

К. М. БЕРКІНБАЕВ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ СТАТИСТИКАДАҒЫ АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕР

Ақпараттық жүйелерді жазу және өндіріске енгізу мысалы ретінде мемлекеттік статистика органдарында экологиялық статистика саласы бойынша пайдаланылатын ақпараттық жүйелердің сипаттамасын қарастырайық. Ақпараттық технологияларды статистикада ендірудің жолдары мен ондағы кездесетін әр түрлі деңгейдегі мәселелер Ә. С. Әбдиев пен А. Б. Косьяненко еңбегінде баяндалған [1].

Қоршаған ортаны қорғау аясындағы статистиканы Қазақстан Республикасының Статистика жөніндегі агенттігі мынадай мемлекеттік есептілік нысандары негізінде жүргізеді:

№2 тп (ауа) – «Атмосфералық ауаны қорғау жөніндегі есеп»;

№3-уытты қалдықтар – «Уытты қалдықтардың пайда болуы және аластатылу туралы есеп»;

№18-кө – «Қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстарды тиімді пайдалану жөніндегі мәліметтер»;

№ 4-ос – «Табиғатты қорғаудың ағымдағы шығындары, экологиялық төлемдер және табиғи ресурстар үшін төлем туралы есеп»;

1-табиғатты қорғау – «Экологиялық апаттар, тоқтатылған нысандар мен табиғат қорғау заңдарын бұзу жөніндегі есеп».

Атмосфералық ауаны қорғау. Атмосфераны ластау бойынша статистикалық бақылау атмосфераға шығарған жалпы ластайтын заттар мен тазарту қондырғыларымен жарақталғанына қарамастан атмосфералық ауаны ластаудың стационарлық көздері бар барлық кәсіпорындарды жаппай есептеу әдісімен жүзеге асырылады. Бұл статистикалық бақылау жылына екі рет жүргізіледі.

Есеп кәсіпорындарда ұйымдастырылатын бас-тапқы есепке алу деректерінің, тұрақты ластайтын көздер мен олардың сипаттамасының есебін алу журналдарының, газдан тазарту және шаң тұту қондырғыларының жұмысын есепке алу журналдарының, сондай-ақ кәсіпорынның экологиялық төлқұжатының негізінде жасалады. Бастапқы есепке алу құжаттамасы ретінде белгіленген тәртіппен келісілген салалық нысандар мен нұсқаулар да жарай береді.

Бұл есепте автокөлікті қоса алғанда ластаудың жылжымалы көздері бойынша деректер көрсетілмейді. Сондай-ақ есепке өнім өндірісінің технологиялық үрдістерінде шикізат немесе жартылай

фабрикат ретінде пайдаланылатын газбен қоса кететін заттардың саны туралы деректер кірмейді, егер бұл әуел бастан осы технологияның жобасында көзделген болса.

№2 тп (ауа) «Атмосфералық ауаны қорғау жөніндегі есептің» статистикалық көрсеткіштері мынадай:

Ластайтын заттар тарайтын қайнар көздердің бар болуы, бұл көрсеткіштер есеп беретін кәсіпорындарға жол берілетін шекті шығарулардың (ЖБШШ) және уақытша келісілген шығаруларды (УКШ) енгізуді, сондай-ақ ол нормаларды бақылауға арналған.

Ластайтын заттар көлемі, барлық ұйымдастырылған және ұйымдастырылмаған көздерден атмосфераға тарайтыны, тазарту құрылымдарынан өткені, сондай-ақ заттарды тұтуға (залалсыздандыруға) арналмаған газ тазалау және шаң тұту қондырғылардан өткендері.

Арнайы жабдықталған қондырғылар арқылы атмосфераға тарайтын (құбырлар, желдеткіш қондырғылар, аэроциялық шамдар және т.б.), бірақ мұның өзінде алдын ала тазаланбайтын ластаушы заттардың, сондай-ақ оларды тұтуға арналмаған газ тазалау және шаң тұту қондырғылар арқылы өткенімен тұтылмаған заттар көлемі.

Кәсіпорындағы газ тазалау және шаң тұту қондырғыларына (олардың нақты жұмысына байланысыз) түсіп, тазаланатын ластаушы заттар (барлығы және жекелеген ингредиенттер бойынша) көлемі.

Тұтылған (залалсыздандырылған) ластаушы заттардың көлемі.

