

FTAXP 06.39.02  
ӘОЖ 330.3

<https://doi.org/10.46914/1562-2959-2021-1-3-180-186>

**А.К. ОСПАНОВА,\*<sup>1</sup>**

магистр, аға оқытушысы.

\*e-mail: a.ospanova@turand.edu.kz

**Д.И. ЗАКИРОВА,<sup>1</sup>**

PhD.

e-mail: ulasdila@gmail.com

<sup>1</sup>«Тұран» университеті,

Қазақстан, Алматы қ.

## ЦИРКУЛЯРЛЫҚ ЭКОНОМИКАНЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ САЯСАТ

### Андатпа

Зерттеудің мақсаты – материалдар мен өнімдер қысқа уақыт ішінде ғана пайдаланылып тасталатын, содан кейін теріс әлеуметтік және экологиялық әсер ететін сызықтық экономиканың қазіргі моделіне балама ретінде циркулярлық экономиканы зерттеу. Циркулярлық экономика – бұл өндіріс пен тұтынудың моделі, ол материалдарды экономикада ұзақ уақыт қолдануға және қалдықтардың пайда болуын азайтуға бағытталған, бұл өз кезегінде қоғам мен қоршаған ортаға зиянды азайтады. Мақала экологиялық мәселелер мен оларды циркулярлық экономиканы енгізу арқылы шешу жолдарына арналған. Тұрақты дамудың, жасыл экономиканың және айналма экономиканың негізгі сипаттамалары талданды, олардың міндеттері, бір-бірімен ұқсастықтар мен айырмашылықтар егжей-тегжейлі қарастырылды. Мақалада әр түрлі саладағы халықаралық компанияларының циркулярлық экономиканы енгізуінің нақты мысалдары келтірілген. Заманауи компаниялар инновациялық стратегиялар мен құралдарды қолдана отырып, циркулярлық экономика принциптерін жүзеге асырады, олар да мақалада талқыланды. Циркулярлық экономика моделіне көшу шикізат шығындарын азайтады, жаңа нарық пен жаңа өнім құрады, тұтынушылармен қарым-қатынасты жақсартады, клиенттердің адалдығын арттырады, бәсекеге қабілетті бизнес-моделін құрады және бренд беделін жақсартады. Мақаланы дайындау кезінде талдау мен синтез әдістері қолданылды, теориялық және практикалық материалдар жалпыланды, экономикалық және салыстырмалы талдаудың негізгі ережелері қолданылды.

**Тірек сөздер:** экология, қоршаған орта, жасыл экономика, өндіріс, тұтыну, циркулярлық экономика, даму.

### Кіріспе

Давостағы Дүниежүзілік экономикалық форумның сарапшылары жыл сайынғы Global Risk баяндамасында соңғы онжылдықтағы климаттың нашарлауы, қоршаған ортаны қорғауға қатысты мемлекеттердің үйлестірілген әрекеттердің тапшылығы және табиғи апаттардың алдын алу үшін инфрақұрылым құруға инвестициялардың жетіспеушілігі сияқты тәуекелдер адамзат үшін келесі он жылға арналған ең үлкен 5 қауіп-қатердің тізіміне кіру мүмкіндігі туралы айтылған [1].

Басқа халықаралық ұйымдар да дабыл қағуда: БҰҰ Жер халқы санының қазіргі 7,8 млрд-тан 2030 ж. – 8,5, 2050 ж. – 9,7 млрд және 2100 ж. 11,2 млрд-қа өсуін күтуде. Жер шарымыз таяу жылдары соншалықты адамдардың тіршілігін қамтамасыз ету үшін ресурстардың тапшылығы мәселесіне тап болуы мүмкін: әлемде бүгінде 800 миллионға жуық адам аштыққа ұшырайды, ал жылына барлық азық-түліктің үштен бірі – 1,3 млрд т – тұтынушыға жетпей полигондар мен қоқыс жағатын зауыттарға жіберіледі [2]. Аштық статистикасы, ең алдымен, дамушы елдердің есебінен көбейе түседі.

