

Халықаралық Бизнес Университеті

ӘОЖ 330.341.1:62

Қолжазба құқығында

**ТӨРЕҚҰЛОВА ҰЛДАНА ӘБІЛМАЖИҚЫЗЫ**

**Ұлттық технологиялар нарығын қалыптастыру:  
басымдықтар мен Қазақстан Республикасында даму механизмі**

6D050600-Экономика

Философия докторы (PhD) ғылыми  
дәрежесін алу үшін дайындалған диссертация

Ғылыми жетекші  
э.ғ.д., профессор Нурмуханова Г.Ж.  
Ғылыми жетекші (шетелдегі)  
PhD профессор Си Хонг О

Қазақстан Республикасы  
Алматы, 2015

## МАЗМҰНЫ

<b>БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР.....</b>	<b>3</b>
<b>КІРІСПЕ.....</b>	<b>4</b>
<b>1 ТЕХНОЛОГИЯЛАР НАРЫҒЫНЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ ДАМУ НЕГІЗДЕРІ.....</b>	<b>10</b>
1.1 «Технология» ұғымының эволюциясы және технологиялар нарығының пайда болу факторлары.....	10
1.2 Технологиялар нарығын құру заңдылығы және оның ерекшеліктері	21
1.3 Технологиялық толқындардың даму мәтінінде технологиялық дамудың әлемдік тенденциялары.....	36
<b>2 ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКАНЫҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІЛІГІН ТАЛДАУ МЕН БАҒАЛАУ.....</b>	<b>48</b>
2.1 Қазақстанның экономикасының технологиялық даму ерекшеліктері: әлеуеті мен даму мүмкіндіктері.....	48
2.2 Инновациялық өнімнің бәсекеге қабілеттілігін корреляциялық-регрессивті көп факторлы модель арқылы технологиялық өлшеу.....	58
2.3 Экономиканың бәсекеге қабілеттілігін технологиялық арттыру факторлары мен шарттарын салыстырмалы талдау.....	80
<b>3 ҰЛТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯДАР НАРЫҒЫН ҚҰРУДЫҢ ИНСТРУМЕНТТЕРІ МЕН БАСЫМ БАҒЫТТАРЫ.....</b>	<b>90</b>
3.1 Ұлттық экономиканың технологиялық дамуын реттеудің ұйымдастырушылық-экономикалық механизмі.....	90
3.2 Инновациялық-технологиялық платформаларды құру: мәселелері мен даму мүмкіндіктері.....	102
3.3 Қазақстан Республикасы экономикасының технологиялық дамуының әлеуетті тәсілі.....	111
<b>ҚОРЫТЫНДЫ.....</b>	<b>133</b>
<b>ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ.....</b>	<b>137</b>
<b>ҚОСЫМШАЛАР.....</b>	<b>142</b>

## БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР

- АКТ - Ақпараттық - коммуникативті технология
- АҚ - Акционерлік қоғам
- АҚ - Ақпараттық технологиялар
- АҚШ - Америка Құрама Штаты
- ӘӘДҚ - Әлеуметтік экономикалық даму қоғамы
- БҰҰДБ - Біріккен Ұлттар Ұйымының Даму бағдарламасы
- ҒЗИ - Ғылыми зерттеу институты
- ҒЗТҚЖ - Ғылыми зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстар
- ҒТП - Ғылыми техникалық прогресс
- ҒТР - Ғылыми техникалық революция
- ЕО - Еуропалық одақ
- ЖИЕ - Жаңа индустриалды елдер
- ЖІӨ - Жалпы ішкі өнім
- ҚІҚ - Қазақстанның инвестициялық қоры
- МЖС - Мемлекеттік-жеке серіктестік
- СҚТ - Сатып алушылық қабілет тепе-теңдігі
- ТДҰА - Технологиялық даму бойынша ұлттық агенттік
- ТМД - Тәуелсіз мемлекеттер достастығы
- ТТ - Технологиялық толқын
- ТҰК - Транс ұлттық корпорация
- ТШИ - Тікелей шетелдік инвестиция
- ҮИИД - Үдемелі индустриалды-инновациялық даму
- ҮИИДМБ - Үдемелі индустриалды-инновациялық дамудың мемлекеттік бағдарламасы
- ШОБ - Шағын және орта бизнес
- ЭЖК - Энергияның жаңғырмалы қайнаркөзі
- R&D - Research & Development. Зерттеулер мен әзірлемелер

## КІРІСПЕ

**Жұмыстың жалпы сипаттамасы.** Жұмыс Қазақстандағы технология нарығының даму үдерісін зерттеуге арналған. Технологияны дамыту, оларды ынталандыру әдістері мен ресурстық қамтамасыз етудегі ықтималдылық стратегиясы негізінде Қазақстанның технологиялық дамуының институционалдық және экономикалық механизмдері ұсынылды.

**Зерттеудің өзектілігі.** Бүгінгі таңда технология мемлекеттің экономикалық өсуінің маңызды элементі екені ешкімге де құпия емес. Әлемдік тәжірибе көрсетіп отырғандай, дамыған елдер өздерінің экономикалық дамуындағы табыстарына жаңа инновациялық өнімді жасау мақсатында техникалық прогресс жетістіктерін пайдалану арқасында жетіп отырғаны дәлел. Жалпы алғанда, әлемдік технологиялар – бұл дүние жүзі бойынша адам баласының қажеттіліктерін қанағаттандыру мен өмір сүруін қамтамасыз етуге қызмет ететін, адамзаттың өркендеген ғылыми өнертабыстары.

Сарапшылардың бақылауы бойынша, қазіргі кезде экономикасы жоғары қарқынмен дамып келе жатқан Қытай, Бразилия, Үндістан сияқты дамушы елдерде соңғы жылдары ұлттық компаниялардың жаңашылдық белсенділігі байқалады және ол технологияны меңгеру және қолдану деңгейінің артуымен байланысты болып отыр. Технология өндірістің өнімділігі мен бәсекеге қабілеттілігін арттырады, айтарлықтай әлеуметтік нәтижелер береді. Жаһандану мен технологияның өзара әрекеттесуі жаһандық технологиялық кеңістікті құруға әкеліп отыр. Зерттеулер мен әзірлемелердің интернационалдануы күшеюде, оларды жүзеге асыруда шетелдік серіктестер уақыт өткен сайын белсенді түрде тартылуда, ал кей жағдайларда олар жаңашыл-компания базасы болып табылатын елдерге шығарылады. Мәселен, қалдықтарды өңдеу саласындағы жаңа технология қоршаған ортаға жағымсыз антропогендік әсерді азайтуға мүмкіндік береді. Жаңа дәрілік препараттар мен емдеу әдістері тұрғындарды сауықтыру және өмір жастарын ұзартуға көмек береді.

Қазақстанға әзірге технологияның барлық басымдылықтарын толыққанды пайдалану мүмкін болмай отыр. Алайда, бірқатар технологиялық тұрғыда дамыған салаларда (ғарыш, ядролық энергетика) республика ең дамыған елдерге тән жетістіктерге жетіп отыр. Сонымен қатар Қазақстанда төменгі техникалық-экономикалық серпінмен ерекшеленетін, шикізат және төменгі қайта өңдеу секторының технологиясы дамыған. Елімізге заманауи технологияның барлық басымдылықтарын пайдалану үшін айтарлықтай күш жұмсау қажет. Жаңа технологиялық құрылыстағы технологиялық дамудың жаңа парадигмасына өту қажет. Осы орайда ҚР Президенті Н.Ә.Назарбаевтың бастамасымен жеделдетілген индустрияландыру курсы қолға алынды. Қазақстан Президенті Н.Ә.Назарбаевтың «Нұрлы жол - болашаққа бастар жол» халыққа Жолдауы жоғары деңгейдегі қоғамдық дамудың зор жаңашыл тасқынындай болды [1]. Аталған құжаттың дәл уақытында болуы жаһандық дағдарыс нәтижесінде күшейген, Қазақстанның бәсекеге қабілеттілік шебінің

әлсіреуіне қатысты сыртқы тәуекелдермен байланысты. Бұл жерде 2015ж. Бүкіл дүниежүзілік экономикалық форумда бәсекеге қабілеттіліктің жаһандық рейтингінде Қазақстан әлемнің 140 елдерінің ішінде 42 орынды алды, сөйтіп өзінің өткен жылғы көрсеткішін 8 тарау бойынша арттырды. Бәсекеге қабілеттілік индексінің рейтингіне қатысудың бүкіл тарихында Қазақстан үшін бұл ең үздік нәтиже болды.

Өзінің әлеуметтік-экономикалық дамуының қысқа ғана кезеңінде Қазақстан екі үлкен жүйелі дағдарысты бастан өткерді. Бірінші дағдарыстан шығу түбегейлі институционалды, әлеуметтік-саяси жүйені қайта құрумен байланысты болса, екінші дағдарыстан шығу, біздің ойымызша, жаңа инновациялық-технологиялық құрылым мен жаңашыл сипаттағы экономикаға өтуге жағдай жасалумен байланысты болуы мүмкін. Ондай өту тек технологиялық толқынның түрлі жылдамдықтағы дамуының жаңа парадигмасы аясында ғана бола алады. Дамудың ғылыми-технологиялық бағытымен байланысты, әсіресе машина жасау, энергетика, ақпарат және коммуникация сияқты секторларда индустриалды өсуге ауысу міндеті алда тұр. Ол үшін Қазақстанда жеткілікті түрде дамыған өнеркәсіп пен ғылыми-техникалық әлеует, тұрғындардың білімді бөлігінің ауқымдылығы сияқты тиісті алғышарттарының бәрі бар. Алайда Қазақстанның дамудың өткен кезеңдерінде әлемдік үрдістен аздаған ауытқушылығы салдарынан жалпы ел экономикасында қалыптасқан технологиялық артта қалушылықтың әсерінен жаңа индустрияландырудың алға қойылған мақсаттарына жету өте қиын болуы мүмкін. Осы орайда зерттеу тақырыбының өзектілігі шығып отыр.

**Мәселенің ғылыми тұрғыда пайдалану дәрежесі.** Зерттеудің ғылыми маңыздылығы технологияның экономикалық табиғатын ашудан, технологияның ұлттық нарығын қалыптастыру мен жаһандану жағдайында оның дамуының тұжырымдық негіздемесін жасаудан тұрады.

Технологиялар нарығы мәселесі шетел әдебиеттерінде айтарлықтай кең зерттелген. Олар Й.Шумпетердің [2] еңбегіне негізделген көптеген экономистердің еңбектері, атап айтқанда Э.Мэнсфилд [3], Р. Коуз [4], П. Друкер [5], Б. Санто [6], М. Портер [7], Р. Вернон [8], К. Тьюгендхэт [9].

Технико-экономикалық және инновациялық дамуды зерттеуде ТМД ғалымдары Н.Кондратьев [10], Л. Гохберг [11], В.Иноземцев [12], Н. Иванов [13], А. Авдулов [14, 15], В.Иванченко [16], С.Глазьев [17,18], В.Клиновтар [19] үлкен үлес қосты.

Мәселені зерттеуде отандық ғалымдардың ішінде үлкен үлес қосқан ғалымдар: С.Б.Абдығаппарова [20], А.А.Әлімбаев [21], Ж.Х.Давильбекова [22], Ф.М.Днішев [23], Ф.Ф.Әлжанова [24], Н.К.Нұрланова [25], О.С.Сабден [26], К.Ә.Сағадиев [27], Г.Ж.Нұрмұханова [28], А.К.Қошанов [29], М.Б.Кенжегузин [30], Е.Әмірбекұлы [31], Ә.Ә.Әбішев [32], Р.А.Алшанов [33], А.Әшімбаева [34,35], У.Б.Баймұратов [36], К.Қажымұрат [37], З.А.Салжанова [38,39], Ж.А.Макишева [40], А.А.Рамазанов [41].

Оған қоса қазіргі кезде республиканың экономикалық дамуында технология рөлінің ғылыми дәйектемесін арттыру, даму институттарын,

үдемелі технологияны дамытумен байланысты болатын негізгі қызметтер мен бағдарламаларды зерттеу қажеттілігі күшейіп отыр. Ұлттық экономиканың технологиялық даму механизмдерін оның бәсекеге қабілеттілігін арттыру мәнмәтінінде жасау қажет. Технологиялық фактордың экономиканың құрылымдық тұрғыда қайта құру міндеттерімен қиыстыру формалары мен әдістері, оның ғылымды қажетсінетін экономиканы құру мәнмәтінінде әртараптандыру ерекше көңіл бөлуді талап етеді.

Жоғарыда айтылғандардан диссертациялық зерттеу тақырыбын таңдап, мақсат пен міндеттерді айқындадық.

**Зерттеудің мақсаты** – Қазақстан экономикасының бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етуде заманауи технология нарығын қалыптастыру және оның дамуының бағыты мен басымдылығының теориялық негіздемесі және институционалдық және экономикалық механизмдерін жетілдіруге байланысты ғылыми негізделген ұсыныстар жасау.

**Мақсатқа қол жеткізу үшін келесі міндеттер белгіленді:**

– «технология» категориялық аппаратты айқындау мәнмәтінінде технология нарығын қалыптастырудың экономикалық табиғаты мен заңдылықтарын зерттеу, оның жіктемесі мен негізгі сипаттамасын анықтау, Қазақстанның экономикалық саясатының технологиялық құрылымына және технология нарығының жұмысына институционалдық жағдайлардың әсерін анықтау және қарастыру;

– Қазақстан экономикасының бәсекеге қабілеттілігі және оның ғылыми әлеуеті мәнмәтінінде технология нарығының қазіргі жағдайына талдау жасау, өндірістің бәсекеге қабілеттілігін арттыру мүмкіндіктері мен инновациялық өнімге әсер ететін факторларды математикалық корреляциялық-регрессиялық модель негізінде бағалау;

– Ұлттық технология нарығын құруда форсайт жоспарлау, технологиялық жол картасы және мемлекет пен жеке серіктестікті арттыру жолдарын зерттеу;

– Қазақстан экономикасының жекелеген салаларында (машина жасау, АКТ, энергетика) технологияны дамыту механизмдерін жетілдіруге байланысты ұсыныстар мен ұсынымдар жасау,

– Қазақстан экономикасын технологиялық жаңғыртудың келешегі мен басымдықтарын технологиялық платформаны қалыптастыру тұрғысынан қарастыру және Қазақстандағы технологиялық толқынның түрлі жылдамдықтағы дамуының ықтималдылық үлгісіне жақындауын дәлелдеу және оны іске асыру механизмдерін ұсыну.

**Зерттеу нысаны** – Қазақстан Республикасындағы технология нарығы.

**Зерттеу пәні** – технология нарығын қалыптастыру мен дамыту үдерісі барысында туындайтын ұйымдастырушылық-экономикалық және институционалды қатынастар.

**Зерттеудің теориялық және әдіснамалық негіздері.** Зерттеу технологиялық дамудың, жаңашыл білім беру мен оның елдің экономикалық өсуіне әсері туралы заманауи мәселелер зерттелген, классикалық және заманауи

ғылыми әдебиеттерде берілген экономикалық өсудің іргелі теориясын тірек етеді. Теориялық қағидаларды негіздеу мен зерттеу қорытындыларының дәлелдемесі жалпы ғылыми әдістерді: жүйелі-функционалды, құрылымдық - деңгейлік, тарихи - қисындылық, экономикалық - статистикалық талдау, сондай-ақ экономикалық үлгілеу мен болжам жасау аспаптарын пайдалану негізінде жүзеге асырылды.

**Зерттеудің ғылыми жаңашылдығы.** Жүргізілген зерттеу жұмысының нәтижесі технология нарығын дамытуды қалыптастырудың бағыттары, басымдылықтары және кезеңдерін негіздеуден және ұлттық экономиканың жекелеген секторларындағы технологиялық дамудың болжамдық сценариін айқындау негізінде экономиканың бәсекеге қабілеттілігін арттыру мүддесінде оны пайдалану механизмдерін жасаудан және Қазақстанның технологиялық құрылысын дамыту үлгісін дәйектеуден тұрады.

Диссертациялық жұмыстағы ғылыми жаңалықтарды анықтайтын және қорғау пәні болатын нәтижелер алынды:

– зерттеуге негізделген және тұжырымдылық көзқарас жағдайын жалпылау мен «технология», «технологиялық даму» және «технологиялық нарық» ұғымдарына авторлық позиция мен қазіргі заманғы кезеңде салаларды технологиялық деңгей бойынша жіктеу ұсынылды;

– инновациялық өнімнің бәсекеге қабілеттілігіне әсер ететін факторларды талдау мақсатында корреляциялық – регрессиялық көп факторлы модель құрылды;

– технология дауының форсайт және мемлекеттік-жеке серіктестік сияқты заманауи инструменттерін кешенді реттеудің ұйымдастырушылық-экономикалық механизмі ұсынылды;

– автор салаларды технологиялық деңгей бойынша жіктеу тұрғысында технологиялық дамудың әлеуетті бағыттары ұсынылды.

**Қорғауға шығарылатын негізгі қағидалар:**

– технологияның құрылымдық-деңгейлік жіктемесі негізінде «технология» және «технологиялық даму» ұғымына авторлық түсінік ұсынылды;

– корреляциялық – регрессиялық көп факторлы модель арқылы инновациялық өнім бәсеке қабілеттілігін технологиялық өлшеу нәтижесі дәлелденді;

– ұлттық технология нарығын құруда форсайт жоспарлауға және МЖС-ті нығайтуға негізделген ұйымдастырушылық-экономикалық механизм құруда авторлық көзқарас ұсынылды;

– ҚР экономикасының кейбір салаларының технологиялық дамуын жетілдіру бойынша ұсыныстар мен ұстанымдар әзірленді.

**Зерттеудің ақпараттық базасына отандық және шетелдік ғалымдардың** монографиялары мен мерзімдік басылымдардағы материалдары құрады. Зерттеудің эмпирикалық негізін Қазақстан Республикасының инновациялық қызмет саласындағы заңнамалық және нормативтік актілері, индустриалды-инновациялық дамудың мемлекеттік бағдарламалары, ҚР білім және ғылым Министрлігінің, ҚР ҰЭМ Статистика жөніндегі Комитеттің ресми

деректері, әдістемелік және нормативтік құжаттар, сараптамалық бағалаулар құрайды.

**Зерттеудің теориялық маңыздылығы** технологияның экономикалық табиғатын ашудан тұрады, ол технологияның ұлттық нарықта қалыптасуының тұжырымдамалық негіздерін жасауда және жаһандану жағдайында оның дамуына белгілі деңгейде ғылыми үлес қосады. Жұмыста алғаш рет ұлттық экономиканың базалық секторларын дамытудың ықтималдылық сценарийі дәйектелді, технологиялық құрылысты дамытудың стратегиялық бағыттары жасалды, технология нарығының қазақстандық үлгісін құрудың ары қарай жетілдірілуін ынталандырудың әдістері мен механизмдері ұсынылды.

Зерттеу нәтижесінің **практикалық маңыздылығы** технологияның ұлттық нарығының стратегиясын жасау мен идентификациялауға жол табуға мүмкіндік береді; институционалдық, қаржылық, ұйымдастырушылық механизмдер мазмұнына технология нарығы ұсынатын талаптарды есепке ала отырып, технологиялық даму саласындағы негізгі қағидаларды негіздеу; Қазақстан экономикасында технологиялық жаңғырту үлгілері мен басымдылықтарын таңдауда жаңа тәсілдерді іске асыру. Зерттеу ҚР индустриалды-инновациялық дамудың стратегиялық бағдарламасымен байланысты. Зерттеу нәтижелері «Ұлттық экономиканың технологиялық дамуы», «Индустриалды-инновациялық даму» және тағы басқа пәндерді оқытуда дәріс материалы ретінде пайдаланылуы мүмкін.

**Диссертациялық жұмыстың апробациясы.** Диссертациялық жұмыстағы есептеу көрсеткіштері практикалық түрде «Kagazy Recycling» ЖШС және «Kazakhstan Waste Recycling» ЖШС кәсіпорындарында технологиялық даму іс-шаралары жоспарын құруда қарастырылды.

**Зерттеу нәтижесін сынақтан өткізу.** Диссертациялық зерттеудің негізгі қағидалары: «Экономика және бизнес: жас ғалымдар позициясы» (РФ, Барнаул), «Заманауи қоғамда экономиканың дамуы және кәсіби білім берудің өзекті мәселелері» (РФ, Екатеринбург), «Заманауи қоғам мен мемлекетті реформалаудың әлеуметтік-экономикалық мәселелері мен әлеуеті мәселелер мен келешегі» (РФ, Мәскеу), «Қазақ хандығының құрылғанына 550 жыл: Қазақстанның мемлекеттілігінің келелі мәселелері мен келешегі» (Алматы), «Жастар ғылымда-2012» атты ТМД елдері жас ғалымдарының V Халықаралық форумы аясындағы «Әлеуметтік-экономикалық жаңғыртудағы жаңашылдық пен дамуының жаңа векторлары» (Алматы), «Елдің әлеуметтік-экономикалық дамуының факторы ретіндегі туристік-рекреациялық сала» (Алматы) халықаралық ғылыми және ғылыми-практикалық конференцияларда баяндалды.

**Зерттеу нәтижесінің жарияланымы.** Диссертациялық зерттеудің негізгі қағидалары мен қорытындылары жалпы көлемі 6,81 баспа табақ болатын 13 ғылыми еңбекте көрініс тапты, оның ішінде 3 мақала ҚР БҒМ білім және ғылым саласын бақылау бойынша Комитет ұсынған басылымдарда, 2 мақала «Scopus» деректер базасына енетін журналдарда, 6 жарияланым халықаралық конференциялар материалдары бойынша ғылыми еңбектер жинақтарында,



оның ішінде 3 мақала шетелдік конференциялар материалдарында, 3 мақала Қазақстан Республикасы көлемінде өткізілген конференциялар материалдарында, сондай-ақ 2 жарияланым басқа да басылымдарда жарияланды.

**Жұмыстың көлемі мен құрылымы.** Диссертациялық жұмыс кіріспеден, үш бөлімнен, қорытындыдан, пайдаланған дереккөздер тізімінен тұрады.

# 1 ТЕХНОЛОГИЯЛАР НАРЫҒЫНЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ ДАМУ НЕГІЗДЕРІ

## 1.1 «Технология» ұғымының эволюциясы және технологиялар нарығының пайда болу факторлары

Технология нарығы заманауи әлемдегі өзара байланыстың маңызды саласының бірі болып табылады, алайда экономикалық феномен ретінде әзірге аз зерттелген. Тек ХХ ғасырдың екінші жартысында технология нарығының пайда болуы туралы мәселе пікірталас шеңберінен шықты, ал оның заңдылығын зерттеу заманауи экономикалық ғылымның толық шешілмеген даулы мәселелерінің қатарына жатса да, мақсатқа бағытталған ғылыми зерттеулердің пәні болып саналды.

Экономикалық ғылым тарапынан ұзақ уақыт бойына технологиялық алмасудың тауарлық сипаты жоққа шығарылды. Классикалық политэкономика тудырған «жетілдірілген бәсекелестік» үлгісінде ақпараттың құны нөлге тең, ал білімнің таралуы қайтарымсыз жүреді. Осы үлгіге сәйкес бәсекелестерде жаңашыл-фирмалардан жаңашылдықтарды алып отыру мәселесінде кедергілер болмайды, сондықтан барлық компаниялар бірдей технологияларды қолданады, ал кәсіпорындар мен елдер арасында ғылыми-техникалық даму деңгейінде үзіліс жоқ. Жетілдірілген бәсеке үлгісінде, мысалы, белгілі бір өнімді шығару үшін басым құқықпен қамтамасыз ететін патент немесе лицензиялар жоқ, салаға бойлап ену айтарлықтай бастапқы шығынды қажет етпейді, сөйтіп «жетілдірілген бәсеке» үлгісі техникалық жаңартулар мен жасалымдардың нақты шартынан абстракцияланады.

Адам Смиттің өзі де «машина жасау өндірісі өнеркәсіптің ерекше бір саласы болғанда, көптеген жетілдірулер машина жасаушылардың өнертапқыштығы арқасында жасалды, ал кейбіреулері – мамандықтары қандайда бір зат жасаудан емес, қоршаған ортаны бақылаудан және соның негізінде бір-бірінен анағұрлым қашықта орналасқан әрі бір-біріне ұқсамайтын заттардың күштерін үйлестіру жағдайындағы ғалымдар мен теоретиктер деп аталатындар» екендігіне назар аударады [42].

Авдуловтың пікірінше «Технология» термині өте кең мағынаны яғни, бір жағдайларда технология ұғымы қоғам дамуының белгілі бір кезеңіндегі техниканың даму деңгейін, екінші бір жағдайда – өнімді өндіру тәсіліне, салаға және өнімнің өзіне қатыстылығын білдіреді» деді. Алайда, «технология» термині тек техника мен өндірісте ғана емес, сонымен қатар экономикада, саясатта, басқаруда, білімде, бір сөзбен айтқанда, адамзаттың басқа да қызмет салаларында қолданылады [14,256.].

Грек тілінен аударғанда «технология» сөзі («*tehne*» — қолөнер, өнер, шеберлік, «*logos*» — ілім-білім, ғылым) өндіріс туралы ғылымды білдіреді. Технологияның классикалық анықтамасы оны шикізат пен материалдарды өндіріс құралдары мен тұтыну заттарына айналдырып өңдеу тәсілдері туралы ғылым ретінде қарастырады. Бұл жерде технология ұғымы арқылы өнімді өндіру барысында жүзеге асырылатын материалдар мен жартылай дайын өнімдерді,

шикізаттарды өңдеу әдістерінің жиынтығы, оларды дайындау, формалары мен қасиеттерінің өзгеру жағдайы айтылады. Заманауи ұғымда технология – бұл практикалық міндеттерді шешу үшін ғылыми немесе жинақталған білімді жүйелі түрде қолдана білу. «Технология» ұғымына ғылыми-техникалық және өндірістік білім ғана емес, сонымен бірге ұйымдастырушылық-басқарушылық және коммерциялық білім де кіреді. Сөйтіп «технология» ұғымы оның қандай түрде берілгеніне қарамастан, ең алдымен білімді білдіреді деп тұжырымдайды Складенко Р. [43]. Оған, мысалы, ғылым мен өндіріс саласындағы интеллектуалдық жұмыс нәтижесі немесе күзет құжаттары берілген (патенттер, авторлық куәліктер және тағы басқа) жеке меншік кәсіпорын және интеллектуалдық нысандар, сол сияқты күзет құқығы жоқ және «ноу-хау» ұғымымен біріктірілген білім мен тәжірибе де жатады.

Егер де зерттеу пәніндегі түсінікті негізге ала отырып, Й. Шумпетердің пікіріне сүйенсек, технология «өндіріс пен жаңашылдық факторларының жаңа жиынтығының» қалыптасу және нысандау үдерісін білдіреді [2,14б.].

Анчишкин А.И. технология ұғымының техникалық және функционалдық аспектілерін, сонымен қатар, оның нарықтағы мақсаттылығы, тауар жасап шығару қабілеті арқылы ажыратады. Технологияны анықтаудың түрлі тәсілдері бар. Технология – жасалған заттың бастапқы түрінің дайын өнімге айналуы [44].

«Технология» ұғымы тар мағынада патенттерде берілген техникалық ақпарат немесе жазбаша түрде берілген техникалық білім ретінде қаралады. Кең мағынада технология экономикалық игіліктерді жасау және пайдалану үшін қажетті барлық білім, дағды және шаралардың жиынтығы ретінде айқындалады [45].

Біріккен Ұлттар Ұйымының әдіснамасы бойынша (БҰҰ), технология тауарларды өндіру мен қызмет түрлерін көрсетудің әдістері мен техникасын, және жоғары техникалық-экономикалық параметрлі өнімдер мен тұтас өндірістік жүйені, машиналарды, құрал-жабдықтарды, құрылғыларды қамтитын нақты технологияны білдіреді, яғни өндіріс үдерісін қамтамасыз етудің материалдық және материалдық емес (ақпараттық) компоненттерін қамтиды.

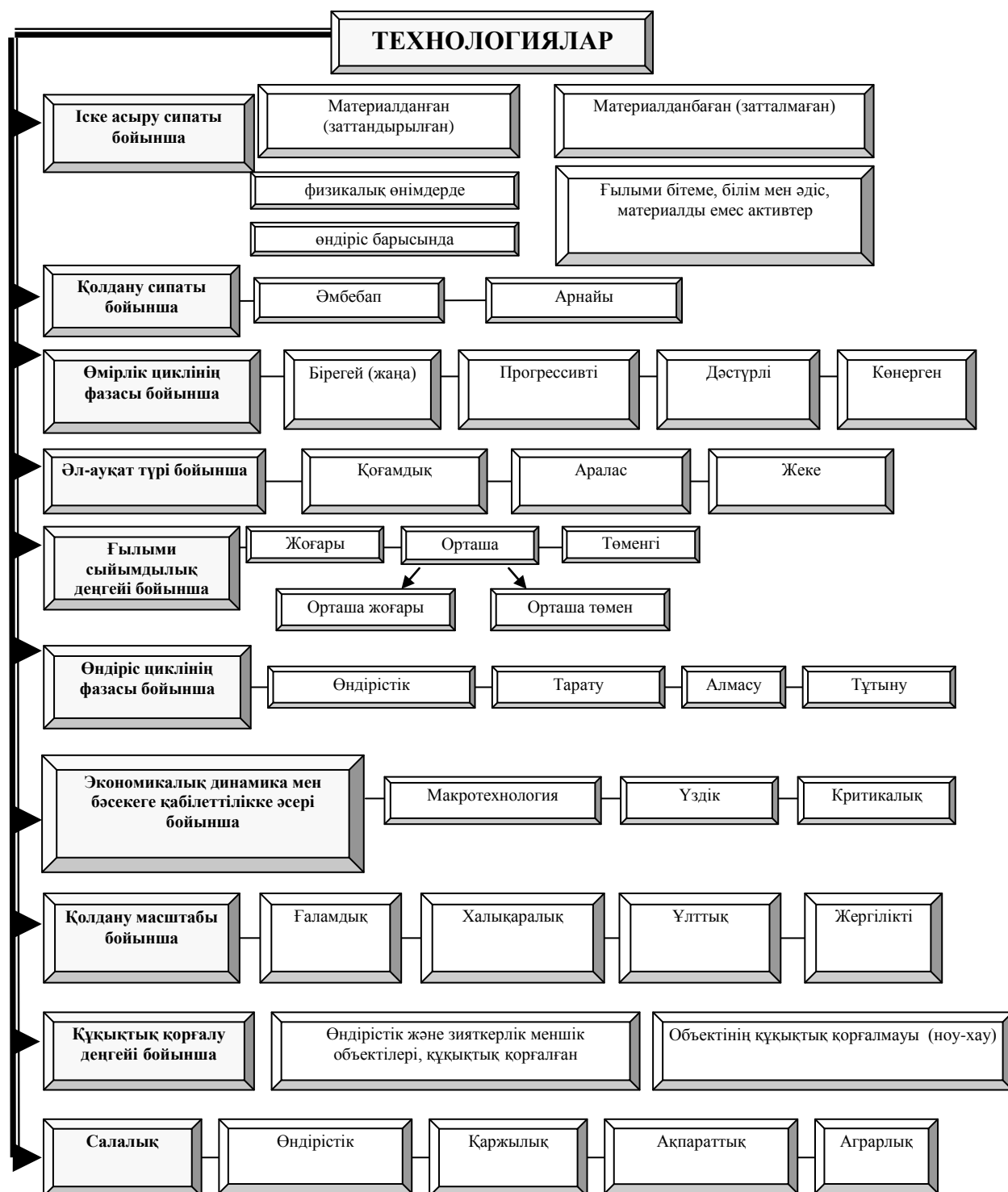
Технология ұғымына талдау жасай келе автор мынадай анықтама береді: «технология» - нарықта өнімнің бәсекеге қабілеттілігін арттыруға негізделген экономиканың тиімді дамуын көздейтін саясат, басқару, модернизация, сондай-ақ интеллектуалды және ресурстық қамтамасыз етуге бағытталған шаралар, әзірлемелер мен жаңартпалар жиынтығы.

Таралатын технологиялардың материалдық нысанда іске асырылатын технология және материалдық нысанда іске асырылмайтын технология деп ажырату бар.

Технологияны сондай-ақ өндірістік үдерістер технологиясы (үдерістер технологиясы), өнімдер технологиясы (өнімдік технология) және басқару технологиясы (басқарушылық технология) деп бөледі. Бұл тізімді ресурстарды сақтау технологиясы, тұтыну технологиясы, ақпараттық технология және

қазіргі әлемде барынша маңызды орын алып бара жатқан басқа да технологиялармен толықтыруға болады.

Альжанова Ф. технология нарығының концептуалды негізін, технология нарығының инфраструктурасының дамуының негізгі бағыттарын көрсетті, сондай-ақ технология нарығының дамуына институттардың рөлін қарастырды, [24,176.]. Технологиялардың жіктемесі 1-суретте көрсетілген.



Сурет 1 - Технология жіктемесі [23]

Ескерту - [24,176.] әдебиеттен алынған

Технологияның пайда болу кезеңінен бері қарай оның мынадай түрлері бар: бірегей; прогрессивті; дәстүрлі; моралдық тұрғыда ескірген.

Бірегей технологияға патентпен қорғалған немесе ноу-хау өнертабыстар мен ғылыми-техникалық жасалымдар жатады. Аталған технология ең жоғары техникалық деңгейдегі жаңалыққа ие, өндірісте айрықша монополия жағдайында қолданылуы мүмкін. Технология, ереже бойынша арнайы сату үшін шығарылмайды, тұрақты түрде ұстап тұру арқылы жасап шығарушының ұзақ уақыт бойында оны қолдану арқылы пайда алуына мүмкіндік береді. Тауар-технологияға ондай қарым-қатынас оны басқа тауарлардан түбегейлі ажыратады.

Прогрессивті технологияға бәсекелестер пайдаланатын ұқсас технологиялармен салыстырғанда жаңалықтарды және техникалық-экономикалық басымдылықтарды қамтитын әзірлемелер жатады. Прогрессивті технологияның артықшылығы жекелеген елдердің шекараларында, түрлі фирмаларда және оны қолданудың түрлі жағдайларында көрінуі мүмкін салыстырмалы сипатта болады. Прогрессивті технологиялар тек ғалымдар мен инженерлердің ғылыми-техникалық және өнертапқыштық жұмысында ғана емес, сонымен бірге біртіндеп өз жаңашылдығын жоғалтып бара жатқан бірегей жаңалықтар «эволюциясы» нәтижесінде құрылуы мүмкін.

Дәстүрлі технология белгілі бір салада өнім өндірушілердің басым көпшілігі қол жеткізген, өндірістің орташа деңгейін көрсететін жасалымдарды білдіреді. Моралдық тұрғыда ескірген технология өндірісті орта деңгейлі өнімдермен және техникалық-экономикалық көрсеткіштермен қамтамасыз ете алмайтын әзірлемелерге жатады.

Таралуы мен қолданылу ауқымы бойынша технологияларды ғаламдық қолданылатын (жаһандық) және жергілікті қолданылатын (жергілікті) технологиялар деп бөлуге болады. Ғаламдық деңгейдегі технологиялар, бұл әдетте, жаһандық бәсеке жағдайында жекелеген елдердің технологиялық көзқарастарын өзгерте алатын іргелі немесе ауқымды технологиялар. Екіншісі, аймақтық нарықта белгілі өнімнің жергілікті шешімі немесе бейімделуі.

Технологиялардың деңгейі әлемдік салалық иерархия мен технологиялық серпінде олардың сала бойынша қолданылу жағдайына әсер етеді. Анағұрлым кең тарағаны ғылымды қажетсіну деңгейі бойынша технологиялар жіктемесі. Ондай тәсіл үлкен тәжірибелік қызығушылықты тудырады. Жоғары, орташа және төменгі технологияларды бөледі, соған сәйкес жоғары технологиялық, орташа технологиялық және төменгі технологиялық салаларды бөліп қарайды. Осындай тәсілдің негізінде, атап айтқанда, ҒЗТКЖ қарқындылық дәрежесі бойынша ӘЭДҚ өндірісінің классификациясы, Халықаралық стандартты сауда классификациясы (SITC), Еуропалық патентті кеңсе классификациясы (EPO), БҰҰ классификациясы және басқалары құрылды (кесте 1).

Бұл классификациялар технологияның әр түрлі деңгейін сипаттайтын өнімдер немесе салалардың тізімін алуға мүмкіндік береді. Саланың толық классификациясын оның технологиялық қарқындылығы бойынша құру үлкен

қиындық тудырады. Бұл салаларда болатын технологиялардың идентификациялық критерилерін жасаумен технологиялық дамудың серпінділігімен, технологияның ескіруімен және жаңа технологиялар мен онымен байланысты өндірістердің пайда болуымен байланысты, сол сияқты сала шеңберіндегі технологиялық деңгей айтарлықтай өзгеруі мүмкін.

1-кесте – Технологиялық деңгей бойынша салалар мен өнімдер жіктемесінің тәсілдері

Жіктеме түрлері	Артықшылықтар	Кемшіліктер
Салалық жіктеме	Ұлттық шоттар жүйесі қолданылатын экономикалық қызметтің түрлері бойынша жіктемені ұсынады	Жіктеме әрдайым түзетуді қажет етеді, себебі жаңа бағыттар дамып отыруда
Өнімдік жіктеме	Салалар мен нақты жоғары технологиялық тауарлардың тізімін ұсынады	Салалық жіктемеге қарағанда, жиі өзгертулер мен толықтыруларды енгізуді қажет етеді
Ғылыми сыйымдылықтың көрсеткіштері негізіндегі жіктеме	ҒЗТКЗ –ға бөлінген шығындар үлесінің көрсеткіштеріне негізделген	Жоғары технологиялық салаларда ҒЗТКЗ-ға бөлінетін шығындар үлесі 3,5% деңгейінде немесе өндірістің орташа деңгейінен 1,5-2 есе жоғары екендігін ескере отырып, тұрақты түрде есептеуді қажет етеді.
Ескерту - [24,12б.] әдебиеттен алынған		

«Ғылымды қажет ететін салалар», «жоғары технологиялар» түсінігі ертеден қолданылып келеді, бірақ әзірге салаларды, өндірісті және технологияны теңдестіруге мүмкіндік беретіндей бірыңғай әдіснама жасалған жоқ [23].

Ғылымды қажет ететіндерге ҒЗТКЖ шығын мөлшері жалпы өнімге қатысты алғанда немесе зерттеушілік жұмыстармен айналысатындардың саны барлық қызметкерлермен салыстырғанда орташа өнеркәсіп деңгейінен асып кетеді.

Мысалы, АҚШ-та ҒЗТКЖ-ға шығын сату көлемінің 10% болатындарды ғылымды қажет ететін салаларға жатқызады, бұл жерде үлкен ғылыми еңбек сіңіруді қажет ететін өндірісті бөле отырып, оның орта деңгейден кемінде екі есе жоғары болатынын атап көрсетеміз (АҚШ-та – бұл ЕТМ өндірісі, байланыс құралы, ғылыми аспаптар, медициналық препараттар, пластмасс, органикалық емес химия өнімдері, авиациялық өнеркәсіп және тағы да басқалары).

ӘӘДҚ салаларының классификациясы ғаламдық технологиялық серпінмен келіседі. Бірінші деңгей қолданатын технологиялары мен өнімдері ғылыми еңбекті қажет етудің жоғары деңгейімен ерекшеленетін, өнімді жаңартудың жоғары қарқынымен немесе жаһандық бәскелік басымдылықтың қалыптасуымен байланысты анағұрлым технологиялық серпінді салаларды құрайды. Екінші және үшінші деңгейлер – өнімнің ұзақ уақыт айналымда

болуын, сол арқылы технологиялық өзгерістері мен қарқынды дамуында белгісін қалдырады. Бірақ жоғары технологияны қолдану сонымен қатар, орта және төмен технологиялық салаларда да орын алады [46].

Әлемдік технологиялық кеңістікте иерархия макротехнологияның болуымен ерекшеленеді. Макротехнологиялар әлемдік нарықта – ұшақтарды, реакторларды және тағы басқа нақты бір өнімдерді жасап шығарудағы білімнің жиынтығы мен өндірістік мүмкіндіктерді білдіреді. Олардың арасында материалдық өмірдің іргелі негіздерін, адамның және тірі ағзалардың өмір сүру қабілетін қозғайтын технологиялар ерекше орын алады, олар биотехнологиялар, нанотехнологиялар, ақпараттық технологиялар, тұрақты технологиялар. Салаларды технологиялық деңгей бойынша жіктелуі 2 кестеде көрсетілген.

Кесте 2 - Салаларды технологиялық деңгей бойынша жіктеу

Деңгей	Ұлттық шоттар жүйесі бойынша экономикалық қызметтің түрі
Жоғары технологиялық	
	1)Авиағарыштық 2)Компьютерлерді, кеңсе жабдықтарын өндіру 3)Электроника және коммуникациялар 4)Энергетика 5)Фармацевтика
Орташа технологиялық, оның ішінде:	
Орташа жоғары	
	1)Химия 2)Машина жасау, автомобиль құрылысы 3)Электротехникалық жабдықтар, аспаптар 4)Көлік жабдықтары 5)Ғылыми аспап жасау
Орташа төмен	
	1)Кеме құрылысы 2)Мұнай өңдеу, ядролық жанармайды жасау 3)Қара және түсті металлургия 4)Минералды бейметалл өнімді өңдеу 5)Каучук пен пластмассадан бұйымдарды жасау 6)Металл өңдеу
Төмен технологиялық	
	1)Полиграфия 2)Тоқыма, тігін, былғары, аяқ киім 3)Ас тағамдарын, сусындарды және темекіні өндіру 4)Орман өңдеуші және целлюлоза-қағазды
Ескерту - Автор [24] әдебиеттен негізінде құрастырылды	

Ондай технологиялар ғылымның жекелеген салалары мен өндіріс технологиясына қатысты көрінетін пәнаралық сипат түрінде жалпылануымен

бейнеленеді. Пәнаралық сипат, мысалы, наноденгей физикалық, механикалық, химиялық, органикалық бірлестіктердің жалпы негіздемесінен нанотехнология көрінеді. Сондықтан олар медицинада, электроникада, энергетикада, жаңа материалдарда және тағы басқа қолданылады. Макротехнологияның дамуы сыни технологияның болуымен байланысты, яғни макротехнологияны іске асыру мүмкіндігін бере алмайтындардың жоғалуы немесе болмауы.

Мысалы, заманауи ұшақтың жаңа бір түрін ауыстыруда 80-нен 170-ке дейін жаңа технологияны ойлап шығару қажет етіледі, сол сияқты тағы 400-ге тарта үдерістерді жетілдіру керек болады [47]. Іс жүзіндегі технологиялардың бір мезгілде тоқайласуы экономикалық жарамдылықтың маңызды фактісі болып табылады. Бір де бір технологиялық үдеріс өз-өзінен пайда болмайды. Өздерінің «пайда болуы» мен «жоғалуында» ол тұрақты шынжырдың көбірек не азырақ түйінін құрай отырып, аралас технологиялық үдерістермен байланысты болады. Ондай шынжырлар бір-біріне тәуелсіз өмір сүреді, тұрақты технологиялық жүйені құра отырып, тығыз шырмалады.

Технологиялық парадигма концепциясына сәйкес техникалық бағытты таңдауда нарықтық механизмнің ролі бастапқы кезеңде аса маңызды емес, бұл жерде жетекші ролді технологиялық мүмкіндіктер алады [48].

Технологиялық дамуда маңыздысы «үздік нәтижелердің» болуы. Өйткені технологияның дамуы көп жағдайда техниканы ойлап шығаруда кейбір түбегейлі жобалардың пайда болуына әкеліп соғады. Ондай моделдердің құрылымы технологияның жайлап даму кезеңінің үдерісіндегі көптеген келесі жаңалықтардың негізі болып табылады. Нәтижесінде бұл моделдер бақыланатын технологиялық жылжулардың тұтастай тізбегімен байланысты болып қалады. Өз кезегінде ондай жобалардың болуы оны белгілі арнаға бағыттайтын келесі жаңашыл жұмыс үшін шектеу болады. Ғылымның түрлі салаларындағы аз болсын не көп болсын біркелкі прогрестің есебінен ғылымның аралас және онымен байланысты емес салаларында жаңа негізгі және жанама нәтижелердің бір-біріне тартылуынан дүркін-дүркін «кластерлер» пайда болады. Сондай кластердің жұмысы нәтижі бере бастаса, «үздік» технологиялардың, ерекше технологиялық алдыңғы қатарлы ғылыми нәтижелер тобы пайда болады.

Үздік технологиялар дегенде, ғылыми әзірлемелерге, зерттеулер мен өнертабыстарға негізделген, енгізілуі мен дамуы әр түрлі: ғылыми-технологиялық, экономикалық, әлеуметтік, экологиялық қызмет салаларында жаңа сапалық деңгейге әкелетін технология деп түсінеміз. Үздік – өндіріс іс жүзіндегі әлемдік нарық сегментінде орнығатын немесе ішкі жаңа нарықты құру үшін жаңа бәсекеге қабілетті өнімді шығаруға мүмкіндік беретін технологияға негізделеді. Бұл ең алдымен, ғылыми әлеуетті көбейтуге қабілетті, ұлттық экономиканың тиімділігін барынша арттыруға, энергияның мен ресурстың жұмсалуды төмендетуді қамтамасыз ететін және шығарылатын өнімнің бәсекеге қабілеттілігін арттыратын жаңа буынды ғылымды қажет ететін технологиялар. Олар тұрақты даму жағдайында өмірдің жаңа сапасын қалыптастырумен байланысты мақсаттармен келіседі.



Заманауи техникалар мен технологиялардың таралуы, оның қоршаған ортаға және адамзат қауымдастығына әсері жаңа техникалық этиканы жасап шығару қажеттілігін туындатып отыр. Прогрестің дәстүрлі тұжырымдамасы адам баласының табиғатты өзіне бағындыруының, оның заңдылықтары мен құрылымдарын (ғылым) танып-білу немесе олардың тәжірибие жүзіндегі қолданылуы (техника және технология) болсын, күшейіп келе жатқанын жобалайды.

Технологияның дербес тауарлар тобы категориясына даралану факторын қарастырамыз.

Біріншіден, машина өндірісін дамыту, еңбек үдерісін дамыту, күрделі техниканы пайдалануға байланысты арнайы білімді саралау. XVIII ғасырдың соңы мен XIX ғасырдың басындағы бірінші өнеркәсіптік төңкерістен кейін машиналарға қолдануға қажетті техникалық білімнің ролі артты. Қарапайым қолөнер құралдарынан, оларды пайдаланудан білімді таратудың қажеті болмаған, машина өндірісінің пайда болуымен еңбек үдерісінің күрделілігі артты, жұмысшылар мен қызметкерлерді міндетті түрде оқытып, үйрету міндеті тұрды, онсыз жаңа техниканы тиімді қолдану мүмкін болмады. Жаңа машинаны ойлап шығарушылар оны жеткізіп, машиналарды жинақтап және сатып алушылардың зауыттарында оны өндіріске қосып қана қойған жоқ, сонымен бірге сол машиналарды қолдануға байланысты білім беру арқылы жұмысшыларды дайындады. Оқыту-үйретуге кететін шығындар машинаны сату-сатып алу келісімінің өзгермейтін бөлігі болып қалса, техникалық мәліметтердің нарықтық айналымы бұл келісімнің материалдық-заттық бөлігімен бірге жүзеге асырылды. Нарықтық қатынастың екі компоненті де (машина және оны білу) бірдей маңызды болды.

Қолмен атқарылатын жұмыстардың машинаға айырбасталғандағы пайда бірден көрінген соң, кәсіпкерлер күрделі техникамен таныс және оны жүргізе алатын шеберлер мен жұмысшыларды жалдауға кірісті. Жалпы қабылданған белгілермен білімнің жеткіліксіз түрде сипатталуынан кедергілер болады, ал өндірісті оңтайландырудың белгілі бөлігі еш жерде белгіленбейді және тек формалды емес білім, техникалық шеберліктің элементі ретінде ғана жұмысшылардың санасында сақталады. Соңғысын беру үшін технологияны алушы мен оның иесінің тікелей байланысы қажет.

XVIII-XIX ғғ. Еуропада жаңа өнеркәсіптік технологияның таралуына кәсіпкерлер мен жұмысшылардың көшіп-қонуы әсер етті. Машина өндірісінің қыр-сырын жетік білетін білікті жұмысшыларды жалдаған жағдайда, білім жұмыс күшінің құрамдас бөлігі болып қалады. Сөйтіп, технологияның нарықтағы алғашқы айналымы басқа тауарлармен байланыста, болмаса өндіріс құралдарымен (машина), немесе жұмыс күшінің құрамында жүрді [49].

Екіншіден, ғылымның дамуы. ҒТД дәуірінде ғылым экономиканың ірі секторына, «білім индустриясына» айналуға, ал өндіріс ғылымды технологиялық тұрғыда қолдану ретінде жүреді. Ғылыми-техникалық төңкерістің бірінші кезеңінде ғылыми білім нарығына қатысушылардың шеңбері, бір жағынан, ғалым-экспериментші немесе өнертапқыштардың

аздаған бөлігімен шектелді, екінші жағынан, кәсіпкер-өнеркәсіпшілердің белгілі бөлігімен шектелді. Ғылыми зерттеулер мен жасалымдардың күрделілігінің артуы оны қолдау мен қаржыландырудың түрлі әдістерін қалыптастыруды, жаңашыл үдерістің қатысушыларын үйлестіру жүйесін құрудағы ғылыми зертханалар, конструкторлық бюролар, корпорациялардың технологиялық бөлімшелерін құруды, технологияның заманауи нарығындағы ұсынымды анықтайтын зерттеушілер мен тәжірибе жасаушылардың белгілі бөлігін топтастыруды талап етті.

Өзінің «Ақпараттық дәуір: экономика, қоғам және мәдениет» деп аталатын белгілі еңбегінде М.Кастельс білім мен ақпарат дамудың барлық түрінде аса маңызды элемент болып табылады, себебі өндіріс үдерісі әрқашан білімнің кейбір деңгейіне және ақпаратты өңдеуге негізделгенін атап көрсетеді [50].

Ғылыми-техникалық сала инновацияның маңызды бөлігін құрады, соның әсерінде интеллектуалдық меншіктің нысаны болып табылады. Алайда ғылым қоғамдық сектордың ажырамас бөлігі болып саналады, ал ғылыми зерттеулерге арналған шығынның қайтарымы екіұшты сипатта болады. Бұл ғылыми жаңалықтардың айқындалмаған және көп жағдайда іске асырылмаған кірісінің түбегейлі инновациялар мен әзірлеме әкелетін қоғамдық қайтарымнан сөзсіз аз. Ғылыми сала олар ірі қоғамдық, аралас және жеке игіліктерге де жатады. Мысалы, ұлттық және әлемдік маңызы бар іргелі ғылым саласындағы әзірлемелер қоғамдық игілік типіне жатады. Қандай да бір игіліктердің ғылыми істерге игіліктердің кең диапозонын тудырады, олар қоғамдық, аралас және жеке игіліктерге жатуы мүмкін. Мысалы, ұлттық және әлемдік маңызы бар іргелі ғылым саласындағы әзірлемелер қоғамдық игіліктер типіне жатады. Қандай да бір игіліктерге ғылыми жұмыс нәтижесінің қатыстылық дәрежесі оның бәсекелі ерекшелігімен айқындалады. Жеке игіліктер типіне толық бәсекелі және толық ерекшелік қасиеттері бар ғылыми нәтижелерді жатқызуға болады. Ғылыми жұмыстың нәтижесі тұтыну көлемі мен сапасының ерекшелігі мен азаюының жоғары деңгейіндегі сипатқа ие аралас және клубтық игіліктерге де жатуы мүмкін. Зерттелетін өнімнің жекелеген типтері қолданушылардың іріктелген шектеулі құрамымен қолданылуы мүмкін.

Үшіншіден, нарық технологиясының шығуының маңызды алғышарты, интеллектуалды меншік институтының пайда болуы.

Өндіріс құпияларын сақтау тәсілдері тарихи үдерістерде үнемі ауыстырылып отырған. Тіпті ерте замандағы, мысалы, темірді балқыту технологиясы өте қатаң құпияда ұсталған, оны отбасы немесе қолөнершілер қауымы шеңберінде ғана шектелген. Қолөнершілердің құпиясы шеберлермен қорғалып және ұрпақтан-ұрпаққа беріліп отырды. [51]. Шеберханадан тыс жерлерде техникалық жаңалықтардың таралуы, ең алдымен, экономикадан тыс мәжбүрлеуден немесе ұрлау арқылы жүрген. Технологиялық алмасу тарихи үдерісте өркениеттің әрекеттесуімен, толқынның заманауи тәсілдерінің, металл балқыту тәсілдерінің таралуына және олардан алуан түрлі еңбек құралдары мен қару-жарақтарды алуға себеп болады. Өндірістік тәжірибе мен жаңашылдықты белсенді алмасуы бүкіл адамзат баласының технологиялық прогресіне себеп

болды. Осылайша, артық пайданы иемденудің тарихи алғашқы формасы колөнер сыры мен өндіріс құпиясы немесе табиғи монополия болды. Басымдылықты сақтау түріндегі коммерциялық құпия қазіргі кезде де ноу-хау түрінде негізгі мазмұнды құра отырып, өз басымдылығын жоғалтқан жоқ.

Уақытша монополия өндірістегі білімді қолдануға меншік құқығын қолдаушы шаруашылық жүргізу нысаны ретінде болады, онсыз олар қоғамдық игілік болып табылады, нарықтық баға мен алмасу арқылы шығынның орнын толтыру және пайданы алу мүмкіндігін қамтамасыз етеді. Патенттің пайда болуымен экономикалық мәні жағынан интеллектуалдық еңбек өнімдерін пайдалану нәтижесінде пайда болатын артық пайданы оның иесінен басқа адам иеленуге тиым салудан тұратын ерекше құқық монополиясы шықты. Технологияны жетілдіруге байланысты ғылыми-техникалық прогресс және онымен байланысты шығындар тек өндірісті құруға және жетілдіруге, ғылыми зерттеулерге едәуір қаржы жұмсауға қабілетті, жаңалықтар қолжетімді болатын кәсіпорындарға кедергі жасайды. Сөйтіп, қол жетпейтін монополия пайда болды. Шаруашылық жүргізетін технологияда монополияның пайда болуы оның иелеріне артық пайда алуына немесе технологиялық рента шығарудың негізін тудырады [52].

Аралас экономиканың заманауи үлгісі экономикалық агенттер арасындағы алмасуды реттеу механизмі мен меншіктің түрлі формасының болуымен сипатталады. Жаңа классикалық теория аясында ҒТП тиімділігін иелену жағдайы мен себебін түсіндіруде негіз болатын меншік құқығын зерттеумен байланысты бағыт дами бастады. Ондай иеленудің негізіне, бұл бағыттың теоретиктерінің айтуынша, мүлтіксіз бәсеке ұстанымдарын бұзу болып табылатын интеллектуалдық меншік жатады, өйткені ол арқылы шаруашылық жүргізу нысаны ретіндегі технологияға монополия бекітіледі.

У К. Менгер өз еңбегінде келесідей пікір келтірген: «...жекелеген индивидтердің игіліктерді иемденуін қоғамда қорғау қажеттілігін түсінуге болады., сөйтіп біз заманауи құқық тәртібінің шығуының және ең алдымен, меншік негізі деп аталатын иелікті қорғаудың экономикалық қайнар көзіне келеміз [53].

Коуз теоремасы «егер меншік құқығы нақты анықталған және трансакциялық шығындар нөлге тең болса, онда ресурстарды орналастыру (өндіріс құрылымы) өзгеріссіз қалады және меншік құқығын бөлудегі өзгерістерге қарамастан тиімді болып қалады» дейді: Коуздың бірінші тұжырымдамасындағы теоремаға сәйкес, Джордж Стиглермен ( Stigler, G. J. The Price Theory. 1966.) қолданысқа енгізілді. Меншік құқығының экономикалық теориядағы іргетасы құраушы, меншік құқығының анықтамасы немесе ерекшелігі нарық механизмінің жұмыс істеу тиімділігінің қажетті шарты болып табылады. Ерекшелік дегенде құқық, субъект, күзет көлемі, құқықты беру мүмкіндіктері мен механизмі нысанының анықтамасы, сондай-ақ ерекше құқық күшінің басталуы мен аяқталуын белгілеу кезеңі түсіндіріледі [54]. Меншік қатынасы меншік субъектілерінің, соның ішінде

интеллектуалдық, қарым-қатынасының ұстанымдарын бекіте отырып, нысандандырылған «ойынның» экономикалық ережесін білдіреді [55].

