеу матрицасы

Жөндеу зауыттарының орналасу пункттері	Жөндеу зауыттарының қуаты (K _{jkіq})	Үлестік келтір-н шығын Ш _{kij} =Ө _{kij} + E _n +K _{ij}	Жөндеу қызметі аумағы (P _{oqk})	Үлестік тасымал шығындары (2 _{tiqk})	Жөндеу қызметтерінің аймақтары (q)					
					1	2	e
					Күрделі жөндеу қажеттілігінің көлемі					
					∑R _{k1}	∑R _{k2}	∑R _{ke}
K=1	J=1 · · m	J=1 · · n	q _k =1	2 _{tiqk1}						
K=2	J=1	I=1	q _k =2	2 _{tiqk2}						

	· · m	· · n							
K(K _{ij})	← K _{jkiq} m	← Ш _{kij} n	← P _{oqk}	← 2 _{tiqk}	← Ш _{kij} (min)				
K=p	J=1 · · · m	i=1 · · · n	1 _p	2 _{tiqkn}					

Матрица қатарларында жөндеу кәсіпорындарының мүмкін болатын орналасу Р орындары (аймақтары) (K=1,2,...P); олардың қуаттылық варианттары (j = 1,2,...m), келтірілген шығындар үлесі (Ш_{ij}=Ө_{kij} + E_i + K_{ij}), жөндеу қызметінің орташа аумақтары (P_{oqk}) және тасымалдау шығындарының үлесі (2_{tiqk}) көрсетілген. Матрица бағандарында жөндеу қызметтерінің барлық аймақтары (немесе бірлестіктері) есептеледі (жөндеу қорының жеткізуші-аймақтары – q = 1,2,...e), орталықтандырылған күрделі жөндеудегі әрбір аймақтың (немесе бірлестіктің) жиынтық қажеттілігі (ΣR_{ke}) көрсетіледі. ЕЕМ-де жекелеген аймақтардағы (немесе бірлестіктердегі) орталықтандырылған күрделі жөндеу қажеттілігіне (ΣR_{kl}) және орналасудың K пункттеріндегі жөндеу кәсіпорындарының қуаттылық варианттарына (K_{jkiq}) сәйкес келетін, бағандар мен қатарларда көрсетілген келтірілген жиынтық шығындар есептелінеді. Алынған нәтижелердің арасынан K пунктінде орналасқан жөндеу кәсіпорындарының қуаттылық варианттарының (K_{jkiq}) біріне сәйкес келетін тасымалдау шығындарын есептеу арқылы, бағанда жөндеу қызметінің әрбір аймағындағы (немесе бірлестігіндегі) келтірілген шығындарының ең төменгі мөлшері (Ш_{kij} – min) ізделінеді және белгіленеді.

4.7. орталықтандырылған жөндеу базасының тиімділігін экономикалық негіздеу

Жөндеу өндірісін зауыт аралық орталықтандыру мен мамандандыру деңгейін көтерудің халық шаруашылықтық экономикалық әсерінің мөлшері келесі түрде анықталады:

$$\mathcal{E}^{\circ}_{\text{хш}} = \mathcal{E}_o - E_n - \Delta K_o,$$

Мұндағы: \mathcal{E}_o – жөндеу өндірісін орталықтандыру мен мамандандыру деңгейін көтерудің шартты-жылдық үнемделуі, мың руб.; E_n – 0,15 тең деп қабылданған капитал салымы тиімділігінің нориативтік коэффициенті; ΔK_o – орталықтандырылған жөндеу базасының болашақта дамуына қосымша капитал салымы, мың руб.

Іс-шаралар тиімді болып қалады, егер қосымша капитал салымдарын өтеудің есептелген мерзімі

$$T_p = \text{---}$$

6-7 жылға тең өтеудің нормативтік мерзімінен T_n артық болмаса. Варианттарды салыстырмалы бағалауда $E_n = 0,15$. Маманданған кәсіпорындарда құрал-жабдықтарды жөндеудің экономикалық тиімділігін бағалау кезінде E_n орнына $Pe_{ок}$ – осы кәсіпорындардағы өндірістік қорлар рентабельділігі қолданылады.

Орталықтандырылған жөндеу базасын болашақта дамытудың ең тиімді варианттарын таңдау келесідей формула арқылы мүмкін варианттар бойынша келтірілген шығындардың ең төменгі деңгейінде жүзеге асырылады:

$$Ш_k = Ш_0 + E_n \times \Delta K_0 \rightarrow \min, \text{ мұнда } Ш_0 = \sum (C_{ij} + 2t_{pij})$$

Халық шаруашылығы экономикалық әсер мөлшері жөндеуші орындаушы-зауыттармен (\mathcal{E}_o°) және өнеркәсіптік тапсырыс-беруші кәсіпорындармен алынған экономикалық әсер мөлшеріне (\mathcal{E}_m°) тең болады, яғни:

$$\mathcal{E}_{xш}^\circ = \mathcal{E}_o^\circ + \mathcal{E}_m^\circ.$$

Жөндеуші кәсіпорын өндірістік көлемін арттыру, оның мамандану деңгейін жоғарылату және жөндеудің топтық әдістерін енгізу нәтижесінде экономикалық әсер алады:

$$\mathcal{E}_o^\circ = \Theta_{күн} (1 - K_{шм}) P_{R1} - E_n \times K_{ж},$$

мұндағы: $\Theta_{күн}$ – жөндеу өндірісінің шоғырлану мен мамандануы деңгейін көтеру жөніндегі іс-шаралар жүргізуге дейінгі күрделі жөндеудің өзіндік құны, руб.; $K_{шм}$ – жөндеу өндірісінің шоғырлануы мен мамандануы деңгейіне байланысты жөндеудің өзіндік құнының төмендеуін есепке алатын коэффициент (16 сурет); P_{R1} – жөндеу бірліктеріне шоғырлану мен мамандану деңгейін көтеру бойынша іс-шараларды жүргізгеннен кейінгі жөндеу өндірісінің көлемі; $K_{ж}$ – жөндеу өндірісінің шоғырлануы мен мамандануы деңгейін көтерумен байланысты күрделі шығындар, руб.

Жөндеу өндірісін шоғырландыру мен мамандандыру деңгейі мен жөндеу жұмысшылары еңбегінің өнімділігіне, жөндеудің өзіндік құнына кеткен күрделі шығындардың үлесі арасындағы белгілі бір функционалдық тәуелділік бар. Бұған Ресей Федерациясы мен Қазақстан Республикасы территориясы орналасқан шамамен 500 жөндеу кәсіпорындарының (m) фактылық мәліметтері негізінде жүргізілген зерттеулер дәлел бола алады (17-сурет). Осы заңдылықтарды анықтау мен есепке алу, әсіресе, әрекет етуші жөндеу кәсіпорындарын қайта құру және кеңейтуде, жаңа жөндеу кәсіпорындарын құруда техникалық тапсырмалар мен жобалық зерттеулер болмаған жағдайда, халық шаруашылығындағы орталықтандырылған жөндеу базасын дамытуды болжамдық жоспарлау сатысында еңбек өнімділігі, күрделі және ағымдық шығындар сияқты көрсеткіштер бойынша жөндеу өндірісін зауыт аралық орталықтандыру мен мамандандыру деңгейін көтеру тиімділігін экономикалық негіздеудің негізгі шарты болып табылады, анықтау әдістемесі келесідей түрде берілуі мүмкін:

$$\Delta K_{кк} = Y_{кш} (1 - K_{кшүт}) K_{кмж},$$

$$\Theta_{кжд} = \Theta_{кжк} (1 - K_{өкт}) \text{ және}$$

$$tn_1 = t_{no} (K_{co} - 1),$$

мұндағы: ΔK_{kk} – жөндеу зауытын қайта құру және ұлғайтуға қосымша капитал салу, руб.; $\Theta_{жд}$ және $\Theta_{жк}$ – жөндеу зауытының қуаттылығын арттыруға дейінгі және кейінгі күрделі жөндеудің өзіндік құны; $K_{кмж}$ – болашақты құрылыс-монтаждау жұмыстары құнының жоспарланған төмендеуін есептейтін коэффициент; $K_{кшт}$, $K_{окт}$ және K_{co} – жөндеу өндірісінің шоғырлану мен мамандану деңгейіне байланысты сәйкесінше күрделі шығындардың үлесін ($Y_{кшт}$) төмендету, жөндеудің өзіндік құнын төмендету және еңбек өнімділігін жоғарылатуды есептейтін коэффициенттер.

Орталықтандырылған жөндеуден тапсырыс беруші-кәсіпорындардың экономикалық әсер алу шарты құрал-жабдықтардың аздап тоқтап қалуы мен жоғары сапасы жағдайында мамандандырылған зауыттарда жөндеудің келісім-шарттық бағасына қарсы жөндеу-механикалық цехтарындағы күрделі жөндеудің салыстырмалы жоғарғы құны болып табылады:

$$\mathcal{E}_{фз}^u = (K_{дц} - Ц_p) + K_p / T_{ц} (K_{мц} - 1) + P_o * S_o (T_{кцд} - T_{крц}) - 2_{тр} + E_n * Y_{кд} * O_{рц},$$

мұндағы: $K_{дц}$ – кәсіпорынның жөндеу-механикалық цехында немесе учаскесінде орталықтандырылмаған жөндеу жағдайындағы құрал-жабдықтардың күрделі жөндеу құны, руб.; $Ц_p$ – маманданған кәсіпорындардағы құрал-жабдықтарды күрделі жөндеудің преискуранттық (нарықтық) бағасы, руб.; $T_{ц}$ – құрал-жабдықтарды пайдаланудың жөндеу аралық циклінің ұзақтылығы, жыл; K_p – құрал-жабдықтарды пайдаланудың (оның құрылымы өзгермесе) жөндеу аралық цикл ішіндегі жөндеудің барлық түрлерінің жиынтық жоспарлық құны, руб.; $K_{мц}$ – маманданған кәсіпорындардағы жөндеу жағдайында оның физикалық ұзақ уақыттылығын арттыру нәтижесінде құрал-жабдықтарды пайдаланудың жөндеу аралық циклінің ұзақтылығын арттыруды есептейтін коэффициент; P_o – тапсырыс беруші-кәсіпорындардағы негізгі қорлардың белсенді бөлігінің рентабельділігі, руб.; $T_{кц}$ және $T_{кцд}$ – орталықтандырылған және орталықтандырылмаған жөндеу жағдайларында жөндеудегі құрал-жабдықтардың тұрып қалуы; $2_{тр}$ – жүк тиеу – жүк түсіру жұмыстары құнын есептеу мен жөндеу кәсіпорындарына дейін және кері қайтуда құрал-жабдықтарды жеткізудегі тасымалдау шығындары; $Y_{кд}$ – өнеркәсіптік кәсіпорындардың жөндеу кәсіпорындарындағы капитал салымдарының үлесі, руб.; $O_{рц}$ – маманданған кәсіпорындарда жөнделген осы үлгідегі құрал-жабдықтардың бірлігінің саны.

Орталықтандырылған жөндеу базасының болашақтағы дамуынан халық шаруашылық экономикалық әсер мөлшері келесідей формуламен есептелуі мүмкін:

$$\mathcal{E}_{кшх}^o = (C(C - C_{пц}) + C_p / T_{ц} (K_{мц} - 1) + P_o * S_o (T_{кцд} - T_{кц}) - 2_{тр} * O_{цр}^n - E_n (K_{цр}^n - K_{эpb})),$$

мұндағы: $C_{дц}$ және $C_{пц}$ – орталықтандырылмаған және орталықтандырылған жөндеу жағдайында берілген үлгідегі құрал-жабдықтарды күрделі жөндеудің өзіндік құны, руб.; $O_{цр}^n$ – берілген үлгідегі құрал-жабдықтардың орталықтандырылған жөндеу көлемі, бірлік; $K_{цр}^n$ – әрекет етуші жөндеу кәсіпорындарын ұлғайту мен қайта құру және жаңа жөндеу кәсіпорындары

құрылысына кеткен күрделі шығындар, руб.; $K_{эpb}$ – жөндеу өндірісін зауыт аралық орталықтандыру мен мамандандыру нәтижесінде өнеркәсіптік кәсіпорындардың жөндеу цехтары мен учаскелеріндегі босатылған негізгі қорларының қалдық құны, руб.

Бақылау сұрақтары:

1. Өнім өндірісін ұтымды ұымдастырудың он негізгі принциптері.
2. Өнім өндірісін ұйымдастыруды бағалау көрсеткіштері.
3. Өндірістік процесті ұйымдастырудың үнемділік принципі және тиімді вариантты таңдау критерийлері.
4. Өндірісті қоғамдық ұйымдастыру нысандары, түрлері және бағыттары.
5. Өнім өндірісін қоғамдық ұйымдастырудың жекелеген нысандарының деңгейі мен тиімділігі.
6. Өндірісті мамандандыру мен кооперациялаудың экономикалық тиімділігін көтеру резервтері.

VI тарау. ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУШІ ЖӘНЕ ЖАБДЫҚТАУШЫ ӨНДІРІС КӘСІПОРЫНДАРЫНЫҢ ЭКОНОМИКАСЫ МЕН ОЛАРДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ ЖӘНЕ ЖОСПАРЛАУ ҮРДІСТЕРІ

1. Қызмет көрсетуші және жабдықтаушы өндірістерді дамыту бағыттары, қызметтері, міндеттері және құрылымы

Қазіргі таңда кәсіпорын жұмысшыларының жартысынан көп бөлігі негізгі өнім өндірісіне материалды-техникалық қызмет көрсету ісімен айналысуда. Көмекші жұмысшылар деп аталатын еңбек күшінің, мысалға, жөндеушілердің (жөндеу жұмыстарымен айналысатын жұмысшы) механикаландыру деңгейі негізгі жұмысшыларға карағанда бірнеше есе төмен. Оның үстіне, негізгі өндірісте осындай жұмысшылардың смена (кезек) алмасуы нәтижесінде жоғалтылатын уақыттың үштен екісі кәсіпорынның қызмет көрсетуші және жабдықтаушы бөлімшелерінің үлесіне тиеді. Негізгі өнім өндірісіне кететін шығындар сметасының төрттен бірін өндіріске материалды-техникалық қызмет көрсету үшін жұмсалатын шығындар құрайды. Негізгі (өнім өндіру) және қосалқы (негізгі өндірістік қалдықтардан жанама өнім шығару, шет ұйымдардың құрал-жабдықтарын толық жөндеу, т.б.), жабдықтаушы (электр жарығымен, құрал-жабдықтармен қамтамасыз ету) және қызмет көрсетуші (материалдық қорларды тасымалдау және қоймалау) процестерді анықтау еңбектің жеке-жеке бөлінісіне байланысты болады.

Атқаратын қызметтеріне қарай өндірістерді негізгі, қосалқы (көмекші), жабдықтаушы және қызмет көрсетуші өндірістер деп төртке бөлуге болады. Іс-жүзінде оларды қосалқы және қызмет көрсетуші өндірістер деп те айтады.

Алайда, кәсіпорынның аспаптық (инструменталды) шаруашылығы секілді қосалқы өндірістерге жататын бөлімшелері техникалық жабдықтау қызметін атқаруда. Негізінде, кәсіпорындардың қосалқы бөлімшелеріне ғимараттар мен кәсіпорын ауласын тазалау, тоған суларды ағызу, ауылшаруашылық өнімдерін өсіру және жинау көзіндегі көмекші шаруашылықтар жатуы тиіс.

Өндіріс ішіндегі жеке еңбек бөлінісі болып табылатын және өндірістік үрдістерді жедел жоспарлау мен басқару деңгейін арттыруға мүмкіндік беретін функционалды еңбек бөлінісі іс жүзінде өндірістерді ұйымдастыру және технологиямен жабдықтау шараларын атқару қиындай әрі күрделене түскен қазіргі таңда өзін-өзі ақтады десек те болады. Жабдықтаушы және қызмет көрсетуші өндірістерді бөліп қарастыру өндіріс түрлері мен кәсіпорынның жұмысшы топтары арасындағы қарым қатынасты ғылыми тұрғыдан анықтауға жағдай туғызады.

Кәсіпорынның логистикалық жүйесі нарықта өткізу мақсатында дайындалатын өнімді өндіру процестерін басқару және ұйымдастыру технологияларының біртұтас кешенді жүйесі ретінде қызмет атқаратындықтан, негізгі жабдықтаушы және қызмет көрсетуші өндірістерде жұмыс істейтін жұмысшылардың еңбектерін жеке-жеке бағалау тиімсіз болып келеді.

Функционалды еңбек бөлінісі нарықта өткізу үшін дайындалған тікелей және жанама өнімдердің негізгі өндірісі мен жабдықтаушы және қызмет көрсетуші өндірістерді анықтауға мүмкіндік береді.

Жабдықтаушы өндірістерге кәсіпорынның басқа өндірістерді, әсіресе, негізгі өндірісті материалды-техникалық қамтамасыз етумен айналысатын бөлімшелері жатады. Мысалы:

- өндірісті материалды-техникалық қамтамасыз етумен айналысатын кәсіпорынның коммерциялық бөлімі;
- құрал-жабдықтармен және электр жарығымен қамтамасыз ететін шаруашылықтар.

Кәсіпорынның жабдықтаушы бөлімшелерінің негізгі міндеті өндірісті толығымен материалды-техникалық және энергетикалық ресурстармен, технологиялық жабдықтармен, жұмысқа жарамды құралдармен сапалы әрі дер көзінде қамтамасыз ету болып табылады.

Қызмет көрсетуші шаруашылықтарға жөндеу, тасымалдау және қоймалау жұмыстарымен айналысатын бөлімшелер жатады. Мұндай бөлімшелердің негізгі міндеті өндірістік процестердің үздіксіз жүріпотыруын және материалды жабдықтардың уақытында жеткізілуін қамтамасыз ету мақсатында барлық өндірістерге толығымен сапалы әрі дер көзінде қызмет көрсету болып табылады. Жабдықтаушы және қызмет көрсетуші шаруашылықтардың өзге де басты міндеттерінің бірі — өндірістік қызмет көрсету шығындарын барынша азайту.

Өйткені, кәсіпорынның аталмыш бөлімшелері нарықта өткізу үшін дайындалатын негізгі және қосалқы өнімдердің өндірісіне қызмет көрсете отырса да, жаңа құн өндірмейді. Дегенмен, бұл бөлімшелер негізгі

цехтардағы өндірістік процестердің үздіксіздігін, өнімнің сапалылығын және оның нарықтағы бәсекеге қабілеттілік деңгейінің артуына қамтамасыз етеді. Өнімнің бәсекеге қабілеттілігі тек жоғары сапалылықпен ғана емес, сондай-ақ, қызмет көрсетуші және жабдықтаушы өндіріске кететіні ағымдық шығындардан тұратын өнімнің өзіндік құнына да байланысты болады. Қызмет көрсетуші және жабдықтаушы өндірістерге кететін шығындар мен олардың көлемі жөнінде әңгіме қозғалғанда, *неғұрлым* аз болса, *соғұрлым жақсы* деген логистиканың қағидасы сатылатын өнімнің рентабельділігі мен бәсекеге қабілеттілігін арттыруға да өте маңызды болып табылады.

Кәсіпорынның жабдықтаушы және қызмет көрсетуші бөлімшелерінің негізгі міндеттерді атқаруы логистиканың мынадай қағидасымен детікелей байланысты: *қажетті сапаға ие қажетті ресурстар қажетті мөлшерде қажетті орынға дер кезінде барынша аз шығынмен жеткізілуі тиіс.*

Бұдан кәсіпорындағы өндірістік процестерді де, жабдықтаушы және қызмет көрсетуші үрдістерді де басқару және ұйымдастыру шараларының негізі – *логистика* екендігі байқалады.

Кең мағынада, логистика – кәсіпорын қызметінің барлық салаларын қамтитын және оның қызметін ұйымдастыруға жағдай жасайтын тәсілдердің бірі әрі белгілі бір процестерді басқарудың логистикалық әдісі болып табылады. Негізінде, басқару қызметтеріне өнім өндіру мен оны нарықта өткізу үрдістерін қажетті ресурстармен жабдықтау және оларға қызмет көрсету кезеңдерінде кәсіпорын бөлімшелерінің іс-әрекетін жобалау, жоспарлау, үйлестіру, реттеу, есептеу, талдау және бақылау функциялары жатады.

Сондай-ақ, тар мағынада берілген түсініктеме бойынша логистика әдісі жүйелі басқару әдісі ретінде өндіруші, қызмет көрсетуші және жабдықтаушы процестерді егжей-тегжейлі анықтауға және осының негізінде тиімділікті арттыруға бағытталады.

Сонымен, логистика жүйесі өндіруші, жабдықтаушы және қызмет көрсетуші процестерді тиімді басқару әдістерінің бірі ретінде өндіріс тиімділігін арттыруды көздейді. Тауарлар мен материалдарды сапалы түрде және уақытылы тасымалдау – қоймалау қызметтері қосымша айналмалы капиталды қажет етпестен, осы ресурстардың ағымын жылдамдату арқылы өнім өндіру көлемін арттыруға мүмкіндік береді.

Мұнымен қоса, жабдықтаушы бөлімшелердің іс-әрекетінің экономикалық тиімділігін анықтау көзінде машиналар мен құрылғылардың жоспардан тыс ақауға ұшырауы және материалды ресурстардың ұрлануы мен бұзылуы салдарынан туындаған шығындар да есепке алынуы қажет.

Қазіргі таңда аталмыш шығындарды жою шаралары тиімді қолданылуда. Олардың ішінде, әсіресе нарықтық экономика негізінде кәсіпорындағы және бөлімшелер арасындағы *экономикалық қатынастарды* дамыту барысында экономикалық шаралар табысты түрде жүзеге асырылуда. Кәсіпорынның өндіруші, жабдықтаушы және қамтамасыз етуші бөлімшелері арасындағы ішкі өндірістік экономикалық қатынастардың басты ерекшелігі –

олардың өзге бөлімшелердің өндірісті материалды-техникалық жабдықтау мен қызмет көрсету жөніндегі қызмет - хаты мен сұранысы бойынша *келісім-шарт негізінде* құрылуы.

Кәсіпорынның аталмыш бөлімшелері арасындағы ішкі өндірістік экономикалық қарым-қатынастар келесідей қағидаларға негізделеді:

1. Бұл бөлімшелердің өнімдері (электр жарығымен қамтамасыз ету, жөндеу, тиеу, түсіру, т.б.) кәсіпорын өнімінің құрамына заттай кірмейді.

2. Осы өндіріс салаларында өнеркәсіп өнімі ретінде жаңа құн өндірілмейді (тек келісім-шарт бойынша басқа кәсіпорындарға, мысалға, күрделі жөндеу қызметі мен ыстық су секілді т.б. өнімдер мен қызметтерді сатудан басқа).

Жабдықтаушы, қызмет көрсетуші және қосалқы өндірістердің осындай ерекшеліктері *неғұрлым аз болса, кәсіпорын экономикасы үшін соғұрлым жақсы болады, егер қажетті сапаға ие өнім өндіріліп, тұрақты өндіріс процесі жүріп жатса* деген шаруашылық есеп әдісінің жүзеге асуын қамтамасыз етеді. Аталмыш өндірістердің экономикасына осы тұрғыдан жанасу, әсіресе, қызмет көрсетуші және қосалқы бөлімшелердің қызмет көлеміне шектеу қою қажеттілігінің бар-жоқ екендігін алдын-ала анықтауға толық мүмкіндік береді. Сондықтан да, тұтынушылардың осы қызметтерге кететін шығындары шектелген әрі белгілі бір мөлшерде болғаны жөн.

Осы бөлімшелердің кәсіпорын ішінде көрсететін қызметтері (көлік) мен атқаратын жұмыстарының (жөндеу) және өндіретін өнімдерінің (құрал-жабдық) көлемі кәсіпорынның басты (негізгі) цехтары тарапынан берілетін сұранысқа қарай белгіленеді.

Ішкі өндірістік экономикалық қатынастарға осы тұрғыдан жанасу жабдықтаушы, қызмет көрсетуші және қосалқы бөлімшелердің қызметтері мен жұмыстарын және де өнімдерін өткізуге, сондай-ақ, кәсіпорын ішіндегі жоспарға сай есептелген баға бойынша тұтынушылардың сұранысын белгілі бір деңгейде қанағаттандыруға мүмкіндік береді.

Кәсіпорынның аталмыш бөлімшелерінде жабдықтаушы, қызмет көрсетуші және қосалқы өндірістік процестерді ұйымдастыру шаралары төмендегідей талаптарға жауап беруі тиіс:

1. Жабдықтаушы және қызмет көрсетуші шаруашылықтардың техникалық деңгейін негізгі өндірістің техникалық деңгейіне барынша жақындату қажет.

2. Техникалық қызметтерді ұйымдастыру тиімділігінің барыншаартуына жағдай жасайтын мамандандырылған дербес кәсіпорындар мен бөлімшелер (бірлестіктер, акционерлік қоғамдар) сипатындағы дербес өндірістер мен кәсіпорынның мамандандырылған цехтарында бірыңғай (біртекті) жабдықтаушы және қызмет көрсетуші үрдістерді шоғырландыру және орталықтандыру керек.

3. Осы процестерді олардың техникалық және ұйымдық тәртібіне сай ұйымдастыру қажет, яғни, кешенді өнім өндіру технологияларының құрамдас

бөлігі ретінде техникалық қызмет көрсету технологияларымен негізгі цехтардағы жұмыс орындарының сызбасын (картасын) жасаған жөн.

4. Осы процестерді ұйымдастыру шаралары өте икемді болуы тиіс яғни, жаңа өнім өндіруге өткен жағдайда негізгі өндіріске қызмет көрсетуімен негізгі өндірісті қажетті ресурстармен жабдықтаудың жанатүріне тез арада көшуге бейім болу қажет.

5. Сақтандырушы сипатқа ие болу қажет, яғни, негізгі өндірістік процестердің тұрақты жұмыс істеуіне кедергі жасайтын кейбір факторлар туралы дер көзінде ескерту беріп отыруы тиіс.

6. Басқа негізгі процестермен біріге отырып, біртұтас өндірістік процеске айналуы тиіс (автоматты ағымдық желілердегі автоматты транспорттық құрылғылар, икемді өндірістік жүйелер, механизацияланған қоймалар).

Нарықтық қатынастарға өту кезеңі, әсіресе, өндеуші өнеркәсіптердегі кәсіпорындардың бөлшектенуімен ерекшеленді. Олардың негізінде ең көп дегенде 100-ге тарта жұмысшысы бар шағын кәсіпорындар құрылды. Оның ішінде ірі және орташа өнеркәсіп және құрылыс кәсіпорындарының бұрынғы жабдықтаушы, қызмет көрсетуші, қосалқы бөлімшелері маңызды орын алды. Аталмыш бөлімшелер күш-қуатының әлсіздігінен тиімсіз жұмыс істейтін, арнайы мамандандырылған кәсіпорындарға айналды.

Сонымен қатар, аспап дайындау (инструменталды), жөндеу, электр жарығымен қамтамасыз ету және тасымалдау қызметін көрсетуге маманданған кәсіпорындар көп мөлшерде өнім өндіруге шоғырлана отырып, жоғары сапаға қол жеткізуге және өнімнің өзіндік құнын төмендетуге ұмтылды.

Аталмыш бөлімшелері болмайтын шағын кәсіпорындарда материалды техникалық жабдықтау және қызмет көрсету шараларын тиімді ұйымдастыру мәселесі туындап отырады. Іс-жүзінде осы мәселені тиімділік дәрежесіне қарай сұрыпталып көрсетілген төмендегі бірқатар варианттар арқылы шешуге болады:

1. Шағын бөлімшелер (аспап дайындау, жөндеу, электр жарығымен қамтамасыз ету, тасымалдау цехтары) тікелей кәсіпорынның қажеттілігін қанағаттандырады. Мұндай қызмет көрсету түрінің тиімділігі біршама төмен болады.

2. Ірі зауыттар мен фабрикалардың маманданған аспап дайындау, жөндеу, электр жарығымен қамтамасыз ету және тасымалдау цехтары келісімшарт негізінде шағын өнеркәсіптік кәсіпорындар мен фирмаларға қызмет көрсетеді.

3. Ірі маманданған аспап дайындау, жөндеу, электр жарығымен қамтамасыз ету және тасымалдау мекемелерінің өз өнімдері мен қызметтерін нарықтық бағаға сай, келісім-шарт негізінде шағын кәсіпорындарға сатуы (қызмет көрсетуі) және оларды қажетті ресурстармен жабдықтауы. Мұндай қызмет көрсету түрі кәсіпорынның өзінде техникалық қызмет бойынша атқарылатын жекелеген жұмыстар мен қызметтерді ұйымдастыруға қарағанда біршама арзанырақ болады.

2. Аспап (инструменталды) өндірісінің экономикасы мен оны ұйымдастыру және жоспарлау үрдістері

2.1. Аспап өндірісінің экономикалық мәні мен міндеттері

Өңдеуші өнеркәсіп салаларында, әсіресе, бірнеше он мыңдаған құрал-саймандар мен аспаптар қолданылатын машина жасау өнеркәсібінде «өндіріске аспаптық (инструменталды) қызмет көрсету өте күрделі, өндірісті технологиялық тұрғыдан жабдықтау жүйесі болып табылады. Аспап шаруашылығында жалпы металл кесетін станоктардың 10 пайызы, ал кәсіпорынның жалпы өндірістік алаңының 8 пайызы шоғырланады. Кәсіпорынның өндірістік бөлімшелерін технологиялық тұрғыдан жабдықтап дайындаумен жалпы жұмысшылардың 9 пайызы айналысады. Негізгі өнім өндірісіне кететін шығындар сметасында жабдықтау шығындары 10 пайызды құрайды. Мысалы, машинажасау өнеркәсібінде жалпы айналымдағы өндірістік қорлардың үштен бір бөлігі технологиялық, құрал-жабдық қорларының үлесіне тиеді. Басқа өнеркәсіп салалары мен құрылыс аландарында да аспаптық қызмет көрсету шығындары едәуір жоғары болады.

Демек, өндіріске аспаптық қызмет көрсетуге бағытталған материалды-техникалық және еңбек, қаржы ресурстарын тиімді пайдаланудың мәні өте зор. Сондай-ақ, Нарықтық экономикада сапалы технологиялық құрал-жабдықтар есебінен өнімнің сапасы мен бәсекеге қабілеттілік деңгейін арттыру да өте маңызды болып табылады.

Мұндай жағдайда аспаптық қызмет көрсетудің міндеттері мынадай шарттарды қамтиды:

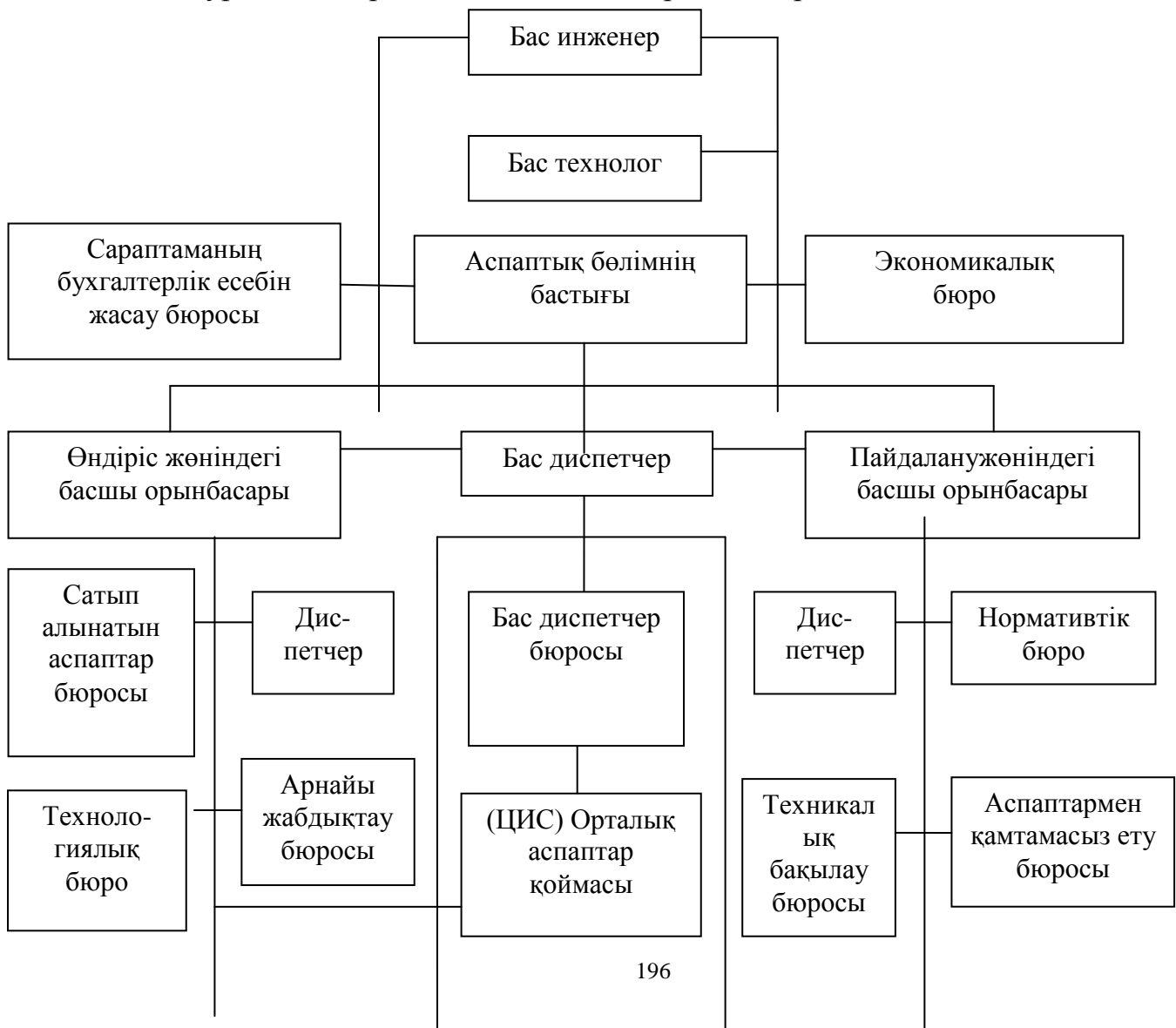
- сапалы технологиялық жабдықтарға (құрал-жабдықтар мен аспаптарға) деген сұранысты есептей отырып, соның негізінде өндірісті жабдықтау шараларын ұйымдастыру және жоспарлау;
- өндірісті және құрал-жабдықтар мен аспаптарды сатып алу ісін ұйымдастыру;
- негізгі және жабдықтаушы өндіріс кәсіпорындарының технологиялық жабдықтармен жабдыкталуын және қорғалуын ұйымдастыру;
- кәсіпорынның өндірістік бөлімшелерінде технологиялық жабдықтарды қолдану ісін ұйымдастыру;
- кәсіпорындарда технологиялық жабдықтардың тиімді қолданылуын қадағалау және жабдықтарды жөндеу және қалпына келтіру ісін ұйымдастыру;
- технологиялық жабдықтарды пайдалану тиімділігін талдау және есептеу ісін ұйымдастыру.

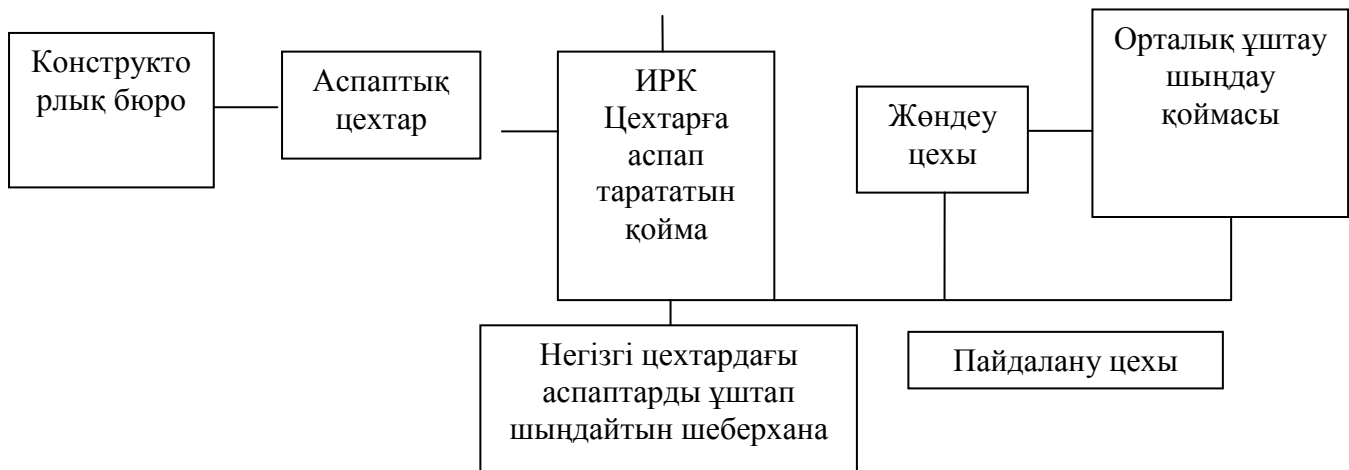
Аспап шаруашылығында ағымдық өндірістер үшін құрал-жабдықтар мен аспаптар дайындау жұмысымен қатар, жаңа өндіріс үшін декұрал-сайман дайындау және жабдық түрлерін дамыту міндеттері алға қойылады.

2.2. Аспап шаруашылығы және оның құрылымы

Жоғарыда аталған міндеттерді сапалы түрде және дер кезінде жүзеге асыру аспап өндірісінің ұйымдық – өндірістік құрылымы мен оны басқару қызметінің ұштасуына септігін тигізеді. Сондай-ақ, аспап шаруашылығының құрылымы қызмет көрсетіліп жатқан өндірістің ауқымымен түріне, технологиялық жабдықтардың күрделілігі мен номенклатурасына да тәуелді болады. Мұндай құрылым технологиялық құрал жабдықтарды өндіру, сатып алу және пайдалану жұмыстарын жобалауға мүмкіндік туғызуы тиіс (18-суретті қараңыз).

18-суретте негізгі және жабдықтаушы өндіріс кәсіпорындарына бір орталықтан аспаптық қызмет көрсету жүйесі көзінде аспап шаруашылығын аспап бөлімінің бастығы (немесе шағын кәсіпорындарда әртүрлі орталықтан аспаптық қызмет көрсету жүйесі көзінде бір кеңсе) басқарады. Кәсіпорынның аспап шаруашылығы бас инженерге бағынады, ОП бас технолог пен металлург бөлімдері оның негізгі тапсырысшылары болып табылады.





18-сурет. Кәсіпорынның аспап өндірісін басқарудың ұйымдық құрылымы

Аспаптық қызмет көрсетуге қатысты барлық шұғыл жұмыстарды аспап бөлімінің бас диспетчері мен оның арнайы маманданған кеңсесі атқарады. Аталмыш кеңседе технологиялық жабдықтар өндірісінің сызбасы мен кәсіпорынның өндірістік бөлімшелерін жабдықтау кестесі жасалады.

Технологиялық жабдықтарды өндіру және дайындау бөлімінің бастық орынбасары тарапынан атқарылатын өндірісті аспаптармен дайындау жұмысы аспап шаруашылығының басты қызметтерінің бірі болып табылады (18-суретке қараңыз). Өндірісті аспаптық тұрғыдан дайындау шараларының құрамына конструкторлық (қазіргі заман талабына сай, жаңа өнімдерді өндіру үшін қажетті технологиялық жабдықтарды жобалау), технологиялық (құрал-жабдықтар мен аспаптарды дайындаудың типтік және нақты технологиялық процестерін өңдеу және мөлшерлеу) және өндірістік (технологиялық жабдықтарды дайындау және оның өндірісі үшін қажетті шығын мөлшерін анықтау) дайындықтар кіреді. Кәсіпорындарда өндірісті аспаптық тұрғыдан дайындау қызметін конструкторлық, технологиялық, арнайы жабдықтау кеңселері мен аспаптарды және құрал-жабдықтарды нормалау кеңсесі, сондай-ақ, аспап цехы жүзеге асырады.

Шағын және орта кәсіпорындарда құрал-жабдықтар мен аспаптар өндірісін ұйымдастырумен аспап цехы, ал ірі зауыттарда бірнеше цехтар айналысады. Тіпті, ірі кәсіпорындардың өзінде аспап өндірісі бірыңғай және шағын сериялы болып келеді. Маманданған аспап зауыттарымен аспап цехындағы аспап өндірісі машина жасау кәсіпорындарындағы аспап өндірісіне қарағанда технологияның ұйымдық – өндірістік құрылымы тұрғысынан аз ғана ерекшеленеді.

Аспап цехының құрамында құрал-саймандар мен аспаптарды жөндеу және қалпына келтіру бөлімшелері болуы мүмкін. Аспап бөлімі аспаптармен құрал-саймандардың атауы мен саны, қиындық дәрежесі, дайындау мерзімі көрсетілген негізгі цехтардың тапсырыстары бойынша технологиялық құрал-

жабдықтарды өндіру мен қалпына келтіру жөнінде ауқымды өндірістік бағдарламаны жасап, аспап цехына жібереді. Сонымен қатар, аспап цехында негізгі цехтардағыдай өндіріс шығындарының сметасы есептеліп, технологиялық жабдықтарды дайындау жұмыстарының өзіндік құны анықталады. Аталмыш цех өз өнімін кәсіпорын ішінде жоспарға сай есептелген бағалар бойынша өткізеді. Дайын құрал-саймандармен аспаптар нарықта сұраныс туындаған жағдайда кәсіпорынның заттай өніміне айналып кетуі мүмкін. Ол кезде технологиялық жабдықтар Нарықтық баға бойынша өткізілетін болады.

18-суреттен байқалғандай, кептеген ірі кәсіпорындарда аспап шаруашылығының барлық бөлімшелерін (орталық аспаптар қоймасы (ОАҚ), цехтарға аспап тарататын қойма (ЦАТК) және басқада аспаптармен құрал-саймандарды жөндеу, қалпына келтіру және қайрау жұмыстарымен айналысатын әртүрлі шеберханалар) біріктіретін пайдалану (эксплуатация) цехы құрылады. Пайдалану цехының бөлімшелері кәсіпорынның негізгі және қосалқы цехтарын технологиялық жабдықтармен қамтамасыз етумен айналысады. Сол себептен, орталық аспаптар қоймасы мен негізгі цехтардағы аспап тарату қоймаларының жұмыстарын ұйымдастыру, сатып алынған және кәсіпорын меншігіндегі аспаптардың қозғалысын бақылау, сондай-ақ өндіріс барысында аспаптардың алдын ала тозу немесе ақауға ұшырау ықтималын анықтау мақсатында олардың техникалық жағдайын тексеріп отыру жұмыстарын үйлестіру пайдалану цехының басты міндеттері болып табылады. Аспаптардың техникалық жағдайын тексеріп отыру міндетін аспап бөлімі, дәлірек айтқанда, аспаптардың техникалық жағдайын тексеру кеңсесі мен нормативтер кеңесі атқарады. Аспаптардың техникалық жағдайын тексеру кеңсесі аспаптардың қатты тозуына алып келетін факторларды жою шараларының кешенін өңдейді. Ал, аспап бөлімінің нормативтер кеңсесі аспаптардың тозу деңгейі мен келтіретін зиян мөлшерін анықтап, олардың жарамдылық деңгейін арттыруға арналған іс-шараларды жүзеге асыру арқылы аспаптардың сапасын көтеру мәселелерімен айналысады.

2.3. Аспаптармен жабдықтау қажеттілігін жоспарлау

Аспап қызметін ұйымдастыру үрдісі өндірістегі аспаптар мен құрал - саймандарға деген қажеттілікті анықтаумен басталады. Бұл міндет, негізінде, аспап бөліміне жүктеледі.

Аспаптарды жіктеу технологиялық жабдықтарға деген қажеттілік мөлшерін жоспарлау шараларының негізі болып табылады. Аспаптарды төмендегідей ерекшеліктерімен қасиеттеріне қарай бірнеше топтарға бөлуге болады:

- а) қолданыс деңгейіне қарай – жалпы өндірістік, салалық және зауыт ішіндегі;
- б) қолданыс ерекшелігіне қарай – арнайы және әмбебап (универсалды);

в) қызметіне қарай – тексеріп – өлшеуші, технологиямен жабдықтаушы және өңдеуші.

Аспаптарға деген қажеттілік айналым және шығыс қорларынан тұрады. Шығыс қоры (Ша) деп өнім өндіру бағдарламасына сай жүргізіліп өндіріс процесінде толығымен қолданылатын технологиялық жабдықтар мен аспаптар санын айтады. Ал, айналым қоры (Аа) дегеніміз кәсіпорынның тоқтамай жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін айналымға салынған және қорда сақталып тұратын технологиялық жабдықтар мен аспаптар саны болып табылады. Аспаптармен жабдықтау шығынын анықтау үшін олардың қанша уақыт қолданылғандығын (төзімділік деңгейін) (Ніаш), яғни, тиісті аспаптың тозып біткенге дейін жұмыс барысында қанша сағат пайдаланылғанын есептеу қажет:

$$\text{Ніаш} = (a/1 + 1) \times \text{tct} \text{ немесе } \text{Ніаш} = (3 + 1) \text{tct}$$

мұндағы: а – аспапшының жұмыс істейтін бөлігінің қалыңдығы; 1 – аспапшының жұмыс істейтін бөлігінің желіну қалыңдығы; tct - аспаптың белгілі бір нүктеден екінші бір нүктеге дейін желінуі үшін кеткен жұмыс уақыты/сағат; 3 – аспаптың толық тозып біткенге дейін қанша рет желінгендігін көрсететін шама.

i-ші аспапты пайдалану қажеттілігін анықтау формуласы мынадай:

$$\text{Акі} = \text{Ніаш} \times \text{Қөј}$$

мұндағы: Ніаш - i-ші аспаптың бір өнім өндіруге қажетті шығын мөлшері; Қөј - өңделетін i-ші өнімдер саны.

Жаппай және ұсақ сериялы өндіріс көзінде аспаптар мен құрал-саймандардың өндірістік бағдарламасына қажетті есеп 1000 өнім немесе жабдықтың 1000 ст/сағаттық жұмыс уақыты бойынша жүргізіледі:

$$\text{Ша} = 1 \text{ маш} \times 1000 / \text{Наш}$$

мұндағы: t маш - аталмыш аспаптың машиналық жұмыс істеу уақыты.

Жеке және ұсақ сериялы өндірістерде Ша мәні төмендегіше анықталады:

$$\text{Ша} = \text{Қн} \times \text{m} \times \text{h1} \times \text{h2} / \text{Наш}$$

мұндағы: Қн - аталмыш жабдықтың жылдық нақты жұмыс уақыт қоры; m - жабдық саны; h1 - жабдықтың жылдық нақты жұмыс уақыт қорындағы машиналық уақыт коэффициенті; h2 - жабдықтың машиналық жұмыс уақытындағы аталмыш аспаппен жұмыс істеу үлесі.

Аспаптың айналым қорының құрамына орталық аспаптар қоймасындағы (Қоак), аспап тарататын қоймалардағы (Қатк), жұмыс орындарындағы (Қжо) және жөндеу бөліміндегі (Қжб) аспапты жабдық қорлары жатады:

$$\text{Аа} = \text{Қоак} + \text{Қатк} + \text{Қжо} + \text{Қжб}$$

Жеке және ұсақ сериялы өндірістерде айналым қоры мынадай күрделі әдіспен есептеледі: аспап қоры ең көп дегенде 4 айлық қажеттілікті қамтамасыз ететіндей мөлшерде; оның ішінде: жалпы қордың 75 пайызы – орталық аспаптар қоймасында, 20 пайызы - аспап тарататын қоймаларда және 5 пайызы – жұмыс орындарында шоғырлануы тиіс.

Орталық аспаптар қоймасындағы сатып алынған және меншікті аспап қоры жаппай және ірі сериялы өндірістерде **максимум-минимум** жүйесі бойынша анықталады. Белгілі бір аспап жүйелі түрде, әрі көпмөлшерде қолданылған жағдайда аталмыш жүйені ұсақ сериялы өндірістерде пайдалануға болады.

Максимум-минимум жүйесінде ең жоғарғы ($\max K_k$) және ең төменгі (кепіл) қор ($\min K_k$) көлемі белгіленеді:

$$\max K_k = \min K_k + Q_{ok} \times T_j$$

мұндағы: $\min K_k = Q_{ok} \times T_{km}$; Q_{ok} - аспапқа деген күнді қор таша қажеттілік; T_j - аспапты жедел дайындау мерзімі; T_{km} - тапсырыс берілген аспаптар партиясының келіп түсу мерзімі (құн бойынша).

Орталық аспаптар қоймасындағы аспап қоры тапсырыс нүктесінде ($\max K_k - \min K_k$) негізгі цехтардың үздіксіз аспаптармен жабдықталуын қамтамасыз етеді. Жұмыс орындарындағы ($Q_{жo}$) аспап қоры мынадай формула бойынша есептеледі:

$$Q_{жo} = C \times Q_{бм}$$

мұндағы: C – жұмыс орын саны; $Q_{бм}$ – жұмыс орындарында бір мезгілде қолданылып жатқан аспап саны.

Жөндеуге берілген аспап қорын анықтау барысында аспаптың екі желіну нүктесі арасындағы төзімділігі мен желіну циклінің ұзақтығы ($T_{жц}$) негізге алынады.

$$Q_{жб} = C \times Q_{бм} \times I_{ст} \times T_{км}$$

Кәсіпорынның технологиялық жабдықтау қажеттілігін анықтау процесі қажеттілік балансы мен оны қамтамасыз ету балансын дайындаумен анықталады. Баланстың шығыс бөлігінде – айналым және шығыс қорларының мөлшері, ал кіріс бөлігінде – қажеттілікті кәсіпорын меншігіндегі аспаптар есебінен және басқа жақтан сатып алу арқылы қанағаттандыру көлемі көрсетіледі.

Іс жүзінде, негізгі өнім өндірісінің көлемі мен түріне және кәсіпорын өнімдерінің станок сыйымдылығы мен күрделілігіне қарай аспапты шаруашылықты басқару және ұйымдастыру жұмыстарының түрлі варианттары болуы мүмкін екендігін айта кеткен жөн. Аталмыш факторлар кәсіпорын мен оның аспапты шаруашылығындағы жоспарлау жұмыстарын талдаудың және бір орталықтан бухгалтерлік есеп жүргізудің бірыңғай өндірістерін қолдану арқылы технологиялық жабдықтау қажеттілігін есептеуге де өз әсерін тигізеді.

Аспапты шаруашылықты ұйымдастыру жұмыстарын дамытудың негізгі бағыттарына мыналар жатады:

1. Қарапайым аспап өндірісін арнайы аспаптар шығаратын зауыттарға шоғырландыра отырып, оның өнеркәсіптік кәсіпорындардың аспапты цехтарындағы өндірісін шектеу;

2. Аспап өндірісін бірлестіктердегі аспапты цехтардың біріне шоғырландыру. Бірлестік құрамына кіретін акционерлік қоғамдардың қажеттілігін орталықтандырылған аспап өндірісі арқылы қамтамасыз ету;

3. Негізгі материалдардың сапасын арттыру және аспаптарды құрастыру ісін дамыту арқылы олардың төзімділігі мен сапасын көтеру;
4. Тікелей аспаптарды және кәсіпорынды аспаптармен жабдықтауды бір үлгіге келтіру және әмбебап құрастырушы құралдардың түрлерін көбейту;
5. Аспаптармен тиімді жұмыс істеу тәртібін қатаң қадағалау және бекіту;
6. Тозған аспаптарды қайта қолдану мен қалпына келтіруді ұйымдастыру;
7. Аспаптың дұрыс пайдаланылуын техникалық тұрғыдан жоғары кәсіби деңгейде бақылау ісін ұйымдастыру;
8. Технологиялық жабдықтардың барлық түрі бойынша техникалық тұрғыдан Негізделген пайдалану нормаларын енгізу.

3. Жөндеу өндірісінің экономикасы және оны ұйымдастыру-жоспарлау үрдістері

3.1. Жөндеу өндірісінің экономикалық мәні мен басты міндеттері

Қазіргі заман талабына сай өндірілген қымбат әрі күрделі жабдықтар паркінің жұмыс қабілеттілігін қамтамасыз ету үшін материалды және еңбек ресурстары жеткілікті дәрежеде болуы шарт (кәсіпорын меншігіндегі еңбек ресурстарының 10 пайызына дейін). Сондықтан да, аталмыш ресурстарды тиімді әрі оңтайлы қолдану кәсіпорын қызметінің қорытынды нәтижелерін жақсартудың негізгі көзіне айналуға тиіс.

Технологиялық жабдықтар паркін жаңалап отыру проблемасы белең алған тұрақсыз Нарықтық экономика кезінде жөндеу өндірісінің басты міндегі болып табылатын материалды-техникалық және еңбек ресурстарын тиімді қолдану арқылы машиналар мен құрал-жабдықтар паркін үнемі техникалық тұрғыдан Дайын күйде ұстау мәселесін шешу маңыздылығы күшейе түсуде.

3.2. Жөндеу қызметтері жүйесін ұйымдастыру және кәсіпорынның жөндеу шаруашылығының құрылымы

Жөндеу шаруашылығын кәсіпорынның бас инженеріне бағынатын бас механик басқарады. Оның қарамағында Жөндеу цехты мен бас механиктің бөлімі болады. Ал, негізгі цехтардағы жөндеу-механика бөлімшелері цех механиктеріне қарайды. Олар әкімшілік тұрғыдан цех басшыларына, ал қызмет бабы бойынша зауыттың бас механигіне бағынады. Орта және шағын кәсіпорындарда бір ғана жөндеу-механика цехы, ал ірі кәсіпорындарда бірнеше жөндеу цехтары жұмыс істейді. Негізгі цехтардағы жөндеу бригадалары жоспар бойынша алдын-ала істелетін жөндеу жұмыстарының кестесіне сай құрал - жабдықтардың тазалығын қамтамасыз ету қызметін атқарады. Сондай-ақ, жөндеу шаруашылығының құрылымына қосалқы бөлшектер, құрал-жабдықтар, аспаптар, майлайтын материалдар және тораптар сақталатын қоймалар да жатады.

Бас механик бөлімінің атқаратын басты қызметтері мынадай:

- жоспар бойынша алдын-ала істелетін құрал-жабдық Жөндеужұмыстарының кестесін дайындап, бекіту және жұмыс барысын қадағалау;

- күрделі жөндеу жұмыстарына қажетті технологиялық және конструкторлық дайындықты жүзеге асыру;

- құрал-жабдықтар паркін жөндеу және оған техникалық қызмет көрсету нормалары мен заңдылықтарын жасау;

- кәсіпорынның жөндеу шаруашылығын басқару және ұйымдастыру жұмыстарын дамыту шараларын дайындау;

- құрал-жабдықтарды жөндеуге қажетті қосалқы бөлшек қажеттілігін анықтау.

Кәсіпорындарда жөндеу шаруашылығын ұйымдастырудың орталықтандырылған, орталықсыздандырылған және аралас 3 жүйесі қолданылады.

Жөндеу шаруашылығын ұйымдастырудың орталықсыздандырылған жүйесінде қосалқы бөлшектер мен алмастырушы детальдар дайындау жұмыстарына техникалық қызмет көрсету және құрал-жабдықтарды жөндеу шараларының барлық түрлері кәсіпорынның әкімшілік тұрғыдан басқармаға бағынатын негізгі, жабдықтаушы және қызмет көрсетуші бөлімшелерінің цехтарында жүзеге асырылады. Бұл жағдайда бас механик бөлімі жөндеу өндірісін тек функционалды – техникалық тұрғыдан басқарады. Жөндеу шаруашылығын ұйымдастырудың орталықтандырылған жүйесінде барлық жөндеу жұмыстары жөндеу өндірісіне мамандану (шоғырлану) және басқару қызметтері мен ресурстарды орталықтандыру негізінде әкімшілік әрі қызмет бабы бойынша бас механик бөліміне бағынатын жөндеу қызметі бөлімшесі тарапынан атқарылады. Ал, аралас жүйеде күрделі және орташа жөндеу жұмыстарын кәсіпорынның жөндеу қызметі, шағын жөндеулер мен тазалық сақтау қызметтерін негізгі цехтар іске асырады.

Өндіріс құрылымының тиімділігі мен жөндеу шаруашылығын басқаруда қолданылатын шаруашылық есеп әдістерінің табыстылығы жөндеу шаруашылығын ұйымдастыру жүйесінің қаншалықты дұрыс таңдалғандығына тікелей байланысты болады. Сол себептен, жөндеу шаруашылығы қызметінің қорытынды нәтижелерін көрсететін сандық мәліметтер жүйесіне негізгі өндіріс пен кәсіпорын мүддесі тұрғысынан салыстырмалы түрде баға бере отырып, жөндеу өндірісін ұйымдастыру жүйелерінің экономикалық тиімділігін анықтау өте маңызды болып табылады.

Мұндай көрсеткіштерге жөндеу қызметінің тиімділігі, машиналар мен құрал-жабдықтар паркінің техникалық дайындығы (оның ішінде, техникалық пайдалану коэффициенті), жоспардан тыс және төтенше жөндеу жұмыстарының үлес салмағы, жабдықтардың жөндеу орындарында тұрып қалу деңгейі, жөндеушілер еңбегінің өнімділігі; жөндеу қызметіне кететін ресурстар шығынының үлес салмағы; негізгі қорлардың қайтарымдылығы (пайдалы әсер коэффициенті); **жөндеу бөлімшелері алаңының 1 м үшін жөндеу**

қызметі мен өнімдері және т.б. жатады. Осы көрсеткіштер бойынша жүргізілген салыстырмалы экономикалық талдау нәтижесінде орталықтандырылған жүйедегі жөндеу-механика цехтарында орталықсыздандырылған жүйедегі жөндеу цехтарына қарағанда слесарь - жөндеушінің жылдық өнімділігі орташа есеппен 26,9 пайызға, іш станокта істейтін жұмысшыныкі 1,56 есеге жоғары екендігі анықталды. Өндіріс алаңының бір метрі және бір дана құрал-жабдық үшін алынған өнім мен қызмет**жалақысы**– сәйкесінше 1,6 және 2,8 есеге көп. Ал, жөндеу қызметіне кететін шығындардың үлесі орташа есеппен 19,9 пайызға төмен. Орталықсыздандырылған жөндеу жүйесінде құрал-жабдықтардың жөндеу орындарында тұрып қалу деңгейі жоспарлы (орталықтандырылған) жүйеге қарағанда 12-14 пайызға төмен. Сондай-ақ, жөндеу жұмыстарының сапасы да өте жоғары, яғни жөндеуші персоналдың кінәсі салдарынан туындаған жоспардан тыс және төтенше жөндеулердің көлемі аз (30-40 пайызға) болып келеді.

Жөндеу қызметін ұйымдастырудың аралас жүйесі тиімділік дәрежесі бойынша орташа деңгейде болады.

Өнеркәсіпте бірнеше жөндеу және техникалық қызмет көрсету жүйелері кездеседі:

- дағдарыс экономикасы көзінде тексеру жұмыстарынан кейін анықталған қажеттілік бойынша жүргізілетін жөндеулер;

- авиация секілді кейбір салаларда жоспар бойынша алдын-ала істелетін стандартты жөндеулер. Мысалы; техникалық жағдайына қарамастан двигателді ұшақтан алын, оның орнына жаңасын қою немесе қайта жөндеуден өткізу сияқты.

- жоспар бойынша алдын-ала істелетін және жоспар бойынша алдын-ала болжанатын жөндеулер.

Жоспар бойынша алдын-ала істелетін жөндеу жүйесі құрал-жабдықтарды жұмысқа жарамды күйінде ұстауға және атқарылатын жұмыстардың жоғары сапалығы мен жабдықтардың жоғары өнімділігін қамтамасыз етуге бағытталған және алдын-ала жоспарланған іс-шаралар кешені болып табылады.

3.3. Жөндеу өндірісін жоспарлау

Жоспар бойынша алдын-ала істелетін жөндеу жүйесі машиналармен құрал-жабдықтардың қолданыс саласы, олардың конструкторлық ерекшеліктері, пайдалану шарттары, алдын жасалған жөндеу жұмысының сапасы және т.б. көрсеткіштер арқылы реті мен мерзімділігі анықталатын жоспарлы жөндеу түрлері мен тексеру жұмыстарын жүргізудегенді білдіреді.

Жоспар бойынша алдын-ала істелетін жөндеу жүйесі мынадай жөндеулерді жүзеге асырады:

- **шағын жөндеу** - жөндеу жұмысының көлемі бойынша еңкішісі және жұмысқа жарамдылық мерзімі өте қысқа бөлшектерді ауыстыру және механизмдерді реттеу жұмыстары атқарылады.

- **орташа жөндеу** - жөндеу жұмысының көлемі бойынша біршама үлкенірек әрі күрделі жөндеу түрі. Мұнда агрегаты біртіндеп жаңалау, тозған бөлшектерді қалпына келтіру және ауыстыру жұмыстары жүзеге асырылып, станоктардың өнімділігі мен дұрыс жұмыс істеу қасиеті қалпына келтіріледі. Орташа жөндеу шағын жөндеу жұмыстарында қамтиды. Егер орташа жөндеу жұмыстарының мерзімі 1 жылдан асып кетер болса, онда күрделі жөндеуге жатқызылады.

- **күрделі жөндеу** - көлемі бойынша ең ауқымды және ең күрделі жөндеу түрі. Мұндай жөндеу көзінде станоктар толығымен жаңартылып, тозған бөлшектер мен тораптар ауыстырылады және негізгі бөлшектер жөндеуден өткізіледі. Сондай-ақ шағын және орташа жөндеу жұмыстары мен құрал-жабдықтарды жаңалау (модернизациялау) шаралары атқарылады.

Жоспар бойынша алдын-ала істелетін жөндеу жүйесіне сай жүзеге асырылатын жоспарлы тексерулер мен жөндеу және жөндеу жұмыстары арасындағы қызметтер алдын-ала ескерту сипатында және құрал-жабдықтарды таза ұстау мақсатында жасалады. Дәлірек айтқанда, аталмыш жүйе жабдықтың тозу деңгейін қадағалап, оның істен шығу қаупін жояды және жөндеу жүргізуге алдын-ала дайындық жасап, оларды тез арада бітіруге мүмкіндік туғызады, яғни техникалардың барынша тиімді қолданылуына қажетті алғышарттарды қалыптастырады.

Мұндай жағдайға, **біріншіден**, келеңсіз оқиғалардың (авариялардың) алдын алу және тозу қарқынын тоқтату мақсатында құрал-жабдықтарды күтімді ұстап, ағымдық қызметтер қолданысын жүйелі түрде арттыра отырып, жоспарлы жөндеу жұмыстарының көлемін қысқарту және жөндеу жұмыстарының тиімді циклін құру; **екіншіден**, механизациялау, технологиялық жабдықтау және көліктік қызмет көрсету құралдарын, сондай-ақ, қолмен жасалатын жұмыстарды механизациялау әрі жөндеу қызметтерін керекті жабдықтармен қамтамасыз ету шараларын және техникалар мен технологияларды жетілдіру; **үшіншіден**, техникалардың жөндеуге жарамдылық деңгейін арттыру және машина механизмдерінің бөлшектері мен тораптардың тозуын қолмен және автоматты түрде қайтару құрал-жабдықтарын қолдану нәтижесінде туындау ықтималы жоғары нұқсандар мен кемшіліктерді жою; **төртіншіден**, жөндеу жұмысшының өндірісін ұйымдастыру түрлері мен алдыңғы қатарлы әдістер жүйесін кеңінен қолдану арқылы қол жеткізуге болады.

Осы жүйе бойынша атқарылатын жұмыстар ұйымдастыру ерекшеліктері мен техникалық күрделілігіне қарай жоспарлы және жоспардан тыс болып екіге бөлінеді. Жоспардан тыс жөндеу жұмыстарына техникалық тозу қарқынының артуына байланысты жасалатын жөндеулер, жоспарда көрсетілмеген жөндеулер, техниканың қатты тозуы мен табиғи

апаттардың нәтижесінде қайта қалпына келтіру шараларының жүзеге асырылуы салдарынан туындаған жөнделулер жатады.

Құрал-жабдықтар паркін күтімді ұстау қызметтерінің негізін жоспар бойынша алдын-ала істелетін жөнделу жұмыстарының кестесі мен жөнделу нормативтеріне сай жүргізілетін жоспарлы жұмыстар құрайды. Оларға екі күрделі жөнделу жұмыстары арасындағы уақыт аралығын көрсететін **жөнделу-аралық цикл** жатады. Жоспар бойынша алдын-ала істелетін жөнделу жүйесі әртүрлі жабдықтар мен оларды қолдану шарттарына қатысты жөнделу-аралық циклдің түрлі **құрылымдарын**, жөнделу-аралық және тексеру-аралық кезеңдердің ұзақтығын анықтайды.

Жөнделу - аралық цикл құрылымы цикл ішіндегі профилактикалық шаралардың нақты орналасу тәртібі мен ретін көрсетеді. Мысалы; екі күрделі жөнделу жұмысы арасындағы уақыт аралығында салмағы 10 тонналық, металл кесетін әмбебап құрал 2 орташа, 6 шағын жөнделуден және 9 тексеруден өтеді.

Сағат бойынша есептелетін жөнделу-аралық циклдің ұзақтығы құрал-жабдық түріне, жасына және конструкторлық ерекшеліктеріне байланысты болады және мынадай формула бойынша анықталады:

$$T_{ц} = T_{ц} \times K_{\theta} \times K_{пш} \times K_{м} \times K_{сс}$$

мұндағы: $T_{ц}$ - құрал-жабдықтың екі күрделі жөнделу жұмысы арасындағы (жөнделу-аралық циклдегі) қолданылу ұзақтығы (10 жылға дейін $T_{ц} = 24000$ сағат, 10-20 жыл арасында $T_{ц} = 23000$ сағат, 20 жылдан жоғары кезеңде $T_{ц} = 20000$ сағат); K_{θ} - құрал-жабдықтардың барлық түріне бірдей қолданылатын өндіріс үлгісін есептейтін коэффициент (жаппай және ірі сериялы өндіріс $K_{\theta} = 1$, сериялы өндіріс $K_{\theta} = 1,3$, ұсақ сериялы және жеке өндіріс $K_{\theta} = 1,5$); $K_{пш}$ – пайдалану шарттарын есептейтін коэффициент; $K_{м}$ - өңделетін материал түрін есептейтін коэффициент; $K_{сс}$ - станоктардың салмақ ерекшелігін есептейтін коэффициент (жеңілжәнеорташа станоктар $K_{сс} = 1,0$, ірі ауыр және бірегей станоктар $K_{сс} = 1,8$).

Жөнделу-аралық цикл жөнделу-аралық және тексеру-аралық кезеңдерден тұрады. Жөнделу-аралық кезең ($K_{жа}$) деп құрал-жабдықтың екі жоспарлы жөнделу арасындағы жұмыс істеу кезеңін атайды және оның ұзақтығы мынадай формула бойынша анықталады:

$$K_{жа} = T_{ц} / C_{ож} + C_{шж} + 1$$

мұндағы: $C_{ож}$ және $C_{шж}$ – жөнделу-аралық цикл ішіндегі орташа және шағын жөнделу жұмыстарының саны.

Тексеру-аралық кезең ($K_{та}$) құрал-жабдықтың екі тексеру жұмысы немесе жоспарлы жөнделу мен тексеру жұмысы арасындағы жұмыс істеу ұзақтығын білдіреді. Оның ұзақтығы төмендегі формула бойынша анықталады:

$$K_{та} = T_{ц} / C_{ож} + C_{шж} + C_{тж} + 1$$

мұндағы: $C_{тж}$ – жөнделу-аралық цикл ішіндегі тексеру жұмыстарының саны.

Жөнделу жұмыстарының көлемі Жөнделу түрі мен оның күрделілігіне байланысты болады. Жөнделу жұмысының күрделілігі мен

еңбексыйымдылығына қарай барлық жабдықтар бірнешежөндеу күрделілік топтарына бөлінеді.

Жөндеу жұмыстары көлемінің өлшем бірлігі ретіндежөндеу күрделілігінің шартты бірлігі (ЖКШБ) қабылданған. Осы көрсеткіш16K20типтес бұранда жасайтын станокты жөндеуге кеткен жұмыс уақытының 1/11 бөлігіне тең. Демек, 1-ші жөндеу күрделілік тобына жөндеу үшін 1 жөндеу бірлігі жұмсалатын құрал-жабдықтар жатады.

ЖКШБ-ның еңбек сыйымдылығы жөндеу және тексеру жұмыстарының түріне қарай өзгешеленеді. і-ші жөндеу түрінің жалпыеңбексыйымдылығы (Еж) мынаған тең:

$$Eж = ЖКШБ \times Ч$$

мұндағы: Ч–құрал-жабдықтың жөндеу күрделілік тобы.

Өнеркәсіп салаларында ЖКШБ ретінде құрал-жабдықтың жөндеу орындарында тұрып қалған күні (тәулік бойынша есептеледі) мен материал сыйымдылық бойынша сметалық құны қабылданған. Бұл материалдық, еңбек және қаржы шығындарын, сондай-ақ, жекелеген құрал-жабдық түрлері бойынша жөндеу бригадаларында, бөлімшелерінде, цехтарында және жалпы кәсіпорында жасалатын жөндеу жұмыстары мен көрсетілетін техникалық қызметтердің көлемін ортақ бір әдіс бойынша жоспарлауға мүмкіндік береді. Жоспар бойынша алдын-ала істелетін жөндеу жүйесі құрал-жабдықтардың жөндеуге жіберу мерзімін дер көзінде және үнемі есептеп отыруға, жөндеу жұмыстарына дайындық жүргізуге және оны іске асыру тәртібін алдын-ала жоспарлауға жағдай жасайды.

Бекітілген жөндеу-аралық цикл құрылымына сай өрбір аспаптың (агрегат) жылдық және циклдық жөндеу кестесі дайындалады. Жаңа жылдың басталуына 1-2 ай қалғанда циклдық кесте бойынша цехтардағы құрал-жабдықтарды жөндеу жұмыстарының жылдық жоспары жасалды. Аталмыш жоспар жасалмастан бұрын құрал-жабдықтар жылдық техникалық тексеруден өткізіліп, олардың нақты жағдайы мен жұмыс тәртібіне сай біржылдық жөндеу мерзімі белгіленеді. Жылдық жөндеу кестесінде құрал-жабдықтардың жөндеуде тұрып қалған сағат саны, жөндеу орны (жөндеу цехы, жөндеу-механика цехы немесе мамандандырылған жөндеу зауыты) және жөндеу еңбек сыйымдылығының сағат бойынша берілген сметалық құны айларға бөлініп көрсетіледі.

Кейбір өнеркәсіп салаларында жоспар бойынша алдын-ала істелетін жөндеу жүйесінің бір түрі болып табылатын жоспар бойынша алдын-ала болжанатын (диагностикалық) Жөндеу жүйесі қолданылады. Аталмыш жүйе көзінде диагностикалық құрал-жабдықтар мен электронды есептеуіш машиналардың көмегімен диагностикалық бағдарламалар арқылы техникалардың тозу деңгейі дер көзінде және үнемі болжамдана отырып, техникалық қызмет көрсету мен жөндеу істерін басқару және ұйымдастыру жөніндегі экономикалық және техникалық шаралар кешені жүзеге асырылады. Сондай-ақ, осы жүйе жоспар бойынша алдын-ала істелетін жөндеу жүйесі секілді алдын-ала ескерту сипатында және құрал-

жабдықтарды таза ұстау мақсатында жасалады. Дегенмен, берілген бағдарлама бойынша тозған құрал-жабдықтарды жөндеу жұмыстарының көлемін жоспарлау қазіргі заман талабына сай, аса бағалы техникаларды толық қолдануға және жөндеу шығындарын ең төменгі деңгейге түсіруге мүмкіндік береді. Жоспар бойынша алдын-ала болжанатын (диагностикалық) жөндеу жүйесі арқылы жөндеу қызметтерін ұйымдастыру процесі арнайы мамандандырылған цехтарды немесе зауыттарды жөндеу өндірісіне бағыттай отырып, алардың жоғары техникалық деңгейде атқарылуын қажет етеді.

Құрал-жабдықтардың жөндеу орындарында тұрып қалуы өндірілмеген уақыт шығынына жатады. Сол себептен, кәсіпорындарда құралжабдықтарды **жедел жөндеу** әдістері болып табылатын тораптық және стендтік жөндеулер қолданылады. Құрал-жабдықтарды **тораптық жөндеу әдісі** көзінде жөнделетін тораптар тез арада жаңа тораптармен алмастырылады және жөндеуге жіберу үшін сөгіліп алынған бөлшектермен тораптар жөндеуге жіберіліп, кейіннен қоймаға қор ретінде тіркеледі. Былайша айтқанда, жөндеу орындарында құрал-жабдықтардың тұрып қалу ықтималы жоқ десек те болады. Бұл әдіс біртекті құрал-жабдықтар мен күрделі жылжымайтын агрегаттарды жөндеу үшін қолданылады. Аталмыш әдістің мынадай екі түрі – тасқынды - тораптық және тізбекті - тораптық әдістер кеңінен тараған. **Тасқынды-тораптық** әдіс көзінде құрал-жабдықтардан сөгіліп алынған тораптар стационарлық күйге келтіріліп, оларды жөндеу жұмыстары толассыз желілерде жүзеге асырылады. Бұл кезде құрал-жабдықтардың жөндеу орындарында тұрып қалу уақыты 3-4 есеге азаяды. **Тізбекті-тораптық жөндеу әдісі** күрделі жылжымайтын агрегаттардың, мысалға, домналы пештердің автоматты желілерін жөндеу көзінде пайдаланылады. Мұндай жөндеу процесінде, ең алдымен, жұмыстан тыс уақыттарда агрегатты тоқтатпастан атқарылатын жұмыстар жасалады. Осы жұмыстар орындалғаннан кейін құрал-жабдық бөлшектеніп, жоспарлы жөндеуден өткізіледі.

Жедел жөндеудің екінші түрі – құрал-жабдықтарды **стендтік жөндеу**, аталмыш жөндеу жұмысын ұйымдастыру көзінде жөнделетін құралжабдық басқа бір жабдықпен алмастырылып, арнайы стендтерде жөнделеді. Мұндай жөндеулер тігін машиналары мен көмір комбайндары секілді т.б. жиһаздарды жөндеуде қолданылады.

3.4. Жөндеу өндірісін ұйымдастыру шараларын дамытудың негізгі бағыттары

1. Жөндеу өндірісін мамандандырылған жөндеу цехтары мен мамандандырылған жөндеу зауыттарына шоғырландыру.
2. Құрал-жабдықтарға техникалық қызмет көрсететін жөндеу орталықтары мен бас зауыттардың бөлімшелері негізінде лизингтік фирмаларды құру.
3. Бірыңғай тораптар мен бөлшектер өндірісін жүргізетін шағын кәсіпорындар желісін дамыту.

4. Күрделі Жөндеумен қоса құрал-жабдықтарды жаңарту (модернизациялау) жұмыстарын да жүзеге асыру. Құрал-жабдықты жаңарту жобасы осы жабдықтың жобасын дайындаған ұйым тарапынан жасалуы тиіс.

5. Мамандандырылған жөндеу кәсіпорындарының кепілдікпен (гарантиялы) жөндеу қызметін көрсету жүйесін орнату.

6. Жедел Жөндеу әдістерін кеңінен қолдану.

7. АСУП-тың "Құрал-жабдықтарды жөндеу" атты қосалқы жүйесін өңдеу және пайдалану.

4. Энергетика шаруашылығының экономикасы мен оны ұйымдастыру және жоспарлау үрдістері

4.1. Кәсіпорынды энергиямен қамтамасыз етудің экономикалық мәні мен міндеттері

Қазіргі таңда өнеркәсіптік кәсіпорындар ең ірі отын және энергия тұтынушылары болып табылады. Өндірілген электр жарығының 2/3 бөлігі, ал отынның жартысы өнеркәсіпте тұтынылады.

Кәсіпорынды энергиямен қамтамасыз етудің экономикалық мәні мен міндеттері энергия тұтыну ерекшеліктеріне байланысты болады.

Біріншіден, кәсіпорынды энергиямен қамтамасыз ету жүйесі өте сенімді әрі тұрақты (үздіксіз) жүзеге асырылуы тиіс. Екіншіден, энергияны өндіру, бөлу және тұтыну үрдістері біртұтас процесс болғандықтан, арнайы қор құру арқылы энергиямен қамтамасыз етудің үздіксіздігіне қол жеткізуге болмайды. Үшіншіден, түсті металлургия секілді кейбір салалардағы кәсіпорындар энергияның әр алуан түрлерін (электр жарығы, бу, ыстық су, қысымдалған ауа, газ, сұйық және қатты отын, оттегі, і.().) көп мөлшерде тұтынатындықтан, энергия шығындары өнім өндіруге кеткен жалпы шығынның 25 пайызын құрайды. Төртіншіден, бір тәулік ішінде электр жарығы біркелкі тұтынылмайтындықтан, энергия жабдығының қуатын энергияны көп мөлшерде тұтыну қажеттілігі туындаған жағдайда электр жарығына деген ең жоғары деңгейдегі (максимум) сұранысты қанағаттандыра алатындай дәрежеге келтіру тиіс. Энергия тұтынудың осындай ерекшеліктері кәсіпорындарда энергиямен қамтамасыз ету жұмыстарын ұйымдастырудың мынадай міндеттерін белгілейді:

1. Әсіресе, үздіксіз және жарылыс қаупі бар өндірістерде (металлургия, (электроэнергетика, көмір өнеркәсібі, т.б.) энергиямен үнемі сапалы әрі енімді түрде қамтамасыз ету.

2. Энергияны үнемдеп тұтыну тәртібіне сай жұмыс жүргізу.

3. Энергия жабдықтарының дұрыс қолданылуын қадағалау және оларды жаңартын отыру.

4. Шеттен сатып алынатын энергия ресурстарын үнемдеу, екінші деңгейлі энергия ресурстарын (мысалға, өнеркәсіп пештері мен ошақтарынан шығатын газдардың жылуын күнделікті тұрмыстағы энергияға деген

қажеттілікті қанағаттандыру үшін) қолдану және меншікті энергия өндірісінің тиімділігін арттыру арқылы негізгі өндірістегі өнімнің өзіндік құнына кіретін энергетикалық шығындарды азайту мақсатында энергиямен қамтамасыз етуді және энергия тұтынуды оңтайландыру.

Қолданылу бағытына қарай энергия мынадай түрлерге бөлінеді:

а) технологиялық энергия. Технологиялық үрдістің бір бөлшегі ретінде, мысалға, электролиз процесінде қолданылады.

ә) двигатель энергиясы (станоктардың электр моторларында қолданылады).

б) жарық беретін энергия.

в) жылу беретін энергия.

4.2. Кәсіпорынның энергия шаруашылығының құрылымы

Ірі кәсіпорынның энергия шаруашылығы келесідей бөлімшелерден тұрады:

- электр және жылу станциялары;
- электр қуатты (трансформаторлы, генераторлы) қосалқы станциялар;
- жылу күштерін өндіру шаруашылығы (қазандықтар, компрессорлы станциялар, сумен қамтамасыз ету жүйелері);
- газ станциялары (газбен істейтін оттекті станциялар мен газ желілері);
- электрлі - механика Шаруашылығы (электр жөндеу цехтары);
- әлсіз тоқты шаруашылық (телефон желілері және радиобайланыс).

Энергия шаруашылығының құрылымы кәсіпорын ауқымы меноныэнергиямен жабдықтау түріне қарай өзгешеленіп отырады.

Төмендегідей жолдар арқылы кәсіпорынды энергиямен қамтамасыз етуге болады:

- іштей энергиямен қамтамасыз ету, яғни кәсіпорынның өз қажеттілігін өзі қанағаттандыруы; көбінесе, ірі кәсіпорындарға тән процесс болып табылады.
- сырттай энергиямен қамтамасыз ету, яғни шағын және орта кәсіпорындардың энергияның барлық түрін сырттан алуы.
- энергиямен қамтамасыз етудің аралас түрі, яғни кәсіпорынның энергия мен отынды ауданның энергия жүйесінен, ал энергияның қалған түрлерін (сығылған ауа, т.б.) зауыттардағы энергия құрылғылары, мысалға, компрессорлы станциялар арқылы өндіріп алуы.

Ірі кәсіпорындарда толығымен энергия шаруашылығын бас инженерге бағынатын бас энергетик басқарады. Оның қарамағында барлық энергетика бөлімшелері, сондай-ақ, кәсіпорынның энергия шаруашылығын жедел басқару және энергиямен қамтамасыз ету жұмыстарын жоспарлау, жедел реттеп отыру және бақылау шараларын атқаратын бас энергетиктің қызмет бөлімі кіреді. Бас энергетик бөлімі келесідей бөлімшелерден тұрады:

а) *Жоспар бойынша алдын-ала істелетін жөндеу жұмыстары мен айналысатын бөлімше:* жоспар бойынша құрал-жабдықтарды алдын-ала жөндеу жұмыстарын атқарады, энергия

шаруашылығының техникалық жағдайы мен энергетика жабдықтарының дұрыс қолданылуына қадағалайды және отын мен энергияны үнемдеу шараларын жүзеге асырады.

ә) *Жоспарлау бөлімшесі*: электр энергиясының тұтынылуын есептеп, үнемі бақылап отыру және энергия мен қамтамасыз ету жұмыстарын жоспарлаумен айналысады.

б) *Энергетика бөлімшесі*: энергетика ресурстарын жұмсау нормалары мен энергетика баланстарын дайындау жұмыстарын атқарады.

в) *Энергетикалық зертхана*: бақылау және өлшеу аспаптары мен құрылғыларын тексеріп, жөндеумен және ағымдық қызмет көрсетумен айналысады.

Бас энергетикке мынадай цехтар бағынады:

- *бу күштерін өндіретін цех*: Энергетикалық құрылғылардың (қазандық, компрессорлы және насосы станциялар), жылу беру жүйелерінің және басқа да энергия тасушылардың үздіксіз жұмыс істеуін қамтамасыз етеді.

- *газ цехы*: Оттекті станциялардың жұмысы мен газ құбырлары жүйесінің жағдайына жауап береді.

- *электрмен қамтамасыз ету цехы*: Оның құрамына зауыттағы қосалқы жүйелер мен желілер, трансформаторлы және түрлендіргіш (өзгертуші, қайта құрушы) құрылғылар жатады.

- *электр жөндеу цехы, әлсіз тоқты цех, бақылау және өлшеу аспаптар цехы*: Энергетикалық құрал-жабдықтарды, электрлі аппаратураларын, аккумуляторларды, есептеуіш техникаларын, бақылау және өлшеу аспаптары мен басқа да құрал-жабдықтарды жөндеумен және оларға техникалық қызмет көрсетумен айналысады. Орталықсыздандырылған техникалық қызмет көрсету жүйесінде цех басшыларының қарамағына құрайтын цехтардағы энергетикалық құрылғыларды жөндеу бөлімшелері бір орталықтан техникалық қызмет көрсету жүйесінде бас энергетиканың басқаруына өтеді. Цех энергетигінің қарамағындағы цехтардағы энергетика бөлімшелері құрал-жабдықтарды, энергия байланыстары мен желілерін және энергия құрал-жабдықтар жөндеу және оларға техникалық қызмет көрсету шараларын атқарады.

4.3. Энергия тұтынуды және энергиямен қамтамасыз етуді жоспарлау

Энергия тұтынуды жоспарлау энергия ресурстарын жұмсау нормаларын белгілеуге негізделеді.

Энергияның үлестік шығынын мөлшерлеу (нормалау) әртүрлі әдістер арқылы жүзеге асырылады. Бұл әдістердің барлығы энергия шығынын *т уақты* және *ауыспалы* (немесе *өндіріс көлеміне тәуелсіз*, мысалға, цехтары жарықтандыру үшін электр жарығының қолданылуы және *өндіріс көлеміне тәуелді*, мысалға, технологиялық энергияның жұмсалуы) түрде екіге бөліп қарастырады. Энергия ресурстарының үлестік шығынын сараптамалық әдіс бойынша анықтау көзінде энергия тұтыну мөлшері энергия сыйымды құрал-

жабдықтар мен құрылғылар үшін (пештер, компрессорлар, т.б.) есептеледі. Ал, бірлік қуаты әлсіз кеп мөлшердегі құрал-жабдықтар, мысалға, токарь станоктары үшін тәжірибелі - статистикалық әдіс қолданылады. Яғни, бұл әдіс көзінде энергия шығынына ықпал ететін бірқатар факторлардың, мысалға, құрал-жабдық қуаты мен жұмыс уақытының жоспарлы кезеңдегі өзгерісі есепке алына отырып, бірнеше жылдар бойына жұмсалған нақты энергия мөлшері есептеледі.

Энергия шығыны жоспарлы кезеңге арналын жасалған өндірістік бағдарламаға және шығындар мен нормаларға сай ресурстардың барлық ірі үшін жеке-жеке жоспарланады.

Кәсіпорындарда энергия шығынының мөлшері (нормасы) жалпы және жеке өнім құнында алатын үлесі (мысалға, 1000 руб.) бойынша белгіленеді. Жалпы айтқанда, кәсіпорынның барлық бөлімшелері тарапынан тұтынылатын энергияның әрбір түрі үшін энергия шығыны жеке-жеке белгіленіп, кейіннен жалпылама есептеледі.

Мысалы, энергия ресурстарын өндіретін бөлімшелерде энергия шығынының мөлшері мынадай өнім бірліктері бойынша белгіленеді:

- электр станциялары үшін - 100 кВт/сағат өндірілген электр энергиясы;
- қазандықтар үшін - 1 т кәдімгі бу немесе 1 мкал жылу;
- оттекті құрылғылар үшін - 1 м газ тәрізді оттегі және т.б.

Кәсіпорынның негізгі цехтарында өндірілетін өнім, технологияжәнеұйымдық құрылым ерекшеліктеріне қарай энергия шығынының мынадай мөлшерлері қолданылады:

- металл құю цехында - 1 т сұйық металл, 1 т дайын құйма үшін;
- темір соғатын цехта - 1 т шыңдалған темір үшін;
- механика цехтарында - 1 комплект өңделетін бөлшектер үшін;
- жинақтау - құрастыру цехтарында - 1 дайын өнім үшін.

Энергия тұтыну (энергия шығыны) мөлшері энергиямен қамтамасыз етуді баланс әдісі бойынша жоспарлау ісінің негізін құрайды. Ал, оның негізінде отын-энергетика баланстары жасалады.

Отын-энергетика баланстары ерекшеліктеріне қарай мынадай түрлерге бөлінеді:

1. жасалу мерзіміне қарай: перспективалық, ағымдық және есептік;
2. энергия тасушылардың түріне қарай: жеке — энергия жәнеотын түрлері бойынша; жиынтық— барлық энергия (квт-сағат) және отын(тонна) түрлерінің жиынтығы бойынша;
3. энергетикалық үрдістерге қарай: жоғары (500 С°-тан жоғары), орташа (200-500 С°) және төмен температуралы, сондай-ақ жарықтандыру;
4. энергияның қолданылу мақсатына қарай: технологиялық,двигательдік, жылулық және жарықтандыру;
5. тұтыну нысандарына (объектілеріне) қарай: кәсіпорын,цех,участке және технологиялық құрал-жабдық түрлері бойынша.

Бас энергетик бөлімі энергия тұтыну жоспарын көрсететін отын-энергетика баланстарының шығыс бөлігін негізгі жабдықтаушы

және қызмет көрсетуші бөлімшелердің жекелеген баланстарына сүйене отырып, жасайды. Бұл жерде кәсіпорынның өндірістік бағдарламасына қажетті әралуан энергия түрлерінің шығын мөлшері мен өндірістік емес қажеттіліктерге, атап айтқанда, жылу, жарықтандыру, желдету және шаруашылық қызметтерге қажетті энергия шығынының мөлшері анықталады. Отын-энергетика баланстарының шығыс бөлігінде желілер мен құрал-жабдықтардың жоғалтқан энергиялары да есепке алынады.

Баланстың кіріс бөлігі кәсіпорынды энергиямен қамтамасыз ету жоспарын көрсетеді. Ең алдымен, жұмыс істеп тұрған құрал-жабдықтардың қуаты мен жұмыс сағатын (тиімді жұмыс істеу уақытынан жөндеуге және техникалық қызмет көрсетуге кеткен уақытты шегеру арқылы) есептейтін энергетикалық қуат баланстары жасалып, кәсіпорынның меншікті энергия ресурстары анықталады. Өнеркәсіпте, әсіресе, металлургия саласында энергиямен қамтамасыз етудің ең маңызды қайнар көзі екінші энергия ресурстарын қолдану болып табылады.

Энергияға деген қажеттілік пен кәсіпорынның меншікті энергия ресурстары арасындағы айырма энергиямен қамтамасыз ету тапшылығын (дефицитін) көрсетеді. Осы тапшылық кәсіпорынды орталықтандырылған энергия көздерімен (ТЭЦ, энергия желілері) қамтамасыз ету арқылы жойылады. Отын-энергетика баланстарында энергия ресурстарының шамадан тыс артып кетуі басқа мекемелерге энергияның жіберілгендігін көрсетеді.

Отын-энергетика баланстары матрицаның формада да болуы мүмкін. Мұндай жағдайда энергияны қолдану салалары (өнім өндірісі; жылыту, жарықтандыру, желдету және шаруашылық қызметке қажетті меншікті энергия ресурстары өндірісі; сондай-ақ, алдыңғы қатарлы жүйелер мен құрал-жабдықтардың жоғалтқан энергиялары) бойынша энергия ресурстарына деген қажеттілікті көрсететін вектор - бағандар мен осы қажеттілікті (меншікті энергия ресурстарын өндіру, екінші энергия ресурстарын пайдалану және энергияны арнайы мамандандырылған қайнар көздерден алу арқылы) қанағаттандыру деңгейін көрсететін вектор - қатарлар теңестіріледі.

4.4. Энергияны тиімді қолдану және үнемдеу жолдары

Энергия ресурстарын тиімді қолдану және үнемдеудің негізгі жолдары мынадай:

- энергияны үнемдейтін технологиялардың күннен күнге дамып келе жатқан түрлерін қолдану, өндіріс үрдістерін интенсификациялау және оларды басқару жүйесін автоматтандыру арқылы негізгі өндірісті ұйымдастыру жұмыстары мен технологияларын жетілдіру;

- желілер мен технологиялық құрал-жабдықтарды қолдану барысында отын мен энергияның тікелей ысырап етілуін жою; энергия жабдықтарының қуатын пайдалану коэффициентін (косинус фи) арттыру; құбырлар жүйесі

мен жылу изоляцияларының жағдайын қадағалау және құрал-жабдықтар мен электр двигательдерінің қуаттары арасындағы байланыстарды күшейту;

- энергия тасушылары ретінде екінші энергия ресурстарын қолдану;
- энергия тасушыларды дұрыс таңдау; технологиялық үрдістердің ерекшеліктері мен энергиямен қамтамасыз етудің орталықтандырылған және орталықсыздандырылған жүйелері көзіндегі отын мен энергияның салыстырмалы құнын есепке ала отырып, ең үнемді энергия тасушыларды қолдану;

- отын мен энергияны үнемдеу жөніндегі ұйымдастыру және экономикалық шараларды жүзеге асыру; отын мен энергияның әрбір түрі бойынша есептелген, жаңа шығын нормаларын қолдану және олардың іске асырылуын қадағалау; кәсіпорынның барлық бөлімшелеріне энергия тұтыну мөлшерін есептейтін автоматты құралдарды орнату; жұмысшыларды энергияны үнемдеуге үгіттеу және ынталандыру; жұмыс орындарында энергия ресурстарын үнемдеудің жеке есепшоттарын жүргізу.

5. Тасымалдау және қоймаға сақтау қызметтерінің экономикасы мен оларды ұйымдастыру және жоспарлау үрдістері

5.1. Тасымалдау қызметтерінің экономикалық мәні мен міндеттері

Кәсіпорындардың өндіріс процесінде шикізаттар, материалдар, дайын өнімдер, отын және өндіріс қалдықтары бірнеше рет тасымалданады. Мысалға, металлургия (металл құю) өндірісінде аталмыш материалдарды тасымалдау көлемі сол жүктердің салмағынан 5-6 есе жоғары болады. Көптеген салаларда тасымалдау шығындары өнімнің өзіндік құнының 30 пайызын, ал машина жасау саласында 10 пайызын құрайды. Кәсіпорынның жалпы жұмысшы санының ішінде тасымалдау қызметімен айналысатын жұмысшылардың саны 10-12 пайызды құрайды. Тасымалдау және қоймаға сақтау операцияларының өнім өндірісі циклінің ажырамас бөлігі болып табылуы жүк тасымалын ұйымдастыру жұмыстарын дамытудың экономикалық мәнін арттыра түседі. Сол себептен зауыт ішіндегі тасымалдау шаруашылығы мынадай міндеттерді атқарады:

- өндіріске қажетті барлық ресурстарды қажетті мөлшерде және қажетті уақытта, өнім дайындау технологиясына сай түрде дер кезінде және үздіксіз қамтамасыз ету;

- ресурстарды тасымалдау жұмыстарының ұйымдастырылуын дамыту, ең қолайлы әрі оңтайлы жол бағыттарын таңдау, тасымалдау және тиеу-түсіру жұмыстарын механикаландыру;

- өндіріс шығындарының сметасындағы тасымалдау шығындарын қысқарту.

5.2. Көлік құралдары және олардың жіктелуі

Кәсіпорындарда қолданылатын көлік құралдары мен олардың құрамы шығарылатын өнім, өндіріс түрі және тасымалданатын жүк типі секілді факторларға байланысты болады. Жеке өндірісте зауыт ішіндегі темір жол көліктері мен ауыр жүк машиналары, ал жаппай өндірісте конвейерлер мен басқа да техникалық құралдар маңызды орын алады.

Жүктерді тасымалдау процесі сырттай, зауыт ішінде және өндіріс ішінде (цехаралық және цехішілік) болып үшке бөлінеді. Осындай тасымалдау түрлеріне сай көлік құралдарын мынадай ерекшеліктеріне қарай бірнеше топтарға бөлуге болады:

- жүктерді тасымалдау әдісіне қарай: үздікті және үздіксіз қозғалыстағы (циклдік және конвейерлік) көлік құралдары;
- атқаратын қызметтеріне қарай: көтеру-тасымалдау және тиеу түсіру құралдары;
- көлік құралдарының түрлеріне қарай: темір жол, тас жол, су және арнайы көліктер;
- тасымалдау саласына қарай: сыртқы, цех-аралық және цех-ішілік;
- жүктерді тасымалдау бағыттарына қарай: көлденең, тікелей (мысалға, лифт) және көлбеу (мысалға, арқан) көлік құралдары.

5.3. Тасымалдау шаруашылығының құрылымы

Өндірістік-ұйымдастыру құрылымы мен тасымалдау шаруашылығын басқару құрылымы көптеген факторларға, атап айтқанда, кәсіпорынның ауқымына, ұйымның түрі мен масштабына, қолданылатын көлік құралдарының жүк айналымы мен өндірісіне, тасымалданатын жүк түрлеріне тәуелді болады.

Тасымалдау шаруашылығын жабдықтау және сату істеріне жауапты бастықтың орынбасары (коммерциялық директор) басқарады. Оның қарамағында тасымалдау қызметтерінің жоспарын жасайтын тасымалдау (көлік) бөлімі болады. Ал, тасымалдау және тиеу-түсіру жұмыстарын жедел түрде реттеу мен ұйымдастыру шараларын кәсіпорынның бас диспетчер қызметі мен тасымалдау бөлімі жүзеге асырады. Материалды ресурстар көп мөлшерде тұтынылып, дайын өнімдер кеп мөлшерде сатылатын ірі кәсіпорындарда темір жол цехы құрылады. Осы цехтың құрамына кіретін жол қатынасы қызметі жүк тиелген көліктерді тиісті орындарға жіберу және оларды қабылдау жұмыстарын ұйымдастырады. Коммерциялық қызмет тиеу-түсіру жұмыстарын ұйымдастырумен және оларға қатысты құжаттарды дайындау әрі әртүрлі есептерді жүргізумен айналысады. Поезд қызметі темір жол көліктерінің жұмысқа жарамдылық жағдайын жақсартумен (күтімін қадағалау, жөндеу және жанар-жағар майлармен жабдықтау жұмыстарымен) шұғылданады. Оның құрамына паровоз қоймасы мен жөндеу шеберханалары кіреді. Ірі кәсіпорындардағы сыртқы темір жол тасымалдары (материалды-техникалық ресурстарды әкелу және дайын өнімдерді шығару) мен ішкі зауыттың тасымалдар (әсіресе, машина жасау және металлургия

зауыттарында) дайын өнімдерді еткізу және өндіріс технологияларын ұйымдастыру шараларымен тығыз байланыстырыла отырып, жүзеге асырылады.

Цехаралық жүк тасымалдары өндірістің ауқымы мен түріне қарай таңдап алынған көліктер арқылы атқарылады. Ірі кәсіпорындарда авто тасымалдау шаруашылығы құрылса, кішігірім кәсіпорындарда тасымалдау қызметтері арнайы маманданған көлік мекемелері тарапынан нарықтық экономиканың қағидалары негізінде көрсетіледі.

Яғни, кәсіпорынның түріне, оның жұмыс істеп жатқан саласына және өндіріс түріне қарай тасымалдау шаруашылығының құрылымы да өзгешеленіп отырады. Дегенмен, бұл біртекті кәсіпорындарға тасымалдау шаруашылығының бірыңғай құрылымын таңдауға кедергі етпейді. Сол себептен, Нарықтық экономика жағдайында тасымалдау қызметін құрылымдық тұрғыдан ұйымдастыру көзінде аталмыш әдістің қолданылуына барынша мән беріледі.

5.4. Тасымалдау қызметін ұйымдастыру

Өндірістің кешенді технологиялары кәсіпорынның логистикалық жүйесінде тасымалдау, тиеу-түсіру және қоймаға сақтау жұмыстарына қажетті технологияларды өңдеуде ең маңызды рөл атқарады.

Осы жұмыстарға қажетті кешенді технологияларға жол бағыттары, жүктер, көлік құралдары, тасымалдау уақыттары және т.б. мәселелер жөнінде толық мәліметтер берілетін технологиялық үрдістерге катысты сапарлар картасы жатады.

Тасымалдау, тиеу-түсіру және қоймаға сақтау жұмыстарының кешенді технологиялары өз кезегінде аталмыш жұмыстарды атқару шараларының негізін қалайды. Олардың міндеттеріне мыналар жатады:

- барлық басқару деңгейлерінде материалды ресурстар мен дайын өнім қорларын құру және қолдау;
- өндірісті материалдық ресурстармен және отынмен дер кезінде қамтамасыз ету;
- жасалған келісім-шарттарға сай дайын өнімдерді тұтынушыларға жеткізу;
- ең тиімді жүк тасымалдау бағыттарын таңдай отырып, жүк тасымалдау ағымдарын оңтайландыру.

Жеке және ұсақ сериялы өндіріс көзінде өнім тұтынушылармен жасалған жеке келісім-шарттарға сай өндірілетіндіктен, жүктер бірмаршрут бойынша; ал, ірі сериялы және жаппай өндіріс жағдайында тұрақты, әрі жиі қолданылатын сапарлар бойынша тасымалданады. Олар **көлбеу және сақина** түрінде болуы мүмкін.

Екі пункт арасындағы көлбеу сапарлар өз кезегінде біржақты (көлік құралдары қайтар жолда жүксіз болады, мысалға, металл құю цехымен механикалық өңдеуші цех арасында құймаларды

тасымалдаусекілді),екіжақты (көлік құралдарына барарда да, қайтарда да жүк тиеуліболады, мысалға, жылу цехы мен механикалық құрастыру цехыарасындамашина бөлшектерін тасымалдау секілді) және желпуішті(материалдармен дайын өнім қоймалары және өндіріс бөлімшелері арасындағыжүктасымалдары) болып үшке бөлінеді.

Ал, сақина түріндегі сапарлар көзінде жүктер бір пункттен(цехтаннемесе қоймадан) екінші бір пунктке тізбектей, ретімен тасымалданады. Сонымен, цехаралық жүк тасымалдау сапарлары жұқағымыныңтехнологиялық сызбасы бойынша жасалып, осының негізіндетасымалдау жұмыстарын басқару және ұйымдастыру үрдістеріжүзегеасырылады.

5.5. Тасымалдау жұмыстарын жоспарлау

Тасымалдау жұмыстарын жоспарлауды өндірістік, жедел-күнтізбелік және техникалық-экономикалық деп үшке бөлуге болады. Кәсіпорындарда өндірістік жоспарлау шараларын тасымалдау бөлімі мен тасымалдау шаруашылығының басқа да бөлімшелері атқарады. Оның негізінде жүк тасымалдау - тиеу жұмыстарының көлемі мен тасымалдау шаруашылығының және көлік құралдарының өндірістік қуаттары есептеледі. Тасымалдау жұмыстарының көлемі **жұқайналымы** (ЖА) бойынша өлшенеді. Жүк айналымы шикізат, материал, жартылай өнім және дайын өнім түрінде белгілі бір уақыт аралығында бір пункттен екінші бір пунктке тасымалданатын әрі *тонна* өлшем бірлігімен берілетін жүк салмағы (Жс) және *км* өлшем: бірлігімен берілетін жүк тасымалдау жолының қашықтығы ескеріле отырып, анықталады. Тасымалданатын жүктің салмағы жүк ағымы (тасқыны) деп аталады. Белгілі бір уақыт аралығында белгілі бір қашықтыққа жүктерді тасымалдау көзіндегі барлық жүк ағымының қосындысы жүк айналымын, яғни тасымалдау жұмыстарының келемін (*т.км* бойынша өлшенеді) құрайды.

Оз кезегінде, жүк айналымы қажетті көлік құралдарының саны мен олардың өнімділігін және жүк сыйымдылығын ескере отырып, кәсіпорынның тасымалдау бөлімшелерінің қуатын (Қтб) анықтауда негіз болып табылады:

$$Q_{тб} = \sum_{k=1}^n J_{k1} \times J_{k2} \times P_{ti} \times T_{ti} \times T_{ca1} \times K_{ai} \times K_{жкп} \times K_{уп}$$

мұндағы: p – көлік цехындағы көлік құралдарының саны; J_{k1} – көлік құралдарының i -ші түрінің жүк көтергіштігі; J_{k2} – көлік құралдарының I -іні түрінің орташа коммерциялық жылдамдығы, км/сағат; P_{ti} – барлық i түріндегі көлік құралдарының тізімдегі саны; T_{i} – i -ші көлік құралының бір жын ішіндегі орташа жұмыс күні; T_{ca1} – бір ауысымдағы (сменадағы) жұмыс сағаты; K_{ai} – ауысымдылық коэффициенті; $K_{жкп}$ және $K_{уп}$ – көлік құралдарының жүк көтергішітігі мен уақыты бойынша пайдаланылу коэффициенттері.

Мысалға, $J_{k1} = 10$ т; $J_{k2} = 30$ км/сағат; $P_{ti} = 100$ машина (көлік); $T_{ti} = 255$ күн; $T_{ca1} = 7$ сағат; $K_{ai} = 1,5$; $K_{жкп} = 0,7$ (телқұжат бойынша жүк

көтергіштігі 10 тонна болғанда 7 тонна) және $K_{уп} = 0,8$ (техникалық қызмет пен жөндеу жұмыстарына кеткен уақытты есепке алғанда 80%) болғанда:

$$Q_{тб} = 10 \times 30 \times 100 \times 255 \times 7 \times 1,5 \times 0,7 \times 0,8 = 44982000 \text{ т.км}$$

Есептік қуаттылық өндірістік бағдарламамен, яғни жүк айналымымен салыстырылады. Бұл өндірістік бағдарламаны өндіріс қуатымен қамтамасыз ету деңгейін анықтауға мүмкіндік береді. Көлік цехының өндіріс қуатын пайдалану коэффициенті ($K_{өкп}$) мынаған тең:

$$K_{өкп} = J_{Акц} / K_{қц},$$

мұндағы: $K_{қц}$ – көлік цехының қуаты; $J_{Акц}$ – көлік цехының жүк айналымы:

$$J_{Акц} = J_{Сij} \times K_j;$$

мұндағы: $J_{Сij}$ – екі пункт арасындағы i - қашықтыққа i -ші көлік құралы арқылы тасымалданған жүк салмағы; K_j – екі пункт арасындағы қашықтық.

Берген мысалымызда кәсіпорынның бір жылғы жүк айналымын 50 млн.т деп белгілесек, онда:

$$K_{өкп} = 50000 / 44982 = 1,11.$$

$K_{өкп} > 1$, яғни өндіріс қуатының тапшы (ДҚ) және көлік құралдарының жеткіліксіз ($\Delta\Theta_i$) екендігін көрсетеді.

$$\Delta\Theta_i = \Delta Q / \Theta_i,$$

мұндағы: Θ_i – көлік құралдарының i -ші түрінің жылдық өнімділігі, т.км.

$\Delta Q = 50000 - 44982 = 5518$ млн. т.км болған жағдайда, $\Delta\Theta_i = 5518/44982 = 11$ көлік.

Яғни, i -ші көлік құралдарының паркін 11 көлікпен толықтыру керектігін немесе маманданған көлік шаруашылықтарымен келісім-шарт жасаса отырып, сырттан 11 көлік сатып алу қажеттілігін білдіреді.

Көлік құралдарына деген қажеттілікті ($K_{қк}$) жүк ағымы бойынша есептейді. Бір тәулік бойы тасымалданатын жүк көлемі ($J_{к}$) әрбір жүк ағымы бойынша жеке-жеке есептеледі:

$$K_{қк} = J_{к} \times 1 : J_{Кк} \times K_{жкп} \times T$$

мұндағы: $t - 1$ рейске кеткен уақыт (сағат); $K_{жкп}$ – i -ші көлік құралының төлқұжатта көрсетілген өнімділігін пайдалану коэффициенті; T – көліктің бір тәулік ішіндегі жұмыс уақыты (сағат).

Бір рейске кеткен уақыт (I) көліктің тиісті орынға барып-келу жолын (l), көліктің жүксіз және жүкпен болғандағы жылдамдықтарын (сәйкесінше, n және n_1), сондай-ақ, тиеуге және түсіруге кеткен уақытты (сәйкесінше, $t_{ти}$ және $t_{тү}$) қамтиды:

$$t = l/n + l/n_1 + t_{ти} + t_{тү}$$

Цехтар арасында жүктерді тасымалдауға қажетті көліктердің саны әрбір цех пен қойма үшін жеке-жеке есептеледі. Олардың қосындысы кәсіпорынға қажетті жалпы көлік санын көрсетеді.

Көлік құралдарына деген қажеттілікті есептеумен қоса, оларды қолданудың мынадай сапалық көрсеткіштері де анықталады:

а) *көліктің қозғалыс жылдамдығы (техникалық пайдалану).* Техникалық жылдамдық - жол ұзындығының көліктің жолда жүрген

уақытына; ал, пайдалану жылдамдығы - жол ұзындығының көліктің бастапқы, аралық және соңғы пункттерде аялдаған уақытын қоса есептегендегі жалпы рейске кеткен уақытына қатынасы арқылы анықталады.

ә) *көліктің жүк көтергіштігін пайдалану*. Жүк көтергіштік көлік қуатының техникалық көрсеткіші ретінде оның төлқұжатында көрсетіледі. Іс-тәжірибеде, көліктің нақты жүк көтергіштігі оның төлқұжатындағы жүк көтергіштігінен (ЖКТ) біршама өзгеше болатындықтан, көліктің жүк көтергіштігін пайдалану коэффициенті (Кжкп) есептеуге қажеттілік туындайды:

$$Кжкп = Жк / Тт \times м,$$

мұндағы: м – көліктің жүрген жол (сапар) саны.

б) *көліктің жүрген жолын пайдалану (Кжж)*. Мынадай формула бойынша анықталады:

$$Кжж = L/L + L_0$$

мұндағы: L - көліктің жүкпен жүрген жолы; L_0 — көліктің жүксіз жүрген жолы.

в) *көлік құралының жұмыс уақытын пайдалану (Куп)*:

$$Куп = t \times N_{нж} / T_a$$

мұндағы: t - 1 сапарға кеткен уақыт (минут бойынша); $N_{нж}$ - нақты жүрген жол (сапар) саны; T_a – ауысымдылықтың (смена) ұзақтығы (минут бойынша).

Жоспарланып отырған тасымалдау және тиеу-түсіру жұмыстарының (жүк айналым) көлемі және олардың машиналар мен құрал-жабдықтар түріндегі техникалық базасы кәсіпорынның өндірістік бағдарламасында көрсетіледі.

Кәсіпорынның жалпы жүк айналымы мынадай екі түрде жоспарланады: *сыртқы жүк айналымы және ішкі жүк айналымы*.

Сыртқы жүк айналымын жоспарлау көзінде кәсіпорыннан соңғы жылдары шығарылған өндіріс қалдықтары жөніндегі есептік мәліметтер мен материалды-техникалық жабдықтау және өнім сату жоспарлары негізге алынады. *Ішкі жүк айналымы* цехаралық тасымалдау жұмыстарының көлемі бойынша анықталып, жалпы кәсіпорын мен жеке цехтардың жоспарлы өндірістік бағдарламалары, цехтарға шикізаттар, материалдар және жартылай өнімдер әкелу жоспарлары мен кәсіпорыннан дайын өнімдер мен өндіріс қалдықтарын шығару жоспарлары негізінде есептеледі.

Сыртқы және ішкі жүк айналымдарының қосындысы бойынша кәсіпорынның жалпы жүк айналымы есептеліп, *шахмат түрінде жасалған ведомостке* тіркеледі (20-кесте). Осы ведомосте кәсіпорынның қоймаларына жүк келіп түскен кезден бастап оның дайын өнім және өндіріс қалдығы ретінде кәсіпорыннан шығарылғанға дейінгі жүк ағымдарының бағыты мен жүк тасымалдау көлемі көрсетіледі. Шахмат түріндегі ведомосте кәсіпорынның барлық жүк ағымдары бойынша жүргізілген есептер жинақталады.

