

ISSN 1607-2782

Республикалық
ғылыми-әдістемелік
журнал

Республиканский
научно-методический
журнал



ҚорқытАтаатындағыҚызылорда
мемлекеттіқуниверситетінің

1999 жылғы наурыздан
бастап шығады

№ 2 (47) 2016

ХАБАРШЫСЫ

Бас редактор	- БИСЕНОВ Қ.А. техника ғылымдарының докторы, профессор
Бас редактордың орынбасары	- ТАУТЕНОВ И.А. ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы
Жауапты редактор	- ОМАРОВ Қ.Ә. география ғылымдарының кандидаты, профессор

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ:

Айдарова С.Б.	- химия ғылымдарының докторы, профессор
Аруова Л.Б.	- техника ғылымдарының докторы, профессор
Абдиқаримов Б.Ж.	- физика-математика ғылымдарының докторы, доцент
Гордадзе Г.Н.	- химия ғылымдарының докторы, профессор (Ресей Федерациясы)
Джанмұлдаев Б.Ж.	- техника ғылымдарының докторы
Джейлан А.	- тарих ғылымдарының докторы (Түркия Республикасы)
Досжанов М.Ж.	- техника ғылымдарының докторы, профессор
Жусупбеков А.Ж.	- техника ғылымдарының докторы, профессор
Ибадуллаева С.Ж.	- биология ғылымдарының докторы, профессор
Кәрібозұлы Б.	- филология ғылымдарының докторы, профессор
Қошқаров С.И.	- техника ғылымдарының докторы, профессор
Любчик А.	- PhD, қауымдастырылған профессор (Португалия)
Майгелдиева Ш.М.	- педагогика ғылымдарының докторы, доцент
Надилов Н.К.	- химия ғылымдарының докторы, профессор
Нурбатуров К.А.	- техника ғылымдарының докторы, профессор
Сәдуақасұлы Ж.	- филология ғылымдарының докторы, профессор
Сәтбай Т.Я.	- тарих ғылымдарының докторы, доцент
Сейтмұратов А.Ж.	- физика-математика ғылымдарының докторы, доцент
Таранова И.В.	- экономика ғылымдарының докторы, профессор (Ресей Федерациясы)
Үдербаев С.С.	- техника ғылымдарының докторы, профессор
Шеуджен А.Х.	- биология ғылымдарының докторы, профессор (Ресей Федерациясы)
Шомантаев А.Ә.	- ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы, профессор

Баспаға Қорқыт Ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университетінің Ғылыми Кеңесі ұсынған.

Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясының академигі У.Қ.Бишімбаевтың 70 жылдығына арналған **«Қызылорда облысының индустриалдық-инновациялық даму стратегиясы: жаңа ұстанымдар және тенденциялар»** атты республикалық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдары (Қорқыт Ата атындағы ҚМУ, 2016 жылғы 21 қазан). - Қызылорда: Ақмешіт, 2016. – 146 б.

Конференция материалдарында Қызылорда облысының индустриалдық-инновациялық даму стратегиясының басымдықтары, аймақтың минералды-шикізат ресурстарының негізгі проблемалары және өндірістік кластерлерін қалыптастырудағы тенденциялар талданған. Аталған салалар бойынша ғылыми-тәжірибелік ұсынымдар келтірілген.

Қорқыт Ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университетінің ректоры,
техника ғылымдарының докторы, профессор Қ.А.Бисеновтің конференцияны
ашу рәсіміндегі сөзі.

Құрметті конференцияға қатысушылар! Қадірлі қонақтар!

Сыр өңіріндегі іргелі білім мен ғылым ордасы – Қорқыт Ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университетіне қош келдіңіздер!

Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті, Елбасымыз Нұрсұлтан Әбішұлы Назарбаевтың 2016 жылғы 6 қаңтарда жарияланған «Ұлт жоспары – қазақстандық арманға бастайтын жол» атты мақаласында ғылыми зерттеулердің мемлекеттің индустриялық-инновациялық даму бағдарламасының қажеттілігіне орай қайта бағытталатыны айтылған. Жоғары оқу орындары, өндіріс пен өнеркәсіп өзара тығыз ынтымақтастық орнатқанда ғана нағыз бәсекеге қабілетті маман даярланады. Бұл тұрғыда өңірдегі индустриалдық аймақтар мен кәсіпорындар жаңа технологиялармен жұмыс істейтін, ғалымдардың зерттеу нәтижелерін сынақтан өткізіп, өндіріске енгізетін нысандар болып табылады.

Құрметті конференцияға қатысушылар!

Бүгінгі конференцияның мақсаты – Қызылорда облысының индустриалдық-инновациялық дамуы мәселелерін талқылау.

Конференция мемлекет және қоғам қайраткері, академик Уәлихан Қозыкеұлы Бишімбаевтың 70 жылдығына арналып өткізіліп отыр.

У.Қ. Бишімбаев-тамырын тереңнен алған бүгінгі Қорқыт Ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университетінің парасат пен ғылымның ордасына айналуына ерекше еңбек сіңірген қайраткер. Өткен ғасырдың 70-ші жылдары Қызылорда облысында қалыптасқан экономикалық жағдайға және қоғамның тарихи-әлеуметтік сұранысына байланысты 1976 жылғы 13 шілдеде Қызылорда қаласында Жамбыл гидромелиоративтік-құрылыс институтының филиалы ашылғаны баршамызға белгілі. Жаңа оқу орнының тұңғыш директоры болып жас ғалым, техника ғылымдарының кандидаты Уәлихан Бишімбаев тағайындалды.

Елге, халыққа қызмет жасаудың жауапкершілігі мен абыройын жақсы түсінген басшы жаңа оқу орнын қалыптастыру үшін уақытпен санаспай күні-түні жұмыс жасады. Уәлихан Қозыкеұлы Арал өңірінің экономикалық, әлеуметтік-экологиялық жағдайына байланысты келелі де тың ғылыми бағыттар бойынша іргелі зерттеулер ұйымдастырды. Жүйелі де қажырлы еңбектің нәтижесінде аймақтың ғылыми-инновациялық әлеуеті жылдан жылға дамыды. Қызылорда облысының жаңа тарихында елеулі рөл атқарып келе жатқан техникалық жоғары білім мен ғылымның негізін Уәлихан Қозыкеұлы осылайша қалаған болатын.

У.Қ. Бишімбаевтың бастамасымен 1992 жылы Қызылорда қаласында Қазақстан Республикасы инженерлік академиясының филиалы және Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясы Оңтүстік Қазақстан бөлімінің орталығы құрылды.

Болашақты болжайтын, стратегиялық бағыттағы келелі істердің ұйымдастырушысы Уәлихан Қозыкеұлы Бишімбаевтың тікелей басшылығымен филиал өз алдына дербес техникалық жоғары оқу орны-Қызылорда агроөнеркәсіп өндірісі инженерлері институты болып ашылды. Бүгінгі күні осы жоғары оқу орнының мыңдаған түлектері облысымыздың әлеуметтік-экономикалық дамуына өз үлестерін қосып келеді.

Оңтүстік өңіріміздің Тараз, Шымкент қалаларындағы белгілі университеттердің ректоры болып қызмет атқарып жүрген кезінде де Уәлихан Қозыкеұлы Қызылорда облысының тыныс-тіршілігінен қол үзген емес. Облыстың әлеуметтік –экономикалық дамуына байланысты өзінің ғылыми ой-тұжырымдарын ұсынуды тағылымды дәстүрге айналдырған.

Өзінің ұзақ жылғы нәтижелі ғылыми-педагогикалық, ұйымдастырушылық қызметтерінің арқасында еліміздегі жоғары білім беру ісінің дарынды да, талантты тұлғасына айналды. Отандық ғылым мен білімді дамытуға зор үлес қосқан көрнекті қайраткер ретінде ел-халыққа танылды. Мемлекетіміздің қоғамдық-саяси өміріне белсене араласып келе жатқан Уәлихан Қозыкеұлы 5-ші шақырылған Қазақстан Республикасы Парламенті Мәжілісінің депутаты болып сайланды.

70 жылдық мерейтой белесіне, ұстазымыз Уәлихан Қозыкеұлы Бишімбаев - Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясының академигі, мемлекет және қоғам қайраткері, Қызылорда облысының Құрметті азаматы, техника ғылымдарының докторы, профессор, жоғары мемлекеттік наградалардың иегері, Қазақстан Республикасының білім, ғылым және техника саласындағы Мемлекеттік сыйлығының лауреаты, Қызылорда облысының техникалық жоғары білім беру саласының негізін қалаушы ретінде, жасампаз істері асқаралы асуларды бағындырған елдің адал азаматы ретінде келіп отыр.

Қадірлі қауым!

Бүгінгі конференция жұмысына Қызылорда облысының әкімі, саяси ғылымдарының докторы Қырымбек Елеуұлы Көшербаев қатысып отыр, Сонымен бірге, Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясының академигі Уәлихан Қозыкеұлы Бишімбаев, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университетінің профессорлары: экономика ғылымдарының докторы Күланда Күлбосынқызы Нұрашева, Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінен: экономика ғылымдарының докторы, профессор Үрпаш Жаниязқызы Шалболова, еліміздің көрнекті ғалымдары, жоғары оқу орындарының оқытушы-профессорлары мен ғылыми мекемелердің қызметкерлері, облыстың ардагерлері мен зиялы қауым өкілдері, кәсіпорын басшылары, жас ғалымдар қатысуда.

Конференция жұмысына сәттілік тілеймін.

Қызылорда облысының әкімі, саяси ғылымдарының докторы
Қ.Е.Көшербаевтың сөзі

**Құрметті Уәлихан Қозыкеұлы!
Құрметті конференцияға қатысушылар!**

Елбасы, Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті - Нұрсұлтан Әбішұлы Назарбаев Қазақ Елі өз Тәуелсіздігін алып, дамудың даңғыл жолына түскен шақтан бастап-ақ индустриалдық-инновациялық дамудың маңыздылығын айтып келеді. Өйткені Елбасы «Қазақстан 2050» стратегиясында елімізді алдыңғы қатарлы дамыған мемлекеттер қатарына енгізудің негізгі өлшемі ретінде индустриалдық-инновациялық дамуды атаған болатын.

Елбасының бұл тапсырмасы біздің өңір үшін де өзекті болып, өңір экономикасында шикізаттық емес секторды дамытуға кең мүмкіндіктер берді.

«Қызылорда облысының индустриалдық-инновациялық даму стратегиясы: жаңа ұстанымдар және тенденциялар» атты республикалық ғылыми-тәжірибелік конференцияның мемлекет және қоғам қайраткері Уәлихан Қозыкеұлы Бишімбаевтың 70 жылдығы қарсаңында өткізілуі Сыр өңірінің дамуына айрықша үлес қосқан қайраткерге көрсетілген зор құрмет деп білеміз.

Өздеріңізге белгілі, кеңес заманында Сыр өңірінің ауыл шаруашылығын өркендету үшін Қызылорда облысына инженерлер дайындайтын жоғары оқу орны, байтақ даланы суландыруды ғылыми тұрғыдан негіздейтін ғылыми орта аса қажет еді.

1976 жылғы шілде айында Жамбыл гидромелиоративтік-құрылыс институты Қызылорда филиалы ашылып, оның директорлығына жас ғалым У.Қ.Бишімбаев тағайындалды. Жаңадан ашылған филиал гидромелиорация, мелиоративтік жұмыстарды механикаландыру, өнеркәсіп және азаматтық құрылыс саласына инженер кадрларын даярлауды бастады.

Уәлихан Бишімбаевтың жолдамасымен Мәскеу, Ленинград, Новосібір сияқты үлкен қалалардағы жоғары оқу орындарының аспирантураларында 100-ден астам жас ғалым даярланды. Осынау тынымсыз ізденістер филиалдың ғылыми әлеуетін нығайтуға мүмкіндік жасап, Қызылорда облысының тарихында алғашқы болып, 1980 жылдардың ортасынан техникалық ғылымдар бойынша аспиранттар дайындау қолға алынды.

Уәлихан Қозыкеұлының қалдықсыз технология бағыты бойынша құрылыс материалдарын шығаруда ғалымның және оның ғылыми мектебінен шыққан шәкірттерінің өндіріске енген ғылыми жоба-жаңалықтары Арал аймағының экологиялық ахуалын сауықтыруда аса зор маңызға ие. Осындай ғылыми жетістіктері арқылы академик У.Қ. Бишімбаев қоршаған ортаны қорғау, табиғи ресурстарды тиімді пайдалану, құрылыс материалдары өндірісіндегі өзекті мәселелерді ғылыми тұрғыдан жүйелі шешуде ерен еңбек үлгісін танытқан ғалым ретінде шынайы құрметке бөленіп келеді.

Бүгінгі күні осы оқу орны қабырғасынан түлеп ұшқан мыңдаған инженерлер, экономистер еліміз және аймақ экономикасының түрлі салаларында еңбек етіп, туған елімізді гүлдендіруге лайықты үлес қосуда.

Уважаемые участники конференции!

Как отметил Глава государства, сейчас мир меняется быстрыми темпами. Наступает другая эпоха. На наших глазах возникает новая глобальная реальность с иными возможностями и рисками. В настоящее время мир переживает Четвертую Индустриальную революцию.

Справочно: С 1784 года, паровая тяга, вода, оборудование для механизации производства ознаменовали Первую Индустриальную Революцию. С 1870 года, разделение труда, электричество и массовое производство определили характер Второй. С 1969 года, электроника, информационные технологии и автоматизация производства стали основными чертами Третьей. Впервые концепцию четвертой промышленной революции, или «Индустрии 4.0», сформулировали на Ганноверской выставке в 2011 году, определив её как внедрение «киберфизических систем» в заводские процессы.

Новая промышленная революция характеризуется слиянием технологий и стиранием границ между цифровой, производственной и биологической сферами. Она реформирует устоявшиеся технологические и производственные цепочки.

Основными чертами четвертой индустриальной революции являются производительность, скорость, масштабность изменений и их влияние на целые системы. Скорость, с которой появляются новые открытия и происходят технологические прорывы, не имеет исторических прецедентов. Скорость обновления информации такова, что сегодня мы знаем всего 5% того, что нам станет известно через 50 лет. Сегодня объем информации удваивается за 11 часов. В ближайшие 2 года объем информации в нашем мире будет ежегодно увеличиваться в шесть раз.

Уже сейчас, Искусственный Интеллект вокруг нас, от самоуправляемых машин и дронов до виртуальных ассистентов, которые могут переводить или инвестировать.

Приведем для примера металлургическую компанию «Alcoa». Компания является лидером в изготовлении материалов для 3D-металлопринтинга. Они выращивают из мельчайшей пыли любые детали любой конфигурации.

Если традиционный выпуск алюминиевого проката занимает 20 дней, то современные технологии позволяют изготовить прокат за 20 минут.

Неизбежным следствием четвертой индустриальной революции становится развитие альтернативной энергетики. Время дорогой нефти было временем выгодных инвестиций в «зеленую» энергетику, в новые технологии выработки, сохранения и передачи энергии. В результате альтернативная энергетика получила мощный импульс к развитию и сейчас гармонично вписывается в ландшафт новых реалий.

По оценке экспертов, нефтяному веку осталось лет 10. Пока будет происходить переход на новые источники энергии. С развитием альтернативной энергетики потребление нефти сильно упадет. К примеру, Китай к началу 2017 года планирует запустить 230 Гигаватт энерго мощностей, работающих на солнечной энергии, биотехнологиях и т.д. Следовательно, он будет потреблять на 45% меньше традиционных источников.

Как Вы знаете, нефтяной век закончится, не потому что закончится нефть.

Самое драматичное то, что экономика нашего региона все еще зависит от нефтегазовой отрасли.

В этой связи, мы должны принимать меры по его диверсификации. Мы понимаем, что изменение структуры экономики – это процесс не одного года.

По темпам развития несырьевого сектора наша область на сегодняшний день является лидером среди других областей республики. Рост обрабатывающего сектора за 9 месяцев текущего года составил 16,3%. В результате доля обрабатывающего сектора в структуре промышленности области увеличилась до 18,9%. Это более чем в 4 раза больше по сравнению с 2012 годом. То есть тренд на диверсификацию экономики очевиден.

Кроме того, в целях обеспечения индустриализации и экономического роста в области создан Региональный Совет по привлечению инвестиций и улучшению инвестиционного климата.

На заседании Совета утверждена Инвестиционная стратегия Кызылординской области до 2020 года.

В рамках второй пятилетки программы индустриализации по области планировалось реализация 50 проектов с объемом инвестиций 387 млрд тенге.

С учетом поручений Главы государства мы критически подошли ко всем вошедшим проектам карты поддержки предпринимательства.

В результате на первом и втором этапах актуализации, решением Регионального координационного Совета мы исключили 30 проектов с небольшим объемом инвестиций, неконкурентоспособных, а также не обеспеченных финансированием.

Координацию данных проектов мы передали в управление предпринимательства и туризма и на районный уровень, так как в полномочия данных структур входит координация развития малого и среднего предпринимательства.

В дальнейшем предусматриваем отбор только крупных инвестиционных проектов с учетом их конкурентоспособности и экспортоориентированности. Кроме того, в карту индустриализации включены 2-х крупных инвестиционных проекта области стоимостью 231 млрд тенге, с созданием свыше 2 тыс рабочих мест.

Справочно: промышленная переработка месторождения «Шалкия» и строительство ГОК реализуемый ТОО «Шалкия цинк лтд» и «Строительство завода по производству кальцинированной соды» реализуемый ТОО «АралСода».

В результате в рамках второй пятилетки программы индустриализации в области планируется реализация 23 проектов стоимостью 604 млрд тенге, с созданием порядка 6,2 тыс рабочих мест.

В рамках данной программы на сегодняшний день мы реализуем ряд крупных индустриально-инновационных проектов.

Так, к строящемуся (совместно с американским инвестором) стекольному заводу уже поставлено почти 50% оборудования. Ввод завода планируем по графику – уже в 1 половине 2017 года. При этом практически все оборудование поставляется из США и Европы.

Справочно: стекловаренная печь, ванна расплава олова – США, линия резки – Италия, составной цех и линия возврата стеклобоя – Финляндия, печь отжига – Румыния.

Завершена опытно-промышленная разработка на ванадиевом месторождении «Бала-Саускандык». Пробная партия метаванадата аммония уже направлена в США, Тайвань и Россию для апробирования. Для финансирования второго и третьего этапов проекта в ноябре 2016 года в городе Лондон планируется подписание инвестиционного – контракта в рамках третьего заседания Казахстанско-Британской межправительственной комиссии.

На свинцово-цинковом месторождении «Шалкия» начаты подготовительные работы по строительству горнообогатительного комбината и газотурбинной электростанции мощностью 80 мВт.

Продолжается работа по ферросплавному заводу. 23 августа текущего года в г.Варшава подписано соглашение о сотрудничестве по реализации проекта ферросплавного завода с польской компанией, Национальный банк Польши подтвердил готовность инвестировать порядка 300,0 млн. долларов США.

В июне т.г. совместно с российской компанией дан старт строительству завода по производству строительного цемента в Жанакорганском районе. Уже в этом месяце начинаем строительство завода по производству тампонажного цемента в Шиелийском районе.

Прорабатывается вопрос привлечения инвестиций через Банк развития Казахстана на реализацию проекта по строительству акционерным обществом «Аралтуз» завода кальцинированной соды в г.Аральске (ТЭО и бизнес-план проекта готовы, стоимость проекта – 81 млрд тенге). Кстати, «Аралтуз», в результате ввода в рамках Карты индустриализации испанского цеха по производству соли, 57% своей продукции сегодня экспортирует за рубеж, и только за 2 последних года - завоевало более 10% российского рынка. Это больше чем весь рынок Казахстана.

«Аралтуз» АҚ әртараптандыру бағдарламасы шеңберінде Арал ауданында кальцийлендірілген сода шығару зауыты жобасын іске асырмақшы. Өнім шығаруға қажет әктасты Ақтөбе облысы Шалқар ауданынан алу мәселесі де қарастырылуда.

Құрметті Уәлихан Қозыкеұлы! Сыр елінің құрметті азаматы әрі жанашыры ретінде әлі де болса тынымсыз еңбектеніп облыстың әлеуметтік-экономикалық дамуына үлес қосып келесіз. Кальцийлендірген сода жобасын алға жылжыту мақсатында құрылған тұз технологияларын зерттейтін ғылыми техникалық орталық жұмысына басшылық жасауыңыз осынау игі істердің тек бір ғана айғағы.

Кальцийлендірген соданың кең көлемде өндірісте қолданылуы өз кезегінде болашақта осы кәсіпорын маңында химиялық кластер құрып, шағын өнімдер шығаратын өндірістер ашуға кең мүмкіндіктер жасайды.

Сондықтан бүгінгі орайлы сәтті пайдалана отырып, Сізге құрметті Уәлихан Қозыкеұлы, осынау игілікті істерге аянбай араласып, белсене атсалысқаныңыз үшін барша сырбойылықтар атынан ризашылығымызды білдіреміз.

В целях продолжения работ по привлечению дополнительных средств в регион и развития интернет торговли в третьей декаде октября месяца 2016 года планируется проведение интернет-форума с привлечением отечественных и иностранных специалистов данной отрасли. Также, у нас запланирована встреча со всеми руководителями дипломатического корпуса в г. Астана.

Кроме того, в ноябре 2016 года планируется проведение «VIII инвестиционного форума «Байконыр инвест». В этой связи приглашаем всех принять активное участие в данных мероприятиях.

Уважаемые участники конференции!

Следствием четвертой индустриальной революции станет увеличение разрыва между странами и компаниями, которые сумели воспользоваться плодами 4-й индустриальной революции и теми, которые не смогли этого сделать. Это касается и обычных граждан.

Автоматизация может означать более высокооплачиваемую работу для менеджера автотранспортной компании с машинами на самоуправлении, но для десятков тысяч водителей это означает потерю места и средств к существованию. Наша задача состоит в том, чтобы настроить эти грядущие изменения в пользу общества, сделать так, чтобы победителей было больше.

Для этого нам надо уже сейчас начать перестраивать систему образования и подготовки специалистов, модернизировать инфраструктуру, чтобы создать новые рабочие места.

Создать условия для реализации огромного таланта нового поколения казахстанских инженеров. Поэтому, основные инвестиции нужно вкладывать в образование. В Кызылординской области за последние 4 года вдвое увеличился объем финансирования этой сферы. Только в этом году на нужды образования из областного бюджета выделено порядка 75 млрд тенге (38 % из общего объема бюджета области). За период с 2013 по 2015 годы в области построено и введено в эксплуатацию 43 объекта образования.

Чтобы стране легче было адаптироваться к вызовам 4-ой индустриальной революции уже сейчас необходимо:

1. Запустить программу подготовки детей через специальные уроки технического предпринимательства и творчества в школах и даже в детских садах.
2. Надо создавать новые специальные физико-математические средние школы. На сегодняшний день по области мы открыли 27 интеллектуальных школ.
3. Обратить пристальное внимание на подготовку кадров в области инжиниринга и промдизайна.

Модель образования нужно менять. Мы пытаемся воспроизводить негодную сегодня модель образования – напихивание детей огромным количеством знаний.

В завершение своего выступления, выражаю надежду что создаваемый в регионе инновационный сектор в рамках программы индустриализации, станет основой развития экономики в долгосрочной перспективе.

Құрметті конференцияға қатысушылар!

Біздің аймақ экономиканы әртараптандыру ісіне, оның ішінде индустриалдық-инновациялық жобаларды мейлінше жылдам әрі сапалы жүзеге асыруға мүдделі. Біз өз тарапымыздан Сыр өңірінің қарқынды дамуына сүбелі үлес қосатын ауқымды жобаларды қолдап, көмек көрсетуге әркез дайынбыз. Инвесторлар үшін қолайлы әрі тиімді жағдай жасаймыз.

Қызылорда облысының индустриалдық-инновациялық даму стратегиясы алдағы уақытта Сыр өңірінің қарқынды дамуына жаңаша үрдіс, соны серпін әкеледі деген сенім білдіремін!

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ КАЛЬЦИНИРОВАННОЙ СОДЫ ИЗ СОЛЕЙ ПРИАРАЛЬЯ

А.А.АНАРБАЕВ, доктор технических наук, профессор,
В.К.БИШИМБАЕВ, доктор технических наук, профессор,
Б.Н.КАБЫЛБЕКОВА, кандидат технических наук, доцент,
Р.Б.ДЖАКСЫЛЫКОВА, **Б.УСЕРБАЕВА**, магистрант,

Южно-Казахстанский государственный университет имени М.Ауэзова,
ОФ «Научно-исследовательский центр солевых технологии», г. Астана,
Республика Казахстан

Аннотация

Разработана технология получения кальцинированной соды из природных солей Приаралья с использованием углеродсодержащих восстановителей и получен продукт с высоким содержанием Na_2S . Установлены основные технологические параметры процесса восстановления сульфата натрия. Исследован процесс переработки сульфида натрия и определены основные параметры процесса получения кальцинированной соды.

На основании проведенных опытов карбонизации растворов Na_2S , были получены оптимальные параметры процесса карбонизации раствора сульфида натрия: концентрация Na_2S в раствора 27-30%, температура 20-25°C, время карбонизации 2 часа и содержание в газе CO_2 более 50%. При этом степень карбонизации достигает 98-99%. Образовавшийся в процессе сероводород содержащий H_2S от 24 до 62% перерабатывают на элементарную серу и в качестве реагента восстановителя SO_2 и H_2S используют сульфат железа (III) – $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.

Таким образом показано, что получения сульфида натрия из природного сульфата натрия с использованием углеродсодержащих восстановителей позволяют получить продукт с высоким содержанием Na_2S . Проведенные исследования процесса карбонизации раствора сульфида натрия показали возможность получения кальцинированной соды.

Ключевые слова: кальцинированная сода, природный сульфат натрия, хлорид натрия, процесс, раствор.

Аңдатпа

Арал маңының табиғи тұздарынан көміртегі құрамдас тотықсыздандырғыштарды пайдаланып қақталған сода алу технологиясы құрылды және құрамы жоғары Na_2S өнімі алынды. Натрий сульфатын тотықсыздандыру үрдісінің негізгі технологиялық параметрлері анықталды. Натрий сульфидін қайта өңдеу үрдісі зерттелді және қақталған сода алу үрдісінің негізгі параметрлері анықталды.

Жүргізілген Na_2S ерітінділерін карбондау тәжірибелерінің негізінде натрий сульфидінің ерітіндісін карбондау үрдісінің оңтайлы параметрлері алынды: Na_2S -ң ерітіндідегі шоғыры 27-30%, температурасы 20-25°C, карбондау уақыты 2 сағат және CO_2 газындағы құрамы 50% жоғары. Осы кезде карбондау дәрежесі 98-99% жетеді. Үрдіс кезінде түзілген құрамында 24 тен 62% дейін H_2S бар күкіртсутекті жай күкіртке қайта өңдейді және тотықсыздандырғыш реагенті SO_2 мен H_2S есебінде темір сульфатын (III) – $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ пайдаланады.

Осыдан көріп отырғандай, натрий сульфидін табиғи натрий сульфатынан көміртегі құрамдас тотықсыздандырғыштарды пайдаланып алу, құрамындағы Na_2S жоғары өнім алуға мүмкіндік береді. Натрий сульфидінің ерітіндісін карбондау үрдісінің жүргізілген зерттеулері қақталған сода алу мүмкіншілігін көрсетті.

Кілт сөздер: қақталған сода, табиғи натрий сульфаты, натрий хлориді, процесс, ерітінді.

Annotation

Technology of obtaining of soda ash from natural salts Priaralye using carbon-containing reducing agents and the resulting product with a high content of Na₂S. Set the main technological parameters of the process of recovery of sodium sulfate. Process is investigated the recycling of sodium sulfide and the main parameters of the process of obtaining soda ash.

On the basis of the experiments of carbonization of solutions of Na₂S was obtained optimum parameters of carbonization process of sodium sulfide: Na₂S concentration in the solution 27-30%, 20-25 ° C, carbonization time of 2 hours and the contents in the CO₂ gas over 50%. The degree of carbonation reaches 98-99%. Formed during the hydrogen sulfide H₂S from 24% to 62% is processed into elementary sulfur and as a chemical reluctant, SO₂ and H₂S using iron sulfate (III) Fe₂(SO₄)₃. Thus it is shown that obtaining of sodium sulfide from natural sodium sulfate using carbon-containing reducing agents allow you receive a product with a high content of Na₂S. The process of carbonation of sodium sulfide showed the possibility of obtaining soda ash.

Key words: soda ash, natural sodium sulfate, sodium sulfide, process, showed.

Кальцинированная сода – один из важнейших продуктов неорганического синтеза, который широко используется в разных отраслях промышленности, основными из которых являются: металлургия, химия, производство стекла и моющих средств, горнодобывающая и текстильная промышленности. Кальцинированную соду получают различными способами. Около 26% от мирового производства получают из природного минерала (трона), около 74% это синтетическая сода, которую получают аммиачным способом.

Экономическая целесообразность организации производства искусственной соды в первую очередь зависит от наличия в районе расположения производства недорогого основного сырья – хлорида натрия и известняка.

Регион Приаралья характеризуется наличием основных сырьевых ресурсов как по карбонатному сырью так и по хлорид и сульфату натрия месторождения Жаксыкылыш.

Процессу восстановления сульфата натрия и получения сульфида натрия посвящены многочисленные работы [1-3, с. 1, 3, 275].

Полученный сульфид натрия как продукт или полупродукт может быть использован в производстве соды.

В производстве восстановление Na₂SO₄ с углем осуществляется в специальных аппаратах при температуре до 1200⁰С.

Основная реакция протекает между сульфатом натрия и твердым углеродом с образованием плавного Na₂S и углекислого газа. При температуре 800⁰С углекислый газ, реагируя с углеродом, превращается в СО и взаимодействует с сульфатом натрия по реакции (1). Однако механизм восстановления сульфата натрия достаточно сложен и протекает в несколько стадий. На первой стадии восстановления Na₂SO₄ переходит в Na₂SO₃.

Плавление Na₂SO₄ происходит уже ниже 890⁰С и интенсивность процесса возрастает в плаве Na₂S. Для предотвращения налипания плава на стенки печи и для облегчения выгрузки плава из печи необходимо поддерживать высокую температуру 1100-1200⁰С.

Для восстановления сульфата натрия газообразный восстановитель СО получали в лабораторных условиях разложением муравьиной кислоты. Разложение муравьиной кислоты (альдегид) в присутствии серной кислоты при нагревании до 100⁰С протекает с образованием СО и H₂O. Восстановитель - газ СО используют с двукратным избытком от теоретического его количества по реакции:



Температуру в печи поддерживают за счет горения газа. Результаты исследования сведены в таблице 1.

Таблица 1-Зависимость степени восстановления сульфата натрия от температуры, продолжительности процесса и расхода СО

№ опытов	Расход Na ₂ SO ₄ , кг	Температура процесса, °С	Продолжительность процесса, мин	Скорость пропуска СО, л/мин	Степень восстановления Na ₂ SO ₄ , %	Выход плава, кг
1	10	1000	30	1,5	24,5	9,21
2	10	1000	60	1,5	25,1	9,18
3	10	1000	30	2,0	25,8	9,06
4	10	1000	60	2,0	21,2	8,94
5	10	1100	15	2,0	26,8	8,92
6	10	1100	30	2,0	27,5	8,78
7	10	1100	60	2,0	29,8	8,62
8	10	1100	120	2,0	31,1	8,59
9	10	1200	15	2,0	32,4	8,52
10	10	1200	30	2,0	68,7	6,93
11	10	1200	60	2,0	98,7	5,53
12	10	1200	120	2,0	98,6	5,46
13	10	1300	30	2,0	89,6	5,82
14	10	1300	60	2,0	96,8	5,64

Как видно из таблицы 1 оптимальным временем восстановления сульфата натрия является - 60 минут, температура 1200⁰С. При этом получена достаточно высокая степень восстановления сульфата и составляет 98,7%, что вполне достаточно для практического использования. При увеличении времени более 60 минут и повышении температуры выше 1200⁰С увеличиваются потери Na₂S с отходящими газами (до 8%) и приводит к большим расходам восстановителя - СО и других затрат.

Понижение температуры до 1000⁰С и снижение времени выдержки до 30 мин, а также расход СО (ниже 0,5 л/мин), значительно снижает степень восстановления сульфата натрия. Для проведения укрупненно-лабораторного испытания оптимальным параметром считается температура - 1200⁰С, время - 60 мин, расход СО - 0,5 л/мин. В оптимальных условиях были проведены два параллельных опыта. Химический анализ расплава на содержание серы S⁻², SO₄²⁻, а также примесей: Na₂CO₃, Na₂SO₃, Na₂S₂O₃ показали высокую степень восстановления сульфата натрия.

На укрупненно-лабораторной установке был получен плав, который содержит в составе, масс.% (выход 5,66 кг): Na₂S – 97,5; Na₂SO₃– 0,9; Na₂S₂O₃ – 0,5; Na₂CO₃ – 0,5; NaHS – 0,6.

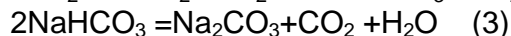
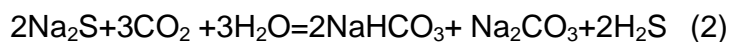
Количество СО₂, образовавшегося за счет протекания реакции и остаточное содержание СО составят: СО₂-64,2%; СО- 35,8%. Полученный раствор сульфида натрия концентрации 27-30% Na₂S направляется для получения кальцинированной соды по предлагаемой нами технологии.

Определенная навеска плава помещалась в трехгорловую колбу с мешалкой, заливали горячей водой до концентрации 27% Na₂S, подогреваемой в термостате до кипения, и в течение 1 часа из баллона подавался СО₂ [1, с.2].

Опыты проводились в направлении установления оптимальных параметров (температуры, времени, концентрации СО₂ в газовой фазе). Исследования были проведены при температуре 25, 40, 60, 65⁰С.

Раствор Na₂S при соотношении Т:Ж=1:3 в течение 20-120 мин карбонизировали при расходе СО₂ – 0,4 л/мин.

Процесс карбонизации осуществлялся по реакции:



Проведены опыты по влиянию содержания CO_2 в газе на продолжительность карбонизации (таблица 2). Так при содержании CO_2 в газе – 80%, время карбонизации увеличивается до 2,0 часов, а при содержании CO_2 – 50%, время карбонизации возрастает в 1,5 раза и составляет 3 часа. Присутствие воздуха уменьшает растворимость CO_2 в воде, что ухудшает взаимодействие в системе Ж:Г (Na_2S р: CO_2 газ).

Таблица 2-Влияние температуры, времени и количества CO_2 на степень карбонизации Na_2S

№ опы-тов	Расход CO_2 , л/мин	Время, мин	Содержание в растворе			Выход		Степень карбон, %
			Na_2S , %	CO_2 , %	Na_2SO_3 , %	осадка, г	H_2S , г	
1. Температура процесса 25 ⁰ С, Т:Ж=1:3								
1	0,4	20	3,99	1,22	0,18	-	17,08	80,4
2	0,4	40	1,96	1,86	0,17	-	17,85	88,0
3	0,4	60	0,22	4,08	0,18	-	19,15	94,1
4	0,4	90	0,06	8,08	0,18	-	20,57	98,8
5	0,4	120	0,06	12,10	0,12	45,9	21,14	99,5
2. Температура процесса 40 ⁰ С, Т:Ж=1:3								
1	0,4	20	4,15	1,20	0,19	-	-	79,6
2	0,4	40	2,10	2,56	0,17	-	-	87,2
3	0,4	60	0,18	4,86	0,16	-	-	92,3
4	0,4	90	0,10	9,30	0,16	-	-	97,1
5	0,4	120	0,10	13,20	0,15	40,2	21,9	98,0
3. Температура процесса 60 ⁰ С, Т:Ж=1:3								
1	0,4	20	4,60	1,18	0,21	-	-	78,9
2	0,4	40	2,80	2,42	0,20	-	-	83,1
3	0,4	60	0,34	3,6	0,19	-	-	87,6
4	0,4	90	0,28	4,01	0,19	-	-	90,4
5	0,4	120	0,26	7,8	0,20	32,1	20,8	92,8
4. Температура процесса 60 ⁰ С, Т:Ж=1:3								
1	0,6	20	4,92	1,14	0,18	-	-	77,8
2	0,6	40	3,02	2,20	0,18	-	-	80,1
3	0,6	60	0,36	3,6	0,22	-	-	84,4
4	0,6	90	0,28	4,2	0,21	-	-	87,8
5	0,6	120	0,27	7,7	0,20	31,9	19,9	91,7

На основании проведенных опытов карбонизации растворов Na_2S , по выходу осадка и степени карбонизации наилучшие результаты были получены при содержании Na_2S в растворе 27-30%, температуре 20-25⁰С, времени карбонизации 2 часа и содержании в газе CO_2 более 50%, что вполне удовлетворяет использованию отходящего газа в производстве извести и кальцинированной соды.

Количество CO_2 , теоретически необходимого для 100% взаимодействия равно 42,2 кг. После окончания опыта раствор фильтровали, осадок сушили и анализировали на содержание Na и CO_2 . Результаты экспериментов сведены в таблицу 3.

Таблица 3 - Химический состав осадка

Т, °С	Содержание в сухом осадке, %			Содержание в газе, %	
	Na	CO ₂	Na ₂ S	H ₂ S	CO ₂
25	49,6	28,2	0,050	29,0	69,5
40	27,1	51,2	0,010	28,4	71,4
60	26,2	53,1	0,011	27,62	72,2

Как видно из таблицы 3, количество образовавшегося осадка уменьшилось за счет увеличения растворимости при 40°С NaHCO₃ и особенно Na₂CO₃. Это дает возможность понизить в осадке преимущественно гидрокарбонат натрия. Осадок соды получается чище по содержанию Na₂S – 0,01 вместо 0,05%, т.к. растворимость Na₂S при 40°С и выше резко возрастает. Изменение состава раствора видно из приведенных табличных значений (таблица 2) химических анализов в зависимости от времени.

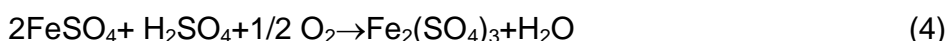
При сравнении данных опытов видно, что в раствор во 2-м опыте переходит больше карбоната натрия и с повышением температуры их растворимость возрастает, особенно карбоната натрия.

Проведение опытов при более высокой температуре нецелесообразно, т.к. при температуре 60°С и выше NaHCO₃ медленно разлагается.

Образовавшийся в процессе сероводород перерабатывают на элементарную серу [4-5, с.1, 2].

В случае низкого содержания сероводорода в перерабатываемом газе утилизацию отходящих газов стадии карбонизации проводят различными реагентами [6, с. 121]. Газы, полученные в процессе карбонизации содержат H₂S от 24 до 62%.

Известно несколько способов переработки газов, содержащих H₂S. Наиболее простой способ, позволяющий эффективно решать эту проблему, является восстановление SO₂, H₂S в растворе сульфата железа. В качестве реагента восстановителя SO₂ и H₂S используют сульфат железа (III) – Fe₂(SO₄)₃.



Проведенные опыты по переработке H₂S раствором Fe₂(SO₄)₃ показали, что наибольшее извлечение серы при концентрации 30% Fe₂(SO₄)₃, составляет 96%.

Выводы: Результатам исследования показано, что получения сульфида натрия из природного сульфата натрия месторождения Жаксыкылыш с использованием углеродсодержащих восстановителей позволило получить продукт с высоким содержанием Na₂S. Проведенные исследования процесса карбонизации раствора сульфида натрия показали возможность получения кальцинированной соды.

Литература:

1. А.с. 1785999 СССР, МПК⁵ СО1В 17/04 Способ получения элементарной серы. / Ананьев Н.И., Анарбаев А.А. -№4902531/26; заявл.14.01.91; опубл. 07.01.93, Казахский химико-технологический институт.- Бюл.№1(7)
2. А.С.СССР. №4883840.Способ очистки газов от диоксида серы. Опубл. 13.03.92.
3. Анарбаев А.А. Изучение процесса получения кальцинированной соды из натрийсодержащих солей. / А.А.Анарбаев, Ш.М.Молдабеков, И.Т.Сатбаев //Наука и образование Южного Казахстана.-1996.-№3.-С.121-123. – Библиогр.: с.123.
4. Патент №1387 РК, МПК СО1D7/00. Способ получения карбоната натрия. /Ананьев Н.И., Анарбаев А.А., Молдабеков Ш.М., Молдабеков Б.Ш., Махамбетов Н.Т. Опубл. 16.12.96.
5. Разработка рациональной технологии получения сульфида натрия/ Ш.М. Молдабеков, А.А .Анарбаев и др. //Межреспуб.научн.-техн.конфер. «Интенсификация процессов химической и пищевой технологии». -Ташкент, 1993.-С.275-276.

ПЕРСПЕКТИВА И РАЗВИТИЕ ПОИСКОВЫХ РАБОТ НА НЕФТЬ И ГАЗ В КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Т.АБДУРАСИТИ, директор ТОО «Кольжан», Китайская Народная Республика,
Г.Д.БАЙМАНОВ, кандидат технических наук,
АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»,
Е.Н.ОРМАГАМБЕТОВ, ТОО «Кольжан», г.Кызылорда,
Республика Казахстан

Аннотация

В статье дан обзор основной деятельности нефтегазовых месторождений, расположенных на территории Кызылординской области. Изложена история открытия первого нефтяного месторождения – Кумколь. В результате научно-обоснованных разведочных работ Кызылординская область стала подлинным центром отрасли, на территории которой в настоящее время идет интенсивная добыча углеводородного сырья. Охарактеризована особенность географического расположения месторождения Северо-Западный Кызылкия. Приведены общие показатели добычи углеводородного сырья. Обосновано, что из-за истощения запасов нефти на действующих скважинах крупных нефтяных операторов в перспективе темп роста в этой отрасли будет снижаться. Изложен случай, когда был получен промышленный приток нефти спустя 40 лет после проведения разведочных работ в результате бурения скважины Тузколь-1. Рассмотрен вопрос проведения масштабных геологоразведочных работ, изучение возможностей начала добычи углеводородного сырья на новых месторождениях региона в перспективе.

Ключевые слова:нефтегазовое месторождение, геологоразведочные работы, месторождения Кызылординской области, возможности нефтегазовой отрасли.

Аңдатпа

Мақалада Қызылорда облысы аумағында орналасқан мұнай-газ кен орындарының негізгі қызметіне шолу жасалған. Кен орындарына жүргізілген ғылыми негізделген барлау жұмыстары нәтижесінде тұңғыш кен орны – Құмкөлдің ашылуы жағдайы сипатталған. Көмірсутегі шикізатының интенсивті түрде өндірілуінің негізінде Қызылорда облысының қазіргі таңда аталмыш саланың негізгі орталығына айналғандығы көрсетілген. Солтүстік-Батыс Қызылқия кен орнының географиялық орналасу ерекшелігі сипатталған. Жер қойнауынан өндіріліп алынған көмірсутегі шикізаты көлемінің жалпы көрсеткіштері келтірілген. Мұнай қорының кен орындарындағы азаюы салдарынан ірі мұнай скважиналарының өнімділік қарқыны да әлсірей түсетіндігі негізделген. Солтүстік-Батыс Қызылқия кен орнын игерудің технологиялық үлгісі туралы айтылған. Барлау жұмыстарының 40 жылғы нәтижесінен соң Тұзкөл-1 ұңғымасын бұрғылау салдарынан өнеркәсіптік мұнай тасқыны тұңғыш рет алынғандығы мазмұндалған. Қызылорда облысының жаңа кен орындарындағы көмірсутегі шикізатын өндірудің болашақтағы мүмкіндіктерін зерттеу, кең ауқымды геологиялық барлау жұмыстарын жүргізу мәселесі сөз болған.

Кілт сөздер: мұнай-газ кен орны, геологиялық барлау жұмыстары, Қызылорда облысының кен орныдары, мұнай-газ саласының мүмкіндіктері.

Annotation

The review of basic activity of the oil and gas deposits located on territory of the Kyzylorda area is given in the article. History of opening of the first oilfield is expounded is Kumkol, as a result of scientifically-reasonable reconnaissance works, and also as Kyzylorda became the authentic center of industry presently, an intensive hydrocarbon production goes to that. The feature of geographical location of deposit is described North-western Kyzylkya. General indexes over of hydrocarbon production are brought. It is

reasonable, that from exhaustion of supplies of oil on the operating mining holes of large petroleum operators in a prospect the rate of height will go down in this industry. A case is expounded, when the industrial inflow of oil was got after 40 after realization of reconnaissance works as a result of well-boring of Tuzkol-1. The question of realization of scale geological survey works is considered, study of possibilities of beginning of hydrocarbon production on the new deposits of region in a prospect.

Key words: oil and gas deposit, geological survey works, deposits of the Kyzylorda area, possibility of oil and gas industry.

Сегодня нефтегазовая отрасль Кызылординской области является основой её экономики и благосостояния. Эта отрасль формирует около 45% валового регионального продукта области [1].

Первым этапом открытия тайн Приаралья, бассейна реки Сырдарья, является эффективная, научно-обоснованная разведка недр и прирост запасов. О важности этого положения свидетельствует долгая, порой противоречивая история открытия первого нефтяного месторождения – Кумколь. Исследователи не один раз ставили отрицательную точку на нефтегазоносность региона. В таком грандиозном деле, как поисковая работа, науке была отведена главенствующая роль. Настойчивость ученых института геологических наук имени К.И.Сатпаева привела к открытию Кумкольского месторождения.

В настоящее время открыты десятки месторождений в области, на которых идет интенсивная добыча углеводородного сырья. Кызылорда стал подлинным центром отрасли [2].

Как известно, компании АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз» и ТОО «Кольжан» осуществляют поисково-разведочные работы УВС на территориях Кызылординской и Карагандинской областей.

Месторождение Северо-Западный Кызылкия в административном отношении находится на территории Сырдарьинского района Кызылординской области и Улытауского района Карагандинской области Республики Казахстан. Географически месторождение расположено в южной части Тургайской низменности.

Ближайшим населенным пунктам являются: областной центр г.Кызылорда к югу в 180 км, г.Жезказган к северо-востоку в 40 км, станция Жосалы к юго-западу в 160 км и нефтепромысел Кумколь к востоку в 40 км, нефть которого доставляется через нефтепровод Кумколь-Каракайн до магистрального нефтепровода Повлодар-Шымкент.

В 2003 году был составлен «Проект поисков и оценки залежей нефти и газа в пределах контрактной территории в южной части Южно-Тургайской впадины», и начаты геологоразведочные работы.

Главной ключевой проблемой эффективности функционирования отрасли является прирост запасов. В 2006 году был выполнен подсчет запасов нефти и растворенного газа по результатам бурения 20 поисково-разведочных скважин. Запасы были утверждены ГКЗ РК и поставлены на Государственный баланс Республики Казахстан.

Если в 2006 году общий объем добычи «Петро Казахстан инк.» (т.е. включая Петро-Казахстан Кумколь Ресорсиз, 50%-ную долю в СП «Казгермунай» и СП «Тургай Петролеум» составил 6,834 млн тонн (52,934 млн бареллей), в первом полугодии 2007 года – 3,374 млн тонн (26,137 млн бареллей), то прирост запасов должен быть в два раза больше, чем добытый объем. К сожалению, это требование не выполняется. Это положение наблюдалось во всех странах. Многие компании в погоне за прибылью разведкой, следовательно, приростом не занимаются. В этом случае картина представляется следующим образом: извлекли все известные запасы, иностранцы уехали, а отрасль и все народное хозяйство, вся инфраструктура пришли в упадок. Чтобы это страшное время не пришло, надо непременно указанное условие в обязательной форме выполнять [2].

В перспективе из-за истощения запасов нефти на действующих скважинах крупных нефтяных операторов темп роста в этой отрасли будет снижаться. По прогнозам добыча нефти снизится с 10,9 млн тонн в 2012 году, до 8,3 млн тонн в 2017 году [3].

Так обстоит дело во всем мире: потребляется два барреля нефти на каждый разведанный баррель, т.е. употребляется в два раза больше, чем добывается. Потребности в нефтепродуктах из года в год растут. Кроме того, разведанная находится во все более труднодоступных местах, и больше с аномальными свойствами – высоковязкая, асфальтосмолистая, сернистая и т.д.

В 2003-2004гг. по заказу ТОО «Кольжан» компания ОАО «Казахстанкаспийшельф» проводила полевые сейсмические работы 2Д в объеме 292,65 пог км и 3Д в объеме 92 км² на Арыскупском прогибе, где находится поднятие Северо-Западный Кызылкия.

В 2009-2010гг. выполнена и утверждена ЦКР РК «Технологическая схема разработки месторождения Северо-Западный Кызылкия». На основании данного документа в настоящее время осуществляется разработка месторождения.