Авторлық құқық, патент, сауда таңбасы сияқты бейматериалдық, сезілмейтін актив сияқты зияткерлік меншік бәсекелестік күресте стратегиялық қару болып табылады. Зияткерлік меншік кәсіпорынның коммерциялық әлеуетті технологияларға айрықша құқық береді. [41,21б.].

Интеллектуалдық меншік нысаны ретінде ақыл-ой еңбегінің нәтижесін материалдық емес тасушылар қорғалмайды, ал олардағы жүзеге асырылған ақпараттар. Оны меншік нысаны мәртебесін беру үшін сәйкестендіру өте күрделі және әдетте мемлекет арқылы жүзеге асырылады. Бұл интеллектуалдық меншік құқығын қорғауды, күзеттің қолданылу мерзімін қамтамасыз ететін (бір жылдан ондаған жылдарға дейін; тауарлық белгілерге, фирмалық атауларға және жарамдылық мерзімі шектеусіз уақытқа дейін ұзартылған тауардың шығарылған жерін көрсетуге берілетін құқықты құрайтындарды қоспағанда) заңдық формаға әсер етеді. Күзетілетін нысанның түрі, оны заңдық әдістермен қорғаудың мүмкіндіктері мен дұрыстылығы, нақты мүліктік құқық авторлары мен иелеріне қатыстылығы белгіленуіне сәйкес күзет қабілеттілігінің критерилері жасалып және заңнамалық тұрғыда бекітіледі [56].

Технологияның тауар ретіндегі ерекше сипаты алмасу үдерісінде, оның формаларында, механизмдерінде және түрінде көріне алмайды. Технологиямен алмасу екі жақтың өнеркәсіптік меншік құқығын беру, сату немесе басқа да техникалық қызметтің кез келген түрін беруге байланысты келісім негізіндегі жиынтықты біріктіреді. Ондай келісімдердің қосындысына енетіндер: өнеркәсіптік меншіктің әр алуан түрлеріне лицензия сату, патентпен қорғалмаған ноу-хауға лицензия сату, инженерлік-кеңес беру қызметтерін көрсету (инжиниринг), басқару мен өткізу бойынша қызмет көрсетудің басқарушылық контрактісі.

Сонымен автордың тұжырымдауынша, технологиялар экономикалық қатынас жүйесінде ерекше орын алады, онда ғылыми-техникалық білімнің іске асырылған технологияның ерекше сипатымен көрсетіледі. Олар төмендегідей:

– технологиялардың ғылыми-техникалық жетістіктің нәтижесі ретінде бірегей сипаты бар. Көп жағдайда олар материалдық өндірістегі тауарлармен болатын сияқты қайта жаңғыртылмайды, оны көшіру және оған ұқсату мүмкін болмайды;

– жаңа технологияны жасау техникалық және экономикалық тәуекелдің жоғары дәрежесімен байланысты. ҒЗТКЖ-дың шығынын олардың нақты тұтыну нәтижесін пайдалануға, жекелеген экономикалық субъект, ұлттық экономика, мемлекет, жалпы алғанда қоғаммен байланысты болатын әсермен салыстыру қиын;

– технология тауар ретінде ерекше пайдалы қасиетке ие, ол экономикалық мүддені ішкі ұлттық байланыстарда, сондай-ақ дүние жүзілік шаруашылықта жүзеге асыруға қызмет етуге қабілетті. Халықаралық тәжірибеде технологиямен алмасу әсер ету аймағын кеңейту құралы ретінде қолданылады.

Технологияның мұндай ерекше қабілеті экономикалық ресурс ретіндегі оның ролінен тікелей шығады;

– технологиялар екі жақты түрде болады: экономикалық және заңдық. Біріншісі, технология негізінен экономикалық ресурс ретінде көрінетіндігімен ерекшеленсе, екіншісі, оның қозғалысы мен қолданылуы заңдық нормалар мен құқықтардың болатындығымен байланысты. Нарықтағы технологиялардың айналысы интеллектуалдық меншік институттары негізінде шектелген ресурстарға экономикалық агенттердің қолжетімділігін реттейтін шектеулер мен шарттардың рұқсат етілген ортасының қалыптасуымен ерекшеленеді.

## **1.2 Технологиялар нарығын құру заңдылығы және оның ерекшеліктері**

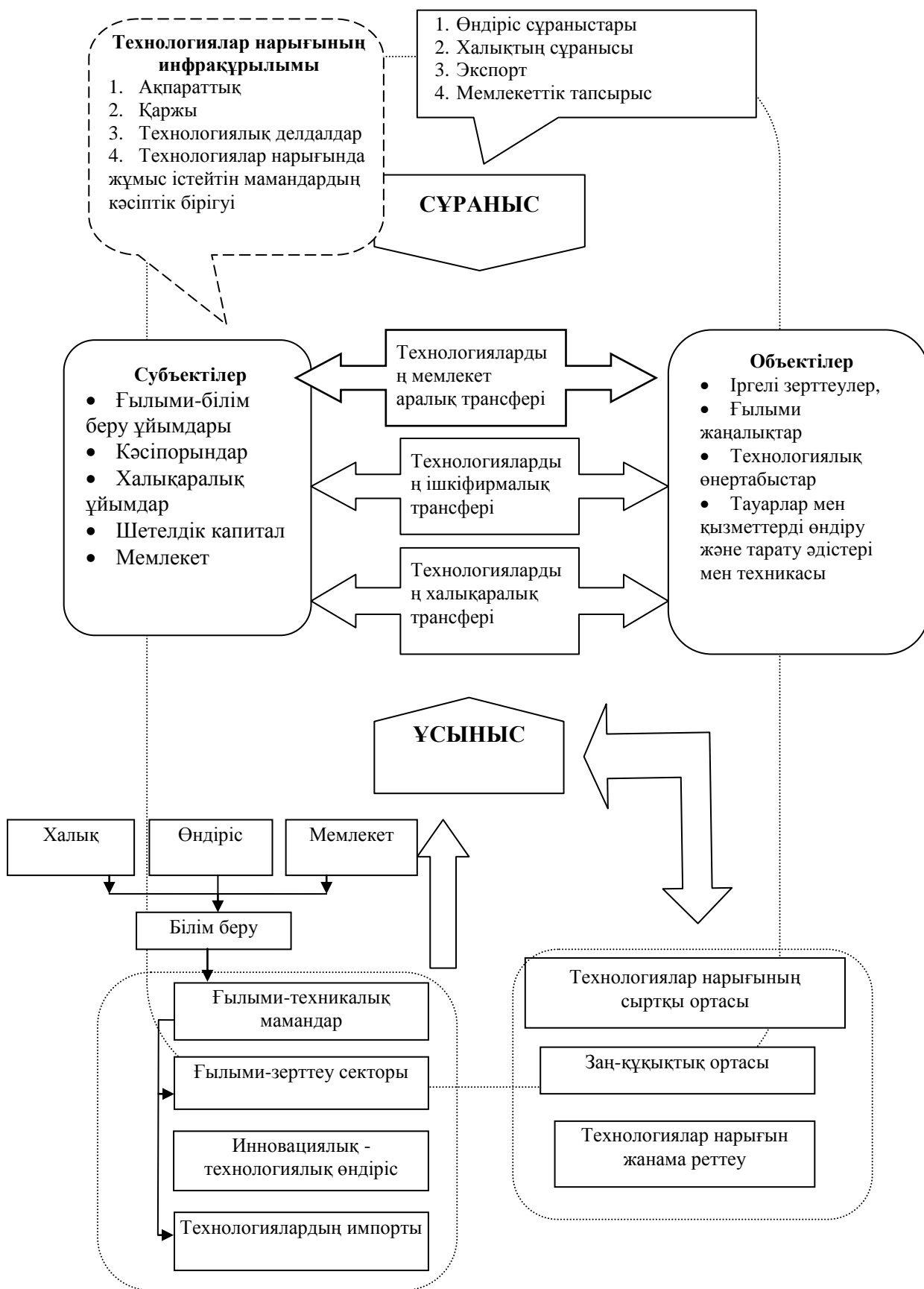
Технологиялар нарығы тиісті институттар мен механизмдер қолдайтын, технологияларды жасау мен беру, сұраныс пен ұсынымдарды қалыптастыру саласындағы экономикалық қатынастардың жиынтығын көрсетеді. Технологиялық алмасудың сипаты мен формасы технологияның өмірлік кезең деңгейі мен мазмұндылығымен, оларды қолданудағы салалық ерекшелігімен, корпоративтік сектордағы және ұлттық экономикадағы технологиялық саясаттың стратегиялық және тактикалық мақсаттарымен, тікелей технологияны жасаушылардың мүдделерімен ерекшеленеді.

Технологиялық жетістіктер айналысы ең алдымен, технология трансферті формасында жүзеге асырылады. Ғылыми-техникалық алмасудың маңызды бөлігі тауарлық сауда арнасы арқылы, яғни ғылыми өнімінің саудасы арқылы зат түріндегі технологияны беру жолымен жүреді.

XX ғасырдың орта шенінде әлемдік экономикадағы құрылымдық қозғалыстардың әсерінен өнертабыстарды, ғылыми білімді, өндіріс құпиялары немесе заттай емес технологияларды саудалау көлемінің өскені байқалады. Ондай технологияларды алмасуға байланысты келісім жиынтығы өзгеріс үстінде болады, бірақ технологиялардың өмірге келу үдерісі, тауарлық түр алуы және нарыққа жіберу ғылым, техника, өндіріс пен басқару салаларындағы өзара әрекеттесудің күрделі жүйесі арқылы көрінеді (2-сурет).

Қазір технологиялық алмасу саласына адамзат іс-әрекетінің барлық маңызды түрлері (ғылым, техника, өндіріс, басқару), табиғатты танып-білудің теориялық заңдылықтарынан (ғылым) бастап, өндірістік және басқа да міндеттерді (басқару) шешу барысында ұтымды әрекеттер тәсілін жетілдірумен қатысты оның түрленуі (техника) мен материалдық құралдар мен игіліктерге дейін (өндіріс) кірістірілген. Технологиялық алмасу – бұл технологияның, құрал-жабдықтардың және машиналардың саудасын, патенттер, лицензияларды сатуды қамтитын экономикалық қатынастардың кең түрі, сондай-ақ қосымша пайда болатын қызметтерді де қамтиды.

Технологиялық алмасу – бұл тек қана ғылыми-техникалық ақпараттарды тарату немесе көбейту ғана емес, ол технологияны сатушы инженерлік-техникалық мамандардың тікелей, бір жағынан сатушыларға, екінші жағынан технологияны тәжірибеде игеру мен пайдалану барысында, салыстырмалы



Сурет 2 - Технологиялар нарығының құрылымы

Ескерту - [24, 23б.] әдебиеттен алынған

түрде ұзақ мерзімге байланыс жасауына жағдай туғызуға бағытталған қызмет.

Үдерісте берілетін осындай білім ынтымақтастығы негізгі ғылыми бағдардан алынбайды, ол көбінде эмперикалық сипатта болады, тәжірибе мен дағдыға сүйенеді, олардың шығу тегі мен қолданылу тәсілімен сараланады. «Технологиялық қабілет» гипотезасы бар, оған сәйкес қызметкерлер мен ұйымдарға берілген технологиялар. Технологиялық қабілет технологияның өндірістік жағдай, зерттеулердің институционалдануы, ғылыми-техникалық қабілеттердің дамуы, іс-әрекеттің нарықтық жағдайға қарай өзгеруге бейімделу икемділігінің ерекшеліктеріне сәйкес технологияның бейімделу және жетілдіру қабілеті [57].

Технология нарығын Альжанова Ф.Г. технологияларды құру мен айырбасты қолдайтын сәйкес институттар мен механизмдер, сұраныс пен ұсынысқа негізделген экономикалық қатынастар жиынтығы ретінде қарастырған. Бұл тұжырымдамада акцент тек экономикалық қатынастарға жасалған, ал технологияны пайдаланудың оңтайлы нәтижесінің әлеуметтік ортаға жағымды жақтары қарастырылмаған.

Біздің ойымызша технология нарығын тауар өндіруші мен тұтынушы арасындағы сатып алу үрдісінде, технологияларды сату мен айырбас кезінде пайда болатын әлеуметтік-экономикалық қарым-қатынас ретінде қарастыру қажет. Технология нарығының табиғаты интеллектуалды тауар маркетингтік зерттеулер нәтижесінде анықталған әлеуетті тұтынушыға бағытталған. Осы негізге сүйене отырып нарық субъектілерінің арасында интеллектуалды қарым-қатынас орнатуға, өндіруші нарыққа әлеуетті тұтынушының тапсырысы бойынша сапалы орындалған дайын өніммен шығады. Бұл тиімді сатып алу-айырбас нәтижесін көрсетеді. Бұдан заманауи технологиялық нарық тапсырыс нарығы немесе маркетингтік нарық сияқты дамуын көреміз.

Технологиялар шекарадан алыс жерлерде таза экономикалық қатынас түрінде таралады және таза техникалық дағдыдан анағұрлым күрделі бейімделетін кейбір интеллектуалдық, мәдени феномендердің алмасу және шоғырлануымен байланысты. Технологиялар нарығының ерекшеліктеріне жататындар: сату-сатып алудың қарапайым келісімі аясынан әлдеқайда алысқа шығып кететін ынтымақтастықтың ұзақ та сан қырлы сипаты; бірнеше технология тасушылардың әрекетін жиі пайдалану; келісімді рәсімдеудің анағұрлым күрделі шаралары және тағы басқа. Импорттаушы ел үшін белгілі түрде қауіп бола тұра, технология жеткілікті түрде аз шығындармен импортталуы мүмкін. Бір технологиялық контекстегі сол бір ғана техника табиғи және әлеуметтік ресурстарды тауысу, талқандау, оларды тиімді жұмсау және басқада күшейтуге әкелді. Бұл кезде интеллектуалдық феномен, мысалы, ғылыми, анағұрлым әлсіздеу шоғырланады. Технология ең алдымен технологияның трансферті формасында жүзеге асады. Ғылыми-техникалық алмасудың маңызды бөлігі тауар саудасы арнасы арқылы, яғни ғылымды қажет ететін өнімнің саудасы арқылы затқа айналған технологияны беру жолымен жүреді. Алайда затқа айналған нәрселердің оларды өндіру тәсілдері туралы ақпаратқа ауыстыру қарқынды жүреді. Басқаша айтқанда, таза түрде ғылыми-

техникалық алмасу туралы - лицензия, патенттер, ноу-хау, инжиниринг, консалтинг түрінде болады. Технологияны таратудың коммерциялық емес түрлері – ғылыми конференциялар, көрмелер, жарияланымдар және тағы сол сияқты елеулі рол атқарады. Технологиялық айырбас коммерциялық емес және коммерциялық формада болады. Коммерциялық емес формада негізгі тасқын патенттелмеген ақпаратқа келеді: іргелі зерттеулер, ғылыми эзирлемелер мен технологиялық жаналықтар. Коммерциялық трансфердің негізгі формасы болып табылатындар: заттанған түрдегі технологияны сату, патенттерді сату, тауар белгілерінен, қызмет көрсету белгілерінен басқа және тағы сол сияқты, патенттелген өнеркәсіптік меншіктің барлық түріне лицензия сату, патенттелмеген өнеркәсіптік меншіктің барлық түріне - ноу-хау, өндіріс кұпиялары, технологиялық тәжірибе, нұсқау, сызбалар, кестелер және тағы басқа қыр-сырларына лицензия сату. Технологиялық алмасудың қатысуымен жалпы эконоиканың бір не басқа салаларындағы технологиялық деңгейді көтеру мәселесін шешуге болады. Отандық тәжірибеде шетелдік технологияны жемісті қолдану және бейімдеу тәжірибесі бар. XX ғасырдың 30-жылдарында кеңестік дәуірде батыстық мамандардың техникалық кеңестері белсенді қолданылды, отандық ғалымдар шетелдік әріптестерімен байланыста болды, ал индустрияландырудың басты нысандары негізінен шетелдік кұрал-жабдықтармен қамтамасыз етілді.

Технологияның тауар ретіндегі өзіне тән ерекшелігі ол қатардағы тауарлар жағдайында болатын тәрізді, кұнның орнын толтырумен ғана тоқтап қалмайтындай, сатушыға экономикалық мүдделердің кең аумағын қанағаттандыруға мүмкіндік беруінен көрінеді. Сатып алушылар жай ғана тауарлардың қосымша партиясын ғана алып қоймайды, сонымен бірге өндіруші күштердің жетіспейтін элементтерін де алады. Технологияның кұндылығы оны сатып алушының қосымша пайда таба білу қабілетімен немесе маржиналистердің терминологиясы ізімен технология кұндылығының негізіне өткен шақтағы шығындар да емес, болашақтағы пайда сирек болып келе жатқандығымен айқындалады. Әлемдік тәжірибие бойынша, лицензия алу үшін салынған 1 долларға тауарды экспорттау мен ары қарай жүргізілген лицензияны экспорттау есебінен 2-15 долларға дейін пайда түседі екен [58].

Технологиялық айырбас технологияның жаңашылдығы дәрежесіне, географиясына және оны орналастырудың салалық кұрылымына әсер ететін, технологияны жеткізушілердің стратегиялық мақсаттарына сәйкес жүзеге асырылады. Технологиялық айырбас тәжірибесінде технологияны сатушылар мен сатып алушылардың өзара әрекетінің сан түрлі формалары бар. Олардың кейбіреуін қарастырайық. Технологияның коммериялық емес айырбасы (трансферт) бос ғылыми-техникалық ақпаратты, халықаралық конференцияларды, сессияларды, симпозиумдарды, көрмелерді, ғалымдар мен мамандарды тегін немесе шығындарды екі жақтың тепе-тең түрде төлеуі арқылы оқыту мен тәжірибеден өткізуімен байланысты. Технологияның коммериялық емес трансферті көп жағдайда іргелі сипаттағы ғылыми зерттеулерде қолданылады. Ол әдетте аз ғана шығындармен беріледі және



мемлекеттік жолмен, сондай-ақ фирмалық және жеке байланыстар негізінде де көрінуі мүмкін. Технологияның коммерциялық трансферті тауарлық белгі, қызмет көрсету белгілері мен коммерциялық атаулардан басқа, егер олар технологияны, ноу-хау және техникалық-экономикалық негіздеме, модель, үлгі, нұсқау, ерекшеліктер, технологиялық жабдықтау мен құралдар, кеңес берушілердің қызметі мен кадрларды дайындау, техникалық және технологиялық білім беруге байланысты келісімнің бір бөлігі болып табылмайтын болса, өнеркәсіптік меншік нысандарын (өнертабысқа патентке, өнеркәсіптік үлгілерге куәлік және пайдалы үлгіге) қамтиды. Технологияны негізгі арналар арқылы таратуда технология нарығы үлкен қызығушылық тудырады (3-сурет).



Сурет 3 - Технологиялық алмасудың арналары мен нысандары  
Ескерту - [24,106.] әдебиеттен алынған

Технологияның коммерциялық трансфертінің ерекшелігіне жататындар: өнеркәсіптік меншік құқығының қабылданған күзет жүйесін қолдаушы, монополиялаудың жоғары дәрежесі, соның салдарынан сатып алушы позициясының әлсіздігі (тұтынушылық нарықтан ерекшелігі бұл сатушы нарығы); пайданың жоғары нормасы; бір мезгілде экспорттаушы және импорттаушы болып табылатын (дамығын елдер) импорттаушы-елдерге (дамушы елдер) және мемлекетке асимметриялы бөлу; трансұлттық корпорациялардың ішіндегі технологиялық трансферттің үлкен көлемі.

Технология нарығының құрылымы: нарықтың негізгі агенттерінің арасалмағымен; технологияның ұлттық және халықаралық нарығының ерекшеліктерімен; технология нарығының өндіріс факторлары нарығымен өзара байланысымен; нарықтық механизм және нарықтық құрылымның өзара әрекеттесуімен; технологияны таратудың салалық ерекшеліктерімен сипатталады. Технологияны ұсынатын және алатын технология нарығына қатысушылардың төрт тобын бөлуге болады: трансұлттық компаниялар, халықаралық ұйымдар, үкімет, фирмалар. технология трансфертіне қатысушылардың әр тобының өз көздегені бар, мысалы, компания дамуына көмек беру, саяси әсерін нығайту, пайда алу.

Жоғарыда көрсетілгендей, алғашында технологиямен айырбас жасау жұмыс күші немесе капитал формасында жүзеге асырылды. Бұл формалар бүгінгі таңда да өзектілігін жоғалтқан жоқ, оның куәсі ретінде жалпы әлемдік сияқты феноменнің пайда болуына негіз болды. Дегенмен оның көлемі туралы нақты статистика жоқ, кейбір есептеулер бойынша, 90-жылдары жоғары біліммен дамығын елдерге, әсіресе Азиядан АҚШ-қа, Канадаға, Австралия мен Ұлыбританияға көшіп келген ғалымдар мен мамандардың саны үнемі артып отырған.

Дамыған елдерде жоғары білікті мамандарға сұраныс олардың экономикаға қажеттілігімен, ақпараттық технологияның қарқынды дамуымен анықталады. Тек 90-жылдары ғана Құрама Штаттарға 900 мыңға жуық жоғары білікті, әсіресе, информатика саласындағы мамандар көшіп кетті, олар көбінде Үндістан, Қытай, Ресей, Канада, Ұлыбритания, Германия елдерінен болды.

АҚШ-тың үлесінде ӘЭДҚ-ға мүше елдерде білім алатын барлық шетелдік студенттердің 32%-ы болды. Жоғары білімнің Американдық жүйесі сонымен бірге жоғары білікті қоныс аударушыларды тартудың маңызды арнасы болды. Шет елде туылған американдық тұрғындардың 40%-ның магистр немесе ғылым докторы дәрежесі бар.

1992 ж. АҚШ президенті Д.Буш «АҚШ-қа Ресейден және ТМД елдерінен ғалымдардың келуіне үлкен қолайлы жағдай туғызу қағидаттары туралы» өкім шығарды. Шет елден іріктемелі көшіп келу саясатын жүргізе отырып, мысалы, 2002 ж. АҚШ Конгресі жоғары білікті мамандардың кіру квотасын 115 мың адамнан 195 мың адамға дейін арттырды. Атом қаруын жасау жөніндегі Манхэттен жобасымен айналысқан мамандардың арасында иммигранттардың үлесі 50%-дан асқан. Одан көп иммигранттардың саны Силикон алқабы жобасы бойынша жұмыс жасайды. Интеллектуалды көші-қонға қолайлы жағдай

Германияда, Мексикада, Францияда, Англияда, Канада, Австралияда және басқа да батыс елдерде орын алды [59].

Қазақстанда интеллектуалды эмиграция салдарына әзірге талдау жасалған жоқ. Алайда эмигранттардың 2/3-і белсенді еңбекке қабілетті жаста, олардың 40%-да жоғары және арнайы орта білімдері, сол сияқты жұмысшылық кәсіптері бойынша жоғары біліктілігі бар. Жоспарлы экономикадан нарықтық экономикаға өтпелі кезеңде (1992-2005жж. аралығында)Қазақстаннан жоғары және аяқталмаған жоғары білімі бар мамандардың кетуі 200-250 мың адамды құрады, «зиялылардың қоныстануынан» болған жалпы зиян 100-125 млрд. долларды құрады.

Екінші жағынан, соңғы алты-жеті жыл көлемінде Қазақстанға жұмыс істеуге келген шетелдік мамандардың саны артып келеді, негізгі контингент жаратылыстану және инженерлік ғылымдар саласында. Қазақстандық компанияларға жұмысқа тартылған көптеген шетелдік мамандар бизнесті жүргізудің шетелдік әдістерін таратушы немесе бірегей техникалық дағдылардың, шетелдік бизнес-мәдениеттің (басқарушы құрам) және нақты шетелдік технологияның (техникалық құрам) иесі болып табылады. Батыстық мамандар жүзеге асыруға тиісті негізгі міндеттер – ол отандық өндірісті барынша әлемдік деңгейге жақындату, сапа және басқару жүйесінің халықаралық стандарттарын енгізуді қамтамасыз ету.

Соңғы жылдары интеллектуалды айырбаста халықаралық ұйымдардың жұмысы үлкен рол атқарады. ЕО елдерімен осы мақсатта бұрынғы Кеңес Одағының тәуелсіз мемлекеттерінің ғалымдарымен ынтымақтастық жасауға көмек беруге арнайы Халықаралық қауымдастық құрылды (INTAS). Одан басқа, халықаралық даму агенттігі (USAID), UNISEF, INCO COPERNICUS, Сорос-Қазақстан қоры, CRDF (USA), IPP (USA), UNESCO және тағы басқа ұйымдармен грант бойынша бірлескен зерттеу жобалары жүзеге асырылуда.

Заманауи нарық технологиясының қалыптасуына трансұлттық корпорациялар айрықша әсер етеді. Қазіргі кезде әлемдік экономиканың трансұлттық секторы бұл күндері – бұл дүниежүзінің әр жерінде орналасқан жүз мыңнан аса бас компаниялар және тоғыз жүзден аса олардың бақылауындағы шетелдік үлестес кәсіпорындар.

XX ғасырдың 90 жылдары әлемде 35 мың шамасында ТҰК және 150 мыңнан сәл ғана асатын шетелдік филиалдар болды. Соңғы екі он жылдықта ТҰК саны 3 еседен асса, ал олардың шетелдік филиалдары 5 еседен аса артты.

Қазіргі әлемдік экономикада ТҰК қызметінің ауқымы келесідей көрсеткіштерді береді. ТҰК шетелдік филиалдарының жалпы сату көлемі 2013 жылы 34,5 трлн. АҚШ долларын құрады (2011 жылы – 21,5 трлн. долл.), ал олардың жиынтық активі 96,6 трлн. долл. (2011 жылы – 83,8 трлн. долл.). ЮНКТАД бағасы бойынша (БҰҰ-ның сауда мен даму жөніндегі конференциясы), ТҰК шетелдік филиалдарының жиынтық қосымша құны 2013 жылы 7,5 трлн. долл. (2011 жылы – 6,3 трлн. долл.) құрады, ол әлемдік айналмалы өнімнің 10% құрайды. 2013 жылы шетелдік филиалдарға әлемдік экспорттың үштен бір бөлігінен сәл артық - 7,7 трлн. АҚШ долл. келді. Өткен

жылдың соңында жинақталған, тікелей шетелдік инвестицияның 25,5 трлн. долл. жиынтық көлемінің басым көпшілігі ТҰК бақылауында болды. Атап айтқанда, дамыған елдерде ТҰК үлесіне ТШИ жаһандық түсімнің үштен екісінің астамы келеді.

Мемлекеттік ТҰК саны салыстырмалы түрде көп емес, бірақ олардың шетелдік филиалдарының саны мен шетелдік активтерінің ауқымы айтарлықтай. ЮНКТАД деректері бойынша, дамыған және дамушы елдерде 15 мың шетелдік филиалдары және 2 трлн. доллардан аса шетелдік активтері бар 550-ден кем емес мемлекеттік ТҰК жұмыс жасайды. 2013 жылы мемлекеттік ТҰК ТШИ көлемі қатарынан төрт жыл көлемінде қысқартылғаннан кейін біраз өсті және 160 млрд. доллардан асты. Компаниялар өздерінің халықаралық қызметін кеңейтсе, оларға технологияны жергілікті тұтынуға бейімдеу және қабылдаушы елдер нарығында өз өнімін табысты өткізуі қажет. Көп жағдайда ол үшін кез келген жағдайда зерттеулер мен әзірлемелерді (R&D) интернационалдандыру керек.

Сонымен бірге ТҰК негізінен базалық елдерде дәстүрлі түрде R&D айналысты. Бүгін интернационалдандыруда бірқатар жаңа ерекшеліктер көрінуде. Атап айтқанда, алғаш рет ТҰК дамыған елдерден тыс жерлерге жергілікті нарық талаптарына бейімдеу аясынан асып кететін R&D алып шығады. Кейбір дамушы елдерде, Оңтүстік-Шығыс Еуропа мен Тәуелсіз Мемлекеттер Достастығында ТҰК өз R&D жаһандық нарыққа қарай, оларды өзінің жағашыл қызметінің түйінді бағытына біріктіре отырып, жиі бағдарлайды.

Соңғы онжылдықта R&D-ге жаһандық шығын тез өсті. Алайда 2013 жылы 2011-2012 жылдармен салыстырғанда біршама төмендеді, ол Еуропа мен АҚШ-тағы экономиканың тұрақмыздығымен байланысты. Сөз жоқ, ол R&D саласындағы жалпы жағдайға өз әсерін тигізді. Соған қарамастан, R&D-ге жалпы шығын (сатып алушылық қабілет тепе-теңдігі бойынша – СҚТ) әлемдік жалпы өнімнің 1,8% құрады немесе 1 трлн. 558 долл. Болжам бойынша, биылғы жылы бұл көрсеткіш 1 трлн. 618 млрд. долл. дейін өседі.

R&D-ге шоғырланудың өте жоғары деңгейі тән. Бұл жерде көшбасшылық ролде АҚШ саналады, оның R&D-ге жалпы жаһандық шығынының үлесі 2013 жылы 31,4% болды, яғни 450 млрд. долл. құрады, немесе СҚТ бойынша есептегенде, елдің жалпы ішкі өнім (ЖІӨ) көлемінің 2,8%-ын құрады. АҚШ-тың артынан Қытай келеді – СҚТ бойынша R&D-ге дүниежүзілік жалпы шығынның 12%-ы, ол 258 млрд. долл. (СҚТ бойынша ЖІӨ-нің 1,9%-ы) құрайды. Үшінші орында – Жапония, СҚТ бойынша R&D-ге дүниежүзілік шығынның үлесі 2013 жылы 10,5% құрады, немесе 163 млрд. долл. (СҚТ бойынша ЖІӨ -нің 3,4%-ы). Төртінші орында – Германия, СҚТ бойынша R&D-ге дүниежүзілік шығынның үлесі 5,9%-дан келеді, ол 92 млрд. долл. (СҚТ бойынша ЖІӨ-нің 2,8%) құрайды.

СҚТ бойынша R&D-ге Азия елдерінің жиынтық шығыны 2013 жылы шамамен 597 млрд. долл. құрады, немесе әлемдік көрсеткіштен 38,3% болады. Еуропада СҚТ бойынша R&D-ге жиынтық шығын сол жылы 349 млрд. долл.

құрады, немесе зерттеулер мен әзірлемелерге арналған жаһандық шығынның 22,4%-ын құрады [60].

Жоғарыда көрсетілген зерттеулер көрсетіп отырғандай, ТҰК пайдаланатын стратегиялық мақсаттар, әдістер мен формалар өндіріс құрылымының, технология мазмұнының өзгеру әсерімен айтарлықтай өзгерді.

Егер технологиялық трансферттің негізгі формасының бастапқы кезеңі (XIX ғасырдың соңы – XX ғасырдың ортасы) туралы айтар болсақ, арзан жұмыс күшін және шикізат ресурстарын пайдаланатын толық түрде бақыланатын кәсіпорындар құруға ұмтылатын, дамушы елдерге ТҰК тікелей шетелдік инвестициялары болды, ал экономикада технологияның таралуын қабылдайтын елдер қатары өте аз болды. Осы кезеңде бір жағынан – ТҰК жергілікті өндірушілерге «ноу-хау» беру жағына қызығушылықтары болмады, екінші жағынан – қабылдаушы елдің мемлекеті халықаралық корпорациялардың жұмысын бақылайтындай жағдайда болған жоқ, қабылдаушы елдердің өздерінің техникалық, өндірушілік және қаржылық әлеуеті төмен деңгейде болды ал ұлттық нарық тым тар деңгейде қалды.

XX ғасырдың 50-70 жылдары технологиялық трансферт саласында маңызды алға жылжулар болды. Шетелдік инвестицияның бағыты өзгере бастады: халықаралық корпорациялар өз капиталдарын неғұрлым дамыған елдерге салатын болды. Қабылдаушы елдердің мемлекеттік ұйымдары технологиялық трансферттің белсенді мүшесі бола бастады. ТҰК қызметі аясында шектеулер мен шетелдік инвестициялау саласында заңнамалар шығарылып және жетілдіріле бастады.

Көптеген елдер ұлттық өндірушілерді қорғау және ұлттық экономикадағы алдыңғы қатарлы технологияларды таратуда жағдай жасау үшін шетелдік технологияларға іріктеу, таңдау тәсілдерін қолданатын болды. Соның нәтижесінде технологиялық трансферттің басқа да формалары: бірлескен кәсіпорындар, басқару және маркетинг саласында лицензиялы келісімдер, келісімшарттар, техникалық көмек көрсетуге байланысты келісімдер, кәсіпорындарды толық аяқталған түрде тапсыру келісімшарттары, халықаралық қосалқы мердігерлер пайда болып және кең түрде тарала бастайды. Технологиялық трансферт «пакетінің» мазмұны да өзгереді: маркетингті басқару саласында «ноу-хау» мен білім бастапқы мәнін қабылдайды, сондай-ақ сапаны бақылау: қызмет көрсету саласына технологияны «шығару» кеңейеді.

Трансұлттық корпорациялардың әсері стратегиялық маңызы бар салаларға – қаржыларға, жұмыс күшіне, технологияға, жеткізуге және компоненттерге, қызмет көрсету мен өткізуге бақылаудың шоғырлануымен келісіледі. ТҰК өздерінің филиалдары орналасқан елдердің экономикасына тигізетін әсері ауқымды.

XX ғасырдың соңында ТҰК жүзеге асыратын технология трансфертін дамытудың келесі кезеңі келеді. Өндірістің техникалық базасы принципті түрде өзгерді. Информатиканың, микроэлектрониканың, биоинженерияның, жаңа материалдардың дамуы халықаралық аренада ТҰК күшінің ұлттық экономикадағы басымдылығы мен арасалмағын өзгертті.

Технологияны «шығару» формасында да өзгерістер болды. Егер өткен кезеңдерде күрделі қаржы жұмсалымы мен ішкі фирмалық технологиялық трансакцияларға негізделген формада басым болса, 90-жылдарда лицензиялық келісімдер басым болды. Ғылыми зерттеулер мен жасалымдардың икемді формалары, кең кооперациялары, адами факторларды жандандыру, өнімді жаңартудың жоғары қарқынының қажеттілігі технология трансфертінің нақты механизмдері мен формаларына, оның мақсатты қондырғыларына айтарлықтай әсер етті.

Консорциумдар, бірлескен жобалар және тағы басқа аясында жүзеге асырылатын ҒЗТКЖ саласындағы халықаралық кооперациялар сияқты трансферттің формаларының ролі айтарлықтай өсті. Түпкілікті өнімді жасау мен дайындауда заманауи жоғары технологиялық өндірістер мен компаниялар ынтымақтастығының өзара толықтырушы сипаты технологияны жеткізуші және алушы - фирма арасындағы айқын айырмашылықты өзгертеді. Егер алдыңғы екі кезеңде, трансфертті жүзеге асырушы ұйымдар бағалы ақпарат пен тәжірибені беруде барынша кедергі жасауға тырысса, ал қазіргі кезде көп жағдайда ұжымдық жобалардың табысы трансферттің жылдамдығы мен нәтижесіне байланысты.

Технологияны беру арналары мен институттарды жоғары деңгейде ұйымдастыру мен қолдауда мемлекет айтарлықтай рөл атқарады. Көптеген елдердің тәжірибесінде ұлттық экономикада алдыңғы қатарлы технологияларға бейімделу мен оны тарату үшін жағдай туғызуда мемлекеттік бағдарламаларды жасаудың пайдалылығы дәлелденіп отыр.

Трансұлттық корпорациялар қызметі мен олардың жаһандық стратегиясы қабылдаушы елдердің экономикалық мүдделерімен үйлесе бермейді. Қазақстанның экономикалық әлеуеті, отандық кәсіпорындардың көпшілігі сияқты, ауқымы жағынан Қазақстандығы жұмыс жасап жатқан ірі ТҰК-ға жол береді, ал кейбір ТҰК-ның ҒЗТКЖ бюджеті жекелеген елдердің ҒЗТКЖ-дың ішкі шығынының жиынтық көлемінен асып кетеді. Қазақстан аймағындағы ТҰК жұмысынан өзара мүддені келісу мен басымдылықты шығару сол ТҰК болып табылатын күрделі жүйелердің басқару тәжірибесін, соның ішінде экономиканың құрылымдық қайта құрылуын қамтамасыз ететін, оның бәсекеге қабілеттілігін арттыруға және тауарлар мен қызмет көрсетудің және тағы басқа әлемдік нарығына шығудағы ақша-несие операцияларын басқару мен реттеу механизмдерін, салық механизмдерін, технологиялық және техникалық жаңашылдықтардың басқару стратегиясын жасауды терең зерттеумен байланысты.

Дүниежүзінде жасалатын технологиялардың жиынтық құны қазіргі кезде, эксперттердің бағалауы бойынша, бүкіл жалпы қоғамдық өнімнің шамамен 60%-н құрайды, ал олармен сауданың өсу қарқыны басқа тауарларды сатудағы өсу қарқынынан озып кетеді. Ендеше, егер 1990 жылдары әлемдегі технология саудасының жиынтық көлемі 20-дан 50 млрд. долл. көлемінде бағаланса, ал 2000 ж. – тіпті 500 млрд. долл. көлемінде болды.

Лицензияның әлемдік нарығында ғылыми-техникалық жетістіктерді сатудың негізгі көлемі өнеркәсіптік дамыған елдердің үлесіне тиеді. 1989 ж. лицензияны экспорттау 25163 млн. долл. құрады, және де 17 жетекші елдің үлесі (АҚШ, Швейцария, Ұлыбритания, Италия, Франция, Германия, Жапония, Нидерланды, Бельгия, Люксембург, Швеция, Испания, Норвегия, Португалия, Финляндия, Австрия, Австралия) 98,4% құрады.

Сонымен бірге өнеркәсібі дамыған елдердің арасында лицензияның әлемдік нарығында жетекші бағдарды алушы мемлекеттер тобы бөлініп шықты. Аталған елдердің арасындағы алғашқы жетілігінің үлесінде шамамен 90% лицензияланған түсімдер болды. Лицензияның әлемдік нарығына лицензияны импорттаушы елдердің анағұрлым көп саны қатысады. Лицензияның импортында өнеркәсіптік дамыған елдердің лицензиясын сатып алу көлемінің айқын өсу беталысы және лицензияның әлемдік нарығындағы үлесі 10%-ға дейін қысқарған дамушы елдердің лицензияны сатып алуы азайғаны байқалады. Бұл нарықтың жалпы көлемінің кеңейгенімен түсіндіріледі. Яғни шын мәнісінде сатып алынатын лицензия көлемінің артқан, бірақ пайыздық қатынаста қысқарған. Лицензияны саудалау өнеркәсібі дамыған елдерде басқа елдерге қарағанда тез дамиды. Мысалы, 17 өнеркәсібі дамыған елдердегі төлем 1960-1989 жж. 643-тен 22904 млн. долларға дейін немесе 35,6 есеге артты, сол уақытта қалған елдердің төлемі 509-дан 2259 млн. долларға дейін немесе 4,2 есе өсті. Көрсетілген 17 елдегі лицензияны өзара саудалаудың орташа жылдық өсу қарқыны 13,5%-ды, қалғанында тек 2,0%-ды құрады.

Бұл жетекші елдердің лицензияны өзара саудалаудың салыстырмалы салмағының 1960ж. 54,4-тен 1989ж. 91,0%-ға дейін артуына әкелді.

Батыстың дамыған елдерінің өз ғылыми-техникалық жаңалықтарын басқа елдерге коммерциялық жолмен өткізуі оларға үлкен пайда әкеледі. Мысалы, 1987 жылы лицензияның халықаралық саудасының жалпы көлемі 38,5 млрд. долларға бағаланса, ал 1990 жылы ол 60,3 млрд. долларға жетті және осы кезге дейін өсу үстінде. Технология нарығының ерекшелігі сонда, технологияның сыртқы нарығы ішкі нарықтан, тіпті кез келген дамыған елдің ішкі технологиялық айырбасын назарға алған күннің өзінде, айтарлықтай асып түседі.

Осылайша технологияның ішкі және халықаралық нарығы арасындағы байланыста қалай дегенде де бағдарды технологияның халықаралық нарығы алады. Технология нарығын құру мен жұмыс жасауының маңызды шартына, негізіне ғылыми-білім беру саласы, корпоративтік сектордың зерттеушілік және инженерлік бөлімшелері жататын жаңашылдық әлеует жатады. Ұлттық экономика аясында олар технологияның сыртқы көздеріне сұраныс бере отырып, технологияға ұсыныстар қалыптастырады. Ондай әлеует шеттен әкелінген технологиялардың бейімделуі мен дәлме-дәл бағасын шығару үшін қажетті. Әлемде ғылыми-техникалық прогресс жетістіктерін құру, енгізу, дамыту, пайдаланудың тұрақты жүйесі қалыптасты. Негізгі пайданы («технологиялық рентаны») «алғашқы технологиялық деңгей» елдері ұстап тұр,

сондай-ақ олар жоғары технологиялық өнімдерге қызмет көрсетумен байланысты салада көшбасшылық танытып жүр.

Заманауи технология нарығының құрылымын үш деңгейде бөлуге болады.

Үшінші деңгей – жоғары технологиялық бұйымдар (авиағарыштық техника, компьютерлер мен электроника, фармацевтика, энеогетика, өлшеуіш құралдары).

Екінші деңгей – орташа технологиялық бұйымдар (металлургиялық өнімдер, станоктар мен көлік құралдары, резинотехникалық және пластмассалық өнімдер, негізгі химия және ағаш өңдеу өнімдері);

Бірінші деңгей – төменгі технологиялық бұйымдар (тоқыма, тігін бұйымдары, аяқ киім және жеңіл өнеркәсіптің басқа да өнімдері).

Дамыған елдердің технологиялық құрылымында үш деңгейдің барлығы бар, бірақ үшінші технологиялық деңгей өндірісі басым. Бұл елдердегі негізгі бәсекелі басымдылық жаһандық корпорация мен жаңашыл өндірістер мен технологиялардың жедел дамуы арқасында жүзеге асады.

Жаңашылдықты жасау мен енгізу үдерісінің ерекшелігі технология нарығына қатысушылардың жайғастырылуымен айқындалады. Ғылыми-техникалық прогресс мен технология бөлігінде дүниежүзілік еңбек бөлінісінде технология нарығының ерекше үлгілері жүзеге асырылған елдердің келесі топтарын шартты түрде бөлуге болады (3-кесте).

Бірінші топ технологиялық көшбасшылық үлгісін ұстанады. Ғылым мен техниканың жоғары дамуы машина жасау, күрделі үдерістерді автоматтандыру, жасанды интеллектіні дамыту, баламалы энергия көздерін пайдалану, экологиялық таза технологиялар, жаңа тұтынушылық қасиеттері бар және жоғары сапалы өнімді тұтыну жаңа технологияларды жасап шығаруда көшбасшылықты қамтамасыз етеді.

Технологиялар мен әзірлемелерді тәжірибие жүзінде қолданудың арқасында, дамыған ресурстық базада жаңа тауарлар нарығына жедел шығу қамтамасыз етіледі. Жаңалығы мен эксклюзивтілігі есебінен «ең таңдаулысын алу» жүргізіледі, ал пайда деңгейі жаңа зерттеулерді қаржыландыруға мүмкіндік береді.

*Имитациялық үлгі* – «Дамуды қуып жету» үлгісінің негізі ресурстары шектеулі деңгейде бола тұра, экономикалық дамуда жоғары нәтижеге қол жеткізген Жапонияда қаланған. Шеттен алынған технологияларға сүйене отырып, Жапония технологиялық көшбасшылар тобына кіре білді. Экономикалық дамудың имитациялық үлгісінің ерекшелігі шет елде тудырған технологияларды жасауға емес, іріктелуіне көңіл бөледі.

Имитацияның технологиялық саясатында жаңа технологияларды жасаудағы айтарлықтай шығындарға жол берілмеді, ал зерттеу саласы шеттен қарызға алынған технологиялардың бейімделуіне және айрықша қолданбалы зерттеулерге басымдылықта болды. Сонымен бірге олардың өткізілуіне негізгі шығындар ұлттық компаниялар арқылы жүргізілді, ал мемлекет жобаны қаржыландыруда ең алдымен бастапқы кезеңінде қатыса отырып, жеке инвестиция катализаторы қызметін атқарды.



Кесте 3 – Технологиялар нарығының мемлекеттік үлгілері

Технологиялар нарығының сипаттамасы			Технологиялық даму түрі
Әлемдік технологиялар нарығындағы орны мен қатысуы	Технология саласындағы стратегия	Ішкі технологиялар нарығының даму деңгейі	
Әлемдік технологиялар нарығының, жоғары бәсекелестік позицияларының негізгі белгілерін анықтайды	Жаңа технологияларды жан-жақты қолдау және белсенді түрде жасау, технологияның өмірлік кезеңін және құрылымдық өзгерістерін ескере отырып, технологияларды сату және өзара алысу	Жоғары	Технологиялық озық үлгісі (АҚШ, ЕО елдері, Жапония)
Әлемдік технологиялар нарығының, жоғары бәсекелестік позицияларының белсенді қатысушысы	Технологияларды сұрыптау, патенттерді сатып алу, дайын өніммен нарыққа шығу	Орташа	Имитациялық үлгі (Жаңа индустриалды елдер)
Пассивті позиция, технологиялардың таза реципиенті, төмен бәсекеге қабілеттілік	Дайын технология мен технологиялық шешімдерді сатып алу, инновациялық патенттің төмен даму деңгейі	Төмен, технологиялық дамуды сақтау	Бейімденуші үлгі (дамып келе жатқан елдер)
Кемелденген көнерген технологиялардың заңды құқық негізінде төлем не табыс алуартықшылығы және технологиялық бәсекеге қабілеттіліктің төмен деңгейі.	Технологиялық дамудың нақты стратегиясы жаңадан бекітілді. Технологиялардың импорт-экспорт үрдісінің тиімсіз құрылымы.	Өзіндік ғылыми әлеуетті рационалды емес пайдалану, зияткерлік меншікті қорғаудың төмен деңгейі.	Ауыспалы үлгі (Қазақстан)
Ескерту – Әдебиеттер негізінде автормен құрастырылған			

Имитация саясатының міндетіне кадрларды дайындау жүйесі де, сондай-ақ ақпараттық инфрақұрылымды құру да бағынады.

Өнімдердің, патенттердің және лицензиялардың ескіруіне қарай оның өндірісі «екінші технологиялық деңгей» елдерінде сатылады. Олардың қатарына Корея, Малайзия, Таиланд және тағы басқа жатқызуға болады. Бұл елдердегі бәсекелі басымдылықтың (арзан жұмыс күші, либеральды валюталық-қаржылық және салық режимі) болуына қарай, олар инвестицияны жүзеге асыруға, жаппай өндірісті құруда қызықтыратын болады. Мұнда тұтынушылық тауарларды – электроника, тұрмыстық техника, жартылай өткізгіштер, автокөліктер және тағы басқа жаппай шығару қалыптаса бастайды және жүзеге асырылады. Аталған елдер «дамуды қуып жету» стратегиясын ұстанады, алайда дамыған ғылыми және зерттеушілік индустрияның болмауы бұл стратегияны іске асыруда үлкен жетіспеушілік болып табылады.

Негізінде дамушы елдерде ғана жүзеге асырылатын бейімделу үлгісі, арзан өнімді шығару және технологиялық артта қалуды сақтауда шетелдік технологияларды көбіне-көп шеттен қарызға алуын бағдарлайды.

Технология нарығының өтпелі үлгісі бұрынғы кеңестік елдерінде қалыптасты. Бұрынғы кеңестік республикалар индустриалды дамыған және дамушы елдер (әлемдік экономиканың өзегі және перифериясы) арасында аралық орынды ала отырып, типтердің біреуінің де, басқасының да белгілерін қабылдап, елдердің есепсіз көп және әр текті топтарына қабысады.

Дамушы елдерге қатысты белгілердің ішінде тұрғындар білімі мен ғылыми әлеуеттің салыстырмалы жоғары деңгейі, жоғары технологиялық өндірістің және ғылыми дайындамалардың болуы, энергияны көп тұтыну, заманауи тұтынушылық стандарттар, өнеркәсіптік урбанизацияланған аймақтардың болуы оларға тән болып табылады. Алайда дамушы елдерге тән элементтер де қатысады: экономиканың ресурстық-шикізаттық бағдары, өнеркәсіп пен құрылыстағы қол еңбегі мен біліктілікті онша қажет етпейтін еңбектің жоғары меншікті салмағы, аграрлық аз игерілген аймақтардың болуы.

Технологиялық дамудың өтпелі үлгісіне ғылыми әлеуеттің, ҒЗТКЖ-ға шығынның, ғылыми зерттеулер бағытына абсолюттік көлемінің қысқаруы, шетелдік технология мен технологиялық төлем балансын қарызға алудың тиімсіз құрылымы, айқын тұжырымдалған стратегия мен технологиялық даму үлгісінің болмауы, жаңашыл технологиялардың еркін айналымы мен коммерциялануына себеп болатын институционалдық және қаржылық механизмдердің дамымауы тән. Бұл үлгі пассивтік нарықтық тұрғыда үйлескен жоғары дамудың және қарызға алынған технологиялардың бейімделу типінің құрылымын реттеу деңгейінің жеткіліксіздігі мен имитациялық стратегияның мүмкіндіктерін бағалай білмеудің салыстырмалы түрдегі сипатын өзіне алып отыр.

Технология нарығының ұтымды үлгісі үшін импорт құрылымында патент немесе ғылымды қажет ететін технологияларды сатып алу басым сипатқа ие болады, ал экспорт құрылымында керісінше, бұрыннан пайдаланып келе жатқан технологияларды қолдануда басымдылық беріледі. Керісінше жағдайда,

бұл технологияның коммерциялану механизмі дамуының төмендігі, және соның негізінде өнімнің бәсекеге қабілеттілігін құрудың мүмкін еместігін, жаңа зерттеулердің сыртқа кетуіндегі басымдылығын және технологиялық жарылулардың артуын көрсетеді.

Кезінде Жапония шетелдік патенттерді сатып алу арқылы оларды ары қарай жетілдіріп және отандық маркалы өніммен әлемдік нарыққа шығу мақсатымен жеткен болатын. Дәл осы жағдай оның әлемнің технологиялық жағынан ең дамыған елдерінің қатарына кіруге мүмкіндік берді.

Әр ел жаңа технологияны өзінің ұлттық аясында, әзірге уақытша монополияны сақтауға мүмкіндік болып тұрғанда, оларды шығаруды шектеп, ұстап қалуға тырысады, ал технологияны өзі пайдаланудан түсетін пайда оны сатудан түсетін кірістен асып кетеді. Бұл сыртқы нарықта елдің бәсекеге қабілеттілігін арттырады, жұмыс орнын, экспортты арттырады. Егер дайын тұтынушылық тауарлармен жаңа үлгіні сату «ең таңдаулысын алуды» қамтамасыз етсе, онда оны технология деп атауға болмайды. Керісінше, технологияны сату туралы шешім көп жағдайда технологияның кемелденуімен, арналардың және нарықта ұқсас технологияларды ұсынатын қатысушылардың санының артуымен байланысты болады.

Лицензияны сату шетелде ашылған жаңалықты патенттеуге алдын-ала айтарлықтай шығынды талап етеді, оның өзі қымбат тұратын шара болып саналады және кішігірім шағын жаңашыл фирма немесе ғылыми ұйымдарды айтпағанда ірі кәсіпорындардың шамасы келмей жатады.

Ғылыми ұйымдар мен жекелеген ғалымдардың халықаралық бағдарламалар, қорлар және ұйымдар қаржыландыратын ғылыми жобалар мен жұмыстарды орындауы тәжірибе жүзінде кең тарап келеді.

Қазақстанда материалдық емес активтер мен интеллектуалдық меншіктің үлесі 1%-дан азын құрайды. Сонымен қатар өнеркәсіптік меншік нысанының бәсекеге қабілеттілігі мен басты белгі ретінде оның коммерциялану деңгейі болып табылады, яғни нысан оның өзінің иесі тарапынан қаншалықты тиімді түрде қолданылады, соғұрлым оны пайдалануда берілетін лицензия негізінде болады. Әлемнің басқа елдерінде қазақстандық өнертабыстарға тапсырыстардың 1%-дан азына патент беріледі, онда халықаралық патенттеу жаһандық нарыққа шығуға дайындық құралы, халықаралық ауқымда жаңашылдық тәуекелін сақтандыру мен экспортты қорғау болып табылады.

Роялти және лицензиялық төлем қызметінің құрылымдық балансы 1%-дан азын құрайды, онда құрылыс қызметінің үлесі қарқынды түрде өседі, яғни 20%-дан көбін құрайды. Баланста анағұрлым жоғары салмақты іскери қызмет, кәсіби және техникалық қызмет түрлері алады, олар қызмет көрсету балансының 66%-ға дейінгі теріс сальдосын қамтамасыз етеді.

Халықаралық лицензиялы келісімдер бойынша төлем және түсімдер динамикасы көрсетіп отырғандай, өнеркәсібі дамыған елдерде лицензияны сату басқа елдерге қарағанда тез дамиды, оның үстіне бұл үдерістің екіжақты бағыты бар, технологиялар белсенді түрде сатылады және белсенді түрде сатып

алынады, ол жетекші елдердің өзара лицензия саудасының меншікті салмағын арттыруға әкелді.

Батыстың дамыған елдерінің өз ғылыми-техникалық жаңалықтарын басқа елдерге коммерциялық жолмен өткізуі оларға үлкен пайда әкеледі. Мысалы, 1987 жылы лицензияның халықаралық саудасының жалпы көлемі 38,5 млрд. АҚШ долларына бағаланса, ал 1990 жылы ол 60,3 млрд. АҚШ долларына жетті және осы кезге дейін өсу үстінде. [61].

Сонымен, технология нарығын құру заңдылығы технологиялар нарығы тиісті институттар мен механизмдерді қолдайтын, технологияларды жасау мен айырбасқа беру, сұраныс пен ұсынымдарды қалыптастыру саласындағы экономикалық қатынастардың жиынтығын көрсетеді және технологиялық алмасудың сипаты мен формасы технологияның өмірлік кезең деңгейі мен мазмұндылығымен, оларды қолданудағы салалық ерекшелігімен, корпоративтік сектордағы және ұлттық экономикадағы технологиялық саясаттың стратегиялық және тактикалық мақсаттарымен, тікелей технологияны жасаушылардың мүдделерімен ерекшеленеді [62].

### **1.3 Технологиялық толқындардың даму мәтінінде технологиялық дамудың әлемдік тенденциялары**

Экономика құрылымының технологиялық динамикасын табиғи ресурстар мен кадрларды кәсіпқой дайындаудан бастап өндірістік емес тұтынуға дейінгі ұдайы өндірістік циклды қамтитын технологиялық толқындардың ретті ауысуы және технологиялық толқындардың дамуы үрдісі ретінде сипаттауға болады.

Технологиялық толқын (ТТ) өмірдік циклі төрт фазадан тұрады - қалыптасу, өсу, жетілу және құлдырау, және де ол белгілі бір нысанға ие. Біріншісі қалыптасу фазасына тиесілі, мұнда ТТ құрастыратын өндіріс жағымсыз экономикалық ортада кеңейеді. Осы фазада ТТ дамуы құрамындағы технологиялардың салыстырмалы тиімсіздігімен және алдыңғы ТТ іске асырумен байланысты шаруашылық институттар мен ұйымдардың кедергісімен шектелген. Тек жаңа ТТ тұтас өндірістік кешенін қалыптастырған кезде ғана және сәйкес институционалды өзгерістер кезінде жаңа ТТ кеңею үшін екінші нысанға көшетін шарттар жасалады [63].

Экономикалық құрылымда тұтас өндірістік кешендердің бар болуы ҒТП біртектілігін сипаттайды. Көнерген технологияларды «шығару» және жаңа өнімдер мен технологияларды енгізу арқылы қоғамдық өндірісті тұрақты жетілдіру үрдісі сияқты ғылыми техникалық қоғам туралы кең таралған түсініктерге қарамастан, шынайы техника-экономикалық даму жетілдіру және экономиканың құрылымдық қайта құрылуы кезеңдерінің кезек-кезек алмасуы арқылы іске асырылады.