Тасымалдау қызметінің өндірістік бағдарламасы тасымалдау шаруашылығын жедел-күнтізбелік түрде жоспарлау, реттеу, үйлестіру және біріктіру жұмыстарының негізі болып табылады. Басқарудың осындай қызметтерін тасымалдау шаруашылығының бөлімшелері мен кәсіпорынның өндірістік-диспетчерлік қызметтері атқарады. Ал, диспетчерлер тобы тасымалдау жұмыстарының жоспарын жедел реттеп отырады. Бұл үшін жоспар жасайтын диспетчерлер тобы басқа кәсіпорындармен және мекемелермен жасалған келісім-шарттарды негізге ала отырып, материалды ресурстарды тасымалдау және дайын өнімдерді тиеу жұмыстарының күндік сменалық жоспары мен күнтізбегін дайындайды.

20-кесте

**Зауыттың жүк айналымын көрсететін шахмат түріндегі айлық
ведомость**

Жабдықтаушы	Тұтынушы					
	Материалдар қоймасы	Дайындау (жинау) цехы	Механикалық цех	Құрастыру цехы	Дайын өнімдер қоймасы	Жалпы жіберілгені
Материалдар қоймасы	-	200	160	10	1	371
Дайындау (жинау) цехы	-	-	140	5	-	145
Механикалық цех	-	-	-	180	10	190
Құрастыру цехы	-	-	-	-	210	210
Дайын өнімдер қоймасы	-	-	-	-	-	-
Жалпы зауыт бойынша	-	200	300	195	221	916

Тасымалдау бөлімінің жоспар жасайтын диспетчерлер тобы басқа қызметтермен тығыз байланыса отырып, тасымалдау шаруашылығы мен оның бөлімшелерін экономикалық және әлеуметтік тұрғыдан дамытудың ағымдық және перспективалық жоспарларын жасайды. Аталмыш жоспарлар барлық өндірістік (жүк көлемі, жүк айналымы, өндіріс күштерін пайдалану дәрежесі), техникалық (көлік құралдарының саны, оларды пайдалану деңгейі), экономикалық (өзіндік құн, материал сыйымдылығы, еңбек сыйымдылығы, қор сыйымдылығы, т.б.) және әлеуметтік (жұмысшылар саны, орташа жалақы мөлшері, еңбекті механизациялау деңгейі, т.б.) көрсеткіштерді қамтиды. Тасымалдау және тиеу-түсіру жұмыстарының зауыт ішіндегі жоспарлы бағаларынан ықпал барысында негіз ретінде алынатын өрбір тасымалдау қызметінің өзіндік құны осы жұмыстардың атқарылуы үшін жұмсалатын шығындардың сметасы бойынша есептеледі.

5.6. Тасымалдау қызметін ұйымдастыруды дамыту жолдары

1. Тасымалдау қызметін орталықтандыру процесі мынадайтүрлі жолдар арқылы жүзеге асырылады:

а) бірлестіктерде (акционерлік қоғамдарда) оның құрамындағы мекемелер мен кәсіпорындардың қажеттіліктерін қамтамасыз ететін орталықтандырылған тасымалдау шаруашылығын құру арқылы;

б) әртүрлі аймақтарда шағын кәсіпорындардың тасымалдау қызметтеріне деген қажеттілігін қамтамасыз ететін ірі тасымалдау мекемелерін құру арқылы;

2. Қазіргі таңдағы ең тиімді және ең озық көлік құралдарын қолдана отырып, тасымалдау және тиеу-түсіру жұмыстарға автоматтандыру және механизациялау деңгейін түбегейлі жақсарту.

3. Автоматтандырылған қоймалардағы жүктерді өздігінен қажетті мекен - жайға жіберетін және бағдарлама негізінде басқарылатын арнайы құрал-жабдықтардың көмегімен жүктерді сұрыптап беретін бірыңғай тасымалдау жүйелері мен теледидар арқылы басқарылатын көлік құралдарын, сондай-ақ, автоматтандырылған контейнер алаңдары мен үздіксіз жұмыс істейтін гидравликалық, пневматикалық және арқанды-аспалы көліктерді ендіру.

4. Кешенді өнім дайындау технологияларының құрамдас бөлігі ретінде тасымалдау және тиеу-түсіру жұмыстарына қажетті технология жобаларын жасау.

5. Жүк ағымдарын барынша бір сарынға келтіру және жүктердің көптілігін азайту мақсатында жүк ағымдары мен жүк айналымын талдау.

6. Көтеру-тасымалдау жабдықтарын қолдану тиімділігін арттыру және стандартты жинамалы ыдыстарды пайдалану.

7. Кәсіпорынның тасымалдау шаруашылығын жоспарлау және басқару үрдісінде есептеуіш техникаларды қолдану.

5.7. Қойма қызметін ұйымдастыру және жоспарлау

Қойма шаруашылығының құрылымы көптеген факторларға, әсіресе, негізгі өндірістің көлемі мен технологияларына тәуелді болады. Материалдардың түріне, көлеміне және атына қарай кәсіпорындарда **шикізаттар, материалдар, отын, жартылай өнімдер, құрал-саймандар, құрал-жабдықтар мен қосалқы бөлшектер, дайын өнімдер, шаруашылық қалдықтар және ұсақ-түйек заттар қоймалары** жұмыс істейді. Сондай-ақ, қоймалар сақтау міндеті мен ауқымына қарай **зауыт ішіндегі қоймалар** (жабдықтаушы, материал босатушы, құрал-саймандық, г.б.) және **цехтардағы ішкі өндірістік қоймалармен қамбалар** (аяқталмаған өндіріс өнімдерін (құрал-саймандарды, тораптарды, бөлшектерді) сақтаушы) болып екіге бөлінеді. Кәсіпорындарда **ашық қоймалар** (ашық аспан астында құм, көмір секілді сусымалы материалдар мен су өткізбейтін орындарда ауқымы кең, ауыр заттар сақталатын) да кездеседі. Қойма шаруашылығының басты міндеттері мынадай:

- материалды құндылықтардың бұзылмауын қамтамасыз ету;
- қоймадағы барлық материалды құндылықтардың есебін жүргізу және олардың жұмсалуды қадағалау;
- материалды құндылықтарды тұтынушыларға уақытылы және жедел түрде жеткізу әдістерін қарастыру;
- ауыр және еңбекті көп қажет ететін тиеу-түсіру жұмыстарын механизациялау және т.б.

Аталмыш міндеттердің жүзеге асырылуы, ең алдымен, қоймалардың тиімді (тұтынушыларға жақын жерлерге) орналасуына, қоймалардың құрылымына және материалды құндылықтардың қоймадағы орналасу ретіне байласты болады.

Қоймалардың жүк босату мүмкіншілігі көптеген факторларға тәуелді әрі қойма шаруашылығының ең басты өндірістік көрсеткіші болып табылады. Оның *қойма алаңын пайдалану коэффициенті* ($K_{кап}$ - материалды құндылықтарды орналастыруға пайдалы алаңның жалпы қойма алаңына қатынасы) және *қойманы уақыт бойынша пайдалану коэффициенті* ($K_{куп}$ - материалды құндылықтардың орташа сақталу мерзімінің жылдық күнтізбелік уақытқа қатынасы) арқылы анықтауға болады. Яғни, қойманың жүк босату мүмкіншілігі ($БМқ$) мынадай формула бойынша есептеледі:

$$БМқ = ПАқ \times K_{кап} \times K_{куп} \times Жқа$$

мұндағы: $ПАқ$ - қойманың пайдалы алаңы (шаршы метр бойынша); $Жқа$ - қойма алаңының 1 шаршы метрінің заттай (салмақ, көлем) және құн бойынша жүктелімі.

Қойма шаруашылығының жүк босату мүмкіншілігі тиеу-түсіру жұмыстарының құны мен еңбек сыйымдылығын ескере отырып, қойма жұмыстарының жоспарлы көрсеткіштерін, нақтылай айтсақ, еңбек көрсеткіштерін (категориялар бойынша жұмысшылардың саны мен олардың жалақылары) және әлеуметтік ахуалды жақсарту жөніндегі көрсеткіштерді (еңбек күшін механизациялау және қорғау, т.б.) есептеуде және қойма жұмыстарының өндірістік жоспарында ең маңызды орын алады.

Өнім өндіруге және сатуға ерлікпен тигізетін қойма жұмыстарын ұйымдастыру процесінде материалды ресурстарды қабылдау, орналастыру, сақтау, таратуға дайындау, тұтынушыларға жеткізу және материалдардың ағымын (қозғалысын) есептеу, сондай-ақ, материалды құндылықтардың қор деңгейін бақылау жұмыстары жүзеге асырылады. Кәсіпорындарда осындай жұмыстарды атқару үшін автоматтандырылған есептеу жүйесі қолданылады.

Қоймаға материалдар өндірісті материалды-техникалық жабдықтау жөніндегі жоспарлар мен кестелерге сай жеткізіледі. Қойма қызметі материалдарды техникалық шарттары мен тиісті құжаттарына сай қабылдап, қоймаға жайғастырғаннан кейін оларды тиісті орындарға өтініш негізінде және белгіленген шектеулі мөлшерде жіберіп отырады.

Кәсіпорындарда қоймадан цехтарға материалдар мынадайекі жүйеарқылы босатылады: *пассивті* - жеке және ұсақ сериялы өндіріс үшін, *активті* - жаппай және ірі сериялы өндіріс үшін. Пассивті

жүйекезінде қоймалар цехтарды лимитті тізімдер мен бір реттік талаптарнегізінде материалдармен қамтамасыз етеді. Бірақ, цех жұмысшыларықоймадан материалдарды өз күштерімен алып келеді. Ал, активті жүйекезінде қоймалар цехтарды оларға жіберілетін материалдардың мөлшеріменжіберу күні көрсетілген планкарттар мен тізімдер (кестелер)негізіндеқамтамасыз етеді.

VII тарау. ӨНІМДІ ҚҰНДЫҚ ТҮРҒЫДАН БАҒАЛАУ

1. Өзіндік құн, пайда және рентабельділік

1.1. Өндіріс шығындарын шығын элементтеріне қарай жіктеу және қалыптастыру

Кәсіпорынның өнімді сатудан түскен пайдасы негізгі үш факторға, атап айтқанда, сату көлеміне, нарық бағасына және өнімнің өзіндік құнына байланысты болады. Басқа шарттар бірдей болғанда, өнімнің өнімдік құны өнімнің рентабельділігіне шешуші ықпал етеді.

Барлық өнімнің жалпы өзіндік құнын кәсіпорынның логистикалық; жүйесінің нарықтағы сұранысқа сай өнім өндіру мен сатуға кеткен шығындары құрайды. Бұл шығындардың бір жолғы шығындардан айырмашылығы - өнімді дайындаудың, өндірудің, әзірлеудің және сатудың барлық сатысында материалды, техникалық және еңбек ресурстарының ағымдық шығындарының болуында.

Құндық бағалауда материалды шығындарға шикізат, материал, жанар-жағар май, энергия, құрал-жабдық және т.б. заттарға жұмсалған ағымдық шығындар жатады.

Ағымдық шығындарға техникалық ресурстар негізгі қорлардың амортизациясы түрінде, ал еңбек ресурстары еңбек ақы мен әлеуметтік қамсыздандыру төлемдері түрінде кіреді.

Кәсіпорынның логистикалық жүйесінде шығындар өндірісті материалды-техникалық (шикізатпен, материалдармен, энергиямен, құрал-жабдықтармен және т.б.) қамтамасыз ету шығындары, өнім өндірісіне қатысты тікелей шығындар және өнім сату процесіне қатысты шығындар (оның ішінде, өндірістік емес шығындар, дайын өнімді қоймалау мен тасымалдауға кететін шығындар, өнімді сатуға байланысты процестердің құжаттарын толтыру шығындары және т.б. шығындар болып үшке бөлінеді. Мұндай топтастыру материалды - тауарлы ағымдар мен нақты ақша (қаржы) қозғалысын жеке-жеке қарастыруға мүмкіндік береді. Бұл шығындарға тікелей материалды, техникалық және еңбек ресурстарына жұмсалатын шығындармен қатар өнімді әзірлеуге, өндіріс процесіне қызмет етуге, материалды, техникалық және қаржылық ағымдарды ұйымдастыру мен басқаруға кететін ағымдық шығындар да кіреді.

Өнімді сату мен өндіру шығындарын басқару процесінде шығындар өндіріс түріне (негізгі, көмекші); өнім түріне (өнім, өнім топтары, жұмыс, қызмет) және т.б. ерекшеліктеріне қарай жіктеледі.

Шығындарды түрлеріне қарай жіктеу олардың бір тектес элементтерін анықтауға мүмкіндік береді. Ал, бір тектес шығын элементтерін анықтау, өз кезегінде, жалпы өнім өндірісіне жұмсалатын шығындар сметасын жасауға жағдай туғызады. Шығын сметасына төмендегілер кіреді:

1. Шикізаттар мен материалдар;
2. Сатып алынатын бұйымдар, жартылай фабрикаттар және қызметтер;
3. Негізгі жұмысшылардың еңбек ақысы;
4. Әлеуметтік қажеттіліктерге, мұның ішінде әлеуметтік қамсыздандыруға (Сақтандыруға) жасалатын төлемдер;
5. Амортизация;
6. Басқа да шығындар.

Шығын сметасы ресурстардың барлық түрі бойынша кәсіпорынның ағымдық шығындарын бағалауға, бұларға деген қажеттілікті анықтауға және кәсіпорындарды ресурстармен қамтамасыз етуді ұйымдастыруға, сонымен қатар шығындар құрылымын сараптауға және бір номенклатуралық өндірісте өнімнің өзіндік құнын есептеуге негіз болады. Экономикалық тұрғыдан бір тектес шығындарды осылайша жіктеу ресурс қажеттіліктерін қаржы жоспарларымен, материалды-техникалық қамтамасыз ету жоспарларымен, яғни логистикалық шаруашылықтардың қамтамасыз ету және сату жоспарларымен байланыстырады.

Алайда, өндіріс шығындарының мұндай жіктелімі көп номенклатуралық өндірісте жекелеген өнімдердің өзіндік құны мен сату бағасын анықтауға мүмкіндік бермейді. Сол себептен, іс-жүзінде өндіріс шығындарын калькуляция (есеп) баптарына қарай жіктеудің екінші әдісі де қолданылады.

1.2. Бұйымның өзіндік құнын қалыптастыру

Өнімнің өзіндік құны – кәсіпорынның өнім өндіру мен сатуға кеткен ағымдық және жеке шығындарының (аса қажетті шығындар) ақшалай түрдегі көрінісі, әрі құнның бір бөлігі болып табылады. Басқаша айтқанда, өнімнің өзіндік құны өнім өндіру мен сатуда қолданылатын шикізат, материал, жанар-жағар май, энергия, негізгі қор және еңбекші шығындарының құндық бағамынан құралады.

Өнімнің өзіндік құны кәсіпорын экономикасының ең маңызды сапалық көрсеткіші ретінде қызмет атқарады. Себебі, баға, пайда, шаруашылық есеп кірісі, қорлану (жинақ) және тұтыну қорлары, дивиденттер оның дәрежесіне тәуелді болып келеді.

Өнімнің өзіндік құны бірқатар ерекшеліктеріне қарай келесідей топтарға жіктеледі.

Шығындардың жұмсалу дәрежесіне қарай өнімнің өзіндік құны технологиялық, цехтық және зауыттық болып үшке бөлінеді.

Біртұтас логистикалық жүйедегі ішкі өндірістік шығындарды жоспарлаудың нысаны болып табылатын өнімнің технологиялық өзіндік құнына өнім өндіруге қатысты барлық шығындар кіреді (негізгі материалдар, меншікті және сатып алынатын жартылай фабрикаттар, қосалқы бұйымдар, жұмысшылардың еңбек ақысы және құрал-жабдықтарды қолдану мен қызмет көрсетуге жұмсалатын шығындар).

Технологиялық өзіндік құн мен цехтық шығындар өнімнің цехтық өзіндік құнын құрайды, бұл да ішкі зауыттық жоспарлаудың нысаны болып табылады. Жалпы кәсіпорындағы цехтық шығындардың жиынтығы логистикалық жүйенің барлық сатылары мен қосалқы жүйелеріндегі цехтік шығындардан құралады (жабдықтау, өндіру және сату жұмыстарын ұйымдастыру және басқару, ғимараттар мен құрылыстарды, қоймаларды, кірме жолдарды, зауыт ішіндегі көліктерді күтіп ұстау және қызмет көрсету шығындары және т.б.).

Өнімнің зауыттық өзіндік құны цехтық өзіндік құн мен жалпы зауыттық шығындардан тұрады (материалды-техникалық жабдықтау, өндірісті және өнімді сатуды жедел басқару, жалпы зауыттық байланыс қызметін көрсету, машиналар мен жабдықтарды ретке келтіру бөлімдерінің басшыларымен қоса, жалпы кәсіпорын деңгейіндегі барлық басқару аппаратын ұстау шығындары).

Өнімнің зауыттық өзіндік құны кәсіпорынды басқару деңгейінде жоспарлаудың нысаны әрі келісілген бағаны белгілеудің негізі және материалды, тауарлы және қаржылық ағымдарды ұйымдастыру мен басқару шығындарын азайту қажеттілігіне қарай жасалатын ұйымдастыру-техникалық және экономикалық шаралардың тиімділігін бағалайтын негізгі көрсеткіштердің бірі болып табылады.

Сондай-ақ, іс-жүзінде, өнімнің өзіндік құны бір тектес өнімнің (мысалы, электр энергиясы) преysкурантты бағасын анықтау мақсатында салалық өзіндік құн және табиғи шарттар мен тұтынушылардың қашықтығына қарай аймақтық өзіндік құн (мысалы, Кузбаста көмір өндірудің орташа өзіндік құны және т.б.) болып та екіге бөлінеді.

Шығындар экономикалық сипаты бойынша өндірістік (жиынтық технологиялық, цехтық және жалпы зауыттық шығындар) және толық (коммерциялық) өзіндік құн деп бөлінеді. Өнімнің коммерциялық өзіндік құны толық өзіндік құн мен өнімді сатуға жұмсалатын өндірістен тыс шығындарды (құжаттарды толтыру, тиеу-түсіру, тасымалдау және т.б.) қамтиды.

Өнім көлемі мен қолданылу (жоспарлау, есептеу, талдау, экономикалық негіздеу) мақсатына қатысты басқа да белгілеріне қарай өзіндік құнды бірнеше топтарға бөліп қарастырады. Іс-жүзінде, жалпы өнім көлемінің бір сомға шаққандағы шығыны, тауарлар мен өткізілген өнім көлемінің бір сомға шаққандағы шығыны, салыстырмалы өнім Пірлігінің

өзіндік құны секілді көрсеткіштер де қолданылады. Жалпы өнім көлемінің өзіндік құны шығындар жоспарындағы шығындарға, ал өнім бірлігінің өзіндік құны калькуляция шығынына жатады.

Қалыптастыру әдісі бойынша өзіндік құнды (шығын нормасы (мөлшері) мен нормативтеріне қарай) жоспарлы өзіндік құн, (бағаны белгілеу және резервтерді қолдануды есепке ала отырып) есеп айырысу өзіндік құны және (жоспарлау объектісі ретінде қаралмайтын барлық шығын түрлері мен жарамсыздықтарды есепке ала отырып) есеп беру өзіндік құны деп жіктеуге болады.

Калькуляция баптары бойынша шығындар өнім өндіру мен сатудың логистикалықжүйесіндегі функционалды рөліне қарай топтастырылады және өнімнің өзіндік құнының түрлеріне (технологиялық, цехтық, жалпы зауыттық және толық (коммерциялық) өзіндік құндарға негізделеді. Шығындарды түрлеріне және калькуляция баптарына қарай топтастыру сатудан түскен пайданы анықтауға мүмкіндік береді.

Өнімнің өзіндік құнын қалыптастыру және резервтерді бағалау мен сараптау мақсатында калькуляция баптарын кейбір белгілеріне қарай бірнеше топтарға бөлуге болады.

Өнімнің өзіндік құнындағы шығындардың біртектілігіне қарай калькуляция баптары бір элементті (мысалы, өндірістегі жұмысшылардың негізгі еңбек ақысы) және кешенді (мысалы, цехтықшығындар) болып екіге бөлінеді. Шығындардың калькуляциялықбаптары негізгі (мысалы, қалдықты шегергеннен кейін қалған материалдар) және үстеме (құрал-жабдықтарды ұстау және қолдану шығындары) баптардан тұрады. Бірлік өнімнің өзіндік құнына қатысты әдіс бойынша шығындар жанама да (жалпы зауыттықшығындар) болуы мүмкін (мысалы, технологиялық мақсаттағы жанар-жағар май және энергия). Шығындар өндіріс көлеміне және олардың өндіріске тәуелділік дәрежесіне қарай шартты-өзгермелі және шартты-тұрақты шығындар болып бөлінеді.

Шет елдерде ағымдықшығындарды басқару процесі директ-хостинг жүйесі бойынша іске асады. Өндіріс шығындарын басқарудың міндеті — "Кемімелі қайтарым заңына" сай өнім көлемі белгілі бір шекке жетіп, жаңа өзгермелі шығындар теріс нәтиже бере бастаған кезде, тұрақты және өзгермелі шығындарға қатысты үстеме (шектеулі) шығындарды анықтау болып табылады.

Калькуляция баптары бойынша жіктелген шығындар топтарының атқаратын қызметіне қарай калькуляцияны сметалық (жаңа бұйымның есебін шығару), жоспарлық (норма мен нормативтерді есепке ала отырып, болжамдар жасау) және есеп беру (шаруашылық есеп айырысу) калькуляциясы деп бөліп қарастыруға болады.

Калькуляция баптары бойынша өндірістік шығындарды топтастыру негізінде өнім басына шаққандағы өзіндік құнды калькуляциялау (анықтау) мынадай екі әдіс бойынша жүзеге асады: өнім басына шаққандағы тікелей

шығындарды анықтау әдісі және өнімдер арасында жанама шығындарды бірнеше тәсілдермен үлестіру және анықтау әдісі.

1. Өндірістегі жұмысшылардың негізгі еңбек ақысына пропорционалды түрде басқару персоналының еңбек ақысы, кадр дайындау шығындары және т.б. анықталады.

2. Машина-сағат көрсеткішіне пропорционалды түрде құрал-жабдықтарды қолдану мен оларға қызмет көрсету шығындары анықталады.

3. Цехтық және жалпы зауыттық шығындар негізгі өндірістік жұмысшылардың еңбек ақылары мен жабдықты қолдану және қызмет көрсету шығындарының жиынтығына пропорционалды түрде анықталады.

Іс жүзінде, өнімнің өзіндік құнын калькуляциялау өнім басына шаққандағы өзіндік құнды, оның нарықтық немесе преysкуранттық бағасын және өнімнің пайдасы мен пайдалылығын анықтау үшін есептеледі. Бұл есептеу өзіндік құндағы шығындардың құрылымын анықтап бағалауға мүмкіндік береді.

1.3. Өнім өндіру және сату шығындарын жоспарлау

Өнімнің өзіндік құнын зауыт ішінде жоспарлау - ресурстар мен резервтерді барынша тиімді әрі толық қолдана отырып, үдемелі норма мен нормативтер бойынша жоғары сапалы өнімді өндіруге (нарық шарттарын есепке ала отырып) және сатуға (нарықтағы сұранысқа сай) жұмсалған шығындардың шегін анықтау болып табылады.

Зауыт іші жоспарлаудың негізін мынадай көрсеткіштер жүйесі құрайды: өндіріс шығындары сметасы, бір тектес бұйымдардың жекелеген түрлерінің өзіндік құны, бір тектес бұйымдардың өзіндік құнын төмендету, көп номенклатуралы тауар өнімінің бір сомға шаққандағы шығыны, тауар өнімінің бір сомға шаққандағы шығынын азайту, толық өзіндік құн (барлықтауар өніміне қатысты шығындар).

Осы көрсеткіштер жүйесі 4 бөлімнен тұратын өнімнің өзіндік құнының жоспарын дайындауға мүмкіндік береді:

I-Бөлім. Өндіріс шығындары сметасы.

II-Бөлім. Жоспарлы калькуляция.

III-Бөлім. Бір тектес өнімдерде өзіндік құнды төмендету жөнінде тапсырма.

IV-Бөлім. Өнімнің өзіндік құнын төмендету шаралары.

Өзіндік құнды жоспарлауда түрлі әдістер қолданылады. Олардың арасында ең негізгісі - нормативті әдіс болып табылады. Бұл әдіс бойынша жоспарлаудың негізін материалды, техникалық, еңбек және қаржы ресурстарына жұмсалатын шығындардың ғылыми тұрғыдан негізделген немесе сынақтан (тәжірибеден) өтіп мақұлданған нормалары мен нормативтері құрайды.

Факторларға негізделген жоспарлау әдісі резервтерді болжауда, талдауда және бағалауда қолданылады.

1.4. Өнімнің өзіндік құнын төмендету мен үндірістің рентабельділігін арттырудың факторлары, резервтері және жолдары

Резервтер – өндірісті басқару мен ұйымдастырудың жаңашыл әдістерін және озықтехникалар мен технологияларды өндіріс процесіне енгізу мүмкіндігі болып табылады. Ғылыми-техникалық дамуды жеделдету шарттарында резервтер сарқылмайды деп есептеледі. Сондай-ақ, резервтер өндірісті тиімсіз ұйымдастыру мен басқару нәтижесінде ысырапшылдыққа жол беру салдарынан және өндірістен тыс тікелей шығындардың туындауы есебінен де қалыптасады.

Сондықтан, өнімнің өзіндік құнын төмендететін резервтерді анықтау, бағалау және пайдалану кәсіпорындардың экономикалық қызметінің негізгі міндеті болып табылады.

Резервтердің қалыптасуы көптеген факторларға байланысты болғанымен, үш негізгі қайнар көзден, яғни өндірістің үш элементінен (еңбек заттары – материалдар, еңбек құралдары – амортизация және еңбек – еңбек ақы) құралады.

Өндіріс шығындарының көлемі бойынша резервтердің жартысынан көп бөлігін жабдықтаушы және өндіруші логистикалық жүйенің барлық салаларынан өтетін материалды ресурстар ағымы құрайды. Бұл резервтерді (үнемдеулерді) мөлшерлеу ($Y_{mp(m)}$), келісілген бағаны өзгерту ($Y_{mp(b)}$) және нақты шығындарды азайту ($Y_{mp(n)}$) арқылы бағалауға болады:

$$Y_{mp(m)} = (Шмд \times Бд - Шмк \times Бд) \times \Theta\theta,$$

$$Y_{mp(b)} = (Шмд \times Бд - Шмк \times Бк) \times \Theta\theta,$$

$$Y_{mp(n)} = (Шмм - Шнм) \times Б\theta \times \Theta\theta,$$

мұндағы: Шмд және Шмк – материалдық шығындарды азайту шараларына дейінгі және кейінгі материалдық шығындар мөлшері; Бд және Бк – нарықтық бағаның өзгеруі; Шмм және Шнм – мөлшерленген және нақты материалдық шығындар; $\Theta\theta$ және $Б\theta$ – материалдық шығындарды тиімді пайдалану шараларын өткізгенге дейінгі және кейінгі өнім көлемі (нарықтық сұранысқа сай) және нарықтық бағасы.

Логистикалық жүйенің барлық салаларындағы логистикалық жүйенің материал және тауар ағымдарының негізін негізгі қорлар, әсіресе, машиналар мен құрал-жабдықтар паркі құрайды. Өнімнің өзіндік құнындағы бұл қорларды амортизациялық өтелімдер (Y_a) арқылы үнемдеуге болады:

$$Y_a = (S_d \times Mat / O_d - S_k \times Mat / \Theta_k) \times \Theta_k,$$

мұндағы: S_d және S_k – негізгі қорларды тиімді қалыптастыру және пайдалану шараларын жүзеге асырғанға дейінгі және кейінгі негізгі қорлардың құны; O_d және Θ_k – шараларды іске асырғанға дейінгі және кейінгі өнім шығару көлемі; Mat – амортизациялық өтелімдердің орташа мөлшері.

Сондай-ақ, логистикалық жүйенің барлық салаларындағы еңбек шығындары да өнімнің өзіндік құнының едәуір көп бөлігін құрайды және

еңбек ресурстарын үнемдеу үшін өнімнің еңбек сыйымдылығын төмендетіп (Үес), еңбек өнімділігін арттыру (Үеө) қажет болып табылады:

$$Y_{ec} = (E_{od} - E_{ok}) \times \Theta_k \times E_{aoc}$$

$$Y_{eo} = E_{ak} \times (1 - \Delta K_{ea} \times K_{eo})_{немесе}$$

$$Y_{eo} = (J_{sd} \times \Delta K_{eo} - J_{sk}) \times E_{aa} \times A_c$$

мұндағы: E_{od} және E_{ok} – шараларды іске асырғанға дейінгі және кейінгі өнімнің еңбек сыйымдылығы; Θ_k – шараларды іске асырғаннан кейінгі өнім өндіру көлемі; A_c – жыл ішіндегі шаралар атқарылатын ай саны; E_{aoc} , E_{ak} және E_{aa} – орташа сағаттық, күндік және айлық еңбекақы; ΔK_{ea} және ΔK_{eo} – шараларды іске асырғаннан кейінгі еңбек ақының және еңбек өнімділігінің орташа өсу деңгейі; J_{sd} және J_{sk} – шараларды іске асырғанға дейінгі және кейінгі жұмысшы саны.

Шартты-тұрақты (цехтық және жалпы зауыттық) шығындар да кәсіпорынның барлық логистикалық жүйесіне қызмет етеді және шараларды іске асырғанға дейінгі және кейінгі өнім өндіру мен сату көлемін өзгерту (Θ_o және Θ_k) арқылы салыстырмалы түрде үнемделеді (Үштш):

$$Y_{штш} = (Штшд / \Theta_o - Штшк / \Theta_k) \times \Theta_k.$$

Штшд мен Штшк өзгермеген кезде, шартты-тұрақты шығындарды салыстырмалы түрде үнемдеу мөлшері өнім өндіру мен сату көлемін арттыру коэффициентін есептеу арқылы анықталады (ΔK_p):

$$Y_{штш} = Штшд \times (\Delta K_p - 1),$$

мұндағы: Штшд және Штшк – өнім өндіру және сату көлемін арттыру шараларын жүзеге асырғанға дейінгі және кейінгі шартты-тұрақты шығындар.

Бұл әдіс бойынша ресурстарды үнемдеу кәсіпорынның логистикалық жүйесінің жекелеген салалары мен қосалқы жүйелері бойынша да, кәсіпорынның өндірістік қызметінің соңғы нәтижелеріне ықпал ететін жеке факторлар бойынша да бағалануы мүмкін. Мұндай жағдайда, бір тектес факторлар өнімнің өзіндік құнына ықпал ету дәрежесіне қарай бірнеше (4) топқа жіктелуі тиіс.

Факторлардың бірінші тобы– ғылым мен техника жетістіктерін енгізу және өндірістің техникалық дәрежесін көтеру, бұл еңбек өнімділігін арттыру арқылы өнімнің өзіндік құнын төмендетуге мүмкіндік береді:

$$K_{\Delta ceo} = (1 - \Delta K_{ea}/K_{eo}) \times Y_{cea},$$

мұндағы: $K_{\Delta ceo}$ – еңбек өнімділігін арттыру арқылы өнімнің өзіндік құнын төмендетуді есептейтін коэффициент; ΔK_{ea} және ΔK_{eo} – еңбек ақы мен еңбек өнімділігіндегі өзгерістерді есептейтін коэффициент; Y_{cea} - еңбек ақының өнімнің өзіндік құнындағы үлестік салмағы.

Факторлардың екінші тобы– өндірісті, еңбекті және басқаруды ұйымдастыру деңгейін көтеру. Аталмыш факторлар өнім өндірісінің көлемін арттыру есебінен өзіндік құнды төмендетуге мүмкіндік береді:

$$K_{\Delta cok} = (1 - \Delta K_{штш}/\Delta K_{ok}) \times Y_{штш},$$

мұндағы: $K_{\Delta cok}$ – өндіріс көлемін арттыру есебінен өнімнің өзіндік құнын төмендетуді есептейтін коэффициент; $\Delta K_{штш}$ және ΔK_{ok} – шартты-тұрақты

шығындардың өзгеруі мен өнім өндіру көлемінің артуын есептейтін коэффициенттер; Үштш – шартты-тұрақты шығындардың өнімнің өзіндік құнындағы үлестік салмағы.

Факторлардың үшінші тобы - логистикалық жүйенің материалды ағымында материалды ресурстарды тиімді пайдалану және үнемдеу; бұған едәуір жаңа және арзан материалды ресурстарды қолдану арқылы қол жеткізуге болады.

Факторлардың төртінші тобы сыртқы факторларды қамтиды. Бұл факторларға өнімнің сапасы мен бәсекеге қабілеттілік деңгейінің және нарықтағы сұраныстың әсерінен өнімнің нарықтық бағасында байқалатын өзгерістер мен өнімнің құрылымына енгізілетін жаңалықтар жатады:

$$K\Delta c_{сф} = 1 - K_{кж} \times K_{нб},$$

мұндағы: $K\Delta c_{сф}$ – өткізілетін өнімнің өзіндік құнына сыртқы факторлардағы өзгерістердің тигізетін әсерін есептейтін коэффициент; $K_{кж}$ - нарықтағы сұраныстың ықпалымен өнім құрылымына енгізілген жаңалықтарды есептейтін коэффициент; $K_{нб}$ - өнімнің сапасы мен бәсекеге қабілеттілік деңгейіндегі өзгерістердің әсерінен нарықтағы бағада байқалған өзгерістерді есептейтін коэффициент.

Нарықтық бағадағы үлесі 80%-ға дейін жететін өнімнің өзіндік құнын төмендету өнімнің пайдасын және рентабельділігін арттырудың негізгі қайнар көзі болып табылады. Дегенмен, нарықтық экономика шарттарында рентабельділікті арттыруда сапалы әрі бәсекеге қабілеттілігі өнімге сұранысты ұлғайту секілді басқа да факторлардың ықпалы зор болады.

Нарықтық сұранысты есепке алатын пайда төмендегідей анықталады:

$$П_{бо} = П_{ба} [(1 + K\Delta\theta\theta) \times (1 + K\Delta\theta\kappa) \times (1 + K_{кб})],$$

мұндағы: $П_{бо}$ және $П_{ба}$ - өнімді сатудан түскен болжанған және базалық пайда; $K\Delta\theta\theta$, $K\Delta\theta\kappa$ және $K_{кб}$ - нарықтағы сұранысқа сай өнім өндіру көлемінің артуын және өзіндік құн мен көтерме бағадағы өзгерістерді есептейтін коэффициенттер.

Пайданы көбейту мен негізгі қорлардың қолданысын жақсарту арқылы рентабельділікті арттыруға қол жеткізіледі.

Өндірістің тиімділігін сипаттайтын көрсеткіштер жүйесіне кіретін өнімнің, негізгі өндірістік қорлардың және мөлшерленген айналым қорларының рентабельділігін мынадай жолдармен арттыруға болады:

- өндірістік қорларды салыстырмалы түрде азайту, олардың қолданысын жақсарту және қажетсіз негізгі өндірістік қорларды сату;

- бәсекеге қабілетті өнімнің сапасы мен бағасын көтеру;

- өнімнің толық өзіндік құнын төмендету;

- өнімнің материал сыйымдылығы мен еңбек сыйымдылығын азайту.

Пайданы арттыратын осы резервтерді өнім сапасы мен өнім өндірісін арттыру, өнім түрлері мен номенклатурасын өзгерту, материалды және еңбек ресурстарын, сондай-ақ өндірістің техникалық базасы мен басқа да қайнар көздерін тиімді пайдалану секілді басты бағыттарды есепке ала отырып, келісімді бағаларды көтеру жолымен іске асыруға болады.

1.5. Өнімді сатудан түскен пайда және үдірістің рентабельділігі

Мемлекеттің ұлттық табысы қосымша өнім (өнімді сатудан түскен пайда) мен айналымнан түскен салықтан (қосымша құн салығы) тұрады.

Өнімді сатудан түскен пайда - бұл кәсіпорынның өнімді сатудан, қызмет көрсетуден және жұмысты атқарудан алған пайдасы.

Пайда кәсіпорынның өндірістік-техникалық дамуының негізгі қайнар көзі болып табылады. Жоғарыда атап өткеніміздей, пайда ұлттық табысты пайда салығы есебінен құрайды; өндірістік-шаруашылық іс-әрекеттің нәтижесін көрсетеді; нарықтық экономика шарттарында завод ішіндегі экономикалық қарым-қатынастардың негізін орнатады және кәсіпорынның қаржылық ресурстарын қалыптастырады.

Сатудан түскен пайданың осы қызметтері кәсіпорын өндірісінің тұрақты дамуын қамтамасыз ете отырып, баланстық пайданың 95-98%-ын құрайды.

Пайданы төмендегідей түрлерге бөліп қарастыруға болады:

- өнімді сатудан түскен пайда;
- жалпы (баланстық) пайда;
- таза есеп айырысу (баланстық) пайда.

Сатудан түскен пайда 2 әдіс арқылы анықталады. Тікелей шот әдісі арқылы, яғни көтерме баға (айналым салығын қоспағанда) мен бұйымның толық өзіндік құнының арасындағы айырма бойынша есептеледі:

$$Псі = Бкі - Өкті,$$

мұндағы: Псі - іінші бұйымды сатудан түскен пайда; Бкі - і-інші бұйымның көтерме бағасы; Өкті - і-інші бұйымның толық, өзіндік құны.

Пайда мөлшеріне ықпал ететін факторларды есепке ала отырып, пайданы анықтаудың аналитикалық (сараптама) әдісі болжамдау әдістерінің бірі болып табылады. Мұндай факторларға өнімді сату көлемін арттыру, өзіндік құнды төмендету арқылы үнемдеу, көтерме бағаны өзгерту, рентабельділік дәрежесіне қарай өнім құрылымына өзгерістер енгізу жатады:

$$Пбо = Пба [(1 + КДөө) \times (1 + КЭДөқ) \times (1 + Ккб)] \times Куп,$$

мұндағы: Куп - рентабельділік дәрежесіне қарай өнім құрылымына өзгерістер енгізуді есептейтін коэффициент:

$$Куп = \sum Пбоі \times Ребоі / \sum Пбаі \times Ребаі,$$

мұндағы: Пбаі және Пбоі - і-інші бұйымның базалық және болжанған кезеңдегі сату көлемі; Ребаі және Ребоі - і-інші бұйымның базалық және болжанған кезеңдегі рентабельділігі.

Жалпы жиынтық (баланстық) пайда сатудан түскен пайда (Пс), басқадай сатудан (қосалқы ауыл шаруашылығы өнімдерін, мөлшерленген қорларды, өндірістен тыс сипаттағы қызметтерді өткізуден) түскен пайда (Пбс) және сатудан тыс операциялардан (табиғи апаттардың туындауынан, айыппұл төлеуден т.б.) түскен пайда (+) немесе шығынның (-) қосындысынан (Пст) тұрады:

$$Пжж(б) = Пс + Пбс ± Пст$$

Таза есеп айырысу пайдасы жалпы жиынтық пайдадан нақты еңбек ақыдан еңбек ақының асып кеткен бөлігін (ΔE_a), пайдаға салынатын салықты (Спс), мүлік салығын (См), қысқа мерзімді несиеге салынатын салықты (Сн) шегеру арқылы есептеледі:

$$Птеa(б) = Пжж(б) - \Delta E_a - Спс - См - Сн,$$

Сонымен қатар, пайданы жоспарланған, нақты, жоспардан тыс және қалдық пайда деп бірнеше түрге бөлуге болады.

Егер пайда - абсолютті мөлшер болса, онда өнімнің рентабельділігі тиімділік көрсеткіші ретінде кіріс деңгейін көрсетеді:

$$Рені = (Бкі - \Theta кті) / (\Theta кті - \sum Mi) = Псі / (\Theta кті - \sum Mi),$$

мұндағы: $\sum Mi$ - тікелей материалды шығындардың сомасы (материалдар, жанар-жағар май, энергия, қосалқы бұйымдар және сатып алынатын жартылай фабрикаттар).

Өнім рентабельділігінен басқа өндірістік қорлардың рентабельділігі деген өндірістің тиімділік көрсеткіші (негізгі өндірістік қорлар (Нөқ) және мөлшерленген айналым қорлары (Мақ)) де қолданылады:

$$Рео = Пжж(б) / (Нөқ + Мақ) \text{ және } P_p = T\theta(б) / (Нөқ + Мақ).$$

2.Баға белгілеу әдістемесі мен әдістері

2.1. Баға ұғымы, түрлері және олардың құрылымы

Баға белгілеу әдістемесі төмендегілерді қамтиды:

- баға белгілеудің концепциясын (өндірушіні де, тұтынушыны да талап етілген рентабельділік пен өнімнің бәсеке қабілетілігіне қол жеткізетін концепция);

- баға жіктелімін (түрлерін);
- баға құрылымын;
- баға қызметтерін;
- баға белгілеу принциптерін;
- баға белгілеу әдістемесі мен әдістерін;
- баға белгілеуді басқару ісін.

Баға – құнның ақшалай көрінісі. Оның мөлшері көптеген факторларға, әсіресе, нарықтықсұраныс пен ұсынысқа және өнімнің нарықтағы бәсеке қабілеттілігіне байланысты болып табылады. Сондай-ақ, нарықта өнімнің сапасымен қатар, өндірістік шығындар да, яғни өнімнің өзіндік құны да шешуші рөл ойнайды.

21-кестеден көріп отырғанымыздай, теориялықэкономикадағы сияқты қолданбалы экономикада да өзіндік құнның негізін өндірістің 3 шығын элементі: еңбек заттары – материалды ресурстар; еңбек құралдары – амортизация мен еңбек – еңбек ақы құрайды.

Сондықтан, өнімнің өзіндік құны – бұл кәсіпорынның өнімді дайындауға жұмсаған жеке шығындарын, ал өнімнің құны – сол өнімді

дайындауға кеткен қоғамдыққажетті шығындарды қамтиды. Нарықтық бағалар нарықтық конъюнктура мен бұйымның техникалық-экономикалық ерекшеліктері негізге алына отырып, өнім құнының төңірегінде өзгеріп отырады.

Нарықты зерттеуді ғылыми тұрғыдан ұйымдастыру (маркетинг), нарықбағасын болжау және қалыптастыру үшін баға құрамын элементтеріне және олардың арақатынасына қарай анықтау керек.

21-кесте

Өнімнің нарықтықбағасының құрылымы

Экономикалық теория			Нарықты (іс-жүзінде) экономика		
Бұйымның өзіндік құны	Қоғамдық қажетті өндірістік шығындар	1.Еңбек заттары 2.Еңбек құралы 3.Еңбек 4.Қосымша еңбек	1.Материалды ресурстар 2.Амортизация 3.Еңбек ақы 4.Пайда	Кәсіпорынның жеке шығындары – өнімнің өзіндік құны	Баға
Қоғамдық –қажетті өндірістік шығындар, қосымша еңбекпен бірге, бұйымның өзіндік құнын құрайды			Кәсіпорынның жеке шығындары – өнімінің өзіндік құны пайдамен бірге, өнімнің бағасын құрайды.		

19-суреттен баға элементтерінің (өзіндік құн, пайда, үстеме баға, салық) әр алуан баға түрлерін (кәсіпорын және өнеркәсіптің көтерме бағасы мен бөлшек сауда бағасын) бөліп қарастыруда негіз ретінде алынатынын көруге болады.

Сатылатын бұйымдардың өндірушіге де, тұтынушыға да тиімді болып келетін нарықтық бағасының анализы мен маркетингін жүргізу және бөлшек сауда бағасын белгілеу үшін оларды түрлі ерекшеліктеріне қарай тиянақты түрде топтастыру қажет.

Қызмет көрсету саласына және басқару дәрежесіне қарай бағалар макро (мысалы, Үкімет тарапынан белгіленетін салалық электр жарығы бағасы) және микро деңгейде (кәсіпорын бағалары) белгіленеді (20-сурет)

Баға элементтері:

1. Өнімніңөзіндік құны (ӨкТ)	$\left. \begin{array}{l} \text{Кәсіпорынның көтерме бағасы} \\ \text{Бкк} = \text{ӨкТ} + \text{Па} + \text{Үб} + \text{ҚҚС} \end{array} \right\} \left. \begin{array}{l} \text{Өнеркәсіптің көтерме бағасы} \\ \text{Бөк} = \text{Бкк} + \text{Бкс} + \text{А} \end{array} \right\} \left. \begin{array}{l} \text{Бөлшек баға} \\ \text{Ббс} = \text{Бөк} + \text{Бүс} \end{array} \right\}$
2. Пайда (Па)	
3. Сапасына қарай жасалатын жеңілдік пен қосылатын үстеме баға (+ - Үб)	
4. Қосымша құн салығы (ҚҚС) -----	
5. Көтерме сауда үстеме бағасы (Опдово-сбытовая наценка) (Бкс=Шс+Пс, мұндағы Шс және Пс – өнім сататын	

ұйымдардың шығындары
мен пайдалары).

6. Акциздер (А)._____

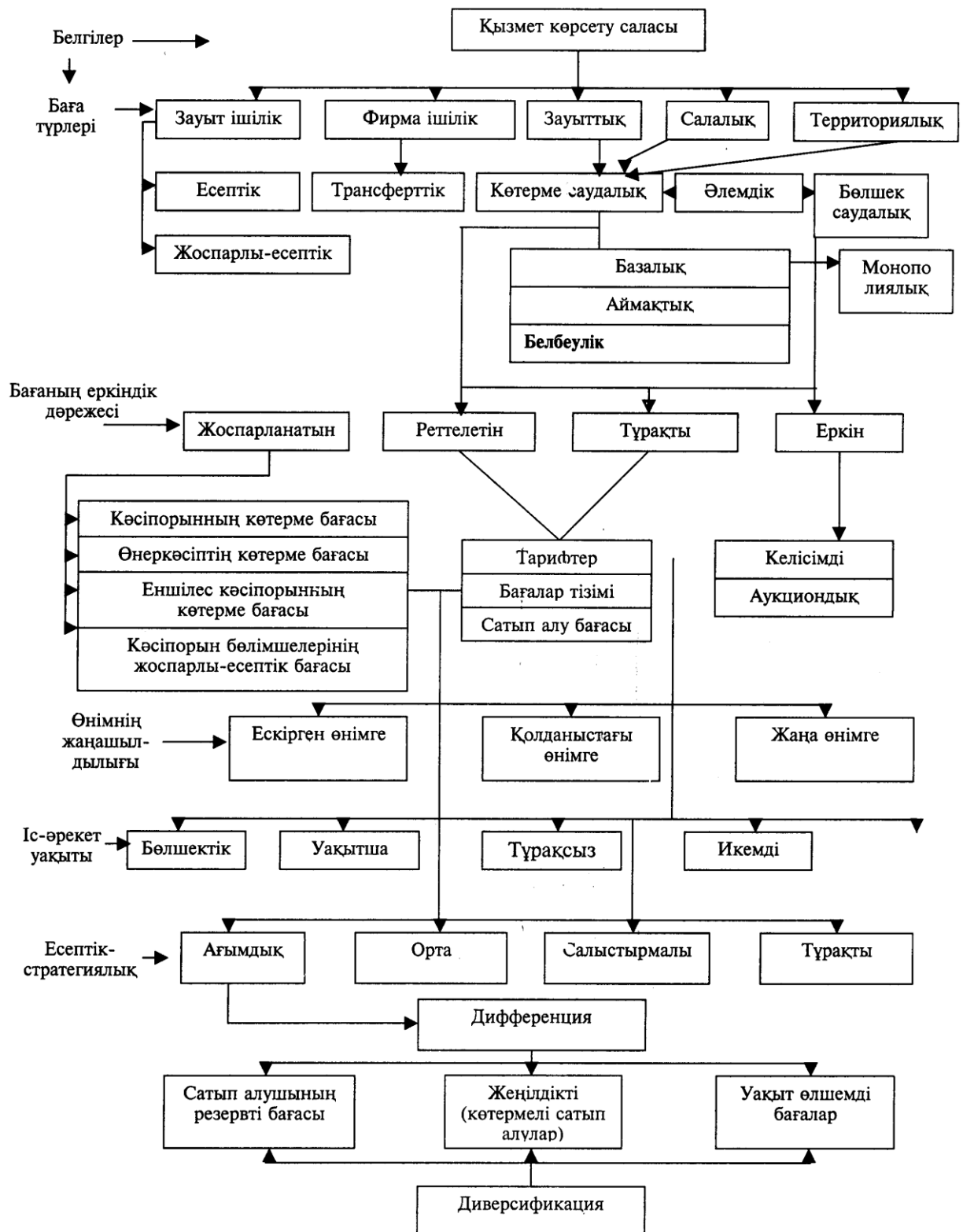
7. Сауда үстеме бағасы –
Бүс (Шсү және Псү – тиісінше
сауда ұйымдарының
шығындары мен пайдалары).

19-сурет. Баға элементтері және олардың түрлері

Микро деңгейде, сондай-ақ, бірлестіктің кәсіпорындары арасында және кәсіпорынның бөлімдері арасында ішкі өндірістік экономикалық қатынастарды ұйымдастыруда қолданылатын ішкі зауыттық (есептік есеп айырысу, жоспарлы есеп айырысу) және ішкі фирмалық (трансферттік) бағалар да белгіленеді. Өнімнің түріне қарай кәсіпорынның көтерме бағасы (Бкк) мен енеркәсіптің көтерме бағасы (Бөк) мына формулалар бойынша есептеледі:

$$Бкк = \Theta_{\text{қт}} \times (1 + Р_{\text{еөжп}})$$
 және
$$Бөк = Бкк + (Бкк - Мш) \times ҚҚС + (Шс + Пс),$$

мұндағы: $\Theta_{\text{қт}}$ – өнімнің толық өзіндік құны, $Р_{\text{еөжп}}$ – өнімнің жоспарланған рентабельділігі; $Мш$ – өзіндік құндағы материалды шығындар, $ҚҚС$ – қосымша құн салығы, $Шс$ және $Пс$ – өнім сататын делдал ұйымдардың шығындары мен пайдалары. Көтерме бағаға, сондай-ақ, ауыл шаруашылығы өнімдерінің сатып алу бағасы, транспорттық және коммуналды тарифтер (квартиплата), электроэнергия бағасы преискуранттары кіреді.



20-сурет. Баға жіктілігі

Көтерме баға, өз кезегінде, бөлшек сауда бағасының ($B_{bc} = B_{bc} + Шс + Пс$, мұндағы: Шс және Пс – сауда ұйымдарының шығындары мен пайдалары) негізін қалайды. Мұндай бағалардың кейбіреулері базалықбаға

(мысалы, электр энергиясының бағасы) болып табылса, енді біреулері жоспарланады (мысалы, көтерме бағалар, жоспарлы есеп айырысу бағалары) әрі реттеледі (нақты тарифтер, преysкуранттар, көтерме сауда бағалары). Сонымен қатар, нарықтық бағалар да болады және олар нарықтағы сұраныс пен ұсынысқа сай реттеліп отырады. Бұл бағаларға келісілген және аукцион бағалары жатады.

Мұнан кейін, бұл бағалар қолданылу мерзімінің ұзақтығына, өнімнің жаңашылдылық деңгейіне қарай сараланады. Бағаны саралау жеңілдікті бағаның пайда болуына негіз қалайды. Өнімнің сапасына және бәсеке қабілеттілігіне қарай бағалар төменгі шекте (ықтимал рентабельділік деңгейін есепке алатын кәсіпорынның босату бағасы) және жоғарғы шекте (өнімнің саласын және тұтынушыға тигізетін әсерін есепке алатын кәсіпорынның босату бағасы) белгіленеді.

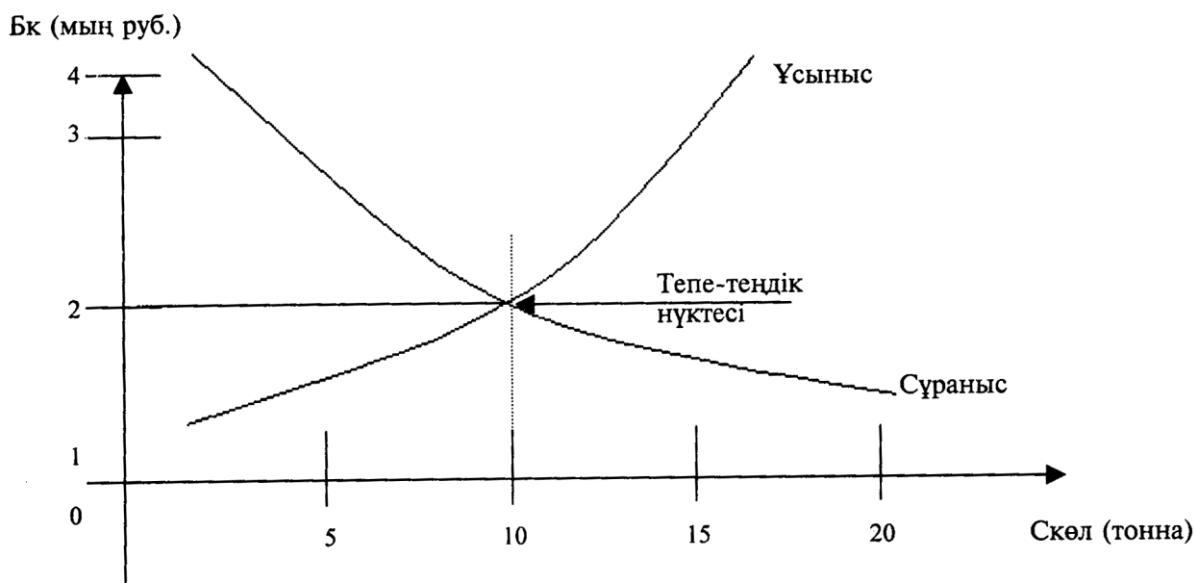
2.2. Бағақызметтері және баға белгілеу принциптері

Бағаны белгілеу бағаның келесідей қызметтеріне сай жүзеге асырылады:

1. Өзін-өзі реттеу қызметі.

Нарықтық экономика шарттарында нарықтық бағалардың өзін-өзі реттеуі сұраныс пен ұсыныстың ықпалымен жасалады. Егер сұраныс ұсыныстан көп болса, онда өнімнің нарықтық бағасы көтеріліп, оның құнынан асып түседі. Ал, сұраныс ұсыныстан аз болса, онда керісінше өнімнің бөлшек сауда бағасы оның құнынан төмен болады.

21-суреттен көріп отырғанымыздай, сұраныс пен ұсыныс қисықтарының қиылысқан жерінде, яғни тепе-теңдік нүктесінде өндіруші (сатушы) үшін де, тұтынушы (сатып алушы) үшін де оптималды нарықтық баға қалыптасады (2 мың руб. – сату көлемі $S_{көл} = 10$ тонна болғанда, оптималды баға $B_k = 2$ мың руб. болады).



21 -сурет. Бұйым бағасының тепе-теңдік нүктесі

2. Есептеу-өлшеу және есептеу-бақылау қызметі.

Бағаның бұл қызметі өнімді дайындауға жұмсалатын қоғамдық еңбек шығындарын есептеу және өлшеу қажеттілігінен туындайды.

3. Үлестіру қызметі.

Бағаның мұндай қызметі өнімнің құнынан оның өзіндік құнын шегеру арқылы ұлттық табысты үлестіруге және қайта үлестіруге мүмкіндік береді. Бұл қызмет мемлекеттің айрықша құқығы болып табылады және оның баға белгілеуге деген ықпалы қажетті салық саясатын жүргізу арқылы анықталады.

4. Сұраныс пен ұсыныстың теңгерімділігі қызметі.

Бұл қызмет өнім өндіруші мен тұтынушы арасындағы тікелей байланысты қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

5. Түрлі салалардағы пайда мөлшеріне қарай капиталды қайта құю құралы ретіндегі баға қызметі.

6. Ынталандыру қызметі.

Бұл қызмет экономикалық қызметтердің бірі ретінде әр түрлі өнім өндірушілердің жұмысын ынталандыруға немесе тежеуге бағытталады.

Бағаның мұндай рөлі, біріншіден, тұтынушының бір бірлік өнімді сатып алуға деген қабілетін көрсететін ықтимал (жоғарғы және төменгі) баға шектері бойынша анықталады:

$$Бжш(т) = Бб \times Кп \times Кқм + Үж(т) \pm Реөқ(т) \times \Delta Ксү(т),$$

мұндағы: Бжш(т) - нарықта тұтынушы тарапынан сатып алынатын өнім бағасының жоғарғы шегі; Бб - базалықбаға (төменгі шек, өнімнің сапасын есепке алмағанда); Кө және Кқм - өнімділіктің артуын және базалық өнімнің сапалық тозуын есепке алғандағы өнімнің қызмет көрсету мерзімін

есептейтін коэффициенттер; $Y_j(t)$ – тұтынушының жылдық ресурстық үнемдеулері; $\Delta K_{cy}(t)$ – тұтынушыдағы капитал салымдары үлесінің өзгеруі; $Re_{ok}(t)$ – тұтынушыдағы өндірістік қорлардың мөлшерлерінің рентабельділігі.

Нарық бағасының оптимальді болуы өндірушіні де тұтынушыны да нарықта белсенділік танытуға ынталандырады:

$$Обэн(ө) = (Бжш - Өқжө) - (Бтш - Өқбө) - Re_{ok}(ө) \times K_{cy}(ө),$$

$$Обэн(t) = (Өқтеө(t) - Өқтжө(t)) - Re_{ok}(t) \times \Delta K_{cy}(t),$$

мұндағы: $Обэн(ө)$ және $Обэн(t)$ – өндіруші және тұтынушы үшін бір бірлік өнімнің оптимальді бағасының экономикалық нәтижесі (әсері); $Бжш$ және $Бтш$ – бағаның жоғарғы және төменгі шегі; $Өқжө$ және $Өқбө$ – жаңа және базалық өнімді дайындаудың толық өзіндік құны; $Re_{ok}(ө)$ және $Re_{ok}(t)$ – өндіруші мен тұтынушыдағы өндірістік қорлардың рентабельділігі; $K_{cy}(ө)$ және $K_{cy}(t)$ – өндірушіге жаңа өнім өндірісін ұйымдастыруға және тұтынушыға оны енгізу, пайдалану және қолдануға қажетті капитал салымдары үлесі; $Өқтеө(t)$ және $Өқтжө(t)$ – ескі және жаңа өнімді пайдалану арқылы тұтынушыдағы өнім өндірісінің толық өзіндік құны.

Бағаның мұндай қызметіне, үшіншіден, сапаның тұтынушыға тигізген экономикалық нәтижесінің (әсерінің) күшін есепке ала отырып, өнім сапасының жоғарылық деңгейіне қарай келісілген бағаға қосымша құн белгілеу жолымен қол жеткізуге болады:

$$B_k = B_b \times K_p \times K_{km} + 0,5 \times Y_j \pm P_{ok} \times K_{cy}(ө),$$

мұндағы: B_k – сапасы жоғарылатылған өнімнің нарықтық (келісілген) бағасы; $0,5$ – өнім сапасының артуына байланысты туындаған экономикалық нәтиженің (эффektтің) мөлшерін өндіруші мен тұтынушы арасында "фифти-фифти" (елуге-елу) қағидасы бойынша үлестіру варианты.

Төртіншіден, бағалар ескірген өнімнің өндірістен шығуын ынталандыруы керек:

$$Be_ө = Өқтеө \times (1 + Ren(жө)) \times K_{жб},$$

мұндағы: $Be_ө$ – сапасы ескірген өнім бағасы; $Өқтеө$ – сапасы ескірген өнімнің толық өзіндік құны; $Ren(жө)$ – жаңа өнімнің рентабельділігі; $K_{жб}$ – жаңа өнім рентабельділігі бойынша сатылатын ескірген өнімнің нарықтық бағасынан алынатын шегерімдердің (жеңілдіктердің) көлемін есептейтін коэффициент. Бұл коэффициент мөлшері бәсекеге қабілетті әрі жеңілдікті бағамен нарыққа шығарылатын ескі өнімге қатысты маркетингтік зерттеулердің нәтижелері бойынша анықталады.

Бағаның ынталандырушы рөлін бағаны келесідей нақты қағидалар бойынша қалыптастыру арқылы жүзеге асыруға болады:

1. Бағаларды қоғамдық қажетті шығындардың көлеміне жақындату.
2. Пайдалылықтың талап етілген деңгейін қалыптастыру.

3. Сараланған (дифференцияланған) бағаны белгілеу арқылы бағалардың икемділігін қамтамасыз ету (белгілі бір пайдалылық деңгейіне ие өнімнің бағасын бәсеке қабілеттілігіне, сапасына және сұранысы мен ұсынысына қарай көтеру немесе төмендету).

4. Бағаның ынталандырушы рөлін арттыру (жаңа өнімнің жоғарғы және төменгі шегіне дейін бағаны төмендету; сапалы және бәсекеге қабілетті өнімнің бағасына үстеме баға қою; бәсекеге қабілетсіз өнімнің бағасын төмендету).

Сонымен қатар, бағалардың ынталандырушы рөлін нарықтықэкономика заңдарын (күн бойынша еңбек нәтижелерінің тендей алмасуын қамтамасыз ететін күн заңы; сұраныс және ұсыныс заңы) негізге алатын баға белгілеудің **ғылыми принципін** қолдану арқылы қол жеткізуге болады. **Мақсатты бағытталу принципі** бағаны жаңа өнімдердің бәсеке қабілеттілігін арттыруға бағыттайды. **Үздіксіздік принципі** нарықтағы тауар қозғалысының барлық кезеңдерінде маркетингтік зерттеулердің үздіксіз жасалуын қажет етеді. **Өнім бағасын белгілеу және бәсеке қабілеттілігін қадағалау үрдісінің бірлігі принципі** нарықтық бағаға байланысты нақты және реттеуші бағаны белгілеу арқылы іске асады.

2.3. Баға белгілеу тәртібі мен әдістері

Нарықтық бағалар қоғамдық қажетті еңбек шығындарының санымен және пайдалылығы арқылы өлшенетін өнімнің сапасымен анықталады. Сол себептен, нарықтық бағалардың қалыптасуы барысында нарықтағы сұраныс пен ұсыныстың ықпалы және бағаның атқаратын қызметтері және оған әсер ететін төмендегі факторлар белгілі принциптер негізінде есепке алынады:

1. Тұтынушылар (төлем қабілеттілігі принципі)
2. Бәсекелестер (сапа мен баға).
3. Мемлекет (бағаларды салық саясаты арқылы реттеу).
4. Тауар қозғалысы каналдары (өнімді түрлі каналдармен сату шарттары).
5. Өндіруші (шығындар - өндірушідегі өнімнің толық өзіндік құны).

Жасалған концепцияға сай төмендегідей баға белгілеу тәртібін қабылдауға болады:

1. Мақсатты таңдау. Бұл сатыда баға белгілеудің мақсаты анықталады: нарықты жаулап алу - максимум пайданы қамтамасыз ету; өміршеңдікті қамтамасыз ету - минимум пайда табу, еш болмаса шектеулі кіріс алу. Мұндай әдісте баға белгілеудің мақсаты мен концепциясы бір-бірінен ажырамас элементтер болып табылады.

2. Сұранысты анықтау. Бұл сатыда өнімді ең болмағанда өміршеңдік шегінен төмен болмайтындай мөлшерде өткізуге, нарықтағы позицияны ұстап қалуға және өнімнің бәсекеге қабілеттілігін арттыру арқылы пайданы барынша арттыруға мүмкіндік беретін сұраныс дәрежесі анықталады.

3. Өндіріс шығындарын талдау. Бұл сатыда тұрақты және ауыспалы шығындардың арақатынасы, шектеулі (маржинальді) кірістің мөлшері және сату мелшеріне қарай пайда көлемі анықталады.

4. Бәсекелестердің бағасын талдау. Бұл сатыда бәсекелестеріміздің және өзіміздің өнімнің бәсеке қабілеттілігі (сапасы, бағасы) салыстырылады.

5. Баға белгілеу әдісін таңдау.

6. Баға белгілеу. Құнның еңбек теориясы немесе пайдалылық теориясы, тіпті екеуі де есепке алына отырып бағаны белгілеу.

Баға деңгейін белгілеудің үш әдісі кездеседі:

1. Ең төменгі (минимальді) деңгей: өнімнің толық өзіндік құнына байланысты, шығын әдісі арқылы анықталады.

2. Ең жоғарғы (максимальді) деңгей: ұсыныс пен сұранысқа байланысты анықталады.

3. Оңтайлы (оптимальді) деңгей: өнімнің бағасы талап етілген пайда мөлшерін қамтамасыз ететін деңгей.

Баға белгілеудің әдісін таңдау баға саясатына, ал баға белгілеу саясаты нарықтүріне байланысты болады. Жалпы нарықтар саны көп сатушылар мен сатып алушылар арасында монополия болмайтын таза бәсеке нарығы; сатушылар мен сатып алушылар арасында монополистер болатын монополистік бәсеке нарығы; сатушылар көп болатын олигополия нарығы және бір ғана өндіруші мен бір ғана сатушы болатын таза монополия нарығы деп бірнеше түрге бөлінеді.

Іс жүзінде, нарықтың түріне қарай түрлі баға белгілеу әдістері қолданылады:

1. Шығын әдісі (немесе калькуляция әдісі):

$$Бш = \Theta_k (ж) \times (1 + \Pi (ом))$$

мұндағы: $\Pi (ом)$ – пайданың орташа мөлшері.

2. Орташа өндіріс шығындары әдісі:

$$Б (ош) = \Theta_k (ос) \times (1 + \Pi (ом)) \text{ немесе}$$

$$Б (ош) = \Theta_k (ж) \times (1 + Y_{\Theta_k} + \Pi (ом)),$$

мұндағы: $\Theta_k (ос)$ және $\Theta_k (ж)$ – орташа салалық және жеке толық өзіндік құн; Y_{Θ_k} – жеке таза өзіндік құнды орташа салалық өзіндік құнға жеткізу үшін қойылатын үстеме баға.

3. Мақсатты пайда әдісі:

$$Б (мп) = Ос \times (1 + Пжм),$$

мұндағы: $Пжм$ — пайданың (залалсыз жұмыстың) жоспарланған мөлшері.

4. Шегерімдер әдісі:

$$Б (ш) = (\Theta_{кт} - Шт_{\Theta_k}) \times (1 + \Pi (ом)),$$

мұндағы: $\Theta_{кт}$ – өнімнің толық өзіндік құны; $Шт_{\Theta_k} = \Theta_{кт} \times (1 - K_{\Theta_k})$ – толық өзіндік құннан шегерім; K_{Θ_k} – өзіндік құнды төмендету коэффициенті.

Іс жүзінде, нақты ақшамен есеп айырысатын, тауарларды үнемі сатып алатын және көп тауар алуға сұраныс беретін тұтынушыларға толық сату бағасынан шегерімдер жасалады. Өйткені, осы арқылы олардың сатып алуға деген ынтасы мен қызығушылығын арттыруға болады.

5. Сапа үшін үстеме баға белгілеу әдісі (параметр әдіс):

$$Б (\gamma) = Бб + Бi \times K_{пар} (б/ж),$$

мұндағы: $Бб = \Theta_k \times (1 + \Pi (ом))$ – өнімнің базалық бағасы; $Бi$ – параметр бірлік бағасы; $K_{пар} (б/ж)$ – жаңа өнімнің базалық өнімге қарағанда i -інші параметріндегі өзгерісті есептейтін коэффициент.

Бақылау сұрақтары:

1. Өзіндік құнды, пайданы, рентабельділікті және бағаны топтастыру.
2. Өзіндік құнды және бағаны жоспарлау әдістері.
3. Өндіріс шығындарының сметасы: мақсаты және мазмұны.
4. Жоспарлы калькуляция: мақсаты және мазмұны.
5. Өнімдер арасында жанама шығындарды үлестіру әдістері.
6. Өнімнің өзіндік құнын төмендету және өндіріс өнімділігін арттыру жолдары, факторлары мен резервтері.
7. Өнімнің өзіндік құнын төмендету мен өнім рентабельділігін арттыру көздерін (резервтерін) факторлар бойынша талдау.
8. Бағалар: анықтамасы, түрлері және құрылымдары.
9. Бағаларды топтастыру.
10. Баға қызметтері мен баға белгілеу принциптері.
11. Өнім бағасының тепе-тендік нүктесі.
12. Баға белгілеу әдістері.

VIII тарау. КАПИТАЛ САЛЫМДАРЫНЫҢ (ИНВЕСТИЦИЯЛАРДЫҢ) ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІ

1. Капитал салымдарының (инвестициялардың) қызметі мен мәні, олардың тиімділігін арттырудың экономикалық мәні

Инвестиция – капитал салымдары қаржыландыруға, яғни айналымдағы өндірістік қорларды толықтыру мен негізгі өндірістік қорларды қайта өндіруге жұмсалатын бір жолғы материалды-техникалық және еңбек ресурстарының шығыны болып табылады.

Капитал салымдары аяқталмаған құрылыс пен өндіріс қорларының артуын қамтамасыз ету және өндіріс қорларының орнын толтыру секілді бірқатар маңызды қызметтерді атқарады.

Сондықтан, капитал салымдары іске асыру әдісі бойынша бір жолғы шығын ретінде, ал экономикалық мәні бойынша (үлттық) кірістің қоғамдық өнімінің бір бөлігі ретінде қарастырылады. Ақшалай инвестициялар нақты нысандарға (объектілерге) жұмсалатын капитал салымдары түрінде көрінеді. Капитал салымдарының қайнар көзі жарғы капиталы, қосымша капитал, ұзақ мерзімді (займдар) және басқа да пассивтер (несие берушілермен есеп айырысу) болып табылады.

Капитал салымдарының тиімділігін арттырудағы экономикалық мақсат капитал салымдарының үлесін, яғни өнімнің қор сыйымдылығын азайтуға немесе құрылыс мерзімін қысқартуға және өндіріске жаңа техниканы енгізуге бағытталады.

1.1. Капитал салымдарының құрамымен құрылымы

Жаңа капитал салымдары есебінен өндірістік қорларды экономикалық тұрғыдан қалыптастыру, қаржыландыру және жоспарлау үрдістерін талдау үшін капитал салымдарының құрылымы мен құрамын жеке-жеке ажыратып, есепке алу қажет.

Капитал салымдарын құрамы бойынша төмендегідей топтарға болуге болады:

1. Жаңа құрылыстар салу және қолдағы бар нысандарды қайта құруарқылы құрылыстар (эстакада, құбырлар, темір жолдары және т.б.) мен ғимараттарға жұмсалатын капитал салымдары – Кқғ.

2. Құрал-жабдықтарға (технологиялық, энергетикалық, көліктік, бақылау және басқару құралдары) жұмсалатын капитал салымдары – Кқж. Бұларға құрал-жабдықтар мен басқа да техникалық құралдардың құны және оларды тиеу-түсіру, тасымалдау, жөндеу, орнату және іске қосу шығындары мен ескірген құрал-жабдықтарды жаңалау шығындары кіреді.

3. Жабдықтар мен инвентарьларға (шаруашылық, өндірістік және өрт сөндіруші құрал-жабдықтар, штамптар, үлгілер, аспаптар және инвентарьлар) жұмсалатын капитал салымдары – Кжи.

4. Материалдар, жанар май және қосалқы бөлшектер қорын жасақтауға жұмсалатын капитал салымдары – Кмқ.

5. Өндіріс бөлшектері мен жартылай өнімдер қорын қалыптастыруға және аяқталмаған өндіріске жұмсалатын капитал салымдары – Кжө.

Жоғарыда көрсетілген құрамы бойынша әртүрлі нысандарға жұмсалатын капитал салымдарының құрылымы олардың жалпы сметалық құнындағы жекелеген капиталдардың алатын үлестік салмағы арқылы анықталады.

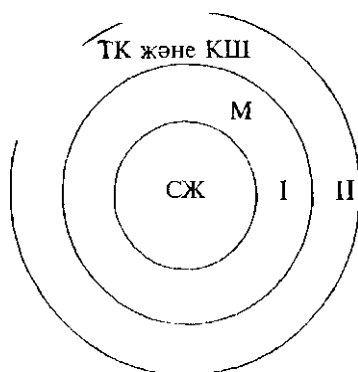
Капитал салымдары технологиялық (машина жасау саласында ғимараттар мен құрылыстарға жұмсалатын капитал салымдары – орташа есеппен 40%, құрал-жабдықтарға – 45-55%), ұдайы өндірістік (капитал салымдарының 40% жаңа құрылыстар салуға және өндірісті кеңейтуге, 35% – кәсіпорынды қайта құру мен техникалық қайта жабдықтауға бағытталады) және салалық (қазіргі уақытта капитал салымдарының 90%-ға жуығы өндіруші салаларға бағытталауда) болып 3 құрылымға бөлінеді. Капитал салымдары төмендегі ерекшеліктеріне қарай:

1. Өндіріс элементтеріне қарай негізгі өндірістік қорларға ($K_{нөқ} = K_{ғқ} + K_{қж} + K_{жи}$), мөлшерленген айналым қорларына ($K_{мақ} = K_{мқ} + K_{жө}$) және еңбек ресурстарына ($K_{ер} = K_{еа}$ (еңбек ақысы) + $K_{кд}$ (кадр дайындау) + $K_{кқо}$ (кадрларды қайта орналастыру)) жұмсалатын капитал салымдары;

2. Басқару дәрежесіне қарай халық шаруашылығы деңгейінде және белгілі бір өнімді өндіруші мен тұтынушы дәрежесінде жүзеге асырылатын капитал салымдары;

3. Жұмсалыу саласына қарай ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарға (ҒЗТКЖ) – $K_{ғзткж}$, өндіріске – $K_{ө}$, өнімді қолдануға – $K_{өқ}$, инфрақұрылымға (өтпелі жолдар, энергетикалық және басқа да байланыс құрылыстары, тұрғын үй және коммуналдық ғимараттар, білім

беру және денсаулық сақтау мекемелері) – Кинф, қоршаған ортаны қорғауға (тазалаушы және басқа да құрылғылар) – Ктқ, зиянды өтеуге немесе алдын алуға (дамбы құрылыстары, егістік жерлерді су басу және т.б.) – Көа және мысалыға, станок жасау өндірісін техникамен, металлмен және еңбек ресурстарымен қамтамасыз ететін өзара байланысты салалардың арасындағы қарым-қатынасты нығайтуға – Кқкн жұмсалатын капитал салымдары (22-суретте станок жасау өндірісіне байланыстылығы тұрғысынан металлургия саласы – бірінші кезекте, ал таукен және көмір шаруашылығы – екінші кезекте орналасқан);



22-сурет. Капитал салымдарының концентрі

4. Сипатына қарай тікелей ($K_t = K_{гзткж} + K_{\theta} + K_{\theta\kappa}$), көмекші ($K_{кем} = K_{инф} + K_{тк}$) және түйіндес ($K_{түй} = K_{қкн} + K_{қүр}$ (құрылыс) + $K_{кәл}$ (көлік құралдарын жасау) + $K_{\theta a}$) капитал салымдары;

5. Бағытына қарай жаңа нысандарға (жаңа капиталды салымдар) – $K_{жн}$ және қолдағы бар ресурстарға (қолданыстағы нысандарды кеңейтуге, қайта құруға және техникамен қайта жабдықтауға) – $K_{тққ}$ жұмсалатын капитал салымдары;

6. Өнім өндіру көлеміне қарай шартты-ауыспалы – $K_{ша}$ және шартты-тұрақты – $K_{шт}$ капитал салымдары;

7. Қаржыландыру көзіне қарай бюджеттен (K_b), түскен кіріс (пайда) пен амортизациялық төлемдерден ($K_{па}$), несиеден (K_n) және акционерлер қаражатынан ($K_{ак}$) қаржыландырылатын капитал салымдары;

8. Көлеміне (ауқымына) қарай жиынтық ($K_{ж}$) және қосымша ($K_{қос}$) капитал салымдары болып бірнеше топтарға жіктеледі.

1.2. Капитал салымдарының көлемін анықтау әдісі

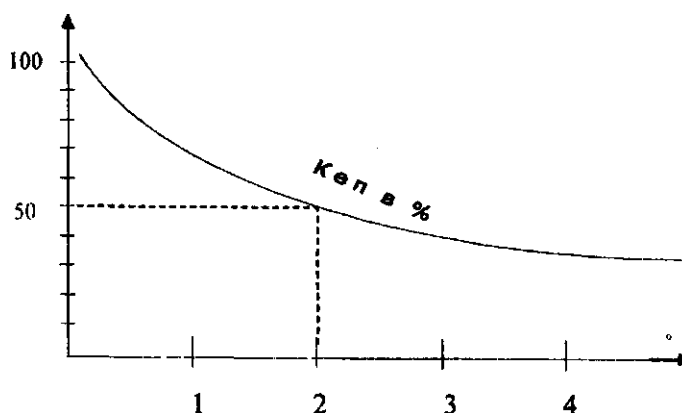
Жиынтық капитал салымдары көлемін бірнеше әдіспен анықтауға болады:

1. Капитал салымдарының барлық құрамын қосу әдісі:

Жалпы (жиынтық) капитал салымдары белгілі бір нысанға салынған салымдарының құнын қосу әдісімен анықталады:

$$K = K_{гзткж} + K_{\theta} + K_{\theta\kappa} + K_{инф} + K_{тк} + K_{\theta a} + K_{қкн}$$

3. Тікелей шот әдісі: капитал салымдарының үлесі анықталған кезде (өнімнің капитал сыйымдылығы - $\Theta_{кс}$) жиынтық капитал салымдарының көлемі нысанның өндірістік қуаты бойынша белгіленеді ($\Theta_{қ}$):



23-сурет. Капитал салымдарының кәсіпорынның өндірістік қуатының ауқымына деген тәуелділігі

$$K = \Theta_{кс} \times \Theta_{қ}$$

3. Ірілендіру әдісі: капитал салымдары үлесінің азаю коэффициенті ($K_{с\Delta\Theta_{қ}}$) мен нысанның өндірістік күшінің өсу көлемі есепке алынатын әдіс.

23-суреттен байқалғандай, кәсіпорынның өндірістік қуатының (күшінің) артуы капитал салымдары көлемін салыстырмалы түрде 2 есе азайтады. Осыны негізге ала отырып, капитал салымдарының көлемін (K) төмендегі формула бойынша анықтауға болады:

$$K = \Theta_{кс} \times \Theta_{қ} \times K_{с\Delta\Theta_{қ}}$$

Жалпы капитал салымдары олардың жұмсалу ықтималдылығына қарай анықталады.

Салыстырмалы экономикалық тиімділікке қол жеткізу көзделген жағдайда, түрлі варианттар (баламалар) бойынша салымдарды салыстыру жолы арқылы қосымша капитал салымдары көлемін есептеуге болады:

$$\Delta K_2 = K_2 - K_1$$

Таңдалған варианттың абсолютті экономикалық тиімділігін анықтау кезінде қосымша капитал салымдары көлемі ($\Delta K_{тв}$) жиынтық капитал салымдарынан (K) қолданыстағы нысанның жағдайы есепке алына отырып, есептелген сол кездегі бір жолғы шығындарды ($K_{ск}$) шегеру арқылы табылады:

$$\Delta K_{тв} = K - K_{ск}$$

мұндағы: $K_{ск} = K - \Theta_{қсс} + \Theta_{қнөқ} + \Theta_{қжқ} + \Theta_{қж}$ – таңдалған вариант бойынша түзетілген капитал салымдары; $\Theta_{қсс}$ – қалдық құны бойынша сыртқа сатылатын қолданыстағы негізгі өндірістік қорлар; $\Theta_{қнөқ}$ – негізгі өндірістік қорлардың өндірісте қолданылатын бөлігінің баланстық қалпына

келтіру құны; Өқжқ – жойылатын негізгі өндірістік қорлардың баланстық қалдық құны; Өқж – босатылған және есептен шығарылған негізгі өндірістік қорлардың жойылу құны (металлолом бағасы бойынша негізгі өндірістік қорларды өткізу, тасымалдау және бөлшектеу шығындарын қосқанда).

2. Капитал салымдарының экономикалық тиімділігін бағалаудың әдістемелік негіздері

Жалпы алғанда, тиімділік – кірістің шығындарға, ресурстарға немесе жұмсалған күш-жігерге қатынасын көрсетеді және көзделген мақсатқа жету дегенді білдіреді.

Инвестициялық жобаның тиімділігі ғылыми-техникалық (ғылыми-техникалық нәтижелердің ҒЗТҚЖ-ны орындауға кеткен шығындарға қатынасы), өндірістік (сатылған өнім көлемінің өндірісті дамытуға жұмсалған бір жолғы шығындарға қатынасы), әлеуметтік (әлеуметтік нәтижелердің әлеуметтік іс-шараларды жүзеге асыруға кеткен шығындарға ара-қатынасы), экологиялық (қоршаған ортаны қорғау нәтижелерінің осы мақсатта жұмсалған капитал салымдарына қатынасы), экономикалық, коммерциялық және бюджеттік деп бір қатар түрлерге бөлінеді. [2]

Әр түрлі елдерде экономикалық нәтиже ретінде жылдық үнемдеу, экономикалық эффект, кіріс, таза өнім, жалпы және таза пайда, дивиденттер қабылданады. Бұл экономикалық нәтижелердің барлық түрлері алға қойған мақсат пен қызметке және іс-шараның сипаты бойынша экономикалық тиімділікті есептеуде қолданылады. Жүргізілетін іс-шаралар аз үнемдеуге себеп болған жағдайда, экономикалық нәтиже ретінде ағымдық өндірістік шығындарда жасалған жылдық үнемдеу алынады. Дивиденттер – акционерлер тұрғысынан іс-шаралардың экономикалық тиімділігін, ал пайда – нарықтық экономика шарттарында негізгі экономикалық нәтижені сипаттайды.

Сондықтан экономикалық тиімділікті төмендегідей көрсетуге болады:

$$E = \text{ТП}(\text{Ү}, \text{ШЕК}, \text{ЖП}) / \text{К},$$

мұндағы: ТП және ЖП – таза және жалпы пайда; ШЕК – шаруашылық есеп кірісі (кәсіпорынның шаруашылық есептегі бөлімшелері жүргізген іс-шараларының тиімділігін есептегенде); Ү – өндіріске кететін ағымдық шығындарда жасалған жылдық үнемдеулер; К – капитал салымдары (сол уақытта жұмсалған).

Экономикалық тиімділікті басқару түріне қарай – халық шаруашылығы және шаруашылық есеп тиімділігі (өндіруші және тұтынушыда), есептеу әдісі мен мақсатына қарай – абсолютті (жалпы) және салыстырмалы тиімділік, тиімділіктің экономикалық негіздемесінің нысандарына қарай – өндіріс, капитал салымдары, ҒЗТҚЖ, жаңа техника және технология тиімділігі деп бірнеше түрлерге топтауға болады.

Капитал салымдарының тиімділігін экономикалық тұрғыдан негіздеудің объективті қажеттілігі нарықтық экономика шарттарында

экономикалық заңдардың (біріншіден құн заңының) қолданылуынан, толығымен өзін-өзі қаржыландыру және өзін-өзі жабдықтау қағидалары бойынша жұмыс істейтін акционерлік және жеке кәсіпорындардың толық экономикалық тәуелсіздігінен; тиімділікті арттырудың түрлері көп, ал қаржылық ресурстар шектеулі болып келетін экономикалық жағдайда материалды-техникалық ресурстардың шектеулі болуынан туындайды. Сонымен қатар, экономикалық тиімділік көрсеткіштері мемлекеттік мекемелерді былай қойғанда акционерлік кәсіпорындарда жоспарлау нысаны, ал өткізілетін техникалық, ұйымдастыру-экономикалық сипаттағы іс-шаралардың экономикалық тиімділігі "бизнес планның" бір бөлігі болып табылады. Сондай-ақ, экономикалық тиімділік кәсіпорынның іс-шараларының соңғы нәтижелері бойынша норма, норматив, баға ретінде берілуі керек.

Осы себептер экономикалық тиімділікті есептеуді шартты қылады:

- құрылыс, қайта құру, жаңа техника, технология ендірудің ең тиімді вариантын таңдау және т.б.;
- өндіріс және тиімділік үшін маңыздылығына қарай іс-шаралардың жүзеге асырылу кезегін анықтау;
- экономикалық тиімділік нәтижелерін жоспарлы және есептік көрсеткіштерімен анықтау;
- жаңа техника мен технологияны қолданудың сыйақы көлемін анықтау;
- тұтынушы-кәсіпорынның ұйымдастырушы-техникалық мәселелердің тез арада және сапалы шешім табуында келісілген бағамен дайындаушы-кәсіпорынды экономикалық ынталандырудың көлемін анықтау.

Сонымен бірге дайындаушы үшін де, тұтынушы үшін де бұл мәселелердің шешімі капитал салымдарының экономикалық тиімділігін арттыруға және олардың қайту мерзімі мен іске асу мерзімін қысқартуға әкеліп соғады. Және де экономикалық тиімділікті есептегенде капитал салымдарының тиімді бағытын таңдау және өнім көлемінің артуы және салынған әрбір рубль үшін рентабельділігін арттыру сияқты мәселелер де шешімін табу керек.

Осылайша нарық жағдайында экономикалық тиімділікті (пайдалылықты, рентабельділікті) арттыру ең маңызды мәселе болып табылады. Бірақ, қалыптасқан үлкен экономикалық потенциал, әсіресе саласында тиімді қолданылмайды, өнеркәсіп өндірісі екі есеге дейін қысқартылды. ҒТІ мүмкіндіктері қолданылмайды, мысалға, машина құрылысында инвестиция салулар тоқтаған. Сонымен қатар, қолда бар резервтер пайдаланылмайды, оның орнына ең бірінші еңбекақысын төлеуге жұмсалуда.

Өтпелі кезеңнің осындай шығындары әрине жойылады. Акционерлік және жеке капитал өндірісті қаржыладырудың қайнар көзіне айналады, сондықтан да инвестиция саясатының өзгеруі, ғылыми-техникалық дамуды жеделдететін капиталды салымдардың артуы, барлық түр ресурстарды тиімді

қолдану мәселесін қайтадан көтеріп, бұл мәселенің экономикаға негізделген шешімін талап етеді.

Мұндай шешімдердің методологиялық негіздері алғашқы экономикалық реформа кезеңінде, яғни 60-жылдары орталықтандырылған экономикалық шарттарда нарықтық экономика принциптерін қолдануға бағытталған болатын.

Капитал салымдарының экономикалық тиімділігінің әдістемелік негізін экономикалық нәтижелер (ЭН) мен осы нәтижелерге алып келетін капиталды салымдардың (К) арақатынасы құрайды:

$$ЭТ = ЭН / К$$

Халық шаруашылығы деңгейінде экономикалық нәтиже ретінде ұлттық табыс өсімі (ΔY_T), салалық деңгейде – нормативті таза өнімнің өсімі ($\Delta NT\Theta$, яғни жалпы табыс – еңбекақы, дивидент және таза пайда), акционерлік кәсіпорын деңгейінде – капитал, дивидент және таза кіріс табуға бағытталған пайданың өсімі (ΔPa), ал жеке кәсіпорын деңгейінде таза пайданың өсімі (ΔPt) қолданылады. Кәсіпорын ішінде экономикалық нәтиже ретінде ағымдағы шығындардың жылдық үнемі (Y) түрлі іс-шараларда қолданылады. Егер іс-шаралардың тиімділігіне экономикалық баға белгілі бір өнім тұрғысынан берілетін болса, экономикалық нәтиже ретінде баға (B_i) мен өнімнің өзіндік құны (Θ_k) арасындағы айырмашылық, яғни сатудан түскен пайда қаралады.

Бұлай болса басқарудың түрлі сатыларындағы экономикалық тиімділік төмендегідей болады:

$$ЭТ_{хи} = \Delta Y_T / K; ЭТ^C = \Delta NT\Theta / K; ЭТ_{ак} = \Delta Pa / K;$$

$$ЭТ_{жк} = \Delta Pt / K; ЭТ_i = \Delta Y / K_i; ЭТ_j = \Delta P_{ст i} / K_j;$$

мұндағы: $\Delta P_{ст i} = (B_{kj} - \Theta_{kj}) - (B_{dj} - \Theta_{dj}) - B_{dj}$ немесе B_{kj} – көтерме баға (прейскурант немесе келісілген); Θ_{dj} және Θ_{kj} – іс-шараға дейінгі және кейінгі өнімнің өзіндік құны.

Жоғарыда да атап өткеніміздей әртүрлі шаруашылық мәселелері әр түрлі жолдармен және экономикалық тиімділігі түрлі әдістермен шешіледі. Сондықтан да осы мәселелерді шешуде экономикалық тиімділікті бағалау көрсеткішін таңдау қажеттілігі туындайды. Мұндай экономикалық көрсеткіш ретінде экономикалық нәтижелердің капитал салымындағы 1 рубльге артуы болып табылады.

Сонымен қатар, экономикалық тиімділік дәрежесінің өлшемі ретінде шаруашылық мәселелердің шешімінің тиімді әдістері мен түрлерін таңдаудағы критерий көрсеткіші қолданылады.

Жоспарлы экономика шарттарында мұндай өлшем ретінде «капитал салымдарының, жаңа техника енгізуді экономикалық тиімділігінің нормативті коэффициенті» ($E_{нк}$) қолданылған.

Халық шаруашылығында бұл коэффициенттің сандық мәні халық шаруашылығын экономикалық және әлеуметтік дамытуға бағытталған 5 жылдық жоспарларда 5 жылға белгіленетін еді. Бұл коэффициент ұлттық табыстағы күтілген өсімнің (ΔY_T) капитал салымдарына (K) немесе ұлттық

табыстың (ҰТ) негізгі (Өнөк) және айналымдағы (Өаөк) өндірістік қорлардың бастапқы құнына қатынасы ретінде есептеледі:

$$\text{ЭТ}^{\text{хш}} = \Delta\text{ҰТ} / \text{К} \text{ немесе } \text{ЭТ}^{\text{хш}} = \text{ҰТ} / \text{Өнөк} + \text{Өаөк}$$

Экономикалық тиімділіктің нормативті коэффициенті қорлардың рентабельділігіне қарай әрбір сала үшін бөлек тағайындалатын. Ал жалпы халықшаруашылығы үшін бұл коэффициент $\text{ЭТ}^{\text{хш}} = 0,14$ (1 руб. капитал салымына 14 тиын), жеңіл өнеркәсіпте – $\text{ЭТ}^{\text{нк}} = 0,25$, ауылшаруашылығында $\text{ЭТ}^{\text{нк}} = 0,07$ және машина жасау саласында $-\text{ЭТ}^{\text{нк}} = 0,15$.

Алға қойған мақсатқа жетудің ең тиімді шешімін таңдау жоспарланған, есептелген (нақты) тиімділікті нормативті тиімділікпен салыстыру арқылы жасалады:

$$\text{ЭТ}^{\text{е(н)}} \leq \text{ЭТ}^{\text{нк}}$$

Бірақ нарықтық экономика шарттарында және акционерлік және жеке кәсіпорындардың абсолютті экономикалық керкіндік шарттарында мұндай әдіс қолдануға келмейді (әсіресе абсолютті экономикалық тиімділікті анықтауда). Осыған байланысты тиімділіктің нормативті коэффициенті ретінде капитал салымын салуды көздеген кәсіпорынның өндірістік қорларының нормативті рентабельділігі (Рe_i) немесе егер ұйымдастыру-техникалық және басқа да іс-шаралар банк несиесі арқылы жүзеге асырылса, банк проценті ($\text{Б}\%$) қолданылады. Бұған қоса, нормативті рентабельділік өнімдердің нарықтағы бәсеке қабілеттіліктілігін жоғарыда алатындай дәрежеде белгіленуі керек. Яғни капитал салымдарының ең тиімді вариантын таңдау төмендегідей болады:

$$\text{ЭТ}^{\text{е(н)}}_i \geq \text{Рe}_i \text{ немесе } \text{ЭТ}^{\text{е(н)}}_i \geq \text{Б}\%$$

мұндағы: Рe_i – сатудан түскен таза ($\Delta\text{Пт}_i$) немесе жалпы ($\Delta\text{Пж}_i$) пайданың капитал салымдарына (Кс_i) қатынасымен анықталады, ал жеке кәсіпорындарда:

$$\text{Рe}_i^{\text{к}} = \Delta\text{Пт}_i \times (\Delta\text{Пж}_i) / (\text{Кс}_i + \text{Кнк}_i)$$

Акционерлік кәсіпорындардағы рентабельділік акционерлік капиталға (Ка_i) берілетін дивиденттерді (Д_i) есепке алу арқылы есептеледі:

$$\text{Рe}_i^{\text{ак}} = (\Delta\text{Пт}_i + \text{Д}_i) / (\text{Ка}_i + \text{Кнк}_i)$$

мұндағы: Кнк_i – несие құралдары (банк несиесі).

Капитал салымдарының экономикалық тиімділігі негізгі және көмекші көрсеткіштер жүйесінің көмегімен анықталады.

Негізгі көрсеткіштер:

1. Капитал салымдары – К .

2. Өнімнің капитал сыйымдылығы (капитал салымдарының үлесі) – Өкс .

3. Өнімнің өзіндік құны – Өөк .

4. Өндіріс шығыны – Шө .

5. Сатудан түскен пайда – $\text{Пст} = (\text{Б}_i - \text{Өк}_i) \times \text{Өск}_i$,

мұндағы: Өск_i – капитал салымдарынан кейінгі i -інші кәсіпорынның өнім сату көлемі.

6. Ағымдағы шығындардың жылдық үнемі – Ү :

$$Y_{pi} = P_{di} - P_{ki} \text{ немесе } Y_{okj} = \sum \Theta_{kdj} - \sum \Theta_{kk}j_i,$$

мұндағы: Y_{pi} – i -інші ресурстың жылдық үнемі; P_{di} және P_{ki} – капитал салымына дейінгі және кейінгі i -інші ресурс шығыны; Y_{okj} – j -інші өнімнің өзіндік құнын түсіруге байланысты жылдық үнемдеу; $\sum \Theta_{kdj}$ және $\sum \Theta_{kk}j_i$ – i -інші бап бойынша салынған капитал салымына дейінгі және кейінгі j -ыншы өнімнің өзіндік құны.

7. Капитал салымдарының экономикалық тиімділігі – E ($E(n)$) – есептік (нақты), $E_{n(j)}$ – нормативтік (жоспарланған) экономикалық тиімділік.

8. Кәсіпорынның капитал салымдарының нормативті рентабельділігі – $Рен$.

9. Капитал салымдарының өзін-өзі ақтау мерзімі – T ($T_e(n)$ – есептік (нақты) және T_n – нормативті өзін-өзі ақтау мерзімі):

$$T = K / Y \text{ немесе } T = K / \Pi.$$

9. Келтірілген жұмсаулар – $Ш_k = \Theta_k + E_{nk} \times K$ не $Ш_{ki} = \Theta_{ki} + E_{ki} \times K_i$.

10. Экономикалық эффект – $\mathcal{E}f = Y - E_{nk} \times K$ немесе $\mathcal{E}f = \Pi - E_{nk} \times K$ не болмаса

$$\mathcal{E}f_i = Y - E_{ki} \times K_i \text{ немесе } \mathcal{E}f_i = \Pi_i - E_{ki} \times K_i.$$

Қосымша көрсеткіштердің (өнім өндіру және сату көлемі – Θ , еңбек өнімділігі – E_θ , қор қайтарымдылығы – $Кқ$, өнімнің ресурс сыйымдылығы – қор сыйымдылығы, материал сыйымдылығы және еңбек сыйымдылығы $\Theta_{рс}$ ($\Theta_{қс}$, $\Theta_{мс}$ және $\Theta_{ес}$)) негізгі көрсеткіштерден айырмашылығы негізгі көрсеткіштерді анықтауда және оларға қосымша сипаттама беруде қолданылуында. Сондай-ақ олар өндіріс тиімділігін анықтауда кәсіпорын қызметінің соңғы нәтижелерін көрсететін негізгі көрсеткіштерге қосымша көрсеткіштер ретіндегі жоспарлы көрсеткіштер, нормалар, нормативтер және бағалар түрінде қолданылады.

Жоғарыда аталып өтілгендей, салыстырмалы экономикалық тиімділік экономикалық тиімділіктің бір түрі болып табылады.

2.1. Салыстырмалы экономикалық тиімділік

Салыстырмалы экономикалық тиімділікті есептеудегі негізгі мақсат – капитал салымдарының ең тиімді вариантын анықтау болып табылады.

Мұндай вариантты таңдау көрсеткіші ретінде минимум шығындар алынады:

$$\min \Pi = \Theta_k + E_{nk} \times K \text{ немесе } \min \Pi = \Theta_k + P_{ен} \times K$$

$\Theta_{k1} > \Theta_{k2}$ және $K_1 < K_2$ шарты кезінде екі вариант салыстырылатын болса, онда ең тиімді вариант төмендегі формула көмегімен таңдалып алынады:

$$E^{2/1}e(n) = (\Theta_{k1} - \Theta_{k2}) / (K_2 - K_1) \geq P_{ен}$$

$$T^{2/1}e(n) = (K_2 - K_1) / (\Theta_{k1} - \Theta_{k2}) = \Delta K_2 / Y_2 \leq T_{нi}$$

Экономикалық тиімділікті мұндай жолмен анықтаған кезде экономикалық тиімділік пен экономикалық эффектінің көлемі төмендегідей есептеледі:

$$\Delta\phi^2/1 = (\Theta_{к1} - \Theta_{к2}) \times \Theta_2 - E_{нк} \times (K_2 - K_1) = Y_2 - E_{нк}\Delta K_2$$

немесе

$$\Delta\phi^2/1 = (\Theta_{к1} - \Theta_{к2}) \times \Theta_2 - P_{ен} \times (K_2 - K_1) = Y_2 - P_{ен} \times (K_2 - K_1).$$

Экономикалық негіздеменің нысаны ретінде 2 вариант салыстырылған кезде өзіндік құны аз вариант таңдап алынады, өйткені кері жағдайда капитал салымдары тіпті өзін-өзі ақтамай да қалады.

Егер бірнеше вариант салыстырылса минимум шығын шығатын вариант таңдалады:

$$\min \Pi_i = \Theta_{кi} + E_{нк} \times K_i \text{ немесе}$$

$$\min \Pi_i = \Theta_{кi} + P_{енi} \times K_i$$

Экономикалық тиімділік көлемін анықтауда салыстыру базасын таңдау мәселесі туындайды. Көптеген варианттар салыстырылғанда, салыстыру базасы ретінде тандалған варианттардың ішіндегі шығыны ең аз вариант қабылданады. Кейіннен тандалған варианттын экономикалық тиімділік көлемі (Этк) осы вариантты жүзеге асыруға жұмсалатын шығындар (Штв) мен қабылданған салыстыру вариантының (Шсв) айырмасы ретінде есептеледі:

$$\text{Этк} = \text{Штв} - \text{Шсв}$$

Бірақ, екі не одан да көп вариантты салыстыру кезінде бұл варианттар мен олардың көрсеткіштері бір-бірімен салыстырыла алатындай дәрежеде болуы тиіс. Мұндай салыстырмалылықты қамтамасыз етудің ондаған талабы бар. Біз соның ішіндегі ең негізгі және ең маңызды сегіз талабын қарастырғанды жөн көрдік:

1. Варианттар бойынша салыстыру нысаны мен базасы ретінде тек өндірістік мақсаттағы нысандар мен базалар алынады. Мысалы, машина бөлшегінің механикалық өңдеу немесе нақты құю немесе нақты штамптау арқылы жасалуы әртүрлі технологиялық әдістердің қолданылғанына қарамастан, қажетті варианттардың салыстырмалылығын қамтамасыз етеді.

2. Варианттарда салыстырмалы база ретінде елімізде немесе шетелде жасалған ең озық техника қабылдануы керек (баламалы вариант).

3. Баска барлық шарттар бірдей болғанда техниканы қолдану тәртібі мен шарттары да варианттар бойынша бірдей болуы керек. Егер варианттардың бірінде конструкторлық-технологиялық керекшеліктері бойынша жақсы жүктемеге қол жеткізуге мүмкіндік болса, бұл фактор осы вариантқа қосымша тиімділік қамтамасыз етеді.

4. Варианттар бойынша құндық көрсеткіштерді анықтауда бірдей әдістердің қолданылуы бұл варианттардың салыстырмалылығы үшін міндетті шарт болып табылады. Сондықтан да бір вариантта еңбек өнімділігінің арту көлемін анықтағанда заттай көрсеткіштер, ал екінші вариантта құндық көрсеткіштер қолдануға болмайды.

5. Барлық шарттар бірдей болғанда бірдей норма, нормативтер, баға мен тарифтер қабылдануы керек.

6. Түйіндес салаларға және қоршаған ортаны қорғауға салынған капитал салымдары да есепке алына отырып, өнімнің барлық өміршеңдік кезеңінде жүзеге асырылған капитал салымдары есепке алынуы керек.

7. Барлық шарттар бірдей болғанда өнім өндіру көлемі де бірдей болуы тиіс, тек бір варианттағы құрылғы өнімділігінің жоғары болмау шартымен.

8. Капитал салымдарын жүзеге асыру және экономикалық тиімділікке қол жеткізу уақыты бойынша варианттар ұқсас болуы керек.

Іс жүзінде аталмыш талаптардың ешбірінің толығымен орындалуы мүмкін еместігін ескеру қажет, өйткені барлық варианттардың ұқсас болуы мүмкін емес.

Сондықтан варианттарды және олардың көрсеткіштерін салыстырмалы түрге келтіру қажеттілігі туындайды.

Салыстырымдылық біріншіден, бәсекеге қабілетті өнімнің өндіріс көлемін бір вариант бойынша капитал салымдарын түзету жолымен жасалады.

Жаңа техниканы өндіріске енгізу барысында, мысалы, өнімділігі (Θ_1) 100 бірлікке тең 16K20M үлгідегі бұранда жасайтын токарлық станок СББ жүйесі бар 16K20M үлгідегі және өнімділігі (Θ_2) 300 бірлікке тең станокпен салыстырылу базасы ретінде алынатын болса, онда бірінші станоктың құны ($\Theta_{қ1}$) 100 бірлікке, ал екіншісі ($\Theta_{қ2}$) 250 бірлікке тең деп қабылданады.

Дегенмен, бұл варианттар өндіріс көлемі жағынан бір-бірімен салыстыруға келмейді, өйткені, екінші варианттағы жұмысты орындау үшін акционерлік қоғам 16K20M үлгідегі 3 станокты сатып алу керек. Бұл жағдайда варианттар тиімділік көрсеткіштерінің бірі саналатын капитал салымдары бойынша салыстыруға келмейді. Сол себептен, бірінші вариант бойынша капитал салымдарын салыстыру коэффициентінің көмегімен станоктардың өнімділігіне сай түзету керек:

$$q_{ca} (2/1) = \Theta_2 / \Theta_1 = 300 : 100 = 3$$

Сонда түзетілген капитал салымдары бірінші вариант бойынша: $K_{ci} = \Theta_{қ1} \times q_{ca} (2/1) = 100 \times 3 = 300$ құндық бірлікке тең болады. Ізәул капитал салымдары бойынша екінші вариант кәсіпорынға $Y_{к2} = K_{ci} - \Theta_{қ2} = 300 - 250 = 50$ бірлік көлемінде қаржы үнемдеуге мүмкіндік береді деген сөз.

Егер осы станоктарды мысал ретінде тағы да қарастыратын болсақ, онда бірінші вариант бойынша пайдалану шыдамдылығы (сенімділігі – $K_{ш1}$) 1 бірлікке, ал екінші вариант бойынша электронды СББ жүйесінің сенімділігінің нашарлығы салдарынан $K_{ш2}$ 0,2-ге тең деп қабылданады. Яғни, бірдей уақыт аралығында 16K20M үлгідегі станок металдық құны ($Ж_{к1}$) 100 бірлікке тең жөндеуден 1 рет, ал екінші станок металдық құны ($Ж_{к2}$) 150 бірлікке тең жөндеуден 5 рет өткізіледі.

Бұл варианттар енді шыдамдылық (сенімділік) тұрғысынан салыстыруға келмейді. Біріншіге қарағанда екінші вариант бойынша

салыстырымдылық коэффициенті (екінші вариант бойынша жөндеу шығындарын осы мөлшерге түзетуге тура келеді):

$$q_{ch}(2/1) = 1 / 0,2 = 5$$

$$Ж_{КТ2} = Ж_{К2} \times q_{ch}(2/1) = 150 \times 5 = 750 \text{ бірлік}$$

Сондықтан, бұл көрсеткіштер бойынша бірінші вариант екіншіге қарағанда тиімдірек және төмендегідей жөндеу жұмыстарына кететін қаржыны үнемдеуге мүмкіндік береді:

$$\begin{aligned} Y_{ж1} &= Ж_{КТ2} - Ж_{КТ1} = Ж_{К2} \times q_{ch}(2/1) - Ж_{К1} \times q_{ca}(2/1) = \\ &150 \times 5 - 100 \times 3 = 450 \text{ құндықбірлік} \end{aligned}$$

Міне, осы әдіс арқылы варианттарды өзара салыстырылатындай дәрежеге жеткізуге болады, эксплуатациялы-техникалық және экономикалық көрсеткіштер бойынша да.

Үшіншіден, варианттардың салыстырмалығын қамтамасыз етудің маңызды шарты уақыт (капитал салымдарын іске асыру және нәтижеге қол жеткізу уақыты) факторын назарға алу болып табылады.

Капитал салымдарын әртүрлі уақытта салынған кезде, бұл варианттардың бірі бойынша өндіріс қуатының алдын-ала (ертерек) іске қосылуына байланысты қосымша өнім мен пайда түрінде экономикалық нәтижеге қол жеткізуге болады. Мысалы, өнім рентабельділігі ($\Theta_{рен1} = \Theta_{рен2}$) 0,3-ке, салынған капитал көлемі ($K_1 = K_2$) 10000 млн. рубльге және қор қайтарымдылығы ($Қ_к1 = Қ_к2$) 1,5 рубль тең екі варианттын екіншісі бойынша біріншіге қарағанда өндіріс нысаны (зауыт) 2 жыл ($\Delta T_{в2}$) бұрын қолданысқа берілген. Сонда, екінші вариант бойынша қосымша өнім көлемі $\Delta \Theta_2 = Қ_к2 \times \Theta_{рен2} \times \Delta T_{в2} = 1,5 \times 10000000 \times 2 \times 10^{-5} = 30$ млн. рубльді құрайды және кәсіпорынға $\Delta П_2 = \Delta \Theta_2 \times \Theta_{рен2} = 30000000 \times 0,3 = 9$ млн. рубль пайда әкеледі. Егер екінші варианттағы осы қосымша пайда назарға алынса, зауыт құру варианттары салыстырылуға келетін еді.

Егер капитал салымдары зауыт құрылысының жекелеген жылдары бойынша әртүрлі көлемде таратылса, онда басқаша әдіс қолданылады.

Мысалы, зауыт құрылысына 5 жыл бойы жұмсалған капитал салымдары бірінші вариант бойынша: $K_1 = (K_{1(1)} = 4000) + (K_{1(2)} = 3000) + (K_{1(3)} = 1500) + (K_{1(4)} = 1000) + (K_{1(5)} = 500) = 10000$ мың рубльді құраса, екінші вариант бойынша кері пропорционалды түрде жүзеге асырылған: $K_1 = (K_{1(1)} = 500) + (K_{1(2)} = 1000) + (K_{1(3)} = 1500) + (K_{1(4)} = 3000) + (K_{1(5)} = 4000) = 10000$ мың рубль.

Бұл жағдайда бірінші вариант бойынша капитал салымдарының алғашқы 2 жыл ішінде 70 пайызы қолданылса, екінші вариант бойынша 70% қаржы соңғы 2 жылда жұмсалады.

Бірінші вариант бойынша жұмсалмаған капитал салымдарына "тыйым салынса (замораживать)", екінші вариант бойынша бұл қаражатты басқа нысандарға жұмсауға болады; демек аталмыш варианттар тиімділігі тұрғысынан әрқелкі болып келеді.

Варианттардың салыстырымдылығын қамтамасыз ету үшін капитал салымдарына тыйым салудан шегілген зиян мөлшері анықталады. Осы

мақсатта, соңғы жылдардағы капитал салымдары көлемі теңестіру (келтіру) коэффициенті арқылы бастапқы кезеңдегі капиталды салымдарға теңестіріледі.

22-кесте

**Капиталды салымдар көлемін анықтау кезінде уақыт факторының есепке алынуы
Капитал салымдарының жылдар бойынша таралымы**

I	II	III	IV	V - T
Капиталды салымдар				
$K = K,$			$+ \kappa_4$	$+ \kappa_5$
				$K_5(1 + E)^{5-5}$
		$\kappa,$	$K_3 + EK_3 = K_3(1 + E)$	$K_4(1 + E)^{5-4}$
		$K., + EK, = IC, (1 + \pounds)$	$[K_2(1+E)I = K_2(1+E)^3$	$[K_3(1+E)I = K_3(1+E)^3$
$\kappa,$	$K, + EK, = K, (1 + E)$	$[K, (1+E)I + E$ $IK, (1+E)I = K, (1+E)^2$	$[K, (1+E)^2 + E$ $[K, (1+E)^2 I = K, (1+E)^3$	$IK, (1+E)^3 I + E$ $[K, (1+E)I = K, (1+E)^5$

K^6_{ti} – капитал салымдарын бастапқы кезеңдегі капитал салымдарына келтіру коэффициенті; $E_{нк}$ – әртүрлі уақыттағы шығындарды теңестірудің (келтірудің) нормативті коэффициенті; t_i K^6_{ti} – капитал салымдарын бастапқы кезеңдегі капитал салымдарына келтіру коэффициенті; $E_{нк}$ – әртүрлі уақыттағы шығындарды келтіру уақытының кезеңі.

Содан кейін капитал салымдары соңғы жылға келтіріледі:

$$K_{kti} = (1 + E_{нк})^{t-1},$$

мұндағы: $E_{п} = E_{нк}$ (экономикалық тиімділіктің нормативті коэффициенті) мағынасы тұрғысынан бірдей болғанымен, сандық мәні тұрғысынан әртүрлі болып келеді. $E_{п}$ -нің сандық мәні 1/3 есеге аз, яғни өндірістік емес қордың мәні негізгі және айналымдағы өндірістік қорлармен салыстырғанда қаншалықты аз болса, бұл да соншалықты аз болады.

Капитал салымдарына тыйым салудан туындаған зиян көлемін анықтау мәселесін шешу үшін алғаш рет академик Струмилин уақыт факторын есепке алатын күрделі пайыз формуласын ұсынған (22-кесте).