В данное время фонд скважины состоит из 65 эксплуатационных скважин, 11 нагнетательных скважин. Среднесуточная добыча на месторождении 650 тн. Закачка воды 2500 м³/сут.

Лицензионный блок 1057 занимает площадь 2145,22 кв км и находится в южной части Южно-Тургайской впадины, непосредственно к югу от месторождения Акшабулак, Аксай и Бектас. Лицензионная территория простирается по Арыскупскому грабену с запада на восток, охватывая южное расширение Акшабулакского хребта и Южно-Акшабулакский гребень, который в свою очередь, простирается до блока Жамансу на лицензионной площади 951Д. На территории разведочные работы проводились в течение нескольких лет.

Обязательным условием решения главной ключевой проблемы является – поддержка научно-исследовательских работ ученых.

На данной площади, в бытность Советского Союза были проведены сейсморазведочные исследования 2Д, в результате которых были пробурены несколько безуспешных скважин. Все последующие годы группа ученых продолжала переинтерпретацию полученных геолого-геофизических данных и завершила эти исследования [2].

В 2006 году в результате бурения скважины Тузколь-1 был получен промышленный приток нефти из юрских горизонтов. Это был первый случай, когда был получен фонтанный приток нефти спустя 40 лет после проведения разведочных работ на площади. По результатам интерпретации новых сейсморазведочных исследований 2Д и 3Д были определены следующие местоположения скважин для постановки бурения - Тузколь-1, Тузколь-2, Тузколь-4, Тузколь-5, Тузколь-6, Тузколь-7 и Тузколь-18. Так же на лицензионный блок 1057 входит м-р Западный Тузколь, Тузколь, Кетеказган, Таскудук, Акалтын, Белкудук и Жанбирши.

В административном отношении месторождение Западный Тузколь расположено на территории Кызылординской области Республики Казахстан. В географическом отношении структура занимает южную часть Тургайской впадины. Ближайшими населенными пунктами является: г. Кызылорда к югу 110 км, станция Теренозек к юго-западу 100 км. Нефтепровод Кумколь-Каракон-Шымкент проходит в 80 км к северо-востоку.

В 2010г. разработан «Проект разведки залежи нефти и газа на период продления срока разведки УВС на Контрактной территории ТОО «ССМ-Ойл» и ТОО «Кольжан» в Кызылординской области», и утвержденный МТД «Южказнедра».

Таким образом, в 2014г. ТОО «НЦП Туран Гео» выполнил оперативный подсчет запасов нефти на месторождений Западный Тузколь.

В данное время на месторождений Западный Тузколь ведется пробная эксплуатация и пробурено 115 скважин, из них 110 скважин эксплуатационный и 5

скважины - нагнетательные. Среднесуточная добыча на месторождении 900тн/сут. Закачка воды 1850м³/сут.

На месторождении Западный Тузколь построен вахтовый поселок на 32 места, столовая и медпункт, сейчас идет строительство дополнительного жилого корпуса на 100 мест.

Месторождение Кетеказган находится на стадии пробной эксплуатации и пробурено 18 скважин.

Месторождение Тузколь, Таскудук, Белкудук, Жанбыршы и Акалтын на стадии разведки.

Таким образом, Приаралье стало крупным нефтегазовым бассейном. Приоритетом области является полное обеспечение газификацией всего жилого сектора. В этих целях начаты работы по подключению запланированных 21 населенных пунктов к газопроводной магистрали «Бейнеу-Бозой-Шымкент». Это позволит обеспечить газом более 70% населения области.

В ближайшее десятилетие нефтегазовая промышленность останется главным «двигателем» экономического роста в регионе. Ресурсы нефтегазового сектора, позволяют обеспечить подъем обрабатывающей промышленности на базе освоения минеральных и аграрных ресурсов области, развитие конкурентоспособных видов продукции АПК, пищевой промышленности, строительных материалов и стекольной продукции.

Нефть в Кызылординской области добывается уже более тридцати лет, а извлекаемые запасы во многом уже использованы. На некоторых месторождениях произошло обводнение залежей до 90%.

И сегодня, в целях дальнейшего развития региональной экономики, необходимо обеспечение изменения структуры промышленного производства в регионе, увеличение доли обрабатывающего сектора и, в конечном итоге, предполагается поэтапная диверсификация региональной экономики[3].

Ключевой задачей региона на перспективу является вопрос проведения масштабных геологоразведочных работ, изучение возможностей начала добычи углеводородного сырья на новых месторождениях, повышение добычи нефти на разрабатываемых месторождениях путем использования вторичных и третичных методов более полного извлечения геологических запасов, применение инновационных технологий.

Литература:

1. Материалы республиканской научно-практической конференции, посвященной 80-летию академика Ш.Есенова на тему «Минерально-сырьевые ресурсы Приаралья: освоение, проблемы и перспективы развития». Кызылорда, 18 октября. 2007 г.- Алматы:Эверо,2007.-224 с.. – 500 экз. – ISBN9965-769-82-6.

2.Прогноз социально-экономического развития Кызылординской области на 2013-2017 годы./Постановление акимата Кызылординской области от 1.10.2012 года, № 581.

3.Стратегия социально-экономического развития Кызылординской области до 2020 года./ Постановление акимата Кызылординской области от 11.12.2013 года, №396.

САЛҚЫН МАСТИКА ӨНДІРІСІ ЗИЯНСЫЗДЫҒЫНЫҢ ЖҰМЫС ФОРМАТЫ

У.Қ.БИШІМБАЕВ, техника ғылымдарының докторы, профессор,
«Тұз технологиялары ғылыми-зерттеу орталығы» қоғамдық қоры, Астана қаласы,
Р.А.НАРМАНОВА, техника ғылымдарының кандидаты, профессор,
Қорқыт Ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университеті,
Ү.Ж. ШАЛБОЛОВА, экономика ғылымдарының докторы, профессор,
Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Қазақстан Республикасы

Аңдатпа

Мақала нақты жоба шешімі бойынша залалсыздық нүктесін анықтауға арналған. Батыс Қазақстанның мұнай битум жыныстары негізінде салқын мастиканың өндірісін ұйымдастыру жобасының бизнес жоспары пайданы және зауыттың өндірістік қуатының шығынсыздығын анықтауға бағытталған қаржылық жоспардан тұрады. Мақалада экономикалық есептеулердің қорытындылары кесте және графикалық түрде келтірілген.

Кілт сөздер: залалсыздық нүктесі, тұрақты және ауыспалы шығындар, жалпы пайда, салық салынатын пайда, өндіріс пайдасы.

Аннотация

Статья посвящена определению точки безубыточности реального проектного решения. Бизнес-план проекта организации производства холодной мастики на основе нефтебитуминозных пород Западного Казахстана включает финансовый план, направленный на определение прибыльности и поиска безубыточности производственной мощности завода. В статье представлены результаты экономических расчетов в табличной и графической формах.

Ключевые слова: точка безубыточности, постоянные и переменные затраты, валовая прибыль, налогооблагаемая прибыль, доход предприятия.

Annotation

The article is devoted determination of the break-even point of real design solutions. The business plan of the project organization of production of the cold mastic based on oil sands rocks of Western Kazakhstan includes the financial plan, which is aimed at determining the profitability and finding break-even production capacity of the plant. The article presents results of economic calculations in tabular and graphical form.

Key words: the break-even point, fixed and variable costs, gross profit, the income of the company.

Қазақстан Республикасының 2020 жылға дейінгі Стратегиялық даму жоспарының негізгі бағыттарының бірі - «инфрақұрылымды индустрияландыру және дамыту арқылы диверсификацияны жеделдету есебінен тұрақты экономикалық өсімді қамтамасыз ету» [1]. Қойылған міндетті жүзеге асыру аясында қабылданған Қазақстан Республикасының 2015-2019 жылдарға арналған Мемлекеттік индустриалды-инновациялық даму бағдарламасы «секторлардың шектеулі санына күш салу мен ресурстарды біріктіру арқылы өңдеуші өнеркәсіпті дамыту, кластерлі тәсілді қолдану арқылы және саланы тиімді реттеу арқылы аймақтық мамандандыруды дамытуға» бағытталған [2].

Қазақстан Республикасының қазіргі таңдағы даму кезеңінде индустриалды-инновациялық жеделдетуді анықтайтын аса маңызды мәселелердің қатарына энергия сыйымдылықты төмендету, қолданыстағы құрылыс материалдарының сапасын арттыру және жаңа аса тиімділерін дайындау, технологиялық үрдістерді интенсификациялау, өнеркәсіптік қалдықтар мен өндірістің жанама өнімдерін кеңінен пайдалану жатады.

Мұнай өнімдері ресурсының, әсіресе битумның, шектеулігі жағдайында мастика өндірісін ұйымдастырудың өзекті шешімдерінің бірі – полимерлік қоспаның үйлесімімен мұнай-битумды жыныстарды органикалық шикізат ретінде пайдалану ерекше маңызға иеленуде. Жақын болашақта мастика өндірудің аталмыш технологиясы мұнай битумын ішінара ауыстыруға талап етеді, яғни табиғи шикізаттарды және химия өнеркәсібінің жанама өнімдерін де кешенді пайдалану жоғары маңыздылыққа ие болуы сөзсіз [3].

Мақалада жаңа бизнесті ұйымдастырудағы жобалық шешімдердің тиімділігін анықтау мәселелері қарастырылған. Жобаның жаңалығы полимерлік қоспаның үйлесімімен мұнай-битумды жыныстарды органикалық шикізат ретінде кешенді пайдалану және салқын полимербитумды мастиканы өндірудің ресурсүнемдеуші технологиясын құру болып табылады.

Мастика өнімінің негізгі тұтынушылары – өнеркәсіптік және азаматтық құрылысқа, гидрооқшаулағыш жамылғы құрылысы мен жөндеуіне, гидротехникалық құрылыстар мен көпірлер салуға бағытталған шағын және орта бизнес кәсіпорындары.

Жаңа бизнес өндірісі – мастика өндірісі бойынша кәсіпорынды ұйымдастыру жұмыстарын Атырау қаласында жүргізу анықталған. Технолоктар битум-полимер мастикасын өндіру үшін өнімділігі тәулігіне 40 тонна (2000 квметр),монтаждау мерзімі 3 ай, құны 23,67 мың теңге тұратын шағын завод сатып алуды жоспарлауда.

Салқын мастика өндірісінің ұсынылып отырған технологиясының экономикалық тиімділігі, негізінен, қымбат мұнай битумын мұнай-битумды жыныстармен ішінара ауыстырудан және химиялық заводтардың жанама өнімі - атактикалық полипропиленді пайдаланудан қалыптасады.

Өндіріс шығындары 1 тонна мастика дайындауға қажетті шикізат материалдарының өзіндік құн калькуляциясы негізінде анықталған. Ұсынылатын құрамға мұнай-битумды жыныстар, мұнай битумы, атактикалық полипропилен, жеңіл пиролизді шайыр кіреді.Авторлар 1 тонна өнімнің өндірісіне жұмсалатын шығын 305 мың теңге құрайтынын есептеген. Ал қолданыстағы мастиканың 1 тоннасын өндіру шикізатының құны нарықта 40 мың теңге.

Осылайша, ұсынылып отырған мастика технологиясын қолданудан жылдық үнем қолданыстағы мастикамен салыстырғанда 1000 т мастика өндірілген жағдайда 96,3 мың теңгені құрайды. Бұған қоса, бұл мастика физика-механикалық қасиеттері бойынша аса жоғары көрсеткіштерге ие екенін атап өткен жөн. Бұл жағдайда қолданыстағы салқын мастика құрамымен салыстырғанда ұсынылған технология бойынша мұнай битумын шамамен 50% дейін үнемдеуге болады.

Жобаның қаржылық жоспарын құру және зиянсыздық нүктесін анықтау үшін авторлар мастика өндірісінің негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерін есептеген (кесте 1).

Кесте 1 – Мастика өндірісін ұйымдастырудың техника-экономикалық көрсеткіштері

Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	Саны
Зауыт қуаттылығы: Жылына шығарылатын өнім көлемі	тонна	1500
Бірінші жылғы жоспарлы өнім көлемі, жылы мезгілде мастикаға деген қажеттілікті және нарыққа толық шығуға уақыт қажеттігін ескере отырып	тонна	870
Өнім бірлігіне (1 тоннаға) шаққандағы жоспарлы өзіндік құн	мың теңге	305, 0
Бірінші жылы өндірілген өнімнің өзіндік құны	мың теңге	253150,0
Кезең шығындары	мың теңге	300,0
Тауарлы өнім (1 тонна) құны	мың теңге	396,0
Сатылған өнімнің жылдық табысы (бірінші жылы)	мың теңге	344520,0
Монтаждау мерзімі 3 ай болатын салқын мастика өндірісі үшін шағын зауыттың бастапқы құны	мың теңге	23670,0

Инвестициялық жобаның тиімділігін анықтау үшін күрделі қаржы енгізудің жалпы сомасын анықтау қажет [4]. Мұнда салқын мастика өндірісін ұйымдастыру үшін қажетті бастапқы капиталдың жалпы сомасын есептеп шығару керек (кесте 2).

Әдетте, шынайы практиканы ескере отырып, нарыққа жаңа тауарды шығарудың маркетингтік стратегиясын ойластырған жөн. Тәуір маркетингтік шаралар болғанның өзінде нарықтық ортада өнімге деген сұранысты нығайтуға мүмкіндік бола бермейді. Осыған орай өнім өндірісін мерзімдерге шаққанда және шығындарды үлестіргенде өндіріске кіріскен алғашқы айларда кезкелген кәсіпорын зиян шегетінін ескерген дұрыс.

Жаңа өндірістің бизнес-жоспарын құру кезінде жобаның зиянсыздық нүктесінің есебін жүргізген маңызды. Қазіргі экономикалық әдебиеттерде инвестициялық жобалардың зиянсыздығын анықтаудың түрлі жағдайларда қолданылған бірнеше әдістемесі ұсынылған [5,6].

Жобаның зиянсыздық нүктесі өнім өндірісінің (кәсіпорын қуатын пайдаланудың) минималды деңгейін анықтау мақсатында есептеледі, мұнда бизнестің қызметі зиянсыз болады. Бизнес-жоспарды құруда жаңа өнім жасау шығынын есептеу үшін өнім өндірісінің қажетті көлемін дәл анықтау керек [7].

Кесте 2 -Мастика өндірісін ұйымдастыруға қажетті бастапқы капиталды есептеу көрсеткіштері

Шығын атауы	3 айдағы шығын, мың теңге
Негізгі құралдар - монтаждау мерзімі 3 ай болатын салқын мастика өндірісі үшін шағын зауыт сатып алу және монтаждау	23 670,0
Нарыққа толық шығу үшін бастапқы 3 айдағы өнімнің жоспарлы көлемі, т	140
Айналым құралдары, Оның ішінде: шикізат құны, негізгі және көмекші жұмыскерлердің жалақықоры, эксплуатациялық шығындар, жабдықтардың амортизациясы, көлік-логистикалық шығындар, үстеме шығындар	42700,0
Қажетті бастапқы капиталдың жалпы сомасы (сатудың тиісті деңгейіне жеткізгенге дейінгі және қажетті клиенттер базасы мен сатып алушылар жинақтағанға дейінгі бастапқы 3 айдағы зиянды ескергенде)	66370,0

Зиянсыздық нүктесі аналитикалық және графикалық әдіспен анықталады.

3-кестеде салқын мастика өндірісінің зиянсыздық нүктесін аналитикалық әдіспен есептеу нәтижесі келтірілген. Өндірілетін өнімнің көлемі салқын мерзімде өнім өндірісін азайту және көктемгі-жазғы кезеңдерде, яғни өнімнің негізгі тұтынушысы болып келетін жол құрылысы жұмыстарының белсенді кезінде өндіріс көлемін арттыру есебімен 2 жылдың айларына үлестірілген.

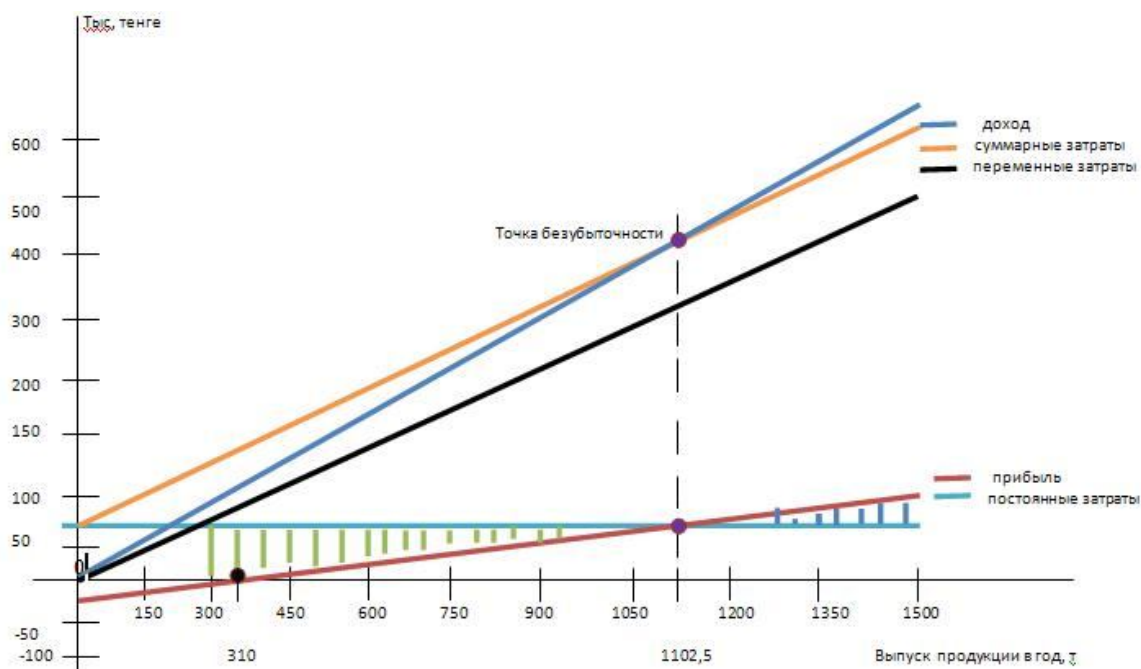
Өнімнің 1 тоннасының құны – өзгеріссіз. Өнім көлемінің және, сәйкесінше, нарықта тауарды сатудан түскен табыскөлемінің өзгерісіне байланысты айнымалы шығындардың шамасы да өзгереді. Бұл мысалда тұрақты шығындарға кезең шығындары жатқызылады. Салық шамасын анықтауда авторлар жеңілдетілген формадағы салақы салу жүйесін негізге алған. Компанияның тапқан пайдасы – үлестірілмеген пайда шамасы. Компания таза пайданы жобаның толық өтелу мерзімінен кейін ғана алады.

Жүргізілген есептеулер нәтижесі салқын мастика өндірісіні ұйымдастыруға жұмсалған бастапқы капитал толық өтелуі үшін завод эксплуатацияға берілген күннен бастап 16,1 ай қажет екенін көрсетіп отыр. Дәл осы мерзімде компанияның таза пайдасы 6673,0 мың теңгеден (бастапқы капитал шамасынан) асуы керек. Шағын заводты монтаждау 3 айға жоспарланатынын ескерсек, онда жобаның шынайы өтелу мерзімі 19 айдан сәл асады деп айтуға болады.

Кесте 3-Салқын мастика өндірісін ұйымдастыру бойынша болашақ кезеңдегі жоспарлы кірістер мен шығындардың көрсеткіштерін есептеу

Көрсеткіштер	Кезеңдер бойынша саны											
	1 ай	2 ай	3 ай	4 ай	4.5 ай	5 ай	...	16 ай	16,1ай	17 ай	...	24ай
Шығалатын өнім көлемі , т	30	50	60	80	90	100	...	100	12,5	100	...	30
Өткізілген өнімнен түскен табыс, мың теңге	11880	19800	23760	31680	35880	39600	...	39600	4950	39600	...	11880
Өнімнің жоспарлы өзіндік құны, мың теңге	9150	15250	18300	24400	27450	30500	...	30500	3812,5	30500	...	9150
Жалпы пайда, мың теңге	2730	4550	5460	7460	8430,3	9100	...	9100	1137,5	9100	...	2730
Кезең шығындары	300	300	300	300	100	300	...	300	34,5	300	...	300
Салық салынатын пайда, мың теңге	2430	4250	5160	7160	8330,3	8800	...	8800	1103	8800	...	2430
Салық шамасы, мың теңге (жеңілдетілген форма бойынша)	356,4	594	712,8	950,4	997	1188	...	1188	145	1188	...	356,4
Компания пайдасы, мың теңге	2073,6	3656	4447,2	6209,9	7333,3	7612	...	7612	958	7612	...	2073,6
Таза (қалдық) пайда, мың теңге	-21686,4	-18030,4	- 13583,2	-7333,3	0	7609	...	65412	66370,0	73023,7	...	114619,3

Жобаның зиянсыздық нүктесінің 1-суретте келтірілген жұмыс форматы 3-кесте мәліметтерін есептеу арқылы сызылған. Зиянсыздық нүктесі кірістер мен жиынтық шығындар сызығының қиылысында орналасқан. Жұмыс форматына сәйкес салқын мастика өндірісі жобасының зиянсыздық нүктесі жылына 1102,5 тоннадан кем болмауы тиіс. Пайданы тұрақтандыру үшін заводты пайдаланудың жиынтық қуаты жылына 74%-дан аз болмауы керек.



Сурет 1 – Мастика өндірісін ұйымдастыру жобасының зиянсыздық нүктесінің жұмыс форматы

Жобаның зиянсыздық нүктесінің жұмыс форматы кәсіпорынның таза пайдасы мен шығындарының көлемін көрсетеді – бұл тұрақты шығындар мен баланстық пайданың қиылысу нүктесі.

Жобаның зиянсыздық нүктесінің жұмыс форматын сақтау, әдетте, өндіріс көлемі өзгеріссіз болған жағдайда бизнесті жүргізу үшін аса ұтымды параметр болып табылады. Дегенмен, практикада кезкелген компанияның қызмет ету шарттары өзгеруі мүмкін және түрлі факторларға байланысты зиянсыздық нүктесінің өсуіне әкеп соғады. Осылайша, өндіріс көлемін кеңейту шығындардың артуына әкеледі де зиянсыздықтың жаңа көтеріңкі нүктесіне апарды. Бірақ өндірісті кеңейтуге бағытталған шығындар өтелмейінше уақытша құбылыс болуы керек. Зиянсыздық нүктесінің шамасы негізгі өнім өндірісі нарығындағы тәуекелдерді және кәсіпорынның беріктік қорын анықтауға негіз бола алады.

Әдебиеттер:

1. Стратегический план развития Республики Казахстан до 2020 года. Указ Президента Республики Казахстан № 922 от 1 февраля 2010 года. – Официальный сайт Президента Республики Казахстан. - http://www.akorda.kz/ru/official_documents/strategies_and_programs.

2. Указ Президента Республики Казахстан от 1 августа 2014 года, № 874. Официальный сайт Президента Республики Казахстан. http://www.akorda.kz/ru/official_documents/strategies_and_programs

3. Бишимбаев В. К. Холодная гидроизоляционная мастика на основе нефтебитуминозных пород Западного Казахстана: Монография / В.К. Бишимбаев, Р.А. Нарманова, Н.С. Шаухаманов.- Алматы: ИздатМаркет, 2006.- 160 с– Библиогр.: с.143-157. - 500 экз. - ISBN 9965-25-581-4

4. Шалболова У.Ж. Оценка эффективности инвестиционного проекта / У. Ж. Шалболова, С. С. Удербаяев, М. А. Елпанова // Вестник Национальной инженерной академии Республики Казахстан. - 2014. - № 4 (54). - С. 74-80. - Библиогр. в конце ст. . - ISSN 1606-146X

5. Шалболова У.Ж. Алгоритм достижения безубыточности инвестиционного проекта на основе маржинального анализа./ У.Ж. Шалболова, М.А. Елпанова // Новый университет. Серия: Экономика и право. -2014. -№10(44). -С.7-12. DOI: 10.15350/2221-7347.2014.10.0002

6. Шалболова У.Ж. Соотношение точки безубыточности и операционного леввереджа предприятия / У. Ж. Шалболова, М. А. Елпанова, // ҚР Ұлттық инженерлік академиясының хабаршысы = Вестник НИА РК. - 2016. - № 1. - С. 105-110

7. Шалболова У.Ж. Рабочий формат безубыточности и целевое планирование дохода в проектных решениях./ У.Ж. Шалболова, Р.К. Сатова, М.А. Елпанова. // Железнодорожный транспорт Казахстана: история и перспективы экономического роста. Материалы международной научно-практической конференции посвящ. 100-летию железной дороги Казахстана.– Алматы, 2004. -№4.

УДК 661.665.1:66.096.5

К ВОПРОСУ О ПРИНЦИПИАЛЬНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВАХ ПОЛУЧЕНИЯ КАРБИДА КРЕМНИЯ В ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКОМ КИПЯЩЕМ СЛОЕ

В.А.БОРОДУЛЯ, доктор технических наук, профессор,
Институт тепло-и массообмена им. А.В.Лыкова Академии наук Республики Беларусь,
В.М.КИМ, кандидат технических наук, доцент,
Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева, Республика Казахстан

Аннотация

В данной статье рассматриваются принципиальные преимущества получения карбида кремния микро в электротермическом кипящем слое (ЭТКС) по сравнению с классической технологией Ачесона, по которой производится более 99% карбида кремния в мире. Преимущества по целому ряду параметров таких как: производительность; чистота; дисперсность; удельная энергоёмкость; себестоимость продукта, ставят технологию ЭТКС в разряд гораздо большей приоритетности по сравнению с технологией Ачесона. На основе данного анализа предлагается акцентировать внимание на реальной реализации проекта, включающего две стадии: «Опытно-промышленное производство карбида кремния микро в ЭТКС» (в свободной экономической зоне Астаны) и «Промышленное производство карбида кремния в ЭТКС на основе аральских кварцевых песков».

Ключевые слова: электротермический кипящий слой, карбид кремния, технология Ачесона, удельная энергоёмкость, морфология частиц, дисперсность.

Аңдатпа

Мақалада әлемдегі кремний карбидінің 99% астамы Ачесон классикалық технологиясымен салыстырғанда сол бойынша өндірілетін электротермиялық қайнаған қатпарда микро кремний карбидін алудың қағидалық артықшылықтары қарастырылады. Мынадай тұтастай бірқатар артықшылықтары: тазалығы, дисперстілігі, меншікті қуатсыйымдылығы, өнімнің өзіндік құны – ЭТҚҚ технологиясын Ачесон технологиясымен салыстырғанда әлдеқайда үлкен басымдылық қатарына шығарады. Осы талдау негізінде жобаны шынайы іске асыруға баса назар аудару ұсынылады, ол екі кезеңді қамтиды: «ЭСҚҚ-дағы микро-кремний карбидінің өнеркәсіптік өндірісі» (Астана еркін экономикалық аймағында) және «Арал кварц құмдары негізінде ЭСҚҚ-дағы кремний карбидінің өнеркәсіптік өндірісі».

Кілт сөздер: электротермиялық қатпар, кремний карбиді, Ачесон технологиясы, меншікті қуатсыйымдылық, бөлшек морфологиясы, дисперстілігі.

Annotation

In this article basic advantages of receiving carbide of silicon micro in the electrothermal boiling layer have been investigated in comparison with classical technology of Acheson on which more than 99% of carbide of silicon in the world is produced. Advantages in a number of parameters such as: productivity; purity; dispersion; specific power consumption; prime cost of a product install ETBL technology in the category of much bigger priority in comparison with Acheson's technology. On the basis of this analysis it is offered to focus attention on real implementation of the project including two stages: "Experimental production of carbide of silicon micro in ETBL " (in Astana free economic zone) and "Industrial production of carbide of silicon in ETBL on the basis of the Aral quartz sands".

Key words: electrothermal boiling layer; silicon carbide; Acheson's technology; specific power consumption; morphology of particles; dispersion.

В настоящее время в мире производится порядка 1.2 млн. тонн карбида кремния, причем, практически 100% по технологии Ачесона [1]. В то же время известно, что технология Ачесона сопряжена с целым рядом сложностей таких как: высокая энергоемкость; невозможность получения мелкодисперсного продукта; большая длительность процесса; низкая производительность; низкая чистота. Товарным продуктом являются порошки КК, причем, чем выше чистота, модификация, дисперсность, тем выше стоимость и тем больше приходится осуществлять затрат на измельчение, очистку, классификацию. Все это делает порошки микро и нано чрезвычайно дорогими [2]. Несмотря на это, спрос на КК микро и нано неуклонно растет, что связано с расширяющимися сферами применения КК, в первую очередь, в сфере силовой электроники, композитах, авто, авиа, космо, строении. Соответственно, чрезвычайно важно предложить рынку более эффективную технологию получения карбида кремния микро – как продукта первого этапа производства. Принципиальная возможность получения карбида кремния в ЭТКС хорошо описана, например, в работах [3,4]. До настоящего времени технология получения КК в ЭТКС достаточно хорошо изучена и поняты технологические особенности.

Возвращаясь к преимуществам данной технологии по сравнению с технологией Ачесона, прежде всего сравним производительность и качество продукта. На рис.1 показана схема туннельной печи сопротивления Ачесона, в которой в течение 40-60 часов происходит карботермическое восстановление карбида кремния из кварца и углерода. Сырьем кварца, как правило выступают кварцевые пески, сырьем углерода – нефтяной кокс. Зеленым выделены зоны законченных реакций, где КК присутствует в виде

модификации β и спеченных кусков. Максимально в таких печах получают до 30% товарного продукта от массы начальной шихты.

Кардинальное решение повышения технологичности, производительности и снижения себестоимости конечного продукта, основано на использовании реактора электротермического кипящего слоя.

Данный способ (Рис.2) позволяет контролировать морфологию и состав получаемого материала, обеспечить однородность и чистоту, значительно большую производительность при меньшей удельной энергоемкости. Способ и установка уже достаточно апробированы, чтобы говорить о надежности технологии.

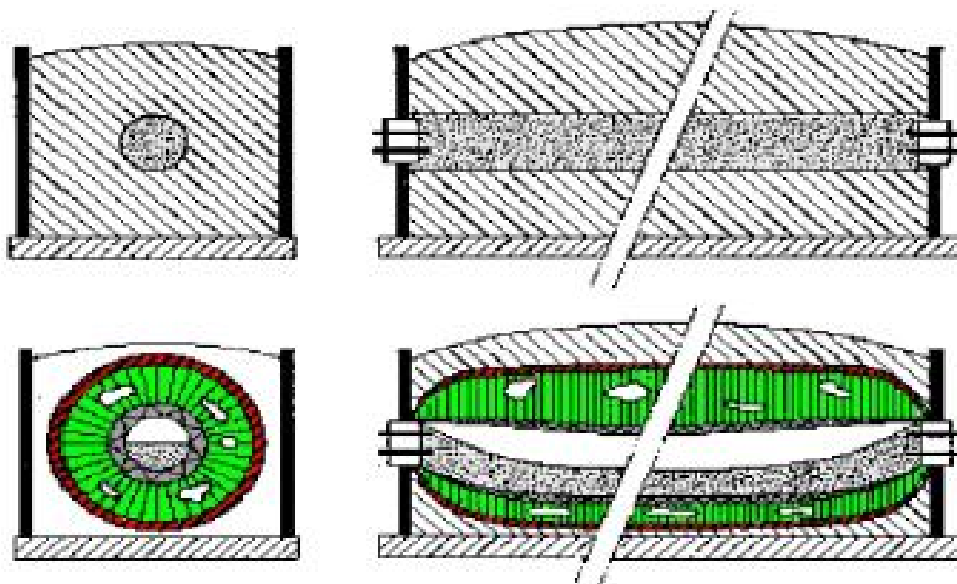


Рисунок 1 – Печь Ачесона

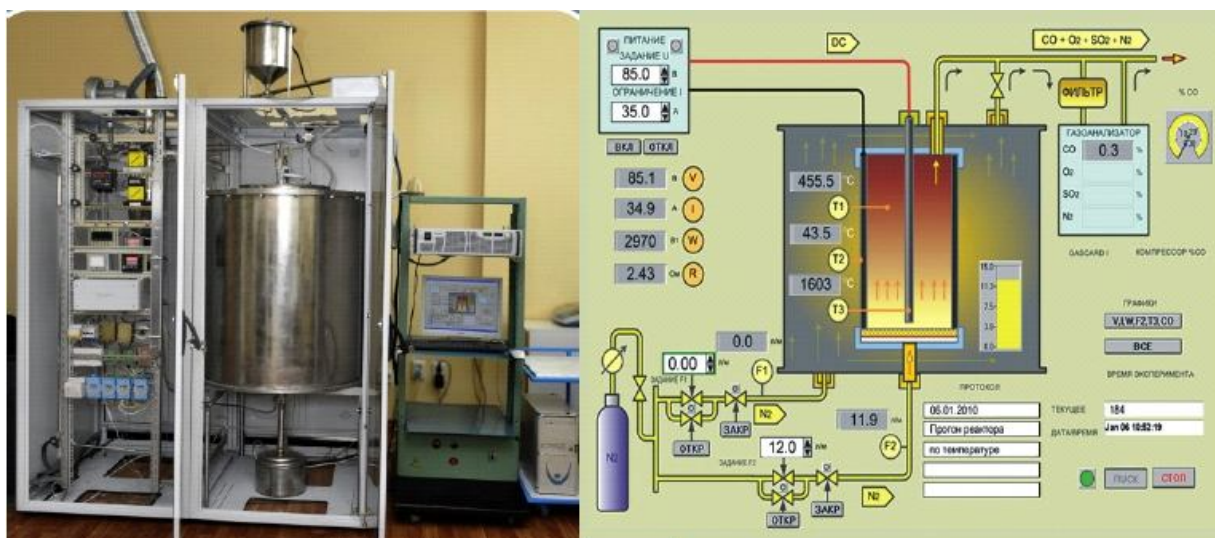


Рисунок 2 – Внешний вид установки ЭТКС и мнемосхема

а) Дисперсность и однородность

КК получается виде порошков с дисперсностью, равной дисперсности исходного сырья, что исключает загрязнение КК при измельчении кускового и дополнительные затраты на измельчение (Рис.3).



Рисунок 3 – Кусковой КК после печи Ачесона (слева) и порошок КК после реактора ЭТКС (в центре и справа)

Морфология отдельных частиц КК представлена агломерациями или отдельными частицами (Рис.4) неправильной формы. Известно и хорошо доказано в работе [5], что композиты на основе частиц неправильной формы гораздо прочнее по сравнению с композитами на основе частиц округлой формы.

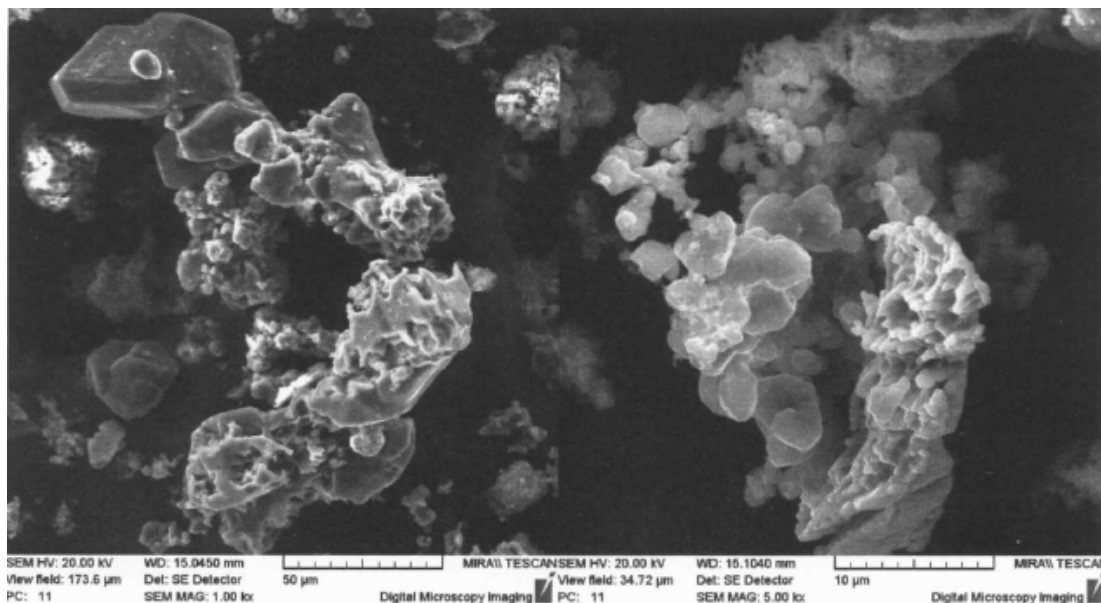


Рисунок 4 – Морфология частиц КК, полученных в реакторе ЭТКС

Поскольку в ЭТКС мы получаем КК исходной дисперсности сырья и если, к примеру, в качестве поставщика кварца мы используем микросилику (с размерами 0,1 – 5 мкм) – побочный отход производства металлургического кремния, то, принимая во внимание, что в технологии ЭТКС выход готового продукта – 98-99% от теоретически возможного по стехиометрии, имеем сразу порошок микро с хорошей чистотой, т.е. - значительное преимущество перед технологией Ачесона по однородности и чистоте продукта. В технологии Ачесона, как мы знаем, микропорошок, получаемый измельчением кусков, содержит массу примесей, включающих материалы конструкции мельниц и частицы исходного сырья и всегда требует затратных методов очистки.

б) Производительность

Производительность технологии ЭТКС в разы превосходит производительность Ачесона. К примеру, технологический цикл Ачесона составляет 40-60 часов, а с охлаждением печи, до 80 ч. В ЭТКС, циклов, как таковых, нет, поскольку процесс непрерывный, но тем не менее, известно время синтеза КК, которое, в зависимости от режима составляет 2-5 часов. Таким образом, производительность ЭТКС превышает производительность «Ачесона» более чем в 10 раз. Это можно оценить по характеристической кривой СО (Рис.5. фиолетовая кривая), ответственной за длительность процесса.

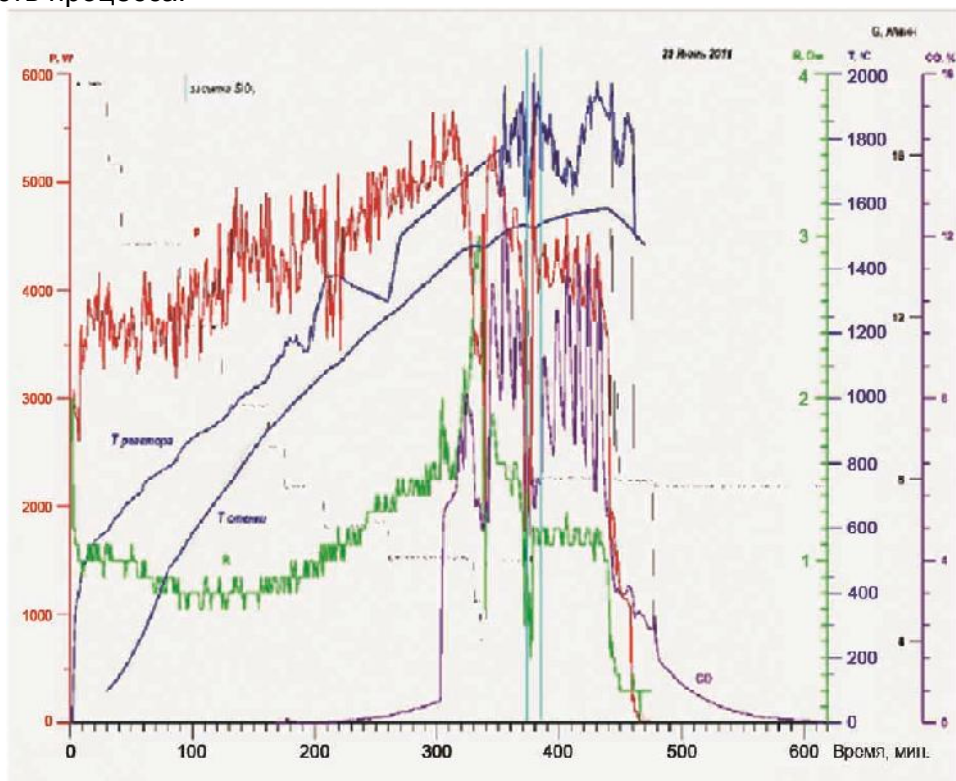


Рисунок 5 – Характеристические зависимости процесса получения КК в ЭТКС

в) Удельная энергоёмкость.

Энергоёмкость определяется исходя из удельных энергозатрат. По данным серий экспериментов, проведенных на установке ИТМО по технологии ЭТКС, они в среднем составляют 9 кВтч/кг.

Для технологии Ачесона удельная энергоёмкость с учетом 25-30% получаемого продукта из общего объема шихты, длительности процесса (40-60 ч) и тепловых потерь

(до 30%), реально составляют 33 кВтчас/кг (в среднем), а удельная энергоемкость ЭТКС меньше удельной энергоемкости «Ачесона» в три раза.

Перспектива производства КК в Казахстане по технологии ЭТКС

Этап-1: Опытно-промышленное производство КК микро в ЭТКС на установках, производительностью 20 + 100 кг/час (600 тонн/год). Развитие на площадке ОПП технологий композитов и изделий из них, способов измельчения нано. Разработка технологических карт и установок промышленного производства КК

Этап-2: Промышленное производство КК на базе аральских кварцевых песков. Единичный промышленный модуль будет спроектирован на производительность 1000 кг/час (5-6 тыстонн/год). Оптимальная стартовая производительность видится на уровне 15-18 тыстонн/год (на 3 блоках).

С нашей точки зрения, стратегически важна реализация данного проекта, поскольку он не только явится передовым в части технологии, но и будет способствовать рациональному и высокотехнологичному использованию сырьевых ресурсов Приаралья.

Литература:

1.Бородуля В.А.Высокотемпературные процессы в электротермическом кипящем слое. – Минск: Наука и техника, 1973.– 141 с.

2.Веттегрень В.И., Башкарев А.Я., Суслов М.А. Влияние формы частиц наполнителя на прочность полимерного композита. /Журнал технической физики. –2007. – Т.77. – В.6. – С.135-138.

3.Отчеты и данные биржи: <http://www.asianmetal.com>.

4. Синтез мелкозернистого карбида в электротермическом кипящем слое. / Бородуля В.А., Виноградов Л.М., Гребеньков А.Ж., Михайлов А.А. Труды VIII Международной конференции «Проблемы промышленной теплотехники» - Киев, 2013. - 8-11 октября.

5.Цены на микро и нано порошки карбида кремния.

<http://www.asianmetal.com/SiliconCarbidePrice/SiliconCarbide.html>,

<http://www.nanomakers.co/#!/marche-et-materiaux/galleryPage>.

УДК 631.867.6: 633.18: 631.811.93: 636.085.55

КОМПЛЕКСНАЯ ПЕРЕРАБОТКА РИСОВЫХ ОТХОДОВ С ПОЛУЧЕНИЕМ ДИОКСИДА КРЕМНИЯ, ГРАНУЛИРОВАННЫХ КОМБИКОРМОВ, УДОБРЕНИЙ

В.Н.ПРОХОРОВ, кандидат технических наук, доцент, Комитет по науке и образованию Евразийского делового совета, Москва, Российская Федерация,

М.Ж.ДОСЖАНОВ, доктор технических наук, **Е.Н.ИСКАК**, кандидат технических наук,

Л.К.МУСТАФА, **Л.ЮСУПОВА**, магистранты,

Кызылординский государственный университет им. КоркытАта,

К.С.СЫПАБЕК, кандидат технических наук,

Южно-Казахстанский государственный университет им.М.Ауэзова,

Республика Казахстан

Аннотация

Утилизация рисовой соломы и шелухи всегда была проблемой для производителей риса. Это связано с тем, что в рисовой шелухе содержатся до 15-18% диоксида кремния. В настоящее время в Казахстане только планируется построить завод по получению диоксида кремния из кварцевого песка. В данной работе предлагается на первом этапе из

рисовой шелухи с применением инновационных технологий получают высокоочищенный амфорный диоксид кремния. Высокоочищенный амфорный диоксид кремния широко применяется в фармацевтической, парфюмерно-косметической и электронной промышленности. Получение амфорного кремния из рисовой шелухи не требует ни давления, ни высоких температур, ни дополнительных обработок. Полученная целлюлоза после отделения диоксида кремния подвергается прямой биоконверсии накоплением белков. Для снижения энергетических затрат при переработке рисовых отходов и получению комбикормов-концентратов можно поставить установку по производству биогаза из рисовой соломы, шелухи и навоза.

Ключевые слова: рисовая шелуха, диоксид кремния, утилизация, биоконверсии, давление, сырьё, солома, навоз, комбикорм, биогаз, концентрат.

Аңдатпа

Күріш қауызының қалдығын және оның қамысын өңдеу үнемі тұрған проблема. Өйткені күріш қауызының 15-18% дейін кремний диоксиді құрайды. Қазақстанда кремний диоксидін шығару зауыты, онда да кварц құмынан, енді жоспарлануда. Бұл жұмыста инновациялық технологияларды қолдану арқылы жоғары тазартылған аморфты кремний диоксидінің шығаруы ұсынылған. Жалпы кремний диоксиді фармацевтика, парфюмерия, электрон өндірістерінде кеңінен қолданылады. Сонымен қатар осы технология бойынша күріш қауызын пайдалану ыңғайлы, өйткені бұған арнайы ауа қысымы, жоғары температура және қосымша өңдеу жұмыстары қажет етпейді. Күріш қалдықтарын өңдеп жем-концентрат шығару үшін энергетикалық шығындарды төмендету мақсатында қамыстан, көңнен биогаз шығарылатын қондырғы орнатуға болады.

Кілт сөздер: күріш қауызы, кремний диоксиді, өтелдеу, биоашыту-сақтау, қысым, шикізат, қамыс, көң, комбикорм, биогаз, концентрат.

Annotation

This article deals with the utilization of rice straw and husk. They have always been a problem for rice producers. This is due to the fact that rice husk contains 15-18% silica. Currently, Kazakhstan is only planning to build a plant for production of silica from quartz sand. This paper presents the first stage of the rice husk to obtain high-purity silica Amphorae with innovative technologies. Highly Amphorae silica is widely used in pharmaceutical, perfume and cosmetics and electronics industries. Preparation amphora silicon from rice husks requires neither pressure nor high temperature, no additional processing. The resulting pulp after separation of the silica is exposed to direct bioconversion of the accumulation of proteins. To reduce energy costs in the processing of rice waste and the production of animal feed, concentrates can put the installation for the production of biogas from rice straw, husks and manure.

Key words: rice hulls, silicon dioxide, recovery and bioconversion, pressure, raw materials, straw, manure, feed, biogas, concentrate. Key words: rice hulls, silicon dioxide, recovery and bioconversion, pressure, raw materials, straw, manure, feed, biogas, concentrate.

Главная задача в повышении продуктивности животноводства и птицеводства, снижении затрат кормов и улучшении их использования – это обеспечение животных и птиц полноценными рационами, сбалансированными не только по основным питательным, но и по биологически-активным веществам. Актуальность этой задачи особенно возрастает с переводом животноводства и птицеводства на промышленную основу. Проблема в том, что многие высокопитательные и биологически активные компонентные, добавляемые в комбикорма концентраты являются дорогостоящими продуктами, что, естественно, повышает их себестоимость. Для решения всех этих

проблем в данной работе предлагается технология, основанная на современных достижениях биотехнологии, это прямая биоконверсия вторичного сырья в полноценный белок.

Утилизация рисовой соломы и шелухи всегда была проблемой для производителей риса. Это связано с тем, что в рисовой шелухе содержатся до 15-18% диоксида кремния. Поэтому рисовая солома и шелуха являются низкокалорийным, некачественным топливом, абсолютно не подходят в качестве кормов для животных и малоэффективно в качестве удобрения. В данной работе предлагается на первом этапе из рисовой шелухи с применением инновационных технологий получать высокоочищенный амфорный диоксид кремния, и при этом сохраняется второй ценный продукт-целлюлоза.

По своим физико-химическим показателям амфорный диоксид кремния, полученный из рисовой шелухи, превосходит все выпускаемые в России и за рубежом порошки диоксида кремния, получаемые из кварцевого песка. При этом расходы на очистку амфорного диоксида кремния (до чистоты 99,99%) из рисовой шелухи ниже, по сравнению с аналогичными расходами по его очистке при получении из кварцевого песка.

Высокоочищенный амфорный диоксид кремния широко применяется в фармацевтической, парфюмерно-косметической и электронной промышленности, (производство солнечных батарей), а также на заводах по производству цветных металлов и керамических изделий.