### Әдебиетке шолу

Соңғы үш онжылдықта жарияланған екі мыңға жуық ғылыми мақалаларға библиометриялық шолу негізінде еуропалық ғалымдар жасыл және циркулярлық экономика тұжырымдамаларын салыстырмалы талдау жасыл экономика аясында тұрақты дамуға, жасыл инвестициялар,

туризм, білім беру және жұмыспен қамту мәселелеріне, жаңартылатын энергия көздерін дамытуға, жер ресурстарын сақтауға, шығарындыларды азайтуға ерекше назар аударылатынын көрсетті; ал циркулярлық шеңберде – индустрияландыру және урбандалу, өнімнің өмірлік циклын қысқарту, қалдықтарды кәдеге жарату және қайта пайдалану және т.б. аспектісінде даму ерекшеліктері көрсетілген (1-кесте).

Кесте 1 – Жасыл және циркулярлық экономикадағы негізгі зерттеу тақырыптары

№	Жасыл экономикасы	Циркулярлық экономика
1	Тұрақты даму	Индустриализация және урбанизация аспектісінде тұрақты даму
2	Жасыл инвестициялар	Қалдықтарды азайту үшін өнімнің өмірлік циклінде қайта өңдеу
3	Туризм, бизнес, білім беру, жұмыспен қамту	Өнеркәсіптік симбиоз, технологиялық салааралық платформаларды құру
4	Биомасса мен жаңартылатын энергия көздеріне сұраныс пен ұсыныс	Логистика / жеткізу тізбегін басқару жүйесіндегі тиімділікті бағалау әдістері
5	Өндірістік кәсіпорындардағы көміртегі шығарындылары	Кәдеге жарату, қайта пайдалану, өнімнің өмірлік циклін қысқарту
6	Жер ресурстарын сақтау және пайдалану	Жеткізу тізбегін көгалдандыру

Ескертпе – Дереккөзі [3].

### Негізгі ережелер

БҰҰ жылжытатын тұрақты даму тұжырымдамасы аталған сын-қатерлерді реттеуге және болашақ ұрпақтың өмір сүруіне жарамды планетаны сақтауға арналған. Оның негізінде соңғы онжылдықтарда жасыл, сондай-ақ циркулярлық экономика идеологиясы даму үстінде. Жыл сайын жаһандық экологиялық күн тәртібіне сәйкес мемлекеттер, трансұлттық корпорациялар, орта және шағын бизнес, жекелеген азаматтар өздерінің экономикалық белсенділігін арттыруға тырысады.

Қоқысты бөлек жинау және қайта өңдеудің максималды деңгейі, жаңартылатын энергия көздеріне көшу, жауапты тұтыну әдеттерін дамыту және жасыл мен циркулярлық экономиканың басқа да буындары прогрессивті салаға қатыстылығын түсініп қана қоймай, сондай-ақ экономикалық өсудің жаңа нүктелерін табуға әкеледі. Жылдан жылға қоқысты қайта өңдеу саласында қызмет ететін адамдардың саны артуда. Авторлар қоқысты бөлек жинау және қайта өңдеуде жұмыспен қамту мәселелерін осыған дейінгі мақалада қарастырған [4]. Research and Markets аналитикалық компаниясы 2026 ж. қарай қалдықтарды кәдеге жаратудың әлемдік нарығы 7,9%-ға өседі және \$ 643 млрд-қа бағаланады деп болжайды.

Саналы тұтыну – циркулярлық экономиканың негізі. Трендте жаңа сипаттағы модельдерді үйренетін, қоршаған ортамен қарым-қатынас жүйесін түбегейлі өзгертетін жеке тұтынушылар және бастапқыда экологиялық дамыған аудиторияға бағытталған немесе өндіріс пен сату тізбегіне экологиялық элементтерді енгізетін бизнес өкілдері орын алуда.

Қоқыстың пайда болу көлемі мемлекеттің әл-ауқатына тікелей байланысты. Мәселен, жан басына шаққандағы ЖІӨ көрсеткіші ең жоғары елдер, Дүниежүзілік Банктің деректері бойынша, барлық қалдықтардың 34%-ын өндіреді, дегенмен ол әлем тұрғындарының тек 16%-ын ғана құрайды. Сонымен қатар, жоғары кірістер инфрақұрылымды дамытуға да әсер етеді: аталған мемлекеттерде қалдықтардың тек 2%-ы полигондарда «жоғалып», қоршаған ортаға зиян келтіреді.

