

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ІШКІ ІСТЕР МИНИСТРЛІГІ
Б.БЕЙСЕНОВ атындағы
ҚАРАҒАНДЫ АКАДЕМИЯСЫ

Заң институты

Жалпы білім беретін пәндер кафедрасы

«ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТҰРАҚТЫ ДАМУ» пәні бойынша
ДӘРІС ҚОРЫ

№11 тақырып: «Тұрақты дамудың экономикалық аспектілері.

Жасыл экономика және тұрақты даму»

Дайындаған:

Жалпы білім беретін пәндер кафедрасының
оқытушысы, экология магистрі,
полиция аға лейтенанты С.А. Асатаев

Кафедра отырысында
талқыланып, бекітілді
«24» мамыр 2016 ж.
№ 19 хаттама.

Қарағанды 2016 ж.

КІРІСПЕ

Тұрақты дамудың экономикалық аспектілерін келесі қағидалар арқылы қарастырады:

- Халық шаруашылығындағы мемлекеттік меншік, қоғамдық меншік және жеке меншікті орынды түрде үйлестіре білу, өркениетті тауарлық-нарықтық экономика;

- Өндірушілер мен сатушылардың еркін бәсекелесі және демонополизациясы;

- Ғаламшардың барлық тұрғындарының негізгі өмірлік қажеттіліктерін қанағаттандыратын ауылшаруашылық және өнеркәсіптік өнімдерді, мәдени қажеттіліктерді жеткілікті мөлшерде өндіру;

- Ғаламшар тұрғындарының пайдалы іс-әрекеттерін ынталандыратын тиімді және гуманды іс-шаралар жүргізу.

Адамзат қоғамының алдында дамудың бір ғана жолы бар, ол тұрақты даму. Тұрақты даму түсінігінде ең маңызды орын алатын проблема – бүгінгі қабылданатын экономикалық шешімдердің ұзақ уақыт бойы орын алатын экологиялық салдарларын ескеру болып табылады.

Адамзат даму тарихы көрсеткендей, соңғы жылдардағы экономикалық өзгерістер табиғаттағы заңдылықтарды ескерумен жасалған және экономикалық тұрғыдан тиімді болған, Керісінше, экологиялық салдарлары ескермеген, тез пайда келтіретін, тиімді экономикалық жобалар болашақта өте тиімсіз болып қалған. Демек, ұзақ уақытқа жасалған стратегияларда «экологиялық тұрғыдан тиімді жоба экономикалық тұрғыдан да тиімді» деген қарапайым ұстаным дұрыс болар еді.

Ұзақ уақытқа жоспарланған тұрақты дамудың төрт критерийін бөліп айтуға болады:

- Жаңартылатын табиғи ресурстардың мөлшері (жер, орман, т.б.) немесе олардың биомасса шығару қабілеті ұзақ уақыт азаймауға тиіс, ең болмаса қарапайым түрде жаңартылып тұруы шарт;

- Жаңартылмайтын табиғи ресурстардың қорын тауысу қарқынын барынша төмендету, келешекте оларды жаңартылатын ресурстарға ауыстыруды көздеу;

- Аз қалдықты, ресурстар үнемдейтін технологияларды қолдану нәтижесінде қалдықтардың мөлшерін азайту;

- Қоршаған ортаның ластануы қазіргі деңгейден аспауы тиіс, ластанудың деңгейін әлеуметтік және экономикалық тұрғыдан қарастырғанда барынша төмендету;

Осы төрт критерий тұрақты даму концепциясын жасағанда қолданылған.

Дәріс №11. Тақырып: «Тұрақты дамудың экономикалық аспектілері. Жасыл экономика және тұрақты даму»

Дәрістің мақсаты – Курсанттардың бойында тұрақты дамудың экономикалық аспектілері және жасыл экономика және тұрақты даму туралы білімдерді қалыптастыру.

Түйінді сөздер – табиғи қорлар, тұрақты даму, қоғам, табиғат, қоршаған ортаны қорғау, табиғатты тиімді пайдалану, қалдықсыз технология, қазба байлақтар.

Дәрістің негізгі сұрақтары:

1. Табиғи орта экономикалық даму негізі ретінде.
2. Жасыл экономика және тұрақты даму.

1.Табиғи орта экономикалық даму негізі ретінде.

Тұрақты даму тұжырымдамасының пайда болуы: экономикалық өсу, кедейшіліктің артуы, өмір сүру, өзара байланысты дағдарыстар секілді негізгі төрт принциптерге негізделеді.

Экономикалық өсу. Адамзат тарихында табиғи ресурстарды тұтыну, әсіресе, энергетика тәулігіне 2500 ккал-дан 250000 ккал-ға дейінгі аралықты құрайды. Қазіргі уақытта әр адамға орташа есеппен, 100 көзге көрінбейтін «күлдар» жұмыс істейді. Соңғы 100 жылда тұтыну қарқыны жылдам артып, өндіріске қаншама ресурстар тартылды.

Әлемде жылдық өндіру көлемі Еуропаның барлық тарихын- дағы тұтынудың жалпы көлеміне тең. Экономикалық өсу қарқыны жылына 3 пайызды құрайды. Тірі заттардың өнімділігінің өсу қарқыны жылына 1 пайыз. Осы қарқын сақталса, онда 50 жылдан кейін дағдарыстық жағдай сипат алуы мүмкін. Одан әрі келісілмеген экономикалық өсу Жердегі барлық тіршілік пен өркендеуді қатерге толтырады.

Кедейшіліктің артуы. Табиғи ресурстарды тұтыну өсу қарқынының субъектілері - ең бастысы энергетикалық өнер- кәсіптік дамыған елдер. Ресурс әлсіз дамыған мемлекеттерден тар- тылады. Ресурстарды таратудан

түскен табыс әділетсіз бөлінеді: 80-90 пайызы өнеркәсіптік дамыған елдерде, 10-20 пайызы әлсіз дамыған елдерде. Осы жағдайда дамыған елдерде халық саны 1,2 млрд, әлсіз дамыған елдерде 5 млрд адам. Табыстың әділетсіз бөлінуінің барысында осындай жағдай жалғасып келеді: жыл сайын 1-1,5 адам аш, 1,3 млрд адамға тұщы су жетпейді, 2 млрд адам антисанитарлы ортада өмір сүреді.

Әрбір 40 жыл сайын Жер бетіндегі халық саны артып отыр. Егер қазір 6,9 млрдқа жуық халық бар деп есептелсе, БҰҰ мәліметтері бойынша 2040 жылы халықтың өсуі 12 млрд жетеді деп күтілуде. Оның ішінде 10 млрд әлсіз дамыған елдерде, 2 млрд дамыған елдерде.

Кедейшілік мәселелері күрделеніп отыр. Кедейшіліктің артуы барысында қоршаған ортадағы жүктеме артады, яғни кедей адам орманды кесуге мәжбүр болады: себебі тамақ жеу, жанұясын асырау және т.б. факторлар ықпал етеді. Бұл өз кезегінде экономикалық өсуді шектейді. Сондықтан экономикалық және экология бір тізбектегі бай және кедей адамдарды байланыстырады.