Өндіріске қайтарылып, тауарлық өнім алу үшін пайдаланылған немесе басқа жаққа өткізілген тұтылған ластаушы заттардың көлемі.

Тазаланғаннан не тазаланбай-ақ тасталғаннан кейін ауа бассейніне түскен ластаушы заттардың (қатты, газ тәрізді және сұйық, соның ішінде жекелеген ингредиенттер бойынша) көлемі.

Атмосфераға шығарылған өзіндік ластайтын заттар.

Кәсіпорындағы жалпы шығарулардың тұрақты (ұйымдаспағанын қоса) көздерінің саны.

Тазарту қондырғыларымен жабдықталған стационарлық ластау көздерінің саны.

Атмосфераға таратуға рұқсат етілген ластаушы

заттар.

Кәсіпорынның атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың көлемін қысқарту жөнінде көзделген шараларды аяқталуының орындалуы.

Уытты қалдықтар. Уытты қалдықтардың пайда болуы және аластатылуы бойынша статистикалық бақылау өнеркәсіптік уытты қалдықтары бар кәсіпорындарды жаппай есепке алу әдісімен жүзеге асады (түзілуі, үю, көму, залалсыздандыру, жою). Бұл статистикалық бақылау жылына екі рет жүргізіледі: жарты жылдық және жылдық.

Есеп кәсіпорындарының экологиялық төлқұжаты және кіріс-шығыс құжаттары мәліметтерінің негізінде құрылады (кіріс және шығыс ордерлері, материалдарды қабылдау жөніндегі актілер, улы материалдар мен заттарды жөнелту жүк құжаты, улы өнеркәсіп қалдықтарын өткізу төлқұжаты, қойма есебінің карточкасы мен ведомостысы, кәсіпорыннан қалдықтарды шығару құжаттары, т.б.).

Уытты қалдықтардың барлық түрі, соның ішінде құрамында улы заттары бар жарамсыз болып қалғандары да (қолдануға тыйым салынған пестицидтер мен улы химикаттарды қоса) есепке алуға жатады. Кәсіпорындарда пайда болған, басқа кәсіпорындардан келіп түскен радиоактивті қалдықтар, оларды пайдалану, залалсыздандыру, үю және аластау да есепке алынуға жатады.

Уытты қалдықтар 4 қауіптілік нысанына бөлінеді:

- 1-ші класс – аса қауіпті;
- 2-ші класс – қауіптілігі жоғары;
- 3-ші класс – қауіптілігі шамалы;
- 4-ші класс – қауіптілігі аз.

Уытты қалдықтардың қауіптілік кластарын кәсіпорындардың технологиялық зертханалары, ведомстволық ғылыми-зерттеу институттары қоршаған ортаны қорғау жөніндегі ведомстволық бөлімшелердің, жергілікті табиғат қорғау органдары мен санитарлық-эпидемиологиялық станциялардың мамандарының қатысуымен анықтайды.

Бұл статистикалық есептіліктің көрсеткіштері мыналар:

Есепті кезең басындағы уытты қалдықтардың жиынтығы, яғни кәсіпорын балансында көрсетілгені, кәсіпорын аумағындағы және одан шеттен тысы: кәсіпорынның сақтау орнында жатқаны, жинақталғаны, қоймадағы, полигондағы, қорымдағы, қоқыстағы;

Есепті кезеңдегі кәсіпорындарда тікелей пайда болған қалдықтар көлемі;

Қандай да бір өнім алу үшін пайдаланылған қалдықтар көлемі;

Кәсіпорында толық залалсыздандырылған (жойылған) қалдықтар көлемі;

Ұйымдасқан түрде үйілетін және көмілетін орындарға (сақтау, жинақтау орындарына, қоймаларға, қорымдарға, полигондарға және т.б.) жөнелтілген қалдықтар көлемі.

Уытты қалдықтардың үюге (көмуге) рұқсат етілген көлемі.

Қоршаған ортаны қорғаудың және табиғи ресурстарды тиімді пайдаланудың инвестициялары. Қоршаған ортаны қорғау және табиғат ресурстарын тиімді пайдалану инвестициясын статистикалық бақылау табиғатты қорғау нысандарының құрылысын жасайтын кәсіпорындарды жаппай есепке алу әдісі бойынша жүзеге асады. Бұл бақылаулар жылына бір рет жүргізіледі.