Жер шарымызда жыл сайын шығаратын 2 млрд тоннадан астам қоқыстың орташа есеппен 13,5%-ы ғана қайта өңдеуге жіберіледі, тағы 5,5%-ы биоотын мен био тыңайтқыштар үшін шикізат ретінде қызмет етеді. Шамамен бүкіл әлемдік қоқыстың 40%-ы әлі күнге дейін кәдеге жаратылмайды немесе экологияға үлкен зиянмен технологиялық емес түрде жағылады [5].

Пластикалық пакеттерді әлемдік тұтыну минутына миллион данадан асады, жылдық қайта есептеу кезінде триллионнан астам бірлік туралы сөз қозғалып жатыр. Сонымен қатар, пакеттің

өмірлік циклының белсенді кезеңі орта есеппен 12 минутқа созылады, ал пластиктің ыдырау процесі жүздеген жылдарға созылады. Дегенмен, әлемде 200-ден тек 1 пакет қана қайта өңдеуге жіберіледі [6].

### Материал мен әдістер

Аталған жаһандық мәселелерді шешуге бағытталған экономиканың түрі – циркулярлық экономика. Жабық цикл экономикасы немесе циркулярлық экономиканың дәстүрлі сызықтық тұжырымдамасын алмастырады. Сызықтық модельде өнімдер шығарылады, қолданылады және жойылады (take-make-dispose). Ал дөңгелек тәсіл 3-R принципіне негізделген:

- ♦ Reduce: ресурстарды пайдалануды азайтып, жаңартылатын материалдарға басымдық беру;
- ♦ Reuse: өнімдерді барынша тиімді пайдалану;
- ♦ Recycle: экономикада одан әрі пайдалану үшін жанама өнімдер мен қалдықтарды қалпына келтіру [7].

Экологиялық саясатты ұстана отырып, әлемнің көптеген елдері циркулярлық экономикаға көше бастады.

Циркулярлық модельде пайдаланылған материалдар мен қалдықтар қайтадан экономика үшін шикізатқа айналады. Бұл табиғи ресурстардың тапшылығы, шикізаттың жоғары бағасы мәселелерін шешеді және импортталатын материалдарға тәуелділікті азайтады. Соңғысы, әсіресе карантин мен шекаралар жабық кезінде өзекті болды. Пандемия дәстүрлі жеткізілім тізбегіне қауіп төндіріп және көптеген бизнес үшін бұл үлкен сынақ немесе тіпті тоқтап қалуға себеп болды.

Циркулярлық экономика стратегиялары оқшауланудың теріс әсерін болдырмауға көмектеседі, өйткені бұл тұжырымдаманың шеңберінде жеткізу тізбектері мен тарату арналары көбінесе географиялық тұрғыда өндіріс орнына жақын болады.

### Талқылау

Циркулярлық экономикадағы басымдылық – қоршаған орта ресурстарын аз тұтыну, сонымен қатар олардың қоршаған ортаға аз қалдық түрінде қайтарылуы. Бұл ретте тұрақты даму мақсаттары үнемі бейімделіп, өзгеріп отырады, бұл осы тұжырымдаманы іске асыру үшін уақыт шеңберінің ашықтығын көрсетеді, ал жасыл және циркулярлық экономиканың нақты жобаларын тиімді енгізуді қамтамасыз ету үшін уақыт бойынша шектеу талап етіледі. Тұрақты дамудың, жасыл және циркулярлық экономиканың негізгі белгілері 2-кестеде көрсетілген.

Кесте 2 – Тұрақты даму, жасыл және циркулярлық экономика тұжырымдамаларының негізгі сипаттамалары

Концепция аты	Тұрақты даму	Жасыл экономикасы	Циркулярлық экономика
Мәні	қазіргі қажеттіліктерді қанағаттандыруда болашақ ұрпақтың өз қажеттіліктерін қанағаттандыру мүмкіндігіне нұқсан келтірмейтін даму	экологиялық тәуекелдер мен экологиялық тапшылықты айтарлықтай төмендететін, адамдардың әл-ауқаты мен әлеуметтік теңдікті жақсартатын экономика	жабық табиғи жүйені көшіруге тырысатын экономика, онда экологиялық мәселелер туындамайтындай өндірілген немесе пайдаланылатынның бәрі жүйе ішінде толығымен қайта өңделеді
Мақсаты	кедейлікті жою, планетаның ресурстарын сақтау және барлығының әл-ауқатын қамтамасыз ету	адамдардың әл-ауқатын жақсарту және әлеуметтік әділеттілікті қамтамасыз ету, сонымен бірге қоршаған ортаға және оның кедейлену қаупін айтарлықтай төмендету	өнімнің немесе қызметтің өмірлік цикліндегі әрбір процестен максималды тиімділікті қамтамасыз ету