Біздің мысалда тыйым салынған капитал салымдары көлемін келесі формула арқылы анықтауға болады:

$$\Delta K_{tci} = K_i (K^k_{ti} - K^6_{ti}),$$

ал, капитал салымдарына тыйым салудан туындаған зиян мөлшерін төмендегіше есептеуге болады:

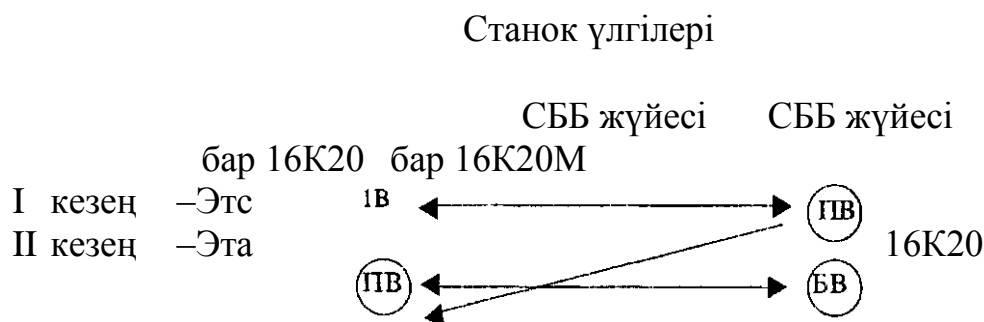
$$Z_{tci} = E_{нк} \times \Delta K_{tci},$$

мұндағы: K_i – i -інші вариант бойынша капиталды салымдар.

Бірақнарықтық экономика шарттарында $E_{нк}$ орнына j -інші кәсіпорынның негізгі және айналымдағы өндірістік қорларының рентабельділік көрсеткішін қолданған ақылға қонымды болады. Сонда, шегілген зиян мөлшері төмендегідей анықталады:

$$З_{тсi} = Р_{еқi} \times \Delta K_{тсi}$$

Міне, тиімді вариантты таңдау және оның тиімділігін анықтау өте күрделі әрі аса қажетті үрдіс болып табылады. Бұл, бір жағынан – өндірісті тиімсіз ұйымдық-техникалық шешімдерден алыстатса, екінші жағынан – таңдаған варианттың ең жоғарғы экономикалық тиімділігін анықтауға мүмкіндік береді.



Берілген сызбадан экономикалық тұрғыдан негіздеудің бірінші сатысында салыстырмалы экономикалық тиімділікті (Этс) есептеу арқылы ең тиімді болған екінші варианттың (ПВ) таңдап алынатындығын көруге болады. Бұл вариант сериялық өндіріске жіберілген кезде, екінші сатыда базалық вариантқа (БВ) қарағанда бұл варианттың абсолютті экономикалық тиімділігі (Эта) анықталады. Мұндай жағдайда базалық вариант ретінде төмендегілер қабылданады:

- отандық және шет елдердегі өнеркәсіпте қолданылатын ең жақсы техника көрсеткіштері (басқа варианттарға қарағанда тиімдірек саналатын, бірақ салыстырмалы тиімділігі біршама төмен болып келетін техника вариантынан қорғау үшін).

- ауыстырылатын техниканың (16K20 үлгідегі станоктың) көрсеткіштері (шаруашылық есеп-айырысудың экономикалық тиімділігін анықтау үшін).

2.2. Абсолютті экономикалық тиімділік

Абсолютті экономикалық тиімділік – ұйымдық-техникалық сипаттағы мәселені шешу үшін таңдап алынған варианттың нақты уақыт аралығында іске асу тиімділігін көрсетеді.

Абсолютті экономикалық тиімділікті бағалау кезінде барынша аз капитал салымын сала отырып, ең жоғарғы экономикалық тиімділікке (ҰТ -

ұлттық табыс; НТӨ - нормативті таза өнім, Y - ағымдағы шығындардың жылдықүнемі, П - пайда) қол жеткізу негізгі критерий ретінде алынады.

Алайда, бұған қарапайым критерий ретінде қарауға болмайды. Мейлінше көп пайдаға нарық сыйымдылығын (қажеттілігін) есепке ала отырып, өнімді сату арқылы қол жеткізуге болады. Мұнымен қоса, өнімнің сапасын басқа өнімдермен бәсекелесе алатындай дәрежеге көтеру және өндіріс шығындарын қоғамдық қажетті шығындардан төмен деңгейге дейін барынша азайту қажет.

Жоғарыда қарастырылған критерий бойынша абсолютті экономикалық тиімділікті жалпы кәсіпорын дәрежесінде төмендегі формула арқылы анықтауға болады:

$$\text{Эта} = \text{П} / \text{К} > \text{Рек},$$

ал, $\text{Енк} = \text{Рек}$ болғанда, абсолютті экономикалық тиімділік мөлшері мынадай түрде сипатталады:

$$\text{ЭтА} = (\text{Өқд} - \text{Өқк}) \times \text{Өкк} - \text{Енк} (\text{К} - \text{Сса} + \text{Сеш} + \text{Сқо} - \text{См}),$$

мұндағы: Өқд және Өқк - капитал салымдарын жүзеге асырғанға дейінгі және кейінгі өнімнің өзіндік құны, Өкк - капитал салымдарын жүзеге асырғаннан кейінгі өндіріс көлемі, бірлік; К - жиынтық капитал салымдары; Сса , Сеш және Сқо - сәйкесінше, басқа кәсіпорындарға сатылатын, металлоломға жіберілетін және қолданыста жүрген негізгі өндірістік қорлардың құны; См - металлолом құны.

Абсолютті экономикалық тиімділікті өндірушідегі, тұтынушыдағы және халық шаруашылығындағы деп үшке бөлуге болады:

$$\text{ЭтАх}^{\text{III}} = (\text{ЭтА}^{\text{e}} + \text{ЭтА}^{\text{T}}) - \text{Енк} (\text{Ктс} + \text{Кқо} + \text{Кшот}),$$

мұндағы: Кас - түйіндес салаға жұмсалған капитал салымдары, Кқо - қоршаған ортаны қорғауға жұмсалған капитал салымдары; Кшот - шығынның орнын толтыруға жұмсалған капитал салымдары.

$$\text{ЭтАe} = (\text{Өкет} - \text{Өқжт}) \times \text{Өқжт} - \text{Рекі} \times \text{Кжтe},$$

мұндағы: Өкет және Өқжт - ескі және жаңа техниканы шығарудың өзіндік құны; Өқжт - жаңа техниканы шығару көлемі; Рекі - өндірушінің негізгі және айналымдағы өндірістік қорларының рентабельділігі; Кжтe - өндірушідегі капитал салымдары (жаңа техника өндірісіне мамандануға байланысты ҒЗТКЖ-ын жүргізу, жаңа технологияны өндіріске енгізу, қайта құру және техникамен жабдықтау).

Мұндай әдістің тек $\text{Өкет} > \text{Өқжт}$ шарты орындалғанда ғана қолданылатынын ескерген жөн. Алайда, іс-жүзінде жаңа техниканы дайындау біршама қымбатқа түседі, әрі бұл әдіс оның сапасын есепке алмайды. Сол себептен, келесідей әдіс қолдану қажет:

$$\text{ЭтА}^{\text{e}} = ((\text{Бжті} - \text{Өқжті}) - (\text{Беті} - \text{Өкеті})) \times \text{Өқжт} - \text{Рекі} \times \text{Кжт}^{\text{e}} = (\text{Пжті} - \text{Петі}) \times \text{Өқжт} - \text{Рекі} \times \text{Кжт}^{\text{e}},$$

мұндағы: Беті және Бжті - ескі және жаңа техниканың келісілген көтерме бағасы; Петі және Пжті - ескі және жаңа техниканы сатудан түскен пайда.

$$\text{ЭтА}^{\text{T}} = (\text{Өкетдј} - \text{Өқжтдј}) \times \text{Өқжтдј} - \text{Рекј} \times \text{Кжт}^{\text{T}}$$

$$\text{ЭтА}^{\text{T}} = ((\text{Бжтдј}) - \text{Өқжтдј}) - (\text{Бетдј} - \text{Өқжтдј})) \times \text{Өқжтдј} - \text{Рекі} \times$$

Кжт^Т,

мұндағы: Өкетд_і және Өқжтд_і - ескі және жаңа техникада дайындалған өнімнің өзіндік құны; Бетд_і және Бжтд_і - ескі және жаңа техникада дайындалған өнімнің келісілген бағасы; Өкжтд_і – жаңа техникада дайындалған өнімнің сатылу көлемі; Ре_і - тұтынушыдағы негізгі және айналымдағы өндірістік қорлардың рентабельділігі; Кжт^Т - тұтынушының жаңа техниканы енгізуге және пайдалануға (жаңашаландыруға және қолданыстағы техниканы ауыстыруға т.б.) салған капитал салымдары.

Капитал салымдарының салыстырмалы экономикалық тиімділігіндегі секілді абсолюттік экономикалық тиімділікте де тек уақыт факторы ғана есепке алынбайды, сонымен қатар дисконттау, белгісіздік, қауіп-қатер мен инфляция сияқты факторлар да назарға алынады.

Олай болса, экономикалық тиімділікті анықтау формуласы төмендегіше өрнектеледі:

$$\text{Эт} = \text{Эт}(a, c) \times K_k^{\text{жк}} + K_{\text{бкк}} \times K_{\text{инф}}$$

мұндағы: Эт(a, c) – экономикалық тиімділіктің есептік мәні (абсолютті және салыстырмалы); K_{к^{жк}} – келтіру коэффициент (нәтижелер мен шығындарды капитал салымдарын жүзеге асырудың бастапқы кезеңіне келтіру); K_{бкк} – экономикалық тиімділіктің жүзеге асуықтималын есепке алатын белгісіздік және қауіп-қатер коэффициенті; K_{инф} – инфляцияның пайдалылық деңгейіне тигізетін ықпалын есептейтін коэффициент.

3. Ғылыми-техникалық, үрдісті жылдамдату іс-шараларының тиімділігін экономикалық бағалау

Егер қажетті шарттар бар болса, ғылыми-техникалық дамуды жеделдету үрдісінің міндетті түрде жүзеге асырылғаны жөн. Алайда, мұндай дамуға түрлі жолдармен, мысалы, кәсіпорынды техникамен қайта жабдықтау және қайта құру кезінде озық үлгідегі жаңа техника мен технологияны өндіріске енгізу арқылы қол жеткізуге болады.

Ғылыми-техникалық дамуды жылдамдату іс-шараларын бағалау әдістемесі жалпыға ортақ қабылданған капитал салымдарының экономикалық тиімділігін анықтау әдісіне сүйенсе де, өзіндік бірқатар ерекшеліктерге ие болып келеді.

Бұл әдістеменің ерекшелігі мынада:

Біріншіден, экономикалық тиімділік есептеулері екі сатыда жасалады.

Варианттарды таңдау мен ҒЗТКЖ-ын орындау жоспарын дайындаудың техникалық-экономикалық негіздемесі талқыланатын бірінші сатыда есептеулер тұтынушының экономикалық ұстанымы тұрғысынан өнімді қолдану шарты негізінде жасалады. Сондай-ақ, осы сатыда тиімділікті есептеу кезінде сапа мен тұтынушы сұранысын назарға ала отырып, келісілген бағаны анықтауға мүмкіндік беретін халықшаруашылығы әдісі тұтынушылар мүддесі тұрғысынан сипатталады.

Кәсіпорынды дамыту жоспарын құрудың екінші сатысында есептеулер әрбір өнім үшін олардың дайындалу шартына байланысты жасалады. Бұл сатыда экономикалық тиімділікті анықтауға шаруашылық жағынан жанасылады. Есептеулер іс-шаралардың тиімділігін толық өзін-өзі қамтамасыз ету және өзін-өзі қаржыландыру шартында, яғни нарықтық экономика талаптары тұрғысынан анықтау үшін қолданылады (24-сурет).

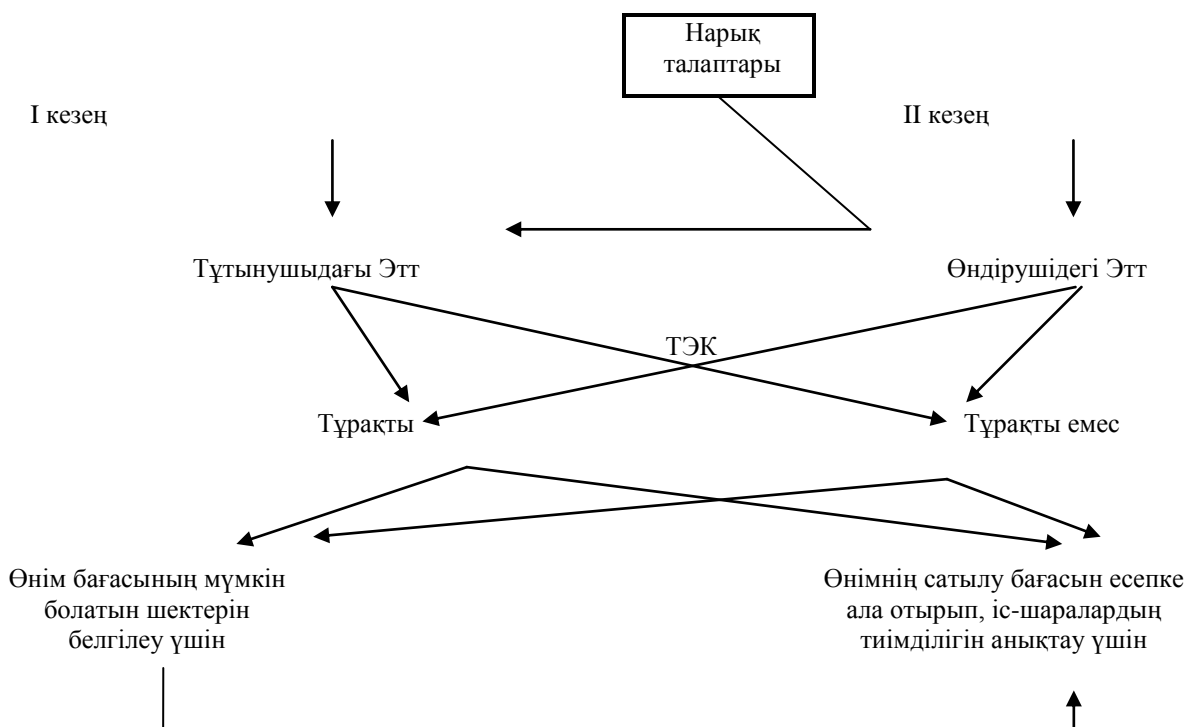
Екіншіден, экономикалық тиімділік есептеулері әрбір өнім үшін қолданыс ұзақтығына және жаңа еңбек түріне қарай жеке-жеке жасалады.

Үшіншіден, есептеулер жобаны дайындаудан бастап еңбек құралдарын есептен шығарғанға дейін барлық циклді қамтиды. Сондай-ақ олар жылдар бойынша техникалық-экономикалық көрсеткіштер (ТЭК) тұрақты және тұрақты емес (өзгермелі) болғанда да жеке-жеке қарастырылады.

Төртіншіден, теккапитал салымдары ғана емес, сонымен қатар нәтижелер мен шығындар да есептелетін жылға коэффициент көмегімен келтіріледі. Экономикалық тиімділіктің жалпы коэффициенті ретінде іс-шараларды жүзеге асыруға кететін уақыт аралығында ресурс шығындарының жиынтық құнынан (Шрт) өнімді сатудан (Өст) түскен нәтиже құнының көп болуымен сипатталатын экономикалық тиімділік (Этт) негізге алынады:

$$\text{Өст} > \text{Шрт},$$

$$\text{max} \text{Этт} \leftarrow \text{min} \text{Шрт} \text{ шарты орындалғанда.}$$



24-сурет. Тиімділікті экономикалық тұрғыдан негіздеу сызбасы

Егер есеп мерзіміндегі жылдар бойынша техникалық-экономикалық көрсеткіштер тұрақты болса төмендегі формула қолданылады:

$$\text{Этт} = (\text{Өсі} - \text{Шпт}) / (\text{Нқж} + \text{Ек}),$$

мұндағы: Θ_{ct} және Шрт – өнімнің және шығынның жылдық көлемі;

Нқж – қайта жаңарту нормасы (амортизациялық төлемдер); Ек - әр түрлі уақыттағы шығындар мен нәтижелерді бір мәнге келтіру (өзара сәйкестендіру) нормативі, ОЭМИ (Орталық экономика және математика институты) мәліметтері бойынша $\text{Ек} = 0,1$ ретінде қабылданады.

Бұл формулада жұмсалған жиынтық шығындар төмендегідей анықталады:

$$\text{Шрт} = \text{Шате} + (\text{Нқж} + \text{Ек}) \times \text{Кбж},$$

мұндағы: Шате – қайта жаңартуға бөлінетін амортизациялық төлемдерді есепке алмағандағы өндіріс шығындары; Кбж - ғылыми-зерттеу және тәжірибелі-конструкторлық жұмыстарды жүзеге асыруға; жабдықтарды сатып алуға, жеткізуге, орнатуға және іске қосуға; құрылыс және монтаждау мен қайта құру жұмыстарын жүргізуге; айналым қаражаттарын толықтыруға; ауыл шаруашылығы жерлерінің азаюы мен сапасының төмендеуі, пайдалы қазба байлықтарының және су ресурстарының азаюы салдарынан туындайтын зиянның алдын алуға; тиімсіз экономикалық және әлеуметтік нәтижелерді болдырмауға; инженерлік-техникалық және әлеуметтік инфрақұрылымды құруға; түйіндес салаларды, көлік және құрылыс базасын дамытуға кететін бір жолғы (күрделі) шығындар.

Өнім рентабельділігі осы шығындардың кері қайту мерзімі (Ткк) мен оның есептік (нақты) экономикалық тиімділігі (Эте) төмендегі формулалар бойынша анықталады:

$$\text{Ткк} = \text{Кбж} / (\Theta_{ct} - \text{Шате}) \text{ және}$$

$$\text{Эте} = (\Theta_{ct} - \text{Шате}) / \text{Кбж} \geq \text{Енк} \text{ немесе Рекі},$$

мұндағы: Рекі - i -інші кәсіпорынның негізгі және айналымдағы өндірістік қорларының рентабельділігі.

Ал, есеп мерзіміндегі жылдар бойынша техникалық-экономикалық көрсеткіштер тұрақты болмаған жағдайда іс-шаралардың жүзеге асырылу мерзім ішіндегі экономикалық нәтижесі төмендегідей анықталады:

$$\text{Эт}t = \Theta_{ct} - \text{Шрт}t,$$

мұндағы:

I_c

$$\Theta_{ct} = \sum \Theta_{ct} \times \text{Еке},$$

$t = t_6$

мұндағы: t_6 және t_c - есеп мерзімінің бастапқы және соңғы жылдары (t_6 – жабдықтарды қолданудың бастапқы кезеңі); t_c – жабдықтарды қолданудың соңғы (есептен шығару) кезеңі; $\text{Ек}''$ - іс-шараларды іске асырудың барлық жылдардағы нәтижелерін есептеу жылына келтіру коэффициенті:

$$\Theta_{ct}^t = \Theta_{ct} I^k + \Theta_{ct} I^k,$$

мұндағы: $\Theta_{ct} I^k$ - ұзақ мерзімге қолданылатын еңбек құралдарының (өнім сату) нәтижелерінің құндық бағамы:

$$\Theta_{ct}k = \text{Бкт} \times \text{Пжкт} \times \text{Өжкт},$$

мұндағы: Бкт - t -інші жылда жаңа еңбек құралдары көмегімен өндірілетін өнім бірлігінің көтерме (кесілген немесе прејскурант) бағасы; Пжкт - t -інші

жылда жаңа еңбек құралдарының пайдалану мөлшері; $\Theta_{жкт}$ - t-інші жылдағы жаңа еңбек құралдарының өнімділігі.

$$\Theta_{стк} = (\Pi_{жкт} \times Бдтт) / Шмт,$$

мұндағы: $Шмт$ - t-інші жылда өнім басына шаққанда жұмсалған еңбек шығынының мөлшері; $Бдтт$ - t-інші жылда жаңа еңбек құралдарын пайдалану арқылы өндірілген өнім бірлігінің бағасы:

$Шкт^{\theta(n)} = Шкт^{\theta} + Шкт^{\Pi}$ - өнімді сатып алуға кеткен шығынды есепке алмағанда өндіріс кезіндегі ($Шкт^{\theta}$) және пайдалану кезіндегі ($Шкт^{\Pi}$) шығындар:

$$Шкт^{\theta(n)} = \sum Шкт^{\theta(n)} \times Ект^{\theta(n)} = \sum_{л}(Шт^{\theta(n)} + Кбжт^{\theta(n)} - \Theta_{жкт}^{\theta(n)}) \times Ект^{\theta(n)},$$

мұндағы: $Шкт^{\theta(n)}$ - t-інші жылғы өнім өндіру (немесе пайдалану) кезіндегі шығындардың жиынтық көлемі; $Шт^{\theta(n)}$ - t-інші жылдағы

23-кесте

Барлық жылдардағы өнім өндірісіне кететін әртүрлі уақыттағы шығындарды есеп жылына сәйкестендіру коэффициентінің сандық мәндері

Есеп жылынан кейінгі жылдар саны	$Ект^{\theta(n)}$	Есеп жылынан кейінгі жылдар саны	$Ект^{\theta(n)}$	Есеп жылынан кейінгі жылдар саны	$Ект^{\theta(n)}$
10	2,59	1	0,91	11	0,35
9	2,36	2	0,83	12	0,32
8	2,14	3	0,75	13	0,29
7	1,95	4	0,68	14	0,26
6	1,77	5	0,62	15	0,24
5	1,61	6	0,56	20	0,15
4	1,46	7	0,51	25	0,09
3	1,33	8	0,47	30	0,06
2	1,21	9	0,42	40	0,02
1	1,1	10	0,39	50	0,009
0	1,0				

амортизациялық төлемдерді есепке алмағанда өнім өндіру (пайдалану) кезіндегі шығындар; $Кбжт^{\theta(n)}$ - t-інші жылы өнім өндіру (пайдалану) кезіндегі бір жолғы (капитал) шығындар; $\Theta_{жкт}^{\theta(n)}$ - t-інші жылғы өнім өндіру саласындағы негізгі өндірістік қорлардың қалдық жойылу құны; $Ект^{\theta(n)}$ - барлық жылдардағы өнім өндіруге кеткен шығындарды есептік жылға келтіру коэффициенті:

$$Ек^{\theta(n)} = (I + Ек)te^{-1},$$

мұндағы: $Ек$ - әртүрлі уақыттағы шығындар мен нәтижелерді бір мәнге келтіру (өзара сәйкестендіру) нормативі, $Ек = 0,1$; te - есеп жылы; t - шығындар мен нәтижелері есеп жылына сәйкестендірілетін жыл.

Осы коэффициенттің сандық мәні (ОЭМИ деректері) 23-кестеде берілген.

Осылайша, қарастырып отырған әдісте іс-шаралардың тиімділігін бағалауда экономикалық тиімділік ретінде өндірушіде жаңа техниканы сатудан түскен пайданың бір бөлігі және тұтынушыға және айналымдағы өндірістік қорлардың рентабельді тал салымдары шегергенде жаңа техника өнімі болып табылады.

4. Ғылыми-зерттеу және тәжірибелі-конструкторлық жұмыстардың (ҒЗТҚЖ) экономикалық тиімділігі

ҒЗТҚЖ-ның тақырыптық жоспарының экономикалық негізде қалыптасуы ғылыми-зерттеу және тәжірибелі-конструкторлық жұмыстардың экономикалық тиімділігін есептеудің бір формасы болып табылады. Халық шаруашылығы деңгейінде (академиялық институттар, экономикалық министрліктерде, т.б.) ғылыми-техникалық мәселелер іріктеледі; салалар деңгейінде, кіші салаларда (холдинг пен концерндерде) ғылыми-техникалық бағдарламалар дайындалады; акционерлік қоғам деңгейінде ғылыми зерттеу тақырыптары іріктеліп алынады.

Екіншіден, ҒЗТҚЖ тиімділігінің экономикалық негіздемесін есептеулер ғылымның, ғылыми-зерттеу ұйымдарының және қызметкерлерінің өндірістегі тиімділіктің жоғарылауына қосқан үлесін анықтайды.

Үшіншіден, ҒЗТҚЖ есептеулері ғылыми ұйымдар мен ұжымдар ғылымға, техника мен өндіріске қосқан үлесіне сай экономикалық және материалдық қолдау көлемін анықтайды (24-кесте).

24-кестеде көрсетілгендей, бұйымның (техниканың) өміршеңдік циклінің барлық кезеңінде экономикалық тиімділік есептеулерінің міндеттеріне қарай тиімділікті экономикалық негіздеу түрліше жүзеге асады және экономикалық тиімділік те түрліше көрініс табады.

Сондықтан, анағұрлым тиімді ғылыми-техникалық тақырыптарды іріктеу критерийі ретінде ҒЗТҚЖ мерзімі мен техниканы дайындаушыларға және тұтынушыларға ҒЗТҚЖ нәтижесін өткізу мерзімін қысқарту қолданылады. Дегенмен, басты экономикалық критерий ретінде өміршеңдік кезеңнің өн бойында қол жеткізілетін ең жоғарғы экономикалық тиімділік алынады; ғылыми-техника-өндіріс-пайдалану (Ғ-Т-Ө-П). Сондай-ақ, ҒЗТҚЖ тиімділігін негіздеудің экономикалық әдістемесінің өзіндік ерекшеліктері бар.

24-кесте

ҒЗТҚЖ тиімділігін экономикалық негіздеудің міндеттері

№	Өміршеңдік цикл кезеңі	Экономикалық негіздеудің түрлері	Тиімділікті экономикалық негіздеудің түрлері	Экономикалық әсер түрлері
1	Ұсыныс дайындау	Алдын ала есептеу	- Ғылыми-техникалық мәселелерді іріктеу және ҒЗТҚЖ жоспарына енгізу	Күтілетін экономикалық әсер (Э _{эк})
2	Техникалық	Вариантты	- Техникалық	Салыстырмалы

	тапсырма	есептеу	және экономикалық талаптарды қою - Тиімді вариантты таңдау	(Э _{эс})
3	Техникалық жобаның алғашқы нұсқасы	Есептеу варианты	- Таңдалған вариантың тиімділігінің экономикалық негіздері	Салыстырмалы (Э _{эс})
4	Жұмыс жоспары	Нақтыланған Есептеулер	- Сериялы өндіріс сипаттамасы	Абсолютті жоспарланған (Э _{эж})
5	Тәжірибе үшін арналған үлгі		- Жоспарланған көрсеткіштердің, нормалардың, нормативтердің және бағалардың тиімділік есебі	
6	Сериялы өндіріс	Өндірушінің нақты тиімділігінің есебі	- Нақты экономикалық тиімділік талдауы	Абсолютті нақты (Э _{эн})
7	Пайдалану	Тұтынушылардың нақты тиімділігінің есебі	- Жоспарланған көрсеткіштерді, нормалар мен нормативтерді нақтылау	Абсолютті нақты (Э _{эн})

Бірінші ерекшелік ҒЗТКЖ-ның орындалу кезеңінің басынан оның нәтижелерін өткізуге дейінгі үлкен уақыт айырмашылығына байланысты. Осы жағдайдан, біріншіден, Ғ-Т-Ө-П циклінің бойындағы ҒЗТКЖ-ның экономикалық тиімділігіне, екіншіден, уақыт факторын есепке алғандағы оның бағасына деген қажеттілік туындайды.

ҒЗТКЖ тиімділігін экономикалық негіздеу әдістемесінің екінші ерекшелігі – ҒЗТКЖ-ның көп сатылылығы және түрлі сатыда негіздеудің түрлі дәрежесіндегі экономикалық тиімділіктің түрліше есептеулері қолданылатындығы блып табылады.

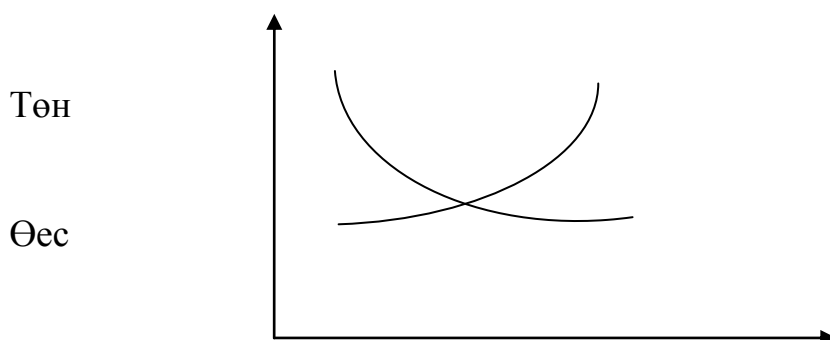
Үшінші ерекшелік ҒЗТКЖ-ның орындаудың түрлі сатысындағы экономикалық тиімділік көрсеткіштерін есептеу әдістерінің бір ғана әдістемелік тәсіл бойынша қолданылуынан туындайды. Жоба алдындағы кезеңде (ұсыныстар мен техникалық тапсырмаларды орындау кезеңі) негізінен ғылым мен техниканың даму бағыттарын және жаңа техника параметрлері өзгерісінің мүмкін болатын шектерін саралап бағалау әдісі қолданылады.

Осы кезеңде есептеулердің ұлғайтылған әдістері (мысалы, ұлғайтылған нормативтер әдісі) және болжау әдістері (корреляциялық талдау әдісі және т.б.) қолданылады. Жаңа техниканың экономикалық тиімділігінің болжамды көрсеткіші мына жолмен анықталады:

$$K_{жжті} = K_{нті} \times \Delta K_{тппі} \times K_{көіі}$$

мұндағы: $K_{нті}$ – негізгі техника көрсеткішінің жеткен деңгейі; $\Delta K_{тппі}$ – жаңа техниканың i -інші техникалық-пайдалану параметріндегі өзгерістерді

есептейтін коэффициент; $K_{көіј}$ - тиімділік көрсеткішінің (мысалы, өндеудің еңбек сымдылығы – $\Theta_{ес}$) техникалық пайдалану параметріндегі (мысалы, $T_{ө}$ – техника өнімділігіндегі) өзгерістерге деген тәуелділігін есептейтін коэффициент (25-сурет).



25-сурет. Техника өнімділігінің ($T_{ө}$) өзгеруінен бұйымды өндеудің еңбек сымдылығының ($\Theta_{ес}$) тәуелділігі

Машиналарды жобалау кезеңінде жаңа құрал-жабдықтардың техникалық-пайдалану көрсеткіштері өзгерісінің түрлі варианттары тапсырылады, осы арқылы олардың экономикалық тиімділік тұрғысынан оңтайлы сәйкестендірілуі көзделеді. Мұндай көрсеткіштерге, жекелей алғанда сенімділік, өміршеңдік, жөндеуге жарамдылық, т.б. жатады.

Сондықтан, зерттеушілер мен конструкторлардың алдында техникалық қызмет көрсетуге және жөндеуге жарамдылығының төмендеуі мен жөндеу күрделілігінің өсуі салдарынан туындайтын жөндеуге жұмсалатын шығындарының көлемі сенімділік пен өміршеңдікті жоғарылату нәтижесінде қол жеткізілген үнемнен аспайтын дәрежедегі ұмашинаның жобасын жасау міндеті тұрады.

Мысалы, машинаның жаңа конструкциясының өнімділігін арттыру коэффициентінің тапсырылған көлемі $K_{өа} = 1,6$ (яғни, негізгі үлгінің өнімділігімен салыстырғанда 60% жоғары) болуға тиіс. Жаңа үлгідегі машинаның құны оның өнімділігінің өсу дәрежесінен жоғары бола алмайды, яғни 60%-дан артық жоғарыламайды. Біздің мысалымызда ол 50%-ға көтерілген.

Осыған байланысты конструкторлық бюроның зерттеу бөліміне мынадай тапсырмалар беріледі:

- Негізгі үлгі көрсеткіштерімен салыстырғандағы жаңа машина конструкциясының табиғи өміршеңдігі мен сенімділігін көтерудің мүмкін болатын шектерін анықтау.

- Жаңа машина конструкциясының табиғи өміршеңдігі мен сенімділігін көтерудің экономикалық тиімділігін анықтау.

- Қарастырылып отырған жағдайда табиғи өміршеңдік пен сенімділікті көтеру шектерін айқындау жаңа және негізгі (базалық) үлгідегі

жөндеудің үлестік көлемін жалғастыру жолымен айқындалады. Бұл көлем бірқатар техникалық-пайдалану көрсеткіштеріне (табиғи өміршеңдік, сенімділік, жөндеуге жарамдылық және жөндеу күрделілігі) тәуелді болады.

Келесі бір заңдылық – көрсеткіштердің, яғни, табиғи өміршеңдіктің, сенімділіктің, жөндеуге жарамдылықтың, жөндеу күрделілігінің, жөндеу аралық цикл ұзақтылығының өзгерістерін есепке алатын коэффициенттердің (Ктө, Ксе, Кжж, Кжк және Кжцү) өзгеру заңдылығы.

Экономикалық тиімділіктің жөндеу тиімділігі деп аталатын анағұрлым үлкенірек шамасы (көлемі) техникалық-пайдалану көрсеткіштерінің бір варианты бойынша өнімділік пен құнның тапсырылған біркелкі басқа да варианттарындағы машиналардың жаңа үлгісінің табиғи өміршеңдігі мен сенімділігін көтерудің мүмкін болған шектерін анықтауға мүмкіндік береді.

Машиналар мен құрал-жабдықтардың тоқтаусыз жұмыс істейтіндігін сипаттайтын маңызды көрсеткіш – сенімділік болып табылады. Машиналар мен құрал жабдықтардың сенімділігі ретінде олардың жөндеу қызметіне барынша, аз шығын жұмсай отырып, пайдаланудың белгілі бір шарттарында белгіленген уақыт мерзімінде өз қызметін тоқтаусыз орындау қабілеті түсініледі.

25-кесте

Жаңа кәсіпорындардың техникалық-экономикалық көрсеткіштерінің өзгеру заңдылығы

Вариант	Көрсеткіш				
	Ктө	Ксе	Кжж	Кжк	Кжцү
1	2	3	4	5	6
№1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
№2	1,0	1,05	0,95	1,05	1,1
№3	1,2	1,1	0,95	1,05	1,2
№4	1,3	1,15	0,95	1,05	1,3
№5	1,4	1,2	0,9	1,1	1,4
№6	1,5	1,25	0,9	1,15	1,5
№7	1,6	1,3	0,85	1,15	1,6
№8	1,7	1,35	0,85	1,2	1,7
№9	1,8	1,4	0,8	1,25	1,8
№10	1,9	1,45	0,75	1,3	1,9
№11	2,0	1,5	0,7	1,35	2,0

Сенімділік (техникалық дайындық) коэффициенті мына формуламен анықталады:

$$\text{---},$$

мұндағы: t_m – аталмыш үлгідегі құрал-жабдықтың жұмыс істеу мерзімі, санат есебімен; $t_{жт}$ және t_a құрал-жабдықтардың тиісінше жоспардан тыс және

авариялық жөндеулерге байланысты тұрып қалған уақыттары, сағат есебімен;

Негізгі үлгімен ($K_{\text{нус}}$) салыстырғандағы жаңа үлгінің сенімділігін арттыру коэффициенті ($K_{\text{жүс}}$) төмендегіше анықталады:

—

Машиналар мен құрал-жабдықтардың олардың жобалау және дайындау кезеңінде қол жеткізген сенімділіктерін арттыру жөндеу көлемін кемітудің негізгі резервтерінің бірі болып табылады. Машиналардың кезекті жөндеу мерзіміне дейін тоқтаусыз жұмыс сітеуі машина жасау сапасының төмендігі мен конструкциялық кемшіліктер салдарынан пайдалану процесінде туындайтын жоспардан тыс және авариялық жөндеулерге байланысты техниканың тұрып қалуын болдырмайды. Техниканың сенімділік дәрежесін сипаттайтын экономикалық көрініс – құрал-жабдықтардың қарсылығын жоюға жұмсалған шығындар болып табылады. Мұндайда үлгілердің сенімділігін арттыру нәтижесінде жөндеу көлемін салыстырмалы азайту мөлшері мына формуламен анықталады:

$$\text{— } *K_{\text{жта}}(K_{\text{тоа}}-1)*K_{\text{o}}*K_{\text{ц}},$$

мұндағы $\Delta R_{\text{с}}$ – жаңа үлгідегі құрал-жабдықтардың сенімділігін арттыру нәтижесіндегі жөндеудің жылдық көлемінің салыстырмалы азайтылуы (күрделі жөндеу күрделілігінің келтірілген бірліктерінде); $R_{\text{жк}}$ – жаңа үлгідегі құрал-жабдықтарды жөндеуаралық пайдалану цикліндегі жоспарлы жөндеулердің жиынтық көлемі; $K_{\text{жта}}$ – негізгі үлгідегі құрал-жабдықтардың жөндеуаралық пайдалану цикліндегі жоспарлы, авариялық және жоспардан тыс жөндеулердің арақатынасын көрсететін коэффициент, бірлік үлесімен; $K_{\text{жта}}$ —, $R_{\text{жта}}$ – негізгі үлгідегі құрал-жабдықтардың жөндеуаралық пайдалану цикліндегі жоспардан тыс және авариялық жөндеулердің жиынтық көлемі (күрделі жөндеу күрделілігінің келтірілген бірліктерінде); $K_{\text{ц}} = T_{\text{цж}}/T_{\text{цб}}$ – жаңа құрал-жабдықты ($T_{\text{цж}}$) пайдаланудың негізгі құрал-жабдықпен ($T_{\text{цб}}$) салыстырғандағы жөндеуаралық циклінің (құрылымы өзгеріссіз болған жағдайда) ұзартылуын есепке алатын коэффициент.

Машиналардың жаңа конструкциясын бағалаудың жөндеу қызметінің тиімділігі тұрғысынан алғандағы маңызды көрсеткіштерінің келесі бірі табиғи өміршеңдік болып табылады.

Табиғи өміршеңдік ұғымын тар мағынада алғанда, техниканың алғашқы күрделі жөндеуге дейін тұтынушылық сапасын жоғалтпайтын (белгілі бір режим мен еңбек шартында) пайдалану мерзімінің ұзақтығы (жөндеу қызметіне жұмсалатын болуы мүмкін үзілістермен қоса) деп түсінуге болады.

Құрал-жабдықтың жаңа үлгісінің негізгі үлгімен салыстырғандағы табиғи өміршеңдігін арттыру коэффициенті ($K_{\text{төа}}$) мына формуламен анықталады:

$$K_{\text{төа}} = \frac{T_{\text{цб}}}{T_{\text{цж}}},$$

мұндағы: $T_{\text{цж}}$ және $T_{\text{цб}}$ – тиісінше жаңа және базалық үлгілердегі құрал-жабдықтардың жөндеуаралық пайдалану циклінің ұзақтығы, жыл (сағат) есебімен; Пр.ж және Пр.б – тиісінше жаңа және базалық үлгілердің жөндеуаралық пайдалану цикліндегі тұрып қалған мерзімдер жиынтығы, жыл (сағат) есебімен.

Жаңа үлгідегі құрал-жабдықтардың табиғи өміршеңдікті арттырудағы қызмет пен жөндеу тиімділігі тұрғысынан алғандағы экономикалық бағасы мына формуламен анықталады:

$$\Delta R_0 = (K_{\text{төа}} - 1) \cdot K_0,$$

мұндағы: ΔR_0 – жаңа үлгідегі құрал-жабдықтардың табиғи өміршеңдігін арттыру нәтижесіндегі жылдық жөндеулер көлемінің салыстырмалы азайтылуы (күрделі жөндеу күрделілігінің келтірілген бірліктерінде).

Машиналардың құрастырылған жаңа үлгілерін бағалаудың маңызды көрсеткіштерінің бірін жөндеуге жарамдылық көрсеткіші құрайды. Ол жөндеу және техникалық қызмет көрсету жолымен машинаның жұмыс қабілетін қалпына келтіруге бейімділігінің көрсеткіші болып табылады. Яғни, жөндеуге жарамдылық дегеніміз – конструкцияның алдын алуға, табуға, жоюға және машинаны техникалық ақаусыз күйде ұстап тұруға бейімділік.

Жөндеуге жарамдылық жөндеу мүмкіндігі, талқылау, алым және монтаж қолайлылығы, машина детальдары мен буындарының тексеруге, жөндеуге және ауыстыруға ыңғайлылығы, бекітудің типтері мен түрлері, еркін болуы, саны, бөлініп алынатын детальдар мен буындардың салмағы, тексерулер мен жөндеулердегі қозғалыс күрделілігі, т.б. факторлармен сипатталады.

Негізгі ($t_{\text{к.-ж.н}}$) және жаңа ($t_{\text{к.-ж.ж}}$) үлгідегі күрделі жөндеудің келтірілген күрделілікбірлігіне шашу-жинау жұмыстарының еңбек сиымдылығының арақатынасы болып табылатын жаңа конструкцияның жөндеуге жарамдылығын арттыру коэффициенті ($K_{\text{жжа}}$) мына формуламен анықталады:

$$K_{\text{жжа}} = \frac{t_{\text{к.-ж.н}}}{t_{\text{к.-ж.ж}}},$$

Бұл көрсеткіш экономикалық монтаждау-демонтаждау және бөлшектеу-жинау жұмыстарының көлемін азайту болып табылатын техникалық қызмет көрсету және жөндеу қолайлығының дәрежесін саралауға мүмкіндік береді, яғни,

$$\text{---}(K_{\text{жжжж}}-I)K_{\text{б.-ж}}*K_{\theta}*K_{\text{ч}},$$

мұндағы: ΔR_{θ} – жаңа үлгідегі машинаның жөндеуге жарамдылығын арттыру нәтижесінде жөндеу жұмыстарының жылдық көлемін салыстырмалы азайту (күрделі жөндеу күрделілігінің келтірілген бірлігінде); $K_{\text{б.-ж}}$ – күрделі жөндеу күрделілігінің келтірілген бірлігіндегі жалпы еңбек сиымдылығындағы бөлшектеу-жинау жұмыстарының үлес салмағын есепке алатын коэффициент, бірлік есебімен.

Жөндеу жұмыстарының абсолютті көлемін білдіретін бас көрсеткіштердің бірі – құрал-жабдықты жөндеу күрделілігінің санаты (категория) болып табылады. Оның жаңа машина конструкциясындағы өзгерісі жөндеудің абсолютті және салыстырмалы көлемдерін кішірейтуге (немесе ұлғайтуға) алып келеді:

$$\text{---}(I - K_{\text{жж}})*K_{\theta}*K_{\text{ч}},$$

мұндағы: $\Delta R_{\text{с}}$ – жаңа үлгідегі машинаның жөндеу күрделілігінің салыстырмалы өзгерісі нәтижесіндегі жөндеу көлемінің жылдық өзгерісі (күрделі жөндеу күрделілігінің келтірілген бірлігінде); $K_{\text{ж.к}}$ – машиналардың тиісінше жаңа ($R_{\text{жж}}$) және негізгі ($R_{\text{к.н}}$) үлгілерінің жөндеу күрделілігінің арақатынасын есепке алатын коэффициент, бірлік үлесімен:

$$\text{---} \quad \text{---},$$

мұндағы: $R_{\text{жж}}$ және $R_{\text{к.н}}$ – тиісінше жаңа ($R_{\text{жж}}$) және негізгі ($R_{\text{к.н}}$) үлгілерінің жөндеу күрделілігі, бірлік үлесімен.

Жалпы алғанда, машинаның құрастырылған жаңа үлгісінің табиғи өміршеңдігі, сенімділігі, жөндеуге жарамдылығы және жөндеу күрделілігінің өзгеруі нәтижесінде жөндеу жұмыстары көлемінің азаюын (немесе көбеюін, күрделі жөндеу күрделілігінің келтірілген бірліктерінде) төмендегіше анықталады:

$$\text{---} \{ [R_{\text{жжжж}}(K_{\text{а.а}}-I) + K_{\text{б.-ж}}(K_{\text{жжжж}}-I) + (I - K_{\text{жж.к}})] * K_{\text{ч}} + (K_{\text{моа}}-I) \} * K_{\theta},$$

Машиналардың жаңа конструкцияларының техникалық деңгейін бағалау және олардың тиімділігінің осы негіздегі салыстырмалы талдауы өнімділігі жоғары, сенімді және өміршең техника жасаудың маңызды

шарты болып табылады. Тиімділікті бағалауда сенімділік, табиғи өміршеңдік, жөндеу жарамдылығы және жөндеу күрделілігі коэффициенттері секілді көрсеткіштерді қолдану машиналарды жобалау және дайындау процесінде оңтайлы пайдалану, құрал-жабдықтарды жөндеу және қызмет көрсету мүдделерін ескеруге мүмкіндік береді. Сонымен бірге бұл коэффициенттердің дәрежесі төмендегі формуламен көлемі анықталатын «жөндеу тиімділігін» сипаттайды:

$$\text{---}, \quad E_H = 0,15,$$

мұндағы: $K_{к.к.ж}$ – күрделі жөндеу күрделілігінің келтірілген бірлігінің құны, сом есебімен; ΔK_R – машинаның жаңа үлгісінің өнімділігін, сенімділігін және табиғи өміршеңдігін арттырумен байланысты қосымша шығындар, сом есебімен; E_H – жаңа техниканың экономикалық тиімділігінің нормативті коэффициенті, $E_H = 0,15$.

Қосымша шығындар, сондай-ақ, жаңа және негізгі үлгідегі құрал-жабдықтар құнының арасындағы айырмашылық ретінде де белгіленуі мүмкін. Машиналардың сенімділігі мен өміршеңдігін арттыру салыстырмалы аз шығын жұмсай отырып, қосымша өнеркәсіп өнімдерін шығару нәтижесінде экономикалық тиімділікке қол жеткізуге мүмкіндік береді. Жөндеу тиімділігін анықтауда жөндеу қызметі мен пайдалану шеңберіндегі үнемнің арақатынасымен есептелетін қосымша шығынның бір бөлігін ғана есепке алу қажет. Мұндайда ΔK_g көлемі былайша анықталады:

$$\Delta K_R = (S_{ж} - S_H) K_{ЭR}$$

мұндағы: $K_{ЭR}$ – негізгі және жөндеу өндірісі шеңберінде ағымдағы шығындар үнемінің арақатынасын есепке алатын коэффициент, $K_{ЭR}=0,3$.

Мұндай жағдайда машинаның жаңа конструкциясының «жөндеу тиімділігі» көлемін мына формуламен анықтауға болады:

$$\Delta_{ФR} = \Delta R_0 * K_{ккж} - E_H * \Delta K_R$$

Жаңа техниканы жобалауда көрсеткіштерді анықтаудың түрліше әдістері қолданылуы мүмкін:

- нормативті-есептеу әдісі;
- функционалды-құндық талдау;
- құрылымдық сәйкестік әдісі;
- пайдалану шығындарының салыстырмалы әртүрлілігі әдісі.

Құрылымдық ұқсастық әдісі жаңа техниканы дайындаудың өзіндік құнын анықтау үшін қолданылады. Бұл әдістің ерекшелігі – тікелей есеп әдісі өзіндік құнда қомақты үлес салмағына ие болатын тармақтардың біріндегі (біздің мысалымызда, «Материалдар») шығындар болып табылатындығында.

Негізгі техниканы (НТ) дайындаудың өзіндік құнының жекелеген тармақтары шығындарының пайыздық арақатынасы тапсырылған болсын (делік): негізгі материалдар – 60%, еңбек төлемақысы – 18%, амортизация – 2%, басқа шығындар – 20%. Тікелей есеп әдісіндегі осындай есептеулер жаңа техниканы дайындауға жұмсалған материалдар шығыны 120 мың сомды құрайтынын көрсетті. Мұндайда арнайы әдістеме арқылы жаңа бұйымның жалпы өзіндік құны анықталады:

$$P_{ЭН(ӨК)} = \frac{Ш_{ЖК}}{Y_{Ш}}$$

мұндағы: $Ш_{ЖК}$ – жаңа техниканы дайындаудың таңдалған шығыс тармағы (біздің мысалымызда «материалдар») бойынша жұмсалатын шығын мөлшері; $Y_{Ш}$ – жаңа техниканы дайындаудың өзіндік құнындағы таңдалған шығыс тармағы бойынша үлес салмағы.

Пайдалану шығындарының салыстырмалы әртүрлілік әдісі ақпараттандыру шектеулілігі жағдайында жаңа техниканың өнімділігін арттыруға ($K_{ЖТ.Ө.А}$) тәуелді ресурстар үнемін ($Э_{Р.Н}$) анықтауға мүмкіндік береді.

мұндағы: $Ш_{Н.Т.Р}$ және $Ш_{Ж.Т.Р}$ – негізгі және жаңа техниканы дайындаудың ресурстық шығындары.

Жаңа техниканы енгізу процесінде нормативтік деректер бойынша тікелей есептеу әдісі қолданылады, ал, жаңа техниканы енгізгеннен кейін есептегі деректер бойынша тікелей есептеу әдісі қолданылады. Есептеулер мына негізде жүзеге асырылады:

- біріншіден, нақты ($Э_{ФН}$) мен есептік ($Э_{ФЕ}$) экономикалық тиімділіктердің сәйкестігінің $Э$ дәрежесін (коэффициентін) анықтау арқылы:

- екіншіден, жопарлы көрсеткіштерді түзету (коррекциялау) арқылы:

мұндағы: K_T – нақты тиімділікті ескере отырып, түзетілген жоспарлы көрсеткіш; $K_{Э.Т}$ – есептік экономикалық тиімділікті қоса есептегендігі жоспарлы көрсеткіш; $K_{Э.Э.Ж}$ – жоспарланған (есептік) көрсеткіштердің есептік экономикалық тиімділік (эффekt) әсерімен өзгеруін есепке алатын коэффициент.

ҒЗТКЖ тиімділігін экономикалық негіздеу әдістемесінің төртінші ерекшелігі – жаңа техниканы жобалау кезеңінің алдындағы кезеңдегі белгісіздік факторының әсерін есептеу қажеттігінің туындауында. Бұл белгісіздік ҒТП-тің жеделдетілуінің салдарынан, ал техника параметрлерінің белгісіздігі – саралау бағасымен болжамдау әдістерінің қолданылуының, барлық фактілерді есепке алудың мүмкін еместігінің, ақпараттық жетіспеушілігінің, т.б. салдарынан пайда болады.

Осыған байланысты экономикалық тиімділіктің есептік мөлшерінің сенімділігін арттыруға қажеттілік туындайды. Бұл, біріншіден, экономикалық тиімділіктің есептік мөлшерін сенімді шектердегі (түрлі деректердің ең соңғы мөлшеріндегі) түзету коэффициентінің (K_{mk}) көмегімен түзету арқылы жүзеге асады. Бұл коэффициент экономикалық тиімділіктің мөлшерін математикалық күтудің нәтижелерін бағалауға мүмкіндік береді:

$$\mathcal{E}_{фт} = \mathcal{E}_{фе} \times K_{mk}$$

Екіншіден, бұл көрсеткіш нақты экономикалық тиімділік мөлшерінің есептік тиімділікпен сәйкестік коэффициентінің көмегімен анықталады:

–

ҒЗТКЖ тиімділігін экономикалық негіздеу әдістемесінің соңғы ерекшелігі ҒЗТКЖ-ның экономикалық тиімділігін есептеудің шарттылығымен байланысты.

Осы әдістемеге сәйкес ҒЗТКЖ-ның экономикалық тиімділігі төмендегіше анықталады:

$$\mathcal{E}_{фҒЗТКЖ} = (\mathcal{E}_{ҒЗТКЖ} + \mathcal{E}_{ҒЗТКЖТП}) - E_n * (K_{ҒЗТКЖ} + K_{ҒТП} * q_{к(ҒЗТКЖ)})$$

мұндағы: $\mathcal{E}_{ҒЗТКЖ}$ тікелей ҒЗТКЖ шеңберіндегі ресурстар үнемі; $\mathcal{E}_{ҒЗТКЖТП}$ – ҒЗТКЖ-ны қамтамасыз ететін ҒТП-ті жеделдету нәтижесін пайдалану арқылы жасалған ресурс үнемі; $K_{ҒЗТКЖ}$ – ҒЗТКЖ-ны қамтамасыз ететін ҒТП-ті жеделдету нәтижелерін пайдаланудың «Ғ-Т-Ө-Ә» шеңберіндегі капитал салымдары; $q_{к(ҒЗТКЖ)}$ – ҒЗТКЖ мерзімін қысқартуды есепке алатын коэффициент.

ҒЗТКЖ-ны қамтамасыз ететін ҒТП нәтижелерін пайдалану арқылы ресурстарды үнемдеу шартты сипатқа ие:

$$\mathcal{E}_{ҒЗТКЖТП} = \mathcal{E}_{фт} * q_{кҮ(ҒЗТКЖ)},$$

мұндағы: $\mathcal{E}_{фт}$ – ғылым мен техника нәтижелерін енгізу арқылы жасалған ресурстардың үнемі; $q_{кҮ(ҒЗТКЖ)}$ – ҒЗТКЖ-ның $\mathcal{E}_{фт}$ -ға қатысу үлесінің коэффициенті:

$$q_{кҮ(ҒЗТКЖ)} = EA_{ҒЗТКЖ} * q_{ш(ҒЗТКЖ)} / EA_i * q_{шi}$$

мұндағы: $EA_{ҒЗТКЖ}$ – ҒЗТКЖ шеңберіндегі еңбек ақы; $q_{ш(ҒЗТКЖ)}$ – ҒЗТКЖ кезеңдеріндегі шығармашылық коэффициенті; EA_i – «Ғ-Т-Ө-Ә»-нің i -

шеңберіндегі еңбек ақы; $q_{ш}$ - «Ғ-Т-Ө-Э»-нің і-сатысындағы шығармашылық коэффициенті.

Мамандар тәжірибесінде бұл коэффициенттердің сандық мәні таза тәжірибелік сипатта анықталады: $q_{ш}(ҒЗТКЖ) = 2.5$; $q_ө = 1$; $q_п = 1$. Осы коэффициенттер арқылы жаңа техниканы жасаудан, өндіруден және пайдаланудан туындайтын экономикалық тиімділік жіктеліп қарастырылады (26-кесте).

26-кесте

Экономикалық әсерді бөлісу (Эф)

№	«Ғ-Ө-Э» сатысы	Алынған жеріне байланысты нақты экономикалық әсер (Эф)	Соған сәйкес қатысу үлесі
1	ҒЗТКЖ	1,1	29
2	Өндіріс	7,7	24
3	Пайдалану	91,2	47

5. Инвестициялық жобалардың экономикалық тиімділігі

Инвестициялық жоба дегеніміз – шаруашылық іс-шаралардың жобаларын қамтитын ұйымдастыру-құқықтық және есептік-қаржылық құжаттардың жүйесі.

Инвестициялық жоба жүйе ретінде жобаның жасалуы мен жүзеге асырылуын мынадай кезеңдер бойынша қарастырылады:

1. Инвестициялық идеяларды қалыптастыру, оны таңдау және негіздеу, инновациялық, патенттік және экологиялық талдаулар жасау, сертификатты талаптар, жобаны жүзеге асыратын кәсіпорынды таңдау, ақпараттық меморандум.

2. Инвестициялық мүмкіндіктерді зерттеу және негіздеу, өнім мен қызметке деген сұранысты, ағымдағы және болжамды бағаларды, коммерциялық тиімділіктерді зерттеу.

3. Маркетингтік зерттеу (сұраныс, ұсыныстар, нарық сегментациясы, баға, сұраныс икемділігі, маркетингтік стратегия, т.б.) өткізуді, өнім шығару бағдарламасын қалыптастыру, сметалық-қаржылық (өндіріс шығыны бағамы, капитал салымдары есебі, айналым капиталының қажеттіліктері), бюджеттік, коммерциялық, экономикалық тиімділік бағасын белгілеуді міндет ететін жобаның техникалық-экономикалық негізделуі.

4. Келісім-шарттық құжаттар мен тендер саудасын дайындау.

5. Жобаның құжаттарын дайындау.

6. Құрылыс-монтаждау, реттеу жұмыстары, қызметкерлерді оқыту, келісім-шарт даярлау, өнімнің лидерлік партиясын шығару.

7. Объектіні пайдалану, экономикалық мониторингі (өнімді сертификаттау, дилерлік желі түзу, техникалық қызмет көрсету орталығын құру, жобаның экономикалық көрсеткіштері мониторингі).

Жаңа бұйым, жаңа техника мен технологияны, құрылыс салу, кеңейту, қайта жаңғыртуды және техникалық қайта жабдықталуды инвестиция объектісі етіп алған кәсіпорындар инвестиция субъектісі (реципиент) болып табылады. Бұл объектілер масштабына, бағытына (коммерциялық, әлеуметтік, т.б.) және инвестициялық циклдің сипатына қарай ажыратылады.

Инвестициялардың капитал түзуші (капиталды шығындар, ҒЗТКЖ, құрылыс, айналым қаражатының өсуі, қайта жаңғырту және техникалық қайта жабдықталу) және өзіндік қаржылық құралдары есебінен қаржылық активтерге тартылатын қоржындық инвестициялар (кіріс, амортизациялық аударымдар, акцияларды сату, қаржыны холдингтермен бөлісу, т.б.) сондай-ақ, қаржылық ресурстардың инвестицияларды қаржылық салымдарға айналдыратын заемдық қаржыдан (несие, облигация, вексель) шетел инвестициясынан, бюджеттен қаржы бөлулер сияқты түрлері бар.

Жобалардың тиімділігін бағалау және оларды қаржыландыруға іріктеуге қатысты әдістемелік рекомендацияда мына төмендегілер бөліп көрсетіледі:

- Коммерциялық-қаржылық тиімділік;
- Бюджеттік тиімділік;
- Инвестициялық жобаларды жүзеге асыруға арналған капитал салымдарының экономикалық тиімділігі.

Жобаның коммерциялық тиімділігі (қаржылық негіздеу) қаржылық шығындар ($K_{ш}$) және нәтижелердің ($K_{н}$) арақатынасымен анықталады:

$$K_{т(к.т)} = K_{н}/K_{ш} \quad H_t$$

Кәсіпорынның инвестициялық, операциялық және қаржылық қызметі нақты ақшаның ($A_{на}$) түсімі ($T_{ак}$) мен қайтуы ($K_{ак}$) ағымын есепке ала отырып анықталатын коммерциялық тиімділіктің негізін құрайды:

$$A_{на} = T_{ак} - K_{ак}$$

Кәсіпорынның инвестициялық қызметінен түсетін нақты ақша ағыны негізгі капиталға (негізгі өндірістік қор мен материалдық емес активтерге) және айналымдағы капиталдың (айналымдағы өндірістік қорлардың/қаржылардың) өсуіне жұмсалатын капитал салымдарымен байланысты шығынның барлық түрін қамтиды. Операциялық қызметтен түсетін нақты ақшаның таза ағыны өндіріс шығынын, амортизация, несие, салық пен алымдарды қоса есептегендегі өнімді сатудан түскен кіріс пен шығыстың барлық түрлерін қамтиды. Бұған өткізуден тыс кірістер де жатады. Қаржылық қызметтен түскен нақты ақша ағыны акциялармен, демеу қаржымен, қысқа және ұзақ мерзімді несиемен, олардың өтелуімен және дивиденттердің төленуімен байланысты нақты ақшаның түсімі мен кетуін (жылыстауын) қамтиды.

Бюджеттік тиімділік мемлекеттік және жергілікті бюджеттен қаржыландырылатын жобалардың кірісі мен шығысының арақатынасы арқылы анықталады. Мұндайда бюджет тиімділігі жобаны жүзеге асырудың кірісі мен шығынының айырмашылығы ретінде анықталады. Шығыс құрамына жобаларды қаржыландырудың, банк несиелерінің, мемлекеттік

K_t – t-інші адымдағы капитал салымдары.

Мұндайда дисконтталған таза кіріс төмендегіні құрайды:

$$ТДК = \sum (T_{от} - K_t) / (1 + E_k)^t$$

мұндағы: $T_{от} = H_t - Ш_t$ – өнімді өткізуден түскен табыс (пайда).

Жоба нәтижелерінің (таңдалған және өткізілетін) құрамына басқарудың түрлі деңгейінде мына төмендегілер қамтылады:

- халық шаруашылығы деңгейінде (ақырғы өндірістік нәтижелер – мүлік пен интеллектуалдық меншікті (жаңалық ашуды, ноу-хау, ЭЕМ бағдарламалары, т.б.) сатудың, ішкі және сыртқы нарықта барлық өнімдерді өткізудің түсімі); әлеуметтік-экономикалық нәтижелер, тікелей қаржылық нәтижелер (салықтар мен алымдар), несиелер мен займдар, импорттық банк, т.б.;

- басқарудың халық шаруашылығындағы деңгейіндегі тәрізді аймақтық деңгейде қол жеткізілген нәтижелер;

- кәсіпорын деңгейінде жоба нәтижелеріне жеке қажеттілікке пайдаланылған өнімдерден өзге, өнімді өткізуден түскен, сондай-ақ, кәсіпорын қызметкерлеріне арналған әлеуметтік нәтижелер және еңбек шарттарын жақсарту бойынша экологиялық нәтижелер жатады.

Таңдалған жоба құрамында қатысушы-кәсіпорындар шығыны, бір жолғы және ағымдағы шығындар, амортизациялық аударылымдар, қатысушы-кәсіпорындардың мемлекеттік бюджет кірісіне төлемдерінің барлық түрі, процестер мен несиелер, т.б. қамтылады.

Бұл критерий жалпы түрде дисконтталған таза кіріс максимумында – таңдалған жобаны жүзеге асыруға арналған капиталды салымдарды есепке алмайды. Сондықтан бұл критерий келтірілген тиімділік мөлшерінің келтірілген капитал салымдарының көлеміне қатынасы ретінде табыстылық индексі (ТИ) критерийімен – көрсеткіштерімен толықтырылады:

Осы критерий бойынша $ТИ > 1$ болғанда жоба тиімді болады, ал $ТИ < 1$ болса, ол тиімсіз болып табылады. $ТИ = 1$ болғанда, бұл капиталды салымдардың тиісті мерзімінде өтелуін білдіреді:

Жобаның тиімділігі туралы мәселенің нүктесін табыстылықтың ішкі нормасы (ТИН) қояды:

Осыған орай, нәтижелер (жекелей алғанда, өнімді өткізу және капиталды салымдар кірістері) арасындағы дисконттық қабылданған нормасындағы (Ек) теңдік белгісі жеке шығындардың есептеу кезеңіндегі (Т) нәтижелердің (кірістердің) есебінен өтелетіндігін білдіреді. Жобаға арналған инвестициялар ТІННІкт болған жағдайда өтеледі. Нкт – инвестордың капиталға кіріс (мысалы, банктік пайыз) нормалары.

ТДТ = 0 болғанда жоба тиімді болып саналып, жүзеге асырылуға шешім қабылдануы мүмкін. Жоба нұсқаларын баламалы салыстыру кезеңінде ТДТ мен ТІН-ның қарама-қарсы нәтиже беретін жағдайы қалыптағуы мүмкін. Мұндайда жобаны таңдаудың ең дұрыс критерийі ТДТ болып табылады.

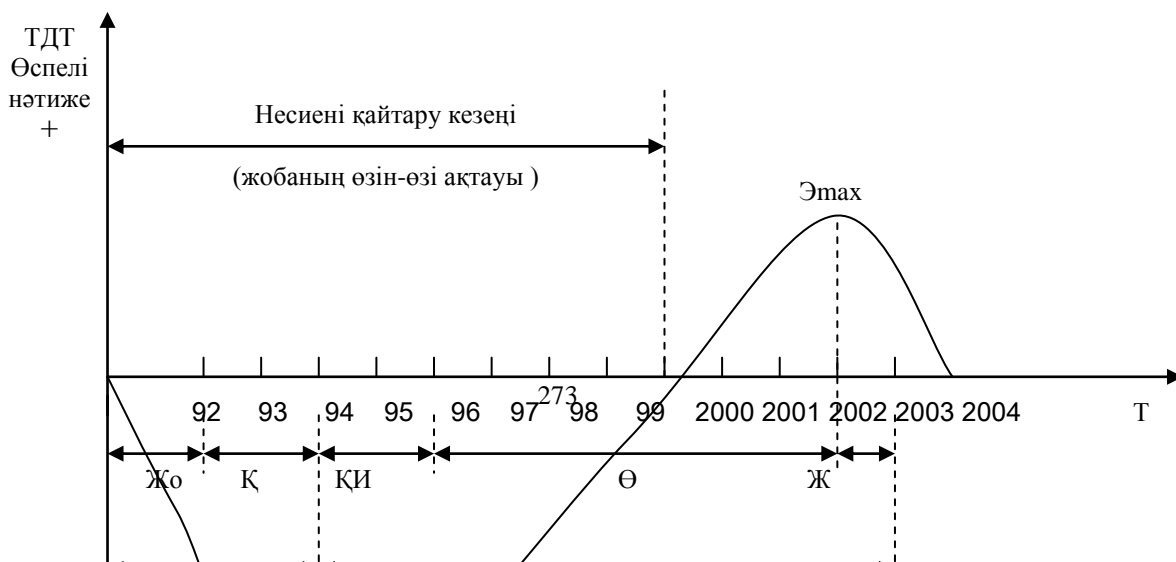
Инвестициялық жобаның оңтайлы нұсқасын таңдағаннан кейін оның жүзеге асу шарттарындағы болуы мүмкін өзгерістерге төтеп беру деңгейі анықталады. Осы мақсатта шығынсыздық нүктесі (өнім өндірудің шектік көлемі), белгісіздік (тәуекел) және инфляция факторын есепке алатын экономикалық әсер мөлшері есептеледі.

Шығынсыздық нүктесі өткізуден түскен түсім (ӨТ) өндірістің жалпы шығынына (ӨШ) тең болып, кіріс 0-ге тең болатын өнімнің сыни көлемін анықтайды:

$$B \times P_p = \text{Ш}_{\text{өзг}} \times \Theta_c + \text{П}_{\text{өқалғ}} \times \Theta_c,$$

мұндағы: B – өнім бірлігінің бағасы; $\text{Ш}_{\text{өзг}}$ – өзгерістік үлестік (өнім бірлігіне шаққанда) шығындар.

- A_i ресурс бағасының (жаңа және негізгі) инфляция нәтижесінде өсу индексі. B – тауар бағасындағы инфляцияның ескермеуге болатын өзге де (A_i санына кірмеген) шығындар үлесі; B(б), A_i , B және J_i – жобаны өңдеу негізінде белгіленеді.



Жо, Қ, ҚИ, Ө және Ж – сәйкесінше жобалау, құру (салу), қуатты игеру, өндіру және жою үрдістерін; ӨАК және ӨӨК – сәйкесінше өндіріс алдындағы кезеңді және өнім өндіру кезеңін көрсетеді.

26-сурет. Жобаның қаржылық көрінісі

Жобаның бүкіл өміршеңдік цикліндегі коммулятивті (жинақтаушы) әсер мөлшері жылдарға қарай едәуір айырмашылыққа ұшырайды.

Төменде келтірілген қаржылық профильжобаның өміршеңдік мерзімінің өн бойындағы теңділіктің негізгі қалыптасу кезеңдерін қамтиды (26-сурет).

Шығынсыздық нүктесінің мөлшері қаншалықты аз болса, жобаның қаржылық беріктігінің қосалқы қоры соншалықты көп болады.

Инвестициялық жобаны жүзеге асырудың экономикалық әсері белгісіздік (тәуекел) факторын есепке алуы тиіс, яғни, осы факторды есепке алатын күтілетін экономикалық әсер есептелуге тиіс.

Егер жобаны жүзеге асыруда түрлі шарттардың мүмкіндігі алдын-ала белгілі болса, онда күтілетін интегралды әсер (Э_{ки}) мына формуламен анықталады:

$$Э_{ки} = Э_i \cdot \Theta_i,$$

мұндағы, Э_i – өнімді өткізудің *i* жағдайында интегральдық әсері; Θ_i – осы жағдайдағы өткізу ықтималдығы.

Жалпы алғанда, күтілетін интегральды әсер келесі формула бойынша анықталады:

$$Э_{ки} = l \times Э_{max} + (1 - l)Э_{min},$$

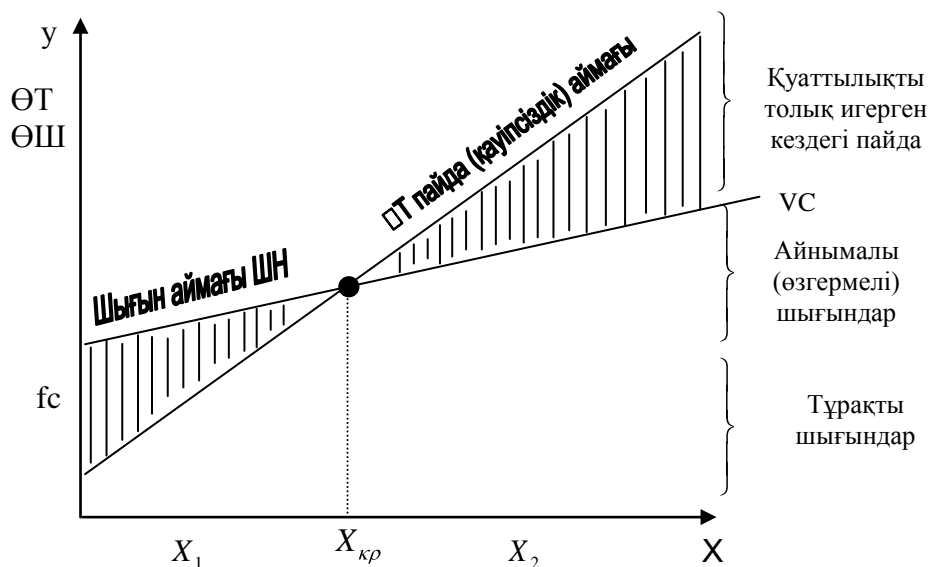
мұндағы: Э_{max} және Э_{min} – мүмкін болатын бөлулер шегінде интегралдық әсердің математикалық күтулерінің ең үлкен және ең кіші мөлшері; *l* – әсер белгісіздігін есепке алудың арнаулы нормативі.

Инфляция деңгейі жобаны жүзеге асыруда қолданылатын ресурс бағаларында инфляция есебінен жүзеге асатын ресурс өсімі индексінің базалық бағасын дұрыстау көмегімен есепке алынады:

$$Б_{жана} = Б_б \cdot \frac{I}{I_0},$$

мұндағы: B_6 – тауардың базистік бағасы; A_i – i -інші ресурстың (материал, еңбекақы, жүккүжат шығындары, т.б.) тауар бағасындағы үлесі; Штұрқ – өндірістің бүкіл көлеміндегі тұрақты шығындар, $\Theta_{\text{ө.ш.к}}$ – өнімді шығарудың шектік көлемі.

Сызба түрінде бұл былайша көрініс табады (27-сурет):



27-сурет. Шығынсыздық нүктесі

$X_1 < X_{кр}$ болғанда, кәсіпорын шығынға ұшырайды.

$X_1 > X_{кр}$ болғанда, кәсіпорынға пайда түседі.

Шығынсыздық нүктесіне (өнім шығарудың сыни көлемі) жүзеге асыру бағасы, тұрақты және өзгермелі шығындар, өндіріс қуатын игеру дәрежесі әсер етеді.

Өткізілетін бұйымның бағасы неғұрлым жоғары болса, шығынсыздық нүктесінің көлемі соншалықты төмен болады. Шығынсыздық нүктесі негізінде жобаны іске асырудың қаржылық беріктік қорын ($K_{жкб}$) немесе оның қауіпсіздік аймағын есептеуге болады.

мұндағы: $\Theta_{\text{ок}}$ – өндіріс қуатын толық пайдалануды есепке алғандағы өнімді өткізуден түскен түсім; $\Theta_{\text{шн}}$ – шығынсыздық нүктесіне тең шығару көлеміндегі өнімді өткізуден түскен түсім.

6. Нормаларда, нормативтерде және жоспарлы көрсеткіштерде экономикалық тиімділіктің бейнеленуі

Өндіріс пен капитал салымдарының экономикалық тиімділік көрсеткіштері зауытшілік жоспарлау нысаны болып табылады. Бизнес-жоспарда экономикалық тиімділік көрсеткіштердің бүкіл жүйесімен анықталады.

Ресурстарды үнемдеу өндіріс пен капитал салымдарының экономикалық тиімділігін арттырудың негізгі нәтижесі болып табылады.

Өндірістің үш элементі (еңбек заттары, еңбек құралдары және еңбек) материалдық ресурстарды – (Y_M), техникалық (Y_{HOK}) және еңбек (Y_e) ресурстарын үнемдеудің қайнар көзі болып табылады.

$$Y_M = (M_{ед} \times K_{КС.К.ӨК} - M_{СК}) \times \Theta_{КС.К}$$

$$Y_{HOK} = (K_{ед} \times K_{КС.К.ӨК} - K_{СК}) \times \Theta_{КС.К}$$

$$Y_e = (E_{ед} \times K_{КС.К.ӨК} - E_{СК}) \times \Theta_{КС.К}$$

мұндағы: $M_{ед}$, $K_{ед}$ және $E_{ед}$ – өнімнің капитал салымдарында жүзеге асырғанға дейінгі металл сыйымдылығы, қор сыйымдылығы және еңбек сыйымдылығы; $M_{СК}$, $K_{СК}$ және $E_{СК}$ – өнімнің капитал салымдарын жүзеге асырғаннан кейінгі металл сыйымдылығы, қор сыйымдылығы және еңбек сыйымдылығы; $K_{КС.К.ӨК}$ – капитал салымдарын жүзеге асырғаннан кейінгі өнім шығару көлемі.

Ресурстарды үнемдеу және экономикалық тиімділіктің басқа да көрсеткіштері кәсіпорын жұмысының келесі нәтижелеріне тікелей әсер етеді. Бұл нәтижелер – өндірістік (өндіріс көлемі мен өнім сапасы), ресурстық (материалды ресурстар, негізгі өндіріс қорлар және қызметкерлер саны), өндірістік экономикалық тиімділік (ресурс сыйымдылығы, өндіріс шығыны, бұйымның өзіндік құны, кіріс, пайдалылық, қор қайтарымы, еңбек өнімділігі), әлеуметтік-экономикалық (жұмысшылар санын қысқарту) көрсеткіштер болып табылады.

Өнім көлемін ұлғайту ($\Delta\Theta$) және оның сапасын көтеру (ΔC_K) тұтастай алғанда төмендегіше анықталады:

мұндағы: Θ_d және Θ_k – капитал салымдарын жүзеге асырғанға дейінгі өндіріс көлемі мен одан кейінгі ұлғайтылуы; $\Theta_{жсд}$ және $\Theta_{жск}$ – капитал салымдарын жүзеге асырғанға дейінгі және одан кейінгі жоғары сапалы өнімнің көлемі.

Өндірістің басқа нәтижелерінің өзгерісі капитал салымдарын жүзеге асырғанға дейінгі және одан кейінгі экономикалық тиімділік көрсеткіштерін салыстыру арқылы анықталады. Мұндайда есептеулердегі капиталды салымдарды жүзеге асырғаннан кейінгі экономикалық тиімділік көрсеткіштері мына формуламен анықталады:

$$Y_{жск} = C_{жк} * (K_{еок} - 1);$$

мұндағы: K_k , $E_{өө}$, $Z_{сө}$ және $O_{кө}$ – капитал салымдарын жүзеге асырғаннан кейінгі қор қайтарымы, еңбек өнімділігі, өнімнің ресурс сыйымдылығы және өнімнің өзіндік құны; $H_{өкд}$ және $A_{өкд}$ – капитал салымдарын жүзеге асырғанға дейінгі негізгі және айналымдағы (нормаланған) өндірістік қорлар; $\Delta H_{өкд}$ және $\Delta A_{өкд}$ – капитал салымдарын жүзеге асырғаннан кейінгі негізгі өндірістік қорлардың көбеюі; $H_{өккт}$ – капитал салымдарын жүзеге асырғаннан кейінгі негізгі өндірістік қорлардың азаюы; $Y_{жск}$, $Y_{рк}$ және $Y_{шк}$ – капитал салымдарын жүзеге асырғаннан кейінгі жұмысшылардың, ресурстардың және өндірістік шығындардың үнемі; $C_{жк}$ – капитал салымдарын жүзеге асырғанға дейінгі жұмысшылар саны; $K_{еок}$ – капитал салымдарын жүзеге асырғаннан кейінгі еңбек өнімділігінің артуын есепке алатын коэффициент.

Осы әдістеме арқылы өзге де көрсеткіштермен олардың өндіріс нәтижесіне әсері анықталады.

Бақылау сұрақтары:

1. Капитал салымдарының (инвестициялардың) мән-мағынасы.
2. Капитал салымдарының құрылымы, олардың жекелеген белгілеріне қарай топтастырылуы.
3. Жиынтық капитал салымдарын анықтау әдістері.
4. Капитал салымдарының экономикалық тиімділігін бағалау, олардың түрлері.
5. Абсолютті экономикалық тиімділіктің критерийлері.
6. Маншиналар мен құрал-жабдықтардың тоқтаусыз жұмыс істеуін сипаттайтын маңызды көрсеткіш.
7. Инвестициялық жобаны жүзеге асыру кезеңдері, оның экономикалық тиімділігі.
8. Өндірістің және капитал салымдарының экономикалық тиімділік көрсеткіштері.

IX тарау. ҚОЛДАНЫСТАҒЫ ТЕХНИКАНЫ ҚАЙТА ҚАЛПЫНА КЕЛТІРУ МЕН ЖАҢАРТУДЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІН АНЫҚТАУ ӘДІСТЕМЕСІ

1. Күрделі жөндеудің экономикалық тиімділігін анықтау әдістемесі

Күрделі жөндеудің экономикалық тиімділігінің мөлшері мыналарға тәуелді:

- Салыстырудың негізі ретінде қабылданған жаңа техниканы енгізудің экономикалық тиімділігіне:

$$K_{жскі} \quad K_{жыші}$$

болғанда, модернизациямен қатар жүргізілетін кезекті күрделі жөндеудің тиімділігіне – мұндағы: $K_{жскі}$ – модернизациямен қатар жүргізілетін і-ші күрделі жөндеудің сметалық құны; $K_{жыші}$ – модернизациямен қатар жүргізілетін і-ші күрделі жөндеу жұмысына кететін шығындардың мүмкін (ықтимал) шегі.

Күрделі жөндеуге жұмсалатын шығындардың мүмкін шегі, біріншіден, $K_{жскі} \quad K_{жыші}$ болғанда, сапалық тұрғыдан ескірген, қолданыстағы техниканы күрделі жөндеу нәтижесінде шегілетін экономикалық зиянның мүмкін (ықтимал) көлемін анықтауға; екіншіден, кешенді модернизациялаудың экономикалық тиімділігін жөндеуге кететін шығын мөлшерін шектеуші фактор ретінде жаңа техниканы өндіріске енгізу шараларының тиімділігі тұрғысынан бағалауға мүмкіндік береді.

Алғашқы күрделі жөндеудің сметалық құны ($C_{ккж1}$) «Жоспарға сай алдын-ала ескерту жүйесінде» (ЖЕЖ жүйесінде) қабылданған әдіс бойынша анықталады. І-ші күрделі жөндеудің сметалық құны қымбаттау мөлшері есепке алына отырып, есептеледі:

$$C_{ккжі} = C_{ккж1} \times K_{жшj} \times Ж_{кк},$$

мұндағы: $C_{ккж1}$ – алғашқы күрделі жөндеудің сметалық құны (ЖЕЖ жүйесінде қабылданған әдіс бойынша анықталады); $K_{жшj}$ – алғашқы $K_{жш1} = 1$ бірлігімен салыстырғандағы кейінгі j-ші күрделі жөндеу жұмыстарын өткізуге кететін шығындардың өсу көлемін есептейтін коэффициент (кәсіпорынға қатысты нақты мәліметтерді сараптау нәтижелері бойынша екіншінікі - $K_{жш2} = 1,2/1,25$ болады, 22-сурет); $Ж_{кк}$ – құрал-жабдықты жөндеу күрделілігінің категориясы, бірлік.

Модернизациямен қатар жүргізілетін і-ші күрделі жөндеу жұмысына жұмсалатын шығындардың мүмкін (ықтимал) шегі жөндеуге берілген техниканы жаңа техникамен ауыстырудың тиімділікгі тұрғысынан анықталады:

$$K_{жыші} = S_{жтб} \times (1/K_{жтө} \times K_{жтфө}) - Y_a \times T_{ці} \pm S_{ктк} - S_{ктж},$$

мұндағы: $S_{жтб}$, $S_{ктк}$ және $S_{ктж}$ – сәйкесінше жаңа техниканың бастапқы құны мен қолданыстағы техниканың қалдық ($+S_{ктк}$ – темір-терсекке өткізілетін құрал-жабдықтың қалдық құны; $-S_{ктж}$ – шетке шығарылатын құрал-жабдықтың қалдық құны) және жойылу құны; $K_{жтө} * K_{жтфө}$ – жаңа техниканың өнімділігі мен физикалық өміршеңдігін (алғашқы күрделі жөндеуге дейін жұмыс істеу мерзімін) жоғарылату коэффициенті; Y_a – сапалық тұрғыдан ескірген, қолданыстағы техниканы жаңа техникамен ауыстыру нәтижесінде жасалған жылдық үнем мөлшері; $T_{ці}$ – қолданыстағы техниканың кезекті күрделі жөндеуден кейінгі і-ші жөндеу аралық пайдалану циклінің ұзақтығы.

Жоба жасаудан алдың зерттеулер жүргізу, жаңа құрылғылардың негізгі-техникалық-эксплуатациялық көрсеткіштеріне қатысты техникалық іс-шараларды атқару, жаңарту жұмыстарының ең тиімді түрін таңдау және таңдап алынған жаңарту түрін іске асыру кезеңінде құрал-жабдықтарды жаңарту нәтижесінде ағымдық шығындардан жасалатын үнемдер көлемі жаңа техниканың негізгі көрсеткіштерінде базалық техниканың көрсеткіштерімен салыстырғанда туындаған өзгерістерді және эксплуатациялық шығындар арасындағы салыстырмалы айырмашылықты есепке алу арқылы есептеледі.

Басқа да техникалық-эксплуатациялық көрсеткіштердің (құрал-жабдықтың мықтылығы, т.б.) тікелей ықпалы негізге алына отырып, мәні анықталатын техниканың өнімділік көрсеткішіне (қуатына) оның құны, күрделілігі және двигателінің күші, материалдар мен электр жарығына кететін шығындар, жалақы мөлшері, қайта жаңарту жұмыстары үшін аударылған амортизациялық төлемдер және эксплуатация саласында техниканы жөндеу мен техникалық қызмет көрсетуге кететін шығындар көлемі де тәуелді болып табылады.

Құрал-жабдықты жаңарту кезінде үнемделетін ағымдық шығындарды анықтау формуласы төмендегідей:

$$Y_{жк} = (K_{ни} - (K_{жк}/K_{жт\theta})) \times K_n = (K_{ни} \times K_{жт\theta} - K_{жк}) \times (1/K_{жт\theta}) \times K_n,$$

мұндағы: $K_{ни}$ және $K_{жк}$ – негізгі (базалық) және жаңа техниканың техникалық-экономикалық көрсеткіштері; $K_{жт\theta}$ – жаңа техниканың өнімділігін жоғарылату коэффициенті (жаңа $\theta_{ж}$ және негізгі $\theta_{н}$ техника өнімділіктерінің арақатынасы); K_n – құрал-жабдықтың пайдалы жұмыс уақытын өңдеу (дайындау) үшін пайдалану коэффициенті, $K_n < 1$.

Шығындардың элементтері мен баптары бойынша жасалған үнем мөлшері мынадай формулалармен анықталады:

- материалдық ресурстарға кететін шығындар бойынша:

$$Y_{мр} = (M_{шнт} \times K_{жт\theta} - M_{шжт}) \times 1/K_{жт\theta} \times K_n,$$

мұндағы: $M_{шнт}$ және $M_{шжт}$ – өнімді негізгі және жаңа техникамен жасауға жұмсалатын материалдық шығындар:

$$M_{шжт} = M_{шнт} \times K_{мпжт}$$

$K_{мпжт}$ – өнімді жаңа техникамен (құрал-жабдықпен) дайындау кезінде материалдарды пайдалану деңгейінің жақсаруын сипаттайтын коэффициент (материалдарды пайдалану коэффициенттерінің арақатынасы: өнімді жаңа және негізгі құрал-жабдықпен дайындау кезінде шығатын жарамды үлгі және т.б.);

- энергетикалық шығындар бойынша:

$$Y_{эж} = (N_{нт} \times K_{жт\theta} - N_{жт}) \times K_n \times K_y \times K_{п\theta} \times T_{пук} \times B_{эж} \times 1/K_{жт\theta} \times K_n,$$

мұндағы: $N_{нт}$ және $N_{жт}$ – негізгі және жаңа техника двигательдерінің белгіленген қуаттылығы, кВт; K_n және K_y – двигательдерді қуаттылығы мен уақыты бойынша пайдалану коэффициенттері; $K_{нтп}$ және $K_{жтп}$ – негізгі және жаңа техника двигательдерінің пайдалы жұмыс коэффициенттері; $T_{пук}$ – құрал-жабдықтардың пайдалы жұмыс уақытының жылдық қоры, машина-

сағат; $B_{эж}$ – пайдаланылатын электр жарығының 1 квт-сағ.бағасы, руб./квт-сағ;

- еңбек шығындары (еңбек ақы) бойынша:

$$Y_{eau} = T_{нжк} \times (Ш_{ic} \times K_{жто} - Ш_{ci}) \times 1/K_{жто} \times K_n$$

мұндағы: $T_{нжк}$ – дайындық және қорытындылау жұмыстарын есепке алғандағы құрал-жабдықтың нақты жылдық жұмыс уақыт қоры, сағ.-адам; $Ш_{ci}$ – жұмысшының орташа сағаттық төлем ақысы (негізгі және қосымша) және әлеуметтік сақтандыру құны, руб.;

- амортизациялық төлемдер бойынша:

$$Y_{aui} = (S_{нт} \times K_{би} \times K_{жто} - S_{жт}) \times M_{жат} \times 1/K_{жто} \times K_n$$

мұндағы: $S_{нт}$ және $S_{жт}$ – негізгі және жаңа құрал-жабдықтың бастапқы баланстық құны, руб.; $K_{би}$ – жаңа техникаға деген баға индексінің өзгеру коэффициенті; $M_{жат}$ – қайта жаңартуға бағытталған амортизациялық төлемдер мөлшері, бірлік үлесімен;

- техникалық қызмет көрсету мен жөндеуге кететін шығындар бойынша:

$$Y_{тқж} = [(Ж_{ккн} \times Ш_{нтқж} \times K_{жто} - Ж_{ккж} \times Ш_{жтқж}) \times Ж_{ккн} \times Ш_{нтқж} \times K_{тқкі}] \times 1/K_{жто} \times K_n$$

мұндағы: $Ж_{ккн}$ және $Ж_{ккж}$ – негізгі және жаңа құрал-жабдықты жөндеу күрделілігінің категориясы, бірлік; $K_{тқкі}$ – кез-келген і-ші жөндеуаралық пайдалану циклінде құрал-жабдыққа алғашқы техникалық қызмет көрсету мен оны жөндеуге жұмсалатын шығындармен ($K_{ткі} = 0,2-0,25$ және төртіншісіне – $K_{ткі4} = 0,3-0,35$ жұмсалатын шығындардың өсу көлемін есептейтін коэффициент; $Ш_{тқж}$ – құрал-жабдықты жөндеу күрделілігінің бірлігіне шаққандағы техникалық қызмет көрсету мен жөндеуге жұмсалатын жылдық мөлшерленген шығындар, рубль.

Құрал-жабдықты жаңалау кезінде үнемделетін ағымдық шығындардың жалпы жылдық мөлшері келесі формуламен есептеледі:

$$Y_{aui} = Y_{mp} + Y_{эж} + Y_{eau} + Y_{at} + Y_{тқж}$$

Жаңартудың экономикалық тиімділігін анықтау кезінде қолданыстағы (негізгі) құрал-жабдықтың қалдық құны оны күрделі жөндеу арқылы қайта қалпына келтіру құны мен тозу деңгейінің жойылу мөлшері есепке алына отырып есептеледі:

$$S_{ққ} = S_{нж} * K_{би} * (M_{жат} - M_{кж}) * (T_a - T_n),,$$

мұндағы: $M_{кж}$ – жөндеу қорынан күрделі жөндеу шығындару үшін аударылған төлем мөлшері, бірлік үлесімен; T_a – мөлшерленген амортизациялық жұмыс мерзімі, жыл; T_n – құрал-жабдықтың нақты жұмыс мерзімі, жыл.

Есептен шығарылатын құрал-жабдықтың жойылу құны, оның салмағы (С) мен металлоломның келісілген немесе прекурранттық бағасы (B_m) есепке алына отырып, анықталады:

$$S_{ққ} = C \times B_m - B_{mk} \times K_{dm} \times K_p,$$

мұндағы: С – есептен шығарылатын құрал-жабдықтың салмағы, тонна; B_m – металлоломның көтерме бағасы, руб.; K_{dm} және K_p – есептен шығарылатын

құрал-жабдықтың көтерме бағасындағы демонтаждау, тиеу-түсіру және тасымалдау шығындарының пайыздық үлесін есептейтін коэффициент.

2. Модернизациялаудың экономикалық тиімділігі анықтау әдістемесі

Модернизация – бұл қолданыстағы еңбек құралдарының бір бөлігін жаңарту дегенді білдіреді. Осы арқылы қолданыстағы құрал-жабдық құрылымына қажетті өзгерістерді енгізу және қазіргі таңдағы ғылыми-техникалық жетістіктерді есепке ала отырып, жабдықтарды техникалық тұрғыдан жетілдіру арқылы екінші түрдегі сапалық тозуды жоюға болады.

Мұндай модернизация талаптарын, бір уақытта сапалық тұрғыдан тозған техниканың барлық негізгі көрсеткіштерін жақсартуға мүмкіндік беретін кешенді техникалық-эксплуатациялық модернизация орындай алады.

Барық кәсіпорындар мен ұйымдарда ішінара сапалық тозуға ұшыраған технологиялық жабдықтар паркінің арасынан кешенді модернизациялауды қажет ететін негізгі нысандарды төмендегідей сипаттары бойынша тандап алуға болады:

- өндіріс маңыздылығы, қаржы мүмкіншілігі және ұйымдық-техникалық тұрғыдан жабдықталу дәрежесі;
- экономикалық тиімділігі.

Негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерді (өнімділік, қуаттылық) арттыру мақсатында жұмсалатын минимум (барынша аз) шығын көлемі кешенді модернизациялаудың экономикалық тиімділігін өлшеудің жалпы көрсеткіші болып табылады.

Есептеулерде кешенді модернизациялаудың тиімділігін экономикалық тұрғыдан негіздеу көрсеткіші ретінде оң экономикалық әсер ($\mathcal{E}_{\text{ЭКМ}}$) алынады. Дәлірек айтқанда, модернизациялау нәтижесінде жасалатын үнем мөлшері ($Y_{\text{ММ}}$) белгіленген нормативтік мерзім ішінде оны өткізуге жұмсалған бір жолғы шығындардың ($K_{\text{М}}$) орнын толтырып қана қоймай, келесі күрделі жөндеу жұмысының салдарынан туындайтын ықтимал шығындарды да жабуы қажет, яғни жоспарланған сметалық (немесе нақты) құн ($K_{\text{СК}}$) жөндеу жұмыстарына жұмсалатын шығындардың мүмкін (ықтимал) шегінен ($Ш_{\text{МШ}}$) асып түсуі керек:

$$\mathcal{E}_{\text{ЭКМ}} = Y_{\text{ММ}} - \mathcal{E}_{\text{ТЖТ}} [(K_{\text{ЖСК}} - K_{\text{ЖШ}}) + K_{\text{М}}],$$

мұндағы: $\mathcal{E}_{\text{ЭКМ}}$ кешенді модернизация нәтижесінде қамтамасыз етілетін жылдық экономикалық әсер (эффект); $\mathcal{E}_{\text{ТЖТ}}$ – жаңа техниканың экономикалық тиімділігінің мөлшерленген коэффициенті.

Нарықтық экономика жағдайында қалыпты (нормальді) экономикалық тиімділік коэффициенті ($\mathcal{E}_{\text{ТЖТ}}$) және капитал салымдарының қайтарым мерзімі

(T_k) әрбір кәсіпорында қайта қаржыландыру мөлшерлемесі мен негізгі өндірістік қорлардың ($\Pi_{\text{нөк}}$) белсенді (актив) бөлігінің талап етілетін рентабельділігі негізге алына отырып анықталады; егер технологиялық жабдықтар паркін банктік несие ($C_{\text{бн}}$) есебінен жаңарту көзделсе және $\mathcal{E}_{\text{тжт}} = \Pi_{\text{нөк}} \geq C_{\text{бн}}$ шарты орындалса.

Сондай-ақ модернизацияланатын құрал-жабдықтың негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерін жаңа техника көрсеткіштеріне дейін жеткізу шектеуші факторлардың бірі болып табылады.

Сондықтан, есептеулерде барлық қалған шарттар бірдей болғанда, модернизацияланатын құрал-жабдық өнімділігі (қуаттылығы) (Θ_m) жаңа техника өнімділігінен (Θ_n) төмен болмауы шарт ретінде қабылданады:

$$\Theta_m \geq \Theta_n.$$

3. Ауыстырудың экономикалық тиімділігін анықтау әдістемесі

Сапалық тұрғыдан тозған техниканы кешенді модернизациялау мен күрделі жөндеуден мақсатқа сәйкестігі мен тиімділігі аталмыш техниканы жаңа техникамен ауыстыру мәселесінің балама шешімі болып табылады.

Есептеулерде ауыстыру тиімділігін экономикалық тұрғыдан негіздеудің көрсеткіші ретінде оң экономикалық әсер ($\mathcal{E}_{\text{әа}}$) алынады, мұндайда төмендегі экономикалық тиімділік көрсеткіштері салыстыру базасы ретінде қарастырылады:

Күрделі жөндеудің экономикалық тиімділігі ($\mathcal{E}_{\text{әкж}}$):

$$\mathcal{E}_{\text{әкж}} = Y_a - \mathcal{E}_{\text{тжт}} [(S_{\text{нт}} \times (1/K_{\text{жто}} \times K_{\text{жтфо}}) \pm S_{\text{ққ}}) - (K_{\text{әскі}} + S_{\text{ж}})]$$

Күрделі жөндеу кезінде өткізілетін кешенді модернизациялаудың экономикалық тиімділігі:

$$\frac{\mathcal{E}_{\text{әкж}}}{\mathcal{E}_{\text{әа}}} = \frac{Y_a - \mathcal{E}_{\text{тжт}} [(S_{\text{нт}} \times (1/K_{\text{жто}} \times K_{\text{жтфо}}) \pm S_{\text{ққ}}) - (K_{\text{әскі}} + S_{\text{ж}})]}{Y_a - \mathcal{E}_{\text{тжт}} [(S_{\text{нт}} \times (1/K_{\text{жто}} \times K_{\text{жтфо}}) \pm S_{\text{ққ}}) - (K_{\text{әскі}} + S_{\text{ж}})]} ;$$

4. Қосымша жаңа техника енгізудің экономикалық тиімділігін анықтау әдістемесі

Күрделі жөндеу, кешенді модернизациялау және ескі техниканы жаңа техникамен ауыстыру секілді технологиялық жабдықтар паркін жаңарту мен қайта қалпына келтіру жұмыстары өндірістік міндеттерді толық шешуге жеткіліксіз болған жағдайда, өндіріске қосымша жаңа техника енгізу қажеттілігі туындайды.

Есептеу кезінде жаңа техниканы енгізу тиімділігін экономикалық тұрғыдан негіздеу екі кезеңнен тұрады:

1-кезең: қосымша енгізілетін техниканы барынша аз (минимум) шығын жұмсай отырып, мейлінше жоғары (максимум) экономикалық тиімділікке қол жеткізу дәрежесіне қарай таңдау:

$$\min \Pi_i = \Theta_{ki} + \Theta_{тжт} \times B_{жті} \text{ немесе } \min \Pi_i = Y_{mai} + \Theta_{тжт} \times B_{жті}$$

мұндағы: Θ_{ki} – і-ші жаңа техникамен жасалған заттың өзіндік құны, руб.; $B_{жті}$ – і-ші жаңа техниканың көтерме (прейкуранттық) бағасы, руб.; $\Theta_{тжт}$ – жаңа техниканың экономикалық тиімділігінің мөлшерленген коэффициенті.

а) технологиялық электр жарығы (энергиясы) бойынша шығындар:

$$\Pi_{ээі} = N_{жт} \times K_{п} \times K_{у} \times K_{пө} \times T_{пукі} \times B_{эж}$$

ә) негізгі және қосымша еңбек ақы мен әлеуметтік сақтандыру құны бойынша шығындар:

$$\Pi_{eai} = T_{ні} \times \Pi_i$$

б) қайта жаңартуға (реновацияға) жұмсалатын амортизациялық төлемдер бойынша шығындар:

$$\Pi_{ai} = B_{жті} \times M_{жат}$$

в) техникалық қызмет көрсету мен жөндеуге кететін шығындар бойынша:

$$\Pi_{ткж} = B_{жті} \times M_{ткж},$$

мұндағы: $M_{ткж}$ – жөндеу қорын құруға қажетті қаржы мөлшері, бірлік үлесімен.

2-кезең: Оң экономикалық әсер көрсеткіші бойынша өндіріске енгізу мақсатында таңдап алынған і-ші жаңа техниканың экономикалық тиімділігін анықтау:

$$\Theta_{ткті} = (B_{кеі} - \Theta_{ккеі}) \times \Theta_{жті} - \Theta_{тжт} (\Pi_{нөк}) \times (S_{өа} + S_{жт}),$$

мұндағы: $B_{кеі}$ – қайта енгізілетін і-ші жаңа техникамен шығарылатын өнімнің көтерме бағасы, рубль; $\Theta_{ккеі}$ – қайта енгізілетін і-ші жаңа техникамен шығарылатын өнімнің өзіндік құны, рубль; $\Theta_{жті}$ – қайта енгізілетін і-ші жаңа техникамен шығарылатын өнім көлемі, бірлік; $S_{өа}$ – қайта енгізілетін і-ші жаңа техника орналасқан өндіріс алаңының (ғимарат, құрылғы) баланстық құны, рубль; $S_{жт}$ – қайта енгізілетін і-ші жаңа техниканың баланстық құны, рубль.

Егер



болса, қосымша енгізілетіні-ші жаңа техниканың оң экономикалық әсері тиімділікті бағалау көрсеткішіне айналады.

5. Күрделі жөндеу, модернизациялау, ауыстыру және қосымша жаңа техника енгізудің экономикалық тиімділігі есептеу мысалдары

27-кестеде темір кесетін станоктар мен май бөлуші құрылғылардың белгілі үлгілерінің (модельдері) қалай пайдаланатындығы туралы мәліметтер берілген. СББ жүйесі бар 16К20-Ф3-С5 үлгідегі жаңа бұранда жасайтын токарлық станокты өндіріске енгізудің және негізгі СББ жүйесі жоқ 16К20 үлгідегі станокты ауыстырудың немесе модернизациялаудың экономикалық көрсеткішін есептеу көрсеткіштері.

5.1. Жаңарту нысанын немесе түрін таңдау

Білікшелерді (валиктерді) механикалық тұрғыдан баптау алаңында өнімділігі басқа станоктардың орташа өнімділігіне қарағанда 1,8 есе төмен, 16К20 үлгідегі бұрандажасайтын токарлық әмбебап станок өндірісті шектеуші (тежеуші) нысан ретінде қабылданады.

Оны СББ жүйесі бар 16К20-Ф3-С5 үлгідегі станокпен ауыстыру шаралары жаңарту нысанын, базасын және түрін таңдаудың экономикалық критерийіне жауап береді, себебі аталмыш шара басқа баламалармен (16К20 үлгідегі станокты модернизациялау немесе өндіріске дәл сондай тағы бір станокты енгізу) салыстырғанда өнімділікті 1%-ға арттыруға жұмсалатын шығындар мөлшері $\text{min } K_{\text{ш}} = 161$ рубль болғанда, пайдалылықтың $\text{max } \Delta\Pi = 2,25$ есе өсуін қамтамасыз етеді.

Сондай-ақ, экономикалық әсерде оң болады (төмендегі есепке қараңыз).

1. Құрал-жабдықтардың (машиналар, агрегаттар, қондырғылар және т.б.) техникалық-экономикалық көрсеткіштері

№	Көрсеткіштер	Шар- тты белгілер	Құрал-жабдықтардың аттары			
			Метал кесетін		Сепараторлар	
			Негізгі (ауы- сты- рыла- тын)	Жаңа (ауы- стыру- шы)	Негізгі (базалық)	Жаңа
			16К20	16К20- Ф3-С5	Ж5-ОС2Т- 3	Ж5-ОСНС
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
1	Баланс бойынша бастапқы құны, сом	S	9000	36200	14390	37320
2	Көтерме бағасы, сом Киц = 1,3	Сон	6750	27150	10060	26100
3	Өнімділік	Пр	100	225	5000	10000
4	Құрал-жабдықтардың қуаттылығы	Пм			5,5	15
5	Жаңа құрал-жабдық өнімділігінің (ескі құрал-жабдықпен салыстырғанда) артуының ТЭК-ге тигізетін әсерін есепке алатын коэффициент, ө.б.	Кпн	1	2,25	1	2
6	Құрал-жабдық салмағы, кг	B	2910	3480	583	1512
7	Жөндеу күрделілігінің категориясы, ө.б.	Rc	11	14,5		
8	Нормативті (амортизациялық) қызмет мерзімі, жыл	Tв	15	15	10	10
9	Рационалды қызмет мерзімі (моральды ескіруді есепке алғанда), жыл	Tг	12	12	9	10
10	Нақты (іс жүзіндегі) қызмет мерзімі, жыл		9	-	9	-
11	Бірінші жөндеу-аралық циклдің ұзақтығы (бірінші капиталды жөндеуге дейін), жыл	Tc1	9	9	5	6
12	Жаңа құрал-жабдықтың физикалық жарамдылығының артуының (бірінші циклмен салыстырғанда і-ші жөндеу-аралық циклі мерзімінің ұзаруының) ТЭК-ге тигізетін әсерін	Кдн	1	1,1	1	1,1
13	Амортизациялық төлемдердің нормалары, % жаңарту (реновация)	Нвр	0,067	0,067	10	10

	күрделі жөндеу (жөндеу қорындағы норма)	Нкр	0,034	0,034	5,6	5,6
1	2	3	4	5	6	7
14	Двигательдердің қуаттылығы, кВт	N	10	11	5,5	15
15	Коэффициенттер а) қуаттылық бойынша двигательдерді қолдану ә) уақыт бойынша двигательдерді қолдану б) жабдықтың бұйымды өңдеуге бөлінген пайдалы жұмыс уақытын пайдалану г) ПЖК	Кв Кв Ки Кпд	0,6 0,8 0,55 -	0,6 0,8 0,65 -	0,75 1,6 0,6 -	0,75 1,6 0,6 -
16	Құрал-жабдық жұмысының ауысымдық	Ксм	1,5	1,8	2	2
17	Құрал-жабдықты пайдаланудың ішкі ауысымдық коэффициенті, ө.б.	Квси	0,75	0,7	0,8	0,8
18	Алаңы, м ²				1,02	2,78
19	Алаңның 1 м ² -інің құны, рубль					
20	Жабдықтың пайдалы жұмыс уақытының жылдық қоры, машина-сағ	Тфи	3000	3000	2500	2500
21	Смета бойынша бірінші күрделі жөндеудің құны	Скр1	1330	-	8050	20880
22	Нормативті жылдық шығындар: а) техникалық қызметке ә) ағымдағы жөндеуге	Зторі Зтрі Зтрі	225/2475 45/495 180/1980	300/435 0 60/870 240/348 0	3015 600 2415	7805 1545 6260
23	Кез келген келесі жөндеу аралық цикл кезеңіндегі біріншімен салыстырғандағы техникалық қызмет пен жөндеу шығындарының өсуін есептейтін	Ктоі	1,2	-	1,2	-
24	Электр энергиясының 1 кВт-сағ бағасы (тариф), сом	Цт	0,04	0,04	0,04	0,04
25	Машинистің (оператордың, т.б.) орта сағаттық негізгі және қосымша жалақысы (әлеуметтік сақтандыруды есептегенде)	Зчс	2,85	3,4	2,1	2,1
26	Қолданыстағы құрал-жабдықтың негізгі моделін жаңартуға кететін бір жолғы шығындар	Км	18000	-	3600	-
27	Қолданыстағы негізгі моделіндегі құрал-жабдықты жаңартудан кейінгі техникалық-эксплуатациялық көрсеткіштер: - өнімділік (қуаттылық), % - жөндеуаралық цикл - двигательдің қуаттылығы	Прм Тцм Мдм	220 10 11	- - -	6250 6 7	- - -

- жөндеу күрделілігі	Рсm	15	-	-	-
- құрал-жабдық салмағы				730	-
- ПЖК				-	-
- алаңы				1,02	-

Ескертулер:

1. Негізгі модель ретінде жаңа техникалық модельдерге дейін қолданыста жүрген құрал-жабдықтар; жаңа модель ретінде шығарылуға дайындалған қазіргі заманға сай техниканың модельдері; ал, жаңарту нысаны ретінде жаңа техникалық модельге дейінгі құрал-жабдықтар алынады.

2. Құрал-жабдықтардың бастапқы құны тасымалдау, монтаждау және қондыру шығындары есепке алына отырып, көтерме баға бойынша анықталады.

3. Көтерме баға прејкурантынан алынады.

4. Өнімділік абсолютті немесе салыстырмалы (негізгі модель өнімділігіне қатысты өсуі) түрде қойылады.

5. Құрал-жабдықтардың салмағы, қуаттылығы, ауқымы (алаңы), ПЖК және басқа да техникалық көрсеткіштер құрал-жабдықтардың паспортынан алынады.

6. Қызмет мерзімдері былайша анықталады: нормативті-амортизациялық төлем нормалары; рационалды – НАТИ әдістемесі бойынша; нақты – шығарылған және орнатылған күндер есепке алына отырып есептеледі.

7. Жөндеу күрделілігінің категориясы, жөндеуаралық цикл, күрделі жөндеудің сметалық құны, техникалыққызмет және ағымдағы жөндеулерге бөлінген шығын нормативтері және т.б. көрсеткіштер тиісті саланың «Жоспарлы алдын-алу жөндеу жүйесінен» алынады.

8. Жаңарту (реновация) мен күрделі жөндеу бойынша амортизациялық төлем нормалары ресми анықтамалық мәліметтерден алынады.

9. Модернизация мәліметтер типтік жобаларда болады. Олар қолданыстағы құрал-жабдықтың техникалық-экономикалық деңгейінің жаңа техника деңгейіне дейін жеткізілуі ескеріліп, анықталады. 4, 6, 8, 10-графаларда (негізгі модель) қолданыстағы құрал-жабдықтың модернизациядан кейінгі көрсеткіштері; 5, 7, 9, 11-графаларда – жаңа (қазіргі заманға сай) техниканың көрсеткіштері үлгі ретінде алынады.

10. Қалған көрсеткіштер салалардың жұмыс тәжірибесінен (нақты мәліметтер) алынады.

5.2. Күрделі жөндеудің экономикалық тиімділігі

Күрделі жөндеу жұмысының экономикалық тиімділігі:

$$\Delta_a = K_{жышы} - K_{жскі} = -4245 - 16093 = -20338 \text{ рубль,}$$

мұндағы: $K_{жскі}$ – і-ші күрделі жөндеудің сметалық құны;

$$K_{жскі} = C_{ккжэ} \times K_{жшij} \times Ж_{кк} = 1330 \times 1,1 \times 11 = 16093 \text{ рубль.}$$

$K_{жышы}$ – модернизациямен қатар жүргізілетін і-ші күрделі жөндеу жұмысына жұмсалатын шығындардың мүмкін (ықтимал) шегі.

$$K_{жышы} = S_{нт} \times (1/K_{жтө} \times K_{жтфo}) - Y_a \times T_{ци} \pm S_{кк} - S_{жк} = 36200 \times \frac{1}{1} - 3201 \times 6 + 579,2 - 98 = -4245 \text{ рубль.}$$

Y_a – сапалық тұрғыдан ескірген, қолданыстағы техниканы жаңа техникамен ауыстырудан түсетін жылдық үнем мөлшері:

$$Y_a = Y_{мр} + Y_{эж} + Y_{eаш} + Y_{ат} + Y_{ткжэ} = \pm 0 + 160,3 + 2187,1 - 160,1 + 1013,7 = 3201 \text{ рубль.}$$

мұндағы: $Y_{мр}$ – материалдық шығындар бойынша үнем мөлшері:

$$Y_{мр} = (M_{инт} \times K_{жтo} - M_{шжт}) \times 1/K_{жтo} \times K_n.$$

Жоғарыда берілген станок үлгілері (модель) арқылы ығарылатын өнімге жұмсалатын материалдық шығындар мөлшері бірдей, себебі бөлшектерді өңдеу дәлдігінің дәрежесі де бірдей. Келтірілген мысалда бұл көрсеткіштер бойынша есептеулер жүргізілмейді.