Өмір сүру. Экономикалық өсу қоршаған табиғи орта жағдайын төмендету мәселесін тудырды: CO₂ мөлшерінің артуынан климаттың өзгеруі, атмосфералық ауаның бұзылуы адам үшін апатты жағдайды туындатуда. Сонымен қатар, ауаның ластануы, орманның жойылуы, су қоймаларының токсинді қалдықтармен ластануы, биоалуандылықтың азаюы, ядролық соғыстың қауіптілігі, планетадағы тірі заттардың физикалық жойылуы және т.б. Жалпы осы теріс әсерлер табиғи орта қуаттылығын азайтады. Бұл ресурстардың өнімділігін төмендетуге, экономикалық базис пен экономикалық жағдайды төмендетуге алып келеді.

Өзара байланысты дағдарыстар. Экономикалық өсу табиғи ортаны бұзады, ал экологиялық тозу экономиканы төмендетеді. Бұл іргелі байланыстар 80-жылдардың ортасында ғана байқалды. Яғни экономика мен экология арасында қарама-қайшылықтар пайда болды. Егер бұрын қоршаған

ортадағы экономикалық өсудің салдары жайында айтылса қазіргі таңда экологиялық қысым жағдайы қызу талқылануда.

Бұрынғы кезде экономикалық өзара тәуелді елдердің өсуі орын алса, ал қазір экологиялық өзара тәуелді елдердің жедел дамуы байқалуда. Экология және экономика бір-бірімен: жергілікті, аймақтық, ұлттық, ғаламдық деңгейде байланысып жатыр.

Егер ресурстық база тозуға ұшыраса, онда даму жүзеге аса алмайды.

Таза экологиялық немесе экономикалық мәселе болуы мүмкін емес, адамды қоршаған табиғи ортаның жалпыға ортақ мәселесі бар. Сондықтан:

Экономикалық аспектілер:

- мемлекеттік, қоғамдық және жеке меншіктің халық шаруашылығында, өркендеген тауарлы-нарықтық экономикада өзара үйлесу;

- өндірушілер мен сатушылар арасындағы еркін бәсеке және демонополизациялау;

- ауылшаруашылық және өнеркәсіптік өнімдерді өндіру, планетаның барлық тұрғындарының өмірлік қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін жеткілікті деңгейде мәдени игіліктермен қамтамасыз ету;

- халықтың пайдалы іс-әрекеттерін тұрақтандырудың тиімді құралдары.

Экологиялық аспект:

- табиғат пен қоғамның, адам мен биосфераның коэволюциясын, олардың арасындағы үйлесімділікті қамтамасыз ету,

- қазіргі ғана емес, болашақ ұрпақтың негізгі өмірлік қажеттіліктерін қанағаттандырудың мүмкін қажеттіліктерін сақтау;

- табиғи ресурстарды тиімді пайдаланудың әдістерін тәжірибелік жүзеге асыру және теориялық жасау;

- ноосфералық дамудың экологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету;

- биотехнологияның дамуы арқылы қалдықсыз технология мен аз қалдықты технологияны дамыту, органикалық отынды жағуға негізделген

энергетикадан энергияның жаңартылатын көздерін пайдаланатын баламалы энергия көздеріне өту (Күн, жел, су биомасса энергиялары);

- табиғатты қорғаудың әкімшілік, экономикалық, құқықтық әдістерін жетілдіру,

- биосфераның түрлік алуандылығын тұрақты сақтауды қамтамасыз ету;

- халық, әсіресе, жастар арасында жүйелік экологиялық-тәрбиелік жұмыстар, яғни азаматтардың табиғатқа деген ұтымды қатынастарын сақтау;

- экологиялық-адамгершілік кодекс талаптарын сақтау және жасау.

Әлеуметтік аспект:

- жер бетіндегі аштық пен жетіспеушілікті жою;

- балаларға, кәрі адамдарға, ауруларға көмек беру,

- мектепке дейінгі және мектептерде жалпы орта білім беру, балалар мен жасөспірімдерді тәрбиелеу;

- орта және жоғары оқу орындарын дамыту.

Халықаралық аспект:

- әлем үшін күрес, жаңа әлемдік соғыстар мен аймақтық жан-жалдардың алдын алу, барлық мәселелерді бейбіт жолмен шешу;

- өнеркәсіп, ауыл шаруашылығы, мәдениет, пен ғылым саласындағы біржақты және көпжақты іскерлік байланыстарды қамтамасыз ету;

- экономикалық дамудың әртүрлі аспектілері әлсіз дамыған елдерге жан-жақты көмек беру,

- әлемдік және табиғат қорғау іс әрекеттеріне БҰҰ-ның белсенді қатысуы.

Ақпараттық аспект:

- ғылым мен техниканың дамуының жоғары деңгейі және оны тәжірибеде жүзеге асыру;

- табиғи және қоғамдық ғылымдар арасындағы айырмашылықты жою және біртұтас әлеуметтік-табиғи ғылыми теория ретінде қалыптастыру;

- ақпарат құралдары мен халықтық білім берудің кең таралуы және әділеттілігі;

- барлық халық шаруашылығы мен мәдениетті кибернетикалау және ақпараттандыру;

- идеологиялық жұмыстарда электрондық құралдарды жаппай пайдалану, соның ішінде тұрақты даму стратегиялық табыстарын насихаттау;

- заттық-энергетикалық ресурс алдында ақпараттық ресурс-тардың бағыттылық орнын жылжыту;

- адамдардың ғылыми көзқарастарын жетілдіру, тұрмыстан тыс қалу саналарын жою.

«Біздің ортақ болашағымыз» атты баяндамадағы орыс тілінде «устойчивое развитие» деп аударылған. Біздің қазақ тілінде қазіргі қолданылып жүрген «тұрақты даму - Тұрақты даму» термині осы орыс тіліндегі терминнің тікелей аудармасы.

1990 жылы құрылған Тұрақты дамудың халықаралық институты (ИИСД, Виннипег, Канада) «тұрақты даму термині халық игілігі, экономикалық тиімділік және қоршаған ортаның біртұтастығын білдіреді» деп анықтады.

БҰҰ Конференциясының шешімдерін жүзеге асыру үшін құрылған Жер Кеңесі (Сан-Хосе, Коста-Рика) Рио-де-Жаней-родағы конференциядан кейін тұрақтылықтың келесідей анықтамасын ұсынды: «Тұрақтылық - қарапайым тұжырым: біздің экологиялық мүмкіндіктеріміз шеңберіндегі әділеттілікпен өмір сүру. Бұл терминнің мазмұнында екі императив бөлінеді: экологиялық тұрақтылық императиві және әлеуметтік-экономикалық тұрақтылық императиві. Экологиялық тұрақтылық императиві - біздің мүмкіншіліктеріміз шеңберінде өмір сүру: адамның табиғатқа деген талаптары оның мүмкіндіктерін басып озады, адамзат тұтыну және өндіру қалдықтарын қысқарта отырып, табиғат ресурстарын тұтынуды төмендету керек. Әлеуметтік-экономикалық тұрақтылық императиві әділдікпен өмір сүру:

әлеуметтік және экономикалық теңсіздіктен пайда болатын ішкі дағдарыстарды төмендету, экономикалық құралдармен өмір сүру».