1-кестенің жалғасы

Негізгі бағыттары	экономикалық, әлеуметтік және экологиялық компоненттердің тепе -теңдігі	табиғи капиталды тиімді пайдалану, оны сақтау және ұлғайту; теріс әсердің барлық түрлерінің, соның ішінде ластанудың төмендеуі; экожүйелік қызметтер мен био әртүрлілікті жоғалтудың алдын алу; экономикалық динамиканың инновациялық сипаты, табыс пен жұмысбастылықтың өсуі; кедейліктің күрт төмендеуі	қоршаған орта ресурстарын аз тұтыну, сондай -ақ қоршаған ортаға аз қалдықтар түрінде қайтарылу
Қандай жүйелерге әсер етеді	табиғи органы, қоғам мен экономиканы қоршап, қоғамның дамуын қамтамасыз ету	Ең төменгі экологиялық ізі бар еңбек пен табиғи ресурстарды пайдаланатын өндірістік жүйе	екінші реттік ресурстар басым болып табылатын жүйе
Ескертпе – [8] дереккөзі негізінде құрастырылды.			

Кестеде көрсетілген мәліметтерден тұрақты дамудың, жасыл және циркулярлық экономиканың басты және негізгі мақсаты – экологиялық қауіпсіздікті сақтау.

**Нәтиже**

Экономиканың циркулярлық моделіне көшу кезінде шикізат шығындары азаяды, жаңа нарықтар пайда болады, тұтынушылармен ара-қатынас жақсарады, олардың адалдығы артады, жаңа өнімдер, бәсекеге қабілетті бизнес-модель жасалады, брендтің беделі жақсарады.

Заманауи компаниялар инновациялық стратегиялар мен құралдарды қолдана отырып, циркулярлық экономиканың қағидаларын жүзеге асырады.

1. Болашақ дизайны – бұл дәстүрлі материалдарды жаңартылатын немесе қайта өңделетін өнімдермен алмастыруға болатын өнімдер жасап шығару.

Бұл ресурстарды пайдалануды оңтайландырады және өндіріс процесінде қалдықтардың мөлшерін азайтады. Мысалы, Adidas 100% қайта өңделген материалдардан жасалған кроссовкаларды жасап шығарады. Өндірісте материалдың бір түрі қолданылады және оған желім қолданылмайды. Осылайша, аяқ киімді қолданғаннан кейін жаңа жұп шығару үшін қайта өңдеуге болады. Ал General Electric компаниясы материалды үнемдеу үшін қосалқы бөлшектерді дайындау кезінде 3D басып шығаруды пайдаланады.

2. «Тауар қызмет ретінде» стратегиясы тауарды сатудың дәстүрлі модельдерін қызметтерді сатумен алмастыруға тырысады. Мұнда классикалық мысал – Rolls Royce концерні, ол нарыққа 60 жыл бұрын осындай көзқарасты ұсынған.

«Power-by-the-Hour» қызметімен компания авиациялық қозғалтқыштарды сатып алудың орнына авиация индустриясының клиенттеріне оларды пайдалануды 1 сағат жұмыс үшін белгіленген мөлшерлеме негізінде төлеуді ұсынады. Сервистік тәсілдің арқасында қозғалтқыштың өмірлік циклі 25% артады. Тағы бір мысал – Volvo автокөліктеріне жазылымды сәтті іске қосу. Клиент сайт арқылы модельді тандап, ай сайынғы белгіленген төлеммен жазыла алады. Бұл модель лизингке немесе автокөлік сатып алуға балама болып табылады.

3. Пайдаланылған өнімдерді немесе компоненттерді жаңа тауарлардың өндірісінде қайта пайдалану. Осылай, «Canon» компаниясы өмірлік циклдің соңында өнімді кері қабылдайды және компоненттерді материалдардың функционалдық сипаттамаларын төмендетпестен жаңа құрылғыларда пайдаланады.