В качестве примера: добавление диоксида кремния в производство шин с низким сопротивлением качения позволяет машинам с такими шинами экономить потребление топлива более чем на 5%.

В настоящее время в Казахстане только планируется построить завод по получению диоксида кремния из кварцевого песка. В Узбекистане уже запущено производство диоксида кремния. Основная технология - это высокотемпературное (1300-1400°C) сплавление кварцевого песка с карбонатом натрия в газотермических печах. Зарубежная технология - это сплавление кварцевого песка с едким натром в автоклавах при давлении 10-20 атмосфер температура 1000°C, и процесс длится до 16 часов. Получение амфорного кремния из рисовой шелухи не требует ни давления, ни высоких температур, ни дополнительных обработок. Все это свидетельствует о высокой рентабельности производства и его безотходности, т.к. в качестве второго ценного продукта получают очищенную целлюлозу.

Полученная целлюлоза после отделения диоксида кремния подвергается прямой биоконверсии накоплением белков. Данную биоконверсию осуществляют микроскопические мицелиальные грибы, которые, питаясь целлюлозой, накапливают белки, жиры, витамины и пищеварительные ферменты. Так за 3 суток ферментации при расщеплении рисовой соломы и шелухи мицелиальными грибами в них образуется до 25% белка, до 8% жира, большое количество витаминов и ферментов, помогающих пищеварению животных. По химическому составу грибной белок полностью соответствует животному белку, таким образом, по питательности он в 2 раза превосходит белок зерновых культур, который усваивается у животных только на 50%. За короткое время из рисовых отходов получается высокопитательный белково-витаминный ферментированный корм, а оставшаяся целлюлоза за счёт щелочной обработки лучше усваивается животными. Еще одним ценным продуктом, необходимым животным, который получается из рисовой сечки, является зерновая патока. В настоящее время дефицит сахаров в рационе животных достигает 80%. Поэтому при производстве полноценных сбалансированных комбикормов патоку добавляют до 15% к объёму комбикормов. Таким образом, из рисовых отходов получают методом биотехнологии белково-витаминный корм (биокорм) и зерновая патока, которые составляют 70% в составе комбикормов.

Следовательно, на их основе можно получать сбалансированные по всем питательным веществам комбикорма концентраты.

Для снижения энергетических затрат при переработке рисовых отходов и получению комбикормов-концентратов можно поставить установку по производству биогаза из рисовой соломы, шелухи и навоза. При этом полученный газ и электроэнергия из него покроют все энергетические затраты и полученное высокоэффективное удобрение пойдёт на реализацию.

Таблица 1 - Краткое ТЭО на производство биогаза, электроэнергии и удобрений.

№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Цена, тг.	Сумма, тг.
1	Рисовая солома шелуха	Тн	10	--	--
2	Навоз	Тн	5	--	--
3	Зарплата	Тех	4	3000	12000
4	Мешки	шт.	240	15	3600
5	Транспортные расходы			-	2000
6	Накладные расходы			-	5000
Итого:					22600

Выход продукции

Общий выход -3500 м³/сутки ;Расход на установку -300 м³/сутки ;

Расход на электроэнергию-1200 м³/сутки; Расход газа на производство - 2000 м³/сутки; Выход удобрений 7000 кг; Реализация удобрений 7000 кг*15тг.=105000.

Таблица 2 - Краткое ТЭО на получение амфорного диоксида кремния

№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Цена, тг	Сумма, тг
1	Рисовая солома, шелуха	тн	15	-	-
2	Сода каустическая	тн	8	80000	640000
3	Соляная кислота	тн	1	80000	80000
4	Зарплата	тех	6	3000	18000
5	Электроэнергия	кВт	400	-	-
6	Газ	м ³	500	-	-
7	Транспортные расходы	-	-	-	6000
8	Накладные расходы	-	-	-	10000
Итого:					754000

Себестоимость 1 кг.-328 тг.

Выход продукции: Амфорный диоксид кремния-2,3 тн ;Целлюлоза промытая – 8 тн

Таблица 3 - Краткое ТЭО на производство кормовой патоки

№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Цена, тг	Сумма, тг
1	Рисовая сечка	тн	1	20000	20000
2	Ферменты	л	2	1800	3600
3	Газ	м ³	400	-	-
4	Зарплата	тех	2	3000	6000
5	Электроэнергия	кВт	120	-	-
6	Транспортные расходы	-	-	-	2000
7	Накладные расходы	-	-	-	2000
Итого:					33600

Выход продукции: Зерновая патока -1тн по сухим веществам.
 Себестоимость 1 кг – 33,6 тг

Таблица 4 - Краткое ТЭО на получение белково-витаминного корма (биокорм)

№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Цена, тг	Сумма, тг
1	Подготовленная целлюлоза	тн	8	-	-
2	Химический реактив для питательной среды	кг	40	300	12000
3	Газ	м ³	800	-	-
4	Электроэнергия	кВт	500	-	-
5	Зарплата	тех	6	3000	18000
6	Посевной мицелий	кг.	8	2000	16000
7	Транспортные расходы				4000
8	Накладные расходы				18000
			Итого:		60000

Себестоимость 1 кг $60000:6000=10$ тн.
 Выход продукции - биокорм 6 тн/сутки.

Таблица 5 - Краткое ТЭО на производство 10 т. полноценных сбалансированных комбикормов на основе рисовой шелухи

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Цена, тг	Сумма, тг
1	Кукуруза	тн	0,7	40000	28000
2	Ячмень	тн	0,7	30000	21000
3	Зерновая патока	тн	1	33600	33600
4	Белково-витаминный корм (биокорм)	тн	6	10000	60000
5	Отруби	тн	1,4	20000	28000
6	Соль	тн	0,1	15000	1500
7	Кормовые фосфаты	тн	0,1	80000	8000
8	Мочевина	тн	0,1	40000	4000
9	Мел	тн	0,1	20000	2000
10	Набор микроэлементов	кг	12	500	6000
11	Вкусо-ароматическая добавка	л	2	1000	2000
12	Электроэнергия	кВт	800	-	-
13	Зарплата	тех	3	3000	9000
14	Транспортные расходы				1000
15	Мешки	шт	400	30	12000
16	Накладные расходы				3900
		Итого:			220000

Себестоимость - 1 кг - 22 т.

Расчёт рентабельности

- Сырьё:

- 1) Рисовая солома, шелуха - 25 тн/сут.
- 2) Рисовая сечка – 1 тн/сут.
- 3) Навоз - 5 тн/сут.

- Выход продукции:

- 1) Амфорный диоксид кремния – 2300 кг.
- 2) Полноценный комбикорм – 10тн.
- 3) Высокоэффективное удобрение – 7 тн.

Технологическая схема переработки рисовых отходов.



- Себестоимость продукции:

1 - диоксид кремния- 1 кг.-328 тг.

Средняя цена на рынке – 1кг от 10-15 \$ США.

Отпускная цена – 2000 тг за 1 кг

Доход 2000 тг – 328 тг = 1672 тг * 2300 кг = 3 845 600 тг.

2 - полноценный комбикорм 1 кг.-22тг.

Средняя цена на рынке от 100-150 тг/кг.

Отпускная цена – 80 тг за 1 кг

Доход 80 тг – 22 тг = 60 тг * 10000 кг = 600 000 тг.

3 - продажа удобрений 7000кг.* 15 тг. = 105 000 тг.

Таким образом, общий доход без учета налогов составляет:

за сутки - 4 550 600 тенге;

за месяц - 136 518 000 тенге;

за год 1 638 216 000 тенге.

Литература:

1. Исследование условий получения, состава примесей и свойств аморфного диоксида кремния из отходов производства риса./Л.А.Земнухова , Г.А.Федорищева, А.Г.Егоров,В.И. Сергиенко. // Журнал прикладной химии. -2005. -Т.78. -№2. -С.324-328.

2.Сапрыкина Л.В. Состояние и перспективы термической переработки рисовой шелухи./ Л.В.Сапрыкина, Н.В Киселева // Химия древесины. -1990.- №6.-С.3–7.

УДК 666.972.13

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЗОЛЫ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ТЭЦ

М.И.БАЛЬЗАННИКОВ, доктор технических наук, профессор, Самарский государственный технический университет, Российская Федерация,

М.А.ЕМБЕРГЕНОВ, кандидат технических наук, доцент,

А.ДОСПЕНБЕТОВА, Э.АКМУРЗАЕВА, магистранты,

Кызылординский государственный университет им. Коркыт Ата,
Республика Казахстан

Аннотация

В данной работе показаны полученные данные результатов минералого-петрографических, химических и физико-механических исследований золы Кызылординской ТЭЦ.

По химическому составу зола удовлетворяет требованиям ГОСТа; Основные свойства золы имеют следующие показатели: плотность - 2.41 г/см³; удельная поверхность - 2775 см²/г; насыпная плотность - 755 кг/м³; содержание углерода - 5,5 %. Характеристика плавкости: $t_A=1205^{\circ}\text{C}$; $t_B=1360^{\circ}\text{C}$; $t_C=1375^{\circ}\text{C}$, где t_A - температура начала деформаций, t_B - температура плавления и t_C - температура жидкоплавкого состояния. По температуре плавкости зола относится к среднеплавким. Анализ вещественного состава золы показал, что она представлена в основном стекловидной фазой, аморфизованным глинистым веществом, остаточным топливом (кокс и полукокс) и такими минералами, как кварц, полевые шпаты, гематит, магнетит и др.

Зола по своим качествам пригодна для производства керамических материалов в качестве отошающей и топливовыгорающей добавки.

Ключевые слова: зола Кызылординской ТЭЦ, минералого-петрографические, химические, физико-механические исследования, производство керамических материалов.

Аңдатпа

Бұл жұмыста Қызылорда ЖЭО күлі қасиеттерін минерал петрографиялық, химиялық, физика механикалық зерттеу нәтижелері көрсетілген.

Химиялық құрамы бойынша күл МемСТ талаптарына сай; Күлдің негізгі көрсеткіштері төмендегідей сипатталады: тығыздығы- 241кг/м^3 ; майдалығы- $2775\text{см}^2/\text{г}$; үйінді тығыздығы- 755кг/м^3 ; көміртегі құрамы-5,5%. Балқу көрсеткіштері: $t_A=1205^\circ\text{C}$; $t_B=1300^\circ\text{C}$; $t_C=1375^\circ\text{C}$; мұндағы: t_A - деформацияның басталу температурасы, t_B - балқу температурасы, t_C - сұйық балқыма температурасы. Балқу температурасына байланысты күл орташа балқитын болып табылады. Күлдің заттық құрамының анализі, ол қоспадағы қалдық отын мен (кокс, жартылай кокс) кварц, дала шпаты, гематит, магнетит сияқты минералдармен және сазды қоспасы аморфталған, шыны фазалы күйде берілгендігін көрсетті. Күл керамикалық материалдар өндірісінде жүдеткіш және отындық қоспа ретінде жарамды.

Кілт сөздер: Қызылорда ЖЭО күлі, минерал петрографиялық, химиялық, физика механикалық зерттеулер, керамикалық материалдар өндірісі

Annotation

In this paper, we show the data of the results of mineralogical and petrographic, chemical and physico-mechanical research Kyzylorda TPP ash.

The chemical composition of ash meets the requirements of GOST; The main properties of the ash have the following characteristics: density - 2.41 g / cm^3 ; surface area - $2775\text{ cm}^2 / \text{g}$; bulk density - 755 kg / m^3 ; carbon - 5.5%. Characteristics of melting: $t_A = 1205^\circ\text{C}$; $t_B = 1300^\circ\text{C}$; $t_C = 1375^\circ\text{C}$, where t_A - temperature began to strain t_B - melting temperature and the temperature of the liquidity t_C . According to the melting temperature of the ash it refers to the medium meltability. An analysis of the material composition of the ash shows that it is mainly represented by the glassy phase amorphized clay material, the residual fuel (coke and semi-coke), and minerals such as quartz, feldspar, hematite, magnetite, etc.,

Ash on the qualities suitable for the production of ceramic materials as emaciated and top livovogorayuschev additives.

Key words: ash Kyzylorda CHP, mineralogical and petrographic, chemical, physical and mechanical research, production of ceramic materials.

В настоящее время тенденции развития строительной индустрии в Республике Казахстан сопровождаются непрерывными поисками путей использования местных сырьевых ресурсов в производстве строительных материалов.

До настоящего времени в строительной индустрии для производства строительных материалов широко использовались в основном природные горные породы (туфы, опоки, ракушечники и др.) и высокопластичные глины. Однако запасы пористых горных пород в целом по республике ограничены, а в качестве топливосодержащих добавок используются весьма дорогостоящие топливные добавки такие, как соляровое масло, мазут, нефть, уголь и т.д., значительно повышающие себестоимость готовой продукции.

В связи с этим, возникает необходимость разработки составов сырьевых смесей и технологических параметров производства строительных материалов, технология производства которых отличается простотой и экономичностью.

Перспективным направлением в решении данной проблемы является производство керамического кирпича и легкого пористого заполнителя аглопорита на основе местных сырьевых ресурсов и отходов промышленного производства.

Одним из путей решения данной проблемы является применение золы Кызылординской ТЭЦ в качестве топливосодержащей и корректирующей добавки в сырьевой шихте.

В настоящее время в золоотвалах Кызылординской ТЭЦ накоплено более 2,5 млн тонн золы, которые представляют собой серьезную экологическую опасность,

загрязняя почву, воздух. Использование золы в производстве керамического кирпича и легкого пористого заполнителя аглопорита дает возможность решить проблему утилизации данных отходов, наряду с этим организовать производство строительных материалов.

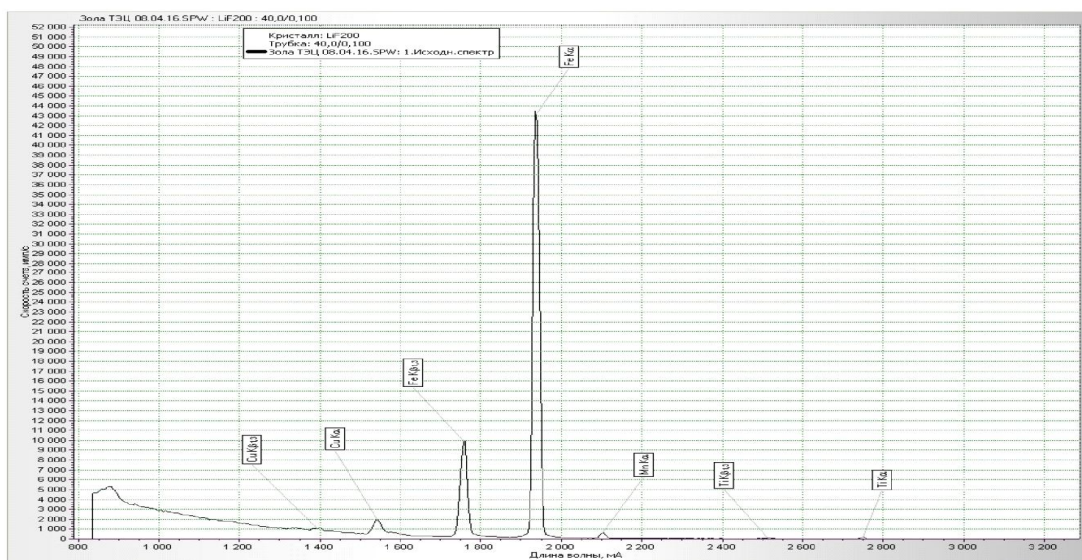
В связи с этим, нами были проведены исследования по определению физико-химических свойств золы Кызылординской ТЭЦ, и были получены следующие результаты.

Химический состав золы ТЭЦ следующий, мас. %: SiO₂ - 57,7; Al₂O₃ - 24,5; Fe₂O₃ - 4,10; CaO - 1,10; MgO - 1,0; Na₂O - 1,57; SO₃-0.13; п.п.п-8,70.

Качественный анализ

Номер аппарата: "6502"

Образец: "Зола ТЭЦ 08.04.16" (C:\SpG-6502\SPC\Зола ТЭЦ 08.04.16.SPW)



Спектр : Зола ТЭЦ 08.04.16(1 порядок)

01.01.2007 N6502

Результаты качественного анализа

Номер аппарата: "6502"

Образец: "Зола ТЭЦ 08.04.16"

C:\SpG-6502\SPC\Зола ТЭЦ 08.04.16.SPW

Элемент	Кристалл	Режим	Отр.	Линия	Дл. волны	Ск. сч.	Фон
Fe (26)	LiF200	40,0/0,100	1	K α	1938,0	45122	154
				K $\beta_{1,3}$	1758,5	10097	248
Cu (29)	LiF200	40,0/0,100	1	K α	1542,5	2006	509
				K $\beta_{1,3}$	1398,0	1068	864
			2	K α	1540,9	111	27,1
Mn (25)	LiF200	40,0/0,100	1	K α	2104,0	664	89,6
Ti (22)	LiF200	40,0/0,100	1	K α	2750,5	195	8,8
				K $\beta_{1,3}$	2515,0	96,2	21,1
Zr (40)	LiF200	40,0/0,100	2	K α	789,1	258	159

Рисунок 1 - Качественный анализ элементного состава золы Кызылординской ТЭЦ

Основные свойства золы имеют следующие показатели: плотность - 2.41 г/см³; удельная поверхность - 2775 см²/г; насыпная плотность - 755 кг/м³; содержание углерода - 5,5 %. Характеристика плавкости: $t_A=1205^{\circ}\text{C}$; $t_B=1360^{\circ}\text{C}$; $t_C=1375^{\circ}\text{C}$, где t_A - температура начала деформаций, t_B - температура плавления и t_C - температура жидкоплавкого состояния. По температуре плавкости зола относится к среднеплавким.

Основным минералом исследуемой золы является кварц (d/n 4,25; 0,334; 0,246; 0,228; 0,223; 0,212; 0,181; 0,167; 0,154 нм), а также ряд дифракционных максимумов с межплоскостными расстояниями (d/n 0,270; 0,252; 0,220; 0,169 нм), которые относятся к муллиту и (d/n 0,326; 0,296; 0,212; 0,184 нм), характеризующие наличие анортита.

Из анализа вещественного состава золы видно, что она представлена в основном стекловидной фазой, аморфизованным глинистым веществом, остаточным топливом (кокс и полукокс) и такими минералами, как кварц, полевые шпаты, гематит, магнетит и др.

Более детальные исследования свойств проводили в лаборатории инженерного профиля КГУ им. Коркыт Ата. В частности были проведены рентгенографические исследования по определению качественного состава на приборе спектрометр рентген флуоресцентный кристалл-дифракционный сканирующий портативный - Спектроскан GF2E позволяющего определить содержание любого химического элемента в диапазоне от натрия до урана.

Далее были сделаны микрофотографии золы на низковакуумном растровом электронном микроскопе JSM-6510 LV которые представлены на рисунке 2.

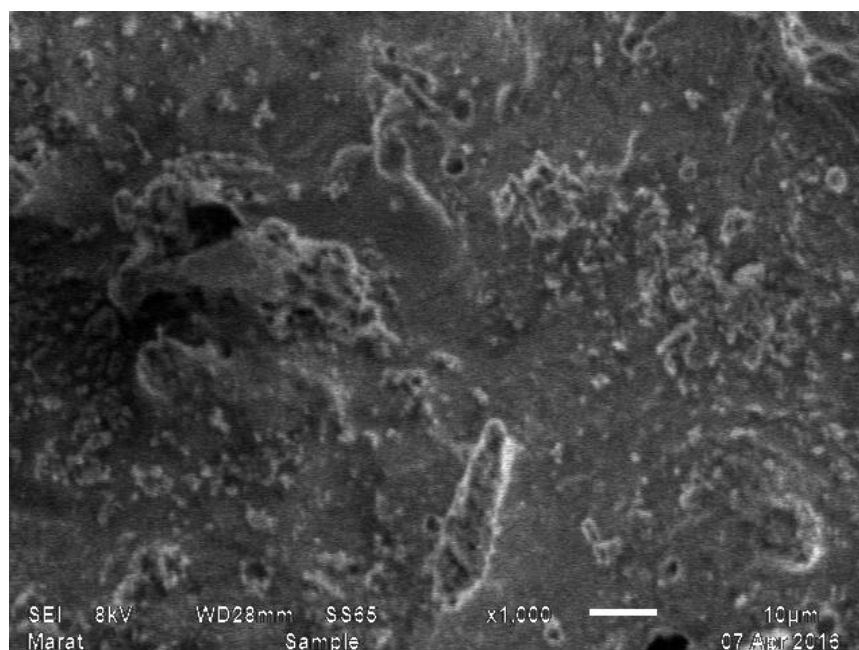


Рисунок 2 - Микрофотография золы

Полученные результаты полностью подтверждают характеристики золы на предмет пригодности в качестве топливовыгорающей и отошающей добавки в производстве керамического кирпича и пористых заполнителей.

Литература:

1. Андрианов Н.Т. Химическая технология керамики : учеб. пособие для вузов / Андрианов Н.Т., Балкевич В.Л., Беляков А.В. и др; Под ред. И.Я.Гузмана. - М. : ООО РИФ "Стройматериалы", 2003. - 493 с. : ил. - Библиогр.: с. 487-488 (41 назв.). - ISBN5-94026-004-7

2. Волженский А.В. Применение зол и топливных шлаков в производстве строительных материалов: монография. / А.В. Волженский, И.А.Иванов, Б.Н. Виноградов М.: Стройиздат, 1984. - 247 с. Библиогр.: с. 245-246.

3. Горелик С.С. Рентгенографический и электронно-оптический анализ : учеб. пособие для вузов / С. С. Горелик, Ю. А. Скаков, Л. Н. Расторгуев . – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Изд-во МИСиС, 2002 . – 358 с. : ил. + Библиогр.: с.357-358. - ISBN 5-87623-096-0

4. Петров В.П. Пористые заполнители из отходов промышленности. //Окружающая среда и экологическое образование и воспитание: IV Всероссийская научно-практическая конференция, сб. материалов. -ПДЗ. Пенза,2004.-с.69-71.

UDC 621.472:666.971.

THE TECHNOLOGY OF PRODUCTION OF PRECAST CONCRETE BY USING SOLAR ENERGY IN KAZAKHSTAN

B.A.KRYLOV, Doctor of Technical Sciences, Professor,
Moscow Research Institute of Concrete and Reinforced Concrete,
K.A.BISSENOV, Doctor of Technical Sciences, Professor,
L.ARUOVA, Doctor of Technical Sciences, Professor,
N.DAUZHANOV, Ph.D., Associate Professor,
A.O.UTKELBAEVA, Master of Engineering
KyzylOrda State University

Annotation

Solar energy is a virtually unlimited source whose power on the earth's surface is estimated at 20 KWh. This is more than 100 times higher than the predicted values of electric power required for the planet as a whole at the level of 2000; use of this huge energy source is not associated with any environmental pollution. Today, in the face of increasing limitations on not-reproducible energy resources, complexity appreciation of their production attaches great importance to the use of solar energy.

Precast concrete industry is a major consumer of thermal energy, and the most energy-intensive technological conversion, which consumes more than 70% of energy, heat treatment products. Among the conditions used in the dry hot climate the heat treatment method of the concrete, the most rational method is solar thermal processing, which in recent years has been developed and put into production as an effective method of heat treatment of concrete products using solar energy in open workshops and polygons as solar thermal processing them using translucent insulating coatings, including helio-forma with heat storage elements—helio warming using special film-forming compositions. With the advent of combined methods, solar thermal processing is possible year-round use of solar energy for thermal processing of concrete and reinforced concrete. Thus, our studies have shown that the use of solar energy is a promising method of heat treatment of concrete in a dry hot climate the possibility of which has not yet been exhausted. Today, broad investigations, which would develop methods solar thermal processing develop new and facilitate their implementation in production.

Key words: Solar energy, a hot dry climate, reinforced concrete structures, heat treatment, energy efficiency, environmentally friendly technology, scientific experiment.

Аңдатпа

Мақалада түрлі бетон бұйымдарын қосарланған энергоүнемді және экологиялық таза технологиямен өндіру бағыты бойынша ғылыми зерттеулердің шолуы келтірілген. Атқарылған ғылыми эксперименттердің нәтижесі бойынша күн энергиясын дәстүрлі

энерго-тасымалдаушылармен бірге қолдануға негізделген гелиотехнологияның жоғары тиімділікті әдістері жасалынып шығарылған.

Жаңа зерттеулердің нәтижелері көрсеткендей, күн энергиясының өзін немесе ішінара басқа да қуат көздерімен бірге пайдалану кәдімгі бетондардан жасалған бұйымдарды тиімді қатайтуға міндетін шешуге мүмкіндік береді. Соның нәтижесінде жазғы уақытта бетонды қатайтуға жұмсалатын шығынды 100%, ал күз-көктем-қыс кездерінде 50-60% үнемдеуге болады.

Кілтсөздер: күн энергиясы, жылу кестесі, гелиотехнология, бетон, ғылыми эксперимент.

Аннотация

В данной статье представлен обзор научных исследований по направлению - комбинированная энергосберегающая и экологически чистая технология производства различных видов бетонных изделий с использованием солнечной энергии. По итогам проведенных научных экспериментов разработаны высокоэффективные способы гелиотехнологии в комбинации с использованием обычных энергоносителей с применением солнечной энергии. Результаты новых исследований показали, что солнечная энергия самостоятельно или с частичным использованием других источников позволяет решать задачу эффективного твердения изделий из обычных бетонов при этом экономия в летнее время достигает до 100% энергии, в осенне-весенне-зимний периоды - 50-60% энергии

Ключевые слова: солнечная энергия, температурный режим, гелиотехнология, бетон, научный эксперимент.

Content

The use of renewable energy and converting them in the most suitable form, electricity and heat, costs today is extremely expensive. Today we need to raise funds and develop research aimed at improving the efficiency of clean energy, especially solar. The authors developed effective methods combining solar thermal processing a translucent film-forming composition of the cells under hot dry conditions of Kazakhstan. Theoretical and experimental studies on the effects of dry hot weather on concrete until they reach a critical strength; relative moisture loss showed that there are structural changes that occur due to evaporation of moisture and mass transfer phenomena, which could affect the physical and mechanical properties of the material. It is proved that when the value of moisture loss solar thermal processing and combined solar thermal processing that does not adversely affect the properties of concrete at day old in a dry hot climate should not exceed 10%. The relationship between the heat treatment time in the concrete products and the increase of strength of concrete depends on the time of incoming solar radiation. The relationship between the incoming solar energy and the uniformity of the formation of the temperature field in concrete depends on the area of the heated surface and the thickness of the products. It has been established that all concretes subjected solar thermal processing, compression strength and tensile strength in bending higher steamed concrete. A general tendency is to increase the elastic modulus of concrete, solar thermal processing in dry hot climates compared to concretes subjected to steaming at 10-15%. Frost resistance of concrete, solar thermal processing in dry hot climates high coefficient of frost resistance of concrete is in the range 1.05-1.2. Results of the study confirmed in a production environment of in vitro experiments have shown high efficiency and ways solar thermal processing the warmer periods of the year, as well as high efficiency combined solar thermal processing products during the winter seasons with the simultaneous use of solar energy and additional redundant power sources.

Introduction

The precast concrete industry is a major consumer of thermal energy and the most energy-intensive technological conversion, which consumes more than 70% of energy and heat treatment products. Among the conditions used in the dry hot climate the heat treatment method of the concrete, the most rational methods are solar thermal processing. In recent

years, have been developed and put into production are effective methods of heat treatment of concrete products using solar energy in open workshops and polygons as solar thermal processing them using translucent insulating coatings, including helio-forma with heat storage elements; helio warming using special film-forming compositions. With the advent of combined methods solar thermal processing possible year-round use of solar energy for thermal processing of concrete and reinforced concrete.

Methods of heat treatment with the use of solar energy begins to develop in the factories of precast concrete, which until recently was used only steam heating.. The variety of ways solar thermal processing provides optimal and economical choice for heating this type of design with minimal costs. Solar Technology in concrete production increases energy efficiency during acceleration of concrete hardening, including due to the manifestation of the internal power exo-therm cement and soft modes of heating and cooling products contribute to obtaining high-quality finished products. Despite this, the possibility of the heat treatment of the concrete methods using solar energy is not disclosed and they have not taken place due to the industry. This is due to the relative youth of most methods, insufficient knowledge of the art production workers solar thermal processing due to lack of information. Thus, our studies have shown that the use of solar energy is a promising method of heat treatment of concrete in a dry hot climate the possibility of which has not yet been exhausted. Today, broad investigations into methods of solar thermal processing develop new and facilitate their implementation in production.

In this paper, the authors attempts to analyze and synthesize scientific advances on the issue of the use of solar energy for thermal treatment of reinforced concrete, consider the issues of their manufacturing as well as to summarize the results of research conducted by the authors in recent years in the laboratory building materials The KorkytAta Kyzylorda State university

Description and research results

Physical and technical characteristics of concrete-subjected solar thermal processing.

The quality of concrete and its work in the design and construction are determined by its properties. The most important of material properties is strength. Growth kinetics of strength and final strength of the concrete will depend on many factors. The main ones are the activity of cement and water-cement ratio. Ceteris paribus growth kinetics strength of cement and concrete largely depends on temperature and humidity conditions.

Were investigated concrete on raw materials: granite rubble of Tastak career fraction of 5-20 mm, quartz sand with Mach = 2.3 and Portland cement grade 400 Karaganda plant. For the manufacture of concrete samples was taken of 1: 1.62: 4.04 when the water-cement ratio (W/C) / C = 0.45 slump (OK) DC = 1-3 cm at an ambient temperature $t = 14\text{ }^{\circ}\text{C}$. Experiments were carried out simultaneously on two batches of cubes; the first batch of samples was coated with CHD and placed under the light of the clear coat. In the second, the samples did not cover the UPU and laid under the light of the clear coat. In addition, both parties were subjected to three different methods of combined solar thermal processing. Under the first method involves the following: flat heaters in the form of heat and electric heaters (TEN) are set in the pan helio-camera under the form of articles, is solar thermal processing using solar energy and electric heating. In the second heating method, the heating element is mounted directly to the form with concrete, through which additional heat is supplied and simultaneously uses solar energy. A third method is also simple to implement. Fresh concrete, covered with a film-forming composition (UPU) is placed in helio-camera equipped with a thermo-electric heaters located in the bottom of the camera—the heating elements on top—the heating elements. In these methods, the product heated in a complex, due to the absorption of solar radiation and additionally duplicate sources of energy, and with a significant participation of exo -thermo cement during daylight hours.

After the 1-, 3-, 7-, and 28-day curing methods described by the combined solar thermal processing cubes were tested for compressive strength. The results showed that the strength of concrete manufactured by the second method, when heat is applied on top of the product exceeds 20% as compared with the strength of the first concrete the solid in the first method using heaters in the bottom of the chamber under the form of products. The strength of the

concrete produced by the third method, where the additional heat is supplied from above and from below up to 20-30% compared to the strength of concrete-sided solar thermal processing Table 1.

Table 1 – Strength of concrete at various ways of combination Helioheattreatment

coatingtype	Combined method of helio heat treatment		
	unilateral geliotermooobrabotka method I 22h. MPa /% R28n.t 28sut MPa /% R28n	one-way helio heat treatment II method 22h. MPa/% R ₂₈ ^{H.T} 28sutMPa/% R ₂₈ ^H	Two-way helio heat treatment II method 22h. MPa/% R ₂₈ ^{H.T} 28sutMPa/% R ₂₈ ^H
Water-dispersed film- forming composition (WDFFC)	18,5/53,3 25,8/74,4	24,7/71,2 37,5/108,1	29,4/84,8 39,5/113,9
Without Water- dispersed film- forming composition (WDFFC)	7,3/21,0 18,5/53,3	22,8/65,7 30,4/87,7	25,9/74,7 34,4/99,2

If we consider the strength of the concrete from the viewpoint of film-forming coating composition, it can be concluded that by using the Water-dispersed film-forming COMPOUNDS (WDFFC), concrete strength increases by an average of 10-30 % at all three described methods combination solar thermal processing concrete. With regard to energy consumption in the first method, it amounted to 7.6 kWh / m³, while the second method, 8.6 kWh / m³, and the third method, 10.7 kWh / m³.

Studies conducted in the same natural hot climates (Aktau). On samples of dimensions 10x10x10 cm and see 10h10h40 controlled compressive strength and tensile strength in bending. The studies used a heavy concrete class V22,5 of 1: 1.6 : 2.68 with W / C = 0.55, OK = 5-6 cm, made of sulfate- resisting Portland cement grade 400 Shymkent plant, limestone rubble fraction 5...20 mm quartz sand with M = 2.74.

Samples were formed not later than 11 am on the same day, at the same temperature and humidity conditions. The maximum ambient temperature during the study was 35 0 C and a minimum relative humidity of 40%. Immediately after molding the samples were placed in a translucent camera in an open area. Previously, once disappeared from the surface of the samples free water and a water gloss on the surface thereof coated water dispersion film-forming composition.

For comparison, samples of which are hardened under normal temperature and humidity conditions. Samples were tested at 1-, 3-, 7-, 28-, 90-day compressive and flexural strength according to standard procedures (GOST 10180-90). The results of these experiments are shown in Table 2.

Table 2 – Strength of concrete at helio heat treatment combined method

condition hardening	strength of concrete compressive age day					The tensile strength of the concrete flexural day		
	1	3	7	28	90	7	28	90
1. Normalhardening	--	--	--	<u>31,5</u> 100		--	<u>5,3</u> 100	--
2. Helio heat treatment in the light of the transparent chamber with water- dispersed film- forming COMPOUNDS (WDFFC)	<u>15,4</u> 48,94	<u>22,5</u> 79,4	<u>37,0</u> 119,3	<u>37,7</u> 119,6	<u>38,0</u> 120,6	<u>4,6</u> 86,4	<u>5,8</u> 109,4	<u>6,02</u> 113,2

Note: Above the line—the strength of concrete in MPa, below the line—in% of normal hardening of concrete strength in 28 days of age.

Studies have shown that the use of transparent light cameras as thermal barrier coatings should lead to significant savings in additional backup power when changing solar radiation during daylight hours, and during the year with low positive and negative temperatures. From the experiments it is evident that there is a relationship between the heat treatment time in the concrete product and the concrete strength development versus time solar radiation. The nature of the incoming solar energy varies considerably during daylight hours, and as in the autumn and spring and winter compared with summer time in a river. Kazakhstan, the total radiation reaches in summer day 6,8-6,3 kWh / m², and in the autumn and spring seasons is 4-2,2 kWh / m². There is a relationship between the amount of solar energy and the uniformity of the formation of the temperature field in concrete, depending on the area of the heated surface and the thickness of the products. Character of the formation of the temperature field in the cross section warmed articles to determine additional measures to ensure its uniformity [1,2,3,4,5,6].

With regard to the duration of the technological cycle aging products in the forms, it is defined by a set time required handling strength concrete is usually 70% or R28n.t stripping strength, and it can be depending on the climatic conditions, the type of curing from 2 to 14 days. In the conditions of a dry hot climate of prime importance characteristics of solar radiation. The duration of aging products is determined by the possibility of acquiring the required concrete strength at the reference parameters of the thermal effects without additional thermal and technological measures to accelerate the hardening of concrete. These temperature conditions are observed during treatment in helio form products of solid section thickness of 100-400 mm, when the reference values are in the range: heating rate products 5-7 deg / h, the maximum temperature of 55-70 0C warming and cooling of 1.2 ° C / h and provides for a day old concrete class B15 - B30 (M200 - M400) the relative strength of 45 to 70 % R28 at a total number of degrees, not less than 1000 hours.

Generalization of research in this area shows that a large role in heating the concrete at solar thermal processing during the warmer months in the growth of its strength plays thickness and robust articles. Analysis of the temperature curves of various products showed that warming them in helio-form carried out 5-7 hours on soft modes with the rise of temperature in the concrete to 65-70 0 C, the conventional isothermal soaking 5-7 hours, and slow cooling in the evening and night hours at a rate of 1, 5-2,5 0C / h to 35-50 0C. However, several products are heated more intensely with reduced thickness and with the highest sun receptive surface. In the non-solar time of day, the thinner the product, the more intense it cools.

Properties of concrete subjected to heat treatment by solar energy on previously developed technologies in compliance with the uniformity of the temperature field and the implementation of measures for prevention of dehydration, as proved by many researchers, are not inferior to the properties of parboiled concrete, as well as a solid under normal conditions. However, the properties of concrete, combined with bilateral solar thermal processing heating in translucent chamber, with an additional, redundant power of electricity, is little studied and became the subject of special studies. The study of the physical and mechanical properties was carried out on concrete, exposed to a new method of heat treatment, developed by the authors - combined with bilateral solar thermal processing heating in translucent chamber, using an additional backup - power - electricity.

Analysis of the data showed a strength that the strength of concrete manufactured according to the developed method, when additional heat is supplied from above and from below up to 20-30% compared to the strength of concrete solar thermal processing sided.

A study of the effectiveness of the known methods combined solar thermal processing concrete in the absence of solar radiation during the cold period of the year depending on the massiveness of products, said the following. The thinner the product, the greater the amount of energy necessary overdraw to receive at day-old concrete same degree of ripeness.

This explains the large exposed surface (resulting in greater heat losses) at a reduced heat storage capacity (decreasing its thickness) and less heat per unit surface area of cement. Therefore, in order to reduce the amount of extra - redundant power when combined methods helio thermal processing of thin-walled products should strive to create an artificial array. The difference backup energy costs on heating concrete helio-chamber and in open form is 60 kWh / m³ for the product thickness of 0.25 m, 110kVtch / m³ - product thickness of 0.16 m, and more than 360 kWh / m³ - product thickness 0.05 m.

Since all of the combined helio heat treatment carried out on the soft mode, the main structural characteristics of concrete subjected to normal hardening and heat treatment combined helio similar. Therefore, testing for frost confirmed these assumptions, and all samples survived 300 cycles of freezing and thawing with $K = 1.05 - 1.15$ range.

On the deformation properties of concrete when the load is judged by its modulus of deformation, ie, with respect to the voltage of the strain caused by his action. The higher the modulus of deformation, the less deformative material. So, we can say with confidence that the elastic modulus of concrete subjected to heat treatment under helio SVITAP, helio heat treatment under the film-forming composition followed by aging, helio heat treatment in a translucent cells in the dry hot climate 10-15% higher than the modulus of elasticity of concrete, subjected to steaming, due to soft modes warm helium at lower temperatures.

The effect of reinforcement products and structures on the properties of concrete at solar thermal processing SVITAP are solar thermal processing under film-forming compounds, followed by aging, solar thermal processing a translucent film-forming composition of the chamber below it can be said that under one of the following methods are no violations of the concrete structure, and more it is close to the structure of normal hardening concrete.

When combined methods of solar thermal processing concrete, including and especially in winter conditions, steel reinforcement can have a positive effect on the temperature field in the concrete due to the higher thermal conductivity of the metal. Review of the literature showed that the steel reinforcement in the process of warming up the electrode structures can significantly distort the electric field in the concrete and cause significant non-uniformity of the temperature field. Thus it is necessary to consider when using the combined methods solar thermal processing concrete products and structures, and apparently better to use electric heating products heating devices in combination with heating helium. Rational construction of solar technologies in the production of modular and monolithic designs and products.

In modern construction and precast concrete industry, almost all of the methods and combination solar thermal processing concrete are used. In this regard, the right choice of method is important because of its features and capabilities, without which it is impossible reducing cost and labor to warm designs. The paper analyzes methods such as solar thermal processing heating of the helium using film-forming compositions, solar thermal processing in a film-forming composition in the light transparent helio cameras combined solar thermal processing a translucent film-forming cells under composition.

Using solar energy to accelerate the hardening of concrete and concrete products manufactured in a landfill, can be arranged in different ways. Not as fast enough to transfer solar technology of existing landfills, working autonomously or in factories. Determining factor of its ease of implementation, the commonly used metal forms as a basis for creating helio-form. Solar thermal processing in translucent cells helio-form with translucent coating or film-forming compositions using maximizes the use of natural solar radiation flux concentration for heating concrete, and also contributes to the accumulation of heat products. A helio-form with helio-covers, translucent cameras provide insulation effect hardening of concrete in non-solar time.

Helio camera and helio cap should be set no later than 10 minutes after the completion of its formation, since the initial hardening of unprotected concrete in hot, dry weather is its intense dehydration, leading to the development of large plastic shrinkage in violation of the emerging structure of concrete, reinforced by his main physical and mechanical properties and cause

cracking of concrete and earlier, especially concrete products and structures. When helio heat treated products harden within 20-22 hours. Preheat concrete in light transparent helio cameras, helio forms with light transparent helio cover film-forming composition is performed on soft modes (rise of temperature to 50-70 °C for 5-7 h conditional isothermal holding - 5-7 hours and slowly cooling the concrete during the night to a temperature of 35-50 °C at a rate of 1.5-2.5 °C / h depending on the massiveness and the brand of concrete products). It must be borne in mind that while the outer radiation exposure provides a high degree of utilization of the heat of hydration of cement in the most energy-intensive stage of the process—heating concrete; the helio heat treated products to 50% of the heat that goes to heating the concrete provides internal heat source exo-term cement. When solar thermal processing fails largely prevent the development of physical destructive processes in the fresh concrete, resulting in the structure of its products obtained dense, defect-free and the surface of products - without cracks.

During helio heat treatment due to soft modes and at lower temperatures the basic physical and mechanical properties of concrete is slightly higher than that of traditional steamed (in a steam chamber) concrete, and are between them and the relevant indicators of normal hardening concrete.

With regard to the purpose of the combined modes helio heat treatment products and structures, it is necessary to carry out the acquisition of concrete in the 50-55 day-old and 70% R28. With a combined solar thermal processing of products to purchase in the day old concrete such strength to ensure the least amount of energy and conservation of traditional sources of daily technological cycle of production of articles helio-polygon additional heat to the concrete should be carried out so that the temperature is warming products were approximately the same, in the summer season when the heat treatment product only through the use of solar radiation.

Establishing the optimum temperature when combined method keeping concrete products made either in the spring, at the beginning of the period or in autumn, at the end of it. In this case, the optimum mode is due, on the one hand, it is sufficient enthalpy in the concrete in the daily cycle to achieve 50-55% R28, and on the other hand minimal energy consumption (minimum value of the total daily solar radiation for articles of different thicknesses).

To establish the optimum mode using different temperature sensors and recording instruments measure the temperature of the upper and lower surfaces of products (concrete zones spaced approximately 5-10 mm from the top and bottom surfaces of products during heating helio). In this concrete product provided corresponding to the heat content is sufficient to achieve a desired daily age mainly stripping strength at minimal additional cost of conventional energy.

When you need to achieve concrete in the daily age of 70% R28 establish the optimal mode of hardening concrete products is advantageously carried out in the hot season. In this pre-nomograms determine the required amount of additional heat that is necessary to bring to this standard size products made from concrete of the brand in a particular climatic region to get at day old 70% R28. Then experimentally selected reference optimum mode and using different temperature sensors and recording instruments that provide for a year to obtain concrete at day-old 70% R28 at minimal cost of conventional energy.

To control the flow of electrical energy necessary to use energy meters. The transition to a combined helio heat treatment products require special management systems that allow metered flow of additional energy source, depending on the solar radiation. Control over the combined cycle helio heat treatment should be carried out by continuously measuring the temperature of the concrete in the upper and lower zones of the product. When combined helio heat treatment control concrete strength: stripping, transfer, selling and project age. When using the optional redundant power necessary to conduct continuous monitoring and metering of energy for thermal processing of concrete.

Curing should be organized in such a way as to exclude for the required period of time they lost moisture and ensure full hydration and hardening of cement to produce concrete strength is potentially possible.

Determinant in establishing the duration of follow-up care for the concrete is not the time factor and the critical moisture loss relative strength. Thus, it is necessary that concrete follow-up care for already purchased R^{kp}_b strength, eliminating premature loss of water. It is obvious that the greater the W / C ratio, the larger pores and capillaries and requires relatively more tumors to a greater degree to fill them. Therefore, to concretes with higher / C R^{kp}_b should be relatively high.

Combined helio heat treatment can be used in all major technological methods of their production: aggregate-flow, bench and conveyor[15,16].

Industrial use of helio technology and its cost-effectiveness

Discussed in the thesis are the aspects of solar energy for heat treatment of precast concrete products and structures in landfills plants indicates a high efficiency of new approaches to the replacement of traditional fuels with renewable energy sources. For we have considered helio technology as being characterized by a very good combination of new technologies with the base. Choice as a core technology of landfill production of concrete and concrete products in metal molds predetermined minimum capital cost and complexity of work with equipment typically form special metal lids, helio cameras with light transparent insulating coatings, the use of different film-forming compositions. This approach allowed the broad and multifaceted approach to the practical work of organizing helio polygons. This may be the timely transfer of the current seasonal ranges on Helio technology does not change the technology of manufacturing products or equipment used, except steaming cameras or thermo-forms that replace Helio forms. At a capital reorganization of production, as well as creating new helio polygons questions complete equipment and do not go beyond traditional solutions, for helio precast concrete technology using various methods helio heat treatment does not require the issuance of a special engineering equipment [7,8,9].

Another feature of the Helio technology is saving technologies adopted at the base daily cycle time, thereby providing a predetermined performance line, polygon, plant. This is an extremely important point, because, as a rule, non- fuel use and switching to natural aging products are associated with prolongation of concrete hardening, lower turnover forms, increasing the complexity of care products and a decrease in output.

Finally, application of the technology helio guarantees high quality products and structures as occur in the concrete is not characteristic of other types of heat treatment processes are destructive, physical, and mechanical properties of thermally treated concrete helio similar properties of normal concrete curing. As a result, helio-thermal processing of concrete products and structures becomes the most affordable way to accelerate the hardening of concrete in open workshops and polygons Republic of Kazakhstan.

Energy efficiency helio-thermal treatment of precast concrete can and should be implemented outside the period of seasonal operation, primarily helio polygons. To this end, developed multivariate system combined helio heat treatment, providing year-round use of the natural flow of solar radiation through the light transparent coatings of helio cameras and helio-caps. The deficit is covered by an additional source of heat (steam, electricity, etc.). Energy efficiency year-round helio heat treatment consists of high heat and heat insulating capacity receptive coatings Helio, Helio cameras, as well as strict dosing costs of traditional heat source. As a result, energy savings in the winter months is 15-35% in summer - 70-100%, and the average annual energy savings are in the range of 50 - 75% depending on the grade and the thickness of the concrete products.

It should be noted that the helio technology has been widely adopted in the CIS countries. Our studies listed under production conditions of heat treatment methods confirmed helio In vitro experiments have shown high efficiency and helio heat treatment methods and combination products helio thermal processing and structures [10,11,12].

Discussions.

Basic principles helio heat treatment of concrete. Currently, all types of deposits of organic fuels used in industry as coal, oil, natural gas, etc., not to include true renewable energy. They have a limited supply, and the duration of their possible use is uniquely determined by the pace of consumption. Appeal to non-traditional sources, observed around the world,

explains how limiting traditional energy sources, as well as more critical environmental conditions, caused by the burning of fossil fuels and the emergence of the so-called "greenhouse" effect. The use of renewable energy and converting them in the most suitable form, electricity and heat, is extremely expensive. However, the difficulties that await humanity in the case of increasing or maintaining the rate of growth of the negative impact on the environment as a result of industrial activity and energy production, and are forced to seek means to develop research aimed at improving the efficiency and clean energy, especially solar.

On the issue of the use of solar energy for heat treatment of precast concrete in the Commonwealth of Independent States (CIS) and abroad to date conducted a large number of studies, there is also considerable experience in the application of helio heat treatment in the production of products and designs.

One of the main uses of solar energy for thermal processing of concrete products is the use of solar power systems with intermediate heat carrier. As with the use of solar and intermediate coolant most technically developed in relation to the hot water supply of buildings and structures, so the decisions on the use of solar energy for thermal processing of concrete were primarily connected with these systems. The advantages of solar plants with intermediate heat carrier is the ability to provide the preset mode with heat-treated products in closed workshops throughout the year regardless of environmental parameters, and the use of natural solar energy flux density in the autumn and spring, and even winter. At the same time, depending on the coefficient of heat loss, transmittance of the coating, the receiver absorptivity, the average temperature of the coolant at the inlet and outlet of the manifold coefficient of performance (Coefficient of useful action [CUA]) helio receiver is from 0.5 to 0.6. Along with this, the coolant transport via pipelines, storage in batteries and thermal resistance in the heat exchangers can reduce the utilization of solar energy to 0.25-0.3. In addition, the issuance of special engineering helio equipment and the associated additional costs, prevent widespread adoption of this solar technology.