а) $Y_{эж}$ – энергетикалық шығындар бойынша жасалған үнем мөлшері:

$$Y_{эж} = (N_{нт} \times K_{жтo} - N_{жт}) \times K_n \times K_y \times K_{нo} \times T_{пук} \times B_{эж} \times (1/K_{жтo}) \times K_n = (10 \times 2,25 - 11) \times 0,6 \times 0,8 \times 1 \times 3000 \times 0,04 \times (1/2,25) \times 0,55 = 160,3 \text{ рубль.}$$

ә) $Y_{eаш}$ – еңбек шығындары бойынша жасалған үнем мөлшері:

$$Y_{eаш} = T_{нжк} \times (Ш_{сi} \times K_{жтo} - Ш_{сi}) \times (1/K_{жтo}) \times K_n = 3000 \times (2,85 \times 2,25 - 3,4) \times (1/2,25) \times 0,55 = 2187,1 \text{ рубль.}$$

б) $Y_{ат}$ – амортизациялық төлемдер бойынша жасалған төлем мөлшері:

$$Y_{ат} = (S_{нт} \times K_{би} \times K_{жтo} - S_{жт}) \times (M_{жам} \times (1/K_{жтo}) \times K_n) = (9000 \times 1,3 \times 2,25 - 36200) \times 0,067 \times (1/2,25) \times 0,55 = -160,1 \text{ рубль}$$

в) $Y_{ткж}$ – техникалық қызмет көрсету мен жөндеуге кететін шығындар бойынша жасалған үнем мөлшері:

$$Y_{ткж} = [(Ж_{ккн} \times Ш_{нткжэ} \times K_{жтo} - Ж_{ккжэ} \times Ш_{жткжэ}) + Ж_{ккн} \times Ш_{нткжэ} \times K_{тккі}] \times 1/K_{жтo} \times K_n = [(11 \times 225 \times 2,25 - 14,5 \times 300) + 11 \times 225 \times 1,2] \times (1/2,25) \times 0,55 = 1013,7 \text{ рубль.}$$

Эксплуатациялық шығындар бойынша жасалған жалпы үнем мөлшері келесідей түрде анықталады:

$$Y_a = \{ (M_{инт} \times K_{жтo} - M_{шжт}) + (N_{нт} \times K_{жтo} - N_{жт}) \times K_n \times K_y \times K_{нo} \times T_{пук} \times B_{эж} + T_{нжк} \times (Ш_{сi} \times K_{жтo} - Ш_{сi}) + (S_{нт} \times K_{би} \times K_{жтo} - S_{жт}) \times M_{жам} + [(Ж_{ккн} \times Ш_{нткжэ} \times K_{жтo} - Ж_{ккжэ} \times Ш_{жткжэ}) + Ж_{ккн} \times Ш_{нткжэ} \times K_{тккі}] \} \times (1/K_{жтo}) \times K_n = \{ (\pm 0 + (10 \times 2,25 - 11) \times 0,6 \times 0,8 \times 1 \times 3000 \times 0,04 + 3000 \times (2,85 \times 2,25 - 3,4) + (9000 \times 2,25 \times 1,3 - 36200) \times 0,067 + [(11 \times 225 \times 2,25 - 14,5 \times 300) + 11 \times 225 \times 1,2] \} \times (1/2,25) \times 0,55 = 3201 \text{ рубль.}$$

$S_{кк}$ – қолданыстағы (негізгі) құрал-жабдықтың қалдық құны

$$S_{кқ} = S_{нжс} \times K_{бк} \times (M_{жсат} - M_{кжс}) \times (T_a - T_n) = 9000 \times 1,3(0,067 - 0,034) \times (15 - 13,5) = 579,2 \text{ рубль.}$$

$S_{ж}$ – есептен шығарылатын құрал-жабдықтың жойылу құны

$$S_{жс} = C \times B_m - B_{мк} \times (K_{дм} + K_p) = 1110,5 - 1012,5 = 98 \text{ рубль.}$$

Жасалған есептеулер шамамен 14 жыл қолданыста жүрген, өндірісті шектеуші құрал-жабдықты екінші күрделі жөндеуден өткізудің кәсіпорын экономикасына айтарлықтай зиян келтіретіндігін көрсетеді. Сол себептен, осы жабдықты не модернизациялау, не болмаса ауыстыру керек.

5.3 Модернизациялаудың экономикалық тиімділігі

Кешенді модернизациялаудың жылдық экономикалық әсері:

$$\Delta_{экм} = Y_{мм} - \Delta_{тжст} [(K_{жсск} - K_{жыш}) + K_m] = 3989 - 0,15 \times [(16093 - (-4245)) + 18000] = -1761,7 \text{ рубль.}$$

$$Y_{мм} = \{(N_{нт} \times K_{жто} - N_{жст}) \times K_n \times K_y \times K_{пө} \times T_{пук} \times B_{эжс} + T_{нжсқ} \times (Ш_{сі} \times K_{жто} - Ш_{сі}) + (S_{нт} \times K_{бк} \times K_{жстө} - S_{жст}) \times M_{жсат} + [(Ж_{ккн} \times Ш_{нтқжс} \times K_{жстө} - Ж_{ккжс} \times Ш_{жстқжс}) + Ж_{ккн} \times Ш_{нтқжс} \times K_{тқкі}]\} \times (1/K_{жстө}) \times K_n = \{[(10 \times 2,2 - 11) \times 0,6 \times 0,8 \times 1 \times 3000 \times 0,04 + 3000 \times (2,85 \times 2,2 - 3,4) + (27000 \times 1,3 \times 2,2 - 36200) \times 0,067 + (11 \times 225 \times 2,2 - 15 \times 300) + 11 \times 225 \times 1,2]\} \times (1/2,2) \times 0,55 = 3989 \text{ рубль.}$$

мұнда «м» таңбасы арқылы модернизациялаудан кейінгі көрсеткіштер алынады;

$$S_m = S_{нт} + K_m = 9000 + 18000 = 27000 \text{ рубль.}$$

Жүргізілген есептеулер модернизациялаудың да сапалық тұрғыдан ескірген құрал-жабдықтың одан әрі тиімді қолдануына септігін тигізбейтіндігін көрсетеді.

5.4 Ауыстырудың экономикалық тиімділігі

Күрделі жөндеумен салыстырғанда:

$$\Delta_{экж} = Y_a - \Delta_{тжст} [(S_{нт} \times (1/K_{жто} \times K_{жстфө}) \pm S_{кқ}) - (K_{жсқі} + S_{жс})] = 3201 - 0,15 \times [(36200 \times 1/2,25 \times 1,1) - 579,2] - (16093 + 98) = 3544,5 \text{ рубль}$$

Күрделі жөндеумен бірге жасалған модернизациямен салыстырғанда:

$$\Delta_{экж} = Y_a - Y_{км} - \Delta_{ткм} [(S_{нт} \times (1/K_{жто} \times K_{жстфө}) \pm S_{кқ}) - (K_{км} + K_{жсқі} + S_{жс})] = 3201 - 3989 - 0,15 \times [(36200 \times 1/2,25 \times 1,1) - 579,2] - (18000 + 16093 + 98) = 2255,5 \text{ рубль}$$

Ауыстыру модернизацияға қарағанда жоғары экономикалық тиімділік пен механикалық алаңдағы технологиялық парктің теңгерімділігін қамтамасыз етеді және өнім өндірісінің көлемін 1,8 есе арттыруға мүмкіндік береді.

Ауыстырудың мұндай маңыздылығы, төменде көрсетілгендей, озық жаңа техниканың жоғары экономикалық тиімділікке ие болуымен түсіндіріледі.

5.5 Жаңа і-ші техниканы енгізудің экономикалық тиімділігі

Экономикалық әсер көлемі:

$$\Delta_{\text{ТКТ}} = (B_{\text{КС}} - \theta_{\text{ККЕИ}}) \times \theta_{\text{ЖТ}} - \Delta_{\text{ТЖТ}} \times (S_{\text{ЖТ}} + S_{\text{ӨА}}) = (100,5 - 87,4) \times 800 - 0,15 \times (36200 + 12000) = 3250 \text{ рубль.}$$

Экономикалық тиімділік:

Өтелу мерзімі:

5.6. Ж-5 ОС2Т-3 үлгідегі май бөлуші құрал-жабдықты (сепараторды) модернизациялау мен ауыстырудың және қосымша жаңа Ж-5 ОСН-С үлгідегі құрылғыны енгізудің экономикалық тиімділігі

5.6.1. Ж-5 ОС2Т-3 үлгідегі май бөлуші құрал жабдықты (сепараторды) екінші күрделі жөндеуден өткізудің экономикалық тиімділігі

$$\Delta_{\text{Э2}} = K_{\text{ЖЫШ2}} - K_{\text{ЖЕК2}} = 7639,6 - 8855 = -1215,4 \text{ рубль}$$

мұндағы: $K_{\text{ЖЕК2}}$ – 2-ші күрделі жөндеудің сметалық құны

$$K_{\text{ЖЕК2}} = C_{\text{ККЖ2}} \times K_{\text{ЖШ2}} \times Ж_{\text{КК}} = 8050 \times 1,1 \times 1 = 8855$$

мұнда: $Ж_{\text{КК}} = 1$, себебі осында және алдағы тиімділікке қатысты есептеулер жөндеу күрделілігінің бір-бірлігіне шаққандағы көрсеткіштерді үшін емес, жалпы агрегат үшін жасалады:

$$K_{\text{ЖШ2}} = S_{\text{НТ}} \times (1/K_{\text{ЖТӨ}} \times K_{\text{ЖТФӨ}}) - Y_{\text{А}} \times T_{\text{ЦІ}} \pm S_{\text{КК}} - S_{\text{ЖК}} = 37320 \times (1/3 \times 1,1) - 1986,7 \times 5 + 823,1 - 44 = 7639,6 \text{ рубль}$$

мұндағы: $Y_{\text{А}}$ – Ж-5 ОС2Т-3 үлгідегі май бөлуші құрал-жабдықты Ж-5 ОСН-С үлгідегі жаңа құрал-жабдықпен ауыстырудан түскен жылдық үнем мөлшері:

$$Y_{\text{А}} = \{ (M_{\text{ШНТ}} \times K_{\text{ЖТӨ}} - M_{\text{ШЖТ}}) + (N_{\text{НТ}} \times K_{\text{ЖТӨ}} - N_{\text{ЖТ}}) \times K_{\text{Н}} \times K_{\text{У}} \times K_{\text{НӨ}} \times B_{\text{ЭЖ}} + T_{\text{НЖҚ}} \times (Ш_{\text{СІ}} \times K_{\text{ЖТӨ}} - Ш_{\text{СІ}}) + (S_{\text{НТ}} \times K_{\text{БИ}} \times K_{\text{ЖТӨ}} - S_{\text{ЖТ}}) \times M_{\text{ЖАТ}} + [(Ж_{\text{ККН}} \times Ш_{\text{НТҚЖ}} \times K_{\text{ЖТӨ}} - Ж_{\text{ККЖ}} \times Ш_{\text{ЖТҚЖ}}) + Ж_{\text{ККН}} \times Ш_{\text{НТҚЖ}} \times K_{\text{ТҚКІ}}] \} \times (1/K_{\text{ЖТӨ}}) \times K_{\text{Н}} = \{ (\pm 0 + (5,5 \times 2 - 15) \times 0,75 \times 1,6 \times 1 \times 2500 \times 0,04 + 2500 \times (2,1 \times 2 - 2,1) + (14390 \times 2 \times 1,3 - 37320) \times 0,10 + [(1 \times 3015 \times 2 - 1 \times 7805) + 1 \times 3015 \times 1,2] \} \times (1/2) \times 0,6 = 1986,7 \text{ рубль.}$$

$S_{\text{КК}}$ – қолданыстағы Ж-5 ОС2Т-3 үлгідегі май бөлуші құрал-жабдықтың (сепаратор) қалдық құны:

$$S_{\text{КК}} = S_{\text{НЖС}} \times K_{\text{БИ}} \times (M_{\text{ЖАТ}} - M_{\text{КЖ}}) \times (T_{\text{А}} - T_{\text{К}}) = 14390 \times 1,3 \times (0,1 - 0,056) \times (10 - 9) = 823,1 \text{ рубль.}$$

$S_{\text{Ж}}$ – есптен шығарылатын Ж-5 ОС2Т-3 үлгідегі май бөлуші құрал-жабдықтың (сепаратор) жойылу құны:

$$S_{\text{Ж}} = C \times B_{\text{М}} - B_{\text{МК}} \times (K_{\text{ДМ}} \times K_{\text{Р}}) = 44 \text{ рубль.}$$

Есептеулер Ж-5 ОС2Т-3 үлгідегі май бөлуші құрал-жабдықты (сепаратор) екінші күрделі жөндеуден өткізудің тиімсіз екендігін, өткізілген жағдайда экономикаға 1215,4 рубль мөлшерінде зиян әкелетіндігін көрсетіп отыр. Сол себептен, оның не модернизацияланғаны, не болмаса ауыстырылғаны жөн.

5.6.2. Ж-5 ОС2Т-3 үлгідегі май бөлуші құрал-жабдықты модернизациялаудың экономикалық тиімділігі

$\Delta_{\text{эм}} = Y_{\text{мм}} - \Delta_{\text{тжт}}[(K_{\text{жск}} - K_{\text{жыш}}) + K_{\text{м}}] = 680,9 - 0,15x[(8855 - 7639,6) + 6250] = -438,9$ рубль, мұндағы:

$$Y_{\text{мм}} = \{(N_{\text{нт}} \times K_{\text{эстө}} - N_{\text{эст}}) \times K_{\text{н}} \times K_{\text{у}} \times K_{\text{пө}} \times T_{\text{туқ}} \times B_{\text{эж}} + T_{\text{нэж}} \times (Ш_{\text{сi}} \times K_{\text{эст}} - Ш_{\text{сi}}) + (S_{\text{нт}} \times K_{\text{бк}} \times K_{\text{эстө}} - S_{\text{эст}}) \times M_{\text{эст}} + [(Ж_{\text{ккн}} \times Ш_{\text{нткэж}} \times K_{\text{эстө}} - Ж_{\text{ккэж}} \times Ш_{\text{эсткэж}}) + Ж_{\text{ккн}} \times Ш_{\text{нткэж}} \times K_{\text{тқкі}}]\} \times (1/K_{\text{эстө}}) \times K_{\text{н}} = \{(5,5 \times 1,25 - 7) \times 0,75 \times 1,6 \times 1 \times 2500 \times 0,04 + 2500 \times (2,1 \times 1,25 - 2,1) + (14390 \times 1,25 \times 1,3 - 17990) \times 0,1 + [(1 \times 3015 \times 1,25 - 1 \times 7805) + 1 \times 3015 \times 1,2]\} \times (1/1,25) \times 0,6 = 680,9 \text{ рубль.}$$

Жасалған есептеулер модернизацияның да сапалық тұрғыдан ескірген құрал-жабдықтың келешектегі қолданысы үшін тиімсіз екендігін көрсетіп отыр.

5.6.3. Ж-5 ОС2Т-3 үлгідегі май бөлуші құрал-жабдықты Ж-5 ОСН-С үлгідегі жаңа құрал-жабдықпен ауыстырудың экономикалық тиімділігі

Күрделі жөндеумен салыстырғанда:

$$\Delta_{\text{эжэ}} = Y_{\text{а}} - \Delta_{\text{тжт}}[(S_{\text{нт}} \times (1/K_{\text{эстө}} \times K_{\text{эстфө}}) \pm S_{\text{кк}}) - (K_{\text{эскі}} + S_{\text{эс}})] = 1986,7 - 0,15 \times [(37320 \times (1/2 \times 1,1) - 823,1) - (8855 + 44)] = 925,9 \text{ рубль.}$$

Күрделі жөндеумен бірге жасалған модернизациямен салыстырғанда:

$$\Delta_{\text{эжэ}} = Y_{\text{а}} - Y_{\text{км}} - \Delta_{\text{ткм}} \times [(S_{\text{нт}} \times (1/K_{\text{эстө}} \times K_{\text{эстфө}}) \pm S_{\text{кк}}) - (K_{\text{км}} + K_{\text{эскі}} + S_{\text{эс}})] = 1986,7 - 680,9 - 0,15 \times [(37320 \times (1/2 \times 1,1) - 823,1) - (6250 + 8855 + 44)] = 1182,5 \text{ рубль.}$$

Бір жылда орташа есеппен 750 дана көлемінде шығарылатын, Ж-5 ОСН-С үлгідегі май бөлуші құрал-жабдықтардың барлығын дерлік ауыстыратын болсақ, онда жылдық экономикалық әсердің жиынтық жалпы мөлшері төмендегідей болады:

$$\Sigma \Delta_{\text{эа}} = 1182,5 \times 750 = 886875 \text{ рубль.}$$

5.6.4. Қолданыстағы технологиялық жабдықтар паркін кеңейту мақсатында бір жылда шығарылатын барлық жаңа сепараторларды өндіріске қосымша түрде енгізген жағдайда экономикалық әсердің жиынтық жылдық мөлшері келесідей болады:

$$\Delta_{\text{тжт}} = [(B_{\text{нт}} - \Theta_{\text{қнт}}) \times \Theta_{\text{эст}} - \Delta_{\text{тэст}}(S_{\text{эст}} + S_{\text{эбқ}} + K_{\text{эск2}}) \times \Theta_{\text{кэст}}] = [(7,2 - 6,82) \times 18750000 - 0,15 \times (37320 + 1529 + 8855) \times 750] = 1758300 \text{ рубль}$$

мұндағы: $B_{нт}$ және $\Theta_{кнт}$ – шикізатты өндеудің құны (бағасы) мен өзіндік құны (қолданыстағы шығындары), руб./м³; $\Theta_{жт}$ – жаңа техникамен шығарылатын өнімнің жылдық мөлшері:

$$\Theta_{жт} = \Theta_{жжт} \times T_{нжж} \times \Theta_{кжт} = 10 \times 2500 \times 750 = 18750000 \text{ м}^3,$$

мұндағы: $\Theta_{жжт}$ – Ж-5 ОСН-С үлгідегі май бөлуші құрал-жабдықтың (сепаратор) жылдық өнімділігі, м³/сағ.; $\Theta_{кжт}$ – жаңа техникамен (сепаратормен) шығарылған жылдық өнім көлемі, дана; $S_{жбк}$ – өндіріс алаңының жиынтық баланстық құны:

$$S_{жб} = \Theta_{ас} \times S_{бк} = 2,78 \times 550 = 1529,$$

мұндағы $\Theta_{ас}$ – Ж-5 ОСН-С үлгідегі сепаратордың алатын өндіріс алаңы, м²; $S_{бк}$ – 1 м² өндіріс алаңының баланстық құны.

Бақылау сұрақтары:

1. Күрделі жөндеу тиімділігін экономикалық тұрғыдан негіздеу әдістері мен іс-тәжірибесі.
2. Модернизациялау тиімділігін экономикалық тұрғыдан негіздеу әдістері мен іс-тәжірибесі.
3. Ауыстыру тиімділігін экономикалық тұрғыдан негіздеу әдістері мен іс-тәжірибесі.
4. Жаңа техниканы енгізу тиімділігін экономикалық тұрғыдан негіздеу әдістері мен іс-тәжірибесі.

Х тарау. ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ҚҰРАЛ-ЖАБДЫҚТАР ПАРКІНҚАЙТА ҚАЛПЫНА КЕЛТІРУДІҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІ

1. Тозған техниканы қайта қалпына келтірудің тиімділігі мен экономикалық мәні

Күрделі жөндеу, ауыстыру және модернизациялау арқылы жаңарту мен қайта қалпына келтіру жұмыстарының көлемі өзара байланысты әрі өзара шартталған болып табылады. Осыған байланысты машиналар мен құрал-жабдықтар паркін қайта қалпына келтірудің түрлері, формалары және бағыттарының ең тиімді ара-қатынастары болжамдалып, жоспарланады.

Дегенмен, қайта қалпына келтіру мен жаңарту жұмыстарының көлемінің арақатынасына және олардың нарықтық экономика жағдайындағы құрылымына күрделі жөндеудің тиімділігі әсер етеді. Сондықтан, күрделі жөндеу тиімділігіндегі өзгерістің жаңарту көлеміне тигізетін әсерін зерттеу маңызы экономикалық мәселенің негізін құрайды.

Экономикалық әдебиеттерде қайта қалпына келтіру шаралары түбегейлі (кеңейту, қайта құру, техникалық қайта жабдықтау және қайта жаңарту, яғни жаңартудың белсенді формасы арқылы жүзеге асырылатын)

және ішінара (күрделі жөндеу арқылы жүзеге асырылатын) қайта қалпына келтіру жұмыстары деп екіге бөлініп қарастырылады.

Күрделі жөндеу, әсіресе, машиналар мен құрал-жабдықтар паркі секілді негізгі өндірістік құралдардың белсенді бөлігін жұмысқа жарамды жағдайға келтірудің және қайта қалпына келтірудің маңызды формаларының біріне жатады. Машиналар мен құрал-жабдықтар паркінің техникалық ахуалы мен пайдалану деңгейі тозған техниканы күрделі жөндеу арқылы дер кезінде және тиімді түрде қайта қалпына келтіруге айтарлықтай дәрежеде тәуелді болады.

Күрделі жөндеуге тек машиналар мен құрал-жабдықтар паркінің техникалық жағдайы мен пайдалану деңгейі ғана тәуелді емес. Сонымен қатар, құрал-жабдықтар мен техникалық қайта жабдықтар паркін жаңартуға бағытталған экономикалық стратегия да күрделі жөндеудің мақсатқа сай өткізілуіне барынша тәуелді болады, себебі оның экономикалық тиімділігі машиналар мен құрал-жабдықтарды пайдаланудың оңтайлы мерзіміне, табиғи тұрғыдан тозған және сапалық тұрғыдан ескірген техниканы модернизациялау мен ауыстыру тиімділігіне тікелей және елеулі дәрежеде әсер етеді. Осыған орай, кезекті күрделі жөндеу жұмысын өткізудің экономикалық тиімділігі машиналар мен құрал-жабдықтар паркі модернизация арқылы жаңарту нысанын, түрін, формасын және бағытын таңдауға едәуір ықпал жасайтын маңызды фактор болып табылады.

Күрделі жөндеу экономикасын осы позициялар тұрғысынан қарастыратын болсақ, онда машиналар мен құрал-жабдықтар паркін жаңартумен қатар негізгі өндірістік қорлардың белсенді бөлігін қайта қалпына келтірудің басты экономикалық мәселелеріне мыналар жатады:

- күрделі жөндеудің кеңейтілген ұдайы өндірістегі орны мен экономикалық мәні;
- машиналар мен құрал-жабдықтардың паркін күрделі жөндеуден өткізу арқылы қайта қалпына келтірудің экономикалық шектері мен тиімділігі;
- табиғи тұрғыдан тозған және сапалық тұрғыдан ескірген техниканы күрделі жөндеуден өткізудің экономикалық шектерінің өзгеру заңдылықтары және олардың жаңарту көлеміне, түрлеріне, формаларына және бағыттарына тигізетін ықпалы;
- машиналар мен құрал-жабдықтар паркінің табиғи және сапалық тұрғыдан тозу дәрежесіне, күрделі жөндеудің, модернизацияның және ескірген техниканы жаңа техникамен ауыстырудың тиімділігіне тәуелді түрде оны жұмысқа жарамды жағдайға келтіру жұмыстарының көлемін оңтайландыруға қатысты экономикалық мәселелер.

Күрделі жөндеудің экономикалық мәнін анықтау және дұрыс түсіну қазіргі таңда қолданыста жүрген, бірақ, табиғи тұрғыдан тозған құрал-жабдықты қайта қалпына келтіру мен сақтап қалудың маңызды формаларының біріне жатады, сондай-ақ, ол жоспарлау әдістері, қаржыландыру көздері мен тәртібі, пайдаланудың, модернизациялаудың,

күрделі жөндеудің, табиғи және сапалық тұрғыдан ескірген техниканы ауыстырудың тиімділігі секілді негізгі өндірістік қорларды қайта қалпына келтіру мен жаңарту тиімді түрде ұйымдастыруға қатысты көптеген теориялық, әдістемелік және практикалық мәселелерді шешуде маңызды рөл атқарады.

Күрделі жөндеу де жөндеудің басқа түрлері сияқты, еңбек құралдарының белгеленген формативтік амортизациялық қызмет шегінде бірқалыпты жұмыс істеуіне қажетті шарттардың бірі болып табылады. Егер қалыпты амортизациялық қызмет мерзімі ішінде күрделі жөндеу жұмыстарын жүргізу қарастырылса, онда мұндай жөндеу жұмыстары кеңейтілген ұдайы өндірістің көзі бола алмайды. Керісінше, күрделі жөндеу (егер модернизация қатар жасалмаса) кеңейтілген ұдайы өндіріс қарқының шектеуші факторға айналады, себебі ол табиғи тұрғыдан ескірген техниканың сапасын бастапқы қалпына келтірмейді. Күрделі жөндеу көп рет қайталанған жағдайда ескі техниканы жандандыру құралы ретінде қаралады.

Жаңарту мүмкіндігі шектелген қазіргі жағдайда, материалдық өндіріс саласындағы қазіргі заманғы машиналар мен құрал-жабдықтардың түрлері мен үлгілерін күтімді ұстаудың маңызды әдістерінің біріне жататын күрделі жөндеу ісі машина паркінің басым бөлігіндегі еңбек құралдарын қайта қалпына келтірудің негізгі және анағұрлым тиімді құралы болудан қалды.

Біріншіден, қазіргі таңда елдің үлкен экономикалық потенциалы мен машина жасау өнеркәсібінің өндірістік потенциалы кейбір салаларда, әсіресе, кен өндіруші салаларда негізгі өндірістік қорларды қайта қалпына келтірудің көптеген формалары (күрделі жөндеу, ауыстыру, модернизациялау немесе қайта құру) арасынан ең тиімдісін таңдауға мүмкіндік береді.

Екіншіден, ғылыми – техникалық прогрестің жеделдеуі мен екінші түрдегі сапалық тозу мерзімінің қысқаруы жағдайында машиналар мен құрал – жабдықтар паркінің басым бөлігін қайта қалпына келтірудің маңызды формасына жататын күрделі жөндеудің барлық кемшіліктері айқындалды. Көптеген мамандардың жүргізген зерттеулерінің нәтижелері бұл жөндеу жұмыстарының қарапайым ұдайы өндірісті де қамтамасыз етпейтіндігін дәлелдеді. Табиғи және сапалық тұрғыдан ескірген техниканы күрделі жөндеуден өткізу жаппай пайдалануға арналған машиналардың жаңасына қарағанда қымбатқа түседі және жөндеу жұмысын орындаушы жоғары білікті мамандардың еңбек өнімдері жаңа техника жасаушыларға қарағанда 4-6 есе төмен болады. Тіпті, күрделі жөндеуден кейін қолданыстағы машинаның бастапқы техникалық-эксплуатациялық және экономикалық көрсеткіштерді де өз қалпына келмейді. Мысалы, кезекті күрделі жөндеуден кейін темір кесетін станоктардың өміршеңдігі 10-15%-ға, ал олардың өнімділіктері 5-10%-ға қысқарады. Жыл сайын әртүрлі салаларда машиналар мен құрал-жабдықтар паркінің 10-нан 25%-ға дейінгі бөлігі күрделі жөндеуде тұрады. Міне, осыған орай кезінде тиімділігі аз күрделі жөндеу жұмыстарының көлемін азайтып, тозған және сапалық тұрғыдан ескірген құрал-жабдықтарды ауыстыруға бөлінетін амортизациялық төлемдердің

үлесін көбейте отырып, өндірістік құрал-жабдықтардың жаңа және едәуір қысқа амортизациялық мерзімдерін белгілеп, бірте-бірте өндірісте қолдану мәселесі алға қойылған болатын.

Жүргізілген зерттеулер негізінде күрделі жөндеудің экономикалық мәнін төмендегінше сипаттауға болады: күрделі жөндеу (модернизациямен қатар жүргізілмеген) экономикалық және қаржылық мүмкіндікті негізге ала отырып, құрал-жабдықтың қалыпты тозуын шегеріп (қалдық тозуды есепке алмағанда), техниканың жөндеу аралық пайдалану циклі ішінде жұмыс істеуін қамтамасыз ететін ең ауқымды (көлемді) жөндеу түрі және қарапайым ұдайы өндірістің элементі болып табылады.

Мұндай тұжырымның теориялық та, тәжірибелік те маңызы өте зор. Өйткені, ол кәсіпорынды ұзақ уақыт бойы қолданылған құрал-жабдықты көп рет тиімсіз күрделі жөндеуден өткізуге бағытталмайды. Өнеркәсіптік кәсіпорындардың жалпы паркінде ішінара және толығымен сапалық тұрғыдан тозған машиналар мен құрал-жабдықтардың үлес салмағы басым, оларды жөндеу және пайдалану экономикаға үлкен зиян әкеледі. Сондықтан, нарықтық экономика жағдайында толығымен өзін-өзі өтеу және өзін-өзі қаржыландырумен жұмыс істеп жатқан кәсіпорындар жоспарланған өндіріс көлеміне қандай машина мен құрал-жабдық түрін (сапасы мен саны бойынша) пайдалы.

Біріншіден, басқа шарттар бірдей болғанда, күрделі жөндеу шаралары өзін-өзі ақтамайтын болса, онда міндетті түрде өткізілмеуі тиіс. Машина жасау саласында амортизациялық қызмет мерзімінен тыс қолданылатын темір кесуші станоктарды күрделі жөндеуден өткізудің әкелетін экономикалық зияны жылына шамамен 8000млн.рубльді құрайды. Күрделі жөндеу жұмысы жөндеуден өткізіліп жатқан техниканы қазіргі заманғы озық жаңа техникамен ауыстырудың тиімділігі мен экономикалық-қаржылық мүмкіншіліктері негізге алына отырып жүргізілуі қажет.

Екіншіден, құрал-жабдықтың табиғи және сапалық тұрғыдан тозу түріне, деңгейіне, күрделілігіне және құнына қарай күрделі жөндеу тиімділігін дифференциалды тұрғыдан қарастыру керек.

Зерттеу жұмыстары күрделі жөндеуге жасалатын нақты шығындар мен жол беруге болатын шығындар арасында кері-пропорционалды тәуелділіктің бар екендігін көрсетті. Техниканың құны мен жөндеу күрделілігі қаншалықты көп болса, жол беруге болатын шығындар шегі де соншалықты жоғары (құрал-жабдық құнының пайызына шаққанда), ал күрделі жұмысқа кететін нақты шығындар соншалықты аз болады. Жөнделетін техниканың табиғи және сапалық тұрғыдан ескіру дәрежесі қаншалықты жоғары болса, жол беруге болатын шығындар шегі соншылықты төмен; ал, нақты шығындар соншалықты көп болады.

Сондықтан, үшіншіден, шығындардың дифференциалды нормалары мен нормативтері және жөндеу жұмыстарының өзіндік құны мен еңбек сыйымдылығы дайындалуы керек.

Төртіншіден, жөндеу жұмысының күрделілік категориясы 10-15 бірліктен аспайтын күрделі емес құрал-жабдықты күрделі жөндеуден өткізу тиімділігіне ерекше көңіл бөлінуі тиіс. Күрделі жөндеуге жұмсалатын шығындардың жол беруге болатын шегі құрал-жабдық құнының 40-50%-ын, ал нақты шығындар 60-70%-ын құрайды. Соныменбірге ірі, бірегей және күрделі құрал-жабдыққа кететін нақты шығындар 10-12%-дан аспаса, жол беруге болатын шығындардың шегі 70-80%-ға жетеді.

Бесіншіден, сапалық тұрғыдан толығымен ескіріп, модернизациялау арқылы қалпына келтіру мүмкін емес жағдайға жеткен және мөлшерленген амортизациялық қызмет мерзімінен тыс жұмыс істеп тұрған құрал-жабдық күрделі жөндеуден өткізілмеуі керек (мұндай жөндеуден шегілетін зиян темір кесетін құрал-жабдықтың бір бөлігіне шаққанда орта есеппен 5000-6000 руб.). бүгінгі таңда технологиялық жабдықтар паркінің 50%-ын қазіргі заманғы машиналар мен құрал-жабдықтар құрайтындықтан, алғашқы күрделі жөндеуді қалыпты амортизациялық қызмет мерзімінің ішінде өткізу құрал-жабдықтарды ауыстыруға қарағанда өте тиімді болып есептеледі (экономикалық тиімділігі орташа есеппен 13500 рубль). Дегенмен, іс жүзінде ішінара сапалық тозуға ұшыраған машиналар мен құрал – жабдықтарды күрделі жөндеуден өткізуге ерекше көңіл бөлінуі керек, себебі, мұндай техника қалыпты амортизациялық қызмет мерзімі шегінде пайдаланылып, осы мерзім біткенге дейін жаңа техникамен ауыстырылмайды. Әйтсе де, мұндай құрал-жабдықтарды күрделі жөндеуден өткізу тиімсіз саналады және кәсіпорын экономикасына бір темір кесуші станокқа шаққанда 7000 рубльден астам зиян келтіреді.

Бұл тұжырымдардың барлығы машиналардың, құрал-жабдықтардың және көлік құралдарының паркі қалыпты амортизациялық қызмет мерзімі ішінде жаңартылып отыратын дағдарыссыз экономика үшін әділ болып табылады. Алайда, кәсіпорынның логистикалық жүйесінің техникалық базасын жаңартуға инвестиция жоқ болған жағдайда, күрделі жөндеу қымбат әрі тиімсіз болса да, машинлар паркін жұмысқа жарамды күйде ұстап тұрудің негізгі құралына айналады.

Сондықтан, өмірлік циклдің барлық кезеңдерінде күрделі жөндеу жұмыстарының тиімділігін арттыруға бағытталған іс-шаралар кешені қабылданып тек күрделі жөндеудің өзіндік құнын төмендету ғана емес, сондай-ақ, техниканы тиімді пайдалану мен күтіп ұстау және техникалық тұрғыдан жақсарту есебінен оның көлемін азайту мәселесі қарастырылуы керек.

Сонымен, негізгі өндірістік қорларды көп рет күрделі жөндеуден өткізу арқылы қайта қалпына келтіру машиналар мен құрал-жабдықтарды тиімді пайдаланудың міндетті шарты болып табылмайды. Снымен бірге, күрделі жөндеуді өткізудің мақсатқа сай екендігін де жоққа шығармау қажет. Шындығында, әртүрлі шарттарда пайдаланылатын машиналар мен құрал-жабдық түрлерінің, типтерінің, үлгілерінің және маркаларының сан алуан

болуына байланысты кеңейтілген ұдайы өндірістік жүйесінде күрделі жөндеудің рөлі мен тиімділігі жөнінде біркелкі жауап беруі мүмкін емес.

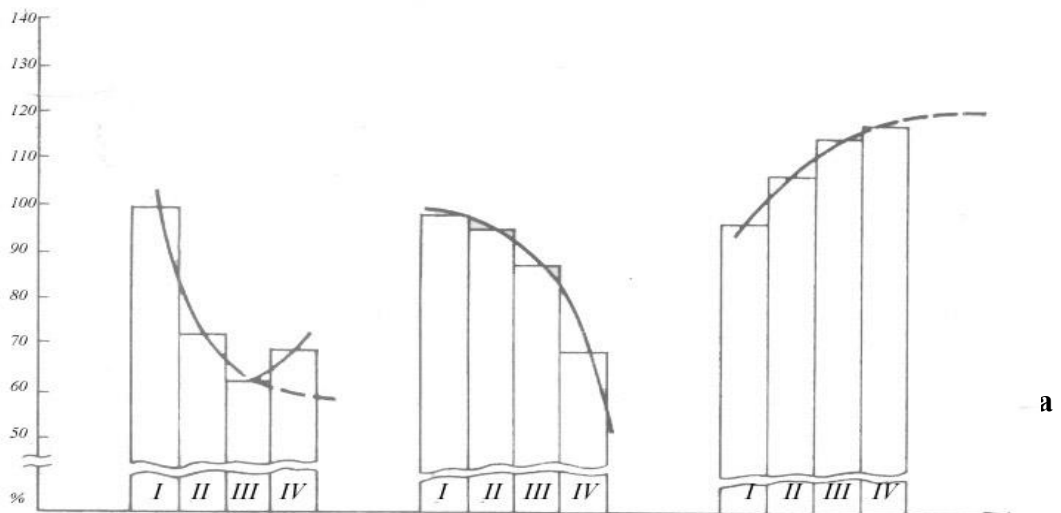
Іс жүзінде бұл мәселенің шешімі табиғи және сапалық тұрғыдан ескірген техниканың орнына қазіргі заманғы озық жаңа техниканы енгізудің тиімділігін ескере отырып, күрделі жөндеу жұмыстарын өткізудің мақсатқа сай екендігін жүйелі түрде талдауға негізделуі керек. Бұл үшін кезекті күрделі жөндеу жұмыстарына кететін шығындардың жол беруге болатын шегіне әсер ететін негізгі факторлар есепке алына отырып, негізгі өндірістік қорларды қайта қалпына келтірудің экономикалық шектері белгіленуі тиіс.

2. Тозған техниканы қайта қалпына келтірудің экономикалық тиімділігіне әсер ететін факторлар

Машиналар мен құрал-жабдықтар паркін қайта қалпына келтірудің және түбегейлі жаңартудың ауқымы мен тиімділігі көптеген факторларға, ең алдымен табиғи, сапалық және экономикалық тұрғыдан тозу дәрежесіне тәуелді.

Табиғи тұрғыдан ескіру дәрежесі модернизация және сапалық тұрғыдан ескірген техниканы қазіргі заманғы озық жаңа техникамен ауыстыру сияқты жаңартудың белсенді формасының ауқымы мен тиімділігіне екі жақты әсер етеді.

Көп рет жасалған жөндеу нәтижесінде бірте-бірте жинақталған қалдық табиғи тозу кезекті күрделі жөндеу жұмысын өткізудің мақсатқа сай емес екендігін көрсетеді. Мұны бірте-бірте жинақталған табиғи тозудың әр бір күрделі жөндеуден кейін келесі жөндеу аралық пайдалану циклінің өміршеңдігінің қысқаруына, құрал-жабдық өнімділігінің азаюына және жөндеуге келетін шығынның көбеюіне алып келетіндігімен түсіндіруге болады. Ірі машина жасаушы кәсіпорындарда 25 жыл қолданылған 900-ге тарта темір кесуші құрал-жабдықтарға көрсетілген техникалық қызмет пен жөндеу жұмыстарын талдау нәтижесінде алынған мәліметтерге қарағанда, пайдаланудың жөндеуаралық цикл ұзақтығының бірінші жөндеуаралық цикл ұзақтығымен салыстырғанда бірінші күрделі жөндеуден кейін орта есеппен 11, екіншіден кейін – 20,5, үшіншіден кейін 32,6%-ға қысқарғандығы; сондай-ақ, бірінші күрделі жөндеу жұмысымен салыстырғанда екіншісіне -9, үшіншісіне – 17 және төртіншісіне 19%-ға көп қаражат кеткендігі байқалады. Мысалы, орта көлемдегі темір кесуші құрал-жабдықты үшінші күрделі жөндеуден өткізгеннен кейін (жөндеу күрделілігі 10 бірлік) төртінші жөндеуаралық циклдің өміршеңдігі техниканы 1,5 ауысымда пайдалану кезінде 3-3,5 жылға қысқарады. Осының салдарынан, құрал-жабдықты амортизациялық қызмет мерзімінің шегінен тыс 6 жыл бойы пайдалану кәсіпорын экономикасына 7700 руб. мөлшерінде зиян келтіреді.



Күрделі жөндеу жұмыстары құрал-жабдықтың жөндеуаралық циклдар барысында бірте-бірте төмендей беретін өнімділігін толығымен бастапқы қалпына келтіре алмайтындықтан және табиғи тозу дәрежесін жоғарылата түсетіндіктен, кәсіпорын зияны одан сайын артады. 28-суретте, құрал-жабдықтың өнімділігі бастапқы өнімділігімен салыстырғанда екінші жөндеуаралық циклдің аяғында орта есеппен –4, үшіншісінен кейін –13 және төртіншісінен кейін –31% төмендегендігі байқалады.

Машиналар мен құрал-жабдықтардың табиғи тозу дәрежесіне олардың қалдық құны тәуелді болып келеді, яғни табиғи тұрғыдан тозған техниканы амортизациялық қызмет мерзімі аяқталмастан, өндіріс саласынан шығарып тастап, жаңа техникамен ауыстыру нәтижесінде сол құн жоғалады.

Тозған техниканы мерзімінен бұрын жаңа техникамен ауыстыру кезінде жоғалған қалдық құнның көлемі негізгі өндірістік қорларды күтімді ұстау құралына жататын күрделі жөндеудің өзіндік құнына тікелей әсер ететін, машиналармен құрал-жабдықтардың табиғи тозу дәрежесіне және машиналар мен құрал-жабдықтардың жұмыс істеу мерзіміне ықпал ететін бірінші түрдегі экономикалық тозу дәрежесіне тәуелді болып табылады.

Аталмыш тозу көлемі мына формула бойынша есептеледі:

—

мұндағы: $K'_{эТ}$ – техниканың бірінші түрдегі экономикалық тозу дәрежесін есептейтін коэффициент, бірлік үлесімен; T_n және T_a – техниканың нақты және амортизациялық қызмет мерзімдері, жыл есебімен.

Бұл жағдайда табиғи тұрғыдан ескірген техниканың қалдық құны былайша анықталады:

$$S_k + S_6 (1 - K'_{эТ}),$$

мұндағы: S_k және S_6 – табиғи тұрғыдан ескірген техниканың қалдық және баланстық бастапқы немесе қайта қалпына келтіру құны, рубль есебімен.

Мысалы, осы әдіс бойынша 16K20 үлгідегі бұранда жасайтын токарлық станоктың пайдалануға берілгені 9 жылдан кейін бірінші күрделі жөндеу кезінде дәл сондай үлгідегі немесе бағалары бірдей үлгідегі жаңа техникамен ауыстыру барысында жоғалатын қалдық құны 20250 рубльді құрайды. Табиғи тұрғыдан ескірген техниканы жаңа техникамен ауыстырудан бас тартылған кезде күрделі жөндеу аталмыш қалдық құнды сақтап қалудың

бірден-бір әдісіне айналады. Басқаша айтқанда, табиғи тұрғыдан ескірген техниканы жаңа техникамен ауыстыру кезінде күрделі жөндеу арқылы машиналар мен құрал-жабдықтарды қызмет мерзімінің соңына дейін күтіп ұстауға бөлінетін қаражат мөлшері үнемделеді:

$$Y_{AR} = R_{кжөкі} \times K_{ка} - R_{кжөкі=1},$$

мұндағы: Y_{AR} – табиғи тұрғыдан ескірген техниканы жаңа техникамен ауыстыру арқылы күрделі жөндеу жұмысын өткізуден бас тарту нәтижесіндегі үнемделетін қаражат; $R_{кжөкі}$ – i -ші күрделі жөндеудің өзіндік құны; $R_{кжөкі=1}$ – құрал-жабдықтың жаңа техникамен ауыстырылуына байланысты оның соңғы жөндеуаралық пайдалану кезеңінің аяғында өткізуге қажет болмай қалатын күрделі жөндеудің өзіндік құны, рубль бойынша; $K_{ка}$ – қолданыстағы техниканың қалдық амортизациялық қызмет мерзімінің өміршеңдігін есептейтін коэффициент, бірлік үлесімен:

Құны $R_{кжөкі} = R_{кжөкі=1} = R_{кжөкі}$ болғанда және қолданыстағы техниканың ($T_a - T_n$) қалдық амортизациялық қызмет мерзімі ішінде бірнеше күрделі жөндеу жұмыстары өткізілген жағдайда, табиғи тұрғыдан ескірген техниканы мерзімінен бұрын қазіргі заманғы техникамен ауыстыру кезінде күрделі жөндеу жұмыстарына бөлінетін қаражаттың үнемделу мөлшері мынадай формула бойынша анықталады:

$$Y_{AR} = R_{кжөк} (n_k - 1)$$

мұндағы: $R_{кжөк}$ – табиғи тұрғыдан ескірген техниканы бір рет күрделі жөндеуден өткізудің орташа өзіндік құны; n_k – қолданыстағы техниканың қалдық амортизациялық қызмет мерзімі ішінде өткізілген күрделі жөндеу жұмыстарының саны.

Сол себептен, табиғи тұрғыдан ескірген техниканың өзіндік қалдық құнын S_k ны Y_{AR} көлеміне азайту керек, себебі, қолданыстағы машиналар мен құрал-жабдықтарды мерзімінен бұрын жаңа техникамен ауыстыру кезінде құрал-жабдықтың қалдық құны (S_k) толық жоғалмайды, тек қалдық құн машиналар мен станоктардың амортизациялық қызмет мерзімінің соңына дейін пайдалануын қамтамасыз ететін күрделі жөндеуге ($S_k - Y_{AR}$) кететін шығындардың арасындағы айырым мөлшерінде ғана жоғалады, яғни:

$$S'_k = S_k - \sum Y_{AR},$$

мұндағы: S'_k – құрал-жабдықтың қалдық құны мен табиғи ескірген техниканың амортизациялық емес бөлігін сақтап қалуға мүмкіндік беретін күрделі жөндеу жұмыстарынан түскен үнемдеулердің жиынтықкөлемі арасындағы айырым, рубль есебімен.

Негізгі өндерістік қорлардың амортизациялық жүйесіне және күрделі жөндеуді қаржыландыруға негізделетін болсақ, онда:

$$S'_k = S'_б (H_r - H_R) \times (T_a - T_n),$$

мұндағы: H_r – жаңартуға бөлінген амортизациялық төлемдер мөлшері, бірлік үлесімен; H_R – күрделі жөндеуге жұмсалатын шығындар мөлшері, бірлік үлесімен:

мұндағы: $R_{кжжк}$ – бір рет күрделі жөндеудің орташа өзіндік құны, рубль; n_k – құрал-жабдықтың амортизациялық қызмет мерзімі (T_a) ішінде жоспарланып отырған күрделі жөндеу жұмыстарының саны.

Табиғи тұрғыдан ескірген техниканы жаңа техникамен ауыстыру тиімділігі бірінші түрдегі сапалық тозу дәрежесіне тәуелді болғанымен, оған екінші түрдегі сапалық тозу дәрежесі елеулі деңгейде әсер етеді.

Қолданыстағы техниканың сапалық тозу дәрежесіне экономикалық баға берудің тәжірибелік маңызы өте зор, өйткені ол кәсіпорынды техникалық қайта жабдықтау арқылы машиналар мен құрал-жабдықтар паркінің дұрыс жаңалануын болжамдау мен жоспарлау кезінде есепке алынатын факторлардың бірі болып табылады. Мұндай баға беру кәсіпорынның негізгі өндірістік қорларының белсенді (актив) бөлігінің жаңалау нысанын экономикалық тұрғыдан таңдауға, көлемін жоспарлауға және түбегейлі жаңартудың тиімділігін анықтауға мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, экономикалық баға беру кезінде сапалық тозу дәрежесін анықтау критерийлері де негізге алынады. Екінші түрдегі ішінара сапалық ескеруді қайта қалпына келтіруге болады, ал толығымен тозған құрал-жабдықты қайта қалпына келтіру мүмкін емес. Сол себептен, сапалық тозу дәрежесін анықтау барысында модернизациялау арқылы техникалық-эксплуатациялық және экономикалық көрсеткіштерді қазіргі заманғы озық жаңа техника көрсеткіштерінің деңгейіне жеткізе білу мүмкіндігі қарастырылады. Олай болса, ескірген техниканың техникалық-эксплуатациялық және экономикалық көрсеткіштерін жақсарту деңгейінің жаңа техника көрсеткіштерінің деңгейінен ауытқу көлеміне қарай сапалық тозу дәрежесі төмендегіше анықталады:

28-кесте

Сапалық тұрғыдан тозған техникалық модернизация жасалғанға дейінгі және одан кейінгі техникалық-экономикалық көрсеткіштері

Станоктың үлгісі (моделі)	Көрсеткіштің атауы				
	Өнімді- лігі, K_o	Мықты- лығы, K_m	Физикалық өміршеңдігі, $K_{фө}$	Жөндеуге жарамды- лығы, $K_{жжк}$	Интегралдық көрсеткіші, $K_{ик}$
16К20 үлгідегі станок 16К20 үлгідегі станокпен салыстырғанда	СББ жүйелі 1,4	1,5	1,2	1,25	3,15
1К62, 16К20М үлгідегі станоктар	1,2	1,15	1,05	1,1	1,59
Модернизация					

жасалғаннан кейінгі 16К20 үлгідегі станок	1,3	1,25	1,15	1,05	2,06
16К20М үлгідегі станок	1,2	1,2	1,15	1,1	1,82

мұндағы: $K_{жик}$ және $K_{мик}$ – жаңа техника мен қолданыстағы модернизацияланған құрал-жабдықтың интегралды көрсеткішін жақсарту коэффициенттері; $K_{имд}$ және $K_{имк}$ – өнімділік, мықтылық, өміршеңділік деңгейі т.б. есепке алына отырып, анықталатын модернизацияға дейінгі және кейінгі интегралды көрсеткіш; K_i – қазіргі заманғы техниканың интегралды көрсеткіші.

Қолданыстағы техниканың пайдаланудан туындаған сапалық тозуын жою коэффициенті төмендегіше анықталады:

Егер $K_{мтж2} > 1$ болса, онда қолданыстағы техника ішінара екінші түрдегі сапалық тозуға; ал, $K_{мтж2} < 1$ болғанда, толығымен екінші түрдегі сапалық тозуға ұшыраған болып есептеледі.

28-кестеде көрсетілгендей, интегралды көрсеткішті (құрал-жабдықтың техникалық-экономикалық деңгейін) жақсарту коэффициенті мынаған тең:

$$K_{ик} = K_{\phi} \times K_M \times K_{\phi\phi} \times K_{жж}$$

мұндағы: K_{ϕ} , K_M , $K_{\phi\phi}$, $K_{жж}$ – 16К20 үлгідегі станок көрсеткіштеріне қарағанда СББ жүйесі бар, қазыргі заманғы 16К20 үлгідегі бұранда жасайтын токарлық станоктың тиісінше өнімділігін, мықтылығын, физикалық өміршеңдігін және жөндеуге жарамдылығын 3,15 есе жақсарту коэффициенттері. Сонымен бірге бұл станокты модернизациялау оның интегралдық көрсеткішінің тек 2,06 есеге ғана жоғарылауына алып келеді. Демек, 16К20 үлгідегі станоктың ($K_{мик} = 2,06 =$ және $K_{жик} = 3,15$ болғанда) екінші түрдегі сапалық тозуын жою коэффициенті $K_{мтж2} = 0,655$ болады, яғни $K_{мтж2} < 1$. Олай болса, 16К20 үлгідегі станок толығымен екінші түрдегі сапалық тозуға ұшыраған деп есептеледі, оны модернизациялау арқылы қалпына келтіру мүмкін емес.

Бір уақытта 16К20 үлгідегі станоктың өнімділігін, мықтылығын, физикалық өміршеңдігін және жөндеуге жарамдылығын жоғарылатуға бағытталған кешенді модернизация оның техникалық-эксплуатациялық деңгейін 1,82 есе көтеруге мүмкіндік береді, ал дәл осындай станоктың интегралдық көрсеткіші модернизацияланған құрал-жабдықтың интегралдық көрсеткішінен төмен болады. Осыған байланысты $K_{мик} = 1,82$ және $K_{жик} = 1,59$ болғанда, екінші түрдегі эксплуатациялық сапалық тозуды жою коэффициенті 1,14-ті құрайды; яғни $K_{мтж2} > 1$ дегенді білдіреді. Олай болса, 16К20М үлгідегі станок ішінара екінші түрдегі эксплуатациялық сапалық тозуға ұшыраған деп есептеліп, оны модернизациялау арқылы қалпына келтіруге болады.

Дегенмен, кешенді модернизация 16К20 үлгідегі станоктың техникалық-эксплуатациялық деңгейін (2,06) дәл сондай станокқа қарағанда

(1,82) көбірек жоғарылатуға мүмкіндік бергенімен, аталмыш станок қазіргі заманғы 16К20 үлгідегі станокпен ауыстырылуы тиіс, себебі кешенді модернизация да оның екінші түрдегі эксплуатациялық сапалық тозуын толық жоя алмайды. Яғни, мұндай станоктың әрі қарай қолданысы үлкен экономикалық зиянға ұшыратады.

Осыған байланысты қолданыстағы техникалық сапалық тозу дәрежесіне қарай экономикалық шығындарды өлшеу мәселесі туындайды. Бұл шығындардың көлемі мына формула бойынша есептеледі:

$$Ш_3 = Ш_п (1 - K_{мтж2}),$$

мұндағы: $Ш_3$ – қолданыстағы техниканың сапалық тозу дәрежесіне қарай экономикалық шығындардың көлемі, рубль есебімен; $Ш_п$ – пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу шығындары, рубль есебімен.

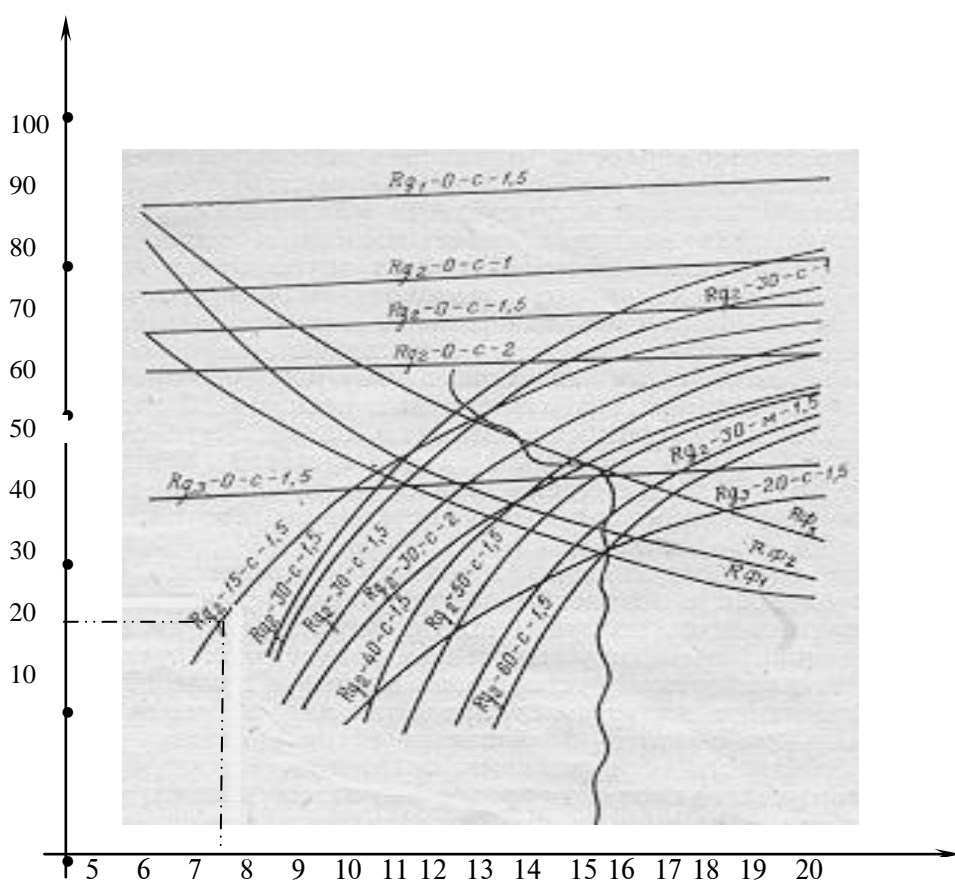
Осы формула бойынша екінші түрдегі эксплуатациялық сапалық тозуға ұшыраған 16К20 үлгідегі станокты ауыстырудың орнына модернизациялау арқылы қалпына келтіру нәтижесінде $Ш_3 = 2038 (1 - 0,655) = 702$ рубль көлемінде экономикалық шығын жасалады. Ал, 16К20 үлгідегі станок бойынша осы шаманың мәні теріс таңбалы болады, яғни, $Ш_3 = 21030 (1 - 1,14) = -2940$ рубльді құрайды. Демек, кешенді модернизация екінші түрдегі эксплуатациялық сапалық тозудан туындайтын зиянды толығымен жойып, 16К20 үлгідегі станокты қазіргі заманғы техникамен ауыстыруға қарағанда 2940 рубль қосымша ақша үнемдеуге мүмкіндік береді.

Ескірген техниканың табиғи және сапалық тозу дәрежесі мен пайдалануы нәтижесінде туындайтын зиянды есептеу өндірістің техникалық базасын жаңартуға бағытталған әр түрлі әдістердің тиімділігін экономикалық тұрғыдан бағалауға және сан алуан факторлардың әсеріне сай оның өзгеру заңдылықтарын анықтауға мүмкіндік береді.

3. Тозған техниканы қайта қалпына келтіруге кететін нақты және жол беруге болатын шығындардың экономикалық шегі мен өзгеру заңдылығы

Негізгі өндірістік қорларды күрделі жөндеулер арқылы қайта қалпына келтірудің экономикалық шектері көптеген факторларға, әсіресе, табиғи және сапалық тозу дәрежесіне тәуелді болып табылады. Кезекті күрделі жөндеуден кейін машиналар мен құрал-жабдықтардың жоюға келмейтін, қалдық табиғи тозу дәрежесі арта түсіп, жөнделген техниканың техникалық-экономикалық көрсеткіштерінің нашарлануына, сондай-ақ, келесі жөндеулер құнының 5-7%-ға жоғарылауына әкеп соғады (29-сурет). Жөндеу жұмыстарын өткізу арқылы жоюға келмейтін тозудың жинақталуы салдарынан табиғи тозудың ұлғаюы нәтижесінде құрал-жабдықтың техникалық-экономикалық көрсеткіштерінің және жөндеу жұмыстарының нашарлауы негізгі өндірістік қорларды қайта қалпына келтірудің экономикалық шегін шектеуші факторға айналады.

Тозған техниканың екінші түрдегі сапалық тозу дәрежесі оны қайта қалпына келтірудің тиімділігіне кері әсерін тигізетін шешуші фактор болып табылады. Қазіргі заманда техниканың жетілдірілген техникалық-эксплуатациялық көрсеткіштері (өнімділігі, мықтылығы және өміршеңдігі) сапалық тұрғыдан тозған машиналар мен құрал-жабдықтарды жиі-жиі кезекті күрделі жөндеуден өткізудің және оданәрі пайдаланудың тиімсіз екендігін алға тартып отыр. Жасалған есептеулер бұранда жасайтын әмбебеп токарлық станоктар тобына жататын қазіргі заманғы құрал-жабдықтың анағұрлым жоғары деңгейлі өміршеңдігі (орта есеппен 30-35%-ға), мықтылығы мен физикалық өміршеңдігі (10-15%-ға) қайта қалыптастыру шегін, яғни, сапалық тұрғыдан тозған техниканың күрделі жөндеуіне кететін шығындардың жол беруге болатын шегін 20-25%-ға азайтатынын көрсетіп отыр.



29-сурет. Күрделі жөндеуге кететін шығындардың нақты және жол беруге болатын шектерінің өзгеру заңдылықтары

Тозған техниканы қайта қалпына келтірудің экономикалық шектерін кезекті күрделі жөндеуге кететін шығындардың жол беруге болатын шегі көрсетеді, қалған шарттардың барлығы бірдей және $R_{hi} < R_{gi}$ болған жағдайда ол экономикалық тұрғыдан тиімсіз деп есептеледі. Сонымен, машиналар мен құрал-жабдықтарды кезекті күрделі жөндеуден өткізудің мақсатқа сәйкестілігі еңбек құралдарының табиғи және сапалық тұрғыдан тозуын

модернизациялау мен ескірген техниканы жаңа техникамен ауыстыру сияқты анағұрлым қарқынды әдістер арқылы жоюдың экономикалық тиімділігіне тікелей байланысты болып табылады. Өз кезегінде, модернизациялау мен ауыстырудың мақсатқа сәйкестілігі кезекті күрделі жөндеуді өткізудің экономикалық тиімділігіне тәуелді болады. Мұндай өзара байланыс пен өзара тәуелділік мынадай өрнекпен сипатталады:

$$R_{ni} = R_{ji} = R_{gi} > K_{шм} < \Delta K_a ,$$

мұндағы: $K_{шм}$ – модернизацияға жұмсалған күрделі шығындар, руб.; ΔK_a – табиғи тұрғыдан тозған және сапалық тұрғыдан ескірген техниканы ауыстыруға бөлінген қосымша күрделі салымдар.

Бұл машиналар мен құрал-жабдықтар паркін қайта қалпына келтіру мен жаңартудың экономикалық шегінің өзгеру заңдылықтарын анықтауды және зерттеуді талап етеді. Бұл шектер жол беруге болатын шығындарды (R_{gi}) кезекті күрделі жөндеудің жоспарлы және нақты өзіндік құнымен (R_{ji} және R_{ni}) салыстыру арқылы анықталады. Мұндай тәсіл табиғи тұрғыдан тозған және сапалық тұрғыдан ескірген техниканың тиімді күрделі жөндеу, модернизациялау және ауыстыру нысанын таңдауға, машиналар мен құрал-жабдықтар паркін жаңарту түрлері, формаларын және бағыттарын белгілеуге, көлемдерін анықтауға және негізгі өндірістік қорлардың белсенді бөлігін қайта қалыптастыру мен өндірісті техникалық қайта жабдықтауға кететін шығындардың оңтайлы әрі ең тиімді арақатынасын жоспарлауға мүмкіндік береді.

Жүргізілген зерттеулер күрделі жөндеуге кететін нақты шығындар мен жол беруге болатын шығындардың арасында негізгі өндірістік қорлардың белсенді бөлігін жаңалау тиімділігін басқару кезінде есепке алынатын белгілі бір заңдалықтардың бар екендігін көрсетті.

Темір кесетін станоктің анағұрлым кең таралған 200 үлгісін (моделін) мысалға ала отырып, жасалған күрделі жөндеуге кететін нақты және жол беруге болатын шығындар туралы мәліметтердің талдауы әр түрлі факторлардың (табиғи және сапалық тозу дәрежелері, құрал-жабдықты пайдалану күрделіліктері мен шарттары) құрал-жабдықтар паркін күрделі жөндеу мен жаңарту (табиғи және сапалық тұрғыдан тозған техниканы модернизациялау және жаңасына ауыстыру) арқылы қайта қалпына келтірудің экономикалық шектеріне әсер етудің бірқатар заңдылықтарын қалыптастыруға мүмкіндік берді (29-сурет).

Сапалық тұрғыдан тозу дәрежесінің жоғарылауы күрделі жөндеудің тиімділігіне әсер етуші факторлардың бірі болып табылады. Осы факторлардың әсерімен қайта қалпына келтіру мен жаңартудың экономикалық тиімділігінің өзгеру заңдылығы (бірінші) қалыптасады – тозған және қазіргі заманғы техниканың (қабылдаған әдіс бойынша) өнімділігі мен өміршеңдігінің ара-қатынасы ретінде көрсетілетін екінші түрдегі эксплуатациялық сапалық тозу дәрежесі қаншалықты жоғары болса, күрделі жөндеудің жол беруге болатын өзіндік құнының шегі соншалықты төмен болады, тиісінше сапалық тұрғыдан ескірген машиналар мен құрал-

жабдықтарды ауыстыру тиімділігі артады. Өндіріс түріне, құрал-жабдықтың сапалық тұрғыдан ескіру дәрежесіне, жылына және жұмыс істеу күрделілігі мен алмастырылымдылығына қарай күрделі жөндеу жұмысына кететін нақты жол беруге болатын шығындардың өзгеру заңдылықтары бұранда жасайтын токарлық станоктың баланстық құнының проценті түрінде 29-суретте көрсетілген. Сонымен, жөндеу күрделілігі 15 бірлікті құрайтын сапалық тұрғыдан ескірген және қазіргі заманғы бұранда жасайтын токарлық станоктардың өнімділігінің арақатынасы 1,15-ке тең болған жағдайда (жаңа техника өнімділігі 15%-ға жоғары болғандағы қисық сызық $R_{g2} - 15-1,15$) баланстық құнға тәуелді түрде күрделі жөндеуге кететін шығынның жол беруге болатын шегі 64%-ды; 1,3 – 58 % ($R_{g2} - 30-с-1,5$); 1,4 – 53,5% ($R_{g2} - 40-с-1,5$); 1,5 – 48,5%-ды ($R_{g2} - 50-с-1,5$) құрайды. Мұның өзі жаңа техникамен салыстырғанда өнімділігі 30-50%-ға төмен темір кесетін құрал-жабдықты ауыстыру керектігін талап етеді. Тиімді және тиімсіз күрделі жөндеу аймақтары бір-бірінен ирек сызықпен бөліп көрсетілген (29-суретке қара).

Негізгі өндірістік қорларды тиімді пайдалану мен белсенді бөлігін қайта қалпына келтіруге тек сапалық тозудың ғана емес, сондай-ақ, табиғи тозудың да жоғарылауы кедергі жасайды.

Қайта қалпына келтіру мен жаңартудың экономикалық тиімділігінің өзгеру заңдылығы (екінші) былайша қалыптасады: машиналар мен құрал-жабдықтардың сапалық тозу дәрежесі қаншалықты жоғары болса, жол беруге болатын өзіндік құн мөлшері соншалықты төмен, ал күрделі жөндеу арқылы еңбек құралдарын қайта қалпына келтірудің нақты өзіндік құны соншалықты жоғары болады, бұл өз кезегінде табиғи тұрғыдан ескірген техниканы жаңа техникамен ауыстырудың экономикалық тиімділігін жоғарылатудың алғышартын құрайды.

29-суреттен екінші түрдегі сапалық тозуға ұшырамаған және жөндеу күрделілігі 10 бірлікке тең темір кесетін станокті бірінші, екінші және үшінші күрделі жөндеуден өткізуге кететін жол беруге болатын шығындардың баланстық құнның сәйкесінше 86% ($R_{g1}-0-с-1,5$ түзу сызығы), 69% ($R_{g2}-0-с-1,5$) және 46,5% ($R_{g3}-0-с-1,5$) құрайтындығын байқауға болады. Сондай-ақ, күрделі жөндеуге кететін нақты шығындар көбейіп, тиісінше 49% ($R_{ф1}$), 55% ($R_{ф2}$) және 64,5% ($R_{ф3}$) құрайды.

Мұндай заңдылық құрал-жабдықтың жасы (қолданылу жылы) ұлғайған сайын оның сапалық тозу дәрежесінің де жоғарылай түсетіндігімен түсіндіріледі, яғни жаңа техниканы пайдалануға қарағанда оның өндіріске алып келер зияны көбейіп, тиісінше ескірген машиналар мен станоктарды күрделі жөндеуден өткізуге кететін шығындардың жол беруге болатын шегінің азаюына алып келеді. Өз кезегінде шығындардың жол беруге болатын шегі құрал-жабдықтың әрбір жөндеуден кейін табиғи тозу дәрежесінің жинала-жинала артуы, жөндеуаралық циклінің ұзақтығы мен оның пайдалану кезеңінің қысқаруы мен келесі жөндеулерде жөнделетін, бірақ кейіннен ауыстырылатын бөлшектер мен тораптар санының көбеюі салдарынан өзгеріп отырады.

Табиғи тұрғыдан тозу дәрежесінің жоғарылауы күрделі жөндеуге кететін нақты шығындардың көбеюі мен оны өткізуге кететін шығындардың жол беруге болатын шегінің азаюына алып келеді және негізгі өндірістік қорлардың белсенді бөлігін қайта қалпына келтіру мен жаңартудың экономикалық тиімділігінің басқа да әртүрлі факторларға қарай өзгеру заңдылықтарының болуын алғышарт етіп қояды.

Табиғи және сапалық тұрғыдан тозу дәрежесінің қайта қалпына келтіру мен жаңартудың экономикалық тиімділігіне әсері техника пайдаланылатын өндірістің типіне және машиналар мен құрал-жабдықтардың іске қосылу деңгейіне қарай күшейеді. Осының нәтижесінде құрал-жабдықтың іске қосылу деңгейі мен өндеуаралық пайдалану циклінің арасында кері пропорционалдық байланыс пен тәуелділік туындайды.

Бұл табиғи тұрғыдан тозған және сапалық тұрғыдан ескірген техниканы күрделі жөндеуден өткізу мен жаңартудың экономикалық тиімділігінің өзгеру заңдылығын (үшінші) қалыптастыруға мүмкіндік береді: жекелеген өндірістерде пайдаланылатын машиналар мен құрал-жабдықтарды күрделі жөндеуден өткізудің ықтимал құны сериялы және жаппай өндірістегіге қарағанда – жоғары, ал, нақты құны төмен болып келеді. Сонымен, жекелеген өндіріс жағдайында пайдаланылатын және жөндеу күрделілігі 15 бірлікке тең бұранда жасайтын токарлық станоктарды екінші күрделі жөндеуге жұмсалатын шығынның жол беруге болатын көлемі олардың баланстық құнының 70%-ын, ал жаппай және сериялы өндірісте – тиісінше 58 және 42,5%-ды ($R_{g2-30-c-1,5}$ $R_{g2-30-c-1,5}$) құрайды. Автомобиль және трактор зауыттарынан алынған мәліметтер бойынша жаппай өндіріс жағдайында жұмсалатын нақты шығындар 15-30%-ға көп болады.

Демек, 1 ауысыммен пайдаланылатын машиналар мен құрал-жабдықтарды күрделі жөндеуден өткізудің өзіндік құнының жол беруге болатын (ықтимал) көлемі олардың 1,5-2 ауысыммен жұмыс істеу кезіндегі көлеміне қарағанда жоғары, ал нақты өзіндік құны – төмен (төртінші заңдылық) болып табылады. 29-суретте берілген мәліметтер бойынша 1 ауысыммен пайдаланылатын және жөндеу күрделілігі 10 бірлікке тең құрал-жабдықты күрделі жөндеуден өткізуге жұмсалатын шығындардың жол беруге болатын шегі бұранда жасайтын токарлық станоктың баланстық құнының 75%-ын ($R_{g2-0-c-1}$ түзу сызығы); 1,5 ауысыммен жұмыс істегендікі - 69,5%-ын ($R_{g2-0-c-1,5}$) және 2 ауысыммен жұмыс істегендікі - 64%-ын ($R_{g2-0-c-2}$) құрады.

Мұндай заңдылықтың болуын машиналар мен құрал-жабдықтардың іске қосылу деңгейі қаншалықты жоғары болса, табиғи тұрғыдан тозған және сапалық тұрғыдан ескірген техниканы ауыстырудың экономикалық тиімділігі соншалықты жоғары болады деген тұжырым жасауға мүмкіндік береді. Мысалы, СББ жүйесі жоқ 16K20 ФЗ-С5 үлгідегі станоктың орнына дәл сондай, СББ жүйесі бар станокты енгізу тиімсіз болып есептеледі, себебі, машина жасаушы зауыттарда СББжүйесі бар темір кесетін станоктардың интегралдық іске қосылу дәрежесі 0,85-0,95-тен аспайды. Бұл станоктар

тиімсіз пайдалану мен күрделі жөндеу алаңында орналасқан. Мұндай іске қосу жағдайында кәсіпорынның шегетін зияны 0,86-3,41 мың рубльді құрайды. СББ жүйесі бар 16К20 Ф3-С5 үлгідегі станоктың интегралдық іске қосылу коэффициенті 1,75-ке тең болғанда (ауысым ішіндегі коэффициенті – 0,85 және ауысымдық коэффициенті – 2) табиғи тұрғыдан тозған және сапалық тұрғыдан ескірген техниканы жаңа техникамен ауыстырудың экономикалық тиімділік көрсеткіші оның нормативті $E_{\phi} = 0,157 > E_{н} = 0,15$ мәнін қанағаттандырады.

Тиісінше әртүрлі шарттарда қолданылып жатқан және іске қосылу деңгейі әртүрлі машиналар мен құрал-жабдықтардың табиғи және сапалық тұрғыдан ескіру дәрежесі негізгі өндірістік қорлардың белсенді бөлігін қайта қалпына келтіру мен жаңартудың жол беруге болатын және нақты құнына елеулі дәрежеде әсер етеді.

Жүргізілген зерттеулер күрделі жөндеу жұмысының күрделілігі мен құнына қарай жұмсалатын нақты және жол беруге болатын шығындардың арасында белгілі бір кері пропорционалды тәуелділіктің бар екендігін дәлелдейді. Мұны белгілі түрдегі және типтегі машиналар мен құрал-жабдықтардың салмағы мен күрделелік деңгейлері қанша артса, олардың құндары да заңды түрде соншаға өзгертіндігімен түсіндіруге болады.

Машиналар мен құрал-жабдықтар құнының көбеюі мен жөндеу күрделілігі категориясының жоғарылауы кезекті күрделі жөндеу жұмысының мүмкін болатын өзіндік құн көлемінің артуына алып келеді (бесінші заңдылық). Мұндай заңдылық табиғи және сапалық тұрғыдан ескірген техниканы жаңа техникамен ауыстыру тиімділігіне кері ісерін тигізеді. Өнімділігі қазіргі заманғы құрал-жабдықтардың өнімділігінен 15% төмен, сериялы өндіріс жағдайында 1,5 ауысыммен пайдаланылатын және жөндеу күрделілігінің категориясы 7 бірлікке тең металл кесетін станоктарды екінші күрделі жөндеуден өткізуге кететін шығындардың мүмкін болатын шегі олардың баланстық құнының 31%-ын құрайды (29-сурет: қисық сызығы $R_g^7_2 - 15 - c - 1,5$). Жөндеу күрделілігі категориясы 15 бірлікке тең станокты күрделі жөндеуден өткізуге кететін шығынның дәл сондай шегі 65%-ға тең, ($R_g^{15}_2 - 15 - c - 1,5$) яғни 2,1 есе көп. Осы топқа жататын құрал-жабдықтарды екінші күрделі жөндеуден өткізуге кететін нақты шығындар көлемі жөндеу күрделілігі бойынша олардың баланстық құнының тиісінше 67 және 42%-ын ($R_g^7_2 - 15 - c - 1,5$) құрайды ($R_{\phi}^7_2$ және $R_{\phi}^{15}_2$ қисық сызықтары).

Сонымен, машиналар мен құрал-жабдықтардың жөндеу күрделілігі категориясы артқан сайын күрделі жөндеудің белгіленген құны да азая түседі (алтыншы заңдылық). Нақты мәліметтерге сүйенер болсақ, жөндеу күрделілігі 5-тен 12 бірлікке дейінгі темір кесетін станоктарды күрделі жөндеуден өткізуге кететін шығындар құрал-жабдықтың баланстық құнының 70-50%-ын, ал, жөндеу күрделілігі 16-дан 20 бірлікке дейінгі және 20 бірліктен жоғары жабдықтардікі – сәйкесінше 35-25%- және 20-10%--ын құрайды. Ірі және бірегей темір кесетін станоктардың орташа баланстық құны жеңіл және орта өлшемді құрал-жабдықтардың құнымен

салыстырғанда 36,8 есеге артқан жағдайда жөндеу күрделілігі -6,9 есе, ал күрделі жөндеуге кететін шығындар 2-3 есе өседі. Бұл ірі және бірегей құрал-жабдықтар құрамында негізгі тораптар мен бөлшектердің үлес салмағының жоғары болатындығымен түсіндіріледі, яғни оларды қайта қалпына келтіруге кететін шығындар қолданылу барысында құрамындағы тораптары мен бөлшектері жоғары қарқынмен іске қосылатын жаңа станоктардық құнына карағанда төмен болып табылады. Сондықтан ірі және бірегей құрал-жабдықтың жұмысқа жарамдылығын қайта қалпына келтіруге кететін шығындар жаңа машиналарды ұдайы өндіріске шығару құнынан едәуір аз болып келеді.

Негізгі өндірістік қорлардың белсенді бөлігін қайта қалпына келтірудің нақты және жол беруге болатын өзіндік құнын күрделі жөндеу арқылы өзгерту, керісінше, құрал-жабдықтың жөндеу күрделілігі артқан сайын күрделі жөндеудің экономикалық тиімділігінің жоғарылай түсетіндігін көрсетеді (жетінші заңдылық). Осыған байланысты, жөндеу күрделілігі 10 бірлікке дейінгі станоктар тобын екінші күрделі жөндеуден өткізу тиімсіз болып есептеледі; ал, жөндеу күрделілігі одан жоғары, мысалы, 20 бірлікке тең станоктар бойынша мұндай жөндеу жұмысын өткізудің экономикалық әсері жөнделетін техниканы жаңа техникамен ауыстыруға карағанда елеулі дәрежеде жоғары болады, себебі, шығындардың жол беруге болатын шегі нақты шегінен екі есе көп (29-сурет: $(R_g^{20}_2 - 15 - c - 1,5)$ және $R_\phi^{20}_2$) қисық сызықтары).

Құрал-жабдық құнының өсуіне қарай күрделі жөндеудің экономикалық тиімділігі жоғарылайды.

Машиналар мен құрал-жабдықтарды құны мен күрделілігіне қарай күрделі жөндеуден өткізу арқылы негізгі өндірістік қорлардың белсенді бөлігін қайта қалпына келтірудің экономикалық тиімділігін өзгерту сияқты заңдылықтың болуы іс-жүзінде жабдықтар паркін жаңарту мен қайта қалпына келтірудің тиімділігі мен тиімсіздік шегін орнатуға мүмкіндік береді. 29-суретте қайта қалпына келтірудің тиімділігі мен тиімсіздік шекарасы (күрделі жөндеуге кететін нақты және жол беруге болатын шығындар) $R_g^{10}_2 - 15 - c - 1,5$) қисық сызықтарының қиылысу нүктесінен өтеді. Осы шекарада жөндеу күрделілігі 10 бірлікке дейінгі құрал-жабдықтар тобы орналасқандықтан, тиімсіз деп есептеледі.

Әртүрлі факторлардың ықпалымен негізгі өндірістік қорлардың белсенді бөлігін қайта қалпына келтіру мен жаңарту экономикалық тиімділігінің өзгеру заңдылықтарынан мынадай маңызды тұжырым шығаруға болады: машиналар мен құрал-жабдықтар паркінің құрамы мен құрылымы қайта қалпына келтіру мен жаңартудың экономикалық тиімділігі бойынша бірдей емес. Машиналар мен құрал-жабдықтар паркінің бірдей болмауы, ең алдымен, табиғи және сапалық тозуды жою мен жаңалауда және құрал-жабдықтың пайдалану тиімділігін арттыруда әртүрлі жолдардың қолдану керектігін алға қойып отыр.

Жоғарыда көрсетілгендей, машиналар мен құрал-жабдықтар паркін қайта қалпына келтіруге жұмсалатын нақты және жол беруге болатын шығындардың өзгеру заңдылықтарын зерттеу, кешенді талдау әдісін жасау, қайта қалпына келтіру мен жаңарту жұмыстары көлемінің оңтайлы арақатынасын, нысандарын және бағыттарын болжамдау мен жоспарлай кәсіпорынның қолданыстағы техникалық базасын қайта қалпына келтіру мен жаңартудың экономикалық шектеріне әсер ететін әртүрлі факторларды есепке ала отырып, еңбек құралдырын үш топқа бөліп қарастыруға мүмкіндік береді.

4. Тозған техниканы қайта қалпына келтірудің экономикалық тиімділігі

Нарықтық экономика жағдайында негізгі өндірістік қорлардың белсенді бөлігін қайта қалпына келтіру сияқты экономикалық мәселелерді дәйекті түрде шешу бүгінгі күннің өзекті мәселелерінің біріне айналып отыр.

Бұл жағдайда барынша аз шығын жұмсай отырып, мейлінше көп соңғы экономикалық нәтижелерге қол жеткізу негізгі әдістемелік тәсіл болып табылады.

Құрал-жабдықтардың табиғи тозуы жөндеу жұмыстарын жүргізу арқылы жойылады. Күрделі жөндеу жұмысы техниканың пайдалану мерзіміне елеулі дәрежеде әсер етіп, сапалық тұрғыдан тозу дәрежесін жоғарылатады. Сондықтан, сапалық тозуды жою тиімділігіне кезекті күрделі жөндеу жұмысын өткізудің тиімділігі тұрғысынан; ал, табиғи және сапалық тұрғыдан тозуды жоюға кететін шығындардың тиімділігіне жаңа техниканы енгізу тұрғысынан экономикалық баға беруге тиіс.

Сол себептен, экономикалық тиімділікті бағалаудың салыстырмалы негізін (базасын) табу маңызды әдістемелік мәселе болып табылады.

Мұндай база ретінде қолданыстағы және жаңа техникаларды алуға болады. Оларды салыстыру базасы ретінде таңдап алу жаңартудың түрі (ауыстыру және модернизациялау) мен формасына (пассив және актив) тәуелді болып келеді. Ескірген құрал-жабдықтарды бағалары бірдей техникамен ауыстыру және ішінара модернизациялау – жаңартудың пассив түріне, ал қазіргі заманғы озық жаңа техниканы өндіріске енгізу мен кешенді модернизациялау актив түріне жатады. Салыстыру базасын таңдау кезінде қолданыстағы құрал-жабдықтар паркiнiң табиғи және сапалық тұрғыдан тозу дәрежесі мен олардың жөндеу, модернизациялау және жаңа техникамен ауыстыру арқылы жою тиімділігіне қарай үш топқа бөлінетіндігін де ескерген жөн.

Жаңа техниканы енгізуге қарағанда күрделі жөндеудің экономикалық тиімділігін анықтаудың шығарылатын өнімнің өзіндік құнын немесе кететін (келтірген) шығындардың ең төменгі шегін (минимумын) анықтау, кететін шығындарды салыстыру, нақты және жол беруге болатын шығындарды салыстыру секілді, бір-бірін толықтырып отыратын бірнеше әдісі бар.

Қажетті әдісті таңдау күрделі жөндеу жұмысының мақсатына және оның экономикалық тиімділік дәрежесіне байланысты болып келеді.

Күрделі жөндеудің басты мақсаты – машиналар мен құрал-жабдықтарды жөндеуаралық пайдаланылу циклі мен амортизациялық қызмет мерзімі ішінде жұмысқа жарамды күйде ұстау болып табылады. Сол себептен, қайта жаңарту жұмыстарына бөлінетін амортизациялық төлем мөлшері мен амортизациялық қызмет мерзімін белгілеу кезінде пайдалануға, техникалық қызмет көрсетуге және жөндеуге кететін шығындардың ең төменгі шегі немесе шығарылатын өнімнің ең төменгі (минимум) өзіндік құны бойынша күрделі жөндеу жұмысының саны мен экономикалық тиімділігі анықталады. Келтірілген шығындар мен өнімнің өзіндік құны өсе бастайтын жұмыс істеу мерзіміне дейінгі мерзім ең тиімді болып есептеледі. Сонымен қатар, құрал-жабдықтың амортизациялық қызмет мерзімі жөндеуаралық пайдалану циклінің өміршеңдігі мен қысқалығына қарай белгіленетін болса, онда сол мерзім ішінде оның күрделі жөндеуден өтуі тиімді деп есептеледі.

Бүгінгі таңда машиналар мен құрал-жабдықтар паркінің едәуір басым бөлігі амортизациялық қызмет мерзімінен тыс қолданылуда. Осыған байланысты, оларды амортизациялық қызмет мерзімінің соңында немесе одан тыс кезекті күрделі жөндеу жұмысын өткізу арқылы қалпына келтіру шаралары атқарылуда.

Мұндай іс-әрекет машиналар мен құрал-жабдықтар паркінің сапалық тұрғыдан тозуына әкеліп соқтырады. Нақты есептеулер амортизациялық қызмет мерзімі аяқталса да, қолданыста жүрген темір кесетін құрал-жабдықтардың 85%-ын (жалпы парктің 17%-ын) пайдаланудың айтарлықтай зиян әкелетінін көрсетті.

Дегенмен, кейбір құрал-жабдықтарды (жалпы парктің 30%-ын), мысалы, кешенді модернизациялаудан өткен ірі және бірегей қымбат бағалы техниканы немесе құрал-жабдықты амортизациялық қызмет мерзімі аяқталса да, тиімді түрде пайдалануға болады. Оның үстіне, ғылыми-техникалық прогрестің әсерінен қолданыстағы техника мерзімінен бұрын сапалық тозуға ұшыраған болып есептеледі; яғни, сапалық тозу амортизациялық қызмет мерзімі ішінде туындайды (мысалы, СББ жүйесі бар 16К20 үлгідегі станоктың шығарылауына байланысты СББ жүйесі жоқ 16К20 үлгідегі сапалық тозуға ұшырауы секілді).

Осы себептерге байланысты, қолданыстағы техниканы кезекті күрделі жөндеуден өткізіп, оны одан әрі амортизациялық қызмет мерзімі ішінде немесе одан тыс пайдалану мәселесін экономикалық тұрғыдан қарастыру қажет. Кезекті күрделі жөндеудің экономикалық тиімділігі оны өткізуге кететін шығындар мен сапалық тұрғыдан ескірген техниканы жаңа техникамен ауыстыруға жұмсалатын шығындарды салыстыру арқылы анықталады.

Сонымен, күрделі жөндеудің мақсатына қарай табиғи тозуды жою тиімділігін экономикалық тұрғыдан негіздеудің әртүрлі қолданылуы керек:

келтірілген шығындардың ең төменгі шегін (минимумын) немесе өнімнің өзіндік құнын анықтау әдісі және келтірілген шығындарды салыстыру әдісі.

Экономикалық негіздеудің ең маңызды міндеттеріне күрделі жөндеудің өзіндік құнын төмендету көздерін (резервтерін) бағалау және талдау жатады. Күрделі жөндеу жұмысына кететін шығындарды жоспарлау және мөлшерлеу (нормативтеу) де маңызды мәселе болып табылады. Жүргізілген зерттеулер жол беруге болатын шығын мөлшерін белгілеудің аталмыш мәселелерді шешу құралы екендігін және осы мөлшерден жоғары деңгейде күрделі жұмысын өткізудің тиімсіз болатындығын көрсетті. Осыған байланысты, күрделі жөндеу жұмысына жұмсалатын шығындардың жол беруге болатын мөлшерін анықтау әдістемесін жасау керек.

Бұл әдістеме бойынша, шығындардың жол беруге болатын мөлшерін анықтау кезінде жаңа техниканы енгізудің экономикалық тиімділік көрсеткіштері негіз ретінде алынуы тиіс.

Бірінші анықтама бойынша i -ші күрделі жөндеуге кететін шығындардың жол беруге болатын шегі (R_{gi}) жаңа құрал-жабдықтың баланстық бастапқы құнына (S_{66}) тең болады, яғни $R_{gi} = S_{66}$.

Алайда, күрделі жөндеуден өткен құрал-жабдықпен салыстырғанда жаңа техниканың өнімділігі, табиғи өміршеңдігі және жөндеуаралық циклінің ұзақтығы әлдеқайда жоғары болады. Сол себептен, күрделі жөндеуге жұмсалатын шығындардың жол беруге болатын шегі жаңа құрал-жабдықтың құнына түзету енгізу арқылы азайту қажет. Онда

мұндағы: $K_{жтө}$ және $K_{жтө}$ – жаңа құрал-жабдықтың өнімділігі (қуаттылығы) мен табиғи өміршеңдігі (жөндеуаралық пайдалану циклі ұзақтығын арттыру) жоғарылату коэффициенті.

Анағұрлым қымбат бағалы техника бұйым жасаудың (өнім шығарудың) өзіндік құнын төмендетеді. Сондықтан, күрделі жөндеуге кететін шығындардың жол беруге болатын шегі бұйым жасаудың өзіндік құнының төмендеу есебінен үнемделетін қаражат мөлшеріне ($Y_{өк}$) азайтылуы керек. Алайда, бұйым жасаудың өзіндік құнында орын алатын мұндай өзгерістер құрал-жабдықтардың екінші күрделі жөндеуден өткеннен ($T_{өкі}$) кейінгі бүкіл жөндеуаралық пайдалану циклінде есепке алынуы керек. Сол кезде формула мына түрде өзгереді:

Егер құрал-жабдық металломға өткізілетін болса, оның амортизация жасалмаған (өтелмеген) бөлігінің құны жоғалады. Сондықтан, күрделі жөндеуге кететін шығынның жол беруге болатын шегі сапалық тұрғыдан ескірген техниканың қалдық құнына ($+S_{кк}$) – егер бұл техника шетке шығарылатын болса – жоғарылайды. Бірінші жағдайда тозған техниканың ($S_{жк}$) жойылу құны да бұл шекті азайтады. Сонда, күрделі жөндеу жұмысына жұмсалатын шығынның жол беруге болатын шегін анықтау формуласы төмендегідей болады:

Іс жүзінде шығынның жол беруге болатын шегін анықтау алдағы уақытта экономикалық тетіктердің күрделі жөндеу жұмысының тиімділігіне ықпалын күшейтуге бағытталған бірқатар маңызды мәселелерді шешуге мүмкіндік береді.

Күрделі жөндеу жұмысына жұмсалатын шығындардың жол беруге болатын мөлшерін қарастыру әр бір жөнделетін нысан бойынша белгіленген нормативтер шегін негізге ала отырып, өнеркәсіптік өнімнің өзіндік құнындағы жөндеу жұмысына кететін шығындарды жоспарлауға мүмкіндік береді. Шығындардың белгіленген нормативтері күрделі жөндеу жұмысының жоспарланған және нақты өзіндік құнының ($R_{жi}$ және $R_{нi}$) шектеулі шығындардан (R_{gi}) асып кетпеуін, яғни $R_{жi}$ және $R_{нi} \leq R_{gi}$ теңсіздігінің сақталуын қадағалауға жағдай жасайды.

Шектеулі шығындарды есептеу мен белгілеу күрделі жөндеудің нақты өзіндік құнын ($R_{нi}$) шығындардың нормативтері мен шығындардың жол беруге болатын шегімен салыстыру арқылы оған кететін шығындарға жүйелі түрде талдау жасауға аса маңызды болып табылады. $R_{нi} \leq R_{жi} \leq R_{gi}$ шарты орындаған жағдайда мұндай талдаудың нәтижесі оң болады.

Егер бұл шарт орындалмаса, онда қарастырылып жатқан әдістемені іс жүзінде жүзеге асыру күрделі жөндеу жұмысының экономикалық тұрғыдан тиімді болуы үшін оның өзіндік құнын қаншалықты төмендету керектігін анықтауға және бағалауға мүмкіндік береді. Мұндай резервтерді анықтау және бағалау әдістемесі төмендегідей өрнектеледі:

- күрделі жөндеуге жұмсалатын шығындарды жоспарлау деңгейінде:

$$\Delta R(жi / g_i) = R_{нi} - R_{gi}$$

- күрделі жөндеуге жұмсалатын нақты шығындарды талдау кезеңінде:

$$\Delta R(нi / g_i) = R_{нi} - R_{gi}$$

және

$$\Delta R(нi / g_i) = R_{нi} - R_{gi}$$

мұндағы: $\Delta R(жi/g_i)$ – шығындарды жоспарлау деңгейінде күрделі жөндеудің сметалық құнының төмендетуге тиіс мөлшері; $\Delta R(нi / жi)$ – нақты шығындарды талдау кезеңінде анықталған күрделі жөндеудің өзіндік құнын төмендету резервтерінің пайдаланылмаған мөлшері; $\Delta R(нi / g_i)$ – күрделі жөндеудің нақты тиімділігін анықтау кезеңінде оның құнының төмендетілуге тиіс мөлшері.

Жол беруге болатын шығындарды анықтау әдістемесі күрделі жөндеудің экономикалық тиімділігінің жол беруге болатын шығындар шегін кезекті күрделі жөндеудің нақты құнымен салыстыра отырып, жаңа техниканың тиімділігі тұрғысынан бағалауға мүмкіндік береді.

$R_{нi} \leq R_{gi}$ болғанда күрделі жөндеу экономикалық тұрғыдан тиімді болып есептеледі. Олай болса, құрал-жабдықты жаңа техникамен ауыстыруға қарағанда оны кезекті күрделі жөндеуден өткізудің экономикалық тиімділігінің көлемі мына формула бойынша анықталады:

$$\Delta_{\text{ТКЖ}} = R_{\text{gi}} - R_{\text{ни}}$$

Кері таңбалы (-) $\Delta_{\text{ТКЖ}}$ күрделі жөндеуден шегілген зиян көлемін көрсетеді.

Шығындардың шегін анықтауға бағытталған осы әдістемелік тәсіл ескірген техниканы модернизациялау немесе оны озық жаңа техникамен ауыстыру тиімділігін экономикалық тұрғыдан бағалауға мүмкіндік береді.

Реттеуге келмейтін нарық жағдайда кәсіпорындардың басым көпшілігі техникалық жабдықтарын жаңартуды тоқтатты, сондықтан бұл кезеңде екінші топқа жататын және күрделі жөндеу үрдісінде техниканы жетілдіру арқылы жоюға болатын жартылай сапалық тозуға ұшыраған құрал-жабдықтарды модернизациялаудың рөлі күшейе түседі.

Бақылау сұрақтары:

1. Күрделі жөндеудің экономикалық мәні мен оның дағдарысты экономика кезеңдегі маңызы.
2. Күрделі жөндеудің экономикалық шектері мен тиімділігі.
3. Күрделі жөндеудің экономикалық шектерінің өзгеру заңдылықтары.
4. Тозған техниканы күрделі жөндеу арқылы қайта қалпына келтірудің экономикалық тиімділігіне әсер ететін факторлар .
5. Күрделі жөндеу мен технологиялық құрал-жабдықтар паркін жаңартудың экономикалық тиімділігін анықтаудың әдістемелік тәсілі.

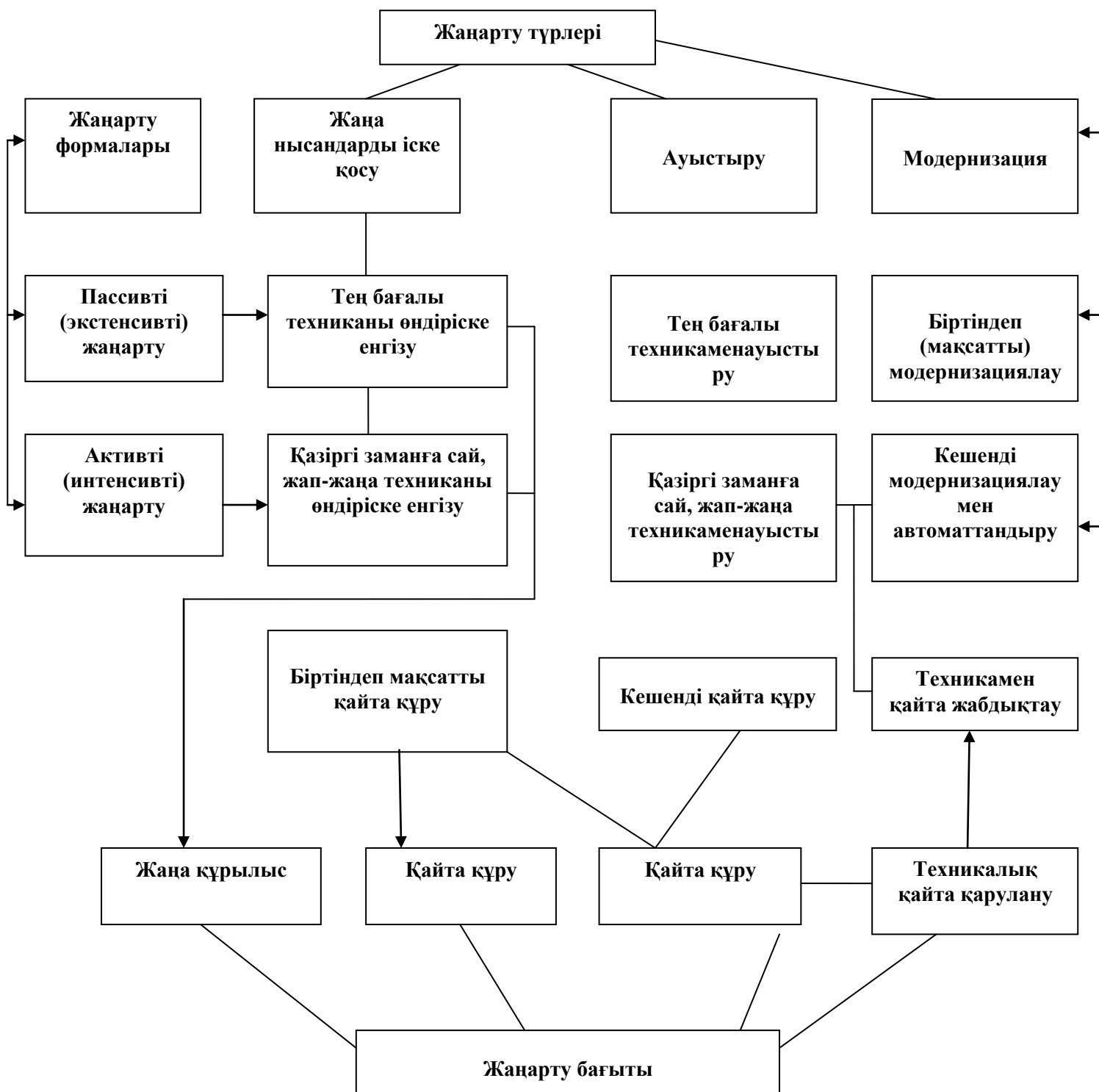
XI тарау. ӨНДІРІСТІҢ ТЕХНИКАЛЫҚ БАЗАСЫН ЖАҢАРТУДЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІ

1. Жаңартудың мәні, түрлері, нысандары, бағыттары және көрсеткіштері

Өндірістің техникалық базасын жаңарту сапалық тұрғыдан тозған техниканы модернизациялау, қазіргі заманғы озық техникамен ауыстыру, қолданыстағы құрал-жабдықтарды реконструкциялау және жаңа кәсіпорын құру кезіндегі жаңа техникаларды енгізу арқылы жүзеге асырылады.

Жаңарту үрдісі үш түрде (қосымша жаңа техниканы енгізу, ауыстыру және модернизациялау), екі формада (пассив және экстенсивті, актив және интенсивті) және төрт бағытта (жаңа құрылыстарды жүргізу, кеңейту, реконструкциялау және техникалық тұрғыдан қайта жабдықтау) жүзеге асырылады (30-сурет).

Пассив нысанына қазіргі заманғы озық техниканы енгізу және қолданыстағы табиғи тозған, қазіргі заманғы техниканы бағасы бірдей дәл сондай марка мен модельдегі жаңа машиналармен және құрал-жабдықтармен ауыстыру, сондай-ақ, ішінара модернизациялау жатады. Жаңартудың мұндай нысаны машиналар мен құрал-жабдықтар паркінің техникалық деңгейін жоғарылатпайтындықтан және екінші түрдегі сапалық тозуды жоймайтындықтан, пассив (экстенсивті) деп аталады.



30-сурет. Жаңарту түрлері, формалары және бағыттары

Жаңартудың актив (интенсивті) нысанына қолданысқа қосымша түрде қазіргі заманғы озық жаңа техниканы енгізу, оны қолданыстағы табиғи

және сапалық тұрғыдан ескірген техникамен ауыстыру, сондай-ақ, екінші түрдегі сапалық тозуды жою мақсатында құрал-жабдықтарды кешенді модернизациялау шаралары жатады.

Жаңартудың түрлері мен нысандары технологиялық жабдықтар паркін (ТЖП) перспективті дамытуға қатысты қабылданған экономикалық қағидалар бойынша таңдап алынады. Мұндай жаңарту кешенді модернизациялау арқылы түбегейлі жаңарту және қолданыстағы сапалық тозуға ұшыраған техниканы ауыстыру мен жалпы қаржыны мейлінше аз жұмсай отырып, қосымша түрде өндіріске енгізу нәтижесінде жүзеге асырылады.

Негізгі өндірістік қорлардың белсенді (актив) бөлігі ($\Delta N_{\text{өк}}$), өнімнің ресурс сыйымдылығы (қор сыйымдылығы және капитал сыйымдылығы – ($\Delta \Theta_{\text{рс}}$, $\Delta \Theta_{\text{кк}}$ және $\Delta \Theta_{\text{кк}}$), еңбек өнімділігі ($\Delta \Theta_{\text{с}}$) және қормен жабдықталу көлемі ($\Delta K_{\text{ж}}$) ең тиімді қарқынмен артқан жағдайда, яғни $\Delta \Theta_{\text{с}} > \Delta K_{\text{ж}}$ болғанда $\Delta N_{\text{өк}} < \Delta \Theta_{\text{жс}} > \Delta \Theta_{\text{рс}} \times \Delta \Theta_{\text{кк}}$ теңсіздігі орындалғанда, жоғары сапалы өнім ($\Delta \Theta_{\text{жс}}$) өндірісінің нарықтығы сұранысқа сай барынша (максималды түрде) көбеюіне мүмкіндік туғызады ($\Delta \Theta_{\text{жс}}$) қандайда бір экономикалық концепция жаңартудың түрі мен бағытын және формасын таңдауға ортақ бағдар ретінде қарастырылады.

Нақты нысандарды таңдау үрдісі тозу дәрежесіне қарай белгіленген машиналар мен құрал-жабдықтар паркінің және жаңарту жұмыстарына бөлінген инвестицияның болжамды көлемі шеңберінде жүзеге асырылады.

Жаңартылған нақты нысандарды таңдау үрдісі кәсіпорынның келешектегі техникалық даму жоспары, нарықтық сұранысқа сай шығарылатын өнім көлемі мен номенклатурасында және өнім дайындау технологиясында туындаған өзгерістер, технологиялы жабдықтар паркінің теңгерімділік (баланстылық) дәрежесі және жұмыс орнында қолданылып жатқан машина агрегаттарының, құрылғыларының және т.б. жабдықтардың техникалық деңгейі мен жағдайы есепке алына отырып, жүзеге асырады.

Технологиялық құрал-жабдықтар паркінің техникалық деңгейі мен жағдайына баға беруді, іс жүзінде, жұмыс орындарын аттестациялау (тексеру) арқылы жүзеге асыруға болады. Мұндай тәжірибе, кезінде өндіріс орындарында қолданылған.

Аттестация кезінде технологиялық құрал-жабдықтар паркінің техникалық деңгейі (озықтылығы, жанашылдығы, сапалық тозу дәрежесі, т.б.) мен техникалық жағдайына (табиғи тозу дәрежесі, т.б.), сондай –ақ, машиналар мен құрал-жабдықтардың техникалық пайдалану өлшемдерінің өнім сапасының талаптры мен өнім дайындау технологиясына сәйкестігіне және учаскенің, цехтің, кәсіпорынның жабдық босату қабілеттілігі бойынша ТЖП-ның теңгерімділік деңгейіне баға беріледі және тар орындар (осал жерлер) мен технологиялық құрал-жабдықтар паркінің жабдық босату қабілеттілігіндегі сәйкессіздіктер мен тепе-теңсіздіктер анықталып, оларды жою көздері (резервтері) қарастырылады.

Сапалық және табиғи тозу дәрежесіне, өндірістік қажеттілігіне, техникалық-ұйымдық тұрғыдан орындалу мүмкіндігіне, қаржы (инвестициялық) мүмкіндігіне және экономикалық тиімділігіне қарай нысандарды жаңарту түрі мен формасы таңдалады және қосымша жаңа техника енгізу мәселесі шешіледі.

Жаңарту нысанын, түрін және формасын таңдау кезеңінде өндіріс үшін маңыздылығы жоғары көрсеткіш саналатын – капиталдың ең аз мөлшерін ($\min\Theta_{\text{кс}}$) пайдалана отырып, сапасы мен пайдалылығы жоғары өнімнің ($\max\Delta\Theta_{\text{жс}}$) бәсеке қабілеттілік дәрежесінің – максималды түрде артуын ($\min\Theta_{\text{кс}}$ болғанда $\max\Delta\Theta_{\text{жс}}$) қамтамасыз ете алатын және әлеуметтік-экономикалық мәселелерді шешу мен экономикалық ықпалды күшейтуге мүмкіндік туғызатын нысан, түр және формаларға баса мән беріледі.

Мұндай таңдау технологиялық жабдықтар паркінің техникалық жағдайын есепке ала отырып, ТҚП-ні жаңарту көрсеткіштерінің жүйесін қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Экономикалық әсердің жылдық максимумы (ең жоғарғы шегі) жаңартудың экономикалық тиімділігінің жалпы шешуші көрсеткіші болып табылады:

$$\begin{aligned} \max \mathcal{E}_{\text{дж}} &= (Y_{\text{ж}} + Y_{\text{т}}) + \Theta_{\text{ждк}} (K_{\text{жкө}} - 1) \times P_{\text{едж}} - \mathcal{E}_{\text{тжст}} \times \mathcal{I}_{\text{кбж}} \\ \text{немесе } \max \mathcal{E}_{\text{дж}} &= P_{\text{ж}} - \mathcal{E}_{\text{тжст}} \times \mathcal{I}_{\text{кбж}} \end{aligned}$$

мұндағы: $Y_{\text{ж}}$ – жаңарту нәтижесінде үнемделген шығындардың жылдық мөлшері, рубль; $Y_{\text{т}}$ – технологиялық жабдықтар паркінің теңгерімділік дәрежесін жоғарылату нәтижесінде үнемделген өндірістік жылдық үстеме шығындар мөлшері, рубль; $\Theta_{\text{ждк}}$ – жаңартуға дейінгі жылдық өнім шығару көлемі; $K_{\text{жкө}}$ – жаңартудан кейінгі өнім шығару көлемінің көбею коэффициенті, дана; $P_{\text{едж}}$ – жаңартуға дейінгі өнімнің рентабельділігі, бірлік үлесімен; $P_{\text{ж}}$ – жаңарту нәтижесінде шығарылған қосымша өнімді нарықтық сұранысқа сай өткізуден түскен жылдық пайда, рубль; $\mathcal{I}_{\text{кбж}}$ – жаңарту жұмыстарына кеткен бір жолғы (күрделі) инвестициялық шығындар, рубль.

Экономикалық тиімділікті анықтаудың осындай әдістемелік тәсілінің әділ екендігін атап өту қажет. Өйткені, технологиялық жабдықтар паркін ауыстыру, модернизациялау және жаңа техника енгізу арқылы жаңарту үрдістері бір жыл ішінде жүзеге асырады. Егер жаңарту жұмыстары арқылы өндірісті бірнеше жыл ішінде реконструкциялау және технологиямен қайа жабдықтау қажет болса, онда экономикалық тиімділіктің жалпы көрсеткіштері тәуелділік пен инфляцияның белгісіздік факторлары есепке алына отырып дисконтталады.

Экономикалық тиімділіктің көлемі, ең алдымен, технологиялық жабдықтар паркінің жұмысқа жарамдылық жағдайын тиімді түрде қалпына келтіру арқылы жойылған зиян (үнемделген шығын) көлеміне байланысты.

Қазіргі кезде, ел экономикасы дағдарысқа ұшыраған жағдайда, инфляция салдарынан негізгі өндірістік қорларды амортизациялық қор есебінен тиімді түрде жаңартуға мүмкіндік туындамай отыр. Сол себептен, жабдықтар паркін күрделі жөндеуден өткізу мен модернизациялау арқылы

қайта қалыптастыру көзделуде. Егер күрделі жөндеу арқылы табиғи тозу шектеліп, негізгі өндірістік қорлардың бүтіндігі мен жұмысқа жарамдылығы қамтамасыз етілетін болса, онда техникалық қайта жабдықтауға қарағанда азырақ шығын жұмсала отырып жүзеге асырылатын кешенді модернизациялау екінші түрдегі сапалық тозуды жоюға мүмкіндік береді.

Бүгінгі таңда күрделі жөндеу жұмыстары көптеген салаларда (машина жасау және т.б.) өндіріс үрдістерін жүргізудің шешуші факторына айналған десек те болады. Күрделі жөндеу жекелеген салаларда өндірілетін өнімдердің өзіндік құнының 6%-нан 15%-на дейінгі бір бөлігін құрайтындықтан және экономикалық тұрғыдан едәуір тиімді саналатындықтан, кәсіпорын экономикасы үшін аса маңызды шаралардың бірі болып табылады. Оның үстіне, халық шаруашылығында авариялар мен апаттардың кенеттен туындайтындығын және машиналар мен құрал-жабдықтардың соңғы жылдарда жаппай істен шыға бастағандығын ескеретін болсақ, онда 2003 жылдан бастап мұндай факторлардың кәсіпорын экономикасына үздіксіз кері әсерін тигізетіндігі айқын байқалады. Мұны тек технологиялық жаңарту шараларының тоқтатылуымен ғана емес, сонымен қатар күрделі жөндеу жұмыстарының дер кезінде және жеткілікті мөлшерде өткізілуімен де түсіндіруге болады. Осының нәтижесінде, жоспарлы экономикаға қарағанда технологиялық жабдықтар паркін тиімді әрі уақытылы қайта қалыптастыруға қатысты экономикалық мәселелердің маңыздылығы арта түседі.

Мұндай жағдайда кәсіпорын экономикасына келетін зиянды жою (үнемделген шығын) мөлшері сапалы және уақытылы өткізілетін күрделі жөндеу мен кешенді модернизациялаудың экономикалық тиімділігіне тең болады.

Экономикалық зиянның көлемі жөнделетін техниканың мерзімінен бұрын ауыстырылуына байланысты болып келеді:

$$\mathcal{E}_{\text{ЗКМ}} = P_{\text{енөка}} \times (S_{\text{ЖТ}} \times (1 / (K_{\text{ЖТӨН}} \times K_{\text{ЖТӨМ}})) + S_{\text{К}} + R_{\text{КМ}} - 0,5K_{\text{М}}),$$

мұндағы: $\mathcal{E}_{\text{ЗКМ}}$ – кешенді модернизациялау арқылы шегерілген жылдық экономикалық зиян; $P_{\text{енөка}}$ – талдау жасалынып жатқан кәсіпорындағы негізгі өндірістік қорлардың актив бөлігінің рентабельдігі; $S_{\text{ЖТ}}$ – жаңа техниканың бастапқы баланстық құны; $K_{\text{ЖТӨН}}$ және $K_{\text{ЖТӨМ}}$ – жаңа техниканың өнімділігі мен физикалық тұрғыдан өміршеңдігін жоғарылату коэффициенттері; $S_{\text{К}}$ – ауыстырылатын техниканың қалдық құны; $R_{\text{КМ}}$ – қолданыстағы техниканы кешенді модернизациялау құны; 0,5 – кешенді модернизациялау мен кезекті күрделі жөндеу жұмыстары қатар жүргізілген кезде демонтаждық-монтаждық және шашып-жинау жұмыстарына кететін шығындардың 50%; $K_{\text{М}}$ – қолданыстағы техниканы кешенді модернизациялау құны.

Егер жөнделетін техниканың техникалық – эксплуатациялық сапасы кешенді модернизациялау арқылы қайта қалпына келтірілетін болса, яғни екінші түрдегі сапалық тозу жойылса, онда күрделі жөндеуді кешенді модернизациялаумен қатар өткізу кезіндегі жаңа жөнделетін техниканың рентабельдігі өзгеріссіз қалу шартымен екі әдістің кез-келгенін (күрделі жөндеу немесе кешенді модернизациялау) қолдануға болады.