Бұл статистикалық есептіліктің көрсеткіштері былайша бейнеленеді:

Инвестициялар, оның ішінде бүтіндей құрылыс-монтаж жұмыстары, табиғи ресурстарын тиімді пайдалану және қорғау бойынша шаралардың барлығы.

Шаралар бойынша инвестициялар:

- су ресурстарын, жерді және орман ресурстарын тиімді пайдалану және қорғау;
- атмосфералық ауаны қорғау;
- балық қорларын, жабайы аңдар мен құстарды қорғау және ұдайы өсіру;
- қорықтарды және басқа да табиғат қорғау аймақтарын ұйымдастыру;

Қоршаған ортаны қорғау және табиғатты тиімді пайдалану нысандарын іске қосу, өндірістік қуаттарды іске қосу мәліметтерімен бейнеленуі (кәсіпорындардағы су тазалауға арналған станциялар, тасқынға, көшкінге және тасқын суға қарсы құрылымдар, қорғаныш орман алқаптарын құру, жерлерді баптау, балық өсіру шаралары, балықтарды қорғау қондырғылары).

Табиғатты қорғаудың ағымдағы шығындары, экологиялық төлемдер және табиғи ресурстар үшін төлем. Табиғатты қорғаудың ағымдағы шығындары, экологиялық төлемдер және табиғи ресурстар үшін төлемдер бойынша статистикалық бақылауды өз іс-әрекеттерінде табиғи ресурстарды қолданатын, өндіріс қалдықтарын тастайтын (жіберетін) және табиғи ортаны тұтынатын (атмосфералық ауаны, су нысандары, жер бедерлерін), тазалау қондырғылары барлары, табиғатты қорғау шараларын жүргізетін, сонымен қатар өндіріске сәйкес бюджеттік төлем-

дер және экологиялық қорлары бар барлық кәсіпорындарды жаппай есепке алу арқылы жүзеге асырады.

Бұл статистикалық бақылау жылына екі рет жүргізіледі, жарты жылдық және жылдық. Есеп кәсіпорындарда ұйымдастырылған алғашқы бухгалтерлік есептің қоршаған ортаның нақты шығындарының негізінде құрылады.

Бұл статистикалық есептіліктің көрсеткіштері келесідей:

Су ресурстарын қорғаудың және тиімді пайдаланудың ағымдағы шығындары;

Атмосфералық ауаны қорғау жөніндегі ағымдағы шығындары;

Жерді өндіріс қалдықтарынан қорғаудың ағымдағы шығындары;

Жерді қайта құнарландырудың ағымдағы шығындары;

Атмосфералық ауаны қорғау жөніндегі қондырғылар мен құрылғыларды күрделі жөндеу шығындары;

Су ресурстарын тиімді пайдаланудың қондырғылары мен құрылғыларын күрделі жөндеу шығындары;

Ластағыш заттардың шығарымдылары мен төгінділері және өндіріс қалдықтарын орналастырғаны, әрі шығарындыларды (төгілгендерді) белгіленген шектелімде тұтынғаны үшін ұсынылған және нақты төленген төлемдері;

Ластайтын заттарды атмосфераға нормативтен тыс шығарғаны үшін ұсынылған және төленген төлемі;

Кәсіпорындардың табиғат қорғау заңдарын бұзудан болған залалды өтеуге ұсынылған және нақты өндіріліп алынған қаражаттар көлемі;

Табиғат ресурстарын пайдаланғаны, табиғат ресурстарын тиімсіз және жан-жақты пайдаланбағаны үшін есептелінген және нақты белгіленген төлемдер;

Қоршаған ортаны қорғау бойынша негізгі өндірістік қорлардың орташа жылдық құны.

Қоршаған ортаны қорғауды мемлекеттік бақылау. Қоршаған ортаны қорғауды мемлекет деңгейінде тексеруді статистикалық бақылау қоршаған ортаны қорғаудың облыстық, қалалық инспекциямен кәсіпорынды тексеру, жануарлар мен өсімдіктер әлемін облыстық аймақта мемлекеттік тексеру, биоресурстарды қорғау жөніндегі Солтүстік-Каспий мекемесі, биоресурстарды қорғау жөніндегі Балқаштың аймақтық мекемесі актілерінің

негізінде жүзеге асырылады.