Another area of solar energy for heat treatment of precast concrete products, as well as to protect them from the harmful effects of the environment in the dry hot climate was the application helio camera different designs. Major decisions in the helio camera are based on experience device greenhouses, with increased ambient temperature in the chamber was provided, mainly due to the greenhouse effect. In general, the use of solar energy for accelerating the hardening of concrete products reduced to helio camera device for a two-step (step for ripening products after their pre-steaming or electro warming), and for the single-stage heat treatment.

Helio camera ripening concrete products with a two-stage heat treatment can significantly reduce the cycle steaming, increase the turnover of traditional steaming chamber and forms, and hence the output of workshops and polygons. However, with the positions of their energy efficiency Discussion since their use most energy stored thermal treatment step - heating of the product, forms, fences etc. steaming chambers to which spent between 100 and 200 kg of steam per 1 m of concrete [13,14].

The helio camera's two-stage heat treatment of the concrete has not found practical application. This is explained mainly by their energy efficiency is not, especially for regions with dry, hot climates, additional complexity when exposed to these product (device to multiple cameras, crane operations, etc.).

Helio camera for single-stage heat treatment of precast concrete as opposed to solar with intermediate heat carrier are fairly simple design, it does not require special equipment. The use of solar energy in such helio cameras in the hot season and an additional backup power from traditional sources in the autumn-winter-spring seasons saves a lot of heat.

However, such helio cameras have several disadvantages, and they are not only the main drawbacks of traditional repeated steaming chambers are new and unique to them. Firstly, it relates to the creation of the desired humid environment in the chamber. In such helio cameras gauging water rapidly evaporates during heating of hardening of concrete, which

causes a loss of moisture reaching 30-40% mixing water and lead to serious disruption of the concrete structure, reducing its strength and deterioration of other physical and mechanical properties. Another serious drawback is the inefficiency helio cameras stacking products, when in range of direct and diffuse solar radiation are products located only in the top row of the stack or pack products, all other products are heated due to convective heat exchange with the heat flux of the order of 25-50 W / m at a rate not exceeding 0.5-1 deg. / hr.

At this speed, even heating of the concrete strength in preventing loss of moisture from it cannot achieve the desired values for day and, therefore, needs a two-day production cycle, reducing productivity. Because of the above drawbacks the main chamber helio single step heat treatment of precast concrete products are not currently used.

Thus, the analysis of known solutions and experience in the use of solar energy for thermal processing of concrete have shown that even the best of the considered technical solutions cannot be used for large-scale production of precast concrete with a complete rejection of additional sources in the summer. Here we need new approaches to the heat treatment of reinforced concrete, providing high efficiency heat utilization of solar radiation.

New approaches to technology solar thermal processing concrete in dry hot climate of the Republic of Kazakhstan give savings of 50-100 % of traditional fuels by heat treatment of precast concrete; a clean environment, free of smoke emissions boiler; guaranteed high quality products and designs with the diurnal cycle of turnover forms.

Results. Developed various methods and technologies of production of precast concrete products for different purposes with the intensification of concrete hardening through the use of solar energy; the possibility of complete abandonment of the traditional steam warming products in landfills in hot climates with helio thermal processing

In the transparent light camera chambers of polymeric materials using a water dispersion of film-forming composition in combination with the methods of electro thermal processing as redundant power, providing high quality precast concrete with a daily cycle of production, saves a lot of heat and create environmentally clean production, including in cloudy and rainy weather. Helio thermal processing of concrete products in the light of clear cells of polymeric materials using a water dispersion of film-forming materials (UPU) introduced on Helio range of reinforced concrete products (Aktau) Joint Stock Company "Industrial Construction Management." Helio thermal processing of concrete structures in combination helio camera using a water dispersion of film-forming materials (WDFFM) is implemented at the complex of building materials (CBM) KyzylOrda city Kazakhstan.

References:

1. Aruova L.B. Character formation temperature fields at Helio heat treatment of concrete. Moscow," Concrete and reinforced concrete. -1996.- №6.
2. Aruova L.B. Combined Helio heat treatment of concrete in winter conditions. In the coll. 1 All-Russian conference on the 100th anniversary of Mikhailov of Scientific Research Institute of Concrete and Reinforced Concrete (SRICR).-Moscow, 2001.
3. Aruova L.B. Features concrete structures subjected to various methods helio heat treatment of concrete. Proc".-Almaty, 2002. -Search №4.
4. Aruova L.B. Features concrete structures subjected to various methods helio heat treatment of concrete Proc".-Almaty, 2003.-Search №3.
5. Aruova L.B. Frost resistance of concrete under combined helio heat treatment of concrete. In the coll. International Scientific and Practical Conference "Engineering Science of Kazakhstan on the threshold of the 21st century, dedicated to the 10th anniversary of the Engineering Academy of the Republic of Kazakhstan".-Almaty, 2001.
6. AruovaL.B. Helio heat treatment of concrete products using film-forming compositions. Moscow," Concrete and reinforced concrete. -1994. -№4.
7. Aruova L.B. Influence of intensity and magnitude of dehydration moisture loss the formation of the concrete structure. Proc".-Almaty, 2002.-Search №3.
8. Aruova L.B. Modern views on the process of hardening concrete. Proc.-Almaty, 2003.-Search №1.

9. Aruova L.B. Physical processes in Fresh molded concrete hardening in different conditions. Proc".-Almaty, 2004. -Search №4.
10. Aruova L.B. Production of reinforced concrete Search №4, structures using solar technology to accelerate the hardening of the Republic of Kazakhstan. Proc".-Almaty, 2002. - Search №4.
11. Aruova L.B. Strength of concrete at various ways of combination gelio term – processing. In the coll. International Scientific and Practical Conference " Building on the threshold of the 21st century and import substitution " NII Stromproekt. - Almaty, 2001.
12. Aruova L.B.The use of climatic factors in concrete technology in areas with dry, hot climate. Proc.: Science and Education of South Kazakhstan. -1998. -№4(11).
13. Bisenov K.A., Aruova L.B., Dauszhanov N.T. Helio heat treatment of concrete products in a dry hot climate. Proc.: "Science and Education of South Kazakhstan." A series of " Building materials".-Shymkent, 1997.
14. Krylov B.A., Aruova L.B. Combined method of using solar technology in landfills. Moscow," Concrete and reinforced concrete. -1996.-№12.
15. Krylov B.A., Chkuaselidze L.G., Topilskaya G.V., Rybasov V.P. Latex film-forming compositions for concrete in the dry hot climate.Concrete and reinforced concrete. -1992. - №6. -P.15.
16. Krylov B.A., Zasedatelev I.B., Malin E.N. Precast reinforced concrete with helio-form.Concrete and reinforced concrete.-1984.-№3. -P.17-18.

UDC 547.533:54.057

CATALYTIC OXIDATION OF THE TOLUENE IN THE PRESENCE OF MANGANESE ACETATE

A.LYUBCHYK, PHD, professor, New University of Portugal,
R.A.TURMANOV, A.B.TOYBAZAROVA, N.O.APPAZOV,
 The Korkyt Ata Kyzylorda State University, Kazakhstan

Annotation

In this article quote the results of oxidation of toluene with oxygen in air in the presence of manganese acetate. The process was carried out in a laboratory setting of autoclave type prepared by stainless steel equipped with magnetic stirrer. The conditions of oxidation of toluene: temperature 230⁰C, pressure 1,4MPa, duration 4 hour and the molar ratio of toluene :acetate 1:0,0001, 1:0,0005, 1:0,001, 1:0,005. The experiments were carried out without solvents. The products of synthesis were analyzed and identified on chromatography-mass spectrometer Agilent 7890A/5975C. There was found that for formation of benzoic acid optimal ratio is toluene: acetate 1:0,001, yield is 32,08%. Further reducing of ratio of catalyst to toluene brings to lowering of yield benzoic acid and rising of maximum yield of complex ether (22,39%). With increasing ratio of the catalyst to toluene increases the yield of benzaldehyde is 14.52% respectively.

Key words: toluene, oxidation, manganese acetate, benzoic acid, benzaldehyde, of nitrotoluene, benzyl benzoate, chromatography-mass spectrometry

Аңдатпа

Мақалада толуолды ауа мен марганецацетаты қатысында тотықтыру нәтижелері келтірілген. Үрдіс магнит араластырғышпен жабдықталған автоклав типті зертханалық қондырғыда жүргізілді. Толуолды тотықтыру жағдайы: температура 230⁰C, қысым 1,4 МПа, ұзақтығы 4 сағ және толуол: марганецацетаты мольдік қатынасы 1:0,0001, 1:0,0005, 1:0,001, 1:0,005. Тәжірибелер еріткіш пайдаланбай жүргізілді. Синтез өнімдері Agilent 7890A/5975 Схромато-массспектрометрінде талданып идентификацияланды.

Бензойқышқылын алу үшін толуол: марганеацетатының оңтайлы жағдайы 1:0,001, өнім шығымы 32,08%. Катализатордың толуолға қатынасын әрі қарай қысқартқанда бензойқышқылының шығымы төмендеп бензилбензоаттың шығымы жоғарылайды. Толуол: марганеацетаты 1:0,0001 жағдайда күрделі эфирдің шығымы жоғарылайды (22,39%). Катализатордың толуолға қатынасын жоғарылатқанда бензальдегидтің шығымы жоғарылап 14,52%-дықұрайды.

Кілтсөздер: толуол, тотықтыру, марганеацетаты, бензойқышқылы, бензальдегид, бензилбензоат, хромато-массспектрометрия.

Аннотация

В статье приводятся результаты окисления толуола кислородом воздуха в присутствии ацетата марганца. Процесс проводили в лабораторной установке автоклавного типа изготовленной из нержавеющей стали, снабженной магнитной мешалкой. Условия окисления толуола: температура 230⁰С, давление 1,4 МПа, продолжительность 4 ч и мольное соотношение толуол:ацетат марганца 1:0,0001, 1:0,0005, 1:0,001, 1:0,005. Опыты проводили без применения растворителя. Продукты синтеза анализировали и идентифицировали на хромато-масс спектрометре Agilent 7890А/5975С. Найдено, что для образования бензойной кислоты оптимальным является соотношение толуол:ацетат марганца 1:0,001, с выходом 32,08%. При дальнейшем понижении соотношения катализатора к толуолу выход бензойной кислоты снижается и увеличивается выход бензилбензоата. При соотношении толуол:ацетат марганца 1:0,0001, проявляется максимальный выход сложного эфира (22,39%). При увеличении соотношения катализатора к толуолу резко повышается выход бензальдегида и составляет 14,52%.

Ключевые слова: толуол, окисление, ацетат марганца, бензойная кислота, бензальдегид, бензилбензоат, хромато-масс спектрометрия.

Toluene is raw material for obtaining benzoic acid, nitrotoluene, toluylendiisocyanate, benzylchloride and other organic compounds. In a chemical synthesis used as solvent. Vapors of toluene can absorb through the skin, respiratory system and it can be influence negatively on the nervous system [1].

Oxidative processing of hydrocarbon feeds such pyrolysis, polymerization, hydrogenation play the important rules in modern petrochemical industry. To obtain oxygen-containing aromatic compounds used as the vapor-phase and liquid-phase oxidation. In many processes toluene oxidized to benzoic acid. Benzoic acid is source of the production of phenol, caprolactam and terephthalate acid. Salts of benzoic acid, for example, sodium benzoate has high antibacterial activity and because of this is widely used as a preservative in the food industry. Benzoates of lithium, calcium and magnesium are used as medicines. In addition, benzoic acid and its derivatives find application in perfumery, in the manufacture of dyes, pesticides for agriculture, also used in manufacturing stabilizers and plasticizers [2]. Also in the oxidation of toluene formed benzaldehyde and benzyl benzoate. Benzaldehyde has a smell of bitter almonds and it has practical application in the food and perfume industry, is a raw material in the manufacture Arellano dyes, some aromatic substances (jasmine aldehyde, cinnamic aldehyde, etc.). Benzyl benzoate – fragrance, has a faint balsamic odor and is used as a retainer smell in perfumes, insect repellent against moths and as an antiseptic [3].

In the industry toluene oxidized with air at 0,196-0,784 МПа и 150-170⁰С in the presence of salts of cobalt or manganese (0,02-0,10%). The degree of conversion in this conditions composed 30-50%. The main product is benzoic acid, by-products are benzaldehyde, benzyl alcohol, benzyl benzoate, benzoylformate and benzoylacetate. For increasing yield of benzoic acid oxidation carried out at 205-218⁰С and of 2.06 МПа in acetic or benzoic acid, the catalysts are cobalt salts or manganese promoted by bromine. Content of catalyst to 10%. Thus, the yield of benzoic acid can be increased to 96-98% [2]. Toluene is also oxidized to benzoic acid with pure oxygen or air in a flow reactor in the presence of oxides of

vanadium, titanium, tin and niobium, the temperature output of the target product 60-74% [4-5].

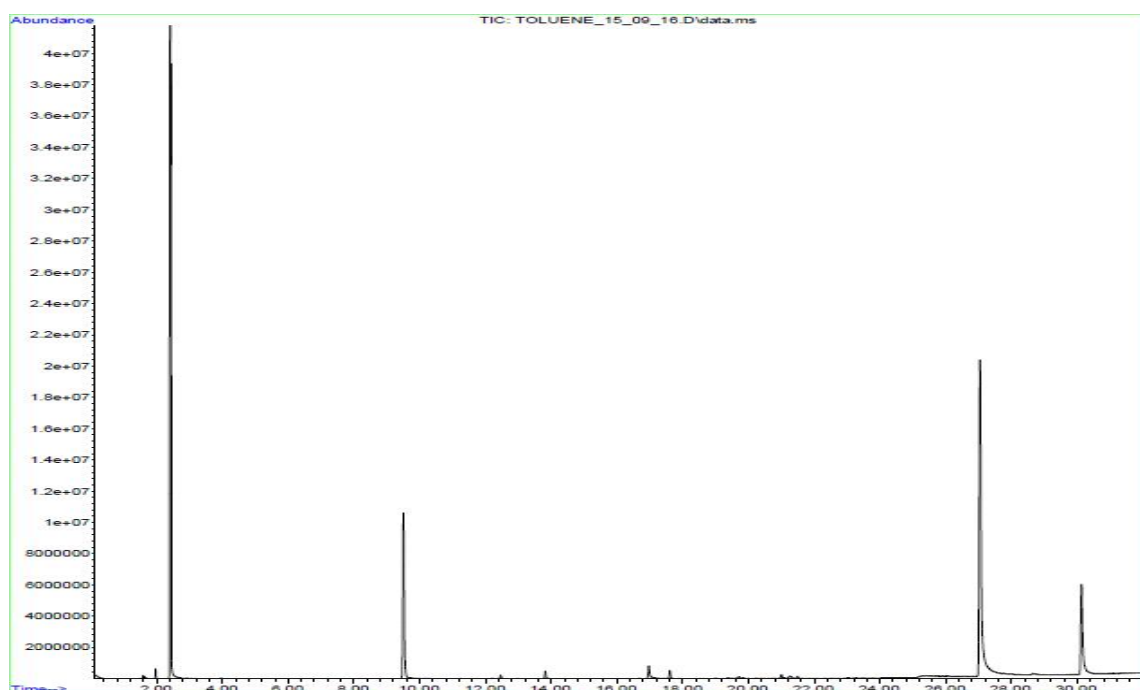


Figure 1 - Chromatogram of the product of the oxidation of toluene in the presence of acetate of manganese ($t=230^{\circ}\text{C}$, $P=1,4\text{ MPa}$, $\tau=4$, toluene:manganese acetate = 1:0,001)

The aim of this work is the oxidation of toluene with air in the presence of manganese acetate in the reactor of the autoclave type at a pressure of 1.4 MPa and a temperature of 230°C , lasting 4 hours. To conduct the synthesis are used reactor toluene and acetate manganese, the air is pressed with compressor and filed to the reactor in a pressed type. Reactor is prepared by stainless steel, equipped with a magnetic stirrer, pressure and temperature observed and model pressure gauge chrome-cableway thermocouple connected to a millivoltmeter, respectively.

The product of reaction analyzed with chromatography-mass spectrometer Agilent 7890A/5975C (USA). Conditions of chromatography: mobile phase (gas transporter) – helium, temperature of evaporator is 250°C , reset flow (Split) 1000:1; the temperature of thermostat column, beginning 40°C (1 min), temperature rise 5°C per minute, the end 220°C , at this temperature, held for 1 min, the total analysis time of 32 min; ionization mode of the mass detector by electron impact. Capillary chromatography column HP-FFAP, the length of column 30 m, internal diameter is 0.25 mm, stationary phase – nitroterephthalic acid modified with polyethylene glycol. The retention time of benzaldehyde is 9.51 min, benzoic acid and of benzyl are 27,05 min 30,12 min, respectively.

Chromatogram of the optimum yield of benzoic acid is shown in figure 1. Table 1 shows the results of studying the ratio toluene:manganese acetate on the yield of oxidation products of toluene.

The reaction of oxidation of toluene carried out at temperature 230°C , pressure 1,4 MPa, lasting 4 hour at molar ratios, toluene:manganese acetate 1:0,0001, 1:0,0005, 1:0,001, 1:0,005. The experiments were carried out without using solvent. Into the autoclave at room temperature was placed a catalyst, and toluene. Then the system was pressurized, we were served compressed air included mixing and heating. After the process the catalyst from the product of synthesis was separated by centrifugation.

Table 1 – The products of oxidation of toluene by oxygen in the presence of acetate of manganese

Products of synthesis	Molar ratio of toluene: manganese acetate	The yield of products, mass. %
Benzoic acid	1:0,0001	22,39
	1:0,0005	28,79
	1:0,001	32,08
	1:0,005	18,81
Benzylbenzoate	1:0,0001	16,32
	1:0,0005	12,96
	1:0,001	8,91
	1:0,005	12,71
Benzaldehyde	1:0,0001	9,70
	1:0,0005	13,17
	1:0,001	11,11
	1:0,005	14,52

It is established that for the formation of benzoic acid is the optimum ratio of toluene:manganese acetate 1:0,001, with access from 32.08%. Further lowering the ratio of catalyst the yield of benzoic acid decreases and increases the yield of benzyl. Thus, when the ratio of toluene:manganese acetate 1:0,0001, is shown the maximum yield of the ester is 22,39%. With increasing ratio of the catalyst to toluene increases the yield of benzaldehyde. Thus, when the ratio of toluene:manganese acetate is 1:0.005, the yield of aldehyde is 14.52% respectively.

Thus, we studied the oxidation of toluene by oxygen in the presence of acetate of manganese. Optimal for the formation of benzoic acid is a molar ratio of toluene:manganese acetate 1:0,001. A further increase in the ratio of acetate of manganese to toluene leads to the increase in the yield of benzaldehyde. The decrease in the ratio of acetate of manganese to toluene leads to the increase in the yield of benzyl. Products of synthesis were analyzed and identified by gas chromatography-mass spectrometry.

References

1. Zbarsky V.L., Zhilin V.F. Toluene and its nitroderivatives. – M.: Editorial of URSS, 2000. –P.272.
2. Sokolov V.Z., Harlampovich G.D. Production and use of aromatic hydrocarbons. – M.: Chemistry, 1980. –P.336.
3. Chemical encyclopedic dictionary. Gl.Red. I.L.Knunyants. – M.: Soviet encyclopedia, 1983. –P.792.
4. Vorobyov P.V., Serebryanskaya A.P. Toluene oxidation catalyst. RK innovative patent No. 28552. Offic.news.№6. 2014.
5. Vorobyov P.V., Mikhaylovskaya T.P., Chukhno N.I., Yugay O.K. Way of receiving benzoic acid. RK innovative patent No. 28569. Offic.news.№6. 2014.

NOMENCLATURE INDICATORS AND CRITERIA SUBSIDING OF LOESS SOILS

N.A.MASHKIN -Doctor of Technical Sciences, professor
of Novosibirsk State Architectural University (Sibstrin),
A.M.BUDIKOVA, Candidate of engineering sciences
The KorkytAta Kyzylorda State university

Annotation

In this article offered the basic principles of project of the foundations in special conditions. Here given the results of the processing of laboratory data obtained in the tests of loess soil disturbed structure.

Analysis of the causes of deformation structures located on the ground under consideration showed that they characterize the three basic features that are specific to the entire group of weak soil, which must be considered when designing structures. These features soft ground by using them as a reason to allow the structures to allocate them in the soil group, though of different origin, different chemical and mineralogical composition, but having the same characteristics of compressibility and durability. Therefore, uniform methods of construction on such soils can be developed. Nature of course of deformations in time on collapsible soil is defined by their humidity. Because collapsible soil is usually in a low-damp state, deformation of their compression comes from external loading during rather short time. Sag of soil, and equally and a deposit in a water-saturated state, proceed during longer time as these processes are connected with a water filtration through thickness of soil.

Key words: basis, base, collapsible soil, loessial breeds, laboratory indicators, principles design base.

Аңдатпа

Мақалада ерекше жағдайдағы негіздер мен іргетастарды жобалаудың негізгі принциптері келтірілген. Бұзылған құрылымдағы шөгінді топырақты сынау арқылы алынған зертханалық көрсеткіштердің, нәтижелері қарастырылған. Ғимарат деформацияларының себебін талдау ғимаратты жобалауда әлсіз топырақтардың барлық топтарына жататын үш негізгі ерекшеліктерімен сипатталады. Сондықтан да әлсіз топырақтардың әртүрлі химиялық және минералогиялық құрамы сығылу және беріктілік қасиеттерімен ерекшеленеді.

Сары топырақтар (лесс) табиғи құрғақ күйінде тұрақты, ал ылғалдылық деңгейі көтерілген жағдайда, қатты түйіршіктер арасындағы құрылымдық байланыстар бұзылады да, топырақтың беріктігінің жоғалуына себеп болады. Сазбалшықтың құрамында монтмориллонит минералы көп, сазбалшықты топырақтар ылғалдылық дәрежесі өзгеру барысында ісіп, кебеді.

Жалпы, қорыта келе, топырақтың құрамын зерттей отырып, өте күрделі жағдайда жаңа әдістер қолданып, іргетастардың дұрыс орнатылуын қамтамасыз ету шарттарын ұсындық.

Кілт сөздер: негіз, іргетас, шөгінді топырақтар, зертханалық көрсеткіштер, іргетасты жобалау принципі.

Аннотация

В статье предлагаются основные принципы проектирования оснований и фундаментов в особых условиях. Приводятся результаты обработки лабораторных данных, полученных при испытаниях лёссового грунта нарушенной структуры.

Анализ причин деформаций сооружений, расположенных на рассматриваемых грунтах, показал, что их характеризуют три основные особенности, специфичные для всей группы слабых грунтов, которые необходимо учитывать при проектировании сооружений. Эти особенности слабых грунтов при использовании их в качестве

оснований сооружений позволяют выделить их в группу грунтов, хотя и имеющих различное происхождение, различный химический и минералогический состав, но обладающих одинаковыми характеристиками сжимаемости и прочности. Поэтому могут быть разработаны единые методы строительства на таких грунтах.

Свойства лессовых грунтов в процессе их просадки резко изменяются. Сопротивление замоченного грунта сдвигу снижается в несколько раз это показывает, что несущая способность лессовых грунтов после нарушения их структурной связности в процессе просадки при замачивании под нагрузкой чрезвычайно падает. Характер протекания деформаций во времени на просадочных грунтах определяется их влажностью.

Ключевые слова: основание, фундамент, просадочные грунты, лессовые породы, лабораторные показатели, принципы проектирования фундамента.

Belonging to the soil loess soil subsidence is established in terms of the criteria and subsidence.

Indicators define the subsidence tendency to soil subsidence and represent a set of characteristics of soils that affect their subsidence. They are the only signs of nomenclature and usually does not allow with sufficient reliability to quantify the amount of a possible ground subsidence.

No soil compaction state is established indicator of subsidence [2,3]

$$P = (e - e_L) / (1 + e_L) \quad (1)$$

where e - void ratio of soil natural addition and humidity; e_L - porosity coefficient corresponding to the humidity on the boundary flow W_L defined by the formula

$$e_L = W_L (\rho_s / \rho_w) \quad (2)$$

where ρ_s - density of soil; ρ_w - water density is assumed to be 1.

By subsiding loess soils are such that when the number of plasticity $0,01 \leq I_p < 0,1$; $0, \leq I_p < 0,17$ and $0,17 \leq I_p < 0,22$ subsidence rate is less respectively, P than 0,1; 0,17 and 0,24.

The second factor determining the subsidence of loess soils, is the degree of humidity. With the increase in subsidence humidity decreases, and the degree of humidity $G \geq 0,8$ noncondensed loess soils are practically unsettled.

A third indicator of soil subsidence is the structural strength, or rather, the extent of its decline when the soil moisture. This figure can be expressed through direct strength characteristics: the clutch C and internal friction angle φ or indirect: the resistivity sounding, penetration resistance, etc.

Subsidence criteria linked to external influences, in certain values which may develop subsidence. The criteria are the minimum subsidence pressure and increase the degree of humidity, δ_{sl} initial subsidence pressure p_{sl} and initial subsidence humidity W_{sl} , in which the soil begins to show drawdown.

In the above, you can specify that the main features of soil subsidence are relative subsidence δ_{sl} , initial subsidence pressure p_{sl} and initial subsidence humidity W_{sl} . Relative subsidence δ_{sl} , is the ratio of change in the thickness of the layer of soil when it is soaked at a predetermined pressure to its original thickness in a natural occurrence and is equal to

$$\delta_{sl} = (h - h_1) / h \quad (3)$$

where h - height of the sample of soil or natural given humidity, compressed without the possibility of lateral expansion of the pressure p_i , equal to the pressure of its own weight of the overlying soil or total pressure of the load of the foundation and sob-governmental weight of soil; h_1 - the height of the same soil sample after passing through the water, while maintaining the pressure p ; h_0 - height of the same sample, or a predetermined natural soil moisture crimped pressure equal natural without possibility of lateral expansion.

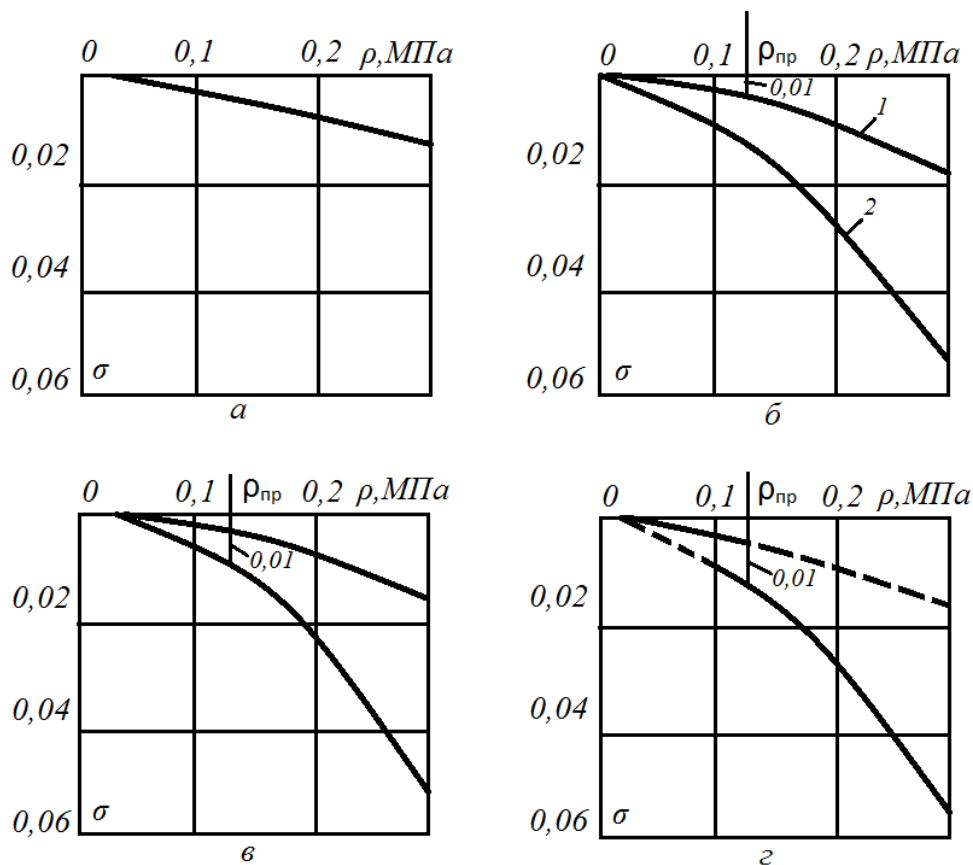


Figure 1 - The graphs of the relative compression $\delta\rho$ for pressure tests on methods: a - a curve; b - the two curves; in the - combined; g - simplified

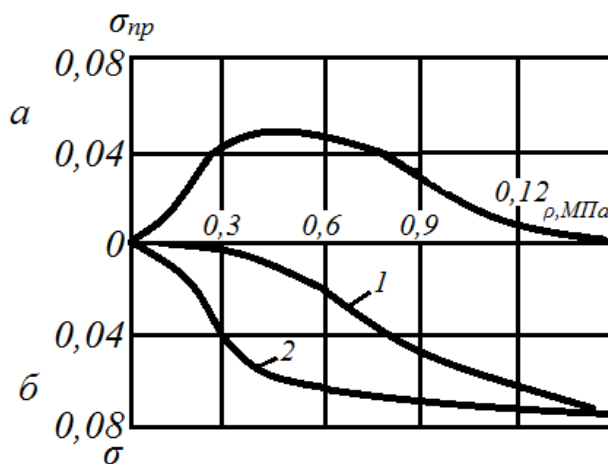


Figure 1 - Plots of a - relative subsidence δ_{si} ; b - δ relative compression of the pressure p in the soil subsidence.

Relative loess soil subsidence is usually determined in the compression devices on undisturbed samples by testing their methods [4,6]:

- a curve with a single soil sample test and soak it in the final stage of the load (figure 1.1,a). The method allows to determine the compressibility of the soil with natural or predetermined relative humidity and subsidence at a given pressure on the ground;

- the two curves based on two test samples of soil with the same degree of density, one of which is tested with natural humidity (1) and the other (2) in water-saturated condition (figure 1.1,b). This method provides for determining soil moisture natural compressibility at

full water saturation and relative subsidence in pressure changes ranging from zero to the final, initial subsidence pressure;

- combined, which is a combination of methods one and two curves (figure 1 in.);- simplified, based on test a soil sample and uploading it at the beginning of the natural humidity pressure 0,1MPa, but less than its own weight of natural ground, soaking the soil at this pressure and subsequently immersion to a predetermined pressure by continuous soaking (figure 1.1,g). The method allows to determine characteristics of the ground are the same as the method of the two curves.

Sometimes used as a simplified method, which includes a test soil sample with natural humidity to 0,2-0,3MPa pressure with subsequent soaking and underused and extrapolation of soil compression in water-saturated state on a logarithmic curve [3,5].

Relative subsidence of ground pressure is expressed by the characteristic curve (figure 1.2, a), whereby the pressure increases relative subsidence first increases to a maximum value and then increase as the pressure decreases to zero [1,2,4].

The table in figure 1.2, and the dependence of the relative collapsibility of the pressure caused by the fact that the natural ground subsidence loading moisture (curve 1 in figure 1.2, b) at a certain load value is destroyed in its structure with a sharp increase in compression ratio without increasing the soil moisture. At the same time as increasing the pressure of the sample compression deformation continues until dense soil condition is not reached by its mineral part composition. During the test, subsidence of soil under full water saturation (curve 2 in Figure 1.2, b) destruction of its structure occurs at a much lower pressure on the ground, and as the increase of pressure and at a certain value it reaches the limit density of the soil.

Unconsolidated state subsiding soils by increasing their degree of density is reduced and therefore the relative subsidence as increasing the share of dry soil is reduced. Similarly, with an increase in the natural or original relative humidity of soil subsidence is reduced the degree of humidity and 0,7-0,8 is most often less than 0,01.

References

1. SP 50-101-2004. Design and installation of the foundations of buildings and structures.
2. Bases and foundations / B.I.Dalmatov - M.Sankt- Petersburg .: ASV, 2002. - 387 b.
3. Baitasov TM Orazaly EE, Zhakulin S. Geotechnics.- Almaty "Daur" 2011-156 b.
4. Republic of Kazakhstan 5.01-01-2002 Building and bases of structure - Astana Kurylys 2002.- 82 b.
5. Mirskhulava T.S.E. Risks and dangers in some bodies of water and other systems. Species, assessment. - Tbilisi: Mitsniereba, 2003 - Volume I and II.
6. Republic of Kazakhstan 5.01-03-2002. Bulk foundations. – Astana. 2002. - 84 b.

UDC: 626.82:626.81

CHEMICAL INDICATORS OF IRRIGATED SALINE SOILS OF KAZALY REGION

A.M. RUSANOV, doctor of biological Sciences,
Orenburg State University, Russian Federation,

A.K.SADANOV, Doctor of biological Sciences, Institute of Microbiology and
Virology, **S.Zh.IBADULLAEVA**, **G.B.TOKTAGANOVA**, **L.A.ZHUSUPOVA**,
The Korkyt Ata Kyzylorda State university

Annotation

In modern world, the rapid development of science and technology has a very negative impact on the environment. The problem of studying the long-term dynamics of soil properties that determine its efficiency is one of the main problems of soil science. A

particularly acute problem is in arid regions, where the widely manifested processes of secondary salinization are associated with irrigation, the rise of groundwater and irrigation-forming hydromorphic and semi-hydromorphic soils. It should be noted that the development of environmental processes in an unfavorable direction for wildlife not spared the Aral Sea region. The territory of Kyzylorda region is located in the Turan lowland. So here nature is fragile and the relationship between its components is quickly destroyed in the arid climate. Over the past half-century major changes in the whole natural complex had been experienced in the Aral Sea region due to reduced flow of the Syrdarya River. Environmental and land reclamation conditions are very complicated in the area and they are compounded in total arid areas. Soils have a strong leaning to the secondary salinization. A part of irrigation provided land is now withdrawn from the agricultural use because of the secondary salinization and reduction of soil fertility.

Key words: degree of salinity soil, salinization soil type, cations, anions, chemical indicators.

Андатпа

Қазіргі уақытта дүние жүзінде ғылыми-техникалық прогрестің қарқынды дамуы қоршаған ортаға теріс ықпалын тигізуде. Көп жылдық зерттеулер нәтижесі топырақ құрамының өзгерісі оның өнімділігін анықтайтын топырақтанудың басты мәселесі болып отыр. Әсіресе, суармалы егіншіліктің арқасында жер асты суы деңгейінің көтерілуі мен ирригациялық-гидроморфты немесе жартылай гидроморфты топырақтардың қалыптасуына байланысты топырақтың екінші қайтара тұздану үрдісі кең етек алған аридті аумақтың негізгі басты проблемасы. Айта кететін жәйт, тірі табиғат үшін қолайсыз экологиялық жағдайдың дамуы Арал маңындағы аумақты да айналып өтпеді. Мұндағы топырақ екінші қайтара тұздану мен тақырлануға бейім. Осы екінші қайтара тұздану мен топырақтың құнарлылығының төмендеуі қазіргі уақытта ирригациялық игерілген ауылшаруашылығындағы жерлердің бір бөлігінің істен шығуына әкеп соқты.

Кілт сөздер: топыраққа сипаттама, тұздану деңгейі, рельеф, анион, катион.

Аннотация

В современном мире бурное развитие научно-технического прогресса оказывает крайне негативное влияние на окружающую среду. Проблема изучения многолетней динамики свойств почв, определяющих её продуктивность, является одной из главных проблем почвоведения. В статье отмечается, что особенно остро эта проблема стоит в аридных регионах, где широко проявляются процессы вторичного засоления, связанные с орошением, подъемом грунтовых вод и формированием ирригационно-гидроморфных или полугидроморфных почв. Следует отметить, что развитие экологических процессов в неблагоприятном направлении для живой природы не обошло стороной Приаральский регион. Почвы имеют выраженную склонность к вторичному засолению и отақыриванию. Из-за вторичного засоления и снижения плодородия почв в настоящее время выведены из сельскохозяйственного оборота часть ирригационно-обустроенных земель.

Ключевые слова: характеристика почв, степени засоления, рельеф, анион, катион.

Introduction. The rapid development of science and technology has a very negative impact on the environment. The study of long-term dynamics of soil properties that determine its efficiency is one of the main problems of soil science. This problem is in arid regions, where the widely manifested processes of secondary salinization are associated with irrigation and the rise of groundwater and irrigation-forming hydromorphic and semi-hydromorphic soils. The ecological crisis of Aral Sea area resulting from the irrational use of water and land resources has a significant impact on the state of the ecosystem and socio-economic conditions of the population. A vast territory of delta-alluvial plain was destabilized and exposed to desertification [1]. Irrational use of soil resources, low culture of agriculture

and the poor state of irrigation systems on the background of heavy reclamation conditions of the region led to increased halogeochemical pressure on soil cover, particularly strong in the modern delta of Syrdarya River and reduced the area of cultivated land and yield of crops [2].

In connection with the irrational use of water and land resources, desertification and the drainage area intensify the processes of salinization of soils and groundwater. Gray-brown soils and diverse salt marshes were extended in the dining remnants, in decrease of relief and in a seaside. Areas of salt marshes are constantly increasing at the continuing decrease in the level of the Aral Sea [3, 4, 5]. In this connection it is necessary to study the history of halogenesis of soils of the region. It should be noted that mapping of irrigated saline soils is not carried out. Hence there is a need for a detailed inventory of modern space and the dynamics of the spread of saline soils. Along with this, there is a need to examine the qualitative and quantitative composition of soil area and mapping of areas of saline soils of the area.

Methods of experiment. Monitoring soil studies have been conducted for the purpose of scientific research and to identify key factors and the degree of soil salinity on the Aral Sea region territory. Accounting platform was chosen for eco-geographical monitoring of saline soils of the Aral Sea region in order to achieve the objectives.

Accounting platform has been identified for sampling Kazaly region saline soils with an area of 95.25 km², in particular the nearby territory of the village Abay 5 km from Kazaly station, Basykara human settlement 10 km from the Kazaly station and Orkendu human settlement located in 30 km. The following soil sampling points were selected: 1-3rd sampling points - 1, 3.5 km and 6 km south-east from the village Orkendu, 4th point location Abay is located 5 km south of irrigated lands, 5-7th points selected 2-6 km south-east from the village Abay, 8th point 1 km north-east from the village Basykara, 9th point 1.5 km south of the Aitekevillage and 10th point is selected in the 1.5 km north east of the village Altai.

Soil sampling was conducted in accordance with the above procedure; with a depth of 0.5-1 m. Mapping schema of soil salinity degree depending on various factors was drawn for the visualizations of findings in GIS environment using MapInfo professional program.

Results and discussion. Evaluation of saline soils was based on 3 main criteria: the chemistry (type) of salinity, the degree of salinity and depth of saline horizon bedding. The chemistry of saline soils was defined by the composition of anion and cation. Primarily anions were taken into consideration, the value of their relationship in aqueous extracts of soil. Drainage of soil survey was carried out according to the "Guideline for the conduct agrochemical land survey of agricultural holdings".

Ions are toxic and capable of forming toxic salts. Chlorine ions, sodium, magnesium are classified as toxic. SO₄²⁻ and HCO₃ ions are toxic only in the case where they form sodium or magnesium salts. Gypsum (CaSO₄·2H₂O) and carbonates (bicarbonates) calcium are non-toxic. N.I. Bazilevich and E.I. Pankov recommend evaluating salinity on toxic ions, or the sum of toxic salts that have fallen in the water extract less water-soluble salts of gypsum and calcium carbonates. Ion toxicity calculations are carried out in meq, and then the content of these ions are converted into percentages and summed. The degree of salinity can be determined according to the total effect of toxic ions, expressed in equivalent form to the chlorine ion [6].

Chemical composition studies of saline soils provided in Kazaly region show predominance cations such as calcium, magnesium, sodium, potassium and chloride anions, sulfate anions bicarbonates. In one sampling point in the calcium content at the depth of 0.5 m was 0.096% at the same point at a depth of 1 m calcium content was 0.092%. At this point, the magnesium content at a depth of 0.5 m was 0.036%, and a depth of 1 m at 0.031%. Sodium + potassium content were the difference at a depth of 0.5 m, 0.384%, and a depth of 1 m to 0.359%. Study anion content showed the following results: hydrocarbons at a depth of 0.5 m - 0.018%, and at a depth of 1 m - 0.012%. The content of chloride ions at a depth of 0.5 m was 0.518%, at a depth of 1 m - 0.440%. Chemical analysis of the content of sulfate anions showed the following results: 0.46% at a depth of 0.5 m and a depth of 0.499% to 1 m

corresponding soil studies were conducted at two points. Calcium cations at a depth of 0.5 m was 0.096%, at a depth of 1 m was 0.092%. Magnesium ion content varied from 0.157% at a depth of 0.5 m to 0.165% at a depth of 1 m. Percentage of sodium + potassium ion difference gave the following picture: 0.671% at a depth of 0.5 m and a depth of 0.738% to 1 if m. consider the contents of anions, the situation is as follows: the content of hydrocarbons at a depth of 0.5 m - 0.054%, at a depth of 1 m - 0.036%; chloride ions at a depth of 0.5 m - 0.072%, at a depth of 1 m - 0.1%; sulfate ions at a depth of 0.5 m - 1.897% and at a depth of 1 m - 1,957%. In the 3rd sampling point the following results were obtained: the calcium content varied from 0.109% at a depth of 0.5 m to 0.07% at a depth of 1 m; magnesium content ranged from 0.029 to 0.5 m and a depth of 0.029% at a depth of 1 m; the content of sodium + potassium ions from the difference was at a depth of 0.5 m - 0.064% and 0.191% at a depth of 1 m anionic composition changes were appropriate indicators. Hydrocarbons content varied from 0.012% at a depth of 0.5 m to 0.018% at a depth of 1 m; chloride ions at a depth of 0.5 m - 0.142% and at a depth of 1 m - 0.163%; sulfate ions at a depth of 0.5 m - 0.317% and at a depth of 1 m - 0.422%. In the fourth sampling point the following results were obtained: the calcium content varied from 0.15% at a depth of 0.5 m to 0.142% at a depth of 1 m; magnesium content ranged from 0.08 to 0.5 m and a depth of 0.076% at a depth of 1 m; the content of sodium + potassium ions from the difference was at a depth of 0.5 m - 0.102% and 0.240% at a depth of 1 m anionic composition changes were appropriate indicators. Hydrocarbons content varied from 0.012% at a depth of 0.5 m to 0.016% at a depth of 1 m; chloride ions at a depth of 0.5 m - 0.334% and at a depth of 1 m - 0.326%; sulfate ions at a depth of 0.5 m - 0.374% and at a depth of 1 m - 0.643%. In the 5th sampling point the following results were obtained: the calcium content varied from 0.062% at a depth of 0.5 m to 0.073% at a depth of 1 m; magnesium content ranged from 0.158 to 0.5 m and a depth of 0.165% at a depth of 1 m; the content of sodium + potassium ions from the difference was at a depth of 0.5 m - 0.671% and 0.738% at a depth of 1 m anionic composition changes were appropriate indicators. Hydrocarbons content varied from 0.074% at a depth of 0.5 m to 0.053% at a depth of 1 m; chloride ions at a depth of 0.5 m - 0.08%, and at a depth of 1 m - 0.14%; sulfate ions at a depth of 0.5 m - 2.497% and at a depth of 1 m - 2.557%. In the 6th sampling point the following results were obtained: the calcium content varied from 0.12% at a depth of 0.5 m to 0.06% at a depth of 1 m; magnesium content ranged from 0.05 to 0.5 m and a depth of 0.032% at a depth of 1 m; the content of sodium + potassium ions from the difference was at a depth of 0.5 m - 0.584% and 0.324% at a depth of 1 m anionic composition changes were appropriate indicators. Hydrocarbons content varied from 0.012% at a depth of 0.5 m to 0.006% at a depth of 1 m; chloride ions at a depth of 0.5 m - 0.951% and at a depth of 1 m - 0.341%; sulfate ions at a depth of 0.5 m - 0.422% and at a depth of 1 m - 0.49%. In the 7th sampling point the following results were obtained: the calcium content varied from 0.026% at a depth of 0.5 m to 0.032% at a depth of 1 m; magnesium content ranged from 0.058 to 0.5 m and a depth of 0.064% at a depth of 1 m; the content of sodium + potassium ions from the difference was at a depth of 0.5 m - 0.246% and 0.252% at a depth of 1 m anionic composition changes were appropriate indicators. Hydrocarbons content varied from 0.024% at a depth of 0.5 m to 0.030% at a depth of 1 m; chloride ions at a depth of 0.5 m - 0.029% and at a depth of 1 m - 0.035%; sulfate ions at a depth of 0.5 m - 0.68%, and at a depth of 1 m - 0.128%. In the 8th sampling point the following results were obtained: the calcium content varied from 0.36% at a depth of 0.5 m to 0.042% at a depth of 1 m; magnesium content ranged from 0.104 to 0.5 m and a depth of 0.110% at a depth of 1 m; the content of sodium + potassium ions from the difference was at a depth of 0.5 m - 0.451% and 0.492% at a depth of 1 m anionic composition changes were appropriate indicators. Hydrocarbons content varied from 0.036% at a depth of 0.5 m to 0.024% at a depth of 1 m; chloride ions at a depth of 0.5 m - 0.049% and at a depth of 1 m - 0.067%; sulfate ions at a depth of 0.5 m - 1.267% and at a depth of 1 m - 1.334%. In the 9th sampling point the following results were obtained: the calcium content varied from 0.096% at a depth of 0.5 m to 0.102% at a depth of 1 m; magnesium content ranged from 0.164 to 0.5 m and a

Table 1 - The degree of salinity of Kazaly district Kyzylorda region

Sampling point of soil	Depth, m	Key	Cations			Anions			dry residue at 105°	degree of salinity soil	salinization soil type	Name of soil
			Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Na+Kthe difference	HCO ₃	Cl	SO ₄				
1	0,5	%	0,096	0,036	0,384	0,018	0,518	0,46	1,129	Medium salted	Sulfate chloride	Sand dust
	1,0	%	0,092	0,031	0,359	0,012	0,44	0,499				
2	0,5	%	0,055	0,157	0,671	0,054	0,072	1,897	3,206	Salted strongly	Sulfate	Sand dust
	1,0	%	0,063	0,165	0,738	0,036	0,1	1,957				
3	0,5	%	0,109	0,029	0,064	0,012	0,142	0,317	0,642	Salted weakly	Sulfate chloride	Sand dust
	1,0	%	0,07	0,029	0,191	0,018	0,163	0,422				
4	0,5	%	0,15	0,08	0,102	0,012	0,334	0,374	1,053	Medium salted	Chloride sulfate	Sand dust
	1,0	%	0,142	0,076	0,240	0,016	0,326	0,643				
5	0,5	%	0,062	0,158	0,671	0,074	0,08	2,497	4,107	Salted strongly	Sulfate	Sand dust
	1,0	%	0,073	0,165	0,738	0,053	0,14	2,557				
6	0,5	%	0,12	0,05	0,584	0,012	0,951	0,422	0,938	Salted weakly	Chloride	Sand dust
	1,0	%	0,06	0,032	0,324	0,006	0,341	0,49				
7	0,5	%	0,026	0,058	0,246	0,024	0,029	0,68	1,062	Salted weakly	Sulfate	Sand dust
	1,0	%	0,032	0,064	0,252	0,030	0,035	0,128				
8	0,5	%	0,036	0,104	0,451	0,036	0,049	1,267	2,057	Medium salted	Sulfate	Sand dust
	1,0	%	0,042	0,110	0,492	0,024	0,067	1,334				
9	0,5	%	0,096	0,164	0,511	0,096	0,059	1,327	2,253	Medium salted	Sulfate	Sand dust
	1,0	%	0,102	0,170	0,517	0,102	0,065	1,333				
10	0,5	%	0,048	0,054	0,221	0,018	0,023	0,63	0,962	Salted weakly	Sulfate salted	Sand dust
	1,0	%	0,051	0,057	0,247	0,012	0,033	0,69				

Cartogram of these areas on a scale of 1: 100,000 was compiled to determine the extent of soil salinity from the action of soluble salts, as already noted, in the territory of Kazaly district of Kyzylorda region.