2002 жылы Тұрақты даму жөніндегі Бүкіләлемдік Саммитте Жер планетасының өмірлік қамтамасыз ету жүйесін сақтауда негізгі адамзаттық қажеттіліктерді ұзақ мерзімді қанағаттандыру үшін әлемнің барлық мемлекеттері тұрақты даму идеяларына көшуі қажет деп қорытындылады.

1.1. Табиғат ресурстарын ұтымды пайдалануды ұйымдастыру

1. Қалдықсыз және аз қалдықты өндірісті ұйымдастыру.

«Қалдықсыз технология» дегеніміз адам қажеттілігіне қажетті табиғи ресурстарды және энергияны ұтымды пайдалануды қамтамасыз ету мен қоршаған ортаны қорғауда ғылыми әдістерді және құралдарды тәжірибелік тұрғыда қолдану болып табылады. **Қалдықсыз технологиялық жүйе** дегеніміз бұл шаруашылық іс-әрекеттер нәтижесінде қоршаған ортаға зиянды әсерін тигізбейтін бөлек өндіріс немесе өндірістер жиынтығы. Мысалы,

- бұйымның көп уақыт қызмет етуі
- көп рет қолданылу мүмкіншілігі
- жөндеу қарапайымдылығы
- өндірістік циклға қайтып оралу жеңілдігі немесе қатардан шыққанан кейінгі экологиялық зиянды емес нысанға ауысуы.

Қалдықсыз технологиялық үрдістер теориясы табиғатты пайдаланудың негізгі заңдарына сай екі алғы шартқа сүйенеді:

- бастапқы табиғат ресурстарынан барлық мүмкін болатын өнімдер бір рет толық өндірілуі тиіс
- өндірілетін өнімдер қолданыстан кейін тіке бағыттар бойынша жеңіл түрде жаңа өндірістің бастапқы элементтеріне айналуы мүмкін.

өндірістің қалдықсыз деңгейін бағалау өте күрделі мәселе болып табылады және өндірістің барлық салаларына бірдей жүргізіле бермейді.

Жалпы өндірістің қалдықсыз жұмыс істеу деңгейін кешенді түрде бағалау мыналарға негізделуі қажет:

- тек қалдықсыз деңгейін ғана емес, сонымен қатар табиғи ресурстарды пайдалану деңгейін есептеу
- қарапайым материалдық балансқа негізделіп өндірісті бағалау, яғни соңғы өнімінің шикізаттар және жартылай фабрикаттарға қатынасын анықтау
- қалдықсыз деңгейін әр өнім бірлігіне шаққандағы қалдық саны арқылы.

Энергетикалық шығындарды есептеу үшін қалдықсыздық коэффициентін ескере отырып өнімнің энергосыйымдылығын қарастыру қажет, тек осы жағдайда ғана қарастырылып отырған өндірістің қалдықсыз жұмыс істеуінің объективті көрсеткіштерін алуымыз мүмкін. Электроэнергия өндірісіндегі жылу энергия станцияларының қоршаған ортаны ластау ауқымы, өндірісті жаңарту арқылы қол жеткізген экологиялық басымдықтарды минимумға әкелуі мүмкін. Мысалы түсті металлургияда қалдықсыздық деңгейін шикізатты кешенді қолдану коэффициенті арқылы білеміз (көп жағдайда 80% асады). Көмір өндіретін өндірісте осы коэффициент 75% - дан аспаса ол қалдықсыз болып саналады.

2. Қалдықсыз өндірістерді құрудағы негізгі қағидалар. Қалдықсыз өндірістерді құрудағы негізгі қағидаларға шикізатты кешенді пайдалану, түбегейлі жаңа және жұмыс жасап тұрған технологияларды жаңарту, тұйықталған су және газ айналым циклондарын құру, кәсіпорындарды кооперациялау және аумақтық-өндірістік кешендер құру жатады. Қалдықтардың негізгі көздеріне жататындар:

- шикізат қоспалары, яғни дайын өнім алу үшін осы өндірісте қолданылмайтын компоненттері
- үрдістің толық жүрмеуі
- қолданбайтын заттарды қалыптастыратын химиялық реакциялардың пайда блуы.

Шикізатты ұтымды және кешенді пайдалану оның қолданылмаған санын азайтуға, дайын өнімдердің ассортиментін көбейтуге, бұрын қалдықта кеткен шикізат бөлігінен жаңа өнім шығаруға ықпал етеді. Мысалы, түсті металлургияда әрқашанда минералды шикізаттан алынатын элементтер саны өсіп отырады. Жердің биосферасында табылған 90 элементтен түсті металлургия кәсіпорындарында келесідей элементтер алынған.

б) Түбегейлі жаңа және жұмыс жасап тұрған технологияларды дамыту. Бұл технологиядағы ең негізгі кезең болуға тиісті.

в) Тұйықталған су және газ айналымдарының циклын құру экологиялық қауіпсіздік позициясы тұрғысынан қарағанда негізгі мәселелердің біріне жатады.

г) Кәсіпорынды кооперациялау, аумақтық өндірістік кешенді құру. Көптеген жағдайда бір өндірістің қалдықтары екінші бір өндірістің шикізаты болып табылады.

3. Кәсіпорындағы экологиялық менеджмент. Кәсіпорындағы экологиялық менеджмент дегеніміз қоршаған ортаға жасалатын қысымды болдырмау мақсатында экономикалық дамудың қарқынын арттырудың тиімділігін қамтамсыз ететін басқару тетіктерінің жүйесін айтады.

Экологиялық менеджмент келесі 3 сатыға бөлінеді:

Таңдау. Бұл сатыда жаңа кәсіпорын салу, ескі кәсіпорынды қайта құру немесе жаңарту туралы шешім қабылдауда өндіріс экономикасында экологиялық қауіпсіздік қағидасын қатаң ұстану қажет.

Жедел талдау. Жобалардың көптеген варианттарының ішінен таңдап алынған өндіріс үлгісін жедел тестіден өткізуді айтады. Жедел талдау-сәйкес параметрлер жиынтығы бар кесте немесе матрица.

Жобаға дейінгі сатыда жедел талдау мәліметтері экологиялық бизнес-жоспарды қалыптастыру жөніндегі бағдарламаға айналады. Бизнес-жоспар кәсіпорынның күшті және әлсіз жақтарын, сонымен қатар ашылатын мүмкіндіктер мен қауіптерді зерттейді.