Сапалы және уақытылы жөндеу арқылы шегерілген экономикалық зиян көлемін анықтау барысында, физикалық (табиғи) тозуды дер кезінде жоймау салдарынан туындайтын авариялық жөндеу жұмыстарының құны мен салдарын да есепке алу қажет.

Іс жүзінде, шегерілген экономикалық зиян көлемі технологиялық жабдықтар паркінің табиғи және сапалық тозу дәрежесіне тәуелді болады және мынадай көрсеткіштер жүйесінің көмегімен анықталады:

- табиғи тозу дәрежесі.
- сапалық тозу дәрежесі.
- Экономикалық (ішінара және толығымен) тозу дәрежесі.

Осындай көрсеткіштер көмегімен технологиялық жабдықтар паркін талдау және ТЖП-ін тозу дәрежесіне қарай жекелеген топтарға бөле отырып, аталмыш көрсеткіштерді жанарту көрсеткіштерімен салыстыру – күрделі жөндеу жұмыстарының тиімділігін есепке алу және барынша аз шығын жұмсау негізінде жүргізілетін модернизациялау мен ауыстыру шаралары арқылы нарықтық сұранысқа сай өнім шығару көлемін арттыруға бағытталған қолда бар резервтерді бағалауға мүмкіндік береді.

Төменде осы проблеманың іс жүзінде қалай шешілетіндігі қарастырылады.

Есептеулерде технологиялық жабдықтар паркі құны бойынша көрсетілген ($S_{ТЖП}$). Дәлірек айтқанда, күрделі жөндеуден өткізуді өте тиімді болып табылатын бірінші топтағы (қазіргі заманғы жаңа) ТҚП-нің баланстық құны $S_{кзж1} = 13000$ мың; екінші топтағы (ішінара сапалық тозуға ұшыраған) ТҚП-нікі - $S_{ict2} = 10000$ мың және үшінші топтағы (толығымен сапалық тозуға ұшыраған және амортизациялық қызмет мерзімі аяқталса да, қолданыста жүрген) ТҚП-нікі – $S_{ict3} = 5000$ мың. Орташа нақы жұмыс ісеу мезімі (Т) 1 жылға тең ТҚП-нің бұрын өткізілген күрделі жөндеу және модернизациялау жұмыстарын есепке алғандағы қалдық құны $K_{sk} = 0,64$ (64%).

Талдау жасалынып жатқан кезең ішінде модернизацияланған, ауыстырылған және қайта іске қосылған құрал-жабдықтың баланстық құны тиісінше $S_m = 800$, $S_a = 2000$ және $S_{кик} = 1500$ мың. Мұнымен қоса, шетке өткізілген (сыртқа сатылған) және есептен шығарылған құрал-жабдықтың баланстық құны тиісінше $S_{шо} = 650$ және $S_{еш} = 250$ мың.

I. ТҚП-нің техникалық жағдайына қатысты көрсеткіштерді талдау;

Табиғи тозу дәрежесі:

$$K_{mm} = (\sum T_{ni} \times K_{nani}) / (T_{ai} \times K_{нопи}) \times (1 - K_{soi}) = (12 \times 1,5) / (17 \times 1,6) \times (1 - 0,14) = 0,42$$

мұндағы: K_{nani} және $K_{нопи}$ – құрал-жабдықтың екі ауысыммен жұмыс істеу кезіндегі нақты және номиналдық (техниканың амортизациялық қызмет мерзімін анықтау кезінде қабылданған) пайдалану коэффициенттері.

Сапалық тозу дәрежесі:

$$K_{cm2} = (S_{тэсп} - S_{кзж1}) / S_{тэсп} = (28000 - 13000) / 28000 = 0,54$$

мұнда құрал-жабдық құны мың рубльмен бағаланған.

Жартылай сапалық тозу дәрежесі:

$$K_{icm} = S_{icm2} / S_{mэп} = 10000 / 28000 = 0,36$$

Толығымен сапалық тозу дәрежесі:

$$K_{mcm} = S_{mcm3} / S_{mэп} \times = 5000 / 28000 = 0,179$$

Экономикалық тозу дәрежесі:

$$K_{эм} = S_{mcm3} / S_{mэп} \times (1 - K_{so}) = 5000 / 28000 \times (1 - 0,64) = 0,45 .$$

Есептеулер технологиялық жабдықтар паркінің айтарлықтай дәрежеде табиғи және сапалық тозуға ұшырайтындығын көрсетіп отыр. Мұны алдыңғы жылдардағы жаңарту жұмыстарының төмен деңгейде жүргізілетіндігімен түсіндіруге болады.

Сонымен қатар, технологиялық жабдықтар паркінің жағдайы мен оның жаңарту деңгейін сипаттайтын көрсеткіштер ТЖП-ні жаңартуды жылдамдату есебінен өндіріс көлемін ұлғайтуға арналған қолда бар резервтердің мол екендігін көрсетіп отыр.

II. Технологиялық жабдықтар паркін жаңарту көрсеткіштері:
Жаңарту коэффициенті:

$$K_{жс} = (S_m + S_a + S_{қіқ}) / (S_{mэп} - S_{шө} - S_{еш}) = (800 + 2000 + 1500) / (28000 - 650 - 250) = 0,16$$

Модернизациялау коэффициенті:

$$K_m = S_m / S_{mэп} = 800 / 28000 = 0,029$$

Ауыстыру коэффициенті

$$K_a = S_a / S_{mэп} - S_{шө} - S_{еш} = 2000 / (28000 - 650 - 250) = 0,072$$

Қайта іске қосу коэффициенті

$$K_{қіқ} = S_{қіқ} / S_{mэп} = 1500 / 28000 = 0,054$$

Қолданыстан шығарылған коэффициенті

$$K_{қш} = (S_a + S_{шө} + S_{еш}) / S_{mэп} = (2000 + 650 + 250) / 28000 = 0,104$$

III. Жаңарту қарқының сипаттайтын көрсеткіштер:

а) Технологиялық жабдықтар паркінің жаңарту қарқыны:

$$K_{mэп} = (K_{ткжс} \times K_{ткэм}) / (K_{бкжс} \times K_{бкэм}) = (0,16 \times 0,45) / (0,12 \times 0,5) = 1,2$$

мұндағы: $K_{бкжс}$ $K_{ткжс}$ – технологиялық жабдықтар паркінің базалық (негізгі) және талдау кезеңіндегі жаңарту коэффициенттері, бірлік үлесі бойынша; $K_{бкэм}$ және $K_{ткэм}$ – базалық (негізгі) және талдау кезеңіндегі экономикалық тозу коэффициенттері.

б) I-ші модельді құрал-жабдықтың жаңарту қарқыны:

$$K_{имжс} = 1 / (E_d + M_{қжс}) = 1 / (0,1 + 0,083) = 0,055,$$

мұндағы: $M_{қжс} = 1 / T_a = 1 / 12 = 0,083$ – қайта жаңартуға бағытталған амортизациялық төлемдер мөлшері (нормасы), бірлік үлесімен; $E_d = 0,1$ –

сапалық тозу дәрежесі есепке алынған қызмет көрсету мерзіміне сай дисконттау коэффициентті; T_a – құрал-жабдықтың амортизациялық қызмет (жұмыс) мерзімі, жыл есебімен.

IV. Технологиялық жабдықтар паркін жаңарту көлемін анықтау:

Кешенді модернизациялау көлемі:

$$K_{км} = (S_{см2} \times q_{км}) / S_{тэпн} = 10000 \times 0,08 / 28000 = 0,0286 ,$$

мұндағы: $q_{км}$ – өндіріс қажеттілігі есепке алына отырып анықталатын кешенді модернизациялаудың тиімділік дәрежесінің коэффициенті, бірлік үлесімен.

$$S_m = S_{тэпн} \times K_{км} = 28000 \times 0,0286 = 8000 \text{ мың.}$$

Ауыстыру көлемі:

$$K_{a3} = S_{icm3} / S_{тэпн} = 5000 / 28000 = 0,179$$

$$S_{aж} = S_{тэпн} \times K_{a3} = 28000 \times 0,179 = 5012 \text{ мың рубль,}$$

мұндағы: K_{a3} – үшінші топтағы ТҚП-кін тиімді ауыстыру коэффициенті.

V. Технологиялық жабдықтар паркін жаңартуға жұмсалатын жалпы инвестиция көлемін анықтау:

Модернизациялауға жұмсалатын жалпы инвестиция көлемі:

$$K_m = S_{тэпн} \times K_{км} \times C_{км} = 28000 \times 0,0286 \times 0,45 = 360,4 \text{ мың рубль,}$$

мұндағы: $C_{км}$ – кешенді модернизациялаудың құрал-жабдық құнындағы сметалық құны (%), бірлік үлесімен;

Ауыстыруға жұмсалатын жалпы инвестиция көлемі:

$$K_a = S_{тэпн} \times K_{a3} \times q_{\theta} = 28000 \times 0,179 \times 1,5 = 7518 \text{ мың рубль,}$$

мұндағы: q_{θ} – жаңа құрал-жабдық өнімділігінің өсуін есепке алатын орташа коэффициент, бірлік есебімен.

Жаңарту жұмыстары мен жалпы капиталды салымдардың (инвестиция) болжамданған көлемі шегінде, өндіріс мүмкіншілігі мен өнімге деген нарықтық қажеттілікті (сұранысты), сондай-ақ, табиғи және сапалық тозу дәрежесі мен оларды жаңарту жұмыстары арқылы жою (шегеру) тиімділігін есепке ала отырып жүргізілген технологиялық жабдықтар паркінің экономикасын талдау мен бағалау (аудит) нәтижесіне қарай нақты кешенді модернизациялау және ауыстыру нысандары таңдап алынады.

Нарықтық экономика негізінде зауытшілік экономикалық қатынастар жүйесін жетілдіру кәсіпорынды дамытудың экономикалық концепциясы мен қарастырылған мәселелерді шешуде аса өзекті проблема болып табылады.

2. Қолданыстағы техниканы модернизациялаудың экономикалық тиімділігі

Түбегейлі (белсенді) жаңарту озық үлгідегі жаңа техниканы дер кезінде өндіріске енгізу, қолданыстағы табиғи әрі сапалық тұрғыдан тозған техниканы ауыстыру және кешенді модернизациялау арқылы жүзеге асырады.

Жалпы капитал салымдарының (инвестиция) көлемі мен жүзеге асыру мерзімі тұрғысынан ең тиімдісі модернизациялау болып табылады.

Модернизация – бұл қолданыстағы еңбек құралдарының бір бөлігін жаңарту дегенді білдіреді. Осы арқылы қолданыстағы құрал-жабдық құрылымына қажетті өзгерістерді енгізу және қазіргі таңдағы ғылыми-техникалық жетістіктерді есепке ала отырып, жабдықтарды техникалық тұрғыдан жетілдіру арқылы екінші түрдегі сапалық тозуды жоюға болады.

Қолданыстағы машиналар мен құрал-жабдықтарды модернизациялау аса маңызды, бірақ капитал сыйымдылығы аз әдіс ретінде қарастырылады. Кәсіпорындардың өзін-өзі қаржыландыру процесі белең алған нарық жағдайында технологиялық жабдықтар паркінің жабдық босату қабілетін арттыруға бағытталған және барынша аз мөлшердебір жолғы шығындарды қажет ететін модернизацияның рөлі мен маңыздылығы арта түседі. Оның үстіне бүгінде машина жасау саласындағы технологиялық жабдықтар паркінің үштен бірі екінші түрдегі сапалық тозуға ұшыраған. Технологиялық жабдықтар паркінің бұл бөлігін ауыстыру мүмкін емес, себебі ол мөлшерленген амортизациялық қызмет мерзімінің шегінде пайдаланылуда.

70-80 жылдары модернизация технологиялық жабдықтар паркінің жабдық босату қабілеттілігін арттыру мен оның техникалық жағдайын қазіргі заманғы деңгейде ұстап тұру құралы ретіндегі рөлін жоғалтты. Бұл өнеркәсіптегі, әсіресе машина жасау саласындағы кеңейту және ауыстыру жұмыстары арқылы технологиялық жабдықтар паркін жаңартуға бағытталатын негізгі өндірістік қорлардың ұдайы өндірісіне (қайта жаңаруына) қатысты саясаттың өзгеруінен туындады. 50-60 жылдары ауқымды әрі тиімді модернизациялау шараларын жүргізу мен ұйымдастыру жөнінде жинақталған тәжірибелер мен дағдылар құрдымға кетті. Кейінгі жылдары жөндеу арқылы модернизациялау шараларына басты назар аударылды (жалпы модернизация көлемінің ең көп дегенде 90%-ға дейінгі бөлігін қамти отырып, жылына 2000 рубль мөлшерінде үнемдеулер қамтамасыз етеді және жұмсалған шығындарды 0,9–1 жыл ішінде өтейді). Ең бастысы, мұндай модернизация құрал-жабдық өнімділігінің өсуіне әкелмейді, демек, екінші түрдегі эксплуатациялы сапалық тозуды жоя алмайды. Себебі, ол жекеленген бөлшектер мен тораптардың физикалық өміршеңдігін көрету есебінен жөндеу жұмыстарының көлемін азайтуға бағытталады.

Қазіргі уақыттағы ғылыми-техникалық жетістіктерді есепке ала отырып, қолданыстағы құрал-жабдықтардың құрылымына қажетті өзгерістер мен жаңалықтарды ендіру және салыстырмалы түрде қысқа мерзім ішінде аз шығын жұмсау арқылы жүргізілетін еңбек құралдарының ішінара жаңартылуын қамтамасыз ете алмайтындықтан, мұндай модернизация жаңартудың актив формасына да, пассив формасына да жатпайды.

Демек, модернизация тиімділігін өлшегенде модернизациялауға жұмсалған қаражаттардың белгіленген мерзімде қайтарылу тездігі және сапалық тұрғыдан ескірген техниканың техникалық жағдайын қазіргі заманғы озық үлгідегі жаңа техника деңгейіне жеткізу дәрежесі негізгі көрсеткіштер (критерий) ретінде алынуы қажет. Ал, модернизациялауға кеткен бір жолғы шығындардың өтелу мерзімі тек ұйымдастырушы шарт ретінде қаралуы тиіс.

Мұндай критерийге құрал-жабдықтың функционалды қызметін өзгертуге бағытталған технологиялық модернизация да белгілі бір мөлшерде жауап береді.

Қазіргі таңда оның жалпы шығындардағы алатын үлесі 9%-ды құрайды. Сонымен қатар, мұндай модернизация құрал-жабдық өнімділігін 5–7%-ға дейін арттыруға және жұмсалатын шығындарды жылына орта есеппен 800 рубль мөлшерінде қаржы үнемдей отырып, 07-0,8 жылда өтеуге мүмкіндік береді.

Құрал-жабдықтар мен машиналардың ішінара және кешенді техникалық-эксплуатациялық модернизациясы қолданыстағы жабдықтарды техникалық тұрғыдан жетілдірудің негізгі түрі болып табылады (31-сурет). Сапалық тұрғыдан тозған техниканың кез-келген бір техникалық-эксплуатациялық параметрін (еңбектің механикаландыру деңгейі, басқарудың автоматтандырылу деңгейі, т.б.) жақсартуға бағытталған ішінара техникалық-эксплуатациялық модернизацияға қарағанда кешенді техникалық-эксплуатациялық модернизация құрал-жабдықтың барлық техникалық-эксплуатациялық параметрлерін жақсартуды қамтамасыз етеді және олардың деңгейін қазіргі заманғы техника деңгейіне жеткізеді. Орта есеппен алғанда темір кесетін жабдықтарды кешенді модернизациялау оның өнімділігін 50%-ға дейін көтеріп, физикалық өміршеңдігін (жөндеуаралық циклінің ұзақтығын) 20-25%-ға арттырады. Бұл параметрлердің мәні шамамен қазіргі заманғы техника мен негізгі (модернизацияланатын) техника көрсеткіштерінің айырымына сәйкес келеді. Оның үстіне кешенді модернизация амортизациялық қызмет мерзімі аяқталған әрі ескірген техниканың орнына жаңа техниканы енгізу циклімен салыстырғанда әлдеқайда қысқа бір мерзім ішінде жүзеге асырылады. Егер кешенді модернизация күрделі жөндеу жұмысымен қатар монтаждық-демонтаждық (барлық жұмыс түрлерінің ішінде алатын үлесі 40-50%) және шашып-жинау жұмыстарын (30-40%) өткізу есебінен жүргізілетін болса, онда бұл мерзім тағы да біршама (20%-ға дейін) қысқарады және жұмсалған қаржының 1,5-2 есе тез өтелуіне мүмкіндік береді. Машина жасау саласында кешенді модернизациялау өндірісті механикаландыру мен автоматтандыруға қарағанда ағымдағы шығындардың 2,24 және 5,89 есе көп үнемделуін қамтамасыз етеді (0,21 мен 0,08 рубль қарсы 0,47 рубль). Отын-энергетика, металлургия, химия-орман және агроөнеркәсіп кешендерінде де осындай тиімділікке қол жеткізген.

Дегенмен, модернизацияның тиімділігі тек құрал-жабдықтың техникалық жағдайын жоғарылату дәрежесімен ғана өлшенбейді. Мұнымен қоса, көртеген басқа факторлардың ықпалы да ескеріледі. Бұл факторларға модернизацияның өндірістік қажеттелігі мен ұйымдық-техникалық тұрғыдан жүзеге асырымдылығы, қаржылық-ресурстық мүмкіндік пен экономикалық тиімділік және т.б. жатады.

Кешенді модернизациялау нысанын (объектісін) таңдау мен оның тиімділігін анықтау кезінде, ең алдымен өндіріс үрдісінде пайдаланылатын құрал-жабдықтың орны мен мәні есепке алынады.

Осы тұрғыдан алып қарағанда, «тар орындардың кеңейтуге, яғни осал жерлердің жоюға бағытталған, өндірісті шектеуші (лимиттеуші) жабдықтарды кешенді модернизациялаудың экономикалық тиімділігі аса жоғары болып табылады. Мұндай жабдықтарды модернизациялау өндірісті шектейтін жекелеген жұмыс орындарында ғана тиімділікті қамтамасыз етіп қана қоймай, барлық технология кешені бойынша технологиялық жабдықтар паркінің жабдық босату қабілеттілігін де айтарлықтай деңгейде

жоғарылатуға мүмкіндік береді. Мұндай шектеуші құрал-жабдықтарды модернизациялаудың тиімділігі бірнеше есе жоғарылайды және еңбек ресурстарына деген қажеттіліктің 1,5-2 есе кемуіне алып келеді.

Кешенді модернизациялау нысанын таңдау кезінде құрал-жабдықтың іске қосылу дәрежесін де есепке алу қажет. Өндіріс алаңдарында технологиялар мен өндірісті ұйымдастыру жұмыстары құрал-жабдықтың іске қосылу деңгейінің төмен болуына алғышарт жасайтын болса, онда кешенді модернизация тиісті тиімділікті қамтамасыз ете алмайды. Мұндай жағдай бір ауысыммен кездейсоқ пайдаланатын құрал-жабдықтарға да тиесілі болады.

Кешенді модернизациялаудың экономикалық тиімділігі оның күрделілігіне, дәлдік класына және құнына да тәуелді болып табылады. Күрделі жөндеу үрдісінде баланстық құны ондаған және жүздеген млн. рубльмен есептелетін (ГПС құны 5-7 млн. рубльға дейін жетеді) және өндірісті шектейтін, қымбат әрі ірі де бірегей күрделі құрал-жабдықты жетілдіру көзделген жағдайда кешенді модернизациялауда қолдану өте тиімді деп есептеледі. Қымбат бағалы құрал-жабдықтарды күрделі жөндеуден өткізу ыңғайлы әрі тиімді әдіс ретінде қарастырылады, себебі оны жөндеуге кететін шығындар жабдық құнының 15-20% ғана құрайды.

Ірі де бірегей құрал-жабдықтар жаппай қолдануға арналған арзан-қол машиналар мен станоктарға қарағанда, мөлшерленген амортизациялық қызмет мерзімі шегінде 1,5-2 есе көп пайдаланылады. Егер мұндай техника күрделі жөндеу үрдісінде кешенді модернизациялаудан өткен болса, онда оны жаңа техникамен ауыстырғаннан гөрі одан әрі пайдалану (амортизациялық қызмет мерзімі аяқталса да) анағұрлым тиімді болып табылады. Мұны ауыр және энергетикалық машина жасау өнеркәсіптеріндегі кәсіпорындардың тәжірибесінен анық байқауға болады. Бұл кәсіпорындарда бірегей САҚ-лардың (станок-аспап-құрал-жабдық) кешенді модернизациясы көптеген басқа кәсіпорындардағы ішінара модернизацияға (жабдық құнының 90%-ын құрайды) қарағанда жылына 3,9-17,7 есе көп үнемдеу жасауға мүмкіндік береді. Кешенді модернизациялау бір жолғы шығындарды 1,86-10,6 есе көп талап еткенімен, 3,4-6,5 есе жылдам жүзеге асырылады және ішінара модернизациялауға қарағанда құрал-жабдық өнімділігін 2,69-4,16 есе арттырады.

Дегенмен, маман кадрлардың жоқтығынан көптеген кәсіпорындарда ірі де бірегей құрал-жабдықтарды кешенді модернизациялау аса қиынға соғуда. Оның үстіне, жыл сайын құрал-жабдықтардың бірнеше данасы модернизацияланып жатқанда мұндай базаны құру барлық уақытта тиімді бола бермейді. Күрделі және прецизионды құрал-жабдықтарды кешенді модернизациялау мен күрделі жөндеуден өткізу ірі кәсіпорындардың өзінде де үлкен қиындықтар туғызуда. Техникалық базаның әлсіздігі мен маман-электронщиктердің тарапынан құрал-жабдықтардың толық құрастырылмай жатуы қазіргі заманғы жабдықтарды іске қосуға кедергі жасап, олардың тиімділігін төмендетуде. Сол себептен, мұндай кәсіпорындардың құрал-

жабдықтарды күрделі жөндеу кезінде арнайы мамандандырылған кәсіпорындарда кешенді модернизациялаудан өткізгені жөн.

Сәйкес ұйымдық-өндірістік құрылымға (ғылыми-зерттеу, тәжірибелік-құрастыру, өндіру, жөндеу, және т.с.с. қызметтермен айналысатын бөлімшелерге) ие мамандандырылған бірлестіктер, кәсіпорындар және акционерлік қоғамдар кешенді модернизациялау мен күрделі жөндеу бойынша жасалатын кешенді жұмыстардың барлығын (тапсырыс беруші кәсіпорындағы технологиялық жабдықтар паркін тексеру және зерттеу, қолданыстағы техниканы жетілдіру жөнінде ұсыныстар жасау, ғылыми-зерттеу, жобалық-конструкциялау және тәжірибелік-эксперимент жұмыстарын орындау, бірегей тораптар мен бөлшектер дайындау, құрал-жабдықтарды күрделі жөндеу кезінде модернизациялау мен автоматтандыру, модернизацияланған құрал-жабдықтарды сынақтан өткізу, алдағы уақытта тапсырыс беруші зауыт территориясында орналасқан мамандандырылған зауыт бөлімшелері арқылы немесе кезекші бригада ретінде техникалық қызмет көрсету және жөндеу жұмыстарын жүзеге асыру, жетілдірілген техниканың жұмысын тікелей қадағалау) орындайды. Түрлі-түсті металлургия саласындағы мамандандырылған бірлестіктердің іс тәжірибесі мұндай жұмыстардың экономикалық тиімділігінің жоғары екендігін куәландырып отыр; аталмыш бірлестіктерде күрделі жөндеу үрдісінде ірі энергетикалық агрегаттарды модернизациялау мерзімі өнеркәсіп кәсіпорындарындағы модернизациялау жұмыстарына қарағанда 3-6 есе қысқа. Төртінші буындағы СББ жүйесі негізінде 16К20 модельді әмбебеп токарлы-винт кесуші станокті мамандандырылған күрделі техникалық жөндеу кәсіпорындарында, сервистік қызмет көрсету орталықтарында және жөндеу жұмыстарын атқаратын осы ұйым іспеттес зауыттарда технологиялық станок кешенін (станок-робот-көмек тиеу-түсіру құрылғысын) құру арқылы кешенді модернизациялау көп станокті қызмет көрсету деңгейін жоғарылатын, қол еңбегіне жол бермейтіндіктен, өнеркәсіп кәсіпорындарында 12 негізгі жұмысшыны жұмыстан босатуға мүмкіндік береді.

Алайда, модернизация екінші түрдегі сапалық тозуды жойса ғана мұндай тиімділік қамтамасыз етіледі. Негізінде, бұған сапалық тұрғыдан ескірген техниканың өнімділігін, сенімділігін және физикалық өміршеңдігін жоғарылатуға бағытталған кешенді модернизациялау кезінде қол жеткізіледі. Сол себептен, модернизация кешенділігі оның жоспарланған көлеміне әсер ететін маңызды факторлардың санатына жатады.

Негізінде, белгіленген мерзім ішінде өтелмейтін капитал салымдар арқылы модернизация кешенділігіне қол жеткізуге болады. Тіпті кейде екінші түрдегі сапалық тозуды кешенді модернизациялау арқылы жою тиімсіз болуы мүмкін. Сондықтан, сапалық тозуға ұшыраған жабдықтарды модернизациялауға бөлінген қаржыны есепке ала отырып, модернизациялаудың кешенділігіне қол жеткізу қолданыстағы техниканы

жетілдірудің жоспарланған көлеміне әсер ететін маңызды фактор болып табылады.

Аталмыш көлемге күрделі жөндеу мен модернизациялауды қатар жүргізу (үйлестіру) мүмкіншілігі сияқты фактор да ықпал етеді. Біріншіден, күрделі жөндеу мен модернизациялауды қатар жүргізу кезінде монтажды-демонтажды және шашып-жинау жұмыстарын үйлестіру арқылы кешенді модернизациялауға кететін бір жолғы капиталды салымдар көлемін азайтуға, екіншіден кезекті күрделі жөндеу жұмысын өткізудің мақсаттылығы тұрғысынан кешенді модернизациялаудың экономикалық тиімділігін бағалауға мүмкіндік береді.

Жалпы алғанда, кезекті күрделі жөндеудің экономикалық тиімділігі кешенді модернизациялаудың жоспарланған көлеміне айтарлықтай ықпал ететін факторлардың бірі болып табылады. Бұны тек кешенді модернизациялауға да, кезекті күрделі жөндеу жұмысына да шамамен бірдей уақыттың кететіндігімен ғана емес, сонымен қатар, тиімсіз жүргізген күрделі жөндеу мен сапалық тұрғыдан ескірген техниканың алдағы уақытта одан әрі қолданылуы салдарынан кәсіпорын экономикасына тиетін зиянның орнын кешенді модернизациялаудан түскен үнем есебінен, оны өткізуге кеткен шығындардың өтелуі тиіс мерзім ішінде толтырылуы қажет екендігімен де түсіндіруге болады.

Сондықтан, күрделі жөндеу мен кешенді модернизациялауды қатар жүргізу тиімділігін есептегенде, қолданыстағы техниканы техникалық тұрғыдан жетілдіруден түсетін үнем мөлшерінің, бірінші кезекте, тиімсіз күрделі жөндеу жұмысын өткізуден шегілген зиянның орнын қаншалықты жаба білгендігі негізге алынады. Барлық кәсіпорындар мен ұйымдарды ішінара сапалық тозуға ұшыраған технологиялық жабдықтар паркінің арасынан кешенді модернизациялауды қажет ететін негізгі нысандарды өндірістік маңыздылығы, қаржы мүмкіншілігі және ұйымдық-техникалық тұрғыдан жабдықталу дәрежесі бойынша және экономикалық тиімділігіне қарай таңдап алуға болады.

Негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерді (өнімділік, қуаттылық) арттыру мақсатында жұмсалатын минимум (барынша аз) шығын көлемін кешенді модернизациялаудың экономикалық тиімділігін өлшеудің жалпы көрсеткіші болып табылады.

Кешенді модернизациялаудың экономикалық тиімділігін анықтау әдістемесі салыстыру базасын таңдауға және кезекті күрделі жөндеу жұмысының тиімділігін есептеуге қатысты өзіндік ерекшелігі бар, жоғарыда қарастырылған әдістемелік негіздерге сүйенеді.

Есептеулерге кешенді модернизациялаудың тиімділігін экономикалық тұрғыдан негіздеу көрсеткіші ретінде оң экономикалық әсер ($\Delta_{\text{ЭКМ}}$) алынады, яғни модернизациялау нәтижесінде жасалатын үнем мөлшері ($Y_{\text{ММ}}$) белгіленген нормативтік мерзім ішінде оны өткізуге жұмсалған бір жолғы шығындардың ($K_{\text{М}}$) орнын толтыруы қажет.

Сапалық тұрғыдан ескірген техниканы жаңа техникамен ауыстыруға бағытталған балама (альтернативті) вариант арқылы модернизация жасаудың қаншалықты мақсатқа сай екендігін анықтау кезінде озық үлгідегі жаңа техника салыстыру негізі ретінде қарастырылады. Сондай-ақ, модернизация тиімді күрделі жөндеу жұмысымен қатар жүргізілетіндіктен және оның негізгі шарттарының бірін құрайтындықтан, кешенді модернизациялаудан түскен үнем мөлшері, ең алдымен, кезекті күрделі жөндеу мен сапалық тұрғыдан ескірген техниканы алдағы уақытта одан әрі пайдаланудан туындайтын есептік ($R_{ei} - R_{би}$) немесе нақты ($R_{hi} - R_{би}$) экономикалық шығындардың орнын толтыруы керек. Олай болса, кешенді модернизациялаудың экономикалық әсерін есептік (Θ_{em}) және нақы (Θ_{nm}) көлемі төмендегі формула бойынша анықталады:

$$\Theta_{em} = Y_m - P_{нөкi} [(K_{ei} - K_{би}) + K_m] \text{ немесе}$$

$$\Theta_{nm} = Y_m - P_{нөкi} [(K_{hi} - K_{би}) + K_m]$$

мұндағы: Y_m – модернизациялаудан түскен жылдық үнем; $P_{нөкj}$ – j-ші кәсіпорындағы негізгі өндірістік қорлардың жоспарланған рентабельділігі; K_m – модернизациялауға жұмсалған бір жолғы (қаржылық) шығындар; K_{ei} , K_{hi} және $K_{би}$ – кезекті i-ші күрделі жөндеу жұмысының есептік, нақты және ықтимал (мүмкін болатын) құндары.

Алайда, оң экономикалық әсер бар болғанымен, кәсіпорындардағы негізгі өндірістік қорлардың ($P_{нөкi}$) жоспарланған рентабельділігін қамтамасыз етпесе, онда модернизация мақсатқа сай емес деп есептеледі. Сол есептен, есептік (P_{en}) және нақты (T_{hi}) әсерді үнемі рентабельділікпен салыстырып отыру қажет:

$$\Theta_{э.км.е} = \frac{Y_m}{(R_{ei} - R_{би}) + K_m} \geq P_{нөкj}$$

немесе

$$\Theta_{э.км.н} = \frac{Y_m}{(R_{hi} - R_{би}) + K_m} \geq P_{нөкj}$$

Жоғарыда құрал-жабдықтарды модернизациялаудың мақсатқа сәйкестігі туралы мәселенің тек экономикалық тиімділікке ғана тәуелді емес екендігі айтылған. Модернизацияланатын құрал-жабдықтың негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерін жаңа техника көрсеткіштерінің деңгейіне жеткізу де маңызды факторлардың бірі болып табылады. Сондықтан, есептеулерде барлық қалған шарттар бірдей болғанда, модернизацияланатын құрал-жабдық өнімділігі (қуаттылығы) (Θ_m) жаңа техника өнімділігінен (Θ_n) төмен болмауы шарт ретінде қабылданады:

$$\Theta_m \geq \Theta_n$$

Қазіргі таңда, өнеркәсіптік кәсіпорындардағы технологиялық жабдықтар паркінің кейбір бөлігін жоғары техникалық деңгейде ұстап отыру

құралына жататын кешенді модернизациялау экономикалық тиімділігінің жоғары болуына, кәсіпорынның техникалық тұрғыдан дамуында шешуші орын алуына және негізгі өндірістік қорларды жаңартудың актив формасына жатуына қарамастан, әсіресе, нарықтық экономикаға өту кезеңінде объективтік жағдайлар есепке алынбай жасалынған өндірістегі монетарлық саясаттың нәтижесінде туындаған гипер-инфляцияның кесірінен кәсіпорынның техникалық базасын кеңейтуге бағытталған ірі инвестициялар өзін-өзі ақтай алмай жатқанда өзінің тиесілі орнын таба алған жоқ.

3. Жаңа техниканы өндіріске енгізу

қолданыстағы техниканы ауыстырудың экономикалық тиімділігі

Басқаруға келмейтін нарық пен дағдарысқа ұшыраған экономика жағдайында кейбір салалардағы (мысалы, машина жасау саласы) кәсіпорындар технологиялық жабдықтар паркін жаңартуды тоқтатты. Осыған байланысты, күрделі жөндеу үрдісінде техниканы жетілдіру арқылы жоюға болатын ішінара сапалық тозуға ұшыраған екінші топтағы жабдықтарды модернизациялаудың рөлі арта түсетіндігі анық.

Дегенмен өндірістік және экономикалық мәселелермен қоса әлеуметтік және экологиялық мәселелерді де шешу мақсатында технологиялық жабдықтар паркінің теңгерімділігін қамтамасыз етуге және оның техникалық деңгейін көтеруге мүмкіндік беретін кәсіпорынның техникалық базасын түбегейлі жаңарту үрдісін технологиялық жабдықтар паркінің айтарлықтай бөлігін әр бір жұмыс орнындағы құрал-жабдық өнімділігін 1,5-5 есе жоғарылатуға мүмкіндік беретін озық үлгідегі жаңа техникамен ауыстыру арқылы жүзеге асыруға болады.

Алайда, мұндай жаңарту қазіргі таңдағы жаңа техника құнының шамадан тыс жоғарылығына және оның өнімділігінің жұмсалған қаржыны барынша өтей алмайтындай дәрежеде болуына байланысты өнеркәсіп кәсіпорындары үшін қымбатқа түсуде (СББ жүйесі бар станок СББ жүйесі жоқ дәл сондай құрал-жабдықтан 9 есе қымбат, бірақ өнімділігі тек 2 есеге ғана жоғары). Оның үстіне, беріктілігі (сенімділігі) төмен саналатын мұндай қымбат техниканың іске қосылу дәрежесінде төмен (жаңа құрал-жабдықтың интегралдық іске қосылу коэффициенті 1,25, ал, негізінде тиімділікке қол жеткізу үшін 1,75 болуы қажет) болып келеді, яғни кәсіпорын шығынын арттырады.

Демек, ескі техниканы жаңа қымбат бағалы техникаға ауыстыру мәселесі, әсіресе, нарықтық экономикаға өту кезеңінде тиімділікті экономикалық тұрғыдан негіздеу арқылы шешілуге тиіс.

Сапалық тұрғыдан ескірген техниканы кешенді модернизациялау мен күрделі жөндеуден өткізудің мақсатқа сай келуі мен тиімділігі аталмыш техниканы жаңа техникамен ауыстыру мәселесінің балама шешімі болып табылады.

Есептеулерде ауыстыру тиімділігін экономикалық тұрғыдан негіздеудің көрсеткіші ретінде оң экономикалық әсер ($\Theta_{\text{эа}}$) алынады, мұндайда төмендегі экономикалық тиімділік көрсеткіштері салыстыру базасы ретінде қарастырылады:

Күрделі жөндеудің экономикалық тиімділігі: ($\Theta_{\text{экж}}$):

$$\Theta_{\text{экж}} = Y_{\text{ма}} (P_{\text{ма}}) - P_{\text{енөк}} \times C_{\text{нк}},$$

мұндағы: $Y_{\text{ма}} (P_{\text{ма}})$ – сапалық және техникалық тұрғыдан тозған техниканы ауыстырудан түсетін жылдық үнем (не пайда) – мөлшері; $P_{\text{енөк}}$ – кәсіпорындағы негізгі өндірістік қорлардың белсенді (актив) бөлігінің рентабельділігі; $C_{\text{нк}}$ – күрделі жөндеудің сметалық (немесе) нақты құны.

Күрделі жөндеу кезінде өткізілетін кешенді модернизациялаудың экономикалық тиімділігі;

$$\Theta_{\text{жк}} = \frac{Y_{\text{ма}} - Y_{\text{км}}}{\left(S_{\text{бб}} \frac{1}{K_{\text{ни}} * K_{\text{ои}}} \pm S_0 \right) - K_{\text{м}} + C_{\text{нк}} + S_{\text{ж}}} \geq P_{\text{еенөк}}$$

егер

болғанда $\Theta_{\text{экж}} = Y_{\text{ма}} (P_{\text{ма}}) - Y_{\text{км}} - P_{\text{енөк}} \times C_{\text{нк}}$

мұндағы: $Y_{\text{ма}}$ және $Y_{\text{км}}$ – қолданыстағы техниканы модернизациялау немесе ауыстыру нәтижесінде жасалған үнем (немесе пайда) мөлшері; $S_{\text{к}}$ – босатылған (+ $S_{\text{к}}$ – басқа кәсіпорындарға өткізілген; – $S_{\text{к}}$ – есептен шығарылып, металлоломға жіберілген) құрал-жабдықтың қалдық құны; $K_{\text{м}}$ – қолданыстағы құрал-жабдықты модернизациялау құны; $S_{\text{ж}}$ – есептен шығарылып металлоломға жіберілетін құрал-жабдықтың жойылу құны (демонтаждауға, тиеп-түсіруге және тасымалдауға кеткен шығындарды қоспағандағы металлоломның жиынтық құны) $Y_{\text{км}}$ – өнеркәсіпті модернизациялау нәтижесінде үнемделген ағымдық шығындар.

Ауыстырудың экономикалық тиімділігін мұндай тәсілмен анықтау – техникалық қайта жабдықталу үрдісіне ауыстыру арқылы жүргізілетін түбегейлі жаңартудың экономикалық жоғарғы тиімділігінің жаңа техника құнының жоғары болуы және жеткілікті дәрежеде іске қосылмауы салдарынан үнемі қамтамасыз етіле бермейтіндігімен, нәтижеде нарықтық экономика жағдайында ғылыми-техникалық прогрестің жылдамдығын баяулататын факторға айналатындығымен түсіндіріледі.

Технологиялық жабдықтар паркін қалыптастырумен оның техникалық деңгейін көтеру проблемасы ауыстыру мен модернизациялау арқылы шешілмеген жағдайда өндіріске қосымша жаңа техника енгізу қажеттілігі туындайды.

Есептеу кезінде жаңа техника енгізу тиімділігін экономикалық тұрғыдан негіздеу екі кезеңнен тұрады:

1-кезең: Қосымша енгізілетін техниканы барынша аз (минимум) шығын жұмсай отырып, мейлінше жоғары (максимум) экономикалық тиімділікке қол жеткізу дәрежесіне қарай таңдау.

$$\min \Pi_i = \Theta_{\text{ки}} + \Theta_{\text{тжт}} \times B_{\text{жті}} \text{ және } \max \Theta_{\text{ті}} = Y_{\text{маі}} - \Theta_{\text{тжт}} \times B_{\text{жті}},$$

мұндағы: Θ_{ki} –і-ші жаңа техникамен жасалған заттың өзіндік құны, руб.; $B_{жті}$ –і-ші жаңа техниканың көтерме (прейскуранттық) бағасы, руб.; $\Theta_{тжт}$ –жаңа техниканың экономикалық тиімділігінің мөлшерленген коэффициенті.

2-кезең: Оң экономикалық әсер көрсеткіші бойынша өндіріске енгізу мақсатында таңдап алынған ішкі жаңа техниканың экономикалық тиімділігін анықтау:

$$\Theta_{тжт} = (B_{кеі} - \Theta_{ккеі}) \times \Delta \Theta_{жті} - \Theta_{тжт} (S_{жт} + S_{өа}),$$

мұндағы: $B_{кеі}$ –қайта енгізілетін і-ші жаңа техникамен шығарылатын өнімнің көтерме бағасы, рубль; $\Theta_{ккеі}$ –қайта енгізілетін і-ші жаңа техникамен шығарылатын өнімнің өзіндік құны, рубль; $\Delta \Theta_{жті}$ –қайта енгізілетін і-ші жаңа техникамен шығарылатын өнім көлемі, бірлік; $S_{өа}$ –қайта енгізілетін і-ші жаңа техникамен орналасқан өндіріс алаңының (ғимарат, құрал-жабдық) баланстық құны, рубль; $S_{жт}$ –қайта енгізілетін і-ші жаңа техниканың баластық құны, рубль;

$$\text{егер } \Theta_{тжт} = \frac{B_{кеі} - O_{ккеі} \cdot P_{бт}}{S_{б.т} + S_{к.т}} \geq E_n = 0,1 \quad \text{немесе}$$

$$T_{тежт} = \frac{S_{б.т} + S_{к.т}}{B_{кеі} - O_{ккеі} \cdot P_{бті}} \leq T_n = 10 \text{ жыл}$$

болса, қосымша енгізілетін і-ші жаңа техниканың оң экономикалық әсері тиімділікті бағалау көрсеткішіне айналады, мұндағы $\Theta_{тжт}$ –қосымша жаңа техниканы енгізудің есептік экономикалық тиімділігі, бірлік үлесімен; $T_{тежт}$ –қосымша жаңа техниканы енгізуге жасалған капитал салымдарының есептік өтемділігі, жыл.

Келешекте туындайтын шығындардың көлемін анықтау қайта қалпына келтіру мен жаңарту жұмыстарының тиімділігін экономикалық тұрғыдан негіздеу кезінде орын алатын проблемалардың біріне жатады.

Жоба жасаудан алдын зерттеулер жүргізу, жаңа құрал-жабдықтардың негізгі техникалық-эксплуатациялық көрсеткіштеріне қатысты техникалық іс-шараларды атқару, жаңарту жұмыстарының ең тиімді түрін таңдау және таңдап алынған жаңарту түрін іске асыру кезеңінде құрал-жабдықтарды жаңарту нәтижесінде ағымдық шығындардан жасалатын үнемдер көлемі жаңа техниканың негізгі көрсеткіштерінде базалық техниканың көрсеткіштерімен салыстырғанда туындаған өзгерістерді және эксплуатациялық шығындар арасындағы салыстырмалы айырмашылықты есепке алу арқылы есептеледі.

Басқада техникалық-эксплуатациялық көрсеткіштердің (құрал-жабдықтың мықтылығы, т.б.) тікелей ықпалы негізге алына отырып, мәні анықталатын техниканың өнімділік көрсеткішіне (қуатына) оның құны, күрделілігі және двигателінің күші, материалдар мен электр жарығына кететін шығындар, жалақы мөлшері, қайта жаңарту жұмыстары үшін аударылған амортизациялық төлемдер және эксплуатация саласында техниканы жөндеу мен техникалық қызмет көрсетуге кететін шығындар көлемі де тәуелді болып табылады.

Құрал-жабдықты жанарту кезінде үнемделетін ағымдық шығындарды анықтау формуласы төмендегідей:

$$Y_{жс} = TЭK_{ни} - \frac{TЭK_{жсi}}{K_{тжсo}} \cdot K_n - TЭK_{ни} \cdot K_{тжсo} - TЭK_{жсi} \cdot \frac{1}{K_{тпо}} \cdot K_n$$

мұндағы: $TЭK_{ни}$ және $TЭK_{жсi}$ —негізгі (базалық) және жаңа техниканың техникалық-экономикалық көрсеткіштері; $K_{тжсo}$ —жаңа техниканың өнімділігін жоғарылату коэффициенті (жаңа $\Theta_{ж}$ және негізгі $\Theta_{н}$ техника өнімділіктерінің арақатынасы), $K_{жтo} > 1$; K_n —құрал-жабдықтың пайдалы жұмыс уақытын өңдеу (дайындау) үшін пайдалану коэффициенті, $K_n < 1$.

Шығындардың элементтері мен баптары бойынша жасалған үнем мөлшері мынадай формулалармен анықталады:

- материалдық ресурстарға кететін шығындар бойынша:

$$Y_{мр} = (M_{шнт} \cdot K_{тжсo} - M_{шжсТ}) \cdot \frac{1}{K_{тжсo}} \cdot K_n$$

мұндағы: $M_{шнт}$ және $M_{шжсТ}$ —өнімді негізгі және жаңа техникамен жасауға жұмсалатын материалдық шығындар:

$$M_{шжсТ} = M_{шнт} \cdot K_{мпжсТ},$$

$K_{мпжсТ}$ —өнімді жаңа техникамен (құрал-жабдықпен) дайындау кезінде материалдарды пайдалану деңгейінің жақсаруын сипаттайтын коэффициент (материалдарды пайдалану коэффициенттерінің арақатынасы: өнімді жаңа және негізгі құрал-жабдықпен дайындау кезінде шығатын жарамды үлгі және т.б.), $K_{мпжсТ} < 1$;

- энергетикалық шығындар бойынша :

$$Y_{эж} = (NKT_{жo} - N_{ж})K_{пк} \cdot K_y \cdot K_{кiп} \cdot K_{кезек} \cdot T_{кп} \cdot B_{э} \cdot K_n,$$

мұндағы: $N_{нт}$ және $N_{жт}$ — негізгі және жаңа техника двигательдерінің белгіленген қуаттылығы, квт.; K_n — двигательдерді қуаттылықтары бойынша пайдалану коэффициенті, $K_n < 1$; K_y — құрал-жабдықты уақыт бойынша пайдалану коэффициенті, K_y :

$$K_y = K_{кiп} \cdot K_{кезек},$$

мұндағы: $K_{кiп}$ — құрал-жабдықты кезектілік ішінде пайдалану коэффициенті, $K_{кiп} < 1$; $K_{кезек}$ —құрал-жабдық жұмысының ауысымдылық коэффициенті, $K_{кезек} > 1$; $T_{кп}$ — құрал-жабдықтың пайдалы жұмыс уақытының жылдық қоры, машина-сағат; $B_{э}$ —пайдаланылатын электр жарығының 1 квт-сағ. бағасы, руб/квт -сағ;

- еңбек шығындары (еңбек ақы) бойынша:

$$Y_{eаш} = T_{нжк} (K_i \cdot K_{тпо} - K_i) \cdot \frac{1}{K_{тжсo}} \cdot K_n,$$

мұндағы: $T_{нжк}$ — дайындық және қорытындылау жұмыстарын есепке алғандағы құрал-жабдықтың нақты жылдық жұмыс уақыт қоры, сағ.-адам; K_i — жұмысшының орташа сағаттық еңбек ақысы (негізгі және қосымша) және әлеуметтік сақтандыру құны, руб;

- амортизациялық, төлемдер бойынша:

$$Y_{aТ} = (S_{нo} \cdot K_{би} \cdot K_{тпо} - S_{ж}) M_{жат} \cdot \frac{1}{K_{тжсo}} \cdot K_n,$$

мұндағы: S_H және S_J —негізгі және жаңа құрал-жабдықтың бастапқы баланстық құны, рубль; $K_{би}$ —жаңа техникаға деген баға индексінің өзгеру коэффициенті (Мемлекеттік баға комиссиясының 1990 жылы 13 қарашадағы N763 шешіміне сәйкес темір кесетін құрал-жабдық бойынша $K_{би}=1,3$; ет-сүт өнеркәсібіндегі технологиялық құрал-жабдық бойынша $K_{би} = 1,5$; азық-түлік өнеркәсібі бойынша—1,45; балық шаруашылығы бойынша—1,55); $M_{жат}$ —жаңартуға бағытталған амортизациялық төлемдер мөлшері, бірлік үлесімен;

- техникалық қызмет көрсету мен жөндеуге кететін шығындар бойынша:

$$Y_{TKKЖ} = [(Ж_{KH} \times Ш_{TKKЖiH} \times K_{TΠΘ} - Ж_{KH} \times Ш_{TKKЖiH}) + Ш_{KH} \times Ш_{TKKЖiH} \times K_{TKK}] \frac{1}{K_{TΠΘ}} \cdot K_{π},$$

мұндағы: $Ж_{KH}$ және $Ж_{KЖ}$ —негізгі және жаңа құрал-жабдықты жөндеу күрделілігінің категориясы, бірлік; K_{TKKi} —кез-келген i -ші жөндеу аралық пайдалану циклінде құрал-жабдыққа алғашқы техникалық қызмет көрсету мен оны жөндеуге жұмсалатын шығындармен ($K_{TKi}=1$) салыстырғанда екіншісіне— $K_{TK2}=0,1-0,15$; үшіншісіне— $K_{TK3}=0,2-0,25$ және төртіншісіне— $K_{TK4}=0,3-0,35$ жұмсалатын шығындардың өсу көлемін есептейтін коэффициент; $Ш_{TKKЖ}$ — құрал-жабдықты жөндеу күрделілігінің бірлігіне шаққандағы техникалық қызмет көрсету мен жөндеуге жұмсалатын жылдық мөлшерленген шығындар, рубль.

Құрал-жабдықты жаңалау кезінде үнемделетін ағымдық шығындардың жалпы жылдық мөлшері келесі формуламен есептеледі:

$$Y_{ш} = Y_{mp} + Y_{эж} + Y_{eаш} + Y_{ат} + Y_{TKЖ}$$

Жаңартудың экономикалық тиімділігін анықтау кезінде қолданыстағы (негізгі) құрал-жабдықтың қалдық құны оны күрделі жөндеу арқылы қайта қалпына келтіру құны мен тозу деңгейінің жойылу мөлшері есепке алына отырып есептеледі:

$$S_{HЖ} = S_{HЖ} \times K_{би} \times (M_{жат} - M_{KЖ}) \times (T_a - T_n),$$

мұндағы: $M_{KЖ}$ —жөндеу қорынан күрделі жөндеу жұмыстары үшін аударылған төлем мөлшері, бірлік үлесімен; T_a —мөлшерленген амортизациялық жұмыс мерзімі, жыл; T_n —құрал-жабдықтың нақты жұмыс мерзімі, жыл.

Есептен шығарылатын құрал-жабдықтың жойылу құны оның салмағы (C) мен металлломның келісілген немесе преysкуранттық бағасы (B_m) есепке алына отырып, анықталады:

$$S_{Ж} = C \times B_m - B_{mk} \times K_{дм} \times K_p,$$

мұндағы: C —есептен шығарылатын құрал-жабдықтың салмағы, тонна; B_m —металлломның көтерме бағасы, рубль; B_k —есептен шығарылатын құрал-жабдықтың көтерме бағасы, рубль; $K_{дм}$ және K_p —есептен шығарылатын құрал-жабдықтың көтерме бағасындағы демонтаждау, тиеу-түсіру және тасымалдау шығындарының пайыздық үлесін есептейтін коэффициент.

Бақылау сұрақтары:

1. Жаңартуды әртүрлі ерекшеліктері бойынша топтастыру.
2. Технологиялық жабдықтар паркінің жағдайы (тозу деңгейі) мен оны жаңарту дәрежесін сипаттайтын көрсеткіштер.
3. Модернизациялаудың негізгі бағыттарын топтастыру.
4. Кешенді модернизациялаудың экономикалық тиімділігі және оны анықтау әдістері.
5. Тозған техниканы жаңартудың экономикалық тиімділігі және оны анықтау әдістері.
6. Жаңа техниканы енгізудің экономикалық тиімділігі және оны анықтау әдістері.
7. Экономикалық тиімділікті күрделі жөндеу, модернизациялау және ауыстыру тиімділігі тұрғысынан анықтау әдісі.

***XIII*тарау. ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ҚҰРАЛ-ЖАБДЫҚТАР ПАРКІН ЖАҢАРТУ МЕН ҚАЙТА ҚАЛПЫНА КЕЛТІРУ ЖҰМЫСТАРЫНЫҢ КӨЛЕМІН БОЛЖАУ ЖӘНЕ ЖОСПАРЛАУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ**

1. Қайта қалпына келтіру және жаңарту жұмыстары көлемінің оңтайлы арақатынасын болжаудың әдістемелік негіздері

Технологиялық құрал-жабдықтар паркін қайта қалпына келтіру және жаңарту жұмыстары көлемінің оңтайлы арақатынасын болжау ұйымдастыру және басқару кезеңіне дейін шешілуге тиіс маңызды экономикалық мәселелердің бірі болып табылады. Өйткені, қайта қалпына келтіру және жаңарту жұмыстарының болжалған көлемі күрделі жөндеу жұмыстарына, кешенді модернизациялауға (жаңартуға) және табиғи тұрғыдан тозған әрі сапалық жағынан ескірген техниканы қазіргі заманғы озық жаңа техникамен ауыстыруға қажетті қаржы ресурстарын анықтауға мүмкіндік береді.

Мұндай болжаудың әдістемелік негізін, біріншіден, технологиялық жабдықтар паркін табиғи тозу мен сапалық ескіру дәрежесіне және олардың жойылу тиімділігіне қарай топтастыру; екіншіден, қолданыстағы технологиялық құрал-жабдықтар паркінің әртүрлі табиғи және сапалық ескіру дәрежелерінің арақатынасын талдау; үшіншіден, сан алуан объективті факторлар әсерінен әртүрлі табиғи және сапалық ескіру дәрежелері арасындағы қатынастың өзгеруін болжау; төртіншіден, ауыстыру мен модернизациялаудың экономикалық тиімділігін табиғи тұрғыдан тозған техниканы қайта қалпына келтірудің және жаңа техниканы өндіріске енгізудің тиімділігі тұрғысынан анықтау мәселелері құрайды.

Әсіресе, әртүрлі қайта қалпына келтіру және жаңарту жұмыстарының технологиялық жабдықтар паркін қамту коэффициенттері болжамдау

көрсеткіштерінің мөлшерін анықтаудағы маңызды көрсеткіш болып табылады. Осы болжалатын коэффициенттер кешенді талдау нәтижелерімен бірге технологиялық жабдықтар паркін түрлеріне қарай қайта қалпына келтіру мен жаңарту жұмыстарының жол беруге (мүмкін) болатын шегін негізге ала отырып, техникалық қайта жабдықтау жөніндегі жоспардың көрсеткіштерін өзгертуге мүмкіндік береді. Болжамдау кезеңінде технологиялық жабдықтар паркін табиғи, сапалық және экономикалық тозу дәрежесіне қарай топтастыру негізінде осы коэффициенттердің мүмкін (шектік) шамасы анықталады.

Машиналар мен құрал-жабдықтар паркін қамту коэффициенті қайта жаңалаудың (күрделі жөндеу жұмысы) тиімді түрі болып табылады, көптеген факторларға тәуелді және оның мүмкін болған шекті мөлшері осы факторлардың өзгеруін болжау негізінде анықталады, ал мұны жөндеу жұмыстарының оңтайлы жиілігін анықтауда есепке аламыз.

Жоғарыда атап өткеніміздей, бірінші топқа екінші формадағы сапалық ескіруге ұшырамаған машина мен құрал-жабдықтар кіреді және мұндай техниканың бірінші күрделі жөндеуден өтуінің экономикалық тұрғыдан тиімділігі жоғары. Мысалы, метал кесетін құрал-жабдықты күрделі жөндеуден өткізудің нақты өзіндік құны есептеу мәліметтеріндегі шығын мөлшерінен 30-40% төмен. Осыған байланысты қайта қалпына келтіру жұмыстарының көлемін болжағанда мөлшерленген амортизациялық қызмет мерзімінің шегінде қолданылатын бірінші топтағы барлық машиналар мен құрал-жабдықтар бірінші күрделі жөндеуден өтеді.

Олай болса, бірінші топтағы технологиялық жабдықтар паркін тиімді жөндеу үшін қамту коэффициентін анықтау әдісі машиналар мен құрал-жабдықтарды қолданудың жөндеуаралық циклінің ұзақтығына тікелей әсер ететін бірқатар факторлар негізінде бірінші күрделі жөндеудің оптималды жиілігін болжауға негізделеді:

$$q_{кжi1}^0 = 1/T_{бжi1},$$

мұндағы: $q_{кжi1}^0$ —бірінші топтағы технологиялық жабдықтар паркін тиімді күрделі жөндеумен қамтудың болжамдалған коэффициенті; $T_{бжi1}$ — i -түрдегі бірінші топтағы технологиялық жабдықтар паркін бірінші күрделі жөндеуден өткізудің болжамданған орташа жиілігі:

$$T_{бжi1} = T_{ци1} = q_T \times q_{ш} \times q_M \times q_{кк} \times q_{жк} \times q_{э} \times q_k,$$

мұндағы: $T_{ци1}$ —10 жылдық i -түрдегі бірінші топтағы технологиялық жабдықтар паркінің бір ауысыммен жұмыс істегендегі бірінші жөндеуаралық циклінің ұзақтығы, сағат; q_T , $q_{ш}$, q_M және $q_{кк}$ —сәйкесінше өндіріс түрін, машина мен құрал-жабдықтарды пайдалану шарттарын, өңделетін материал түрін және қолданылатын құрал-жабдықты есептейтін коэффициенттер; $q_{жк}$ —машиналар мен құрал-жабдықтардың салмағына қарай сипаттамасы мен жөндеу күрделілігін есептейтін коэффициент:

$$q_{жк} = q_{жкji} \times q_{фжкji},$$

мұндағы: $q_{жкji}$ — i -түрдегі жөндеу күрделілігіне қарай j -топтағы машиналар мен құрал-жабдықтардың күрделі жөндеу көлеміне ықпалын есептейтін

коэффициент (шағын және орта жөндеу күрделілігі $q_{жк1}=1$, үлкен жөндеу күрделілігі $q_{жк2}=1,3$ және арнайы жөндеу күрделілігі $q_{жк3}=1,5$); $q_{dжкji}$ —j-топтағы жабдықтардың i-түрдегі жөндеу күрделілігі бойынша жалпы жабдықтар паркіндегі үлес салмағын есептейтін коэффициент; q_a —i-түрдегі жабдықтар паркінің жас құрамы мен құрылымына қарай күрделі жөндеу көлеміне ықпалын есептейтін коэффициент:

$$q_a = q_{aj} \times q_{daj},$$

мұндағы: q_{aj} —j-інші жастағы машиналар мен құрал-жабдықтарды қолдану кезінде жөндеуаралық цикл ұзақтығын қысқарту нәтижесінде күрделі жөндеу көлемін арттыруды есептейтін коэффициент (жұмыс ауысымдық коэффициентіне қарай 6-9-12 жылға дейінгі $q_{aj}=1$; 6-12-18 жылдан кейінгі $q_{a2}=1,2$ және 12-16-20 жылдан жоғарғы жас аралығы $q_{a3}=1,35$);

q_{daj} —j-топтағы жабдықтардың жасы бойынша жалпы парктегі үлес салмағын есептейтін коэффициент; q_k —жұмыс ауысымдылығын арттыру көрсеткішіне қарай құрал-жабдықтарды қолданудың жөндеуаралық цикл ұзақтығын қысқартуды есептейтін коэффициент:

$$q_k = 1/K_{жа},$$

мұндағы: $K_{жа}$ —жабдықтар паркінің жұмыс ауысымдылық коэффициенті. Егер $q_{кжi1}^o$ коэффициенті белгілі болса, бірінші топтағы технологиялық жабдықтар паркін күрделі жөндеуден өткізу көлемін төмендегі формула бойынша болжауға болады:

$$R_{ki1} = Q_{ij} \times R_{cji} \times q_{di1} \times q_{кжi1}^o$$

мұндағы: R_{ki1} —бірінші топтағы i-інші технологиялық жабдықтар паркінің күрделі жөндеуден өтуге болжамдалған мөлшері, күрделі жөндеу күрделілігінің бірлігі; Q_{ij} —j-топтағы жөндеу күрделілігіне ие i-түрдегі технологиялық жабдықтардың жиынтық саны, физикалық бірлік; R_{cji} —j-топтағы жөндеу күрделілігіне ие i-түрдегі технологиялық құрал-жабдықтардың жөндеу күрделілік категориясы; q_{di1} —бірінші топтағы машиналар мен жабдықтардың жалпы технологиялық құрал-жабдықтар паркіндегі жөндеу күрделілігіне қарай алатын үлестік салмағын есептейтін коэффициент, бірлік үлесі.

Күрделі жөндеудің көлемін құн арқылы анықтау кезінде бірінші топтағы i-інші түр технологиялық жабдықтар паркін бірінші күрделі жөндеу бірлігінің орташа есептік құны ($K_{екжi1}$) есептеледі және ол бірінші күрделі жөндеуден өткізуге кететін нақты $K_{нжкi1}$;) және ұйғарынды шығындардан ($K_{үжкi1}$) аспауы тиіс:

$$K_{кжi1}^н > K_{кжi1}^e \leq K_{кжi1}^ұ$$

Сонда, бірінші топтағы i-інші түр технологиялық жабдықтар паркін бірінші күрделі жөндеуден өткізу жұмыстары көлемінің болжамдалған құндық мәні келесі формула бойынша анықталады:

$$K_{бжкi1}^e = R_{kijсб} \times K_{кжi1}^e$$

Екінші топқа ішінара екінші түрдегі сапалық ескіруге ұшыраған және кешенді жаңарту жұмыстары арқылы жоюға болатын базалық үлгідегі машиналар мен құрал-жабдықтар кіреді. Мұндай жабдықтарды кезекті

күрделі жөндеу кезінде кешенді жаңарту арқылы одан әрі қолдануға болады.

Сол себептен, екінші топтап машиналар мен құрал-жабдықтар паркін қайта қалпына келтіру мен жаңалауға қажетті капиталды салымдар көлемі күрделі жөндеу мен кешенді жаңартуға кететін бір жолғы шығындардан тұрады.

Дегенмен, аталмыш топтағы машиналар мен құрал-жабдықтарды күрделі жөндеуден өткізу көлемін болжау кезінде төмендегі шарттарды ескеру керек:

- күрделі жөндеу кезінде кешенді жаңартуды қажет ететін машиналар мен құрал-жабдықтар бірінші кезекте жөндеуден өткізіледі;

-кешенді жаңартудан өтпейтін машиналар мен құрал-жабдықтар (мысалы, жүктемесі аз жеңіл және орташа металл кесуші станоктар) мөлшерленген амортизациялық қызмет мерзімі шегінде қолданылып, оларды күрделі жөндеуге кететін сметалық құн ұйғарынды шығындардан аспаған жағдайда ғана күрделі жөндеу жоспарына енгізіледі.

Сонда, екінші топтағы технологиялық жабдықтарды күрделі жөндеуден өткізу жұмыстарының көлемін төмендегідей формула арқылы есептеуге болады:

$$R_{ki2} = Q_{ij} \times R_{cji} \times q_{di2} \times K_{oi2}$$

мұндағы: q_{di2} —екінші топтағы машиналар мен жабдықтардың жалпы технологиялық жабдықтар паркіндегі жөндеу күрделілігіне қарай алатын үлестік салмағын есептейтін коэффициент, бірлік үлесі; K_{oi2} —екінші топтағы технологиялық жабдықтар паркін тиімді күрделі жөндеумен қамту коэффициенті, бірлік үлесі.

Осы коэффициенттің мәні екінші топтағы машиналар мен құрал-жабдықтарды қолданудың жөндеуаралық циклінің ұзақтығына, оны бірінші циклға қарағанда қысқарту көлеміне, кезекті күрделі жөндеуді өткізудің тиімділігіне және оны күрделі жөндеумен бірге жүргізудің орындылығына байланысты болып келеді. Яғни, екінші топтағы технологиялық жабдықтар паркін күрделі жөндеумен қамту коэффициентін болжау сатысында мынадай формула пайдаланылады:

$$q_{kji2}^k = \frac{q_{kmi2}^k}{q_{kmi2}^k}$$

мұндағы: $q_{жаңаі2}$ —екінші топтағы i -інші түр машиналар мен құрал-жабдықтарды пайдалану кезіндегі жөндеуаралық циклдің ұзақтығын біріншіге қарағанда қысқартуды есептейтін коэффициент (қолданыс мәліметтері бойынша $q_{жаңаі2} = 0,89$); q_{kmi2}^k —екінші топтағы i -інші түр машиналар мен құрал-жабдықтарды күрделі жөндеуден өткізу кезінде кешенді жаңарту жұмыстарымен қамту коэффициенті, бірлік үлесі; q_{di2} —күрделі жөндеу құны (K_{kji2}^H) ұйғарынды шығын (K_{kji2}^Y) шегінен аспайтын i -түрдегі машиналар мен құрал-жабдықтардың үлес салмағын есептейтін коэффициент, яғни:

$$K_{kji2}^H \leq K_{kji2}^Y$$

Екінші топтағы технологиялық жабдықтар паркін күрделі жөндеуден өткізу көлемін құны бойынша есептеу кезінде төмендегі формула

қолданылады:

$$R_{kji2} = R_{ki2} \times K_{kji2}^y$$

мұндағы: K_{kji2}^y – екінші топтағы i -інші түр машиналар мен құрал-жабдықтардың кезекті j -інші күрделі жөндеуден өткізудің, бірлігінің есептік өзіндік құны:

$$K_{kji2} = K_{ki1} \times q_{өкаj2},$$

мұндағы: $q_{өкаj2}$ – екінші топтағы құрал-жабдықтарды кезекті күрделі жөндеуден өткізудің өзіндік құнын арттыруды есептейтін коэффициент (біздің мысалымызда екінші күрделі жөндеу $q_{өкаj2} = 0,09$).

Екінші түрдегі сапалық ескіру мерзімін қысқарту кезінде машиналар мен құрал-жабдықтар паркін кешенді жаңарту арқылы жаңалаудың рөлі арта түседі.

Жартылай екінші түрдегі сапалық ескіруге ұшыраған, күрделі жөндеу кезінде кешенді жаңартуға болатын және экономикалық тұрғыдан тиімді есептелетін машиналар мен құрал-жабдықтар өндірістік қажеттілікке сай техникалық жетілдіру жұмыстарынан өтеді.

Осындай шарттардың орындалуы мен тиісті факторлардың есепке алынуы екінші топтағы i -інші түр машиналар мен құрал-жабдықтар паркін кешенді жаңарту жұмыстарымен қамту коэффициентін есептеуге мүмкіндік береді:

$$q_{кжki} = q_{жмti} (1 - q_{эtm_i}) \leq 1,$$

мұндағы: $q_{жмti}$ – жартылай екінші түрдегі сапалық ескіруге ұшыраған екінші топтағы i -інші түр технологиялық жабдықтардың жалпы парктегі үлес салмағын есептейтін коэффициент; $q_{эtm_i}$ – тиісті техникалық дәреже мен экономикалық тиімділікке қол жеткізілуін қажет етпейтін немесе өндірістік қажеттіліктен туындамайтын i -түрдегі машиналар мен жабдықтардың жалпы технологиялық жабдықтар паркіндегі үлес салмағын есептейтін коэффициент.

Технологиялық жабдықтар паркін кешенді жаңарту жұмыстарымен қамту коэффициенті күрделі жөндеу кезінде қолданыстағы техниканы техникалық тұрғыдан жетілдірудің болжамдалған көлемін анықтауға мүмкіндік береді:

$$K_{ж2} = Q_i \times q_{di2} \times K_{кжki} \times K_{omi2}$$

мұндағы: $K_{ж2}$ – екінші түрдегі сапалық ескіруге ішінара ұшыраған екінші топтағы машиналар мен құрал-жабдықтарды кешенді жаңартудың болжамдалған көлемі, руб.; Q_i – i -түрдегі машиналар мен құрал-жабдықтар паркі, физикалық бірлік; q_{di2} – екінші топтағы i -інші түр машиналар мен құрал-жабдықтардың жалпы парктегі үлес салмағы, бірлік үлесі; $K_{кжki}$ – екінші түрдегі сапалық ескіруді жоюға мүмкіндік беретін i -түрдегі құрал-жабдықтарды кешенді жаңартудың орташа құны.

Үшінші топқа толығымен екінші түрдегі сапалық ескіруге ұшыраған машиналар мен құрал-жабдықтар жатады. Осы топтағы машиналар мен құрал-жабдықтарды амортизациялық қызмет көрсету мерзімі аяқталғандықтан және бір қатар техникалық әрі экономикалық себептерге

байланысты кешенді жаңарту жолымен сақтауға жарамайтындықтан, одан әрі пайдалануға болмайды. Міне осындай факторлардың барлығы мұндай жабдықтардың қазіргі заманғы техникамен ауыстырылуын шарт етеді. Осыған байланысты, аталмыш топтағы машиналар мен құрал-жабдықтарды қазіргі заманғы жаңа әрі озық үлгідегі техникамен ауыстыру арқылы актив түрдегі жаңартудың тиімділігі аса жоғары болып табылады.

Актив түрдегі жаңартудың болжамдалған-ұйғарынды шектеулі жылдық көлемі, ең алдымен, үшінші топтағы технологиялық жабдықтар паркінің үлесіне (q_{i3}), қолданыстағы сапалық тұрғыдан ескірген техниканы ауыстыру (q_{ai3}) және есептен шығару (q_{eshi3}) коэффициенттеріне байланысты болып келеді.

Есептен шығарылатын және ауыстырылатын машиналар мен құрал-жабдықтардың жалпы саны бірдей болған жағдайда ауыстырудың жоғарғы шегі мынадай теңдеумен анықталады: $q_{ai3}=q_{eshi3}=1$.

Ауыстыру коэффициенті $K_{ai3}=1$ болса, онда үшінші топтағы технологиялық жабдықтар паркін толығымен жаңа техникамен ауыстыруға болады деген сөз. Бірақ, бұл теңдеу есептен шығарылатын және ауыстырылатын, сапалық тұрғыдан ескірген техниканың ескіру дәрежесін ескермейді. Сол себептен, табиғи және сапалық ескіруге ұшыраған үшінші топтағы i -інші түр құрал-жабдықтарды жаңа техникамен ауыстыру коэффициенті орнын ауыстырушы және ауыстыратын техникалар өнімділігінің арақатынасы есепке алына отырып, анықталу қажет:

$$K_{ai3} = q_{eshi3}/K_{ei}$$

мұндағы: q_{eshi3} — i -түрдегі машиналар мен құрал-жабдықтар паркін есептен шығару коэффициенті K_{ei} —сапалық тозуға ұшыраған үшінші топтағы i -інші түр құрал-жабдықтың өнімділігіне қарағанда жаңа техника өнімділігінің артуын есептейтін орташа коэффициент.

Осы коэффициент болжау сатысында есептен шығарылатын және ауыстырылатын машиналар мен құрал-жабдықтардың әртүрлі өнімділікпен жұмыс істеуіне байланысты олардың санының бірдей болмайтындығын ескеруге мүмкіндік береді.

Осылайша, қарастырылып отырған әдістеме технологиялық жабдықтар паркін қайта қалпына келтіру және жаңарту жұмыстарының болжамдалған жалпы көлемін, сондай-ақ, оларды күрделі жөндеуге, кешенді жаңартуға және қолданыстағы сапалық әрі табиғи тұрғыдан ескірген техниканы жаңа техникамен ауыстыруға жұмсалатын қаржының арақатынасын жоспарлау сатысынан алдын анықтауға мүмкіндік береді. Осы әдіс бойынша есептелген болжамды мәліметтер ауыр машина жасау саласындағы кәсіпорындарда металл кесетін жабдықтар паркін тиімді күрделі жөндеу жұмыстарымен қамтудың ұйғарынды-шектеулі коэффициентінің 0,50-0,55 (50-55%), кешенді жаңарту коэффициентінің—0,07-0,12 (7-12%) және ауыстыру коэффициентінің—0,15-0,20 (15-20%) екендігін көрсетті. Сонымен қатар, жалпы парк көлемінің 30-35%-ын құрайтын екінші топтағы құрал-жабдықтарды экономикалық мақсатқа сай күрделі жөндеуден өткізудің осы

түрдегі жөндеудің өзіндік құнын азайтуға және құрал-жабдық сапасын арттыруға бағытталған ұйымдық-техникалық шаралар мен кешенді жаңартудың тиімділігі мен көлеміне байланысты екендігі байқалды.

Іс жүзінде мұндай болжамды есептеулер (мәліметтер) техникалық қайта жабдықтау үрдісінде жаңалау жолымен машиналар мен құрал-жабдықтарды жетілдірудің келешектегі экономикалық стратегиясын дайындауға мүмкіндік береді. Бірақ, болжалды есептеулерде қолданылатын әдістемелік тәсіл тек қана қайта қалпына келтіру мен жаңарту жұмыстарының жалпы көлемін түріне қарай болжамдауға және олардың ең тиімді (оңтайлы) арақатынасын анықтауға септігін тигізеді, өйткені мұндай есептеулер күрделі қаржы салымдары (инвестициялар) көлеміне ықпал ететін барлық факторларды ескереді. Барлық басқа шарттар бірдей болғанда, технологиялық жабдықтар паркін табиғи тозу дәрежесіне қарай топтастыра отырып, жоғары тиімділікке қол жеткізуге болады. Қарастырылып отырған әдіс көмегімен жаңартылатын және ауыстырылатын нақты нысандарды анықтау мүмкін емес. Сондықтан да, мұндай нысандар өндірістік қажеттіліктер, ұйымдық-техникалық мүмкіншіліктер, қолдағы бар қаржылық және материалдық ресурстар, ауыстырылатын жабдықтарының ахуалы және әлеуметтік-экономикалық тиімділік дәрежесі ескеріле отырып, таңдап алынуы қажет. Бұл мәселелер машиналар мен құрал-жабдықтар паркін қайта жабдықтау жөніндегі техникалық жоспарды дайындау барысында шешіледі.

2. Технологиялық құрал-жабдықтар паркін жаңарту нысандарына қарай жоспарлау

Нарықтық экономика кезінде өндірістік қажеттіліктерді, қолдағы бар материалдық және қаржылық ресурстарды, ауыстыру жабдықтарын және әлеуметтік-экономикалық тиімділік дәрежесін есепке ала отырып жасалатын технологиялық жабдықтар паркін техникалық қайта жабдықтаудың келешекке бағытталған және ағымдағы жоспарларын дайындау барысында болжау кезеңінің маңызы өте зор болып табылады. Әйтсе де, техникалық қайта жабдықтау жоспарлары технологиялық жабдықтар паркін жаңарту нысандарына қарай жоспарлауға негізделеді.

Сол себептен, күрделі жөндеу, кешенді жаңарту және табиғи әрі сапалық тозуға ұшыраған техниканы жаңа техникамен ауыстыру жұмыстарының нысандарға қарай жоспарын құру қажет.

Мұндай жоспарды дайындау үшін жабдықтар паркін қайта қалпына келтіру мен жаңалаудың экономикалық тиімділігін жоспарлау кезеңінен бұрын есептеледі (*1-форма*). 1-формадағы кестеден де байқалғандай, мұндай есептеулер жалпы жабдықтар паркі бойынша әрбір түрдегі, типтегі және үлгідегі машиналар мен құрал-жабдықтардың орналасқан жері, инвентарлық нөмірі, қызмет көрсету мерзімі, табиғи және сапалық ескіру дәрежесі негізінде жасалады. Бұл мәліметтер әрбір нысан (объект) үшін ең тиімді қайта қалпына келтіру мен жаңарту түрін анықтауға мүмкіндік береді.

Форма 1

Жабдықтар паркін қалпына келтіру мен жаңалаудың экономикалық тиімділігін алдын ала жоспарға сай есептеу

Машиналармен құрал-жабдықтардың түрлері мен модельдері бойынша атаулары	Орналасуы мен инвентарлық саны	Қызмет мерзімі	Қызмет мерзімі бойынша экономика тозу деңгейі	Өнімділік бойынша моральды тозу деңгейі		Кезекті күрделі жөндеудің құны, руб		Қалпына келтіру және жаңалау түрі			Капиталды салымдар, руб	Үнемдеу, руб		Құнның орнын толтыру	Экономикалық эффект. руб	Еңбек өнімділігінің өсуі, пайыз	Салық-тырмал жұмыс күшінің босатылуы, адам	
				Жартылай	Толығымен	Мүмкін	Смета бойынша	Күрделі жөндеу реттік саны	Кешенді технологиялық және т.б модернизация	Жаңа модельдерді қолдану		Капиталды салымдар	Ағымдағы шығындар (жылдық)					
				Жаңа техниканың өнімділігі														
				Моральді тұрғыдан тозған техниканың														
А Металл кесетін станоктар																		
1.Токарлы-винт жасайтын станок																		
2.16K20 модельдегі токарлы-винт жасайтын станоктар	Құрал цехы N1816	24	109		3.33 рет	-3571	-11900	3-ші күрделі жөндеу	-	СББ жүйелі 16K20 моделі	362000	-	92640	3,9	24300	3,33 рет	0,40	
3.16K20M модельдегі токарлы-винт жасайтын станоктар	Механикалық 5. цех инв. N1816	14	82		2,3 рет	50620	11400	2-ші күрделі жөндеу	күрделі жөндеумен үйлестірілген кешенді модернизация	-	206000	144180	58850	3,5	80480	2,25 рет	0,11	
4.СББ жүйесі бар 16K20M модельдегі токарлы-винт жасайтын станоктар	Механикалық цех 3, инв. N1020	7	41		-	38465	14840	1-ші күрделі жөндеу		-	148100	118130	7380	-	25100	-	-	

Егер осы нысан толығымен табиғи тұрғыдан ескірген (біздің мысалда, 1-формадағы мәліметтерден де байқалғандай, 16К20 үлгідегі бұранда жасайтын токарлық станоктың нақты амортизациялық қызмет мерзімі 24 жылға тең, яғни 22 жылдық мөлшерленген амортизациялық қызмет мерзімінен 2 жыл асып кеткен) және толығымен екінші түрдегі сапалық тозуға ұшыраған (16К20 үлгідегі станоктың өнімділігі жаңа 16К20 СББ жүйесі бар станоктың өнімділігінен 3,33 есе төмен) болса, сондай-ақ, сапалық тозуға ұшыраған жабдықтың өнімділігі кешенді жаңарту арқылы қазіргі заманғы техниканың өнімділігіне дейін жеткізіле алмаса, онда осы техниканы міндетті түрде жаңа техникамен алмастыру қажет. Өйткені оны жаңарту, күрделі жөндеуден өткізу және одан әрі пайдалану қажетті экономикалық тиімділікті қамтамасыз етпейді.

Ал, қарастырып отырған жоспарлау нысаны (біздің мысалда 16К20 үлгідегі ЧПУ-сіз, бұранда жасайтын токарлық станок) ішінара эксплуатациялық ескіруге ұшыраған болса және оны жетілдіруге техникалық мүмкіншілік пен өндірістік қажеттілік туындаса, онда мұндай жабдықты кешенді жаңартудың экономикалық тиімділігі анықталады. Мұнымен қоса, жаңарту мен кезекті күрделі жөндеу жұмыстарының мерзімдерін сәйкестендіре отырып, бірге жүргізу мүмкіншілігін де қарастыру қажет.

Егер жоспарлау нысаны екінші түрдегі сапалық ескіруге ұшырамаған, қазіргі заманғы техника болса (16К20 үлгідегі СББ жүйесі бар, бұранда жасайтын токарлық станок), онда оны күрделі жөндеуден өткізу немесе ауыстыру мәселесінің қаншалықты тиімді екендігін і-түрдегі жабдықтың ұйғарынды ($R_{\text{үй}}$) және нақты немесе сметалық шығындарын ($R_{\text{нi1}}$) салыстыру арқылы анықтауға болады (біздің мысалда 16К20 үлгідегі станокты $R_{\text{нi1}}=14848 < R_{\text{үй}}=38465$ сом болғанда, бірінші күрделі жөндеуден өткізу өте тиімді саналады).

Жекелеген машиналар мен құрал-жабдықтарды қайта қалпына келтіру мен жаңарту жұмыстарының тиімділігін экономикалық тұрғыдан негіздеу кезінде бір жолғы шығындар келесідей ретпен анықталады:

- күрделі жөндеу жұмыстарына кететін бір жолғы шығындар:

$$K_{\text{жсj}}=K_{\text{ск1}} \times K_{\text{сj}} \times R_{\text{с}},$$

мұндағы: $K_{\text{жсj}}$ —бір жабдықты кезекті j-інші күрделі жөндеуден өткізудің сметалық құны (машина, станок және т.б.); $K_{\text{ск1}}$ —бір жабдықты бірінші күрделі жөндеуден өткізудің сметалық құны; $K_{\text{сj}}$ —кезекті j-інші күрделі жөндеу жұмыстарына кететін шығындардың артуын есептейтін коэффициент (автор зерттеулерінің нәтижесі бойынша екіншінікі $K_{\text{с2}}=1,05-1,1$; үшіншінікі $K_{\text{с3}}=1,1,-1,2$ және төртіншінікі $K_{\text{с4}}=1,2-1,25$).

- күрделі жөндеумен бірге жасалатын кешенді жаңартуға кететін бір жолғы шығындар:

$$K_{\text{кж}}=(K_{\text{м}} + K_{\text{жj}}) \times (1 - 0,5 \times q_{\text{демк}})$$

мұндағы: $K_{\text{м}}$ —бір жабдықты (машина, станок және т.б.) кешенді жаңартуға қажетті күрделі қаржы салымдары (инвестиция); $q_{\text{демк}}$ —бөлшектеу-жинақтау және монтаждау-демонтаждау жұмыстарының жалпы күрделі жөндеу мен кешенді жаңарту жұмыстары құнындағы үлес салмағын есептейтін

коэффициент, бірлік үлесі.

- сапалық тозуға ұшыраған техниканы жаңа техникамен ауыстыруға кететін бір жолғы шығындар:

$$K_a = \Theta_{\text{кж}}(1 + q_T \times q_{\text{мрк}}) \pm \Theta'_{\text{кк}} - \Theta_{\text{жк}} - K_{\text{жсj}},$$

мұндағы: $\Theta_{\text{кж}}$, $\Theta'_{\text{кк}}$ және $\Theta_{\text{жк}}$ —жаңа жабдықтың құны (прейскуранттық бағасы) және ауыстырылатын жабдықтың қалдық (сыртқа сатылса (-), есептен шығарылса және жойылса (+)) және жойылу құны; q_T және $q_{\text{мрк}}$ —жабдықтардың прейскуранттық бағасынан тасымалдау және монтаждау-реттеу жұмыстарының құнын шегеретін коэффициент.

Екінші түрдегі сапалық ескіруге ұшырамаған және бірінші топқа жататын жаңа үлгідегі құрал-жабдықтарды күрделі жөндеуден өткізу және жартылай екінші түрдегі сапалық ескіруге ұшыраған екінші топтағы құрал-жабдықтарды күрделі жөндеу кезінде техникалық жетілдіру жолымен кешенді жаңарту оларды жаңа техникамен ауыстыруға қарағанда күрделі қаржы салымдарын үнемдеуге мүмкіндік береді. Мұндай үнемдеудің көлемі төмендегі формулалардың көмегімен анықталады:

$$Y_{\text{KR1}} = \Theta_{\text{кж}}(1 + q_T \times q_{\text{мрк}}) - K_{\text{жсj}} + (\Theta'_{\text{кк}} - \Theta_{\text{жк}}) \text{ және}$$

$$Y_{\text{KR2}} = \Theta_{\text{кж}}(1 + q_T \times q_{\text{мрк}}) - (K_{\text{м}} + K_{\text{жсj}}) + (\Theta'_{\text{кк}} - \Theta_{\text{жк}}),$$

мұндағы: Y_{KR1} және Y_{KR2} —қолданыстағы құрал-жабдықтың бірінші тобын күрделі жөндеуден өткізу және екінші тобын кешенді жаңартудың ауыстыруға қарағанда күрделі қаржы салымдарын үнемдеу мөлшері.

Еңбек өнімділігінің өсуі және еңбек күшінің салыстырмалы босауы секілді жоспарлау кезеңінен алдын есептелетін экономикалық тиімділік көрсеткіштері қолданыстағы сапалық тозуға ұшыраған техниканың өнімділігіне қарағанда жаңа үлгідегі машиналар мен құрал-жабдықтар өнімділігінің артуын есепке ала отырып анықталады:

$$K_{\text{ЕӨА}} = E_{\text{өд}} \times q_{\text{ЕӨ}} \times q_{\text{сіж}} \text{ және}$$

$$\Delta \text{Ч}_{\text{ан}}(\text{м}) = \text{Ч}_{\text{нд}} \times K_{\text{ЕӨ}} - \text{Ч}_{\text{нк}}(\text{м}),$$

мұндағы: $K_{\text{ЕӨ}}$ —қызмет көрсетуші қызметкер саны өзгермеген кездегі, сапалық тұрғыдан ескірген техниканы жаңа техникамен ауыстыру нәтижесінде еңбек өнімділігінің артуын есептейтін коэффициент; $E_{\text{өд}}$ —жаңа техникамен ауыстырғанға дейінгі (кешенді жаңарту) еңбек өнімділігі; $q_{\text{ЕӨ}}$ — жаңа техникамен ауыстыру (кешенді жаңарту) нәтижесінде құрал-жабдық өнімділігінің артуын есептейтін коэффициент; $q_{\text{сіж}}$ —жаңа техникамен ауыстырғаннан (кешенді жаңарту) кейінгі құрал-жабдықтың ауысымшылық жүктемесіндегі өзгерісті есептейтін коэффициент; $\Delta \text{Ч}_{\text{ан}}(\text{м})$ —сапалық тозуға ұшыраған құрал-жабдықты жаңа техникамен ауыстыру нәтижесінде еңбек күшін салыстырмалы босату (жұмыстан шығару); $\text{Ч}_{\text{нд}}$ және $\text{Ч}_{\text{нк}}(\text{м})$ —жаңа техникамен ауыстырғанға дейінгі және кейінгі жұмысшы саны;

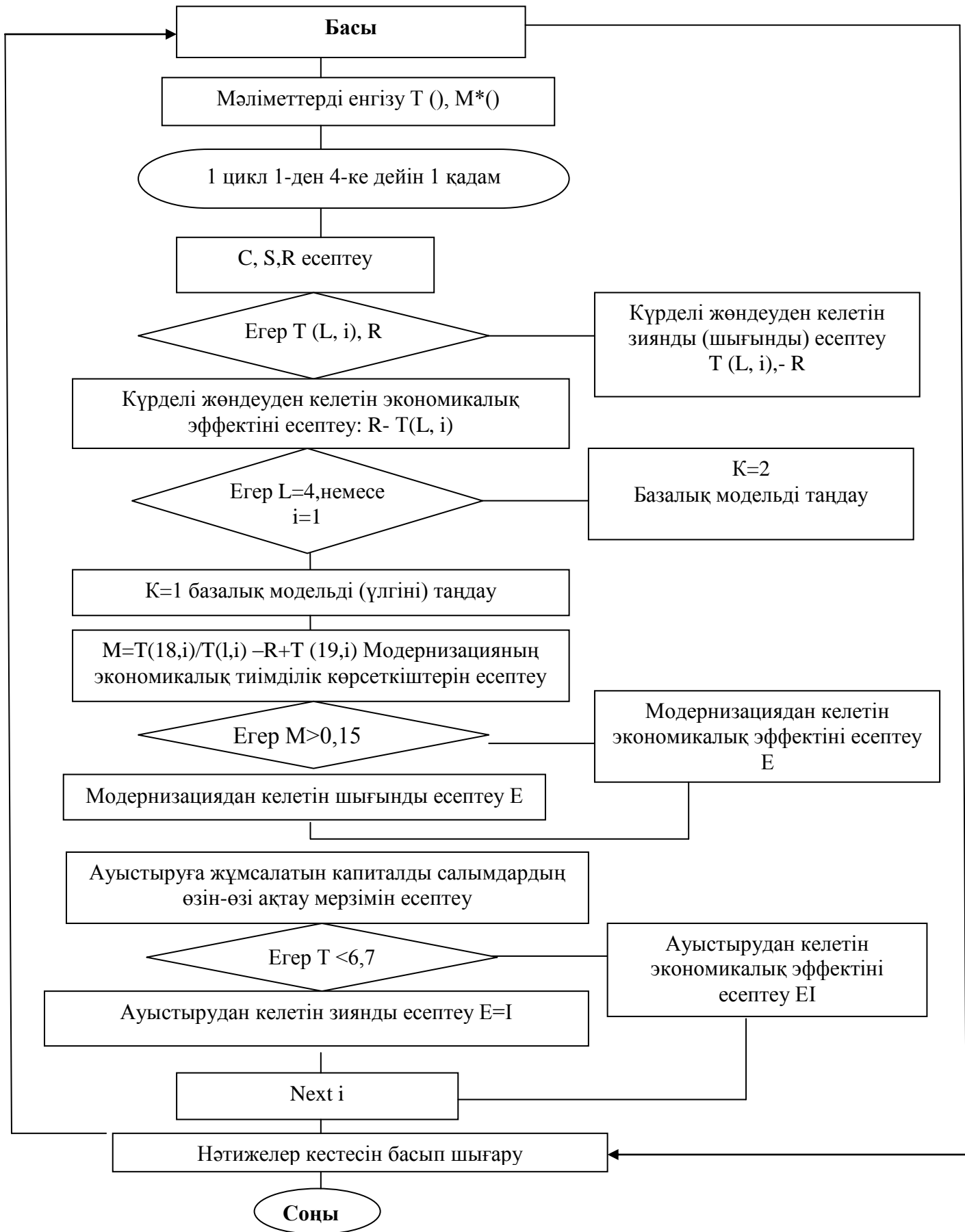
Қарастырылып отырған әдістемедің ағымдық шығындарды үнемдеу көлемі мен кешенді жаңартудың және ауыстырудың экономикалық тиімділігінің мөлшері кезекті күрделі жөндеудің экономикалық тиімділігі тұрғысынан арнайы әдіс бойынша есептеледі. Осылайша жоспарлаудан бұрынғы есептеулер барлық құрал-жабдықтар паркіндегі нысандардың табиғи және сапалық тозу дәрежесін және оны кезекті күрделі жөндеуден өткізудің экономикалық тиімділігін ескере отырып, қайта қалпына келтіру мен жаңарту түрін таңдауға мүмкіндік береді.

Жоғарыда айтылған барлықкеңестер келешекте құрал-жабдықтарды күрделі жөндеу, кешенді жаңарту және ауыстыру жоспарын жасауға негіз қалайды. Кешенді жаңарту мен ауыстыру нысанын таңдаған кезде, әсіресе, сапалықтозуға ұшыраған техниканы жаңа техникамен ауыстырарда өндірістік қажеттілік пен қолдағы бар ұйымдық-техникалық мүмкіншіліктер, күрделі қаржы салымдары мен ресурстар есепке алынады. Жаңартылатын және ауыстырылатын машиналар мен құрал-жабдықтар санын анықтау кезінде сапалық тозуға ұшыраған және жаңа техникалардың өнімділіктерінің әртүрлі екендігі де ескеріледі. Бұл, бір жағынан – өнім көлемінің өсуін, екінші жағынан – кешенді жаңарту кезінде салыстырмалы түрде босатылатын (жұмыстан шығарылатын) жұмысшы санын және сапалық тұрғыдан ескірген техниканы жаңа техникамен ауыстыру барысында жұмысшы күшінің абсолютті кемуін анықтауға септігін тигізеді. Сол себептен, технологиялық жабдықтар паркін жаңарту көлемінің болжамдалған шегі негізге алына отырып тиісті нысандар таңдалып алынады және төмендегі шаралар тиімділігінің экономикалық негіздемесі жасалады:

1. Қолданыстағы техниканы күрделі жөндеуден өткізу
2. Қолданыстағы техниканы кешенді жаңарту
3. Сапалықтозуға ұшыраған техниканы ауыстыру
4. Қосымша жаңа техниканы енгізу.

Жекелеген нысандарды жаңалау тиімділігінің экономикалық негіздемесі өндіріске жаңа техниканы енгізу мен кезекті күрделі жөндеудің тиімділігі тұрғысынан жасалады (*32-сурет*).

Егер күрделі жөндеу, кешенді жаңарту және ауыстыру сияқты қайта қалпына келтіру мен жаңалау түрлері өндірістік мәселені толығымен шешпейтін болса, бұл мәселе қолдағы бар өндірістік алаңдарға қосымша жаңа техниканы енгізу арқылы шешіледі және оның тиімділігінің экономикалық негіздемесі қарастырылады.



32-сурет. Күрделі жөндеу, модернизациялау және ауыстыру тиімділіктерін ЭЕМ-де есептеу алгоритмі

XIII тарау. КӘСІПОРЫНДЫ ТЕХНИКАЛЫҚ ҚАЙТА ЖАБДЫҚТАУДЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІ

1. Техникалық қайта жабдықтаудың экономикалық стратегиясы

Өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың тиімділігі қабылданған жүзеге асыру стратегиясына байланысты. Ал, өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың стратегиясы экономикалық стратегияға тәуелді болды.

33-суретте көрсетілгендей, нарықтық экономиканың өсу тенденциялары мен объективті қажеттіліктерге сай макроэкономикалық деңгейде қоғамдық мүдделерді және нарықтық экономика шарттарында жеке мүдделерді есептеу–мемлекетінің экономикалық саясатын өңдеудің міндетті шарты.

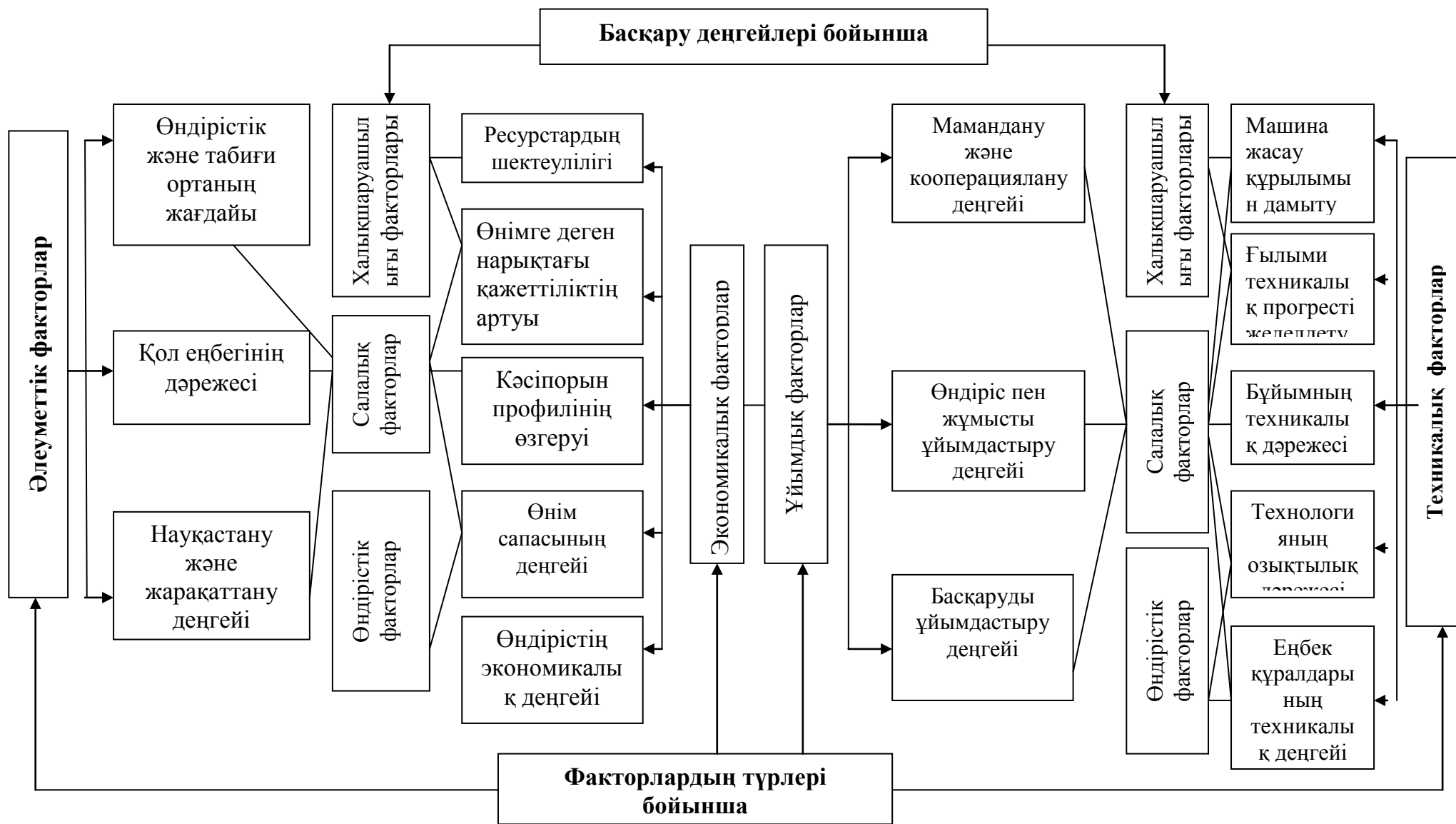
Экономиканың саясатты өңдеу әр түрлі әлеуметтік және экономикалық мәселелерді шешуде қолданылатын теориялық концепцияларға және объективті экономикалық заңдылықтарды білу мен саналы түрде қолдану негізіндегі нарықтық экономикалық дамудың әртүрлі кезеңдеріне негізделеді.

Мемлекеттің экономикалық саясатын орнатудың алғашқы сатыларында өңделген және ұзақ мерзімді перспективаға макроэкономикалық деңгейдегі әлеуметтік және экономикалық дамудың теориялық концепциясына сай осы саясаттың мақсаты мен міндеті анықталады.

Макроэкономикалық деңгейде мемлекеттің экономикалық стратегиясы–бұл нарықтық экономикалық дамудың ғылыми негіздегі мақсаттарға жетуге бағытталған экономикалық саясаттың ұзақ мерзімді ориентациясы. Бұл ұзақ мерзімді және қазіргі мәселелерді шешудің стратегиялық бағытына сай, осы экономикалық дамудың күрделі мәселелерін қалыптастырады.

Экономикалық стратегия мен тактикалардың міндеттеріне жататын ұзақ мерзімді мақсаттарға жету үшін күрделі әлеуметтік-экономикалық мәселелерді табысты шешу елдің барлық экономикалық күш-қуатымен, яғни, халық шаруашылығының экономикалық, өндірістік-техникалық, ғылыми-техникалық, өндірістік және басқа да мүмкіншіліктерінің, ауқымды табиғи ресурстар мен жоғары білікті мамандардың бар болуымен, ең бастысы, кәсіпорындардың өзін-өзі қаржыландыру мен толығымен ақтау секілді шарттарда оларды ұтымды пайдалануымен қамтамасыз етіледі.

Ұлттық байлықтың негізгі өлшемі сияқты мағынасы бойынша да елдің экономикалық күш-қуатын материалдық-техникалық базасы болып табылатын және құрамында өндірістің үш элементінің біреуі маңызды болып табылатын негізгі қоры бар өндіріс құралдары құрайды. Бұл қорлардың 2/3 бөлігін тікелей материалды өндіріске қатысатын және шикізат пен материалдар табудан дайын өнім нарығына дейінгі барлық басқару деңгейлерінде логистикалық жүйенің техникалық базасын құрайтын еңбек құралдары құрайды.



33-сурет. Өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың экономикалық стратегиясына ықпал ететін факторлар

Осы қорлардың қайтарымын оның құрамы мен құрылысын жетілдіру, техникалық деңгейін және қолданысын жақсарту нәтижесінде тек 10%-ға ғана арттыру жүздеген млрд. рубльге тең қосымша өнім алуға мүмкіндік береді. Осындай шарттарда нарықтық экономикалық дамудың жалпы стратегиялық сызығы қазіргі техникалық негіздері жаңа күш-қуаттарды жедел іске қосу нәтижесінде елдің экономикалық күш-қуатын арттырудан, қызмет атқаратын кәсіпорындарды кеңейту, қайта құру және техникалық қайта жабдықтаудан, халық шаруашылығы саласындағы ғылыми-техникалық прогрессті құрайтын және техникалық базасын жетілдіруден және жедел дамытудан, сондай-ақ өндірістің жан-жақты интенсификациясы есебінен құрылған үлкен экономикалық потенциалдың қолданылуын жақсартудан тұрады.

Осылайша, нарықтық шаруашылық қатынастар шиелініскен жағдайда күрделі мәселелерді табысты шешу қабылданған экономикалық стратегияға және оны жүзеге асыру тактикасына байланысты. Тактика нарықтық-экономикалық дамудың белгілі кезеңдерінде шешу және соған жетудің жолдары мен құралдарын таңдайды. 33-суретте көрініп тұрғандай, жақын болашақтағы және ұзақ мерзімді перспективаға бағытталған міндеттерді шешу құралдарына нарықтық басқару механизміне әсер ету жолының ресурстарды рационалды қолдану және үнемдеу, еңбек өнімділігін арттыру, жұмыс сапасын жақсарту, ғылыми-техникалық прогресс жетістіктерін бүкіл әлемдік қолданылуы негізінде өндірісті динамикалық және пропорционалды дамыту және тиімділігін арттыру жатады.

Экономикалық стратегия өзара тығыз байланысты құрамдас бірнеше бөліктерден тұрады. Мұның ішінде өндірісті техникалық қайта жабдықтау процесінде негізгі өндірістік қорлардың рационалды қолданылуы, тиімді қайта қалыптасуы және түбегейлі жаңалануы ең маңыздылары болып табылады.

Нарықтың экономикасы бар дамыған елдерде қазіргі заман кезеңдерінде экономикалық саясаттары мен стратегияларын зерттеу негізгі өндірістік қорлардың активті бөлігін түбегейлі жаңалаудың техникалық базасын қайта жабдықтау жолымен орны мен рөлі туралы бірқатар қорытындылар жасауға, кәсіпорынның техникалық қайта жабдықтаудың экономикалық стратегияларын өңдеудің негізгі принциптерін анықтауға және оған әсер ететін факторларды белгілеуге мүмкіндік береді.

Қызмет ететін еңбек құралдарының моральді төзу мерзімдерін жеделдету шарттарында, өндірістің техникалық қайта жабдықталуы (өндірісті кешенді механизациялау және автоматтандыру, моральді ескірген техникаларды жаңалау және ауыстыру) шешуші бір орынға ие кәсіпорындарды қайта құру және техникалық қайта жабдықтау сияқты негізгі өндірістік қорларды түбегейлі жаңалаудың бағыттары өндірістік потенциалды арттыруда маңызды рөл ойнайды.

Макроэкономика, микроэкономика және кәсіпорын деңгейінде экономикалық стратегияның байқалуы объектілері мен бағыттары

экономикалық негізде таңдалған өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың көлемі мен масштабтарын болжауға болады.

Осы көкейкесті мәселелерді тиімді шешуге және өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың экономикалық стратегиясын өңдеуге әсер ететін бірқатар объективті факторлар ықпал етеді.

Өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың экономикалық стратегиясына әсер ететін факторларға, 33-суретте көрсетілгендей, басқарудың әр түрлі деңгейлеріндегі әлеуметтік, экономикалық, ұйымдық және техникалық факторлар жатады. Сондай-ақ, бұл факторлар өндірістің жоғары әлеуметтік-экономикалық тиімділігін жақсартады және мұны арттырудың жолдарын алдын-ала анықтайды.

Өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың экономикалық стратегиясының соңғы мақсаттары мен міндеттеріне әсер етуші негізгі әлеуметтік факторларға қол еңбегі деңгейімен, жалпы және кәсіптік аурулармен, өндірістік және табиғат қоршауымен сипатталатын әрекеттегі кәсіпорындардағы еңбек шарттары жатады. Сонымен қатар, қол еңбегі деңгейі ауыр, мамандықты қажет етпейтін, бір қалыпты жұмыспен айналысатын жұмысшылардың пайыздық үлесімен және еңбек үрдістерінің автоматтандырылу мен механикаландыру деңгейімен, т.б. сипатталады.

Өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың экономикалық стратегиясына әсер етуші экономикалық факторларының бірінің, яғни жоғарғы сапалы өнімнің нарықтық сұранысының маңыздылығы арта түседі.

Кәсіпорынмен жалпы халық шаруашылығының өндірістік және ғылыми-техникалық потенциалын жетілдірумен қоса өндірістің (мамандандыру мен біріктіру деңгейін өсіру арқылы), еңбек (еңбек үрдістерінің ғылыми ұйымдастыру деңгейін өсіру арқылы) пен басқарудың (ұйымдасқан басқару құрылымын жақсарту арқылы) ұйымдастырылуы да жетілдіріледі.

Ал, техникалық факторлардың арасында ең маңызды болып табылатын ғылыми-техникалық прогрестің дамуы.

Ғылым мен техника жаңалықтардың өндіріске ену үрдісінің кездесуі құрал-жабдықтау мен машиналардың тозуында, тозу темтерінің өсуінде көрінеді. Бұл өндірісті техникалық қайта жабдықтау масштабтары мен көлемі әсер ететін ең маңызды факторлардың бірі болып табылады. Еңбек құралдарының тозу деңгейінің өсуі экономикаға сезімді зарарын тигізеді. Халық шауашылығында тозып ескірген металл өңдейтін жабдықтардың қолданудың өзі, шамамен, 30 млрд. рубльге жуық залал тигізеді.

Бұл тікелей шығынға жатпаса да, өндірісті техникалық қайта жабдықтау арқылы өндіріс тиімділігін көтерудің көзі болып табылады. Сондықтан да, өндірістің техникалық базасының тозуы деңгейінің өсуі болашақтағы техникалық қайта жабдықтаудың бірқатар ерекшеліктерін анықтайды.

Ең алдымен, техникалық қайта жабдықтау кәсіпорынның өндірістік қуатын өсірудегі қор сыйымдылығын (капитал сыйымдылығын) азайтуды қамтамасыз ету керек. Әрине бұл жағдайда жаңа техниканың тиімділік

критерийінің негізгі шарттарының бірі сақталу керек, яғни өндіріс, ресурстарды жұмсау мен эксплуатация негізіндегі пайдалы эффектке (өнімділікке, қуаттылыққа) бөлінген құнның азаюы.

Табиғи ресурстардың бүкіл түрлерінің қымбаттылығы мен тапшылығы жағдайындағы және әлеуметтік-экономикалық мәселелердің бірінші кезекте болуы кезіндегі нарықтың экономиканың дамуы оның қазіргі сатысының негізгі сипаттамаларының бірі болып табылады.

Өндірістің техникалық қайта жабдықтаудың әлеуметтік-экономикалық тиімділігін жоғарлатуға машиналардың (құрал-жабдықтардың) толық жүйесін өндіріске енгізу арқылы қол жеткізуге болады. Бұл жүйе, өндірісті заманға сай жаңа техникамен өнім транспортировкасын, материалдық ресурстарды өндіру, өңдеу мен сақтауды, өндіріс пен өнімді сату мен қоса өндірістің бүкіл логистикалық циклы бойынша техникалық жабдықтау мен қайта жабдықтауды қамтамасыз ететін бір-бірімен байланысты машиналар, жабдықтар, механикаландыру мен автоматтандыру құралдары жүйесін қамтиды.

Бұл біріншіден, бүкіл логистикалық жүйенің барлық бөліктеріндегі өндірістік қуаттылықты бір қалыпқа келтіру арқылы, олардағы өндірістің тиімділігі мен техникалық деңгейін едәуір мөлшерде көтеруге мүмкіндік береді. Мәселен, бірі-бірімен қуаттылық, не басқа параметрлер бойынша байланыспаған бөлек машиналардың орнына, электроконтакттың дәнекерлеу механизмдары мен машиналар жүйесін қамтитын жылжымалы қондырғылардың жаппай енгізілуі, дәнекерлеу жұмыстарында еңбек өнімділігін 3-4 есе, ал құбыр құрылысының көлемін 2-есе көтеруге мүмкіндік береді.

Екіншіден, бұрынғы машиналардың орнына жетілдірілген конструкциялы машиналар мен жабдықтар жүйесінің енгізілуі материалдық, энергетикалық және еңбек ресурстарын едәуір мөлшерде үнемдеуге мүмкіндік береді. Біздің мысалда еңбек ресурстар қажеттілігі 2-3 есе азаяды.

Үшіншіден, машиналар мен жабдықтардың жетік жүйесіне көшу, материал мен тауар ағымының бүкіл логистикалық циклын күрделі (кешенді) механикаландыру мен автоматтандырудың негізгі шарты болып табылады. Бұл, қол еңбегі мен жартылай автоматтандырылған еңбекті енгізу арқылы, осы саладағы көптеген әлеуметтік мәселелерді табысты шешуге мүмкіндік береді.

Төртіншіден, машиналар мен жабдықтардың жетік жүйесі негізіндегі өндірісті техникалық қайта жабдықтау мен қатар негізгі өндірістік қорларының белсенді (активті) бөлігінің түбегейлі жаңаруы арқылы, өндіріс қалдықтарын аз шығаратын не мүлдем шығармайтын ең озық технологиялар енеді.

Технологияны жетілдіру мен жаңарту, кәсіпорындардың техникалық қайта жабдықтаудың ең маңызды бағыттарының бірі болып табылады; ал оның деңгейі техникалық қайта жабдықтаудың экономикалық стратегиясына әсер етуші факторларының бірі болады, себебі, нарықтық өнімнің жаңа

түрлеріндегі қажеттілігі, олардың өндірістік технологиясын өзгерту мен жетілдіруді анықтайды, ал бұл дегеніміз жаңа техниканың енуі.

Сонымен, кәсіпорынның логистикалық жүйесінің техникалық негізінде техникалық қайта жабдықтау арқылы түбегейлі өзгерістерді қамтамасыз ететін ең маңызды факторы ретінде, жоғары деңгейде автоматтандырылып механикаландырылған, өнімділігі жоғары, ресурс үнемділігі және жоғары техникалық параметрлері бар машиналар мен жабдықтар жүйесінің түбегейлі жаңартылған түзелістердің (конструкцияларының) енгізілуі болып табылады.

Машина құрылысы өнеркәсібінің өндірістік потенциялы және оның келешектегі дамуы, жоғарыда айтылғандай, машина құрылысын қоса өндірістің басқа да салаларындағы техникалық қайта жабдықтаудың көлемдері мен масштабтарына әсер етеді.

Өндірісті техникалық қайта жабдықтау экономикалық стратегиясын, өндірістік үрдістерді автоматтандыру мен еңбекті механикаландырудың техникалық негізі болып табылатын машина жасау салаларының перспективалары мен ахуалы анықтайды. Осыған байланысты, машина мен құралдар құрылысында, электрондық өнеркәсіпте, микроэлектроника, оптоэлектроника және лазер техникасының жетістіктері негізінде асты тасымалдауын, жүктеу-түсіру мен қойма жұмыстарын, электрондық есептеу техникасын күрделі механикаландыру мен автоматтандыру құралдарын өндіретін қуаттылықтарды күшейту керек.