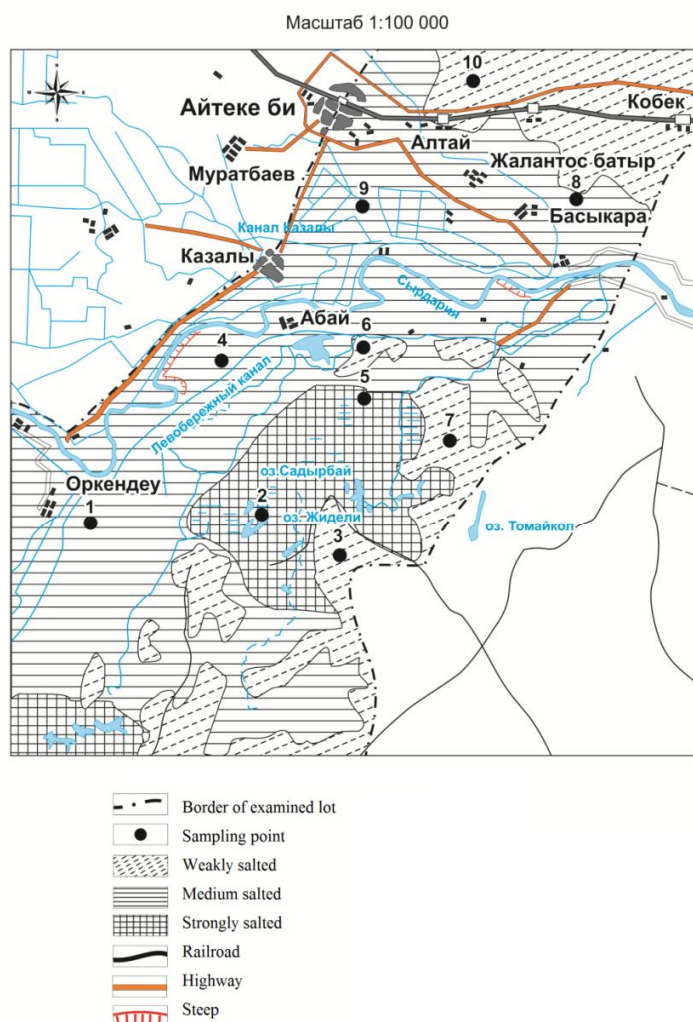


Figure 8. Map of salinity of Kazaly district Kyzylorda region

depth of 0.170% at a depth of 1 m; the content of sodium + potassium ions from the difference was at a depth of 0.5 m - 0.511% and 0.517% at a depth of 1 m anionic composition changes were appropriate indicators. The content of hydrocarbons ranged from 0.096% at a depth of 0.5 m to 0.102% at a depth of 1 m; chloride ions at a depth of 0.5 m - 0.059% and at a depth of 1 m - 0.065%; sulfate ions at a depth of 0.5 m - 1.327% and at a depth of 1 m - 1.333%. In the 10th sampling point the following results were obtained: the calcium content varied from 0.048% at a depth of 0.5 m to 0.051% at a depth of 1 m; magnesium content ranged from 0.054 to 0.5 m and a depth of 0.057% at a depth of 1 m; the content of sodium + potassium ions from the difference was at a depth of 0.5 m - 0.221% and 0.247% at a depth of 1 m anionic composition changes were appropriate indicators. Hydrocarbons content varied from 0.018% at a depth of 0.5 m to 0.012% at a depth of 1 m; chloride ions at a depth of 0.5 m - 0.023% and at a depth of 1 m - 0.033%; sulfate ions at a depth of 0.5 m - 0.63%, and at a depth of 1 m - 0.69% (Table 1).

The results showed that all soil study area have some degree of salinity. As the chemistry the soil dominate chloride-sulfate and chloride type of salinity. Large areas of Kazaly district (64.3%) occupy the saline average salted soils. Next in descending order there is weakly and

strongly soil (Table 2). Minor area of study is occupied by saline and deep saline soil. Most of the area is salted from the surface and it is the result of irreversible secondary salinization of these soils.

Table 2 - Distribution of soil varying degrees of salinity in accounting areas of Kazaly district Kyzylorda region

Characteristics of soil salinity	Territory of the area	
	inkm ²	in %
Kazaly district		
Weakly salted	21,5	22,6
Medium salted	61,25	64,3
Strongly salted	12,5	13,1
Total	95,25	100

Currently, along with soil salinization, the process of dehumification is one of the main factors of degradation of rice-marsh soils and the loss of soil nutrients. Getting high and stable yields of rice along with other elements of soil fertility are closely related to the content of humus and provision of soil with nutrients.

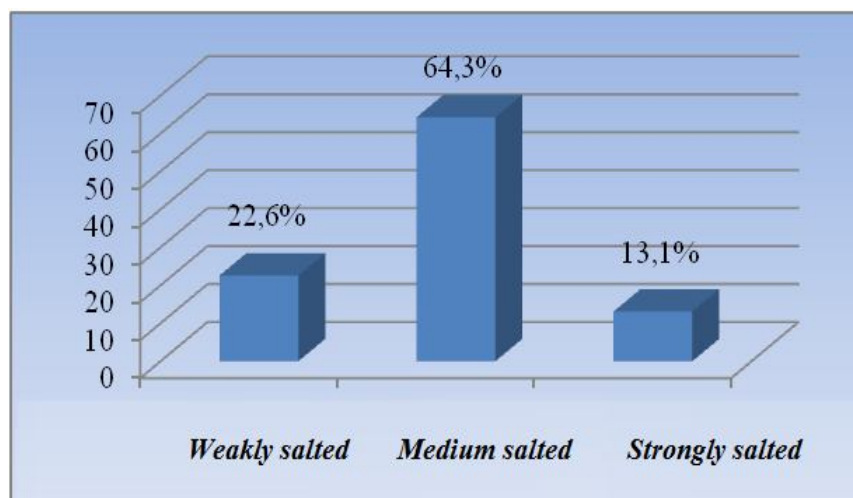


Figure 1 - Distribution of soil varying degrees of salinity in accounting areas of Kazaly district Kyzylorda region

Further, the degree of soil degradation of soil from degree, the chemistry, the depth of salted horizon and other salinity factors were determined using the obtained analytical data. Soils throughout the study area on the depth of occurrence of the first salt horizons are from degraded soils category. These data indicate that the main part of the soil arable lands territory was saline from surface, i.e. there are readily soluble toxic salts in their arable horizon constantly. This is a direct result of secondary salinization that reduces the fertility of soils and efficiency of agricultural plants with a great extent.

Conclusion. Soils throughout the surveyed territory on the chemistry of saline and according to chlorine content composed of soluble salts are also categorized as degraded.

Sodium content in the soluble salts has relatively less impact on soil fertility. Soil degradation of half examined area and then to a lesser degree was subjected from sodium action. The remaining half of the area is covered in a moderate to severe degree of soil degradation.

Based on the above, we can conclude that in terms of rice irrigated array with initial saline soils major factors of soil degradation is soil salinization. In particular, the greatest negative

impact on the fertility level has a depth of the first salt horizon. Also, the soil exposed to the action of degradation total content of readily soluble salts and their chemistry, in particular sodium and chlorine ions. Thus, it was found that under conditions of Kyzylorda oblast watering array of the main factors of soil degradation are salinization, dehumidification and soil loss elements of basic nutrition.

References:

1. Karlykhanov O.K. For the restoration of the Small Aral Sea. // Scientific articles. Hydrometeorology and ecology. - 2002. -№ 4.- P.18-26.
2. Geldyeva G.V., Skorintseva I.B., Budnikova T.I., Basova T.A. Monitoring and cartographic modeling of natural-economic system of the Syr Darya. // Geographical bases of sustainable development of the Republic of Kazakhstan. -Almaty, 1998.-P.134-149.
3. Benduhn, F., Renard, P.,. A dynamic model of the Aral Sea water and salt balance. // Journal of Marine Systems 47.-2004. -P.35-50.
4. Geldyeva G.V., Budnikova T.I. Spatial and temporal aspects of the functioning of natural and territorial systems of Aral Sea region. // Vestnik AN Kaz SSR. - 1987. -№3.-P.55-62.
5. Glazovsky N.F. The Salt Balance of the Aral Sea. Geo Journal. -1995. -№35.1.

ӨОЖ 634.02:631.6

**КЛИМАТ ӨЗГЕРІСІ ЖАҒДАЙЫНДА СОЛТҮСТІК АРАЛ ТЕҢІЗІНІҢ САҚТАУ
МҮМКІНДІКТЕРІН БАҒАЛАУ**

Г.Т.ДАЛДАБАЕВА, техника ғылымдарының кандидаты,
Г.Б.ТОКТАГАНОВА, география ғылымдарының магистрі,
Қорқыт Ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университеті,
Қазақстан Республикасы

Андатпа

Климат өзгерісі жағдайында Солтүстік Арал теңізінің болашағын бағалау үшін бассейіндегі су ресурстарының ХХІ ғасырдың бірінші жартысындағы өзгерісіне баға берілді. Бағалау индикатор есебінде пайдаланылған Арыс өзені бассейнінің антропогендік өзгерісін талдау арқылы жүргізілді. Кіші Аралдың көрсеткіштері Т1-95 бағдарламасын пайдалану арқылы есептелінген. Сандық тәжірибе көрсеткендей, су көлемін бағалау үшін көрсетілген моделді Солтүстік Арал теңізінің су ресурстарын нақтылауға пайдалануға болады. Сонымен қатар, мақалада Кіші Арал деңгейі туралы басқа ғалымдардың да пікірлері талқыланып, салыстырылған.

Суландыру жүйесі тіршіліктің және құрғақ аймақтағы өзен атырауының экологиялық жағдайын тұрақтандыратын басты фактор болып табылады. Соңғы жылдарды су ресурстарына деген адамзаттың ықпалы күшейді. Аумақтағы су ресурстарына негізгі шаруашылық түрлерінен суды көп мөлшерде пайдаланатындарға ауылшаруашылығы, өндірістік және тұрмыстық қажеттіліктер, тастанды ағын сулары және т.б. салалар жатады. Арал маңындағы су ресурстарына деген антропогендік әсердің салдарынан халықтың ауыз су ретінде пайдаланатын су сапасының төмендеуі-нашар көрсеткіштердің бірі.

Осыған байланысты сушаруашылығын жоспарлау мен басқаруда судың көлемі мен сапасына ықпал ететін барлық түрлерді жеке-жеке есепке алу қажет. Аумақтың су ресурстарын тиімді пайдалану жыл өткен сайын өзекті мәселе болып отыр және маңызды техникалық іс-шараларды ұйымдастырудың қажеттілігін айқындалуда.

Кілт сөздер: климат, атмосфера, модель, гидрография, ұйымдастыру.

Аннотация

Для оценки перспектив существования Северного Аральского моря в условиях изменения климата выполнена оценка уязвимости водных ресурсов бассейна Северного Аральского моря при антропогенном изменении климата в первой половине XXI века. Оценка уязвимости водных ресурсов вследствие антропогенного изменения климата проводилась по бассейну рек Арысь, используемой в качестве индикатора для определения уязвимости водных ресурсов р. Сырдарья.

Показатели Малого Арала вычислялись моделированием с использованием программы T1-95.

Вместе с тем, в статье рассмотрены мнения и других ученых по поводу уровня Малого Арала. Важнейшим фактором устойчивого существования и развития дельт аридных территорий, поддержанием их стабильного экологического состояния является условия обводненности. В последние годы влияние человеческой деятельности на водные ресурсы резко усилилось. Основным видам хозяйственной деятельности, оказывающим наибольшее влияние на водные ресурсы региона, является водопотребление на сельскохозяйственные, промышленные и коммунальные нужды, сбросы в водоемы сточных вод и т.д. Одним из важнейших показателей деградации в Приаралье является ухудшение качества воды, используемой населением в питьевых целях, возникающее вследствие значительного антропогенного воздействия на водные ресурсы.

В связи с этим, при водохозяйственном планировании и регулировании качества воды необходимо учитывать влияние каждого из этих видов в отдельности и вместе взятых. Проблема рационального использования водных ресурсов региона приобретает с каждым годом все большую остроту и определяет необходимость проведения больших организационных и технических мероприятий.

Ключевые слова: климат, атмосфера, модель, гидрография, организовать.

Annotation

To evaluate the prospects for the existence of the Northern Aral sea in the conditions of climate change was made by the vulnerability of water resources in the basin of Northern Aral sea under anthropogenic climate change in the first half of the XXI century. Evaluation of vulnerability of water resources due to anthropogenic climate change was conducted in the basin of Arys river used as an indicator for assessing the vulnerability of water resources Syrdarya river.

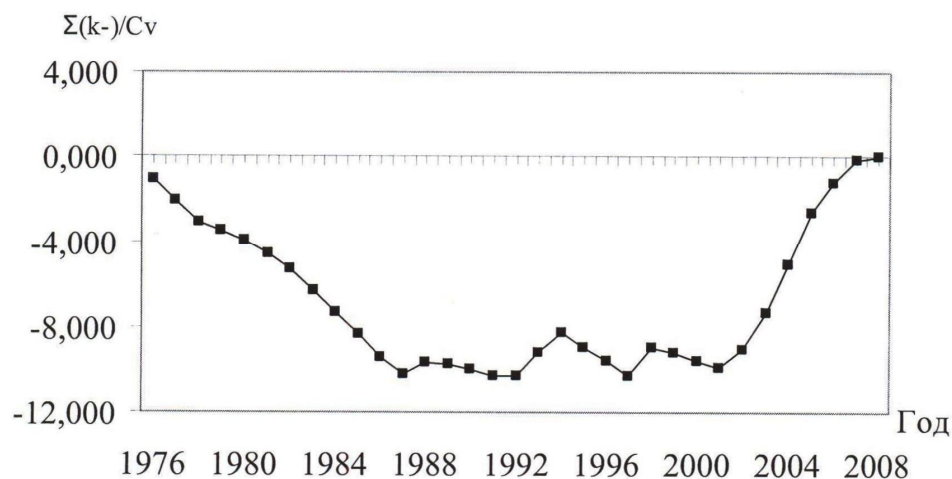
Indicators of the Small Aral sea was calculated by simulation using T1-95.

The article also considers the opinions of the other scientists about the level of the Small Aral sea. Essential for sustainable existence and development of deltas of arid areas, keeping them stable environmental conditions is conditions of watering. In recent years, the impact of human activities on water resources has increased dramatically. The main types of economic activities of greatest developmental impact on water resources of the region, is the demand for agricultural, industrial and municipal purposes, discharges of sewage into water bodies, etc. One of the most important indicators of degradation of the Aral Sea is the deterioration of the quality of the water used in the drinking water that occurs as a consequence of a significant human impact on water resources. Therefore, if the water planning and management of water quality must take into account the effect of each of these types separately and combined. The problem of rational use of water resources in the region is becoming more and more acute and identifies the need for a larger organizational and technical activities every year.

Key words: climate, atmosphere, model, hydrography, organization.

Солтүстік Арал теңізіне түсетін негізгі су көзі - ол Сырдария өзені. Солтүстік Арал теңізіне келетін су мөлшерін анықтайтын ең төменгі белдеу - ол Қаратерең. Интегралдық қисықтықта көрсетілгендей (1 сурет), су көлемінің азайған уақытын (1976-1987 жж.),

орташа (1988-2001 жж.) және суы мол жылдар 2001 жылдан кейінгі жылдар деп қарауға болады. Соңғы жылдар Солтүстік Аралдың суға толып, кіші Арал мен үлкен Аралды бөліп тұрған Көкарал бөгетінің іске қосылуымен тұспа-тұс келеді.



Сурет 1- Сырдария өзенінің Қаратерең белдеуі тұсындағы су көлемінің интегралдық қисықтығы

Бүгінгі күні Солтүстік Арал теңізінің деңгейі 42 м жетті. Арал теңізінің бетінен булану шамасы және оған түсетін 1961-1985 жылдар аралығындағы жауын-шашын мөлшері [1] монографияда берілген. Ал Солтүстік Арал теңізі бетінен булану шамасының шындыққа жақын мәні бүгінгі күні жоқ деп айтуға болады. Сондықтан да оның орташа шамасын математикалық модельдеу жолымен бағалау арқылы табуға ұмтылыс жасалынды. Осы мақсат үшін 2002-2008 жылдар аралығында Қаратерең елді мекенінің тұсында Сырдария өзенінің құярылығында Солтүстік Арал теңізінің деңгейін модельдеу жүргізілді. Орташа булану шамасы 910 мм тең деп алынды. Моделдеу су балансы теңдеуін пайдалану арқылы жүргізіліп, теңіз деңгейі 42 м деп қабылданды. Есептеу нәтижесінде Солтүстік Аралдан Үлкен Аралға тасталатын су мөлшері су балансының қалған шамасына тең деп қабылданды. Нәтижесінде оның шамасы 2008 жылдың аяғына 1,2 куб км тең болып шықты.

Солтүстік Арал теңізінің деңгейін 42 м ұстау үшін келген судың көлемі теңіз бетінен булануға кеткен судың көлемін және Солтүстік Аралдан төмен тасталған су көлемін жауып тұру керек. Жұмыста екі варианттың моделі қарастырылды, бірі Үлкен Аралға су тасталады, екіншісі су тасталмайды. Екінші суретте Солтүстік Аралдың моделінен алынған болашақта 33 жылда келетін су мөлшерінің (1976-2008 жж.) және төмен тасталатын су мөлшерінің шамалары көрсетілген ($P=0$ және $P=1,2$ куб км).

Екінші суретте теңіз деңгейінің болашақта 2043 ж. дейін қалай өзгередіні көрсетілген. Графикте көрсетілгендей келген сумен булануға кеткен су мөлшерін есептегенде теңіз деңгейі тек 15 жылдан кейін ғана жоғары көтерілуі мүмкін, ал $P=1,2$ куб км болғанда 24 жылға созылуы мүмкін.

Орындалған есептеулер Солтүстік Арал теңізі деңгейінің өзгерісінің қазіргі қалыптасқан жағдайда шарушылықтарға тигізетін әсерін бағалауға мүмкіндік береді:

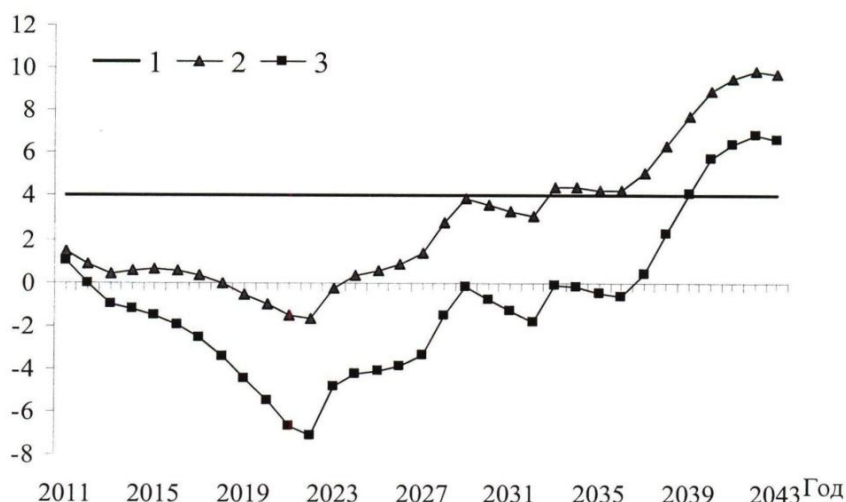
1. Қазіргі климат өзгерісі және су пайдалану жағдайында Солтүстік Арал теңізі деңгейі терең өзгерістерге ұшырайды. Су аз жылдары Кіші Аралдан төмен су тастамаған жағдайда кей жылдары 1-3 куб км су тапшылығы болуы мүмкін.

2. Су көлемі орташа жылдары су тапшылығы 1-2 куб км. шамасында болады.

3. Су мол жылдары артық суды (6-7 куб км.), теңіз деңгейін 42 м жоғары көтеруге және басқа мақсаттарға пайдалануға болады.

Климат өзгерісі жағдайында Солтүстік Арал теңізінің болашағын бағалау үшін бассейндегі су ресурстарының XXI ғасырдың бірінші жартысындағы өзгерісіне баға берілді. Бағалау индикатор есебінде пайдаланылған Арыс өзенінің бассейнінің антропогендік өзгерісін талдау арқылы жүргізілді.

Н над 0 - гр.



1 - су деңгейі 42 м; 2 - су деңгейі P=0; 3 - су деңгейі P=1,2 куб км; ноль графигі=38м.

Сурет 2 - Сырдария бассейнінде тұрақты су пайдаланған жағдайда және климат өзгерісін есепке алғандағы Солтүстік Арал теңізі деңгейінің өзгерісінің динамикасының шамасы

Ол үшін төменде көрсетілген жұмыстар жүргізілді:

1. Су көлемін табуға қажетті алғашқы материалдарды дайындау үшін В.В.Голубцовтың [2] моделі пайдаланылды;
2. Модель параметрлері анықталды;
3. Моделде зерттеудегі бассейн үшін сандық тәжірибелер жүргізілді;
4. Белгіленген сценарий бойынша Арыс өзені бассейнінің су ресурстары бағаланды.

Моделде жүргізілген сандық тәжірибе, есептеу нәтижесін тексеру үшін жүргізілді. Ол үшін моделде есептелінген гидрограф нақты гидрографпен салыстырылды. Көп жағдайда есептелінген гидрографпен нақты гидрограф жақын шамаларды көрсетті. Сонымен, сандық тәжірибе көрсеткендей су көлемін бағалау үшін жоғарыда көрсетілген моделді Солтүстік Арал теңізінің су ресурстарын нақтылауға пайдалануға болады деп есептейміз.

Кесте 1 - Өлшенген су көлемінің ($W, \%$), атмосфералық жауын-шашын ($X, \%$) және ауа температурасының ($TC\%$) моделден айырмашылығы, A2 және B2 сценарии бойынша болашақ 30 және 50 жылдарда

Өзен	W		X		TC%	
	A2	B2	A2	B2	A2	B2
Кезең 30 жыл Арыс	0,75	-1,95	2,86	1,85	1,31	1,72
Кезең 50 жыл Арыс	1,30	-7,25	3,14	2,11	2,48	2,64

Бірінші кестеде Арыс өзені бассейніндегі су ресурстарының болашақта 30 және 50 жылдардағы өзгерісі көрсетілген. Ауа райының өзгерісі А2 және В2 сценарий бойынша жүреді [3]. Қазақстан жағдайында климат өзгерісінің екі сценарийінде есепке алу керек. Кестеде көрсетілгендей болашақта климат өзгерісі 30 жылда А2 сценарий бойынша өзгеріске ұшрайды, яғни Арыс өзенінің су ресурстары 0,75 % артады. В2 сценарий бойынша бассейндегі су ресурстары 1,95% кемиді.

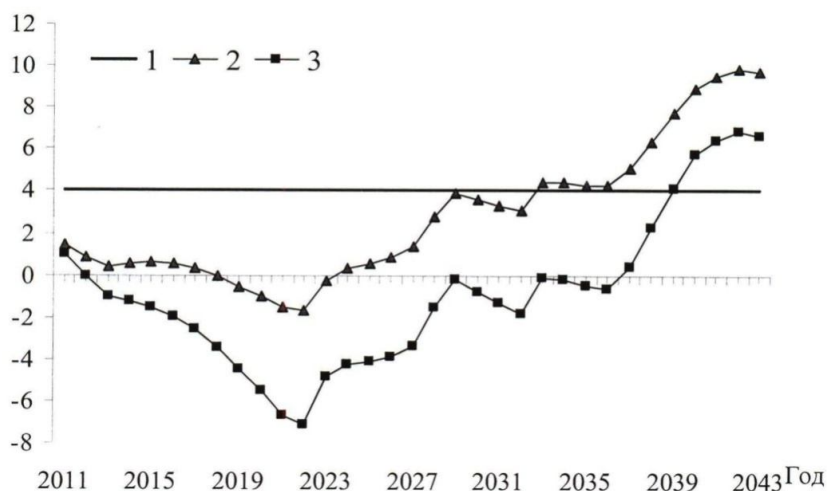
Кестеде көрсетілгендей, болашақта 30 және 50 жыл шамасында 2 сценарий бойынша жауын-шашын және ауа температурасы жоғарылайды. Қарастырылып отырған таулы аймақтарда қысқы жауын-шашынның көбеюіне байланысты қардың да көлемі ұлғайып, көктем айларында су көлемінің көбеюіне алып келеді. Кестеде көрсетілгендей климат өзгерісі алдағы 50 жылда А2 сценарийіне сәйкес жүретін болса, онда Арыс өзенінің бассейнінде су ресурстары орташа шамамен 1,29% артады. Ал В2 сценарий бойынша бассейнде су көлемі көбеймейді, керісінше шамамен 7,25% азаяды.

Су көлемі әртүрлі жылдар қарастырылып су көлемінің шамасы бағаланды. Климат өзгерісінің А2 және В2 сценарийлері бойынша су ресурстарына байланысыз, су көлемінің өзгерісі орташа көп жылдық өзгеріс сценарийіне бағынады. Сондықтан, айтуымыз керек, климаттың антропогендік өзгеруіне байланысты таулы аудандарда су ресурстарының аздаған көбеюі орын алады, ал Сырдария өзені бассейнінің Қазақстандық бөлігінде азаюы байқалады.

1 -кестенің 2 - бағанында көрсетілгендей А2 және В2 сценарий қиындықтарға ұшыратуы мүмкін. А2 варианты бойынша су көлемінің 1,3% артатыны байқалады, ал В2 варианты бойынша су көлемі 7,25% кемиді.

3- суретте Солтүстік Аралдың деңгейін В2 сценарий бойынша моделдеу нәтижесі көрсетілген (су тастау шамасы $P=0$ және $P=1,2$ куб км.).

Н над 0 - гр.



В2 сценарий бойынша (келген су-7,25%)

1-деңгейі 42м.; 2- $P=0$ болғандағы деңгейі; 3- $P=1,2$ болғандағы деңгейі, ноль графигі-38 м.

Сурет 3 - Солтүстік Арал деңгейінің шаруашылық және антропогендік климат жағдайындағы өзгеріс динамикасы

1976-2008 жж. антропогендік қысым жағдайында есептелінген. Сонымен қатар, графикте теңіз деңгейінің В2 сценарий бойынша Сырдария өзенінің Қаратерең тұсындағы өзгерісі көрсетілген. Үлкен Аралға су тасталмаса 33 жылдың 11 жылында Кіші Аралдағы су

деңгейі 42 м ден жоғары болады. Ал төмен тасталатын су мөлшері $P=1,2$ куб км болса, онда ол шама 5 жылға дейін азаяды.

2040 жылға дейінгі болжам бойынша су ресурстары климат өзгерісіне байланысты аздап азаяды. Су аз жылдары 7% азаяды, ал шаруашылыққа жұмсалып есебінен Солтүстік Аралға түсетін су көлемі 77% және теңіз деңгейі 36,37 м төмендейді.

Қорыта келе айтарымыз су аз жылдары Сырдария өзенінде соңғы он жылда қалыптасқан антропогендік қысым және климат өзгерісі әсерінен, Солтүстік Аралда қазіргі қалыптасқан су деңгейін ұстап тұра алмайды.

Сонымен қатар, Кіші Арал деңгейі туралы басқа ғалымдардың да пікірлерін талқылауды жөн көрдік. Арал проблемасымен көп жылдан бері айналысып келе жатқан Американдық профессор Филип Миклиннің есептеулері бойынша: Теңіз беті ауданы су деңгейі 48 м жеткенде 4830 кв м, су көлемі-53,5 куб км, су деңгейі 42 м болғанда теңіз беті ауданы 3600 кв м, су көлемі-26,8 куб км, су бетінен булану мөлшері 960 мм, теңіз бетіне түсетін жауын-шашын мөлшері 120 мм., таза келетін жер асты суының шамасы-0,1 куб км/жыл. Кіші Аралдың деңгейін 48 м көтеру үшін қажетті уақыт - 6,46 жыл. Жоғарыда көрсетілген кіші Аралдың көрсеткіштері моделдеу арқылы Т1-95 бағдарламасын пайдалану арқылы есептелінген.

Әдебиеттер:

1. Гидрометеорология и гидрохимия морей СССР. [Текст]: Т.V//: Аральское море. / Под ред. В.Н. Бортника, С.П. Чистяевой.- Л.: Гидрометеоздат, 1990.- 195с. – Библиогр.: с. 192–193.

2. Голубцов В.В. Моделирование стока горных рек в условиях ограниченной информации. – Алматы.:М-во охраны окружающей среды Республики Казахстан (МООС РК), РГП "Казгидромет" 2010. – 232 с.ISBN 978-601-278-368-1

3. Долгих С.А. К вопросу о построении сценариев изменения климата Казахстана./ С.А.Долгих, Е.Ю.Смирнова, А.У. Сабитаева //Гидрометеорология и экология. - Алматы, 2006.

4. Шиварева С.П., Ли В.И. Определение перспектив существования Северного Аральского моря с учетом хозяйственной деятельности и в условиях изменяющегося климата. –Алматы: Казгидромет, 2010.

5. Филипп Миклин (США). Полевые записки.-20.09.2011г.

UDC 339.187.62:338.436.33

IMPACT OF LEASING ON THE AGRICULTURAL DEVELOPMENT

M.K.SEIDAKHMETOV,A.S.TULEMETOVA,N.M.KALMANOVA,
M.Auezov South Kazakhstan State University, Tauke-khan av., 5

Annotation

The purpose of this research is to identify the special role of leasing as an effective means of increasing enterprise's assets. Leasing is a way of financing the purchase of fixed assets, which normally have a high cost. Leasing is a crucial acquiring a variety of equipment, especially high-technology equipment, which is vital to innovation and growth. Considering the above said today is important determining the impact of leasing on the economy, especially on the agricultural economy. That is why we deal with the activities of the largest Kazakh companies on the leasing services market and the importance of leasing in GDP - is the first and most common macroeconomic proportions, characterized by the development of the national leasing market.

Key words: agriculture, leasing, market, grossdomesticproduct, macroeconomic.

Аңдатпа

Бұл зерттеудің мақсаты кәсіпорын активтерін арттырудың тиімді құралы ретінде лизингтің ерекше рөлін анықтау болып табылады. Лизинг құны жоғары болып келетін негізгі қорларды сатып алуды қаржыландыру тәсілі. Лизинг түрлі жоғары технологиялық жабдықтарды сатып алудың инновациямен өсімнің маңызды құралы. Сондықтан лизингтік қызмет көрсететін компаниялардың қызметін талдау жасалған. Сондай-ақ ЖІӨ-дегі ЖІӨ-нің маңыздылығы көрсетілген. ЖІӨ және инвестициялар бұл лизингтің ұлттық нарығын көрсететін неғұрлым жалпы макроэкономикалық пропорциялар болып табылады.

Кілт сөздер: ауыл шаруашылығы, лизинг, нарық, жалпы ішкі өнім, макроэкономика.

Аннотация

Целью данного исследования является выявление особой роли лизинга как эффективного средства увеличения активов предприятия. Лизинг является способом финансирования приобретения основных средств, которые обычно имеют высокую стоимость. Лизинг является важным приобретением различного оборудования, особенно высокотехнологичного оборудования, которое имеет жизненно важное значение для инноваций и роста. Именно поэтому сделаны анализы деятельности компании лизинговых услуг. А также показаны важность лизинга в ВВП. ВВП и объем инвестиции - это наиболее общие макроэкономические пропорции, характеризующиеся развитие национального рынка лизинга.

Ключевые слова: сельское хозяйства, лизинг, рынок, валовый внутренний продукт, макроэкономика.

Leasing is an important source of medium-term and long-term financing of enterprises in countries with economies in transition and developed countries. The special role it plays as an effective means of increasing the lessees of assets, both existing and newly created enterprises, which play a key role in providing employment, innovation and the development of competition in these countries.

In the structure of investments the share of leasing in the developed countries is about 20-30%, in the countries with economies in transition around 10-20%.

The structure of the market by leasing subjects continue to maintain the bulk of the sector, financed by the state leasing company. This primarily agricultural equipment and livestock, engineering and metallurgical equipment and medical equipment.

In Kazakhstan works 8 leasing companies, 3 of them - with state participation, "DBK-Leasing", "KazAgroFinance" and "KazMedTech". These three companies have become leaders in 2014. This companies work mainly in sectors where the activity of private leasing companies remains low [1].

The purpose of research determine the impact of leasing on the economy and on the agricultural development by analysing leasing market of country. Object of research leasing companies, GDP and investments of Republic of Kazakhstan. In article used ideas and concepts of Kazakhstan and foreign scientists, the results of fundamental and applied works in the field of economics, scientific literature, the regular editions of studies. During the research has been used a variety of methods, including graphical methods, comparative analyses and a number of other methods.

The volume of new business of leasing companies in the first half of 2015 increased by 35% over the same period last year and reached 43.7 billion tenge. This compares with growth in the 1st half of 2014. This dynamic growth of the amount of new credit transactions of the two leasing companies that provide business funding for government programs to support the economy. Other companies that participated in our study showed a negative trend compared to the first six months of 2014.

The aggregate leasing portfolio for six months increased by 3% (1 January 2015) and amounted to 213.6 billion tenge. In the first half of 2014 the growth was 10%. For six months in 2015 almost all leasing companies have shown a saving portfolio at approximately the same level, or its abbreviation.

The structure of the new business segment appeared railway equipment again, which appears and disappears from the transaction structure due to the permanent large-scale transactions. The structure of new business in 2015 the first half of the year the share of railway equipment won once in 18% (0% in the first half of 2014), resulting in a decline in the proportion of all other sectors.

Monitoring studies of Kazakhstan's leasing market in the first half of this year, conducted by the Rating Agency RAEX ("Expert RA Kazakhstan"), shows that a stable business growth dynamics show only a few market participants, the others show a decline in indices or neutral (figure 1).

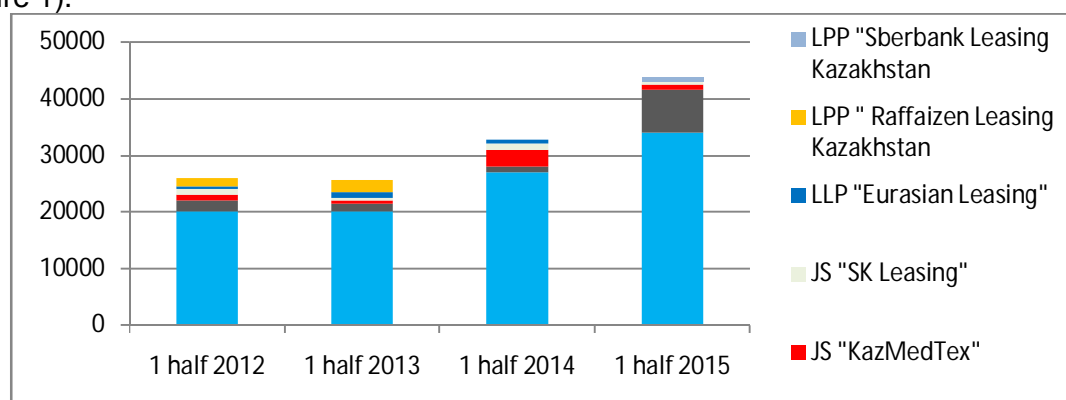


Figure 1 -Leasing market of RK

Aggregate market indicators show an extremely positive picture. The volume of new business of leasing companies in the first half of 2015 increased by 35% over the same period last year and reached 43.7 billion tenge. This compares with growth in the 1st half of 2014. However, the leasing market is highly concentrated: 10 leasing companies provide more than 80% of the volume of transactions. And change the big players indicators have a strong influence on the overall indicator. This dynamic growth of the amount of new credit transactions of the two leasing companies that provide business funding for government programs to support the economy. Other companies that participated in our study showed a negative trend compared to the first six months of 2014 [2].

Activities of the largest Kazakh companies on the leasing services market "KazAgroFinance" is characterized by a large number of transactions because of the nature of agricultural segment in which the company specializes.

Table 1 - Main parameters of leasing market of Kazakhstan

Indicators	2011	1 half 20 12	2012	1 half 2013	2013	1 half 2014	2014	1 half 2015
The volume of new business, billion tenge	46,5	24,5	65,1	24,4	72,2	32,3	85,3	43,7
The growth rate similar to the previous year,%	-	-	40,0	-0,6	11,0	32,6	18,2	35,4
The total portfolio of leasing companies, billion tenge	113,6	121,8	143,6	147,3	170,1	186,4	206,7	213,6
The number of concluded deals, pieces	1509	1311	2229	1342	2598	1728	3373	2163
Average transaction amount, million tenge	31	19	29	18	28	19	25	20

Source: RAEX «Expert RA Kazakhstan»

As a result of multidirectional dynamics of indicators of public and private leasing companies, the first position is even more intensified in the market. The share of leasing companies owned by the state, according to the results of the 1st half of 2015 amounted to 98% in the volume of new business and 94% in the leasing portfolio.

Table 2 - The main parameters of Kazakhstan's leasing market

	2011	1half 2012	2012	1 half 2013	2013	1 half 2014	2014	1 half 2015
The volume of new business for the period, billion tenge	46,5	24,5	65,1	24,4	72,2	32,3	85,3	43,7
Growth rate to the previous similar period, %	-	-	40,0	-0,6	11,0	32,6	18,2	35,4
The aggregate portfolio of leasing companies at the end of period, billion tenge	113,6	121,8	143,6	147,3	170,1	186,4	206,7	213,6
The number concluded deals, units	1509	1311	2229	1342	2598	1728	3373	2163
Average transaction amount, million tenge	31	19	29	18	28	19	25	20

Source: «Expert RA Kazakhstan»

Purchase of agricultural machinery often requires a large initial investment. Demand for leasing services of agricultural machinery due to the extreme deterioration of the park of agricultural machinery, machinery, equipment in rural areas; the high cost of purchasing new similar equipment, allowing to work on advanced technologies; seasonality of cash flows in agricultural enterprises.

JSC "Leasing Company" Astana-Finance "has experience in long-term cooperation with leading manufacturers and suppliers of various import and Russian equipment, which will allow you to purchase agricultural equipment for leasing on favorable terms [4].

The company supplies equipment the guiding global manufacturing companies: John Deere (USA), the Claas (Germany), Case New Holland (Belgium) Lemken (Germany), BRANDT (Canada), the Bourgault (Canada), PO MTZ "Minsk Tractor Works" OJSC "Rostselmash", JSC "Kharkiv Tractor plant" (Ukraine), Donmar (Kazakhstan) and others.

The importance of leasing in GDP - is the first and most common macroeconomic proportions, characterized by the development of the national leasing market. In some developed countries leasing size corresponded by two or three per cent or more.

Table 3 - Leasing in GDP of Republic of Kazakhstan in 2010-2014

Years	GDP at current prices, mln tenge	The cost of new contracts, billion tenge	The share of leasing weight%
2010	163 832,8	39,2	23,9
2011	207914,9	46,2	22,3
2012	259 203,6	65,1	25,1
2013	296 993,7	72,2	24,3
2014	322 824,0	85,3	26,4

Due to the very rapid growth of leasing, the rate of GDP leasing size (table 3) reached 26.4% in 2014 level.

The prospects of the leasing market inextricably linked to the investment climate in the country and the desire of companies to invest in the development of its fixed assets. In this regard, since 2010 it shows a positive trend [1].

Table 4 - Leasing in investments of Republic of Kazakhstan in 2010-2014

Years	Investments in fixed assets, mln tenge	The cost of new contracts, billion tenge	The share of leasing weight%
2010	4 653 528	39,2	0,84
2011	5 010 231	46,2	0,92
2012	5 473 161	65,1	1,1
2013	6 072 687	72,2	1,2
2014	6 591 482	85,3	1,3

In general, leasing companies dynamics of investments in fixed capital sum at a positive level. Small and medium-sized enterprises, the main customers of leasing companies show the greatest interest in the renewal of funds, with an active area of investment - machinery and equipment - includes a core group of subjects of leasing in Kazakhstan.

At the same time there is a steady downward trend in interest rates. On the one hand, it gives the possibility of leasing companies to finance, on the other - creates some competition. However, as the portfolio of banks any improvement is not observed, it is likely to encourage them to seek the best quality borrowers, leaving a significant portion of business for the board. Loans to small businesses showed more modest growth than the overall market last year - 7.4%.

The structure of the leasing market in terms of the values of the state leasing companies have funded the bulk of the sectors. In the first place, agricultural machinery and livestock, machinery and metallurgy equipment, as well as medical equipment. For example, the share of machinery and equipment in 2015 by 3 percentage points (pt), an increase of 83% of the total volume of transactions. Independent leasing companies often compete with the automobile and construction machinery sectors, the share of these sectors, compared with the state-funded companies, even if they are the main sectors of the market; In 2015, the car was 15% more than last year to 3 percent (Figure 2).

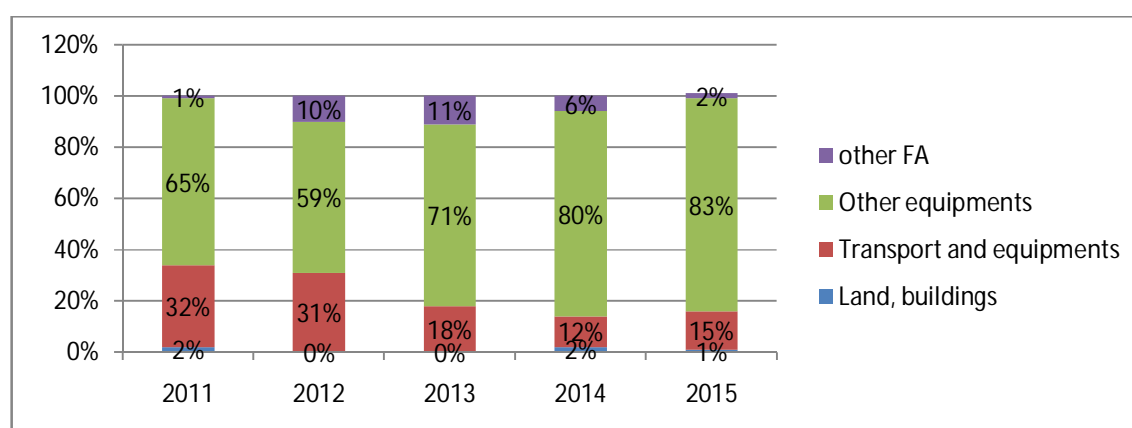


Figure 2 - The cost considered in terms of the value of financial leasing contracts leasing

Agriculture, forestry and fisheries sectors more attractive, their share amounted to 58% of the total value of financial leasing contracts; processing industry - 11%, 10% for transport and storage, information and communication - 7%, health care and social services - 3% (Figure 2).

State leasing companies, which are often involved in the implementation of mainly government business support programs are among the market leaders and show a good momentum of growth, in addition, private leasing companies are also showing interest in participating in state programs. As a result, the state of business support policy has a significant indirect impact on the dynamics of the leasing market and its structure, as can be seen from the above data.

Agriculture because of their low attractiveness to private financial institutions is particularly dependent on government support. A leasing operations in this area manifest themselves as an effective instrument of modernization. Given the level of accumulated problems in the industry, it is quite natural that this segment has become dominant in the leasing market and that here comes the greatest volumes of the state support for the instrument of financial leasing.

According to the adopted in this year's Program of agricultural development for 2013-2020 (Agribusiness-2020), from 2013 onwards the new direction of state agricultural enterprises becomes a financial recovery, which will be carried out, including by subsidizing part of the interest rate on contracts for leasing of agricultural machinery and construction equipment [5].

According to the program, the existing level of technical equipment of agriculture hinders the effectiveness of its development. In order to have the necessary machinery, equipment, and access to low-cost and long-term credit resources, agro-industrial organizations must apply the simplified technology for the production and processing of agricultural products. The problem is that the high cost of agricultural machinery, spare parts, equipment, short-term bank loans does not allow to update the basic means the vast majority of farmers. About 70% of all agricultural equipment purchased for leasing in Kazakhstan, passes through "KazAgroFinance".

In our opinion, at this stage, this trend will contribute to the growth of the leasing market and its development. In particular, entrepreneurs thanks to the work of state programs receive more information about this tool as leasing. There is a growing level of penetration of the tool. State leasing companies often go to the sectors that are of little interest to other participants of the market. In addition, leasing companies, both public and private, have the opportunity to expand your portfolio and find new customers by increasing the competitiveness of its offer (as a result of, for example, subsidizing interest rates) - it improves the financial stability of leasing companies and promotes the formation of the leasing market in Kazakhstan. These processes are particularly important in times of economic crisis.

Results of the leasing market analysis in the country show us the growth of leasing. On the basis of the state programs leasing companies grow in the private sector. It has had a positive impact on the economy and strengthening of the material-technical base of the agricultural sector during the economic crisis.

References:

1. www.millioner.kz.
2. RAEX «Expert RA Kazakhstan».
3. Advantages of leasing for participants. // Finance and Loans.-2009. - №7. - P.27-30
4. Program of agricultural development for 2013-2020 (Agribusiness-2020).
5. Smagulov A.S. Leasing in Kazakhstan: experience, problems, prospects. Collection of articles and reports. - Astana, 2008. - P.438.
6. Statement of JSC «Fund of financial support for agriculture».
7. Michael Fleming. The Leasing Industry's Impact on the Economy.// ELT. - 2004.

КҮРІШ АУЫСПАЛЫ ЕГІСТІГІНДЕ ЖАНАРМАЙДЫ ҮНЕМДІ ПАЙДАЛАНУ ЖОЛДАРЫ

Ө.ТӘЖІБАЙҰЛЫ, техника ғылымдарының кандидаты, доцент,
Ө.Ә.ТӘЖІБАЕВ, магистр,
Ы.Жақаев атындағы Күріш шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты,
Қазақстан Республикасы

Аңдатпа

Күріш егетін кейбір шаруашылықтарының машина-трактор паркіндегі жүргізілген байқауда тракторға жұмсалатын шығынның 55-65 проценті мұнай өнімдеріне жататыны жатады. Бұл техниканы тиімді пайдаланбаудан, ұйымдастыру мен техникалық жұмыстарды дұрыс жолға қоймаудан, агрегаттарға жанармай құюда, оны тасу, сақтауда елеулі олқылықтардың орын алғандығынан болады. Шаруашылықтардағы істелінген жұмыстың көлеміне, немесе алынатын өнімнің шамасына қарай жанармайды барынша аз жұмсау - мұнай өнімдерін тиімді пайдаланудың негізгі жолдарының бірі.

Мақалада жанармайды үнемдеуде ауылшаруашылық машиналарын іріктеп тіркеу, реттеу, трактор ақауларын жою және жер өңдеу жүйесіндегі техникалық әдістерді жаңа инновациялық тұрғыда пайдалану арқылы жүзеге асыру жолдары қарастырылған.

Машина-трактор агрегатының қолайлы құрамын таңдау және трактор моторының ақауларын болдырмау арқылы жанармайды үнемдеуге болатындығы айтылған. Күріштік жерді өңдеуде жана әдістерді, бір жүріп өткенде бірнеше жұмыстарды атқаратын техникаларды пайдалану арқылы жанармайды 2-3 есеге дейін азайтуға болады.

Кілт сөздер: жанармайды үнемдеу, трактор ақаулары, ауылшаруашылық машиналары, агрегат, техника.

Аннотация

Изучение машинно-тракторных парков нескольких хозяйств, занимающихся посевом риса, показало, что 55-65% расхода составляют нефтяные изделия. Это связано с неэффективным использованием техники, неправильным подходом к организационным и техническим работам, ошибками при хранении, транспортировке и заливке в агрегаты топлива. Вариант эффективного использования нефтепродуктов это – экономное потребление топлива в зависимости от объема выполняемых работ или получаемого урожая.

В статье рассмотрены возможности экономии топлива при использовании новых инновационных методов учета сельхозтехники, устранение неполадок тракторов, а также пути обработки почвы.

Описываются возможности экономии топлива правильным выбором машинно-тракторных агрегатов и предотвращением неисправностей двигателей тракторов. Использование новых методов: техники, которые за один проход выполняют несколько работ, экономя топлива в 2-3 раза.

Ключевые слова: экономия топлива, неисправности тракторов, сельскохозяйственные машины, агрегат, техника.

Annotation

The study of machine and tractor fleet of several farms engaged in planting rice, showed that 55-65% energy consumption should be the oil products. This is due to the inefficient use of equipment, the wrong approach to organizational and technical work, errors in the storage, transportation and pouring into fuel assemblies. Optional efficient use of oil is reduced by fuel consumption, depending on the volume of work performed or obtained harvest.

The article discusses the possibility of fuel economy by using new and innovative methods to integrate agricultural machinery, tractors, troubleshooting, as well as tillage.

It describes possible fuel economy of tractor units and preventing malfunctions of engines of tractors. Using new techniques: techniques that one pass is performed several works by saving fuel by 2-3 times.

Key words: fuel economy, failure of tractors, agricultural machinery. tractors, equipment.

Ауыл шаруашылығын интенсивті дамыту қазіргі кездегі бағыттардың бірі — барлық жерде материалдарды, соның ішінде мұнай өнімдерін барынша үнемді де тиімді пайдалану болып отыр. Ол технологиялық ұйымдастырушылық пен ұқыптылықты қажет етеді. Бұл сондай-ақ, білікті кадрлар дайындауды, оның кәсіптік шеберлігін көтеріп отыруды, қатаң есепті алға қойған жұмыстарды атқару үшін жанар-майды тиімді пайдалануды қажет ететін комплексті іс.