Экологиялық менеджменттің басты міндеті қоршаған ортада болатын қауіптің алдын-алу немесе кәсіпорынның өсу мүмкіндігін анықтауда болып отыр. Менеджер-экологтың қағидасының негізгі мазмұнына қоршаған ортаға кеткен шығындар дер кезінде қайтарылуы жатады.

өндірісті экологиялық бағытта басқару әр кезеңдегі жоспарлау мен бақылау жүйесін білдіреді:

- өндірістік бағдарлама құру. Егер бұл жаңа кәсіпорын болса, онда бағдарлама жасау, жобалау, сараптау, рұқсат ету құжаттамаларын алу және т.б. сатыларының сақталуын ескереді. Егер ескі кәсіпорын жаңартылып жатса, онда экологиялық зиянды өнім өндірістен алынып тасталынады, ескірген құрал-жабдықтар мен ескі технологиялар жаңаға алмастырылады

- Құрал-жабдықтардың жұмысының жағдайын әзірлеу және тексеруді күнтізбелік жоспарлау

- өндірістік бақылау

- Сапаны жоспарлау және бақылау.

Кәсіпорындағы экологиялық менеджменттің құрамы экологиялық сараптаманы да құрайды. Ол кәсіпорын басшылары тарапынан экологиялық жағынан жүйелі құжатты түрде бағалауды ескереді.

Аудиттің басты міндеті-жазалау емес, кәсіпорынды пайдасының бір бөлігін жоғалту ғана емес, сонымен қатар өндірісті жабуға әкелуі мүмкін, қоршаған ортаны ластау салдарын болдырмауды іздестіру.

Аудиторлық қызметті жүргізуді талап етіп отырған кәсіпорын тексеру жұмыстары үшін ақы төлейді.

Экологиялық сұрақтар жөніндегі менеджер-консультат мына мақсаттарға қол жеткізуді көздейді:

- Қоршаған ортаны қорғау және сақтау

- өндіріс және жақын жатқан орта шеңберінде адамдардың денсаулығын қамтамасыз ету

- Табиғи ресурстарды үнемді және балансқа сай жұмсау.

Менеджер-консультат кәсіпорындағы экологиялық қауіпсіздікке толық жауап береді.

4. Табиғатты қорғау қызметін қаржыландыру көздері. Экономиканы қайта құру жағдайында кәсіпорынның табиғат қорғау саласындағы қаржыландыру құрылымы да өзгереді, кәсіпорынның өз экологиялық мәселелерін шешуге кеткен қаражаттарын пайдалану көбейеді.

Табиғат қорғау қызметін қаржыландыруда барлық деңгей бюджеттері үлкен рөл атқарады. Бюджет қаражаттарын пайдалануда ең бастысы-кәсіпорынның республикалық және муниципалдық деңгейдегі ірі экологиялық бағдарламаларды жүзеге асыруға қатысуы басты рөл атқарады.

Қоршаған ортаны пайдаланатын кәсіпорын қаражаттары мына жолмен алынуы мүмкін:

- Арзан ресурстарды пайдалану
- Бір өнім бірлігіне келетін энергетикалық шығындарды азайту
- Қазіргі ресурстарды үнемдеу технологияларын енгізу
- өндірісті экологияландыру, соның нәтижесінде кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігін көтеретін экологиялық таза өнім алу
- Қалдықтарды қайта өңдеу және т.б.

Экологиялық менеджменттің мақсатқа жетуінің басты шарты кәсіпорын қызметін қаржылық талдау-қаржылық тиімділікті, қаржыландыру қажеттілігін және шығындардың орнын жабуды талдау.

өндірісті экологияландыру кезіндегі қаражаттарының басты көзі қоршаған ортаны қорғау мүдделерін толық есептеу. Ол үшін жобалық-сметалық құжат әзірленеді.

1.2. Табиғи қорларды пайдаланудың жалпы инженерлік шаралары.

Жалпы инженерлік шараларға төмендегілер жатады:

1.Қоршаған ортаны жүйелі түрде пайдалану және сақтау. Қоршаған ортаға зиян келтірмеу үшін, оларды жан-жақты талдап, жүйелі түрде іске

асыру қажет. Жан-жақты талдау-математика, информатика, кибернетика және т. б. ғылым салалары арқылы жүзеге асады. 2.Биосфераны оптимизациялау.

3.Табиғатты пайдалануды оптимизациялау.

Өнеркәсіп салалары мен шаруашылыққа шикізат өнімдерін жоспарлы түрде, белгілі мақсат үшін мемлекеттік дәрежеде шешу жолдары.

4.Шикізат өндіру қарқынынан алынатын өнім қарқынының өсуі.

5.Жаратылыс дүниелері мен техника үндестігі. Табиғат-техникалық жүйелер немесе геотехникалық жүйелер құруы.

6.Өндірісті шоғырландыру.

7.Өндірісті экологиялық қауіпсіздендіру-қалдықсыз экологияны пайдалану жатады.

Қоршаған ортаны бағалаудың экономикалық көрсеткіштері.

Қоршаған ортаның табиғи қалпын сақтау, өнеркәсіп орындары шығаратын қоқыс қалдықтарды қайта өңдеу, зиянкес заттарды залалсыздандыру бәрі де, белгілі бір дәрежеде қаржы бөлуді, еңбек күшін жұмсауды қажет етеді. Қаржыландыру 2 бағытта жүреді: 1.Қоршаған ортаға зиянды заттар мен қалдық қоқыстарды азайтуға бөлінетін қаржы. 2.Зиянды заттарды залалсыздандыруға және оларды жоюға жұмсалатын қаржы. Табиғатты қорғаудың келесі аспектілерін бөлуге болады: Экономикалық аспектісі – адамдар экономикасындағы табиғи ресурстардың үлкен роль атқаратындығымен анықталады. Сауықтыру-гигиеналық аспектісі – ірі индустриалды аудан аймақтарындағы табиғаттық жедел өзгеруі, судың, ауаның және топырақтың өнеркәсіптік қалдықтармен және шығарылымдармен ластануы, жер шарының кейбір аудандарында ядерлік және сутектік қарулардың сынақтары нәтижесінде адам денсаулығына, тіпті халықтың біршама бөлігінің тұқым қуалаушылығына қауіп төнеді. Тәрбиелік аспектісі – табиғатқа деген сүйіспеншілік, оған ұқыпты қатынас дағдылары, тірі тіршілік иелеріне қамқорлық, патриотизм, мінез-құлықтың жағымды

жақтарын қалыптастырады. Эстетикалық аспектісі – адамның эстетикалық қажеттілігін қанағаттандыра алатын табиғи кешендерді күту және сақтау. Ғылыми-танымдық аспектісі – Табиғаттың дамуын танып білу үшін, болашақта оны бөлшекті түрде зерттеу үшін организмдердің барлық түрлерін, табиғатқа тән учаскелерді және оның жеке туындыларын сақтау.

2. Жасыл экономика және тұрақты даму.