Ғылыми техникалық қоғам сатыларының мазмұны сәйкес ТТ өндірісінің дамуын құрайды, оларды алмастыру экономиканың құрылымдық қайта құрылуын көрсетеді. Бір-бірін кезек алмастыратын ҒТР (және сәйкес ТТ) сатыларының арасында мұрагерлік бар. Алдыңғы сатының даму нәтижесінде кейінгі саты үшін материалды-техникалық база қалыптастырылады. Жаңа ТТ

пайда болуы ескі ТТ негізінде іске асырылады және ары қарай даму кезінде ол ГТР сатысында қалыптасқан өндірістік технологиялық үрдістің қажеттіліктеріне бейімдейді.

Нарықтық экономикада ТТ қалыптасуы және ауысуы экономикалық конъюктураның ұзын толқындары түрінде байқалады. Қалыптасу, өсу, жетілу немесе құлдырау сияқты ТТ өмірлік циклінің фазасына байланысты экономикалық өсім қарқыны және экономикалық белсенділік деңгейі өзгереді. Олар қалыптасу фазасында ұлғаяды, өсу фазасында өз максимумына жетеді, осыдан кейін ТТ кіретін өндірістерді жетілдіруге мүмкіндіктер болмағандықтан азаяды да, құлдырау фазасында минимумға жетеді.

Осы фазада дәстүрлі технологияларға капиталдық салымдардың күрт төмендеу әсерінен жаңа ТТ қалыптастыратын радикалды жаңалықтарды енгізу іске асырылады. Жаңалықтар тараған сайын жаңа ТТ кеңеюімен және алмасуымен байланысты экономикалық конъюктураның жаңа өзгеру циклі орын алады. Мұнда нарықтық ұйымдасу механизмі арқылы түрлі секторлардағы (машина жасау, құрылымдық материалдарды, шикізаттарды, энергия тасымалдаушыларды өндіру, құрылыс, көлік пен байланыс құралдары) жаңалықтардың синхронизациясы және ығысулары пайда болады. Радикалды жаңалықтардың синхрондау негізінде олардың технологиялық өзара шартталуы жатыр. Олар бір-бірін толықтырады және алға тартады. Бір саладағы радикалды жаңалықтар мен өнертабыстар іске асырылмаған болады және қажетті түрде таралмайды. Өз кезегінде, бір ТТ жетілу сатысына және өсу шегіне жетуі біріктіретін технологиялық тізбекте технологиялық жетілдіру мүмкіндіктері таусылғанда бір уақытта іске асырылады.

Атап өтілгендей, жаңа ТТ экономикалық құрылымда алдыңғы ТТ басым болғанда пайда болады және оның дамуы жағымсыз технологиялық және әлеуметтік-экономикалық жағдаймен тоқтатылады. Басымдық ТТ өсу шегіне жеткенде және табыс көлемі азайғанда, жаңа ТТ технологиялық тізбектерінде ресурстардың массалық қайта таралуы басталады. Осы үрдіс бес белгіні атап өтетін технологиялық революция деп аталуы мүмкін:

- өндіріс құнының тез арзандауы;
- өндіріс сапасының артуы;
- көптеген технологиялық үрдістердің сипаттамаларының тез жетілуі;
- жаңа технологиялық жүйенің әлеуметтік және саяси мұрагерлігін орнату;
- жаңа технологиялық жүйенің қасиеттеріне экономикалық ортаның сәйкестігін орнату және олардың толық өзара әсері.

Техникалық революция көнерген ТТ өндірісіне қатысатын капиталдың массалық құнсыздануымен, қысқаруымен, экономикалық конъюктураның нашарлауымен, сыртқы сауда қарама-қайшылықтардың тереңдеуімен, әлеуметтік және саяси жағдайдың қиындауымен қосталады. Әдетте, технологиялық толқындарды алмастыру әлеуметтік шиеленісті құрылымдық жаққа бағыттайтын және жаңа ТТ технологиясын массалық ендіруге жол салатын сәйкес әлеуметтік немесе институционалды жаңалықтарды қажет етеді.

Қоғамдық капиталды іске асыру заңдылығына байланысты ТТ өмірлік циклі нарықтық экономикада экономикалық конъюктураның ұзын толқындарымен сипатталады. Осылай аталатын ұзын толқындар немесе Кондратьев толқындары экономикалық зерттеулердің, яғни қоғамдық өндірістің ұзақ уақытылы үрдістерін талдау ерекше бағыттың мәні болып табылады. Оның нәтижелері мен жетістіктері теория жүзінде түрлі толқын ұзындықтары түрінде рәсімделген. Теорияда анықталған ұзын толқындардың кейбіреулері ТТ өзара әрекеттесу және ауыстыру механизмін түсіндіру үшін пайдалануы мүмкін. Ең алдымен, бұл эволюциялық ықпал негізінде жасалған және технологиялық өзгерістер мен әлеуметтік-экономикалық институттардың өзара әрекеттесу механизмдерін зерттейтін ұзын толқындар теориясына қатысты. Сондай-ақ, ТТ түрлі өндірістік салалардағы өзара байланысқан технологиялық парадигмалар жүйесі түрінде ұсынылуы мүмкін. ТТ қалыптасу үрдісін түсіндіру үшін маңызды мәнге ұзын толқынның депрессия және жандану фазаларында жаңалықтарды кластерлеу феноменінің зерттеу нәтижелері, сонымен қатар кейбір теорияларда ашылған ұзын толқындардың өзара байланысы және машина жасау, құрылымдық материалдар, жанармай-энергетикалық кешен, өндірістік инфрақұрылым және өндірістік емес тұтыну салаларында технологиялық ығысуларға өзара сипатқа ие.

Түрлі елдердегі техника-экономикалық дамудың бір бағытталуы жалпы әлемдік нарықтық құруымен және өндірістік революция кезеңдерінен халықаралық экономикалық байланыстардың кеңеюімен шартталған. Тауарлардың, капиталдың, ақпараттың және жұмыс күштерінің халықаралық құбылуы арқылы қандай да бір елде генерацияланатын жаңалықтар тез ғаламдық таралуға ие болады.

Жаңа өндірістік-техникалық жүйелердің қалыптасуы және олардың өмірлік циклінің аяқталуы әлемдік нарықтың аясында іске асырылады.

Түрлі елдердегі технологиялық ығысулардың синхронизациясы бір-бірімен және әлемдік экономикамен біріктірілген сайын, сыртқы экономикалық байланыстарды дамыту үшін кедергілер аз болған сайын жоғары болады. Мұнда қандай да бір мемлекет (сәйкес ТТ көшбасшы елдерінде орналасқан) технологиялық өзгерістер орталығымен экономикалық тығыз байланысты болған сайын, ғаламдық техника-экономикалық динамикамен техника-экономикалық даму арқылы синхронизациялау деңгейі жоғары болады [61].

Әлемнің техникалық-экономикалық дамуында қазіргі таңда даму кезеңіне енген ақпараттық толқынды қосқанда бір-бірін рет-ретімен алмастырған бес технологиялық толқынды бөліп қарастыруға болады [30, 386.]. Олардың қысқаша жалпылама сипаттамасы 4 кестеде көрсетілген. Кестедені талдау нәтижесінде келесідей тұжырымда жасауға болады, мысалы, *бірінші толқын (1785-1835 жж.)* тоқыма өнеркәсібінде су энергиясын қолданудың жаңа технологияларына негізделген технологиялық толқын қалыптасты.

*Екінші толқын (1830-1890 жж.)* темір жол көлігі мен бу қозғалтқышына негізделген механикалық өндірістің барлық салаларының дамуына байланысты.

Кесте 4 - Технологиялық толқындардың даму тенденциясы

Басымдылық кезеңі	Көшбасшы мемлекет	ТТ ядросы	Базалық энергетикалық үрдіс	Өндірісті ұйымадастыру
1	2	3	4	5
1785- 1835	Англия, Франция, Бельгия	Тоқыма өндірісі, шойынды балқыту өндірісі, темірді өңдеу, магистралді каналдарды салу	Су қозғалтқышы	Өндірісті жетілдіру, фабрикаларда шоғырлануы
1830- 1890	Англия, Франция, Бельгия, АҚШ, Германия	Темір жол және пароход көліктері, машина жасау, станок жасау, көмір өнеркәсібі	Бу қозғалтқышы	Механикаландыру негізінде өндіріс масштабтарының өсуі
1880- 1940	Англия, Германия, Франция, АҚШ, Нидерланды, Бельгия, Швейцария	Электротехникалық және ауыр машина жасау, болат өндірісі және прокаттау, ЛЭП, ауыр қару-жарақ, кеме салу, бейорганикалық химия	Электр қозғалтқыш	Өндіріс түрлілігінің өсуі, өнім сапасының өсуі, өндірісті стандарттау, урбанизация.
1930- 1990	ЕЭЫ елдері, Австралия, Канада, Жапония, Швеция	Автокөлік құрылысы, моторландырылған қарулану, синтетикалық материалдар, түсті металлургия, органикалық химия, электронды өндіріс	Ішкі жану қозғалтқышы	Сериялық өнімдерді массалық өндіру, өндірісті кейінгі стандарттау, конвейерлер.
1985-2035	Германия, Тайланд, Оңтүстік Корея, ЕО елдері, Австралия, Швеция	Есептеуіш техника, бағдарламалық қамту, авиациялық өндіріс, телекоммуникациялар, робот құрастыру, оптикалық талшықтар.	Газ технологиялары	Ірі корпорациялардың шағын бизнеспен үйлесуі, Мемлекеттік реттеудің әсері.
Ескерту - [2, 10] әдебиеттер негізінде автор құрастырды				

*Үшінші толқын (1880-1940 жж.)* өнеркәсіп өндірісінде электр энергиясын қолдануға, ауыр машина жасауды дамуға, және электротехникалық өндірісте болатты пайдалануға, химия саласында жаңа жаңалықтардың ашылуына негізделген. Радио байланыс, телеграф, авто-көліктер, ұшақтар енгізілді, түрлі-түсті металдар, алюминий, пластикалық массалар және т.б қолданыла бастады. Ірі фирмалар, картельдер мен трестер пайда болды. Нарықта монополиялар мен

олигополиялар үстемдік етті. Банктік және қаржылық капиталдың шоғырлануы басталды.

*Төртінші толқын (1930-1990 жж .)* мұнайды және мұнай өнімдерін, газды, байланыс құралдарын, жаңа синтетикалық материалдарды қолдану арқылы энергетиканы әрі қарай дамытуға негізделген. Бұл авто-көлік, тракторлар, ұшақтар, қару-жарақтың әр түрін, тұтыну тауарларын жаппай өндіру кезеңі. Компьютерлер мен оларға бағдарламалық өнімдер, радарлар шығып кең таралды. Атом әскерде, содан кейін бейбіт мақсатта қолданылды. Фордтың конвейерлік технологиясы негізінде жаппай өндіріс ұйымдастырылды. Нарықта олигополиялық бәсекелестік басым болды. Түрлі елдердің нарықтарын тікелей инвестицияны жүзеге асыратын трансұлттық және ұлтаралық компаниялар пайда болды.

*Бесінші толқын (1985-2035 жж.)* микроэлектроникалар, информатика, биотехнология, гендік инженерия, энергияның жаңа түрлері, материалдар, космос кеңістігіндегі игерімдер, спутниктік байланыс және т.с.с салалардың жетістіктеріне сүйенеді. Жекеленген фирмалар интернет негізінде, электрондық желі арқылы, технология саласында тығыз байланысты жүзеге асыратын, өнім сапасын бақылайтын, инновацияны жоспарлайтын, «дәл уақытында» принципі бойынша жабдықтауды ұйымдастыратын біріккен ірі және шағын фирмалардың бір желісіне ауысты [62].

Бүгін, әлемдік экономиканың негізін құрайтын өнеркәсібі дамыған елдерде, барлық өнеркәсіп салаларында бесінші технологиялық толқын үстемдірек болып табылады. Бесінші технологиялық толқынның бірінші кезеңі ХХ ғасырдың 80-ші жылдары әлемнің өндірісі дамыған елдерімен жүзеге асты, өндірістік процестің қолда бар стандарттары мен нормаларын компьютерлердің көмегімен қайта өңдеуге байланысты болды. Бұл кезең технологиялық процестерді және кәсіпорынды басқарудың автоматтандырылған жүйесінде жүзеге асырылды. Технологиялық үрдістерді автоматтандыру үшін әр түрлі автоматтық манипулятолар мен жұмыстар белсенді қолданылды. Бесінші технологиялық толқынның бұл кезеңінде өндірісте - станокшыларды, ал кәсіпорынның басқару саласында - қарапайым есептеу машинасының көмегімен әр түрлі есептеулерді жүзеге асыратын қызметкерлер жұмыстан жаппай босатылды.

Бесінші технологиялық толқынның екінші кезеңі - өндірістік игерімділігі белсенді, индустриалдық дамыған елдерде ХХ ғасырдың 90 -шы жылдары жүрді, компьютер көмегімен жаңа өнімдер әзірлеу қамтамасыз етілді, олардың технологиялық құжаттамалары және өндірістік процесте жасалынған жаңа технологиялары тоқтаусыз өткізілуде болды. Бұл кезең автоматты жобалау жүйесінің дамуы және оны сандық бағдарламалық басқару станоктарын өндіруде кең қолдануының арқасында мүмкін болды. Осының негізінде өнімді өндірудегі жылдам игерімділікті қамтамасыз ететін, жобалаудың қағазсыз құрылуы негізінде икемді өндірісті жүйелер дамыды.

Сонымен, бесінші технологиялық толқынның үшінші кезеңінде, яғни ХХ ғасырдың 90 -шы жылдарының екінші жартысынан және ХХІ ғасырдың



алғашқы он жылдығында, технологиялық процестердің кеңістіктік бөлінуі және олардың соңғы өнімді жасаудың бірыңғай үрдісінің бөлек тізбектерін көрсететін, бір кәсіпорын шеңберінде жалпы технологиялық жүйенің, сонымен қатар өнім және оның құрамдастарын құрудағы технологиялық бірлікті қамтамасыз ететін өндірістік салалар көлемі немесе топтық салалар интернет көмегімен біріктіріледі.

Бесінші технологиялық толқын жаңа көліктерді және құралдарды, компьютерлердің ақпараттық жүйелерін, жергілікті және кешенді есептеу жүйелерін, сандық бағдарламалық басқаруды, роботтарды, өңдеу орталықтарын, түрлі автоматтар мен дерекқорларды, ақпараттарды өңдеу үшін бағдарламалық және ақпараттық құралдарын, өнімнің құрамын сипаттау және ақпараттың семантикалық (тағайындалған) функциясын айқындайтын көптеген технологиялық үрдістердің алгоритімін жүзеге асыруды үздіксіз жетілдіреді және белсенділік тудыртады.

Бесінші технологиялық құрылым негізінде, қазір дамыған елдерде тез таралып жатқан алтыншы технологиялық құрылымның (2005-2055 жж.) өзегі қалыптасуда. Өндірісте синтаксиялық (реттейтін) ақпарат функцияларын қолданумен байланысты және қажетін галстехнологиядан (аббревиатурасы ағылшынның сөзінен Continuous Acquisition and Life Cycle Support - өнімнің өмірлік циклін қолдау және үздіксіз жетілдіру) алады - өнімдердің «электрондық сипатының» стандарттар кешенінің жиынтығы. Ол өндірісті, сатылғаннан кейінгі сервисті, өңдеу процесін, компьютерлік ұйымдастырумен, өсіру, өндіру, өнімді құру және тұтынудың барлық қатысушылары арасында қағазсыз электрондық деректер алмасу негізіндегі өнімнің тұтынушылық пайдалануын қамтамасыз етеді. Галстехнологияны дамыту өмірге ірі жобалардың орындалынуының жаңа ұйымдық формасын алып келді - виртуалды кәсіпорын, яғни барлық кәсіпорындардың шарт негізінде бірлесуі - өнімнің өмірлік циклінің әрбір кезеңінде, оны қолдау процесіне бірнеше он мыңға дейінгі қатысушылар ақпараттық әсер ету стандартының жалпы жүйесінің негізінде әрекет етеді. Егер бесінші технологиялық толқында ғылымның жеке түрлерінің, яғни жобалау, өнімді өндіру мен тұтыну артықшылығы, оларды құру кезеңі, өнімді шығару мен оны тұтынуы кеңістік пен уақытқа бөлініп жүзеге асырылса, онда галстехнология мен осының негізінде дамып келе жатқан алтыншы технологиялық толқын осы кезеңдердің бірігуін жүзеге асырады. Онда әрбір қатысушы өнімді құрудың галстехнологиясына енгізілген, ортақ стандарт негізінде белгілі бір звенода оны жетілдіре алады және бұл жетілдіру сол уақытта бүкіл жүйеде жұмыс істейді. Өндіріс және оның өнімі өзін-өзі дамытушы жүйелерге, яғни ғылым - тікелей өндірістік күшке, ал өндіріс - ғылыми жетістіктерді жүзеге асыру саласына айналуда. Осыған байланысты, өндірістік саладағы технологиялар белсенді еңуде жанды және жансыз материяның (нанотехнология, гендік инженерия, биотехнология, мембрандық және кванттық технология, фотоника, микромеханика, термоядерлік энергетика және тағы басқа) белгілі жүйелердің

құрылымын өзгерту негізінде жаңа құрылымдағы түбегейлі жаңа өнімді жасаумен байланысты.

Технологиялық дамудан артта қалған елдер, қоғамның ғылыми-техникалық және ақпараттық жандану үрдісіне қосылу мүмкіндігінен айырылып, олардың жоғарғы дамыған индустриалдық өкілеттігінен қалып қоюын одан әрі күшейтеді. Көп мемлекеттердің саясаты, олардың ұлттық экономикасының ғаламдық ақпараттық қоғамға енуінің тиімді жолдарын іздеуге бағытталған [63].

Жалпы, жоғарыдағы айтылғандарды қорытындылай келе, технологиялық толқындардың әр қайсысы өзінің дамуында, еліміздің жалпы экономикасының өсуіне әр түрлі әсер ететін кезеңдерден өтетінін атап айтуға болады. Ескірген толқындар өсу қарқынына әсер ету күшін жоғалта отырып, еліміздің ұлттық байлық құрамына өндірістер, инфрақұрылымдық объектілер, мәдени мұра, білім және т.б ізін қалдырды.

Кейбір толқындардың елу жылдан астам ұзақтығы өтіп бара жатқан толқынның құлдырау кезеңі мен жаңа толқынның өсу кезеңіне сәйкес келуіне байланысты. ҒТП-тің қарқынды өсуіне байланысты болашақта толқындардың мерзімі қысқартылуда.

Үлкен технологиялық жүйелер екі бағытта дамуда: базалық технологияларды модернизациялау және эволюция, революциялық, секірмелі технологиялық даму. Технологияны жетілдіру үрдісінде, олардың жетілу кезеңіне өту кезінде және нарықтың қанығуына байланысты эволюциялық технологиялық даму тиімсіз болады, пайда мен сату көлемі төмендейді. Технологиялық толқындардың қалыптасуында жаңа технологиялардың міндетті түрде пайда болуы туындайды, олар жаңа өндіріс пен жаңа салалардың негізін қалайды. Технологиялық дамуды эволюциялық түрі революциялыққа ауысады. Осындай технологиялық алға жылжудың арқасында жаңа технологиялық парадигмасы құрылады.

Технологияның ұзақ мерзімді эволюциясы - біркелкі емес үрдіс; оны жүзеге асырудың бір жолы - жүйені жеңілдету мақсатында екі немесе одан да көп белгілі технологияларды үйлесімдендіру, жандандыру және соған сәйкес жетілдіруге әсер ету керек, сонда олар кейіннен жаңа технологияларға жол береді. Бұл принцип «шығармашылық үйлесімділік» атымен белгілі және өндірісте кеңінен қолданылалды. Мысалы, қара металлургияда ауалық үрлеуді оттеппен ауыстыру өте тиімді болғандықтан, көптеген елдер болатты қорытудың мартендік және ауа-конверторлық әдістерінен бас тартқан. Нәтижесінде процестің ұзақтылығы 2-14 сағаттан 20-50 минутқа дейін қысқартылған. Бұл тек қана уақытты үнемдеп қана қоймайды, сонымен қатар технологияны арзандатады және ықшамдайды, өндіріс ауданында бос қалған жерлерге болатты үздіксіз құю үшін жаңа құрылыстарды пайдалануға мүмкіндік береді. Басқа технологияларды қолдану (мысалы, үздіксіз құйылатын, жоғары сапалы болат алу үшін пешсіз микропроцессор) металлургиялық өндірісті жетілдіруге алғы шарттар жасады. Соның өзінде келесі прогрессивтік өзгерістерге қолайлы жағдай туғыза отырып, ескі

технологиялық процестер жаңа процестермен бірдей жұмыс істеуде. Ескі және жаңартылған технологияларды жетілдіру дәрежесіндегі айырмашылық және оларды жөнге келтіру эволюцияның қозғашы күштерінің бірі болып табылады. Шойынды өндірудегі домна пешін, темірдің кені арқылы домна пешсіз қалпына келтіруге ауыстыру басталды. Келесі қадам, энергияны көп қажет ететін болат өндіруді атомдық электростанциясындағы өндірілетін энергиямен үйлестіру, ал сосын металдың дискреттік өндірісін үздіксіз өндіруге ауыстыру ықтималдығы жатады. Технологияның мұндай жетістігі жұмысшыны техникамен құралдандыру негізіне байланысты технологиялық процестегі техниканың өсуімен, яғни таза еңбекті өндірістік қорлармен ауыстыру үрдісі жүреді. Сондықтан технологиялық даму жолында тұрған елдерде, технологияны ауыстыру мен жетілдіру процесі таза еңбек үлесінің төмендеуімен тығыз байланысты, ескі технологиялық парадигма шеңберінде өндірістік қорлардың үлесін арттыру. Өндірістің әр бір келесі жетілуі, бұрынғы еңбекпен салыстырғанда, көп техниканың санын, өнімділік бірлігін арттыруды қажет етеді. Технологиялық дамудың осындай қарқынында техникалық шешімдердің тиімділігі күрт төмендейді: капиталдың қажеттілігі артады, капитал өнімділігін қайтару қысқарды және сол сияқты. Тиімділіктің төмендеуінің негізгі себебі, оның өндірістік қорының көлемінің жетіспеушілігінде, оның сапасында, машиналардың өнімділігінің төмендігінде ғана емес, тек ескі технологиялық толқында. Ескі технология аясында техника және технологияның шешімдерінің тиімділігін арттыру мүмкін емес [64.].

Яғни, технологиялық толқынды ауыстыру кезінде, технологиялық толқында қызметкердің біліктілігі маңызды болып табылады. Бұны Леонтьев парадоксы деп аталатын ұғым растайды. В. Леонтьев АҚШ-ғы басқа экспорттық сала тобына қарағанда дәстүрлі салада қызмет ететін бір адамға жұмсалған капитал 30 % жоғары, ал оқыту уақыты бірнеше рет төмен екендігін анықтады [65].

Яғни, технологиялық толқынды ауыстыру кезінде, технологиялық басқаша айтқанда дәстүрліге қарағанда өнеркәсіп салаларының дамуына жұмысшыларды жоғары технологиялық оқыту өте маңызды рөл атқарады. В. Леонтьевтің тұжырымдамасы бойынша жоғары технологиялық өнімді өндіру қаржы сыйымдылығын аз қажет етеді, бірақ жұмысшының жоғары біліктілігін қажет етеді. Сондай-ақ, Сахал экономикалық өсудің жаңа моделін қызметкері жоғары сапалы оқыту және білім мен тәжірибе меңгеруімен байланыстырды. Оның айтуынша, кейбір жағдайларда, технологиялық алмасуда қызметкердің рөлі пайдаланылатын машиналардан артық.

Оған дәлел қарқынды экономикалық даму және белсенді әлемдік нарыққа шығатын оңтүстік шығыс азия елдері (Оңтүстік Корея, Тайвань, Гонконг) «жаңа индустриалды елдер» елдерін айтуға болады. Бұл елдердің технологиялық құрылымы көшірумен, бірақ өнімнің өмірлік циклінің соңғы сатысына бағытталған және арзан сапалы еңбекпен байланысты түбегейлі жаңа технологиялық жүйе. Аталған елдердің технологиялық құрылымында жоғары сапалы конструкциялар мен өнімдерін өндіру: өнеркәсіптің электрондық, сағат,

аспап жасау, тігін салалары, ультра нақты материалдар өңдеу, құрастыру үрдістері басым. Оған қолданыстағы өндірістік үрдістерді жетілдіру, дайын өнімнің сапасын арттыру, жаппай өндіріс негізінде өнімнің өзіндік құнын төмендету бойынша технологиялар саласындағы басқа елдерден озық Жапония технологиялық дамуы куәландырады. Бұл артықшылықтар елдің халықаралық деңгейде жоғары бәсекелік қабілеттілігін айқындайды. Дегенмен, Жапония революциялық сипаттағы ашулар мен өнертабысқа негізделген жаңа технологиялық үрдістерді дамытуда басқа дамыған елдерге, әсіресе Америка Құрама Штаттарынан артта қалды.

Көптеген экономистер жапон технологиясының күші жоғары сапалы тауарларды жаппай өндіруде практикалық тәжірибесінде ғана емес негізгі күш ол-жұмыс күші деп есептейді.

Әлемдік экономикадағы үстем үрдістер. Кейбір авторлар [66] елдердің даму деңгейі, халықаралық кооперация және интеграция көз-қарасынан халықаралық қоғамдастық елдерді мынадай топтарға бөледі:

1. Технологиялық ядро: АҚШ, Жапония, Германия, Англия, Франция;
2. Бірінші технологиялық шеңбер аясындағы елдер (ТШ): Италия, Канада, Швеция, Голландия, Австралия, Оңтүстік Корея және т.б.;
3. Екінші технологиялық шеңбер аясындағы елдер: алдағы дамушы елдер;
4. Шығыс Еуропаның постсоциалистік елдері;
5. ТМД елдері мен таяу шетелдері;
6. Дамушы елдердің ішіндегі төмен дамушылары.

Сонымен қатар, алдыңғы қатарлы елдер үшін келесі мүмкіндіктер сәйкес:

1. Алдыңғы қатардағы елдердегі экономикалық реттеудің тәртібі: мемлекеттік реттеудің ролін төмендету, ақпараттық және байланыс инфрақұрылымдардың стратегиялық түрлерін мемлекеттік реттеу.

2. Экономикалық реттеудің халықаралық тәртібі: әлемдік экономикалық жүйенің орталықтануы, аймақтық блоктар құру, экономикалық белсенділікті реттейтін ғаламдық институттарға айналу.

3. Негізгі экономикалық институттар: ақпараттық технологиялар негізінде кіші және орташа фирмаларды халықаралық интеграциялау, өндіріс пен өткізуді интеграциялау.

4. Алдыңғы қатардағы елдерде инновациялық іс-әрекетті ұйымдастыру: ҒЗТКЖ-ді көлденең интеграциялау, жобалау мен білім беру; есептеу желілерін құру; жаңа технологияларды мемлекеттік қолдау.

Экономикалық өсудің жаңа әдісіне көшу, көптеген елдер үшін өте ауыр үрдіс және оның біркелкі жүрмейтінін, сонымен қатар, тиімділігі төмен, бәсеке қабілеттілігі жоқ салаларды көтеру бағытында жүзеге асырылатынын атап өткен жөн. Мұндай салаларды жаңғыртудағы және дамытудағы қиындықтар, кәсіпорын балансындағы тапшылықпен, банкроттықпен, әлеуметтік қақтығыстармен, жалпы жұмыссыздықпен байланысты. Материалдық және ірі капиталды қажет ететін салалардың жағдайы ерекше қиындайды. Тек осы жерде артта қалып қойған технологияның ережесін және ескірген салалық құрылымдарды ұштастыра өңдеу қолданылады. Экономикалық өсудің жаңа

әдісіне көшу үрдісін зерттеу барысында, мақсатты түрде озық технологияны өзгертулердің негізі етіп қарастыру керек.

Халықаралық нарықта жетістікті қамтамасыз ететін жаңа стратегиялық бағыт ретінде, 90-шы жылдың басы мен XX ғасырда АҚШ пен Жапонияда алдыңғы және жоғары технологияны қолдануды қажет ететін, білікті еңбекке көп шығын жұмсайтын, ҒЗТКЖ-ға ерекше шығын керек болатын интеллектуалды салалар таңдалды. Салаларды таңдау төрт санат бойынша жүргізілді: табыс икемділігі, еңбек өнімділігінің өсу қарқыны, қоршаған ортаға әсер ету дәрежесі, техникалық қызмет көрсету және жұмыс жағдайлары.

Қазіргі кезде, индустриалды дамыған жетекші елдердің өндірістік-техникалық аппараттың жалпылай қайта құру жүріп жатыр. Қазірдің өзінде экономикалық өсудің жаңа әдісінің және оның қалыптасуындағы технологиялық факторлардың рөлінің көрнісі айқын. Бұл әдістің негізгі ерекшеліктері өндірістің құрылымын интеллектуализациялау, материалдық емес факторлардың рөлін көтеру, экономиканы севистендіру, жоғары технологиялық өнімнің үлесін арттыру болып табылады.

Сонымен, соңғы жылдары әлемнің елдері өздерінің іскерлік ортасын жақсарту үшін күш салуда, яғни макроэкономикалық саясат, шетел инвестицияларына жол ашу, инфрақұрылымның сапасы, еңбек нарығының икемділігі және басқалармен түсіндіріледі. Еуропалық елдердің көбі, атап айтқанда Германия, Франция және Испания еңбек нарығын икемді ету мақсатында реформа жүргізуде. Еуропалық елдердің құрамына ену нәтижесінде, орталық Еуропа елдері өздерінің кәсіпорындарының бәсеке қабілеттілігін көтеруге тырысуда. Қытай шетел инвестицияларымен өзінің саясатын ашық жүргізуде және ДСҰ-ның ережесін толық қабылдайтынын білдірді. Оңтүсті Шығыс Азия елдері экономиканы әрі қарай ырықтандыру жағына шешімді қадамдар жасауда. Ғаламдық инвестициядағы шиелініскен халықаралық бәсекелестік бүкіл әлемде бизнес шарттарын (инновациялық тартымдылық) жақсартуға әкеледі, өз ретінде ол ғаламдық прогресті жандандырады (кесте 5).

Кесте 5 - Әлемдік экономика дамуының эволюциясы

Экономика	Ауысу факторлары	Сипаттамасы
Аграрлық	1)Жұмыс күшінің болуы. 2)Капиталдың жиналуы. 3)Қарапайым экономикалық қарым-қатынастар	Ауыл шаруашылық өндірісін арттыру
Индустриалдық	1)Өнертабыстар мен жаңалықтар. 2) Жинақ және капитал нарығын дамыту. Ерекше жұмылдыру.	Халық үшін де, өндіріс үшін де өнімдерді өндіру фабрикалары мен зауыттарының болуы. Экономика құрылымында өнеркәсіптің көп болуы. Өндірістік құрылымның тік интеграциясының көптілігі

## 5 – кестенің жалғасы

Постиндустриалдық	1)Инкременталды инновацияны нығайту. Автоматтандыру және роботтандыру. 2)Өндірістік және технологиялық кластерлердің рөлін күшейту 3)Адам капиталына инвестицияны арттыру. Венчурлық капитал рөлін арттыру	Жоғарғы технологияны дамыту. Өндірістің, сауда және капиталдың жаһандануы. Қызмет көрсету секторының айтарлықтай өсуі. Инфрақұрылымды нығайту
Ескерту - Автормен құрастырған		

Жалпы әлемдік экономикада, жаңа ғаламдық экономикалық нақтылықты туғызатын үстем үрдістерді ауыстыру ретінде индустриалдықтан постиндустриалдық экономикаға; ғаламдандыруға, экономикалық ырықтандыруға; ғаламдық бәсекелестің өсуіне және аймақтық интеграцияға деп жіктеуге болады.

Қазақстан экономикасының дамыған елдер экономикасынан айырмашылығы және оның маңызды кемшілігі үш толқынның бір уақытта болуы болып табылады – қазіргі уақытта бізде үшінші және төртінші толқынға жататын өндірістер жұмыс істейді, ал бесінші толқын қалыптасу кезеңінде. Олар бұрынғы әскери-өнеркәсіптік кешенінде, технопарктерде, жеке кешендер мен машина жасау кәсіпорындарында, атомдық энергетикада жұмыс істейді. Тағы бір кемшілігі ресурстар ағымының қозғалысын сақтау және үшінші толқын өнімін өндіру болып табылады. Және, ең бастысы төртінші мен бесінші толқындардың технологиялық жиынтығы осы құрылым бойынша құрылған және құрылуда. Төртінші толқынның дамуымен үшіншісі жоғалып кетпеді, және олар жеке технологиялық кеңістікте өздерін жандандырып, әлі де жұмыс істеуде. Қазақстан сияқты табиғи ресурстары жоқ басқа елдің экономикасы мұндай жағдайда шаруашылықты ұзақ жүргізе алмайтын еді.

Егер Қазақстан экономикасының техникалық деңгейін сандық қатынаста бағалайтын болсақ, онда үшінші толқын әлі де өзінің орнын сақтап тұр. ЖІӨ-гі оның үлесі 40-50 % құрайды. Төртінші толқын қатайған жоқ, бірақ оның үлесі мәнді түрде 40-45 % өсті. Бесінші толқын жаңадан енуде және олтуралы айту ертерек [67].

Ел өндірістік процестерді жетілдіруге өте мұқтаж. Өнеркәсіптің көптеген салаларында және ауыл шаруашылығында, энергетикада, денсаулық сақтауда, тұрмыстық қызмет көрсету саласы мен ғылымның өзінде де тоқыраулық байқалады. Озық технологиялардың іс-әрекетін енгізу, тозған жабдықтарды жаңа дәуірдің жоғары технологиялық техникасымен ауыстыру қажет. Бұл жағдайда уақыттық фактор өте маңызды: неғұрлым техникалық жабдықтау ерте жасалынса, соғұлым әлемдік нарықта «тауарлық тауашаны» жаулап алуға аз

күш жұмсалады. Әртараптандыруға білікті мамандырдың жетіспеушілігі кедергі жасайды.

Техниканы дамытудың экономикалық іліміне сәйкес республика дамыған елдерді қуып жете алады. Бұл тұжырым мынадай болжамдар бойынша жүргізіледі.

ТМД-нің басқа елдерімен салыстырғанда Қазақстан, өзінің стратегиялық табиғи ресурстармен бай, тиімді экономикалық жағдайда. Бірақта шикізаттық бағыт әлемдік нарықтың конъюнктурасына тәуелді етіп қояды. Әлемдік экономиканың даму тенденциясы, білімге негізделген экономиканы дамытудан, яғни экономиканың инновациялық түрінен басқа республикада басқа жол жоқ екенін көрсетеді. Басқа ешқандай жол алдағы жылдары ЖІӨ-ді 2-3 есе арттырумен қамтамасыз етпейді. Жалпы барлық елдер үшін бір әмбебап тиімді жүйе жоқ. Әлемдік тәжірибені қолдана отырып әр ел басты бағытты таңдауда, нақты шарттарға байланысты өздеріне икемді жүйені құрады.

Жаңа индустриалды саясат өнеркәсіп өндірісінің инновациялық, инвестициялық және құрылымын қайта жүргізу, жаңа буынның қызмет көрсетулерін дамытумен байланысты. Отандық өндірісті әртараптандыру шикізат ресурстарын экспорттаудан экономиканың тәуелділігін азайту қажеттілігімен байланысты. Бұл мәселені шешу жоғары технологиялық кәсіпорындарды жедел дамытумен, қызмет көрсету саласын дамытумен, атап айтқанда, консалтингтік, инжинирингтік, байланыс, білім беру, қаржылық қызмет көрсетулер – постиндустриалды экономикаға көшудің шешуші факторымен байланысты.

Өндірістің бәсекеге қабілеттілігі әр түрлі мүмкіндіктерді жұмылдыратын, еліміздің басты стратегиясы ретінде қарастырылады: ноу-хау, басқарушылық дағдылар, адами ресурстар, инновациялар, технологиялар, өндірістің құрылымы және басқа факторлар (табиғи-климаттық жағдайлар және тағы басқа).

Осыған байланысты Қазақстан әлемдік нарықта өзінің тауашасын және орнын табуы керек, яғни өндірістің жақын арада бәсекеге қабілетті бола алатын секторлары мен салаларын дамытуы тиіс. Қазақстан Республикасы үшін жаңа, ғылыми негізделген инвестициялық іс-әрекеттің стратегиясы қажет. Бұл тек қана өндірістің құрылымын қайта құру мен жаңғырту, нақты кәсіпорынан бастап жаңа техника-технологиялық, құрылымдық, ұйымдық басқару (өзін-өзі басқару) және әлеуметтік негізде қалпына келтіру ғана емес, сонымен қатар, бүгін біз жоғары технология, әсіресе ілгері жылжып келе жатқан нанотехнология, V-VI технологиялық толқындар туралы айтамыз. Олардың дамуы үшін ЖІӨ пайдалану рөлін мүлдем жаңа қабылдау арқылы ЖІӨ-нің жинақ үлесін тізбекті түрде арттыру қажет, онда жалпы көбею процесінің оқшауланғаны емес, бірінші ретте өсу әдісінің жаңа шарттарындағы тиімді өмір сүру қабілеті бар адамның өсуі тұр.

## **2 ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКАНЫҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІЛІГІН ТАЛДАУ МЕН БАҒАЛАУ**

### **2.1 Қазақстанның экономикасының технологиялық даму ерекшеліктері: басымдықтар мен даму мүмкіндіктері**

Әлемдік экономикада үшінші технологиялық төңкеріске ауысудың өтпелі кезеңі жүзеге асып жатыр. Осыған орай, Қазақстан әлемнің дамыған отыз мемлекеті құрамына енуі үшін, бәсекеге қабілетті өңдеуші өнеркәсіп дамуымен қарқынды түрде белсенді шұғылданду қажет. Оның жүзеге асуы, ең біріншіден, өңдеуші өнеркәсіптегі мемлекеттің құрған институционалдық жағдайлары қаншалықты тиімді жұмыс жасайтындығымен байланысты болады.

Соңғы жылдары Қазақстанның экономикалық өсуіне жалпы 500 миллиард теңге бөлінді, ШОБ қолдау мен несиелендіруге - 100 миллиард теңге, банк саласын қалпына келтіруге 250 миллиард теңге және индустриальды-инновациялық даму жобаларын жүзеге асыруға - 150 миллиард теңге қаражат жұмсалды. Бизнесінің жол картасы бағыттарының шеңберінде 36,8 млрд теңге көлемінде өңдеу өнеркәсібінің 143 жобаларды орындау үшін бекітілген, оның 20,4 млрд теңгені құрайтын 81 жоба қаржыландырылды.

Әзірге өсу үрдісіндегі дағдарыс әсері ұлттық экономиканың барлық салаларында сезіледі. Қазақстанда өңдеу өнеркәсібінің өсуі баяулады, оның ЖІӨ-гі үлес салмағы 2013ж. 11,3%-дан 2014ж. 10,9 % - ға дейін төмендеді, елдің шикізаттық емес экспорт үлесі 30-дан 20 %-ға азайды. Осыған қарамастан, Елбасы республиканың индустриалды революцияға негіз болатын инновацияларға негізделген табысты индустриалдық жобасын, озық технология құрмағанын айтты

Қазақстан Республикасында өңдеуші өнеркәсіп салалары мен кәсіпорындарын дамыту бойынша жалпы үйлестіруді Қазақстан Республикасының инвестиция және дамыту бойынша министрлігі (бұрынғы ҚР ИҒТМ) жүзеге асырады. Оның басты нәтижелері Қазақстан Республикасы үдемелі қарқынмен индустриалды-инновациялық дамуы бойынша Мемлекеттік бағдарламасында қойылған міндеттерді орындауда көрініс тапты. Қазіргі таңда, Қазақстан Республикасы инвестиция және дамыту бойынша Министрлігі 14 салалық бағдарлама, Индустриализацияландыру Картасын және басқа да бағдарламалық құжаттарды даярлады.

Өңдеуші өнеркәсіп салалары мен кәсіпорындарының бәсекеге қабілеттілігі мен инновациялылығын қамтамасыз етудегі басты фактор дамыту институттары болып табылады. Олардың өнеркәсіпте қызмет атқаруы мемлекет пен қатар, бизнес үшін де жақсы нәтижелер көрсетуде. Ұлттық экономика үшін олар коммерциялық және инновациялық пайда алып келеді. Институционалдық дамудың жөнге салынған жүйесі инновацияны қолданудан білімнің «бірінен екіншісіне өту» әсерін қалыптастырады, ол ақыры соңында экономикалық нәтижелердің ұлғайуына алып келеді. Осылайша, мысалы, сараптамашылар бағалауымен кәсіпкерлер орта есеппен алғанда жетістікпен жүзеге асырылған жобалар барысында алынған инновациялық пайданың жалпы көлемінен 2,2%



ғана алатындығын анықтады, ал көпшілік бөлігі кәсіпкерлерден қоғамның басқа мүшелеріне «бірінен екіншісіне» өтеді, соның ішінде бәсекелестерге – экономикалық ресурстардың жаңа комбинациясын ашу үшін қажетті білім түрінде.

Әлемдік тәжірибеге сәйкес даму институттары тиімділікке келесі шарттарды орындаған жағдайда ғана қол жеткізе алады: даму институттарын қаржыландырудағы мемлекеттің үлесі 40-50% аспауы керек; бұл институттарды басқару схемасының айқындығын қамтамасыз ету; мемлекет ары қарай дамуы үшін бастапқы итермелеуші субъектісінің қызметін атқарады. Мемлекеттік билік органдарының Қазақстанның өңдеуші өнеркәсіп салаларының субъектілерімен тиімді ара қатынасы анықтаушы мәнге ие болады. Енгізілетін жобалар шегіндегі қоғамдық мәні бар қызығушылықтарды жүзеге асыру мен жалпы талпыныстар генерациясы оған байланысты болып отыр.

Қазақстанда, әлемдік тәжірибедегі сияқты, өңдеуші өнеркәсіп салаларындағы мемлекеттің институционалдық саясатын жылжытудағы белсенді құрал Даму институттары болып табылады. Олар мемлекеттік деңгейде нақты жобаларды тәжірибелік тұрғыда жүзеге асыру үшін құрылады, олар өндірістің тұтастай жүйесін қалыптастыру негізінде бәсекеге қабілетті ұлттық экономика құруға, қосылған құнның технологиялық және экономикалық тізбегінің реттілігін дамытуға, көп салалы кәсіпорындар құруға бағытталған. Елімізде өңдеуші өнеркәсіп салалары мен кәсіпорындарының бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету үшін келесі Даму институттары әрекет етуде: «Қазақстан Даму Банкі» АҚ (ҚДБ), «ҚДБ -Лизинг» АҚ, Қазақстанның Инвестициялық Қоры (ҚИК), «Қазына Капитал Менеджмент» АҚ (КСМ), «KAZNEX Invest» экспорт және инвестициялар бойынша Ұлттық агенттігі», «КазЭкспортГарант» АҚ Экспорттық несиелік сақтандыру корпорациясы, «Технологиялық даму бойынша ұлттық агенттігі» АҚ («ТДЖА» АҚ), «Даму» кәсіпкерлікті дамыту қоры» АҚ және тағы басқа (кесте 6).

Кесте 6 - Өңдеуші өнеркәсіп салалары мен кәсіпорындарының бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету бойынша даму институттары

Даму институты	Қызметі
1	2
«Қазақстанның Даму Банкі» АҚ (ҚДБ)	инвестициялық жобаларға 5 жылдан 20 жылға дейін займдар; экспорттық келісімдерге 1жылдан 3 жылға дейінгі займдар; жобалық қаржыландырулар; кепілдіктер шығару; жобаларға агенттік қызметтер көрсету; капиталға қатысу; айналым капиталын қаржыландыру; банк аралық несиелендірулер
«ҚДБ – Лизинг» АҚ	«Несие+Лизинг»; «Консалтинг+Лизинг»; «Аймақтық лизинг»; «ТҰК қатысуымен лизинг»; «толықтай аяқталған» ғимараттар; корпорациялар үшін «Лизинг пакеті»; лизингтің ең төменгі соммасы 1 млн. АҚШ доллары

6 – кестенің жалғасы

1	2
Қазақстанның Инвестициялық Қоры (ҚИҚ)	Шикізат пен материалдарды тереңдете өңдеуді жүзеге асыратын, жаңа технологияларды қолдана отырып бәсекеге қабілетті өнімдерді шығаратын, сондай ақ, өнеркәсіпте өз іскерлігін жүзеге асыратын, өндірістік қызмет көрсетуші болашағы бар жаңадан құрылып жатқан немесе әрекет етіп отырған кәсіпорындар жарғылық капиталына инвестициялау; Инвестициялық жобалар қорының қатар қаржыландыруы арқылы экономиканың шикізаттық емес секторына жеке инвестицияларды ынталандыру және тағы басқа
«Қазына Капитал Менеджмент» АҚ (КСМ)	бұл акционерлік қоғам тікелей инвестициялар қорын құру үшін Қазақстанға ірі институционалдық инвесторларды тартады
«KAZNEX Invest» экспорт және инвестициялар бойынша Ұлттық агенттік» АҚ	кәсіпорындардың экспорттық қабілеттілігін дамытуға ықпал ету; қазақстандық өнімдер экспортын жылжыту; шетелдік инвестицияларды тартуға ықпал ету; институционалдық потенциалды дамыту; аналитикалық зерттеулерді жүзеге асыру. Экономиканың болашағы бар секторларына шетелдік инвестицияларды тарту бойынша қолдау көрсетуде сервистік және ақпараттық – сараптамалық қолдау қолданыс табады.
«Қаз Экспорт Гарант» Экспорттық-несиелік сақтандыру корпорациясы АҚ	аккредитив рәсімдеу; берілген және қабылданған кепілдіктер, инвестициялар мен несиелерді сақтандыру; қаржы тәуекелдерінен сақтандыру; ірі несиелер, тауарлы аккредитивтер (сыртқы экономикалық іскерлікті сақтандыру мәселелері бойынша кеңес беру қызметтері, «жалпы сақтандыру» саласында қайта сақтандырулар тағы басқа) бойынша қызмет түрлері
«Технологиялық даму бойынша ұлттық агенттік» АҚ («ҰТДА» АҚ)	инновациялық гранттар; жобалық қаржыландыру; венчурлы қорлар арқылы қаржыландыру; конструкторлық бюролар қызмет көрсетулерін ұсыну; технология трансферттері халықаралық орталықтарының қызметтерін ұсыну
«Даму» кәсіпкерлікті дамыту қоры» АҚ	шағын және орта бизнес субъектілерін қаржылық қолдауды қамтамасыз ету, шағын және орта бизнес субъектілерінің қызыметін дамыту
«Аграрлық несиелік корпорация» АҚ	тамақ өнімдері бағдарламалары бойынша несиелендіру; инвестициялық жобалар; ауылдық несиелік серіктестіктерді (СКТ), ауылдық тұтыну кооперативтерін (АТК), ауылдық жерлердегі кәсіпкерлік іскерліктің ауыл шаруашылықтық емес түрлерін несиелендіру;
«Казагро маркетинг» АҚ	алдыңғы шептегі технологиялар, ғылыми жетістіктер мен инновациялар туралы ақпараттарды, ауылшаруашылық білімін тарату және беру жүйесін құру және дамыту; АӨК ақпараттық-маркетингтік жүйесін дамытуға ықпал ету; ішкі және сыртқы нарықта отандық ауыл шаруашылық өнімдерін жылжытуға ықпал ету бойынша көрсетілетін қызметтер тізімін кеңейту.
«Казагрофинанс» АҚ	агроөнеркәсіп кешеніндегі лизингтік іскерлік; агроөнеркәсіптік кешен субъектілерін несиелендіру мен қаржылық және басқа да қызметтер көрсету;

6 – кестенің жалғасы

1	2
«Қазақстандық индустрия даму институты» АҚ	ғылыми – әдістемелік және ақпараттық – сараптамалық қамтамасыз ету жолымен еліміздің индустриалды – инновациялық дамуына ықпал ету; өнеркәсіптік саясат мәселелері бойынша шешім қабылдау үшін тәжірибелік ұсыныстар дайындау
Технопарктер	<p>Ұлттық ғылыми – технологиялық парктер: Ақпараттық технологиялар паркі (Алатау пос.), Ұлттық мұнайхимиялық технопарк (Атырау қ.), «Токамак» ядролық технологиялар технопарк (Курчатов қ.), космостық мониторинг технопарк (Алматы, Астана және Приозерск қалалары). Экономиканың болашағы бар маңызды салаларында өндірістік кешендерді қалыптастырады және алдыңғы қатарлы технологиялар мен инновацияларды қолдануға негізделген жоғарғы қосылған құнды өндірісті құруды қалыптастырады.</p> <p>Аймақтық технопарктер: Алматы технологиялық паркі (Алматы), «Алгоритм» технопарк (Орал), «Бизнес – Сити» технопарк (Қарағанды). Аймақтық технопарктер экономиканың технологиялық деңгейінің кезеңмен жоғарылауын қамтамасыз етеді және ғылыми сыйымды және технологиялық шағын және орта бизнес үшін жағдай жасайды.</p>
Арнайы экономикалық зоналар	<p>Арнайы экономикалық зоналар іскерлігі сыртқы экономикалық байланыстарды белсендендіруге, аймақтың қарқынды дамуына, экономика салаларын қолдау мен әлеуметтік мәселелерді шешуге, инвестициялар, технологиялар және заманауи менеджментті тартуға, тиімділігі жоғары және бәсекеге қабілетті өндірістер құруға бағытталған; Қазақстан Республикасы Елбасының Жарлығымен 10 арнайы экономикалық зона құрылды: «Астана жаңа қала» АЭЗ Астана қаласында (жеңіл өнеркәсіп, автомобиль құрылысы, авиация, химия); «Морпорт Ақтау» Маңғыстау облысында (жеңіл өнеркәсіп, химиялық, металлургиялық өнеркәсіп); «Ақпараттық технологиялар паркі» АЭЗ Алматы қаласында (құрылғылар өндірісі); «Оңтүстік» АЭЗ Оңтүстік Қазақстан облысында (жеңіл және тоқыма өнеркәсібі); «Ұлттық индустриалдық мұнайхимиялық технопарк» АЭЗ Атырау облысында (мұнайхимиялық өнеркәсібі); «Бурабай» АЭЗ Ақмола облысында (туризм); «Павлодар» АЭЗ Павлодар қаласында (химиялық және мұнайхимиялық өнеркәсібі); «Сарыарқа» АЭЗ Қарағанды облысында (металлургия және машина құрлысы); «Хоргос шығыс қақпасы» АЭЗ Алматы облысы (логистика); «Тараз химиялық паркі» АЭЗ Тараз қаласында (химия өнеркәсібі).</p>
Кластерлер	<p>Назарбаев университет негізіндегі ғылыми білім беру кластеры. Инновациялық кластер концепциясы зерттеу университетінің жетекші роліне негізделген, оның айналасында бірқатар ғылыми-зерттеу институттары, ірі компаниялардың R&amp;D орталықтары және жоғары технологиялы орта және шағын бизнес қалыптасуда.</p> <p>Назарбаев университет негізіндегі медициналық кластер – денсаулық сақтаудың алты инновациялық объектілерінен тұрады (Астана қаласы): Ана және бала ұлттық ғылыми орталығы.</p>

6 – кестенің жалғасы

1	2
	Республикалық балалар реабилитациялық орталығы.
	Республикалық диагностикалық орталығы. Республикалық нейрохирургия ғылыми орталығы. Республикалық жедел медициналық көмек ғылыми орталығы және Ұлттық ғылыми кардиохирургия орталығы және тағы басқа
Ескерту – [68] ақпараты негізінде автор құрастырды	

Жоғарыда аталған даму институттарының көпшілік бөлігі ҚР Елбасының 2013 жылғы 22 мамырындағы жарлығымен құрылған «Бәйтерек» Ұлттық басқару холдингі» құрамына енген. Холдингінің басты қызметі құқық меншігінің негізінде оған берілген және сенімдік басқаруға берілген ұлттық даму институттарының, ұлттық компаниялардың және заңды тұлғалардың акция пакеттерін (қатысу үлесімен) басқару.

«Бәйтерек» холдингі ұзақ және арзан ақшаны тарту және ұсынуды мақсат етіп отыр. Холдингінің басты мақсаты ИИДЖМБ екінші бесжылдығын жүзеге асыруды инвестициямен қамтамасыз ету болып табылады, сондай-ақ шикізаттар мен материалдарды терең өңдеуді жүзеге асыратын, жаңа технологияларды қолдана отырып, бәсекеге қабілетті өнімдерді шығаруды қамтамасыз ететін, экономиканың шикізаттық емес секторының жобаларына қолдау көрсету болып отыр. Экономиканың жаңа салаларын құру және барларын дамыту арзан және қол жетімді қаржыландыруды талап етеді.

«Бәйтерек» холдингі 2014 жылдан бастап 8 мың жұмыс күшімен қамтамасыз етілетін жалпы құны 3,7 млрд.АҚШ долларынан асатын 13 инвестициялық жобаларды жүзеге асырды. Ал, болашақта жалпы құны 8 млрд. АҚШ долларынан асатын 20 инвестициялық жобаларды қаржыландыруды көздеп отыр, оның шегінде 6 мың жұмыс орындарын ашу қарастырылған.

Жалпы алғанда, даму институттары іскерлігінің бірқатар жақсы нәтижелеріне қарамастан күрделі мәселелер де бар. Еліміздің Министрліктерінің Қазақстан өңдеуші өнеркәсіп салалары мен кәсіпорындарының бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етуі бойынша институционалдық саясат жүргізушілері ретіндегі жалпы үйлесімі, келісімділігі, ұйымдастыруы мен басқаруы жеткілікті түрде тиімді болмай отыр. Осылайша, кейбір Даму институттарының іскерлігін талдау, олардың шығындалуын көрсетеді. Мысалы, Қазақстан Республикасы Жарлығымен мемлекеттің индустриалдық саясатын жүзеге асыру үшін, 2011 мамырында құрылған, өңдеуші өнеркәсіп дамуында маңызды орынға ие болып отырған, Қазақстанның даму банкі («Бәйтерек» холдингінің құрамына енетін) Қазақстан республикалық бюджеті орындалуын бақылау бойынша Есептік комитет (ЕК) тексеруінің қорытындысы бойынша, еншілес компанияларында бірқатар қателіктер анықталды. «Қазақстан даму банкі» АҚ портфелінде мәселелі несиелер үлесі жоғары, уақтылы төленбеген қарыздар деңгейі жоғары (40%) болып тұр. Стратегиялық инвестициялық жобаларды жүзеге асырудағы

тиімсіздік еншілес кәсіпорындардың өңделмеген басқарушылық шешімдер қабылдауының, қолданыстағы заңдар мен ішкі нормативтік актілерді бұзуының нәтижесі болып отыр. Мұның бәрі мемлекет активтерін басқаруға кері әсерін тигізіп отыр.

«Қазақстанның инвестициялық қоры» АҚ іскерлігі де осылайша корпоративті басқару қағидаларының және ішкі нормативтік актілер талаптарының бұзылуымен жүзеге асырылып отыр. Қор басшылығы директорлар кеңесінің құжаттық келісімін алмастан, ірі келісім шарттарға отырған. 2011 жылдан бері қор жаңадан құрылып отырған және әрекет етіп отырған кәсіпорындардың жарғылық капиталдарына инвестицияларды жүзеге асырмаған. Басынан-ақ жобалардың құрылымын жасауда қателіктер мен есептеулер жүргізуде қателіктер кеткен және инвестицияланатын компаниялардағы менеджмент әлсіз болған. 2011 жылға дейін ҚИҚ салынған инвестицияларды қайтарып отырды, қолда бар инвестициялық портфельдің жағдайын сапалық тұрғыда жақсартып отырды және әрекет етіп отырған жобалар бойынша ары қарайғы қамтамасыз етуді жалғастырып отырды.