Бұл статистикалық есептіліктің негізгі көрсеткіштері төмендегідей:

Су және жер ресурстарына, атмосфералық ауаға апаттық жағдайда тасталынған және шығарылған ластайтын заттар көлемі;

Апатты себептерден тасталымдар мен шығарылымдардан болған залалдар сомасы;

Табиғатты қорғау заңдылықтарын бұзғандары үшін заңды тұлғалар мен азаматтарды қылмыстық жауапкершілікке тартуға сотқа жіберілген істердің саны;

Табиғатты қорғау заңдылықтарын бұзғандары үшін салынған және өндіріліп алынған айып сомасы;

Барлық нысандар бойынша көрсеткіштер тізімі жыл сайын Қазақстан Республикасының Қоршаған ортаны қорғау министрлігімен келісіледі және қажет жағдайда есептілік нысанына өзгертулер мен толықтырулар енгізіледі. Статистикалық есептілік нысанын және оны толтырудағы нұсқаулықты Қазақстан Республикасының Статистика жөніндегі агенттігі бекітеді.

Барлық статистикалық формалар бойынша мәліметтерді жинау технологиясы және өңдеу келесі кезеңдерден тұрады.

1. Кәсіпорындардың статистикалық тіркелуіне негізделген және облыстық қоршаған ортаны қорғау (ҚОҚ) басқармаларымен келісілген есеп беретін мекемелер тізімі (кәсіпорындар каталогы) жасалады. Кәсіпорындар каталогында заңды тұлғалар мен олардың бөлімшелері туралы қысқаша әкімшілік және экономикалық ақпараттар бар.

2. Кәсіпорындарға және олардың құрылымды бөлімшелеріне бекітілген статистикалық есептілікке сай нысандарды және есепті толтыру жөніндегі нұсқаулықтар бланктері жіберіледі. Қоршаған ортаны қорғау министрлігінің тексеру-инспекторлық әрекеттермен айналысатын аймақтық органдарынан №1-«қорғау» статистикалық есептілігі жиналады.

3. Жасалынған және толтырылған есепті кәсіпорын міндетті түрде облыстық ҚОҚ басқармаларына оның келісімін алу үшін жібереді.

4. Одан кейін статистикалық есеп облыстық статистика басқармасына ұсынылады.

5. Облыстық статистика басқармалары ақпараттарды жинап болғаннан кейін техникалық ақпарат тасымалдаушыларға автоматты түрде енгізеді және олардың арифметика-логикалық бақылауын жүзеге асырады.

6. Есептерде арифметикалық-логикалық қателер табылған жағдайда кәсіпорындарда сұрау жасалады.

7. Ақпараттарды түзеу жүзеге асырылады.

8. Барлық қателіктер түзетілгеннен кейін облыстық деңгейде ақпараттардың жиынтық қорытындылары құрылады.

9. Облыстық деңгейдегі ақпараттар аудандар бойынша, аса ластанған қалалар бойынша, облыстық өндірістік орталықтар бойынша, кәсіпорындардың экономикалық қызметі бойынша топталады.

10. Облыстық деңгейден алғашқы ақпарат модем байланысы арқылы Қазақстан Республикасының Статистика жөніндегі агенттігіне жіберіледі.

11. Алынған алғашқы ақпараттар негізінде республика бойынша ақпараттардың жиынтық қорытындылары құрылады. Статистикалық мәліметтер жиынтығы республика бойынша, облыстар бойынша, аса ластанған қалалар, өндіріс орталықтары, кәсіпорындардың экономикалық қызметінің түрі бойынша құрылады.

12. Есептердің қорытындылары бойынша статистикалық бюллетеньдер жасалып, қызығушылық танытқан барлық пайдаланушыларға жіберіледі.

1998 жылдан бастап «Атмосфералық ауаны қорғау туралы есеп», «Уытты қалдықтардың пайда болуы және аластатылуы туралы есеп», «Табиғатты қорғаудың ағымдағы шығындары, экологиялық төлемдер және табиғи ресурстар үшін төлем туралы есеп» статистикалық есептіліктерінің көрсеткіштері бойынша ақпараттық мәліметтер қоры құрылды. Осы қордан алынған мәліметтер негізінде шығарылған қорытынды жинақ жұртшылық назарына ұсынылды [2].