Қоғамда «жасыл» экономика сөз тіркесі барынша жиі қолданыла бастады. Өткен «РИО + 20» Саммитінен кейін біздің мемлекеттің Президенті осы сөзді елді ары қарай дамыту жолындағы бірінші дәрежелі факторлардың бірі ретінде белгіледі. Бірақ біз бұл түсінік деп не тұспалданады және оның негізгі бағыттары қандай екенін осы мақалада толығырақ анықтауға тырысып көреміз.

«Жасыл» экономика дегеніміз не?

Қазіргі кезде қоғам «жасыл» экономика сөзінің мәнісін әр түрлі түсінеді. Бірі бұл елдің табиғатын жақсартатын экономиканың жаңа салалары деп түсінеді. Басқалары бұл сөзді табиғатқа көмектесуге және пайда келтіруге бағытталған жаңа технологиялар ретіндегі экожүйенің өзіндік түрі деп есептейді. Үшіншілері, бұл мақсаты экологиялық таза өнімдерді құру болып табылатын дамудың жаңа кезеңіне ауысу деп есептейді.

Түсінікті анықтаудың барлық осы жолдары сөздің мағынасына өте жақын. «Жасыл» экономика - бұл табиғи қорларды тиімді пайдалану есебінен қоғамның әл-ауқатын сақтауға бағытталған, сондай-ақ соңғы пайдалану өнімдерін өндірістік циклге қайтаруды қамтамасыз ететін экономика. «Жасыл» экономика бірінші кезекте, қазіргі уақытта сарқылуға ұшыраған (пайдалы қазбалар – мұнай, газ) ресурстарды үнемді тұтынуға және сарқылмайтын ресурстарды тиімді пайдалануға бағытталған.

Жасыл экономиканың негізінде – таза немесе «жасыл» технологиялар жатыр. Мамандардың айтуы бойынша «жасыл» экономиканы дамыту,

көптеген постиндустриалды елдерде өзінің ауқымымен қозғаған экологиялық дағдарысты біздің елде болдырмауға мүмкіндік береді.

Қазақстандағы «жасыл» экономиканы дамыту тұжырымдамасы

Өткізілген «РИО + 20» Саммитінен кейін қазақстандық қоғамның күші «жасыл» экономикаға ауысу бойынша стратегияны іске асыруға бағытталған. Н.Ә.Назарбаевтың бастамасы бойынша «Жасыл» экономикаға ауысу бойынша тұжырымдама әзірленді. Тұжырымдамада бірінші кезекте басты түрде экономиканың белгілі бір салаларын реформалауға бағытталған басым міндеттер тізбесі ұсынылды.

«Жасыл» экономикаға ауысу аясында:

- қорлардың тиімділігін арттыру;
- қазақстандық инфрақұрылымды жетілдіру;
- халықтың әл-ауқатын жақсарту болжанады;

Тұжырымдаманы іске асыру үш кезеңде жоспарланады:

• бірінші кезең - 2013–2020 жж. – қорларды пайдалануды оңтайландыру және табиғат пайдалану қызметінің тиімділігі арттыру, сондай-ақ, «жасыл» инфрақұрылымды құру;

• екінші кезең - 2020–2030 жж. – табиғи қорларды тиімді пайдалану, жоғары технологиялар базасында жаңартылатын энергетиканы енгізу;

• үшінші кезең - 2030–2050 жж. – олардың жаңартылуы жағдайында негізіне табиғи қорларды пайдалану қойылған, ұлттық экономиканың «үшінші өнеркәсіптік революция» қағидаттарына ауысуы.

«Жасыл» экономиканы дамытудың жеті негізгі бағыттары

Бірінші бағыт - жаңартылатын энергия көздерін енгізу.

Пайдалы қазбаларды ары қарай сақтау туралы мәселе орасан ауқымға ие болады. Біздің мемлекет табиғи қорлары өте бай ел ретінде танылған. Мұнай, газ – бүкіл дүние жүзінде ең ірі энергетикалық қорлардың бірі ретінде сыныпталады, бірақ тіпті олардың өзі уақыты келгенде сарқылады, демек өмір үшін жаңа ресурстар табу қажет. Бұл ретте Қазақстанның жақсы

экожүйеге, жер қыртысына және орманға ие болуы айғағы басқа елдер алдындағы өзінің ұстанымын айтарлықтай арттырады.

Екінші бағыт – тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығындағы энергия тиімділігі.

Қалалық тұрғын үй қорының маңызды бөлігі кеңестік дәуірден кейінгі уақытта салынғандықтан, тұрғын үй кешендерінің көпшілігі тиімсіз жылу изоляциялық құрылымдармен және жылумен қамтамасыз ету жүйелерімен жабдықталған, ол маңызды жылу шығындарына алып келеді. Қазіргі уақытта Қазақстанда жылумен қамтамасыз ету аспаптарының жұмысының істен шығуы саласындағы іс-шараларды жүзеге асыратын энергия сервистік компаниялары әрекет етеді.

Үшінші бағыт – ауыл шаруашылығындағы органикалық егін шаруашылығы

Бірінші кезекте бағыттың аталмыш түрі әр түрлі азық қоспаларынан, синтетикалық тыңайту өнімдерінен (пестицидтерден) бас тартуды қарастырады. Дақылдық өсімдіктердің шығымдылығын, өсуін қамтамасыз ету үшін органикалық тыңайтқыштарды пайдалану туралы сөз болып отыр. Ауыл шаруашылығын «көгалдандыру» табиғи қорларға зиян келтірместен, халыққа азық-түлікті қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Қазақстан мынадай бағыттар бойынша әрекет етуді жоспарлайды:

- жердің құнарлылығын басқару;
- суды тиімді пайдалану;
- өсімдіктер және жануарлар денсаулығын басқару;
- фермаларды механикаландыру.

Төртінші бағыт – қалдықтарды басқару жүйесін жетілдіру

Қалдықтарды басқару мәселесі ерекше танымалдылыққа ие болды. Лас көшелер, үйінділер және қандай да бір болып жатқанға бақылаудың жоқтығын жиі кездестіресіз. Қалыптасқан жағдайларға байланысты қалдықтарды өндірістік өнімнің қайталама өнімі ретінде пайдалану ұсынылған. Осылайша, мысалы қатты тұрмыстық қалдықтарды кешенді

қайта өңдеу және балама отынды алу технологиясы Алматыда іске асырылуда.

Бесінші бағыт – су қорларын басқару жүйелерін жетілдіру

Су адамзаттың өмір сүруін және экожүйелердің тұтастығын қамтамасыз етудің шешуші табиғи құрылымы болып қала береді. Осыған байланысты су қорларын тиімді пайдалану орасан ауқымға ие болатын мәселе болып қала береді.

Алтыншы бағыт – «таза» көлікті дамыту

Қазақстандағы тасымалдардың көпшілігі дизелде/бензинде жүргізіледі. Қазіргі уақытта тасымалдардың басым бөлігі бензин (дизель) негізінде жүзеге асырылады. Бірінші кезекте бұл парник газдарының жоғары шығарындыларына жағдай жасайды.