Еліміздегі министрліктер институционалдық жүйенің нақты механизмі ретінде өз қызметін қажетті деңгейде тиімді орындай алмады. Осылайша, 2014 жылдың 14 тамызында Қазақстан Республикалық бюджетінің орындалуын қадағалау бойынша Есептік комитет, Қазақстан Республикасының 2013-2017 жылдардағы аймақтық дамытудағы Министрліктердің Стратегиялық жоспарын жүзеге асыру қорытындылары бойынша, оның қажетті деңгейде тиімді орындалмағандығын жария етті. Стратегиялық жоспардың тікелей және соңғы нәтижелерінің бірқатар индикаторлары мен нәтижелеріне қол жеткізілмеді. «2012-2020 жылдардағы моноқалалардың дамуы» және «Аймақтардың дамуы» салалық бағдарламаларының жүзеге асырылуын бағалау барысында, бағдарлама шараларын орындау кезінде жауапты мемлекеттік және жергілікті атқарушы органдар арақатынасының әлсіздігі анықталды. Моноқалаларды дамыту бағдарламасының қарастырылған 4 мақсатты индикаторының үшеуіне қол жеткізілмеді, Шаралар жоспарының 18 бабының 6 ғана орындалған. Табысы күнкөріс минимумынан төмен халықтың және жұмыссыздық деңгейінің үлесін төмендету, сондай-ақ өнеркәсіптік өндіріс көлемін ұлғайтуға қол жеткізілмеген. 12 моноқалада қала құрушы кәсіпорындар үшін қосымша өндірістер құрылмаған. «Аймақтар дамуы» бағдарламасының шегінде жергілікті бюджеттен қосалқы қаржыландырудың болмағандығынан Ақмола, Атырау, Шығыс Қазақстан, Жамбыл, Батыс Қазақстан және Қарағанды облыстарында 9 жоба жүзеге аспаған. Жалпы алғанда, бақылау шараларының нәтижесінде жалпы соммасы 13,8 млрд. теңгені құрап отырған бюджеттік және басқада заң бұзушылықтар анықталды [68].

Сонымен қатар, өңдеуші өнеркәсіп салалары мен кәсіпорындарының бәсекеге қабілеттілігіне жағдай жасауда, әлеуметтік-экономикалық қатынастарды реттеуші бейресми және ресми институционалдық формалар арақатынасымен байланысты өзгерістердің ықпалы өте жоғары. Бұл фактіге назар аудармау, өте үлкен қателік, себебі ол жағымсыз нәтижелерге алып

келеді. Мысалы, XX ғасырда Жапония уақтылы бірқатар институционалдық өзгерістерді жүзеге асырмағандығының нәтижесінде екі онжылдық бойында экономикалық тоқыраудан шығудағы талпынысы нәтиже бермеді [69].

Ресми емес тәжірибелердің ресми шаралардан басым тұруы, институционалдық қақпандардың, әкімшілік жемқорлықтың болуы, институционалдық өзгерістердегі қайшылықтарды шешуді және ресми және бейресми нормалар қайта құрылуларының келіспеушіліктерін, заңдар, ережелер және нормалар жүйесінің әрекет етуі нәтижесіндегі жағымды кумулятивті әсер құруды қиындатады. Оларға жол бермеуде мемлекеттік қызметтер көрсету үрдісін стандарттау мен шектеу, заңды жетілдіру және оны қатаң орындау, іскерліктің соңғы нәтижесін қатаң талап ету маңызды фактор болып отыр.

Мысалы, Индияда тиімсіз бюрократиялық жүйе құруға ықпал еткен, институционалдық орта құрылған болатын. Индустриалдық саясатты дамыту барысында басшылар, ең алдымен, бюджет қаржысын бөліп тарату арқылы жеке басының қызығушылықтарын жүзеге асырды. Қаржылық рентаға бағытталған бюрократиялық аппарат Индия мемлекетінің әлсіздігін пайдаланып, қорларға арналған қаржы ресурстарының ағымын қатаң бақылауға алды.

Басшылар іс-әрекетінің тиімсіздігі, сонымен қатар, олардың бір лауазымнан екіншісіне жиі ауысуымен де байланысты болып отыр. Бұл жағдай дамыту институттарын құруға жауапты нақты құрылымдық бөлімшенің (министрлік, агенттік немесе департаменттің) жетістігі немесе құлдырауын нақты бағалау мүмкіндігінен айырды. Басшылардың лауазымдарда кадрлық орын ауыстыруы сатып алу формасына айналды, ол әкімшілік лауазымдар нарығының қалыптасуына алып келді.

Осылайша, индиялық басшылар жұмыс жасаған институционалдық орта қоғамдық пайда және барлық кәсіпкерлер үшін жалпы қолайлы жағдай жасауға ықпал етпей, бейресми арналарды қолдану және бюрократиялық штат аппараттары ішінде әкімшілік лауазымдарды белсенді сатып алу арқылы басшылардың жекелеген («өзінің») кәсіпкерлермен ара-қатынасын нығайтуға ықпал етті [70].

Әлемдік тәжірибеде даму институттары деңгейінде осындай мысалдар кездесіп отырады. Чили қоры жобалық іскерлікке қолдау көрсетіп, жаңа технологияларды енгізуге ықпал етеді және жаңа венчурлік фирмалар үшін бастапқы капитал қоры қызметін атқарады. Чили қоры іскерлігінен күтілген қоғамдық пайда шағын және орта өнеркәсіп кәсіпорындарының нақты іскерлігі есебінен, сонымен қатар, білімнің «бірінен екіншісіне берілуі» әсерінен жеке пайдадан асып түсуі керек болған. Алайда, әлсіз топ – менеджмент және ұйымдастыру іскерлігінің айқынсыздығы сәтсіздікке алып келді. Осылайша, Индия мен Чили мысалдары, «кірісті іздеушілікке» негізделген, қайта бөліп таратушы институционалды ортаның тұтастай ықпалы, өнеркәсіп пен экономика үшін қаншалықты кері әсер етуі мен құлдыратуының көрсеткіші болып табылады.

Сол арада Шығыс Азия елдері (Жапония, Оңтүстік Корея, Тайланд) тиімді даму институттарын құра алды, ол өнеркәсіптегі модернизациялық жобаларды жетістікпен жүзеге асыруға көмек берді. Өндіруші институционалдық орта жеке сектордан ресурстарды жаңашылдықтарды туындату және инновациялық рента іздеуге салуды қолдауға негізделді, ал мемлекет тарапынан-басшылардың қоғамдық маңыздылығына қол жеткізуде.

Осылайша, институционалдық орта әрекет етуінің жетістігі өнеркәсіп дамуының ұлттық стратегиясында қойылған бағыттарға қаншалықты сәйкес келуіне байланысты, кері жағдайда бизнес сенімінің жоғалуына және институционалдық жүйе құлдырауына алып келеді. Қаржы ресурстарының даму институттарында біршама шоғырлануы, қоғамның экономикалық және инновациялық рента алуының орнына, басшылардың саяси және статустық рента алу мүмкіндігі тәуекелге бел бууды білдіреді. [71]

Тәжірибие көрсеткендей ҮИИДМБ-ның бірінші кезеңі толық жүзеге аспады. Үкімет қаржылық қолдау көрсету механизмі шешілмегенін мойындады. Бекітілген рәсімдерге сәйкес Ұлттық қордан бөлінген қаржы 0,1%-бен 20 жылға «Бәйтерек» холдингінің облигацияларына алмасады. Холдинг еншілес компаниясы «Даму» қорына жылына 0,15% деңгейінде несиені түрінде береді. Өз кезегінде, қор әрі қарай тізбек бойынша қаражатты 2%-дан аспайтын мөлшерде екінші деңгейдегі банктерге орналастырады, өз кезегінде банктер 10 жылға жылына 6% деңгейінде өңдеу өнеркәсібіндегі жобалары жүзеге асыру үшін шағын және орта бизнесті қаржыландырады, бір кәсіпорынға тиісті сомма 1,87 млрд теңгеден аспауы шарт.

Алайда, мұндай қаржыландыру механизмі өте ауқымды және көп деңгейлі. Бұл үрдісте бірнеше звенолардың болуы және әрқайсысының бөлінген соманың белгілі бір пайызын өздерінде қалдыруы мақсатқа сай ма? Бұл схемадағы барлық қатысушылар бір жүйе мүшесі. Жүйе қатысушылары өз міндеттерін қалай орындауда? Мысалы, «Даму» қоры банктердің, сондай-ақ шағын және орта бизнес субъектілерінің несиені жүзеге асырудың уақыттық талаптары мен мақсатын бақылау жүрде. Бірақ ол ақшаны қолдану сатысында жүргізілуде. Сондай-ақ соңғы аса маңызды үрдіс тұтынушыларға қаражат бөлу екінші деңгейдегі банктердің қолында. Бұл нарықтық экономиканың ережелеріне қарсы келмейді, бірақ банктерге бизнес-жобаларды іріктеуде біраз қиындықтар кездесуде. Оған әлемдегі мәселелі несиелердің деңгейі куә. Қазақстанның Даму банкіндегі қарыздар мемлекеттік сектордағы жобаларды талдау кезінде сапаның зардап шегуін көрсетеді.

Біздің стратегиялық бағдарламалардың басты кемшілігі даму механизмінде, компания деңгейінде өнімділікті көтеру керектігі мен оларға қатаң бәсекелес ортада сыртқы нарықта бәсекеге қабілетті бола алатын өнімді шығаруға қалай көмектесуі керектігі туралы түсініктің болмауы.

Жобаларды жүйесіз таңдау, бірінші кезеңде стратегиялық маңыздылыққа көңіл бөлудің төмен деңгейі, әкімшіліктер мен салалық ведомстволар арасында нақты үйлестірудің болмауы сияқты мәселелердің бар екендігін ЖТИМ

мойындап отыр. Жалпы алғанда, бизнеске тұрақты заң қажет. Стратегиялық бағдарламалық қабылдау құжаттарын үнемі өзгертудің қажеті жоқ .

Аймақтық билік органдарына қойылатын ескертулер де жетерлік. Олардың жұмысы қанағаттандырарлықсыз деп бағаланып отыр. Көпшілік әкімшіліктер индустриализация мақсатын түсінбейді және бизнеспен тиімсіз жұмыс жасауда. Барлық жұмыс болашақта нақты нәтиже алу үшін емес, ресми түрде ғана жүзеге асып отыр. Бизнеске тұрақты заңдар қажет. Қабылданған стратегиялық бағдарламалық құжаттар әрдайым ауыспауы керек.

Дәл осы, жүйелік тиімсіздік елбасы Н.Ә.Назарбаевтың 12 министрліктен, 30 комитеттен тұратын жаңа құрылымды үкімет құруы туралы шешімін түсіндіріп отыр. Себебі бұрын министрліктер арасында қызметтердің қайталану, жүйенің икемсіздігі тағы басқа сияқты мәселелер кездесті.

Даму институттарының әрекеттері де үйлестірілмеген, қызметтерді нақты бөлу жоқ болғандықтан, қызметтердің қайталануы орын алып отыр. Олар мемлекеттік қаржыны жақсы жобаларға тиімді орналастыру міндетін орындай алмай отыр. Бұл дамыту институттары іскерлігінің өзара үйлестіруінің әлсіздігімен, аймақ аралық үйлестірудің әлсіздігімен байланысты, жобаны жасаушылар мен дамыту институттарының өзара байланысу механизмінің нақты механизмі қалыпқа келтірілмеді. Жалпы алғанда ИИДЖМБ бірінші кезеңінің міндеттерінің орындалмауына алып келді.

Бағдарламаны жүзеге асырудың бастапқы кезеңінде, жобалық ұсыныстарды талдау жеткілікті деңгейде объективті жүргізілмейтіндігін атап өту қажет, ол сарапшылар біліктілігінің төмен деңгейі мен лауазымды адамдар байланысы және жемқорлық түріндегі бейресми ықпалдардың мықтылығына байланысты болып отыр. Басынан-ақ менеджмент, мониторинг және ғылыми ұйымдармен өзара арақатынас механизмі қалыпқа келтірілмеді, арнайы Маркетингтік-сараптамалық зерттеу орталығы құрылғанына қарамастан, аймақтардың ақпараттан тысқары қалғандығы байқалып отырды. Даму институттары әр қайсысы инвестициялық жобаларды таңдау бағыттарының өз жүйесін құрды, осылайша көпшілігінің алдында күрделі кедергілер туындады. Сондай-ақ, даму институттары іскерлігіндегі айқындықта да мәселелер туындады. Сондықтан да, олардың іскерлігі бойынша тұрақты түрде баршаға есеп беру тәжірибесін енгізу қажеттілігі туындап отыр.

Стратегиялық және бағдарламалық құжаттарды жасауда бірыңғай стандарттар мен әдістемелер жоқ, жекелеген мәселелерді даярлау тереңдігі бойынша бөлінеді, олардың орындалуының әлеуметтік және экономикалық тиімділігін бағалауға болатын, нақты көрсеткіштерге қол жеткізуге бағыттала бермейді. Олар кеңістіктегі бөлінуді, сала аралық және аймақ аралық байланыстарды, нақты аймақтағы өндіріс пен тұтыну тепе-теңдігін ескермейді. Сол себепті мұндай құжаттар (қабылданғандары да, әзірлік үстіндегілері де) қайта қарастырылып, еліміздің алға қойылған нақты мақсаттары мен ұзақ мерзімді стратегиялық басымдылықтарын жүзеге асыру қажеттіліктерін ескере отырып, нақты құрылымын жасау қажет. Олардың алға қойған мақсаттары мен шаралары жүйелік және иерархиялық тұрғыда үйлескендігін қажет етеді, ол өз



алдына сәйкес ресурстық тепе-теңдікті, олардың арасындағы мүмкін болатын қайшылықтарды анықтауды, уақыт шегінде синхронизациялауды, құжаттарда көрініс таппаған маңызды мәселелерді анықтауды талап етеді. Жалпы мемлекеттік стратегияны және оны жүзеге асыру бойынша сәйкес бағдарламаларды даярлауда жоспарлаудың тепе-теңдік әдісін қолданған жөн.

Стратегиялық құжаттар біркелкі әдістеме бойынша жасалып, мемлекет дамуының стратегиясын жүзеге асырудағы салалық, аймақтық, ресурстық және қаржылық аспектілеріне қатысты өзара байланысқан басқарушылық шешімдердің біркелкі жүйесі түрінде ұсынылуы керек: ұзақ мерзімділері (25-30 жыл) елдің вариативті болжамы мен даму сценарийі; орта мерзімді (10-15 жылға) әлеуметтік-экономикалық даму концепциясы және сонымен байланысты ел дамуының басты басымдылықтарын, мақсаттары мен міндеттерін, әр деңгейдегі мақсатты мемлекеттік бағдарламалар құрамын анықтайтын дамудың бас схемасы мен өндіріс күштерін орналастыру; 3-5 жылға арналған әлеуметтік-экономикалық дамудың индикативтік жоспары, ол көзделген даму көрсеткіштері мен оларға қол жеткізу шараларын анықтайды, шаруашылықтың мемлекеттік емес субъектілері іскерлігі үшін бағдарды, әр деңгейдегі мемлекеттік билік ұйымдары үшін, мемлекеттік кәсіпорындар мен ұйымыдар үшін басшылық директивасын білдіреді; орта мерзімді (салалық және аймақтық) бағдарламалар, ресурстары, мақсаттары мен міндеттері бойынша өзара келісілген және жиынтығында дамудың стратегиялық мақсатына қол жеткізуді қамтамасыз етеді; жылдық мемлекеттік және жергілікті бюджет, концепцияда, индикативті жоспарлар мен бағдарламаларда анықталған мақсатты көрсеткіштер негізінде құрылған, орта мерзімді (3-5 жылға) бюджеттік жоспарлар.

Стратегиялық жоспарлаудың басты шарты мақсатты нақты қою, оны ақырғы және инструменталдыққа (тиімді нәтиже критерийі ретінде-стратегиялық мақсаттар мен екінші деңгейдегі мақсаттар) бөлу болып табылады. Стратегиялық жоспар мен сәйкес мемлекеттік бағдарламаларды жүзеге асыруда жобалық басқару институтын енгізген дұрыс болып табылады.

Осылайша, қазақстандық кәсіпорындардың тиімсіз дамуы мен бәсекелестік қабілеттілігі төмендігінің басты себебі, менеджменттің қалыпты деңгейде болмауы мен кадрлық қамтамасыз етудің төмендігі болып отыр. 90-жылдардың ортасында жүргізілген жекешелендіру нәтижесінде Қазақстан индустриясы модернизациялана алмады, оның себептерінің бірі менеджерлердің және тұтастай менеджменттің даярлық деңгейінің төмендігі болып отыр.

Отандық өнеркәсіп саясатын қалыптастыру мен дамытудағы болашағы зор бағыттардың бірі жинақтаулар мен инвестициялар трансформациясының мемлекеттік емес механизмдерін нығайту болып табылады. Банк жүйесі мен қор нарығының адекватты дамуы, өнеркәсіпке инвестициялаудың жылдам және тиімді механизмі ретінде үлкен мәнге ие болып отыр. Осы арада отандық өнеркәсіп дамуын әлсіздендіруші фактор қаржыға қол жеткізу қиындығы болып табылады, ол негізгі қорға инвестицияның төмендеуіне алып келеді.

Дүниежүзілік банк мәліметтеріне сүйенсек, Қазақстанда тек 18% кәсіпорындар банктен қаржыландырумен қамтамасыз етілген.

Отандық инновациялық жүйенің басты кемшілігі технологиялық модернизациялануға шектеу қоя отырып, ол квазиинновацияға көбірек бағытталған болып отыр: өнеркәсіпті инновациялық қамтамасыз етудің бұл саласындағы жергілікті қамсыздандыруды дамыту мен ынталандыруға емес, жаңа технологиялар мен құрылғылардың импортына. Инновацияны мемлекеттік қолдаудың басты мәні, қазақстандық өнеркәсіп кешенінің инновациялық потенциалының дамытуға деген қазақстандық инноваторлардың белсенділігін қолдауда болғаны дұрыс. Ұлттық инновациялық жүйенің еліміздегі өнеркәсіп кешенімен байланысының әлсіздігі оның аймақтық деңгейде жоқ болғандығына байланысты болып отыр. Тәжірибе көрсетіп отырғандай, даму институттарының кәсіпорындармен жұмысының тиімділігі өте төмен. Өнеркәсіп саясаты мен модернизациялау үрдістерін тиімді мемлекеттік реттеу үшін сәйкесінше ғылыми - сараптамалық база қажет, ол қазіргі таңда дұрыс деңгейде құрылмаған және жүйеленбеген. Ондағы ғылыми-ақпараттық қамсыздандыру мен мониторинг сияқты маңызды бағыттар дамымаған. Бұл қызметтер жетекшілік ететін министрліктер мен даму институттарына жүктеліп отыр.

Аймақтық деңгейде ғылыми- сараптамалық іскерлік мүлдем дамымаған, алып қарасақ, дәл осы аймақтар өнеркәсіптік саясатты мемлекеттік реттеу жүйесінде негіз болып табылуы керек. Аймақтық деңгейде өнеркәсіпті модернизациялау үрдісін реттеу механизмдері мен құралдары өте төмен дамыған. Қазіргі таңда бұл бағыттағы барлық күш кәсіпкерлік пен өнеркәсіпті аймақтық басқаруға, әлеуметтік-кәсіпкерлік корпорацияларға, сондай-ақ аймақтар әкімі басқарып отырған үйлестіруші кеңеске шоғырланып отыр. Қолда бар аз ғана ғылыми-зерттеу әлеует аймақтың мақсаты мен міндеттеріне аз бағытталған, өз мәселелерін шешуге тырысып отыр. Аймақтық өнеркәсіп саясаты саласындағы басты инициатива жергілікті әкімшілік пен бизнес құрылымдардан болуы қажет.

Сонымен, Елімізде технология дамуының мүмкіндіктеріне еліміздің алға қойылған нақты мақсаттары мен ұзақ мерзімді стратегиялық басымдылықтарын жүзеге асыру қажеттіліктерін ескере отырып, нақты құрылымын жасау қажеті мен қойған мақсаттары мен шаралары жүйелік және иерархиялық тұрғыда үйлесу қажеттілігін айтамыз. Технология дамуы стратегиялық құжаттар біркелкі әдістеме бойынша жасалып, мемлекет дамуының стратегиясын жүзеге асырудағы салалық, аймақтық, ресурстық және қаржылық аспектілеріне қатысты өзара байланысқан басқарушылық шешімдердің біркелкі жүйесі түрінде ұсынылуымен ерекшеленеді.

## **2.2 Инновациялық өнімнің бәсекеге қабілеттілігін корреляциялық-регрессивті көп факторлы модель арқылы технологиялық өлшеу**

Өңдеуші өнеркәсіп салалары мен кәсіпорындарындағы технологиялық жағдай деңгейі оның бәсекеге қабілеттілігіне бірнеше жолмен ықпал етеді:

- технологияны жақсарту, өнімділікті ұлғайту есебінен шығынды сол калыпта ұстай отырып, өнім өндіруді ұлғайтуға мүмкіндік береді;
- технология, экономикалық өсуге қосылған құны және табыстылыққа икемділігі неғұрлым жоғары жаңа тауарлар өндірісі арқылы ықпал етеді;
- ғылыми-техникалық және білім берушілік-біліктілік әлеуеті өсуінің ықпалы жоғарылайды;
- технология өнімділік үшін өте маңызды болып табылады және қоғам әлауқатына үлесін қосады (мысалы, компьютерлендірілген өндірісте бір тонна болат өндіру 12 есеге төмен еңбек шығындарын талап етеді);
- техникалық ілгерілеу еңбек затында көптеген ірі өзгерістерге алып келеді: олардың ішінде әр түрлі синтетикалық шикізаттар үлкен роль атқарып отыр, олар табиғи материалдарда жоқ арнайы берілген ерекшеліктерге ие болады. Оларды өңдеу үшін жұмсалатын еңбек шығындары төмен болып келеді. Сол себепті, техникалық ілгерілеудің қазіргі таңдағы кезеңі экономикалық дамудағы табиғи материалдардың ролін және өңдеуші өнеркәсіптің минералдық шикізаттарға деген тәуелділігін анағұрлым азайтады;
- техникалық прогресс ықпалының әсерінен еңбек құралдарында да өзгерістер болады.

Соңғы онжылдықтарда олар микроэлектроника, робототехника, ақпараттық және биотехнологиялар дамуымен байланысты. Ақпараттық технологиялар, қызмет көрсету саласын механикаландыруға мүмкіндік береді. Электрондық техниканы станоктар және роботтар кешенімен қолдану, икемді өндірістік жүйелер құруға алып келді, олардағы өнімді механикалық өңдеу бойынша барлық операциялар өз ретімен және үздіксіз жүріп отырады. Икемді өндірістік жүйелер автоматтандыру мүмкіндіктерін неғұрлым кеңейтеді. Олар әрекет ету сферасын аз сериялы өндіріске таратты, сөйтіп бір типті болғанымен, бір бірінен ерекшеленетін айырмашылығы бар модельдерді шығаруға мүмкіндік туғызды. Икемді өндірістік жүйе өнімнің жаңа модельдерін шығаруға жеңіл ауысуға қабілетті болып келеді. Оларды қолдану, құралдарды қолдану коэффициентін жоғарылату және қосалқы операцияларға уақыт шығынын азайту нәтижесінде еңбек өнімділігін біршама ұлғайтады.

Бұл жағдайда ғылыми-техникалық төңкерістің қазіргі таңдағы сатысында өндіріс келесі бағыттарда дамып отырғанын атап өту керек:

*Бірінші бағыты.* Ғылыми-техникалық төңкерістің жаңа дәуірінде экономика салаларының компьютерлендірілуі арқасында, өңдеуші өнеркәсіптің көптеген өндірістік үрдістерінің технологиялары мүлдем өзгеріп отыр. Ганновердегі көрмеде ресми жарияланған «Industry 4.0» кодты атауы Германияның кең ауқым алған федералдық үкіметінің жоғары технологиялар стратегиясының басты жобасына айналды [72]. Даму негізіне өнеркәсіптің барлық салаларының кең ауқымды кооперациясы алынып отыр. Станоктар, құрылғылар, қосалқы жабдықтар мен құраушылар нақты уақытта мәліметтер және ақпараттармен алмаса алады. Бұл жаңа буын өндірісі мен логистикасы үшін тиімділікке, сенімділікке және ресурстарды үнемді жұмсауға итермелеуші күш болып табылады. Төртінші өнеркәсіптік төңкеріс шегінде өндірістің

мүлдем жаңа жүйесін құру жүзеге асып отыр, ол өндіріс үрдісіндегі ақпараттық кеңістікте құрылған ақпаратты толықтай тартуға негізделген.

Барлық жүйелердегі қарқынды дамып отырған интеграциясының талабы келесі бағыттардағы өндірістік үрдісті принциптік тұрғыда қайта құру болып табылады:

- интеллектуалдық өндірістік жүйелер мен технологиялар, бір-бірінен географиялық тұрғыда алыс, бірақ бір торапқа біріктірілген өндірістік алаңдарды үйлестіру;

- өнеркәсіптік автоматтандыру мен жетекші техниканың жаңа үлгілері;

- SmartGrids интеллектуалдық тораптарының орталықсыздандырылған энергетикалық көзі;

- сандық кәсіпорындар;

- өз клиенттерінің өндіріс және жоспарлау үрдісіне тікелей қатысу.

Сарапшылар өнеркәсіптің бұл даму сатысын таң қалдырушы ретінде қарастырып, «ақылды өндірістің» жаңа парадигмасы ретінде сипаттама берді. Жаңа «ақылды» өндіріс машиналарында машиналар өзін-өзі ұйымдастыру қызметтерін алады, жеткізу тізбегі өзара автоматты түрде хабардар етіліп, әлі де жетілдірілуі керек өнім автоматты түрде өндіріс орталығына «хабар беріп», өндірісті аяқтау фазасына жеткізіледі. Германияның ғылым және технология ұлттық академиясының (АСА-Tech) пайымдауынша, бұл жаңа өндірістік үрдістер өнеркәсіптегі еңбек өнімділігін 30% өсуіне алып келеді. Осы орайда, Германия үкіметі 2014 жылы салалық ассоциацияларға, ғылыми-зерттеу институттарына, сондай-ақ компанияларға «ақылды өндіріс» енгізу стратегиясын даярлау үшін шамамен 200 млн. евро бөлді. Бұл бағытта АҚШ Үкіметі зерттеу институттары мен кәсіпорындар ұлттық торабын құруға 1 млрд. доллар бөлуді жоспарлап отыр.

Қазақстан индустриясы үшін қажетті технологиялық жағдайының әлсіз дамығандығын атап өту қажет. Республика кәсіпорындары технологиялық жоспарда төртінші өнеркәсіптік төңкеріс үшін қажетті шарттардың ең аз ғана (төмен) мүмкіндіктеріне иелік етуде (оған өнеркәсіп объектілері үшін мәліметтерді берудегі қалыпты байланыстар, модельдеу үшін бағдарламалық қамтамасыз ету ретіндегі Интернеттен тұрады). Қазақстан кәсіпорындарындағы ақпараттық-коммуникативтік технологияларды қолдану көрсеткіштері төмен болып отыр [73].

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар секторында 2014 жылы өндірілген өнеркәсіптік өнімнің көлемі 30,1 млрд. теңгені құрады. АКТ секторындағы жұмыспен қамтылғандар саны 63,1 мың адамнан астам, жалдамалы қызметкерлердің орташа айлық атаулы жалақысы 176654 мың теңгені құрады.

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар секторында 2014 жылы тауарлар импортының көлемі 2,9 млрд. АҚШ долларына жуық, экспортының көлемі 401,6 АҚШ долларын құрады.

2014 жылғы ақпараттық қоғамға қолжетімділік көрсеткіштері ақпараттық-коммуникациялық технологиялар рөлінің өсіп жатқанын дәлелдеді. Тіркелген

телефон желілерінің саны 100 тұрғынға шаққанда 25 бірлікті құрады, бұл ретте ұялы байланыс абоненттерінің саны 100 тұрғынға шаққанда 165 бірлікке жетті.

Халық арасында АКТ-ны пайдаланушылардың едәуір белсенді жастық тобы 25-34 жастағы топ болып табылды, бұл сұралғандардың 30%-ын құрады. Білім деңгейі бойынша АКТ-ны пайдаланушылардың басым көпшілігін жоғары білімді респонденттер (40,3%) құрады. Компьютермен жұмыс істейтін негізгі орындар ретінде – үй – 70%, жұмыс орны – 21,8%, оқу орны – 4,1% аталды. Компьютерлік сауаттылық деңгейі бойынша АКТ-ны пайдаланушылар жаңадан пайдаланушыларға (17,3%) және қарапайым пайдаланушыларға (71,8%) бөлінді. Интернет желісіне қатынау үшін көпшіліктің қолданған құралы – үстел үстілік компьютер (63,1%) және ұтқыр телефон (63,1%). Интернет желісіне қатынау үшін байланыс техникасы ретінде үй шаруашылықтарының басым көпшілігі DSL (ADSL, SHDSL және тағы басқа) технологиясын (44,2%) және ұтқыр Интернетті (26,9%) таңдады, сондай-ақ (16,3%) аналогты модемді пайдаланушылар болып табылады [76].

Компьютерді пайдаланатын кәсіпорындар үлесі 2014 жылы 90% құрады. Интернет желісіне қатынау мүмкіндігі бар кәсіпорындар үлесі 81,6% құрады. Интернетті тапсырыстарды алу және орналастыру үшін пайдаланатын кәсіпорындардың үлес салмағы 2014 жылы тиісінше, 7% және 9,2% құрады. Интернет желісіне қатынау үшін кәсіпорындардың көбі DSL (ADSL, SHDSL және басқалар) (30,8%) және аналогты модемді (13,1%) пайдаланды.

Өткен жылы кәсіпорындардың мемлекеттік басқару секторын қоса алғанда ақпараттық технологияларға шығыстары 229,8 млрд теңгені құрады, бұл 2013 жылмен салыстырғанда 4,1% жоғары. Кәсіпорындарда ақпараттық-коммуникативтік технологияларды пайдалану көрсеткіштері 7 кестеде.

Кесте 7 - Кәсіпорындарда ақпараттық-коммуникативтік технологияларды пайдалану көрсеткіштері, пайызбен

Көрсеткіштер	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Компьютер пайдаланатын кәсіпорындар үлесі	79,4	76,6	69,8	59,6	65,2	66,9	66,2	58,1
Интернет желісіне қатынауы бар кәсіпорындар үлесі	61,7	55,5	54,2	50,5	55,4	58,4	60,7	52,4
Интернет-ресурсы бар кәсіпорындар үлесі	13,6	7,4	7,6	23,2	20,4	5,9	21,4	19,3
Интранеті бар кәсіпорындар үлесі	9,2	5,4	16,5	17,4	21,0	21,3	25,8	15,0
Интернет желісі арқылы тапсырыс алатын кәсіпорындар үлесі	17,3	14,1	13,0	13,6	4,7	4,5	6,7	7,1

7 – кестенің жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Интернет желісі арқылы тапсырыстарды орналастыратын кәсіпорындар үлесі	18,5	14,9	15,0	14,1	3,6	4,0	5,9	7,7
Жергілікті есептеу желісі бар кәсіпорындар үлесі	41,9	23,6	27,8	25,2	28,4	28,5	33,3	36,6
Экстранеті бар кәсіпорындар үлесі	2,5	0,9	1,7	1,5	1,4	1,6	1,6	1,2
Ескерту - [76] ақпараты негізінде автор құрастырды								

Эксперимент 1. Интернетке қолы жеткен кәсіпорындарының үлесі 2014 жылы 52,4% құрады, компьютерлері бар кәсіпорындардың үлесі – 58,1%, веб-сайты бар кәсіпорындардың үлесі бар болғаны – 19,3%, тапсырыстарды Интернет арқылы орналастырушы кәсіпорындардың үлесі – 7,7% . тапсырысты интернет желісі арқылы орналастыратын кәсіпорындар үлесі былтырғы жылмен салыстырғанда 2,2% өскен, бірақ барлық басқа көрсеткіштер бойынша белсенділіктен төмендегенін көреміз.

*Екінші бағыты* – кешенді автоматтандыру. Робототехниканың пайда болуы икемді өндірістік жүйе, автомат-зауыттар құрылуына алып келді. Роботтар құрылысы бүгінгі таңда өндірістің маңызды ғылымды қажетсінетін салаларының біріне айналды, әлемде олардың пайда болуынан бастап (1960 жыл) 2013 жылдың аяғына дейін сатылған роботтардың жалпы саны - 2,5 млн. бірлікті құрап отыр. Ал егер ескірген және өндірістен алынған роботтарды алып тастасақ (2000-жылға дейін), әлемдегі өнеркәсіптік роботтардың жалпы саны 1 235 000 нан 1 500 000 бірлік аралығында болып отыр [77]. Мұндай роботтардың ең үлкен паркі Жапония, АҚШ, Германия және Францияда. Жапония әлемнің барлық елдерін алсақ, өнеркәсіптік роботтар саны бойынша ғана емес (әлемдік парктің 50%), өңдеуші кәсіпорындардың олармен жабдықталуы бойынша да алдыңғы орында тұр. Автомобильдік өнеркәсіптегі әр 10 мың жұмыскерге 800 роботтан келеді, АҚШ-та бұл көрсеткіш 300 роботты құрап отыр.

*Үшінші бағыт* - энергия үнемдеуге, отын-энергетикалық баланс құрылымын жетілдіруге, энергияның жаңа көздерін кеңінен қолдануға негізделген энергетикалық шаруашылықты қайта құру. Қазақстанда «Қазақстан Республикасының 2012-2015 жылдардағы энерготімділікті жоғарылату бойынша кешенді жоспары» шегінде облыстарда, Астана және Алматы қалаларында, салалық мемлекеттік ұйымдарда энергияны үнемдеудің кешенді жоспарын жасау көзделді. Сондай-ақ өнеркәсіпте техникалық реттеуді қамтамасыз ету бойынша жұмыстар әлі де жалғасуда. 170-тен астам техникалық стандарттар қабылданды, соның ішінде энергетикалық менеджменттің ИСО 50001 үйлестірілген халықаралық стандарты.

*Төртінші бағыт* – жаңа материалдар өндірісі. Қазіргі таңдағы өндіріс ескі сындарлы материалдарға - кара және түсті металдарға, синтетикалық өте жоғары талаптар қойып отыр, олардың үлесі де өсіп отыр. Алайда ол принципіалды тұрғыда жаңа қиысты, жартылай өткізгіш, керамикалық материалдар, оптикалық талшықтар, сондай-ақ, «XX ғ. металдары»: бериллий, литий, титан (аэрокосмос өнеркәсібінің номері бірінші металы) және тағы да басқаларды қолдануды туындатып отыр. «Жаңа материалдар мен технологиялар» бағыты бойынша ғылым және технология саласында, жүйелік талдау мен болжамдау жобасының нәтижесі бойынша, Қазақстанда 2030 жылға дейінгі кезеңге химия және химико-технологиялық ғылым салаларында зерттеу және инновациялық кластерлердің басым бағыттарын дамытуда, тиімді ғылыми-техникалық саясатын қалыптастыру бойынша ұсыныстар жасалды. Атап айтқанда, жоба авторлары келесі бағыттар бойынша болашақтың қажеттілігіне сай келетін жаңа материалдар мен технологиялар бағыты бойынша өнімдер мен қызметтердің тізімін жасады:

1. шапшандатқыш жүйелер мен технологиялар;
2. ерекше қасиеттері бар полимерлі материалдар (соның ішінде тоқыма және жеңіл өнеркәсіп үшін материалдар);
3. ауыл шаруашылығын химияландыру мен өсімдіктерді қорғау құралдары үшін жаңа материалдар;
4. функционалдық (қатты) материалдар;
5. мембраналық технологиялар және сорбенттер;
6. наноматериалдар мен нанотехнологиялар;
7. өсімдік текті шикізат негізіндегі материалдар мен препараттар.

*Бесінші бағыты* – биотехнологиялардың қарқынды дамуы. Бұл бағыт 70-жылдарда пайда болды, соған қарамастан, болашағы зор бағыттардың бірі болып отыр. Ғылыми техникалық төңкерістің жаңа ғылымды қажетсінетін салалары болып табылатын, биотехнология және биоиндустрия АҚШ-та, сондай-ақ, Жапония, Германия, Францияда ерекше жетістікпен дамып отыр.

*Алтыншы бағыт* – ғарыштану. Космонавтиканың дамуы аэрокосмостық өнеркәсіп секілді тағы бір жаңа ғылымды қажетсінетін салалардың пайда болуына алып келді. Көптеген жаңа машиналардың, құрылғылардың, металл қорытпасының пайда болуы осымен байланысты болып отыр, олардың кейбіреулері кейіннен космостық емес салаларда қолданыс тауып жатқан жайы бар. Ғылыми техникалық төңкерістің кезеңінде мұндай маңызды жаңа бағыттармен қатар, механикаландыру, электрлендіру, химияландыру сияқты өндірісті жетілдірудің дәстүрлі жолдары да үлкен роль атқарып отыр.

Қазақстанның индустриалдық-инновациялық бағдарламасы экономиканы әртараптандыруға бағытталған: шикізаттық құрылымынан бастап өңдеуші өнеркәсіп үлесін ұлғайтуға дейін. «Бизнестің жол картасы – 2020» Бағдарламасының шегінде салалық бөлікте жобалардың көпшілігі өңдеуші өнеркәсіпке тиесілі (43%) және 30% жобалар тамақ өнеркәсібінде жүзеге асырылады, 17% - басқа да металдық емес минералдық өнімдер өндірісінде, 8% - жиһаз және резина мен пластмасса өнімдер өндірісіне тиесілі [78].

Ғылыми – техникалық төңкеріс жағдайында жоспарланатын жобаларда қазіргі заманғы жаңа технологиялық мүмкіндіктерді ескеру керек. ҮИИД жаңа объектілері ерекше – біріктірілген, интеллектуалды өндіріс (Smart-заводтар) болуы керек, олар бейімделуімен, ресурстар және энергияны қолдану тиімділігімен, сондай-ақ бизнес үрдістегі заттар, клиенттер мен іскерлік әріптестер Интернетінің тұлғалық объектілері интеграциясымен сипатталады.

Қазіргі заманғы технологиялық жетістіктерді ескере отырып біз Қазақстанның технологиялық жағдайы мен өңдеуші өнеркәсіп деңгейіне талдау жасап баға бердік, олар «ақылды экономика» кұрудағы негізгі бастапқы шарттар болып табылады.

Бүкіл әлемдік экономикалық форумының 2015 жылғы ғаламдық бәсекеге қабілеттілік рейтингінде Қазақстан былтырғы жылмен салыстырғанда сегіз позицияға көтеріліп 4,5 орташа баллмен 140 елдің ішінен 42-ші орынға ие болды. Биылғы жылы еліміз Италия мен Польша елдерінің ортасында және Ресей, Латвия, Филиппины мен Түркия елдерінен озып шықты. Рейтинг нәтижесі бойынша Қазақстан 2013 және 2014 жылдары 4,4 орта баллмен 50-ші орында болған. Қазақстанның бәсекеге қабілеттілікті арттырудың ең маңызды факторлары болып ЖІӨ-гі жеке сектордың үлесінің өсуі мен жаңа жұмыс орындарын ашу, инновацияны енгізу, нарықтағы бәсекелестікті қолдауға бағытталған шаралар мен институционалды жүйенің жетілдірілуі, еңбек өнімділігін арттыру және тікелей шетелдік және отандық инвестицияларды тарту, ішкі және сыртқы нарықтардың кеңеюі болып табылады [79].

Қазірдің өзінде Қазақстан анағұлым дамыған отыз елдің ішіне екі көрсеткіш бойынша кіріп отыр, олар – макроэкономикалық тұрақтылық - 25 орын және еңбек нарығының тиімділігі -18 орын. Дегенмен, Қазақстанда көптеген төмен деңгейлі көрсеткіштер де бар. Ерекше тоқталатын болсақ: қаржы институттарын даму шарты-91 орын, денсаулық пен бастауыш, орта білім беру-93 орын, бизнестің бәсекеге қабілеттілігі-79 орында болса инновация факторы-72 орында, сондай-ақ технологияның даму деңгейі-61 орында, инфрақұрылым-58 орында. Аталған көрсеткіштер Бүкіл әлемдік экономикалық форум рейтингінде Қазақстанның бәсекеге қабілеттілігін арттыру үшін ерекше көңілді қажет етеді (кесте 8).

Кесте 8 - Қазақстанның Бүкіл әлемдік экономикалық форум рейтингі бойынша ғаламдық бәсекеге қабілеттілігінің факторлары: технологиялық даярлығы мен инновация

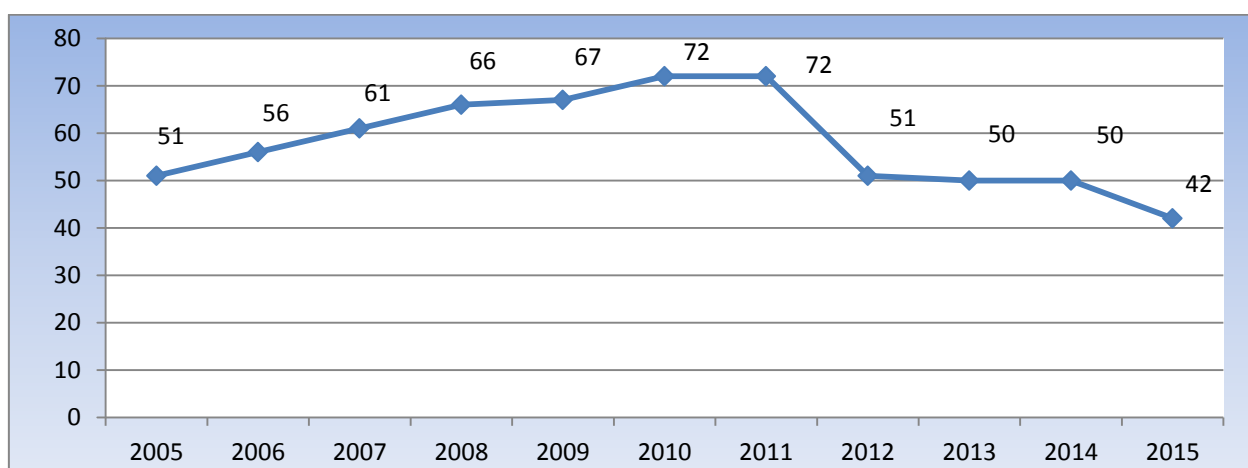
Факторлар	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016
1	2	3	4	5	6	7
Технологияның даму деңгейі	82	87	55	57	61	61
Жаңа технологияларға қол жеткізу мүмкіндігі	97	103	90	88	93	89
Фирмалардың технологияларды игеру деңгейі	105	113	91	78	90	90



8 – кестенің жалғасы

1	2	3	4	5	6	7
Технология трансфертіне тікелей шетелдік инвестициялар	108	100	85	93	107	103
Интернетті қолданушылар саны	69	77	62	61	61	58
Инновация	102	116	103	84	85	72
Инновациялық қабілеті	75	101	92	74	69	68
Ғылыми-зерттеу институттарының сапасы	112	121	108	102	99	81
Компанияның зерттеу мен дамыту (R&D) шығындары	84	107	94	77	68	55
Зерттеу мен дамытудағы (R&D) университет және өнеркәсіп кооперациясы	111	119	90	79	88	88
Үкіметтің алдыңғы қатарлы технология өнімдерін сатып алуы	83	93	71	58	74	63
Ғалымдар мен инженерлердің болуы	91	106	104	98	83	70
Патенттер, тапсырыстар /млн.	81	81	65	67	70	68
Ескерту –[79] Ақпарат көзі бойынша автор құрастырды						

Қазақстанның рейтингтегі көрсеткіштері жыл сайын жақсарып келе жатқандығын атап өту керек (сурет 4).



Сурет 4 - Ғаламдық бәсекеге қабілеттілік рейтингіндегі Қазақстанның динамикасы

Ескерту - [79] Ақпарат көзі бойынша автор құрастырды

Осылайша, Қазақстан бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету үшін компания бәсекеге қабілеттілігін жетілдіру, экономика салаларының инновациялық әлеуеті мен технологиялық даярлығын жоғарылату қажет. Осыған байланысты, өңдеуші өнеркәсіп салалары мен кәсіпорындарының

бәсекеге қабілеттілігі оның инновациялық, технологиялық дамуымен тікелей байланысты екендігін атап өту керек.

Кәсіпорындардың өндірістік қуатын модернизациялау және қорларды рационалды қолдану оның барлық экономикалық көрсеткіштерін жақсартады: өнімді шығару көлемінің өсуі, өнімнің өзіндік құнын азайту, өнім даярлаудағы еңбек сыйымдылығын азайту. Нәтижесінде, мұның бәрі өндіріс рентабельділігіне және еңбек өнімділігіне және кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігіне ықпал етеді.

Кез келген экономикалық көрсеткішке көп жағдайда бір емес, бірнеше фактор әсер етеді. Диссертациялық зерттеуде жаңашыл өнімнің көлеміне жылдар көлемінде әсер ететін: жалпы ішкі өнім; ҒЗТКЖ-ға ішкі шығындар; ғылыми-техникалық жұмыстар орындаған кәсіпорындар саны; негізгі капиталға инвестициялар; инновация саласында жаңашылдықтың барлық типтері бойынша белсенділік деңгейі; өнертабысқа берілген тапсырыс; кәсіпорындағы технологиялық жаңашылдыққа кететін шығындар сияқты факторлар сұрақтарды қарастырдық [80].

Аталған мәселенің сандық зерттелуін корреляциялық-регрессивтік талдау тәсілдерімен жүзеге асыруға болады. Қазіргі кезде көпше кемімел – эконометрикалық зерттеулердің ішінде кең тараған әдістерінің бірі. Көпше кемімелдің негізгі мақсаты үлкен сандық факторлы үлгіні құру, сондай-ақ әр фактордың жеке-жеке ықпал етуі мен үлгілеу көрсеткішіне олардың жиынтық әсерін айқындау болып табылады.

Барлық зерттеу факторлары бойынша 2003-2014 жылдар аралығындағы деректер жинақталды (9 кестеде).

Көпше кемімелге кіретін факторлар келесі талаптарға жауап беруі қажет:

1. олар сандық өлшемді болуы тиіс. Егер сандық өлшемі болмайтын сапалық факторды қатыстыру қажет болса, онда оған сандық айқындылық беру қажет;

2. әр фактор нәтижемен тығыз байланыста болуы тиіс (яғни фактор мен оның нәтижесі арасындағы жұптық сызықтық корреляция коэффициенті маңызды болуы керек);

3. факторлар бір-бірімен өте жақын арақатынас орнатпауы, оған қоса күшті функционалдық байланыста болмауы тиіс (яғни олар белсенді арақатынаста болмауы қажет). Егер екі фактор тығыз сызықтық байланыста болса, онда мультиколлинеарлық орын алады;

Кесте 9 - Қазақстандағы инновациалық даму көрсеткіштерінің динамикасы

Жыл-дар	Жалпы ішкі өнім, млрд. теңге	ҒЗТКЖ жұмсалған ішкі шығындар, млн.теңге	Ғылыми-зерттеу жұмыстарды орындаған кәсіпорын-дар саны, бірлік	Негізгі капиталға салынған инвестициялар, млн. теңге	Инновацияның белсенділік деңгейі, пайызбен	Өнертабысқа өтінім-дер берілді, бірлік	Өнертабысқа қорғау құжаттары берілді, бірлік	Кәсіпорынның технологиялық инновацияларға кеткен шығыны, млн. теңге	Инновациялық өнім көлемі млн. теңге
	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	y
2003	4 612,00	11 643,50	273,00	1 327 864,00	2,10	1 798,00	1 521,00	22 980,90	65 020,40
2004	5 870,10	14 579,80	295,00	1 703 684,00	2,30	1 867,00	1 542,00	35 360,30	74 718,50
2005	7 590,60	21 527,40	390,00	2 420 976,00	3,40	1 626,00	1 672,00	67 088,90	120 408,40
2006	1 021,40	24 799,90	437,00	2 824 523,00	4,80	1 557,00	1 671,00	79 985,90	156 039,90
2007	1 285,00	26 836,00	438,00	3 392 122,00	4,80	1 838,00	1 009,00	83 523,40	152 500,60
2008	1 605,30	34 761,60	421,00	4 210 878,00	4,00	1 668,00	1 755,00	113 460,10	111 531,10
2009	1 700,80	38 988,70	414,00	4 585 298,00	4,00	1 705,00	1 687,00	61 050,90	82 597,40
2010	2 181,50	33 466,80	424,00	4 653 528,00	5,20	1 850,00	1 868,00	235 501,70	142 166,80
2011	2 757,20	43 351,60	412,00	5 010 231,00	7,10	1 600,00	1 887,00	194 990,90	235 962,70
2012	3 034,70	51 253,10	345,00	5 473 161,00	7,60	1 468,00	1 400,00	325 639,30	379 005,60
2013	3 527,50	61 672,70	341,00	6 072 687,00	8,00	2 036,00	1 500,00	431 993,80	578 263,10
2014	3 904,10	66 347,60	392,00	6 591 482,00	8,10	2 012,00	1 504,00	434 602,40	580 386,00
Ескерту - Автор [76,78] әдебиеттері негізінде автор құрастырды									

Осыған байланысты талдаудың бірінші кезеңі корреляциялық талдау болып табылады. 10 кестеде корреляцияның жұптық коэффициенттері келтірілген. Сондықтан, екіден көп фактор өзара тығыз сызықтық байланыспен байланысатын болса (жұптық корреляцияның тиісті коэффициенті 0,7-ден асады), онда біздің жағдайда мультиколлинеарлық орын алады.

Кесте 10 - Корреляцияның жұптық коэффициенттерінің матрицасы

	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	y
x1	1								
x2	-0,23306	1							
x3	-0,6124	0,19852	1						
		2							
x4	-0,35578	0,97422	0,33799	1					
		8	6						
x5	-0,27674	0,92786	0,25178	0,91324	1				
		4	1	8					
x6	0,147702	0,26605	-0,23627	0,21046	0,12724	1			
		8		1	1				
x7	0,03735	-0,00728	0,1681	0,07011	-0,05559	-0,24964	1		
				2					
x8	-0,07237	0,92320	0,01179	0,88111	0,91517	0,38215	-	1	
		8	2	5	5		0,0482		
							4		
y	0,004491	0,89914	-0,06071	0,80089	0,88822	0,41382	-	0,95284	1
		9		9	4	7	0,2019	6	
							1		
Ескерту - 9 кестедегі деректер негізінде автормен есептелді									

Мультиколлинеарлық мынадай жағымсыз нәтижеге әкеп соғуы мүмкін:

1) параметрлер бағасы сенімсіз болады. Олар үлкен стандартты қателіктер табады. Бақылау көлемінің өзгеруімен баға ауысады (тек шама бойынша ғана емес, белгі бойынша да, ол үлгіні талдау мен болжамға жарамсыз етеді.

2) көпше кемімелінің параметрлерін «таза» түрдегі факторлар әрекетінің сипаттамасы ретінде түсіндіру қиындайды, өйткені факторлар корреляцияланған; сызықтық регрессия параметрлері экономикалық мәнін жоғалтады;

3) факторлардың оқшауланған әсерінің нәтижелі көрсеткішке әсерін анықтау мүмкін болмайды.

Мультиколлинеарлықтан құтылу қажеттілігіне байланысты, біз регрессияның стандартты  $\beta$  –коэффициентін есептеп шығардық.

$\beta$  – өзара салыстырмалы коэффициенттер. Оларды бір-бірімен салыстыра отырып, факторларды олардың нәтижеге әсер ету күшіне қарай ретімен қоюға болады. Өзара салыстыруға келмейтін жай регрессия коэффициенттеріне қарағанда, регрессияның стандартты коэффициенттерінің негізгі артықшылықтары осында.

$\beta$  – коэффициентті есептеп шығару үшін біз (1) формуланы пайдаландық:

$$\beta_j = b_j \frac{\sigma_{x_j}}{\sigma_y} \quad (1)$$

мұнда  $b_j$  – регрессияның «таза» коэффициенті,  $\sigma$  – тиісті орташа квадратты ауытқушылық.

Есептеу нәтижесі 11 кестеде берілді. Оның негізінде тәуелсіз факторлардың нәтижеге әсер ету күшіне қорытынды жасауға болады.

Кесте 11 -  $\beta$  мәні – қарастырылатын факторлар коэффициенті

$\beta_n$	Мәні
$\beta_1$	-0,000036
$\beta_2$	0,136469335
$\beta_3$	0,0000208
$\beta_4$	-0,12002401
$\beta_5$	0,03010011
$\beta_6$	0,00007437
$\beta_7$	-0,00005630
$\beta_8$	0,445693217
Ескерту - Автормен есептелді	

11 кестеден алынған деректерден шығатыны,  $x_2$ ,  $x_4$ ,  $x_5$  және  $x_8$  факторлардың нәтижелі белгілеріне тым күшті ықпал жасайтыны байқалды. Бұл жағдайда басқа факторларды үлгіден алып тастаудың мағынасы бар.

Сонымен бірге корреляцияның жұптық коэффициенттерінің матрицасы 12 кестеде көрсетілген түрді қабылдайды. Нәтижелі белгіге неғұрлым аз әсер ететін факторларды қарастырудан алып тастағаннан кейін, факторлардың мультиколлинеарлығы орын алады. Сондықтан ары қарай зерттеу үшін бұрын алынған  $\beta$  – коэффициенті мен жұптық корреляция коэффициенттері негізінде, тек  $x_8$  факторын қалдырдық. Сөйтіп жұптық регрессияны аламыз.

Кесте 12 - Мәні жоқ факторларды алып тастағаннан кейінгі корреляцияның жұптық коэффициенттерінің матрицасы

	$x_2$	$x_4$	$x_5$	$x_8$	$y$
$x_2$	1				
$x_4$	0,974228301	1			
$x_5$	0,927863679	0,913248198	1		
$x_8$	0,923208315	0,881114932	0,915175	1	
$y$	0,899148908	0,800899152	0,888224	0,952845926	1
Ескерту - Автормен есептелді					

Тиісті есептеулерді жасағаннан кейін біз жұптық сызықтық регрессияны алдық:

$$\hat{y}_x = 17328,115 + 1,1843 \cdot x_8 \quad (2)$$

Корреляцияның жұптық коэффициенті  $r_{x_8,y} = 0,95$   $x_8$  және  $y$  факторлары арасындағы тығыз сызықтық байланысты көрсетеді. Байланыс тура, яғни  $x_8$  мәні артқан жағдайда  $y$  мәні де артады.

Алынған  $F$  мәні – Фишер критерийі,  $t$ - Стьюдент статистикасы және аппроксимация қателігі бойынша алынған үлгінің статистикалық маңызы мен оның болжам жасауға жарамдылығы туралы қорытынды жасауға болады.

Осылайша, инновациалық өнім көлемі кәсіпорынның технологиялық инновацияларға кеткен шығын көлеміне тығыз жағымды корреляциялық тәуелділікте болып отыр.

Негізгі өндірістік қордың белсенді бөлігі, өндіріс қуатының техникалық деңгейін бағалау үшін база болып табылатын, өндірістік қордың жетекші және құрамдас бөлігі болып табылады. Жалпы алғанда кәсіпорын бойынша (салалық ерекшелікті есепке алмағанда) белсенді бөлік келесілерден тұрады: табыстау қондырғылары, күш беруші машиналар мен құрылғылар, жұмыс машиналары мен құрылғылары және тағы басқа; сала бойынша – белсенді бөліктер еңбек затына ықпал ету сипаты бойынша және дайын өнім құрылуына ықпалы бойынша бөлінеді. Мысалы, машина құрылысы саласы үшін белсенді элементтер жұмыс машиналары мен құрылғылары, өлшегіш және реттеуші құрылғылар болып табылса, энергетика кәсіпорындары үшін – күш беруші құрылғылар мен табыстау қондырғылары болып табылады [81].

Осылайша, негізгі қордың бар болуы, тозуы және қозғалысы туралы мәліметтер кәсіпорынды экономикалық талдау, мүмкін болатын тәуекелдер мен оның өнімінің бәсекеге қабілеттілігін жоғарылату резервтері үшін негізгі ақпарат көзі қызметін атқарады. Негізгі қор қозғалысының негізгі көрсеткіштері негізгі қор тозуының дәрежесі, негізгі қордың жаңару коэффициенті, негізгі қор ликвидациясының коэффициенті болып табылады.

Талдау көрсеткендей, 2013 жылы орташа есеппен еліміз бойынша негізгі қордың тозуы 38,9% құрап отыр (кесте 13), соның ішінде тозығы жеткен сала тау кен өндіру өнеркәсібі мен карьерларды өндеуде – 55,7 %, басқа салалармен салыстырғанда ауылшаруашылық, орман және балық шаруашылығы саласында – 17,6% [81].