Сонымен, өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың экономикалық стратегиясына әсер етуші өзара байланысты факторлар жүйесінің ішінде орны бөлек (маңызды) болатын келісулер:

- нарықтың тиісті өнімге деген алдағы қажеттілігі;
- бұл қажеттіліктің машина жасау қуаттылығымен қамтамасыз етілуі;
- ғылыми-техникалық прогрестің дамуы;
- ресурстар тапшылығы (шектеулігі)
- әлеуметтік-экономикалық мәселелер (міндеттер).

Осы факторларды зерттеу арқылы техникалық қайта жабдықтау мен оның экономикалық стратегиясының негізгі қағидаларын белгілеуге, экономикалық мамематикалық моделін қарастыруға мүмкіндік туады.

2. Өндірісті техникалық қайта жабдықтау стратегиясының әлеуметтік-экономикалық тұрғыдан негізделуі

Экономикалық стратегия оған ықпал ететін факторлармен қоса өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың экономикалық концепциясына байланысты.

Мұндай концепция өндірісті техникалық қайта жабдықтау мәселесінің ғылыми-техникалық, өндірістік және әлеуметтік-экономикалық аспектілерін көрсетуі тиіс. Осыған байланысты, өндірісті техникалық қайта жабдықтау, біріншіден нарықтық сұранысты ескере отырып материалдық ресурстарды арттыруға, екіншіден, әлеуметтік мәселелерді шешуге, үшіншіден, ресурстарды ұжымды пайдалануға бағытталу керек.

Кәсіпорынның техникалық негізін қайта жабдықтау кезінде, бұл мәселелерді тек қана ғылым мен техниканың соңғы жетістіктерді пайдалану арқылы шешуге болады, себебі, қойылған қойылған мақсатқа жетудің басқа баламалы варианттарымен салыстырғанда, осы кезде ең жоғары әлеуметтік-экономикалық тиімділік қамтамасыз етіледі.

Әлеуметтік-экономикалық мәселелер материалдық өндіріс саласында шешілетіндігінен, өндірісті техникалық қайта жабдықтау экономикалық концепциясының басым бөлігі нарықтық қажеттілікке сәйкес жоғары сапалы өнім өндірісін кеңейтуге жатады. Дегенмен, бұл басқа әлеуметтік-экономикалық мәселелердің маңызы артпайды деген сөз емес. Өндірісті кешенді механикаландыру мен автоматтандыру, ескірген техниканы жаңа үлгідегі техникамен жаңарту арқылы жасалатын, өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың іс-шаралары, әдетте, әлеуметтік мәселелерді шешуге бағытталған. Жалпы экономикалық концепцияда ең маңызды орынды нарықтың сапалы өнімге деген қажеттілігін қанағаттандыру алса да, өндірісті техникалық қайта жабдықтау кейбір іс-шаралар көлемінде негізгі мәселе ретінде бұларға жатпайтын басқа бір мәселе болуы мүмкін (еңбек шарттарын жақсарту, жанармайды үнемдеу, айналым суын пайдалану, т.б.). Онда, өндірісті техникалық қайта жабдықтау экономикалық концепциясы келесі шаралармен шектеледі: нарықтық қажеттілікке қарай жоғары сапалы өніммен қамтамасыздандыру; ғылым мен техниканың жетістіктерін пайдалану нәтижесінде материал, еңбек, қаржы мен уақыт ресурс шығындарын мүмкіндігінше төмен деңгейде ұстап, әлеуметтік-экономикалық мәселелерді шешу.

Концепцияның мұндай анықтамасы өндірісті техникалық қайта жабдықтау экономикалық стратегиясы мен қойылған мақсаттар мен міндеттердің комплексті және негізделіп шешілу керектігін алдын ала анықтайды. Осыған байланысты, оның негізгі қағидаларына мыналарды жатқызуға болады: өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың экономикалық стратегиясын жасаудың бағдарламалы-мақсаттық, кешендік және ресурстық әдістері; оның техникалық әлеуметтік-экономикалық негізделуі.

Өндірісті техникалық қайта жабдықтау экономикалық стратегиясын жасаудың бағдарлама-мақсаттық және комплексті әдістері, өзінің жүзеге асуын, кәсіпорынның техникалық қайта жабдықтау мен қайта құрастыру (реконструкция) кешенді-мақсатты бағдарламаларында және ұзақ мерзімді бизнес-жоспарларда табылады.

Қабылданған концепцияға сәйкес, кешенді-мақсатты бағдарламаны жасау өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың негізгі мақсаты мен міндеттерін анықтаудан басталады. Бұлар, өз кезінде, техникалық базаны пайдалану дәрежесін, деңгейі мен кешенді талдаудың мақсаты мен міндеттерін анықтайды. Осы талдаудың нәтижелері, өндірісті автоматтандыру мен ескірген техниканың орнына жаңа конструкциядағы автоматтандырылған жабдықтарды енгізу іс-шараларына негіз болады.

Өндірісті техникалық қайта жабдықтау экономикалық стратегиясының ықпалдылығы күрделілікпен қатар, техникалық қайта жабдықтаудың

әлеуметтік-экономикалық пен ғылыми-техникалық стратегиясына байланысты болып, өзін ғылыми-техникалық прогрестің жетістіктерін пайдалану негізінде өндірістің техникалық деңгейінің едәуір мөлшерде өсуін қамтамасыз етуде көрсетеді. Өндірісті техникалық қайта жабдықтау экономикалық стратегиясының ғылыми-техникалық негізделуі, капитал салымдары ғылыми-техникалық эффектке бөлу арқылы сандық өлшемін ала анықталады:

$$Y_{\text{КСГТ}} = K_{\text{ТКЖ}} / \text{Эф}_{\text{ЭТ}},$$

мұндағы: $Y_{\text{КСГТ}}$ – өндірісті техникалық қайта жабдықтаудағы ғылыми-техникалық эффект бірлігін қамтамасыз ететін капитал салымдарының көлемі; $K_{\text{ТКЖ}}$ – өндірісті техникалық қайта жабдықтауға арналған капитал салымдары; $\text{Эф}_{\text{ЭТ}}$ – өндірісті техникалық қайта жабдықтау нәтижесінде пайда болатын ғылыми-техникалық эффект (жабдықтар мен машиналардың, өнімнің техникалық деңгейін; комплексті механикаландыру мен автоматтандырудың, технологияның даму қабілетінің деңгейін, т.б. көтеру).

$Y_{\text{КСГТ}}$ – көрсеткіші ғылыми-техникалық эффектті экономикалық тұрғыдан жалпы бағалауға мүмкіндік беріп, альтернативті шешімдердің арасынан, аз капитал салымдарымен, осы эффектті қамтамасыз етудің ең ұжымды вариантын таңдауға критерийі болып табылады. Өндірісті техникалық жабдықтау экономикалық стратегиясының әлеуметтік-экономикалық негізделуі өзін, экономикалық саясат пен стратегиядан пайда болатын әлеуметтік-экономикалық мәселелердің шешілу деңгейі мен дәрежесінде; экономикалық және әлеуметтік даму бағдарламалары мен жоспарларының мәліметтерінде; өндіріс пен тұтыну ғылыми негізделген нормалары мен нормативтер мәліметтерінде көрсетеді. Мұндай негізделу өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың әлеуметтік-экономикалық тиімділік критерийлеріне байланысты.

Өндірісті техникалық қайта жабдықтау стратегиясының экономикалық негіздеу критерийі болып еңбек өнімділігі мен жабдықталуының және өнімнің ресурс сыйымдылығының өзгеру қарқындарының оңтайлы қатынасын сақтай, бәсекелік қабілеті бар жоғары сапалы өнім көлемін және оның пайдалығын максималды мөлшерде көшіруді санайды. Онда, өнімнің ресурс сыйымдылығы (капитал, қор, материал және еңбек сыйымдылықтары) ($\Delta P_{\text{сө}}$) мен еңбектің қормен жабдықталуының ($dK_{\text{нс}}$) өсу қарқынымен салыстырғанда, нарықтық сұраныс пен еңбек өнімділігін ($\Delta \square \Theta_e$) ескеріп жоғары сапалы өнімнің ($\Delta \Theta$) өсу қарқындарын өсуін қамтамасыз ететін өндірісті техникалық қайта жабдықтау экономикалық стратегиясын экономикалық тұрғыдан негізделген деп санауға болады, яғни, $\Delta \Theta > \Delta P_{\text{сө}}$ және $\Delta \Theta_e > \Delta K_{\text{жт}}$.

Өндірісті техникалық қайта жабдықтау экономикалық стратегиясын әлеуметтік тиімділігін негіздеу критерийі ретінде, капитал салымдарының минимуммен қатар әлеуметтік эффекттің максимумының қамтамасыздандырылуы болып саналады, яғни:

$$Y_{\text{КСЭІ}} = K_{\text{ЭТЖІ}} / \text{Э}_{\text{ФЭІ}}$$

мұндағы: $Y_{кээі}$ — өндірісті техникалық қайта жабдықтау пайда болған і-түріндегі әлеуметтік эффекттің бірлігіне түсетін капитал салымдары; $K_{этжі}$ — і-түріндегі әлеуметтік мәселені шешуге бағытталған, өндірісті техникалық қайта жабдықтауға капитал салымдары; $\mathcal{E}_{фәі}$ —өндірісті техникалық қайта жабдықтау (еңбекті механикаландыру мен автоматтандыру деңгейін көтеру, механикаландырылған еңбек деңгейі мен біліктілікті арттыру және т.б. шаралар) нәтижесінде туындайтын і-түріндегі әлеуметтік өсу.

Өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың экономикалық стратегиясының ғылыми-техникалықжәне әлеуметтік негіздеуді экономикалық тұрғыдан бағалау ресурспен қамтамасыздандырылуы деңгейін, қойылған мақсаттар менміндеттерді есепке алып, экономикалықстратегияны жасауға мүмкіндік береді.

Экономикалық-математикалық модель түріндегі мұндай стратегия, ресурс (капитал) сыйымдылығы мен қойылған мақсаттар мен міндеттерді ескере отырып, балама (мүмкін) шешімдерді маңыздылығы бойынша түзіп, анықтау мақсатымен, ресурстарды тапшылығы, ал, мүмкін шешімдерді өндірістің техникалық деңгейінің өсуі бойынша топтастыру арқылы құрастырылады. Ресурстардың топтастырылуы (энергетикалық су және еңбек ресурстары өндірістік алаңдар, қала аймағы, т.б.) белгілі жағдайлар мен байланысты болып, өндіріс тұтынуымен өндіріс баланстары жағдайына, оларды үнемдеудің капитал сыйымдылығына қарай анықталады. Мысалы, өндірістік қала жадайында ресурстардың топтастырылған патшалық қатарын, оларды үнемдеудің капитал сыйымдылығын ескеріп, келесі ретпен (тізбекпен) көрсетуге болады: қала аймағы – су ресурстары – материалдық ресурстар – энергетикалық-еңбек ресурстары – транспорттық-электроэнергия. Сондықтан, тапшылығы бойынша ресурстарды осындай топтастырылу кезінде өндірісті техникалық қайта жабдықтау, кәсіпорынның кеңеюінсіз, жоғары деңгейде механикаландырылған және автоматтандырылған ресурс үнемдететін, өнімді және қуатты машиналар енгізу арқылы жүзеге асырылуы тиіс.

Ресурстарды тапшылығына қарай тізу (топтастыру), өндірісті қайта жабдықтаудағы, оларды ұтымды пайдалану мәселесін анықтаудың негізі болып табылады. Мұндай тәсіл өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың і – бағытының тиімділігін есепке алып, өндірістің техникалық деңгейін көрсеткішін жоғарылату бойынша, балама шешімдерді топтастыруға мүмкіндік береді. Мысалы, ескі техниканың орнына жаңа техниканы енгізудің ең тиімді жолы болып, технологиялық жабдықтардың ғылыми-техникалық дамуына байланысты тозуын жою нәтижесінде өндірістің техникалық деңгейін көтеру саналады.

Толық жөндеу кезінде пайдаланудағы техниканы комплексті жаңарту арқылы ғылыми-техникалық прогреске нәтижесіндегі тозу жартылай жойылады. Алайда, мүмкін шешімдерді түзу кезінде негізгі фактор ретінде, нарықтық сұранысы артқан, бәсекелік қабілеті мен пайдалылығы жоғары, сапалы өнім өндірісін дамыту болып қалады.

Осы фактор мен шарттарды есепке алып, техникалық қайта жабдықтаудың экономикалық стратегиясының анықталуы, өндірістің техникалық деңгейін көтерудің және бағыттар бойынша жалпы капитал салымдарын анықтаудың негізгі бағыттарын таңдалуымен шектеледі:

$$K_{\text{ткж}} = \sum_{c_{ji}} * \Delta T_{\text{джі}} * q_{\text{аш } j} ,$$

мұндағы: $K_{\text{ткж}}$ —өндірісті техникалық қайта жабдықтауға жұмсалған жалпы капитал салымдары; $K_{c_{ji}}$ – өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың i -бағытындағы өндірісті техникалық деңгейінің j -көрсеткішін жоғарылатудағы капитал сыйымдылығы; $T_{\text{джі}}$ – өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың i -бағыты арқылы өндірістің техникалық деңгейінің j -көрсеткішін жоғарылату көлемі; $q_{\text{аш } j}$ – нарықтық сұраныстың талабына қарай қосымша шығарылған өнімнің өсу көлеміне байланысты өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың күшейтудің i -көрсеткішін жоғарылату бойынша альтернативті шешімді пайыздық үлесін есепке алатын коэффициент.

Жүргізілген маркетингтік зерттеулердің мәліметтері бойынша болашақта ірі өнеркәсіптік қаланың машина шығаратын зауыттарын техникалық қайта жабдықтаудағы капитал салымдарына қарай озық технологияны енгізу – 20,8%, еңбекті механикаландыру – 20,4%; өндірісті автоматтандыру – 18,4%; ескірген техниканы жанарту – 26,7%; және модернизациялау жұмыстары – 4,7%-ды құрайтын болады.

Техникалық қайта жабдықтаудың экономикалық стратегиясының осындай негізделуі, кәсіпорынның өндірістік қуаттылықтарын арттыруға, өндірістік техникалық деңгейін көтеруге және әлеуметтік экономикалық мәселелерді шешуге арналған капитал салымдары бағдарламасын жасауға мүмкіндік береді.

3. Өндірісті техникалық қайта жабдықтауды жоспарлау

Кәсіпорынның техникалық базасын түбегейлі жаңарту кезінде өндірісті техникалық қайта жабдықтау жоспарын құрастырудың әдістемелік негіздерінің практикалық маңызы арта түседі. Бұл кәсіпорынның техникалық қайта жабдықтаумен қайта құрастыру жоспарларындағы маңызды тауарлардың бірі болып, оның нәтижелері кәсіпорынның бизнес – жоспарларында көрініс табады.

Техникалық қайта жабдықтау жоспары бойынша, өндірістің техникалық деңгейін көтеру және техникалық базасы (машиналар, жабдықтар, тасымалдау құралдары, жүктеу-түсіру механизмдері, механикаландыру мен автоматтандырылу құралдары, т.б.) күшейту іс-шаралары жүзеге асырылады.

34-суретте өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың жоспарлануы, бірінші кезеңде, кәсіпорынның қайта жабдықтау мен қайта құрастыру мақсаттар мен міндеттерді анықтаудан басталады. Өндірісті техникалық қайта жабдықтылуын жоспарлау келесі негізгі мәселені шешуге бағытталуы тиіс:

- шығарылатын өнімнің нарықтық сұранысқа сай сапасы мен бәсекеге қабілеттілік деңгейін және өндіріс көлемін арттыруға;
- материал, еңбек және қаржы ресурстарын үнемдеуге;
- кәсіпорынның техникалық базасын рационалды пайдалануға;
- әлеуметтік-экономикалық және экологиялық мәселелерді шешуге (еңбек шарттарын жақсартуға, қызметкерлерді мамандандыруға, қоршаған ортаны қорғауға, өндіріс тиімділігі мен еңбек өнімділігін арттыруға, т.б.).

Осы мәселелердің шешілуі едәуір мөлшерде болжау мен жоспарлау қағидаларын (ғылыми негізделуі, кешенділігі мықтылығы, үзіліссіздігі, бастапқы деңгейі, талдау жетекші бөлімін белгілеу, пропорционалдықты қамтамасыз ету, тиімділікті мүмкінше арттыру, т.б.) негізге ала отырып, техникалық қайта жабдықтау жоспарының дұрыс құрастырылуына байланысты. Одан басқа, жоспарда, біріншіден, техникалық қайта жабдықтау негізгі іс-шараларының ғылым мен техниканың соңғы жетістіктерін, шығарудағы бұйымдардың техникалық деңгейі мен құрылымының өзгеру перспективалары мен органикалық байланысы қамтамасыз етілуі тиіс.

Екіншіден, машиналар, жабдықтар мен тасымалдау құралдары жүйесін енгізу негізінде негізгі және көмекші өндірістердің өндірістік үрдісінің автоматтандыру мен механикаландыру деңгейін жоғарылату және кәсіпорындардың (бірлестіктердің) қамтамасыздандыру, өндірістік, қызмет етуші және қаржы ағымдарының логистикалық және технологиялық циклы бойынша өндірістің техникалық деңгейінің бір қалыпқа келтірілуі тиіс.





34-сурет. Өндірісті техникалық қайта жабдықтау жоспарын өңдеу сызбасы

Сол себептен техникалық қайта жабдықтау жоспарын құрастырудың екінші кезеңінде шығарылудағы бұйымдардың құрылымы, сапасы мен бәсекеге қабілеттілігі, өндірістік техникалық деңгейі мен кәсіпорынның өндірістік қуаттылықтарын пайдаланудың кешенді техникалық-экономикалық талдауы жасалады. Үшінші кезеңде бұл талдау тауар өндірісін күшейтудің қолда бар ішкі өндірістік көздерін (резервтерін) анықтап, бағалауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, бұл талдау өндірістік қуаттылықтардың тапшылығын анықтауға (4-кезең) және техникалық қайта жабдықтау нәтижесіндегі кәсіпорынның логистикалық жүйесінің техникалық базасының деңгейін жоғарылату (5-кезең) іс-шаралары арқылы орнын толтыруға көмектеседі. Соңғы алтыншы кезеңде техникалық қайта жабдықтаудың кәсіпорынның өндірістік әрекетінің соңғы нәтижелеріне деген ықпалы қорытындыланады.

Өнім өндірісінің көлемін перспективті жоспарлаумен қоса, өндіріс технологиясын жетілдіру мен өнім техникалық базасының деңгейін жоғарылатуға бағытталған іс-шараларының жоспарын жасауға негіз ретінде, шығарылудағы өнімнің құрылымы, сапасы мен бәсекелік қабілетін талдау болып табылған.

Өндіріліп жатқан бұйымдар құрылымының келешектегі өзгерісі технологиялық жабдықтар мен өлік құралдары паркінің көлемімен қатар, оның құрамы мен құрылымына да тікелей әсер етеді. Осыған байланысты

талдау негізінде осындай парктің құрылысын бағалауға арналған маңызды көрсеткіштер ретінде келесілер қарастырылады:

- құрал-жабдықтар паркінің технологиялық құрылымының өндірілетін өнімнің еңбек сыйымдылығының технологиялық құрамына сәйкестілік коэффициенті:

мұндағы T_{cij} – i бұйымын шығару кезінде j түріндегі технологиялық операциялардың жалпы еңбек сыйымдылығы, сағат; $T_{жкі}$ – түріндегі технологиялық операциялардың орындалу кезіндегі i -жабдықтардың бір ауысымдық пайдалы жұмыс уақытының бір жылдық қоры, машина-сағат;

- i -түріндегі технологиялық жабдықтар паркінің кешенділік коэффициенті:

$$K_{тжк} = K_{иж} / K_{ижі},$$

мұндағы $K_{иж}$ және $K_{ижі}$ – технологиялық құрал-жабдықтар паркінің және оның белгілі i -түрінің орта және максималды интегралдық жүктеу коэффициенті.

Бұл екі көрсеткіш, жалпы алғанда, технологиялық құрал-жабдықтар паркінің «тар жерлерін» анықтауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, өндірісті техникалық қайта жабдықтауды жоспарлау мен жүзеге асыру кезінде технологиялық жабдықтар паркінің ұтымды құрамы мен құрылымын қалыптастыруға қол жеткізеді.

Сондай-ақ, технологиялық құралдар мен құрал жабдықтар паркінің құрамы мен құрылымына бұйымдарды жасайтын технологиялық және құрастыру күрделілігі әсер етеді. Жаңа конструкциялардың қуаттылығын (өнімділігін), шыдамдылығын арттыру және олардың жасалу нақтылығының нәтижесінде жалпы жабдықтар паркінде күрделі және бірегей машиналар мен станоктар, бұйымдарды таза және соңғы өңдеуге арналған жабдықтардың үлесі өседі. Бұл қолданыстағы техниканы ауыстыру немесе технологиялық жаңарту (модернизация) нәтижесінде өндірісті техникалық қайта жабдықтау арқылы машиналармен жабдықтар паркінің құрамы мен құрылымын өзгертуді талап етеді.

Техникалық қайта жабдықтаумен қайта құрастыру жоспарын жасаудың 2-кезеңінде кәсіпорынның өндірістік қуатын пайдаланудың талдауы жүргізіледі. Техникалық қайта жабдықтау ауқымы мен капиталды салымдар көлемін жоспарлауда бұл талдаудың орны бөлек.

Мұндай талдау, келесі көрсеткіштер жүйесінің көмегімен жүргізіледі:

- кәсіпорын өндірістік бөлімшелерінің бір жылдық орташа өндірістік қуаттылығы – $\Theta_{корт}$;

- бастапқы (базалық) кезеңдегі өнімнің өндіру көлемі – $O_{о.б.}$;

- кәсіпорын өндірістік бөлімшелерінің қуаттылығының байланыстылық коэффициенті: нақты қолжеткен мөлшері – $K_{бн}$; максималды мүмкін мөлшері – $K_{кб.м} \leq 1$.

- өндірістік, жабдықтаушы, қызмет етуші мен басқа кәсіпорындардың қуаттылығын пайдалану коэффициенті: жеткен мөлшері – Кимф; максималды мүмкін мөлшері – $K_{ккн} \leq 1$.

$K_{кб.м}$ және $K_{ккн}$ көрсеткіштері кәсіпорын бөлімшелеріндегі машиналар мен жабдықтар жұмысының регламентті ішкі және толық кезектілік үзілістерді есепке алынып, анықталады.

Талдау кезінде бұл көрсеткіштер, жабдықтар паркінің тұрақты техникалық дайындылығын қамтамасыз ету: оның ішкі сменалық (ауысымдық) жүктеуі мен ауысымдылық коэффициентін жоғарылату, технологиялық жетілдіру мен еңбектің өндірісті ұйымдастыру және оперативті жоспарлау мен басқару нәтижесіндегі, өнім көлемін өсірудің және өндірістік қуаттылықтардың пайдаланылуын жақсартудың ішкі өндірістік көздерін, олардың нақты көлемін анықтап, бағалауға мүмкіндік береді.

Резервтердің көлемі келесі формула арқылы анықталады:

$$\Delta \Theta_{р} = \Theta_{Корт.н} (K_{кб.м} - K_{кб.н}) \times (K_{кк.н} - K_{цк.н})$$

Талдаудың басты мақсаты – кәсіпорынның техникалық қайта жабдықтау мен қайта құрастыру нәтижесінде орны толтырылуға жататын өндірістік қуаттылықтардың тапшылықтарын анықтау.

Бұл өндірісті қуаттылықтардағы қамтамасыздандырылу мен қажеттіліктің балансын жасау арқылы жүзеге асырылады. Бұл жерде, і-түріндегі бұйымның патшалық көлемі, келешектегі өндірістік бағдарламасы (B_{ki}); орташа жылдық нақты қуаттылықты ($\Theta_{Корт.нi}$) және осы қуаттылықты пайдалануды жақсарту бар ішкі өндірістік көздері ($\Theta_{Кіөp.i}$) есепке алынып, анықталады. Онда і-түріндегі бұйымды шығарудың өндірістік қуаттылығының артығын (+) не тапшылығын (-) төмендегіше есептеуге болады:

$$\pm \Delta \Theta_{кб.өөi} = B_{ki} - \Theta_{Корт.нi} + \Delta \Theta_{Кіөp.i} \text{ немесе}$$

$$\pm \Delta \Theta_{кб.өөi} = B_{ki} - \Theta_{Корт.нi} \times K_{өк.к},$$

мұндағы $K_{өк.к}$ – ішкі өндірістік көздерді (резервтерді) есепке ала отырып анықталатын алдағы әрекеттегі өндірістік қуаттылықтағы і-түріндегі бұйымды шығарудың өндірістік бағдарламасының қамтамасыздандырылу коэффициенті:

$$K_{өк.к} = (\Theta_{Корт.нi} + \Delta \Theta_{Кіөp.i}) / B_{ki}$$

Сондай-ақ, $\pm \Delta \Theta_{кб.өөi}$ көрсеткіші өндірісті техникалық қайта жабдықтау іс-шараларын айқындаудың бастапқы негізі болып табылады.

Өндірісті техникалық қайта жабдықтау бағдарламасы 3 тараудан тұрады:

1. Өндірісті техникалық қайта жабдықтау бойынша негізгі іс-шаралар;
2. Өндірісті техникалық қайта жабдықтау үшін жабдықтар мен материалдық ресурстар қажеттілігін анықтау;
3. Өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың құрама техникалық-экономикалық көрсеткіштері.

Бірінші тарауында, капитал салымдары, материалдық пен еңбек ресурстарының шектеулігіндегі, өндірісті техникалық қайта жабдықтау бағыттары бойынша іс-шараларды таңдау мен олардың көлемін анықтау

келесілерді есепке алып, анықталады: біріншіден, осы кезде шешілетін мәселелердің (бәсекеге қабілетті әрі жоғары сапалы өнім өндірісін күшейту, еңбек шарттарын жақсарту, пайдалылықты арттыру, құнды азайту, т.б.) күрделілігі, кешендігі және маңыздылығы; екіншіден, өндірістің техникалық деңгейін жоғарылату іс-шараларының әлеуметтік-экономикалық тиімділігі.

Өндірісті техникалық қайта жабдықтау кезінде шешілетін мәселелердің бірі ең маңызды болып табылған жағдайда, тізімдегі іс-шаралардың ішінен осы мәселені ең ұтымды түрде шешетіндері таңдалады. Мұндай іс-шаралар приоритеттік көрсеткіш (мысалы, бәсекелік қабілеті жоғары өнім көлемінің өсуі) бойынша таңдалады, яғни тах $\Theta_{тж}$. Келесі шарттар да қамтамасыз етіледі: қабылданған іс-шаралардың үлестік көрсеткіштерін ($\Theta_{эті}$) басқа іс-шаралармен салыстырғанда ең жоғары экономикалық тиімділікті қамтамасыз ететін жағдайы.

Бұл мақсат үшін экономикалық тиімділік эффектілері (мысалы, күрделі қаржы жұмсалымы, ағымдағы шығындардың жылдық үнемі, материалды және еңбек ресурстарын үнемдеу) іс-шараларды өткізудің пайдалы әсер бірлігінің үлесі ретінде анықталады. Бұл жағдайда пайдалы әсер бірлігін приоритетті көрсеткіш (біздің мысалымызда, жанама шығарылатын өнім) құрайды.

Өндірісті техникалық қайта жабдықтау жоспарының екінші бөлімінде алмастыруға арналған жаңа құрал-жабдықтарға қажеттілік қазіргі үлгідегі машиналар мен құрал-жабдықтарды өндірудің өсуімен анықталады; бұл өсу шығарылатын өнім көлемінде (өнімділік негізінде) физикалық-моральдық тұрғыдан ескірген техникаларды алмастыру принципінде жүзеге асады. Сонда, өндірісті қайта жабдықтау үшін, i -інші модельдегі моральды ескірген құрал-жабдықты алмастыру арқылы жаңа i -інші модельдегі құрал-жабдыққа жоспарлаған қажеттілікті былайша анықтауға болады:

мұндағы: $Жа_i$ – i -інші модельдегі алмастыруға қажетті машиналар мен құрал-жабдықтар саны; $Каж_{өi}$ – алмастыратын (Θ_{ai}) және алмастырылатын (Θ_{ali}) құрал-жабдықтар өнімділігінің арақатынасын есептейтін коэффициент.

Жоспардың маңызды бөлігі өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың келтірілген техникалық-экономикалық көрсеткіштері болып табылады. Оларға төмендегі жалпы көрсеткіштер жатады:

1. Өндірістік күш-қуат көрсеткіштері:
 - өндірістік күш-қуаттың өсуі;
 - өндірістік күш-қуатты пайдалану коэффициентінің көтерілуі;
2. Өнімнің көлемі мен сапасының көрсеткіштері:
 - өнім шығару көлемін ұлғайту (нормативтік-таза; тауарлық, т.б.);
 - жаңа, бәсекеге қабілетті өнімнің маңызды түрлерін өндіру;
 - жоғары сапалы, бәсекеге қабілетті өнімнің үлес салмағын көтеру.

3. Әлеуметтік тиімділік көрсеткіштері:

- күрделі қаржы жұмсалымы (инвестиция көздерінің нақты санына қарай)

- ағымдағы шығынның жылдық үнемделуі немесе кіріс;
- жылдық экономикалық тиімділік;
- қаржылық шығынның өзін-өзі өтеу мерзімі;
- таза дисконтталған кіріс;
- шығынсыздық нүктесі.

4. Әлеуметтік тиімділік көрсеткіштері:

- қол еңбегімен айналысатын жұмысшылар санын азайту;

- қол еңбегінен механикаландырылған еңбекке көшірілген жұмысшылар санын ұлғайту;

- жүк тиеу-түсіру, тасымалдау және жөндеу жұмыстары мен айналысатын жұмысшылардың қызметін автоматтандыру және механикаландыру деңгейін арттыру;

- еңбек және демалыс шарттарының көрсеткіштерін жақсарту.

5. Нәтижелік көрсеткіштер:

- қор қайтарымдылығын ұлғайту;
- еңбек өнімділігін арттыру;
- жұмысшылар санын салыстырмалы түрде қысқарту;
- өнімнің өзіндік құнын төмендету;
- кірісті ұлғайту;
- рентабельдікті ұлғайту;
- материалдық ресурстардың шығын нормасын кеміту;
- шикізаттар мен материалдарды үнемдеу.

Көрсеткіштерді былайша топтастыру олардан өндірістік күш-қуатты пайдалануды жақсарту, өнім сапасын көтеру мен көлемін ұлғайту, экономикалық және әлеуметтік тиімділікті және іс шаралардың нәтижелілігін арттыру секілді т.б. жекелеген көрсеткіштерді бөліп алу кезінде, біріншіден өндірісті техникалық қайта жабдықтау көрсеткіштерін сәйкес бөлімдерімен жалғастыруға екіншіден өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың әлеуметтік тиімділік көрсеткіштері жеке топ ретінде бөліп алуға, үшіншіден өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың кәсіпорынның өндірістік қызметінің ақырғы нәтижелеріне әсерін көрсетуге мүмкіндік береді.

Өндірісті техникалық қайта жабдықтау нәтижесінің жалпы көрсеткіштерінен басқа оның кейбір бағыттары жекелеген арнайы көрсеткіштермен сипатталады.

I. Машиналар мен құрал-жабдықтар жинағының техникалық деңгейін арттыру.

1. Жаңарту коэффициенті, оның ішінде мынадай жолдармен:

- Жаңа техниканы енгізу;
- Физикалық-моральдық тұрғыдан ескірген техниканы алмастыру;
- Моральдық ескірген техниканы жаңашаландыру.

2. Физикалық жағынан ескірген және моральдық тұрғыдан тозған

техниканы шығарып тастау коэффициенті.

3. Төмендегідей жағдайларға ұшыраған құрал-жабдықтар, көліктер мен машиналардың үлес салмағын қысқарту:

- Ішінара моральдық тозуға (мысалы, 10 жылдан 17-20 жылға дейінгі);
- Толығымен моральдық тозуға (17-20 жылдан жоғары).

4. Төмендегілердің үлес салмағын көтеру:

а) озық үлгідегі машиналар мен құрал-жабдықтардың;

б) арнайы және мамандандырылған машиналар мен құрал-жабдықтардың;

в) автоматты және жартылай автоматты және т.б.

5. Құрал-жабдықтар мен машиналар кешенінің өнімділігін (күш-қуатын) арттыру.

6. Еңбектің қорлық/машиналық жабдықталуын көтеру.

II. Өндірісті және еңбекті механикаландыру мен автоматтандыру деңгейін арттыру

1. Автоматты және жартылай автоматты желілер санын арттыру.

2. Автоматтандыру мен механикаландыру (бейімделу) құралдарының үлес салмағын арттыру.

3. Тасымалдау және жүк тиеу-түсіру жұмыстарының өндірістік автоматтануы және механикаландыру деңгейін арттыру.

4. Еңбектің механикалық жабдықтау деңгейін арттыру т.б.

Бұл көрсеткіштер жүйелі техникалық қайта жабдықтау нәтижесінде өндірістің техникалық деңгейінде болған өзгерістерге жан-жақты баға (мінездеме, сияпаттама) беруге мүмкіндік береді.

Осылайша кәсіпорында техникалық қайта жабдықтау мен қайта құру жоспары құрамындағы өндірісті техникалық қайта жабдықтау жоспарын өңдеудің қарастырылып отырған методикасы қолда бар ресурстар шегінде оларды тиімді пайдалану арқылы әлеуметтік-экономикалық мәселелерді шешу және бәсекеге қабілетті өнім шығаруды ұлғайту бойынша жасалған техникалық іс-шаралардың экономикалық негізделген құрылымына сүйенеді.

Осыған байланысты жоспарды өңдеу өндірісті техникалық қайта жабдықтау бойынша іс-шаралар өткізудің әлеуметтік-экономикалық тиімділігін және оның кәсіпорынның (бірлестіктің, сала) өндірістік қызметінің ақырғы көрсеткіштеріне әсерін анықтаумен аяқталады.

29-кестеден байқалғандай, амортизациялық қызмет мерзімі (17жыл) шегінде олардың интегралды жүктемесінде $K_{ж} = 1,25$ болады, бұл кезде пайдаланудың алғашқы жөндеуаралық пайдалану циклы ($K_{ке} - зек = 1,5-1,6$ болғанда 9 жыл) шегінде ауысымаралық жүктеме коэффициенті $K_{кі} = 0,8$ және ауысымдық коэффициенті $K_{кезек} = 1,6$ болады.

29-кесте

СББ жүйесі бар, 16K20 Ф3-С5 үлгідегі жабдықтың пайдалану тиімділігімен оның жүктеу деңгейі арасындағы тәуелділік (арақатынас)

Интегралдық жүктеме коэффициенті	Экономикалық тиімділік көрсеткіштері			
	Жылдық үнемдеу () мың.руб.	Жылдық экономикалық эффект (), мың руб.	Экономикалық тиімділік ()	Қосымша капитал шығындарының қайтарылым мерзімі (), жыл
0,5	1,32	-3,41	0,045	22,3
0,75	1,97	-2,44	0,067	14,9
1,0	2,63	-1,78	0,089	11,2
1,25	3,2=	-1,22	0,112	8,94
1,5	3,95	-0,86	0,134	7,45
1,75	4,61	+0,20	0,157	6,38
2,0	5,27	0,86	0,179	5,58
2,25	5,92	1,51	0,202	4,97
2,5	6,58	2,17	0,203	4,47

СББ жүйесі бар станоктарды күрделі жөндеу мен пайдалану өнімділігі мен құнын арттырудың мұндай өзара қатынасында $K_{жз} = 0,75$ -тен ($K_{кі} = 0,6$; $K_{кезек} = 1,25$) бастап интегралды жүктеменің кез келген дәрежесінде тиімді болады. Осыған сәйкес СББ жүйесі бойынша тиімді пайдаланудың негізгі шарты құрал-жабдықтар жұмысы ауысымдық коэффициенті мен ауысымаралық жүктеме коэффициенті $K_{кі} = 0,852$ және $K_{кезек} = 1,75$ -тен асқанда олардың интегралды жүктемесінде жоғары дәрежеге жету болып табылады.

Дегенмен СББ жүйесі бар, қымбат бағалы металл кесетін станоктардың интегралды жүктемесі машина жасау зауыттарында мұндай дәрежеге жетпеген. Ол 0,85-0,95-тен аспайды және тиімсіз пайдалану мен күрделі жөндеу аймағына тиесілі болады.

Негізгі өндірістік қорларды пайдалану тиімділігінің негізгі критерийі еңбек өнімділігін, еңбектің қорға беруі мен қорлық жабдықталуын арттыру қарқынына оптималды қатынас негізінде еңбек тиімділігін арттыру болып табылады.

Дегенмен, негізгі өндірістік қорлардың өсуі қарқынды болғанымен, өнеркәсіптегі 10 жылда еңбек өнімділігі тек 1,64 есе ғана көтерілді. Кәсіпорынның өндірістік техникалық жабдықтары мен оның материалды техникалық базасын тиімді қолдану – нарық жағдайындағы экономикалық бағыттың ең үлкен мәселесінің бірі.

Негізгі өндірістік қорлар өндірістің ең маңызды элементі болып табылады. Бұларға бұрынғы еңбегінің нәтижесі кіреді және олар ұлттық кірістің үлкен бөлігін құрайды.

Машиналар және құрал-жабдықтарды пайдаланудың өзекті мәселелерінің тез арада жақсаруы әсіресе машина жасауда, біріншіден қазіргі кезеңде станоктың нарық көлемі жағынан әлемдегі ең үлкен құрал болып табылғанымен, тиімсіздеу болып түсіндіріледі. Оның жұмысының

алмастыру коэффициенті 1,35-тен аспайды. Сол кездегі техникалық жабдықтауды тиімді пайдаланудың 1% еңбек өндірісін 0,85 % өсіммен қамтамасыз етті.

Құрал-жабдықтар кешенінің тиімділігі осы көрсеткішпен 25% тең. Ол экономикалық капитал салымы шамамен 125 млрд рубль машина жасау өнеркәсібін шығарып жасауға тең. Жоғары деңгейде автоматтандырылған жаңа техниканың халық шаруашылығымен салыстырғанда, жоғары құнына байланысты машина жиынын тиімді пайдалану және жабдықтар халық шаруашылығының өзекті мәселесі болады. Жоғары деңгейде автоматтандырылған жаңа техника социалды-экономикалық есептерді шешуге, еңбек шарттарының және тапшы еңбек ресурстарын үнемдеуге мүмкіндік береді. Осыған байланысты жаңадан сатып алынған техника тек жеткілікті жоғары деңгейде жүктелген кезде толықты. Айтылғандар жаңа заманға сай, СББ жүйесі бар станок мысалымен дәлелденеді. 16К20Ф3-С5 үлгідегі бұранда жасайтын токарлық станок құнының өсуінен озу коэффициенті өнімділіктің СББ жүйесі бар станокта $K_{\text{сбб}} = 3,9$ құрайды. Дегенмен, бұл станоктың құны СББ жүйесі жоқ 16К20 үлгідегі негізгі станокпен салыстырғанда 8,8 есеге көбейіп, өнімділігі тек 2,3 есеге өсті. Осындай СББ жүйесі бар станоктар құнының тиімсіз арақатынасы себебінен және 29,4 мың рубль көлеміндегі қосымша капиталды салымдарға қарамастан, сандық жүктеме жеткілікті мөлшерде жоғары болмайды (жаңа және негізгі станоктардың моделінің бағасы $S_n = 53,2$ және $S_b = 12,3$ мың рубль және жаңа станоктың өнімділік коэффициентінің өсуі $K_{\text{ө}} = K_{\text{өб}} = 2,3$; тұрақтылығы $K_t = 0,95$; бірінші күрделі жөндеуге дейінгі физикалық төзімділігі $K_g = 1,05$ және жөндеу күрделілігі $K_{\text{жк}} = 1,49$) және өнім өндірісінің өсу қарқыны (2,5 есеге қарсы 1,9 есе болады).

Қор қайтарымдылық - негізгі өндірістік қорлардың пайдалану деңгейін сипаттайтын, талдап қорытылған көрсеткіш қор қайтарымның өсуі капиталдық салымның кемуіне әкелді және қазіргі уақытта негізгі өндірістік қордың 1 рубльінен қайтатын 1 тиынға өсуі келесілерді қамтамасыз етеді, 60 млрд-тан астам рубльге өнеркәсіптік өнімнің өсуін: бұл құны бойынша қосымша 1 млн "Беларусь" тракторын өндіруге, не 500 мың жүк артатын вагон шығаруға, не болмаса 4 млн оқушыға мектеп салуға тең.

Қор қайтарымдылық көптеген факторларға тәуелді. Оның өзгеруінде объективті (ғылыми-техникалық прогрестің үдеуі, салалық және заттық құрылымның өзгеруі, орналасудағы өзгерістер, қайта құру және техникалық қайта жабдықтау кезеңдеріндегі олардың жүзеге асуы, өнімнің тізімінің өзгеруі, т.б.) және субъективті (материалды-техникалық құрал-жабдықтардың жетіспеуі, төмен сапалы жөндеулердің болуына байланысты құрал-жабдықтардың тұрып қалуы) болуы мүмкін.

Қор қайтарымдылықтың өсуі – заңды құбылыс, біріншіден, өйткені жалпыға бірдей заң қоғамдық еңбек өнімділігінің өсуін жоғарыда көрсеткендей өнім бірлігіндегі қол еңбегінің үлесі төмендеуі тиіс, ал енген еңбектің үлесі артқан кезде, қазіргі еңбектің көлемінің азаю жылдамдығы, енген еңбектің көбею жылдамдығынан артуы керек. Біріншіден, қор

қайтарымының үздіксіз ұлғайуы — бұл объективті экономикалық заң. Себебі өте өнімді және арзан жаңа машиналар жасау және пайдалану негізінде өсімнің өсуін жаңа капиталдық салым қамтамасыз етеді, бұл негізгі факторларда жоғарлататын, ғылыми-техникалық прогрестің жылдамдатылуы болып табылады.

Алайда, бір қатар объективті факторлардың әсерінен бұл жылдары өнеркәсіптегі қор қайтарымдылығы төмендеді. Негізгі өнеркәсіп қорларының 2,32 есеге өсуі шығарылған өнім көлемінің тек 1,84 есеге артқанын көрсетеді, бұл үлкен мөлшерде объективті себептерді әсіресе солтүстік және шығыс аудандардағы құрылым салаларының өзгеруінен деп түсіндіреді (табиғи қайнар көздерді, электроэнергетиканы өңдеуші).

Осыған байланысты қор қайтарымдылықтың ұлғаюына бағытталған халық шаруашылығының салаларына бірнеше шаралардың орындалуы және өңделуі қажет. Мұндай шараға жататындар: (мұнда негізгі өндірістік қорлардың белсенді бөлігі — машиналар мен құрал-жабдықтар паркінің қолданысын күшейту туралы айтылған).

- қолданыстағы техниканың техникалық-эксплуатациялық көрсеткіштерін (қуаттылық, өнімділік, жүк көтерімділік т.б.) толық пайдалану;

- станоктың тез жұмыс істеу режимін қолдану (тездетілген және күштеп кесу, т.б.);

- өнеркәсіптік манипуляторлар мен роботтандырылған техникаларды кеңінен пайдалану нәтижесінде көмекші операцияларды жүргізу мен кешенді механизациялау және автоматтандыру;

- өнімділігі жоғары құралдарды пайдалану және бейімдеу;

- өндірістік процестерді ұйымдастырудағы озық әдістер және өнімдерді өңдеуде озық технологияларды қолдану;

- сапаны бағалау мен жұмысшылардың мәдени-техникалық деңгейін арттыру, ғылыми-ұйымдық жұмыстарды атқару, озық тәжірибелер мен жабдықтар кешенінің техникалық қызметін орынды пайдалану және социалистік жарысты дамыту, т.б.

Берілген бағыттар бойынша парк құрал-жабдықтарын жақсарту, резерв өлшемдері мен тиімділігін пайдаланудағы үздік тәжірибелері бәріне белгілі.

Жабдықтарды тиімді пайдаланудың нәтижесінде іштей сменалық және сменалық жүктеу деңгейін есепке алатын интегралдық коэффициенттің өсуі пайда болады.

Талдау (анализ) – қазіргі кезде технологиялық құрал-жабдықтар жиынтығының ішкі сменалық коэффициенттігі ($K_{ki} = 0,8-0,85$ деңгейіне мейлінше жеткізу), іштей сменалықпен сменалық жүктеу деңгейін есепке алатын интегралдық коэффициенттің өсуінің пайда болғанын көрсетеді.

Мұның артуы ерекше үлкен экономикалық мағына береді, себебі коэффициенттің алмасуына қарағанда әдетте қосымша капиталдың салымсыз өнімнің едәуір мөлшерде шығуына (машина жасауға 15-16%) мүмкіндік береді.

4. Өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың әлеуметтік-экономикалық тиімділігі

Өндірісті техникалық қайта жабдықтау – кәсіпорындарды техникалық жабдықтау мен қайта құрудың негізгі бөлігі болып табылады және қазіргі заманға сай, жаңа техниканы енгізу мен ғылыми техникалық тұрғыдан тозған техниканы кешенді жаңарту арқылы өндірістің техникалық базасын түбегейлі жаңартуға бағытталады.

Өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың күрделі жоспарлығы кешендік баға мен оның тиімділігін анықтайды. Зерттеулер көрсеткендей тиімділікті экономикалық негіздеудің кешенділігі келесі жағдайда қамтамасыз етіледі:

Біріншіден, жалпы жабдықтар мен машиналар жүйесі мен қатар түрлері және бірнеше критерийлер есепке алына отырып, жекелеген машиналар бойынша өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың тиімділігіне баға берілген жағдайда.

Екіншіден, жаңа техниканы енгізу мәселелері негізгі өндірістік қорлардың активті бөлігін пайдаланумен және жаңартумен тығыз байланыста қаралған жағдайда.

Теорияда тиімділіктің бірнеше түрі кездесетіндіктен, техникалық қайта жабдықтау тиімділігін ғылыми-техникалық өндірістік, әлеуметтік-экономикалық және экономикалық тиімділігіне бөлуге болады.

Ғылыми-техникалық тиімділік өндірістің техникалық базасын техникалық қайта жабдықтаудың нәтижесінде техникалық деңгейдің жоғарылауы тұрғысынан сипаттайды. Бірақ техникалық тиімділіктің критерийі техникалық деңгейдің жоғарылауы және өндірістің логистикалық жүйесінің техникалық базасының дамуы техникалық жаңалық болып табылады. Сондықтан осы критерий бойынша техникалық қайта жабдықтаудың жоғары тиімділігі оның эталондық мөлшеріне дейінгі техникалық базаның техникалық деңгейінің жоғарылауы арқылы жүзеге асады. Сонда, техникалық эффекті) эталондық техникалық деңгейге жатқызу

техникалық қайта жабдықтаудың техникалық тиімділігін бағалауға мүмкіндік береді:

мұндағы: – өнеркәсіптің техникалық базасының техникалық деңгейінің абсолюттік өсу шамасы:

мұндағы: және – техникалық қайта жабдықтаудан кейін және оған дейінгі өнеркәсіптің техникалық базасының техникалық деңгейі (проценттік және үлестік бірлігі). Машиналар мен жабдықтардың техникалық деңгейі (жаңа техникалық үлесі) және өндірістің механикаландыру мен автоматтандыру деңгейі (қызмет көрсетуші өндірістік үрдістердің заманға сай механикаландыру мен автоматтандыру құралдарының үлесі: тасымалдау, жүктер түсіру жұмыстары, т.б.) жалпы, кәсіпорынның логистикалық жүйе

өндірісінің техникалық базасының техникалық деңгейін құрайды. Бұл деңгей келесі формула бойынша анықталады:

мұндағы: S_0 және S_1 – қызмет көрсетуші өндірістік үрдістерді механикаландыру мен автоматтандыруда қолданылатын қазіргі заманғы, озық әрі жаңа машиналар мен құрал-жабдықтардың жалпы баланстық құны (бастапқы және қалпына келтіру); S_a - негізгі өндірістік қорлардың активті бөлігінің жалпы баланстық құны (бастапқы және қалпына келтіру).

Алайда тек бір жалпы көрсеткіштің көмегі арқылы өндірісті техникамен қайта жабдықтаудың техникалық тиімділігін жан-жақты сипаттау мүмкін емес. Мұндай сипаттама техникалық тиімділіктің бағасының жалпы көрсеткіші оның талдауы мен келесідей жеке көрсеткіштердің арқасында толықтырылған кезде қамтылады:

- машиналар мен жабдықтардың техникалық деңгейін көтеру;
- жаңа конструкциялы техниканың үлесін жоғарылату;
- қызмет етуші өндірістік үрдістерді механизациялау мен автоматтандыру деңгейін арттыру.

Жүргізілген әдістемеге сай кеңейтілген талдау мәліметтері бойынша кейбір машина жасау салаларындағы кәсіпорындарда озық үлгідегі жаңа жабдықтардың жалпы жабдықтар паркіндегі үлесі 50-55%-ке жететінін көрсетеді. Дегенмен, техникалық деңгейдің бұлай жоғарылауына қарамастан, өндірісті техникалық қайта жабдықтау тиімділігі мен өндірістің өсу қарқыны бір мезгілде жүзеге асырылмай, өнім өндірісі 43-45%-ға ғана ұлғаяды. Жаңа техниканың құны оның өнімділігінен әлдеқайда тез өсіп отыратындықтан, бұл деңгей біршама төмен болады.

Бұл көрсеткіштер толығымен техникалық деңгейдің көлеміне және кәсіпорынның логистикалық жүйесінің техникалық базасының жағдайына тәуелді. Осыған байланысты өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың өндірістік тиімділігін жалпы көрсеткіш бойынша жан-жақты қарастыратын төмендегідей жеке көрсеткіштермен анықтау қажет:

- өндіріс қуаттылығының өсуі;
- бәсекеге қабілетті өнімдерді, оның ішінде жаңа бұйым түрлерін шығару көлемін арттыру;
- жоғары сапалы өнімнің бәсекеге қабілеттілігі мен үлес салмағын арттыру;

- өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың аса құнды артықшылығына әсіресе қайта құрастыру процесінде және кәсіпорынды техникалық қайта жабдықтауда оның техникалық және өндірістік тиімділігі жоғары әлеуметтік тиімділігімен үйлеседі. Қазіргі таңда өндірістің техникалық деңгейінің жоғарылауы өте маңызды. Әсіресе, жұмыс істеп жатқан кәсіпорындардың логистикалық жүйесінің аймағындағы әлеуметтік мәселелерді шешетін жалғыз бағыты болып табылады.

Көлемді капитал салымдары мен тапшы ресурстарды қажет ететін, техникалық қайта жабдықтауға арналған іс-шаралардың масштабтары мен көлемдері ресурстардың шектеулігі мен қымбаттылығы кезінде көбінесе

экономикалық факторлар және шарттармен анықталады. Бұл іс-шаралар тасымалдау, жүктеу-түсіру жұмыстарын механикаландыру; қызмет етуші және негізгі өндірістік үрдістерді автоматтандыру; озық автоматикалық техника енгізу арқылы логистикалық жүйе саласында әлеуметтік мәселелерді шешуге бағытталады. Мұны шаруашылықжүргізудің нарықтық принциптеріне сәйкес әлеуметтік мәселелерді шешуде минималды капитал салымдарын жасай отырып, максималды әлеуметтік тиімділікке қол жеткізу деп қарастыруға болады.

Осындай әлеуметтік тиімділіктің экономикалықнегіздемесіәлеуметтік-экономикалық критерийді анықтайтын техникалық қайта жабдықтаудың әлеуметтік-экономикалық тиімділігіне қатысты айтылып отыр. Техникалық қайта жабдықтаудағы әлеуметтік тиімділіктен әлеуметтік экономикаға өту мүмкін негізгі экономикалық көрсеткіштер жүйесімен жүзеге асырылады:

- әлеуметтік сипаттағы іс-шараларды орындауға кеткен капитал салымдары - Кээ;

- жұмысшылардың жұмыс барысында науқастану және зақымдану деңгейін төмендету, мамандардың ағымдылығын азайту, қолайсыз еңбек шарттары үшін жұмсалатын жеңілдіктер мен төлем ақылар шығынын азайту, жұмысшылардың мәдени-техникалықдеңгейін көтеру және мамандандыру, т.б. арқылы әлеуметтік іс-шараларға кететін ағымдағы өндірістік шығындарды үнемдеу - Үээ.

Өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың әлеуметтік тиімділігі келесідей соңғы нәтижелерге алып келетіндігімен түсіндіріледі:

- жұмыс жағдайын жақсартуға,
- қол жұмыстары мен ауыр жұмыстарды қысқартуға,
- кәсіби маңыздылығы төмен жұмыстарды азайтуға,
- мамандардың біліктілігін арттыруға,
- жұмыс күшінің тұрақсыздығын төмендетуге,
- жұмысшылардың науқастану және зақымдану деңгейін азайтуға,
- қоршаған ортаны қорғауға.

Техникалық қайта жабдықтаудың әлеуметтік тиімділігін анықтау негізін әлеуметтік тиімділікті арттыру бағыттарына сай ондағы өзгерістерді сипаттайтын әлеуметтік эффект құрайды:

$$= \frac{\quad}{\quad},$$

мұндағы: i – і-бағыттағы іс-шаралар бойынша әлеуметтік тиімділіктің өсуін есептейтін коэффициент; және j – өндірісті техникалық қайта жабдықтағаннан кейінгі және оған дейінгі, i -іс-шаралар бойынша әлеуметтік эффектiнің абсолюттік (немесе салыстырмалы) мәні.

Егер техникалық қайта жабдықтау кәсіби маңыздылығы төмен, қол және ауыр еңбекті, жарақаттану және зақымдану деңгейін, тұрақсыз кадрларды қысқартуға бағытталса, онда i -бағыттағы іс-шаралар бойынша әлеуметтік тиімділіктің өсуін есептейтін толық формула келесідей өрнектеледі:

$$= \frac{\quad}{\quad},$$

Сонымен қатар, әлеуметтік эффект зиянды еңбек шарттарымен жұмыс істейтін жұмысшылар саны мен қол еңбегімен немесе кәсіби қажеттілігі төмен ауыр жұмыстармен шұғылданатын жұмысшыларды қысқартқанда да көрінеді.

Қол еңбегімен айналысатын жұмысшылар санын абсолютті қысқарту арқылы үнемдеу мөлшерін төмендегідей формула арқылы белгілеуге болады:

$$= x (1 - (мд / мк)),$$

мұндағы: $C_{кежб}$ — базалық кезеңде қол еңбегімен айналысатын жұмысшы саны; мд және мк - өндірісті техникалық қайта жабдықтағанға дейінгі және кейінгі еңбекті механизацияландыру коэффициенті.

Барынша аз қаржы жұмсап, мейлінше жоғары әлеуметтік тиімділікке қол жеткізуді ескере отырып, өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың әлеуметтік тиімділігіне баға беруде өндірісті техникалық қайта жабдықтаудан келетін әлеуметтік эффектінің мәнін бір бірлікке арттыру үшін мүмкін болғанша ең аз қаржы жұмсау негізгі көрсеткіштердің бірі ретінде қабылданады:

$$\frac{K_{эти}}{K_{эти0}},$$

$$\frac{K_{эти}}{K_{эти0}}, \text{ және}$$

немесе

$$\frac{K_{эти}}{K_{эти0}},$$

$$\frac{K_{эти}}{K_{эти0}}, \text{ және}$$

мұндағы: $K_{эти}$ және $K_{эти0}$ және $K_{эти0}$ болғанда і-бағыттағы іс-шара бойынша өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың әлеуметтік тиімділігін бір бірлікке арттыруға жұмсалған капитал салымдарының үлесі; $K_{эти}$ — өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың әлеуметтік тиімділігін арттыру жөніндегі і-бағыттағы іс-шараға жұмсалған капитал салымдары.

Осы көрсеткіштердің ең төменгі мәндеріне қарай өндірістің техникалық деңгейін жоғарлатуға дейінгі базалық кезеңмен салыстырғанда әлеуметтік эффектінің өсіміне экономикалық баға беріледі. Бұл көрсеткіш і-бағыттағы әлеуметтік тиімділікті көтеру мақсатында жүргізілген салыстырмалы әлеуметтік-экономикалық тиімділік шараларын анықтауда қолданылады. Сонымен қатар, еңбек шарттарын жақсартуға, кәсіби маңыздылығы төмен қол және ауыр еңбекті, жұмысшылардың сырқаттану және зақымдану деңгейін, жұмысшылар күшінің ағымын т.б. азайтуға бағытталған өндірісті техникалық қайта жабдықтау шараларының ең тиімді вариантын анықтауда қолданылады.

Әлеуметтік тиімділіктің әлеуметтік-экономикалық бағасын беруде қолданылатын басқа бір көрсеткіш те — әлеуметтік-экономикалық тиімділік көлемі болып табылады:

мұндағы: $\mathcal{E}_{\text{фәәіј}}$ – j-кәсіпорындағы өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың әлеуметтік тиімділігін арттырудың i- бағытындағы іс-шараның әлеуметтік-экономикалық көлемі; $Y_{\text{әтіј}}$ – j-кәсіпорнына i- бағытындағы іс-шараны орындаудан келген әлеуметтік тиімділіктің жылдық үнемдеуі; $P_{\text{еақј}}$ – j-кәсіпорындағы өндірістік қорлардың активті бөлігінің рентабельділігі. Егер өндірістің логистикалық жүйесінің техникалық базасын қайта техникалық жабдықтауға жеке қайта құруға ірі капиталды салымдар жасалса, онда $\mathcal{E}_{\text{фәәіј}}$ және $K_{\text{әіј}}$ көрсеткіштерін дисконттауға болады.

Техникалық базасын техникалық қайта жабдықтау іс-шаралары белгілі дәрежеде әлеуметтік мәселелерді шешеді, бірақ, тиімділіктің экономикалық негізіне әсер етпейді (мысалы, жұмысшылардың жалпы білім деңгейі мен мәдени деңгейін көтеру), ал басқалары бойынша әлеуметтік тиімділігінің экономикалық бағасы белгілі экономикалық нәтижесі көрінген жағдайда ғана белгілі болатынын атап өткен жөн. Мысалы, еңбек шарттарын жақсартуға, еңбек күшінің біліктілігін көтеруге, кадрлар ағымын азайтуға, еңбек өнімділігін арттыруға және жұмыс орнында өнім өндірісін ұлғайтуға сөзсіз өз септігін тигізеді. Әйтсе де, өндіріс өсіміне себепші болатын фактордың шынайы экономикалық тиімділігіне тек әлеуметтік мәселелерге бағытталған техникалық қайтапта жабдықтау шаралары жалпы өндіріс бойынша өнім шығару мен өткізу көлемін арттыруға мүмкіндік бергенде ғана қол жеткізуге болады.

Бұл жағдайда мұндай тиімділіктің экономикалық бағасы төмендегі формула бойынша анықталады:

$$\mathcal{E}_{\text{фәтж}} = \Theta_{\text{әтж}} \times P_{\text{ө}} - \mathcal{E}_{\text{тжт}} \times K_{\text{әті}}$$

мұндағы: $\mathcal{E}_{\text{фәтж}}$ – өндірісті техникалық қайта жабдықтау кезінде әлеуметтік мәселелерді шешуде бағытталған іс-шаралар нәтижесінде өнім өндіру мен өткізу көлемінің артуынан туындаған экономикалық әсер мөлшері; $\Theta_{\text{әтж}}$ – өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың әлеуметтік тиімділігінің i- бағытындағы іс-шараларын атқару нәтижесінде нарықтық сұранысқа сай қосымша өнім өндіру мен өткізу; $P_{\text{ө}}$ – өткізілетін өнімнің жоспарлық рентабельділігі.

Осылайша өндірісті техникалық қайта жабдықтау тиімділігін экономикалық тұрғыдан негіздеу барысында техникалық және өндірістік тиімділіктермен қоса, әлеуметтік тиімділікке де экономикалық баға беріледі. Алайда техникалық қайта жабдықтау тиімділігінің жалпы бағасын тек экономикалық тиімділігі бере алады.

Өндірістің кәсіпорын деңгейіндегі (концерн, т.б.) техникалық қайта жабдықтау тиімділігінің экономикалық критерийі ретінде өнім бірлігін шығаруға кететін минимум шығынға қол жеткізу болып табылады:

мұндағы: – өндірісті техникалық қайта жабдықтаудан кейін бір өнімді (дана) өндіруге жұмсалған шығын, рубль; – өндірісті техникалық қайта жабдықтаудан кейін шығарылатын өнімнің жиынтық өзіндік құны, руб.; – өндірісті техникалық қайта жабдықтаудан кейін бәсекеге қабілетті өнімнің нарықтық сұранысқа сай өндірілу көлемі, руб.; – машиналар, жабдықтар және көлік құралдары паркінің техникалық қайта жабдықтаудан кейінгі баланстық құны.

$$= S_b + K_{тқж} \pm S_k - S_{ж},$$

мұндағы: S_b – машиналар мен жабдықтар паркінің өндірісті техникалық қайта жабдықтауға дейінгі баланстық құны, руб.; $K_{тқж}$ – өндірісті техникалық қайта жабдықтауға жұмсалған капитал, руб.; $\pm S_k$ – сыртқа сатылатын (+) немесе шығарылатын не жойылатын (-) негізгі өндірістік қорлардың босатылған активті бөлігінің қалалық құны, руб.; $S_{ж}$ – есептен шығарылған машиналар мен қоралаардың жойылу құны, руб.

Бұл критерийді өндірісті техникалық қайта жабдықтаудан кейін өндірілетін өнім бірлігіне шаққандағы материалдық және еңбек ресурстары мен капиталды салымдар көлемін минимумға жеткізу секілді шектеулермен толықтыруға болады:

— — — — —
және — — — — —

мұндағы: $K_{стқж}$, $M_{тқж}$ және $E_{стқж}$ – өндірісті техникалық қайта жабдықтаудан кейінгі өнімнің жобалық (нақты) және нормативтік (жоспарлық) капитал сыйымдылығы, материал сыйымдылығы және еңбек сыйымдылығы; $M_{тқж}$ және $E_{қж}$ – өндірісті техникалық қайта жабдықтаудан кейінгі өнім шығаруға кеткен материалды және еңбек шығындарының жиынтығы.

Бұдан басқа, өнім көлемін бір бірлікке арттыру үшін өндірісті техникалық қайта жабдықтауға жұмсалған капитал салымдары өндірістің рентабельділігі ескеріле отырып, нормативті капитал шығындарынан аспауы тиіс:

$$= \text{—————}$$

мұндағы: , және – сәйкесінше, өндірісті техникалық қайта жабдықтаудан кейінгі өнімнің жобалық (нақты) және нормативтік (жоспарлық) капитал сыйымдылығы, руб; $Ө_{тқж}$ – өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың есебінен натуралды ақша түріндегі өнімнің артуы.

Нормативті көрсеткіш макро- және макроэкономика деңгейінде банктік проценттер шеңберінде белгіленеді, ал өндіріс деңгейінде нормативі өндірістің рентабельділігі мен оның капитал (қор) сыйымдылығы есебімен анықталады.

Өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың экономикалық тиімділігінің экономикалық эффект мөлшері, экономикалық тиімділік, дисконт, белгісіздік факторы мен инфляция қдрқындарын есепке алғандағы капитал салымдарының қайтарымдылығы секілді негізгі көрсеткіштердің көмегімен анықталатынын айта кеткен жөн.

Тиімділікті экономикалық негіздеу үрдісі оның нормалар, нормативтер, жоспарлық көрсеткіштер және бағалар түрінде көрсетілуімен аяқталады. Өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың экономикалық тиімділігі:

- бәсекеге қабілетті және жоғары сапалы өнім өндірісін күшейтуге;
- оны өткізуден түсетін пайда көлемі мен пайдалылығын арттыруға;
- қор қайтарымдылығын арттыруға;

- өнімнің ресурс (материал, қор, капитал, еңбек) сыйымдылығын азайтуға бағытталады.

Сондай-ақ, өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың ғылыми-техникалық тиімділігін арттыру өндірістік тиімділікті арттырудың негізгі де, қымбатты құралы болып табылады. Осыған орай, техникалық тиімділікті экономикалық бағалау өндірістік тиімділіктің өсу деңгейімен арнайы коэффициенттің көмегімен салыстырылуы тиіс:

— —

мұндағы: — өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың өндірістік және ғылыми-техникалық тиімділіктерінің өсу қарқындарының сәйкестік коэффициенті; — өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың өндірістік тиімділік көрсеткіші.

Өндірісті техникалық қайта жабдықтау тиімділігінің өндірістік критерийі - нарықтық сұранысқа сай рентабельділік пен бәсекеге қабілетті, жоғары сапалы өнім көлемін максимум деңгейге жеткізу – көрсеткішін анықтаудың әдістемелік негізін құрайды. Сондықтан, өндірістің техникалық базасының техникалық деңгейінің арттырылуы өндірілетін өнім көлемінің максималды өсуін қамтамасыз етуі тиіс. Нақты айтқанда, өндірістік және техникалық тиімділіктерінің өсу қарқындарының сәйкестік коэффициенті бірден (1) кем болмауы керек, яғни — . Алайда, нарықтық экономика жағдайында өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың техникалық тиімділігінің көтерілуі жаңа техника мен технология негізінде жүзеге асырылуы тиіс. Бұл фактор өндіріс тиімділігінің жалпы көрсеткішінің салыстырмалы мөлшерін анықтау кезінде де ескерілгені жөн. Сонда, өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың өндірістік тиімділік көрсеткішін келесі формула бойынша анықтауға болады:

$$= K_{nt} \times \Theta_{жс},$$

мұндағы; K_{nt} - өндірісті техникалық қайта жабдықтау нәтижесінде пайда болған сапалы өнім үлесінің өсуін есептейтін коэффициент.

Қарастырылып отырған мысалда кәсіпорындардың бір тобы бойынша технологиялық жабдықтар паркінің техникалық деңгейінің өсу көлемі 44,1%-ды құрағанымен, өнім өндірісінің өсу қарқынынан (43,5%) аспады. Бұл жағдай өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың өндірістік және техникалық тиімділіктерінің өсу қарқындарының сәйкестік коэффициентін шамамен 1-ге теңестіруге мүмкіндік береді. Бірақ, жоғары сапалы өнім үлесі тек 32,6%-ға өседі. Осы факторды есепке алғанда өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың өндірістік тиімділігінің өсу мөлшерінің көп болмағандығы байқалады ($\beta = 0,435 \times 0,326 = 0,14$). Бұл, техникалық қайта жабдықтаудың өндірістік және техникалық тиімділіктерінің өсу қарқындарындағы сәйкессіздікке алып келеді,

$$\beta = 0,14 / 0,441 = 0,32 < 1$$

яғни сәйкестік коэффициентінің деңгейінен (өндірістік критерий бойынша) 3-есе төмен болады.

Өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың ғылыми-техникалық және өндірістік тиімділіктері жалпы көрсеткішпен қатар, басқа да көрсеткіштермен сипатталады. Өзін-өзі қаржыландыру мен өзінің құнын толық өтеу секілді басты нарықтық қағидалар бойынша кәсіпорындардың жұмыс істеу кезінде ең маңызды бағалау көрсеткіштеріне негізгі номенклатура бойынша бәсекеге қабілетті өнімді өндіру мен жаңарту үрдістерін жатқызуға болады. Қолданыстағы машиналар мен құрал-жабдықтар паркіне осындай техника қосылған кезде капитал салымдарын өтеу бойынша қайта жабдықтау мен қайта құрастыру тиімділігіне зиянын тигізетін негізгі фактор болып табылады.

Түбегейлі техникалық қайта құрастыру кезінде технологиялық үрдістердің және кәсіпорындардың мамандандырылу бағытының жартылай не толық өзгеруіне байланысты машиналар мен жабдықтардың ерте ауыстырылуы (50% астам) істен шығарылған негізгі өндірістік қорлардың өтелмеген белігі түріндегі едәуір мөлшерде экономикалық шығындарға себеп болады. Техникалық қайта құрастыру, көбінесе, қымбат, еңбекті механикаландыру құралдары мен өндірістік үрдістерін автоматтандыру құралдарының, еңбек шарттарын жақсарту мен қоршаған ортаны қорғау үшін тазалық және тағы басқа қондырғыларының енгізілуімен байланысты. Одан басқа, әрекеттегі кәсіпорындар мен қатар, мамандандырылмаған.

Құрылыс кәсіпорындарының жүргізген қайта құрастыру жұмыстарының ерекше шарттары (кеңістік тарлығы, құрылыстық-монтаждық жұмыстардың ұйымдастырылуы, жүктеу-түсіру мен тасымалдау операциялары, озық құрылыс технологиясы мен механикаландыру құралдарын қолданудың шектеулігі, еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз ету іс-шараларының қажеттілігі және т.б.) құрылыс-монтаждық жұмыстары құнының, жаңа құрылыс пен салыстырғанда, кем дегенде 2 есе өсуінде әсерін көрсетеді. Алайда, техникалық қайта жабдықтау мен қайта құрастырудың жалпы бір мезгілді шығындардағы, оның үлесі 10%-дан аспайды.

5. Техникалық қайта жабдықтаудың экономикалық тиімділігі және оның өндірісті техникалық қайта жабдықтау арқылы кәсіпорынның техникалық даму экономикасына әсері

Экономикалық тиімділік негізгі және қосымша көрсеткіштер арқылы анықталады.

Экономикалық тиімділіктің негізгі көрсеткіштеріне төмендегілер кіреді:

- капитал салымдары ($K_{кс}$);
- ағымдағы шығындардың жылдық үнемі ($Y_{жаш}$);
- капитал салымдарының кері қайту мерзімі ($T_{кск}$);
- жылдық экономикалық әсер ($Эжә$).

Қайта құру мен техникалық, қайта жабдықтау бірнеше жылда жүзеге асатындықтан өндірісті техникалық қайта жабдықтау жобасының экономикалық тиімділігі төмендегідей тиімділіктің негізгі көрсеткіштері арқылы анықталуы тиіс:

- таза дисконтталған табыс;
- жобаның экономикалық негізделгенін көрсететін басқа да көрсеткіштер.

Жобалардың дисконттау, тәуекелділігінен белгісіздік, инфляцияны назарға ала отырып экономикалық негізделуінің әдістемелері мәселелеріне жоғарыда тоқтап өткенбіз.

Капитал салымдары бір уақыттағы шығындар назарға алына отырып анықталады:

$$K_{кс} = K_{ғзткж} + K_{кқ} + S_{ж} - S_{шққ} + S_{мққ} - S_{ж},$$

мұндағы: $K_{ғзткж}$ – ғылыми-зерттеу, тәжірибелік-конструкторлық және жобалау жұмыстарының құны, мың рубль; $K_{кқ}$ - кәсіпорынды кеңейтуге және қайта құруға бір уақытта салынған капитал салымдары, мың руб.; $S_{ж}$ – транспорттық, монтаждау-оұрастыру жұмыстарының құнын есепке алғандағы жаңа құрал-жабдық, механизация мен автоматтандыру құралдарының және т.б. техниканың баланстық құны, мың руб.; $S_{шққ}$ – есептен шығарылатын (босатылатын) және басқа кәсіпорындарға сатылатын құрал-жабдықтардың бөлшектеу, тиеу – жеткізу шығындарының қалдық құны; $S_{мққ}$ – металлоломға жіберілген құрал-жабдықтардың қалдық құны; $S_{ж}$ – есептен шығарылатын құрылғылардың тарату құны.

Кәсіпорынды техникалық дамытудың жылдық экономикалық нәтижесі (эффект) ($Эфтд$) мен капитал салымдарының үздіксіз өтелімділік мерзімі осы кәсіпорындардағы негізгі өндірістік қорлардың активті бөлігінің рентабельділік ($Pe_{ак}$) есепке алына отырып анықталады:

$$Эфтд = Ч_{жаш} - Pe_{ак} \times K_{кс},$$

абсолютті экономикалық тиімділікті анықтағанда жекелеген кәсіпорындардың экономикалық мүдделері тұрғысынан өтемділіктің есеп айырысу және нормативті мерзімі.

Өндірісті техникамен қайта жабдықтаудың экономикалық тиімділігінің, негізгі көрсеткіштері жобаларды дайындау кезінде уақыт факторының (дисконттау) назарға алынуы арқылы анықталады.

Экономикалық және әлеуметтік-экономикалық тиімділіктің қосымша көрсеткіштері: пайданы, рентабельділікті, қор қайтарымдылығын және еңбекті механизациялау дәрежесін арттыру; қызметкерлер мен жұмысшылар санын, өнімнің ресурс сыйымдылығын (қор сыйымдылығы, капитал сыйымдылығы, еңбек сыйымдылығы, материал сыйымдылығы) азайту және артық жұмыс орны мен жұмысшыларды қысқарту және т.б.

Бұл көрсеткіштердің көлемі кәсіпорынның логистикалық жүйесінің техникалық базасын қолдану құрылымы мен дәрежесі, технологиялық, жастық және т.б. құрылымын жетілдіру тиімділігі, келешекте технологиялық жабдықтар паркінің техникалық дәрежесін көтеру есептеле отырып анықталады.

Техникалық базаны келешекте дамытудың тиімділігінің экономикалық негіздемесі көрсеткіштердің төмендегідей ұштастырылуы бойынша салыстырмалы талдауы арқылы жасалады:

Тауарлық өнім көлемінің артуы (ДӨ), капитал салымдары мөлшері (К), негізгі өндірістік қорлардың, оның ішінде технологиялық жабдықтар паркінің құны (8нок), қор қайтарымының артуы (АКк):

1 руб. тауарлық өнімге жұмсалатын шығынды азайту (), пайданы арттыру (Па), рентабельділікті арттыру (Р_{ент}) және өнімнің ресурс сыйымдылығын азайту (Р_{сө}):

$$P_{c\theta} \quad \text{Ш}\theta < \text{Па} \quad \text{Рент.}$$

Еңбек өнімділігін арттыру (Еө), қызметкерлер санын азайту (Ск), еңбекті механизациялау дәрежесін көтеру (Дем), еңбектің қормен жабдыкталуын арттыру (Қже), қол еңбегімен айналысатын жұмысшы санын қысқарту (Сқсжк):

$$C_k \quad E\theta \quad K_{\text{же}} \quad \text{Дем} \quad C_{\text{сжк}}$$

Техникалық базаны дамытудың келешектегі жоспары оның кәсіпорынның соңғы көрсеткіштеріне, атап айтсақ, өндірілетін өнім көлемі мен өнім сапасына және жаңа өнім өндіру көлеміне (өндірістік көрсеткіштер); негізгі өндірістік қорлар мен жұмысшылар санына (өндірістік ресурстарды сипаттайтын көрсеткіштер); пайда, пайдалылық, еңбек өнімділігі, қор қайтарымы, ресурс сыйымдылығы және өндіріс шығындары секілді өндірістің экономикалық тиімділік көрсеткіштеріне және қол еңбегімен айналысатын жұмысшы санын қысқартуға (әлеуметтік-экономикалық тиімділік көрсеткіштері) тигізетін ықпалы есепке алына отырып аяқталады.

Техникалық базаны дамыту тиімділігінің кәсіпорын жұмысының соңы көрсеткіштеріне ықпалы абсолютті көрсеткіштердің есеп айырысуға негізделіп отырып анықталады.

Нарыққа өту кезеңінде, кәсіпорын экономикасына бәсекелестіктің ықпалы біліне бастағанда капиталды салымдардың өндірістік құрылымы кәсіпорынның техникалық даму пайдасына түбегейлі өзгеруі қажет.

Бірақ мұндай қайта құру барлық уақытта және барлық кәсіпорындарда қажетті экономикалық тиімділікті қамтамасыз етпейді. Мысалыға энергетикалық машина құрылысының кәсіпорындарының 12-де қайт құруға және техникалық қайта жабдықтауға жұмсалған шығындардың өтелімділігі нормативті корсеткіштен бірақ жоғары болған (10,6 жыл 6,7 жылға қарсы негізгі өндіріс қорларының пайдалылығы – 15%. Сонымен қатар, қайта құру орташа 3-4 жы және одан жоғары болған.

Мәселе түбегейлі техникалық қайта құру болған кезде жоғары құн мен ұзақ мерзім бір қатар объективті және субъективті себептер арқылы түсіндіріледі.

Біріншіден, шетелдік және отандық қымбат ілгері және жаңа техника базасында кәсіпорынның техникамен түбегейлі қайта жабдықталуы үлкен капитал салымдарымен қатар жүреді.

Сонымен қатар, қазіргі заманға сай құрал-жабдықтардың құнындағы өсу қарқыны оның өнімділігінің артуына қарағанда әлдеқайда жылдам.

Екіншіден, қайта құру және техникалық қайта жабдықтау жобаларында техникалық қайта жабдықтау резервтері есепке алынбайды. Ең басты себептердің бірі – жобалық шешімдердің сапасының төмен болуы. Бұл жобаларда тиімділігі аз технология мен кері қалған еңбекті ұйымдастыру, жаңаланған техника ескісінен тек шығу жылы арқылы ғана өзгеше болуы жиі кездесетін мәселе. Сонымен қатар түбегейлі техникалық қайта құру өндірістік бөлімшелердің мамандануының дамуын ілгері техникалық процестерді енгізуді қолдайды, ("Уралмашзавод" АҚ және ауыр машина құрылысы зауыттардың тәжірибесі), жұмысшы санының абсолютті өсуі (0,17%-ға) және цехтардың өндірістік алаңын аз ғана кеңейту (13,5%-ға) арқылы өнім шығаруды 1,8—2 есе арттыру қамтамасыз етіледі. Капитал салымдарының үлесі 2 есе азаяды. Қолданылмаған резервтер қайта құру және техникамен қайта жабдықтау жобаларында қайта құру жұмыстарын ұйымдастыру және технологиясы дайындалмағандықтан да пайда болады. Осының нәтижесі ретінде машина жасау кәсіпорындарында техникамен қайта жабдықтау кезеңінде орнатылмаған құрал-жабдықтың құндық сипатта үлесі 15-20% құрайды, құру және жөндеу шамадан тыс ұзақ мерзіміне, монтаждаудың уақыты болмауына (орташа 7-9 айды құрайтын және нормативті мерзімнен 2,5-3 есе асып кететін) байланыста мұндай құрылғылардың қорлары жаңа техника қажеттіліктерінің 30-40% құрайды. Осыған байланысты техникалық қайта құру мерзімін 18-20%-ға дейін қысқартуға мүмкіндік беретін резерв қайта құру жұмыстарын жүргізу жоспарын дайындау және қолдану болып табылады.

Үшіншіден, түбегейлі жаңартуға салынған капиталды салымдар мөлшерінің үлкен болуы қайта құру және техникамен қайта жабдықтау жобаларында қолданыстағы технологиялық құрал-жабдықтар паркі резервтерінің есепке алынбауымен түсіндіріледі. Бұларда негізгі өндірістік

қорлардың актив бөлігінің теңгерімділігін қамтамасыз ету, қолданыстағы құрал-жабдықтар паркінің ішкі резервтері есебінен қолдану дәрежесін, құрылымын және техникалық дәрежесін көтеру мәселелері шешімін таппайды.

Мұндай резервтердің бар екендігін электротехникалық өнеркәсіп, ауыр, энергетикалық және транспорттық машина құрылысы, мал шаруашылығы және жем-шөп өндіруге арналған машина құрылысы кәсіпорындарының қолданыстағы ТЖП балансталғанының талдау нәтижелерінен көре аламыз. Бұл кәсіпорындарда металл кесуші құрал-жабдықтар паркінің сәйкестік коэффициентін 0,33 (токар тобында 0,59, қашау және сүргілеу тобында 0,17%. Тауарлық топтың жалпы құрал-жабдықтар паркінде 16-20% құрайды, талап етілген үлес салмағы 12-13%. Құрал-жабдықтардың басқа түрлерінде де жағдай осындай, мысалы механикалық престоуде коэффициент 1,2, ал гидравликалық 0,5.

Осындай балансталғанбау нәтижесінде ТЖЛ-нің жартысынан көбінің жүктемесі жеткіліксіз болуда. Халық шаруашылығындағы нақты және талап етілген фрезерлық станок құрал-жабдықтың сәйкессіздігінен туындаған экономикалық зиян (фрезерлық станоктардың 66%-ы 320 мм стол енінде болуы қажет; ал қолданыста тек 34% дөңгелектенген есеп бойынша 180 млн. рубльді құрайды, егер өндірістік құрал-жабдықтар элементтері арасында ТЖП тендей үлестірілмегендігінің 15-20% жететінін және құрал-жабдықтардың техникалық-қолдану параметрлерінің талап етілген деңгейден 15-50% жоғары екендігін ескерер болсақ, онда металл кесуші құрал-жабдықтар паркінің жалпы өткізу мүмкіндігінің тек 30-35 қолданатынын айта аламыз.

Төртіншіден, қайта құру және техникамен қайта жабдықтау жобаларында жаңалану объектісін және бағытын, қалыбы мен түрін таңдау мәселесіне жеткілікті дәрежеде мән берілмейді. Ең бастысы жаңғырту мүмкіндіктері қолданыстағы техникалық жабдықтар паркінің резервтерін іске асырудың құралы ретінде қарастырады. Технологиялық қайта құру тиімділігін арттыру, түбегейлі жаңалау мен қайта құру және техникамен қайта жабдықтауды жобалау кезінде біріншіден – өндіретін өнімнің нарықтық сұраныс көлемі, номенклатурасы және сапасы, оны дайындау технологиясы, екіншіден – қолданыстағы негізгі өндірістік қорлардың активті бөлігінің құрамы мен құрылысы, техникалық деңгейі, қолдану деңгейі, үшіншіден – ТЖП-нің перспективті моделі, төртіншіден – жаңалаудың, механикаландырудың, автоматтандырудың және роботтандырудың ең тиімді объектілері мен бағыттары, қалыптары мен түрлері, бесіншіден - ішінара сапалық ескіруге ұшыраған бөлшектерін кешенді жаңғырту арқылы қолданыстағы құрал-жабдықтарды барынша қалыпты жағдайда ұстау жолдарын, алтыншыдан – жаңа техниканы күрделі жөндеу және кешенді жаңғырту тиімділігі тұрғысынан ауыстырудың экономикалық тиімділігін бағалауды назарға ала отырып талдау, болжау және жоспарлауға кешенді түрде қарау қажет.

Техникалық қайта құрудың тиімділігінің негізгі көрсеткіші ретінде жұмсалған шығындармен қатар капиталды салымдардың үлесі де қабылдануы керек, бұл салымдардың мөлшері ТЖП-нің өткізу мүмкіндігінің артуымен қатар қайта болған резервтерді қолдану дәрежесіне де байланысты, сонымен қатар толығымен өзін-өзі қаржыландыру шарттарында материалды өндіріске капитал салуды жоспарлау әдісін өзгерту керек. Акционерлік қоғамның пайдасы, акция шығару және сату (мұның ішінде өнімді қолданушылар тарапынан сатып алынатындар) және ұзақ мерзімді несие арқылы қаржыландыратын техникалық қайта жабдықтауға салынған капиталдар тікелей жолмен төмендегі шектеулер назарға алына отырып сметалық құны есептеп анықталады: негізгі өндіріс қорларының баланс құнының өсуі қайта құру және техникамен қайта жабдықталу нәтижесінде өнім артуынан кем болмау керек ($H\Theta < \Theta$).

Қолданыста бұл шарт көбінесе сақталмайды, бұған электрикалық кәсіпорын, ауыр, энергетикалық және транспорттық, мал шаруашылығы мен жем-шөп дайындау машина құрылысы кәсіпорындарының 22-де жасалған кешенді талдау нәтижелері ең жақсы мысал. Бұл кәсіпорындарда ТЖП қалыптастыруға деген жағымсыз құбылыс ТЖП және негізгі өндіріс көрсеткіштерінің даму қарқынындағы арақатынастың бұзылуына себеп болады, осылайша, ТЖП-нің орташа жылдық өсуі құн бойынша 5% болса, өткізілген өнім көлемі мен оның станок сыйымдылығының жиынтығының өсу қарқыны теріс мәнге ие болды. Осының нәтижесі ретінде, соңғы жылдары құны бойынша өнім көлемінің және станок сыйымдылығының жиынтығының өсу қарқынының арақатынасы коэффициенті мен ТЖП өсуі 26-27 және 16-17% төмендеді. Сонымен бірге еңбек өнімділігі мен қормен жабдықталуының өсу қарқынындағы айырмашылық 21%-тен асып барады. Мұның бәрі жиналып қор қайтарымдылығының 27-28% төмендеуіне әкеліп соқты. Бұл тенденция экономикадағы тоқырауға байланысты әлі күнге дейін жалғасып келеді.

Кәсіпорынның техникалық дамуына өзін-өзі ақтамайтын капитал салымдарының артуын шарт қылған мұндай құлдыраудың негізгі себептерінің бірі қайта құру және техникамен қайта жабдықтау жобаларында аз бір жолғы шығын талап ететін немесе еш талап етпейтін шаралар қарастырылмаған.

Мұндай шараларға ең алдымен физикалық және сапалық ескірген техникамен жабдықталған артық жұмыс орындарының жойылуы (талдау жасалған кәсіпорындарда мұндай жерлердің орташа үлесі 20-25% капиталды салымдарды өндіріс алаңын босату арқылы тікелей үнемдеуге мүмкіндік береді (қарастырып отырған кәсіпорындарда 1 станокты жұмысшының өндірістік алаңының орташа баланстық құны 1300-1400 мың руб).

Капитал салымдарын азайтудың маңызды резерві орналастырылған және орналастырылмаған құрал-жабдықтардың жалпы санындағы орналастырылмаған құрал-жабдықтарды (10-15% және жұмыс істемейтін техникалық құрал-жабдықтарды нормативті мәнге дейін жеткізуіміз қажет, ал бұл болса материалды, еңбек және қаржы ресурстарын үнемдегенде өнім

шығару көлемін орташа 5,7% арттыруға (нарық сұранысы болған жағдайда) мүмкіндік береді.

Екінші орында жекелеген құрал-жабдықтар топтарының өткізу мүмкіндігін теңестіру мақсатында және қазіргі заманға сай ілгері және жаңа құрал-жабдықтар қолдану арқылы өндірістік құрылымның шектесуші элементтерін теңестіру мақсатында ұйымдастыру-техникалық сипаттағы "жал жерлерді" кеңейту шаралары болуы керек. Мұндай құрал-жабдықтың екі ауысымдық жұмысқа көшуінің өзі қарастырылған кәсіпорындарда өнім шығару көлемін 5,4%-ға арттыруға мүмкіндік береді.

Үшінші орынға құрал-жабдықтардың жоспарланған, жоспарланбаған және авариялық жөнделерде бос тұрып қалу мерзімін қысқарту ұйымдастыру-техникалық шараларын қоюға болады. Бұл резервтер тауарлық өнім артуының 2,8%-зы көлемінде бағалануда.

Аз мөлшерде қаржы талап ететін немесе еш қаржы талап етпейтін капиталды салымдардың барлық шаралары машина өнеркәсібінің 22 кәсіпорында өнім шығару көлемін 18-19%-ға арттыруға мүмкіндік береді, ал бұл техникалық қайта құруға капитал салымдарын 68000 млн. руб мөлшерінде үнемдеу деген сөз.

Бірақ, жалпы белгілі өнім шығаруды арттыру резервтері, бұлардың көлемі де белгілі, қолданыста толығымен пайдаланылмайды, өйткені, негізгі өндіріс қоры кәсіпорынның өндірісін шектеуші элементі 8 емес (машина құрылысы және машина құрылысы емес салаларда металл кесуші станоктармен жабдықталған жұмыс орны 1,5-2 есе көп). Осы себепке байланысты тіпті толығымен өзін-өзі қамтамасыз ететін экономикалық тұтқалар мен ынталандырмалар негізгі өндірістік қорлардың активті бөлігінің қолдану деңгейіне шаруашылық механизмінің ықпалын күшейтуге бағытталмаған, жалпы экономикалық шаралар (өзін-өзі қаржыландыруға көшу, нарықтық қатынастар) кәсіпорынның негізгі өндіріс қорларын жоспарланған мөлшерде қарастырылып, оларды тиімді пайдалануға деген ынтасын арттыруға көмектесуі керек болса да бұлай емес.

Осыған байланысты техникалық дамудың тиімділігін басқаруды ұйымдастырудың мақсаттарының бірі ресурстарды рационалды қолдана отырып өндірістің техникалық деңгейін жоғарылату нәтижесінде кәсіпорынның соңғы өнімін жақсарту болып табылады.

Бұл мәселелердің шешімі өндірістің техникалық дамуын басқару және тиімділігін қажетті басқару әдістерін қолдана отырып ұйымдастыру, хабарлау және экономикалық қамтамасыз ету қызметтерін орындайтын басқару жүйесіне байланысты.

Ұйымдастырумен қамтамасыз ету басқарудың қызметтері мен ұйымдастыру құрылымын қамтиды. Сонымен қатар, тиісті басқару органдарының басқару қызметтері өндірісті жаңа өнім дайындау және жобалауды ұйымдастыру, өндірістің техникалық дайындығы, қолданыстағы техникалық процесті жетілдіру және ілгерілерін енгізу және өндірістің техникалық базасын келешекте дамытудың кешенді іс-шараларын дайындау.

Ұйымдастырумен қамтамасыз ету сонымен қатар материалды-техникалық қамтамасыз ету, өнімді дайындау технологиясын, жұмыс орнын және т.б. сынау қызметтерін де қамтиды.

Кәсіпорынды техникалық дамытуда, әсіресе, түбегейлі технологиялық қайта құруда ондаған және жүздеген институттардың, мердігер ұйымдар мен кәсіпорындардың жұмыс істейтінін ескергеніміз жөн (Уралмашзаводтың техникалық қайта құруында көптеген жылдар бойынша 300-ден астам институт, ұйым мен кәсіпорын қатысуда). Осыған байланысты кәсіпорынның техникалық дамуын басқарудың тиімді құралдарының бірі жоспарлау және басқарудың желілік әдісі болып табылатын және қайта құру мен техникамен қайта жабдықталу мерзімін 5-25%-ға дейін қысқартуға және жұмыс түрінің және жеке сатыларының орындалу көлемі, кезегі және ұзақтығына байланысты олардың рационалды қолдануы және оптималды бөлінуі есебінен еңбек ресурстарын 9-12%-ға дейін үнемдеуге мүмкіндік береді.

Өндірістің техникалық дамуын басқару жүйесін мәліметпен қамтамасыз ету жаңа бәсекелестік қабілеті бар өнімге деген нарық сұранысын анықтауға, ілгері өндірістік тәжірибені, ілгері техникалық деңгейді және жаңа техникамен т.б. үйренуге бағытталған.

Кәсіпорын өзінің өндірістік қызметін толығымен өзін-өзі қамтамасыз ету принциптеріне сай атқаратын нарықтық экономика шарттарында кәсіпорынның техникалық механизмінің ықпалын арттаруға бағытталған экономикалық қамтамасыз етудің (талдау, болжау, жоспарлау, қаржыландыру, ынталандыру және тиімділік) алатын орны зор.

Экономикалық қамтамасыз етуде негізгі орын өндірістің техникалық дамуын болжау және жоспарлау алады.

Өндірістің техникалық дамуын жоспарлы түрде жеделдету көптеген факторлардың ықпалымен іске асырылады (өндірілетін өнімнің номенклатурасын кеңейту және конструктивті күрделілігін арттыру, машина және құрал-жабдықтар паркінің сапалық ескіру қарқынын жылдамдату, ресурстардың, әсіресе материалды ресурстардың шектеулі болуы, қол еңбегін азайту, қоршаған ортаны қорғау және т.б.). Жаңа, бәсекеге қабілетті өнім көлемін арттыру және өндіріс пайдалылығын арттыру туралы техникалық, ұйымдастыру және экономикалық балама шешімдердің таңдалу жолымен осы факторларды есептеп, өндірісті техникалық дамыту бағдарламасы мен жоспарлары дайындалады, сонымен қатар, өндірістің техникалық деңгейін көтеру туралы балама шешімдерді бағалау шаруашылық принципі негізінде жасалады (минимум ресурс жұмсап максимум өнім шығару), өзін-өзі қаржыландыру және өзін-өзі қамтамасыз ету сияқты шаруашылық принциптеріне, әсіресе, нарықтық экономика шарттарында жоспарлаудың басқару шешімдеріне ықпалы артуда.

Бұл шарттарда жекелеген кәсіпорындарда техникалық дамуды жоспарлы басқару оның тез арада жүзеге асуын және тиімділіктің артуының шешуші факторы болып табылады.

Кәсіпорындар, акционерлік қоғамдар және концерндерде жоспарлы басқару мемлекеттік, унитарлы және муниципалды мекемелер мен бірлестіктердегі, мысалы қауіпсіздік мәні бар, кәсіпорынның техникалық дамуының, ілгерішіл жоспары мен мақсатты кешенді бағдарламасы негізінде жүзеге асуы керек. Сонымен бірге, мақсатты кешенді бағдарлама мен ілгерішіл жоспардың құрамына өнімнің, техникалық құрал-жабдықтар паркінің сапасын және техникалық деңгейін арттыру, технологиялық процесті жетілдіру, техникалық қайта жабдықтау бағдарламалары мен жоспарлары кіреді (еңбекті механикаландыру және өндіріс процестерін автоматтандыру, жаңалау, жаңғырту және ауыстыру, қол еңбегін азайту және т.б.).

Кәсіпорынның техникасын техникалық қайта құру арқылы дамытудың мақсатты бағдарламасы жұмыстары төмендегідей тәртіп бойынша жасайды: бастапқы деңгейді кешенді түрде талдау, мәліметтерде қарастыру, экономикалық концепция дайындау, мақсаттар мен міндеттерді тұжырымдау, өнімді, технологиялық процестерде, жұмыс орнын, учаске мен цехтарды аттестациялау. Кешенді шаралар дайындау және олардың тиімділігін экономикалық негіздеу, өндірістің техникалық-экономикалық көрсеткіштеріндегі өзгерістерді бағалау, капиталды салым, материалды ресурс, техникалық және көмекші құралдарға деген қажеттілікті анықтау.

Егер, біріншіден, оларды дайындау кезінде бағдарлама мен мақсат арасында тығыз байланыс, кешенді және ресурс әдісі болса, екіншіден олар өнімнің сапасы, оның бәсекелестік қабілеті және бұйымның, техникалық процестердің, жұмыс орындарының аттестациялау нәтижелерін база ретінде қабылдайтын болса бір қатар кәсіпорындардың тәжірибесі кәсіпорынның техникалық даму бағдарламалары мен жоспарлары жан-жақты негізделген болып табылады.

Нарықтық қарым-қатынастардың дамыған кезеңінде зауыттар өз өнімдерін жоғары пайдалылығы бойынша келісілген бағамен өткізе алады, бұл жағдайда кәсіпорындарда осы фактордың қымбат, дәл және соңғы үлгідегі құрал-жабдықтар есебінен өндірістің техникалық базасын түбегейлі жаңалаудың көлемі мен қарқынына ықпалы арта түсуде. Сонымен бірге тұтынушының экономикалық мүддесі тұрғысынан пайдалылықтың мүмкін болған шегінде келісілген бағаның үлкендігі тұтынушы-кәсіпорынның өнімділігі, сенімділігі, дәлдігі және өміршеңдігі жоғары машина мен құрал-жабдықтарды қолдану нәтижесінде алынған экономикалық тиімділіктің көлеміне байланысты. Мұндай ынталандыру дайындаушы кәсіпорынның негізі қаржыландыру көзіне айналатын бәсекелестігі бар жоғары сапалы өнім өндірісінің техникалық базасын дамыту үшін акционерлік капитал мен банк несиесін тартудан бөлек қосымша пайда алуға мүмкіндік береді.

Шығарылатын бұйым, оның сапасы және дайындау технологиясы өндірістің техникалық базасының көлемін, құрамын және құрылысын, техникалық деңгейін анықтайды, яғни кәсіпорынның техникалық дамуға салатын капиталының көлемін белгілейді. Осыған байланысты, өнеркәсіптің техникалық базасының жағдайын жан-жақты талдауға, ең алдымен біртұтас

комплекс ретінде қарастырылатын техникалық құрал-жабдықтар паркіне арнайы мән берілуі керек.

Бұл мақсатта осы парк мәні бар белгілері бойынша топтастырылуы керек: автоматтандыру (автоматтандырылмаған, жартылай автоматтандырылған және автомат құрылғылар мен автоматты желілер) және мамандандудың (универсалды, арнайы және бірегей құрылғы) ілгерілеу дәрежесі; физикалық (нормадағы, жоғары және өте жоғары) сапалық (сапалық ескірген құрал-жабдықтар, ішінара және толығымен сапалық ескірген) және экономикалық (амортизациялық қызмет көрсету мерзімі ішінде және тыс қолданылатын құрал-жабдық) ескірген және жаңалықтар (әдеттегі, жаңғыртылған, ілгері және жаңа құрал-жабдық). Топтастырудың маңызды белгілерінің бірі ТЖП-нің жастық құрылымы (5 жасқа дейін, 5 жастан 10 жасқа дейін, 10-нан 20-ға және 18-20-дан жоғары), оның күрделілігі (кіші, орташа, үлкен, өте үлкен) және дәлдігі (қалыпты, жоғары, өте дәл, жоғары, өте жоғары-ілгері).

Түрлі белгілерге байланысты техникалық құрал-жабдықтар паркінің мұндай топтастырылуы, бұларды екі топта біріктіріп кешенді талдау, бағалау, болжау және жоспарлаудың жекелеген және интегралды көрсеткіштерін анықтауға мүмкіндік береді:

- ТЖП сапа көрсеткіштері жүйесі (техникалық даму),
- ТЖП техникалық жағдайы көрсеткіштері жүйесі.

ТЖП-нің сапасы, оның техникалық деңгейін экономикалық (жалпы парктегі ресурс үнемдеуші техниканың және т.б. үлес салмағы), ілгерішілдік (автоматтандырылған, арнайы, мамандандырылған және озық үлгідегі құрал-жабдықтардың үлес салмағы) және жаңалық (физикалық жаңалық көрсеткіші – бірінші күрделі жөндеуге дейін қолданылатын құрал-жабдықтың үлес салмағы; техникалық жаңалық көрсеткіші - қазіргі заманға сай, ілгері және жаңа техниканың салмақ үлесі; электрмен өңдеу құрал-жабдықтары, икемді өндіріс модельдері және т.б.) тұрғысынан бағалауға мүмкіндік беретін көрсеткіштер көмегімен талдау жасалады.

ТЖП-нің техникалық жағдайына физикалық (Кфт), сапалық (Кмт2), оның ішінде жартылай (Кжмт) және толығымен (Ктмт) және экономикалық ескіру көрсеткіштерінің (Эт) көмегімен талдау жасалады:

$$K_{\phi m} = \dots\dots\dots (1 - K_{\phi k i}),$$

мұндағы: $T_{\phi i}$ және $T_{a i}$ – құрал-жабдықтың нақты (фактілі) және амортизациялық қызмет көрсету мерзімі; $K_{\phi i}$ және $K_{i n i}$ – i -інші құрал-жабдықты интегралды жүктеудің нақты және нормативті (жоспарлы)

коэффициенті; $K_{сқі}$ - i -інші құрал-жабдықтың баланстық қалдық құны, бірлік үлесі бойынша.

$$= \text{-----}$$

мұндағы: S_i – i -інші модель құрал-жабдықтың жиынтық саны (немесе парктің баланс құны); $S_{жі}$ – екінші формадағы сапалық ескіруге ұшырамаған жаңа құрал-жабдықтың жиынтық саны (немесе баланстық құны).

$$= \text{-----}$$

мұндағы: $S_{жмті}$ – кешенді жаңғырту арқылы жоюға болатын ішінара сапалық ескіруге ұшыраған құрал-жабдықтың баланстық құны (екінші топ құрал-жабдығы – төменде келтіріледі); $K_{тмт}$ – көрсеткіш (толық сапалық ескіру коэффициенті).

$$K_{эм} = \text{-----}$$

мұндағы: S_b – құрал-жабдықтардың баланстық құны; $S_{b+ақ}$ – амортизациялық қызмет көрсету мерзімінен кейін пайдаланылған құрал-жабдықтардың баланстық құны.

Осы көрсеткіштердің көмегімен жасалған кешенді талдау, 22 сериялы өндіріс зауытының мәліметтері бойынша, ТЖП-да 16-20%дан аспайтынын көрсетті. Бұл парктің физикалық ескірген үлесі 49% және негізгі өндіріс қорларының актив бөлігінің тек 42%-ы ғана техникалық жаңалықпен ерекшеленеді. ТЖП-нің 21% және 37% тиісінше толығымен және ішінара сапалық ескіруге ұшыраған, негізгі өндіріс қорларының актив бөлігінің 17% болса амортизациялық қызмет көрсету мерзімінен тыс қолданылуда. Парктің шамамен 50%-ы қалыпты физикалық ескіруге ұшыраса, 32,5% өте жоғары ескіруге ұшыраған.

Осы көрсеткіштер бойынша ТЖП-нің жағдайын талдау кәсіпорынның және ішкі саланың техникалық дамуының негізгі бағыттарын болжауға, объектілерді және техникалық шешімдерді талдауға мүмкіндік береді.

Кәсіпорынның толығымен өзін-өзі қаржыландыру, ресурстардың жетіспеушілігі мен қымбат болғандығы принциптері бойынша жұмыс істегенінде өте өзекті мәселеге айналатын осы күрделі мәселелердің шешімін табуы үшін техникалық дамудың экономикалық концепциясын және техникалық шешімдердің экономикалық негізделгендігінің критерийлерін дайындауымыз қажет.

Техникалық дамудың экономикалық концепциясы (ресурстарды тиімді қолдана отырып, әлеуметтік-экономикалық мәселелерді шешу және жоғары сапалы өнімге деген нарық сұранысын қамтамасыз ету) өндірістік-техникалық және әлеуметтік-экономикалық мәселелерді бәсекеге қабілетті өнім сапасын, өндірістің, техникалық деңгейін және еңбек өнімділігін және ресурстарды тиімді әрі үнемді қолдануды арттыру арқылы шешуге бағытталған. Осыған байланысты техникалық шешімдердің экономикалық негізделгендігінің жалпы критерийі ретінде еңбектің қормен жабдықталуы мен өнімділігінің оңтайлы өсу қарқыны, өнімнің ресурс сыйымдылығы мен негізгі өндірістік қорлардың активті бөлігі ескеріле отырып, нарық сұранысы шегінде бәсекеге қабілетті, жоғары сапалы өнім көлемінің максималды өсу жетістігі қабылданады, яғни және .

Жалпы экономикалық критерийлер бойынша бағыттарды, нысандарды және техникалық шешімдерді таңдау үрдісі:

- кәсіпорынның қабылданған техникалық дамуының экономикалық концепциясы және алға қойған мақсаттары мен міндеттері ескеріле отырып, балама шешімдер негізінде;

- ресурсты тапшылығына қарай саралау жолымен (үлкен қалаларда, мысалы, Мәскеуде, Санкт-Петербургте, Алматыда т.б. қалаларда орналасқан кәсіпорындар үшін мұндай саралау төмендегідей болады: қаланың территориясы – су ресурстары – транспорт – материалды ресурстар – еңбек ресурстары – энергетика ресурстары);

- кәсіпорынды техникалық дамытуға бағытталған ұйымдық-техникалық іс-шаралардың ресурс сыйымдылығы (капитал сыйымдылығы, қор сыйымдылығы, еңбек сыйымдылығы және материал сыйымдылығы) бойынша жүзеге асырылады.

Мұндай саралау, мысалы, Мәскеу қаласындағы машина жасау кәсіпорнын техникалық дамыту үшін салынатын капиталдың төмендегі құрылысын шарт қылады: капитал салымдарының 20,8% – ілгері технология енгізуге; 18,4% – өндірісті автоматтандыруға; 4,7% – кешенді жаңартуға және 8% – технологиялық жабдықтар паркін кеңейтуге жұмсалуда.

Осы бағыттар шегінде ең тиімді техникалық шешімдер арасынан бәсекеге қабілетті өнім өндіру көлемін максимум деңгейге дейін жеткізетін және ресурс сыйымдылығы минимум деңгейге түсіретін шешім таңдалады.

Толығымен өзін-өзі қаржыландыру шарттарында кәсіпорындардың көбісі өз күшімен дискретті мерзім ішінде өндірістің техникалық базасын

түбегейлі жаңалай алмайды, сондықтан кәсіпорынның техникалық дамуына капиталды ең артықшылығы бар бөлімдерге тандап салу капитал салымдарын рационалды қолданудың ең тиімді құралы болып табылады.

Осыған байланысты акция шығару және сату және ұзақ мерзімді несие алу арқылы қалыптасқан капитал салымдары ескі өнімдерді ескірген технологиямен өндіретін, технологиялық жабдықтар паркінің техникалық деңгейі шектен тыс төмен және құрамында сапалық ескіруге ұшыраған, нормативті амортизациялық қызмет көрсету мерзімінен кейін пайдаланылатын (машина құрылысында – 20%, ал көптеген кәсіпорын- дарда бұл көрсеткіш 40% жақындайды) техникалардың үлес салмағы көп кәсіпорындарға және олардың бөлімшелерінің техникалық дамуына жұмсалуды керек. Технологиялық парктің деңгейін ең жоғарғы шекке жеткізгенімізде барлық технологиялық жабдықтар паркі озық және жаңа техникадан тұратын болса, бұл тек экономикалық мәселелердің емес, сонымен қатар әлеуметтік-экологиялық мәселелердің шешімін табуға мүмкіндік береді. Сондықтан ресурстар шектеулі болған кезде кәсіпорынды дамыту мәселесі технологиялық жабдықтар паркінің деңгейі арасында (техникалық жабдықтар паркінің барлығы нормативті қызмет көрсету мерзімінің ішінде қолданылуда) шешім табуы тиіс.

Бұл шектердің арасында кәсіпорынның техникалық базасын жаңалау көлемін жоспарлаудың экономикалық негізделуіне ерекше назар аудару керек.

Осы мақсатта жаңарту мен ауыстырудың болжанған көлемі қолданыстағы технологиялық жабдықтар паркін физикалық және сапалық ескіру және оны жою тиімділігіне қарай 3 топқа бөлу арқылы анықталады. Бірінші топқа екінші формадағы сапалық ескіруге ұшырамаған қазіргі заманға сай машиналар мен құрал-жабдықтар кіреді. Екінші топты амортизациялық қызмет көрсету мерзімі ішінде пайдаланылатын, ішінара сапалық ескіруге ұшыраған, бірақ кешенді жаңарту жолымен жоюға болатын базалық машиналар мен құрал-жабдықтар құрайды. Үшінші топқа амортизациялық қызмет көрсету мерзімінен тыс қолданылатын, толығымен сапалық ескіруге ұшыраған және ауыстырылуы қажет болған машиналар мен құрал-жабдықтар кіреді. Талдау жасаған машина жасау кәсіпорындарында, мысалы, бірінші топқа машиналар мен станоктардың жартысы, екінші топқа – 33% және үшінші топқа – 17% кіреді.

Нарықтық экономикаға өту шарттарында кәсіпорындардың сапалы өнім шығару және оның рентабельділігін арттыру жұмыстарының соңғы нәтижелерін жақсарту көптеген кәсіпорындар үшін бәсекелестік күрес ішінде өміршеңдік мәселесіне айналады. Бірақ, бұл мәселе қолданыста тек қазіргі заманға сай техникалық базаның құрылғанында ғана өз шешімін табады, ал техникалық базаны құру едәуір мөлшерде капитал салымын салуды талап етеді.

Өндірістің техникалық базасын үш түрлі (жаңа объект енгізу, ауыстыру және жаңғырту) жолмен жаңалауға болады. Техникалық қайта құруды келешекте жоспарлауда және оның экономикалық стратегиясы мен

концепциясын дайындауда жаңалаудың пассивті (экстенсивті) және активті (интенсивті) формалары негіз алынады. Дәстүрлі техниканы іске қосу, физикалық ескірген техниканы сол үлгідегі жаңа машина және құрал-жабдықтармен ауыстыру әрі ішінара жаңарту (оның ішінде, жөндеу) техникалық деңгейдің және жабдықтар паркі рентабельділігінің артуына себеп болады. Жаңалаудың бұл түрі пассив формаға жатады. Тек жаңалаудың актив түрі болып табылатын озық әрі жаңа техниканы өндіріске енгізу, физикалық және сапалық ескірген техниканы ауыстыру және кешенді жаңарту арқылы өндіріс техникасын түбегейлі жаңалау ғана шетел тәжірибесінен байқалғандай нарықтық экономика шарттарында туындаған мәселелерді шешуге мүмкіндік береді.

Қарастырылып отырған түр мен формалар бойынша жаңалау үш бағытта (үш әдіс бойынша), яғни жаңа құрылыстар салу, өндірісті кеңейту және қолданыстағы кәсіпорынды мемлекеттік қайта құру арқылы жүргізіледі, мұның басқа әдістерге қарағанда артықшылығы - нарықтық экономика шарттарындағы ең қажетті әдіс болып табылуында; өйткені, ауыр, энергетика және тасымал машиналарын жасау кәсіпорындарының тәжірибесі көрсеткендей, мұндай әдіс капиталды салымдардың үлесін және жүзеге асу мерзімін 2-3 есеге дейін қысқартады.

Әсіресе, кешенді жаңғырту және сапалық ескірген техниканы ауыстыру өте тиімді әрі бұлардың үлесі техникалық қайта құруға салынған капитал салымдарының 50%-ін құрайды.

Кәсіпорындар толығымен өзін-өзі қамтамасыз ету принципімен жұмыс істеген кезде техникалық дамудың ең маңызды бағыты — "осал жерлерді" кеңейту арқылы өндіріс күштерін теңестіру туралы болып табылады. Әсіресе, өнім өндіруді шектейтін қымбат ірі және бірегей құрал-жабдықтарды кешенді жаңарту өте тиімді саналады. Егер машина жасау салаларында 150 мың дана құрал-жабдықпен машинаны осындай жолмен жаңартатын болсақ, онда жылына сапалық ескірген құрал-жабдықты пайдаланудан шегілетін 22500 млн. руб зиянның алдын алған болар едік.