Жетінші бағыт – экожүйелерді сақтау және тиімді басқару

Осы бағыттағы қызмет басты түрде біздің елдің бірегей табиғат байлығын сақтауға бағытталған.

«Жасыл» экономика ел үшін басымдылықтар әкеледі

«Жасыл» экономикаға ауысу барынша үлкен танымалдыққа ие болып келеді және ауқымды қызығушылық тудырады. «Жасыл» экономика бірінші кезекте экономикалық прогреске жағдай жасайды және мыналарды қамтамасыз етеді:

- ішкі жалпы өнімнің өсімі;
- елдің табыстарын ұлғайту;
- елдегі жұмыссыздық көрсеткіштерін азайта отырып, халық үшін жұмыс орындарын құру.

Бұл жерде «жасыл» экономикаға ауысу климаттың өзгеруі, пайдалы қазбалардың сарқылуы және су ресурстарының тапшылығы сияқты жаһандық қауіптен тәуекелдерді төмендетеді.

«Жасыл» экономиканы дамыту бағдарламасы аясында Қазақстан экономиканың 10 шешуші секторына құралдарды инвестициялауды жоспарлайды:

- ауыл шаруашылығы;
- тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы;
- энергетика;
- балық аулау;
- орман шаруашылығы;
- өнеркәсіп;
- туризм;
- көлік;
- қалдықтарды кәдеге жарату және қайта өңдеу;
- су қорларын басқару.

Пысықтау сұрақтары:

1. Әлем елдерінің тұрақты дамуға өтуінің негізгі алғышарттары.
2. Тұрақты даму тұжырымдамасы қай жылы қабылданды?
3. Тұрақты даму терминін ғылымға енгізген кім?
4. Тұрақты дамудың негізгі үш аспектілері және олардың өзара байланыстары.

ҚОРЫТЫНДЫ

Сарапшылардың бағалауы бойынша, алдағы онжылдықта әлемдік энергетиканың төмендегі дамуы үш үрдіспен айқындалатын болады:

- Энергия тұтынудың экономикалық өсу қарқындарына және әртүрлі елдердегі халық санының өсуіне мөлшерлес кеңеюі;

- Минералдық табиғи энергоресурстардың сарқылуы;

- Энергоресурстарды әлемдік өндіру, қайта өңдеу мен пайдалану көлемінің ұлғаюына байланысты қоршаған орта мәселелерінің шиеленісуі.

Осы жағдайлардың қорытындысы көбінесе энергияны пайдалану тиімділігін арттыруға, өнеркәсіптік өндірістің энергия қажетсінуі төмендеуіне, үй шаруашылықтарының энергия тұтынуын төмендетуіне байланысты жаңа технологияларды енгізу мен пайдалану ауқымдарына тәуелді болады.

Бұл мақсатқа жету үшін мүлде жаңа экономикалық стратегия талап етілетін болады. «Жасыл экономика» термині – бұл адамдардың әл-ауқатын көтеретін және әлеуметтік әділеттілікті қамтамасыз ететін, сонымен қатар қоршаған орта мен оның кедейленуін үшін тәуекелдіктерді елеулі түрде төмендететін экономика.

Қазақстан «жасыл экономиканы» енгізу үдерістеріне белсенді түрде қосылуға бейім. 2012 жылы Бразилиядағы Рио-де-Жанейрода тұрақты даму бойынша халықаралық конференция жұмысына қатысқаннан кейін Қазақстанда елдің «жасыл экономикаға» өту тұжырымдамасы әзірленген және қабылданған. «Жасыл экономикаға» өтуді 2030 жылға таман толығымен аяқтау жоспарлануда.

Ұсынылған әдебиеттер тізімі:

№	Автор, атауы	Жылы, басылым орны
1. Нормативтік құқықтық актілер		
1	Қазақстан Республикасының Конституциясы.	Алматы, 2008 ж.
2	ҚР Экологиялық кодексі.	Астана 2007 ж.
3	Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике». Утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 577	Астана, 2013 г.
2. Негізгі әдебиеттер		
4	Колумбаева С.Ж., Бильдебаева Р.М., Шарипова М.А. Экология и устойчивое развитие.	Алматы, «Қазақ университеті», 2011.
5	Бродский А.К. Краткий курс общей экологии.	С-П, 2000.
6	Алинов М.Ш. Экология и устойчивое развитие. Учебное пособие.	Алматы.2012.618 с.
7	М.С. Тонкопий, Н.П. Ишкулова, Н.М. Анисимова, Г.С. Сатбаева. Экология и устойчивое развитие. Учебное пособие.	Алматы. 2010 г. 394 с.
8	Хандогина Е.К, Герасимова Н.А., Хандогина А.В.. Экологические основы природопользования.	М., «Форум», 2007.
9	С.Ж. Колумбаева., Р.М. Білдебаева., М.Ә. Шәріпова. Экология және тұрақты даму. Оқу құралы.	Алматы. «Қазақ университеті». 2012.
10	Баешова А.Қ. Экология және тұрақты даму. Оқу құралы.	Алматы. «Қазақ университеті». 2013.
11	Алишева К.А. Экология.	Алматы, 2006.
12	Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология: Учебник для студентов вузов/- 60-е изд., доп и прераб.	Ростов н/Феникс 2007-575с.
13	Саданов А.Қ., Сүлейменова Н.Ш., Дәменова Н.С., Махамедова Б.Я. Экология және тұрақты даму. Оқулық.	Алматы. Қазақ ұлттық аграрлық университеті. 2010. 385 б.
3. Қосымша әдебиеттер		
14	М.Ш. Әлинов. Экология менеджменті. Оқу құралы.	Алматы: Бастау. -2014. 272 б.
15	Г.С. Оспанова., Г.Т. Бозшатаева. Экология. Оқулық.	Алматы. Экономика. 2002 ж.
16	Қуатбаев А.Т. Жалпы экология.	Алматы. 2008. 342 б.
17	М.Ш. Алинов. Основы устойчивого развития. Курс лекций: Учебное пособие.	Алматы: Бастау. -2013.200 с.
18	Бейсенова Ә.С., Самақова А.Б., Есполов Т.И., Шілдебаев Ж.Б. «Экология және табиғатты тиімді пайдалану». Оқулық.	Алматы.2004.328 б.
19	Баймуханов Е.М., Асатаев С.А. Экология и устойчивое развитие. Учебное пособие.	Караганда. 2012. 96 с.
4. Ғаламтор көзі		
20	Вопросы экологии http://www.libl.ssau.ru/library/tbbd/eko	
21	Экологические новости со всего мира http://www.battery.ru/theme/ecology	
22	Экология и окружающая среда http://www.list.ru/catalog	
23	Книги по экологии и охране окружающей среды http://www.prometeus.nsc.ru:8080/biblio/spravka/newecol/ssi	
24	Беседы об экологии http://www.boumerang.ru/book.asp	
25	Что такое Глубинная экология http://www.post.net.ge/eco21/deepr	
26	Экология http://www.istu.irk.ru/istu/biblioteka/bases/ecol	
27	Физические проблемы экологии http://www.foroff.phys.msu.ru/gazeta/koi/ecology	
28	Правовая информация в области охраны природы http://www.ecology.samara.ru/Bibl/ECO.asp	
29	Учебники по экологии http://www.phvstech.glasnet.ru/PHP/bookinfo/ecology	

Қазақстан Республикасының экологиялық заңнамасы Қазақстан Республикасының Конституциясына негізделеді және Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексіне және өзге де нормативтік құқықтық актілерінен тұрады.