Дәл осындай тәсілді «Dell» корпорациясы қосалқы бөлшектерді өндіру үшін пайдаланылған өнімдерді қолдана отырып жүзеге асырады. Ал «Michelin» тобы жыл сайын өндірістік процеске 17 млн тонна пайдаланылған автомобиль шиналарын қайтарады. R&D әзірлемелерінің арқасында олар қайтадан құнды материалға айналады [9].

4. Қызмет көрсетуді оңтайландыру арқылы компаниялар өнімнің өмірлік циклін арттыра алатын кезде тұтынуды қайта пайдалану. Мысалы, «eBay» маркетплейсі бүлінуден немесе сынғаннан кейін қалпына келтіріліп, бірақ толықтай жұмыс істейтін құрылғыларды арнайы сайтта арзан бағамен ұсынады.

Қайта пайдалану стратегиясы сонымен қатар, пайдаланылған өнімдерді сатуды және сатып алуды ұсынады. Швецияда «Retina» супермаркетінің ассортименті жиһаздан кітаптарға дейін, екінші қол заттарынан тұрады.

5. Индустриялық симбиоз және өндіріс қалдықтарын қайта өңдеу бизнестің тиімділігін айтарлықтай арттыра алады. Циркулярлық экономика тұжырымдамасындағы симбиоздың алғашқы мысалы ретінде Данияның Калундборг қаласындағы жобаны атап айтуға болады. Онда қатысушы компаниялар бір бизнестің өндіріс қалдықтары басқа бизнес үшін ресурсқа айналған кезде өзара іс-қимыл қағидатын біріктірді. Сонымен бірге экономикалық шығындар мен CO<sub>2</sub> шығарындылары азаяды.

Консорциум құрамына энергетикалық алып «Equinor», «Novo Nordisk» фармацевтикалық компаниясы, қала тұрғындарына су және жылумен жабдықтау бойынша муниципалдық компания, қалдықтарды басқару бойынша оператор және басқа да қатысушылар тиесілі Данияның ірі мұнай өңдеу компаниясы кіреді.

6. Циркулярлық экономиканың «қайта өңдеу» басты стратегиясы өнімнің өмірлік циклі аяқталғаннан кейін материалдарды қауіпсіз түрде өңдейді. Мысалы, «Nike» спорттық аяқ киім өндірушісі шамамен 30 жыл бұрын «Nike Grind» бастамасын іске қосты. Бүкіл әлемде жиналған ескі кроссовкалар спорт алаңдарын жабдықтайтын материал ретінде пайдаланылды. Іске қосылғаннан бері шамамен 28 млн жұп аяқ киім спорт алаңдарының бетіне қайта өңделді [10].

## Қорытынды

Жүргізілген талдау циркулярлық экономика моделін енгізу инклюзивті болуы керек және экономиканың барлық салаларын қамтуы керек деген қорытынды жасауға мүмкіндік береді, себебі бұл барлық салалардың, өндірістік байланыстардың, сауда мен тұтынушылық қатынастардың өзара тығыз байланысы мен өзара тәуелділігі, қолда бар ресурстардан максималды пайданы қамтамасыз етеді.

Қазақстан Республикасы үшін қалдықтарды қайта өңдеудің жеткіліксіздігі мәселесін шешу өте маңызды, өйткені екінші реттік шикізатты қолданудың қосымша пайдасы жоғалады, өйткені жаңа затты жағу мен жасау кезінде оған қарағанда көбірек энергия мен ресурстар жұмсалады. Сондықтан ресурстарды қайта-қайта пайдалана отырып, мемлекет болашақта қоршаған ортаның ластану мәселесін біртіндеп шешіп қана қоймайды, сонымен қатар бастапқы шикізатты сатып алуға кететін шығынды азайта алады [11].

Циркулярлық экономика болашақ экономикасының моделі ретінде қазіргі заманның көптеген экономикалық, әлеуметтік, экологиялық мәселердің кешенді шешімі болып табылады.