Кесте 13 - Негізгі қордың тозу дәрежесі, жаңару және жойылу коэффициенті, 2013 ж.

Көрсеткіштер	Негізгі қор тозуының дәрежесі,%	Негізгі қорды жаңарту коэффициенті %	Негізгі қорды ликвидациялау коэффициенті, %	Кәсіпорын-дар саны
1	2	3	4	5
Жалпы ҚР бойынша	38,9	12,6	1,2	338 981
Ауыл шаруашылық, орман және балық шаруашылығы	17,6	34,5	0,6	12 989

13 – кестенің жалғасы

1	2	3	4	5
Тау кен өндіру өнеркәсібі және карьерлерді өңдеу	55,7	10,0	1,1	2 534
Өңдеуші өнеркәсіп	38,9	10,0	1,1	19 786
Электрмен қамсыздандыру, газ, пар және қалыпқа келген ауа беру	37,5	10,6	0,7	1 100
Сумен қамсыздандыру, канализациялық жүйе, қалдықтарды жинау және бөліп таратуды бақылауға алу	24,7	8,7	0,5	2 029
Құрылыс	42,5	12,1	1,8	46 850
Көтерме және бөлшек сауда; автомобильдер мен мотоциклдарды жөндеу	35,3	24,4	3,3	106 442
Көлік және қоймалау	27,3	8,8	0,8	12 542
Қонақ үйде тұру және тамақтану бойынша қызметтер	29,3	8,8	0,6	3 792
Ақпарат және байланыс	44,5	13,6	2,5	7 520
Қаржылық және сақтандыру іскерлігі	30,0	15,0	3,6	8 706
Ескерту – [81] Ақпарат көзі бойынша автор құрастырды				

Негізгі қорды жаңарту бойынша коэффициент еліміз бойынша 12,6% құрап отыр. Өңдеуші өнеркәсіпте негізгі қорды жаңарту коэффициенті 10,0 % құрады (14 кесте).

Кесте 14 - Өңдеуші өнеркәсіптегі негізгі қорды жаңарту коэффициенті, 2008-2013 жылдар, пайызбен

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Барлық негізгі қор	14,7	10,9	11,4	12,8	12,4	10,0
соның ішінде:						
ғимараттар	11,3	11,4	9,5	9,5	8,3	7,4
құрылыстар	13,3	18,0	12,1	17,5	14,2	7,1
машиналар мен құрал жабдықтар	15,4	9,2	11,9	12,3	12,9	10,5
Ескерту – [81] Ақпарат көзі бойынша автор құрастырды						

Өңдеуші өнеркәсіптегі негізгі қорды жаңарту коэффициенті 2013 жылы 10% құрады, былтырғы жылмен салыстырғанда 2,5%-ға төмен. 2013 жылы машиналар мен құрал жабдықтарға қаражат салыстырмалы көбірек бөлінсе, алдыңғы жылдары құрылысқа көп көңіл бөлген. Өңдеуші өнеркәсіптегі негізгі қордың тозу дәрежесі 15 кестеде көрсетілген.

Кесте 15 - Өңдеуші өнеркәсіптегі негізгі қордың тозу дәрежесі, 2008-2013 жылдар

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Барлық негізгі қор	40,9	46,7	35,5	38,2	37,3	38,9
соның ішінде:						
ғимараттар	27,7	24,3	26,3	28,1	27,3	31,1
құрылыстар	37,1	32,7	35,6	30,6	34,9	36,0
машиналар мен құрал жабдықтар	46,4	56,2	39,3	43,6	41,2	42,4
Ескерту – [81] Ақпарат көзі бойынша автор құрастырды						

Эксперимент 2. Өңдеуші өнеркәсіптегі негізгі қордың тозу дәрежесі 2013 жылды 2008 жылмен салыстырғанда 2,0%-ға төмендегенін көреміз. Қазақстандық өңдеуші өнеркәсіптегі негізгі қордың, технологиялық құрылғылардың тозуының жоғары дәрежесі, моральді тұрғыда тозған техника мен технологияны қолдану, технологиялық үрдіс және шығарылатын өнім стандартизациясының қанағаттандырылғысыз деңгейі болып табылатындығын атап өту керек, ол өнімнің ресурс сыйымдылығы себептерінің бірі болып табылады.

Соңғы 20 жылда көпшілік кәсіпорындар технологияларын жаңартпады, өндіріс диверсификациясына инвестиция көлемі мен қайта өңдеулерді игеру жеткіліксіз. Сандық және сапалық тұрғыда қалыптасқан өндірістік потенциал толыққанды көлемде қарқынды кеңейтілген қайта өндіріске көшуді қамтамасыз ете алмайтындығы айдан анық болып тұр.

Қазақстанның өнеркәсіп салаларында 5 мыңнан аса кәсіпорын әрекет етіп отыр, олардың 3 мыңнан көбі болашағы жоғарылар қатарына жатады. Олардағы негізгі қордың тозуы орташа есеппен алғанда 40%-дан асады. Қазақстандық индустрияны дамыту институты еліміздің 200-ден астам өнеркәсіп кәсіпорындарына технологиялық аудит жүргізу нәтижесінде өнеркәсіп қолданысындағы негізгі қор модернизациясына сараптамалық бағалау бойынша, кем дегенде 50 млрд. АҚШ доллары қажет деп шешті.

Аудит нәтижелері олардың модернизациялануына кедергі келтіретін, яғни негізгі қордың тозуы, басқарушылық және маркетингтік – өткізушілік технологиялардың толық дамымағандығы, қаржы ресурстарына қол жетімділіктің шектелгендігі, жаңа техникалық талаптарға сай келетін, білікті мамандардың жетіспеушілігі және тағы басқа мәселелерді анықтады.

Аудит жүргізілген кәсіпорындардың жалпы санынан шамамен 25% әр түрлі деңгейде модернизацияға дайын, даярланған менеджменті бар, сондай-ақ модернизация және техникалық қайта жарақтау бойынша нақты жобалары бар. Сонымен қатар олардың шамамен 30% модернизациялануға деген ынтасы бар екендігін атап өту керек, алайда оларға қаржылық қолдау көрсету керек және өндірісті кешенді модернизациялауды талап етеді.

Осы орайда Еуразиялық экономикалық комиссия Беларусь, Қазақстан және Ресейде жеңіл өнеркәсіп жағдайын, өзара келісілген және сыртқы



сауданы, сала дауы бойынша стратегиялар мен бағдаламалық құжаттарға жүйелік талдау жасағанын атап өту керек. Талдау нәтижесінде КО және БЭК мүше-мемлекет үш елге ортақ саладағы жалпы мәселелер мен тенденциялары анықталды, сондай-ақ оның неғұрлым бәсекеге қабілетті сегменттері анықталды.

Саланың келесідей жүйелік мәселелері, яғни негізгі қордың анағұрлым тозуы - шамамен 50%, оларды жанарту коэффициентінің төмендігі – жылына 3-4%, дамыған елдерде бұл көрсеткіш 14-16%, инновациялық және инвестициялық белсенділіктің жеткілікті деңгейде еместігі – КО және БЭК мүше-елдердегі ҒЗТКЖ шығыны шамамен кәсіпорын табысының 0,2% құраса, дамыған елдерде 5% құрайды, техникалық және технологиялық артта қалу анықталды [82].

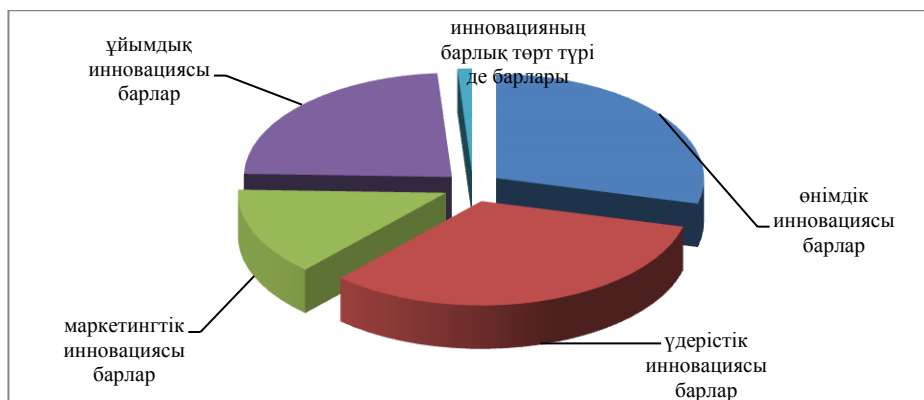
Жалпы алғанда өңдеуші өнеркәсіп салаларында табиғи және моральдық тұрғыда ескірген негізгі өндірістік қорлар жинақталуының үдемелі үрдісі байқалып отыр, ол өңдеуші өнеркәсіп кәсіпорындарының бәсекеге қабілеттілігіне кері әсерін тигізеді және саланы модернизациялау бойынша шараларды жүзеге асыру қажеттілігін растай түседі. Талдау еліміздегі өнеркәсіптік кәсіпорындардағы инновациялық іскерліктің әлі де төмен деңгейде тұрғандығын көрсетіп отыр.

2014 жылдың нәтижесі бойынша республиканың 24 мыңнан астам кәсіпорны инновациялық іскерлігіне статистикалық бақылау жүргізілді, олардың ішінде 8,1% белсенділік көрсеткішімен 1940 шаруашылық субъектісі инновацияға ие болды (кесте 16).

Кесте 16 - Кәсіпорындардағы инновациялық іскерліктің негізгі көрсеткіштері, 2005-2014 жылдар

Жылдар	Респонденттер саны, барлығы	Инновациясы бар кәсіпорындар саны	Инновация саласындағы белсенділік деңгейі, %
2005	10 392	352	3,4
2006	10 591	505	4,8
2007	10 889	526	4,8
2008	11 172	447	4,0
2009	10 096	399	4,0
2010	10 937	572	5,2
2011	10 723	762	7,1
2012	21 452	1622	7,6
2013	22 070	1774	8,0
2014	24 068	1940	8,1
Ескерту – [82] Ақпарат көзі бойынша автор құрастырды			

Кәсіпорынның өнімдік, үдерістік, маркетингтік, ұйымдық инновация түрлері бойынша 2014 ж. 1940 кәсіпорын белсенділік көрсеткен, оның ішінде 30 кәсіпорын инновацияның барлық төрт түрін де қолданған (сурет 5).



Сурет 5 - Инновациямен айналысатын кәсіпорындардың құрылымы, 2014 ж.

Ескерту - [82] Ақпарат көзі бойынша автор құрастырды

Қазақстан өңдеуші өнеркәсібіндегі кәсіпорындардың инновациялық белсенділігі 2014 жылы 13,3 % құрады (барлығы – 3 588, инновациясы бар кәсіпорын - 476). Салыстыру үшін: АҚШ-тағы инновациялық-белсенді кәсіпорындар үлесі 50 % құрайды, Түркияда – 33, Венгрияда – 47, Эстонияда – 36, Ресейде – 9,1 %. Кәсіпорындарда инновациялық іскерлік жүзеге асырылмауының бірден-бір себептеріне қаржы қорының жетіспеушілігі, сыртқы қаржыландыру көздерінен бөлінетін қаржы қорының жетіспеушілігі, инновациялық шығындардың жоғарлығы, білікті персоналдың жетіспеушілігі, технологиялар туралы ақпараттың жеткіліксіздігі жатқызамыз.

Кесте 17 - 2014 жылдағы аймақтар бойынша өткізілген инновациялық өнімдердің көлемі, млн. теңге

Аймақтар	Өткізілген инновациялық өнім көлемі, барлығы	Оның ішінде	
		Тауар нарығы үшін жаңа болып табылатын жаңа немесе едәуір жетілдірілген тауарлар	Ұйым үшін жаңа болып табылатын жаңа немесе едәуір жетілдірілген тауарлар
Солтүстік Қазақстан	170 957,30	116 520,20	54 437,00
Оңтүстік Қазақстан	96 243,90	39 546,40	56 697,40
Орталық Қазақстан	22 219,60	433,50	21 786,10
Батыс Қазақстан	31 037,50	27 016,10	4 021,40
Шығыс Қазақстан	84 311,00	4 433,00	79 878,10
Астана қаласы	99 660,70	74 705,00	24 955,70
Алматы қаласы	21 494,90	15 558,40	5 936,50
Қазақстан Республикасы	525 924,80	278 212,60	247 712,20

Ескерту – [82] Ақпарат көзі бойынша автор құрастырды

Жүргізілген зерттеу мәліметтеріне сүйенсек, Қостанай облысында (13,6%), Жамбыл облысында (12,2%) және Солтүстік Қазақстан облысында (11,6%) кәсіпорындардың инновациялық белсенділік көрсетті.

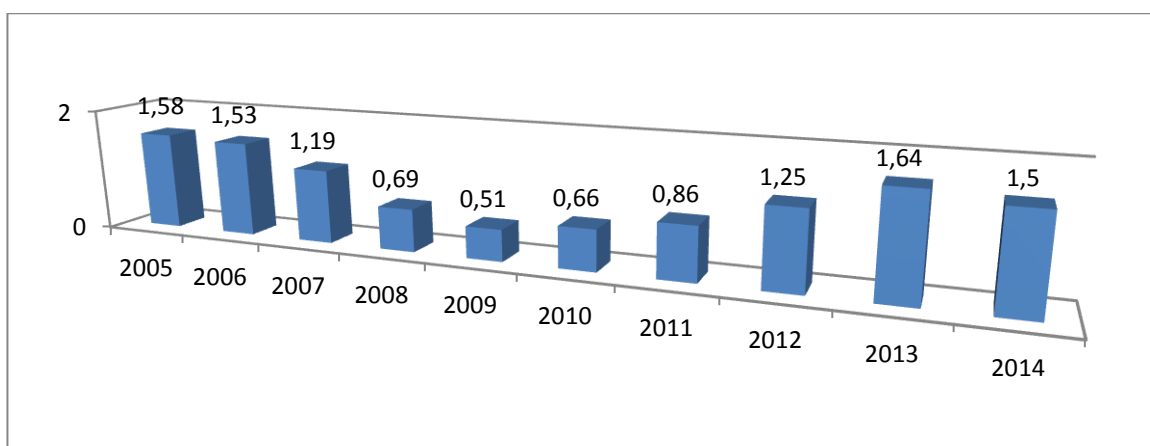
Өнеркәсіп кәсіпорындарының өткізілген инновациялық өнімдері арасында ең үлкен инновациялық өнімнің меншікті салмағы жаңадан енгізілген немесе біршама технологиялық өзгерістерге ұшыраған өнімдер – 90,6 % алып отыр (кесте 18).

Кесте 18 - Инновациялық өнім көлемі млн. теңге

Көрсеткіштер	2010	2011	2012	2013	2014
Инновациялық өнім көлемі, барлығы	142 166,8	235 962,7	379 005,6	578 263,1	580 386,0
Қайтадан елеулі технологиялық өзгерістерге түскен өнімдер	124 587,5	184 710,1	266 195,1	487 271,0	525 924,8
Жетілдіруге ұшыраған өнімдер	13 176,1	15 238,5	23 303,5	-*	-
Ескерту – [82] Ақпарат көзі бойынша автор құрастырды *-құбылыс жоқ					

Аяқталған инновациялары бар кәсіпорындардың инновациялық белсенділіктің негізгі түрлері келесілер, яғни жаңа технологияларды, құрал-жабдықтарды, материалдарды енгізу – 56,6 %, ғылыми-зерттеу іскерлігі – 18,8%, инновацияның басқа да түрлері – 10,0%, жобалық-конструкторлық іскерлік – 3,5%, ноу-хау, технологиялар және өнеркәсіптік меншіктің басқа да түрлерін сатып алу – 1,4%, республикалық мақсатты және аймақтық ғылыми-техникалық бағдарламаларға қатысу – 0,9 %. Жүргізілген зерттеу мәліметтері бойынша аяқталған технологиялық инновациялары бар кәсіпорындардың көпшілігі Алматы қаласында (21,8%), Қарағанды облысында (17,7%), Ақтөбе облысында (10,7%) және Шығыс-Қазақстан облысында (10,1%) әрекет етіп отыр.

Тұтастай еліміз бойынша 2014 жылдағы инновациялық өнімнің ЖІӨ-дегі үлесі 1,50 % құрады және ол алдыңғы жылмен салыстырғанда кемігенін 19 кестеден көруге болады. Дамыған елдер тәжірибесі көрсетіп отырғандай, технология, құрал жабдықтар мен өндірісті ұйымдастыруда көрініс табатын жаңа білім үлесіне ЖІӨ өсімінің 75-80% келеді.



Сурет 6 - Жалпы ішкі өнімге қатысты инновациялық өнім үлесі, 2005-2014 жж. %

Ескерту – [82] Ақпарат көзі бойынша автор құрастырды

Талдау Қазақстан кәсіпорындарындағы инновациялық іскерлік, әлі де әлемдік нарықтағы елдердің бәсекелестік қабілеттілігін жоғарылату көзі болып табылмайтындығын көрсетіп тұр. Патенттер саны бойынша, инновациялық даму деңгейін сипаттайтын бүгінгі таңдағы әлемдік лидерлер АҚШ, Жапония, Германия және Қытай болып табылады. Қазақстан бұл көрсеткіш бойынша экономикасы дамыған елдерден едәуір артта қалып отыр. Еліміздегі инновациялық дамудың басты мәселелерінің бірі ғылыми зерттеулердің коммерцияланбауы және соның салдарынан зерттеулер өндірістен алшақ болып тұр. Қазақстанда қалыптасқан инновациялық белсенділіктің төменгі деңгейі мемлекеттің инновациялық дамуындағы ғылымның ролін дұрыс бағаламаумен байланысты. Негізгі капиталға инвестицияның технологиялық құрылымын талдау, соңғы жылдарда құрал-жабдықтарға, құрылғыларға және мүлікке инвестицияның тұрақты өсуі байқалғандығын көрсетіп отыр (кесте 19).

Кесте 19 - Меншік нысандары бойынша кәсіпорындардың технологиялық инновацияға жұмсалған шығындарының көлемі, млрд. теңге

Меншік нысандары	Жылдар					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Мемлекеттік меншік	4,7	7,8	8,1	9,2	39,4	25,4
Жеке меншік	4,1	218,7	137,4	282,2	345,6	354,0
Басқа мемлекеттердің, олардың заңды тұлғалары мен азаматтарының меншігі	1,5	9,0	49,4	34,3	47,0	55,3
Барлығы	6,1	235,5	195,0	325,6	432,0	434,6

Ескерту – [82] Ақпарат көзі бойынша автор құрастырды

Кесте мәліметтерінен көріп отырғанымыздай, 2014 жылы кәсіпорындардың технологиялық инновацияға жұмсалған шығындары 435 млрд.

теңге көлемінде. Оның ішінде, мемлекеттік меншік кәсіпорындары 25 млрд. теңгені, жеке меншік кәсіпорындары 355 млрд. теңгені, ал басқа мемлекеттердің, олардың заңды тұлғалары мен азаматтарының меншігіндегі кәсіпорындары 55 млрд. теңгені технологиялық инновацияға жұмсаған. Демек, технологиялық инновацияға жұмсалған шығындар жеке меншік кәсіпорындарында басым екенін байқалады. Технологиялық инновацияға жұмсаған шығындарды қаржыландыру көздері бойынша қарастырсақ (кесте 20).

Кесте 20 - Қаржыландыру көздері бойынша кәсіпорындардың технологиялық инновацияға жұмсаған шығындары, млн теңге 2014 жыл

Көрсеткіштер	Кәсіпорындардың технологиялық инновацияға жұмсаған шығындары, млн.теңге	Үлесі, %
Республикалық бюджет	37 543,6	8,6
Жергілікті бюджет	2 102,9	0,5
Меншікті қаражат	256 071,9	58,9
Шетел инвестициялары	3 537,2	0,8
Басқалары	135 346,8	31,1
Барлығы	434 602,4	100,0
Ескерту – [82] Ақпарат көзі бойынша автор құрастырды		

Эксперимент 3. Кесте мәліметтерінен көріп отырғанымыздай, 2014 жылы республикалық бюджеттен технологиялық инновацияны қаржыландыруға 37 млрд. теңге, жергілікті бюджеттен 2 млрд. теңге, меншікті қаражаттан 256 млрд. теңге және басқа да қаржыландыру көздерінен 135 млрд. теңге жұмсалғанын көруге болады. Кәсіпорынның технологиялық инновацияны қаржыландыруда меншікті қаражаттың үлесі 58,9%-ы, басқада қаржыландыру көздерінің үлесі 31,1%-ы, республикалық бюджеттің үлесі 8,6%-ды құрады. Нәтижесінде технологиялық инновацияға жұмсалған қаражаттың тек 10%-ы ғана мемлекеттік бюджет есебінен бөлінгенін көреміз.

ҚР Ұлттық экономика Министрлігінің Статистика комитеті мәліметтері бойынша өңдеуші өнеркәсіпке 2014 жылдың инвестиция көлемі 2013 жылмен салыстырғанда 6,0% өсті. Негізгі капиталға инвестицияның жалпы көлеміндегі өңдеуші өнеркәсіпке салымның 10,0% құрады, сала негізгі капиталына инвестицияның басты қаржыландыру көзі инвестицияның жалпы ауқымынан инвесторлардың меншік қаражаты болып табылады. Өңдеуші өнеркәсіпке негізгі капиталдан инвестицияның көпшілік бөлігін, негізінен металлургия өнеркәсібіне инвестициялау есебінен, Қарағанды, Ақтөбе және Павлодар облыстары алып отыр.

Өнеркәсіптегі инновациялық белсенділік технологиялық үрдістер мен өнімдерге шығындар көлемімен бағаланады. 2014 жылы өнеркәсіптегі технологиялық инновацияларға шығындар 250 млрд. теңгені құрады, өнімдік инновацияларға – 183 млрд. теңге, үрдістік инновацияларға – 251 млрд теңге жұмсалды (кесте 21).

Бұл кезеңде технологиялық инновацияларға, жаңа құрылғыларға деген қажеттілік өндіріс қуатының моральдық және қалыпты тозуымен байланысты болып отыр.

Кесте 21 - Өнеркәсіптегі технологиялық инновацияларға жұмсалған шығындар 2010-2014 жылдар, млрд. теңге

Көрсеткіштер	Жылдар				
	2010	2011	2012	2013	2014
Өнімділік инновациялар	17,2	106,3	50,0	90,2	94,4
Үрдістік инновациялар	202,4	64,0	119,0	129,0	154,0
Барлығы	219,5	170,1	168,5	219,3	248,5
Ескерту – [82] Ақпарат көзі бойынша автор құрастырды					

Қазақстанның өнеркәсіп кәсіпорындарында жаңа технологиялар мен бағдарламалық құралдарды сатып алудың кең ауқымын қолданады. Ең танымал формасы патентке құқық, ойлап табуды қолдануға лицензия, пайдалы модельдер, өндірістік үлгілерді сатып алу болып табылады – 100 бірлік (38,8%), соның ішінде Қазақстан Республикасы шегінен тысқарыда 38 (14,7%), соның ішінде ТМД елдерінде 13 бірлік (5,0%). Зерттеу нәтижелері мен ойлап табуларды сатып алу 3 бірлікті (1,2%), ноу-хау, технологияны беруге келісімдер – 7 бірлікті құрады (2,7%).

Осылайша, ҚР технология трансфертінде машиналар мен құрылғылар жеткізу басым болып отыр, ал ноу-хау және лицензиялар сатып алу төмен деңгейде тұр.

Бұл жерде, кәсіпорындарды ынталандыру мақсатында жеке қаражат есебінен технологиялық инновацияларды енгізу керек екендігін атап өту керек. «Өнімділік 2020» бағдарламасында инжинирингтік қызметтер бойынша сатып алуларды, заманауи басқарушылық және өндірістік технологияларды енгізу, шетелдік мамандарды және трансферт технологияларын тарту бойынша жобаларды бірлесе қаржыландыру көзделіп отыр. Кәсіпорындардың инновациялық іскерлігін белсендендіру үшін өнімділік және инновация салалық орталықтарын құру жоспарланып отыр. Модернизация жоспарын даярлауға қолдау көрсету, жаңа басқарушылық технологияларды енгізу сияқтылардан бастап, жаңа заман құрал-жабдықтарын жеткізуге лизинг беру, қажетті мамандарды тартуға кеткен шығындарды өтеу, иновациялық гранттармен аяқталатын құралдар тізбегі қарастырылған.

Қазақстанның отыз дамыған елдердің қатарына енуінің басты көрсеткіштерінің бірі еңбек өнімділігін арттыру болып табылатындығын айта кету керек. Осыған орай, ҚР Елбасы Н.Ә.Назарбаев өзінің «Қазақстан жолы – 2050: бір мақсат, бір мүдде, бір болашақ» Қазақстан халқына жолдауында 2020 жылы еңбек өнімділігін 24,5 мың доллардан 126 мыңға, яғни бес есеге ұлғайту керек екендігін ерекше атап өтті [83].

Қазақстанның индустрияны дамыту институты жүргізген талдауына сәйкес, өңдеуші өнеркәсіпте еңбек өнімділігінің жоғары көрсеткіштеріне қол жеткізілді. 2008 – 2012 жылы еңбек өнімділігінің деңгейі 37,3-тен 56,9 мың. АҚШ доллары/адам. ұлғайды, нақты өсім 1,53 есені құрады, яғни Қазақстан Республикасының 2010-2014 жылдарға арналған үдемелі индустриалды-инновациялық дамуы бойынша Мемлекеттік бағдарламасында қарастырылған көрсеткішті 2015 жылға дейін 1,5 есеге ұлғайту жоспары 2012 жылдың нәтижесінде-ақ орындалып қойғандығын көріп отырмыз.

Сонымен қатар, өңдеуші өнеркәсіптегі барлық басым салаларда еңбек өнімділігін ұлғайту қамтамасыз етілген. Талдау көрсетіп отырғандай, 2008-2012 жылдар аралығында еңбек өнімділігіндегі нақты өсім келесідей болып отыр, фармацевтикада–3 есеге; химия өнеркәсібінде–2 есе; басқа да металдық емес минералды өнімдерді өндіруде – 2 есе; көлік құрлысында – 1,9 есе; металлургияда – 1,6 есе; жеңіл өнеркәсіпте 1,5 есе.

Қазіргі таңдағы қазақстандық экономикадағы еңбек өнімділігін ұлғайтуды қамтамасыз етудегі басты мәселе өнімнің жоғары еңбек сыйымдылығы, демек еңбек өнімділігін ұлғайту үшін ұйымдастырушылық және технологиялық жаңашылдықтарды енгізу, еңбек сапасын жақсарту және тағы басқа енгізу арқылы еңбекті қажет ететін технологиялардан ғылымды қажет ететінге көшуді талап етеді.

Осылайша, жүргізілген талдау өңдеуші өнеркәсіп кәсіпорындары мен салаларындағы технологиялық жағдай деңгейі, оның бәсекеге қабілеттілігіне ықпал етеді деген қорытынды жасауға мүмкіндік берді.

Ғылыми-техникалық төңкеріс жағдайында ҰИИД мемлекеттік бағдарламасында қазіргі замандағы жаңа технологиялық мүмкіндіктерді ескеру керек. Қазақстанның бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету үшін өңдеуші өнеркәсіп кәсіпорындарының бәсекеге қабілеттілігін жетілдіру, экономика салаларының инновациялық потенциалы мен технологиялық даярлығын жоғарылату қажет. Кәсіпорындардағы өндірістік қуат модернизациясы және негізгі қорды рационалды қолдану оның экономикалық көрсеткіштерін жақсартады: өнімді шығару көлемінің өсуі, өнімнің өзіндік құнын төмендету, өнімді даярлаудағы еңбек сыйымдылығын төмендету. Нәтижесінде, мұның бәрі өндіріс рентабельділігінің өсуіне және еңбек өнімділігіне, кәсіпорын бәсекелестік қабілеттілігіне ықпал етеді.

Қазақстандық өнеркәсіп кешеніне тән ерекшеліктер негізгі қордың, технологиялық құрал-жабдықтардың тозу деңгейінің жоғары болуы, моральдық тұрғыда тозған техника мен технологияны қолдану, технологиялық үрдіс және шығарылатын өнім стандартизациясы деңгейінің қанағаттандырылмайтын еместігі болып табылады, ол өнім ресурс сыйымдылығының себептерінің бірі болады.

Өңдеуші өнеркәсіп салаларында табиғи және моральдық тұрғыда тозған өндірістік қорлардың жинақталуының қарқынды үрдісі байқалуда, ол өңдеуші өнеркәсіп кәсіпорындарының бәсекеге қабілеттілігіне кері әсерін тигізеді және

саланы модернизациялау бойынша шараларды өткізіп отыру қажеттілігін дәлелдеп отыр.

Қазақстан кәсіпорындарындағы инновациялық іскерлік еліміздің әлемдік нарықтағы бәсекеге қабілеттілігін жоғарылату көзіне әлі де айналмады. Еліміздегі инновациялық дамудың басты мәселелерінің бірі ғылыми зерттеулердің аяқталмағандығы, олардың өндірістен алшақ болуы болып қала береді. Жүргізілетін қолданбалы зерттеулер коммерцияландыру және өндіріске енгізу түрінде жалғасын таппай отыр.

Қазіргі таңдағы қазақстандық экономикадағы еңбек өнімділігін қамтамасыз етудегі басты мәселе өнім еңбек сыйымдылығы жоғарылығында, яғни, еңбек өнімділігін жоғарылату үшін ұйымдастырушылық және технологиялық жаңашылдықтар енгізу, еңбек сапасын жоғарылату тағы басқа енгізу арқылы еңбекті қажет ететін технологиялардан ғылымды қажет етушілерге өтуін талап етеді.

Аталған мәселелерді шешу үшін алдыңғы қатарлы технологияларды сатып алуға гранттар беру, қазақстандық және шетелдік ғылыми-зерттеу кәсіпорындары арасындағы халықаралық әріптестікті ынталандыру, фундаменталдық және қолданбалы зерттеулер, тәжірибелік-конструкторлық жұмыстар саласындағы, жобалық, конструкторлық бюролар және инжинирингтік ұйымдар құрудағы жұмыстарды ынталандыру, халықаралық талаптарға сай келетін сала аралық ғылыми-техникалық даярлықтар базасын құру керек.

Осылайша, технологиялық әлеуетті ұлғайтып, қазақстандық өндеуші өнеркәсіп кәсіпорындарының ғылыми-техникалық білім таралатын, ғаламдық өндірістік тораптарға қатысуын кеңейту қажет. Отандық және шетелдік инвесторларға сала кәсіпорындарының инвестициялық белсенділігі мен тартымдылығын жоғарылату үшін Қазақстан өндеуші өнеркәсібіне ғылымды қажет ететін инвестицияларды тарту бойынша қосымша шаралар қажет.

### **2.3 Экономиканың бәсекеге қабілеттілігін технологиялық арттыру факторлары мен шарттарын салыстырмалы талдау**

Технологиялық бәсекеге қабілеттілікті жоғарылатудың бағыттары әр ел үшін әр түрлі болып табылады. Сонымен қатар, бұл бағыттағы алға жылжуды қамтамасыз етудің бірқатар міндетті шарттары мен факторлары бар. Мысалы, Еуропалық экономикалық комиссия кластерге, жалпы бағыттағы технологияларға, ұлттық инновациялық жүйелерге, инновациялық іскерлікті қаржыландыруға ерекше көңіл аударуды ұсынады [84].

Біз тараптан машина жасау, ақпараттық-коммуникациялық және экологиялық-энергетикалық салаларда болатындай, өнеркәсіптің негізгі салаларындағы инновациялық дамудың ықтималдылық сценарии әдістерінің бірі ретіндегі Қазақстанның технологиялық нарығын дамытудың кластерлік тәсілі айқындалды.

Егер тарихқа үңілсек, онда ХХ ғасырдың ортасында Солтүстік Еуропа, АҚШ, ГФР, Ұлыбританияда және бірқатар елдерде кластер дами бастады. Кластерлік тәсіл 90-жылдары Финляндияның өнеркәсіп саясатының негізгі



жасалымы болды. Сонымен қатар әлемдік тәжірибеде кластерлік тәсілді пайдаланудың көптеген үдгілері бар. Атап айтқанда, ЕО-тағы кейбір елдерде кооперацияның негізіне өз айналасына шағын фирмаларды топтастыратын ірі кәсіпорындар болып табылатын кластердің шотландиялық үлгісі қолданылды. Оған қоса, дамыған елдерде тең фирмалардың көшірмесі мен өндірісті ұйымдастырудың икемді формасы болып табылатын итальяндық үлгі қолданылады.

Кластерді қалыптастырудың іс жүзінде сынақтан өткен шарттары мен шараларының тұтастай қатарын бөліп алуға болады: кірігу желісі ынтымақтастықты кеңейтуге әкелетін жеке және заңды тұлғалардың бірігуіне бағытталған стратегиялар мен бағдарламалар; қызмет көрсету саласы бойынша серіктестер іздеуші фирмаларға көмек ретінде деректер базасын құру, қатысушыларды іріктеуге байланысты бастамалар; бірлескен жобаларды қаржыландыру және тағы басқа.

АҚШ-тағы кластерді ұйымдастыру тәжірибесін оң мысал ретінде атап өтуге болады (22-кесте). АҚШ-та аймақтарда жаңашылдықты енгізу және дамытумен байланысты механизмдер ашылып көрсетілетін, «Америкадағы технологиялар, білім мен ғылым мәселесіне айтарлықтай көмек беру мүмкіндігін құру туралы» 2011ж. заң қабылданды. Бұл жерде жаңашылдықты қолдау қаржыландырулар жаңашыл инфрақұрылымды жақсартуға, кластерлер, маркетинг және тағы басқа арасындағы ақпараттық байланысты қамтамасыз етуге баратын, конкурстық негізде гранттар тағайындау жолымен жүзеге асырылады. 2011-2013жж. аралығында ғана АҚШ-тағы жыл сайынғы қаржыландыру көлемі 100 млн. долларды құрады [85].

Кесте 22– АҚШ-тағы негізгі жаңашыл кластерлерді орналастыру, 2011 ж.

Кластердің орналасқан жері	Аймақтық кластер ерекшелігі
1	2
Сиэтл, Такома, Олимпия ( Вашингтон штаты)	Аэрокосмостық техника, ақпараттық технологиялар
Минеаполис (Миннесота штаты), Джексонвиль (Флорида штаты)	Медициналық құрал-жабдықтар
Питтсбург, Акрон, Кливленд (Огайо и Пенсильвания штаты)	"Таза" энергетикалық технологиялар
Канзас-Сити (Канзас штаты)	Биотехнологиялар, заманауи химия
Бостон (Массачусетс штаты)	Биотехнология
Остин, Даллас (Техас штаты)	Жартылай проводниктер, телекоммуникация
"Кремниевая долина" Сан-Франциско (Калифорния штаты)	Ақпараттық технологиялар
"Triangle park" (Сев. Каролина штаты), Сан-Диего (Калифорния штаты), Орlando (Центральная Флорида штаты), Питтсбург	Фармацевтика, биотехнология
Феникс (Аризона штаты)	Аэрокосмостық техника, технология мен құрал-жабдықтар
Окридж (Теннеси штаты)	Ядерлік технологиялар

22– кестенің жалғасы

1	2
"Saratoga Technology + Energy Park (STEP)" (Нью-Йорк штаты)	Ағаш және ағаш өнеркәсібіндегі таза технологиялар
Ескерту – [85] Ақпарат көзі бойынша автор құрастырды	

Жапонияда 19 кластерді құруға байланысты мемлекеттік бағдарлама қабылданды, бұл кластерлердің негізі – зерттеу ұйымдары мен университеттердің зертханалары тұрған аймақтарда орналасқан шағын және орта кәсіпорындардың өзара тығыз әрекеттесуі. Ұлттық кластерлердің дамуын қаржыландыру мен жаңашыл компанияларды ынталандыруға жыл сайын шамамен 500 млн. доллар бөлінеді [83]. Оған қарамастан, Жапониядағы құрылымдық мемлекеттік кластерлік саясаттың болмауы бюджет қаражатын шектен тыс шығындауға және жаңашыл инфрақұрылымның тиімсіздігіне әкеліп соқты. Мемлекеттік қолдау субсидиялар мен ғылыми-зерттеушілік гранттарды алуға бағытталды, ол кезде ғылыми кадрларды дайындау және іріктеумен, қаржылық ұйымдармен өзара байланыс, ғылыми-техникалық және патенттік ақпарат алумен, жаңашыл өнім өндірісін ұйымдастырудағы әрекеттесумен байланысты мәселелер жеткіліксіз болды. Сол себепті Жапония үкіметі тарапынан негізгі тарауы баламалы энергетика және қуат үнемдеу болып табылатын ел дамуының ұзақ мерзімді жаңа инновациялық стратегиясы құрылды. Алайда Жапониядағы жаңа инновациялық стратегия жоғарыда көрсетілген.

Кесте 23 - Аймақтық кластерлерді құрудағы шетелдік тәжірибелердің салыстырмалы талдауы

Ел	Кластерлік саясат үлгісі	Қолдау іске асыру түрі	Басым бағыттары
1	2	3	4
АҚШ	либералдық	Бәсекеге қабілеттілік бойынша ұлттық кеңес, Ынтымақтастық Институттары, Экономикалық дамудың стратегиялық серіктестік бағдарламасы	Электроинженерия. Аэроғарыштық кәсіпорын Автомобиль құрылысы
Германия	дирижистік	Жердегі федералдық бағдарламалар	Автомобиль құрылысы Биотехнологиялар
Италия	либералдық	Өнеркәсіптік округтер	Тоқыма Машина жасау Аяқ киім Телекоммуникация

23 – кестенің жалғасы

1	2	3	4
Франция	дирижистік	Аймақ дамуын басқаруға байланысты орган Жоспарлаудың ұлттық агенттігі	Машина жасау Текстиль Ағаш өңдеу Азық-түлік пен косметика
Финляндия	дирижистік	Ұлттық өнеркәсіптік стратегия	Орман шаруашылығы Түсті металлургия Энергетика Телекоммуникация Денсаулық сақтау Құрылыс
Ұлыбритания	либералдық	Болжамдық технологиялық бағдарлама	Автомобиль жасау Электроника Химикаттар Тоқыма Іскери қызметтер
Қытай	дирижистік	Ұлттық даму мен реформа бойынша комиссия	Ақпараттық технологиялар Микроэлектроника Жаңа материалдар Биологиялық ғылымдар
Канада	либералдық	Ұлттық зерттеушілік кеңес Аймақтық дамулық агенттігі (Кластерлік стратегия)	Биотехнология Телекоммуникация Шарап жасау Тамақ өнеркәсібі
Жапония	дирижистік	Өнеркәсіптік кластерлердің тұрақты дамуы мен ынталандыруды қамтамасыз етуге байланысты орталық ұйым	Автомобиль жасау
Австрия	дирижистік	Инновациялық-зерттеушілік бағдарлама (ГІР) Австриялық іскери агенттік	Автомобиль жасау Өнеркәсіп Қызмет көрсету саласы Білім беру
Үндістан	дирижистік	Ғылыми-техникалық дамудың ұлттық бағдарламасы	Бағдарламалау Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар Фармацевтика Электронды өнеркәсіп
Ескерту – Дереккөздер негізінде құрылды [86]			

Мәселелерді шешілмеген күйінде қалдырып, тағы да тек технологиялық жаңашылдықтармен шектелді.

Шетел экономикасын кластерлеуді талдау аймақтық кластерлерді құрудың жалпы шарттары мен әдістерін айқындауға мүмкіндік берді, ол аймақ бойынша Қазақстанның технологиялық нарығын дамыту үшін қажет. Сонымен қатар кластердің пайда болуының негізгі екі әдісі анықталды, нақтырақ айтқанда: 1) нарықтық күштердің әсерімен 2) мақсатқа бағытталған мемлекеттік саясат.

Біріншісінде мемлекеттің рөлі ең төмен болады, оның тікелей әсері болмайды, мемлекеттің әсері тек кластердің табиғи дамуының барысында туындайтын кедергілерді жоюмен байланысты болады. Екіншісінде мемлекеттің рөлі орасан зор болады, ол дамудың басым бағыттарын таңдайды, аймақтық кластерлердің даму бағдарламаларын қаржыландырады, таңдалған бағыттарға сәйкес қажетті инфрақұрылымдарды құрады.

Өнеркәсіптік саясатқа кластерлік тәсіл жетекші елдердің оң тәжірибелерін және жоғары ғылыми-техникалық әлеуеттің айтарлықтай аймағын есепке ала отырып, аймақтағы және елдегі жоғары технологиялық өндіріс көлемінің өсуі мен бәсекеге қабілеттілігін арттыруға мүмкіндік береді. Ғылым, білім, бизнес және даму институттары кооперациясының нарығы жағдайында тек әкімшілік жолмен шешу мүмкін емес, кластерді құру үдерісіне барлық қатысушыларға тек жалпы ғана емес, сонымен бірге экономикалық үдделерін сақтауға мүмкіндік беретін экономикалық тетіктер қажет. Оны жіберу үшін әр түрлі аймақтық және салалық бағыт бойынша шаруашылық субъектілерінің бірлескен қызметінде уәждемені көтеруге бағытталған мемлекеттің қолдауы керек. Әлемдік тәжірибе көрсетіп отырғандай, Еуропа мен Азияның дамыған елдерінде орналасқан жоғары технологиялық кластерлерді құру мемлекеттің ең жоғары деңгейде қатысуымен мүмкін болады [87].

Сонымен бірге кластердің айналасында жаңашыл және өндірістік үдерістердің түрлі кезеңдерін қолдайтын инновациялық инфрақұрылымдар түріндегі қатысушылар қалыптасады. Өзара әрекеттесу бұл жерде негізінен кооперация үдерісі арқылы қамтамасыз етіледі. Жекелеген жеткізушілер арасындағы бәсекелі қатынастармен қатар, жаңа технологияларды дамыту қажеттілігі қаржылық-несиелік қамтамасыз ету, ғылыми зерттеулер, мамандарды дайындау салаларында кластерлердің түрлі қатысушыларының кірігуіне әкеледі. Сондай-ақ кластердің қатысушыларына қызмет көрсететін консалтингтік және инжинирингтік фирмаларды ұйымдастыру қажет.

Кесте 24- Инновациялық кластерлердің жұмыс істеу ерекшеліктері мен түрлері, критерилеріне қарай жіктемесі

Жіктеме критерилері	Инновациялық кластердің ерекшеліктері	Инновациялық кластердің түрі
1	2	3
Бәсекелі басымдылық жетістігінің бағыты бойынша	1) Жаңа өнімді жасау 2) Жаңа технологияны енгізу 3) Шикізаттың жаңа түрлерін пайдалану 4) Орналасудың басымдылығын пайдалану 5) Басқарудың жаңа әдістерін пайдалану	1) Өнімділік инновациялық кластерлер 2) Технологиялық инновациялық кластерлер 3) Шикізаттық кластерлер 4) Инфрақұрылымдық инновациялық кластерлер 5) Ұйымдастырушылық инновациялық кластерлер

24 – кестенің жалғасы

1	2	3
Жаңашылдық эффектісінің бағдары бойынша	1)Кластер қатысушылары-кәсіпорындар үшін бәсекелі басымдылықты қамтамасыз ету 2)Аймақ дамуын қамтамасыз ету	1)Корпоративтік кластерлер 2)Аймақтық кластерлер
Салалық қамту бойынша	1)Нақты салада жаңашылдықты ірілендіруге бағыттау 2)Салааралық сипатта жаңашылдықты құруға қабілетті	1)Салалық инновациялық кластерлер 2)Сала үстіндегі инновациялық кластерлер
Кластерде ғылым және білім беру мекемесінің орны мен рөлі бойынша	1)Аталған кластердің негізіне білім беру мекемесі жатады 2)Аталған кластердің негізіне ғылым мекемесі жатады	1)Білім берудегі инновациялық кластерлер 2)Ғылыми инновациялық кластерлер
Жаңашылдық бағыты бойынша	1)Жаңашылдықты енгізуге бағытталған 2)Мақсат – айрықша жаңашылдық	1)Жаңашыл бағыттағы кластерлер 2)Айрықша инновациялық кластерлер
Жаңашылдық үдерісті қамтуы бойынша	1)Барлық жаңашыл үдерісті қамтитын кластерлер: бастаманың туындауы мен оның толық жүзеге асуы 2)Үдерістің белгілі бір кезеңінде жаңашыл эффект тудырады	1)Кешенді инновациялық кластерлер 2)Нақты инновациялық кластерлер
Аймақпен орналасуы бойынша	1)Бір немесе бірнеше аймақта орналасқан және тиесті қатысушыларды қамтиды 2)Екі немесе бірнеше мемлекеттерді біріктіретін кластерлер	1)Аймақтық және аймақаралық инновациялық кластерлер 2)Трансшекаралық инновациялық кластерлер
Ескерту – Дереккөздер негізінде құрылды [88]		

Зерттеу талдауы көрсетіп отырғандай, бәсекеге қабілеттіліктің өсуінде «ромб тиімділігі» – Қазақстан үшін айрықша маңызды болып табылатын өкімет, бизнес, ғылым мен білім беру ұйымдарының серіктестігі - үлгісіне негізделген кластерлер көшбасшылықта болады. Аталған үлгі жаһандық бәсекеде ерекше тұрақтылық пен жеделділік беретін экономикадағы білім базасының жинақталуы мен үздіксіз технологиялық жаңарудың синергетикалық тиімділігіне қол жеткізу механизмін көрсетеді. Сонымен қатар кластерлердің жаңашыл дамуының аталған үлгісі келесі элементтерді қамтиды: 1) білім беру мен ғылымның өнеркәсіп пен өкімет органдарымен өзара әрекеттесуі; 2) ғылым, білім беру, өкімет ынтымақтастыққа ұмтылады; 3) төрт институттың әрқайсысы үнемі өзара әрекеттеседі және тәуекелді бөліседі.

Біздің ойымызша, аталған үлгі айрықша ұтымды құрал болып табылады, өйткені жаңашыл жүйе мен кластердің айқын қатарласы болады, жекелеген қатысушылардың өзара қатынасының үйлесімділігі мен олардың бір мақсатқа бірлесе ұмтылуы көрінеді. Дүние жүзі бойынша аталған үлгіден тыс тиімді түрде әрекет еткен ұлттық инновациялық жүйенің бір де бір мысалы жоқ.

«Ромб тиімділігі» түріндегі кластердің үйлестірілген дамуы түріндегі аталған тәсіл Қазақстан үшін төтенше өзекті болып табылады және оны еркін экономикалық аймақта жүзеге асыру қажет.

Жаңашылдықты құру немесе пайдалануға байланысты мәселеге қатысты практикада «қосарлы спираль» жиі сипат алады: мемлекет - ғылым, бизнес – ғылым, мемлекет – бизнес. Жаңашыл үдерістерді индустриализацияландыру мен күрделендіру екі жақты қатынастардың жаңашылдықты дамыту үшін жеткіліксіз болуына әкеп соқты. Республикада ғылым мен бизнес жеке-жеке мемлекеттік көмекке бағдарланып отырған кезде, әзірге екі жақты қатынас жүйесі жұмыс жасайды. Осыдан жаңашыл экономиканы қалыптастыруға қажетті маңызды жағдайлардың бірі, мысалы, қалыптасуы мен дамуын алда қарастыратын, Қазақстанның машина жасау кластерінде – бұл жаңашыл үдерістердің негізгі субъектілері арасындағы жан-жақты байланыстарды қалыптастыру болып табылады.

Біздің ойымызша, кластерді жандандыру мен дамытудағы институттардың рөлі оның белсенді делдалдығынан тұрады. Бұл жерде олар делдалдың рөлін орындай отырып, өзара әрекет етуге байланысты алаңды қалыптастыру жолымен шығынды азайтуға, кей жағдайда тәуекелдің бір бөлігін өзіне ала отырып, міндеттемелерді орындауға кепіл болып, тікелей жобаларға қатысып, ойын ережесін құрып және нақтылап және тағы басқа көмек етеді.

Осының бәрін ескере отырып, кластердің құрылуы мен дамуына салалардың және жалпы алғанда, ұлттық экономиканың дамуының нәтижелілігін айқындайтын келесідей шарттардың болуы қажет:

1. өндіріс ресурстары, олардың сапасы мен деңгейі – инфрақұрылым, менеджмент және кадрлар, қаржылық ресурстар, ақпараттық инфрақұрылым, ғылыми-білімдік әлеует;

2. бәсекелі және стратегиялық даму үшін жағдай – инвестициялық климат және аймақтық өкімет саясаты;

3. сұраныстық жағдай – тұтынушылардың болуы, мамандандырылған сұраныс, мысалы, нарықта сұранысқа ие бола алатын өнімге немесе қызмет түріне мемлекеттік тапсырыс;

4. байланыстағы немесе қолдаушы салалардың болуы – жеткізушілердің, бәсекеге қабілетті және байланысты секторлар мен қатысушылардың болуы.

Ол үшін кластерді қалыптастырудың алғашқы кезеңінде оны құрудың мақсаттары мен міндеттері айқындалуы тиіс, тиісті аймақта жұмыс жасап тұрған және тоқтап тұрған өндіріс орындарына, оларды пайдалану дәрежесі, өнімнің сәйкестігі мен оның келешекте сұранысқа ие болуына талдау жасалуы қажет, сондай-ақ негізгі қорлар мен технологиялық үдерістерді жаңғыртудың құны анықталуы керек. Өнімге деген сұранысты зерттеу және негізгі бәсекелестердің жұмысы туралы тиісті ұсыныстарымен өнімнің мүмкін болатын шығарылым көлемі анықталуы қажет.

Осы орайда, біз ұйымның ішкі және сыртқы факторларын айқындаудан тұратын және оларды: күшті жақтары, әлсіз жақтары, мүмкіндіктері, тәуекел

мен қауіп-қатерлері деген төрт категорияға бөлетін, SWOT-талдау - стратегиялық жоспарлау әдісін жүргізуді ұсынамыз (25-кесте).

Кесте 25 - Қазақстан экономикасы жаңашылдығының SWOT-талдауы

Күшті жақтары	Әлсіз жақтары
1	2
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Экономиканың инновациялық дамуына ғылыми базаның болуы</li> <li>2. Білікті кадр әлеуетінің болуы</li> <li>3. Соңғы бес жыл ішінде аяқталған инновациялық өнімдері бар ұйымдар санының артуы</li> <li>4. Кәсіпкерлердің жаңа технологияларды қолдану көрсеткішінің артуы</li> <li>5. Инновациялық инфрақұрылымның белсенді даму жүйесі</li> <li>6. Аймақтың инновациялық дамуының институционалдық базасын қалыптастыру</li> <li>7. Өндірістік әлеуетті инновациялық кластерлерді дамыту</li> <li>8. Бір аумақта инновациялық даму бағдарламалар мен жоба дамуы</li> <li>9. Инновациялық инвестициялық және венчурлық қорлардың болуы</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Ғылыми ұйымдардың жеткіліксіздігі</li> <li>2.Ғылыми жұмыскерлердің еңбек ақысының төмендігі</li> <li>3.Негізгі құралдардың тозуының жоғарғы көрсеткіші</li> <li>4.Инновациялық қызмет салсында білікті мамандардың жоқтығы</li> <li>5.инновациялық өнім экспортының шағын көлемі</li> <li>6.Жаңа технологиялар санының аздығы</li> <li>7.Мемлекет пен жергілікті билік қаражатының аздығы</li> <li>8.Өз қаражаттарының жетіспеушілігі</li> <li>9.Шағын инновациялық бизнестің дамымауы</li> <li>10.Инновация саласында инфрақұрылымдық ұйымдар қызметінде жүйенің жоқтығы</li> <li>11.Технологиялық және нарықтық ақпараттың жетіспеушілігі</li> <li>12.Тұтынушылардың инновациялық өнімге сұранысының төмендігі</li> <li>13.Нормативті-құқықтық құжаттардың жетіспеушілігі</li> <li>14.Жаңа әзірлемелердің құнының жоғарлығы</li> <li>15.Жоғары экономикалық тәуекелділік</li> <li>16. Жаңа әзірлемелердің қайтарымдылығының ұзақтығы</li> <li>17.Технология нарығының дамымағандығы</li> </ol>
Мүмкіндіктер	Қауіп-қатер
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Тұрақты экономикалық даму</li> <li>2.Отандық ғалымдардың маңызды ғылыми әзірлемелердің болуы</li> <li>3.Ғылыми - технологиялық саладағы жоғары білімді қызметкерлердің болуы</li> <li>4.Мемлекеттің инновациялық саясаты</li> <li>5.Мемлекеттік маңызы ірі инновациялық жобалардың болуы</li> <li>6.Ұлттық инновациялық жүйені дамыту</li> <li>7.Мемлекеттің әлеуетті мақсатты</li> <li>8.Экономиканың инновациялық дамуына ғылыми базаның болуы</li> <li>9. Білікті кадр әлеуетінің болуы</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ұлттық экономиканың инновациялық даму деңгейінің төмендігі</li> <li>2. Аймақтық деңгейде қабылданған заңнамалық бастамаларға тәуелділік</li> <li>3.ҒЗТҚЖ жеткіліксіз қаржыландыру</li> <li>4.Ғылыми - технологиялық білімнің ұлттық нарығының артта қалуы</li> <li>5.Технологияларды коммерцияландыру үрдіс жүйелігінің жоқтығы</li> <li>6.Қазақстанның әлемдік деңгейден</li> <li>7.Ғылыми ұйымдардың жеткіліксіздігі</li> <li>8.Ғылыми жұмыскерлердің еңбек ақысының төмендігі</li> </ol>

25– кестенің жалғасы

1	2
<p>10. Соңғы бес жыл ішінде аяқталған инновациялық өнімдері бар ұйымдар санының артыуы</p> <p>11. Кәсіпкерлердің жаңа технологияларды қолдану көрсеткішінің артуы</p> <p>12. Инновациялық инфрақұрылымның белсенді даму жүйесі</p> <p>13. Аймақтың инновациялық дамуының институционалдық базасын қалыптастыру</p> <p>14. Өндірістік әлеуетті инновациялық кластерлерді дамыту</p> <p>15. Бір аумақта инновациялық даму бағдарламалар мен жоба дамуы</p> <p>16. Инновациялық инвестициялық және венчурлық қорлардың болуы</p>	<p>9. Негізгі құралдардың тозуының жоғарғы көрсеткіші</p> <p>10. Инновациялық қызмет салсында білікті мамандардың жоқтығы</p> <p>11. инновациялық өнім экспортының шағын көлемі</p> <p>12. Жаңа технологиялар санының аздығы</p> <p>13. Мемлекет пен жергілікті билік қаражатының аздығы</p> <p>14. Өз қаражаттарының жетіспеушілігі</p> <p>15. Шағын инновациялық бизнестің дамымауы</p> <p>16. Инновация саласында инфрақұрылымдық ұйымдар қызметінде жүйенің жоқтығы</p> <p>17. Технологиялық және нарықтық ақпараттың жетіспеушілігі</p> <p>18. Тұтынушылардың инновациялық өнімге сұранысының төмендігі</p> <p>19. Нормативті-құқықтық құжаттардың жетіспеушілігі</p> <p>20. Жаңа әзірлемелердің құнының жоғарлығы</p> <p>21. Жоғары экономикалық тәуекелділік</p> <p>22. Жаңа әзірлемелердің қайтарымдылығының ұзақтығы</p> <p>23. Технология нарығының дамымағандығы</p>
<p>Ескерту - Автор құрастырды</p>	

Сондай-ақ болашақ кластерлер қатысушыларын анықтау керек. Дәл осы кезеңде салалық кәсіпорындар, ЖОО-лар мен ҒЗИ-лар, даму институттары, жергілікті органдар және аталған кооперацияны құру мен дамытуға ықпал жасайтын басқа да қатысушылар айқандалады.

Осы орайда, ең алдымен, мемлекеттік қолдауды барынша үлкен ғылыми-техникалық, жаңашыл және кадрлық әлеуетке ие аймақтар алуы тиіс. Қазіргі кезде өз базасында кластерлерді құрып, көшбасшы болып жатқан кәсіпорындарды қолдау қажет. Алайда, отандық өндірушілердің ең басты келелі мәселесі бәсекеге қабілеттіліктің төмен деңгейде болуы. Бәсекелік басымдылықты жоғалтқан жағдайда тек көшбасшы кәсіпорын ғана емес, сонымен бірге кластердің басқа қатысушылары да зардап шегеді. Бәсекеге қабілетті және жоғары технологиялық кластерді құрудың негізгі құралдарының біріне дамыған ғылыми-білім кешенінің болуы жатады. Шағын жаңашыл және ғылымды қажет ететін кәсіпорындарды тарту олардың машина жасау кешені үшін ашықтығын арттырады. Сөйтіп шағын кәсіпорындарға жаңашыл үдерістерді қаржыландырудың жаңа көздерін тарту мүмкіндіктері беріледі.