Күріш егетін кейбір шаруашылықтарының машина-трактор паркіндегі жүргізілген байқауда тракторға жұмсалатын шығынның 55-65 пайызы мұнай өнімдеріне жұмсалады. Бұның техниканы тиімді пайдаланбаудан, ұйымдастыру мен техникалық жұмыстарды дұрыс жолға қоймаудан, агрегаттарға жанармай құюда, оны тасу, сақтауда елеулі олқылықтардың орын алғандығынан болады.

Шаруашылықтардағы істелінген жұмыстың көлеміне, немесе алынатын өнімнің шамасына қарай жанармайды барынша аз жұмсау - мұнай өнімдерін тиімді пайдаланудың негізгі жолдарының бірі.

Ел экономикасында және егіншілік саласында қазіргі көңіл аударатын нәрсе - қымбат тұратын сұйық жанармайды ауылшаруашылық техникаларына пайдаланғанда механизаторлардың өз ісіне деген ұқыптылығы болып отыр.

Агрегатты күшіне сай дұрыс тіркеу жұмыс өнімділігін арттыруға өз әсерін тигізіп, жұмыстың сапасы жақсарады және жанармайдың аз жұмсалыуына жағдай жасайды. Ауыл шаруашылық машиналарын тіркеген кезде трактордың тарту барысындағы пайдалы әсер коэффициенті жоғарылайтындай, әртүрлі берілістегі тарту мүмкіндігіндегі жылдамдығына сай болатындай етіп, өңдеу жұмыстарының түріне қарай машинаның, жердің қарсылық күшін есепке ала отырып тіркеу керек [1].

Машина-трактор агрегаттарын дұрыс жасақтауда трактордың техникалық мінездемесіндегі тарту қабілетін, жерді өңдегенде оған түсетін кедергінің шамасын біліп, соған сай тіркелуі тиіс. Машиналарды қосқанда трактордың тарту пайдалы әсер коэффициентін тиімді пайдалану үшін, орташа тарту қабілетін пайдаланған дұрыс. Жерді өңдегенде болатын қарсылық кедергі күші, ауыл шаруашылық машинасымен жұмыс істегенде жұмыстың түріне қарай өзіндік тарту қарсылығының орташа өзгеруі № 1 кестеде көрсетілген.

Кесте1-Ауылшаруашылық машинасының өзіндік тарту қарсылығы

Істелінетін жұмыстың түрі	Машина түрі	Тарту қарсылығы, кг/м
Жер жырту:		
- 20-22 см тереңдікте	Соқа	1340
- 25-27 см тереңдікте	Соқа	1800
- 27-30 см тереңдікте	Соқа	2090
Дискілеу	Дискалы тырма	500
Жер тырмалау	Тісті тырма	100
Культивациялау:		
- 6-8 см тереңдікте	Культиватор	220
- 8-10 см тереңдікте	Культиватор	260

Тұқым себу	Сеялка	180
Каток жүргізу	Тісті каток	90

Істелінетін жұмыстардың түріне қарай үдемелі тарту күшінің пайдалану коэффициентінің нормалы көрсеткішінің өзгеру деңгейі төмендегідей:

- соқамен жеңіл немесе орташа жерді жыртқанда 0,92-0,95;
- ауыр жерді жыртқанда 0,88-0,90;
- дискілегенде 0,94-0,96;
- культивациялағанда 0,90-0,92;
- тұқым сепкенде 0,94-0,95;
- тырмалағанда 0,93-0,96 болады.

Күріш шаруашылықтарындағы машина-трактор агрегатын жасақтау жұмыстарының бір ерекшелігі атыз ішінде қозғалуы, бұрылуы ыңғайлы болуында. Егіншілікте, аңыздарда жерді агрегатпен өңдеу жұмыстары, көпшілік жағдайда атыздардың шектелуіне байланысты қалыптасқан әдістерді қолдана бермейді. Мысалы, күріш егісінде қазіргі кездегі шығарып жатқан техникаларға тіркеулерді көбейтіп алым енін арттыру іс жүзінде мүмкін емес. Атыз шағын болғандықтан, күрішке қолданып жүрген агрегаттар бір машиналы, алым ені қысқа, трактордың күшін толық пайдалануға мүмкіндік жасамайды. Күріштік жерді өңдеуге қолданылатын агрегаттардың құрамы мен жұмыс істеу режимін сақтай отырып, көрсетілген деңгейде, әсіресе ЗБЗС-1; ЗККШ-6, ТРМТ-4; РТТ-4,2; РТО-4; ОВТ-ІВ; СРН-3,6 машиналарының тарту күшін пайдаланудағы коэффициенті өте төмен болғандығын ескеру керек. Содықтан да күріштік жерде машина-трактор агрегатын біріктіріп, бұрылғанда, айналғанда оңай тез, көлденеңінен, ұзынынан оңай жиналатын жағдайлар туғызып тіркеу тиімді. Мысалға «Белорусь» тракторына ЗБЗС-1; ЗКП-6А СРН-3,6 және ЗКВГ -1,4 машиналарын жиналмалы етіп тіркеп, жұмыс атқаруға болады. Бұндайда "Белорусьтың" алдына гидроцилиндрдің көмегімен трактордың үстіне шыға жиналатын ЗБЗС-1 тісті тырмасын, ал трактордың артына ЗКВГ-1,4 тегіс катогының үстіне ығыса орналасқан СРН-3,6 сеялкасын оның үстіне ЗКК-6А тісті катогы қабаттаса жиналатындай етіп орналастыруға болатындығы ғылыми дәлелденген.

Осы сияқты күрішті себер алдында өңдеу үшін РТТ-4,2; БДН-3,6 және ЗКК-6А машиналарын атыз ішінде айналғанда, бұрылғанда оңай қабаттаса жиналып, жұмысты тиімді атқаратындай етіп бір тракторға жинақтауға болатындығын айтуда. Машинаны осылай тіркеу жанармайды пайдалануды 3 еседей аз жұмсауға жағдай жасайды.

Ауыл шаруашылық машиналарын уақытында жөндеп отыру, дұрыс ретке келтіру жұмыс тиімділігін жоғары, сапалы орындауға жол ашып, жанармайды аз жұмсауға өз әсерін тигізеді. Негізінен ретке келтіру жұмыстары, техниканы дұрыс агротехникалық талаптар бойынша атқарылуы үшін екі сатыға бөліп жүргізеді. Біріншісінде арнаулы дайындалған алаңда ретке келтіріледі. Екіншісінде егістік жердің түріне қарай, сол егістік басында атқарылады.

Күріштік жерді өңдеуде көбірек қолданылатын соқаны ретке келтіру үшін тракторге тіркеп алып, арнаулы алаңға орналастырады. Бұл жұмыстар тіркемелі соқада полевоі дөңгелегінің астынан ПН-3-35, ПЛН-6-35 соқасында тірегіш дөңгелегінің астына, ПН-8-35 соқасында алдыңғы, артқы дөңгелектерінің астына қалыңдығы 2-4 см болатын астына қоюға дайындалған заттар (подкладка) арқылы қажетті тереңдікте жыртуға реттелінеді. Винтельді механизмнің ұзындығын өзгерте отырып және трактор ілетін механизміндегі орталық тягты соқа рамасымен бір жазықтықта жататындай болуын сақтай, сонымен қатар лемехтардың пышақтарын бір-бірімен паралельді орналасуын қалыптастыра, ұштарын тартылған бір жіптің бойында жататындай етіп жүргізіледі. Егер ол 5 мм-ден аса өзгеріп кетсе бірден соқа рамасының деформациясының көбейетіндігі байқалады. Корпус тіректерінің ауыстырылуын тексеріп пышақ алаңындағы үстіңгі жағы трапециялы лемихқа

тірелетіндей етіп, ал ұшымен өкшесінің бір-бірімен тең орналасуын қамтамасыз ету керек. Лемехтың өкшесі 1 см көп жоғары көтеріліп орналасуын қадағалау қажет.

Түреңнің жүзін өзгертуге байланысты оның қалыңдығына қарай кедергі 50-60, ал түрен өтпей қалғанда 30-40 пайызға дейін ұлғаяды, қарық асты тегіс кесілмейді. Осыған байланысты тракторға салмақ көп түсіп, жанармай көп пайдаланылады. Алмастың қалыңдығы 1-1,5 мм-ден аспаса, ал бұрышының ұшталуы 25-30 градусқа тең болса және жыртылған жер қыртысын аударып отыратын қанатқа бағыттаса, түрен қарық астымен жылжып жер қыртысын ойдағыдай тіліп отырады.

Соңғы, екінші егіс басында реттеу жұмыстары, өнімділігі жоғары болатындай етіп, егістік басындағы жағдайдың талаптарына қарай жүргізіледі. Бұл жұмыстарды жүргізгенде - жырту тереңдігін реттегенде тірек дөңгелегінің механизмі арқылы арнаулы реттелетін тетіктері арқылы жүзеге асырылады. Ал, алым енін ретке келтіргенде соқа тіректерінің орналасу аралығы мен аңыздық тақтасының қажетті қашықтыққа сай, қиыстырмасындағы алым енінен 10 пайыздан ұлғайтпай орналастыра жүргізіледі. Осы талаптарды сақтамаған жағдайда соқа тіркелген трактордың жұмысы ауырлайды.

Дискілі аспалы тырмаларын шабуыл бұрышын реттеуші механизм тартқыштарын өзгерту арқылы реттейді. Алдыңғы және артқы батареялардың шабуыл бұрышы 0° - 15° дейін әрбір 0; 3; 6; 9; 12; 15 градустан реттеледі. Қажетті шабуыл бұрышын қою үшін батареяны алға немесе артқа жылжыту керек. Жылжыма тесігі рама тесігімен дәл келгенде өткізілетін сыналармен бекітіледі.

Тұқым себетін сеялкаларды тұқымды қажетті тереңдікке тастауын қамтамасыз етуді реттеу жұмыстарын жүргізгенде, реттеу алаңына орналастырып, барлық бекітілген жерлерін қарап, қозғалыс беретін механизмдерін бақылап, тірек дөңгелегінің балондарының ауа қысымын тексеріп, оны $1,7-2,5$ кгс/см² шамасын келтіріп алу керек. Сеялканың тірек дөңгелегінің астына қалыңдығы 1,2-2 см-лік арнаулы заттарды орналастырып тұқымды тереңдікке тастауын бақылайды.

Сеялка рамасының бір жазықтықта жатуын қамтамасыз етіп қос табақшалы немесе табанды шүмектерінің жұмыс істеу қабілетін тексеріп, тіреудегі ойыс тетікер арқылы көлденең жазықтықтың бетіне түсірілуі тиіс. Алмалы-салмалы табақшалы шүмектердің белдемшесі, алдыңғы және артқы шүмектердің сол жақ табақшаларына серіппелі шайбасы бар болтқа бекітіледі. Соңғы рет, күріш тұқымын терең себуді аңыз басында қысатын серіппенің қысымын өзгерту арқылы ретке келтіреді.

Трактор мен ауылшаруашылық машиналарының техникалық жағдайы, оның дайындығы заводта негізге алынған көрсеткіштерге байланысты. Осы көрсеткіштер болашақ іс барысында қатаң сақталып отыруға тиіс.

Мысалы, фарсунканың отынды бүрку қысымын 130-дан 110 кгс/см²-қа төмендету жанармайдың коэффициентін 6 пайызға дейін арттыратыны белгілі. Д-37 М моторында отынды бергенде бастапқы бүрку (опрежения) бұрышының белгіленгеннен 2° -қа ауытқуының өзі жанармай шығынын 182-ден 190 г/э л с-қа дейін жоғарылатып жібереді.

Трактор күшінің төмендеуі де белгілі көлемге шаққанда жанармайды артық жұмсайтынын көрсетеді. Мотор күшінің төмендеуі тарту күшін төмендетіп, соның әсерінен жүру жылдамдығы тежеліп, жұмыс істеу өнімділігінің азаюына соқтырады [2].

Мысалға, ДТ-75 тракторының моторының күші 75-тен 72 - ат күшіне төмендеуі тарту күшін 6 пайызға азайтады. 75 ат күші бар трактор 5 түреңді соқамен жер жыртықанда сағатына 1,2 гектар жер жыртып бұған 13 килограмм май жұмсайды. Ал мотор күшінің 3 ат күшіне азайғанда 1 гектар ғана жер жыртуға, 13,5 килограмм майды шығындауға соқтырады. Яғни, осының өзі жанармай шығынын 1,5 процентке ұлғайтып жібереді .

Қазір шаруашылықтарда жүргізілген байқаулар бойынша мындай жағдайлар анықталуда: отын аппаратурасының дұрыс жұмыс істемеуінен және тағы басқа техникалық кемістіктерден ДТ-75 тракторларының бестен бір бөлігі және «МТЗ» тракторларының бестен үш бөлігі тиісті қуатын 30-35 пайызға дейін кемітіп алып жүр.

Осыған байланысты техниканы пайдаланғанда оның қажетті нұсқауға сай реттелуі жанармай үнемдеуге жол беретін тәсілдердің бірі.

Клапндар саңылауын реттеу. Мотордың газ бөлетін механизміндегі клапандар саңылауларының дұрыс реттелуі де тракторкүшіне және үнемділік көрсеткішіне көп әсері болады.

Отын аппаратурасы жайлы. Бұндағы трактор моторының күшінің параметрлері мен жанармайды пайдалану көрсеткішінің өзгеруіне әсер ететін негізгі байланыстылары:

- мотор цилиндріне отын берудің бұрын орындалу бұрышы
- отын насосының элементтері арқылы бірқалыпты деңгейде берілмеуі;
- бұрқу қысымы мен отынның булану сапасы;
- отын насосындағы жұдырықты осьтің айналу жылдамдығы.

Трактор моторының күшінің деңгейін дұрыс анықтау үшін, оны арнаулы тежегіш қондырғысы арқылы жанармайдың қанша жұмсалуды тексереді. Сондықтан барлық жаңа немесе қайта жөнделген трактор моторларын осындай тежеуіш қондырғысы арқылы байқаудан өткізеді. Бұндай жағдайда, мотор күшінің қалыптылығы немесе мотордың нашар жұмыс істейтін жанармай жұмсау көрсеткіштері анықталады.

Екіншілік жүйесінде күріштік жерді өңдеу, егу және жинаудың техникалық әдістерін ескере отырып, агротехникалық шараларға сай ең басты көңіл аударатын нәрсе — техникалық тәртіптілікті сақтау. Ал одан ауытқу энергияның ысырап болуы деген сөз. Мысалы күрішті жинағаннан кейін жауын-шашынның және де басқа да жағдайлардың әсерінен болатын жердің ылғалдылығын өте-мөте арттырмай, уақытында сүдегер жырту арқылы топырақтың құрамын жақсарту ең басты мәселелердің бірі. 3-4 ай суда тұратын жердің ауыр, тығыз болатыны белгілі. Бұл бірақ күріш егістігіндегі келесі технологиялық операциялардағы өңдеу жұмыстарын жеңілдетіп, аз күш бөлуге жағдай жасаса, екінші жағынан топырақ операциясын жақсартып қыстай оның жақсы тынығуына мүмкіндік береді.

Машина-трактор паркінде қайталама бос жүрісті болдырмау ең алдымен әртүрлі операцияларға кететін уақытты қысқартуға да байланысты. Мысалы, қазіргі кездегі сүдегер жыртқанда көбірек қолданылып жүрген қуатты К-701, К-700 тракторларымен күріш тақтасын ұзынынан түсіп ортадағы атыздардан тіке тарту, шағын атыз ішінде бөлектеп жыртуға қарағанда бір жағынан майды үнемдеуге әсерін тигізсе, екінші жағынан еңбек өнімділігін арттырады. Бұл К-701 тракторларында атыз ұзындығының шектелуіне байланысты бұрылыс жасайтын бос жүрістерді азайтуға мүмкіндік береді.

Ғылыми-зерттеу институттары күрделі өңдеу мен тұқым себу жұмыстарын қоса жүргізетін күрішке арналған машиналар ауыспалы егіс технологиясын сапалы жүргізуге еңбек шығынын азайтуға, жанар-жағар майды 2-3 есе кемітуге мүмкіндік береді. Оған «КФГ-3,6» және «КФС-3,6» фрезерлі агрегаттарын қосуға болады. Фрезерлі «КФС-3,6» культиватор-сеялка, дискілі тырма «БДТ-7,0» тісті тырма, «ЗБЗТУ 1,0» сеялка «СРН-3,6» және — ЗКВГ-1,4 бар агрегаттардың жұмысын бір жүріп өткенде атқарып шығарумен қатар жанармайды үнемдейді.

Күріштік аңызды өңдеудегі жанармайды үнемдеу әдістері мен түрлері ғылым жүзінде дәлелденіп, практикада қолданылуда. Күріш егістігін су ішінде өңдеп тегістеу, оны құрғақта жүргізуге қарағанда көптеген технологиялық артықшылықтары бар. Сонымен қатар гербицид қолданудың қажеті болмайды, жанармай үнемдеуге де жол ашылады.

Ол жерді қайта-қайта тегістеу, айдау, малалау, тырмалау, себу және таптау сияқты жұмыстарды қысқартып «МТЗ-82 Р» тракторы арқылы «КФ-3» фрезасымен жерді өңдеп «МПР-4,2» тегістегішімен тегістеп, содан соң «НРУ-0,5» маркасының негізінде жасалған сеялкамен тұқым себуге мүмкіндік береді. Осы кездердегі қолданылып жүрген күріштік жерді құрғақта өңдеп, сеуіп барып суға бастыратын технологиясы мен ұсынылып отырған суда өңдеп себетін технологияның салыстырмалы жағдайдағы жүргізілетін

операциялардың санын екі есе азайтып, жанармайды пайдалануды 2,5—3 есе кемітетіндігін көрсетеді.

Қазіргі кезде жерді қопсытып өңдейтін КЧН-4 культиваторын көптеп қолдану анағұрлым пайдалы да тиімді екені айтылып келеді. Қопсытқыш сағатына 8 км. жылдамдықпен жұмыс істей отырып, өнімділіктің 2,5 есе жоғарылатады. Жерді қопсытуға, сол арқылы шығып келе жатқан арамшөптерді культивациялау арқылы құртуға, сүдегер жыртылған жерді аудармай өңдеу жұмысына арналған КЧН-4 агрегатын пайдалану экономикалық жағынан тиімді. Өйткені, оларды пайдаланғанда жердің тегістігі бұзылмайды, жердің қарсылық күшіне жұмсалатын күш шығыны аз болады, соның нәтижесінде жанармайды үнемдеуге жол ашылады.

Қорыта айтқанда, машина-трактор агрегатының қолайлы құрамын таңдау, жұмыс режимін белгілеу, жұмысты тиімді ұйымдастыру жағармайды үнемдеуге мүмкіндік береді. Күріштік жерді өңдеуде жана әдістерді, бір жүріп өткенде бірнеше жұмыстарды атқаратын техникаларды пайдалану арқылы жанармайды 2-3 есеге дейін азайтуға болады.

Әдебиеттер:

1. Тәжібайұлы, Ә. Күріш ауыспалы егістігін механикаландыру: Монография / Ә. Тәжібайұлы.- Кызылорда: Тұмар, 2009.- 232 б.- Библиогр.: 226-228 б.- 500 дана.-ISBN 978-601-229-024-0.

2. Тәжібайұлы Ә. Ауылшаруашылығында энергия қуатын үнемді пайдалану жолдары.//«Білім және ғылым үшін мыңжылдық» атты халықаралық ғылыми теориялық конференция.–Талдықорған: Темірқазық, 2000. -69-71 б.

ӨОЖ 330.524:001.895(574)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ АЙМАҚТАРЫНЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘЛЕУЕТІНІҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫН ТАЛДАУ

А.Б.АЙДАРОВА, экономика ғылымдарының кандидаты, доцент

Қ.Б.АБДУЛЛА, магистрант,

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті,
Қазақстан Республикасы

Аңдатпа

ҚР-да индустриалды-инновациялық стратегия негізінде, өңірлердің ішінде бәсекелестік қабілеті жоғары және экспортқа бейімделген секторларды анықтау арқылы жалпы өңірлердің дамуына институционалды қолдау көрсету мемлекеттің негізгі мақсаты болып отыр.Мақалада Қазақстанның инновациялық жүйесін қалыптастыру және дамыту бағдарламасының нәтижелері көрсетілген. Аймақтардың инновациялық әлеуетін талдау үшін Қазақстанда шаруашылық жүргізудің объективті шарттарымен, ресурстық-өндірістік әлеуетімен, мамандануымен және шешілетін мәселелер сипатымен ерекшеленетін аймақтар алынған.

Технологиялық инновациялар бойынша кәсіпорындардың және ұйымдардың инновациялық белсенділік деңгейі көрсетілген. Қазақстанның инновациялық инфрақұрылымы мен инновациялық әлеуетінің қазіргі жағдайына жүргізілген зерттеулерге қорытынды жасалған. Жүргізілген SWOT талдау нәтижесінде ұлттық инновациялық жүйені дамытудың факторлары анықталған.

Кілт сөздер: аймақтың инновациялық әлеуеті, инновациялар, аймақ, талдау, әлеует

Аннотация

В статье рассмотрены экспортируемые и конкурентоспособные сектора экономики. Показаны формирование инновационной системы Казахстана, а также результаты программы развития регионов. Для проведения анализа выбраны регионы, которые имеют ресурсный, производственный потенциал.

Проанализирован уровень инновационной активности предприятия и организации. Сделаны выводы по результатам исследования инновационной инфраструктуры и инновационного потенциала. По результатам анализа определены факторы развития национальной инновационной системы.

Ключевые слова: инновационный потенциал региона, инновации, регион, анализ, потенциал.

Annotation

The article describes the export oriented and competitive sectors of economy. It shows formation of innovative system of Kazakhstan and also there are results of program of regions development. Regions with their resources and potential were chosen to analyze.

The level of innovative activity of enterprises and organizations were analysed. Also there is a result of research of innovative infrastructure and potential.

There is a determination of factors of development of national system.

Key words: innovative potential of region, innovations, region, analyze, potential.

Мемлекетіміздің даму стратегиясындағы инновациялық бағыт – бұл ұрпақ үлесін ғасырлар қойнауына апаратын сара жол. Инновация дегеніміз – жаңалықтарды іске асыра отырып, жасалынып жатқан үдерістер мен өнімдердің сапасын арттырып, олардың нарық үшін бәсекеге қабілетті ету болып табылады. Осы жағдайға байланысты Қазақстан Республикасының жаңаруы жағдайындағы мемлекеттік құрылымның барлық саласында инновациялық зерттеулер жүргізу бүгінгі қоғамның сұранысы.

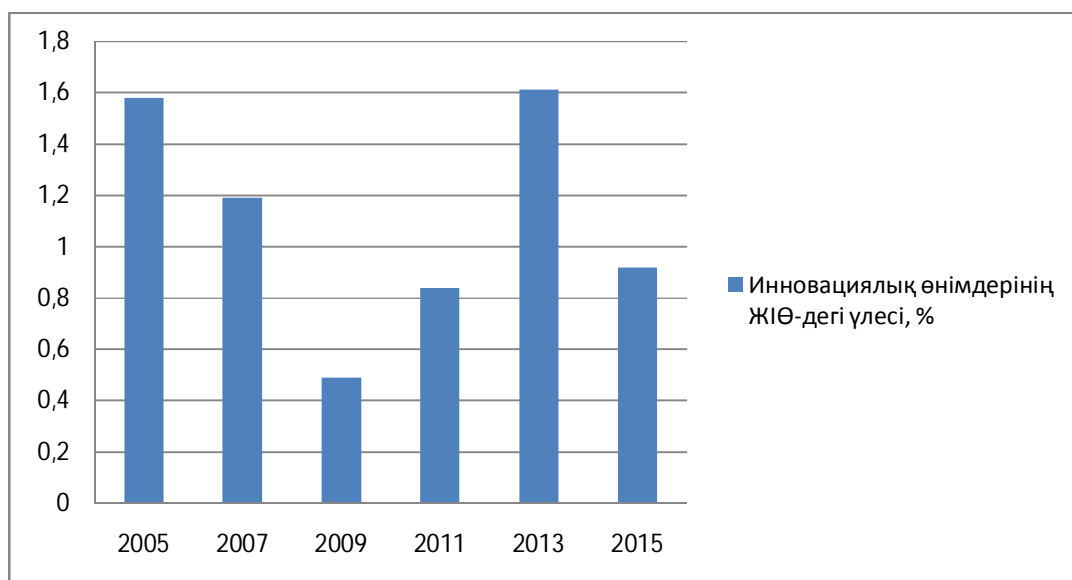
Қазіргі таңда Қазақстан дүниежүзіндегі қарқынды дамып келе жатқан мемлекеттердің бірі болып табылады. Бұл ретте Қазақстан өзінің тәуелсіздігін одан әрі нығайту мақсатында мемлекеттік құрылымның әр түрлі саласында өркениетті елдердің үлгілеріне сай келетін түбірлі инновациялық жаңаруларды жүзеге асыру кезеңін басынан кешіріп отыр [1]. Біздің алдағы мақсатымыз – елімізде болып жатқан демократиялық сипаттағы саяси, экономикалық, әлеуметтік және мәдени салалардағы инновациялық өзгерістердің мәнін жете түсіну үшін ғылыми-әдіснамалық және қолданбалық зерттеулер жүргізу, оларды жүзеге асыру шарттарын анықтау мен оған ғылыми болжам жасау болып табылады.

2006-2015 жылдарға арналған Қазақстанның инновациялық жүйесін қалыптастыру және дамыту бағдарламасының нәтижелері [2] 1 – суретте көрсетілген.

Аймақтардың инновациялық әлеуетін талдау үшін Қазақстанда шаруашылық жүргізудің объективті шарттарымен, ресурстық-өндірістік әлеуетімен, мамандануымен және шешілетін мәселелер сипатымен ерекшеленетін аймақтарды төрт топқа бөлінуі негізінде, ҚР Экономика институты ұсынылған үлгіні алуға болады[3].

I топ – жоғарғы технологияны талап ететін, өндіріс үшін қолайлы экономикалық шарттары және жоғары ғылыми-техникалық әлеуеті бар облыстар. Бұл аймақтар технико-технологиялық озып кетуінде басты сүйеніш болатын, яғни қоғамдық-экономикалық даму үшін жоғары бастапқы деңгейі бар Шығыс Қазақстан, Павлодар, Қарағанды, Қостанай, Солтүстік Қазақстан облыстары жатады.

II топ – стратегиялық сипаттағы табиғи минералды ресурс қорлары бар және ғылыми-өндірістік әлеуеттің дамуында жоғарғы деңгейдегі облыстар. Бұл аймақтар тобында экономикасының салалық құрылымы рационалды емес, минералды шикізаттың қазу және өңдеу бойынша салалар абсолютті үстем, Атырау, Ақтөбе, Маңғыстау, Батыс Қазақстан, Қызылорда, Жамбыл облыстары жатады.



Сурет1- Қазақстанның иновациялық жүйесі

III топ – еліміздегі сауда әлуетінде басты орын алатын индустриалды Солтүстік Қазақстан, Ақмола, Қостанай, Жамбыл, Көкшетау, Оңтүстік Қазақстан, Талдықорған, Батыс Қазақстан, Алматы облыстары жатады.

IV топ – рационалды емес салалық құрылымды, экономикалық бейімсіз мүмкіншіліктері шектелген экстремалды техникo-технологиялық шарттарымен сипатталатын облыстар және дағдарыс аудандары жатады.

Жоғарғы ғылыми-өндірістік әлеуетті аймақтарға – Солтүстік және Орталық Қазақстан, орташа – Батыс және Шығыс Қазақстан және ең төмен - Оңтүстік Қазақстан аймақтары жатады. Сондықтан, Солтүстік және Орталық Қазақстан кәсіпорындарын иновациялық даму үлгісін өңдеу үшін полигон ретінде таңдау толық мүмкін. Бұл жерлерде индустриалды кешеннің басты салалары, қалыпты ғылыми-өндірістік әлеует, біліктілігі жоғары инженерлік-техникалық әлеует шоғырланған [4].

Кесте 1- Технологиялық иновациялар бойынша кәсіпорындардың және ұйымдардың иновациялық белсенділік деңгейі

	2005	2010	2015
Қазақстан Республикасы	3,4	4,3	8,1
Ақмола	1,5	0,7	6,8
Ақтөбе	4,6	6,1	7,0
Алматы	2,2	0,9	6,9
Атырау	1,0	3,7	8,0
Батыс-Қазақстан	2,2	4,6	4,1
Жамбыл	5,7	7,8	10,6
Қарағанды	4,5	7,0	9,2
Қостанай	1,4	2,6	14,5
Қызылорда	1,2	6,1	11,7
Маңғыстау	2,5	1,1	4,0
Оңтүстік-Қазақстан	2,3	3,4	6,9
Павлодар	2,8	5,1	4,8

Солтүстік-Қазақстан	1,9	2,4	10,6
Шығыс-Қазақстан	4,1	6,4	11,5
Астана қаласы	1,5	2,6	13,2
Алматы қаласы	5,5	5,4	4,7

Қазақстанның инновациялық инфрақұрылымы мен инновациялық әлеуетінің қазіргі жағдайына жүргізілген зерттеулерді қорытындылай келе, төмендегі жағдайларды атап өтуге болады:

Біріншіден, ғылыми зерттеулер мен әзірлемелерге жұмсалатын шығындардың көлемі елі де мардымсыз.

Екіншіден, өңірлердің ғылыми белсенділігі өте төмен. Оны көтеру үшін ғылыми мақсаттарға бағытталатын мемлекеттік қаражатты еліміздегі өңірлердің ғылыми-инновациялық мүмкіндіктерін ескере отырып бөлу.

Үшіншіден, ғылыми мақсатта пайдаланылатын негізгі капиталды толықтыруға немесе жаңартуға қажетті инвестициялардың көлемін көбейту қажет. Ол үшін ғылыми зерттеулермен айналысуды тартымды ету және ол үшін барлық жеңілдіктер мен ынталандыру тетіктерін енгізу.

Төртіншіден, Қазақстандағы даму институттарының ғылыми бағыттылығын арттыруды қолға алу. Ол үшін инновациялық және инвестициялық жобаларды қаржыландыру үрдісіне міндетті ғылыми негіздеулер енгізу.

Бесіншіден, ғылыми зерттеулер мен әзірлемелердің нәтижелілігін арттыру. Мұны жүзеге асыру үшін мемлекеттік гранттар жүйесін кеңейту және әкімшілік кедергілерді азайту.

Алтыншыдан, Қазақстан өңірлері индустриялық-инновациялық және ғылыми-технологиялық даму үшін қажет әртүрлі бастапқы шарттарға ие және ол шарттар біркелкі емес. Яғни, еліміздің барлық өңірлерінен бірдей индустриялық-инновациялық даму нәтижелерін күту орынсыз, сондай-ақ, ол өңірлерді түгелдей инновациялық бағытқа салу да дұрыс емес. Әйтсе де, ҚР Үкіметі елдің барлық облыстарына индустриялық-инновациялық даму стратегиясын жүзеге асырумен байланысты, кей жағдайларда шынайылығы жоқ әрі қолға алуға тиімсіз жобаларды жүзеге асыруды міндеттеп отыр.

Жетіншіден, өңірлерде жүзеге асырылып жатқан жобаларды индустриялық және инновациялық деп бөліп, тиісінше оларға мемлекеттік қолдау көрсету (салықтық жеңілдіктер беру немесе салықтан босату, төмендетілген пайызбен несие беру, гранттар тағайындау және т.б.) тетіктерін анықтау.

Сегізіншіден, елімізде көрініс тапқан инновацияларды технологиялық және үрдістік деп бөліп, тиісінше өңірлерді де технологиялық инновацияларға икемді немесе үрдістік инновацияларға икемді деп бөлу.

Тоғызыншыдан, инновацияларды шикізатты өңдеу және дайын өнім шығару салаларында дамытуды шындап қолға алу. Бұның себебі – Қазақстан Республикасының ұлттық экономикасын өркендетудің басым бағыттарының қатарында тамақ өнеркәсібі, металлургия сынды салалармен қатар құрылыс, туризм, көлік инфрақұрылымы сияқты салалар да бар.

Оныншыдан, отандық инновациялық инфрақұрылым элементтерінің өндірістік бағыттылығын арттыру. Оны дәстүрлі өндірісті қолға ала отырып, кейіннен ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу нәтижесінде бірте-бірте бұл өндірістік жүйені инновациялық тұрғыдан дамытуға болады.

Жүргізілген SWOT талдау нәтижесінде ұлттық инновациялық жүйені дамытудың мынадай факторлары анықталды:

Кесте 2- SWOT талдау нәтижесі

Күшті жақтары	Әлсіз жақтары
<ol style="list-style-type: none"> 1. Саяси тұрақтылы 2. Табиғи ресурстардың бар болуы 3. Орта және жоғары білім берудің қамту кеңдігі 4. Ел басшылығының ҰИЖ тиімділігін арттыру бойынша араларды саяси қолдауы 5. Мемлекеттік органдарда қатаң субординация мен тәртіпке негізделген биліктің мықты тетігі 6. Инновациялық және қаржылық инфрақұрылымның бар болуы 7. Инновациялық жобаларды венчурлік және жобалық қаржыландыру тәжірибесінің болуы. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ғылым, технология және инновация саласында мемлекеттік саясатты іске асырудың жеткіліксіз дәйексіздігі 2. ҰИЖ-нің ұлттық, өңірлік салалық деңгейлерін үйлестіретін жүйесінің болмауы (өңірлік деңгейдегі жұмыста нақты қалыптасқан тәсілдердің болмауы) 3. Кәсіпорындардың төменгі бастапқы технологиялық және басқару деңгейі 4. Жоғары білікті кадрлардың тапшылығы 5. Инновацияны енгізу арқылы еңбек өнімділігін арттыру мүмкіндіктері туралы әлсіз хабардар болу (әлсіз инновациялық мәдениет) 6. Шағын ішкі тұтынушы нарық 7. Ғылым мен өндірістің арасындағы қалыптасқан алшақтық 8. Өнертабыстар мен өнеркәсіптік үлгілерге арналған сақтау құжаттарын алудың ұзақ мерзімдері 9. Өнертабыстарға арналған қазақстандық өтінімдердің 1% аз бөлігі әлемнің басқа елдерінде патенттеледі 10. Бизнес пен ғылыми қоғамдастық өкілдерімен өзара іс-әрекеттің тиімді тетігінің болмауы 11. Технологиялар трансферті саласындағы білікті персоналдың жетіспеушілігі
Мүмкіндіктер	Қауіп-қатерлер
<ol style="list-style-type: none"> 1. Өнеркәсіп пен ғылым арасындағы өзара іс-әрекетті жақсарту есебінен ҰИЖ тиімділігінің өсуі 2. Технологиялар трансферті есебінен еңбек өнімділігінің анағұрлым артуы 3. Анық бәсекеге басымдықтар және ғылыми дайындамалар болуы есебінен перспективті жоғары технологиялық салалардың қатарындағы көшбасшылық 4. Ықпалдастыру үдерістері есебінен жоғары технологиялық тұтыну нарығының өсуі (Кеден Одағы, ДСҰ және т.б.). 5. Зияткерлік ресурстарды қайтару үшін жағдайлар жасау 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дамушы елдер арасындағы инновациялық даму саласында бәсекелестіктің нығаюы 2. Дамушы елдердің ғылыми-технологиялық және өндірістік деңгейде үлкен ауытқуы 3. Шикізатқа арналған бағаның жоғары өсуінен экономиканың шикізаттық бағытталуын бекіту 4. Экономиканың жоғары шоғырлануы 5. Мемлекеттік саясатта басымдықтарды ауыстыру 6. Жеткіліксіз қаржыландыру 7. Зияткерлік ресурстардың кетуі 8. Білім сапасының төмендеуі 9. Инженерлік-техникалық мамандықтардың салыстырмалы төмен танымалдығы 10. Шетелдік жоғары технологиялық компаниялар тарапынан ұлғаймалы бәсекелестік

Сонымен қорыта келе, Елбасы Жолдауындағы белгіленген инновацияларды белсенді түрде ендіруге көшу және экономиканың инновациялық типін қалыптастыру қазіргі

жағдайда болашақтың бағдары болмақ. Инновациялардың жаңа толқыны Қазақстанда үдемелі индустрияландыруды сәтті жүргізуге мүмкіндік береді, жаңа өнеркәсіп пен жаңа жұмыс орындарын ашады.

Әдебиеттер:

1. Назарбаев Н.А. «Қазақстан-2050» Стратегиясы. // Қазақстан Республикасы Президентінің ресми сайты // <http://www.akorda.kz>.

2. 2006-2015 жылдарға арналған Қазақстанның инновациялық жүйесін қалыптастыру және дамыту бағдарламасы.- Астана, 2005ж.

3. Қазақстан Республикасының 2015-2019жж. арналған индустриалды-инновациялық дамытудың мемлекеттік бағдарламасы.- Астана, 2014

4. Отчет о состоянии инновационных процессов в РК, в том числе в региональном разрезе.- Астана, 2016.

ӨОЖ 339.564(574.5)

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ЭКСПОРТТЫҚ ӘЛЕУЕТІН ТАЛДАУ

А.Б.АЙДАРОВА, экономика ғылымдарының кандидаты, доцент,

А.Б.ИЗЕНОВА, магистрант,

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті,
Қазақстан Республикасы

Аңдатпа

Оңтүстік Қазақстан облысының (ОҚО) бірегей бәсекелестік артықшылықтар әлеуетін құрайтын маңызды ресурстары бар. Табиғи пайдалы қазба қорлары барит, көмір, темір және полиметалл рудасы, уран, фосфор, бентонит балшығы, вермикулит, тальк, асбесті тас, гранит, мрамор, гипс және кварц құмдары кен орындарына бай. Мақалада Оңтүстік Қазақстан облысындағы сыртқы сауда айналымының негізгі көрсеткіштеріне талдаулар жасалған. Оңтүстік Қазақстан облысының ТМД елдеріндегі негізгі экспорттайтын сауда-ел серіктестері көрсетілген, олар Өзбекістан және Ресей Федерациясы болып саналады.

Импорт бойынша ТМД елдеріндегі ОҚО негізгі сауда-елдері серіктестері болып тағы да Өзбекістан және Ресей табылады. ТМД-дан тыс елдерді алып қарайтын болсақ, ең көп тауарларды Еуропа елдеріне экспортталатыны көрсетілген. ОҚО негізгі тауарлар тобы бойынша экспорттың құрылымы келтірілген. Оңтүстік Қазақстан облысының Кеден одағына мүше – мемлекеттермен сыртқы сауда айналымы қарастырылған.

Кілт сөздер: экспорт, импорт, сыртқы сауда, экспорттық әлеует

Аннотация

В Южном Казахстане есть важные ресурсы, которые формируют конкурентоспособность области. Регион богат природными ископаемыми такими, как барит, уголь, железо и полиметаллические руды, уран, фосфор, бентонит, вермикулит, тальк, асбест, гранит, мрамор, гипс, и кварцевые пески. В статье проведены анализы внешнеторгового оборота Южно-Казахстанской области (ЮКО). Показаны основные торговые страны-партнеры ЮКО среди СНГ. По импорту среди стран СНГ для ЮКО странами-партнерами, также являются Узбекистан и Россия. Если не учитывать страны СНГ, то показаны самые крупные товары экспортируют в страны Европы. Показан состав экспорта групп основных товаров по ЮКО. Рассмотрена внешняя торговля ЮКО со странами Таможенного Союза.

Ключевые слова: экспорт, импорт, внешняя торговля, экспортный потенциал

Annotation

In South Kazakhstan there are important resources which form competitiveness of the region. Our region is rich with such natural resources as: barit, coal, iron and polymetals, uranium, phosphorus, bentonite, clay, talc, asbest, stone, granite, marble, gypsum and quartz. In the article an analyze of trade turnover of South Kazakhstan was given. There are the main trade countries-partners of SKR, they are: Uzbekistan, Russia.

Also there are countries on the export: Russia, Uzbekistan Also there are favourable conditions for development of trade policy with countries of Custom Union.

Key words: export, import, international trade, export potential

Қазіргі таңда, Қазақстандық экспортқа қатысты Украина, Ресей, Еуропалық Қоғамдастық, Солтүстік және Оңтүстік Америка елдерімен ендірілген саудалық шектеулер, химиялық өнімнің кейбір түрлеріне, металдар секілді бұйымдарға таратылады.

Ресей Федерациясының отандық экспорттаушыларының мүдделерін қорғау үшін, ҚР – да сауда өкілдігі ашылды, ал 2012 жылы дәл осындай өкілдіктер Түркия, Қытай, Өзбекстан, Қырғызстан, ГФР және Египетте қалыптаса бастады.

Біздің ойымызша, Қазақстанның көптеген салаларында, бәсекеге қабілетті болуға және әлемдік нарыққа шығуға барлық мүмкіндіктері бар, бірақ ол үшін әлемдік стандарттарға сай келмейтін және қазіргі таңда бәсекеге қабілетсіз, секторларды дамыту бойынша бағ-дарламаларды мұқият әзірлеп, талай жігер-күшті және құралдарға бар күшін салу қажет [1].

Кез-келген аймақтың сыртқы экономикалық жағдайын, экспорттық әлеуетін бағалауды сол аймақтағы сыртқы сауда айналымын талдаудан бастайды.

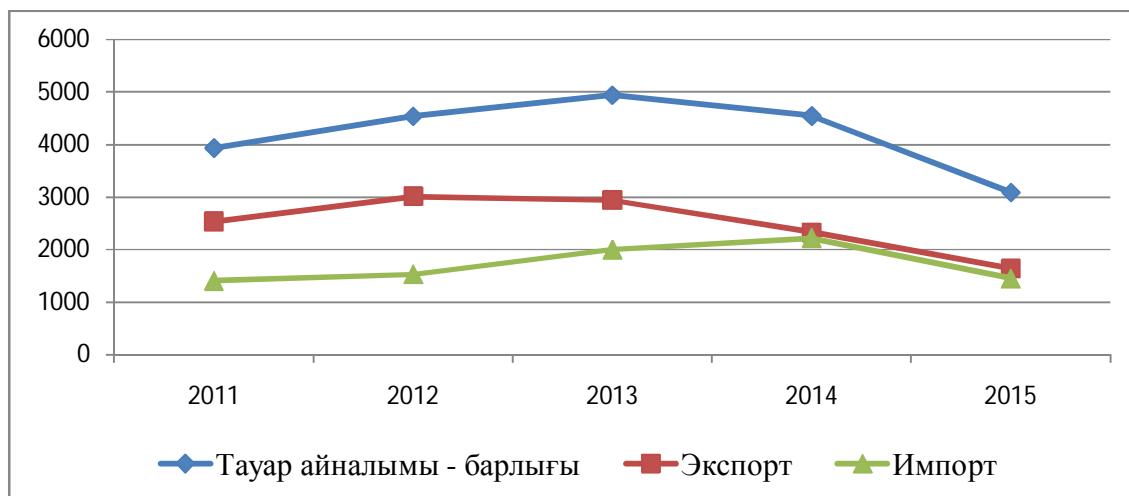
Оңтүстік Қазақстан облысындағы сыртқы сауда айналымының негізгі көрсеткіштерін 1-кестеден көруге болады.

Кесте 1- Сыртқы сауда айналымы

млн АҚШ долл.

	2011	2012	2013	2014	2015
Тауар айналымы - барлығы	3937,0	4539,8	4 940,3	4 546,3	3092
Экспорт	2533,6	3011,5	2 944,5	2 331,3	1645,5
Импорт	1403,4	1528,3	1 995,8	2 215,0	1446,5
ТМД елдері					
Тауар айналымы - барлығы	1850,3	2141,4	2 206,2	2 128,9	1542,9
Экспорт	1009,2	1197,0	1 053,8	896,8	750,0
Импорт	841,1	944,4	1 152,4	1 232,1	792,9
ТМД-дан тыс елдер					
Тауар айналымы - барлығы	2086,7	2398,4	2 734,1	2 417,4	1549,1
Экспорт	1524,4	1814,5	1 890,7	1 434,5	895,5
Импорт	562,3	583,9	843,4	982,9	653,6
Ескерту - ОҚО бойынша кедендік бақылау департаментінің деректері бойынша					

Сыртқы саудадағы тауар айналымының 2011-2015 жылдардағы динамикасы 1-суретте берілген.

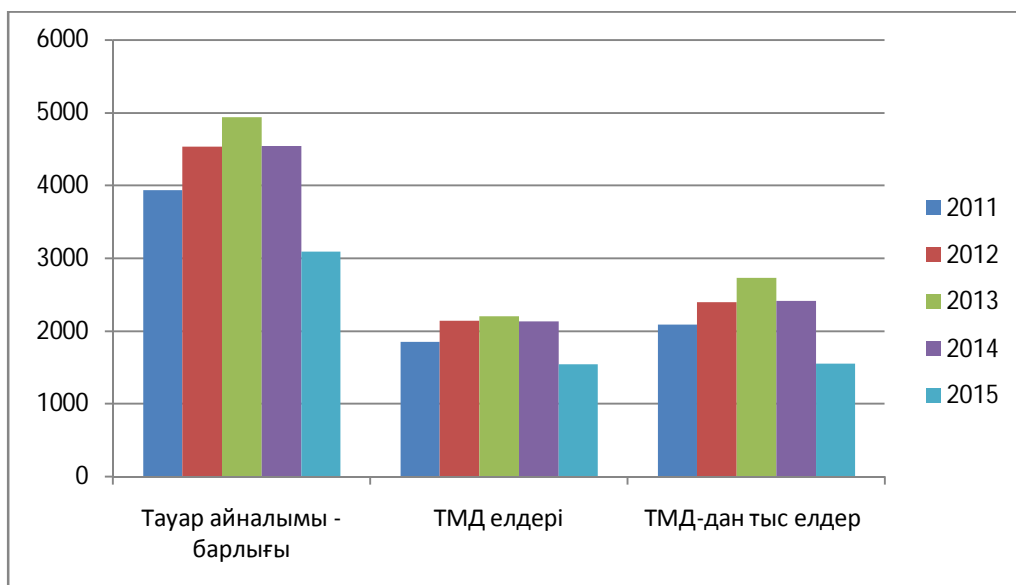


Ескерту - ОҚО бойынша кедендік бақылау департаментінің деректері бойынша

Сурет 1 - ОҚО сыртқы саудадағы тауар айналымының 2011-2015 жылдардағы динамикасы

1-суреттегі берілгендер ОҚО сыртқы саудадағы тауар айналымының 2011-2015 жылдардағы динамикасы бұл көрсеткіштің 2011 жылдан бастап өсіп отырғанын көріп отырмыз.

Тауар айналымының, оның ішінде ТМД және ТМД-дан тыс елдерімен, өзгеру динамикасы 2-суретте келтірілген.

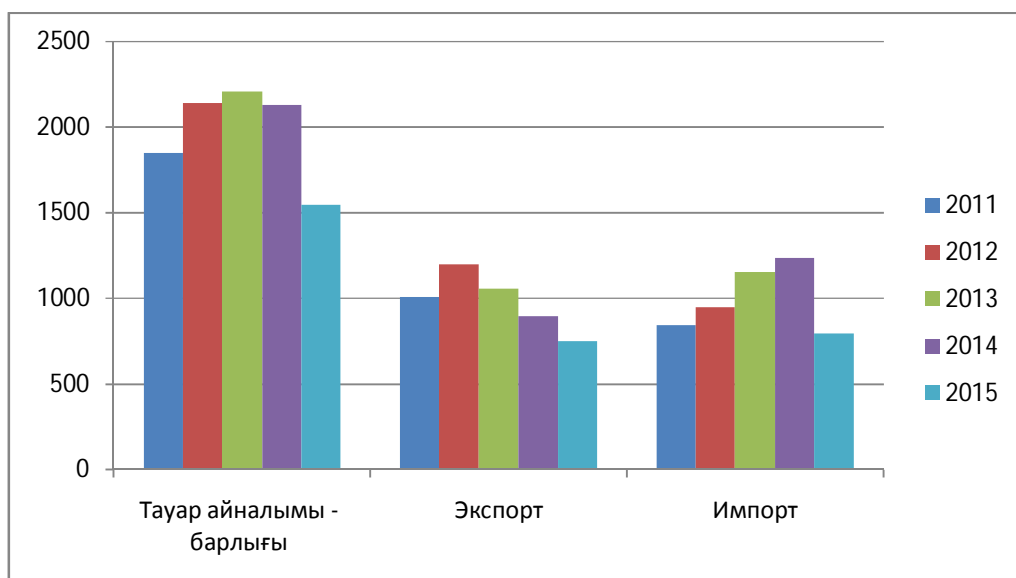


Ескерту - ОҚО бойынша кедендік бақылау департаментінің деректері бойынша

Сурет 2 - ТМД және ТМД-дан тыс елдерімен тауар айналымының 2011-2015 жылдардағы өзгеру динамикасы

Талдау ТМД және ТМД-дан тыс елдеріндегі экспорт және импорт құрылымы және оның өзгеру динамикасында біршама айырмашылық бар екенін байқауға болады.