Статистикалық ақпаратты (жалпы жағдайда, экономикалық ақпаратты) өңдеу үшін және ақпараттық жүйелер арасындағы байланысты орнату үшін сыныптауыштар (классификаторлар) жасалынып, жүйелерге ендіріледі. Сыныптауыш дегеніміз жіктелетін (сыныпталатын) элементтер атаулары мен олардың кодталған белгілерінің жүйеленген жиынтығы. Сыныптауыштар еліміздегі ақпараттық кеңістіктің біртұтастығын қамтамасыз ету мақсатында жасалады. Сонымен қатар, сыныптауыштар техника-экономикалық және әлеуметтік ақпаратты электронды өңдеудің әртүрлі деңгейдегі жүйелерінің бір-бірімен қатынасының ақпараттық тілі деп те айтуға болады.

Сыныптау нысандары ретінде ел экономикасы-

ның әртүрлі элементтері алынуы мүмкін. Мысалы, экономикалық қызмет түрлері, барлық меншік түріндегі кәсіпорындар мен мекемелер, мемлекеттік басқару органдары, әкімшілік-аумақтық бірліктер, пайдалы қазбалар, техникалық-экономикалық көрсеткіштер, өнеркәсіптік, ауыл шаруашылық және құрылыстық өнімдер және т.с.с.

Статистикалық ақпаратты өңдеуде кеңінен қолданылатын сыныптауыштар ретінде төмендегілерді атауға болады.

ЭҚЖС – Экономикалық қызмет түрлерінің жалпы сыныптауышы;

МНС – Меншік нысандары мен түрлерінің сыныптауышы;

ЭСС – Экономика секторларының сыныптауышы;

ҰҚНС – шаруашылық жүргізудің ұйымдастыру-құқықтық нысанының сыныптауышы;

ӘАОС – әкімшілік аумақтық нысандар сыныптауышы;

КҰЖС – Кәсіпорындар мен ұйымдардың жалпы сыныптауышы.

Статистика органдарында қолданылатын сыныптауыштардың жалпы сипаттамасы арнаулы жинақта [3] берілген. Бұл еңбекте әрбір сыныптауыштың сипаттамасы берілген, атап айтқанда, бекітілген уақыты мен қолданысқа енгізілген уақыты, пайдалану саласы, нормативтік сілтемелер, негізгі қолданылатын ұғымдар, жалпы тәртіптер, жүргізу тәртібі және сыныптауыш құрылымы мен схемасы келтірілген. Статистикалық сыныптауыштарды жасау және сүйемелдеуді Қазақстан Республикасының Статистика агенттігі жүзеге асырады. Мемлекеттік деңгейдегі сыныптауыштар Қазақстан Республикасы Мемстандартының қарарлары мен бұйрықтары арқылы, ал ведомстволық сыныптауыштар Статистика агенттігінің қарарлары мен бұйрықтары арқылы бекітіліп, қолданысқа енгізілген. Мемлекеттік сыныптауыштар Қазақстан Республикасында пайдалануға міндетті болып табылады. Оларды пайдалану статистикалық мәліметтерді тек мемлекеттік деңгейде ғана емес, халықаралық деңгейде де салыстырып отыруға мүмкіндік береді, себебі олар халықаралық стандарттармен үйлестірілген.

ӘДЕБИЕТ

1. Абдиев К.С., Косьяненко А.Б. Внедрение информационных технологий в статистике // Экономика и статистика. Алматы, 2000. №3.

2. Экологическая статистика. Статистический сборник / Под ред. А. А. Смаилова. Алматы, 2001. 104 с.

3. Основные классификаторы, используемые в органах статистики // Статистический сборник. Алматы, 2004. 60 с.

4. Әбдиев Ә.С., Беркінбаев К.М. Экологиялық информатиканы оқытудың әдістемелік жүйесі. Монография. Кентау: Ә. А. Ясауи атындағы ХӘТУ Кентау институты, 2005. 124 б.

branch of ecological statistics in order to introduce their use in industry of State statistics organs.

*Қ. А. Ясауи атындағы ХҚТУ,
Кентау институты*

13.04.06ж. түскен күні

Резюме

Описываются разработка и внедрение на производстве информационных систем на примере экологических отчетов Агентства Республики Казахстан по статистике.

Summary

In this article is given features of information system in