Салаларда кластерлерді құру үшін мемлекеттік саясат инвестиция ағынын қамтамасыз етуге бағытталуы тиіс. Қазіргі кезде жүргізілген зерттеулерге сәйкес, жаңашылдықты қаржыландыру негізінен кәсіпорындардың өз есебінен жүргізіледі. Сонымен бірге банктердің несиесін пайдалануға мүмкіндік болмайды, себебі олар өте жоғары пайызбен қысқа мерзімге ғана беріледі. Жаңашыл үдерістер, әдетте, ұзақ мерзімді және қымбат болады. Заманауи жаңашыл кәсіпорындар үшін кепіл қою өзекті мәселе, сондықтан кепілмен қамтамасыз етуде коммерциялық несиелік-қаржылық құрылымдарға қойылатын мемлекеттік кепілдеме жүйесін құру керек. Қаржылық қолдаудан басқа институционалды ресурстар қолданылуы тиіс: сұрақты қарастыру іс-шараларын жеңілдету қажет, мысалы, жаңа өндірістік күш-қуаты күшті құрылысқа жер тілімін бөлу, бос немесе тиімсіз қолданылып жүрген құрылыс пен құрал-жабдықтарды беру, сондай-ақ интеллектуалды ресурстармен қамтамасыз ету.

Әлемдік тәжірибеде кластерлерді қалыптастыру мемлекет қажеті үшін өнімдерді жасау мен жеткізуге байланысты ірі тапсырыстар негізінде жүзеге асырылады. Ондай тапсырыстар қажетті инфрақұрылымдарды дамыту, қызметкерлерді оқыту үшін мүмкіндік береді. Алдағы уақытта өнімді шығаруға мүмкін болатын ғылыми-техникалық орындар құрылады. Тапсырыс аймақтағы байланысты салалардың дамуына ықпал жасайды және жаңашыл-кластерлік бизнестің қалыптасуына көмек етеді. Бұл жағдайда отандық өндірушілерге бағдарлануға болады және шетелдік жеткізушілерді тартпау қажет. Отандық компаниялар мемлекеттік қажеттілік үшін өнімді жеткізу конкурсына басымдылық алуы тиіс.

Сондай-ақ жоғары технологиялық кластер-инвесторлар мен жоғары технология нарығының әлемдік көшбасшылар территориясына тартуға болатын салық салудың жеңілдетілген жағдайын құру қажет. Қазіргі кезде шетелдік компаниялардың қазақстандық инновацияларға қызығушылықтары қарастырылуда. Жоғары ғылыми-техникалық өнеркәсіптік және жаңашылдық әлеуетті территорияға инвестициялық тартымдылықты арттыру бәсекеге қабілетті машина жасау кластерді қалыптастырудың алғышартын тудырады.

Оған қоса, заманауи кезеңде тек мақсатқа бағытталған мемлекеттік қолдау жағдайында территориалдық технологиялық салаларды құру және бәсекеге қабілетті кластерді тудыру мүмкін. Барлық жоғарыда айтылғандар ел экономикасын технологиялық нарықты құру мәнмәтініндегі жаңашыл жолға ауыстырудағы бүкіл проблемаларды тез арада шешеді деп айтуға болмайды, бірақ бұл ұсыныстар кешенді мемлекеттік өнеркәсіптік саясатты қалыптастыру үшін іс-шаралар тізіміне енуі мүмкін.

### **3 ҰЛТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯДАР НАРЫҒЫН ҚҰРУДЫҢ ИНСТРУМЕНТТЕРІ МЕН БАСЫМ БАҒЫТТАРЫ**

#### **3.1 Ұлттық экономиканың технологиялық дамуын реттеудің ұйымдастырушылық-экономикалық механизмі**

Бұрын атап көрсеткендей, жеделдетілген технологиялық даму 20 ғасырдың екінші жартысында қалаптасты, сөйтіп жеке және тартылған ресурстар мен ғылыми-технологиялық әлеуетті тиімді пайдалану есебінен тұрғындардың өмір сүру сапасын арттыратын және экономикалық дамудың жоғары қарқынын қамтамасыз ететін, көшбасшылық рөлді алып отырған елдердің жаһандық геосаяси трансформацияларын бастан өткізіп, жаңа әлемдік толқынды қалыптастырды.

Жүргізілген зерттеулер ғылым мен жаңашылдықты дамыту үшін бизнеспен серіктестік қатынастар негізінде ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етуде мемлекеттің айтарлықтай рөлін көрсетті.

Қазақстан қазіргі кезде елдің экономикалық өсуі мен тұрақты дамуы, экономикалық және интеллектуалды әлеуетті жетілдіру үшін жеделдетілген мемлекеттік саясатты жүргізуде. Дамудың ғылыми-технологиялық бағытымен байланысты, әсіресе машина жасау, энергетика, ақпарат және коммуникация сияқты секторларда индустриалды өсуге ауысу міндеті алда тұр. Ол үшін Қазақстанда жеткілікті түрде дамыған өнеркәсіп пен ғылыми-техникалық әлеует, тұрғындардың білімді бөлігінің ауқымдылығы сияқты тиісті алғышарттарының бәрі бар, басым салалардың бірі болып табылады. Оған дәлел біздің зерттеудің екінші тарауында жүргізген талдау. Сонымен бірге Қазақстан үшін технологиялық дамуды реттеу механизмдері мен әдіс, тәсілдерді жасау негізінде дамыған мемлекеттер тәжірибесіне бейімделу қажет.

Бәрімізге белгілі, Қазақстан ірі мұнай және газ кен орындарына бай және қуат көзін тасымалдау мен оны сату кей жағдайларда өз-өзінен «мұнай қарғысы» немесе «голландиялық ауру» ретінде сипатталады. Алайда, бұл олай емес, әлемдік нарық шаруашылығы жағдайында мұнай саласын дамыту ең басты бәсекелі басымдылықтардың бірі болып саналады. Мемлекеттің міндеті бұл басымдылықтардан құтылудан емес, елдің әлеуметтік-экономикалық дамуы, бәсекеге қабілеттілігін арттыру үшін қуат көздерін сатудан түскен кірісті ұтымды пайдалануға әкеледі. Бұл жерде мемлекеттің бәсекеге қабілеттілігі жеке дамуына сыртқы ресурстарды тарту мүмкіндігі және әлемдік нарықтың дамуына әсер ету дәрежесін айқындаудан тұрады.

Соңғы жылдарда сыртқы жағдайлардың тереңдетілуімен қалыптасқан жайттар, елдің әлеуметтік-экономикалық және технологиялық дамуына жаңа тәсілдерді жасауды және өзін-өзі ақтамаған үлгілерден бас тартуды талап етеді. Басымдылықты таңдау мәселесі мемлекеттік саясатты жасауда негізгі болып табылады. Даму басымдылығы екі жақты рөлді ойнайды: мемлекеттік қолдаудың бағытын анықтайды және нақты мәселелерді шешуге қатысуға шақыра отырып, мемлекет тарапынан бизнеске белгі береді. Ғылыми-

технологиялық дамудың қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді басымдылықтарын қалыптастыру әдіснамасына көптеген түрлі тәсілдер бар екені белгілі. Болжамдық зерттеулерге, оның ішінде басымдылықты айқындауда барынша кең тараған тәсілдердің негізіне нақты бір саладағы мамандардан сұрау және алынған нәтижелерді жинақтауға негізделген технология жатады. Саланың қалыптасқан жағдайынан және қолда бар ресурстардан мамандар даму басымдылықтары мен бағыттарын айқындайды.

Болжамдық зерттеу нәтижелері ғылыми-техникалық және жаңашыл саясатты жасауда, бюджеттік қаржыландыру басымдылықтарын қалыптастыруда мемлекеттік құрылымдар пайдалану үшін қажет. Технологиялық көшбасшы елдердің арасында ғылыми-технологиялық болжамдау жүйесі Жапонияда анағұрлым дамыған. Қолда бар бағалау бойынша оның шынайылығы 70%-дан асады. Болжам негізіне Дельфи әдісі бойынша кешенді талдау мен сараптама бағасы жатады.

Сонымен қатар әлемдік тәжірибеде «Foresight» деген атау алған технологиялық дамуды болжаудың арнайы механизмі жасалды (Форсайт елдің тұрақты дамуының, тұрғындардың өмір сүру сапасының, бәсекеге қабілеттілігінің белгілі деңгейіне жетуге болатын технологиялық дамуын, зерттеудің стратегиялық ұлттық басымдылықтарын жасау мақсатын көздейді) [89].

Форсайт негізінде ұзақ мерзімді, 25-30 жылға арналған, экономиканың, ғылымның, технологияның даму стратегиясы жасалады, оған мамандардың кең ауқымы тартылады: ғалымдар мен жоғары оқу орындарының оқытушылары, корпоративтік сектордың өкілдері, азаматтық қоғам институттары, мемлекеттік аппарат өкілдері. Ерекше назар тек ғылымдағы, технологиядағы және жаңашылдықтағы басымдылықтарды анықтауға ғана бөлінбейді, сонымен бірге жаңашыл жүйе субъектілерінің әрекеті мен келісілген мүддеге қол жеткізуге бөлінеді. Ол қоғамның түрлі деңгейдегі және қызмет салаларындағы: ғалымдар, бизнесмендер, тұрғындар, азаматтық қоғам институттары өкілдерінің міндетті қатысуын білдіреді.

Форсайт табиғи, материалдық, интеллектуалдық ресурстарының жинақталуын талдаудан шығады және ғылым мен технологияның жекелеген бағыттарын дамытудың мүмкін сценариіне баға береді. Форсайт бағалау мен болжам жасаудың көптеген сапалық және сандық әдістерін біріктіреді. Олардың ішінде анағұрлым өнімді пайдаланатын әдіс - Дельфи, сыни технологиялар, сценарийлер жасау, технологиялық жол картасы және сараптау панелін құру. Бұл әдістердің әрқайсысын жеке-жеке қарастырайық.

Форсайт-жобалардың барлығында қолданылатын Форсайттың базалық әдісіне сараптау панелі жатады. Сараптау тобына (12-20 адам) бірнеше ай ішінде жаңа аналитикалық және ақпараттық материалдар мен жасалымдарды пайдалана отырып, берілген тақырып бойынша мүмкін болатын нұсқаны ойлап шығу қажет болады. Сараптау панелі әдісі қоғам үшін жұмыс үдерісінің барлық кезеңінде сарапшылардың қатысуы арқылы, түрлі ғылыми пәндер мен қызмет түрлерінің өкілдері арасындағы өзара әрекет арқылы Форсайт

үдерісінің ашықтығын қамтамасыз етеді. Әдіс Форсайт технологиясында қолданылатын басқа тәсілдерді толықтыра алады. Оған қоса, кей жағдайда панелді құру шығатын ақпаратты жасауда, алынған нәтижелерді интерпретациялауда немесе жалпы әдісті қолдануда қажет.

Сыни технологиялар әдіс ретінде тиісті салада анағұрлым жоғары біліктілікке ие сарапшылардың шектеулі тобының (200-ден көп емес) білімі негізінде құрылады. Сыни технологияның болжам шамасы әдетте 5 жылдан 10 жылға дейін. Сыни технологияның алдан-ала тізімі сараптау сауалнамасы және сұхбат негізінде құрылады және арнайы панелдер мен фокус-топтар аясында талданады, оның нәтижесінде сыни технологияның тізімін келісу мен ең соңғы іріктеу жүргізіледі. Оның түбіне әдетте экономиканың бәсекеге қабілеттілігін арттыру мен маңызды әлеуметтік мәселелерді шешу қойылады.

Технологиялық жол картасы әдісі 70-жылдардың соңында Motorola компаниясымен жасалды. Оны салалар мен ірі компаниялардың технологиясын дамытудың ұзақ мерзімді стратегиясын жасау үшін қолданады. Әдістің мәні стратегиялық жоспарлауды ұйымдастырудан тұрады, оған бизнес - маркетинг, қаржы, өндірістік инфрақұрылым, технология, зерттеу мен әзірлемелер негізгі құрамдас бөлігі болып табылатын сарапшылар тартылады. «Жол картасы» ағымдағы жағдайдан даму фазасының ұзақ мерзімді келешегіне технология, азық-түлік, бизнес және нарықтың синхронды дамуы есебінен өту кезеңдерін бейнелейді. Әдістің негізгі басымдылығы сала мен компания дамуының ұзақ мерзімді мақсатты келісілген көрінісін жасау болып табылады.

Аталған әдіс соңғы жылдары кейбір жобаларды жасауда, оның ішінде қазақстандық қоғамды жаңғыртуда, адами дамудың ұлттық индекстерін жалпы әлемдік стандартқа жеткізуде, Қазақстанның мұнайхимиялық өнеркәсібінің бас жоспарын жасауда өзіне назар аудартты. Соңғысының аясында таяудағы он жылда 8-10 мұнайхимия кешенін құруда «жол картасы» жасалды. Осыған ұқсас жобаларды IT-индустрия, атом энергетикасы және тағы басқа салаларында жүзеге асыру жоспарлануда. Бизнес, ғылым және тағы басқа дамытудың жол картасы жасалды.

Форсайтта қолданылатын әдістер түрлі корпоративтік, салалық, аймақтық, ұлттық, халықаралық деңгейлердегі мақсаттар үшін қолданылады. Форсайт-жоба нәтижесі бойынша кең көлемді ұлттық және халықаралық зерттеушілік бағдарламалар, атап айтқанда, бюджеті тиісінше 17,5 және 54 млрд. евро құраған ЕО-тың ғылыми зерттеулер мен технологиялық даму бойынша Алтыншы және Жетінші Рамалық бағдарламалары құрылады. ЮНИДО-ның қатысуымен Орталық және Шығыс Еуропа және ТМД үшін технологиялық Форсайттың мемлекет аралық аймақтық бағдарламасы жасалды. Ол Азербайжан, Албания, Беларусь, Венгрия, Польша, Ресей, Румыния, Словакия, Түркия, Украина, Хорватия, Чехияны қамтиды.

2010ж. Ұлттық инновациялық қор 2020 жылға дейінгі кезеңге арналған Бірінші Ұлттық ғылыми-технологиялық Форсайтты іске асыруға кірісті. Аталған жоба KISTER ғылым мен технологияны бағалау және жоспарлаудың Корей институтының әдіснамалық тұрғыдан қолдауы арқасында жүргізіледі.

Айтарлықтай қаржылық ресурстар ұлттық Форсайт – зерттеулерге енгізілуде, мысалы, соңғы жобаның бюджетіне Швецияда 3,6 млн. евро, Түркияда 2 млн. еуродан аса жұмсалды. [90]

Ұлттық форсайт-жобаларды іске асыру болашақтың басқаруында болады, оған өкімет, бизнес, ғылым, азаматтық, сараптау қауымдастығы мен бұқаралық ақпарат құралдарының өкілдері қатысады. Әр қатысушы тең дәрежеде болады және әңгіме мүдделерді қорғау, тәуекел мен жауапкершілікті бөлу жөнінде болады. Жобалар АҚШ-та, Жапонияда, Еуропалық Одақта және Латын Америкасы елдерінде кең түрде іске асырылады. Әр түрлі елдерде жобалар түрлі әдіснамалық және ұйымдастырушылық ұстанымдармен негізделеді (26-кесте). Түрлі қоғамдық күштердің ұзақ мерзімді болжамдарын, даму стратегияларын, келешекті барынша толық кешенді түрде көруі мен оған қол жеткізудің жолдарын келісу талқылау мен салыстыруға тартылуы жалпы болып табылады.

Еуропа бизнес, мемлекет және ғалымдар арасындағы ынтымақтастық пен кооперацияның дәстүрлі үлгісін таңдады. Ал АҚШ-та корпоративтік деңгей кең түрде тәжірибеге енген. Энергетика, жоғары технология және тағы басқа жекелеген секторлар аясында форсайт-жобалар жүргізіледі. Салалық және корпоративтік форсайт-жобалар технологиялық басымдылықтарды таңдауға, нарықты өзгертуге, осы нарықта сұранысқа ие болатын нақты өнімдерді бағалауға, салалар мен корпорацияның технологиялық әлеуетін айқындауға, іс жүзіндегі және жаңа бәсекелі басымдылықтарға қол жеткізуге қабілетті негізгі факторларды анықтауға мүмкіндік береді. Аталған жобалар әр жылдарда көптеген елдерде және Даймлер-Крайслер, Шелл, Моторола, Сименс, Эриксон және тағы басқа компанияларда іске асырылды.

Кесте 26 - Технологиялық дамудың болжамды бағасының салыстырмалы сипаттамасы

Форсайт – жобалар	Ел	Мақсат	Әдістер	Мерзім көкжиегі
1	2	3	4	5
Сыни технологиялар	АҚШ, Франция, Чехия, Ресей	Технологиялық даму басымдылығын анықтау	Сараптау сауалнамасы мен сұхбат. Сараптау панелі мен фокус-топ. Бэнчмаркинг (эталондық талдау).	5-15 жыл
Технологиялық Форсайт	Жапония	Технологиялық дамудың маңызды мәселелерін таңдау	Дельфи әдісі. Сараптау панелі. Әдебиеттерге шолу. Библиометрикалық зерттеулер. Статистикалық индикаторлар. Патенттік статистика	30 жыл
Технологиялық Форсайт	Ұлы-британия	Ғылымның жаңашыл әлеуетін арттыру, тұрақты дамуды қамтамасыз ету	Технологиялық жол картасы. Сараптау панелі.	10-20 жыл

1	2	3	4	5
ФУТУР бағдарламасы	Германия	Білім және ғылым Министрлігі үшін 1 стратегиялық көрінуді жасау	Дельфи әдісі. Сараптау панелі. Әдебиеттерге шолу. Библиометрикалық зерттеулер. Статистикалық индикаторлар. Патенттік статистика	20 жыл
Ескерту – Деректер бойынша құрылды [89, 90].				

Қазақстанда технологиялық Форсайт әдістері мен практикасы әзірге тарала қойған жоқ. Біздің ойымызша, бұл тәсіл мемлекеттік стратегиялық бағдарламаларда іске асырылатын технологиялық даму міндеттерін шешудегі салынатын жол болуы тиіс.

ӘЭДҚ елдеріндегі жаңашылдықты дамытудың маңызды құралы мемлекеттік және жеке сектор арасындағы серіктестік бағдарламасы болып табылады. Бұл бағдарламалар шектеулі мемлекеттік қаржыландыру мен өнеркәсіп қаржысын пайдалануға мүмкіндік береді. Мемлекеттік және жеке сектор арасындағы серіктестікке ӘЭДҚ -дегі ҒЗТҚЖ-ға қаржыландырудың өсіп бара жатқан үлесі тиесілі. Францияда серіктестік бағдарламасына 2012ж. ғылыми зерттеуге барлық конкурстық инвестицияның 78% тиесілі болды. Нидерланды үкіметі стратегиялық бағыт бойынша мемлекеттік және жеке бизнес арасындағы серіктестік бағдарламасына 2003 жылдан 2010 жылдар аралығында 805 млн. евро бөлді. Ондай бағдарламалар Австралияда, Австрияда, Швецияда, Чехияда, Ирландияда, Венгрияда, Швейцарияда қабылданған.

Мемлекеттік және жеке бизнес арасындағы серіктестік бірлескен зерттеу орталығын, әр түрлі зерттеу орталықтарынан зерттеушілер желісінің формасын алуда. ӘЭДҚ елдеріндегі келешегі бар серіктестік бағдарламалары шағын және орта кәсіпорындар, сондай-ақ шетелдік кәсіпорындарды тартумен қарастырады [91].

1960 жылдардан бастап АҚШ түрлі серіктестіктер қалыптастырып және бірлескен бағдарламаларды жүзеге асыра бастады, «технология инкубаторын» құрып, коммерциялық бағдарланған жаңа технологияларды жасауға гранттар бөле бастады. Осы кезеңде алғаш рет жеке фирмалардың қатысуымен мемлекеттік келісімшарт бойынша ҒЗТҚЖ нәтижесін коммерциялық пайдалану құқығының қажеттілігі туралы сұрақ туындады. АҚШ-та аталаған салада мемлекеттік саясат түбегейлі түрде өзгерді. Егер 1960 жылдары жеке меншік құқығы жасаған адамға (мердігерге) тиісті болу практикасы таралса, ал 60-жылдары патент мемлекетке тиесілі болатын қарама-қарсы саясат таралды. 1980 ж. Бэя-Доул Заңының қабылдануы тағы да қарама-қарсы бағыттағы жағдайды өзгертті [92].

АҚШ-та ғылыми-техникалық салада мемлекеттік және жеке сектор арасындағы серіктестік XX ғасырдың 90-жылдары ортасында американдық

қоғамда пайда болған шақыруларға қарсы әрекет ететін басты бағыт ретінде қарастырылды.

Мемлекеттік және жеке сектор арасындағы серіктестік ҒЗТҚЖ саласында орындалатын жұмыстардың құнын бір мезгілде нақты бөлу мен ресурстардың бірлескен бірлестіктеріндегі өнеркәсіптік компаниялардың түрлі комбинацияларын, университеттер мен үкіметтік ведомстваларды, ұйымдар мен ғылыми-зерттеу зертханаларды біріктіретін кооперациялық келісімдер ретінде қарастырылады. Бұл серіктестік өкімет пен мемлекеттік ғылыми ұйымдарды, жеке меншік өнеркәсіптік фирмаларды және академиялық институттарды қамтиды. Ғылым мен технология саласындағы серіктестікті құру ғылыми-технологиялық саясаттың жаңа ұстанымдарын жасауға негіз болды. Ондай серіктестіктің негізгі звеносына технологияны беру саласында қабылданған заңнама жатады, атап айтқанда, Стивенсон-Уайлдлердің «Инновациялық-технологиялық қызмет туралы» (1980ж.), Бэй-Доульдің «ҒЗТҚЖ-дің федералдық бағдарламаларын орындаудағы патенттер, лицензиялар және сауда маркілері туралы» (1980) Заңдары. Кейінірек технологияны беру туралы бірнеше заңдар қабылданды- «ҒЗТҚЖ-дің федералдық бағдарламаларын орындаудағы мемлекеттік патенттік саясат пен сауда маркілері туралы» Заң (1984ж.), Федералдық технологияларды беру туралы Заң (1986ж.). Осы және одан кейінгі заңдарды қабылдау келесі жайттарды реттеуге мүмкіндік берді [93]:

- федералдық меншіктегі және мемлекет есебінен жасалған технологияларды жүзеге асыруға, сондай-ақ жеке секторларға оларды нарықта оларды игеруге және коммерциялауға;

- университеттерге, пайда әкелмейтін ұйымдарға және шағын бизнестегі фирмаларға мемлекет қаржысы есебінен алынған өнертабыстарға меншіктік құқық алуға;

- үкімет меншігіндегі және контрактор басқаруындағы зертханаларға патенттерге лицензиялар беру жөніндегі шешімдерді өз бетімен қабылдауға;

- федералдық зертханалардың ғалымдары мен инженерлерін технологияны беру сұрағымен айналысуға;

- федералдық өнертапқыштардың патенттерін лицензиялаудан роялти алу ұстанымын орнату (кемінде 15% көлемінде) және басқа инвесторларды ынталандыру жүйесін тағайындауға;

- жеке меншіктегі және үкімет басқаруындағы федералдық зертханалардың директорларына осы зертханаларда жасалған өнертабыстарды пайдалануға лицензиялы келісімдер жасауға;

- мемлекеттік қызметтегі бұрынғы және қазіргі қызметкерлерге, егер бұл мүдделердің дауын туғызбайтындай болса, коммерциялық жасалымдарға қатысуға;

- егер өнертабыс белгілі бір кезең аралығында үшінші тұлғаға лицензияны беру мақсатын көздемесе, мемлекетке «араласу құқығын» беру немесе жеке меншік құқығын беру.

Бұл Заңдарды практикада қолдану табыс әкелді, алайда іске тікелей араластыру шамалы институционалдық айырмашылықтардан, мемлекеттік қайнаркөздер есебінен жасалатын немесе бірлескен зерттеулер нәтижесінде болатын ҒЗТКЖ нәтижесіне құқық алуға ыңғайлы теориялық тұжырымдаманың болмауынан мүмкін болмайды.

Мемлекеттік және жеке серіктестік (МЖС) сияқты технологияны коммерциялауды қолдаудың ондай құралдарына назар аудару соңғы жылдары артты. «Мемлекеттік-жеке серіктестік» терминімен жаңашылдық қызметке жеке бизнестің қатысуын ынталандыратын мемлекеттік механизмдерді пайдалану түсіндіріледі [94].

Мемлекеттік-жеке сектор серіктестіктің айрықша байқалатын мысалына - Future Strategic Tanker Aircraft (жаңа заман жанар май құюшы-ұшағы) британдық жобасы мен еуропалық Galileo жер серігі жүйесі жатады. Сөйтіп мемлекеттік-жеке серіктестікті қандай да бір жобаларды іске асыру мақсатындағы мемлекет пен бизнес арасындағы институционалды және ұйымдастырушылық альянс ретінде сипаттауға болады.

МЖС ресурстарды біріктіруге, пайда мен тәуекелді бөлуге, бәсекелі ортаны қалыптастыруға және бір мезгілде - бюджет қаржысын анағұрлым тиімді пайдалануға мүмкіндік береді. Аталған механизм мемлекет пен бизнес әр түрлі, бірақ бір-бірін толықтыратын мүдделер мен мақсаттарда қолданылады, түрлі оңтайландырулары бола тұра, өзінің нақты міндеттерін шешетін, бірақ соған қарамастан толық түрде өз бетімен және бір-біріне тәуелсіз жағдайда бола алмайды.

Мемлекеттік-жеке серіктестік экономиканың капиталы шамалы немесе пайдасы аз саласын қаржыландыру тәсілі ретінде болады. Ғылыми- техникалық және жаңашылдық салада МЖС-нің формасының ғылыми-зерттеушілік жобаларды бәсекелі кезеңіне дейін қосымша қаржыландыру сияқты форалары жиі кездеседі (сонда өнеркәсіпке қатысудың стимулына оларды ары қарай коммерцияландыруға байланысты зерттеулер мен әзірлемелер нәтижесіне құқық беру болып табылады); коммерцияландырудың ерте кезеңін қосымша қаржыландыру («егін егу», венчурлік қаржыландыру); қоғамдық маңызды салаларда бірлескен зерттеу орталықтарын құру (денсаулық сақтау, қоршаған ортаны қорғау, қорғаныс). МЖС басқару күрделі болып табылады, сондықтан ең алдымен мемлекет пен жеке бизнестің жауапкершілік зонасын айқындап алу қажет және екі жақтың бірде-біреуін аса тәуекелге әкелмейтіндей мүмкін механизмдерін қарастырады.

Қазақстандағы мемлекеттік-жеке серіктестікті дамытудың негізгі келешектегі саласы: электроэнергетика, шикізатты өңдеу, мұнайхимия, ауыл шаруашылық өндірісі, құрылыс пен құрылыс материалдарын өндіру, фармацевтикалық өнеркәсіп, туризм және жаңа еркін экономикалық зонаның негізінде басқалары, сондай-ақ біз қарастырып отырған кластерлік бастамалар.

Жаңашыл белсенділікті қолдаудағы мақсатқа бағытталған қадамдарды Чили, Мексика, Израиль, Оңтүстік Корея сияқты және тағы басқа жаңа индустриалды елдер де белсенді түрде жүзеге асырып келеді. Сонымен қатар



олар қолданатын мемлекеттік қолдау құралдары жалпы алғанда, «ескі» индустриялы елдерге қарағанда, анағұрлым арзан болды. Осындай «даму институты» деп аталатынды құру арқасында Чилиге соңғы 20 жыл ішінде шикізатты емес секторды кеңейтуде ЖІӨ-нің орташа өсу қарқынын 6%-ға жеткізуге мүмкін болды. Дамудың венчурлік индустрия бағдарламасын іске асыру негізінде Израиль елін «әскери-ауыл шаруашылықты» елден жаһандық «жана экономика» орталықтарының біріне айналдыра білді.

Бұл елдердің даму тәжірибесі көрсетіп отырғандай, мемлекеттің жаңашыл үдерістерге араласуы жеке секторларда институционалды ортаның жеткілікті дәрежесін басқара алмайтын жаңашылдықтарға стимул жасау болып отыр. Мұнда жаңа технологияларды енгізу, жаңа нарыққа шығу, жеке технологиялық жаңашылдықтарды іске қосу стимулдары айтылып отыр.

Сонымен қатар мәселе тек жоғары технологиялық салалар, өнімдер мен қызмет түрлері туралы емес, оған қоса ішкі нарық үшін арзан шығаратын жаңа өндірістерді құратын, ұйымдастырушылық және экономикалық жаңашылдықтар, «орташа» технологияны жетілдіру туралы да айтылып отыр. Бұл елдерде интеллектуалды меншікті қорғаудың халықаралық режимі анағұрлым жұмсақтау болатын орташа-технологиялық секторлардағы жаңашылдықты кең түрде қолдау тапты.

Жеке коммерциялық емес ұйымның табысты тәжірибесі ретінде Чили Қорының жұмысын атауға болады. Ол мынадай технологиялық қызмет түрлерін көрсетеді: агробизнес, туризм, экология, теңіз ресурстары, орман және орман өңдеу өнеркәсібінде сертификациялауға көмек, лицензияларды ресімдеу, кадрларды дайындау және тағы басқа Қор ҒЗТКЖ, жеке компаниялар мен тұлғалар үшін мемлекет бюджетінен қаржы тартады, жеке ресурстарын пайдаланады.

Бастапқы кезеңде екі бағыт анықталды: телекоммуникация және тамақ өнеркәсібі. Алайда телекоммуникациялық жаңашылдықтар трансұлттық корпорациялар ұсынған технологиялармен салыстырғанда бәсекеге қабілетсіз болып шықты. Сондықтан Қор халықаралық нарықтағы орта деңгейлі технологияларды ауыстыруға және агробизнестің икемді экспорттық кластерін құруға ҒЗТКЖ-дің жобаларына ауысты.

Жобалық инвестициялардың қайтарымы схемасы бойынша бюджеттік субсидияландырудан аралас қаржыландыруға ауысу маңызды болды. Бизнесінің коммерциялық еріктілікке шығуы оның сатылуы мен ресурстарды қайтарып алу мүмкіндігін жүзеге асырды.

Сонымен, 1976-жылдан 2003-жылдар аралығында Қор бюджеті 2,3 млн. доллардан 24 млн. долларға дейін өсті, ал жобаның өзін-өзі ақтап алу үлесі 0%-дан 87%-ға дейін өсті. Қор ұйымының үлгісі жаңашылдық үдерістің барлық элементтерін біріктіруге–нарықтық құралдарды идентификациялаудан бастап, компания мекемелері мен «қосымша құн тізбегін» құрастыруға дейін, сондай-ақ қызмет көрсетуді, оқытуды, технологиялық жобаларды басқаруды, венчурлік кәсіпкерлікті қоса отырып, бизнестің диверсифициялық құрылымдарын кең түрде қалыптастыруға мүмкіндік берді.

Мемлекеттік-жеке серіктестіктің тиімділігі қаржыландыру жағдайында қаржы ресурстарын тек жай жолмен ғана қамтамасыз етілмейді, сонымен бірге жобаның әр екі қатысушысы мен тәуекелді жинақтық қысқартудың бірегей мүмкіндіктерін пайдаланудан тұрады. Мемлекет бизнеспен одақтаса отырып, әдетте, бюджетке түсетін салмақтың төмендеуін ғана қамтамасыз етпейді, сонымен бірге жобаны басқарудың икемді және іс жүзіндегі жүйесін алады, ал бизнес – кепіл мен преференцияның нақты бір жиынтығы. Мемлекеттік-жеке серіктестіктің түрлері, формасы мен қолдану саласының әр түрлілігі оны ұзақ мерзімді міндеттердің– инфрақұрылымды құру мен дамытудан келешектегі жаңа технологияларды бейімдеуге дейін тұтастай қатарын шешудегі әмбебап механизмі етеді.

Әлемдік практика көрсетіп отырғандай, технология саласында МЖС дамыту осы үдеріске тән болатын төмендегідей жалпы ұстанымдарға бағынуы тиіс:

- серіктестіктің нақты формалары мен оның құрылымы елдің техникалық-экономикалық дамуының жалпы мақсаттарына сәйкес келуі тиіс;

- тиісті жобалардың барлық қатысушыларының құқығы мен жауапкершілігін қатаң бөлу қажет;

- мемлекеттік-жеке серіктестікті дамыту сұрағы барлық қызығушылық танытқан жақтардың мүддесінен шыға отырып, шешілуі тиіс;

- МЖС ресурстары экономикалық әрі әлеуметтік эффектінің ең жоғары шегінде бағдарланудан алынуы қажет;

- мемлекеттік-жеке серіктестік тек ағымдағы міндеттерді шешуге ғана бағдарланбауы тиіс, ұзақ мерзімді келешекті де назардан тыс қалдырмау қажет.

Бұл Қазақстанда қолдануға болатын жаңа технологиялық құрылыстан көрінетін міндеттерге жалпы әдіснамалық ұстанымдар түрін өзгертуі және нақты мазмұнмен толығыуы мүмкін. Мәселен, қазіргі кезде ұлттық экономиканы дамытудың жалпы мақсаты ретінде шикізаттық бағдарланудан және оны диверсификациялаудан бас тарту шыға бастады. Алайда бұл мақсатқа қазіргі кезде Қазақстан экономикасында болып жатқан IV технологиялық құрылыспен байланысты өндірісті дамыту арқылы қол жеткізуге болады.

Дамудың ондай бағдарлануы елдің әлемдік трендтен технологиялық жағынан барынша артта қалу тәуекелін тудырады. Сондықтан экономиканы тек индустриализациялау жолымен жай диверсификациялау ғана емес, сонымен бірге техникалық-экономикалық дамудың жаһандық траекториясына жақындау керек болады. Ол Қазақстандағы жаңа технологиялық құрылысты дамытуда МЖС тактикалық емес, стратегиялық міндеттерге көп бағдарлануы қажеттігін білдіреді.

Қазақстан қазіргі кезде елдің экономикалық өсуі мен тұрақты дамуы, экономикалық және интеллектуалды әлеуетті жетілдіру үшін жеделдетілген мемлекеттік саясатты жүргізуде. Тәжірибие көрсетіп отырғандай, технологиялық сала мемлекеттің рөлі жоғары деңгейде қалатын, басым салалардың бірі болып табылады.

МЖС қатысушылары арасындағы бөлу ұстанымдары да түзетуді қажет

етеді. Технология мен инновация саласындағы қызмет жоғары тәуекелді болып табылады. Қазақстанда бизнес әзірге жоғары тәуекелдегі жобаларға ұмтылыс байқалмайды. Сондықтан мемлекет V технологиялық толқынның жаңа өндірістерінің пайда болуындағы жауапкершілік пен тәуекелдің маңызды бөлігін өз мойнына алу тиіс. Соғұрлым жоғары дәрежеде бұл VI технологиялық құрылысты құру міндеттерінің алғышартына қатысты болады. Бұл жерде мемлекеттің рөлі одан да артады. Мемлекеттік инвестицияларсыз ғылыми, білім беру, инфрақұрылымдық жобалар мүмкін емес.

Сол сияқты экономикалық тиімділіктің ең жоғары шегін алуды бағдарлау ұстанымымен жүру үнемі ыңғайлы бола бермейді. Кейде Қазақстанда пайдалы инвестицияландыру мүмкіндігін көрсететін тек тез кіріс алатын салалар ғана емес (кен өндіру салалары, сауда), сонымен бірге жоғары технологиялық бизнесті де демонстрацияландыру тиімділігі маңызды болып келеді.

Бұл ұстанымдарды іске асыру технология саласында МЖС дамыту үшін институционалдық жағдай туғызуды қарастырады. Сондықтан МЖС аясында мемлекеттің рөлі тек мүмкін болатын тәуекелдер мен жаңа жобаларға маңызды инвестициялар салуға жауапкершіліктен тұрмайды. Ол одан да кең және технологияны дамыту үшін жалпы қолайлы экономикалық жағдай туғызудан тұрады.

Ең алдымен, мемлекет тұрақты саяси құқықтық ортаны қамтамасыз ете білуі тиіс. Заңнамалар мен заңға қосымша актілер, түрлі нормативтік құжаттар МЖС-нің барлық жағын реттейтін ережелердің жалпы жүйесін қамтуы тиіс. МЖС форматындағы жоба үшін сенімді институционалды негіз құрылуы тиіс. Бұл мемлекеттік басқару жүйесінде жеке бизнеске түсінікті және анық қызметті бөлуді қарастырады. Мемлекет сондай-ақ әлеуетті инвесторлармен алдын-ала кеңес алу мүмкін болатын нақты шектеудегі шарттарды айқындайды. МЖС-ден барлық қатысушылар үшін мүмкін тәуекелдер мен пайданы бөлудің үлкен маңызы бар. Егер әуел бастан мақсат дұрыс қойылмаса, әр қатысушының жауапты болатын саласы, оның құқығы мен міндеттері нақты айқындалмаса, серіктестік өзін-өзі ақтамайды. Жалпы тұрғыда мемлекеттің өкілеттілігіне жобаны жоспарлау, оны әкімшіліктендіру, ішінара қаржыландыру жатады, сонда жеке бизнес ретінде анағұрлым нақтырақ жоспарлауға, ішінара қаржыландыруға және жобаны басқаруға жауапты болады.

Технология саласында мемлекеттік-жеке серіктестікті жетілдіру бағытын қарастыра отырып, осы салада оның мемлекеттің жеке бизнес-құрылымға, мемлекеттік тапсырыс, мемлекеттік кепілдеме сияқты ақталатын салаларда кең түрде қолданылуына баса назар аудару қажет. Сонымен бірге кешенді сипаттағы жаңа күрделендірілген құралдар қатарын іріктеу талап етіледі. Жаңа технологиялық толқынның таралуының, мәселен, өндірістің жай кеңейтілуі үдерісіне қарағанда ерекшеленетін, табиғаты күрделі болып келеді. Технологияның диффузиясы жоғары серпінділікпен ерекшеленеді, үнемі ауысып тұратын бәсекелі орта жағдайында өтеді. Бұл жағдайда МЖС-ның қарапайым құралдары жұмыс жасай алмайды, сондықтан сыртқы ортаның

серпінді түрде өзгеріп отыратын жайттарына неғұрлым бейімделе алатындай формалар керек.

Мемлекеттік-жеке серіктестіктің тиімділігі қаржыландыру жағдайында қаржы ресурстарын тек жай жолмен ғана қамтамасыз етілмейді, сонымен бірге жобаның әр екі қатысушысы мен тәуекелді жинақтық қысқартудың бірегей мүмкіндіктерін пайдаланудан тұрады. Мемлекет бизнеспен одақтаса отырып, әдетте, бюджетке түсетін салмақтың төмендеуін ғана қамтамасыз етпейді, сонымен бірге жобаны басқарудың икемді және іс жүзіндегі жүйесін алады, ал бизнес – кепіл мен преференцияның нақты бір жиынтығы. Мемлекеттік-жеке серіктестіктің түрлері, формасы мен қолдану саласының әр түрлілігі оны ұзақ мерзімді міндеттердің – инфрақұрылымды құру мен дамытудан келешектегі жаңа технологияларды бейімдеуге дейін тұтастай қатарын шешудегі әмбебап механизмі етеді.

Басымдылықты таңдау мәселесі мемлекеттік саясатты жасауда негізгі болып табылады. Даму басымдылығы екі жақты рөлді ойнайды: мемлекеттік қолдаудың бағытын анықтайды және нақты мәселелерді шешуге қатысуға шақыра отырып, мемлекет тарапынан бизнеске белгі береді. Ғылыми-технологиялық дамудың қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді басымдықтарын қалыптастыру әдіснамасына көптеген түрлі тәсілдер бар екені белгілі. Болжамдық зерттеулерге, оның ішінде басымдылықты айқындауда барынша кең тараған тәсілдердің негізіне нақты бір саладағы мамандардан сұрау және алынған нәтижелерді жинақтауға негізделген технология жатады. Саланың қалыптасқан жағдайынан және қолда бар ресурстардан мамандар даму басымдықтары мен бағыттарын айқындайды.

Бұл өмірде мемлекет пен жеке бизнес институтының өзара әрекеттесуіндегі жаңа өндірістің табысты таралуына бағдарланған неғұрлым күрделі көпқұрамды формасын игеру оңтайлы болып табылады. Бұл жерде мемлекеттің осы салада жеткіліксіз қолданылып келе жатқан кәсіпкерлік қызметін іске асыру ерекше басымдылық алады. Мемлекет иелігіндегі кәсіпкерлік әлеует МЖС-тің қолданылу аумағына қорытынды түрде әсер етуге және жаңа технологияның таралуына тиісті серпін беруге қабілетті.

Қазақстандағы жаңа технологиялық толқынның пайда болу саласында МЖС-тің даму механизмінде басты орынды даму институттары алуы тиіс. Үдемелі технологиялық толқынды дамытудағы олардың «жан-жақты қырналған» негізгі жұмыстары болып табылатындар: өндірісті –жаңа технологиялық құрылыс тасымалдаушыларын - жобалық қаржыландыруды дамыту (Даму банкі, Инвестициялық қор, Қазинвест); технологиялық инфрақұрылымды дамыту және жаңа технологияны құруда жобалық қаржыландыру (технологиялық даму бойынша ұлттық агенттік); шетелдік венчурлік қорлардың капиталына ену және Қазақстанда шетелдік алдыңғы қатарлы технологияларды трансферттеуде шетелдік венчурлік қорлар капиталына енгізу (ТДҰА, Kazyna Capital Management); ірі ұлттық компаниялардың технологиялық бағдарлануын күшейту («Самрұқ - Қазына»); жоғары технология ғылымын дамытуды қолдау («Парасат»).

Даму институттары базасында Қазақстандағы жаңа технологиялық құрылысты дамытуға ықпал жасайтын мемлекеттік-жеке серіктестік механизмін құруға болады. Оның негізіне келесі ұстанымдарды жатқызуға болады:

а) Мемлекеттік әсер мен нарықтық стимулдың үйлесіміндегі әдістер негізіндегі технологияны дамыту. Мемлекет нарықты ауыстырмай, өсудің басым нүктесін тандайды және осы бағытта іске қосатын бизнесті ынталандыратын жағдай жасай отырып, оларға жеке секторды бағдарлайды. (жобаларды бюджеттік қосымша қаржыландыру, салықтық жеңілдіктер және преференциялар).

б) Мемлекеттік және жеке сектор арасындағы жауапкершілік пен мүмкін болатын тәуекелді бөлу. Мемлекет технологиялық проблемаларды алға қоюдың бастаушысы болады, өзара міндеттемелердің деңгейін айқындайды. Мемлекет өзіне жобаларды қосымша қаржыландырудың жоғары үлесін ала алады, бірақ оларды іске асыруды басқаруды мүмкіндігінше бизнес-құрылымның құзырына берген дұрыс.

в) Жаңа технологиялар саласындағы қызметті мемлекеттік қолдаудың арналары мен құралдарын диверсификациялау. Мемлекеттің қолдауын тікелей бюджеттік қаржыландыру түрінде емес, даму институттары мен делдалдар арқылы көру (мысалы, технопарктер мен бизнес-инкубаторлар компанияларының басқарушылары).

г) Технологиялық дамуды ынталандырудың бірыңғай жүйесі аясында технологияны дамытуға ықпал жасайтын жаңа институттарды интеграциялау (мысалы, технопарктерді «нөлден бастап емес», ірі университеттер мен ғылыми-зерттеу институттардың базасын пайдалана отырып дамыту).

д) Бірлескен ғылыми-техникалық орталықтарды құру жолымен ғылым мен өнеркәсіп арасындағы байланысты дамытуға ықпал жасау. Мемлекет бюджеттік бағдарлама аясында қаржыландыратын технологиялық зерттеу орталықтарын құрудың, бірақ мемлекеттік емес сектордың басқарушы құрылымдарының бастамашысы болуы мүмкін. Ондай секторлар, мысалы, Қазақстанның 15 жоғары оқу орнында құрылған инженерлік зертханалар ретінде қайта құрылуы мүмкін.

е) Мемлекеттік және жеке секторды біріктіретін технологиялық желіні дамытуды қолдау. Мемлекет айналасында технологияны дамытуға қатысы бар ұйымдардың желісі құрыла алатындай арнайы құрылымдарды құруға бастамашы болуы мүмкін. Болашақ желіні құрудың түйінді құрылымына университеттердің, ғылыми ұйымдардың, ірі өнеркәсіптік құрылымдардың және шағын фирмалардың бірлескен жобаларына да тарай алатын мемлекеттің адрестік қолдауы болуы қажет. Осындай кестемен, атап айтқанда, Назарбаев Университетінің айналасында кластер құрылуда.

*Қазақстанда осы ұстанымдардың есебімен технологияны дамытудың қолда бар формалары мен құралдары ұлттық экономиканың жаңа технологиялық құрылымын жылжытуды қамтамасыз етуге мүмкіндік бере алатын, мемлекеттік-жеке серіктестік механизмін қалыптастыруға және*

*жаңасымен толықтыруға болады. Аталған механизм (формалар мен әдістер) біз бұрын айтып өткеніміздей, үш бағанға негізделеді. Біріншісі – бұл институционалдық, екіншісі-қаржылық, үшіншісі-заңнамалық.*

### **3.2 Инновациялық-технологиялық платформаларды құру: мәселелері мен даму мүмкіндіктері**

Технологиялық даму басымдылықтарын бөле отырып, осындай даму немесе платформа негізі болатынына тоқталу қажет. «Технологиялық платформа» түсінігінің өзі технология нарығының бұрын пайда болуымен салыстырғанда, жақында ғана шықты. Аэроавтика бойынша алғаш еуропалық платформа 2001ж. құрылды. Соған қарамастан, бүгінгі таңда еуропалық технологиялық платформа жұмысының, бір жағынан, Еуроодақтың интеллектуалды және қаржылық ресурстарының бірлестігі және ірі еуропалық өнеркәсіптік өндірушілері есебінен, екінші жағынан – заманауи өнеркәсіптік өндірісіне қажетті ғылыми зерттеулерді жүзеге асыру мақсатында айтарлықтай тәжірибе жинақталды.

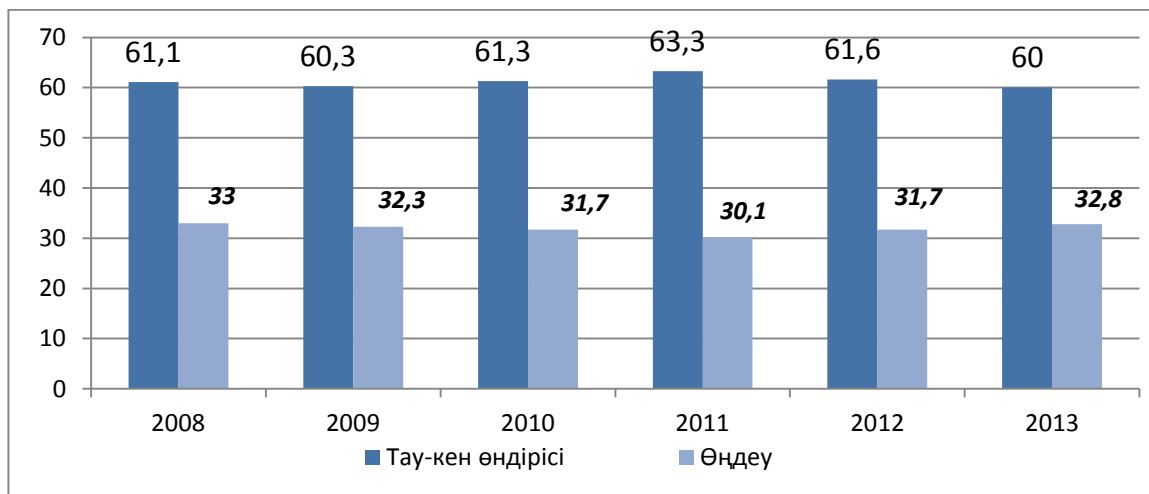
Қазіргі кезде ғылым, бизнес және мемлекет ынтымақтастығының жалпы тиімділігі мен нәтижелілігін көрсететін, 36 еуропалық технологиялық платформа (ЕТП) жұмыс жасайды. Бүгін еуропалық технологиялық платформа ғылыми-техникалық басымдылықты қалыптастыратын механизм болып табылады. Технологиялық платформаның айрықша ерекшелігі оның шағын және орта бизнестің ғылыми жетістігін практикалық тұрғыда жүзеге асыруға тікелей бағытталады.

Қазақстан мен Ресейдің стратегиялық серіктестігінде Ресей Федерациясы Үкіметінің 08.12.2011 №2227-р Өкіміне сәйкес «Ресей Федерациясының 2020 жылға дейінгі кезеңге арналған инновациялық дамудың Стратегиясын бекіту туралы аталған ұғым келешегі бар коммерциялық технологияларды, жаңа өнімдерді (қызмет түрлерін) құру бойынша күш-жігерді жандандыруға бағытталған, барлық қызығушылық танытқан жақтардың (бизнес, ғылым, мемлекет пен азаматтық қоғам) қатысуы негізінде зерттеулер мен жасалымдар жүргізу үшін қосымша ресурстарды тарту, сондай-ақ ғылыми-технологиялық саласында және инновациялық дамудың нормативтік құқықтық базасын жетілдіруде коммуникациялық құрал түріндегі «технологиялық платформа» ретінде түсіндіріледі» [95].

Қазақстан экономикасында келешегі бар технологиялық платформаны қалыптастыру әлеуметтік-экономикалық және ғылыми-технологиялық дамудың жаһандық болжамына негізделген бағыттарын таңдаумен байланысты.

Қазіргі кезде елдің әлеуметтік-экономикалық дамуына жаһандық сипаттағы жаңа шақыртулар зор әсер етеді және бірінші проблема – ең алдымен, жаңа технологиялық шындық, өз кезегінде экономикалық өсудің сипаты мен қарқынында көрінетін қаржылық, инвестициялық, құрылымдық-технологиялық сипаттағы тәуекел мен қауіп-қатерді туғызатын әлемдік экономикалық дағдарыс. Ресейге қарсы қойылған санкциялық саясат, мұнай бағасының төмендеуі, валютаның тұрақсыздығы, рубль курсының

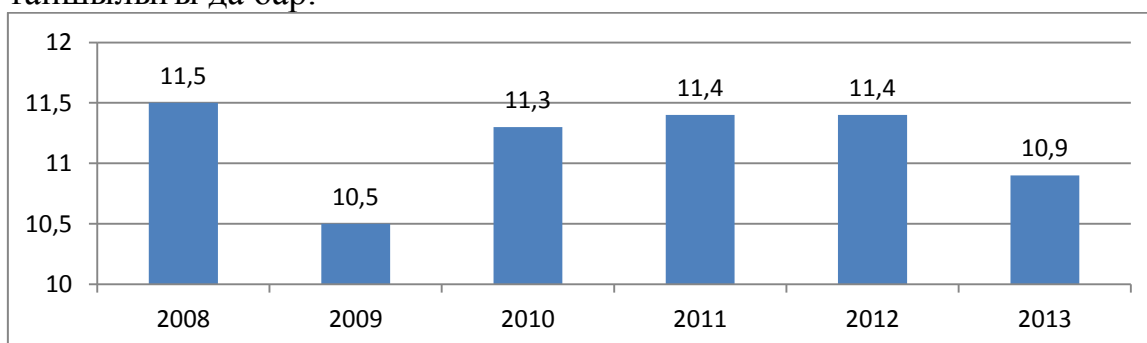
девальвациясы да жағымсыз әсер етуде. Қазақстан экономикасының шикізатқа тәуелділігі жалғасуда. Тау-кен өндірісі өнеркәсібінің үлесі соңғы жылдары 60%-дан кем болған жоқ, ал өңдеу - Қазақстанның өнеркәсіп өндірісінің жалпы көлемінің 33%-нан асқан жоқ, ал елдің ЖІӨ – 11,5%-дан жоғары емес (7 Сурет) [96].



Сурет 7- Қазақстанның өнеркәсіптік өндірісі құрылымының 2008-2013 жылдардағы динамикасы, %

Ескерту - Деректер бойынша құрылды [97]

Қазақстандық ғалымдар [98] пікірінше, қазіргі кезде Қазақстанда технологиялық платформа, яғни толық «өндірістік циклды» қамтитын база (іргелі және қолданбалы ғылым, білім, болжау, тәжірибелі өндіріс, технологиялық жағынан жақсы жарақтандырылған жеке меншік өндіріс және тағы сол сияқты) тек тау -металлургиялық секторда ғана бар, ал ол орташа технологиялық салаға жатады. Ірі технологиялық корпорациялар деген атымен жоқ деуге болады, құрал-жабдықтарды және коммуникацияны, сервистік және өткізуші құрылымдардың желісі жоқ. Сондай-ақ «жетілдірілген» технологиямен жұмыс жасауға қабілетті жоғары білікті кадрлардың тапшылығы да бар.



Сурет 8- Қазақстанның 2008-2013 жылдардағы ЖІӨ құрылымындағы өңдеуші өнеркәсібінің үлесі, %

Ескерту - Деректер бойынша құрылды [97]

Соңғы жылдары республикада өндірісті диверсификациялау, жаңашылдықты енгізу, өңдеуші өнеркәсіп, қызмет көрсету, транспорт салаларын дамыту бағыты таңдалып отыр, алайда экономикадағы басты рөлді мұнайды, газды, металды және астықты экспорттау алып отыр.

Алайда әлемдік экономиканың өсу қарқынының төмендеуі қазақстандық шикізат экспортына да сұраныстың бірден төмен құлдырауына әкеп соғып отыр. Әсіресе қара және түсті металдарға деген қажеттілік ерекше қысқарды, соның нәтижесінде қазақстандық металды экспорттау қысқартылды, мұнайға да әлемдік баға өзгерді. Сондықтан Қазақстан жаһандық өзгерістердің салдарын толық мәнде сезінуде.

*Екінші проблема - ұлттық экономиканың шикізатты емес секторының бәсекеге қабілеттілігінің жеткіліксіздігі.* Қазақстанда қазіргі кезге дейін экономиканы көтеруге қабілетті өңдеуші өнеркәсіптің жаңа жоғары технологиялық саласы құрылған жоқ. Алайда олардың өнімдері әлемдік бағаға тәуелді болып табылатын ірі шикізат кәсіпорындары орналасқан қалалар мен аймақтарда бұл мәселе өткір болып отыр.

Дамудың қазіргі кезеңінде экономикалық өсудің негізгі қозғаушы күшіне ғылыми-зерттеушілік жасалымдар негізгі құрамдас бөлігі болып саналатын жаңашыл сала жатады (R&D). 2013 жылы қалыптасқан оның жай-күйінің толық және нақты бағасы, 27 кестеде әр аймақ бойынша R&D айналысатын Қазақстандағы кәсіпорындар санының динамикасы бейнелі түрде берілген.

27 кесте - 2009-2013 жж. Қазақстан аймақтарында R&D айналысатын кәсіпорындар саны, бірлікпен

Қазақстан аймақтары	2009	2010	2011	2012	2013	2013 ж. % 2009 ж.
Қазақстан Республикасы	416	424	412	345	341	81,97
Ақмола облысы	7	7	8	9	12	171,43
Ақтөбе облысы	15	16	18	16	13	86,67
Алматы облысы	7	10	8	7	10	142,86
Атырау облысы	12	12	9	9	8	66,67
Шығыс Қазақстан облысы	34	33	36	34	29	85,29
Жамбыл облысы	12	10	7	8	9	75,00
Батыс Қазақстан облысы	10	10	9	15	9	90,00
Қарағанды облысы	29	28	29	26	23	79,31
Қостанай облысы	14	15	13	14	13	92,86
Қызылорда облысы	9	14	23	7	6	66,67
Маңғыстау облысы	6	8	8	7	7	116,67
Павлодар облысы	10	9	11	11	10	100,00
Солтүстік Қазақстан облысы	5	5	3	3	3	60,00
Оңтүстік Қазақстан облысы	10	9	9	11	15	150,00
Астана қ.	43	42	41	49	52	120,93
Алматы қ.	195	196	180	119	122	62,56

Ескерту – Автормен деректер бойынша құрылды [82]



Келтірілген деректерден көріп отырғанымыздай, тек соңғы 5 жылда республикада R&D-мен айналысатын кәсіпорындар саны 18%-ға азайған. Бұл өндіріс пен ғылымның байланысының маңызды звеносы, ғылыми нәтижелерді өндіріске енгізудің неғұрлым қысқа жолы жоғалғанын көрсетеді.