ТМД елдерімен тауар айналымының динамикасы 3-суретте келтірілген.



Ескерту - ОҚО бойынша кедендік бақылау департаментінің деректері бойынша [3]

Сурет 3- ТМД елдерімен тауар айналымының динамикасы

3-суреттегі берілгендер 2008 жылдан бастап 2009 жылға дейін ТМД елдерімен тауар айналымы төмендегенін, ал 2009 жылдан бастап 2012 жылға дейін күрт жоғарылағанын байқауға болады. Бұл импортқа да, экспортқа да тиесілі.

Оңтүстік Қазақстан облысының ТМД елдеріндегі негізгі экспорттайтын сауда-ел серіктесі болып Өзбекістан және Ресей Федерациясы болып саналады.

Импортты алып қарайтын болсақ, ТМД елдеріндегі ОҚО негізгі сауда-елдері серіктестері болып тағы да Өзбекістан және Ресей табылатынын айтып кету керек, бірақ пайыздық мөлшерлемелер біршама басқаша болып келеді.

ТМД-дан тыс елдерді алып қарайтын болсақ, ең көп тауарларды Европа елдеріне экспортталатынын байқауға болады.

Негізгі тауарлар тобы бойынша экспорттың құрылымы 2-кестеде келтірілген.

Кесте 2 - Негізгі тауарлар тобы бойынша экспорттың құрылымы

	млн АҚШ долл.				
	2011	2012	2013	2014	2015
Барлығы	2533,60	3011,50	2 944,5	2 331,3	1645,5
<i>Өсу қарқыны, инд.</i>	<i>1,39</i>	<i>1,19</i>	<i>0,98</i>	<i>0,79</i>	<i>0,71</i>
Мал мен өсімдіктен шығарылған өнімдер, дайын азық-түлік тауарлары	270,70	298,80	367,3	294,4	275,2
<i>Өсу қарқыны, инд.</i>	<i>1,13</i>	<i>1,10</i>	<i>1,23</i>	<i>0,80</i>	<i>0,93</i>
Минералды өнімдер	1689,90	2015,70	1 928,7	1 490,1	726,0
<i>Өсу қарқыны, инд.</i>	<i>1,69</i>	<i>1,19</i>	<i>0,96</i>	<i>0,77</i>	<i>0,49</i>
Химия және сонымен байланысқан өнеркәсіп салаларының өнімдері (каучук пен пластмассаны қоса алғанда)		479,10	203,9	346,4	459,1
Тері шикізаты және одан жасалған бұйымдары	3,30	1,40	1,4	1,1	4,8

Ағаш, орман материалдары және целлюлоза-қағаз бұйымдары	0,70	1,80	7,0	3,3	3,7
Тоқыма және тоқыма бұйымдары	80,60	104,40	98,2	93,8	74,8
<i>Өсу қарқыны, инд.</i>	<i>0,71</i>	<i>1,30</i>	<i>0,96</i>	<i>0,96</i>	<i>0,80</i>
Аяқ киім, бас киім-дер және галантереялық тауарлар	0,10	0,20	0,1	-	-
Құрылыс материалдары	-	-	0,1	-	0,6
Металл және одан жасалған өнімдер	113,30	75,90	64,6	51,3	33,0
<i>Өсу қарқыны, инд.</i>	<i>1,32</i>	<i>0,67</i>	<i>0,85</i>	<i>0,79</i>	<i>0,64</i>
Машина, құралжабдық, көлік құралдары, приборлар мен аппараттар	25,50	32,70	45,8	50,3	67,2
Өзге де тауарлар	2,00	1,50	227,4	0,6	1,1
Ескерту - ОҚО Статистика департаментінің деректері бойынша жасалды [4]					

Кестедегі берілгендер экспорттың соңғы жылдардағы өсу қарқыны химия және сонымен байланысқан өнеркәсіп салаларының өнімдерін экспорттау қарқынын жоғарылағанын болып отырғанын байқауға болады. Сонымен қатар, мал мен өсімдіктен шығарылған өнімдер, дайын азық-түлік тауарлары да толық потенциалын пайдаланған жоқ деп есептейміз, себебі әлі де болса 2008 жылғы көрсеткішке жете қоймаған.

Оңтүстік Қазақстан облысының Кеден одағына мүше – мемлекеттерімен сыртқы сауда айналымын қарастыратын болсақ, келесі көрсеткіштерді аламыз.

Кеден одағына мүше – мемлекеттерде тауарлармен өзара сауданың Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша 2015 жылдағы негізгі көрсеткіштері келесі 3-кестеде келтірілген.

Кесте 3 -Кеден одағына мүше – мемлекеттерде тауарлармен өзара сауданың Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша негізгі көрсеткіштері

Елдердің атауы	Тауар айналымы		соның ішінде			
	2015 ж., мың АҚШ доллары	жалпы көлеміндегі үлес салмағы, %-бен	экспорт		импорт	
			2015 ж., мың АҚШ доллары	жалпы көлеміндегі үлес салмағы, %-бен	2015 ж., мың АҚШ доллары	жалпы көлеміндегі үлес салмағы, %-бен
Облыс бойынша	778 835,8	100,0	412 762,8	100,0	366 073,0	100,0
Ресей	735 012,8	94,3	404 644,0	98,0	330 368,7	90,2
Беларусь	22 665,7	2,9	1 334,3	0,3	21 331,4	5,8
Ескерту - ОҚО Статистика департаментінің деректері бойынша жасалды						

Кестедегі берілгендер Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша негізгі тауар айналымы Ресеймен болып отырғанын байқауға болады.

Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша Кеден одағына мүше – мемлекеттермен тауар айналымындағы экспорт және импорт үлесін қарастыратын болсақ, Ресеймен экспорт және импорт қатынасы біршама тең үлесте екенін көріп отырмыз.

Ал Беларусь елінен негізінен (80 пайыз) тауарларды импорттайтынымызды байқап отырмыз. Бұл көрсеткіштің өсуі тауар құрылымында Беларусь ауыл шаруашылық техникасының импортталуынан болып отырғанын айтып кетуіміз керек [4].

Сонымен, экспорттың соңғы жылдардағы өсу қарқыны минералды өнімдерді экспорттау қарқынын жоғарылағанын болып отырғанын байқауға болады. Сонымен қатар, мал мен өсімдіктен шығарылған өнімдер, дайын азық-түлік тауарлары да толық әлеуетін пайдаланған жоқ деп есептейміз, себебі әлі де болса 2008 жылғы көрсеткішке жете қоймаған.

Әдебиеттер:

1. «Экспорт-2020» экспорттауды дамыту және ілгерілету Бағдарламасы.-2010.-29 қараша
2. ОҚО бойынша кедендік бақылау департаментінің деректері.-2016.
3. ОҚО Статистика департаментінің деректері.-2016.
4. «Қазақстан 2014 жылы»./Статистикалық жылнамалығы.-Астана, 2015.

УДК 330.341

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫБНОГО КЛАСТЕРА В ПРИАРАЛЬЕ

И.В.ТАРАНОВА, доктор экономических наук, профессор, Ставропольский государственный аграрный университет, Российская Федерация,
Б.Х.АЙДОСОВА, кандидат экономических наук,
Кызылординский государственный университет им. Коркыт Ата,
Республика Казахстан

Аннотация

В статье указаны основные причины снижения объемов товарного рыболовства в Казахстане. Также, проделан региональный анализ статистических данных Агентства статистики РК по объему продукции в рыболовстве за последние десять лет.

Кроме того, в статье дана оценка работе рыбного кластера Кызылординского региона. В частности, в Приаралье функционируют 8 рыбоперерабатывающих заводов мощностью в 11 тысяч тонн в год. Они обеспечивают стабильным заработком более 350 работников.

В статье указаны статистические данные по экспорту рыбной продукции Приаралья в страны ближнего и дальнего зарубежья. Особо отражаются такие проблемы рыбных хозяйств, как изношенность основных средств и необходимость строительства инфраструктуры, а также указаны перспективы развития социально-экономической ситуации в Приаралье.

Ключевые слова: рыбный кластер, рыбный консорциум, Дорожная карта рыбного хозяйства, рыбоперерабатывающие заводы, рыбная продукция.

Аңдатпа

Мақалада ерекше жағдайдағы негіздер мен іргетастарды жобалаудың негізгі принциптері келтірілген. Бұзылған құрылымдағы шөгінді топырақты сынау арқылы алынған зертханалық көрсеткіштердің, нәтижелері қарастырылған. Ғимарат деформацияларының себебін талдау ғимаратты жобалауда әлсіз топырақтардың барлық топтарына жататын үш негізгі ерекшеліктерімен сипатталады. Сондықтан да әлсіз топырақтардың әртүрлі химиялық және минералогиялық құрамы сығылу және беріктілік қасиеттерімен ерекшеленеді.

Сары топырақтар (лесс) табиғи құрғақ күйінде тұрақты, ал ылғалдылық деңгейі көтерілген жағдайда, қатты түйіршіктер арасындағы құрылымдық байланыстар бұзылады да, топырақтың беріктігінің жоғалуына себеп болады. Сазбалшықтың құрамында монтмориллонит минералы көп, сазбалшықты топырақтар ылғалдылық дәрежесі өзгеру барысында ісіп, кебеді.

Жалпы, қорыта келе, топырақтың құрамын зерттей отырып, өте күрделі жағдайда жаңа әдістер қолданып, іргетастардың дұрыс орнатылуын қамтамасыз ету шарттарын ұсындық.

Кілт сөздер: негіз, іргетас, шөгінді топырақтар, зертханалық көрсеткіштер, іргетасты жобалау принципі.

Annotation

The article shows the main reasons for reducing the volume of commercial fish farming in Kazakhstan. It is also done by the regional analysis of statistics of the RK Statistics Agency's data on the volume of production in the fisheries over the past decade.

In addition, the article assesses the fisheries cluster of Kyzylorda region. In particular, in the Aral Sea there are 8 fish processing plants with a capacity of 11 thousand tons per year. They provide a stable income over 350 employees.

Statistics on the export of fish products in the Aral Sea region of the country and abroad is listed in the article. Specially recognized problems such as fisheries as depreciation of fixed assets and the need to build an infrastructure, and the prospects for the development of the socio-economic situation in the Aral Sea region are shown.

Key words: cluster fish, fish consortium Roadmap fisheries, fish processing plants, fish products.

Казахстан располагает богатым рыбохозяйственным водным фондом и благоприятными условиями для интенсивного развития рыбоводства и рыболовства. С 1990-2005 годы товарное рыбоводство фактически не развивалось. В 1990 году производство товарной рыбы достигало почти 10 тысяч тонн, а вылов товарной рыбы в последующие годы в прудовых хозяйствах сократился до 150 тонн. К основным причинам резкого снижения объемов товарного рыбоводства можно отнести высокую стоимость специализированных кормов, удобрений, лечебных препаратов, электроэнергии, использование водных ресурсов и земли, а также высокие таможенные пошлины при ввозе рыболовочного материала (личинки, молоди рыб и других) и кормовых организмов на территорию республики.

В период 2004-2006 годы была заложена научная основа проведения государственного учета и кадастра рыбных ресурсов. Исследования проводились по всем крупным рыбохозяйственным водоемам международного, республиканского значения, а также на водоемах местного значения. В результате была сформирована единая информационная система состояния рыбных ресурсов, разработаны рекомендации по развитию рыбохозяйственного воспроизводственного комплекса [1].

По данным таблицы 1 в Казахстане объем произведенной продукции в рыболовстве в 2006-2008 гг. увеличился с 1,972 млрд тенге до 2,546 млрд тенге (или на 29,1%), в 2008-2010 гг. также наблюдалось увеличение до 2,919 млрд тенге (или на 15%).

В структуре объема произведенной рыбоводческой продукции по республике за весь анализируемый период лидирующие позиции неизменно занимали Атырауская и Алматинская области, объем которых составлял в среднем 861,3 млн тенге (или 35,3%) и 581,6 млн тенге (или 23,6%).

Кызылординская область в региональной структуре производства рыбоводческой продукции в 2006-2007 гг. занимала пятую позицию, но с 2008 по 2010 годы – уже третью позицию. В частности, в 2006-2008 объем продукции вырос со 116,9 млн тенге до 153,8 млн тенге (или на 32%), а в 2008-2010 гг. – увеличился до 324,8 млн тенге (или на 111,2%).

В среднем за анализируемый период объем произведенной рыбоводческой продукции в Кызылординском регионе составлял 194,2 млн тенге (или 7,8%).

Как видно из таблицы 2, в Казахстане объем произведенной рыболовецкой продукции в 2011-2013 гг. увеличился на 10,1% с 4,024 млрд тенге до 4,430 млрд тенге, а с 2013-2015 гг. увеличился до 6,164 млрд тенге (или на 39,1%).

В структуре объема произведенной рыбоводческой продукции по республике за весь анализируемый период лидирующие позиции неизменно занимали также Атырауская и Алматинская области, объем которых составлял в среднем 1,036 млрд тенге (или 23,8%) и 798,7 млн тенге (или 17,2%).

В региональной структуре производства рыбоводческой продукции Кызылординская область занимала следующие позиции:

- пятую позицию в 2011 году (9,1% или 366,8 млн тенге);
- третью позицию в 2012 году (16% или 686, млн тенге);
- четвертую позицию в 2013 году (7,1% или 316,7 млн тенге);
- пятую позицию в 2014 году (или 8,7% или 461,3 млн тенге);
- четвертую позицию в 2015 году (или 10,4% или 639,3 млн тенге).

Таким образом, объем произведенной рыболовецкой продукции Кызылординской области в 2011-2015 гг. в среднем составлял 494,1 млн тенге (или 10,3%), что на 154,5% больше среднего значения за 2006-2010 гг.

На рисунке 1 отображена динамика объема продукции в рыболовстве и аквакультуре в Кызылординской области за последние десять лет.

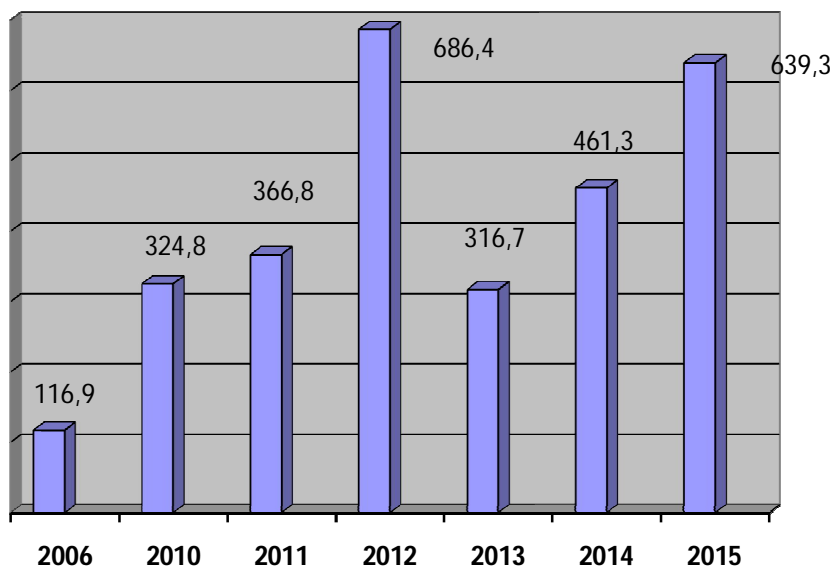


Рисунок 1- Динамика объема продукции в рыболовстве и аквакультуре в Кызылординской области за период с 2006 по 2015 годы, млн тенге

Следует отметить, что за последние годы в области создано девять товарных рыбных хозяйств, в ближайшие годы их количество планируется довести до двадцати. Для улучшения экологического состояния и развития товарного рыбоводства, проведены мелиоративные работы по очистке каналов, восстановлению гидротехнических сооружений на озерах.

В 2013 году рыбохозяйственные субъекты области, объединившись, организовали рыбный консорциум. Также в него вошли Аральский филиал НИИ рыбного хозяйства и социально-предпринимательская корпорация «Байконур». Сегодня многие вопросы, связанные с рыбным хозяйством в регионе, решаются членами консорциума. Кроме того,

впервые в области разработана и принята Дорожная карта развития рыбного хозяйства на 2015-2017 годы [3].

Всего в Приаралье функционируют 8 рыбоперерабатывающих заводов мощностью 11 тысяч тонн в год, они обеспечивают стабильным заработком более 350 работников.

Кроме того, ведется работа по улучшению деятельности Аральского рыбоперерабатывающего завода мощностью 6 тыс тонн в г. Аральск. Завершено строительство рыбного сервисно-заготовительного центра Карашалан в Аральском районе, основная цель которого - стабильное обеспечения завода сырьем. Также реализуется проект по восстановлению прудового хозяйства Иирколь для развития прудового хозяйства. На сегодня два пруда площадью 166 га передано в аренду КХ «Болат»[4].

В рамках развития рыбного кластера в Казалинском районе Приаралья функционирует новый рыбоперерабатывающий завод. Реализация проекта обошлась в 60 млн. тенге. В результате, на объекте создано 50 рабочих мест, а суточная норма переработки составляет до 5 тонн свежельвленной рыбы. На выходе - 2,5 тонны готовой продукции, большая часть которой ориентирована на экспорт. Ранее хозяйство занималось только рыбной ловлей и продажей рыбы.

Рыбная продукция (рыбное филе, копченая, вяленая и замороженная рыба) экспортируется в страны ближнего и дальнего зарубежья - Россию, Украину, Грузию, Данию, Польшу, Австрию и Германию. В 2015 году было экспортировано 1768 тонн рыбной продукции, в том числе 867 тонн на сумму 4,6 млн долларов США (в 2 раза больше, чем в 2013 году) в страны Евросоюза и 920 тонн на сумму 202 тыс долларов США в Российскую Федерацию. В результате за последние два года экспорт рыбной продукции возрос на 45%[4].

Следует отметить, что на территории Кызылординской области, кроме Малого Аральского моря, есть еще 184 водоема, которые имеют большое рыбохозяйственное значение. В 2015 году по области было выловлено 8394 тонны рыбы.

Утвержденная квота на вылов рыбы на 2016 год составляет 7883 тонны. В 2015 году объем переработанной рыбы составил 3461 тонну, на экспорт ушло 1768 тонн рыбной продукции. В 2016 году намечено увеличить переработку рыбы.

За январь-апрель 2016 года в Казахстане свежей, охлажденной и мороженой рыбы было выпущено 8,4 тыс. тонн, что на 58,5% больше чем в аналогичном периоде предыдущего года. В стоимостном выражении производство рыбы, ракообразных и моллюсков за четыре месяца 2016 года достигло 4,3 млрд тенге, против 3,8 млрд годом ранее.

В натуральном выражении переработка свежей, охлажденной или мороженой рыбы выросла на 58%, до 8,4 тыс тонн. Объемы консервированной или приготовленной иным способом рыбы, а также икры и ее заменителей, напротив, несколько уменьшились - на 6%, до 3,1 тыс тонн.

По итогам января-февраля 2016 года казахстанские производители обеспечили более половины внутреннего спроса (52,3%). Около трети всех ресурсов в секторе (собственное производство + импорт) ушло на экспорт (31,5%). По итогам 2015 года доля собственного производства в секторе была ниже - 41,5%. За границу было вывезено 23,6% ресурсов.

По итогам первого квартала 2016 года по объемам сырой рыбы (свежей, охлажденной или мороженой) можно наблюдать следующее:

- лидирующие позиции занимала Кызылординская область -1,33 тыс тонн, что на 57% больше к аналогичному периоду 2015 года;
- вторую позицию занимала Алматинская область - 1,3 тыс тонн (+77,2%);
- третью позицию занимала Атырауская область -1,2 тыс тонн (+59,4%).

Таблица 1- Объем продукции (услуг) в рыболовстве и аквакультуре за период 2006-2010 годы

в действующих ценах, млнтенге

	2006		2007		2008		Откл. 2008/ 2006, %	2009		2010		Откл. 2010/ 2008, %
	Объем	Доля, %	Объем	Доля, %	Объем	Доля, %		Объем	Доля, %	Объем	Доля, %	
Республика Казахстан	1 972,2	100,0	2 546,8	100,0	2 545,5	100,0	29,1	2 335,1	100,0	2 919,8	100,0	15,0
Акмолинская	35,7	1,8	36,7	1,4	52,0	2,0	46,0	100,5	4,3	80,3	2,8	54,4
Актюбинская	3,8	0,2	11,7	0,5	12,7	0,5	3,3 р	12,5	0,5	15,0	0,5	18,1
Алматинская	434,4	22,0	671,4	26,4	576,4	22,6	33,0	573,1	24,5	652,6	22,4	13,2
Атырауская	824,5	41,8	858,7	33,7	1 046,1	41,1	27,0	674,4	28,8	902,7	30,9	-14,0
Западно-Казахстанская	0,9	0,00	9,3	0,4	74,2	2,9	82,4 р	18,5	0,8	34,3	1,2	-54,0
Жамбылская	17,6	1,0	15,9	0,6	24,9	1,0	41,5	21,4	0,9	32,8	1,1	32,0
Карагандинская	193,1	9,8	192,0	7,5	100,8	4,0	-48,0	109,7	4,7	95,1	3,3	6,0
Костанайская	52,1	2,6	60,0	2,4	70,5	2,8	35,3	57,8	2,5	46,6	1,6	-34,0
Кызылординская	116,9	6,0	149,7	6,0	153,8	6,1	32,0	225,8	10,0	324,8	11,1	111,2
Мангистауская	13,9	0,7	227,7	8,9	80,1	3,1	5,8 р	53,5	2,3	59,3	2,0	-26,0
Южно-Казахстанская	61,2	3,1	67,4	2,6	104,2	4,1	70,3	193,7	8,3	250,1	8,6	140,0
Павлодарская	29,9	1,5	33,4	1,3	34,6	1,4	16,0	40,3	1,6	43,0	1,5	24,3
Северо-Казахстанская	44,7	2,3	36,4	1,4	47,4	1,9	6,0	72,7	3,1	67,8	2,3	43,0
Восточно-Казахстанская	127,1	6,4	159,0	6,2	151,4	5,9	19,1	164,5	7,0	298,9	10,2	97,4
г. Астана	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
г. Алматы	15,9	0,8	17,0	0,7	15,8	0,6	-0,6	16,0	0,7	16,0	0,5	1,3

П Р И М Е Ч А Н И Е – таблица составлена на основе данных из [2]

Таблица 2- Объем продукции (услуг) в рыболовстве и аквакультуре за период 2011-2015 годы

	2011		2012		2013		Откл. 2013/ 2011, %	2014	
	Объем	Доля, %	Объем	Доля, %	Объем	Доля, %		Объем	Доля, %
Республика Казахстан	4 024, 7	100,0	4 297, 6	100,0	4 430, 6	100,0	10,1	5 325, 4	100,0
Акмолинская	79, 5	2,0	109, 2	2,5	110, 6	2,5	39,1	119, 1	2,5
Актюбинская	26, 7	0,7	36, 4	0,8	56, 4	1,3	111,2	33, 8	0,8
Алматинская	995, 8	24,7	767, 2	17,9	841, 1	19,0	-15,5	647, 1	15,2
Атырауская	763, 2	19,0	1 044, 0	24,3	1 266, 5	28,6	66,0	1 254, 1	29,3
Западно-Казахстанская	43, 8	1,1	37, 2	0,9	16, 1	0,4	-63,2	31, 6	0,7
Жамбылская	119, 5	3,0	123, 6	2,9	133, 5	3,0	12,0	196,1	3,0
Карагандинская	384, 7	9,6	222, 3	5,2	147, 4	3,3	-62,0	186, 8	4,6
Костанайская	63, 9	1,6	32, 2	0,7	22, 9	0,5	-64,2	113, 0	2,8
Кызылординская	366, 8	9,1	686, 4	16,0	316, 7	7,1	-14,0	461, 3	10,9
Мангистауская	36, 3	0,9	63, 8	1,5	247, 5	5,6	7 p	314, 9	7,7
Южно-Казахстанская	322, 8	8,0	348, 7	8,1	598, 9	13,5	86,0	739, 1	17,4
Павлодарская	85, 1	2,1	34, 9	0,8	68, 0	1,5	-20,1	238, 8	5,8
Северо-Казахстанская	105,5	2,6	125, 1	2,9	146, 2	3,3	39,0	187, 8	4,5
Восточно-Казахстанская	614, 5	15,2	649, 8	15,1	442, 2	10,0	-28,0	781, 8	19,2
г. Астана	-	-	-	-	-	-	-	-	-
г. Алматы	16,0	0,4	16, 0	0,4	16, 0	0,4	-	19, 6	0,5

П Р И М Е Ч А Н И Е – таблица составлена на основе данных из [2]

В сегменте консервированной рыбы и икры лидирует Западно-Казахстанская область - 850 тонн, что на 26% меньше прошлогоднего показателя. На втором месте – Южно-Казахстанская область - 680 тонн, т.е. зафиксирован более чем двукратный прирост. Замыкает тройку лидеров Атырауская область - 148 тонн, что на 36% меньше показателя 2015 года [5].

Первый в истории суверенного Казахстана слет рыбаков прошел в Кызылординской области в июле 2015 года, где более ста участников в течение двух дней обсуждали наиболее проблемные и пути их решения. В последний раз слет рыбаков Арала проводился в далеком 1965 году.

На слете особый акцент был сделан на достижениях рыбного кластера в Приаралье. Реализация первой фазы проекта «Регулирование русла реки Сырдарья и сохранение северной части Аральского моря» (РРССАМ), по праву названного проектом века, вернула рыбакам и море, и рыбу, и смысл жизни.

Однако, существуют и немало проблем в рыбном кластере. В частности, изношенность лодок, плавсредств, необходимость строительства инфраструктуры, а именно дорог к приемным пунктам, подведение электроэнергии. Поэтому, как отмечали на слете рыбаки, на сегодняшний день для дальнейшего развития рыбного кластера и в связи с дороговизной лодок и моторов к ним, появилась необходимость в льготном кредитовании [5].

С 2006 года реализуется программа по сохранению и восстановлению генофонда аральского усача, занесенного в Красную книгу Республики Казахстан. С начала реализации проекта в воде на рисовых полях выловлены десятки тысяч мальков усача, которые затем временно выращивались в прудах и выпускались в Малое Аральское море. Более 10 тысяч мальков усача помещено на зимовку в Камыстыбасский рыбопитомник для выращивания до двухлетнего возраста, затем они будут выпущены в Малый Арал. Ежегодно проводится работа по спасению миллионов мальков рыб из отшнурованных водоемов, то есть отделенных от основной части озер и рисовых полей

И это, несомненно, только начало большой работы по развитию рыбного хозяйства региона. Реализация второй фазы проекта РРССАМ даст возможность еще больше увеличить вылов рыбы в Малом Аральском море, а также окажет положительное влияние на социально-экономическую ситуацию в Приаралье.

В результате, в перспективе запланировано проведение следующих мероприятий:

- устойчивое обеспечение водой орошаемых земель площадью в 63 тысячи гектаров;
- обводнение пастбищ и сенокосов площадью около 250 тысяч гектаров;
- защита от затопления населенных пунктов, где живет более 15 тысяч человек;
- обводнение озерных систем площадью в 34 тысячи гектаров в дельте и северной части Аральского моря;
- увеличение площади водной поверхности Северного Аральского моря с 3151 кв км до 4645 кв км;
- рост объема воды в море с 27 до 52 куб км;
- снижение минерализации воды с 13 до 8 граммов на литр;
- увеличение объема вылова рыбы до 30 000 тонн, что позволит создать около 3000 новых рабочих мест в рыбной отрасли[6].

На сегодняшний день море от города Аральска находится в 17 километрах, но когда будут завершены все работы по второй фазе проекта РРССАМ, оно приблизится на расстояние всего один километр. Таким образом, при сохранении нынешней тенденции развития рыбного кластера в Кызылординском регионе есть все условия и предпосылки для того, чтобы вернуть статус рыбного края.

Литература:

1. О Концепции развития рыбного хозяйства Республики Казахстан на 2007-2015 годы. Постановление Правительства Республики Казахстан от 6 октября 2006 года, N963.
2. Объем продукции (услуг) в рыболовстве и аквакультуре. // <http://stat.gov.kz/>
3. Исаев Ж. Вектор - развитие рыбного хозяйства. // Кызылординские вести. -2015. -11 июля.
4. Кушербаев К.Е. Экспорт рыбной продукции в Кызылординской области возрос на 45%.// http://www.inform.kz/cn/_a2871874.
5. Первый казахстанский слет рыбаков прошел в Кызылординской области.// <http://www.matritca.kz/business/23188>.
6. Кудайбергенов А. Рыбная промышленность Казахстана испытывает подъем.// <http://365info.kz/2016/05/>.

УДК 330.35:332.133.6:332.144

КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ВНУТРИРЕГИОНАЛЬНОГО ПРОДУКТА КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Ж.Т.ДЖАЛБИРОВА, кандидат экономических наук,
Кызылординский государственный университет им.Коркыт Ата,
Республика Казахстан

Аннотация

В данной работе рассматривается анализ и прогнозирование внутрирегионального продукта (ВРП) Кызылординской области. С помощью корреляционно-регрессионного анализа рассчитано многофакторное регрессионное уравнение ВРП. Для оценки влияния показателей основных отраслей на ВРП региона и определения необходимых темпов их развития использованы статистические данные Кызылординской области за 2005 – 2015 годы. Приведена оценка влияния показателей основных отраслей на ВРП региона. Расчет показателей для оценки значимости полученной модели и ее параметров проведен с использованием инструмента «Регрессия» задачи «Анализ данных» MSEXCEL. Анализ формирования ВРП по итогам 2015 года показывает, что в производственных отраслях, как правило, достаточно высока доля промежуточного потребления, включающая расходы на собственное потребление. И, наоборот, в отраслях, связанных со сферой предоставления услуг доля собственного потребления не так высока и более 60% созданного валового выпуска в этих отраслях формирует ВРП.

Кроме того полученная модель показывает, что после горнодобывающей отрасли прирост сферы услуг (розничный товарооборот, услуги транспорт, связи и другие) дает больший эффект, поэтому, учитывая низкую затратность на собственное производство и вклад в формирование ВРП, необходимо всемерное развитие сферы услуг.

Ключевые слова: внутрирегиональный продукт, прогнозирование, многофакторная модель, регрессионный анализ, экономика региона.

Аңдатпа

Ұсынылған мақалада Қызылорда облысының жалпы ішкі өніміне талдау және болжау жасалынған. Корреляциялық-регрессиялық талдау көмегімен жалпы ішкі өнімнің (ЖІӨ) көпфакторлы регрессиялық теңдеуі құрылды. Жалпы ішкі өнімге негізгі салалардың көрсеткіштерінің әсерін бағалау үшін Қызылорда облысының 2005-2015 жылдардағы статистикалық мәліметтері пайдаланылды. Алынған модельдің параметрлері мен

маңыздылығын бағалау көрсеткіштері MS EXCEL электронды кестесінің РЕГРЕССИЯ құралының көмегімен жүргізілді. 2015 жыл қорытындысы бойынша жалпы ішкі өнім құрылымының талдамы өндірістік салалардың жеке тұтыным шығындары бар аралық тұтынымының жоғары екенін көрсетеді. Және керісінше, қызмет көрсету салаларында жеке тұтыным айтарлықтай жоғары емес. Осы салаларда құрылған жалпы өнімнің 60% астамы жалпы ішкі өнімді құрайды.

Сондай-ақ алынған модель нәтижелері тау-кен өндіру салаларынан кейін неғұрлым жоғары нәтиже беретін қызмет көрсету салалары екенін көрсетеді. Сондықтан жалпы ішкі өнімнің қалыптасуында жеке өндірістегі аз шығындылықты ескере отырып, қызмет көрсету саласын барынша дамыту қажет.

Кілттік сөздер: жалпы ішкі өнім, болжау, көпфакторлы модель, регрессиялық талдау, аймақ экономикасы.

Annotation

In this research work analysis and forecasting in intra-regional product of Kyzylorda region is considered. By means of the correlation-regression analysis, the multiple-factor regression equation of regional product is calculated. To assess the performance of major industries in the regions intra-regional product and determination of the statistical data used for the Kyzylorda region, 2005-2015 years.

The analysis of forming of intra-regional product shows on results 2015, that in productive industries, as a rule, the stake of intermediate consumption, including charges on a self-consumption, is high enough. And, vice versa, in the industries related to the sphere of grant of services the stake of self-consumption not so is high and more than 60% of the created gross producing intra-regional product forms in these industries.

The model got in addition shows that after mining industry the increase of service (retail commodity turnover, services transport, connections et al) business gives a greater effect, therefore taking into account subzero затратность on an own production and contribution to forming of intra-regional product every kind development of service business is needed.

Key words: intra-regional product, forecasting, multiple-factor model, regression analysis, region economy

Валовой региональный продукт(ВРП) является основным макроэкономическим показателем, который характеризует уровень экономического развития региона, отражает его экономический потенциал. Он представляет собой сумму валовой добавленной стоимости по видам экономической деятельности и чистых налогов на продукты и импорт.

Результаты комплексного анализа развития базовых видов экономической деятельности Кызылординской области во взаимосвязи с динамикой демографических процессов и изменением состояния трудовых ресурсов можно использовать для определения устойчивых закономерностей изменения социально-экономических показателей регионального развития и степени их взаимного влияния.

Удельный вес валового регионального продукта Кызылординской области в ВРП страны на протяжении нескольких последних лет остается неизменным на уровне 3,8-3,9%. В течение последних десяти лет ВРП имеет тенденцию к росту.

По итогам 2015 года он составил 1176,6 млрд. тенге или 103,7% к уровню предшествующего года. Наибольшую долю в структуре ВРП составили отрасли: горнодобывающая – 42,7%, транспорт и складирование – 11,2%, строительство – 7,9%, операции с недвижимым имуществом – 5,4, торговля – 5,1%, менее 3% - сельское хозяйство, обрабатывающая промышленность и электроснабжение.

Задачи, поставленные Главой государства по стимулированию экономического роста, и в «Стратегии социально-экономического развития региона до 2020 года», требуют

безусловной реализации основной цели по развитию опережающими темпами и внесению вклада в развитие страны.

В принятой Стратегии было определено, что для этого необходимо развитие региона с темпами ВРП на 2% выше республиканского.

В регионе по итогам 2015 года достигнута положительная динамика по ряду важнейших экономических показателей: темпам роста обрабатывающей промышленности, объему строительных работ и розничного товарооборота, вложению инвестиций, поступлению налогов в бюджет и других показателей и ожидаемый прогноз валового регионального продукта 2016 года предполагается не ниже прошлогоднего уровня.

Для оценки влияния показателей основных отраслей на ВРП региона и определения необходимых темпов их развития был проведен многофакторный корреляционно-регрессионный анализ ВРП Кызылординской области за 2005 – 2015 годы.

Матрица динамики ВРП и факторов, влияющих на него, по данным Агентства по статистике по Кызылординской области представлена в таблице 1.

Таблица 1- Матрица динамики ВРП и факторов, влияющих на него (в %)

Наименование	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Прирост ВРП %	24,9	19,5	3,1	-3,5	17,2	7,1	4,8	-0,7	3,8	5,9	3,7
X ₁ – темп прироста ФО продукции сельского хозяйства	2,6	7,7	7,7	0,9	1,8	-1,0	-3,1	12,2	8,2	-1,9	3,5
X ₂ – темп прироста ФО горнодобывающей промышленности	36,4	18,6	8,2	-15,6	29,3	3,0	-1,9	-1,0	1,4	0,1	0,6
X ₃ – темп прироста ФО обрабатывающей промышленности	11,5	58,1	39,2	10,1	21,7	22,9	18,1	-7,0	11,1	0,5	5,8
X ₄ – темп прироста ФО строительства	22,5	84,1	56,1	14,7	21,8	38,0	56,9	15,3	1,1	43,5	6,3
X ₅ – темп прироста ФО розничного товарооборота	5,9	24,3	16,3	16,1	11,3	18,1	20,4	31,1	45,0	10,3	17,9
X ₆ – темп прироста ФО грузооборота	13,8	10,4	2,2	9,7	19,6	7,8	-0,5	-4,2	14,2	44,6	5,2
X ₇ – темп прироста ФО услуг связи	9,2	17,0	14,0	23,6	20,4	26,1	19,7	10,6	7,8	10,7	7,0
X ₈ – темп прироста ФО электроснаб-жения, газа, пара	55,2	57,2	29,4	2,9	2,5	25,6	4,7	16,8	4,5	-0,8	32,8

Расчет показателей для оценки значимости полученной модели и ее параметров проведен с использованием инструмента «Регрессия» задачи «Анализ данных» MSEXEL (табл. 2).

Оценка статистической значимости уравнения регрессии проведена с помощью F - критерия Фишера. Фактическое значение F — критерия Фишера:

$$F = 42,69$$

Табличное значение критерия при пятипроцентном уровне значимости составляет $F_{\text{табл}} = 0,08$.

Так как $F = 42,69 > F_{\text{табл}} = 0,08$, то уравнение регрессии признается статистически значимым.

Многофакторная регрессионная модель ВРП для Кызылординской области выглядит следующим образом:

$$y = -5,9 - 0,49 x_1 + 0,51 x_2 + 0,05x_3 + 0,03 x_4 + 0,23 x_5 + 0,13 x_6 + 0,17 x_7 + 0,15 x_8,$$

где y – прирост ВРП в %,

- x_1 – темп прироста ФО продукции сельского хозяйства в %,
- x_2 - темп прироста ФО горнодобывающей промышленности в %,
- x_3 - темп прироста ФО обрабатывающей промышленности в %,
- x_4 - темп прироста ФО строительства в %,
- x_5 - темп прироста ФО розничного товарооборота в %,
- x_6 - темп прироста ФО грузооборота в %,
- x_7 - темп прироста ФО услуг связи в %,
- x_8 - темп прироста ФО электроснабжения, газа, пара в %.

Оценка полученных коэффициентов полученной модели ВРП показывает, что: прирост производства в 1 % в горнодобывающей отрасли способствует увеличению ВРП на 0,51%,

прирост производства в 1 % в обрабатывающей промышленности способствует увеличению ВРП на 0,05%,

прирост объема строительных работ в 1 % способствует увеличению ВРП на 0,03%,

прирост объема розничного товарооборота в 1 % способствует увеличению ВРП на 0,23%,

прирост объема грузооборота в 1 % способствует увеличению ВРП на 0,13%,

прирост объема услуг информации и связи на 1 % способствует увеличению ВРП на 0,17%,

прирост объема электроснабжения, газа, пара на 1 % способствует увеличению ВРП на 0,15%.

По сельскому хозяйству при приросте на 1 % наблюдается сокращение ВРП на 0,49%, что свидетельствует о низкой эффективности отрасли, то есть изменение темпов сельского хозяйства незначительно влияет на темпы увеличения ВРП.

Расчеты показывают также, что 1% прироста в горнодобывающей отрасли сопоставим с вкладом при росте обрабатывающей промышленности почти на 20%.

Так 1% прироста горнодобывающей промышленности увеличивает ВРП на 0,51 %, а рост обрабатывающей промышленности на 119,3% по итогам 2015 года влияет на прирост ВРП на 0,58%, то есть снижение в горнодобывающей отрасли может компенсироваться за счет роста в обрабатывающей и других отраслях, что было предусмотрено «Стратегией социально-экономического развития Кызылординской области до 2020».

Необходимо отметить, что валовая добавленная стоимость исчисляется на уровне отраслей как разность между выпуском товаров и услуг и промежуточным потреблением.

Анализ формирования ВРП по итогам 2015 года показывает, что в производственных отраслях, как правило, достаточно высока доля промежуточного потребления, включающая расходы на собственное потребление. И, наоборот, в отраслях, связанных со сферой предоставления услуг доля собственного потребления не так высока и более 60% созданного валового выпуска в этих отраслях формирует ВРП.

Кроме того, полученная модель показывает, что после горнодобывающей отрасли прирост сферы услуг (розничный товарооборот, услуги транспорт, связи и другие) дает больший эффект, поэтому, учитывая низкую затратность на собственное производство и вклад в формирование ВРП, необходимо всемерное развитие сферы услуг.

Таблица 2 - Результаты анализа модели и ее параметров

Регрессионная статистика								
Множественный R	0,989785597							
R-квадрат	0,979675527							
Нормированный R-кв	0,898377636							
Стандартная ошибка	2,825500473							
Наблюдения	11							
Дисперсионный анализ								
	df	SS	MS	F	Значимость F			
Регрессия	8	769,6330941	96,20413677	12,05044204	0,078852798			
Остаток	2	15,96690585	7,983452926					
Итого	10	785,6						
	Коэффициенты	стандартная ошибка	статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%	Верхние 95,0%
Y-пересечение	-5,992520396	6,115677241	-0,97986211	0,4304792	-32,30615577	20,32111	-32,30615577	20,32111498
x1	-0,491433536	0,311885837	-1,57568404	0,255790148	-1,833369984	0,850503	-1,833369984	0,850502911
x2	0,513157347	0,086911534	5,904364203	0,027506878	0,1392072	0,887107	0,1392072	0,887107494
x3	-0,052940982	0,108438052	-0,48821406	0,673678267	-0,519512261	0,41363	-0,519512261	0,413630297
x4	0,033186539	0,061342475	0,541004232	0,642703787	-0,23074883	0,297122	-0,23074883	0,297121908
x5	0,225660699	0,1371462	1,645402493	0,241625126	-0,364431772	0,815753	-0,364431772	0,815753171
x6	0,132291422	0,095484484	1,385475594	0,300188324	-0,278545153	0,543128	-0,278545153	0,543127997
x7	0,167093779	0,225622906	0,740588719	0,53608631	-0,803683233	1,137871	-0,803683233	1,13787079
x8	0,153394863	0,074626849	2,055491624	0,176157039	-0,167698553	0,474488	-0,167698553	0,474488279

По итогам 1 квартала 2015 года индекс физического объема (ИФО) горнодобывающей промышленности составил 96,2 к уровню соответствующего периода прошлого года, при этом объем добычи нефти снизился до 95,3%, ИФО строительных работ – 62,8%. Наблюдается рост ИФО в сельском хозяйстве, обрабатывающей промышленности, торговле, на транспорте и других отраслях. Расчет показывает, что при сохранении таких темпов ожидаемый ВРП составит лишь 100,56%.

Поэтому, учитывая темпы снижения основной горнодобывающей промышленности и необходимость исполнения целевых установок региона, считаем необходимым безусловное исполнение утвержденных принятой Стратегией темпов прироста на уровне:

в сельском хозяйстве – 5 %, обрабатывающей промышленности – 15 %, электроснабжении – 10%, строительстве – 8%, торговле – 15%, транспорте – 15 %, по услугам информации и связи – 10%.

Литература:

1. Козлов, А.Ю. Пакет анализа MS Excel в экономико-статистических расчетах : Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.Ю. Козлов, В.Ф. Шишов; Под ред. В.С. Мхитаряна. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 139 с. - Библиогр.: с. 135-137. - 20 000 экз. - ISBN 5-238-00425-7.
2. Максимова Т.И. Использование аппарата корреляционно-регрессионного анализа в изучении экономических показателей : Лекция для студентов III-V курсов спец. 06.08 / Т. И. Максимова, Л. Р. Смирнова; Моск. коммерч. ин-т. - М. : МКИ, 1991. - 25,[2] с.; 20 см.
3. <http://kyzylorda-stat.kz/>

МҰНАЙГАЗ САЛАСЫНДАҒЫ КЛАСТЕРДІҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Р.Р.АХМЕТОВ, экономика ғылымдарының кандидаты, профессор,
Казан Федеральуниверситеті, Ресей Федерациясы,
М.А.ЕЛПАНОВА, А.Л.ҚАЗБЕКОВА, Г.Б.ДҮЗЕЛБАЕВА,
экономикағылымдарының кандидаттары,
Қорқыт Ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университеті,
Қазақстан Республикасы

Аңдатпа

Мақалада мұнайгаз саласындағы және оның ішіндегі мұнайды тасымалдау кластерінің (көліктік логистика) тиімділігін бағалау көрсеткіштері мен әдістерінің ерекшеліктері қарастырылған. Тиімділікті бағалайтын көрсеткіштер тобына қойылатын негізгі талаптар көрсетілген. Кластерлік құрылымның қызмет ету мен құрылу тиімділігін бағалауына таңдалған критерийлердің мазмұнын айқындайтын жеке көрсеткіштер жиынтығын қарастыратын жалпыланған критерийлерге негізделуі берілген. Мұнайды тасымалдау кластерінің экономикалық тиімділігін бағалау әдістер жиынтығының есептеулер жүйесін қамтитын кезеңдері сипатталған. Мұнайды тасымалдау кластерінің құрылуының интегралды экономикалық нәтижесін анықтау формуласы мен мұнайды тасымалдаудағы көлік логистикасы элементтерінің өзара әрекеттесуінің құрылымдық үлгісі ұсынылды.

Кілт сөздер: мұнайгаз саласы, мұнайды тасымалдау, көліктік логистика, экономикалық тиімділік, көрсеткіштер, критерийлер, әдістер, үлгі, интегралды экономикалық нәтиже.

Аннотация

В статье рассмотрены особенности показателей и методов оценки эффективности кластера в нефтегазовой отрасли, в том числе кластера по транспортировке нефти (транспортная логистика). Представлены основные требования, предъявляемые к группе показателей эффективности. Дано обоснование выборки из определения содержания общих критериев частных показателей оценки эффективности деятельности и формированию кластерной структуры. Охарактеризованы этапы по обеспечению системы расчетов оценки экономической эффективности кластера по транспортировке нефти. Предложены формула по определению интегрально-экономического результата от формирования кластера по транспортировке нефти и модель взаимосвязи элементов транспортной логистики при транспортировке нефти.

Ключевые слова: нефтегазовая отрасль, транспортировка нефти, транспортная логистика, экономическая эффективность, показатели, критерии, методы, модель, интегральный экономический эффект.

Annotation

In the article indicator features and methods for assessing the cluster effectiveness in oil and gas industry have been investigated including oil transportation cluster (transport logistics). The principle requirements have been listed presenting of effectiveness indices group. The substantiation sample for determining general criteria for evaluation of particular indicators of activity efficiency and the formation of cluster structure have been given. The stages of providing estimate system of evaluating economic efficiency of oil transportation cluster have been characterized. The formula of determining the integral economic result from the cluster

formation of oil transportation and interconnection model of transport logistics for oil transportation elements have been offered.

Key words: oil and gas sector, oil transportation, transport logistics, cost-effectiveness, indices, criteria, methods, models, integrated economic benefits.

Қазіргі жағдайда кластерді құруда кластерге кіретін ұйымдардың заңды тұлға статусын сақтай отырып экономикалық ресурстардың интеграциялау және шоғырландыру үдерістері жүзеге асырылады. Кластердің сипаттамалық ерекшелігі болып оның құрамына кіретін шаруашылық құрылымдардың қызметінің кең ауқымдығы, бұл жалпы кластермен қатар оның жекелеген қатысушыларының қызмет ету нәтижелерін бағалау және есепке алу кезінде қиыншылық тудырады. Сондықтан, кластерлік құрылымның қызмет ету мен құрылу тиімділігін есептеу үшін үдерістердің сипаттамалық ерекшеліктерін айқындайтын сәйкесті әдістемелік тәсілдер қажет.

Кластерлік құрылымның қызмет ету мен құрылу тиімділігін бағалау таңдалған критерийлердің мазмұнын айқындайтын жеке көрсеткіштер жиынтығын қарастыратын жалпыланған критерийлерге негізделеді. Жеке көрсеткіштер тізімі оңтайлы көлемде, ол жан-жақты және толық көлемде таңдалған критерийдің мазмұнын, маңыздылығын және қажеттілігін көрсетеді. Әр көрсеткіш шынайылық және қолжетімділікпен сипатталуы тиіс.

Сонымен, келесі критерийлерді және көрсеткіштер жиынтығын ұсынуға болады.

1. Кластердің өндірістік құрылымы:

- құндық (қосымша құн салығын және акциздерді есептемегенде) немесе натуралдық өлшемде өнім түрлерін (тауарлар, қызметтер) өндіру;
- кластер шеңберінде өндірілетін тауар мен қызметтің әр түрі бойынша экспортқа шығатын құндық және натуралдық өлшемдегі өнім;
- жалпы көлемге шаққандағы пайыз түрінде өнім (тауарлар, қызметтер) түрлерін өндіру.