Қоршаған табиғи орта – адамның өміріне, тіршілік ету жағдайына және денсаулығына әсер ететін табиғи компоненттердің жиынтығы. Қоршаған табиғи ортаның компоненттеріне атмосфералық ауа, сулар, топырақ, жер асты байлықтары, хайуанаттар және өсімдіктер әлемі жатады.

Қоршаған ортаны ластау – адамның шаруашылық қызметінің нәтижесінде — қатты, сұйық және газ тәріздес қалдықтарды табиғи ортаға: атмосфераға, гидросфераға, топыраққа шығару; қоршаған ортада қажет емес физикалық факторлардың: шудың, жылудың, сәуле шығаратын радиацияның, ультрадыбысты толқындардың, вибрациялардың және т.б. пайда болуы нәтижесінде қоршаған ортаның физикалық-химиялық қасиеттерінің өзгеруі. Қоршаған ортаның ластануы санитарлық-гигиеналық нормативтердің асып түсу деңгейімен сипатталады.

Елдегі экологиялық жағдаяттың нашарлауы да алаңдаушылық туғызады. Экологиялық мәселелер адамзат үшін маңыздылығымен-ақ елеусіз алдыңғы шепке шықты.

Адамдарда кездесетін кейбір патологиялық аурулардың таралуына, экологиялық факторлар тобының әсеріне бақылау жүргізгенде бірқатар мәселелер нақтыланған. Мысалы, жүйке, қан айналыс жүйесінің, асқорыту мүшелерінің патологиясына ішетін су сапасының төмендігі, атмосфераның ауыр металдар мен мұнай өнімдері буымен ластануы едәуір әсер ететіні анықталды. Қатерлі ісік ауруларының 75-80%-ы химиялық заттардың (асбест, полициклді көмірсулар, ауыр металдар) әсерінен пайда болады. Аяқ-қолдарының дамуы тежелген, мүшелері жетілмеген сәбилердің туылуы, өлі туу мен төтеннен іш тастаудың жиілігі ластанған ауадағы кейбір заттар мен дәрілік препараттарға да байланысты. Олай болса, халықтың денсаулығына экологиялық қауіп-қатерді азайту үшін қоршаған ортаны тазарту бағытындағы нақты істерге шындап кірісу қажет.

Қазақстан Республикасында табиғи жүйелердің өздігінен реттелу қабілетін және антропогендік қызмет салдарының орнын толтыруды қолдау үшін жеткілікті, ландшафттық және биологиялық әралуандықты сақтау және қалпына келтіру жөніндегі ғылыми негізді шаралар жүзеге асырылатын болады.

Табиғи ортаны сақтау және қалпына келтіру жөніндегі шаралар:

- қоршаған ортаның сапасын басқару жүйесін оңтайландыру;
 - табиғатты пайдалануды басқаруда экожүйелік көзқарасты пайдалану;
 - мемлекеттік, өндірістік және қоғамдық бақылау жүйесін, сондай-ақ экологиялық аудитті жетілдіру;
 - қоршаған ортаға мониторинг жүргізу жүйесін дамыту;
 - жер және су ресурстары тозуының, ластануының, әуе алабының ластануының алдын алу;
 - Жердің озон қабаты мен климатқа антропогендік әсерді азайту;
 - биологиялық әралуандықты сақтау және орнықты пайдалану;
 - ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың ауданын ел аумағының кемінде 10%-ына дейін кеңейту;
 - табиғи жүйенің тұтастығын сақтау және қалпына келтіру, оның ішінде гидротехникалық құрылыстарды, автомобиль және темір жолдарды, газ және мұнай құбырларын, электр тарату және басқа да желілік құрылыстарды салу кезіндегі шаруашылық қызмет процесінде оларды бөліп-жаруды болдырмау;
 - антропогендік іс-әрекеттен бұзылған аумақтарды қайта құнарландыру;
 - өндірістік объектілердің жұмыс істеу циклі аяқталысымен табиғи ландшафтарды толық қалпына келтіруді міндетті түрде талап етуді қолдану;
 - экологиялық апат аймақтарын, зымыран-ғарыш және әскери-сынақ кешендерін оңалту;
- Каспий теңізі қайраңы мен оған іргелес жатқан аумақтардың ластануының алдын алу;
- өндіріс және тұтыну қалдықтарын қайта өңдеу мен кәдеге жарату көлемін біртіндеп ұлғайту;
 - халықаралық ынтымақтастықты кеңейту жолымен іске асырылады.

Халықтың денсаулығына қоршаған ортаның тигізетін қолайсыз әсерін азайту. Қоршаған орта факторларының қолайсыз әсерінен халықтың денсаулығын қорғау орнықты даму саласындағы мемлекеттік саясаттың маңызды элементтерінің бірі болып табылады.

Қолайсыз экологиялық факторлардан халықтың денсаулығын қорғауға:

- экологиялық тәуекелді бағалау және оны азайту жөнінде бағдарламалар жасау;
- елді мекендердің аумағында қоршаған ортаның сапа нормативтерін сөзсіз қамтамасыз ету;
- өнеркәсіп объектілерін қоныстанатын аймақтан тысқары жерлерге шығару арқылы қала құрылысы шешімдеріне жаңа әдістерді енгізу;
- су құбырына және шөлмектерге құйылған ауыз су сапасына қойылатын талаптарды қатайту;
- тұрғын үй ортасының, әсіресе радиоактивті параметрлер бойынша жағдайын бақылау;
- экологиялық себептерден болған ауруларды емдеу үшін клиникалық орталықтар құру;
- қоршаған ортаның жағымсыз факторларының әсерінен халықтың денсаулығына әсер еткен дәлелденген зардапты өтеу тәртібін енгізу есебінен қол жеткізіледі.