Циркулярлық экономиканы енгізу нарықтың барлық субъектілерінің өзара әрекеттесу механизмін өзгертуді, жаңа жеткізілім тізбектерін құруды талап етеді. Бастапқы кезеңде өндірістік және коммуналдық қалдықтардың статистикасын талдауға тұрарлық, қоршаған орта үшін неғұрлым қауіпті және экономикалық жағынан ең құндысын анықтау қажет. Импорттық ресурстар статистикасымен салыстыру және қай ресурстар бірінші кезекте сақталуы керек екенін анықтау. Бұл модельді енгізу қоғамда кез келген ресурстың құндылығына қарамастан оны сақтау қажеттілігін қалыптастыруы тиіс. Сондықтан азаматтарды тұтынушы ретінде олардың экологиялық жауапкершіліктің салдары туралы ақпараттандыру арқылы білім беру бағдарламаларын жетілдіру маңызды.

## ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Дүниежүзілік Экономикалық форумның ресми сайты. URL: <https://www.weforum.org/> (үндеу күні 27.07.2021)
- 2 Сочеева В.Е. Циркулярная модель экономики как новый подход к проблеме устойчивого развития / В.Е. Сочеева // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2018. – № 7. – С. 122–125.
- 3 D’Amato D. et al. Green, circular, bio economy: A comparative analysis of sustainability avenues. *Journal of Cleaner Production*. – 2017. doi: 10.1016/j.jclepro.2017.09.053.
- 4 Ospanova A.K., Zakirova D.I. Condition and prospects of employment in the renewable energy sector // Вестник университета Туран. – 2020. – № 2(86). – P. 112–116. URL: <https://vestnik.turan-edu.kz/jour/article/view/609>
- 5 2020 Дүниежүзілік Банктің жылдық есебі. URL: <http://www.worldbank.org/annualreport>
- 6 Geocograph Ғылыми-зерттеу блогының ресми сайты. URL: <http://geocograph.blogspot.com/2014/11/Polijetilenovye-pakety-kak-jekologicheskaja-problema.html>
- 7 Geissdoerfer M. et al. The circular economy – a new sustainability paradigm // *Journal of Cleaner Production*. – 2017. – vol. 143. – P. 757–768.
- 8 Kalmykova Y., Sadagopan M., Rosado L. Circular economy – From review of theories and practices to development of implementation tools // *Resources, Conservation and Recycling*. – 2018. – vol. 135. – P. 190–201.
- 9 Пилюгина М. Циркулярная модель экономики как новый подход к проблеме устойчивого развития / В. Сочеева // Междисциплинарный научно-технический кружок. – 2016. – С. 148–149.
- 10 Машукова Б. Основные принципы цикличной экономики (экономика замкнутого цикла) / Б. Машукова // *European science*. – 2016. – № 7(17). – С. 14–16.
- 11 Почему утилизация мусора в Казахстане – проблемный вопрос? URL: <https://rus.azattyq.org/a/kazakhstan-problemy-utilizatsii-i-pererabotki-otkhodov-v-kazakhstane/29741211.html>

## REFERENCES

- 1 Düniejüzılık Ekonomikalıyq forumnyñ resmi saıty. URL: <https://www.weforum.org/> (üндеu küni 27.07.2021)
- 2 Socheeva V.E. (2018) Cirkuljarnaja model’ jekonomiki kak novyj podhod k probleme ustojchivogo razvitija / V.E. Socheeva // Jekonomika i biznes: teorija i praktika. No. 7, pp. 122–125.
- 3 D’Amato D. et al (2017) Green, circular, bio economy: A comparative analysis of sustainability avenues. *Journal of Cleaner Production*. doi: 10.1016/j.jclepro.2017.09.053.
- 4 Ospanova A.K., Zakirova D.I. (2020) Condition and prospects of employment in the renewable energy sector // *Vestnik universiteta Turan*. No. 2(86), pp. 112–116. URL: <https://vestnik.turan-edu.kz/jour/article/view/609>
- 5 2020 Düniejüzılık Banktıñ jyldyq esebı. URL: <http://www.worldbank.org/annualreport>
- 6 Geocograph Fylymi-zertteu blogynyñ resmi saıty. URL: <http://geocograph.blogspot.com/2014/11/Polijetilenovye-pakety-kak-jekologicheskaja-problema.html>
- 7 Geissdoerfer M. et al (2017) The circular economy – a new sustainability paradigm // *Journal of Cleaner Production*. vol. 143, pp. 757–768.
- 8 Kalmykova Y., Sadagopan M., Rosado L. (2018) Circular economy – From review of theories and practices to development of implementation tools // *Resources, Conservation and Recycling*. vol. 135, pp. 190–201.
- 9 Piljugina M. (2016) Cirkuljarnaja model’ jekonomiki kak novyj podhod k probleme ustojchivogo razvitija / V. Socheeva // *Mezhdisciplinarnyj nauchno-tehnicheskij kruzok*. pp. 148–149.
- 10 Mashukova B. (2016) Osnovnye principy ciklichnoj jekonomiki (jekonomika zamknutogo cikla) / B. Mashukova // *European science*. No. 7(17), pp. 14–16.
- 11 Pochemu utilizacija musora v Kazahstane – problemnyj vopros? URL: <https://rus.azattyq.org/a/kazakhstan-problemy-utilizatsii-i-pererabotki-otkhodov-v-kazakhstane/29741211.html>