Жоғарыда көрсетілгендей, кәсіпорынның техникалық дамуын өндірістің техникалық базасын түбегейлі жаңалау арқылы жүзеге асыру оның тиімділігін арттырудың қымбат құралы болып табылады. Сондықтан, мұндай әдіс толығымен өзін-өзі қаржыландыру кезінде материалды және қаржылық ресурстарға деген қажеттілікті азайтуға бағытталуы тиіс.

Бұған, біріншіден, технологиялық жабдықтар паркін баланстау арқылы дамыту жолымен қол жеткізуге болады.

Қолданыстағы технологиялық жабдықтар паркінің теңгерімділік жағынан бағалануы арнайы технологиялық жабдықтардың баланстық коэффициенті (ТЖП техникалық құрылысының өнімнің станок сыйымдылығының операциялық құрылымына сәйкестілік коэффициенті), өндіріс құрылымының элементтері арасында (түйіндес цехтардың, учаскелердің, жұмыс орындарының өткізу қабілеттілігі бойынша бір кезде өндірілу коэффициенті) және конструктивті-технологиялық көрсеткіштері (құрал-жабдықтар мен өнім көрсеткіштерінің үйлесімділік коэффициенті бойынша,

мысалы, станок ортасының биіктігі және өнделетін бөлшектің диаметрі, станоктың дәлдік класы мен өнімді өңдеу және т.б.) арқылы жүзеге асады.

Электротехникалық өнеркәсіп, ауыр, энергетикалық машиналар мен көлік құралдарын жасайтын 10 кәсіпорнындағы технологиялық парк теңгерімділігін талдау нәтижесі аталған кәсіпорындарда металл кесуші аспаптар паркінің сәйкестілік коэффициенті 0,33-тен аспаған. Осындай балансыздық нәтижесінде технологиялық жабдықтар паркінің жартысынан көбісі іске қосылмай қалған.

Ал, бұл өз кезегінде, кәсіпорынның техникалық дамуына өзін-өзі ақтамайтын капитал салымдарының артуына алып келеді. Сонымен қатар қайта құру және техникалық жабдықтау аз қаржы талап ететін немесе ешбір қаржы талап етпейтін шараларда қарастырылмайды.

Мұндай шараларға, ең алдымен, физикалық және сапалық ескірген техникамен жабдықталған артық жұмыс орындарын жою кіреді (талдау жасалған кәсіпорындарда мұндай орындар орташа есеппен 20-25%-ды құраған), яғни мұндай әрекет капитал салымдарын тікелей үнемдеуге мүмкіндік береді – қарастырып отырған кәсіпорындарда бір жұмыс орнының өндірістік алаңының орташа баланыстық құны 1300-1400 мың рубльге тең.

Электротехникалық өндірісте, ауыр және ауылшаруашылық машиналарын жасау өнеркәсібінде жүргізілген зерттеулер күрделі қаржы жұмсаламынсыз технологиялық жабдықтар паркінің жабдық босату мүмкіндігін ұлғайтудың едәуір резервтері барлығын көрсетті. Бұл кәсіпорында байланыстылық, сәйкестілік және үйлесімділік коэффициенттері тиісінше 0,8-0,85; 0,59 және 0,5-ті құрайды. Мұндай теңсіздік жиынтық мөлшері 20%-дан ұлғайтуға алып келді. Мұнымен бір мезгілде белгіленбеген құрал-жабдықтар 10-15%-ға дейін жетеді, тозған, жұмыс істемейтін машина мен станактордың үлес салмағы жартысынан астамын құрайды. Жиынтық ауысымдық және ауысымаралық қолданыс коэффициенті тиісінше 1,45 0,75-тен аспайды. Жоспарланбаған және авариялық жөндеулер жоспардағы жөнделуге тиіс технологиялық құрал-жабдықтар паркінің тұрып қалуының 25%-құрайды. 30-кестеден көрінгендей, қолда бар теңгерімділік резервтерін пайдалану технологиялық құрал-жабдықтар паркінің құрал-жабдықтар өткізу мүмкіндігін $\Delta J_k = 34,4\%$ -ға ұлғайтуға мүмкіндік береді.

Технологиялық құрал-жабдықтар паркінің теңгерімділігін (балансталғандығын) қамтамасыз ету арқылы ТЖП-нің құрал-жабдық өткізу мүмкіндігінің өсуі өнім шығаруды ұлғайтуға арналған капитал салымының көлемі сондай мөлшерге азаяды дегенді білдіреді және төмендегі формула негізінде анықталады:

$$= \Theta \cdot \Delta J_k - (\quad)$$

мұндағы: – жұмыс істеп тұрған кәсіпорындарды кеңейту және жаңа кәсіпорындар салу арқылы өнім шығаруды ұлғайтуға бөлінген күрделі қаржы жұмсаламы деп; Θ – базалық кезеңдегі өнім шығару көлемі; – «осал жерлерді жою» мақсатында кешенді жаңарту мен алмастыру шараларын жүргізуге арналған күрделі қаржы жұмсаламы; ΔJ_k –

технологиялық жабдықтар паркінің теңгерімділігін арттыру (бірлік бойынша):

$$\Delta L_k = (1 - \dots) + (1 - \dots) + (1 - \dots),$$

мұндағы – технологиялық жабдықтар паркінің өндірістік құрылымның түйіндес элметтері (өндіріс, цехтар, учаскелер, желілер, жұмыс орындары) арасындағы жабдық босату мүмкіндігі бойынша байланыстылық коэффициенті; $K_{\text{тк}}^c$ – ЖП-нің технологиялық құрылымының шығарылатын бұйымның станок (машина) сыйымдылығының технологиялық (операциялық) құрылымына сәйкестік коэффициенті; $K_{\text{кт}}^{\text{пп}}$ – ТЖП-нің құрал-жабдықтар мен өнделетін бұйымдардың конструкциялық-технологиялық параметрлері (мысалы, станок берілісінің ұзындығы мен ортасының биіктігі, өнделетін бұйымдар мен қосалқы бөлшектердің диаметрі мен ұзындығы) бойынша үйлесімділік коэффициенті.

30-кесте

**Өнім өндіру көлемін арттыру резервтері
(нарықтық сұранысты есепке алмағанда)**

№	Іс-шаралардың атауы	ΔЖк (%)
1	Орнатылмаған және іске қосылмаған құрал-жабдықтарды мөлшерленген деңгейге дейін жеткізу.	5,69
2	Ауысымдылық коэффициентін 1,7-ге, ауысым ішілік қолдану коэффициентін 0,85-ге арттыру.	(7,5-10-)
3	Құрал-жабдықтардың жоспардағы жөндеулерде тұрып қалуын мөлшерленген деңгейге жеткізу және авариялық пен жоспардан тыс жөндеулерді жою.	4,95
4	«Осал жерлерді жабу» мақсатында ТЖП-нің 3 пайызын кешенді жаңарту.	(0,5-12-)
5	«Осал жерлерді жабу» мақсатында сапалық тұрғыдан ескірген құрал-жабдықтарды алмастыру.	8,5
	Барлығы:	34,4

Ауыр машина жасау және электротехника өнеркәсібінің кәсіпорындары негізінде осы әдістеме бойынша жүргізілген зерттеулер теңгерімділікті кешенді модернизация және көнерген техниканы алмастыру жолымен қамтамасыз ету кәсіпорынды кеңейтумен салыстырғанда айтарлықтай (2-3 есе) төмен күрделі қаржы жұмсалымы негізінде өнім өндіруді орта есеппен алғанда 14,75%-ға ұлғайтуға мүмкіндік беретінін көрсетті; бұл жағдай кәсіпорынның техникалық дамуын жүзеге асыру кезеңінде 22 зауыттағы күрделі қаржы жұмсалымына қажеттілікті 68 000 млн рубльға кемітуге мүмкіндік берді.

Бірақ, негізгі өндірістік қорлар кәсіпорынды шектеуші өндіріс (металл кесетін станоктармен жабдықталған жұмыс орны; машина жасау және басқа салаларда станоктар 1,5-2есе көп) элементі болып табылмайтындықтан, өнім

өндірісін ұлғайту мөлшерінің жалпы резервтері іс-жүзінде толық қолданылмайды.

Осы себептен экономикалық тетіктер мен стимулдардың өзін-өзі толық өтейтін және қаржыландыратын жағдайларында да олар негізгі өндірістік қорлардың белсенді бөлігін пайдалану деңгейіне шаруашылық механизмінің әрекетін күшейтуге бағытталмайды.

Сонымен қатар, электротехникалық, өнеркәсіп, ауылшаруашылығы, ауыр және энергетикалық машина жасау кәсіпорындарын дамыту тәжірибесі кәсіпорынның бағалық көрсеткіштерін өндірісті техникалық қайта жабдықтау есебінен жақсартудың елеулі резервтері бар екенің көрсетті. Осылайша жыл сайын технологиялық құралдар жиынтығының 10%-ын кешенді модернизация және машина жасаудың көнерген техникаларын қазіргі заманға сай озық, жаңа техникалармен жабдықтау арқылы түбірімен жаңартуға бағытталған өндірісті техникалық қайта жабдықтайдың өзі ғана өнім өндіруді 18-20% ұлғайтуға, қызмет жасау мерзімінің шегінен асып кеткен машиналар мен станоктарды 20-25% қысқартуға, қор қайтарымдылығын 20-21% көтеруге, еңбек өнімділігін 19-20% арттыруға мүмкіндік береді. Бір мезгілдік шығынның өтелімділігі 5 жылдан аспайды, бұл ұзақ мерзімді банк несиелерінің мөлшерлемесінен аспауға тиіс.

Өндірісті түбегейлі жаңарту жолымен кәсіпорынның техникалық даму техникалық реконструкция процесінде тек экономикалық қана емес сондай-ақ, әлеуметтік-экономикалық жоғары тиімділікті қамтамасыз етеді. Бұл бірнеше көрсеткіштермен сипатталады:

- әлеуметтік мәселелерді шешуге бағытталған ұйымдық-техникалық шараларды атқаруға күрделі қаржы жұмсалымы;

- өндірістің ұйымдық-техникалық іс-шараларға жұмсалатын ағымдағы шығындарын азайту, үнемдеу (ағымдағы жұмысшы кадрларын қысқарту арқылы үнемдеу, жұмысшылардың жарақаттану және науқастану деңгейін төмендету, еңбектің қолайсыз жағдайларына байланысты компенсациялар мен жеңілдіктер шығынын азайту, т.б.);

- ұйымдық-техникалық іс-шаралардың экономикалық тиімділігін арттыру;

- қол еңбегімен айналысатын жұмысшылар санын қысқарту;

- зиянды еңбек шарттарында жұмыс істейтін жұмысшылар санын қысқарту.

Экономикалық тиімділіктің сенімді ұлғаю мөлшерін анықтауға мүмкіндік беретін әлеуметтік тиімділікті арттыру бірлігіне күрделі қаржы жұмсалымының ең аз мөлшерін жұмсау секілді әлеуметтік мәселені шешу (мысалы, еңбек шарттарында жұмыс істейтін жұмысшылардың санын 1% қысқарту) варианттарын экономикалық тұрғыдан негіздеуге мүмкіндік береді.

Қарастырылып отырған кәсіпорындарда жүргізілген талдау кәсіпорында техникалық қайта жабдықтау және қайта құру арқылы техникалық тұрғыдан дамытудың әлеуметтік жоғары тиімділікке жеткізетінін көрсетті (28-30% механикаландыру мен автоматтандыру қол еңбегін 25-27% қысқартуға мүмкіндік береді).

Тиімділіктің экономикалық негіздемесі өнім көлемін ұлғайту, оның сапасын арттыру, өнімнің ресурс сыйымдылығы мен өзіндік құнын төмендету. Техникалық реконструкцияға дейінгі және одан кейінгі еңбек өнімділігінің, кіріс пен пайданың сандық мәнін салыстыру арқылы анықталатын олардың қор қайтарымдылық дәрежесін өсіру және т.б. негізінде сипатталатын кәсіпорын жұмысының ақырғы нәтижесінің экономикалық тиімділігінің көрсеткішіне әсер етеді. Бұл жағдайда техникалық реконструкциядан кейінгі көрсеткіштердің сандық мәні өнім көлемін ұлғайту, оның сапасын арттыру және ресурстарды үнемдеуді есепке ала отырып анықталады.

Кәсіпорынның өзін өзі толық өтеу және қаржыландыру принципіндегі жұмыс шартында жоспарланған маңызды, бекітілген және бағалау көрсеткіші ретінде табиғи және құнды негізде өнім өндіру көлемі өнімнің сапасы мен бәсекеге түсу қабілеті, еңбек өнімділігімен кіріс өсімі, т.б. саналады.

Кәсіпорынды қайта жабдықтау негізінде логистикалық ортаның техникалық базасының даму нәтижесінде жоғары сапалы, бәсекеге түсуге қабілетті өнім шығаруды ұлғайту кәсіпорынның жұмысының өндірістік, экономикалық әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштеріне әсер етеді. Осымен байланысты бәрінен бұрын өндірістің қайта жабдықталуының техникалық тиімділігінің және шығарылатын өнімнің сапасы мен көлемін арттыру резервтерінің әсері анықталады. Бұл жағдайда өнім шығаруды ұлғайту көлемі ($\Delta\Theta_{тж}$) және оның сапасын арттыру () төмендегі формуламен анықталады:

$$\Delta\Theta_{тж}(\%) = \frac{\Theta_{тж} - \Theta_{б}}{\Theta_{б}} \quad \text{және}$$

$$(\%) = \frac{\Theta_{тж} - \Theta_{б}}{\Theta_{б}}$$

мұндағы: $\Theta_{б}$ – шығарылған өнімнің базалық көлемі; $\Delta\Theta_{тж}$ – өндірісті техникалық қайта жабдықтау нәтижесінде өнімнің артуы; және – жоғары сапалы бәсекеге қабілетті өнімнің өндірісті техникалық қайта жабдықтағанға дейінгі және кейінгі үлесі.

Өнім көлемінің артуы – еңбек өнімділігіне тікелей әсер ететін ең маңызды көрсеткіш. Бұдан басқа, техникалық қайта жабдықтау өндіріс персоналының абсолютті санын қысқартуға мүмкіндік береді. Осы екі факторды ескеру арқылы өндірісті қайта техникалық жабдықтаудан кейінгі еңбек өнімділігінің ($\Theta_{тж}$) және оның өсу ($\Delta\Theta_{тж}$) мәнін есептеуге болады:

$$\Theta_{тж} = \frac{C_{жб}}{C_{жтж}} \quad \text{және}$$

$$\Delta\Theta_{тж} = \frac{\Theta_{тж} - \Theta_{б}}{\Theta_{б}}$$

мұндағы: $C_{жб}$ және $\Theta_{б}$ – жұмысшылардың базалық саны мен олардың еңбек өнімділігі; $\Delta C_{жтж}$ – өндірісті қайта жабдықтағаннан кейінгі жұмысшылар санының абсолютті азаюы.

Сатудан түскен пайда нарықтық экономика жағдайында ең маңызды бағалық көрсеткіш ғана емес, сонымен қатар амортизациялық қормен қоса

өзін-өзі қаржыландырудың ең маңызды көзі болып табылады. Бұл пайда өндірілетін және сатылатын өнімнің бағасына тікелей байланысты, ал оның көлемі өндірісті қайта техникалық жабдықтаудан кейін кеткен шығынды үнемдеу ($Y_{тж}^{өш}$) арқылы анықталады. Осы үнемдеуді ескере отырып, өндірілетін және сатылатын өнімнің өндірісті қайта техникалық жабдықтаудан кейінгі бағасы төмендегідей формула бойынша анықталады:

$$\Theta K_{тж} = \frac{\dots}{\dots}$$

мұндағы: ΘK_B – өндірілетін және сатылатын өнімнің базалық бағасы.

Өндірісті техникалық қайта жабдықтау нәтижесінде өнім өндіру мен сату көлемін арттыру және өзіндік құнды төмендету арқылы түсетін қосымша пайда мөлшерін мына формуладан шығаруға болады:

Өнімнің өзіндік құны мен пайдасы өнімнің ресурс сыйымдылығына тікелей байланысты. Осыған байланысты, техникалық қайта жабдықтаудың тиімділігін экономикалық тұрғыдан негіздеуде оның өнімнің ресурс үнемдеуші технологиялар мен техникаларды енгізу және өнім өндірісін арттыру секіліді шаралар ықпал етеді. Өнімнің ресурс сыйымдылығы (капитал, қор, энергия және еңбек сыйымдылықтары) мен оның техникалық қайта жабдықтау нәтижесінде азайған мөлшерін келесі формуланың көмегімен анықтауға болады:

$$\frac{\dots}{\dots}$$

мұндағы: және – і-бұйымының өндірісті техникалық қайта жабдықтағанаға дейінгі және кейінгі ресурс сыйымдылығы (j түріндегі ресурс шығыны); – і-бұйымының өндірісті техникалық қайта жабдықтаудан кейінгі ресурс сыйымдылығының (j түріндегі ресурс шығыны) азаюы; – і-бұйымын дайындауға кететін j түріндегі ресурс шығынынан өндірісті техникалық қайта жабдықтағаннан кейін үнемделген сома.

Өндірістік қорлардың пайдалылығы мен қор қайтарымдылығы өндірісті техникалық қайта жабдықтаудың нәтижелеріне тікелей тәуелді. Мұның өзі өндірістік қызметтің маңызды көрсеткіші болып табылады.

Өндірісті техникалық қайта жабдықтау нәтижесінде қор қайтарымдылығының арту көлемін келесі формула арқылы анықтауға болады:

$$\dots - 100(\%),$$

мұндағы: және – өндірісті техникалық қайта жабдықтағанға дейінгі және кейінгі қор қайтарымдылығы.

Өндірісті қайта жабдықтау нәтижесінде негізгі және айналымдағы мөлшерленген өндірістік қорлардың өсуі мен өнім өндірісі көлемінің артуы қор қайтарымдылығына тікелей әсер етеді. Осы факторларды ескере отырып,

қор қайтарымдылығының өндірісті техникалық қайта жабдықтағаннан кейінгі мәнін төмендегіше есептеуге болады:

мұндағы: AK_q және AK_k – өндірісті техникалық қайта жабдықтауға дейінгі және одан кейінгі негізгі және айналымдағы мөлшерленген өндірістік қорлар; $\Delta AK_{HTЖ}$ және $\Delta AK_{MTЖ}$ – өндірісті техникалық қайта жабдықтау нәтижесіне негізгі және айналымдағы мөлшерленген өндірістік қорлардың көбею көрсеткіші.

Осы факторларға, сонымен қатар, өнімді өткізуден түскен пайданың көбеюі және өндірістік техникалық қайта жабдықтаудан кейінгі өндірістік қорлардың рентабельділігі байланысты және оның формуласын төмендегіше өрнектеуге болады:

мұндағы: PP_q – өндірісті техникалық қайта жабдықтаудан кейін өнімді өткізуден түскен пайда. Сонда, өндірісті техникалық қайта жабдықтаудан кейін өндірістің рентабельділік дәрежесінің көбеюі келесі формула арқылы анықталады:

мұндағы: P_q – өндірісті техникалық қайта жабдықтауға дейінгі рентабельділік.

Бақылау сұрақтары

1. Нарықтық экономика жағдайында техникалық қайта жабдықтаудың экономикалық стратегиясы мен концепциясы.
2. Жаңа жағдайларда осы стратегияға әсер ететін факторлар.
3. Өндірісті техникалық қайта жабдықтау стратегиясының экономикалық негіздерінің критерийлері мен көрсеткіштері.
4. Өзін-өзі қаржыландыру мен өзін-өзі ақтау жағдайында техникалық қайта жабдықтауды жоспарлау.
5. Техникалық қайта жабдықтау жоспарларын құру мен көрсеткіштерінің сызбасы.
6. Техникалық қайта жабдықтаудың тиімділігін бағалау көрсеткіштері.
7. Техникалық қайта жабдықтаудың әлеуметтік-экономикалық тиімділігі.
8. Техникалық қайта жабдықтаудың экономикалық тиімділік көрсеткіштері және оның өндірістік қызметтің нәтижесіне әсері.
9. Техникалық қайта жабдықтаудың түрін, формасын және бағытын негізге алынатын экономикалық мәселелер.

IV бөлім. КӘСПОРЫНДАҒЫ ЛОГИСТИКАЛЫҚ ЖҮЙЕ ҚЫЗМЕТІНІҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

***1 тарау.* КӘСІПОРЫННЫҢ ЛОГИСТИКАЛЫҚ ЖҮЙЕСІ ЖӘНЕ ОНЫҢ ҚҰРЫЛЫМЫ**

1. Логистика және логистикалық жүйе

Ғылым мен іс-тәжірибеде логистикаға макро және микрологистика деңгейінде тар әрі кең мағынада түсініктеме берілуі мүмкін. **Макроэкономика деңгейінде берілген тар мағыналы түсініктеме** тек қана материалдық ағымдар мен лоарды көлікпен қамтамасыз ету ісін логистиканың объектісі ретінде қарайтын макрологистика деңгейіне тән болып келеді.

Кең мағынада логистика – материалдық және ақпараттық ағымдарды шыққан орнынан соңғы тұтынушыларға жеткенге дейінгі аралықта уақыт пен кеңістік бойынша реттеу, басқару, ұйымдастыру және жоспарлау жөніндегі ғылым болып табылады. Бұл жерде; ең алдымен, макрологистика, яғни макроэкономика деңгейінде елдегі тауарлық және материалдық ағым бағыттарының тиімді және нәтижелі жолдарын таңдау, тұтынушылар мен жабдықтаушылардың кәсіпорындары мен ұйымдарына дейін немесе делдалдардың жоларалық қоймаларына дейін жүкті жеткізу кестесі мен көлік түрін таңдай мәселелері шешіледі. Жаңа шикізат көздерін игеру және жаңа салалар мен өндірістерді құру сөз болған жағдайда макрологистиканың ең басты мәселелері салалық және салааралық ұйымдар деңгейінде шешіледі. Ал, реттелмейтін нарық жағдайында мұндай деңгейдегі мәселелер негізінен кеңестік (рекомендация) сипатта болады.

Макроэкономиканың жекелеген мәселелері маркетингтік зерттеу негізінде **микрологистика** деңгейінде де шешіледі. Дәлірек айтқанда, жабдықтаушылар мен тұтынушылардың кәсіпорындарында тікелей маркетингтік зерттеулер жүргізіле отырып, нарықтағы өнім қажеттілігі сарапталып, жабдықтаушылар таңдалады және т.б. мәселелер қарастырылады.

Осындай макрологистика деңгейінде берілген тар мағынадағы түсініктеме бойынша логистика – логистикалық тізбекке сай өнім шығару процесінде материалдық ағымдарды басқару дегенді білдіреді. Осы тұрғыдан қарағанда логистиканың басты міндеті **логистикалық жүйенің барлық звеноларында** материалдық ресурстар қозғалысының пропорционалдылығын қамтамасыз ету болып табылады. Қорытындылай келгенде, логистиканың негізгі қызметі осы пропорционалдықты материалдар, аяқталмаған өндірісі және дайын өнім қорлары мен резевтік өндіріс қуатын құру және басқа да іс-шараларды жүргізу арқылы қамтамасыз етуге бағытталған.

Ағылшынша-орысша үлкен сөздіктерде логистика материалдық-техникалық қамтамасыз ету деп түсіндіріледі. Бірақ, ғалымдар мен мамандардың айтуынша логистика микрологистикалық деңгейіндегі өзінің тар мағыналы анықтамасының шегінен **шығып кеткен**. Кең мағынада

логистика – **фирманың экономикалық мақсаттарын іске асыру үшін қолданатын қаржылық, материалдық және еңбек ресурстарын оңтайландыру мақсатында тауар және қызмет өндіретін әр түрлі бірлік күштерін (бөлімшелерін) біріктіруіне мүмкіндік беретін кәсіпорын қызметін ұйымдастыру тәсілдері, нарықтағы сұраныс пен компанияның сұранысын үйлестіру құралдары және әріптестер мен фирма арасындағы қарым-қатынасты реттеу әдістері мен тәсілдері дегенге келеді.**

Көріп отырғанымыздай, логистика кең мағынада кәсіпорын қызметінің барлық саласын қамти отырып, **оның қызметін ұйымдастыру әдісі** болып табылады. Яғни, **логистика нақты белгіленген проценттерді логистикалық әдіспен басқару деген мағынаны білдіреді.** Сондай-ақ, логистиканың қызметіне өнімді өндіру мен өткізу және өндірісті дайындау үрдістерінің барлық кезеңінде кәсіпорынның барлық бөлімшелеріне қызметін бақылау, **сараптау, үйлестіру, реттеу, есептеу, жоспарлау және болжау** жатады. Дегенмен, **логистиканың ең маңызды бақылау объектісі болып материалдық және тауарлық ағымдар саналады.**

Тар мағынадағы анықтама бойынша логистикалық әдіс басқарудың желілік (жүйелік) әдісі ретінде нақты бір процесті күшейтуге және соның негізінде оның тиімділігін арттыруға бағытталады. Логистикалық басқару әдісіндегі нақты бір процесс материалдық-техникалық ресурстарды сатып алудан дайын өнімді сатуға дейінгі жұмыстар мен өндірісті техникалық дамыту жөніндегі жоспарлар кешенін құрайды. Сонымен қатар, логистикалық басқару әдісі өндірістің барлық элементтерін және осы элементтерге жататын кәсіпорының барлық бөлімшелерін қамтиды.

Сондықтан, микрологистика деңгейінде берілген кең мағынадағы анықтамада логистика – **1) нарықтағы сұранысты болжау; 2) өндірісті материалдық тұрғыдан қамтамасыз ету процессінің барлық кезеңдерінде кәсіпорын бөлімшелерінің қызметін бақылау, сараптау, реттеу, есептеу, ұйымдастыру және жоспарлау; 3) сапалы, пайдалылығы жоғары (рентабельді) және бәсекеге қабілетті өнімдерді шығару және сату** арқылы дайын өнімдер ағымы мен материалдар ағымын басқару әдісі болып табылады.

Кәсіпорын деңгейінде берілген кең мағынадағы түсініктемеде логистика кәсіпорынның барлық ресурстары мен жұмысшы күшін жұмылдыра отырып, **қажетті сапа мен қажетті мөлшердегі тауардың тиісті орынға және қажетті уақытта мүмкіндігінше аз шығынмен жеткізілуін** қамтамасыз етуді мақсат тұтқан логистикалық қызметтің өндірісті кешенді түрде басқару, ұйымдастыру және технологиялармен жабдықтау арқылы жүзеге асырылуы дегенге саяды. Логистика басқару әдісі ретінде жоғарыда аталған барлық кезеңдерден өтеді. Бұл өзара байланысты және өзара келісілген кезеңдер басқару тұрғысынан бір бүтін ретінде, яғни кәсіпорын мен оның логистика арқылы басқарылатының логистикалық жүйесі ретінде қарастырылуы мүмкін.

Логистикалық жүйе дайын өнімдереағымы мен материалдық ағымдарды басқару процесінде құрыла отырып, барлық жүйелер секілді ішкі және сыртқы ортамен байланысады. Логистикалық тізбектегі барлық логистикалық операциялар өзара байланысты және өзара келісімді болғандықтан, логистикалық жүйенің бар екендігі өздігінен көрінеді.

Сонымен, логистикалық жүйе бір мезгілде өзіне тән ұйымдық басқару құрылымы бар кәсіпорынның басқарылатын да (жабдықтаушы, өндірістік және өтім (сату істері) логистикасы) басқаратын да қосалқы жүйелері ретінде қызмет атқарады. Логистикалық жүйеде басқару объектісі ретінде материалдық және тауарлық ағымдар, ал басқару заты ретінде осы ағымдарды басқарудың ұйымдық-экономикалық механизмі (болжау, жоспарлау, реттеу және т.б.) қолға алынады. Логистиканың өзі логистикалық жүйені, оның экономикасын, қосалқы жүйелері мен ағымдарын басқару әдісі ретінде қарастырылады.

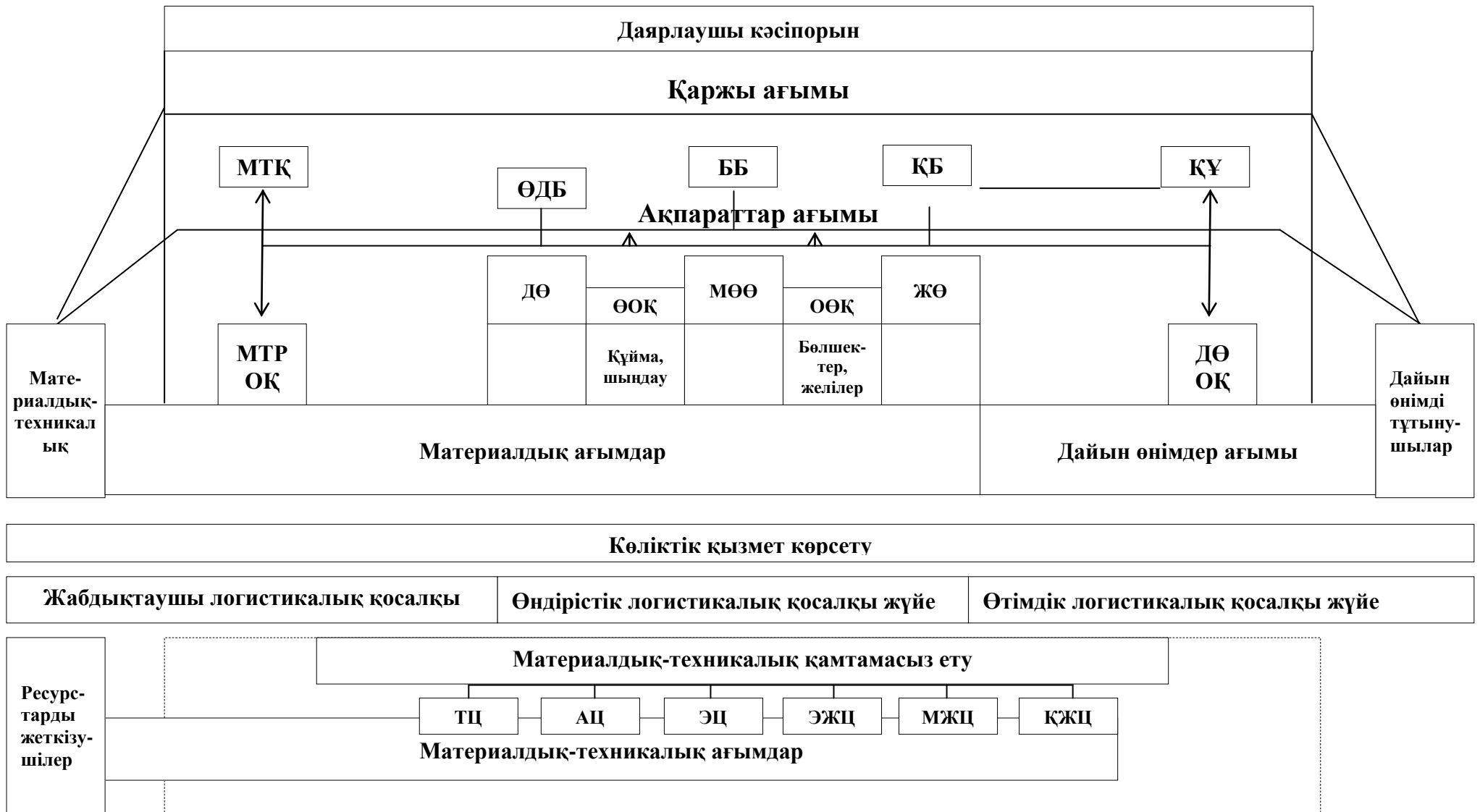
2. Логистикалық жүйенің инфрақұрылымы

Жоғарыда аталып өткендей, материалдар ағымын дайын өнімге және ақшалай құнға айналдыру процесі кәсіпорынның барлық инфрақұрылымы мен оның материалды-техникалық, еңбек және қаржы ресурстары арқылы жүзеге асырылады.

Логистикалық жүйе ақпараттық логистика, сатып алу логистикасы, өндірістік процестер логистикасы, өтім логистикасы, қор логистикасы және қоймалау логистикасы секілді жекелеген өзара байланысты қосалқы жүйелерден құралған жағдайда, тұтас логистикалық тізбек бойынша дайын өнімдерді жасаудың өтпелі және толассыз өндәрәстәк процессі жүйелік логистикалық тәсіл негізінде қамтамасыз етіледі деп есептеледі.

Алайда, логистикалық жүйе инфрақұрылымы тұрғысынан қарағанда логистикалық тізбектегі материалдық ағым мен дайын өнімдер ағымының қозғалысы жоғарыда аталған қосалқы жүйелердің барлығында бірдей жүре бермейді. Мұндай қозғалыс, *35-суреттен* көріп отырғанымыздай тек **жабдықтаушы, өндірістік және өтімдік** қосалқы жүйелерде ғана іске асады.

Кәсіпорынды материалдық жабдықтаудың және өнімдерді өндіру мен сатудың барлық логистикалық жүйесі кезінде ақпараттық және қаржылық ресурстар қамтамасыз етіліп, тасымалдау қызметтері көрсетіледі. Сол кезде логистикалық ақпараттық және қаржы (нақты ақша) ағымдарын басқару құралы ретінде қолданылады. Сонымен қатар, логистикалық жүйенің барлық қосалқы жүйелері қызмет көрсетуші (*35-сурет*: ТЦ – кәсіпорынның тасымалдау цехы), жабдықтаушы (АЦ – аспаптық цех, ЭЦ – энергетикалық цех) және көмекші (ЭЖЦ – электро жөндеу цехы, МЖЦ – механикалық жөндеу цехы, ҚЖЦ – құрылыс жөндеу цехы) цехтардың әр алуан қызмет түрлерін тұтынушы ретінде әрекет етеді.



35-сурет. Кәсіпорынның логистикалық жүйесі.

Кәсіпорынның логистикалық жүйе инфрақұрылымында жабдықтаушы және өтімдік логистика өтпелі әрі кешенді өндіріс технологиясы, көлік қызметі және материалдық, ақпараттық, нақтылай ақша ағымдары бойынша өзара байланысы.

Жабдықтаушы (сатып алу) логистика логистиканың қосалқы жүйесі ретінде өндіріс пен оның технологиялық базасын материалдық-техникалық ресурстармен қамтамасыз етуге бағытталады. Аталмыш логистикалық қосалқы жүйеден нарықтағы жабдықтаушылардан материалды-техникалық ресурстар сатып алынып, кәсіпорынның материалды-техникалық ресурстары сақталатын орталық қоймаға (МТР ОҚ) жүргізіледі.

Өндірістік логистика өндірістік процестің үздіксіз жұмыс істеуін қамтамасыз ете отырып, материалдық ресурстарды өтімдік логистикада көрсетілген мерзімде тұтынушыларға жеткізілетін дайын өнімге айналдыруға септігін тигізеді. Өндірістік логистикада дайындау (ДӨ), механикалық өңдеу (МӨ) және жинақтау (ЖӨ) өндірістерінің аралық цех қоймаларында (АЦҚ) бөлшектер мен желілер қорын құру арқылы өнімді дайындау мен өткізу жұмыстарының бір қалыпты, үздіксіз және сенімді түрде жүргізілуіне жағдай жасалады. Сондай-ақ, кәсіпорынның дайын өнімдер сақтайтын орталық қоймасында (ДӨОҚ) өнімдерді өткізуге арналған қорларды, материалдық-техникалық (МТР ОҚ) ресурстар сақталатын орталық қоймаларда материалдар қорын және жұмыс орындарында жартылай фабрикаттар қорын құру арқылы да үздіксіздікке, бір қалыптылыққа және сенімділікке қол жеткізуге болады.

Іс жүзінде, материалдық ресурстарды сатып алудан өнімді өткізуге дейінгі аралықты қамтитын біртұтас өндіріс процесі өндіруші кәсіпорыннан жабдықтаушыға және тұтынушыдан өндірушіге қарай жүретін қаржы (нақты ақша) ағымымен басталып аяқталады.

Барлық логистикалық жүйе мен оның қосалқы жүйелері, яғни кәсіпорынның барлық инфрақұрылымы: барлық бөлімдері мен қызметтері, өндірістік және өндірістік емес бөлімшелері, өндірістік-диспечерлік бөлімі (ӨДП) логистикалық қызметті атқарумен айналысады.

Даярлаушы-кәсіпорындарда жабдықтаушы және өтімдік логистиканы материалдық-техникалық қамсыздандыру бөлімдері мен басқармалары (МТҚБ) және дайын өнімдерді өткізумен айналысатын коммерциялық ұйымдар (ҚҰ) жүзеге асырады. Осы органдар арқылы, сондай-ақ қаржы бөлімдері мен басқармалары (ФБ), бас бухгалтерия (ББ), есептеу орталықтары және басқа да кәсіпорын ұйымдары арқылы ақпарат және қаржы ағымы өтеді. Жабдықтау және өткізу жұмыстарымен айналысатын бөлімдер мен басқармалар өздерінің материалдық-техникалық ресурстары мен дайын өнімдерді сақтайтын орталық қоймалары арқылы өнім өндіру және өткізу процестерін материалдық тұрғыдан қамтамасыз ету, жинақтау, есептеу, сақтау және кәсіпорында басқару мен ұйымдастырудың бастапқы және соңғы кезеңдерінде жүк ағымын көлікпен қамтамасыз ету қызметтерімен айналысады.

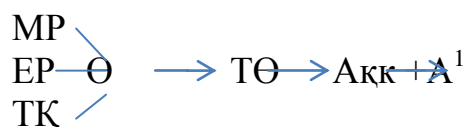
3. Кәсіпорынның коммерциялық қызметін басқару

Жоғарыда аталып өткендей, кәсіпорын нарықтық бәсекеге қабілетті өнімдерге деген сұранысын қанағаттандыру және барынша көп пайда табу мақсатында құрылатын дербес өндірістік ұйым болып табылады.

Капитал айналымының бірінші кезеңінде (К.Маркс бойынша) авансталған ақшалай капитал (Аак) сатып алынған материалдық ресурстар (материалдар және оларға теңдестірілген ресурстар) мен еңбек ресурстарының (аударылған еңбек ақы) (MP және EP) және техникалық құралдардың (амортизация) (ТҚ) құнына өтеді.

$$A_{\text{кк}} = MP + EP + TQ$$

Демек, өндірістік капитал айналымының бастапқы кезеңіндегі айналым уақыты жабдықтаушы логистиканың қосалқы жүйелеріндегі ақшалай капиталдың өндірістің заттай элементтеріне (материалдық және соларға теңестірілген ресурстарға – еңбек затына, жаңа машиналарға, құрал-жабдықтарға және аспаптарға – еңбек құралдарына) айналуымен сипатталады. Өндірістік капитал айналымының соңғы кезеңінде өндірістік логистикалық қосалқы жүйелерде дайын өнім шығарылғаннан кейін тауар өнімдері логистикалық өтімдік қосалқы жүйелердің бөлімшелері арқылы сатылу процесінде капиталдың ақшалай түріне және қаржы ағымына (нақты ақшалар ағымы) айналады. Нәтижесінде осы айналымдар аванстық капиталды (Ак) капитал айналымының бастапқы кезеңіне ақшалай алып келеді (Акк):



Тауар өнімдерін сату нәтижесінде қаржы ағымынан құрамында үстеме күн (A¹) құралды, яғни өнімді өткізу арқылы пайда алынады.

Сонымен, кәсіпорынның **комерциялық қызметі** нарық қағидалары бойынша сату және сатып алу жұмыстарының негізінде өнім өндірісінің бастапқы және соңғы кезеңдерін материалдық және тауарлық айналым түрінде байланыстырады. Яғни, нарықтық (тұтынушылық) сұранысты қанағаттандыру және пайда табу мақсатында тауарларды сату және сатып алу мәселесі шешіледі.

Бұл, кәсіпорындағы коммерциялық қызметтің сату және сатып алу қызметтері болып екіге бөлінетіндігін көрсетеді.

Кәсіпорынның коммерциялық қызметін материалдық –техникалық жабдықтау мен тауар өткізу бөлімдерін және маркетингтік әрі шұғыл диспетчерлік қызметтерді басқаратын коммерциялық директор (*36-сурет*) жүргізіледі.

Кәсіпорын деңгейінде функционалдық принцип бойынша ұйымдастырылатын маркетинг бөлімінің бастығы нарықты зерттеумен, жоспарлаумен, жарнамамен, тұтынушыларды ынталандырумен және

сервистік қызмет көрсетумен айналысатын топтарды басқарады. Әйтсе де, көптеген кәсіпорындарда, әсіресе кішігірім кәсіпорындарда әлі күнге дейін маркетингтік зерттеулер (нарықты зерттеу) жеткілікті дәрежеде ұйымдастырылмаған, ұйымдастырылған жағдайда да тек жарнамамен айналысу мәселесіне ғана баса назар аударылған.



36-сурет. Кәсіпорынның коммерциялық қызметін басқарудың үлгі сызбасы

Материалдық-техникалық жабдықтау және дайын өнімдерді өткізу бөлімдері жоспарлаумен, құқықтық қорғаумен, келісімшарт жасаумен және тағы басқа істермен айналысады. Коммерциялық директорға тікелей бағынышты шұғыл-диспетчерлік қызмет кәсіпорын деңгейіндегі шұғыл жоспарлау және өндірісті материалдық-техникалық қамтамасыз ету мен дайын өнімдерді өткізуді ұйымдастыру мәселелерін шешеді. Ал, кәсіпорынның осындай ішкі мәселелері жабдықтау және өткізу істері жөніндегі шұғыл-диспетчерлік қызмет арқылы бас диспетчер тарапынан шешіледі.

Қортындылай айтқанда, кәсіпорынның коммерциялық қызметіне қатысты ақпараттар ағымы мен өндіріс процесін ұйымдастыру, өнімдердің сапасын, рентабельділігін және бәсекеге қабілеттілік деңгейін арттыру, жаңа өнімдер өндірісін игеру және дайындау, құқықтық-шарттық негіздерді қамтамасыз ету жұмыстарынан бастап кәсіпорынды басқару ісімен айналысатын барлық бөлімшелер коммерциялық қызмет функцияларын атқарумен шұғылданады.

Бақылау сұрақтары:

1. Логистика және оның кең және тар мағынадағы анықтамалары.
2. Кәсіпорынның логистикалық жүйесі.
3. Логистикалық жүйенің инфрақұрылымы.
4. Логистикалық тізбектегі материалдық, тауарлық және қаржы ағымдары.
5. Кәсіпорынның коммерциялық қызметінің нысандары мен түрлері және коммерциялық басқару органдарының қызметтері мен міндеттері.
6. Материалдық ағымдар мен материалдық-техникалық жабдықтауды логистикалық тұрғыдан басқарудың негізгі принциптері.

II тарау. КӘСІП ОРЫНДАҒЫ ЛОГИСТИКАЛЫҚ ЖҮЙЕ ҚЫЗМЕТІНІҢ ТИІМДІЛІГІНЕ ҚАТЫСТЫ ЭКОНОМИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕР

1. Логистикалық жүйені экономикалық қамтамасыз ету

Бұдан алдын аталып өткендей, кәсіпорын деңгейінде (микрологистика) логистикаға кең және тар мағынада түсініктеме берілуі мүмкін.

Кәсіпорын деңгейінде берілген кең мағынадағы анықтама бойынша логистика – бұл шикізаттар мен материалдарды сатып алып, оларды өндіріс орындарына жеткізу және дайын өнімдерді өткізу процесі кезіндегі материалдық ағымдарды басқару дегенді білдіреді. Яғни, логистиканың экономикасы материалдар ағымын ұйымдастыру мен басқаруға барынша аз шығын жұмсай отырып, олардың тиімділігін қамтамасыз етуді мақсат тұтады. Алайда, мұндай микродеңгейдегі логистиканың міндеті материалдық ағымдадың тиімділігінің артуының ықпал ететін жиынтық (бір жолғы немесе

ағымдық) шығындардың экономикалық негізімен экономикалық тиімділігін негізге ала отырып, материалды мен жабдықтаушыларды таңдау болып табылады. материалдық ағымдардың жылдамдығын экономикалық негізге сүйей отырып, арттыру тиімділігін экономикалық тұрғыдан қамтамасыз ету, өз кезегінде, логистикалық жүйе экономикасының құрамдас бөлігі болып келеді.

Демек, кең мағынадағы анықтама бойынша экономика – логистиканың өз әдістерінің қатарына қосатын басқару жүйесінің базалық негізі ретінде қызмет атқаруы тиіс.

Логистика арқылы басқарылатын кәсіпорын экономикасы логистикалық жүйенің базалық экономикасы деп аталады және оның құрамына **жеке логистикалық жүйенің экономикасы** да кіреді.

Сонымен, логистикалық жүйенің қызметі (жұмысы) кәсіпорынның барлық экономикасы тарапынан қамтамасыз етілетіндіктен, логистикалық бір мезгілде базалық экономиканың басқару әдісінде, жүйесі де болып келеді.

Сондай-ақ, жоғарады берілген тар мағынадағы анықтамада аталып өткендей, кәсіпорынның базалық экономикасының құрамдас бөлігі ретінде логистикалық жүйенің өзіндік экономикасы да болады. Егер логистиканы тек материалдық ағымдарды басқару деп түсінетін болсақ, онда оның экономикасы өндірісті материалдық ресурстармен қамтамасыз ету және өнімдерді өндіру мен өткізу кезеңдерінде материалдық ағымдарды тездету және тиімділіктің экономикалық негізін анықтау қажеттілігімен ғана шектеледі. Ал, бұдан да тар мағынадағы анықтамада логистика материалдық ресурстарды сатып алу, жеткізу және сақтау арқылы өндірісті материалдық тұрғыдан қамтамасыз етуді басқару дегенді ғана білдіреді.

Демек, экономиканы құрудың жалпы концепциясы сапаны жоғарылатуға және кәсіпорын өнімінің тиімділігі мен бәсекеге қабілеттілігін арттыруға бағытталады. Сонымен қатар, логистикалық жүйенің экономикасы өндірушілер мен тұтынушылар арасындағы нарықтық қатынастырдың объективті экономикалық заңдарына негізделінеді.

Макрологистика деңгейінде мұндай қатынастар үкіметтің салық және бюджет саясаты, инфляция, жұмыссыздық және т.б. факторлардың ықпалы аясында мемлекетпен нарықтық экономика субъектілерінің арасында көрініс береді. Макрологистикалық нарықтық деңгейде өндірушілер мен тұтынушылар арасындағы экономикалық қарым-қатынастар мемлекеттің макроэкономикалық саясаты ескеріле отырып, нарықтық ұсыныс пен сұраныс заңы арқылы реттеледі. Ал, кәсіпорындардағы жекелеген элементтер (бөлімшелер) ұжымы мен логистиканың қосалқы жүйелерінің қосалқы жүйелері арасындағы экономикалық қатынастар, жоғарыда аталып өткендей, **қажетті сапа мен қажетті мөлшердегі қажетті тауардың тиісті орынға қажетті уақытта мүмкіндігінше аз шығынмен жеткізілуін мақсат ететін логистикалық қызмет процесінде қалыптасады.**

Бұл – кәсіпорынның микрологистикалық деңгейдегі логистикалық жүйе экономикасының бәсекеге қабілетті, жоғары сапалы, рентабельді өнімдерді өндіру мен өткізу және өндірісті материалдық-техникалық жағынан

дайындау процесінде ішкі өндірістік және нарықтық экономикалық қарым-қатынастарға арқа сүйейтіндігін білдіреді. Яғни, бәсекеге қабілетті және пайдалылығы жоғары өнімдерді нарықтық сұранысқа сай өндіру мен өткізу және өндірісті материалдық тұрғыдан қамтамасыз ету процесіндегі қаржылық, тауарлық, материалдық және ақпараттық ағымдарды логистикалық басқару өрісі мен барысында қалыптасатын экономикалық қатынастарды көрсетеді. Бұл анықтамадан нарықта, экономикалық органның конъюнктурасын, логистикалық жүйе элементтерін, оның қосалқы жүйелерінің экономикалық негізін, материалдық ресурстар ағымын тездетудің экономикалық тиімділігі мен олардың дайын өнім мен нақты ақшаға айналу процесін және осы жүйедегі шығындарды, табыстарды, бағаны зерттеу қажеттілігінің маңызды екендігі байқалады.

Нарықты зерттеу (маркетинг), нарықтық баға мен қаржы несиенің ынталандырушылық рөлін арттыру, қаржы тепе-теңдігі мен тұрақтылығын және экономикалық қауіпсіздік пен өтімділікті (ликвидтілікті) қамтамасыз ету, ішкі өндірістік экономикалық қатынастарды нарықтық экономика негізінде тереңдету секілді басқа да ұйымдық экономикалық басқару әдістері арқылы жоғарыда аталып өткен экономикалық категорияларды логистикалық жүйе экономикасы деңгейіне дейін жеткізуге болады.

Өндіріс ішілік нарықтық қатынастарды **(ӨІНК)** дамытудың **экономикалық концепциясы** кәсіпорындардың логистикалық жүйе бөлімшелеріне салыстырмалы түрде (мүліктік, ұйымдық және экономикалық) шаруашылық есеп жүргізу дербестігін беруге негізделеді, алайда мұндай жағдайда олардың өндірістік-шаруашылық қызметтері нарықтық экономика принциптері (толық және бірте-бірте өз шығынын өзі өтеушілік, өзін-өзі қаржыландыру, экономикалық қызығушылық және экономикалық жауапкершілік) бойынша жүзеге асырылуы тиіс.

Жоғарыда аталып өткендей, аталған принциптер бойынша мұндай дербестілікке қол жеткізу үшін кәсіпорын ішінде тауарлы-ақшалай түрде жүргізілетін сатып алу және сату қатынастарының, ішкі өндірістік нарықтық құрылымының, баламалы бәсеке элементтерінің болуы және экономиканы басқару қызметінің рұқсат етілген шамада өзін-өзі басқаруға берілген (орталықсыздандырылуы) қажет.

Өндірісішілік нарықтық қатынастардың экономикалық концепциясы, біріншіден, нарықтық экономиканың кейбір элементтерін (мысалы, жоспарлы есеп айырысу бағасы) кәсіпорынның өтімдік, өндірістік және жабдықтаушы бөлімшелеріне жеткізуді, екіншіден, осы бөлімшелердің келісімшарттық негізде жұмыс істеуін қарастырады.

Осындай экономикалық концепция негізінде өтімдік логистиканың қосалқы жүйелерінің дайын өнім сақталатын қоймасына өндірістік логистиканың қосалқы жүйелерінің бөлімшелері арқылы тауар өнімдерін жеткізіп беруге арналған келісімшарт негізіндегі ішкі өндірістік экономикалық (нарықтық) қатынастар жүйесі құрылады. Өз кезегінде, келісім шарттық негізде өндірістік және басқада бөлімшелерді материалдық-техникалық қамтамасыз ету мен кәсіпорындағы өтімдік логистиканың

қосалқы жүйелерінің бөлімшелері айналысады. Біріге отырып, ішкі өндірістерге қажетті тауарларды жеткізіп беру, материалдық-техникалық қызмет көрсету және кәсіпорының өтімдік, өндірістік және жабдықтаушы бөлімшелерін көлікпен һәм ақпараттармен қамтамасыз ету жұмыстары да аталмыш концепция негізінде ұйымдастырылады.

Өндірісішілік келісімшарттық қатынастар кәсіпорынның экономиканы басқару жүйесін барынша орталықсыздандыра отырып, нақты мақсатына қол жеткізуіне мүмкіндік беретін бір орталықтан жоспарлау принципіне негізделеді. Бұған, ең алдымен, кәсіпорындағы тиісті бөлімшелердің келісімшарттағы міндеттеріне сай келісімшартта көрсетілген көлем мен сападағы тауарлы өнімдерді белгіленген мерзімге кәсіпорынның өтімдік логистикасына қосалқы жүйелеріндегі қоймаға жеткізіп беру арқылы қол жеткізуге болады.

Осы тұрғыдан алып қарағанда, бір орталықтан жоспарлаудың негізін кәсіпорынның барлық бөлімшелерінде өнім рентабельділігі бірдей деп есептелгенде, өндірістік қосымша шығындардың ($Ш_{\text{өк}}$) 1 рубльге шаққандағы материал шығындар, рентабельділік ($P_{\text{ө}}$) және өндірістік қосымша шығын нормалары; айналым қорларын құру, тұтыну, сқтау, жөндеу және т.б. қорларын нормативтері және жоспарлы есеп айырысу бағасы ($B_{\text{же}}$) құрайды:

$$B_{\text{же}} = Ш_{\text{өк}} \times 1 + P_{\text{ө}}$$

Өндірістік қосымша шығындар жалпы ағымдық шығын соммасынан материалдық ресурстарды сатып алу бағасын және бір-бірімен байланысты бөлімшелердің өзара бірге отырып, ішкі өндірістерге тауарларды жеткізіп беруге жұмсайтын қосымша шығындарын алып тастау арқылы анықталады.

Нарықтық экономика жағдайында кәсіпорындағы логистикалық жүйе бөлімшелерінің экономикалық қызығушылығы ішкі өндірістік экономикалық (нарықтық) қатынастар жүйесінің іс-әрекетін жоғарылату, яғни оларға экономикалық дербестік бере отырып, нарықтық өзін-өзі қаржыландыру мен өз шығынын өзі өтеу принциптерінің экономикаға тигізетін әсерін күшейту және кәсіпорынның экономикалық мүддесі тұрғысынан өндірістік-шаруашылық қызметтердің, бөлімдердің және цехтардың жұмысын бағалай отырып, олардың экономикалық жауапкершілігін арттыру арқылы қамтамасыз етіледі. Бұған, тек экономикалық жауапкершілік жүйесін залалдарды өзара есптеу әдісін қолданыстан алып тастау және залал орнын алдын-ала сақтандыру жолымен толтыру принциптері бойынша құру нәтижесінде ғана қол жеткізуге болады.

Қазіргі таңда, ішкі өндірістік экономикалық қатынастар нарықтық экономика талаптарына сай келмейтін кәсіпорындарды (мысалы, машина жасау өнеркәсібінде) логистикалық жүйенің кәсіпорын экономикасына келтіретін залал көлемі орташа есеппен шаруашылық есеп табысының алпыс пайызын құрайды, ал осы залалдардың 80-90%-ның орны өзара есептесу әдісі арқылы толтырылғанымен, кәсіпорын тарапынан өтелінбей жатыр. Мұндай жағдайда ішкі өндірістік экономикалық нарықтық қатынастырдың дамуы бөлімшелердің бір-біріне және кәсіпорынға экономикалық жауапкершілікпен қарауына септігін тигізеді.

2. Логистикалық жүйені ақпараттық қамтамасыз ету және оның экономикалық бағасы

2.1. Логистикалық жүйені ақпараттық қамтамасыз ету

Шикізат өндіруден бастап, өнімді пайдаланғанға дейінгі өнім өндіру мен өткізу процестері барысында әртүрлі ағымдарды басқару мен ұйымдастырудың күрделі логистикалық жүйесінде ақпараттың алатын орны ерекше. Көп жағдайда ақпарат материалдық, тауарлық, материалдық-техникалық және қаржылық ағымдардан бұрын жүреді (мысалы, кәсіпорын өніміне нарықтық сұраныстың туындағаны жөніндегі ақпарат), кейбір жағдайларда – осы ағымдар мен бірге ілесе жүреді (кәсіпорын өніміне нарықтың белгілеген бағасы туралы ақпарат), ал келесі бір жағдайларда – логистикалық жүйеде жаңа ақпарат түзіледі (кәсіпорының нарықта өз өнімін сатудан келіп түскен нақты ақша ағымы немесе табыс көлемі жөніндегі ақпарат).

Логистикалық жүйенің өзіне осындай ақпараттардың қажеттілігі ақпараттық ағымдардан тұратын, логистикалық ақпараттық қосалқы жүйелерді құрып, олардың тұрақты жұмыс істеуін қамтамасыз ету керектігін білдіреді.

Кәсіпорында әртүрлі ағымдардың іске асырылу нәтижесінде логистикалық операцияларды жүргізу туралы мәліметтер таратылады (мысалы, кәсіпорының дайын өнімдері сақталатын орталық қоймасындағы тауар өнімдері қорының жағдай туралы мәлімет). Бұл мемлекеттер нұсқау, анықтама, есеп, санақ және сараптама түрінде болуы мүмкін. Сондай-ақ, мұндай мәліметтер белгілі бір уақыт аралығында қайталанатын (мысалы, материалдық ресурстар қорының жағдайы туралы түгендеу есебі), жүйелі (кәсіпорынның бас диспетчерінің тұрақты ағымдардың жұмысы туралы мәлімет) және шұғыл (сол диспетчердің логистикалық жүйенің басқ бөлімшеерімен диалог құра отырып, дайын өнімдерді тасмалдау кестесіне сай тиеу жөнінде шұғыл байланыс жасауы) мәліметтері деп те бөлінуі мүмкін.

Ауызша және жазбаша түрдегі ақпараттар ағымы логистикалық тізбектегі логистикалық операцияларды орындау кезінде нақты белгіленген логистикалық тапсырмаларды шешу үшін материалдық-тауарлық, материалдық-техникалық және қаржы ағымы түрінде таралады.

Логистикалық ақпараттық жүйе (ақпараттық ағым, қызмет, жұмыс, операция, жүйе, тізбек және ақпараттық арна) логистикалық жүйенің туындысы болып табылады. Сондықтан да, толық ұйымдастырылып біткен экономикалық жүйе сипатындағы логистикалық жүйе қандай элементтерден тұрса, олда сондай элементтерден құралады (материалдық, тауарлық, қаржылық логистикалық ағымдар және т.б. қызметтер, жұмыстар, операциялар, жүйе, тізбек, логистикалық арна).

2.2. Логистикалық жүйені ақпараттық қамтамасыз етуді экономикалық тұрғыдан бағалау

Ақпараттық логистикалық жүйінің логистикалық ағымдарды басқарудың логистикалық ұйымдық-экономикалық жүйесінің құрамдас бөлігі ретінде өзіндік материалдық негізі, яғни өзіндік құны мен бағасы бар.

Логистикалық ақпараттық жүйе кәсіпорынның жекелеген информатика бөлімшелерін (ғылыми-техникалық ақпаратта бөлімі, маркетингтік қызмет, диспетчерлік қызмет және т.б.) қамти отырып, ғылыми-техникалық және өндірістік базаға (есептеу орталығы, арнайы техникалық кітапхана және т.б.), әрі информатик мамандар мен маркетологтарға ие болып табылады. Сондай-ақ, материалдық-техникалық қамтамасыз етуді, материалдар қорын құруды, олардың қоймаларда сақталуын, тасымалдануын және т.б. логистикалық басқару қызметін атқаратын кәсіпорын бөлімшелерінің барлығы дерлік ақпаратпен айналысады.

Кез-келген ақпаратты дайындау процесі мәліметтерді іздеу, жинату, өңдеу, бағалау, сақтау, тиісті орындарға жеткізу, есепке алу және олардың тиімділігін сараптау үшін материалдық және еңбек шығынын талап етеді. Демек, ақпарат та – сатып алу және сату объектісі ретінде нарықта қолданылатын тауар. Қай жерде жасалғанына қарамастан, басқа тауарлар сияқты, ақпараттың да өзіндік шығындары болады.

Бұл шығындарға мыналар жатады:

- кез-келген ақпаратты түзеу және жасау үшін қажетті материалдық ресурстар құны;
- ақпараттық қызмет жұмысшыларының барлық үстеме және жарна ақысын қосқандағы еңбек ақысы;
- ақпараттар түзудің (жинау, өңдеу және т.б.) техникалық құралдарын күтіп ұстау мен қызмет көрсету шығындары және амортизациясы;
- материалдық-техникалық қамтамасыз етумен (мыс, энергиямен) және қызмет көрсетумен (көліктік қызмет) айналысатын басқа да ұйымдардың, бөлімдердің және қызметтердің қызмет ақысы мен шығындары. Ақпарат сатып алу және сату объектісі нысанындағы тауар болып табылатындықтан, оның калькуляциялық өлшем бірлігін, өзіндік құнын жіне нарықтық бағасын анықтау мәселесі туындайды.

Әрбір ақпарат түрінің калькуляциялық, өлшем бірлігі болады:

- есептеуіш техниканың бір сағаттық жұмысы;
- ақпаратты жариялаудың бір баспа беті;
- теледидар, радио және т.б. арқылы бір минут ақпарат беру құны.

Мұндай ақпараттар бірлігінің өзіндік құны есептеу (ақпарат бірлігін түзуге және жеткізуге кеткен шығын көлемін айқындау) жолымен анықталады. Ендеше, есептеуіш техниканың бір сағаттық жұмысының өзіндік құнын есептеу орталығының жұмысына кеткен шығындар мен есептеуіш машиналар мен қондырғылардың өнімділігін есепке ала отырып, есептеуіш техника паркінің пайдалы жұмысына жұмсалған жиынтық уақыттың жылдық сметаларын құру арқылы анықтауға болады.

Демек, осындай ақпарат түрін жасаудың толық өзіндік құны төмендегідей формула бойынша есептелінеді ($Қтаі$ – i -ші ақпараттың толық құны):

$$Қтаі = Сші / Аі,$$

мұндағы: $Сші$ – ақпарат көздерін күтіп ұстауға және қызмет көрсетуге кеткен жылдық шығын сметасы (мысалы, есептеу орталығының); $Аі$ – i -ші ақпарат көзінің тиісті өлшембірлігіне сәйкес (мысалы, есептеу техникасының бір сағаттық жұмысы) жылдық ақпарат көлемі (оның қуаты мен өткізу қабілеті).

Олай болса, мұндай ақпараттың келісімді баға бойынша құны мынаған тең болады:

$$Баі = Қтаі \times (1 + Реаі)$$

мұндағы: $Реаі$ – i -ші ақпарат түрін түзудің рентабельділігі:

$$Рабі = Паі / Қтаі$$

мұндағы: $Паі$ – ақпарат көзін экономикалық және әлеуметтік тұрғыдан дамытуға және төлемдерді төлеуге қажетті пайданы есепке ала отырып, нарық сұранысы бойынша есептелетін, ақпарат түрін өткізуден түскен табыс.

Жылдық шығын сметасын жасау, калькуляциялық бірлікті таңдау және ақпараттың құны мен өзіндік құнын анықтау әдістері көпшілікке мәлім. Бірақ ақпараттың тиімділігін толық анықтау үшін оның тұтынуға рентабельділік деңгейін де қарастыру қажет. Мұндай пайдалылық ақпараттың тұтынушыға беретін экономикалық тиімділігі, яғни оның математикалық ресурстарды үнемдеуіне септігін тигізу дәрежесі бойынша анықталады. Дәлірек айтқанда, **тұтынуға пайдалылық дәрежесі** ақпаратты пайдаланушыға жоспарланған мөлшерден көп түскен пайданың ішіндегі ақпарат көзінің нарықтық бір реттік үлесін (ең көп деген елу пайыз), яғни ақпарат пайдаланушының нарықта өткізетін жоғары сапалы, жақсартылған өнімнің рентабельділігі мен оның бәсекелестерінің ескі сападағы, бірақ сұранысқа ие өнімдерінің рентабельділігі арасындағы айырманы көрсетеді.

3. Логистикалық жүйедегі материалдық және тауарлық ағымдарды қаржымен қамтамасыз ету

Нарықтық экономика жағдайында материалдық және тауарлық ағымдарды қаржымен қамтамасыз ету нарықтық экономикалық қатынастың сатып алу және сату принципі бойынша нақты ақшалай ресурстардың қозғалысы арқылы жүзеге асады. Демек, қаржы ресурстарының айналымы нақты ақшалар ағымы түрінде болады. Кәсіпорынның логистикалық жүйесінде мұндай қозғалыс өз ретінде операциялық жұмыстардан түскен нақты ақшалар ағымы дегенді білдіреді.

Өтімдік логистикалық қосалқы жүйе нақты бір уақыт ішінде (t) дайын өнімдерді өткізуден келіп түскен **нақты ақшалар түсімі** ($Тна$) қамтамасыз етеді:

$$Тна_t = \Theta_t \times Б\theta,$$

мұндағы: Θ_t – нақты бір уақыт ішінде (t) өткізілген өнім (сатылу көлемі); $Б\theta$ – өнімді өткізудің нарықтық бағасы.

Келіп түскен нақты ақшалардың басым бөлігі өнім өндіру процесін қайта бастау мақсатында материалдық құндылықтарды (шикізат, материалдар, сатып алынатын жартылай фабрикаттар, жинақталатын бұйымдар, технологиялық қажеттіліктерге энергия мен отын) сатып алу үшін қаржы ресурстары айналымның бастапқы сатысына қайта жіберіледі, яғни **нақты ақшалар шығысы** (Шна) жүзеге асырылады.

$$\text{Шна}_t = \text{Мр}_t \times \text{Бмр}$$

мұндағы: Мр_t – t уақыт ішінде қаржы ресурстарының жаңа айналымындағы материалдық ресурстарға деген қажеттілік; Бмр – материалдық ресурстарды сатып алудың нарықтық бағасы.

Нақты ақшалардың таза түсімі дайын өнімді сатудан келіп түскен кәсіпорынның жалпы пайдасын (өнімді өткізуден түскен жалпы пайда) құрайды.

$$\text{Пж} = \text{Тна}_t - \text{Шна}_t$$

Мемлекеттік және басқа да кәсіпорындар мен мекемелерге төленетін түрлі төлемдер мен салықтарды төленгеннен кейін қалған табыс өнімді өткізуден түскен **таза операциялық табыс** деп аталады (Тот):

$$\text{Тот} = \text{Пж} - \text{Ст},$$

мұндағы: Ст – салықтар мен басқа да төлемдер.

Өндірісті қаржымен қамтамасыз ету логистикалық жүйедегі нақты ақшалар айналымымен ғана байланысты емес. Жалпы, нарықта туындаған сұранысқа сай бәсекеге қабілетті өнімнің кеңейтілген өндірісін нақты бір бағаға мүлікті жалға беру және **лизинг** арқылы да жүзеге асыруға болады. Лизинг – делдал-лизингтік компания арқылы машиналар мен қондырғылардың лизинг алушыға лизинг берушіден толық құнын бірте-бірте өтеп, сатып алу шартымен жалға берілуде.

Материалдық және тауарлық ағымдар қозғалысының жылдамдығын арттыра отырып, кәсіпорынды қаржымен қамтамасыз етудің тиімділігін жоғарылатуда ақшалай есеп айырысу мен өзара есеп айырысудың маңызы өте зор.

Материалдық-техникалық ресурстарды сатып алу кезінде кәсіпорынның **қаржылай есеп айырысу формалары, түрі және тәртібі** келісімшарттық қатынастар бойынша реттеледі. Есеп айырысу формалары мен түрлерін таңдауға әр түрлі факторлар (құжат айналымының жылдамдығы, төлем құжатының түрі, ақшалай қаражаттардың айналым жылдамдығы, әр түрлі қаржылай операциялардың көп еңбек сіңіруді керек қылуы және т.б.) әсер етеді.

Іс жүзінде, қаржылай есеп айырысудың көптеген түрлері қолданылады (өолма-қол немесе нақты және қолма-қол емес).

Кәсіпорын қолма-қол емес әдіспен есеп айырысқанда – сатып алушы (тұтынушы) сатып алған материалдық ресурстар құнына сәйкес ақшаны өзінің банктегі шотына жабдықтаушының банктегі есеп айырысу шотына аударады. Мұндай есеп айырысулар жабдықтаушы мен сатып алушының шоттарының нөмірлері мен төлем соммасы және төлем мақсаты көрсетілген төлемдік тапсырма құжаты бойынша іске асады.

Қолма-қол емес әдіспен есеп айырысқанда жабдықтаушы мен сатып алушының арасындағы қаржылай қатынастардың басқа да түрлері қолданылады.

Құнды қағаздар – **вексельдер** (вексель ұстаушыға қарызын төлеу уақыты келген кезде вексель берушіден нақты бір сомадағы қарызын қайтарып алу құқығын беретін борышқорлық міндеттеме (қолхат)) бойынша есеп айырысу кезінде сатып алушы осы несие құжатының көмегімен жабдықтаушылардан материалдық ресурстарды сатып алады. Вексель алдын ала көрсетілген мерзімде, көлемі банктің бір жылдық проценттік мөлшерлемесіне байланысты болып келетін вексельден түскен табыспен қосавексель берушінің өзіне қайтарылады.

Осындай есеп айырысу құжаттарының біріне құнды қағаз сипатындағы **чектерде** жатады. Демек, чектер банктер тарапынан төлем құжаты қабылданса, онда (акцептелген) төлем құралы ретінде қолдана алады.

Аккредитивті түрде есеп айырысу бір банктің екінші бір банкке (материалдық ресурстарды тұтынушыға жеткізіп беру кезінде) нақты бір шаттарды орындаған жабдықтаушы кәсіпорынға нақты сомадағы ақшаны төлеу туралы жазбаша түрде жолдаған табырмасы бойынша жүзеге асырылады.

Егер де жабдықтаушы кәсіпорындар мен сатып алушылардың жеткізіп беру жөніндегі міндеттері ортақ болса, онда жеткізіп беруден өтелмеген қарыздарды төлеу кезінде қолма-қол емес есеп айырудың клирингтік түрі қолданады.

Төлем төлеу дағдарысы кезіндегі қаржылық қарым-қатынастар барысында жабдықтаушылар мен тұтынушылар бір-бірінің қарызын тауарлы айырбас (мысалы, көмір-электір қуаты) арқылы өтеу жөнінде бартерлік келісім жасасады.

Осылайша, жабдықтаушылар мен тұтынушылардың өзара қаржылық қарым-қатынастары кезінде олардың арасындағы өзара байланыстар мен коммерциялық қатынастарға қарай әр түрлі қаржылай есеп айырысу тәртiптерi қолданады. Көбінесе, іс-жүзінде, нақты емес есеп айырысудан басқа сатып алу сомасы белгіленген шектен аспайтын нақты есеп айырысу әдісiде қолданады.

4. Кәсіпорынның логистикалық жүйесін материалдық-техникалық қамтамасыз ету және қызмет көрсету

Қазіргі таңда кәсіпорын жұмысшыларының жартысынан көп бөлігі негізгі өнім өндірісіне атериалды-техникалық қызмет көрсетуімен айналысады. Көмекші жұмысшылар деп аталатын еңбек күшінің, мысалға, жөндеушілердің (жөндеу жұмыстары мен айналысатын жұмысшы) мезаникаландыру деңгейі негізгі жұмысшыларға қарағанда бірнеше есе төмен. Оның үстіне, негізгі өндірісте жұмысшылардың смена алмасуы нәтижесінде жоғалтатын уақыттың үштен екісі кәсіпорынның қызмет көрсетуші және жабдықтаушы бөлімшелерінің үлесіне тиеді. Негізгі өнім

өндірісіне кететін шығындар сметасының төрттен бірін өндіріске материалды-техникалық қызмет көрсету үшін жұмсалатын шығындар құрайды.

Негізгі (өнім өндіру) және қосалқы (шет ұйымдардың құрал-жабдықтарын толық жөндеу, негізгі өндірістік қалдықтардан жанама өнім шығару, т.б.), жабдықтау (электр жарығымен, құрал-жабдықтармен қамтамасыз ету) және қызмет көрсету (материалдық қорларды тасымалдау және қоймалау) процестерін анықтау еңбек күшінің жеке-жеке бөлінісіне байланысты болады.

Атқаратын қызметтеріне қарай өндірістерді негізгі, қосалқы (көмекші), жабдықтаушы және қызмет көрсетуші өндірістер деп төртке бөлуге болады. Іс-жүзінде оларды қосалқы және қызмет көрсетуші өндірістер деп те атайды. Алайда, кәсіпорынның аспап (инструменталды) шаруашылығы секілді қосалқы өндірістерге жататын бөлімшелері техникалық жабдықтау қызметін атқарады. Негізінде, кәсіпорындардың қосалқы бөлімшелеріне ғимараттар мен кәсіпорын ауласын тазалау, тоған суларды ағызу, ауылшаруашылық өнімдерін өсіру және жинау кезіндегі көмекші шаруашылықтар жатуы тиіс.

Өндіріс ішіндегі еңбек күшінің жеке бір бөлінісі болып табылатын және өндірістік үрдістерді жедел жоспарлау мен басқару деңгейін арттыруға мүмкіндік беретін еңбек күшінің функционалды бөлінісі іс жүзінде өндірістерді ұйымдастыру және технологиямен жабдықтау шараларын атқару қиындай әрі күрделене түскен қазіргі таңда өзін-өзі ақтады десекте болады. Жабдықтаушы және қызмет көрсетуші өндірістерді бөлу өндіріс түрлері мен кәсіпорындағы жұмысшы топтары арасындағы қарым-қатынасты ғылыми тұрғыдан анықтауға жағдай туғызады.

Сондай-ақ, кәсіпорынның логистикалық жүйесі нарықта өткізу мақсатында дйындалатын өнімді өндіру процестерін басқару және ұйымдастыру технологияларының біртұтас кешенді жүйесі ретінде қызмет атқарады. Сол себептен, негізгі жабдықтаушы және қызмет көрсетуші өндірістерде жұмыс істейтін жұмысшылардың еңбектеріне осы тұрғыдан түрліше баға беру тиімді емес.

Еңбек күшінің функционалды бөлінісі нарыққа өткізу үшін дайындалған тікелей және жанама өнімдердің негізгі өндірісі мен жабдықтаушы және қызмет көрсетуші өндірістерді анықтауға мүмкіндік береді.

Жабдықтаушы өндірістерге кәсіпорының басқа өндірістерді, әсіресе, негізгі өндірісті материалды-техникалық тұрғыдан қамтамасыз етумен айналысатын бөлімшелері жатады. Мысалы:

- кәсіпорынның өндірісті материалды-техникалық тұрғыдан қамтамасыз етілуін айналысатын коммерциялық бөлімі;
- энергетикалық және аспаптық шаруашылықтар.

Кәсіпорынның жабдықтаушы бөлімшелерінің негізгі міндеті өндірісті толығымен материалды-техникалық және энергетикалық ресурстармен, технологиялық жабдықтармен, жұмысқа жарамды құралдармен сапалы әрі уақытылы қамтамасыз ету болып табылады.

Қызмет көрсетуші шаруашылықтарға жөндеу, тасмалдау және қоймалау жұмыстарымен айналысатын бөлімшелер жатады. Мұндай бөлімшелердің негізгі міндеті өндірістік процестердің үздіксіз жүріп отыруын және материалдық жабдықтардың уақытында жеткізілуін қамтамасыз ету мақсатында барлық өндірістерге толығымен сапалы әрі дер кезінде қызмет көрсету болып табылады. жабдықтаушы және қызмет көрсетуші шаруашылықтардың өзгеде басты міндеттерінің бірі – өндірісті қызмет көрсету шығындарын барынша азайту.

Өйткені, кәсіпорынның аталмыш бөлімшелері нарықта өткізу үшін дайындалатын негізгі және қосалқы өнімдердің өндірісіне қызмет көрсете отырса да, жаңа құн өндірмейді. Дегенмен, бұл бөлімшелер негізгі цехтардағы өндірістік процестердің үздіксіздігін, өнімнің сапалылығын және оның нарықтағы бәсекеге қабілеттілік деңгейінің артуын қамтамасыз ететін. Өнімнің бәсекеге қабілеттілігі тек жоғары сапалылықпен ғана емес, сондай-ақ, қызмет көрсетуші және жабдықтаушы өндіріске кететін ағымдық шығындардан тұратын өнімнің өзіндік құнына да байланысты болады. Қызмет көрсетуші және жабдықтаушы өндірістерге кететін шығындар мен олардың көлемін азайтуда, әсіресе, сатылатын өнімнің рентабельділігі мен бәсекеге қабілеттілігін арттыруда *негұрлым аз болса, соғұрлым жақсы (мүмкіндігінше аз қаражат жұмсау)* деген логистиканың қағидасы өте маңызды рөл атқарады.

Кәсіпорынның жабдықтаушы және қызмет көрсетуші бөлімшелерінің негізгі міндеттері мен тапсырмаларын орындауы логистиканың мынадай қағидасымен тікелей байланысты: *қажетті сападағы, қажетті ресурстар қажетті көлемде және керек уақытында тиісті орындарға мүмкіндігінше аз шығын жұмсала отырып, жеткізілуі тиіс.*

Бұдан кәсіпорындағы өндірістік, жабдықтаушы және қызмет көрсетуші процестерді басқару және ұйымдастыру шараларының негізі *логистика* екені байқалады.

Логистика – кең мағынада, кәсіпорын қызметінің барлық салаларын қамтитын әрі оның қызметін ұйымдастыруға жағдай жасайтын тәсілдердің бірі болып табылады. логистикаға осы тұрғыдан қарағанымызда, оның белгілі бір процестерді басқарудың логистикалық әдісі екендігін көруге болады. Негізінде, басқару қызметтеріне өнім өндіру мен өткізу үрдістерін қажетті ресурстармен жабдықтау және оларға қызмет көрсету кезеңдеріндегі кәсіпорын бөлімшелерінің іс-әрекеттерін жобалау, жоспарлау, үйлестіру, реттеу, есептеу, талдау және бақылау функциялары жатады.

Сондай-ақ, логистика әдісі – тар мағынада, жүйелі басқару әдісі ретінде өндіруші, қызмет көрсетуші және жабдықтаушы процестерді егжей-тегжейлі анықтауға және осының негізінде тиімділікті арттыруға бағытталады.

Логистика жүйесі өндіруші, жабдықтаушы және қызмет көрсетуші процестерді тиімді басқару әдістерінің бірі ретінде өндіріс тиімділігін арттыруға бағытталады. Тауарлар мен материалдарды сапалы түрде әрі уақытылы тасмалдау және қоймалау қызметтері қосымша айналым

капиталын қажет етпестен, осы ресурстардың ағымын жылдамдату арқылы өнім өндіру көлемін арттыруға мүмкіндік береді.

Бұнымен қоса, жабдықтаушы бөлімшелердің іс-әрекетінің экономикалық тиімділігін анықтау кезінде машиналар мен құрал-жабдықтардың жоспардан тыс ақауға ұшырауы және материалды ресурстардың ұрлануы мен бұзылуы салдарынан туындаған шығындар да есепке алынуы қажет.

Қазіргі таңда аталмыш шығындарды жою кезінде, әсіресе, кәсіпорындағы және бөлімшелер арасындағы экономикалық қатынастарды нарықтық экономика негізінде дамыту жөніндегі экономикалық шаралар тиімді түрде жүзеге асырылуда. Кәсіпорынның өндіруші, жабдықтаушы және қамтамасыз ету бөлімшелері арасындағы өндірістік экономикалық өатынастардың басқа бөлімшелерден келген материалды-техникалық жабдықтау және өндіріске қызмет көрсету жөніндегі қызметтер-хаттар немесе сұраныстар бойынша келісім-шарт негізінде құрылуы лоардың ең бастысы ерекшелігі болып табылады.

Кәсіпорынның аталмыш бөлімшелері арасындағы экономикалық қатынастар келесідей қағидаларға негізделеді:

1. Бұл бөлімшелердің өнімдері (жарықпен қамтамасыз ету, жөндеу, тиеу, түсіру, т.б.) кәсіпорын өнімінің құрамына заттай енгізілмейді.

2. Осы өндіріс салаларында өнекәсіп өнімі ретінде жаңа күн өндірілмейді (тек келісім-шарт бойынша басқа кәсіпорындарға, мысалға, күрделі жөндеу қызметі мен ыстық су секілді т.б. өнімдер мен қызметтер сатылған кезде басқа).

3. Жабдықтаушы, қызмет көрсетуші және қосалқы өндірістердің осындай ерекшеліктері *неғұрлым аз болса, кәсіпорын экономикасы үшін соғұрлым жақсы болады, егер қажетті сападағы өнім өндіріліп, тұрақты өндіріс процесі жүріп жатса* деген шаруашылық есеп әдісінің жүзеге асуын қамтамасыз етеді. Аталмыш өндірістердің экономикасына осы тұрғыдан жанасу, әсіресе, қосалқы және қызмет көрсетуші бөлімшелердің қызмет көлеміне шектеу қою қажеттілігінің бар-жоқ екендігін алдын-ала анықтауға мүмкіндік береді. Сондықтан да, тұтынушылардың осы қызметтерге кететін шығындары шектелген әрі белгілі бір мөлшерде болғаны жөн.

4. Кәсіпорындағы осындай бөлімшелердің көрсететін қызметтері (көлік), атқаратын жұмыстары (жөндеу) және өндіретін өнімдерінің (құрал-жабдық) көлемі кәсіпорынның негізгі цехтарының берген сұраныстарына қарай белгіленеді.

5. Ішкі өндірістік экономикалық қатынастарға осы тұрғыдан жанасу жабдықтаушы, қызмет көрсетуші және қосалқы бөлімшелердің қызметтерін, жұмыстарын және өнімдерін өткізуге, сондай-ақ, кәсіпорын ішіндегі жоспарға сай есептелген баға бойынша тұтынушылардың сұранысын белгілі бір деңгейде қанағаттандыруға мүмкіндік береді.

6. Кәсіпорынның аталмыш бөлімшелерінде жабдықтаушы, қызмет көрсетуші және қосалқы өндірістік процестерді ұйымдастыру шаралары төмендегідей талаптарға жауап беруі тиіс:

7. Жабдықтаушы және қызмет көрсетуші шаруашылықтардың техникалық деңгейін негізгі өндірістік техникалық деңгейіне барынша жақындату қажет.

8. Техникалық қызметтерді ұйымдастыру тиімділігі барынша арттыруға септігін тигізетін мамандандырылған дербес кәсіпорындар мен бөлімшелер (бірлестіктер акционерлік қоғамдар) түрінде құрылатын дербес өндірістер мен кәсіпорындардың мамандандырылған цехтарында бірыңғай (біртекті) жабдықтау және қызмет көрсету процестерін шоғырландыру және орталықтандыру керек.

9. Осы процестерді олардың техникалық және ұйымдық тәртібіне сай ұйымдастыру қажет, яғни өнім өнірісінің кешенді технологияларының құрамдас бөлігі ретінде техникалық қызмет көрсету технологиялары мен негізгі цехтардағы жұмыс орындарының сызбасын (картасын) жасау керек.

10. Осы процестерді ұйымдастыру шаралары өте икемді болуы тиіс, яғни жаңа өнім өндірісіне өткен жағдайда негізгі өндіріске қызмет көрсету және негізгі өндірісті қажетті ресурстармен жабдықтаудың жаңа түріне тез арада көшуге бейім болуы қажет.

11. Сақтандырушы сипатқа ие болу қажет, яғни, негізгі өндірістік процестердің тұрақты жұмыс істеуіне кедергі жасайтын кейбір факторлар туралы дер кезінде ескерту беріп отыруы тиіс.

12. Басқа негізгі процестермен біріге отырып, біртұтас өндірістік процестің негізін қалауы тиіс (автоматты ағымдық желілерде автоматты транспорттық құрал-жабдықтар, икемді өндірістік жүйелер, механизациялыған қоймалар).

Нарықтық қатынастарға өту кезеңі, әсіресе, өндеуші өнеркәсіптердегі ірі кәсіпорындардың бөлшектенуімен ерекшеленеді. Олардың негізінде ең көп дегені 100-ге тарта жұмысшысы бар шағын кәсіпорындар құрылды. Олардың ішінде ірі және орташа өнеркәсіп және құрылыс кәсіпорындарының бұрынғы жабдықтаушы, қызмет көрсетуші және қосалқы бөлімшелері маңызды орын алды. Аталмыш бөлімшелер күш-қуатының әлсіздігінен тиімсіз жұмыс істейтін арнайы мамандандырылған кәсіпорындарға айналады.

Сонымен қатар, аспап дайындау (инструменталды), жөндеу, электр жарығымен қамтамасыз ету және тасмалдау қызметін көрсетуге маманданған кәсіпорындар көп мөлшерде өнім өндіруге шоғырлана отырып, жоғары сапаға қол жеткізу және өнімнің өзіндік құнын төмендетуге ұмтылады.

Аталмыш бөлімшелері болмайтын шағын кәсіпорындарда материалды-техникалық жабдықтау мен қызмет көрсету шараларын тиімді ұйымдастыру мәселесі туындап отырады. Іс-жүзінде осы мәселені төменде тиімділік дәрежесіне қарай сұрыпталып көрсетілген бірқатар варианттар арқылы шешуге болады:

1. Шағын бөлімшелер (аспап дайындау, жөндеу, электр жарығымен қамтамасыз ету және тасмалдау цехтары) кәсіпорын қажеттілігін тікелей қанағаттандырады. Мұндай қызмет көрсету түрінің тиімділігі біршама төмен болады.

2. Ірі зауыттар мен фабрикалардың маманданған аспап дайындау, жөндеу, электр жарығымен қамтамасыз ету және тасмалдау цехтары келісім-шарт негізінде шағын өнеркәсіптік кәсіпорындар мен фирмаларға қызмет көрсетеді.

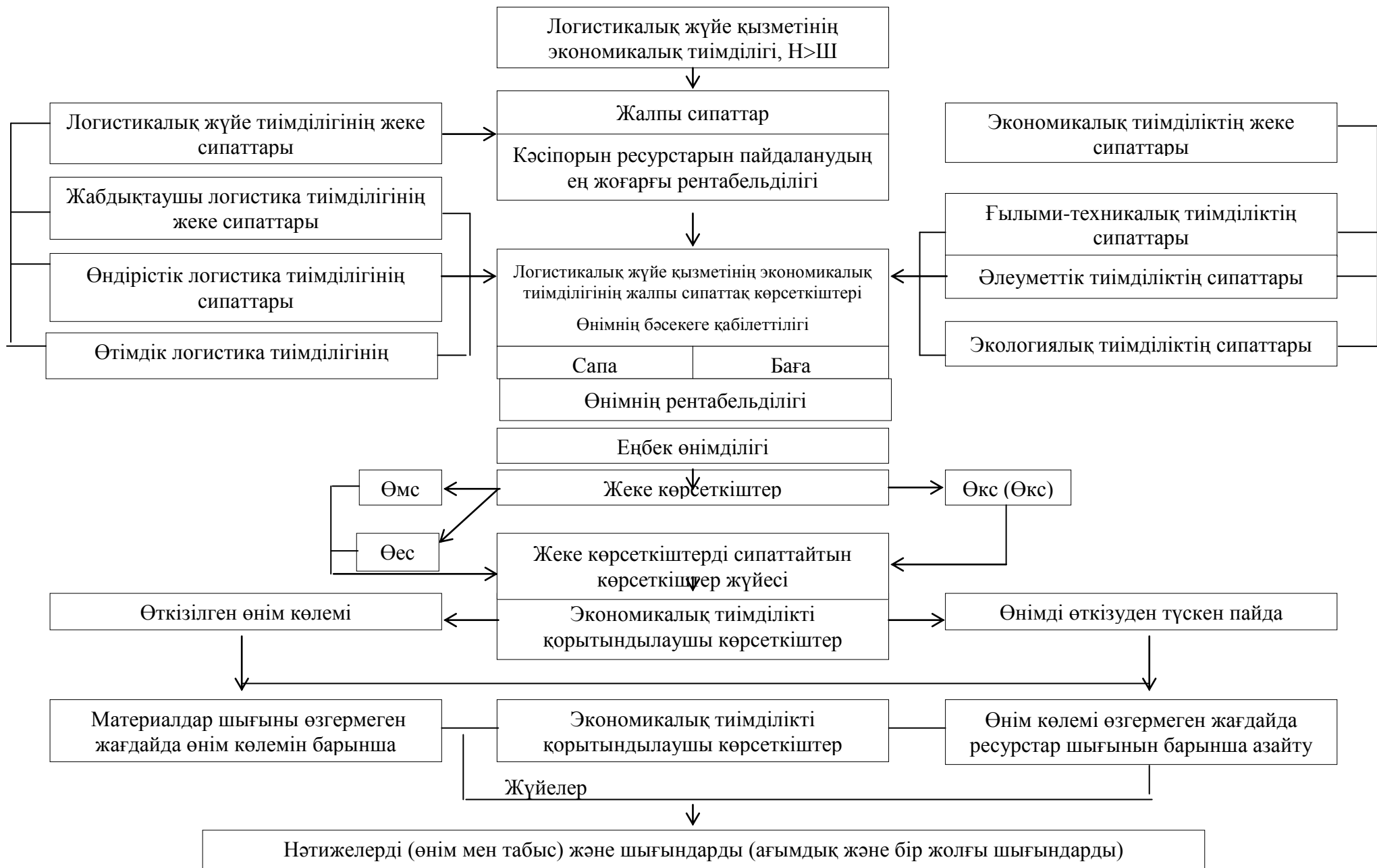
3. Ірі маманданған аспап дайындау, жөндеу, электр жарығымен қамтамасыз ету және тасмалдау мекемелері келісім-шарт негізінде өз өнімдері мен қызметтерін нарықтық бағалар бойынша шағын кәсіпорындарға сатып, оларды қажетті ресурстармен жабдықтап отырады. Мұндай қызметтердің құны техникалық қызмет көрсету кезінде атқарылатын жекелеген жұмыстар мен қызметтерді ұйымдастыру құнына қарағанда біршама арзанырақ болады.

5.Кәсіпорындағы логистикалық жүйе қызметінің экономикалық негіздері

Логистикалық жүйе қызметінің тиімділігі экономикалық, қаржылық және материалдық-техникалық қамтамасыз ету мен қызмет көрсетудің әрекеттілігіне тәуелді болып келеді.

Логистикалық жүйе қызметінің экономикалық тиімділігі, жалпы алғанда, кез-келген шараның экономикалық негізі секілді ресурстарды аз мөлшерде жұмсап, ірі нәтижелерге қол жеткізу ($H > Ш - нәтиже > шығын$) дегенді білдіреді.

37- суреттен байқағанымыздай, **логистикалық жүйе тиімділігінің жалпы сипаты** ғылыми-техникалық (техникалық базаны жаңарту), әлеуметтік (қамсыздандыру мен денсаулық сақтау) және экологиялық (қоршаған ортаны қорғау) тиімділік деген жеке сипаттармен толықтырылады.



37-сурет. Кәсіпорынның логистикалық жүйесінің тиімділік көрсеткіштері мен сипаттарының жүйесі

Материалдық және тауарлық ағымдардың қозғалысын тездетумен және логистикалық жүйедегі басқару шығынын, материалдық және тауарлық қордың көлемін, өндіріс айналымның ұласпалылығы қысқартумен сипатталатын логистикалық қосалқы жүйелер (жабдықтаушы, өндірістік және өтімдік логистика) қызметінің экономикалық тиімділігінің жеке көрсеткіштері төмендегідей жалпы, өзара байланысты сипатамалық көрсеткіштерді құрайды:

1. Өнімнің бәсекеге қабілеттілігі

Сапасы жоғары және нарықтық бағасы төмен өнімдер бәсекеге қабілетті деп есептеледі. Тұтынушылардың мүддесі тұрғысынан өнімдер бәсекеге қабілетті немесе бәсекеге қабілетсіз болуы мүмкін. Ал, өндіруші кәсіпорын үшін бәсекеге қабілетті өнім оған өнімнің қажетті рентабельділік деңгейін қамтамасыз етуі керек. Сол себептен, бәсекеге қабілеттілік – бәсекелес кәсіпорындар өнімдерінің кейбір көрсеткіштерін өзара салыстыру арқылы анықталатын салыстырмала көрсеткіш болып табылады. Мұндай көрсеткіштерге өндіріс шығындары мен кепілденген сервистік қызметті есепке алғандағы өнімнің тұтынушылық қасиеттері жатады. Мысалға, кезкелген бір кәсіпорын өнімнің бәсекеге қабілеттілік деңгейін – 0,7 (бәсекелестер өнімі сапасының орташа деңгейі 0,6), оның рентабельділігін – 0,2 (талап етілетін рентабельділік деңгейіне сәйкес) деп алғанда, оның қорға қайтымдылығы – өнімнің 1,5 рубілімен рентабельділігі ұзақ мерзімді банк несиесінің ставкасына тең келетін өндірістік қорларының 1 рубілінің арақатынасы арқылы да анықталады. Осы көрсеткіштерді бірге бағалай отырып, бәсекелес кәсіпорындарға қарғанда еңбек өнімділігі мен ресурстарды пайдалану тиімділігі жоғары кәсіпорындағы логистикалық жүйенің қызметінің тиімділігі жөнінде пікір қалыптасытуға болады. Әйтесе де, кәсіпорын өнімі тасымалдау шығынын, өндіріс қуатын (өнімнің 6000 бірлігі) және оларды пайдалану коэффициентін есепке алғанда өзінің таралуына қолайлы болып келетін аймақтағы нарық сыйымдылығының үштен бір бөлігін иеленуі тиіс.

Бұл тұрғыдан қарағанда, өнімнің сапа деңгейіне ұпайлық-коэффициенттік әдіс бойынша эксперттік баға берілуі мүмкін:

$$C_{d_i} = K_{эб_{ij}} \times K_{б_{ij}} / K_{б_{ij}},$$

мұндағы: C_{d_i} – i -ші өнімнің сапа деңгейі; $K_{эб_{ij}}$ – i -ші өнімнің j -ші көрсеткішінің ұпайымен берілгендегі эксперттік бағасы; $K_{б_{ij}}$ – i -ші өнімнің j -көрсеткішінің үлестік коэффициентінің бағасы.

2. Өнім рентабельділігі.

$$P_{еө} = T_{п} / \Theta_{төқ},$$

мұндағы: $T_{п}$ – өнімді өткізуден түскен таза пайда; $\Theta_{төқ}$ – өнімнің толық өзіндік құны.

3. Қор қайтарымдылығы.

$$K_{қ} = \Theta_{ө} / S_{нөк} + S_{мөк}$$

мұндағы: $\Theta\Theta$ – өткізілген өнім; $S_{\text{нөк}}$ және $S_{\text{мөк}}$ – негізгі және мөлшерленген айналым қорларының байланыстық құны.

4. Еңбек өнімділігі.

$$E_{\theta} = T\Theta / Жс,$$

мұндағы: $T\Theta$ – тауар өнімі; $Жс$ – тізімдегі жұмысшылардың орташа саны.

Жалпы сипаттамалық көрсеткіштердің жиынтығы **кәсіпорын ресурстарын пайдалану тиімділігі** көрсеткіші арқылы тұтас логистикалық жүйе қызметінің тиімділігін анықтауға мүмкіндік береді:

$$\max K_{\text{оэ}}^{\text{II}} = \Pi / S_{\text{нөк}} \times A_{\text{н}} + S_{\text{ак}} / K_{\text{ак}} + S_{\text{жк}},$$

мұндағы: Π – өнімді өткізуден түскен пайда; $S_{\text{нөк}}$ – негізді өндіріс қорлардың жылдық орташа баланстық құны; $S_{\text{ак}}$ – айналым қоры мен өндірістік айналым қорларының құны; $A_{\text{н}}$ – амортизацияның орташа номасы; $K_{\text{ак}}$ – айналымдағы ақшаның айналым коэффициенті; $S_{\text{жк}}$ – жұмыс күшінің құны (еңбек ақы).

Логистикалық жүйе қызметінің экономикалық тиімділігінің жалпы сипаттамалық көрсеткіштері **өнімнің материал сыйымдылығы (Өмс), қор сыйымдылығы (Өқс), капитал сыйымдылығы (Өкс), және еңбек сыйымдылығы (Өес)** сияқты жеке көрсеткіштерден құралады.

Логистикалық жүйеде материалды ресурстарды пайдалану тиімділігін бір өнімге (бір рубль тауарға тең) шаққандағы материалды және оған ұқсас ресурстар шығыны мен айналым құралдарының айналымдылығы арқылы бағалауға болады.

Негізгі өндірістік қорлар мен капиталды салымдарды (инвестицияларды) пайдалану тиімділігі қор қайтарымдылық ($K_{\text{қ}}$), капитал қайтарымдылық ($K_{\text{к}}$), қор рентабельділігі ($Р_{\text{қ}}$) және бір жолғы капитал шығынының экономикалық тиімділігі ($T_{\text{к}}$) секілді көрсеткіштер бойынша экономикалық тұрғыдан бағаланады:

$$K_{\text{қ}} = \Theta\theta / \text{Нөк} + A_{\text{нк}} \text{ және } K_{\text{к}} = \Delta\Theta\theta / K_{\text{с}}$$

$$Р_{\text{қ}} = \Theta\Pi / \text{Нөк} + A_{\text{нк}} \text{ және } K_{\text{шн}} = \Delta\Theta T / K_{\text{ж}},$$

мұндағы: $\Theta\theta$ және $\Theta\Pi$ – өткізілген өніммен өнім өткізуден түскен пайда; $\Delta\Theta\theta$ және $\Delta\Theta\Pi$ – өткізілген өнім өсімі және өнім өткізуден түскен пайда өсімі; Нөк және $A_{\text{нк}}$, $K_{\text{с}}$ – күрделі қаржы жұмсаға жіберілетін негізгі және айналымдағы мөлшерленген өндірістік қорлар.

Адам еңбегінің пайдаланылу деңгейін арттыру тиімділігін бағалау көрсеткіштерінің жүйесіне төмендегі көрсеткіштер кіреді:

- еңбек өнімділігінің өсу қарқыны ($\Delta\Theta_t$) мен ораша еңбек ақының (ΔEA_t) арақатынасын білдіретін коэффициент;

- еңбек өнімділігін арттыру ($\Delta\Theta_t$) нәтижесінде алынатын өнім өсімділігінің үлесі ($\Delta\Theta$):

$$\Theta = (1 - \Delta Жс / \Delta t) \times 100\%$$

мұндағы: $\Delta Жс$ – жұмысшылар санының өсімі;

- адам еңбегін үнемдеу нәтижесінде алынған өнім өнімділігінің үлесі:

$$Y = Жсб \times (1 - \Delta Жс / \Delta\Theta_t)$$

мұндағы: $Жсб$ – базалық кезеңдегі жұмысшылар саны.

Нарықтық экономика жағдайында осы көрсеткіштердің кез-келген біреуінің жағдайының нашарлауы жеке немес ұжымдық кәсіпкерде экономикалық құлдырау шегіне жеткізуі мүмкін. Сондай-ақ, еңбек өнімділігін арттырудың экономикалық заңын бұзу да жеке кәсіпорынның ұжымы өзінің айналымдағы қаржысын, амортизациялық төлемдерін және акционерлік капиталын біртіндеп «жей» бастаған кезде оның жұмысын бірнеше күнге қысқартуы мүмкін.

Өнімнің ресурс сыйымдылығы өндірістің барлық үш элементінің толық қамтитындықтан, логистикалық жүйе қызметінің экономикалық тиімділігін арттырудың бірден-бір қайнар көзі болып табылады.

Өз кезегінде, экономикалық тиімділіктің жеке көрсеткіштері, дұрыс таңдалған жағдайда логистикалық жүйенің эффективтілігін бағалау мен талдау тиімділігін қамтамсыз ететін көрсеткіштер жүйісімен сипатталады.

Сондықтан да, көрсеткіштерді таңдауда келесідей нақты талаптар орындалуы керек:

- Біріншіден, таңдалатын көрсеткіштердің саны тиімділікті талдау және бағалау міндеттері мен мақсаттарына сай азайтылуы немесе арттыруы мүмкін.

- Екіншіден, экономикалық тиімділіктің жекелеген қорытындылаушы көрсеткіштері мен сипаты арасындағы өзара байланыс қамтамасыз етілуі керек.

- Үшіншіден, көрсеткіштер жүйесі тиімділікті жоспарлау, объективті түрде бағалау және кеңінен талдау мүмкіндігін тудыруы тиіс.

- Төртіншіден, көрсеткіштер жүйесі өнірістің барлық үш элементінің және оларға сәйкес ресурстарды (материалдық, техникалық және еңбек) қамтуы керек.

- Бесіншіден, тиімділік көрсеткіштерінің кәсіпорындарға логистикалық жүйе қызметінің қорытынды нәтижесіне ықпал етуін қамтамасыз ету керек.

Нарықтық экономика жағдайында салық, төлем және басқа да аударымдарды алып тастағаннан кейін қалған **өнімді өткізуден түскен таза пайда (Пт)** кәсіпорын қызметінің экономикалық қорытынды нәтижесін анықтайтын бірден-бір көрсеткіш болып табылады. шаруашылықтың акционерлік түрі кезіндегі экономикалық қорытынды нәтижеге өнімді өткізуден түскен таза пайданы, еңбек ақыны (Еа), әлеуметтік сақтандыруды (Әс) және дивиденттерді (Да) қосқандағы **таза кіріс (Кт)** жатады. Осындай нәтижелерді қамтамасыз ететін **бір жолғы шығындар** күрделі қаржы жұмсауға бағытталған капитал сыйымдарының, яғни инвестициялар мен қаржы ресурстарның қатарына кіреді.

Демек, логистикалық жүйе қызметінің рентабельділігінің (пайдалылығын) арттыруға бағытталған шаралардың тиімділігі сөз болған жағдайда, **экономикалық тиімділік** таза пайданың немесе таза кірістің күрделі қаржы жұмсауға жататын бір жолғы шығындарға қатынасы арқылы анықталады.

$$\text{Этк} = \text{Пт} / \text{К} \text{ немесе } \text{ТК} = \text{Кт} / \text{К}$$

мұндағы: Этк – күрделі қаржы жұмсаудың (капитал салымдарының) экономикалық тиімділігі; $\text{Кт} = \text{Пт} + \text{Еа} + \text{Әс} + \text{Д}$ – таза кіріс.

Логистикалық жүйе қызметінің экономикалық тиімділігін (Этлж) анықтағанда таза пайда немесе таза кіріс өндірістің барлық үш элементі пайдаланылған кезде қалыптасады.

Сол себептен, өндірісті басқару практикасында логистикалық жүйе қызметінің қорытынды нәтижесінің сипаттайтын қорытынды көрсеткіштер жүйесі – өткізілген өнім мен өнім өткізуден түскен пайда – маңызды орын алады.

Экономикалық тиімділікті бағалау және талдау процесі **осы көрсеткіштерді жақсарту қорын** анықтау мен аяқталады.

Бәсекеге қабілетті және сапалы өнімнің **келісімді бағасы мен еңбек өнімділігін жоғарлату** өнім өндірумен өткізуді арттырудың негізгі құралы болып табылады.

$$\Delta\Theta\theta = \Theta\theta\theta \times \Delta E\theta\theta\theta \times \Delta K\theta\theta$$

мұндағы: $\Theta\theta\theta$ – базалық кезеңдегі өткізілген өнім; $\Delta E\theta\theta\theta$ – еңбек өнімділігін арттыру коэффициенті; $\Delta K\theta\theta$ – өнім сапасын жақсартып отырып, келісімді бағаны жоғарлату коэффициенті.

Өнімнің еңбек сыйымдылығын, материал сыйымдылығын және қор сыйымдылығын азайту өнімнің өзіндік құнының төмендеуіне, яғни, пайданың көбеюіне алып келеді. Егер, мұнымен қоса, нарықтық сұранысқа сай өнім өндіру мен өткізудің физикалық көлемі артып, сапа мен келісімді баға жоғарлап жатса, онда бұл факторлар өнімді өткізуден түскен пайдаға төмендегідей ретпен ықпал етеді:

мұндағы: $\Delta\Pi$ – базалық ретінде алынған пайдамен салыстырғандағы пайда көлемінің (сомасының) артуы; $K\theta\theta$ және $K\theta\theta$ – өнімнің өзіндік құнын төмендету шаралары іске асырғанға дейінгі және іске асырғаннан кейінгі і өнімнің келісім бағасы; $\Theta\theta$ және $\Theta\theta$ – өнімнің өзіндік құнын төмендету шараларын іске асырғанға дейінгі және кейінгі і өнімінің толық өзіндік құны; $\Pi\theta\theta$ – негізгі кезеңдегі өнімді өндіру мен өткізудің физикалық көлемі; $\Delta\Pi\theta\theta$ – есеп айырысу кезеңіндегі і өнім өндіру мен өткізудің физикалық көлемінің өсімі.

Бұл көрсеткіштер бойынша кәсіпорынның логистикалық жүйесінің тиімділігіне, *37-суреттен* байқағанымыздай, еңбек нәтижесін **барынша арттыру** (ресурстар шығыны өзгеріссіз болған кезде максимум өнім өндіру), ресурстарды **барынша азайту** (өндіріс көлемі өзгеріссіз болған кезде минимум ресурс қолдану) және қорытынды нәтижені **оңтайландыру** жолымен қол жеткізуге болады. Сонда бір жолғы және ағымдық шығындарды барынша азайта отырып, бәсекеге қабілетті өнімді өткізу көлемі мен пайда мөлшерін барынша арттыру қамтамасыз етеді.

Бақылау сұрақтар:

1. Кәсіпорынның логистикалық жүйесін экономикалық қамтамасыз ету және экономика.
2. Логистикалық жүйедегі ақпараттар ағымы.
3. Логистиканы ақпараттық қамтамасыз етуді экономикалық тұрғыдан бағалау және ақпараттық шығындар.
4. Логистикалық жүйенің ішкі өндірістік экономикалық бөлімшелерін ұйымдастырудағы логистикалық ақпараттық жүйенің рөлі.
5. Логистикалық жүйедегі материалдық және тауар ағымын қаржымен қамтамасыз ету және ақша ағымы.
6. Кәсіпорынның логистикалық жүйесін материалдық-техникалық қамтамасыз ету мен қызмет көрсету.
7. Кәсіпорынның логистикалық жүйесін материалдық-техникалық қамтамасыз етудегі шағын кәсіпорындардың рөлі.
8. Кәсіпорынның логистикалық жүйе қызметінің тиімділігі мен экономикалық негіздері.
9. Кәсіпорынның логистикалық жүйесінің тиімділік көрсеткіштері мен сипаттарының жүйесі.

Штарау. КӘСІПОРЫННЫҢ ЖАБДЫҚТАУШЫ ҚОСАЛҚЫ ЖҮЙЕЛЕРІ ҚЫЗМЕТІНІҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

1. Материалдық-техникалық қамтамасыз ету жөніндегі кәсіпорынның коммерциялық қызметі

Кәсіпорынның сатып алу жөніндегі коммерциялық қызметі (материалдық-техникалық қамтамасыз ету) нарықтық экономика жағдайында еркін баға қою, бәсекелестік пен пайдалы серіктесті (сатып алушы мен сатушы) тандау арқылы жүзеге асады.

Мұндай жағдайдасатып алу жөніндегі коммерциялық қызмет, біріншіден, материалдар мен техникалық құралдар нарығын зерттеу және тұтынушыларды сапалы әрі өзара пайдалы ресурстармен қамтамасыз ететін жабдықтаушылармен ұзақ мерзімді және екі жақты тиімді экономикалық байланыстар орнату; екіншіден, материалдық-техникалық ресурстарды сатып алу шараларын ұйымдастыру мен жоспарлау, тауар жеткізушілермен қаржылай есеп айырысу және қажетсіз материалдық құндылықтарды қорларда жиналып қалуына кедергі жасайтын функционалдық-құндық талдаумен қоса, кәсіпорынның сатып алу қызметіне кеңінен талдау жасау дегенді білдіреді.

Басқарудың нарықтық әдістеріне көшкенге дейін, материалдық-техникалық қамтамасыз етудің осындай негізгі міндеттерін жоғары ұйымдар мен кәсіпорынның барлық қызметтері өндірісті материалдық-техникалық қамтамасыз етуге бөлінген қорларды жоспарға сай бөлу негізінде атқаратын.

Ал, **коммерциялық жабдықтау қызметімен** материалдық-техникалық жабдықтау бөлімі (МТЖБ) айналысатын. Мұндай бөлімдер

функционалды мамандану принципі бойынша ұйымдастырылатын. Олардың құрамына басқару және жоспарлау істері жөніндегі топтардан басқа (құрал-сайман және қара металл прокатын) дайындаушы топтар да кіретін. Өз кезегінде, бұл топтардың қарамағына материалдық (қара металл, құрал-сайман және т.б) қоймалар қарайтын. Салалық министрліктер мен КСРО-ның Мемлекеттік жоспары бойынша бөлінген материалдық-техникалық қорлардың негізінде жұмыс істейтін МТЖБ қызметіне қарамастан, іс-жүзінде коммерциялық жабдықтау қызметі кәсіпорын жұмысшыларының күшімен іске асырылатын. Нарықтық экономикаға көшкеннен кейін де көптеген кәсіпорындарда бұрынғыдай өтім (сату істері жөніндегі) бөлімінің, қызметін ұйымдастырумен айналысатын коммерциялық директордың басшылғындағы коммерциялық қызметтің құрамына кіретін және функционалды мамандану принципі бойынша жұмыс істейтін осындай материалдық-техникалық, жабдықтау бөлімдері сақталып қалды.

Бірақ, нарықтық экономика жағдайындағы кәсіпорынды материалдық-техникалық қамтамасыз етудің сатып алу әдісіне көшу МТЖБ атқаратын міндеттердің мазмұнын өзгертіп, жаңа міндеттердің, атап айтқанда, материалдық-техникалық ресурстар нарығын маркетингтік зерттеу; ішкі өндірістік тұтынушылармен бірлесе отырып, өндірістің материалдық әрі оларға теңдестірілген ресурстарға деген қажеттілігін және бас инженерлер бөлімімен бірлесе отырып, техникалық құралдарға деген мұқтажығын анықтау, сондай-ақ, жабдықтаушыларды экономикалық тұрғыдан тандау сияқты т.б. міндеттердің туындауына септігін тигізді.

Қазіргі заманғы материалдық-техникалық қамтамасыз ету бөлімінің (МТҚБ) негізгі міндеттерінің бірі – кәсіпорын мен оның өндірісіік бөлімшелерін үздіксіз материалдармен қамтамасыз ету болып табылады. Басқаша айтқанда, кәсіпорындардың өндірісті материалдармен жабдықтау қызметі ресурстардың тасымалдануын басқаруды және қажетті әрі оларға теңдестірілген ресурстардың керек уақытында, керекті жерге, аз уақыт ішінде және аз шығынмен материалдық ағым түрінде жеткізілуін көздейтін **жабдықтаушы логистиканың негізгі принципі бойынша** запастарды (қорларды) басқару мен құруды ұйымдастыру арқылы материалдық ағымдардың үздіксіз қозғалуын қамтамасыз етеді деген сөз.