*Үшінші мәселе – қаржылық сектордың жұмысындағы жетіспеушіліктер*, өндірісті, әсіресе жоғары технологиялық және сол себепті анағұрлым тәуекелді болатын, әлсіз қаржыландырудан көрінеді. Көптеген қазақстандық банктер сыртқы қаржылық нарыққа үлкен тәуелді болып қалды және әлемдік ақша құралдарының түсуін шектеу жағдайында елдің ішінде өндірістік қаржыландыруды қамтамасыз ете алмады. Соның нәтижесінде банктік жүйенің несиелері қымбат бола бастады, ал несиелеу мерзімі – аз. Бұл отандық кәсіпкерліктің дамуына кері әсерін тигізді.

Әлемдік экономикалық дағдарыспен байланысты жаһандық өзгерістер, әлемнің жетекші елдерінің Ресейге қарсы санкциялық саясаты, көмірсутекті шикізатқа әлемдік бағаның құлдырауы, соның әсерінен бүкіл әлемдік экономикалық жүйенің экономикалық өсуін баяулауы, экспортқа шикізатты бағдарлаған елдерге, олардың қатарына Қазақстан Республикасы да жатады, ұлттық экономикалық саясатқа саналы түрде түзетулер енгізуді талап етеді.

Осы орайда ҚР Президенті Н.Ә.Назарбаевтың бастамасымен жеделдетілген индустрияландыру курсы қолға алынды. Қазақстан Президенті Н.Ә.Назарбаевтың «Нұрлы жол - болашаққа бастар жол» халыққа Жолдауы жоғары деңгейдегі қоғамдық дамудың зор жаңашыл тасқынындай болды. Аталған құжаттың дәл уақытында болуы жаһандық дағдарыс нәтижесінде күшейген, Қазақстанның бәсекеге қабілеттілік шебінің әлсіреуіне қатысты сыртқы тәуекелдермен байланысты. Мән-мағынасы жағынан, аталған бағдарлама *«Болашаққа бастар жол»* деген атаумен *Қазақстанның жаңа экономикалық саясатындағы* дағдарыстық құбылыстың алдын алады. Ол дамудың стратегиялық басымдылықтарын қайта бағдарлауға алынған, мемлекеттік қолдауды республика үшін экономикалық өсуге, әлеуметтік даму мен тұрғындарды жұмыспен қамтуды арттыруға барынша көбірек мультипликативті әсер беруге қабілетті басым салалар мен өндірістердің алатын бағытын көрсетеді [1].

Ондай қолдаудың негізгі бір қайнаркөзіне шикізаттарды экспорттау, оларға әлемдік баға жоғары деңгейде болған жылдарда түскен кіріс есебінен құрылған Қазақстанның Ұлттық қоры жатады. Ұлттық қорды құрудың негізгі мақсаты дағдарыстық жағдайлардың әсерін жеңілдету үшін қаржы құралдарын бөлу, шикізат ресурстарына әлемдік бағаның төмендеуінің қалыптасқан үрдісін қоса отырып, сыртқы тербелістер мен төтенше жайттар алдында ел экономикасының тұрақтылығын арттыру.

Қазіргі кезде транспорттық, энергетикалық, индустриалдық және әлеуметтік инфрақұрылымды, сондай-ақ шағын және орта бизнесті жаңғырту мен дамытуға байланысты жобаларды қаржыландыру есебінен бұл қордың қаржысын бағыттауға жалғыз ғана дұрыс шешім қабылданды. 2014-2015 жж. осы мақсаттарға екі траншпен бөлінген жалпы сома 1 триллион теңгені

кұрайды, ол теңгенің қазіргі курсымен алғанда шамамен 3,5 млрд. АҚШ долларына жетеді. Атап айтқанда, өңдеуші өнеркәсіптің басым салаларындағы (тамақ өнеркәсібі, химия өнеркәсібі, машина жасау) жобаларды жүзеге асыруда, шағын және орта бизнес пен ірі кәсіпкерлікке жеңілдетілген несиелер беруді қамтамасыз етуде арнайы қаржы бөлу белгіленіп отыр. Бөлінетін қаржының төртінші бөлігі проблемалық несиелер қорын сатып алу мен капиталдандыру жолымен банктік секторды сауықтыруға арналған.

Ұлттық экономиканы ары қарай жаңғыртуда ерекше назар жаңа инвестицияны тартуда, болашақта елдің экономикалық көтерілуін қамтамасыз етуде негізгі шарт болып табылатын, транспорттық, энергетикалық, индустриалдық инфрақұрылымды дамытуға бөлініп отыр. Мәселен, Ұлттық қор есебінен Қазақстан мен Қытай арасындағы тауар айналымын бірнеше есе арттыруға бағытталған, «Хоргос – Шығыс қақпа» арнайы экономикалық аймақ инфрақұрылымы құрылды, Атырау мен Таразда «Ұлттық индустриалдық мұнайхимия технопаркін», Астана қаласындағы ЭКСПО-2017 кешенін, Астана қаласында әуежайдың жаңа терминалы жоспарлануда.

Мемлекет басшысы атап көрсеткен жаңа экономикалық саясаттың негізіне алдағы бесжылдыққа есептелген инфрақұрылымдық даму Жоспары және мерзімі бойынша дәл келетін индустриалды-инновациялық даму бағдарламасының 2-кезеңін іске асыру жатады. Инфрақұрылымдық даму жоспарын іске асыруға 100-ден аса шетелдік инвесторлар қатысады, инвестициялық портфель шамамен 6 трлн теңгені немесе шамамен 33 млрд. АҚШ долларын құрайды. Бұл жердегі Қазақстанның үлесі 15% -ды құрайды.

Экономикалық саясаттың жаңа курсы жүзеге асыру аясында мультипликативтік тиімділікті қамтамасыз етуге қабілетті индустриалды инфрақұрылымды дамытуға ерекше көңіл бөлінеді. Ол бір жағынан, құрылыс материалдарына, энергетикалық қызмет, транспорттық-коммуникациялық және басқа да салаларда сұранысты тиісінше арттырудан, екінші жағынан, өнеркәсіп салаларында өндірісті арттыруға ықпал жасайтын және тұрғындарды жұмыспен қамту, бәріне белгілі экономиканы әрқашан жандандыра алатын тұтынушылық сұраныс пен оның кірістерін арттырудан көрінеді.

Атап айтқанда, елдің арнайы экономикалық аймақтары мен технопарктерінде инфрақұрылымды қалыптастыруды аяқтау алда тұр және шағын және орта бизнесті дамытуға бағытталған жаңа, әсіресе, жаңашыл өндіріс пен туризмге ерекше бағдарланған түрлерін құру алда тұр.

Тәжірибие көрсетіп отырғандай, жаңғырту «инновация диффузиясы» үшін үздік жағдай жасалған жерде тез жүреді – тұрғындардың жоғары концентрациясы мен оның сапасы, инфрақұрылым неғұрлым дамыған және экономикалық арақашықтық аз, институционалдық кедергілер төмен [99].

Қазіргі кездегі жаһандық өзгерістер жағдайында елдің экономикалық тұрақты дамуының маңызды факторына ғылымды қажет ететін экономика мен жаңашылдықты тарату жатады. Алайда жаңашыл үдерістерді жеделдету екі жақты рөлде ойнайтынын есте ұстау керек. Бір жағынан, ол елдің барлық аумағында тұрақты экономикалық өсудің алғы шартын қалыптастырады.

Екінші жағынан, жаңашылдық тек жекелеген аймақтарда ғана құрылымдық және технологиялық жаңғыртуға, «өсу нүктесін» құруға, елдің территориалдық дамуының шегін күшейтуге ықпал жасайды.

Басқаша айтқанда, әлемдік шаруашылықты жаһандастырудың қазіргі жағдайында, бәсеке өршіп тұрғанда, ел территориясының әлеуметтік-экономикалық дифференциалдану қатері күшейіп тұрғанда, соның әсерінен тұрғындардың әлеуметтік теңсіздігінің күшейіп, депрессиялы аймақтарда әлеуметтік қысымның артуына әкеліп соғады.

Басқа дамушы елдер сияқты, Қазақстан да экономикалық кеңістіктің бір тегіс еместігі соңғы жылдары күшеюде, бұл жерде осы үдерістің ерекшелігі ретінде төмендегілерді бөліп алуға болады:

- елдің түрлі аймақтарындағы жаңашылдық үдерістер ағымының жылдамдығы мен түрлі масштабының әсерінен территориалдық дамудағы өндірістік диспропорциялардың артуы;

- азық-түліктік және технологиялық жаңашылдықтарды аймақтардың түрліше қабылдауы әсерінен территориалдық дифференциалданудың артуы;

- территорияның төмен дамуы, тұрғындар тығыздығының төмендігі әсерінен елдің экономикалық кеңістігінің шегін кеңейту;

- ірі қалалар айналасында экономикалық әлеует концентрациясы, агломерация және «өсу нүктесінің» қалыптасуы, ауылдық жерлерден ірі қала орталықтарына ішкі қоныс аудару әсерінен, шың тәрізді территориалдық даму.

Қазір Қазақстанда экономикалық келешегі бар аудандарда экономикалық және еңбек ресурстарының араласуын ынталандыру, нарық субъектілерінің экономикалық және жаңашылдық белсенділігін өсіруге жағдай жасау міндеті шамадан тыс өзекті болып тұр.

Алайда әлемдік тәжірибе дәлелдеп отырғандай, жағдайы өте төмен аймақтарға мемлекеттік бюджеттен ірі қайтарымсыз субсидиялар беру жұмыс жасамауға әкеп соғады, яғни біреу дайын күйде беріп отыруға дағдыланып алады, ол өсуге, өнімділікті арттыруға және жергілікті салық базасын дамытуға кері әсерін тигізеді.

Батыста таралған, *территорияны ұйымдастыруға жаңа тәсілдің мәні*, тікелей мемлекеттік қолдаудан проблемалы аудандардың эндогенді әлеуетін ынталандыруға, олардың қиындықтарын жеңуге ішкі резервтерді іздеуге және осы мақсатта жеке кәсіпкерлікті жан-жақты көтермелеуге көшуден тұрады. Осының бәрі аудандарды көмек беруден, олардың шығу критерилерін нақтылап, шектеуден, сондай-ақ қолданатын шараларды барынша жайлап дифференциялауға, олардың қаржылық масштабтарын қысқартуға мүмкіндік береді. Территориалдық дамуды реттеудің ондай тәсіліне Ұлыбритания жатады, онда 1979ж. билікке М. Тэтчердің консервативтік үкіметі келісімен, көмек аудандарының санын қысқарту туралы шешім қабылданды. Осы реформаның нәтижесінде проблемалық аудандардың үлесі 44-тен 27%-ға дейін қысқарды.

Қазақстанда қазір территориалдық-кеңістіктік дамудың Болжамдық кестесі жасалып және бекітілді, оған сәйкес Қазақстанның территориалдық дамуының Солтүстік, Оңтүстік, Батыс және Орталық осінің орталықтарында ірі

агломерациясын дамыту, нақтылап айтқанда Астана, Алматы, Шымкент, Ақтөбе сияқты көшбасшы-қалалардың төңірегінде қарастырылуда. Көптеген шетелдік елдердің тәжірибесі бойынша, республика территориясының масштабы өте үлкен болуын және оның нашар игерілуі мен қоныстану көлемінің төмендігін ескере отырып, жаңа елді мекендер – қалалар – контрмагниттердің жоғарыда аталған ірі қалалар төңірегінде өсуін қалыптастыруға байланысты міндеттер алға қойылды, яғни екінші және үшінші деңгейлі қалалар және тірек бола алатын ауылдық елді мекендер құру. Ондай қалаларды және ауылдық елді мекендерді қалыптастыру Қазақстанның кеңістікті дамуына оң әсер ететін болады, өйткені жаңа жұмыс орындары пайда болады, серіктес-қалалардың адамның қалыпты өмір сүру жағдайына қажетті инфрақұрылыммен жарақтандырылуы, сонымен қатар тұрғындардың әлеуметтік қызмет түрлеріне және еңбек өнімділігін арттыруға тең дәрежеде қолжетімділік жасауына барлық жағдайлар жасалатын болады деп күтілуде.

Алайда ірі қалалар төңірегінде тек ондай ауылдық елді мекендерді құру әлеуметтік-экономикалық даму кеңістігін реттеуге және депрессивті территорияларды көтеруге жеткіліксіз. Жаңа серіктес-қалалар ғылымды қажет ететін салалар мен өндірісті басымдылықпен дамытуға бағдарланған жаңа технологиялық негізде құрылуы қажет. Тек сонда ғана агломерациялық даму тұрғындардың қоныс аудару ағымын ұтымды түрде реттеуге, елдің бүкіл территориясында тұрақты экономикалық дамуды және өсудің жаңа нүктелерін қалыптастыруға ықпал жасайды.

Жаңа қалалар – контрмагниттерде ғылым, технология және инновацияны синергиялауға байланысты, ғылыми зерттеулерді ынталандыру, әрбір елді мекенге таңдап алынған басымдықтарға сәйкес жаңашылдықтар мен ғылымды қажет ететін технологияларға инвестиция тарту саясатын жүргізу маңызды.

Құрылған елді мекендер территориясында шаруашылық жүргізуші субъектілердің тиімділігі олардың жаңа индустрияландырудың заманауи құралдары ретінде соңғы жылдарда отандық және шетелдік ғалымдар мен практиктермен мойындалған, жаңа инновациялық кластерге, индустриалды-инновациялық парктерге немесе *технологиялық платформа (ТП)* енгізілуі жағдайында артуы мүмкін [98]. Технологиялық платформа өзара тығыз әрекеттеуді және өнеркәсіп кооперациясының өндіріске түбегейлі жаңа технологияны және басқа да жаңашылдықтарды құру мен енгізу мүддесіндегі және ұлттық жаңашыл жүйенің басқа да құрылымдарымен қамтамасыз етілетін ақпараттық алаңды білдіреді. Аталған платформа аясында экономиканың нақты секторының салалары мен тарауларында тұтынылатын ҒЗИ-дің айқын бағдарлануы мен тапсырыстарының құрылуы негізінде өндіріс пен зерттеудің арасындағы айырмашылық үзілісті жеңуге мүмкіндік жасалады.

Ондай инновациялық-технологиялық платформалар басымдылық ғылыми-техникалық өнімге сұранысты қалыптастыратын өндіріске, корпорацияларға және бизнестің басқа да формаларына беретін, Еуропалық Одақ елдерінде құрылған және табысты жұмыс жасап келеді. Еуропалық инновациялық-

технологиялық платформалардың құрылуына және жұмыс жасауындағы негізгі ұстанымдарға төмендегілер жатады:

- платформаны төменнен құру;
- қатарына ғылыми өнімді, жаңашылдықты және жаңа технологияны өндірушілер мен тұтынушылар кіретін қатысушылармен платформа ұйымдастыру;
- мемлекеттік қолдауға басымдылықты жаңашылдыққа нақты сұранысты айқындайтын платформа субъектілері алады;
- ұйымдастыру формаларын таңдаудағы еркіндік;
- платформа қатысушыларының құрамын өзгерту және жаңаларын қосудағы еркіндік;
- интеграциялау және интернационалдану.

Технологиялық платформаң шын мәнінде тиімді жұмыс жасауы атап өтілген ұстанымдарды сақтағанда ғана болады.

Технологиялық платформаның форматы ұйымдастырушылық, білім беру, қаржылық және нормативтік-құқықтық құралдардың тұтастай кешенін пайдалануға мүмкіндік береді [100]. Сондықтан аталған платформа базасында ғылым мен өндірісті интеграцияландыру, жаңашыл үдерістердің барлық субъектілерінің өзара тиімді әрекеттесуі, формалды емес желілік талқылаулардан инвестицияның бастапқы тәуекелі төмендейді, дисциплинааралық және салааралық кедергілерді жою үшін негіз құрылады, жаңашылдық цикл қысқарады.

Қазақстанда Ресейдегідей қазіргі кезде мәні бойынша технологиялық платформаны көрсететін инновациялық кластерлер немесе индустриалды-инновациялық парктер – ұқсас құрылымдық құрылулар туындап жатыр

Алайда технологиялық платформаның қалыптасуының отандық практикасының еуропалық үлгіден шынайы айырмашылығы, *біріншіден*, олар жоғарыдан бастау алады.

*Екіншіден*, инновациялық кластерлердің платформасына зерттеулер мен жасалымдарды жүзеге асыратын, жаңашылдық пен жаңа технология өндірісіне баста байқалатындай сұранысты емес, оларды айқындайтын орталықтар болып табылады. Сондықтан ұлттық экономикадағы ғылыми зерттеулерді қаржыландыру да көп жағдайда мақсатты ғылыми-техникалық бағдарламалар мен гранттар аясында, немесе жаңашылдыққа қызығушылық танытқан жеке компаниялардың инвестициясы есебінен емес, мемлекеттік қолдау жолымен жүзеге асырылады.

*Үшіншіден*, отандық заңнамаларда интеллектуалды меншікті бекіту сұрағы әлі толық шешім тапқан жоқ, ғылыми-техникалық өнімдер мен жаңа технологияны өндіріске енгізуді ынталандыру жүйесі жеткіліксіз дамыған, бұл ғылыми зерттеулерді коммерцияландыру үдерісін айтарлықтай тежейді.

Сондықтан Қазақстанда қайтадан құрылатын серіктес-қалалардың базасында бүкіл агломерация территориясында жұмыс жасайтын, аймақтық өкімет ұйымдардың тарапынан үйлестіру мен қолдаулары арқылы, бастамалар мен күш-жігерді, ресурстар мен бизнестің қаржы құралдарын, ғылыми-

зерттеушілік, аналитикалық, консалтингтік орталықтарды, жоғары оқу орындары мен ҒПҰ-дарды біріктіру жолымен *аймақтық технологиялық платформаны* құру қажет.

Ондай платформаны ұйымдастыру үшін айқын алғышарттар мен жағдайлар қажет болады.

Ең алдымен, жоғарыда сипатталып өткен «форсайт» әдіснамасы негізінде аталған елді мекендегі аймақтық технологиялық платформаны құрудың басым бағыттарын анықтау, жаһанданудың заманауи өзгерістері мен өсіп бара жатқан бәсекеге сәйкес бизнестің дамытудың басым саласын және технологиялық шешімдерді іске асыруды нақтылау қажет;

*Екіншіден*, аталған платформа аясында іске асыруға жоспарланған жобаларды (бюджеттік бағдарламаларды, отандық және шетелдік гранттарды, инвестициялық және венчурлік, бизнес қаржысы, несиелер мен займдар, шетелдік инвестицияларды қоса отырып, түрлі қорлардың қаржыларын және тағы сол сияқты) қаржыландыру мүмкіндіктерін айқындау талап етіледі.

*Үшіншіден*, қалалық агломерацияның технологиялық платформасының нақты қатысушыларының, күш пен ресурстарды біріктіру құралдарының, жасалған жаңашылдықтарды іске асыру механизмдерінің және алынған жаңа техникалық және технологиялық шешімдерінің ақпарат пен өзара әрекет етуіндегі алмасудың мүмкін болатын айқындау қажет.

*Төртіншіден*, платформа қатысушыларының жұмысын үйлестіру, белгіленген мақсаттарға қол жеткізу мониторингісі үшін арнайы құрылымдарды құру, ғылым мен техниканың жетістіктерін алға жылжыту және ары қарай іске асыру үшін «жол картасын» жасау қажет.

*Бесіншіден*, экономиканың ғылымды қажет ететін секторында мақсатты құруға қол жеткізу үшін қалалық агломерацияларда тиісті институционалды құқықтық ортаны құру негізінде аймақтық технологиялық платформаға ресми мәртебе беру қажет.

Мемлекет аталған аймақтарға өндірістік инфрақұрылымдардың дамуын қолдау, жеке инвестициялар ағынын ынталандыру, кейбір салықтық және несиелік жеңілдіктер мен преференциялар, кәсіпорындарды селективті дотациялау формасында және тағы басқа қолдау көрсете алады.

Сонымен, территорияның дамуының индустриалды-инновациялық дамуының құралдарына мыналар жатады:

– экономиканың басым салаларында жобаларды іске асырушы және жаңа жұмыс орындарын құратын кәсіпорынның инвестициялық және жаңашылдық қызметі үшін салық салу мен салық преференцияларының арнайы режимін белгілеу;

– мемлекеттік бюджеттен инвестицияларды бағыттау және өндірістік, коммуникациялық, ақпараттық және әлеуметтік инфрақұрылымды дамытуға инвестициялық салық преференцияларын ұсыну;

– жаңашыл кәсіпорындарға өндіріске мемлекеттік тапсырыстарды ұсыну;

– кәсіпкерлікті дамыту инфрақұрылымын құру үшін шағын кәсіпорындарды ұйымдастырушылық және қаржылық қолдау;

- жұмыс жасап тұрған кәсіпорындарды қайта құрылымдау және өндірісті диверсификацияландыру, шығынға батқан кәсіпорындарды уақытша консервациялау, өз мүмкіндіктерін толық пайдаланып тастаған кәсіпорындарды жабу (ресурстар таусылды, құрал-жабдықтар тозған және тағы басқа);
- тұрғындарға көмек көрсету, білім алуға, біліктілігін жаңғыртуға, тұрғын үй салуға және тағы басқа несиелер бөлу.

### **3.3 Қазақстан Республикасы экономикасының технологиялық дамуының әлеуетті тәсілі**

Қазіргі кезде елдің жаһандық экономикалық серпінге енуіне қажетті алғышарттар жасалмаса, ену қамтамасыз етілмейді. Ол ең алдымен, жеткілікті деңгейдегі өндірістік әлеует, барлық деңгейді қамтитын тұрақты және жақсы реформаланған жаппай білім беру жүйесі, сыртқы қайнар көздерден технологияны, капиталды және ақпаратты алу қажет.

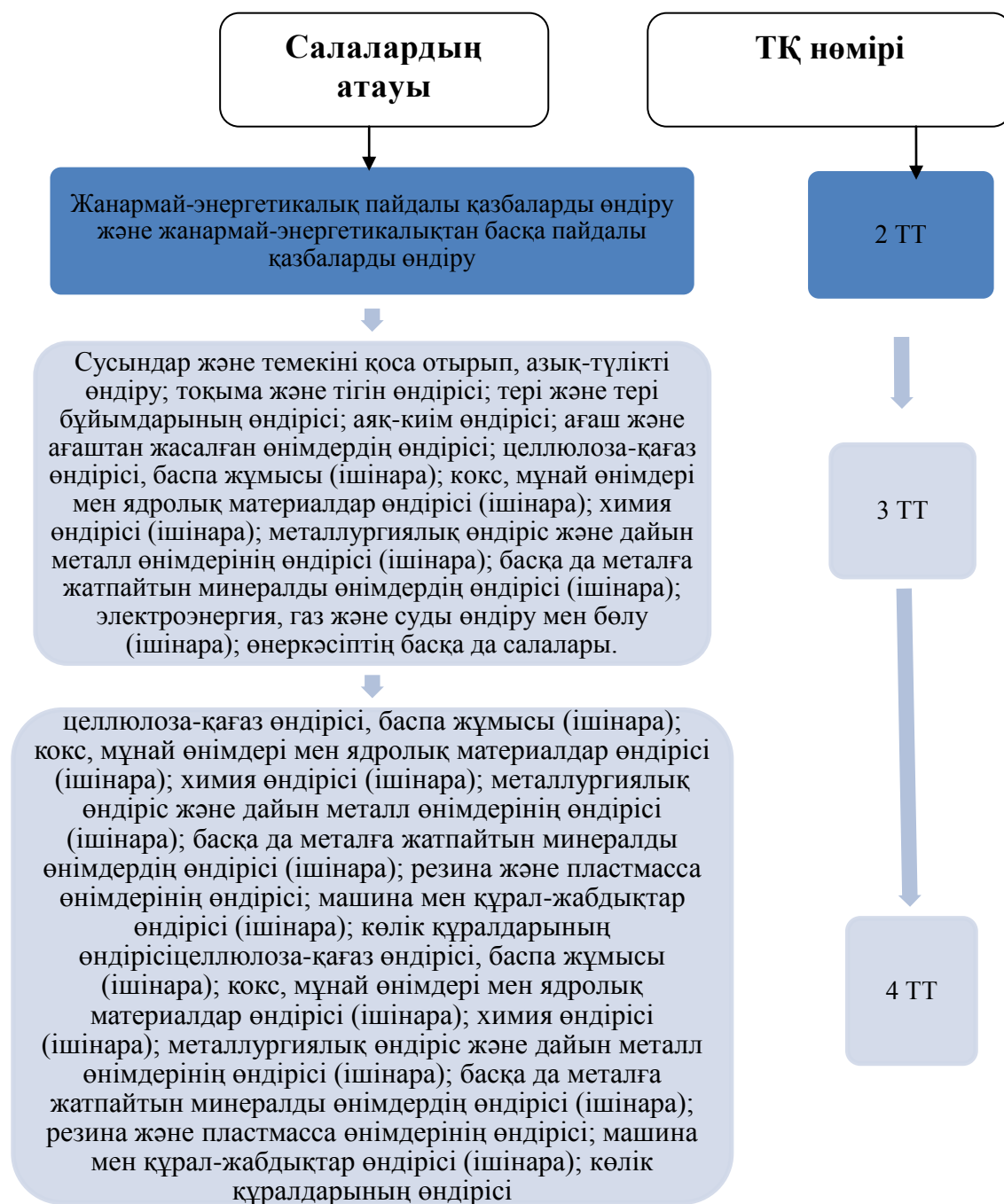
Сонымен бірге дамыған елдерге тән алдығы өткен технологиялық толқынға тән өндірісті дамыту міндетті емес. Көшбасшыларға ілесе отырып, мемлекеттің экономикалық дамуына қажетті жаңа технологияларды игерудің ең төменгі деңгейде жаңа өндірістерді таратуды қамтамасыз ету қажет. Қазіргі кезде әлемде белсенді технологиялық толқынға негізделген жаңа ғаламдық технологиялық толқын қалыптасуда, алайда Қазақстан үшін технологиялық көптолқындық тән болып тұр (сурет 9).

Бүгін біздің талдауымыз және мамандардың бағалауы бойынша Қазақстан экономикасында өндірістің үлесі III ТТ - шамамен 65%, IV ТТ - шамамен 35%-ды құрайды, V технологиялық толқын - 1%-дан кем.

Сондықтан біздің ұлттық экономикамызға оның технологиялық құрылымын жетілдіруде қолдануға келетіні екі бағыттың үйлесуі қажет - V технология толқынын іске асыратын өндірісті дамыту және VI технологиялық толқынның пайда болуының алғышарттарын құру. Ол үшін технологиялық тұғырнаманы қалыптастырудың және экономиканың ары қарай дамуына алғышарттары бар, экономиканың жекелеген секторларының технологиялық дамуының механизмін жасауға байланысты концептуалдық тәсіл қажет.

Екі бағыт технология саласына кіретін ғылыми зерттеулер, әзірлемелер, инновациялар, жаңа өндірістің пайда болуы және тағы басқа қызметтердің бағытын қамтиды. Осыған байланысты технологиялық даму механизмін өңдеудің маңызы ерекше болып табылады.

Бұл жерде экономиканың жаңа технологиялық жағдайға көшуі бірқатар объективті және субъективті факторлардың әрекетінен барынша күрделі болуы мүмкін. Дамыған өңдеуші өнеркәсіптері жеткіліксіз болып отырған Қазақстанның мұнай және тағы да басқа табиғи ресурстарға тәуелділігі экономиканың қаншалықты әлсіз екендігін көрсетіп отыр. Мұнайға бағаның төмендеуінен, соған сәйкес Ұлттық қор қаржысының өсу қарқыны да төмендейді. Егер 2011 - 2014 жылдар аралығында



Сурет 9 - Технологиялық толқын бойынша экономикалық әрекет түрлерін бөлу

Ескерту: автор құрастырды

Ұлттық қор қаржысының орташа өсу қарқыны жыл сайын 25-30%-ды құраса, ал ағымдағы жылы мұнай бағасының сценарийі бойынша 60-80 доллар шамасында ғана болғандықтан, өсу қарқыны 1,5-6%-ға дейін баяулады. Мұнай бағасы 50 долларға дейін төмендеген уақытта, Ұлттық қор қаржысының көлемі кезеңнің соңына дейін өткен жылмен салыстырғанда 0,6%-ға дейін қысқарады, соның салдарынан мұнайгаз секторындағы кәсіпорындардан салық түсімдерінің айтарлықтай қысқаруы белең алды.



Қазіргі кезде ел экономикасының құрылымдарында өнеркәсіп үштен бір бөлікті алады, тау-кен өндірісі секторының жоғары үлесі 2,5% -дан аса адамды жұмыспен қамтып отыр және экономикадағы жалпы қосылған құн 18%. Өңдеуші өнеркәсіптегі негізгі капиталға инвестиция жалпы көлемнің 30%-дан аса бөлігін құрайды, ал өңдеуші өнеркәсіп тек 12%-ды құрайды. Өндіруші салада (ең алдымен өндірілген мұнайды экспорттау есебінен) өнімді экспорттаудан көшбасшы болып отырған Қазақстан, экспорттауды жан басына шаққандағы көрсеткіштен ТМД елдерінің бәрін басып озды. Алайда Қазақстан Республикасындағы өңдеуші өнеркәсіп өнімдерін экспорттау салыстырмалы түрде төмен – Ресеймен салыстырғанда шамамен екі есе төмен.

Өңдеуші өнеркәсіптің даму деңгейі айтарлықтай төмен. Индустрияландыру-инновациялық дамудың 2010-2014 жылдарға арналған Мемлекеттік бағдарламасы (ары қарай - ИИЖДМБ) өнеркәсіп секторын ары қарай дамытудың белгілі бір алғышарттарын құруға мүмкіндік берді: даму институттарының жүйесі құрылды, бірқатар қажетті нормативтік-құқықтық актілер қабылданды, жекелеген құралдар жасалды. ИИЖДМБ-ді іске асыру нәтижесінде өңдеуші өнеркәсіптің деңгейін арттыру жағына қарай трендтің ауысуы жүргізілді. Өңдеуші өнеркәсіп жұмыспен қамтудың кем дегенде 7%-ын және ел экономикасының жалпы қосылған құн 12% құрайды. Өңдеуші өнеркәсіпте жұмыспен қамту бойынша Қазақстан Республикасы ӨЭДҚ-ның барлық елдерінен артта келеді.

Бүгінгі таңда республикада Қазақстанның жеделтетілген индустрияландыру-инновациялық дамуының 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламасы аясында жалпы сомасы 6 млрд. доллардан асатын 227 жоба іске асырылды [101]. Инвестициялық жобаларды іске асыру Қазақстан экономикасының инвестициялық белсенділігін қолдауды қамтамасыз етті, өнеркәсіптік өндірістің көлемі артты, елдің сыртқы сауда айналымы өсті.

Алайда экспорттың сауда құрылымында өндіріс құрылымының әлсіз дамуынан өндірілген өнімнің айтарлықтай қомақты бөлігін шикізат түрінде сыртқа шығаруға тура келді. Қазақстанның өнеркәсіптік кешендеріндегі кәсіпорындардың басым көпшілігіндегі технологиялық деңгейдің төмендігі шығарылатын өнімнің ресурстық жұмсалыуының (энергиялық сыйымдылығының) бір себебі болып табылады. Соңғы 20 жылда кәсіпорындардың көпшілігі өздерінің өндірістік қуаттылығы мен технологиясын жаңартқан жоқ.

Сонымен жалпы алғанда, Қазақстанның жоғарыда келтірген артта қалушылығы мынадай себептермен тікелей байланысты:

– өңдеуші өнеркәсіп салаларындағы кәсіпорындардың көпшілігінің негізгі өндірістік қорларының тозуы, кәсіпорынның технологиялық құрал-жабдықтарын жаңалау мен жаңғыртуға бағытталған инвестиция көлемінің төмендігі;

– ресурстық жұмсалыу, ең алдымен өндірілетін өнімнің энергиялық сыйымдылығы;

– өндіріс құрылымындағы шикізат саласына басымдылық жасау, шетелдік

инвестициялардың көп жағдайда тау-кен өндірісі саласына қарай тікелей ағылуы;

– елдің экономикалық қауіпсіздігін айтарлықтай дәрежеде төмендетіп отырған, қазақстандық кәсіпорындар мен жалпы алғанда экономиканың жоғары технологиялық өнімдердің импортына тәуелділігі;

– өндірістің жаһандануы мен интернационалдану үдерісінің елдің әлеуметтік-экономикалық дамуына әсері. Ұлттық өнеркәсіптің әлемдік экономикалық кеңістікке кірігу мәселесінің жандануы;

– негізгі өндірістік қорлардың нақты және моралдық тұрғыда ескіруінің жинақталып қалған жеделдетілген үдерісі өнеркәсіптік кәсіпорындардың тиімді жұмыс жасауында кері әсер етеді. Өңдеуші өнеркәсіп салаларындағы кәсіпорындардың көпшілігінің негізгі өндірістік қорларының тозуы, кәсіпорынның технологиялық құрал-жабдықтарын жаңалау мен жаңғыртуға бағытталған инвестиция көлемінің төмендігі, ресурстық жұмсалы, ең алдымен өндірілетін өнімнің энергиялық сыйымдылығына да байланысты болады.

Зерттеу барысында, автор Қазақстанның өңдеуші өнеркәсіптің бәсекеге қабілеттілігінің неоиндустриалды үлгісі бағдарламасын іске асырудың аспаптық-технологиялық қамтамасыз етілуінің концептуалдық ерекшеліктеріне негізделіп отырып, төмендегідей міндеттерді шешуді қарастыратын өнеркәсіптік саясатты жүзеге асырудың кешенді механизмін құру қажет деп есептейміз:

– іс-әрекеттің мақсаты мен нәтижесі бойынша құрылымаралық жоспарлау мен жобалық басқарудың кешенді жүйесін құру және енгізу, бағдарламалар арасындағы ресурстарды бәсекелі түрде бөлу, сондай-ақ олардың іс-әрекеттерінің нәтижеге жетуіне бақылау жасау;

– технологияны енгізу және мақсатқа қол жеткізуде, оларды нақты орындаушыларға бөліп беруді қамтамасыз ететін іс-шаралар, алға қойылған мақсаттарға қол жеткізу дәрежесін адекватты түрде бағалауға мүмкіндік беретін және осы мақсаттарға қол жеткізу барысында қабылданатын орындаушылардың әрекеттері, индикаторларды айқындау;

– белгіленген мақсаттарға қол жеткізуде, басқару үдерісін қамтамасыз ететін бағдарламалар мен жобаларды іске асыруда кедергі келтіретін тәуекелді тұрақты түрде бағалау жүйесін енгізу;

– өнеркәсіптік сектордың оның кейіннен эксперименталды байқаудан өтуімен, тұрақты дамуын қамтамасыз ететін құрал ретінде жобалар мен бағдарламаларды іске асырудың типтік нормативтік-құқықтық және әдістемелік базасын құру.

Аталған міндеттерді шешу тиісті тұжырымдар мен практикалық-қолданбалы тәсілдер бойынша басқару үдерісін аспаптық-технологиялық қамтамасыз ету формасын өзіне үйлестіру арқылы шешімдерді қабылдау құралдарын пайдаланумен бағдарламалар мен жобаларды орындау негізінде жүзеге асырылуы мүмкін.

Жоғары тиімділігі бар құрал-жабдықтарды құруға ҒЗТКЖ-да инвестицияның жетіспеушілігі күрделі проблема болып табылады. Диссертациялық зерттеуде біз елдің технологиялық дамуына айтарлықтай әсер

етегін машина жасау, энергетика және ақпараттық-коммуникациялық салалардағы жаңашыл дамудың қазіргі жағдайы мен сценариіне талдау жасадық.

Индустриалды дамыған елдерде энергетикалық машина жасау үшін жаңа конструкциялық материалдарды құруға, өнімнің, құрылыстың жаңа үлгілерін жасау мен құруға және жаңа құрал-жабдықтарда пилоттық үлгілерді тәжірибе жүзінде іске қосуға байланысты түрлі бағдарламалар үнемі жүзеге асырылып отырады.

*Машина жасау саласы.* Машина жасау саласына қатысты айтар болсақ, онда машина жасауды дамытудың қазіргі кезеңінде жаңа технологияларды жасау және оларды өнеркәсіп өнімі түріндегі жағдайға дейін игеру мерзімі мен құны соншалықты жоғары, тіпті әлемдік жетекші компаниялардың алдына күрделі міндеттерді қойып отыр.

Әлемнің және Қазақстанның нарықтарында сұранысқа ие құралдардың негізгі типтері болып табылатындар: бірінші басымдылық - энергетикалық машина жасау (турбина жасау өндірісі, котлоқұрылым), дизелдік құрылым, металлургиялық машина жасау, тау-шахталық және тау-кен машина жасау, көтеру-транспорттық машина жасау, темір жолдық машина жасау, электро-техникалық өнеркәсіп, химиялық машина жасау, мұнайгаз өңдеуші құрылғылар жасау өндірісі, авиациялық өнеркәсіп, кеме жасау өнеркәсібі, электронды өнеркәсіп, өнеркәсіптік арматуралық труба жүргізу өндірісі, станок жасау және аспаптық өнеркәсіп, салааралық өндіріс өнеркәсібі, автомобильная өнеркәсіп, тракторлық және ауыл шаруашылық машиналарын жасау, жол-құрылыс машиналарын жасау, коммуналдық машина жасау, технологиялық құрал-жабдықтар өндірісі, қорғаныс өнеркәсібі, радиоөнеркәсіп пен байланыс құралдары өнеркәсібі [102].

Қазақстанда іс жүзінде бар машина жасау өнімдеріне деген сұраныс импорт есебінен басымдылықпен қанағаттандырылады, ол ішкі өндіріс пен экспорттан 5 еседен асып түседі: 2012 жылы импорттың көлемі 1800 млрд. теңге, ал ішкі өндіріс 290 млрд. теңге болды.



Сурет 10- ҚР машина жасаудың басымдылық деңгейі

Ескерту - [102] әдебиет негізінде автор құрастырды

Аталған сегменттер ішкі сұраныстың, экспорттың мүмкіндіктерімен (ТМД-да басымдылықпен), іс жүзіндегі өндірістік базаның болуымен, бірқалыпты тәуекел мен бәсекенің болуының айтарлықтай әлеуетімен ерекшеленеді.

Екінші басымдылыққа келесі сегменттер жатады: автомобильдік өнеркәсіп, құрылыс техникасы, станок жасау, тұрмыстық техника өндірісі, компоненттік база.

Аталған сегменттер белсенді мемлекеттік қолдау жағдайында сол сияқты саланың айтарлықтай өсуін қамтамасыз ете алады. Егер де тартымды, бірақ іске асырылуы күрделі сегменттер болса (ең алдымен, автомобильді өнеркәсіп, станок жасау, тұрмыстық техника өндірісі), онда кіруге кедергілерді жоюда бірлесіп әрекет ету, өндірісті және олардың ары қарай бәсекеге қабілеттілігін арттыруды ұйымдастыру керек болады. «Компоненттік база өндірісі» сегментінде ең алдымен, экспортты қолдау және қолда бар өндірісті кеңейту керек.

Аталған бағыттар бір-бірімен тығыз байланысты, ол өңдеуді және ары қарай бірыңғай стратегияны іске асыруда, олардың экономикалық мақсаттылық пен экологиялық қажеттілік сұрақтарында жақындасуын есепке алады. Табиғат ресурстарын пайдалану, оларды өндіру технологиялары мен қайта өңдеу көп жағдайда қоршаған ортаны қорғауға бағытталған міндеттермен қайшы келіп жатады. Жасалған стратегия аясында ұсынылып отырған іс-шаралар олардың екеуінің арасындағы бағыт астындағы қайшылықтарды азайтуды қарастырады (қоршаған орта және табиғат ресурстары және машина жасау). Төменде

«Машина жасау» бағыты үшін SWOT талдау негізінде іс-әрекет стратегиясын құру нәтижесі келтірілді (кесте 27).

Кесте 27 - «Машина жасау» саласын SWOT талдау

Күшті жақтары	Әлсіз жақтары
1.Ең алдымен іргелес салалар жағынан күнделікті өсіп жатқан ішкі сұраныс 2.Негізгі өнеркәсіптік кластердегі транспорттық және энергетикалық инфрақұрылымның болуы 3.Ірі кәсіпорындарда өндірістік инфрақұрылымдардың болуы 4. Машина жасау саласының күзіреттіліктері	1.Ішкі нарықтың, тіпті келешектегі, салыстырмалы түрде шағын көлемі. 2.Мамандардың шет елдерге кетуінен, білікті кадрлардың дефициті 3.Қазақстанның машина жасау өнімінің бәсекеге қабілеттілігінің төмен деңгейі (негізгі қорлардың өте қатты тозуының, күш-қуаттың төмен жүктелуі себебінен және тағы басқа).
Мүмкіндіктері	Қауіп-қатерлері
1. Кедендік одаққа, Еуразиялық Экономикалық Одақ кіруге байланысты нарықтың кеңеюі 2.Алдыңғы қатарлы компаниялармен бірлескен кәсіпорындарды құру есебінен технологияны трансферттеу	1.Әлемдік дағдарыс машина жасау өнімдеріне сұранысты тежейді 2.Басқа елдердің машина жасау кәсіпорындары тарапынан бәсекенің жоғарылығы 3.Білікті кадрлардың қартаюы немесе білікті мамандардың жоқтығы
Ескерту - Әдебиеттер негізінде автор құрастырды	

Машина жасауды ары қарай дамытудың маңызды факторларына сондай-ақ келесі бағыттардағы зерттеулер де жатады: шешімді қабылдауды үлгілеу және теориясы, болашақтағы өндірісті және жинақтауды есепке ала отырып жобалау, қоршаған ортаны қорғау және техника қауіпсіздігі үдерісін басқару, өндірістің «Жасыл» технологиясы, логистика және жеткізуді басқару, өнім сапасына бақылау, үлгілерді жасау және үдерістерді ынталандыру.

Аталған сценарий аясында бағытты дамыту мақсатында негізгі төрт стратегияны қалыптастыратын іс-шараларды пайдалану ұсынылады: өндірісті технологиялық жаңғырту мен тұрақты дамуының стратегиясы, белгісіздік жағдайындағы бағыттың даму стратегиясы, қалыптасқан толқынға жағымсыз әсерді төмендету стратегиясы, қауіпті жою және бағытты қайта құрылымдау стратегиясы.

*Энергетикалық сала.* Қазақстан Республикасының 2030 жылдарға дейінгі отын-энергетикалық кешенін дамыту тұжырымдамасына сәйкес (Қазақстан Республикасының 28 маусым 2014 жылғы №724 Қаулысына сәйкес) энергияны үнемдеу технологиясына отын-энергетикалық ресурстарды пайдалы қолданудың анағұрлым жоғары коэффициентін сипаттайтын жаңа немесе жетілдірілген технологиялық үдерістер жатады.

Республикада энергияны үнемдеудің техникалық әлеуеті 30% деңгейінде бағаланады. Экономикалық әлеуетті іске асыру үшін инвестицияның қажетті көлемі 4 млрд. АҚШ долларымен бағаланады. Жаңа технологияны енгізу тұрғысынан экономикалық даму үшін энергияның тек дәстүрлі түрлерін ғана

емес (көмір мен газға және су энергиясына негізделген жылу), энергияның: жел, күн, биомасса, геотермалды, төменгі әлеуетті жылу энергиясы, тұрмыстық қоқыс қалдықтарынан және тағы басқа) баламалы түрлерін ендіру механизмдерін ойластыру қажет.

Энергия құнының әлеуметтік-экологиялық шығынын бірдей есепке ала отырып, жаңғырмалы қайнаркөздерін экономикалық қолдау механизмдері нарықтық бұрмалауды қалпына келтірудің ең тиімді тәсілі және оларды практикаға енгізудің неғұрлым тиімді тетігі болып табылады.

Бүгінгі таңда энергияның жаңғырмалы қайнаркөзін (ЭЖК) неғұрлым кең көлемде енгізудің басты кедергісі дәстүрлі қайнаркөздерден жоғары тұратын құн факторы болып табылады. Осыдан экономикалық құралдардың негізгі міндеті болып дәстүрлі қайнаркөздерге тән сыртқы шығындарды орнына келтіру жатады. Қолдау механизмдерінің маңызды шартына инвесторлардың қаржысын қайтару мүмкіндігін қамтамасыз ететіндей, олардың ұзақ мерзімділігі, сондай-ақ олардың сенімді болуы және нарық жағдайына бейімделуі жатады.

Қазақстан жағдайына ЭЖК-ні қолдаудың барлық белгілі механизмдері мен құралдарын төрт негізгі топқа (сурет 10) бөлуге болады: энергияны өндіруші инвесторлар мен күш-қуат иелері үшін; энергияны өндіруші энергетикалық нарық субъектілері үшін; энергияны тұтынушылар үшін; мемлекеттік бағдарламалар мен жобалардың жекелеген механизмдері.

*Энергияны өндіруші инвесторлар мен күш-қуат иелері үшін механизмдер.* Жүйе өзіне инвестициялық субсидияларды, салықтық жеңілдіктерді, тендерлік жүйені қамтиды. *Инвестициялық субсидия-* энергияның жаңғырмалы қайнаркөзіне белгіленген қуаттан шығатын әуел баста есептелген жоғары шығындардың өтемақысына арналған төлемдер.

Субсидия көлемі басқа елдердің тәжірибесі бойынша шамамен капиталдық шығынның сомасынан 20-50% болуы мүмкін. Бұл механизмнің әлсіз жағы олардың нарықтың қалыптасу және даму кезеңіндегі, көлемі алдағы уақытта төмендеуі мүмкін, қысқа мерзімділікпен сипатталады. Анағұрлым сенімді және ұзақ мерзімді құралына ҚР «Инвестиция туралы» Заңында қарастырылған *фискалды шаралар* жатуы мүмкін: корпоративтік табыс салығы, ҚҚС, мүлік және жер салығының мөлшері төмендетілген немесе босатылған. Одан басқа инвестициялық жоба аясында құрал-жабдықтарды әкелгені үшін баж салығынан босатылады.

ЭЖК-нің нақты жобалары аясында инвесторларды тарту үшін сол сияқты дәстүрлі тендерлер жүйесі қолданылуы мүмкін. Бірнеше потенциалды инвесторлардың тендерлерге қатысуы жоба құнының нақты шығындарға жақындауына әкелетіндей, бәсекелі ортаны құрады. Тендерлер нәтижесінің жалпы құны электр энергиясын соңғы тұтынушыға ауыстырылады.

Қазақстанда ЭЖК құрылысы мен қондырғысы кезеңі дәл осында оларды енгізу үдерісінде негізгі болады, онда жоғарыда аталған механизмдер мемлекет тарапынан экономикалық қолдаудың анағұрлым кең тараған түрі болуы мүмкін.

Электроэнергияны өндірушілер мен энергетикалық нарық қатысушылары үшін механизмдер. Белгіленген жеңілдетілген *тарифтер (feed-intariff)* өз тиімділігін дәлелдей отырып, еуропалық елдерде қолданылады. Тарифтік үстеме төлем бюджет есебінен немесе электр энергияны соңғы тұтыну есебінен өтеледі. Осы белгіленген тарифтерге қосымша электр энергиясының көтерме бағасына белгіленген сыйақыны көрсететін «экологиялық бонус» ұғымын ұсынуға болады. Қазақстан жағдайында ондай жеңілдетілген тарифтердің жиынтығы орнына келтірілген қайнаркөздердің тобының көрінуінің алғашқы кезеңінде экономикалық ынталандыруды күшейтуге және ары қарай көбейтілуіне жағдай жасауға қызмет етеді. Одан басқа, әр өндірілген киловатт-сағатқа салық төлеудің жеңілдетелген төлем түрін қолдануды ұсынуға болады. АҚШ-та, мысалы, қайта орнына келтірілген энергетика нарығы бір кВт сағатқа 1,8 цент көлемінде жеңілдетілген салық салу туралы нормативтік актімен ынталандырылады [103].



Сурет 11 – Елдің бәсеке қабілеттілігін құру механизмі

Ескерту - автор құрастырған



Әлемнің көптеген елдерінде іс жүзінде қолданылып келе жатқан электр энергиясын өндірушілер мен Салықтық жеңілдіктер қатысушылары үшін механизмдер әр түрлі құралдарды қарастырады, атап айтқанда, қосылған күн салығынан, құрал-жабдықтарға баж салығын төлеуден босату. Жоғарыда аталған жеңілдетілген төлемдер мен салық түрлерінің барлық формалары әзірге Қазақстанда саны айтарлықтай емес, ЭЖК негізінде электр энергиясын өндірушілерге арналған. Алайда энергияның жаңа түрлерін потенциалды өндірушілер үшін институционалды стимул беретіндей, оларды заңды түрде нормаға енгізу қажет.



Сурет 12 - Энергияның қайта жаңартылған қайнар көздерін енгізуді қолдаудың экономикалық механизмдері (ЭЖК)

Ескерту - автор құрастырған

«Жасыл сертификаттармен» саудалаудың басқа жүйесі қайта жаңартылған қайнар көздер негізінде әр кВт сағатқа базалық тарифке үстемені қарастырады. Алайда экономикалық ынталандырудың бұл құралы Қазақстанда ЭЖК-нің

және нақты энергетикалық нарықтың шамалы ғана паркі қалыптасқанда, тек алыс болашақта ғана қызығушылық тудыруы мүмкін.

Электр энергиясы желісін жеткізу тарифі – бұл қайта жаңартылған электр энергиясы өндірісін мемлекеттік қолдаудың жиі қолданатын құралы болып табылады. Аталған механизм немесе өндірілген электр энергиясының бірлігіне өндірушіге төлейтін белгіленген ең аз кепілді баға, немесе электр қуатының негізгі нарықтық бағасынан басқа, өндірушіге кепілді қосымша төлемдер болуы мүмкін. Бірінші жағдайда, жаңартылған электр энергиясын өндірушілер нарықтық тәуекелден толық қорғалған болса, ал екінші жағдайда өндіруші нарықта электр энергиясының бағасының тербелуіне тәуелді болады.

Қазақстанда іс жүзіндегі «Электр энергетикасы туралы» заңда ондай құрал міндетті деп енгізілген. Дәстүрлі қайнаркөздер бойынша жұмыс жасайтын барлық энергия қуатын өндіруші ұйымдар жыл сайын белгіленген көлемде электр энергиясын жалпы өндірудің бір бөлігі энергияның қайта жаңартылған қайнаркөзінен өндірілгені жөнінде дәлелдеп отыруы қажет.

Мысалы, егер квота 5% көлемінде белгіленген болса, өндіріс жылына 100 мың кВт сағатты құраса, онда жаңартылған қайнар көздерді сатып алу бойынша аталған энергия өндіруші ұйымның міндеті 5 мың кВт сағатты құрайды. Немесе энергия өндіруші ұйым жаңартылған электр энергиясы бойынша өз міндеттерін орындауы және оның дамуын сертификаттар алу арқылы қолдай алуы мүмкін. Аталған міндеттер электр энергиясы нарығында бәсекеге қабілетті бола алатын, іс жүзінде жұмыс жасап жатқан ірі гидроэлектростанцияларға таратуға ұсынылады, бұл жерде олардың аталған механизмді енгізу нәтижесінде қолдау табатындай, энергияның қайта жаңартылған қайнаркөзі ретінде олардың қатысуына болмайды. Бүгінгі таңда энергияның жаңғырмалы қайнаркөзін неғұрлым кең көлемде енгізудің басты кедергісі (ЭЖК) дәстүрлі қайнаркөздерден жоғары тұратын құн факторы болып табылады. Осыдан экономикалық құралдардың негізгі міндеті болып дәстүрлі қайнаркөздерге тән сыртқы шығындарды орнына келтіру жатады. Қолдау механизмдерінің маңызды шартына инвесторлардың қаржысын қайтару мүмкіндігін қамтамасыз ететіндей, олардың ұзақ мерзімділігі, сондай-ақ олардың сенімді болуы және нарық жағдайына бейімделуі жатады.

Қазақстан жағдайында ондай жеңілдетілген тарифтердің жиынтығы орнына келтірілген қайнаркөздердің тобының көрінуінің алғашқы кезеңінде экономикалық ынталандыруды күшейтуге және ары қарай көбейтілуіне жағдай жасауға қызмет етеді. Қазақстанда электр энергиясын жалпы тұтынудың 68,7%-ы ірі тұтынушылармен тікелей өндірушілерден сату-сатып алу келісімшартын жасау жолымен қамтамасыз етіледі. Аталған механизм ерекше қолданыста болуы мүмкін.

*Жалпы мемлекеттік механизмдер.* Қазақстанда толығымен немесе ішінара мемлекет не халықаралық гранттар есебінен қаржыландырылатын түрлі жобалар жүзеге асырыла бастады. Олардың арасында «Коммуналдық жылумен қамтуда энергия тиімділігін арттыру үшін кедергілерді жою» жобасы

Жаһандық Экологиялық қордың қолдауымен ҚР Үкіметімен бірлесе отырып, БҰҰДБ-мен жүзеге асырылғанын атап өтуге болады.

Бағдарламаны жүзеге асырудың негізгі бір факторларына экономикалық механизмдер кешені белгіленді. Жоғарыда қарастырылған механизмдер олардың тиісті нәтижелерді қолданудан шығатын әр түрлілігін және қажетті икемділігі көрінетін мүмкіндіктерінің салыстырмалы тиімділігін көрсетіп береді (кесте 28).

Кесте 28 - Энергияның технологиялық жаңа қайнаркөздерін қолдаудың экономикалық механизмдерінің салыстырмалы тиімділігі (ЭЖК)

Мемлекет үшін құны	Әлсіз жақтары	Тиімділігі	Механизмдер
Бағаны тұтынушы жабуы мүмкін	Белгіленген тариф деңгейіне байланысты. Тариф неғұрлым жоғары болса, «сапа - ақша» қатынасы соғұрлым төмен болады.	Белгіленген құн механизмнің қарапайымдылығы. Жоғары тиімділік	Электр энергиясын желіге жеткізу тарифтері
Бағаны тұтынушы жабуы мүмкін	Жүйе қолданылуында біршама күрделендірілген.	Сертификаттарға ең төменгі баға қамтамасыз етіледі, «сапа - ақша» қатынасының жақсы болуы	Квоталау жүйесі (жасыл сертификаттар)
Бағаны тұтынушы жабуы мүмкін	Шығынның бір бөлігін мойындамауға дейін бағаның төмендеуі жобаның іске асырылмайтындығына әкеледі.	«Сапа - ақша» қатынасының жақсы болуы, төменгі баға қамтамасыз етіледі	Теңдерлік механизмдер
Бағаны мемлекет арқылы төлеу әрқашан қарастырылады.	Кең түрде мемлекеттік реттеуді талап етеді.	Қарапайым және сенімді. Басқа механизмдермен тиімді үйлесімділік	Фискальды шаралар
Мемлекет үшін жоғары баға	Ұзақ мерзімді келешекте олар нарықтық механизмдермен ауыстырылуы тиіс.	«Сапа - ақша» қатынасының жақсы болуы. Басқа механизмдермен тиімді үйлесімділік	Инвестициялық субсидиялар мен гранттар
Мемлекет үшін жоғары баға	Қаржылық қолдауда нарықтық механизмдердің болмауы	Жақсы. ЭЖК енгізу нәтижесінің кепілділігін алу	Жекелеген жобалар мен бағдарламалар
Ескерту - Автор құрастырды			

Қазақстан жағдайында ЭЖК қолдаудың аталған немесе басқа да құралдарын таңдау энергияның қайнаркөзінің қуаттылығы, орналасу орны, қайтарым мерзімі, сондай-ақ нарықтағы сандық таратылуы сияқты факторларды айқындайды.