Төтенше экологиялық жағдайлардың және экологиялық лаңкестіктің алдын алу. Қазақстан Республикасында төтенше экологиялық жағдайлардың және экологиялық лаңкестіктің алдын алу мен олардың әлеуетті салдарларын жою жөніндегі қызмет:

- қоршаған орта үшін жағымсыз салдарға әкеліп соғатын төтенше жағдайларды болжау;
 - жағымсыз экологиялық салдарлары бар төтенше жағдайлар кезінде халыққа жүріп-тұру ережелерін, қорғаныс іс-қимылы мен әдістерін оқыту;
 - төтенше жағдайлардың алдын алу және олардың салдарын жою жоспарына міндетті экологиялық бөлімдерді қосу;
 - шаруашылық қызметінің ерекше режимі бар аймақтарды, экологиялық апат және дағдарыс аймақтарын белгілеуді заңнамалық регламенттеу;
 - қоршаған ортаға жағымсыз салдары бар арандатушылық пен техногенді авариялардың алдын алу;
 - табиғи ортаның тозуына әкелетін химиялық заттарды әдейі қолданудың алдын алу;
 - табиғи және аграрлық экожүйелерді құртатын қасақана өрттердің, өнеркәсіптік қаскерліктің, өсімдік шикізаттарын заңсыз шабу мен дайындаудың алдын алу, сондай-ақ табиғи нысандар мен жүйелерді бұзуға әкелетін тірі организмдер түрін лаңкестік мақсатта әкелу мен таратудың алдын алу жолымен жүзеге асырылады.
- Генетикалық өзгерген организмдердің пайдаланылуына және таралуына бақылау жасау, сондай-ақ карантиндік және бөтен текті зиянды организмдердің әкелінуін немесе өз бетімен енуін болдырмау. Қазақстан Республикасында генетикалық өзгерген организмдердің пайдаланылуына бақылау жасауды ұйымдастыру, сондай-ақ карантиндік және бөтен текті зиянды организмдердің әкелінуі мен таралуын болдырмауына бақылау жасау жөніндегі шаралардың қабылдануы мынадай жолмен жүзеге асырылатын болады:
- өсімдіктер карантині жөніндегі қызметтің тиімді жұмысын халықаралық стандарттарға сәйкес қамтамасыз ету;
 - карантиндік және бөтен текті зиянды организмдердің ел аумағына енуін болдырмау, олардың таралу ошақтарын анықтау, тұйықтау және жою жөніндегі іс-шаралар жүйесін әзірлеу және іске асыру;
 - ел ішінде жерсіндіру жұмыстарының жүргізілуін бақылау;
 - генетикалық өзгерген организмдерді және олардың көмегімен алынған өнімдерді бақылаусыз әкелудің алдын алу жөніндегі іс-шаралардың жүйесін әзірлеу және іске асыру.

Қоршаған ортаны қорғаудың экономикалық құралдары. Қазақстан Республикасында қоршаған ортаны қорғаудың экономикалық құралдары:

- қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шараларды республикалық және жергілікті бюджеттердің, табиғатты пайдаланушылардың қаражаты есебінен, халықаралық заемдар, гранттар және өзге де көздерден мамандандырылған қорлар құру мүмкіндігімен қаржыландыру;

-қоршаған ортаны қорғау және табиғатты ұтымды пайдалану жөніндегі жобалардың конкурсын Қазақстан Республикасының мемлекеттік сатып алу туралы заңнамасына сәйкес республикалық және жергілікті бюджеттердің қаражаты есебінен мүмкіндігінше одан әрі қаржыландыра отырып ұйымдастыру;

-табиғатты пайдаланушының қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шараларды қаржыландыруға және ықтимал экологиялық залалға өтемақы төлеуге жауапты болатындығын немесе жүзеге асырылатын қызметтен бас тартуға тиіс екендігін білдіретін "ластаушы төлейді" қағидатын іске асыру;

-келешекте экологиялық стандарттарды бұзғаны үшін әкімшілік жауапкершілікті бір мезгілде күшейте отырып, қоршаған ортаға берілетін эмиссия үшін ақы төлеуден бас тартумен қоршаған ортаға шығатын эмиссия үшін және Қазақстан Республикасының табиғатты қорғау заңнамасын бұзғаны үшін әкімшілік айыппұлдар төлеудің ынталандырушы сипатын арттыру;

-қоршаған ортаға келетін залалды экологиялық сақтандыру, сондай-ақ таратылу сатысында өз қаражатынан қоршаған ортаны қалпына келтіру жөніндегі іс-шараларды қаржыландыру үшін кәсіпорындар жанынан қорлар ұйымдастыру;

-экономикалық көрсеткіштерге табиғи нысандардың орта құру функциясын ескере отырып олардың толық құнын, сондай-ақ табиғатты қорғау (экологиялық) жұмыстарының (қызметтерінің) құнын қосу;

-қоршаған орта эмиссияларына квоталармен сауда жасау жүйесін енгізу;

-табиғатты қорғаудың нарықтық, оның ішінде өнеркәсіп тауарларын қайта пайдалану және қайталама өңдеуді ынталандыратын тетіктерін енгізу;

-халықаралық конвенциялар және келісімдерде көзделген, қоршаған ортаны қорғау саласындағы халықаралық қаржы-экономикалық тетіктерді қолдану жолымен пайдаланылатын болады.

Қоршаған ортаны қорғауды ғылыми қамтамасыз ету. Қазақстан Республикасында қоршаған ортаны қорғауды ғылыми қамтамасыз ету елдің орнықты даму жолдарын белгілеу жөніндегі мемлекет қызметінің тиімділігін арттырудағы маңызды элементтердің бірі болып табылады.

Қазақстан Республикасында қоршаған ортаны қорғау саласындағы ғылым мынадай негізгі бағыттарда дамуға тиіс:

-орнықты даму теориясын жасау және осы салада ғылыми зерттеулер жүргізу;

-қоршаған

басқарудың ғылыми негіздерін әзірлеу;

-қоршаған ортаның жай-күйі индикаторлары жүйелерін қалыптастыру;

-экологиялық аудандастыру;

-жергілікті жерлердегі экологиялық проблемаларды шешу жолдарын әзірлеу;

-ресурс үнемдеуші, қалдығы аз, экологиялық тиімді жаңа технологияларды жасау;

-жаңартылатын биологиялық ресурстардың (орман, су, аңшылық-кәсіпшілік, дәрілік және басқалары) орнықты өсіп-өнуін қамтамасыз етіп пайдаланудың ғылыми қағидаттарын және технологияларын әзірлеу;

-биологиялық әралуандықты сақтаудың тиімді әдістерін әзірлеу;

-тірі организмдердің бөтен текті және генетикалық өзгерген түрлерінің таралуын талдау және осы процестерді бақылау мен келеңсіз салдарын азайтудың тиісті әдістерін әзірлеу;

-экологиялық-экономикалық бағалаудың әдіснамасы мен әдістерін әзірлеу, оның ішінде табиғи объектілердің орта құру функциясын ескере отырып құнын анықтау;

-ластанудың алдын алу және жою, қоршаған ортаны оңалту және қауіпті қалдықтарды кәдеге жарату құралдары мен әдістерін әзірлеу;

-адам аурулары мен қоршаған орта сапасының өзгерістері арасындағы байланысты зерделеу;

-экологиялық мониторингтің қазіргі заманғы әдістерін, сондай-ақ табиғатты пайдалану және қоршаған ортаны қорғау саласында мемлекеттік басқару мақсатында ақпараттық технологияларды әзірлеу және дамыту.