Алайда, барлық мәселелер материалды ағымдарды осындай жүйемен басқаратын бір бөлімде немесе бір орталықта шешілгенде ғана материалдық қамтамасыз етудің мұндай міндеттерін табысты атқаруға болады. Мұндай орталықтың құрамына материалдық-техникалық қамтамасыз етуді басқару бөлімі (материалдар қорын басқару тобы, материалдық ресурстардың негізгі түрлерін сатып алу жөніндегі топ, жүк ағымын ұйымдастырушы топ), көлік цехы, қоймалар және т.б. кіреді.

Мұндай бөлімнің немесе орталықтың **экономикалық міндеттеріне** мыналар жатады:

- материалдар мен оларға теңестірілген ресурстар нарығын зерттеу;
- материалдық ресурстар қажеттілігін анықтау;
- материалдық; ресурстарды сатып алу жоспарын құру;

- тиімділікке экономикалық тұрғыдан баға беру және кәсіпорынды материалдық-техникалық қамтамасыз ету варианттары мен тауар жеткізушілерді таңдау;
- жабдықтаушы логистика саласында өндірістік айналым қорын құру;
- кәсіпорынды материалдық-техникалық қамтамасыз етуге жұмсалатын шығындар жүйесін құру;
- материалдық қамтамасыз ету қызметінің кәсіпорынмен және басқа да бөлімшелермен ішкі өндірістік экономикалық қатынас орнатуын ұйымдастыру.

2. Материалдық-техникалық ресурстар, олардың классификациясы және пайдалануды жақсарту

Еңбек заты ретіндегі материалдар мен оларға теңестірілген ресурстар жұмыс күші (еңбек) және еңбек құралдарымен бірге, **өндірістің үш элементінің бірін** құрайды. Материал сыйымды салаларда осы ресурстарға жұмсалатын шығындар өзіндік құнның 80 %-ына дейін жетеді.

Олардың **құрамына** мыналар жатады:

- шикізат (руда), материалдар (қорытпалар);
- отын;
- энергия (жылу энергиясы, ыстық су, екінші энергоресурстар);
- электр жарығы.

Негізгі материалдар мен оларға теңестірілген ресурстардан басқа, өнімді дайындаудың материалдық негізі болмағанымен (бояулар, лактар), қондырғылар мен құрал-жабдықтардың пайдаланылуы мен сақталуын қамтамасыз ететін (сүрту, майлау және басқа да материалдар) қосалқы материалдардың да өнімнің дайындалуында алатын орны ерекше. Мұндай материалдарға кететін шығындар жалпы материалды ресурстар шығынының 10-15 пайызын құрайды.

Адамзат қоғамының үшінші мыңжылдыққа материалдық ресурстардың шектеулі әрі қымбат болуы және оларға деген сұраныстың күрт артуы сияқты өткір де өзекті мәселелермен бірге аяқ басып отырғандығын айта кеткен жөн. Материалды қамтамасыз етілген елдер (РФ) есебінен дамыған елдерде (мысалы АҚШ-та) табиғи байлықтың ысырап болуы, қымбаттығы, иесіздігі және тұтынудың **шығынды** болуы өнімнің материал сыйымдылығы толассыз өсіп жатқан кезеңде (мысалы, ауыр машина жасаудың материал сыйымдылығы 75 %-ға жетіп отыр) арабтың мұнайы мен ресейдің көмірі, рудасы, газы және орманы есебінен "алтын миллиард" адамдардың күн көру геосаясатының өткір мәселесін туындатады.

Мұндай жағдайда ресурстарды шығындап пайдаланудан бас тартып, оның орнына ресурстарды өндіруден өнімді тұтынғанға дейінгі аралықтағы тауарлар мен материалдар ағымын басқару мен ұйымдастырудың логистикалық жүйесінде **қарқынды ресурс сақтау әдісін** қолдану ең маңызды материал сақтау (үнемдеу) факторларының бірі болып табылады. Логистикалық жүйедегі материалдық және тауарлық ағымдардың ең оңтайлы

қозғалысы ресурстарды тиімді пайдалану мен үнемдеу арқылы өнім өндіру көлемін арттырып, уақытты үнемдеуге мүмкіндік береді. Логистикалық жүйеде материалдық ресурстарды қарқынды пайдалану әдісіне көшудің **экономикалық маңызы** еңбек ресурстарын, капитал салымдарын (инвестицияларды) және материалдарды үнемдеу және тиімді пайдалану есебінен өнім өндірудің үлесін арттыру болып табылады.

Резервтер (қорлар) – объективті (озық технология мен жаңа техника енгізілмейді) және **субъективті** факторлардың (иесіздіктен туындаған шығындар және т.б.) ықпалы әсерінен пайдаланылмай қалған мүмкіншіліктер.

Іс жүзінде, бұл резервтер **көрсеткіштер жүйесінің** көмегімен салыстырмалы талдау әдісі арқылы бағаланады және құрылады:

- өнімнің материал сыйымдылығы;
- өнімнің электр қуат сыйымдылығы;
- материалдарды пайдалану коэффициенті (Мпк):

$$Мпк = МШнақ / МШнор,$$

мұндағы: МШнақ және МШнор – материалдық ресурстардың нақты және нормативті шығыны;

- екінші материалдық ресурстарды (қалдықтар) пайдалану коэффициенті;

- екінші энергоресурстарды пайдалану коэффициенті (Еэпк):

$$Еэпк = Эээрқ / Эрқ,$$

мұндағы: Эээрқ – екінші энергоресурстарды (мысалы, қалдық газдардың жылуы және т.б.) пайдалану құны; Эрқ – екінші энергоресурстардың жалпы құны.

Ресурс сақтау – төмендегідей бағыттар бойынша отын мен материалдарды үнемдеу мен тиімді пайдаланудың негізі:

1. Жабдықтаушы логистикалық қосалқы жүйеде:

- отын, энергия және материалдарды тиімді таңдау;
- материалдық және оларға теңдестірілген ресурстардың сақталуын (үнемделуін) қамтамасыз ету;
- материалдық ресурстардың нормадан тыс қорын қысқарту.

2. Өндірістік логистикалық қосалқы жүйеде:

- өндірістік процестегі энергия (қалдық газдар жылуы) мен материалдық (жарамсыз) ресурстар шығынын азайту;
- екінші материалдық (қалдықтар) және энергетикалық (ыстық су) ресурстарды пайдалану;

- өнімнің бәсекеге қабілеттілігі мен сапасын жоғарылату;

- материалдық өсім қозғалысын тездету нәтижесінде сатып алынатын жартылай фабрикаттар мен аяқталмаған қалған өндіріс қорын қысқарту;

3. Өтімдік (өткізуші) логистикалық қосалқы жүйеде:

- дайын өнімдер қорын қысқарту;
- дайын өнімдердің сақталуын (үнемделуін) қамтамасыз ету;

4. Кәсіпорынның тұтас логистикалық жүйесінде:

- экономикалық сипаттағы шаралар (материалдық және энергетикалық ресурстарды мөлшерлеу, оларды үнемдеу мен тиімді пайдалануды

экономикалық тұрғыдан ынталандыру және материалдық жауапкершілік арқылы материалдық залалдардың орнын толтыру);

- материалдық ресурстар мен қорларды басқаруды жетілдіру;
- тиімді талдау әдістерін қолдану (мысалы, логистикалық қосалқы жүйедегі артық басқару міндеттерін табуға және жоюға мүмкіндік беретін функционалды-құндық талдау)

3. Материалдық ресурстар қажеттілігін анықтау

Іс жүзінде, материалдық ресурстарға деген қажеттілік көлемі ресурстардың түрлеріне қарай заттай өлшем бірліктерімен және **нормативті әдіс** бойынша есептеледі. Мұндай әдіс кезінде кәсіпорынның материалдық ресурстарға деген қажеттілігін анықтау тәсілдерінің бірнеше түрі қолданылады.

Осындай әдістердің қатарына жататын **тікелей есеп тәсіліне** сай материалдық ресурстар қажеттілігі (K_{mp}) материалдың түрінің жұмсалыу нормасын (H_{mj})] өнімінің өндірістік бағдарламасына (Θ) көбейту арқылы анықталады:

$$K_{mp} = \sum_{i=1} H_{mj} x \Theta_{ij}$$

мұндағы: $i = 1, 2, \dots, n$ – кәсіпорынның өндірістік бағдарламасындағы өнім саны (түрлері).

Негізгі өнімге ұқсастығы бойынша есептеу әдісі материалдық ресурстар қажеттілігін анықтаудың басқа бір тәсілі болып табылады. Бұл - құрылымы бойынша негізгі (бұрынғы, бастапқы) өнімге ұқсас және нормативтік негізі жоқ жаңа өнімді шығаруға материалды-техникалық дайындық жүргізу кезінде қолданылатын әдіс.

$$K_{mp} = H_{maij} \times K_t \times K_{nj},$$

мұндағы: H_{maij} - j түріндегі негізгі (ұқсас бастапқы) өнімге i түріндегі материалдық ресурстың жұмсалыу нормасы; K_t – жаңа және бастапқы өнімдердің арасындағы ерекшеліктерді есептейтін түзету коэффициенті (металл сыйымдылығы бойынша); K_{nj} – j түріндегі жаңа өнімнің жоспарланған шығару көлемі.

Сондай-ақ, материалды ресурстар қажеттілігін анықтауда математикалық-статистикалық әдістер, оптималды варианттық жоспарлау әдісі және т.б. әдістер қолданылады. Жабдықтарды, ғимараттарды, құрылыстарды және басқа да нысандарды жөндеу мен пайдалану жұмыстары кезінде туындайтын металл заттары мен қосалқы бөлшектерге деген қажеттілік тозу қарқындылығына және техникалық қызмет көрсету мен жөндеу арқылы оны жою мезгілділігіне байланысты нормативтік әдіс бойынша анықталады.

Материалдық ресурстардың **техникалық қызметке** деген бір жылдық қажеттілігі құрал-жабдықтардың 1000 сағаттық оперативті жұмыс уақытына кеткен материалды ресурстардың шығын мөлшері (жұмсалыу нормасы),

машиналарды жөндеу күрделілігі және техниканың жоспарланған оперативті жұмыс уақыты ескеріле отырып, есептеледі:

$$Q_{mrij} = N_{jmi} \times \sum J_{kj} \times J_{ожу} / 1000,$$

мұндағы: N_{jmi} — құрал-жабдықтардың 1000 сағаттық оперативті жұмыс уақытына i -түріндегі материалды ресурстың жұмсалу нормасы; J_{kj} - j -түріндегі (моделі) машиналар мен жабдықтардың жөнделу күрделілігі; $J_{ожу}$ — бір жылдық жұмыс күндерін, жұмыс ауысымының (сменасы) ұзақтығын, машиналар мен жабдықтардың жұмыс ауысым коэффициентін және өнім бірлігіне шаққандағы оперативті уақыт үлесін есепке алғандағы, j -түріндегі машиналар мен жабдықтардың жоспарланған оперативті жұмыс уақыты.

Машиналар мен құрал-жабдықтарды жөндеу үшін сатып алынатын қосалқы бөлшектер қажеттілігі j -түріндегі жөндеудің көлемі (J_j), техниканың тозу деңгейіне байланысты жоспарланған жөндеу жұмыстарының ұзақтығы, ауыстырылатын бөлшектерге жұмсалатын шығын мөлшері ($N_{бшi}$) және осы бөлшектердің меншікті өндірістегі үлесі ($K_{mөyі}$) арқылы анықталады:

$$Q_{mrij} = N_{бшi} \times J_j \times (1 - K_{mөyі})$$

Материалдық ресурстар ағымы мен олардың айналымының үздіксіздігін қамтамасыз ету үрдісі, іс жүзінде, логистикалық жабдықтаушы қосалқы жүйенің қоймаларында, аралық қоймаларда және өндірістік логистикалық қосалқы жүйенің жұмыс орындарында запас қор жинақтау арқылы жүзеге асырылады.

4. Материалды ресурстар нарығын зерттеу және кәсіпорынды материалдық қамтамасыз ету стратегиясын таңдау

Материалдар мен оларға теңдестірілген ресурстар нарығын зерттеудің басты мақсаты – қажетті ресурстарды таңдап алып, бәсекеге қабілетті өндіруші-кәсіпорындардан немесе олардың делдалдарынан өзара тиімді бағаға сатып алу болып табылады.

Ресурстардың сапасы мен нарықтық бағасы және осы ресурстарды нарыққа жеткізетін өзара бәсекелес жабдықтаушы-кәсіпорындардың экономикалық жағдайы туралы ақпараттарды жинау, өндеу, сақтау және талдау үрдісі **материалдар нарығын зерттеу** деп аталады.

Жергілікті (отандық) және шетелдік шикізат салаларының даму бағыттары мен перспективаларын есепке ала отырып, осындай талдау жұмыстарын жүргізу нәтижесінде кәсіпорынды материалдық қамтамасыз ету **концепциясы** жасалады. Осы концепция өнімді өндіруге және өткізуге барынша аз көлемде шығын жұмсай отырып, материал, тауар және қаржы ағымының үздіксіздігін қамтамасыз ететін кәсіпорынның логистикалық жүйесінің жұмыс істеу концепциясына негізделеді.

Аталмыш концепция негізінде тұтынушы-кәсіпорын мен оның жабдықтаушыларының мүмкіншіліктері есепке ала отырып, материалды-техникалық қамтамасыз ету (жабдықтау) стратегиясы дайындалады. Ал,

кәсіпорынды қажетті шикізат ресурстарымен қамтамасыз ету стратегиясы ең тиімді баға мен сапасы жоғары ресурстарды ұсынатын жабдықтаушыларды талдау арқылы жүзеге асырылады.

Кәсіпорынды өзі өндірген қосалқы, құрастырушы және әртүрлі бөлшектермен немесе оларды арнайы маманданған кәсіпорындардан (мысалы, қосалқы бөлшектер шығаратын арнайы зауыттан) сатып алу арқылы қамтамасыз ету стратегиясы "Direct-Costing-System" әдісі (тікелей бағалау жүйесі) бойынша жасалып, сандық тұрғыдан бағаланады. Кәсіпорынды құрастырушы бөлшектермен аталмыш үдіске сай қамтамасыз ету кәсіпорынның оларды өз күшімен өндіру құнына немесе жабдықтаушыдан салыстырмалы түрде төмен бағаға сатып алу құнына байланысты болады. Сондықтан да, кәсіпорынды материалдық қамтамасыз ету стратегиясы кезінде кәсіпорынның жартылай фабрикаттарды, қосалқы бөлшектерді және құрастырушы бұйымдарды өз күшімен өндіру құны (Өөк) мен оларды жабдықтаушылардан сатып алу (нарықтық) бағасы (Бн) салыстырылады:

$$\text{Өөк} = \text{Ша} \times \text{Қк} + \text{Шт} \diamond \text{Спк} = \text{Бн} \times \text{Қк},$$

мұндағы: Ша және Шт – өнім құнындағы өзгермелі шығындар және жалпы өнім құнындағы жалпы тұрақты шығындар; Қк– кәсіпорынның сатып алынатын жартылай фабрикаттарға, қосалқы бөлшектерге және құрастырушы бұйымдарға деген қажеттілігі (физикалық өлшем бірлігі бойынша); Бн – жартылай фабрикаттар, қосалқы бөлшектер және құрастырушы бұйымдардың нарықтық сатып алу бағасы.

Өөк = Спк тепе-теңдігі "**өндіреміз бе, әлде сатып аламыз ба?**" деген мәселе туындап, осы бұйымдарға деген қажеттіліктің нақты мөлшері анықталған кезде жүзеге асады:

$$\text{Қк} = \sum \text{Шт} / \text{Бн} - \text{Ша}$$

Сонымен, материал, тауар және қаржы ағымдарының үздіксіздігін қамтамасыз етуге және өнімнің сапасы мен тасымалдау және сақтау шарттары нақты болған жағдайда, олардың ағымын тездетуге бағытталған логистикалық жүйенің экономикалық концепциясына сай кәсіпорынды материалдық ресурстармен қамтамасыз ету стратегиясының экономикалық негізін ішкі меншікті өндірістің өндірістік-техникалық базасын құруға күрделі қаржы (Мөкк) жұмсай отырып, бұйымдарды жабдықтаушылардан сатып алу құнын (Сақ) немесе кәсіпорынның өз күшімен өндіру (меншікті өндіріс) құнын (Өмө) барынша азайту мәселесі құрайды:

$$\min S \diamond \min \Theta + P \times M,$$

сақ мө өөк өкк

мұндағы: Рөөк – кәсіпорынның өндірістік қорларының рентабельділігі.

5. Жабдықтау шығындары және жабдықтаушы логистикалық қосалқы жүйенің тиімділігі

Жабдықтау шығындары өнімдерді өндіру мен өткізу үрдістерін материалды тұрғыдан қамтамасыз етуге жұмсалатын шығындар сметасында жекелеген шығын баптары құрамындағы (қазіргі терминологияға сай)

жауапкершілік орталықтары (нақты басқару міндетін атқару жауапкершілігі жекелеген кәсіпорынның жеке құрылымдық бөлімшелері) бойынша шығындар бюджеті түрінде көрсетіледі. Жабдықтаушы логистикалық қосалқы жүйедегі жауапкершілік орталықтарына кәсіпорынның коммерциялық қызметіне жауапты бастық орынбасарына тікелей бағынатын материалды-техникалық жабдықтау бөлімімен қоса, әртүрлі материалдық қамтамасыз ету ісімен айналысатын жеке бөлімшелер (көлік, қойма шаруашылығы және т.б.) жатады.

Әрбір жауапкершілік орталығының бюджеті жабдықтаушы логистикалық қосалқы жүйедегі басқару бөлімшелерін ұстауға кететін шектеулі шығындар сметасы мен өндірістік шығындар сметасындағыдай нақты шығын баптары мен оларды есептеу әдістерінен тұрады. Жабдықтаушы логистикалық қосалқы жүйедегі материалды-техникалық қамтамасыз ету шығындарының сметасына материалды ресурстарды сатып алу, тасымалдау, қоймалау, сақтау, өндіріске дайындау және өндірісті шикізат пен, сатып алынатын жартылай фабрикаттармен, құрастырушы бұйымдармен және т.б. материалдармен қамтамасыз ету шығындары жатады. Шығындар сметасында жалпы қабылданған әдістеме бойынша нақты бір бөлімше (мысалы, көлік цехы) мен жалпы материалды-техникалық қамтамасыз ету бөлімін басқаруға кететін тікелей (мысалы, жұмысшылардың еңбек ақысы) және жанама (цехтарды басқару шығындары) шығындармен қоса, жұмысшылардың жалақысы мен кеңсе жабдықтарын сатып алуға және іс-сапарға жұмсалатын шығындар көрсетіледі.

Жабдықтаушы логистикалық қосалқы жүйенің жалпы шығындары (Σ Шжқж) жабдықтаушы бөлімшелердің ағымдық шығындары (Шажб) мен бір жолғы (капиталды) шығындарды қамтиды. Олардың көлемі кәсіпорынның өндірістік қорларының рентабельділігіне қарай анықталады және осы жүйеге салынған инвестициялардың тиімділігін кәсіпорынның мүддесі тұрғысынан өлшеуге мүмкіндік береді.

Жабдықтаушы логистикалық қосалқы жүйенің ағымдық шығындарына материалды ресурстарды сатып алу шараларын ұйымдастыру шығындары (тасымалдау, жүктеу және түсіру – Θ_t ; қоймалау – Θ_q ; сақтау – Θ_c ; өндірісті материалды ресурстармен жабдықтау – Θ_j құндары) жатады:

$$\Sigma \text{ Шжқж} = \Theta_{mp} + \Theta_t + \Theta_q + \Theta_c + \Theta_s + \Theta_j$$

Осы шығындарды анықтау әдістері көпшілікке мәлім. Кәсіпорынның жабдықтау қызметінің тиімділігі осы шығындардың деңгейіне байланысты болады.

Кәсіпорынды материалды жабдықтау қызметінің тиімділігі (экономикалық көрсеткіші) жабдықтау қызметінің өнім өндіру мен өткізу үрдістерінің үздіксіздігі мен үйлесімділігін қамтамасыз ете отырып, қаншалықты көп пайда түсіргенімен және ағымдық шығындар мен бір жолғы шығындарды қаншалықты азайтқанымен бағаланады:

$K_{кмж} = B_{же} - B_n / \Sigma \text{ Шжқж} = P_{жл} / \Sigma \text{ Шжқж} > P_{еө}$,
мұндағы: $K_{кмж}$ – кәсіпорынды материалдық жабдықтау көрсеткіші; $B_{же}$ және B_n – материалды ресурстардың ішкі өндірістік жоспарға сай есептелген

бағасы мен нарықтық бағасы; $P_{жл} = B_{же} - B_{н}$ – жабдықтаушы логистикалық қосалқы жүйенің пайдасы; $Р_{еө}$ – кәсіпорынның өткізілген өнімінің рентабельділігі.

Жабдықтаушы логистикалық қосалқы жүйедегі кәсіпорынды материалды жабдықтау тиімділігін өлшеу көрсеткішін анықтау үшін $K_{кмж} > Р_{еө}$ шарты орындалуы қажет. Яғни, жабдықтаушы логистикалық қосалқы жүйе пайдасының ($B_{же} - B_{н}$) оның жалпы шығындарына ($Ш_{ж}$) қатынасы кәсіпорынның өндірістік қызметінің рентабельділігінен ($Р_{еө}$) төмен болмауы тиіс:

$$Р_{еөк} = \sum P_{ө} / \sum \Theta_{т},$$

мұндағы: $\sum P_{ө}$ – өнім өткізуден түскен жалпы пайда; $\sum \Theta_{т}$ – жалпы өткізілген өнім көлемінің толық өзіндік құны.

Жалпы шығындарға ($\sum Ш_{ж}$) жабдықтаушы логистиканың ағымдық шығындары ($Ш_{ажл}$) мен логистикалық жүйеге салынған капитал салымдары немесе күрделі қаржылар ($КҚ_{жл}$) кіреді:

$$\sum Ш_{ж} = Ш_{ажл} + Р_{еөк} \times КҚ_{жл},$$

мұндағы: $Р_{еөк}$ – кәсіпорынның өндірістік қорларының рентабельділігі; $КҚ_{жл}$ – жабдықтаушы логистикалық қосалқы жүйеге салынған күрделі қаржылар:

$$КҚ_{жл} = Кқ_{жб} + МҚ_{жк}$$

мұндағы: $Кқ_{жб}$ – жабдықтаушы логистикалық қосалқы жүйенің техникалық базасына салынған капитал салымдары (жаңа объектілер құрылысы, қолданыстағы объектілерді техникалық қайта жабдықтау мен қайта құрастыру); $ОМқ$ – кәсіпорынның жабдықтаушы логистикалық қосалқы жүйесіндегі өндірістік айналым қорларының нормативті материалдық қорларының (запастардың) жалпы өзіндік құны.

6. Кәсіпорынды материалды қамтамасыз ету жолдарын және материалдық ресурстармен жабдықтаушыларды таңдаудың экономикалық негіздері

Жабдықтаушы логистикалық қосалқы жүйеде кәсіпорынды материалды-техникалық жабдықтау қызметі материалды ресурстарды сатып алу, тасымалдау, қоймалау, сақтау, қорландыру және өндірісті шикізатпен, материалдармен қамтамасыз ету арқылы жүзеге асырылады.

Кәсіпорынның өндірістік-шаруашылық қызметінің бастапқы кезеңіндегі негізгі экономикалық міндет материалды-техникалық ресурстармен **жабдықтаушыларды таңдау** болып табылады. Ықтимал жабдықтаушылардың (нарық субъектілерінің) арасынан ресурстарды жеткізу мерзімділігін, уақыттың және қашықтығын ескере отырып, оларды сапасы мен құны бойынша өзара тиімді шарттармен жеткізе алатын жабдықтаушылардың таңдалғаны жөн. Басқа шарттар (материалды ресурстардың сапасы; жеткізу мерзімділігі, уақыты және көлемі; тасымалдау, есеп айырысу, буып түю және сервистік қызмет көрсету түрлері және т.б.) тұрақты немесе тиімді болғанда осы факторларды негізге ала отырып, материалды ресурстармен жабдықтаушыларды таңдау материалды сатып алу

құнын қоса $K_{мса}$ есептегендегі ең төменгі жалпы шығын көлемі (min Шж) бойынша анықталады:

$$\min \text{Шж} = K_{мса} + K_{жм} \times K_{ж} \times \text{Бт/км},$$

мұндағы: $K_{жм}$ – жеткізілетін материалдар көлемі, тонна; $K_{ж}$ – жеткізу қашықтығы, км; Бт/км – материалды тұтынушының орталық қоймасына дейін жеткізудің бір тонна-километрінің бағасы (құны).

Ең қолайлы жабдықтаушыларды таңдау тұтынушы-кәсіпорынды материалды қамтамасыз етудің ең тиімді – транзиттік (өтпелі) және қоймалы (аралық) – түрлерін ескере отырып, жасалады.

Кәсіпорынды материалды ресурстармен қамтамасыз етудің **транзиттік түрі** деп материалды құндылықтарды делдалдардың аралық қоймаларына соқпастан, тікелей тұтынушы кәсіпорынға жеткізуді айтады. Транзиттік жеткізу қызметі тікелей жабдықтаушылармен келісімшарт негізінде ұзақ мерзімді шаруашылық байланыстарды жасасқан кезде өте қолайлы; ал, материалды ресурстарды жақын қашықтықтарға үздіксіз жеткізіп отыру кезінде жабдықтаушыларға да, тұтынушы-кәсіпорындарға да өте тиімді болып келеді.

Түрлі ұсынылған варианттар бойынша материалды ресурстардың құндары бірдей болған жағдайда, материалды қамтамасыз етудің транзиттік түрінің экономикалық әсері (нәтижесі), көбінесе, тұтынушы-кәсіпорынның жалпы бір жылдық тасымалдау-қоймалау және тиеу-түсіру шығындарына ($C_{т-с}^T$) тәуелді болады. Сондай-ақ кәсіпорын таңдап алған материалды ресурстармен жабдықтау түріне материалды ресурстар қорларының көлемі, өндірістік айналым қорларының құны және өндірістік тұтынуға арналған материалдық ресурстарды сақтауға, дайындауға және қоймалауға қажетті қоймалар мен басқа да ғимарат-құрылыстардың құны да тәуелді болады.

Олай болса, транзиттік жеткізу кезінде материалды ресурстармен қамтамасыз етудің ең қолайлы да ең тиімді түрін таңдау жалпы тасымалдау қоймалауға және тиеу түсіруге кеткен ең төменгі шығын көлемі (Шт) бойынша анықталады:

$$\min \sum \text{Шт} = C_{т-с}^T + P_{еөқ} \times (\Theta_{ақ} + S_{б}),$$

мұндағы: $P_{еөқ}$ – тұтынушы-кәсіпорынның өндірістік қорларының нормативті (жоспарланған) рентабельділігі; $\Theta_{ақ}$ – кәсіпорынның жабдықтаушы логистикалық қосалқы жүйесіндегі материалдық ресурстар қорына алынған өндірістік айналым қорларының құны; $S_{б}$ – кәсіпорынның жабдықтаушы логистикалық қосалқы жүйесінің машиналары мен құрал- жабдықтарының және қоймаларының баланстық құны.

Кәсіпорынды материалды қамтамасыз етудің қоймалық түрі кезінде делдалдың қойма шығындары мен оның пайдасы (кірісі) есепке алынады.

Тұтынушы-кәсіпорынды материалды қамтамасыз етудің **қоймалық түрі** кезінде жалпы ағымдық және бір жолғы тасымалдау-қоймалау және тиеу-түсіру шығындарының ең төменгі көлемі былайша есептеледі:

$$\min \sum \text{Шқ} = C_{т-с}^C + \Theta_{аққ} + P_{еөқ} + P_{өқ} \times (\Theta_{ақ} + S_{б})$$

мұндағы: $C_{тс}^c$ – тұтынушы-кәсіпорынның жалпы тасымалдау-қоймалау және тиеу-түсіру шығындары; $\Theta_{ақк}$ – тұтынушы-кәсіпорынның аралық (делдал қоймалары) қойма қызметіне кеткен шығындар:

$$\Theta_{ақк} = Ш_{дқк} + П_{д},$$

мұндағы: $Ш_{дқк}$ – аралық (делдал) қойма қызметіне кететін шығындар; $П_{д}$ – делдалдың пайдасы.

Транзиттік және қоймалық түрлердің пайдалану шарттары мен артықшылықтары белгілі болып, осы екі түрдің біреуін жеткізу көлемі бойынша тандауға шешім қабылданған жағдайда, ең тиімді вариант – тұтынушы-кәсіпорынды материалды қамтамасыз етудің тандап алынған түрін есепке ала отырып, ең тиімді жабдықтаушыны таңдау болып табылады. Нәтижеде, ең қолайлы жабдықтау түрін есепке ала отырып, осындай жолмен ең тиімді жабдықтаушыны таңдау тұтынушы-кәсіпорынды материалды қамтамасыз ету тиімділігін өлшеудің экономикалық көрсеткіші бойынша жүзеге асырылады. Бұл жағдайда і-түріндегі материалды ресурсты j-ші жабдықтаушыдан сатып алып, тұтынушы-кәсіпорынға жеткізу шығындары ($Ш_{жij}$) сол материалды басқа жабдықтаушылардан сатып алу ($Ш_{жжij}$) және тұтынушы-кәсіпорынның өз күшімен өндіру ($Ш_{мөi}$) шығындарына қарағанда аз болуы тиіс:

$$Ш_{жij} < Ш_{жжij} < Ш_{мөi}$$

Ең қолайлы (тиімді) жабдықтаушыны таңдау кезінде ұпай жүйесі секілді басқа да әдістер қолданылады. Алайда, кез-келген бір фактордың соңғы нәтижелерге тигізетін әсерін өлшеу қажеттілігі аталмыш жүйені тиімсіз қалдырады.

7. Жабдықтаушы логистикалық қосалқы жүйенің материалдық қорлары мен өндірістік айналым қорлары

Жабдықтаушы логистикалық қосалқы жүйеде қорлар (запастар) өндірістің ресурстарға деген қажеттілігі мен олардың тасымалдау және сақтау шарттары ескеріле отырып, жасалады.

Іс жүзінде, жабдықтаушы логистикалық қосалқы жүйедегі барлық материалдық қорлар ($МҚ_{жқ}$) өндірістік қорлар негізінде өндірістік айналым қорларына салынатын күрделі қаржылар (инвестициялар) бойынша құны анықталаған материалдық ресурстардың жалпы өндірістік қорларын ($ЖӨқ$) көрсетеді ($МҚ_{жқ} = ЖӨқ$).

Өндірістік қорлардың құрамына екі кезекті жеткізу арасында өндіріс үрдісінің үздіксіздігін қамтамасыз етуге қажетті материалдық ресурстардың **ағымдық қорлары** (шикізат, материал, жартылай фабрикат, қосалқы бөлшектер, құрастырушы бұйымдар, т.б) кіреді:

$$M_{ақ} = M_{отқ} \times T_{жи}/2,$$

мұндағы: $M_{отқ}$ – өндірістің материалды ресурстарға деген орташа тәуліктік қажеттілігі; $T_{жи}$ – екі кезекті жеткізу арасындағы интервал.

Материалдардың кезекті партиясы жеткізілген кезде ағымдық қордың көлемі максималды деңгейге жетіп, жабдықтау циклының соңында нөлге

теңеледі. Сол себептен, осы қорлардың тек орташа көлемін ғана қалыптастыруға болады.

Ағымдық қордан басқа, өндірістік қорлардың құрамында жабдықтаушының кінәсінен (бас тарту, авария, объективті және субъективті сипаттағы басқа да себептерге байланысты) жеткізу жұмыстары кешіктірілген кезде қолданылатын **кепілдік қоры** да құрылады:

$$M_{кқ} = M_{отқ} * T_{жж}$$

мұндағы: $T_{жж}$ – жаңа жабдықтаушыны іздеуге, материалды ресурстарды тасымалдауға және келісімшарт жасауға қажетті уақыт.

Жабдықтаушы логистикалық қосалқы жүйеде өндірістік қорлардың құрамына **дайындық қоры** да кіреді. Бұл қорлардың құрылу мақсаты материалды ресурстарды өндірістік қолданысқа дайындау (бумадан шығару, майын тазарту, бөлшектер жинағын құрастыру және басқа да операцияларды іске асыру) болып табылады:

$$M_{дқ} = M_{отқ} * T_{өқд}$$

мұндағы: $T_{өқд}$ – материалды ресурстарды өндірістік қолданысқа дайындауға (қоймалық өндеуге) қажетті уақыт.

Осылайша, ағымдық, кепілдік және дайындық қорлары өндірістік қорлар ($\Theta_{өм} = M_{ақ} + M_{кқ} + M_{дқ}$) құрамына кіреді. Осы өндірістік қорлардың құны кәсіпорынның жабдықтаушы логистикалық қосалқы жүйесіндегі өндірістік айналым қорларын құрайды өндірістік қорлар негізіндегі өндірістік айналым қорларының мөлшері өндіріс шығындары сметасына сай жұмсалатын материалды ресурстардың орташа тәуліктік шығынының құны мен материалды ресурстар қорының (ағымдық, кепілдік және дайындық қор) күндік жиынтық нормасы бойынша есептеледі:

$$N_{өақ} = M_{отқ} * N_{өқ}$$

мұндағы: $N_{өақ}$ – кәсіпорынның жабдықтаушы логистикалық қосалқы жүйесіндегі өндірістік қорлардың нормативі; $M_{отқ}$ – өндірістегі материалды ресурстардың орташа тәуліктік шығыны (өндіріс шығындары сметасындағы материалды ресурстар шығынының жиынтығын есеп кезеңіндегі (квартал, жыл) күнтізбелік құн санына бөлу арқылы анықталады); $N_{өқ}$ – материалды ресурстардың ағымдық, кепілдік және дайындық қорларының күндік жиынтық нормасы.

8. Жабдықтаушы логистикалық қосалқы жүйенің ішкі өндірістік экономикалық қарым-қатынастары.

Нарықтық қатынастарды дамыту кезіндегі кәсіпорын экономикасының ең маңызды мәселелерінің бірі басқарудың экономикалық әдістерін жетілдіру болып табылады. Бұл мәселеде кәсіпорын бөлімшелерінің ішкі өндірістік экономикалық қарым-қатынастарын нарықтық экономика негізінде дамытудың өзіндік маңызы өте зор.

Екінші бір мәселе – кәсіпорынның сыртқы нарықтық қатынастарын ішкі өндірістік экономикалық қарым-қатынастармен ұштастыру. Бұған қол жеткізу үшін, біріншіден, кәсіпорын ішінде **тауарлы-ақшалай сату және**

сатып алу қатынастарының дамуы, екіншіден, осы қарым-қатынастар кәсіпорынның ішкі өндірістік бөлімшелері арасында **келісімшарттық қарым-қатынас** түріне айналуы қажет. Мұндай әдіс кәсіпорын бөлімшелерінің жұмысын **өзін-өзі етеу, өзін-өзі қаржыландыру, экономикалық ынталандыру және экономикалық жауапкершілік** секілді нарықтық экономика қағидалары бойынша ұйымдастыруға негізделеді.

Материалды-техникалық жабдықтау бөлімі кәсіпорынның барлық бөлімшелерімен материалды сатып алу құны мен тасымалдау, қоймалау және өндірістік қолданысқа дайындау шығындарын және жабдықтау пайдасын қамтитын жоспарға сай есеп айырысу бағасы (Бже) бойынша материалды ресурстармен жыл бойына қамтамасыз ету туралы келісімшарт жасасады:

$$\text{Бже} = \text{Мсаб} + \text{Қжш} \times (1 + \text{Жрент}),$$

мұндағы: Мсаб – сатып алу бағасы бойынша материалды ресурстар; Қжш қосымша жабдықтау шығындары; Жрент – бірлік үлесі бойынша жабдықтау рентабельділігі.

Қосымша жабдықтау шығындарына жабдықтаушы логистикалық қосалқы жүйенің басқару аппаратын ұстау және материалды ресурстарды тасымалдау, қоймалау, сақтау және өндірістік қолданысқа дайындау шығындары кіреді.

Жабдықтау рентабельділігі тек қосымша өндіріс шығындарына жатады; сондықтан да, тауарлық өнімнің кәсіпорынның салық, несие және басқа да төлемдері есепке алынғандағы сатылу бағасы бойынша рентабельділік дәрежесіне сай белгіленеді.

Олай болса, жабдықтаушы бөлімшелерді дамытуға және экономикалық ынталандыруға (тиеу-түсіру және басқа да тасымалдау жұмыстарын шағын механикаландыруға, ауа тазартуға, т.б.) бағытталған жабдықтау пайдасы былайша анықталады:

$$\text{Пж} = \text{Жрент} \times \text{Қжш}$$

Жабдықтаушы логистикалық қосалқы жүйе бөлімшелерінің кінәсінен болған шығындар да кінәрат-талап бойынша белгіленген ықпал шара мөлшерінде осы пайдадан төленеді.

Бақылау сұрақтары:

1. Кәсіпорынның сатып алу (жабдықтау) жөніндегі коммерциялық қызметін ұйымдастырудағы логистикалық негізгі принципі.
2. Кәсіпорынның сатып алу жөніндегі коммерциялық бөлімшелерінің экономикалық қызметтері.
3. Материалды ресурстар, олардың классификациясы және оларды пайдалану мен сақтау шараларын жақсартудың экономикалық мәні.
4. Материалды ресурс қорлары және оларды кәсіпорын мүддесі тұрғысынан бағалау.
5. Кәсіпорынның материалды ресурстарға деген қажеттілігін анықтау әдістері мен тәсілдері.
6. Материалды ресурстар нарығын маркетингтік зерттеу.

7. Матриалдармен қамтамасыз ету жолдарын және жеткізушілерді таңдау стратегиясы.

8. Сатып алу логистикасының материалды қорлары мен өндірістік айналым қорлары.

9. Жабдықтау шығыны және жабдықтау пайдасы.

IV тарау. КӘСІПОРЫННЫҢ ӨНДІРІСТІК ЛОГИСТИКАЛЫҚ ҚОСАЛҚЫ ЖҮЙЕСІНДЕГІ МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР АҒЫМЫН БАСҚАРУ ЖӘНЕ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

1. Логистикалық жүйедегі кәсіпорынның, өндірістік қызметін басқару құрылымы мен қызметтері

Кәсіпорынның негізгі экономикалық міндеті бәсекеге қабілетті өнім немесе өнімдерді өндіру және сату арқылы өзінің табысты түрде дамуын қамтамасыз ету болып табылады. Өндірістік логистикалық қосалқы жүйе осы міндетті шешу және шикізаттарды пайдалану тұрғысынан кәсіпорын экономикасының алдыңғы қатарынан орын алады. Мұны өнімнің бәсекеге қабілеттілігіне ықпал ететін өнімнің сапасы мен өзіндік құнының үдіріс процесінде қалыптасатындығымен түсіндіруге болады. Сондықтан, өндірістің техникалық деңгейі мен оны ұйымдастыру және басқару дәрежесі, сондай-ақ, өндірістік логистикалық қосалқы жүйенің өндірістік-ұйымдастыру құрылымы мен инфрақұрылымы өндірістік логистикалық қосалқы жүйеде қойылған міндеттерге сай болу керек.

Осы қосалқы жүйенің өндірістік-ұйымдастыру құрылымы көптеген **факторларға** байланысты болады. Оларға шығарылатын бұйымдардың құрастырылу (жасалу) ерекшелігі, өнім номенклатурасы, өнім дайындау техникасы мен технологиясы, өндірісті ұйымдастыру түрлері (жеке-дара, сериялы және жаппай) және кооперациялау деңгейі жатады. Осыған орай, заттық технологиялық және аралас (заттық-технологиялық) өндірістік құрылым өндірісті басқарудың ұйымдық құрылымының қалыптасу негізін құрайды.

Кәсіпорын деңгейінде өндірісті ұйымдастыру және басқару ісімен тікелей бас директордың орынбасары –**өндіріс бастығы** және оған бағынышты бас диспетчер айналысады. **Өндірістік бөлім** үдіріс бағдарламасын жасаумен, өндіріс қуатын есептеумен және өнім өндірісімен айналысатын бөлімдер мен цехтардың қызметін үйлестірумен шұғылданады. Өнім өндіру процесін реттеу және шұғыл жоспарлау қызметін өндірістік-диспетчерлік бөлім атқарады. Ал, өнім өндірісін ұйымдастыру және басқару міндетін цех бастықтары мен оларға бағынышты атқарымдық бөлімдер, бюролар және қызметтер іске асырады.

Өндірістік логистикалық қосалқы жүйенің барлық басқарушылық бөлімшелерінің **негізгі қызметтеріне** мыналар жатады:

- өндіріс процесінің үздіксіздігін қамтамасыз ету;
- өндіріс процесі кезінде материалдық ағымдарды жылдамдату және өндірістік циклдің ұзақтығын қысқарту;
- өндірістік шикізат материалдарын, техникалар мен кадрларды және де өндірістік қуатты пайдалануды жақсарту;
- дайын өнімді кәсіпорынның орталық қоймасына жеткізу ырғағын қамтамасыз ету;
- өнім сапасын және бәсекеге қабілеттілік деңгейін арттыру.

2. Өнімнің сандық, сапалық және құндық бағасы

Өндірістік логистикалық қосалқы жүйеде жасалатын кәсіпорынның дайын өнімі сандық және құндық мәнімен өлшеніп, сапалық тұрғыдан бағаланады. Дайын өнімді осылайша «өлшеу, біріншіден, өнімнің жекелеген түрлерін сандық және құндық мәні тұрғысынан жіктеу, есептеу және бағалау, екіншіден, өнімнің сапасы мен бәсекеге қабілеттілігін анықтау қажеттілігінен туындайды.

Дайын өнімнің сандық бағасы нарықтағы оған деген қажеттілікті анықтау, өнім дайындаудың өндірістік бағдарламасын әзірлеу, өндіріс қуатын есептеу және тұтынушыға дайын өнім жеткізу жөнінде келісімшарт жасау мақсатында беріледі.

Дайын өнімге мұндай баға өндеуші өнеркәсіпте (мысалы, машина жасауда) *дана түрінде*; кең өндіруші кәсіпорындарда – өнім сапасын (мысалы, көмір өнеркәсібінде көмірдің күлдік деңгейін) ескере отырып, *тонна түрінде*; тасымалдау шаруашылығында (мысалы; жүкті автокөлікпен тасымалдауда) – *тонна /км түрінде*; электр энергиясын өндіру кәсіпорындарында – *квт/сағат түрінде* беріледі.

Аяқталмаған өндіріс (жартылай фабрикаттарға) пен дайын өнімге (жалпы және тауарлық) **өндеудің мөлшерленген құны мен сағат мөлшері бойынша есептелетін құндық мәні тұрғысынан** баға беріледі.

Іс жүзінде, өнім, жұмыс және қызмет өндірісі көлемін бағалаудың "жақсы" және "жаман" деген көрсеткіштері жоқ екендігін айта кеткен жөн. Осындай баға беруде аталмыш көрсеткіштердің дұрыс таңдалмауы жағымсыз нәтижелерге алып келуі мүмкін. Мысалға, бұрынғы кезде сату көлемін бағалау үшін тәжірибе ретінде **таза өнім (ТӨ)** қолданылатын:

$$ТӨ = ЕА + П,$$

мұндағы: ЕА – еңбек ақы (еңбек ақы және элеуметтік төлемдер); П – сатудан түскен пайда.

Алайда, таза өнім көрсеткіші бойынша өндіріс көлеміне баға беру жүйесі қол еңбегін "ынталандырғандықтан", әрі осының салдарынан кәсіпорынның қазіргі заманға сай, озық техникалар мен технологияларды қолдануға деген экономикалық қызығушылығын толығымен жойғандықтан, кейбір салаларда (мысалы, электронды өнеркәсіпте) жүргізілген тәжірибе

жағымсыз нәтиже берген. Ал, еңбек өнімділігі мен оның даму қарқынын және динамикасын есептеуде, әсіресе, орташа еңбек ақы өсімі мен еңбек өнімділігінің өсімі арасындағы қатынасты анықтауда өте әсерлі болған. Мұнымөлшерленген таза өнімнің (МТӨ) тауарлық өнімге (Тө) карағанда сатып алынатын материалдар (М) мен амортизацияның (А) құнын, яғни "бөтен біреудің еңбегін" есепке алмайтындығымен түсіндіруге болады:

$$МТӨ = Тө - М - А$$

Бұл көрсеткіш кәсіпорынның еңбек өнімділігі арқылы өнім құнына салған нақты салым ақшасын және оның өсімі мен орташа еңбек ақының өсімі арасындағы қатынасты анықтауда және тұтыну қорын қалыптастыруда объективті баға береді.

Құн түріндегі өнім өндірісінің жоспары заттай өнім өндірісінің жоспарына негізделе отырып, әр түрлі қиындық бағаға ие болады.

Жалпы өнімге дайын өнімнің (ДӨ), жұмыстар мен қызметтердің (ЖҚ) барлық түрі және аяқталмаған өндірістің қалдық өзгерісі ($\Delta A\Theta = A\Theta_c - A\Theta_b$, мұндағы: $A\Theta_b$ – жыл басындағы және $A\Theta_c$ – жыл соңындағы $A\Theta$) кіреді:

$$ЖӨ = ДӨ + ЖФ + ЖҚ + (-)\Delta M\Theta$$

мұндағы: ЖФ – меншіктік өндірістің жартылай фабрикастары.

Жалпы өнім кәсіпорынның материалдық-техникалық және еңбек ресурстарына деген жиынтық қажеттілігін анықтауға, өндіріс қуатын есептеуге және өндіріс шығындарының сметасын жасауға арналады.

Тауарлық өнім дегеніміз орталық дайын өнім қоймасына тапсырылған және айналым қорлары мен нарықтық шарттық бағаны анықтауға әрі нарықта сатылуға арналған дайын жиынтық өнім:

$$ТӨ = ДӨ + Қ,$$

мұндағы: Қ – басқа кәсіпорындарға қызмет көрсету құны.

Өткізілген өнім дегеніміз жоспарлы кезеңнің жыл басындағы ($D\Theta_b$) және жыл соңындағы ($D\Theta_a$) дайын өнім қалдықтары ($\Delta D\Theta$) арасындағы өзгерісті және тұтынушы тарапынан құны төленбеген, бірақ түсірілген жүк өнімі қалдығының ($\Delta\Theta_k$) өзгерісін есепке ала отырып, шарттық бағалар бойынша басқа кәсіпорындарға өткізілген тауарлық өнім:

$$\Theta\Theta = T\Theta + (-)\Delta D\Theta + (-)\Delta\Theta_k$$

мұндағы: $\Delta\Theta_k = \Theta_k_b - \Theta_k_c$ – жоспарлы кезеңнің жыл басындағы және жыл соңындағы тұтынушы тарапынан құны төленбеген, бірақ түсірілген жүк өнімінің қалдығы.

Өткізілген өнім көрсеткіші кәсіпорын қызметінің қаржылық нәтижелерін, әсіресе, сатудан түскен пайданы есептеу үшін қолданылады.

3. Аяқталмаған өндіріс және өндірістік логистикалық қосалқы жүйедегі айналым қорлары

Өндірістік айналым қорларының құрамында аяқталмаған үдіріс – 20%, ал келешектегі кезеңдерге тән шығындар – 5%-ды құрайды. Демек, кәсіпорынның айналым қаражаттарының төрттен бір бөлігі өндірістік процесте қолданылады.

Келешектегі кезеңдерге тән шығындар деп келешекте жаңа өнімнің бағасы мен өзіндік құны құрамына өзін-өзі өтейтін және жаңа өнімдерді дайындау мен игеруге кететін ағымдық шығындарды айтады. Осындай өнімді шығарып, сатқанға дейінгі аралықта келешектегі кезеңдерге тән шығындар өндірісті техникалық дамытуға арналған арнайы бюджеттен тыс қорлар есебінен қаржыландырады. Кәсіпорындар жыл сайын осы қорларға шығаратын өнім құнының 0,3% мөлшерінде қаржы бөліп отырады.

Келешектегі кезеңдерге тән шығындардағы айналым қаражаттарының мөлшері (нормасы) келешектегі кезеңдерге тән жыл басындағы өтпелі шығындардың (Шккт(б)), жоспарлы жылдағы келешек кезеңдерге тән шығындардың (Шккт) және алдағы жылдың өнімнің өзіндік құнына жазылатын келешектегі кезеңдерге тән шығындардың (Шккт(с)) жиынтық сомасы ескеріле отырып, анықталады:

$$Нкктш = Шккт(б) + Шккт - Шккт(с)$$

Келешектегі кезеңдерге тән шығындардың сомасы жаңа өнімді дайындау және игеру шығындарының сметасын жасау арқылы анықталады.

Аяқталмаған өндіріс кәсіпорынның орталық дайын өнім қоймасына өкізілмеген дайын өнімдердің және өзі өндірген жартылай фабрикаттар мен бітпей қалған өнімдердің құнын қамтиды.

Аяқталмаған өндірістің көлемі үш факторға, атап айтқанда, жалпы (тауарлық) өнімнің көлеміне (ЖӨ (Тө)), өндірістік циклдың ұзақтығына (Төц) және шығынның өсу коэффициентіне (бұйым дайындығының коэффициенті) (Кшө) байланысты болады. Сонда, **аяқталмаған өндірістің айналым қаражатының мөлшері** аталмыш факторлар ескеріле отырып, анықталады:

$$Наө = \Theta_{отө} \times Төц \times Кшө ,$$

мұндағы: $\Theta_{отө}$ – жалпы өнімнің орта тәуліктік өндірісі ($\Theta_{отө} = ЖӨ / Тк$, мұндағы, $Тк$ – күн бойынша есептелетін күнтізбек мерзім аралығы).

Жоғарыдағы формуладан $Төц \times Кшө$ туындысының (көбейтіндісінің) аяқталмаған өндірістегі айналым қаражатының күнмен есептелген мөлшерін құрайтынын көруге болады. Мұндай жағдайда шығынның өсу коэффициенті бір өнімге шаққандағы өнімнің өзіндік құнына жұмсалған материалдық шығын ($Мө$) ескеріле отырып, анықталады:

$$Кшө = Мө + (1 - Мө) / 2 \text{ немесе } Кшө = (Шт + 0,5 (\Delta \sum Ш - Шө)) \times \Delta Төц,$$

мұндағы: $(1 - Мө)$ – өзіндік құндағы өзгермелі шығынның үлесі; $Шт$ және $Шө$ - өнімнің өзіндік құнының тұрақты және өзгермелі шығындары; $\sum Ш$ – жалпы өндірістік шығындар.

Өндірістік логистикалық қосалқы жүйедегі айналым қаражаттары жұмыс орындарындағы, өндірістік бөлімшелердің қоймаларындағы және цехаралық қоймалардағы жартылай фабрикаттардың, өнімдердің, қосалқы бөлшектердің және аяқталмаған өндірістің келешектегі кезеңдерге тән шығындары есебінен қалыптасады.

4. Өндірістік логистикалық қосалқы жүйедегі материалдық ағымдардың қозғалысын жылдамдату тиімділігіне экономикалық тұрғыдан баға беру

Өндірістік логистикалық қосалқы жүйеде негізгі өндірістік қорлар (80%-дейін), мөлшерленген айналым қорлары (25%-ға дейін) және еңбек ресурстары (50%-ға дейін) шоғырланады. Өндеуші өнеркәсіптерде, әсіресе, машина жасау және тоқыма өнеркәсіптерде сатып алынатын материалдар мен құрастырушы бұйымдардың құнын қоса есептегендегі өндіріс шығындары 90%-ға дейін жетеді, оның ішінде шартты-тұрақты шығындардың үлесі шамамен 40%-ды құрайды.

Осы ресурстарды пайдалану тиімділігіне ықпал ететін шешуші факторларға мыналар жатады:

- өнімді дайындауға кететін өндірістік шығындарды барынша азайту;
- материалдық ресурстардың қорын барынша азайту;
- өндірістік қорларды, әсіресе, технологиялық-жабдықтар паркін, көлік құралдарын және т.б. пайдалануды жақсарту.

Өндірістік шығындарды барынша азайту үшін, біріншіден, материалдық, техникалық және еңбек ресурстарын тиімді әрі үнемді пайдалану, екіншіден, өнім өндірісінің көлемін ұлғайту нәтижесінде өнім басына шаққандағы тұрақты шығындарды азайту қажет. Бұл – өндірістік логистикалық қосалқы жүйелердің тиімділігіне ресурстарды үнемдеу мен өнім өндірісінің көлемін нарықтық сұранысты қанағаттандыруарлықтай дәрежеге дейін ұлғайту секілді екі негізгі фактордың әсер ететіндігін көрсетеді.

Басқа шарттар өзгермеген жағдайда, өндірістік циклдың ұзақтығын қысқарта отырып, өндірістік процестегі материалдық ағымдарды жеделдету арқылы өнім дайындау көлемін ұлғайтуға болады.

Өндірістік логистикалық қосалқы жүйедегі материалдық ағымдарды әдістемелік тұрғыдан жылдамдату материалдық ағымның жылдамдығын өзгерткенге дейінгі (Төцд) және кейінгі (Төцк) өндірістік өнім дайындау циклының ұзақтығын салыстыру арқылы анықталатын арнайы коэффициент (Кмаж) көмегімен бағалануы мүмкін:

$$Кмаж = 1/Ктөц > 1,$$

мұндағы: Кмаж – материалдық ағым жылдамдығының коэффициенті; Ктөц = Төцк/Төцд – өндірістік цикл ұзақтығының қысқаруын есептейтін коэффициент.

Кмаж<1 болғанда, өндірістік логистикалық қосалқы жүйедегі материалдық ағымның қозғалысы баяулайды, ал Кмаж>1 болғанда, керісінше жылдамдамайды; яғни, аяқталмаған өндірістің дайындық коэффициенті артады.

Іс жүзінде, өндірістік логистикалық қосалқы жүйедегі материалдық ағым қозғалысын өндірістік цикл ұзақтығын қысқартуға бағытталған қорларды (резервтерді) пайдалануға және аяқталмаған өндірістің

дайындығын арттыруға мүмкіндік беретін факторлар есебінен жылдамдатуға болады. Мұндай қорларға өндірісті конструкторлық-технологиялық және материалдық-техникалық тұрғыдан дайындау жұмыстарының ұзақтығын қысқарту, жұмысшылар мен техникалардың ауысым (смена) ішінде және күн бойына бос тұрып қалуын азайту, кәсіпорындардағы өндірістік бөлімшелердің жұмыс ауысымдық коэффициентін арттыру және т.б. жатады.

Егер, өндірістік логистикалық қосалқы жүйедегі материалдық ағымдарды жылдамдатудың экономикалық тиімділігіне кәсіпорын жұмысының соңғы нәтижелері тұрғысынан баға берер болсақ, онда материалдық ағымдарды жылдамдатудың экономикалық әсері (эффект) ($\mathcal{E}_{\text{маж}}$) мынадай формула бойынша анықталады:

$$\mathcal{E}_{\text{маж}} = (\Theta_{\text{өкд}} \times \text{Ш}_{\text{тшд}} + K_{\text{қд}} \times \Theta_{\text{қд}} \times P_{\text{еөө}}) \times (K_{\text{маж}} - 1) - P_{\text{еөк}} \times \text{КК}_{\text{маж}}$$

мұндағы: $\Theta_{\text{өкд}}$ – материалдық ағым қозғалысын жеделдетуге дейінгі өнімнің өндірістік өзіндік құны; $\text{Ш}_{\text{тшд}}$ – өнімнің өндірістік өзіндік құнындағы шартты тұрақты шығындардың үлес салмағы; $K_{\text{қд}}$ – қорға қайтарымдылық; $\Theta_{\text{қд}} = S_{\text{нөакд}} + S_{\text{мөакд}}$ – кәсіпорындардың негізгі ($S_{\text{нөакд}}$) және мөлшерленген ($S_{\text{мөакд}}$) өндірістік айналым қорлары; $K_{\text{маж}}$ – материалдық ағым жылдамдығын есептейтін коэффициент, $K_{\text{маж}} > 1$; $P_{\text{еөк}}$ и $P_{\text{еөө}}$ – кәсіпорынның өндірістік қорлары мен өткізлетін өнімінің рентабельділігі; $\text{КК}_{\text{маж}}$ – материалдық ағымдарды жылдамдатуға байланысты өнім өндірісіне салынған күрделі қаржы.

Осындай әдістемелік тәсіл кезінде материалдық ағым қозғалысын жылдамдату тиімділігі өндірістік қорлар мен өнім рентабельділігін және негізгі әрі мөлшерленген өндірістік айналым қорларының құнын есепке алғандағы кәсіпорын жұмысының ақырғы нәтижесіне қатысты экономикалық мүдделер тұрғысынан бағаланады.

Егер бірнеше жыл бойы күрделі қаржы (инвестициялар) салынып, өнімнің өмірлік циклінің белгілі бір аралықтары сайын тиімділік көрсеткіші есептеліп отырса, онда есеп айырысу барысында өндірістік қорлар мен бір жолғы шығындарды дисконттау негізіндегі уақыт факторы, белгісіздік пен тәуекел факторы және жалпы қабылданған әдістеме бойынша инфляция факторы секілді нарықтық факторлар негізге алынады.

5. Өндірістік логистикалық қосалқы жүйедегі экономикалық қатынастар мен шығындар

Өндірістік шығындар кәсіпорын деңгейіндегі өндірістік шығындар сметасының барлық баптарында көрсетіле отырып, оның едәуір басым бөлігін қамтиды. Алайда, өндірістік бөлімшелер деңгейіндегі сметалық есептеулерге "жалпы зауыттық шығындар" мен "өндірістен тыс шығындар" кірмейді.

Материалдық шығындар, сатып алынатын бұйымдар мен жартылай фабрикалар, технологиялық мақсаттағы отын мен энергия, негізгі және қосымша еңбек ақы, әлеуметтік төлемдер, өндірісті даярлауға және игеруге кететін шығындар, өндірістік мақсаттағы аспаптардың тозуы, өндірістік құрал-жабдықтарды ұстау және пайдалану шығындары сияқты калькуляция баптары

өнімнің технологиялық (операциялық) өзіндік құнын; ал цехтың шығындарын қосқанда – өнімнің цехтық құнын құрайды.

Өндірістік бөлімшелердегі басқарушы қызметкерлерді ұстауға кететін шығындардың шектеулі сметасы мен цех шығындары, өз кезегінде, өндіріс жұмысшыларының негізгі еңбек ақысына пропорционалды түрде бұйымдар арасында үлестіріледі.

Өндірістік бөлімшелер арасындағы экономикалық қатынастар нарықтың сатып алу және сату қағидасы мен өзін-өзі өтеу принципі бойынша ішкі өндірістік кооперациялық тасымалдау жұмыстарының құны мен өндірісті мамандандыру процесі есепке алына отырып, қалыптасады.

Кәсіпорынның логистикалық жүйесіндегі өнімді өндіріп-өткізумен, материалдық-техникалық қамтамасыз етумен, ақпараттық, көліктік және материалдық-техникалық қызмет көрсетумен айналысатын барлық бөлімшелер арасындағы экономикалық қатынастар өнім өндірісі негізгі орын алатын логистикалық тізбекпен өзара байланысты болады. Материалдық ағымдар бойынша кәсіпорынның бөлімшелері арасындағы өзара экономикалық қарым-қатынастар жалпы шығыннан "бөтен біреудің еңбегінің" құнын шегеру арқылы анықталатын қайта жасалған құнды нарықтық қағидалар бойынша сатып алуға және сатуға негізделеді.

$$Ш_{көі} = \sum Ш_{өі} - \sum Ш_{мі} - \sum Ш_{жіі}$$

мұндағы: $Ш_{көі}$ – i -ші бөлімшенің өндірістік логистикалық қосалқы жүйеге қосқан қосымша өндірістік шығыны; $-\sum Ш_{өі}$ бөлімшенің жалпы өндірістік шығындары; $\sum Ш_{мі}$ – i -ші бөлімше пайдаланатын жартылай фабрикаттардың, құрастырушы бөлшектердің, отын мен энергияның және сатып алынатын материалдардың жалпы құны; $\sum Ш_{жіі}$ – кәсіпорынның j -ші бөлімшесінің i -ші бөлімшесін ақпараттық, көліктік және материалдық-техникалық тұрғыдан қамтамасыз етуі (жабдықтауы) мен қызмет көрсетуінің жоспарлы есеп айырысу бағасы ($Б_{жеі}$) бойынша белгіленген құны; құрастыру жұмыстарымен айналысатын цехтардың дайын өнімі кәсіпорынға жоспарлы есеп айырысу бағасы бойынша өткізіледі:

$$Б_{жеі} = Ш_{көі} \times (1 + P_{еөө}),$$

мұндағы: $P_{еөө}$ – кәсіпорынның барлық бөлімшелеріне бірдей болатын өнім рентабельділігі, кәсіпорынның өнім өткізуден түсетін пайдасының бөлімшелер арасында өзара бөлінуі арқылы анықталады.

Кәсіпорынның логистикалық жүйесіндегі барлық бөлімшелердің қызметін өндірістік бөлімшелер де осындай бағамен пайдаланады және өз өнімдерін (жартылай фабрикаттар мен дайын өнімдер) кәсіпорынның өзіне өткізу бөлімшелері ретінде өткізеді.

Кәсіпорын бөлімшелерінің өзара экономикалық қарым-қатынастары кәсіпорын тарапынан бекітілетін, ресурстарды үнемдегені үшін экономикалық ынталандыру мен қадағаламағаны үшін экономикалық жауапкершілікке тарту жүйесінің нормалары мен нормативтері негізінде қалыптасады.

Бақылау сұрақтары:

1. Кәсіпорынның өндірістік қызметін басқару органдары, құрылымы, қызметтері және міндеттері.
2. Өндірістің логистикалық қосалқы жүйесіндегі өнімнің сандық, сапалық және құндық бағасы.
3. Өндірістік логистикалық қосалқы жүйедегі айналым қаражаттарының нормативтері.
4. Өндіріс шығындары және олардың өндірістік логистикалық қосалқы жүйедегі құрамы мен құрылымы.
5. Осы қосалқы жүйенің өндіріспен және оның басқа да бөлімшелерімен экономикалық қарым-қатынасы.
6. Өндірістік логистикалық қосалқы жүйедегі материалдық ағымдар қозғалысын жылдамдатудың экономикалық мәні мен бағасы.

V тарау. ӨТКІЗУШІ (ҮЛЕСТІРУШІ) ЛОГИСТИКАЛЫҚ ҚОСАЛҚЫ ЖҮЙЕ ҚЫЗМЕТІНҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

1. Кәсіпорынның өнім өткізу жөніндегі коммерциялық қызметі

Кәсіпорынның өнім өткізу жөніндегі коммерциялық қызметі белгілі бір көлемде пайда мен рентабельділік дәрежесін қамтамасыз етеді. Өндірістің көлемі, оның материалды-техникалық қамтамасыз етілуі және еңбек ақы мөлшері өнімді өткізу мен оның рентабельділігінің келешегіне байланысты болады.

Кәсіпорынның өткізуші логистикалық қосалқы жүйесінде өнім өткізу жөніндегі коммерциялық қызметпен маркетинг бөлімі мен өткізу бөлімі айналысады.

Өнім номенклатурасы аз, өндіріс және өткізу көлемі үлкен кәсіпорындардағы маркетинг бөлімінің коммерциялық қызметі функционалдық тарпаты бойынша жүзеге асады. Мұндай бөлімде өнім номенклатурасы мен жарнамаларды болжау және жоспарлау, өнім өткізу шаралары мен сервистік қызметтерді ынталандыру мақсатында арнайы нарықты зерттеу топтары құрылады. Шағын кәсіпорындарда бұл топтар өнім өткізу бөлімінің құрамына кіреді және негізінен, нарық конъюнктурасының жаумен және жарнамалармен айналысады.

Ал, өткізу бөлімінің басқа топтары тікелей сатып алушылармен қарым қатынастар құрумен тапсырыстарды қабылдаумен (тапсырыс тобы), өнім өткізуді жоспарлаумен (өткізуді жоспарлау тобы), тұтынушыларға өнімдердің кесте бойынша жеткізілуін ұйымдастырумен (етуді ұйымдастыру тобы және диспетчер тобы) шұғылданады. Тұтынушыларға жіберілетін дайын өнім қоймалары да осы бөлімнің құрамына кіреді.

Маркетингтік зерттеулердің (нарықтағы тауарларды зерттеу) нарық конъюнктурасы мен сыйымдылығын және тұтынушылар мен бәсекелестерді анықтау, нарықты және тауар өткізу нысаны мен әдістерін саралау

нәтижелері өндірілетін өнімнің көлемі мен номенклатурасын болжап жоспарлаумен, тапсырыс портфелін қалыптастыру мен дайын өнімді өткізу каналын таңдаумен және кәсіпорын мен сатып алушылар үшін өзара тиімді бағаны белгілеумен аяқталады.

Кәсіпорынның коммерциялық бөлімшелері (маркетинг және өткізу бөлімдері) өнім өткізу жоспарын дайындағаннан кейін оперативті өткізу (дайын өнімді тұтынушыларға жөнелтудің кестежоспарын дайындау өндіруші цехтардан дайын өнімді қабылдап алу шаралырын ұйымдастыру, тұтынушыларға жөнелту үшін тауарларды дайындау, құжаттарды толтыру, өнімді тиеу, тұтынушылардың тапсырыс ақсын төлеуін қадағалау) жұмысын ұйымдастырады.

Өткізу бөлімінің коммерциялық қызметі кәсіпорын басқа бөлімшелерімен тығыз қарым-қатынас ішінде жүзеге асады. Өткізу бөлімі маркетинг және өндірістік-диспечерлі бөлімдермен бірге кәсіпорынның орталық қоймасына дайын өнімді жеткізу кестесі мен жоспарын дайындайды; қаржылық бөліммен және бухгалтериямен бірге дайын өнімді жеткізу туралы келісім-шарт жасайды' келісілген бағаны белгілеуге қатысады және жеткізудің төлем құжаттарындайындайды көліктік және қоймалық бөлімдермен бірге дайын өнімнің сыртқы тұтынушыларға дейін жеткізілуін ұйымдастырады. Басқа да басқару бөлімдерімен бірге сыртқы кінәрат-талаптар мен ықпал шараларды экономикалық тұрғыдан талдай отырып, алған нәтижелерін тиісті жоғарғы орындарға жеткізеді.

2. Өнімді сандық және құндық бағалау

Өткізуші логистикалық қосалқы жүйеде кәсіпорынның орталық қоймасына тауар және өткізілген өнім түрінде тапсырылған дайын өнімгесандық және құндық тұрғыдан баға беріледі.

Басқа кәсіпорындарға, мекемелерге және халық (Дөх), сондай-ақ, кәсіпорынның күрделі құрылысы (Дөкк) мен басқа да өндірістік емес қажеттіліктерін (Дөк) қанағаттандыру мақсатында орталық қоймаға өткізілетін соңғы дайын өнім төмендегі формула бойынша анықталады:

$$T_{\theta} = D_{\theta x} + D_{\theta k} + D_{\theta c}$$

Сатуға арналған тауарлық өнім түріндегі дайын өнім (бұйымдарды, жартылай фабрикаттарды, жұмыстар мен қызметтерді' Қосалқы бөлшектерді және басқа кәсіпорындардың, ұйымдардың және жеке тұлғаларды тапсырысы бойынша жасалған өнеркәсіптік сипаттағы жұмыстарды қамтиды) нарықтық баға (НБ) бойынша өткізілетін өнімді анықтау үшін негіз болып табылады:

$$НБ = T_{\theta} + D_{\theta б} - D_{\theta с},$$

мұндағы: $D_{\theta б}$ және $D_{\theta с}$ – жыл басындағы және жыл соңындағы сатуға арналған дайын өнім.

Дайын өнім өткізілетін және өткізілген өнім болып екіге бөлінеді. Өткізілетін өнім – өнім өткізу жоспарын дайындау, тұтынушылармен дайын өнімді жеткізу жөнінде келісімшарттар мен келісімдер жасасу, келісілген

бағаны белгілеу және кәсіпорынның орталық қоймасындағы дайын өнім қорын анықтаудың объектісісі болып табылады.

Ал, өткізілген өнімнің көлемі оның бәсекеге қабілеттілік деңгейін анықтауға, мемлекеттік тапсырыстар және жеткізу келісімшарттары мен келісімдері бойынша міндеттемелердің орындалу дәрежесін бағалауға, кәсіпорынның өндірістік қызметінің тиімділігін (пайда, рентабельділік және басқа да тиімділік көрсеткіштерін, таза дисконтталған табысты және капиталды салымдардың өтелімділік мерзімдерін) айқындауға мүмкіндік береді.

3. Өткізуші логистикалық қосалқы жүйедегі дайын өнім қорлары мен айналым құралдары

Өткізуші логистикалық қосалқы жүйеде өндіріс процесінің орнын толтыру мүмкіндігіне және тұтынушыға жеткізу үшін қажетті дайын өнімді дайындау мерзіміне қарамастан, келісімшарттар мен келісімдерде көрсетілген мерзімде тұтынушыларға жеткізу мақсатында дайын өнім қорлары құрылады.

Кәсіпорынның орталық қоймасындағы *дайын өнім қорына салынған мөлшерленген айналым құралдары* өнімді тұтынушыға жіберу үшін дайындауға (сұрыптауға, майлауға, бұйымды буып-тююге, тиеуге, жеткізуге және төлем құжаттарын толтыруға) жетті уақыт пен шығарылған дайын өнімнің орташа тәуліктік өндірісі есепке алына отырып, анықталады:

$$\text{Мақ} = \text{ДӨот} \times \text{Ксд},$$

мұндағы: ДӨот – тұтынушыларға жіберілетін көлемде шығарылған дайын өнімнің орташа тәуліктік өндірісі; Ксд – өнімді дайындауға, жіберуге және құжаттарды толтыруға қажетті күн саны.

Дайын өнімнің орташа тәуліктік көлемі нақты бір кезеңде шығарылған өнім көлемі (ДӨ), күнтізбек күнінің саны (Ккс) және дайын өнімнің жалпы жоспарланған өзіндік құны (Жөк) негізге ала отырып, есептеледі:

$$\text{ДӨот} = (\text{ДӨ}/\text{Ккс}) \times \text{Жөк}$$

Өткізуші логистикалық қосалқы жүйедегі айналым құралдары құрамына орталық қоймадағы дайын өнім қорынан басқа айналым қорлары да кіреді:

$$\text{Ақ} = \text{Мақ} + \text{ДӨөт} + \text{Ақар},$$

мұндағы: Өөт – өткізілген (тиелген), бірақ белгілі бір мерзімге дейін ақысы төленбеген өнім (дебиторлық қарыз); Ақар – ақшалай және есеп айырысу қаражаттары.

Өнімді дайындау мен тұтынушыларға жіберу және құжат айналымы мен дебиторлық қарыз мерзімдерін қысқарту, іс-жүзінде, айналым қаражаттарына деген қажеттілікті азайтуға мүмкіндік береді.

4. Өнімге деген нарықтық сұранысты болжау

Халық шаруашылығының өнімге деген қажеттілігін болжау тиісті мемлекеттік және коммерциялық ұйымдар тарапынан мемлекеттің, кәсіпорындардың және халықтың шикізаттық, өндірістік және қаржылық мүмкіншіліктерін есепке ала отырып, нарықтың қазіргі жағдайы мен қажеттіліктерін арттыру перспективаларын талдау және (ақпараттарды) өндеу арқылы жүзеге асады.

Қажеттіліктер жеке (10-15%) және өндірістік (85-90%) болып екіге бөлінеді.

Жеке қажеттілік "Жеке тұтыну заттарының өндірісі" деп аталатын Б тобы – импорт есебінен қанағаттандырылады. Өндірістік қажеттіліктің жағдайы да осындай; бұл қажеттілік "Өндіріс құралдарының өндірісі" деп аталатын А тобы есебінен қамтамасыз етіліп, өндіріс құралдары мен тұтыну заттарының 30% өндірістегі аралық тұтынуға, ал 70% тікелей тұтынушыға (соңғы тұтынуға) жетеді. Тұтынудың ықтимал максималды шегіне ғылыми-техникалық даму мен тұрмыс деңгейі ықпал етеді; дегенмен нағыз тұтынуға, ең алдымен, өнімнің ресурс сыйымдылығы, нақты қаржы мүмкіндігі, жеке және қоғамдық еңбектің үнімділігі қатты әсер етеді.

Қажеттілікті (оның ішінде: нарықтық сұранысты) болжау материалды-техникалық және еңбек ресурстары мен өндіріс уақытша деген қажеттіліктерді анықтаудың алғашқы сатысы болып табылады.

Қажеттіліктер арасында өнім өндіру мен үлестіру саласының тұрақтылығын, өндіріс қуатын пайдаланудың теңгерімділігі мен үйлесімділігін, елдің экономикалық дербестілігі мен әлеуметтік, экологиялық және қауіпсіздік мәселелерінің шешілуін қамтамасыз ететін мемлекеттік тапсырыстың алатын орны оразан зор. Өндіріс құралдары мен жеке тұтыну бұйымдарына деген қажеттілікті анықтау барысында түрлі болжау әдістері қолданылады.

Өндіріс құралдары қажеттілігін болжау кезінде тұтынушының өнімге (жекелеген бұйымдарға) деген қажеттілік көлемінің арту деңгейі, технологиялық құрал-жабдықтар паркі (ТҚП) даму қарқыны мен өндіріс көлемінің арақатынасы және механизациялау дәрежесінің арту көлемі есепке алынады:

$$\Delta \text{ТҚП}_{\text{жі}} = [\text{ТҚП}_{\text{бі}} \times (\Delta \text{К}(\text{т}) \times \text{Кб}(\Delta \text{ТҚП}_{\text{і}}/\Delta \Theta)] / \Delta \text{К}\Theta_{\text{а}}(\text{жт})$$

мұндағы: $\Delta \text{ТҚП}_{\text{жі}}$ – і-ші модель техникалық құрал-жабдық паркінің болжамдалған өсу деңгейі; $\text{ТҚП}_{\text{бі}}$ – базалық кезеңдегі і-ші модель техникалық құрал-жабдық паркі; $\Delta \text{К}(\text{т})$ – еңбек құралдарын тұтынушы-кәсіпорынның өнім өндіру көлемінің арақатынасын есептейтін коэффициент; $\text{Кб}(\Delta \text{ТҚП}_{\text{і}}/\Delta \Theta)$ – базалық кезеңдегі і-ші модель ТҚП-нің арту қарқыны мен өндіріс көлемінің арақатынасын есептейтін коэффициент; $\Delta \text{К}\Theta_{\text{а}}(\text{жт})$ – жаңа техника өнімділігінің артуын есептейтін коэффициент.

Жоспарлау кезінде өндірістік және жеке тұтыну нормативтеріне негізделген нормативті әдіс қолданылады. Бұл әдіс бойынша қолданыстағы ТҚП-ін кеңейту және техникалық құрал-жабдықтың жаңа паркін қалыптастыру қажеттілігі төмендегіше анықталады:

$$\Delta \text{Қ}_{\text{жт}} = \Delta \text{Ж}\Theta / \Theta_{\text{м}}$$

мұндағы: $\Delta Жө$ – тұтынушының өнім шығару көлемінің жоспарланған өсуі;
 $Өм$ – технологиялық құрал-жабдықтың нормативті өнімділігі.

Физикалық және сапалық тұрғыдан ескірген құрал-жабдықты ауыстыру үшін жаңа техникаға деген қажеттілік ($\Delta Қта$) ескірген техниканы ауыстыру және істен шығару ескеріле отырып, анықталады:

$$\Delta Қта = ТҚПбі \times Кішбі / Кжтө$$

мұндағы: ТҚПбі – і-ші модель технологиялық құрал-жабдықтың базалық паркі; Кішбі – істен шығару коэффициенті; Кжтө - ескірген техниканың өнімділігімен салыстырғанда жаңа техника өнімділігінің өсу коэффициенті.

Нарықтық қор үшін жеке тұтыну заттарына деген келешектегі қажеттілік ($Қкнк$) болжанған халық санының өсуі ($\Delta Сх$) мен ақшалай табыстың өсуі (ақшалай кіріс пен ақшалай шығын балансы жасалады) ($\Delta Ат$) және болжанған тұтыну нормасы ($Тн$) есептеле отырып, анықталады:

$$Қкнк = Кбнк \times \Delta Сх \times \Delta Ат \times 1/Тн,$$

мұндағы: Кбнк – базалық кезеңдегі нарықтық қордың көлемі.

Болжамдау (келешекке бағытталған жоспарлау) процесі өндіріс балансын дайындаумен және жеке тұтыну заттары мен өндіріс қаржысын үлестірумен аяқталады. Мұндай жағдайда, туындаған қажеттіліктер (күрделі құрылыс, өндірістік мақсаттағы қажеттіліктер, нарықтық қор, экспорт, резервті толықтыру) мен осы қажеттіліктерді етеудің қайнар көздері теңестіріледі. Осылайша, қажеттілікті болжау процесі тиісті мемлекеттік басқару органдары, ғылыми-зерттеу институттары, унитарлық кәсіпорындар (акционерлік қоғамдар), концерндер және қаржылық-өнеркәсіптік топтар тарапынан жүзеге асырылады. Нарық қажеттілігі нарықтық сұранысты маркетингтік зерттеу негізінде анықталады. Жоспарланған еңбек құралдары мен заттарына деген қажеттілікке сай тұтынушыларға өнім жеткізу үшін жасалған келісімшарттар мен келісімдер заттай өнім шығару мен оны өткізу жөніндегі өндірістік бағдарламаны дайындаудың негізін қалайды.

5. Тауар ағымдарын ұйымдастыру мен басқарудың экономикалық негіздері және тиімділігі

Тауар ағымы тауардың кеңістік пен уақыт бойынша қозғалысын білдіре отырып, өндірістік бөлімшелердің дайын өнімді дайындаушы кәсіпорынның орталық қоймасына өткізген күнінен бастап тұтынушы кәсіпорынға жеткізгенге дейінгі мерзімді қамтиды.

Дайын өнім ағымдарын ұйымдастыру және басқару жөніндегі, өткізуші логистикалық қосалқы жүйедегі түрлі жұмыстардың құрамына төмендегідей операциялар кіреді:

1. Өндірістік бөлімшелер тарапынан дайын өнімді (бұйымдарды, детальдарды, қосалқы және құрастырушы бөлшектерді, т.б) кәсіпорынның орталық қоймасына тиеу, жеткізу мен өткізу.

2. Орталық қоймада дайын өнімді түсіру, қоймалау, майлау және буыптүю.

3. Өткізуші логистикалық қосалқы жүйеде дайын өнім қорын қалыптастыру және қолдау (толықтыру).

4. Тұтынушыға дайын өнімді жеткізу үшін құжаттарды толтыру.

5. Тауарлық өнімді тиеу және аралық қоймаға немесе тұтынушы-кәсіпорынның қоймасына дейін жеткізу, оны түсіру және жайғастыру.

Бұл операциялардың 70%-дан астамын тауарлық өнімді тасымалдау және қоймалау жұмыстары қамтиды. Бұл операциялардың мерзімін қысқарту, іс-жүзінде, өткізуші логистикалық қосалқы жүйедегі тауар ағымдарын ұйымдастыру мен басқарудың ағымдық шығындары мен бір жолғы шығындарын едәуір мөлшерде азайтуға мүмкіндік береді.

Осындай қаражаттарды үнемдеу үшін төмендегідей шаралардың атқарылуы тиіс:

- тұтынушыларды (өнімге деген нарықтық сұраныс үлкен болған жағдайда), көлік құралдарың және жүктердің қозғалыс бағыттарын экономикалық негізде таңдау;

- тұрақты өндірістік-шаруашылық байланыстар болған жағдайда, тауарлық өнімдерді тұтынушыға тікелей жеткізу, яғни, тұтынушыға өнімді жеткізудің логистикалық жүйесіндегі буын (звено) санын азайту және қысқарту;

- тиеу-түсіру жұмысының механизациялану дәрежесін арттыру.

Мұндай әдіс кезінде өткізуші логистикалық қосалқы жүйедегі өнімөткізу жұмыстарын тиімді түрде ұйымдастыру мен басқарудың экономикалық нәтижесіне тауар ағымының қозғалыс жылдамдығын арттыру және оның құнын азайту арқылы қол жеткізуге болады.

Тауар ағымы дайын өнім көлемімен (сандық, салмақтық және құндық), оның қозғалыс жылдамдығымен (тұтынушыға дайын өнімдіжеткізу уақыты мен тиеу, тасымалдау және түсіру уақыты) және құнымен (кәсіпорынның өткізу бөлімшелерін, диллерлер мен делдал өткізу ұйымдарын ұстауға жұмсалған шығын сметасы; өткізілген өнімді тиеу, тасымалдау және түсіру құны) сипатталады.

Өнім өткізу (сату) цикліндегі дайын өнімнің жиынтық көлемі осы циклдің ұзақтығына байланысты анықталады.

Өткізуші логистикалық қосалқы жүйедегі өнім өткізу (сату) циклі өндірістік бөлімшелерден жіберілген дайын өнімді кәсіпорынның орталық қоймасына қабылдау, оны тұтынушыларға жіберуге дайындау, жүктің барлық құжаттарын толтыру және өткізілетін өнімді тиеу, тасымалдау, түсіру жұмыстарына кететін уақытты қамтиды.

Дайын өнімнің көлемі оның өндірушіден тұтынушыға сатылғанға дейінгі аралықта өткен жалпы құн санымен анықталады:

$$\sum \Theta \Theta_k = \sum D \Theta_{сбi} \times T_{өці},$$

мұндағы: $\sum \Theta \Theta_k$ – өткізілетін өнімнің жалпы құн санымен есептелген жиынтық құны; $\sum D \Theta_{сбi}$ – *i*-ші тұтынушыға (сатып алушыға) сату бағасы бойынша жөнелтілген дайын өнім (рубль бойынша); $T_{өці}$ – *i*-ші тұтынушыға өнімді өткізу циклінің ұзақтығы (күн бойынша).

Белгілі бір іші тұтынушыға өнімді өткізу циклінің ұзақтығы оның орналасқан жеріне, көліктің түріне, тасымалдау жылдамдығына, өткізілетін өнімнің санына және тиеу-түсіру уақытына байланысты болады:

$$T_{\text{өци}} = T_{\text{өцкі}} + T_{\text{өциді}} + T_{\text{өти}} + T_{\text{өта}} + T_{\text{өтү}},$$

мұндағы: $T_{\text{өци}}$ – белгілі бір іші тұтынушыға өнім партиясын өткізу циклінің ұзақтығы; $T_{\text{өцкі}}$ және $T_{\text{өциді}}$ – іші тұтынушыға сатылатын өнім партиясын қабылдап алу және дайындау мерзімі; $T_{\text{өти}}$, $T_{\text{өта}}$ және $T_{\text{өтү}}$ – өткізілетін өнімдерді тиеу, тасымалдау және түсіру уақыты.

Тауар ағымының өндірушіден тұтынушыға дейінгі қозғалысының құны кәсіпорынның өткізу бөлімшелерін ұстау мен дайын өнімді тиеу, тасымалдау және тұтынушыға жеткізіп-түсірудің сметалық құны есепке алына отырып, анықталады:

$$\sum K_{\text{такі}} = (K_{\text{өтү}} / T_{\text{жк}}) \times T_{\text{өци}} + [(K_{\text{өти}} + K_{\text{өтү}}) \times C_{\text{титү}} + T_{\text{кі}} \times K_{\text{өта}}] \times \Theta_{\text{өци}}$$

мұндағы: $K_{\text{такі}}$ – өткізу циклі кезеңіндегі тауар ағымының өндірушіден іші тұтынушыға дейінгі қозғалысының құны; $T_{\text{жк}}$ – бір жылдағы жұмыс күнінің саны; $K_{\text{өти}}$ және $K_{\text{өтү}}$ – жүк тиеу және түсіру жұмыстарының сметалық құны; $C_{\text{титү}}$ – өндірушінің және тұтынушының қоймаларындағы өткізілетін өнімдерді тиеу және түсіру саны; $T_{\text{кі}}$ – тасымалдау қашықтығы, км; $K_{\text{өта}}$ – тасымалдаудың сметалық құны, рубль/т-км; $\Theta_{\text{өци}}$ – өткізілетін өнімнің жалпы салмағы.

Тауар өнімінің осындай факторларын назарға ала отырып, оның өндірушіден іші тұтынушыға дейінгі қозғалысының (ағымы) құнын төмендегі формула бойынша есептеуге болады:

$$T_{\text{өи}} = \sum \Theta_{\text{өби}} + \sum K_{\text{такі}}$$

Өткізілетін өнім қозғалысының жылдамдығын арттырудың экономикалық тиімділігі ($\text{ЭТ}(\Delta T_{\text{өци}})$) былайша анықталады:

$$\text{ЭТ}(\Delta T_{\text{өци}}) = T_{\text{өи}} \times K(\Delta T_{\text{өци}}) \times P_{\text{өө}}$$

мұндағы: $K(\Delta T_{\text{өци}})$ – іші тұтынушыға өнім өткізу циклінің ұзақтығын қысқартуды есептейтін коэффициент:

$$K(\Delta T_{\text{өци}}) = (1 - T_{\text{өцкі}} / T_{\text{өциді}})$$

мұндағы: $T_{\text{өциді}}$ және $T_{\text{өцкі}}$ – іші тұтынушыға өнім өткізу циклінің ұзақтығын қысқарту шараларына дейінгі және кейінгі цикл ұзақтығы; $P_{\text{өө}}$ – өндіріс пен өнім сатудың рентабельдігі.

Мұндай әдіс бойынша жалпы құны $D_{\text{өби}} = 1000000$ рубль, рентабельділігі $P_{\text{өө}} = 0,25$ және салмағы $\Theta_{\text{өс}} = 10$ тонна ($T_{\text{өциді}} = 10$ күннен бастап, $T_{\text{өцкі}} = 8$ күнге дейін) болатын дайын өнімді іші тұтынушыға өткізу циклінің ұзақтығын қысқартудың экономикалық тиімділігі қосымша бір жолғы (капиталды) шығындарды, тәуекел факторын, белгісіздік және инфляция факторларын есептемегенде мынадай болады:

$$\text{ЭТ}(\Delta T_{\text{өци}}) = 1425 \times 0,2 \times 0,25 = 71,3 \text{ мың рубль}$$

Өндіруші-кәсіпорынның дайын өнімді өткізу (сату) көлемін нарықтық сұранысқа сай арттыруының нәтижесінде келіп түскен қосымша пайда

түріндегі мұндай экономикалық тиімділікке $T_{өці} = 10$ күн ($T_{өцкі} = 1$, $T_{өцді} = 2$, $T_{өти} = 1$, $T_{өта} = 5$, $T_{өтү} = 1$); $Қ_{өтү} = 500$ мың рубль; $T_{жқ} = 255$ күн; $Қ_{ети} = 500$ рубль/тонна; $Қ_{өтү} = 300$ рубль/тонна; $C_{титү} = 2$; $T_{кі} = 400$ км; $K_{өта} = 100$ рубль/км және $ӨӨс = 10$ тонна болғанда қол жеткізілген.

Егер, белгілі өнімдерді өткізу цикліндегі дайын өнімнің жиынтық көлемі (жалпы құны) $DӨ_{сбі} = 1000$ мың рубль, рентабельділігі $Р_{еө} = 0,2$ және өнімді өткізу циклінің ұзақтығын қысқартуды есептейтін коэффициенті $R(тцкі) = 0,2$ болса, онда кәсіпорынның барлық логистикалық жүйесі арқылы өнім шығару мен өткізу көлемін арттырудың экономикалық тиімділігі мынадай мәнге ие болады:

$ЭТ(Δө) = DӨ_{сбі} \times K(Δтөці) \times Р_{еө} = 100000 \times 0,2 \times 0,25 = 5000$ рубль
 $71300 - 50000 = 2130$ мың рубль – өнім өткізу циклін жылдамдату нәтижесінде қол жеткізілген өткізуші логистикалық қосалқы жүйенің экономикалық тиімділігін көрсетеді:

$ЭТ(Δө)_i = \sum Q_{такі} \times K(Δтөці) \times Р_{еө} = 425,6 \times 0,2 \times 0,25 = 21,3$ мың рубль.

6. Өткізуші логистикалық қосалқы жүйенің ішкі өндірістік экономикалық қарым-қатынастары мен шығындары

Өткізу шығындары да жабдықтау шығындары мен өндірістік шығындар сияқты материалдық-техникалық қамтамасыз ету мен қызмет көрсетуге және өнім өндіру мен өткізуге жұмсалатын шығындар сметасында жеке баптар түрінде көрсетіледі. Өткізу шығындары жекелеген өнімдердің өзіндік құнын қалыптастыруға арналған калькуляциялық сметада зауыт қоймаларындағы дайын өнімді буып-түюге және оның ыдысына, тұтынушыға жеткізу шығынына және жүкті тиеу мен түсіруге жұмсататын шығындарды қамтитын "Өндірістен тыс шығындар" бабының құрамына кіреді. Сондай-ақ, өткізу шығындарына "Жалпы зауыттық шығындар" атты сметалық бапқа кіретін өнім сату жұмыстарын ұйымдастыру мен басқарудың ағымдық шығындары да енеді. Бұл бап өткізуші логистикадағы жекелеген қызметтердің орындалуына жауапты басқару (әкімшілік) орталықтарын жекелеген өткізу бөлімшелерін ұстаудың сметалық шығындарының шегін белгілейді. Өткізуші логистикалық жүйеде мұндай орталықтарға көлік және қойма шаруашылығы, кәсіпорынның коммерциялық басқару бөлімшелері кіреді.

Аталмыш. ұйымдастыру мен басқару орталықтары арқылы зауыт ішіндегі және тысындағы экономикалық қарым-қатынастар нарықтық экономика принциптері бойынша жүзеге асады. Мұндай қарым-қатынастар келісімшарт негізінде сату мен сатып алудың тауарлы-ақшалай қатынастары ретінде құрылады. Заңгер, экономист және қаржы қызметкерлерінің тікелей қатысуымен кәсіпорынның тұрмыстық коммерциялық бөлімшелері нарық субъектілерімен, яғни өнімді тұтынушылармен (кәсіпорын, ұйым және жеке тұлға) келісім-шартқа отыру арқылы тапсырыс портфелін қалыптастырады. Екінші жағынан, өткізу бөлімшелері кәсіпорынның өндірістік

бөлімшелерімен де дайын өнімді ішкі зауыттық жоспарға сай есептелген баға бойынша қоймаға жеткізу тауралы келісім- шарт жасасады.

Осындай баға негізінде кәсіпорынның өткізуші бөлімшелерінің пайдасы өткізуші логистикалық қосалқы жүйенің қосымша шығындары есепке алына отырып, анықталады:

$$Пөтк = Қөш \times Рөө,$$

мұндағы: Қөш – қосымша өткізу шығындары (өткізуші логистикалық қосалқы жүйенің басқару аппаратын ұстауға; дайын өнімді қоймалауға, сақтауға және тұтынушыға жөнелту үшін дайындауға; өткізілетін өнімді тиеуге, түсіруге және тасымалдауға жұмсалатын шығындар); Рөө – кәсіпорынның өткізетін өнімінің орташа нормативті (жоспарланған) рентабельділігі.

Кәсіпорынның жабдықтау пайдасы қоймалау және тиеу-түсіру жұмыстарын шағын механикаландыруға, құрал-жабдықтар мен ауаны тазарту жүйесін жаңартуға, жұмысшыларды материалды қолдауға және

ҚОРЫТЫНДЫ

Соңғы кездердегі Қазақстанның нарықтық шаруашылық әдісіне көшуіне байланысты экономиканың бәсекеге қабілеттілік мәселесі ерекше өзектілік тудыруда. Бәсекеге қабілеттіліктің критериясы мен артықшылықтары қазіргі әлемде мемлекеттік реттеудің маңызды бағдары ретінде алға шығады.

Әр мемлекеттің экономикалық проблемасы орталығы кәсіпорындардың тереңірек бәсекеге артықшылығын керек етеді. Ұлттық, сондай-ақ әлемдік нарық жағдайындағы бәсекеге қабілеттілік категория ретінде бір шаруашылық субъектілерінің басқа шаруашылық субъектілеріне қарағандағы артықшылықтарының жиынтықтары мен комбинациялары әртүрлі текте көптүрлі көрініс алады. Ел экономикасын дамытудың негізі қазіргі бар салалар мен экономика сегменттердегі бәсекеге қабілеттіліктің жоғарғы деңгейіне жету және де жаңа сегменттерін дамыту арқылы әлемдік нарықтағы ұстанымын бекіту болып табылады.

Сондықтан ұлттық бәсекеге қабілеттілікті көтеру елдің тұрақты экономикалық өсімінің кепілі ретінде мемлекеттің басты тапсырмасы болып табылады. Соңғы жылдары біздің елде бәсекеге қабілеттілік мәселесі қоғамның айтарлықтай көңілін аудартуда. Өкінішке орай, біздің еліміздегі бәсекеге қабілеттіліктің проблемаларын шешудегі реформаторлардың күші алға қарай емес, бұрынғы кеңестік өнімдердің көптеген түрінің бәсекеге

қабілеттілігін жоғалта отырып, нарыққа ілесе алмай кері кетіп бара жатқандығын мойындауға тура келеді. Жоғарыда айтылғандардың барлығы осы оқулықтағы жасақталған тақырыптың өзектілігін дәйектейді.

Айта өтейік, әлемдік нарықтағы елдің бәсекеге қабілеттілік проблемасы экономикалық теорияда ежелгілердің бірі. Адам Смит айтқандай: "көрінбейтін қол" әлемді басқарады, сондықтан да нарықтық экономика құламауда, себебі бәсеке бәрін өз орнына қояды және тек өзінің қажеттіліктерін қанағаттандыруға ұмтылатын адамдар қоғамның игілігіне жұмыс істейді. Алайда, 70-ші жылдардың басына дейін бәсекеге қабілеттілік түсінігіне деген үлкен көзқарас қарамастан оны жетілдіруге жаңа ой туындылары өте аз болған.

"Бәсекеге қабілеттілік" түсінігі бұл кітапта: тауар, фирма, кәсіпорын немесе сала, толықтай ұлттық экономика - түрлі деңгейлерде талданады. Автордың пікірі бойынша ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігі – бұл сыртқы параметрлерге қатысты экономиканың маңызды көрсеткіштерінің, жағдайын кешенді бағалауды құрайтын салыстырмалы мінездеме. Осыған сәйкес елдің бәсекеге қабілеттілігі халықаралық бәсекеде көрінеді. Оның өзгерістері ЖҰӨ-нің өсу серпіні, еңбек өнімділігінің өсу серпіні, жалақы, елдегі жалпы инвестиция көлеміндегі шетел инвестициясының үлесі, білімге, фундаменталды ғылымға шығындар, ҒЗТКЖ-нің ЖҰӨ-ге қатысты пайызы, ел экспортындағы шикізат және еңбек сиымды салалардың үлесі, капитал сиымды салалар, жоғары технологиялы 5 сала үлесі, әлемдік экспорттағы үлесі сияқты және т.б. көрсеткіштермен мінезделеді.

Біздің ойымызша, халықаралық бәсеке тек сыртқы нарыққа ғана жатпайды, сондай-ақ тең дәрежеде экономикасы ашық елдердің ішкі нарығындағы ұлттық шекара шегінде шетелдік өндірушілермен бәсекелесетін ұлттық өндірушілерге де қатысты. Сондықтан ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілік түсінігінің негізі ұлттық компаниялардың шетелдік өндірушілерден бағасы және сапасы жағынан қалыспайтын және сыртқы да, ішкі де тұтынушыларды қанағаттандыратын тауарлар өндіру қабілеттілігі болып табылады.

Халықаралық нарықтағы ұлттық шаруашылықтың бәсекеге қабілеттілік мәселесіне арналған ғылыми жұмыстар жеткілікті, алайда елдің әлемдік нарықтағы жағдайының өзгеруіне байланысты уақыт ағымына қарай талдамалы материалдарды жанартып отыру қажет. Осы жұмыста толықтай елдің бәсекеге қабілеттілігін және жекелей кәсіпорындардың бәсекеге қабілеттілігін зерттеудің теориялық және тәжірибелік аспектілері қаралған.

"Бәсекелестік экономика" деп аталатын осы оқу құралында барлық басқару деңгейіндегі экономикалық мәселелер қамтылған.

Бұл оқу құралы макро, микроэкономика деңгейіндегі сыртқы экономикалық байланыс тұрғысынан да, ішкі өндірістік экономикалық (нарықтық) қатынастар тұрғысынан да кәсіпорын экономикасы және оның логистикалық жүйесі туралы оқулықтар жазуға негіз бола алады.

Осы оқу құралы жоғары оқу орындарының оқытушылары, аспиранттар мен сыртқы және күндізгі бөлім студенттеріне, сондай-ақ, ғылыми және практикалық жұмысшыларға (қызметкерлерге) арналған.

Кәсіпорын экономикасы тарауында (экономикалық концепция, өнім, сапа мен бәсекеге қабілеттілік, қамтамасыз етуші және қызмет көрсетуші өндіріс экономикасы, өндіріс элементтері мен ресурстары, өнімнің құны, баға белгілеу, экономикалық нәтижелілік) диплом жобасы мен дипломдық және курстық жұмыстар, ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындауға арналған практикалық мәліметтер мен әдістемелік зерттеулер, барлық қажетті теориялық ережелер қамтылған. "Кәсіпорын логистикалық жүйесінің экономикалық негіздері" деп аталатын IV бөлімге келсек, онда бұл бөлім өзінің зерттеушілерін күтуде және институттар мен кәсіпорындарда практикадан өткізілуі тиіс.

Логистиканың өзі туралы көптеген оқулықтар мен оқу құралдары шығарылған, бірақ осы күнге дейін "Логистика экономикасы" жөніндегі оқулықтар мен оқу құралдары жоқтың қасы. Бұл кемшіліктің орны осы оқу құралында толықтырылып отыр.

Бұл оқу құралында логистика экономикасы кәсіпорын экономикасымен байланыстырыла отырып қарастырылған. Логистикалық жүйе экономикасы қандай да бір жоғары оқу орындарында логистика маманын даярлау даярламауына тәуелсіз кәсіпорын экономикасы мен жалпы экономиканың бір бөлімі болуы тиіс. Қандай да бір жағдайда логистикалық басқарудың объектісі материалдық, тауарлық және ақша (қаржы) ағымы болып табылады. Логистиканың негізгі міндеті — кәсіпорын меншігіндегі сол ресурстар қорындағы ағымдарды жеделдету. Қажетті сападағы, қажетті тауар, қажетті көлемде, керекті жеріне аз мөлшерде шығын жасай отырып жеткізілуі тиіс. Және кәсіпорын экономикасы тұрғысынан қарағанда нарық сұранысы шегіндегі өнім өндіру көлемін көбейтуге мүмкіндік береді.

"Макроэкономика" деп аталатын I бөлім тұтас оқу құралына экономиканың негізгі қызметі кәсіпорын экономикасын барлық қырынан жан-жақты қарастырудың негізі болып табылады.

Оқу құралында қойылған сұрақтардың барлық практикалық шешімі, теориялық және әдістемелік тезистері, тұтынушы мен өндірушіге бірдей пайдалы әрі тиімді, нарықтық сұраныс шегінде бәсекеге қабілетті өнімді өндіру мен өткізу деңгейін көбейту тұрғысынан қарастырылған.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. *Акбердин Р.З.* Экономическая эффективность восстановления оборудования и резервнее повышения. М., "Машиностроение", 1980.
2. *Акбердин Р.З.* Экономика обновления парка оборудования в машиностроении. М., "Машиностроение", 1987.
3. *Акбердин Р.З.* Основы экономики предприятия в условиях рынка. Часть III. Учебное пособие. М.:ГАУ, 1994.

4. Акбердин Р.З., Балыбердина Г.Р. Развитие рыночных отношений в машиностроительных предприятиях в условиях акционерной формы хозяйствования: "Вестник машиностроения", 1994, N1.
5. Акбердин Р.З., Стерлигова А.Н., Федотова М.А. "Экономика организации. Часть I. Учебное пособие. М., ГУУ.2001.
6. Акбердин Р.З. Экономическое обеспечение логистики и финансовые потоки. Учебное пособие. М. ГУУ., 2002.
7. Амрекулов Н. Концепция единого обложения. // Транзитная экономика. 2000. N4.
8. Баймуратов У. Национальная экономическая система. Алматы, Ғылым, 2000.
9. Гапоненко А. Новые технологии менеджмента в государственном управлении. // АльПари. — 2000. N3.
10. Дружинин А.И., Кац И.Я., Пинков А.П., Ревенков Н.Н., Шаранов Э.Н. "Невидимая рука" и государственное регулирование экономики: диалектика взаимодействия. М., ООО "Юрайт", 1999.
11. Джумамбаев С. Управление человеческими ресурсами. — Алматы, 2000.
12. Elango. VanD V.H.FrienD. Franchising Research: A Literature Review and Synthesies. Journal of Small Busne Management. 31 N0.3 (1997), P.68.
13. Иванцевич Дж.М., Лобанов А. Человеческие ресурсы управления. - М., 1993.
14. Калдыбаев О., Сабден О. Системный анализ эффективности промышленного производства. Алматы. Казахстан. 1989.
15. Кибанов А.Я., Акбердин Р.З., Абрамов Р.С., Балыбердина Г.П. Развитие организационно-управленческих решений и рыночно-экономических отношений на акционерных предприятиях. Учебное пособие. М.,: ГАУ, 1995.
16. Логистика.Учебное пособие под рук.Б.А.Аникина М., ИНФРА-М,1999.
17. Лапуста М.Т., Поршнев А.Г., Старостин Ю.Л., Скамай Л.Г.Предпринимательство. Учебник. М., ИНФРА-М, 2000.
18. Jane Koloski Morris,eD. Venture CapitalYearbook 1989 (Nee Dham, Mass.: VentureEconomics, Inc., 1989).
19. LongeneckerJustin C., Carlos W. Moore, J. Willam Petty.Small Busness Managmet{. An Enitreneurial Emphasis (Cincinnati: South- \Western College Publishing, 1997), P.71
20. Мамыров Н.К., Кулекеев Ж.А., Султанбекова Г.К.Микроэкономика. Учебное пособие. Алматы. "Экономика", 1997.
21. Morris M.H., R.O.Willams, J.A.Allen, R.A.Avila. Correlates of in Success Family Buzness Transitions, Journal of Buzness Venture 12, N0.5, (1997).
22. Менеджмент организации. Учебное пособие. Под ред. Акбердина Р.З., З.П.Румянцевой и Н.А.Саламатина. М.:ИНФРА-М, 1997.

23. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования. Госстрой России, Министерство финансов РФ Госкомпром России. Официальное издание. М., 1994.

24. *Мырзахметова А. М.* Вопросы региональной интеграции и участие Казахстана в экономических союзах государств / Вестник КазГУ. Серия экономическая. Алматы, 1998, N10.

25. National Federation of Independent Business Foundation, Small Business Primer (Washington, D.C.: NFIB Foundation, 1988), P.12.

26. Основные показатели деятельности предприятий с численностью занятых не более 50 человек за 1999 год. — Алматы, Нац.стат. Агентство РК. - 2000.

27. Положение МЮ РК "О порядке регистрации юридических лиц органами Министерства юстиции Республики Казахстан" от 27 ноября 1996 года.

28. Россия 2015. Оптимистический сценарий. Ответственный редактор академик Л.И.Абалкин. М., ИЭАА, 1999.

29. Рыночная экономика Казахстана: проблемы становления и развития. Т.1 и 2. Институт экономики. Алматы. 2001.

30. *Сабденов О.* Наука. Образование. Рыночная экономика. Алматы. Казахстан 1992.

31. *Сабденов О.* Наука и научно-техническая политика в условиях рынка. Алматы. "Рауан". 1992.

32. *Сабденов О.* Экономическая политика переходного периода на рубеже XXI. Алматы. "Казахстан". 1997.

33. *Сабден О.* Рыночная экономика. Астана. "Ғылым", 2002.

34. *Сабденов О.* Муқанова Е. Малое предприятие: опыт и перспектива развития. Алматы. "Казахстан". 1992.

35. *Сабденов О.* *Токсанова А.* Управление малым предпринимательством: вопросы теории и практики. Астаны. "Ел орда". 2001.

36. *Сабден О.* XXI ғасырға қандай экономикамен кіреміз. Алматы. Казахстан. 1997.

37. *Сабден О.* Экономико-статистические и сетевые методы в планировании и организации ремонтных работ. Москва. Машиностроение., 1984.

38. *Сабденов О.* Экономическая политика переходного периода на рубеже XXI века. Алматы: "Казахстан". 1997.

39. *Сабден О.* Что делать для восстановления экономики Казахстана? — Общественно-политическое изд. Алматы: "Санат", 1999.

40. *Савицкая Г.В.* Анализ хозяйственной деятельности Минск-Москва. "Экоперспектива". 1998.

41. Стратегический план развития Республики Казахстан до 2010 года//

42. Стратегия становления и развития Казахстана как суверенного государства. Алматы, 1993.

43. Смешанное общество. Мировой опыт и Казахстан под редакцией академика А.К.Кошанова. Алматы, Институт экономики МН-АН-РК, 1998.
44. *Симмонс Дж.* Экономическая демократия: Опыт США// Социалистический труд. — 1991.
45. *Токсанова А.Н.* Развитие малого предпринимательства: концептуальный подход с позиций менеджмента. — Алматы, 1999.
46. *Ташенова С.* Реализация секторальных программ и реструктуризация предприятий РК. "Транзитная экономика", 1998, N4.
47. *Туркебаев Э.А.* Основы рыночной экономики. Алматы. Республиканский издательский комитет, 1993.
48. *Турусов К., Есентугелов А.* Экономические реформы, состояние экономики, проблемы, пути и перспективы экономического развития. Алматы, 1996.
49. Указ Президента РК "О мерах по усилению государственной поддержки и активизации развития малого предпринимательства" от 6 марта 1997 года /// Казахстанская правда. - 13.04.1997.
50. Указ Президента РК "О производственном кооперативе" // Казахстанская правда. - 5.10.1995.
51. Управление организацией. Энциклопедический словарь. В числе авторов Акбердин Р.З., под ред. Поршнева А.Г., Гунина В.Н., Кибанова А.Я. М., ИНФРА-М., 2001.
52. *Храпунов В.В.* Региональные аспекты экономической реформы в Казахстане. Алматы: "Білім", 1999.
53. *Шестапов О.* Современные тенденции развития малого предпринимательства в России. "Вопросы экономики", 2001, 4.
54. Экономика предприятия. Учебник под ред. О.И.Волкова. М: ИНФРА-М, 1999. Балыбердина Г.Р. Глава 16. "Внутрипроизводственные хозяйственные расчеты".
55. *Черватюк П.* О некоторых путях оживления экономической деятельности в промышленности // Транзитная экономика. — 1998. N4.

Сабден Оразалы

1947 жылы 20 мамырда Оңтүстік Қазақстан облысы, Түлкібас ауданы, Вознесенка ауылында туылды.

Қазақ химия-технологиялық институтын (1970 ж.) бітірген. Экономика ғылымдарының докторы (1980 ж.), профессор, ХИА және ҚР ҰИА академикі (1992 ж.), ҚР ЖМҒ және ХҒАЖМ (1996 ж.), "Еуразия "ХЭА" академигі (1998 ж.), республикалық "Ғалымдар Одағы" қоғамдық бірлестігінің президенті (2006 ж.).

1970-1973 жж. - Шымкент қорғасын зауытында, "Казмонтажавтоматика" тресінде жұмыс істейді.

1973-1990 жж. - ҚҰА Экономика институтында аға экономист, кіші, аға, басты ғылыми қызметкер.

1990-1993 жж.: - Қазақстан Жоғары Кеңесінің ғылым және халыққа білім беруді дамыту мәселесі бойынша комитетінің төрағасы.

1994-1995 жж. - Экономикалық реформалар комитетінің төрағасы.

1990-2001 жж. — ҚР Парламент депутаттығына 4 рет сайланған.

2001-2003 жж. – Қ.А. Яссауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университетінің президенті.

2004-2006 жж. - М.Тынышбаев атындағы ҚазКБА академиясының профессоры, "Қазақстан-АҚШ" зерттеу және жоспарлау институтының президенті.

2006 ж. - ҚР БҒМ Экономика институтының директоры.

"Управление ремонтным производством в условиях ускорения НТП" (1988 г.), "Малые предприятия: опыт и перспективы развития" (1991 г.), "Наука и научно-техническая политика в условиях рынка: глазами парламентария" (1992 г.), "Наука. Образование. Рыночная экономика" (1994 г.), "Экономическая политика переходного периода на рубеже XXI века" (1997 г.), "Қандай экономикамен кіреміз" (1997 ж.), "Что делать... для восстановления экономики Казахстана" (2000 г.), "Рыночная экономика: учебное пособие" (2002 г.), "Шағын кәсіпкерлікті басқару" (2002 ж.), "Финансово-кредитное регулирование деятельности промышленных предприятий Казахстана: проблемы и перспективы" (2003 г.) кітаптардың авторы. Барлығы 250 астам ғылыми мақалалары жарық көрген.

Еркін күрестен КСРО спорт шебері, Қазақстан чемпионы.

Ғылым мен техника саласында Ленин комсомолы сыйлығының лауреаты (1980 ж.); ҚР білімінің үздігі (1998 ж.); ғылым, техника және білім саласында ҚР Мемлекеттік сыйлығының лауреаты (2003 ж.).

Ғылыми басылым

ЭКОНОМИКА
таңдамалы еңбектері

САБДЕН Оразалы

БӘСЕКЕЛЕСТІК ЭКОНОМИКА

III том

ҚР Білім және ғылым министрлігі
Ғылым комитеті Экономика институтының
Ғылыми кеңесінде бекітілген

Редакторы: Барнаханова Д.Ж.
Компьютерде беттеген: Мұратова А.Н.

Басуға 18.01.2011 ж. қол қойылды.

Пішімі 60 x 84¹/₁₆
Шартты баспа табағы 27,9. Есепті баспа табағы 21,6.
Таралымы 500 дана. Бағасы келісім бойынша.

Қазақстан Республикасы
Білім және ғылым министрлігі
Ғылым комитеті Экономика институтының
компьютерлік баспа орталығында (КБО) басылды.

050010, Алматы қаласы,
Құрманғазы көшесі, 29
тел.: 261-01-75

ISBN 978-601-215-034-6