**А.К. ОСПАНОВА,\*<sup>1</sup>**

магистр, ст. преподаватель.

\*e-mail: a.ospanova@turand.edu.kz

**Д.И. ЗАКИРОВА,<sup>1</sup>**

PhD.

e-mail: ulasdila@gmail.com

<sup>1</sup>Университет «Туран», Казахстан, г. Алматы

## **ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА В ФОРМИРОВАНИИ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ**

### **Аннотация**

Целью исследования является изучение циркулярной экономики как альтернативы текущей модели линейной экономики, в которой материалы и продукты используются в течение короткого времени, а затем выбрасываются, вызывая негативное социальное и экологическое воздействие. Циркулярная экономика – это модель производства и потребления, которая направлена на более длительное использование материалов в экономике и сокращение образования отходов, что, в свою очередь, уменьшает ущерб для общества и окружающей среды. Статья посвящена экологическим проблемам и путям их решения через внедрение циркулярной экономики. Проанализированы основные характеристики устойчивого развития, зеленой экономики и циркулярной экономики, детально рассмотрены их задачи, схожесть и отличия. В статье приведены конкретные примеры внедрения циркулярной экономики международными компаниями разных отраслей. Современные компании реализуют принципы циркулярной экономики, используя инновационные стратегии и инструменты, которые также рассмотрены в статье. Переход к циркулярной модели экономики позволит снизить затраты на сырье, создать новые рынки и новые продукты, улучшить отношения с клиентами, повысить их лояльность, создать конкурентоспособную бизнес-модель, улучшить репутацию бренда. При подготовке статьи применялись методы анализа и синтеза, был обобщен теоретический и практический материал, а также использовались основные положения экономического и сравнительного анализа.

**Ключевые слова:** экология, окружающая среда, зеленая экономика, производство, потребление, циркулярная экономика, развитие.

**A.K. OSPANOVA,\*<sup>1</sup>**

Master student, senior lecturer.

\*e-mail: a.ospanova@turand.edu.kz

**D.I. ZAKIROVA,<sup>1</sup>**

PhD.

e-mail: ulasdila@gmail.com

<sup>1</sup>Turan University, Kazakhstan, Almaty

## **ENVIRONMENT POLICY IN THE FORMATION OF CIRCULAR ECONOMY**

### **Abstract**

The research aims to study the circular economy as an alternative to the current linear economy model in which materials and products are used quickly and then thrown away, causing adverse social and environmental impacts. A circular economy is a production and consumption model that aims to use materials for longer in the economy and reduce waste generation, which reduces damage to society and the environment. The article is devoted to environmental problems and ways to solve them by introducing a circular economy. The main characteristics of sustainable development, green economy, and circular economy are analyzed, their tasks, similarities, and differences are considered in detail. The article provides specific examples of the implementation of the circular economy by international companies from various industries. Modern companies implement the principles of a circular economy using innovative strategies and tools, which are also discussed in the article. The transition to a circular economy model will reduce raw material costs, create new markets and products, improve customer relationships, increase customer loyalty, create a competitive business model, and improve brand reputation. In preparing the article, the methods of analysis and synthesis were used, theoretical and practical material was generalized, and the main provisions of economic and comparative analysis were used.

**Key words:** ecology, environment, green economy, production, consumption, circular economy, development.