Барлық экономикалық механизмдердің соңғы нәтижелілігі және энергия тиімділігінің шаралары соңында өндіріс жобаларының шығу бағасымен және қайта жаңартылған энергетиканы тұтынумен айқындалады. ЭЖК дамуының құнын бағалауда келесі факторларды есепке алу қажет: технология құны, жобалау, құрылыс және іске қосу құны, сондай-ақ инфрақұрылымды дамытуға кететін шығындар. Энергияны үнемдеу жобалары мен іс-шараларының жиынтық құны неғұрлым жоғары болса, дәстүрлі энергетика мен тұтынушылардың нақты экономикалық жағдайының қаржылық құралдары мен аспаптары өтеуіде соғұрлым жоғары болады. ЭЖК жобасының құнына сондай-ақ дайын шетелдік технологияны тарту варианттары немесе отандық ҒЗТКЖ жасау әсер ететін болады. Жаңа анағұрлым арзан және тиімді технологияның пайда болуымен байланысты мерзімнің ұзақтығына қарай құнды төмендету үрдісі де заңды құбылыс. Электр энергиясын өндіру мен бастапқы ресурстарын өндіруден бастап, құбырларды, буландыратын газдарды және тағы басқа жоюға дейінгі саланы қамтитын энергетикалық салада маңызы бар ғылыми-технологиялық ашылулардың өсуіне қарамастан, ҒЗТКЖ-ға мемлекеттік және жеке шығындарды арттыру – жаңашылдықтарды енгізу айтарлықтай жай жүруде. Бұл энергетиканың, капиталды қамту және төмен экономикалық тартымдылықтың технологиялық қарқындылығымен дәйектеледі. Энергетикалық саланың жаңа технологияға, оның ішінде біз сипаттаған ЭЖК көшуі қажетті: заңнаманы реформалау (тарифті тудыратын және ЭЖК қолдайтын экологиялық заңнамаға дейін); ҒЗТКЖ-ға мемлекеттік шығынды дамыған елдер деңгейіне дейін арттыру; ЭЖК дамуы (өзінің меншікті өндірісі мен ҒЗТКЖ-дың дамуын қоса отырып); ЭЖК тарта отырып ауылдық тұрғындарды кешенді автоматтандыру жүйесімен электрлік қамтудың сапасын және сенімділігін арттыру; экономиканы диверсификациялау; тиімді отын түрлерін пайдалану үлесін төмендету; төмен көмірқышқылды экономикаға көшу; энергетика саласында менеджментті нығайту және консолидациялау үшін басқарудың бірыңғай ұйымын құру қажеттілігі пісіп-жетілді; білім беруді реформалау (ЖОО-лар үшін жаңа және келешегі бар энергетикалық мамандықтар бойынша мамандарды даярлаудың жетілдірілген түрі, сондай-ақ балабақша мен мектептерден бастап экологиялық тәрбиені енгізу); ғалымдар мен өнертапқыштардың әлеуметтік мәртебесін арттыру.

*Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар.* Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласы қазіргі кезде әлемде өте серпінді түрде дамып келе жатыр. АКТ-ға инвестициялардың өсу қарқыны батыс елдерде өңдеу және өндіру салаларға инвестицияның өсу қарқынынан да асып кетеді. ЖІӨ құрамында АКТ саласындағы кіріс үлесі үнемі артып келеді, сондай-ақ онда жұмыс жасаушылардың саны да артуда.

Қазақстан Республикасындағы АКТ салалар жалпы әлемдік өсу қарқынымен байланысты екенін атап айту қажет. АКТ саласындағы тауарларды өндіру мен өткізу көлемінің үлесі елдің ЖІӨ жалпы көлемінен 2014 жылы 3,4% құрады. Телекоммуникация саласының даму қарқыны елдің ЖІӨ-нің өсу қарқынынан асып кетеді және жыл сайын 25-дан 30% құрайды.

Ақпараттық технология саласының дамуы компьютерлер мен ақпараттық желілердің қарқынды даму жолы бойынша да (экономика мен қоғамның жұмыс істеуінің барлық саласына кіретін, заманауи және жаңа желілік сервистердің пайда болуы, жаһандық ақпараттық инфрақұрылым, құрал-жабдықтарды жетілдіру және оңтайландырудың математикалық әдістерін қоса отырып, есептеулердің сан түрлі оңтайландырылуы есептеудің өнімділігін шығару), интеллектуалдық желілерді құрудың жаңашыл жолдары бойынша да жүруі мүмкін (мысалы, андройдтар, робот техникасы).

Төменде біз Қазақстан үшін анағұрлым келешегі бар АКТ-технологияларды көрсеттік (сурет 13).



Сурет 13 - Қазақстан экономикасы үшін келешегі бар технологиялар

Ескерту - автор құрастырған

Ақпараттық технологияның анағұрлым реалистік нұсқасы – дамудың екі көрсетілген нұсқалары элементтерінің комбинациясы, яғни есептеу

өнімділігінің артуы және адам баласының бүкіл өмірі мен қоғамның барлық саласына интеллектуалдық жүйенің кең түрде енуінің қалыптасуы.

Кесте 29 - Қазақстанның АКТ- индустриясына SWOT талдау

Күшті жақтары	Әлсіз жақтары
1	2
<p>1.АКТ индустрияны мемлекеттік деңгейде қолдау, «Ақпараттық Қазақстан 2020» бағдарламасы</p> <p>2.СЭЗ «ПИТ», технопарктер және университеттерді дамыту</p> <p>3.АКТ инфрақұрылымын құру (ШПД, сандық телевидение, Орталық күні)</p> <p>4. Электронды үкімет пен электронды мемлекеттік және мемлекеттік емес қызмет көрсетуді құрудың тәжірибесі мен мүмкіндіктері</p> <p>5.Тұрғындардың жеткілікті білім деңгейлерінің сақталуы</p> <p>6.АКТ дамытуға байланысты жүйелі міндеттерді және негізгі бағыттарды, АКТ-ға сұраныс үлгісін қоса отырып, түсіну</p> <p>7.АКТ-ға бағдарланған ақпараттандырудың сервистік үлгісін дамыту – мемлекеттік сектордағы қызмет көрсету</p> <p>8.Тұрғындардың жедел қызмет көрсету түрлерін тұтынуы</p> <p>9.АКТ саласында лицензия мен авторлық құқықты қорғау мен қолдау мемлекеттік жүйесі</p>	<p>1.Отандық АКТ салаларының төмен бәсекеге қабілеттілігі</p> <p>2.Отандық АКТ компаниялардың бюджеттік тапсырыстарға байлануы</p> <p>3.ҒЗТКЖ-дың және АКТ бойынша жарияланымдардың төмен деңгейі</p> <p>4.АКТ сервистері мен бағдарламалық қамтамасыз етуде зиян жасаумен, АКТ нарығының құрал-жабдық пен аппараттық қамтамасыз ету жағына қарай құрылымдық өзгертілуі</p> <p>5.АКТ саласындағы бірқатар зерттеу салаларында отандық мектептің жоғалуы</p> <p>6.Әлемдік үрдісті стихиялы қолдану</p> <p>7.Білікті кадрлардың, техникалық қызметкерлердің, орта және жоғары звенодағы инженер-мамандардың жетіспеуі</p> <p>8.Әлемдік деңгейдегі отандық компаниялардың болмауы</p> <p>9.Лицензиялаудың төмен мәдениеті, отандық компаниялардың авторлық құқығының бұзылуы</p>
Мүмкіндіктері	Қауіп-қатерлері
<p>1.Әлемде АКТ өнімдеріне сұраныстың артуы</p> <p>2.Аймақтық нарықтарға шығу</p> <p>3.Тұрақты макроэкономикалық орта, АКТ-ға шетелдік инвесторларды тарту үшін елдегі қолайлы саяси жағдай</p> <p>4. Мемлекеттің сатып алу шараларын жетілдіруге және оның тазалығына ұмтылуы</p> <p>5.АКТ жобаларын жүзеге асыруда шетелдік инвестицияларды тарту</p> <p>6.СЭЗ қатысушы-компанияларға салықтық преференциялар</p> <p>7. АКТ-ге ЖИИД-2 МП-ге қатыса отырып, ішкі сұранысты кеңейту</p>	<p>1. Отандық өнімнің бәсекеге қабілеттілігін күшейтуге байланысты жүйелі шаралардың болмауы</p> <p>2. Нарықтың жаһандығы, әлемдік бәсекенің жоғары деңгейі</p> <p>3. Иинвестициялық құралдарға қолжетімділіктің шектеулі болуы, қаржылық құралдардың дамымауы, венчурлік қорлардың болмауы</p> <p>4. Жоғары инвестициялық тәуекел</p> <p>5. Сатып алу шараларын жүргізгенде тазалықтың болмауы және жемқорлық.</p> <p>6. Кәсіпорынның инвестициялық жоспарларын кесу, өндірісті жаңғыртуға бөлінген қаржы көлемін азайту</p>

1	2
8. Мақсатты технологиялық бағдарламаларды жасау 9. АКТ саласында нарық қатысушыларының құзіреттілігінің өсуі	7. Кәсіпорынның жаңа АКТ технологияларын енгізуге деген қызығушылықтарының әлсіз болуы 8. Жоғары білікті мамандардың жұмыстан көптеп кетуі 9. АКТ технологиялық дамуына жүйелі тәсілдің болмауы 10. Авторлық құқық интеллектуалдық меншігіне құқықтың әлсіз қорғалуы 11. Рейдерлік басып алу қаупі, компаниялардың әлсіз қорғалуы және қолдану практикасының және процессуалды жүйенің төмен болуы 12. Ішкі сұраныстың төмен болуы, тұрғындар санының аз болуы
Ескерту - Автор құрастырды	

Зерттеу көрсеткендей, ақпараттық технологиялар өндірістің икемділігін арттырып, өндіріс тиімділігін және шешім қабылдау жеделділігін арттырады, жаһандық нарыққа шығудың және кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігі үшін негіз қалайды.

Алайда сонымен қатар, оларға сұраныс, отандық өнеркәсіпті ақпараттандырудың төмен деңгейіне қатысты, тұрақты және күшті өсуді көрсете алмайды. Кәсіпорынның экономикалық базасы өз массасында АКТ-ні қарқынды түрде жеделдетіп тұтынудың жеткілікті мөлшерінде дайындалмаған.

Жоғарыда айтылғандар Қазақстан экономикасының жаңа технологияға көшу қажеттілігін көрсетіп отыр. Атап көрсетілген салаларда – машина жасау, энергетика, ақпараттық-коммуникациялық саладағы барлық жаңалықтар жаңа деңгейдегі технологияларға көшу үдерісін қарастыратын энергияның тиімділігі немесе ресурстарды үнемдеумен қалай да болса байланысты.

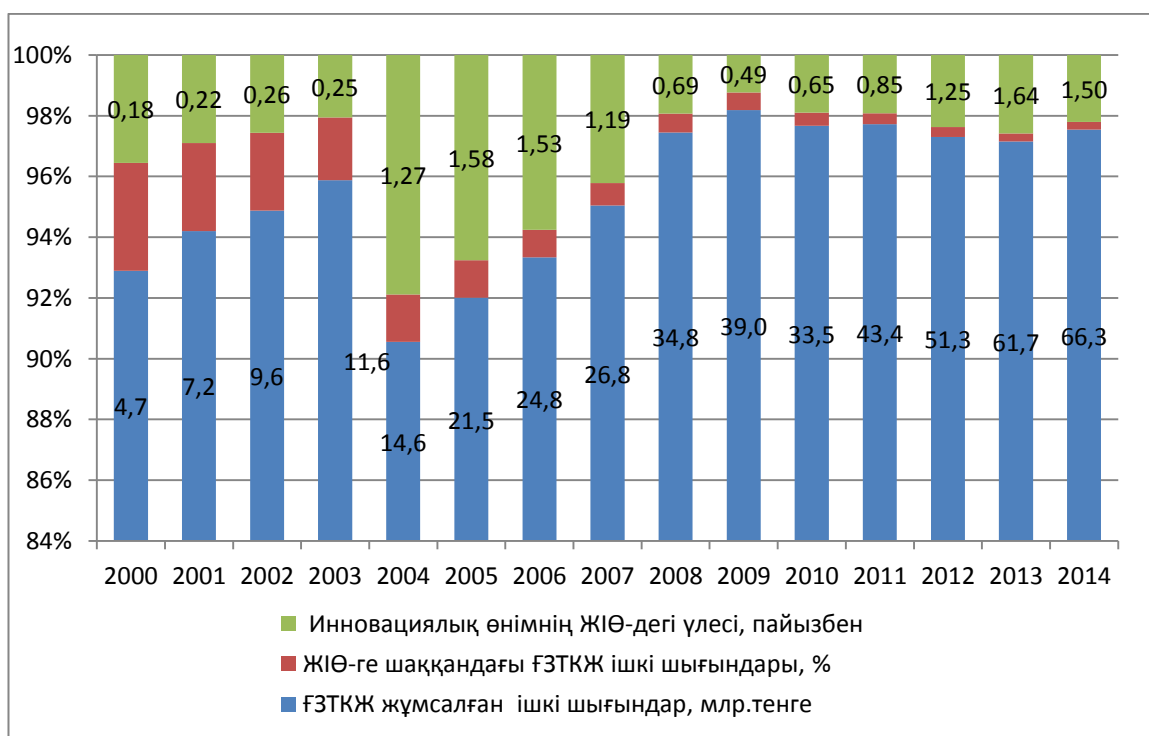
Алайда Қазақстанның жаңа технологияны дамыту ұстанымдарына тез арада көше қояды деген ықтималдылық, жоғарыда келтірілген талдауларға негізделе отырып қарастыратын болсақ, аса күрделі болады. Қазақстанда 4 деңгейдегі түрлі технологиялық құрылыс әлі ұзақ уақыт жүргізілетін болады және біртіндеп технологиялық толқынның 5 деңгейіне көшу жүретін болады.

Біздің еліміздің технологиялық тұрғыда артта қалуы прогрессивті технологиялық құрылыстардың үлесін табанды түрде арттыруды талап етеді. *Оған қоса бұл міндеттерді әзірге шетелдік технологияны трансферттеу негізінде шешуге болады.* Ол үшін технологияны игеру мен таратудың сайланбалы стратегиясы қажет болады. Оларды тарту мен игерудің халықаралық практикадан белгілі формалары, күтілетін нәтижелері түрлі типтерге технологияның қай технологиялық толқынға арналғанына қарай, жинақталады.

Ұсынылатын стратегияны жүзеге асыру күрделі алғы шарттарды қалыптастырады. Ол жаңа өндіріс пен жаңа технологияның пайда болуына ынталылық танытатын технологиялық және институционалды шарттарды дамыту. Бұл прогрессивті шетелдік технологияларды игеруге және өзіміздің отандық технологияны құруға қабілетті ғылыми-техникалық әлеуеттің болуы. Бұл ресурстық алғышарттар, яғни мемлекеттің ғылым мен техника саласында меншіктік күзіреттілігін дамытуға қажетті жеткілікті мөлшерде қаржылық ресурстарды бөлу мүмкіндігі.

V толқынның технологиясын игеру және тарату міндеттеріне сәйкес және VI құрылыс технологиясы бойынша өз ісін құруға байланысты ғылымды ресурстық қамтамасыз ету проблемасына да тоқтау аса маңызды болып табылады.

Осыған байланысты елдің жалпы өнімінде (ғылымды қажет ететін экономика көрсеткіші) ғылымға бөлінетін қажетті және мүмкін болатын шығын үлесін айқындау ерекше маңызды. Қазақстанда ұзақ уақыттан бері ғылымды дамытудың қаржылық сипаттамасы нашарлап кетті. Ғылымды қажет ететін көрсеткіш динамикасы соңғы 25 жыл ішінде ЖІӨ-ге 0,2% -дан кем емес деңгейге дейін төмендеу үрдісінің тұрақты түрде болып отырғанын көрсетеді.



Сурет 14 – Қазақстанда ЖІӨ-нің ғылымды қажет ету деңгейі

Ескерту - [82] әдебиет негізінде автор құрастырды

Сонымен тәуелсіздік алғанға дейін ғылымға жұмсалатын шығын ЖІӨ-нің бар болғаны 0,4%-ын құрады, бірақ тәуелсіздіктің алғашқы он бес



жылында бұл деңгейге, тіпті кейбір оң динамика бола тұра, тіпті жете алған да жоқпыз. 2006 ж. бастап бұл көрсеткіш төмендей бастағанының тұрақты үрдісі байқалады. ҒЗТКЖ-ға шығынның нақты өсу динамикасы ЖІӨ-нің нақты өсуінен қалып отыр. Әсіресе ғылымды қаржыландырудың күрт төмендеуі 2010ж. болды. Бағдар ретінде, мысалы, дамыған елдердің тәжірибесін пайдалануға болады, оларды ғылымға кететін шығын ЖІӨ-ге есептегенде 2%-дан 4,4%ға дейін құрайды.

Осы белгіден шыға отырып, Қазақстанның түрлі стратегиялық және бағдарламалық құжаттарында әр түрлі кезеңдерге ЖІӨ-ге ҒЗТКЖ шығындары бойынша төмендегідей мақсатты индикаторлар анықталды (30 кесте).

Кесте 30- ЖІӨ-ге ҒЗТКЖ қаржыландырудың болжамы, %

Көрсеткіштер	2014	2015	2016	2018	2020	2050
Елдің ғылыми-технологиялық дамуының 2020 жылға дейінгі салааралық жоспары	1,0				1,0	
ҚР БҒМ 2014-2018 жылдарға стратегиялық жоспары		0,18	0,2	0,23		
2015 – 2019жылдарға арналған ҚР индустриалды-инновациялық дамуының Мемлекеттік бағдарламасын іске асыруға байланысты іс-шаралар Жоспарының жобасы, ҚР Президенті Н.Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы. 17 қаңтар 2014 ж.					2,0	3,0
ҚР Президенті Н.Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы. 17 қаңтар 2014 ж. Қазақстандық жол - 2050: Бір мақсат, бір мүдде, бір болашақ						3,0
2015 – 2019жылдарға арналған ҚР индустриалды-инновациялық дамуының Мемлекеттік бағдарламасы					2,0	
Ескерту - [82 әдебиет негізінде автор құрастырды						

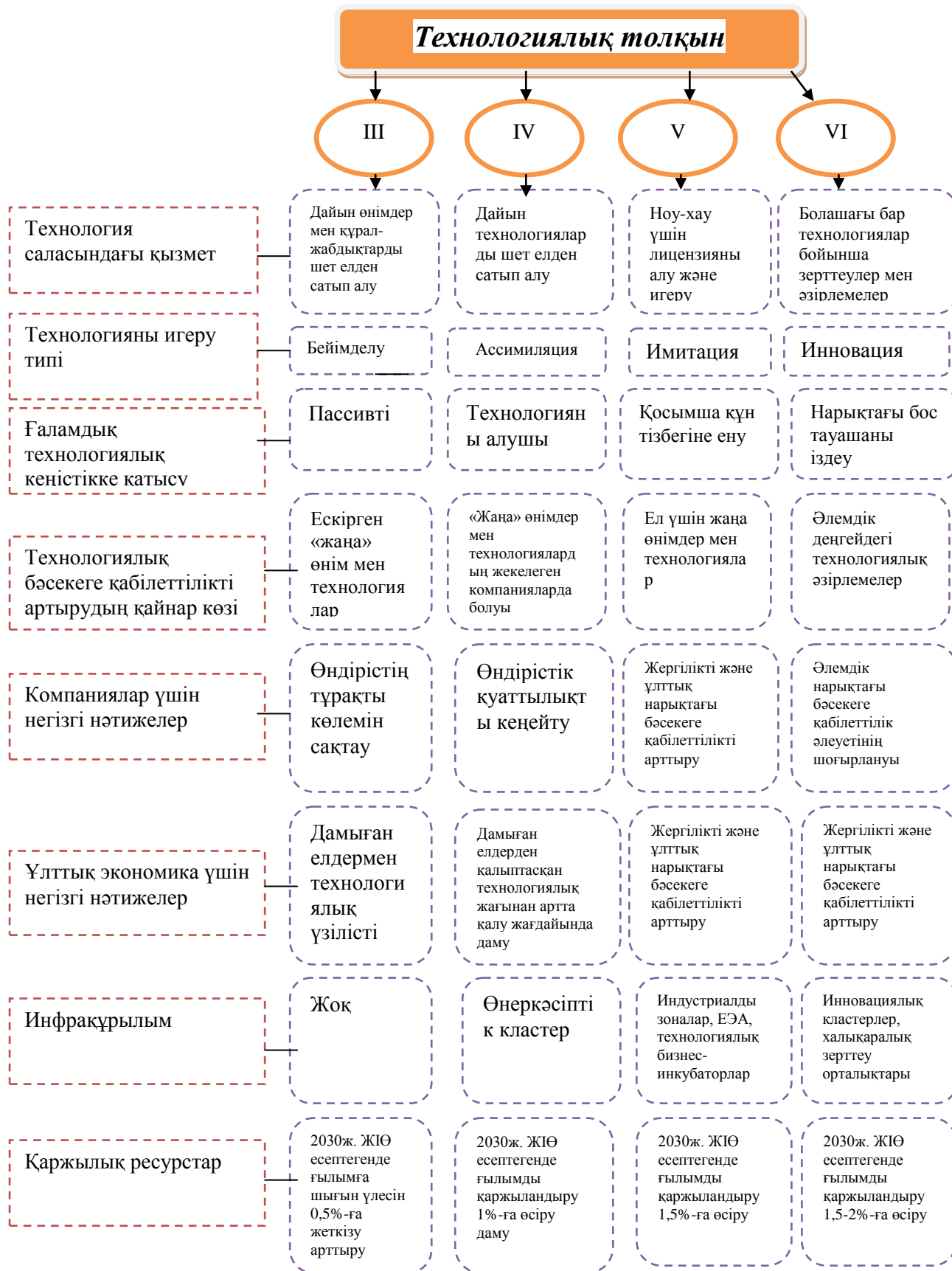
Кестеден көріп отырғанымыздай, көрсеткіштердің орналасуы айтарлықтай мәнді. Алдыңғы екі құжатқа сәйкес ЖІӨ-нің 1%-дың көрсеткішіне Қазақстан 2014ж. қол жеткізуі тиіс еді. Біздің пікірімізше, ЖІӨ-де ғылымның үлесін арттыру үшін жалпы экономиканың орташа жылдық өсу қарқынынан бірнеше есе көп, ҒЗТКЖ-ға шығынның өсуін қамтамасыз

ету қажет. Оны қамтамасыз ету айтарлықтай күрделі. Сондықтан ғылымға кететін шығынның өсуінің үш нұсқасын жобалауға болады.

Бірінші нұсқа, ЖІӨ-де ғылымға шығынды қаржыландыруды ЖІӨ-ге 2020ж. 0,35%-ға дейін арттыру жобаланды. Ол үшін шығынды қамтамасыз ету орта есеппен жылына 24%, ал болашақта 2030ж. ҒЗТКЖ ға шығын 0,9%-ға дейін қол жеткізу керек болады. Бұл бесінші толқындағы технологияны трансферттеу міндеттеріне басымдылықпен, отандық ғылыми әлеуеттің дамуына бағынудан шығады. Екінші нұсқа ретінде ЖІӨ-ге есептегенде 2030 жылы ғылымға шығын үлесін 1,5%-ға тең етіп қабылдау алынады, өйткені осы көрсеткіштің деңгейі ұлттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету тұрғысынан өту шегі болмақ. Бұл нұсқа алтыншы технологиялық толқынның пайда болуының ғылыми-технологиялық алғышарттарын құру мүддесімен ғылыми әлеуетті дамытуды қарастырады. Дамудың үшінші нұсқасына сәйкес, ЖІӨ-ге есептегенде 2030 жылы ғылымға шығын үлесі 2%-ды құрау керек, ғылымға шығынның өсу қарқыны әр кезеңде 50%-дан жоғары болуы тиіс. Үшінші нұсқаға сәйкес осындай өте қысқа мерзімде динамиканы қамтамасыз ету шындыққа жанаспайды. Сонымен қатар бірінші сценарий бойынша даму осы міндеттің шешу мүмкіндігін одан әрі азайтады, себебі 2050 ж. ЖІӨ-ге есептегенде ғылымды қаржыландыруды арттыру үшін базаны қалыптастыра алмайды.

Сондықтан ұсынылған нұсқалардың ішінде ыңғайлы деп есептелетіні екінші нұсқа. Ғылымға шығын деңгейінің 2-3% көлеміндегі барынша тартымдылығын есептей отырып, ЖІӨ-ге сыни нүктесі 0,5% деңгейінде болуы қажет, оны іске асыру үшін қысқа мерзім ішінде ресурстарды концентрациялау және шығындарды екі есеге жуық арттыру керектігін еске алу қажет. Ондай арттырулардың негізгі қайнаркөзіне ғылымды қаржыландыруға жеке бизнес үшін күшті стимулдің болмауын ескере отырып, бәрібір мемлекеттік бюджет жатуы тиіс. Соңғы жылдары бюджеттің шығыс бөлігінде ғылымға шығын үлесі төменгі деңгейде - 0,6% мемлекеттік бюджеттің шығыс бөлігіне және ЖІӨ-ге 0,11%. Егер мемлекеттік бюджеттің шығыс бөлігінде ғылымға шығын үлесін тіпті болмағанда, 1%-ға қамтамасыз ету мүмкіндігі болса, ғылымның қаржылық базасы екі есеге өседі.

Ұсынылып отырған технологиялық толқындардың даму стратегиясы, оларды ынталандырудың әдістері мен мүмкін болатын ресурстық алғышарттары жинақталған түрде технологиялық құрылыс үлгісін дамытудың ықтималдық тәсілі түрінде болуы мүмкін (14 сурет).



Сурет 14- Қазақстан экономикасындағы технологиялық толқын үлгісін дамытудың ықтималдық әдісі

Ескерту - Автор құрастырды

Осындай тәсіл Қазақстан экономикасының технологиялық құрылымын жетілдіру үшін шешілуі қажет болатын экономикалық, институционалдық және ресурстық проблемаларды реттеуге мүмкіндік береді. Ғылым саласында ресурстық алғышарттарды құрмайынша, жана технологиялық құрылысты құру үшін интеллектуалды базаны қалыптастыру саласында алға басу мүмкін болмайды. Сөйтіп Қазақстан экономикасының технологиялық құрылымын жетілдіруде іс жүзінде болып жатқан және бар деректердің Қазақстан экономикасындағы түрлі технологиялық құрылыстарда әлі ұзақ уақыт болатынын жоққа шығаруға болмайды. Халықаралық практикадан белгілі, оларды тарту мен игеру, күтілетін нәтижелердің формалары технологияның қандай технологиялық толқынға арналғанына байланысты түрлі типтерде жинақталады.

## ҚОРЫТЫНДЫ

Ұлттық Технологиялар нарығы мәселелерін зерттеу барысында зергізілген зерттеу жұмыстары ғылыми нәтижелерді тұжырымдау, теориялық ұстанымдар негізінде диссертация бойынша ұсыныстар мен нақты қорытындылар шығару мүмкіндігін берді. Ең маңыздылары төменде крсетілді:

1. Қазақстанның экономикасындағы технологиялық даму саласында «имитациялық» үлгінің негізгі белгілері, әсіресе оның шекті нұсқасы байқалып отырды. 1990-жылдардағы экономикалық құлдыраумен бірлесе отырып, ол технология саласына нарықтық сипат бере отырып, үлкен қиындықтарға алып келді. Нәтижесінде, Қазақстанда технология нарығының аяққа тұруы біршама ұзаққа созылды. Өнеркәсіп кәсіпорындарының жалпы технологиялық тұрғыда артта қалуы жағдайында технологияларға деген сұраныс едәуір төмен, технология нарығының инфрақұрылымы нашар дамыған, технологияның ішкі және сыртқы трансферт тетігі іске қосылмаған болды.

Қазақстан экономикасының бәсекеге қабілеттілігін арттыруда технологиялық жаңғырту ерекше мәнге ие болып отыр. Бұған өзіндік ғылыми-техникалық ресурстар мен технологиялардың сыртқы көздерінің оңтайлы үйлесіміне негізделетін ұтымды технологиялық саясат бағынуы қажет. Осы саясатты негіздеуде, диссертацияда мақсатты орналастыру, технологиялық даму бағыттары және әдістері, құрылымдық-технологиялық түрлендіру сатылары мен басым бағыттары, технология көздері туралы мәселелерді қарастыру ұсынылып отыр. Қарастырылған көп түрлі көзқарастардың үйлесуі технологиялық дамудың ұлттық моделі пішінін анықтауға мүмкіндік береді.

2. Ғылымды қажет етуші өнім үшін «технология тауашасын» таңдау кезінде, дәстүрлі технологияны жоғарғы деңгейге қол жеткізген және сыртқы нарыққа шығу тәжірибесі бар салаларда жетілдіру мүмкіндігін ескеру қажет. Ең алдымен, бұл машиналар мен құрылғылардың дәстүрлі түрлерін өндіру үшін қажетті шетелден келетін қосалқы бөлшектердің орнын басуға қатысты болып отыр. Осыған орай, ең бастысы, өзіндік өндірістегі ғылымды қажет етуші өніммен ішкі нарықты қанағаттандыруға бағытталу ұсынылып отыр.

Қазақстанда «сыртқы локомотивтерді» қолданған жоғары технологиялы өндірістің дамуы бірнеше кезеңде жүзеге асуы қажет, олардың әрқайсысына сай келетін «технологиялық орта» таңдалып алыну керек. Бұл кезеңдердің бірінен кейін бірі жүруі міндетті емес, олар уақыт тұрғысында ішінара қиысуы мүмкін. Бірінші кезеңде келесі басым бағыттар атап өтіледі. Біріншіден, жоғары технология элементтері бар дәстүрлі металды қажет ететін құрал жабдықтар мен техника өндірісін кеңейту (метал кесетін станоктар, ұсталық-тығыздау құрал жабдықтары, эксковаторлар және ауыл шаруашылық техникасы, энергетикалық құрал жабдықтар, тауға қажетті техника, мұнай және газ өндіру мен тасымалдау үшін қажетті құрылғылар). Екіншіден, бастапқы кезеңде кәсіби біліктілігі жеткілікті және жоғары еңбек ақыны талап етпейтін мамандардың, атап айтқанда ғалымдар мен инженерлердің болуы факторына назар аудару керек. Бұл фактор ҒТП еңбекті қажет ететін формасына бағытталуды

анықтайды, соның ішінде интеллектуалдық өнім өндірісі мен экспорты. Сондай-ақ, шетелдік қосалқы бөлшектерді қолдану, бұқаралық радиоэлектрондық және энерготехникалық тұтыну тауарларын қолдану негізінде ғылымды қажет ететін қарапайым өнімдерге қатысты өндірісті дамыту мүмкіндіктерін қолдану керек (телевизор, видео- және аудиотехника, тоңазытқыштар, кір жуатын машиналар және т.б.). Үшіншіден, қорғаныс өнеркәсібінің ғылыми-технологиялық және өндірістік әлеуетін арнайы шағын сериалы немесе ғылымды қажет ететін ерекше техника даярлау, шығару мен экспорттауға қолдану.

3. Қазақстанның заманауи өнеркәсіп құрылымында үстем санатқа IV технологиялық толқын ие. Оның негізгі факторы болып мұнай табылады. Мұнай мен табиғи газды өндіру саласындағы техникалық қызметтермен қатар мұнайды өндіру және қайта өңдеу үлесі 60% астам. Технологиялық толқындардың маңызды аспектісі өнеркәсіп пен экономикадағы жұмысбастылықтың құрылымын талдауға мүмкіндік береді. Өнеркәсіпте жұмысбастылықтың басым үлесі үшінші толқынға келеді, бұл осы толқынның төмен технологиялар өндірісімен түсіндіріледі. Экономикадағы жұмысбастылықтың жалпы санында бесінші толқынның жоғары үлесі қызметтердің жаңа түрлерімен (ақпараттық, қаржылық, консалтингтік және т.б.) байланысты болады. Қазақстанның экономикасындағы ЖІӨ-гі үлесі бойынша бесінші технологиялық толқын (V ТТ) 1% кем шаманы құрайды, IV ТТ - шамамен 35%, III ТТ - шамамен 65%. Мұнда негізгі даму желісі болып төртінші технологиялық толқынды ұлғайту табылады. Осылай, ЖИИДМБ алдындағы жылдарда осы толқынға салынған салымдар 60% дейін жеткен болатын, сонда бесінші толқынның өндірістік технологиялары 1% кем шаманы құрады. ЖИИДМБ қабылдау және оның бірінші нәтижелері технологиялық толқындардың қарым-қатынасын жақсарта алмады. Егер Индустрияландыру картасын технологиялық толқындардың көзқарасынан қарайтын болсақ, онда 70% астам жобалар үшінші технологиялық толқынмен байланысты, ал 8% бойынша төртінші және бесінші технологиялық толқындарға келеді. Осы тенденциялар жақын арада жақсармайды деп күтуге болады.

4. Осындай қорытындылар технологиялық толқындар бойынша Қазақстанның экономикасының негізгі капиталына инвестицияларды тарату бойынша талдау жасауға мүмкіндік береді. Технологиялық толқын деген ұғым өнеркәсіптердің технологиялық құрылымдарын зерттеу аясымен ғана шектелмейді. Егер қажетті алғышарттар болмаса, ғаламдық техника-экономикалық динамикаға қосылу қамтамасыз етілмейді. Сондай-ақ, оларға жеткілікті түрде дамыған өндірістік әлеуеттің бар болуы, жақсы ұйымдастырылған бұқаралық білім, капиталды алу мүмкіндігі және сыртқы көздерден ақпарат жатады. Мұнда дамыған елдер үшін тиесілі болған деңгейге дейін алдыңғы технологиялық толқынды қамтитын өндірісті дамытудың қажеті жоқ. Көшбасшылардың артынан ере отырып, жаңа технологияларды игеру үшін қажетті масштабтарға дейін жаңа өндірістерді таратуды қамтамасыз ету жеткілікті болады.

5. Қазақстанда ұлттық экономиканың жаңа технологиялық толқындарға көшуі үшін қажетті алғышарттардың басым көпшілігі бар. Сол уақытта экономиканы жаңа технологиялық толқындарға ауыстыру келесі факторлардың әсерінен қиындатылуы мүмкін: технологиялық әлеуеттің жеткіліксіздігі, технологиялық инфрақұрылым, әлемдік технологиялық көшбасшылармен бірігу деңгейі, негізгі капиталдың тым жинақталуы, экономиканың инновацияға қарсы құрылымы, әлеуметтік-мәдени ерекшеліктер. Қазақстанда жеткілікті түрдегі ірі технологиялық әлеует жинақталған, бірақ оның әлсіз жағы болып экономиканың төмен технологиялық деңгейі, технологиялық құрылымның әлсіздігі табылады. Көптеген өнеркәсіптердің техникалық деңгейі дамыған елдерден кем дегенде 50 жылға артта қалып келуде, бұл бәсекеге қабілеттілік тарапынан қауіп төндіретін тенденция болып табылады. Негізгі өндірістік қорлар үшін елеулі физикалық және ерекше моралды тозу тән.

6. Қазақстанда жаңа технологиялық толқындардың технологияларын қамтитын жаңа өндірістердің пайда болуы үшін негіз бола алатын ірі өндірістік әлеует бар. Сол уақытта белсенді технологиялық қадамдар жасау үшін ірі өндірістік әлеуетті иелену жеткіліксіз. Сонымен қатар, өндірістік аппараттың сапасын да ескеріп отыру керек. Ол Қазақстанда жинақталу үшін арналған және тұтынуға пайдаланылмайтын жалпы өнімнің тұрақты өсуімен сипатталатын шығындық экономиканың шарттарында жасалды. Соңғы тұтынушыға жетпейтін, ұқсас өнеркәсіптермен жұтылатын өндірістердің үстем болуы негізгі капиталдың салыстырмалы артықшылығымен және оның шамадан тыс жинақталуымен сипатталады.

Осыған байланысты Қазақстанда артықшылық қарапайым өндірістік аппаратты кеңейтуге берілмейді, технологиялық жетілдіру және жаңа өндірістердің пайда болуы арқылы сапаны жақсарту керек. Әйтпесе, технологиялық дамудың төмендетілген траекториясының тұзағынан шығу қиын болады. Сәйкесінше, қарапайым экономикалық жандануға есептелген кез келген инвестициялар керек емес, себебі олар ағымдағы экономикалық құрылымның қалпына келуіне алып келеді. Үздік сападағы экономикалық өсімді қамтамасыз ететін басқа мәндегі инвестициялар керек.

7. Қазақстан экономикасының ғаламдық технологиялық динамикаға қосылу үрдісі, жаңа технологиялық толқындарды игеру жалпы құрылымдық-технологиялық түрлендірулердің сатысымен, әсіресе, индустриалды жетілдіру саласындағы алға жылжумен анықталады. Осыған байланысты ұлттық экономикадағы жаңа технологиялық толқындардың төрт даму сценарийі бар. «Технологиялық тұрып қалу» сценарийі индустрияландыру бағдарламасы кейін қайтарылғанда іске асырылады. «Технологиялық инерция» сценарийі артықшылықтардың өзгермеуі және іске асырылатын инвестициялық жобалардың инновациялық құрамдас бөлшектердің күшейтілуі арқылы индустрияландырудың жалғасы ретінде болуы мүмкін. «Жаңа технологиялық қуыс» сценарийі ғаламдық технологиялық тізбекке қосу арқылы өзіндік технологиялық құзыреттің күшейтілуінен шығады. Соңында, «технологиялық жарылыс» сценарийі ғаламдық технологиялық динамикамен сәйкес келтіруге

бағыттайды. Қазақстанның экономикасы үшін жаңа технологиялық толқындарды қалыптастыру тарапынан «жаңа технологиялық қуыс» сценарийі ұнамды болып отыр. Ол технологиялық көшбасшылар болатын елдерде үстем бесінші толқынның өмірлік циклінің баяу аяқталуы және оны дамып келе жатқын елдерге көшіру сияқты ғаламдық технологиялық дамудың соңғы тенденцияларына бағыттайды.

8. Көшбасшы елдердегі табыстылық шегіне жеткен және осыған байланысты қызығушылықты жоғалтатын бесінші толқынның технологияларын пайдалану бойынша «мүмкіндіктер терезесі» дамуы бойынша қалып келе жатқан мемлекеттерде пайда болады. Дегенмен, осы технологиялар әлемдік нарық ауқымында табыс табу үшін әлеуетті сақтап келуде. Осылайша, 10 жылдың ішінде Қытайдағы өнеркәсіптердің жартысы бесінші технологиялық толқынның технологияларын игере алды. Егер Қазақстанды шетелдік серіктестермен өзара қарым-қатынас құру, мемлекетке шикізат емес ТҰК келуі, олардың өндірістік және технологиялық буындарын жайғастыру арқылы ғаламдық технологиялық кеңістікке біріктіру бойынша белсенді шаралар қабылданған кезде осы сценарийді іске асыру мүмкін. Мұнда ұлттық ғылыми әлеуетті іске қосу биотехнологиялар, фармацевтика, ғарыштық технологиялар, ядролық технологиялар, жаңа материалдар сияқты жаңа «технологиялық тауаша» жоғары технологиялық жобаларды іске асыруға мүмкіндік береді. Осы сценарийді іске асыру үшін Астана қаласында «Экспо-2017» шарасын өткізу, сонымен қатар бұл шара жаңа инновациялық технологиялардың негізінде «жасыл экономиканы» Қазақстанда дамыту үшін де жағымды алғышарттарды береді.

9. Технология нарығын қалыптастыру технология нарығының ықпалы ішкі нарықтан басым түсуімен байланысты болып отыр. Технологиялардың ішкі және халықаралық нарығының арақатынасында бағдарды сыртқы нарық беріп отыр. Ұлттық технология нарығын қалыптастыру мен оның ірекет етуінің басты шарты инновациялық әлеует болып отыр, оның негізін ғылыми-білім беру саласы, корпоративтік сектордың зерттеу және инженерлік бөлімшелері құрап отыр. Ұлттық экономика аясында сыртқы технологиялық көздерге сұранысты бере отырып, сол арада технологиялық ұсыныс деңгейін қалыптастырады.



## ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 ҚР Президенті Н.Назарбаевтың Қазақстан халқына «Нұрлы жол - болашаққа бастар жол» Жолдауы, 11 Қараша 2014 <http://www.inform.kz/kaz/article/2715695>
- 2 Шумпетер Й. Теория экономического развития. - М.: Прогресс, 1982. - 454с.
- 3 Мэнсфилд Э. Экономика научно-технического прогресса. - М.: Наука, 1970. - 356 с.
- 4 Коуз Р.Г. Природа фирмы // Вестник СПбУ. Серия «Экономика». - СПб., 1992.- Вып. 4. - 360с.
- 5 Друкер П. Рынок: как выйти в лидеры. Практика и принципы. - М.: Прогресс, 1992. - 350 с.
- 6 Санто Б. Инновация как средство экономического развития. - М.: Прогресс, 1990. - 296 с.
- 7 Портер М. Международная конкуренция. - М.: Международные отношения, 1993. - 896 с.
- 8 Вернон Р. Буря над многонациональными. - М.: Прогресс, 1982. - 272 с.
- 9 Тьюгендхэт К. Международные монополии. - М.: Прогресс, 1974. - 294с.
- 10 Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики. - М.: Институт экономики АН СССР, 1989. - 525 с.
- 11 Гохберг Л. Национальная инновационная система России в условиях "новой экономики" // Вопросы экономики. - 2003. - №3. - С. 26-44.
- 12 Иноземцев В.Л. Современное постиндустриальное общество: природа, противоречия, перспективы. - М.: Логос, 2000. - 304 с.
- 13 Иванова Н. Национальные инновационные системы. - М.: Наука, 2002. - 244 с.
- 14 Авдулов А.Н., Кулькин А.Н. Периодизация государственной научно-технической политики промышленно развитых стран: становление, эволюция, тенденции и этапы ее формирования // Вестник РФФИ. - 2001. - №2. - С. 25-36.
- 15 Авдулов А.Н., Кулькин А.М. Контуры информационного общества. - М.: Наука, 2005. - 164 с.
- 16 Иванченко В. Тенденции использования наукоемких технологий // Экономист. - 2001. - №3. - С. 11-20.
- 17 Глазьев С.Ю. Экономическая теория технического развития. - М.: Наука, 1990. - 232 с.
- 18 Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. - М.: ВладДар, 1993.- 310 с.
- 19 Клинов В.Г. Мировой рынок высокотехнологичной продукции. Тенденции развития и особенности формирования конъюнктуры и цен. - М.: Прогресс, 2006 - 199с.

- 20 Абдыгаппарова С.Б. Инновационный потенциал Казахстана: механизмы активизации. - Алматы: Экономика, 2001. – 158 с.
- 21 Алимбаев А.А. Социально-экономические проблемы технического прогресса: методология исследования. - Алматы, 1983. - 175 с.
- 22 Давильбекова Ж.Х. Инновационное развитие промышленности. Монография, – Алматы: КазНТУ имени К.Сатпаева, 2013. – 11,8 пл.
- 23 Днишев Ф.М. Научно-техническое развитие в условиях становления национальных производительных сил: стратегия и механизм. – Алматы: Гылым, 1996. - 198 с.
- 24 Альжанова Ф.Г. Формирование и развитие рынка технологий в Казахстане: институты, механизмы и перспективы: автореферат диссертации док. экон. наук. - Алматы, 2007. – 2 пл.
- 25 Нурланова Н.К. Формирование и использование инвестиции в экономике Казахстана: стратегия и механизм. - Алматы: Гылым, 1998. – 240 с.
- 26 Конкурентоспособность национальной экономики: критерии оценки и пути повышения / под научной редакцией д.э.н., профессора, академика НИА РК О.Сабдена. - Алматы: Экономика, 2007. - 175 с.
- 27 Сагадиев К.А. Инновационная экономика Республики Казахстан: методология, анализ, проблемы и пути формирования. - Астана: Комитет науки МОН РК, 2011.- 28 с.
- 28 Нурмуханова Г. Ж. Формирование конкурентоспособной экономики РК: методологические подходы, проблемы и перспективы развития (на примере промышленности): автореф. д-ра экон. наук: 08.00.05. - Алматы: Ун-т Международного бизнеса, 2008. - 50 с.
- 29 Кошанов А.К. Отношения собственности в рыночной трансформации Казахстана. – Астана: Фолиант, 2003. – 264с.
- 30 Кенжегузин М.Б., Хусаинов Б.Д. Мировые рынки: возможности и перспективы участия Казахстана. – Алматы, 2000 – 44с.
- 31 Амирбекулы Е., Павиз Ю.Р. Антикризисное управление предприятием. - // АльПари. - 2012. - №3. - С. 160-162.
- 32 Абишев А.А. Стратегические приоритеты развития стран СНГ в условиях глобализации технологического способа производства // Проблемы современной экономики. – 2002. - №1(1). – 39-48с.
- 33 Алшанов Р.А. Казахстан на мировом минерально-сырьевом рынке: проблемы и их решение: аналитический обзор. - 3-е изд. - Алматы: Ассоциация вузов РК, 2011. - 471 с.
- 34 Ашимбаева А.Т. Структура экономики: закономерности формирования, тенденции и приоритеты развития. – Алматы: Дайк-пресс, 2000. – 329 с.
- 35 Ашимбаева А.Т. Инновационное развитие как условие модернизации отечественной экономики // Вестник университета «Туран». – 2000. - №3-4. - С. 21-29.
- 36 Баймуратов У.Б. Инвестиции и инновации: нелинейный синтез. – Алматы: Экономика, 2005. – 320 с.

- 37 Кажмуратов К.К. Научно-технический и производственный потенциал: проблемы формирования и развития. - Алма-Ата: Наука, 1985.- 239 с.
- 38 Сальжанова З. А. Инновационно-технологическое развитие промышленности Казахстана: теория, методология и механизмы: автореф. док. экон. наук. – Караганда: КарГУ им. Е.Букетова, 2003. – 2,5 пл.
- 39 Сальжанова З. А. Инновационно-технологическое развитие промышленности Казахстана. – Караганда: Институт рыночных отношений при КарГУ им. Е.А. Букетова, 2002. – 15 пл.
- 40 Макишева Ж. А. Государственное регулирование рынка технологий: автореф. канд. экон. наук: 08.00.05. - Караганд. ун-т Казпотребсоюза, 2010. - 24с.
- 41 Рамазанов А.А. Диалектика отношений собственности: теория, методология и стратегические направления развития (на примере Республики Казахстан): автореф. док. экон. наук. - Алматы, 2005. – 2,5 пл.
- 42 Адам Смит. Исследование о природе и причинах богатства народов. - М.: Государственное социально-экономическое издательство, 1985. – 371 с.
- 43 Скляренко Р.П. Россия на мировом рынке технологий: автореф. канд. экон. наук. – М., 2004. - 27 с.
- 44 Анчишкин А.И. Наука, техника, экономика. - М., 1989. - С. 182.
- 45 Stewart F. Technology and underdevelopment. - London, 1977. - P. 1–3.
- 46 Авраменко Е. С. Международный трансферт управленческих технологий и глобализация мировой экономики // Проблемы образования, науки и культуры. – 2004. – Вып. 15, №29. – 69-82с.
- 47 Revision of the High-technology Sector and Product Classification // OECD Science // Technology and Industry Working Papers. – Paris: OECD Publishing, 1997. - №2 // <http://www.oecd.org>.
- 48 Амосов А. Промышленный подъем: планируемое развитие или чудо святого Йоргена? // Промышленные ведомости. – 2000.- №7(8). – 117-125с.
- 49 Глазьев С.Ю., Микерин Г.И., Тесля П.Н. и др. Длинные волны: научно-технический прогресс и социально-экономическое развитие. - Новосибирск: Наука, 1991. - 224 с.
- 50 Кастэльс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура // <http://polbu.ru/kastels>.
- 51 Ферре Ф. Философия технологии // Реферативный журнал Общественные науки за рубежом, Серия философия и социология. -1990. - №3. – С. 136.
- 52 Дынкин А.А., Иванова Н.И. Экономика науки и научная политика // Наука и научная политика. - М.: ИМЭМО РАН, 1996. – 83-99с.
- 53 Менгер К. Основания политической экономии. Глава 2. Хозяйство и хозяйственные блага // <http://orel.rsl.ru/nettext/economic/mengler/men002.htm>
- 54 Коуз Р. Рынок, фирма, право. - М.: Дело ЛТД, 1993. – 192 с.
- 55 Отношения собственности в рыночной трансформации Казахстана. – Астана: Фолиант, 2003. – 264с.

- 56 Сергеев А.П. Право интеллектуальной собственности в Российской Федерации. - М.:Теис, 1996. - 704 с.
- 57 Артемьев И.Е Рынки технологии в мировом хозяйстве. - М.: Наука, 1992. -220 с.
- 58 Мухопад В.И. Международная торговля лицензиями: учебное пособие. - М.: ВНИИПИ, 1994. - 104 с.
- 59 Technological chang in a spatial context: Theory empirical evidence and policy / eds.: Eciciotti et al. - Berlin etc: Springer-verl, 1990. – Vol. 10. - 400 p.
- 60 Днишев Ф.М., Альжанова Ф.Г. Развитие инноваций в Казахстане в условиях глобализации и регионализации // Сборник материалов конференции «Современные интеграционные процессы: качественно новые формы». - Алматы: КазУМОиМЯ, 2013. – 570-576с.
- 61 Бопиева Ж.К., Казакова Т.П. Технологии как основа стратегии развития национальной экономики // Сибирская финансовая школа.-Новосибирск, 2004.- №3.-С.7-8.
- 62 Торекулова У.А., The forms of state regulation of technological development // «Тұран» Университетінің Хабаршысы. - Алматы, 2015.- №2 (66). — С.194-199
- 63 Торекулова У.А., Мировые тенденции технологического развития // Международный университет информационных технологий. - Сборник материалов международной научно-практической конференции «550-летие образования Казахского Ханства: проблемы и перспективы государственности Казахстана». - Алматы, 17 марта, 2015. С.334-345
- 64 Кондратьев Н.Д., Опарин Д.И. Большие циклы конъюнктуры // Доклады и их обсуждение в Институте экономики. — М.: Ин-т экономики, 1928. - 287 с.
- 65 Леонтьев В., Закономерности экономического роста // Экономист. — 2007. — № 5. — С. 57-61
- 66 Иванченко В. К поиску модели динамичного развития // Экономист. — 2007. — № 12. — С. 24-30.
- 67 Бопиева Ж.К. Технологическое развитие Казахстана // Информационно-аналитический журнал "Аналитик" Казахстанского института стратегических исследований при Президенте РК.-2004.-№3.-С.46-54.
- 68 <http://www.damu.kz>.
- 69 Яковец Ю. Перестройка технологической структуры производства // Экономист. — 2003. - №3.— С. 27-36.
- 70 Кенжегузин М. Индустроиально-инновационное развитие Республики Казахстан // Саясат. - 2003.-№3.-С.4-7.
- 71 Ашимова Р. Аймақтың инновациялық даму үлгісі: тұжырымдамалық тәсілдері мен конструктивті элементтері // Экономика: стратегия и практика. — 2013. - № 2. – 58б.
- 72 HANNOVER MESSE (Ганновер, апрель 2013) и Embedded World 2013 (Нюрнберг, февраль 2013) // <http://www.hannovermesse.de/home>.

73 Torekulova U., Market analysis technologies of Kazakhstan. - Actual Problems of Economics. №11 (173) 2015. Scopus SJR 2014 = 0,180;

74

75 Задача Казахстана - перейти на более качественные темпы роста [http://www.kursiv.kz/news/details/vlast/zadacha\\_pereyti\\_na\\_bolee\\_kachestvennyye\\_tempy\\_rosta/?sphrase\\_id=223661](http://www.kursiv.kz/news/details/vlast/zadacha_pereyti_na_bolee_kachestvennyye_tempy_rosta/).

76 Ғылым. Инновациялар. Ақпараттық қоғам // ҚРҰЭМ Статистика Комитетінің шағын бюллетені.- 2015.

77 Мировая статистика: продажи роботов. <http://www.robotforum.ru/novosti-texnologij/svezhaya-statistika-mirovyie-prodazhi-robotov.html>

78 Қазақстанның ғылымы және инновациялық қызметі// ҚРҰЭМ Статистика Комитетінің шағын бюллетені.- 2015.

79 <http://www.weforum.org/reports>

80 Torekulova U., Analysis of technological development of the country. Аграрлық нарық проблемалары. – Алматы, №4, 2014.- с.81-84

81 Қазақстанның негізгі қорлары // ҚРҰЭМ Статистика Комитетінің статистикалық жинағы.- 2014.

82 Қазақстанның ғылымы және инновациялық қызметі // ҚРҰЭМ Статистика Комитетінің статистикалық жинағы.- 2015.

83 Елбасы Нұрсұлтан Назарбаев: «Қазақстан жолы-2050: Бір мақсат, бір мүдде, бір болашақ». (Жолдаудың толық мәтіні) 17 Қаңтар 2014 <http://inform.kz/kaz/article/2622266>

84 Амрин Г. Инновационный потенциал Республики Казахстан: проблемы и перспективы формирования инноваций // Материалы Международной научно-практической конференции "Индустриально-инновационное развитие Республики Казахстан: опыт, задачи и перспективы". - Алматы, 2004.-284 с.

85 Инновационные перспективы США, ЕС, Японии (технологические приоритеты и методология формирования) / отв.ред. А.А.Дынкин.-М.: ИМЭМО РАН,2004.

86 Басовский Л.Е., Басовская Е.Н. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности. — М.: ИНФРА-М.,2009. - 366 с.

87 Любушин Н.П., Лещева В.Б., Дьякова В.Г. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия: учеб. пособие. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. — 471 с.

88 Шевченко В. Восток формирует кластеры // Казахстанская правда. - 2006.

89 Расширяя горизонты инноваций: переосмысление роли государства в развивающихся странах региона Европы и Центральной Азии // <http://go.worldbank.org/L4VVUQ58I0>

90 Тимотина И. Япония: опыт регионального развития. - М.,2000.-С.55-67.

91 Обзоры ОЭСР по инновационной политике: Российская Федерация.- М., 2011 – 314 с.

- 92 Gold Produkt: Реализация кластерной модели //Казахстанская правда. - 2005.
- 93 Торекулова У.А. Экономика и Бизнес: Позиция Молодых Ученых Материалы международной конференции студентов, магистрантов и аспирантов (с международным участием) Выпуск №13,- Барнаул, Издательство: Алтайского государственного университета.- 2015
- 94 Төрөкұлова Ұ.Ә. Қазақстан Республикасының технологиялар нарығын талдау «Тұран» Университетінің Хабаршысы. - №3 (67). – Алматы, 2015.- с.59-65.
- 95 Агеев А.И., Байшуаков А.Б., Куроедов Б.В. Стратегическая матрица Казахстана: ретроспектива. Современность и сценарии будущего развития.- М.: Институт экономических стратегий - Центральная Азия, 2006.-328с.
- 96 Торекулова У.А. Актуальные вопросы развития экономики и профессионального образования в современном обществе. // Материалы XII Международной молодежной научно-практической конференции г. Екатеринбург, 18 марта 2015 г. Том 1
- 97 Промышленность Казахстана 2009-2013 гг. Астана, 2014 г.
- 98 Нурмуханова Г.Ж. Формирование организационно-экономического механизма активизации инновационных процессов в Республике Казахстан. - Вестник КазНУ. Сер. Экономическая. - 2006. - № 6(58). - С. 50-55.
- 99 Концепция формирования сети технопарков в Республике Казахстан:утверждена приказом Министра индустрии и торговли Республики Казахстан от 16 апреля 2004 года №93 //Казахстанская правда.-2004.
- 100 Еспаев С. Кластерные стратегии – основа инновации и конкурентоспособности: проблемы и задачи // Известия НАН РК. – 2013. - №4. – С. 3-7.
- 101 Программа индустриально-инновационного развития Казахстана: первые итоги реализации. <http://www.kp.kz/economics/2947-programma-industrialno-innovatsionnogo-razvitiya-kazakhstan-pervye-itogi-realizatsii>
- 102 Васильченко В. Построим машиностроение // Казахстанская правда. - 2005. Сценарий развития направления «Машиностроение» в Казахстане до 2030 года // АО «Национальный центр государственной научно-технической экспертизы», Астана, 2013
- 103 «Информационно-коммуникационные технология» в Казахстане до 2030 года, разработанного в рамках проведения системного анализа и прогнозирования в сфере науки и технологий АО «Национальный центр государственной научно-технической экспертизы»,- Астана, 2013