Бұл көрсеткіштер кластердің өндіріс көлемін және экспортқа бағытталған әлемдік деңгейдегі өнімге бағытталу деңгейін сипаттайды.

2. Кластердің ресурстық әлеуеті: табиғи-ресурстық әлеует; жұмыскерлердің орташа тізімдік саны, адам; негізгі өндірістік қорлардың орташа жылдық құны.

3. Инвестициялық қызмет: айналым құралдары, теңге; материалдық емес активтер, теңге; интеллектуалды инвестициялар және инновациялық қоры, теңге; қаржылық инвестициялар.

4. Кластердің экономикалық көрсеткіштері: баланстық пайда, теңге; өнімді өндіруден түскен табыс, теңге; рентабельділік.

Жоғарыда аталған көрсеткіштер жалпы мұнай кластерінің және кластер ішіндегі фирма топтарының: өнеркәсіп, қаржы және несие, құрылыс, көлік, ғылыми-зерттеу және т.б. қызмет бағыттары бойынша қызмет ету және құру тиімділігін бағалау үшін пайдалануына болады. Ұсынылған көрсеткіштер жүйесі мұнайгаз саласында кластерлік құрылымның қызмет ету және құру тиімдігін нақты және жан-жақты бағалауға мүмкіндік береді.

Нақты салаларда құрылған кәсіпорындардың өзара қарым-қатынасының салааралық сипатын жиынтық түрде салааралық кластер деп қарастыру қажет. Салааралық кластерлерді қалыптастыру аумақтық әлеуметтік-экономикалық тиімділікті қамтамасыз етудің міндетті шарты болып есептеледі [1, с.125].

Мұнайгаз саласындағы кластердің экономикалық тиімділігін анықтаудың жалпы тенденцияларына сүйене отырып мұнайды тасымалдау кластерінің экономикалық тиімділігін бағалауды екіжақты тәсіл негізінде ұсынамыз: ішкі және сыртқы. Ұсынылып отырған әдістеме жүйелік тәсіл қағидаларына негізделген, мұнда бір жүйенің шығу

мәліметтері келесінің жұмысының негізін қалаушы болып табылады. Көрсеткіштердің екі түрін бөлуді ұсынылады: ішкі және сыртқы.

Біріншілері мұнайгаз саласының кластерінің қызмет ету ағымдық нәтижелерін мұнайды тасымалдау кластерін қалыптастыруға дейінгі мұнай өндіруші кәсіпорындар қызметінің нәтижелерімен салыстыру үшін қажет. Мұнайды тасымалдау кластерінің тиімділігінің ішкі көрсеткіштері ретінде көрсетілген қызмет рентабелділігі көрсеткіші алынады. Берілген көрсеткішті талдау мұнайды тасымалдау кластерін құруға дейінгі кезеңмен салыстырғанда қызмет көрсету рентабелділігі және табыстың өзгеруіне факторлар әсерін бағалау негізінде құрылады. Бастапқы мәліметтер ретінде таза бөлінбеген табыс, көліктік қызмет көрсетуден түскен табыс және негізгі капиталдың орташа жылдық мәні алынды.

Факторлық талдауды жүргізу үшін соңғы нәтижеге әр фактордың әсерін талдаумен жалғасатын көпфакторлы тәуелділікті құру қажет. Ұсынылған үлгілер негізінде сату рентабелділігінің бастапқы факторлық жүйесін үлгілеу үдерісінде кеңейту әдісімен қызметтерді өткізу рентабелділігінің төртфакторлы мультипликативтік үлгісін келесі формула (1) бойынша есептедік:

$$P_N = \frac{P}{N} = \frac{P}{F} \times \frac{F}{Dox} \times \frac{Dox}{Pacx} \times \frac{Pacx}{N} = x * y * z * q \quad (1)$$

Мұндағы:

$\frac{P}{N}$ - қызметтерді өткізу рентабелділігі;

$x = \frac{P}{F}$ - негізгі капитал рентабелділігі (таза табыс (%), кәсіпорындардың негізгі капиталды пайдалану тиімділігін сипаттайды);

$y = \frac{F}{Dox}$ - табыстардағы негізгі құралдардың үлесі (коэффициент, кәсіпорындардың табыстар құрылымын сипаттайды);

$z = \frac{Dox}{Pacx}$ - 1 теңге шығындардың табыстардағы үлесі (коэффициент, кәсіпорындар табыстарының шығындарға қатынасын көрсетеді);

$q = \frac{Pacx}{N}$ - өнім өткізуден түскен табыстың 1 теңгесіндегі шығындар үлесі, (коэффициент, қызметтерді өткізудің шығынсыымдылығын сипаттайды).

Сату рентабельділігіне (f) x , y , z , q факторларының әсері факторлар бойынша абсолютті айырмаларды есептеу негізінде тізбектік әдісті қолдану арқылы есептеледі, олардың әсерін формула (2) бойынша анықтаймыз:

$$\Delta f = \Delta f(x) + \Delta f(y) + \Delta f(z) + \Delta f(q) \quad (2)$$

Мұндағы: $\Delta f(x) = \Delta x * y_0 * z_0 * q_0$; $\Delta f(y) = x_1 * \Delta y * z_0 * q_0$; $\Delta f(z) = x_1 * y_1 * \Delta z * q_0$; $\Delta f(q) = x_1 * y_1 * z_1 * \Delta q$.

Сонымен, мұнайды тасымалдау кластері тиімділігінің ішкі көрсеткіштері үдеріске қатысушы қызметтерінің сандық сипаттамаларын көрсетеді, және оның негізгі көрсеткіші болып қызметтер рентабелділігі табылады, ол кластеризацияға дейінгі және кейінгі жұмыстың нәтижесін бейнелейді. Ішкі көрсеткіштерді бағалау алынған нәтижені алға қойған нәтижемен салыстыру үшін қажет. Тиімділікті бағалауды жүргізгенде факторлық талдауды қолдану процесстің барлық жақтарын кешенді түрде қарастыруға және қызметтің нәтижесіне әсер ететін тәуелділіктерді айқындауға мүмкіндік береді.

Мұнайды тасымалдау кластерін құрудың экономикалық тиімділігін бағалаудағы ішкі тәсілді қызмет көрсетуден түскен қосымша құнды анықтау негізінде есептелінген ішкі ұлттық өнімнің өсімі көрсеткіші негізіндегі интегралды экономикалық нәтижемен байланыстырамыз. Интегралды экономикалық нәтижені анықтау формуласы аймақтық халықшаруашылығы кешені құрамындағы салалардың барлығы үшін ұсынылған [2].

Біздің міндетке барлық өнеркәсіптік кешеннің интегралды экономикалық нәтижесін анықтау жатпайды, сондықтан формуланы бір сала шеңберіне дейін жеңілдетіп, мұнайды тасымалдау кластерінің құрылуының интегралды экономикалық нәтижесін келесі (3) формуламен анықтаймыз:

$$I_{КТЛ} = \sum_{t=1}^{t=T} (\Delta P_t + \Delta V_t + \Delta A_t) - \sum_{t=1}^{t=T} K_t \quad (3)$$

Мұндағы: $I_{КТЛ}$ - мұнайды тасымалдау кластерін құрудан интегралды экономикалық нәтиже; ΔP_t - t жылындағы мұнайды тасымалдау кластерінің дамуынан табыстың өсімі; ΔV_t - t жылындағы негізгі өндірістік персоналдың еңбек ақы қорының өсімі; ΔA_t - t жылындағы амортизациялық аударымдар өсімі; K_t - капиталдық салымдар; T – нәтиже анықталатын кезең.

Мұнайды тасымалдау кластері құрудан интегралды экономикалық нәтижесі тек қана жалпы тиімділік негізінде анықталынады, ол көзделген инвестициялық бағдарламаны жүзеге асырудың кезеңіне, яғни 10-15 және одан да көп жылдарға сомалық нәтижесін анықтауды түсіндіреді. Интегралды нәтиженің артықшылығы кәсіпорындар мен объекттер кешенін ұзақ уақытта қызмет етуінің жылдық нәтижелерін сомалық анықтауда [2].

Мұнайды тасымалдау кластерінің экономикалық тиімділігін анықтаудың ұсынылып отырған әдістері келесі қағидаларға негізделген:

- талданып отырған объектіге әсер ететін ішкі және сыртқы факторларды қарастырудағы кешенді тәсіл. Берілген тәсіл ұсынылып отырған әдістеменің ішкі бірлігімен сипатталады. Ішкі тәсіл бойынша бір жағынан тиімділікті бағалауда критерий ретінде қызметтер рентабельділігін бөлектеу, және екінші жағынан, тиімділіктің халықшаруашылығы критерийі (ішкі ұлттық өнімнің өсуі) негізіндегі интегралды экономикалық нәтижені анықтау мұнайды тасымалдау кластерінің экономикалық тиімділігін бағалауды бірегей жүйеге байланыстырады;

- мұнайды тасымалдау кластерінің экономикалық тиімділігін жоғарылату мәселелерін жоспарлау, бағдарламалау, жобалау және басқарумен байланысты болжамдық тәсіл. Жоспарлы кезеңге мұнайгаз саласының даму бағыттарын өңдегенде даму нұсқаларын таңдау есептелініп отырған интегралды экономикалық нәтижеге әсер етеді, ол мұнайгаз саласының қызметінен келетін табыстың және ішкі ұлттық өнімнің өсімі түріндегі оң нәтижені анықтауға мүмкіндік береді;

- мұнайды тасымалдау кластерінің экономикалық тиімділігін бағалауды қарастырғандағы динамикалық тәсіл, мұнда тиімділік есепті уақытқа ғана емес барлық қарастырылып отырған кезеңге анықталады. Ұсынылып отырған ішкі және сыртқы мұнайды тасымалдау кластерінің тиімділік көрсеткіштері тиімділікті бағалау критерийлерін динамикада және жалпы талданушы кезеңде есептеуге мүмкіндік береді [3].

Жалпы мұнайды тасымалдау кластерінің экономикалық тиімділігін бағалау әдістер жиынтығын, есептеулер жүйесін қамтиды және келесі кезеңдерден тұрады:

1. Талдау үшін көрсеткіштерді зерттеу, талдау және іріктеу; көрсеткіштерді мұнай тасымалдау тарифтерінің өзгеру индексіне қатысты салыстырмалы шамаға келтіру.

2. Өсу қисықтары үлгілерін пайдалана отырып экстраполяция әдісін қолдану негізінде қажетті көрсеткіштерді болжамдау.

3. Ішкі тәсілге сәйкес экономикалық тиімділікті бағалауды анықтау үшін қызметтер рентабельділігінің көпфакторлы мультипликативтік үлгісін өңдеу.

4. Мұнайды тасымалдау кластерін қалыптастырудан келген интегралды экономикалық нәтижені анықтау, сонымен қатар кезең бойынша инвестиция бірлігіне ішкі ұлттық өнімнің интегралды өсімін анықтау.

5. Бастапқы мәліметтерге мұнайды тасымалдау кластері дамуының әсерінің деңгейі туралы қорытындылар.

Кең аймақаралық және халықаралық сыртқы сауда байланыстары, ауқымды коммуникация желілері бар біздің ел үшін көлік-логистикалық орталықты құрудың маңызы жоғары, олардың реттейтін әлеуеті нақты аймақ дамуының әлеуметтік-экономикалық мәселелерін жүзеге асыруға, қызметтердің жоғары сапасы есебінен тұтынушыларға қызмет көрсету тиімділігін жоғырылатуға, қаржылық, ақпараттық, материалдық ағымдарды басқарудың жаңа технологиясын енгізуге бағытталуы тиіс.

Мұнайды тасымалдаудың логистикасының қазіргі кезеңде бизнестің кең тараған және мойындалған қызметі екендігіне көз жеткіземіз. Логистика өзінің мәні бойынша көлік ағындары қозғалысын жетілдіру мақсатындағы жаңа сызбалар мен технологияларды талап ететін көлік компаниясының корпоративті стратегиясының маңызды бөлігі. Логистиканы бәсекелес әлемдік жүк тасымалы нарығындағы стратегиялық құрал ретінде пайдаланады. Мұнайды тасымалдаудың көлік логистикасы, кез келген экономикалық жүйе ретінде, әсіресе, микродеңгейде көрініс табатын өзіндік құрылым мен мазмұнына ие. Мұнайды тасымалдау көлік логистикасының мақсатына және элементтерінің функционалдық бағытына сәйкес шартты түрде қаржылық және ақпараттық ағындарды біріктіретін басқарудың дәстүрлі салаларына (1-сурет) бөлінуі мүмкін.

Негізгі өндірісті қажетті материалдық – техникалық қорлармен минималды жиынтық шығындар негізінде белгіленген уақытта көліктік жеткізулермен қамтамасыз етуді жоспарлау, ұйымдастыру және бақылау көлік логистикасының маңызды кешенді қызметі болып табылады. Материалдық ағындарды басқарудың осы кезеңінде – ақ жеткізуші – кәсіпорындардың, көлік, қойма және тұтынушылардың өндірістік бөлімдері арқылы өтетін логистиканың ұйымдастырған ағындары мүдделерін мейлінше қанағаттандыратын шешімдер қабылдау қажеттігі пайда болады. Өндірістің маңызды факторы саналатын көліктік-материалдық ағындар көлік логистикасының басты объектісі болып табылады. Материалдық ағындарды құрайтын материалдық қорлар шектеулі болғандықтан, олардың қоймалануы, өндіріске жеткізілуі көлік логистикасында аса маңызды.

Соңғы жылдары тасымалдау, әсіресе мульти-және интермодальді тасымалдау технологиясы логистикалық тізбектер мен каналдарда жүк терминалдары мен терминал кешендерін пайдаланумен байланысты. Сондықтан, сәйкес тасымалдаулар терминалды тасымалдаулар деп аталатын болды. Тасымалдау түрін, тасымалдауды жүзеге асыратын көлік түрін және логистикалық делдалдарды таңдау көрсеткіштер жүйесі негізінде орындалады.

Тасымалдау тәсілі мен көлік түрін таңдаудың негізгі көрсеткіштері: тасымалдаудың аз шығындылығы; транзит (жүкті жеткізу) уақыты; сенімділік пен қауіпсіздік; жолдағы қорлармен байланысты аз шығындылық; көлік түрінің сенімділігі мен қол жетерлігі; өнімнің саралануы. Тасымалдау шығындары жүктің белгілі көлемін тасымалдаудың көліктік тарифтерін, көліктік-экспедициялық операциялармен, тиеу, түсіру, ыдысқа салу, қайта тиеу, сараптау және т.б., яғни жүкті тасымалдаумен қатар, іске асырылатын логистикалық операциялармен байланысты шығындарды қамтиды. Әдетте, көліктік шығындар (жеткізу уақытымен қатар) көлік түрін және тасымалдау тәсілін таңдауда негізгі көрсеткіш болып табылады.



Сурет 1 - Мұнайды тасымалдаудағы көлік логистикасы элементтерінің өзараәрекеттесуінің құрылымдық үлгісі

Жүк жеткізу уақыты (транзиттік уақыт) шығындармен қатар басты көрсеткіш, себебі қазіргі логистикалық тұжырымдамаларда уақыт шешуші рөлді атқарады. Оған қоса, жүктің нақты белгіленген мерзімде жеткізілуі (тең жағдайларда) таңдалған тасымалдау сызбасының (тасымалдаушы және басқа да логистикалық делдалдар) сенімді екендігін растайды. Жеткізу уақытының қысқартылуы фирмаға өнімнің саралану стратегиясын енгізуді, жүктің жол бойында сақталуын, жүк сапасы стандарттарының талаптарын, халықаралық экологиялық талаптардың орындалуын қамтамасыз етіп, дайын өнімді өткізу нарығында бәсекелік артықшылықтар береді.

Қорытынды. Сонымен, мұнайды тасымалдау кластерін қалыптастырудағы әдістемелік тәсілдер көліктік логистика кластерінің экономикалық тиімділігін бағалаудан тұрады, ол екі кезеңде жүзеге асырылады: көліктік үдеріс қатысушылары қызметінің көрсеткіштерінің өзгеруін кластердің қызмет етуі есебінен қызметтер рентабелділігін талдау және ішкі ұлттық өнімнің өсімі негізінде анықтау; кластерді негізгі реттеуші тізбегі – көліктік-логистикалық орталықты құру; және қызметті мемлекеттік реттеуді қамтамасыз ету үшін орындайтын міндеттерін айқындап жүйе қатысушыларын анықтау.

Әдебиеттер:

1. Интегрированная логистика накопительно-распределительных комплексов (склады, транспортные узлы, терминалы): Учебник для транспортных вузов./Под общей ред. Л.Б. Миротина. - М.: Изд-во Экзамен, 2003. – 448 с.- Библиогр.: с. 440-442. - 3000 экз. - ISBN -5-94692-489-3

2. Куандыкова А.А. Эффективность кластерных образований в Республике Казахстан (на примере нефтехимии)./Автореф. диссертации на соискание уч.степени кандидата экономических наук. – Алматы, 2009. -29 с.- Библиогр.: с.27.

3. Тулегенова М.С. Кластерный подход в создании интегрированных структур. – Алматы, 2004. -117 с. -Библиогр.: с. 114-115. - Предм. указ.: с. 116-117

УДК 339.142.055

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ В МИРЕ

Е.Э.МИССЮЛЬ, кандидат экономических наук,
А.Е.ЕСЕНОВА, кандидат, социологических наук,
ЖУМАГУЛОВА А.М., магистр экономических наук,
Южно-Казахстанский государственный университет им.М.Ауезова,
Республика Казахстан

Аннотация

Индустрия питания играет все возрастающую роль в жизни современного общества и каждого человека. Это обеспечивается, прежде всего, изменением технологий переработки продуктов питания, развитием коммуникаций, средств доставки продукции и сырья, интенсификацией многих производственных процессов. Но, несмотря на разнообразие предприятий, расширение индустрии питания во всем мире в значительной степени, происходит в основном, за счет системы быстрого обслуживания населения во всех ее проявлениях. Поэтому, в настоящее время все еще наиболее активно развивающейся отраслью во всем мире является - сеть "фаст-фуд" - недорогие заведения быстрого питания.

Ключевые слова: общественное питание, тенденции, мировой опыт, структура рынка, питание.

Аңдатпа

Азық-түлік өнеркәсібі қазіргі қоғамда және әрбір жеке адам өмірінде барған сайын маңызды рөл атқарады. Бұл, ең алдымен азық-түлік өңдеу технологиясын, байланыс дамуын, өнімдер мен шикізатты жеткізу құралдарын, көптеген өндірістік процестерін қарқынды өзгерту арқылы қолжеткізуге болады. Бірақ кәсіпорындардың әртүрлілігіне қарамастан, үлкен дәрежеде бүкіл әлемде азық-түлік өнеркәсібінің кеңейту, оның барлық көріністерін, негізінен жылдам халыққа қызмет көрсету жүйесіне байланысты. Сондықтан, қазіргі уақытта әлемде әлі күнге дейін ең қарқынды дамып келе жатқан саласы болып табылады - арзан фаст-фуд орындар - «фаст» желісі. Бұл аймақ қоғамдық тамақтандыру нарық сыйымдылығы көрінеді осы саланың жоғары әлеуетін, өнеркәсіп өсу қарқынын жоғары көрсетеді. Мейрамханалар дамытудың негізгі үрдісі мейрамханалар желісін санын және өлшемін ұлғайту болып табылады. Біріншіден, ол белсенді түрде, соның ішінде

Қазақстанның шетелдік нарықтарды, кеңейту түрлі елдерде фаст-фуд мейрамханалар қатысты.

Кілт сөздер: қоғамдық тамақтандыру, үрдістер, халықаралық тәжірибе, нарық құрылымы, тамақтандыру.

Annotation

Food industry is being played an increasingly important role in modern society and in the life of every individual. This is achieved primarily by changing food processing technology, the development of communication, means of delivery of products and raw materials, the intensification of many industrial processes. But despite the diversity of enterprises, the expansion of the food industry in the whole world to a large extent, is mainly due to the rapid population service system in all its manifestations. Therefore, nowadays the most rapidly growing industry in the world is a "fast food" network, cheap fast food places. This area shows the high potential of this industry, which is expressed in the catering market capacity, high rates of growth of the industry. The main trend in the development of restaurants is to increase the number and size of restaurant networks. First of all, it concerns the fast-food restaurants in different countries that are actively expanding overseas markets, including Kazakhstan.

Key words: publiccatering, trends, international experience, market structure, food.

Индустрия питания играет все возрастающую роль в жизни современного общества и каждого человека. Это обеспечивается, прежде всего, изменением технологий переработки продуктов питания, развитием коммуникаций, средств доставки продукции и сырья, интенсификацией многих производственных процессов. Но, несмотря на разнообразие предприятий, расширение индустрии питания во все мире в значительной степени, происходит в основном, за счет системы быстрого обслуживания населения во всех ее проявлениях. Поэтому, в настоящее время все еще наиболее активно развивающейся отраслью во всем мире является - сеть "фаст-фуд" - недорогие заведения быстрого питания.

Наиболее популярны среди них McDonald's, BurgerKing (гамбургеры); PizzaHut, PizzaDomino (пицца); RedLobster, JohnSilver's (морепродукты); KFC, Church's (блюда из цыпленка); Sizzler, Ponderosa (бифштексы); Subway (сэндвичи), а также суши-бары, блинные и т.п. Особенно много таких заведений в крупных городах, где высок ритм жизни и мобильность работающих людей, поскольку основная задача предприятия фаст-фуд - быстро и недорого накормить посетителей.

Выделяют несколько ключевых особенностей организации предприятий быстрого обслуживания:

- основными преимуществами являются экономичность питания, удобство посещения, быстрое обслуживание;

- отличительной чертой является отсутствие в их ассортименте алкогольных напитков. Этим данные предприятия не похожи на обычные закусочные и кафе, где с целью увеличения доходов широко практикуется продажа пива, вина, сигарет;

- отличает жесткая стандартизация, при этом стандартизации подвергается все: интерьер, вывеска, мебель, посуда, ассортимент, бизнес-процессы, технологическое оборудование, рекламные материалы и т.д.;

- для успешного развития предприятий фаст-фуд важно месторасположение заведения. Оно должно быть на проходных местах в городе - возле метро, на магистралях, вокзалах.

Несмотря на то, что представленная в них еда называется вредной, жирной и калорийной, - сеть быстрого питания только набирает обороты, и сдавать свои позиции не собирается.

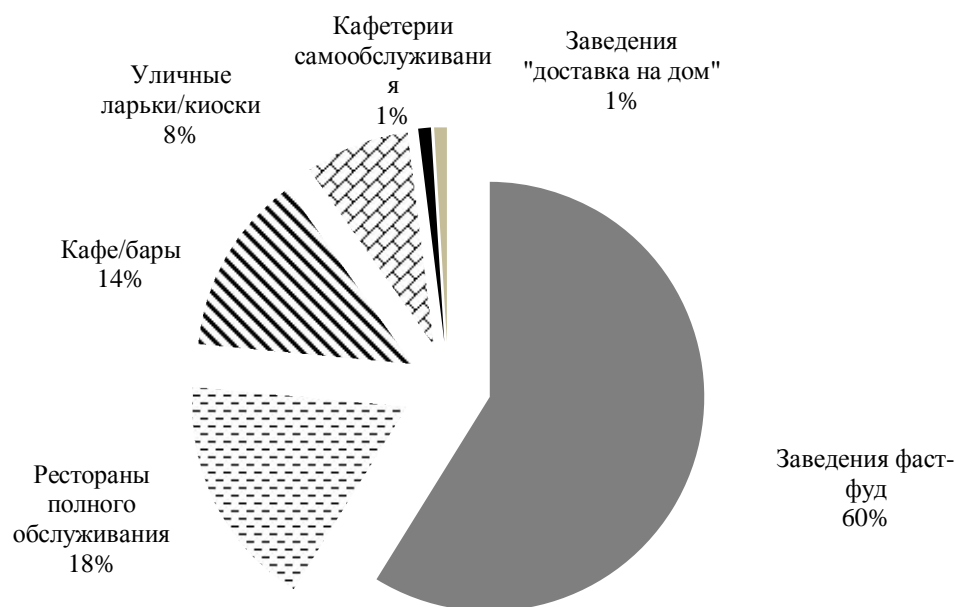


Рисунок 1 - Структура рынка общественного питания по видам заведений в мире

Одна из современных тенденций - бурное развитие этнических ресторанов с различными национальными кухнями: китайской, японской, тайской, мексиканской, русской, итальянской и т.п. Причем эти рестораны могут являться одновременно и ресторанами быстрого обслуживания, как, например, сеть мексиканских ресторанов TacoBell.

Следует также отметить тенденцию развития сети ресторанов в крупных торговых центрах. Это обеспечивает увеличение количества посетителей центра, время их пребывания, соответственно рост объема продаж и повышение прибыли как торгового центра, так и ресторанов.

Большую популярность приобретают рестораны для всей семьи. Обстановка и меню в таких ресторанах отличаются простотой и уютом. Каждый член семьи обслуживается индивидуально. Для детей оборудован уголок с игрушками, где с ними занимается воспитатель.

Наряду с ресторанами для всей семьи, национальными ресторанами к числу специализированных относятся тематические рестораны, в оформлении которых используют определенную тему - футбол, музыкальные жанры, самолеты, автомобили, Дикий Запад, железную дорогу и т.п. Главная задача - создать нужную обстановку и атмосферу, блюда по возможности соответствуют теме.

Среди самых актуальных современных тенденций отмечено повышенное внимание к здоровому питанию и формированию рациона с учетом состояния собственного здоровья. Этот аспект, а также в целом развитие науки о питании человека требует от персонала предприятий общественного питания внедрения новых технологий и ранее не использовавшегося сырья.

Все больше людей хотят употреблять свежую и здоровую пищу. Все актуальнее становится тема кухни с авторским подходом, использованием новых технологий и местных продуктов. Намечается возвращение к разумному потреблению полезных сезонных продуктов.

Как и прежде, в тренде - зелень, фрукты и овощи "только что с грядки", однако

наметился новый феномен, продолжающий тренд "самого свежего" - появляется все больше ресторанов в садах, где шефы сами выращивают зелень на балконах или в огородах рядом со своим заведением. Хотя "здоровое питание" некоторые страны все же толкуют по-разному, исходя из основных приоритетов данного региона: происхождение продукта, состав, калории, сертификация и т.п.

При этом, формируется еще одна важная тенденция - рациональное использование ресурсов и устойчивое развитие, т.к. согласно прогнозам, к 2050-му году потреблять настоящее мясо и рыбу смогут только самые обеспеченные жители планеты. Эксперты посчитали, что на производство 1 кг натурального мяса сейчас требуется в 50 раз больше воды, чем на производство такого же количества овощей. В связи с этим одна из глобальных задач, стоящих перед индустрией питания, — найти альтернативный источник протеина.

Известным автором, маркетологом, независимым консультантом и президентом академии SirhaMoscow Фредерик Лобб, проведен опрос 550 экспертов в 10 странах мира (Франции, Великобритании, Испании, Италии, Бразилии, Китае, Германии, Японии, Турции и США), чтобы выяснить главные тенденции мирового общественного питания. Выводы экспертов таковы.

Будущее индустрии питания: здоровое питание и развитие социальной и экологической ответственности для специалистов сферы общепита, т.к. здоровое питание тесно связано с безопасностью и экологичностью еды.

Основные тенденции мировой индустрии питания: фермерское меню, "новая волна" азиатской кухни, забытые рецепты и продукты, свекольное масло, ресторан "на коленке", заведения, где кормят только чем-то одним, дегустация вместо меню и "большие обеды". Основные гастрономические тенденции: экологически чистая еда от местных производителей, отказ от импортных продуктов и промышленной переработки, работа с локальными фермерскими хозяйствами.

В прогнозе от Национальной ассоциации ресторанов представлены следующие главные тренды:

1. Мясная и рыбная продукция от местного производителя.
2. Овощи, фрукты и зелень от местных производителей.
3. Использование продуктов, производство которых не вредит окружающей среде, или экологическая устойчивость.
4. Здоровое и полезное детское меню.
5. Безглютеновая кухня, то есть использование продуктов, не содержащих клейковину. Подразумевает отказ от блюд из пшеницы, ржи или ячменя и использование вместо них риса, гречихи, проса, бобовых культур, лебеды.
6. Гиперлокальное снабжение, например, собственный сад, огород и тому подобные места, созданные при кафе или ресторане.
7. Уменьшение порций для повышения доступности натуральной еды.
8. Употребление в пищу животного или растения полностью, так называемое "безотходное производство".
9. Возрождение древних злаков.
10. Под маркой фермера или его хозяйства должны появляться так называемые "именные" продукты.

Эксперты из Германии также подтверждают, что в тренде европейских кафе и ресторанов на первой позиции здоровое питание и т.н. "Диета ста миль", суть которой состоит в том, чтобы сознательно употреблять продукты, которые были выращены и произведены не дальше, чем в ста милях от вашего стола.

При этом, необходимо отметить, что сегодня в мировой индустрии питания происходит глобализация вкусов. Локальные вкусы перемешиваются с глобальными и

внедряются в традиционную гастрономическую почву, - активно развивается кухня "фьюжн", включившим в себя лучшие кулинарные традиции Запада и Востока. Это гармоничное, но очень неожиданное сочетание ингредиентов, вкусов и стилей французской, китайской, итальянской, японской, мексиканской и других кухонь. Так, в России хорошо прижилась азиатская пища в русифицированном варианте; китайцы, например, сейчас очень легко воспринимают французскую кухню, а в Японии - бум мексиканской.

Говоря в целом о мировых тенденция в сфере общественного питания, можно отметить следующие:

1) Возвращение к классике. Возврат к ресторанному меню с ограниченным набором услуг и кулинарных продуктов из любимых блюд потребителей. Классические блюда и продукты, например гамбургеры и пицца, останутся, но их "изюминка": добавление в них экзотических начинок, оригинальное оформление блюд - служит цели получения гарантированного удовольствия клиентом (привычка, сформированные вкусовые предпочтения при желании новизны в умеренном масштабе).

2) Демонстрация мастерства повара путем создания кулинарных шедевров на основе ограниченного набора продуктов местного производства. Сети быстрого питания сменили тренд с уделения повышенного внимания гурманам (требующих оказания полного спектра услуг и изысканной кухни ресторана, при этом, их доля в потоке клиентов невелика) на удовлетворение потребностей посетителей, которые хотят доступной (простой по составу и бюджетной по цене), качественной, здоровой пищи. Приготовление блюд с меньшим количеством ингредиентов из продуктов местного производства (в особенности - мясо и морепродукты), простыми методами приготовления - позволяет поварам демонстрировать свой вкус и мастерство создания оригинальных блюд из простых тщательно подобранных ингредиентов.

3) Уделение особого внимания "детскому меню". На сегодняшний день каждое заведение пытается найти решение данной проблемы. Здоровая свежая пища для детей - предмет особой заботы родителей. Основной подход состоит в том, чтобы приучать детей в процессе их формирования к достаточным порциям, сбалансированному и питательному рациону, а затем и подавать личный пример здорового образа жизни.

Для операторов сетей общественного питания постоянное обновление и неуклонный контроль за качеством детского меню: вопрос выживания в условиях острой конкурентной борьбы и вопрос удержания старых клиентов (родителей детей) и привлечения новых (будущие дети детей, которые активно посещают определенные сети общественного питания). Поэтому рестораторам необходимо творчески реагировать на запросы потребителей, заботящихся о своем здоровье, начиная с изменения техники приготовления пищи, с замены имитаторов вкуса на соль и специи, снижая, таким образом, уровень химических добавок. Добавление запеченных блюд на гриле вместо жаренных элементов пищи, замена высококалорийных продуктов на более здоровые варианты, понижение цен на "детское меню", замена куриных нагетсов и хот-догов на более сложные и полезные блюда.

4) Раскрытие информации потребителю. Больше, чем когда-либо, любители вкусной и здоровой пищи, завсегдатаи сетей общественного питания хотят знать детали: происхождение говядины, которую они едят, точное содержание калорий в коктейлях, которые они потягивают из соломинок и т.п.

Усиление интереса к качеству и происхождению продуктов питания и напитков, в сочетании с увеличением давления контролирующих структур (государственных, общественных, франчайзинговых) для регулирования в меню маркировки, привело к тому, что рестораны вынуждены раскрывать информацию о количестве калорий, жиров и соли, обо всех составляющих компонентах блюд. В то же время, рестораны будут продолжать

использование местных, естественных и полезных ингредиентов для укрепления здоровья своих потребителей и положительного восприятия их продукции.

5) Влияние новых технологий связи. Влияние масс-медиа на современное общество, с его моментальной обратной связью, основанной на предпочтениях потребителей и впечатлении от сервиса, произвели революцию в ресторанном бизнесе по всей стране. Меню и услуги составляются в соответствии с пожеланиями клиентов, качество обслуживания ставится на первый план. Больше ничто не воспринимается как само собой разумеющееся. Повара и рестораторы внимательно прислушиваются ко всем формам масс-медиа и используют пожелания потребителей в политике своего заведения.

Массовое использование потребителями смартфонов открыло новые возможности для операторов ресторанного бизнеса для привлечения целевой аудитории:

- сегодня потребитель тяготеет к тому, что "легко и быстро" - операторы адаптировались под данный запрос - многочисленные приложения для смартфонов, социальные медиа (сетевые ресурсы, блоги) обеспечивают круглосуточный доступ к актуальной информации "одним нажатием пальца";

- рестораны начинают внедрять передовые технологии, такие как определение местоположения, моментальная дистанционная оплата услуг и заказа и т.п.

6) Использование более гибких форматов для расширения целевой аудитории потребителей. В условиях высокой конкуренции новые и несетевые заведения сферы общественного питания ищут новые пути для того, чтобы привлечь внимание потребителя: используют инновационные места при открытии нового ресторана, необычные технологии доставки заказа, грузовые автомобили оригинального дизайна в качестве ресторанов "на колесах" и другие высокотехнологичные идеи.

К прогрессивным технологиям обслуживания в общественном питании относится и организация выездного обслуживания (кейтеринг), которая стремительно набирает обороты. Кейтеринг – это оказание услуг на удалённых точках, включающая все предприятия и службы, оказывающие подрядные услуги по организации питания сотрудников компаний и частных лиц в помещении и на выездном обслуживании, а также осуществляющих обслуживание мероприятий различного назначения и розничную продажу готовой кулинарной продукции. На практике под кейтерингом подразумевается не только приготовление пищи и доставка, но и обслуживание, сервировка, оформление и тому подобные услуги. Главные критерии подобных инноваций - удобство посетителей и высокий уровень сервиса.

7) Любители ресторанов - представители разных культур, и поэтому их требования и предпочтения диктуют создавать такое меню, в котором должно сочетаться разнообразие, богатства вкуса, "традиционность". Гурманы желают получить истинное и незабываемое впечатление от обеда - только подлинность и разнообразие в меню.

8) Ожидается увеличение семейных хозяйств, креветочных, куриных ферм, ферм крупного рогатого скота и производства сыра, которые оказывают хоть и небольшую, но существенную конкуренцию массовому производству, неэкономному использованию ресурсов и бесчеловечному обращению с животными. В дальнейшем составление меню будет требовать свежих местных продуктов, поэтому поварам потребуется либо больше развешивать свои собственные огороды, иметь домашние мед и яйца, либо обеспеченными свежими местными продуктами путем партнерства с местными поставщиками. Желание питаться продуктами местного производства становится необходимой частью потребителя.

Ресторанные консультанты из агентства «Baum+Whitman» также назвали основные пути развития мировой ресторанной кухни:

1. Рестораны будут появляться в неожиданных местах: в торговых центрах, аэропортах, вокзалах и музеях.

2. Вместо многостраничного меню появится новая форма выбора блюд - миниатюрные пробные порции.

3. Основным мясом ресторанной кухни станут куриные блюда, т.к. быстро готовится и с каждым днем набирает все большую популярность.

4. Фуд-корты с сетевыми продуктами станут менее популярными. На смену подобным "обжорным рядам" придут фуд-холлы, опять же, с продукцией местных производителей, от тех же фермеров.

5. Дорогие морепродукты и рыба станут менее популярными за счет того, что это неэкологично и слишком расточительно. На кухню придет недорогая рыба: сельдь, сардины или анчоусы.

6. Рестораны покинут крепкие спиртные напитки. Вместо них в моде будут местные вина, живое пиво, соки, молочные коктейли, и даже чай постепенно вытеснит кофе.

7. Наступает эра для специй и трав. В меню появятся интересные приправы и специи со всего мира и добавки - такие, как, например, томатный джем, свекольное масло, или масло из куриной печени, чеснока или розмарина.

8. Станет больше специализированных ресторанов для вегетарианцев и веганов, а также для людей с сахарным диабетом, и из разряда специализированных мест общественного питания они станут мейнстримом.

9. Станут модными рестораны одного продукта или монорестораны. Например, ресторан, где подают только печеный картофель, овсянку или пельмени.

10. Стоит ожидать "новую волну" азиатской кухни, которая станет источником вдохновения для высокой европейской кухни.

11. Небольшие европейские кафе и рестораны обратятся к кухням Марокко, Израиля, Турции, Египта, Ирака и Ирана, что обусловлено количеством мигрантов в Европе.

12. Важно не только мастерство шеф-повара, но и интерьер, дизайн заведения, над которым поработала команда профессиональных художников, архитекторов и декораторов. На успешное развитие ресторанного бизнеса, влияют и другие звенья сервиса: начиная с размещения заказа, телефонного этикета, приветствия гостей, освещения зала и музыки, до знания меню официантами, аутентичности кухни и непревзойденного вкуса. Также особого внимания требует личностное общение с клиентами до, во время и после трапезы.

Таким образом, будущее мировых вкусов: свежесть, натуральность, разнообразие специй, при этом почетное место отдается овощам. Особое место принадлежит морепродуктам и рыбе. Во всем мире проявляется тенденция к дегустационным маленьким порциям кондитерских изделий, пирожным. Появился большой интерес к тематическим ресторанам.

Кроме того, к общемировым тенденциям в сфере общественного питания, можно отнести следующие тенденции:

- значительное увеличение как доли вегетарианской кухни, так и приготовленных на пару блюд

- все большую популярность набирают бонусы на карту, различные сертификаты, скидки и бонусы

- популярна и пользуется хорошим спросом полезная пища из зерновой культуры

- приготовление нестандартных блюд, рассчитанных на гурманов

При этом гастрономическое будущее планеты эксперты пророчат трем странам, - Россия, Китай и Бразилия, потому что они расположены так, что в них растет абсолютно все.

Подводя итоги анализа мировой индустрии питания необходимо отметить, что данная сфера показывает высокую перспективность данной отрасли, которая выражается емкостью рынка общественного питания, высокими темпами роста отрасли. Основной

тенденцией развития ресторанов является увеличение количества и размеров сети ресторанов. Прежде всего, это касается ресторанов быстрого обслуживания в различных странах, которые проводят активную экспансию на зарубежных рынках, в том числе в РК.

Литература:

1. Домарецкий В.А. Технология продуктов общественного питания: учеб. пособие / В.А. Домарецкий – М.: Инфра-М, Форум, 2013.- 400 с. Библиогр.: с. 395-397. - ISBN 978-5-91134-809-0

2. Степанова Л.И. Справочник технолога молочного производства. Технологии и рецептуры.- Т.2. Масло коровье и комбинированное.- СПб.: Гиорд, 2003.- 336 с. Библиогр.: с. 332–333. – Предм. указ.: с. 334-335.- ISBN 5-901065-19-0

3. Черепанов Р. 100 бизнес технологий. Как поднять компанию на уровень. – Питер, 2013.- 208 с.- Библиогр.: с. 204–205.- 2500 экз. ISBN 978-5-496-00680-4

УДК 332.146

КЛАСТЕРНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ В КАЗАХСТАНЕ

Ж.У. МЫРХАЛЫКОВ, доктор технических наук, профессор,
К.К. НУРАШЕВА, доктор экономических наук, профессор,
Южно-Казахстанский государственный университет им. Ауэзова,
Республика Казахстан

Аннотация

Цель исследования – показать возможности кластерного развития территории путем создания инновационных структур, использования экономических механизмов регулирования хозяйственной деятельности региона.

В ходе исследования использованы логические умозаключения, методы выборки необходимой информации, ее группировка, системный анализ, статистический анализ, сравнение изучаемых показателей.

В качестве примера показан вариант региональной модели кластера, дающий эффект синергии, который возникает в случае агломерации, т.е. близости потребителя и производителя продукции. Чтобы достичь эффекта, предлагается развивать компоненты успеха кластера: развитие науки и инноваций; создание модели корпоративной экономики; формирование экономического механизма функционирования кластера; реализация принципов регионального менеджмента.

Ключевые слова: кластер, регион, корпоративная экономика, ценные бумаги, реализация.

Аңдатпа

Зерттеу мақсаты – инновациялық құрылымдар арқылы аймақтың кластерлік даму мүмкіндіктерін көрсету, өңірлердің шаруашылық қызметін реттеу үшін экономикалық тетіктерді пайдалану.

Зерттеу барысында логикалық ақыл-ой, қажетті ақпаратты таңдау, оны топтастыру, жүйелік талдау, статистикалық талдау, зерттелетін көрсеткіштерді салыстыру әдістері пайдаланылды.

Мысал ретінде өңірлік кластер моделі көрсетілді, агломерация пайда болған жағдайда ол синергия эффектіні береді, яғни тұтынушы мен өнім өндірушінің бір біріне жақындығы.

Тиімділікке жету үшін кластерді дамыту компоненттері ұсынылды: ғылым мен инновацияларды дамыту; корпоративтік экономиканың моделін құру; кластердің экономикалық тетігін қалыптастыру; аймақтық менеджмент қағидаларын жүзеге асыру.

Кілт сөздер: кластер, аймақ, корпоративтік экономика, бағалы қағаз, жүзеге асыру.

Annotation

The main idea of the research is to point out possibilities of cluster development of the territory by creation of innovative structures and use of economic regulation mechanisms of economic activity of the region.

In the research logical conclusions, methods of necessary information selection, its classification, the system analysis, the statistical analysis, comparison of the studied indices have been used.

As an example the option of a regional model cluster has been pointed out giving synergy effect which arises in case of agglomeration, i.e. a consumer and the production producer relation.

In order to reach the result, development of cluster success components are offered : science and innovations development; creation of corporate economy model; the economic mechanism formation of a cluster functioning; realization of regional management principles.

Key words: cluster, region, corporate economics, securities, implementation.

Индустриально-инновационный путь развития хозяйства территории предполагает обязательную поддержку базовых отраслей как основы реконструкции региональной экономики. Поэтому доминирующим аспектом в развитии регионов Казахстана выбран принцип «кластерности». В условиях перехода РК к "зеленой экономике" возникает необходимость принятия мер технологического характера, что позволяет реализовать сравнительные преимущества, превращая их в конкурентные преимущества.

Кластеры выполняют роль точек роста для внутреннего рынка, экономика страны держится на сильных позициях отдельных кластеров, в итоге международная конкурентоспособность страны возрастает. Жизнь подсказывает целесообразность реализации новых подходов к организации регионального бизнеса. В данном случае кластерные технологии могут успешно применяться для решения практических задач развития территорий.

Кластерный принцип развития экономики региона предполагает объединение на ограниченной территории предприятий, связанных между собой по принципу технологической цепочки, т.е. в одном районе группируются предприятия, выполняющие последовательные производственные стадии в выпуске конечной продукции (от добычи сырья до производства готового продукта).

Свести группу предприятий в единый территориально-производственный комплекс с учетом приоритетных факторов, природных условий региона, развития транспорта и коммуникаций - значит содействовать росту эффективности инвестиционных вложений, сократить текущие издержки, более рационально использовать трудовые ресурсы. Столь ощутимый эффект достигается благодаря целесообразному размещению предприятий на отведенной территории, организации для всех единой транспортно-складской системы обслуживания, созданию общего энергетического хозяйства, инженерных коммуникаций, средств связи, противопожарной и аварийной служб.

Расположение промышленных предприятий в едином комплексе облегчает их кооперирование не только в рамках основного производства, но и вспомогательных, обслуживающих хозяйств. Производственная структура конкретного региона при этом развивается таким образом, чтобы можно было использовать продукт одной отрасли для нужд нескольких других секторов. В итоге между всеми отраслями, представленными на

данной территории, создаются устойчивые связи, позволяющие поддерживать эти отрасли и способствующие эффективному развитию экономики региона в целом, то есть речь идет о создании кластера.

Сочетание на практике принципов территориально-производственного комплекса и кластеров дает возможность развитию индустрии товаров и услуг в направлении, наиболее благоприятном для конкретной местности. Учитывая, что одинаковых регионов практически не существует, имеет смысл выработать общие рекомендации для создания кластера. В статье сделана попытка выработать некоторые принципы формирования кластера для конкретного региона.

В арсенале технико-экономических исследований имеется достаточно обширный инструментарий, позволяющий проводить анализ, моделирование процессов и явлений. Очевидно, что такой сложный и многогранный объект исследования, как регион требует использования различных способов изучения, обобщения и мониторинга.

Применяемые в данной статье аналитические методы имеют своей целью объективное рассмотрение состояния кластерного развития в Казахстане. В ходе исследования акцентировано внимание на потенциале регионов в генерации кластеров и их дальнейшего развития.

Для изучения проблемы использованы методы сбора статистических данных, выборки необходимой информации, ее группировка. В частности применяются:

1. Метод систематизации - разделение изучаемых показателей и факторов развития исходя из целей исследования и критериев эффективности использования ресурсов. Речь идет о таких приемах, как классификация, типология, сравнение и др.

2. Метод статистического анализа. В контексте кластерного развития изучались показатели инновационной активности регионов, что позволило рекомендовать конкретные меры для формирования корпоративной экономики в местном хозяйстве.

3. Системный анализ. Основан на целевом принципе исследования, благодаря чему показана последовательность возможных действий региональных органов власти в приоритетных отраслях развития.

Казахстан в своем развитии подошел к ситуации, когда настоятельно необходима диверсификация производства, избежание в дальнейшем зависимости от нефтяного сектора. Это особенно актуально в условиях, когда экономика развитых стран переходит к VI и VII технологическому укладу, а в нашей стране пока господствует IV уклад. Формирование глобальных рынков высокотехнологичных товаров позволяет существенно ускорить создание и распространение базисных инноваций, объединить ресурсы разных стран для их реализации. Чтобы преодолеть технологическое отставание, необходимо проектирование прорывных технологий, развитие инновационных производств, создание новых моделей бизнеса.

В «Плане нации - 100 конкретных шагов» Глава государства Н.Назарбаев представил развернутый план инфраструктурного развития страны: «В условиях кризиса, как показывает мировой опыт, происходит переориентация экономической политики. Поддержку должны получить те отрасли, которые создают наибольший мультипликативный эффект на рост экономики и занятости» [1].

Одним из таких векторов развития является создание кластеров. Начиная с 2004 г. реализуется проект «Казахстанская кластерная инициатива». За эти годы кластеры сформировались практически во всех регионах. В основе реализуемого в нашей стране кластерно-сетевых подхода лежит концепция «коллективной эффективности», что означает инновационность, высокая производительность труда во всех входящих в кластер структурах.

Кластерные системы характеризуются следующими особенностями:

1. Наличие крупного предприятия-лидера, во многом инициирующего становление и

развитие кластера, определяющего его долговременную хозяйственную и инновационную стратегию развития.

2. Территориальная локализация основной массы хозяйствующих субъектов - участников кластерной схемы.

3. Устойчивость хозяйственных связей участников кластера, доминирующее значение этих связей для всех участников.

В рамках кластера реализуется эффект синергии, который возникает в случае региональной агломерации, т.е. близости потребителя и производителя, наличия в регионе богатых минерально-сырьевых ресурсов. При этом неприбыльные предприятия кластера могут преодолеть нижнюю границу рентабельности кластера, получать дополнительные конкурентные преимущества. Возрастает роль региональных органов власти в формировании кластеров: они осуществляют выбор наиболее перспективных направлений создания кластеров; учет интересов регионального развития; поддержка конкурентной рыночной среды.

Региональный кластер представляет собой комплекс взаимосвязанных секторов производства, включающий базовую, профилирующую для региона отрасль, отрасли-поставщики и отрасли-потребители ее продукта, а также производителей оборудования, научно-образовательных и других услуг. Один из вариантов регионального кластера представлен на рисунке 1.



Источник: составлено авторами на основе изучения литературы

Рисунок 1 - Структура регионального кластера

Нужна стратегия и продуманные шаги

Отдавая предпочтение той или иной модели кластера, необходимо учитывать, во-первых, факторы размещения, во-вторых, технико-экономические особенности отрасли, которая является ядром кластера. Чтобы создать оптимальную структуру производства внутри кластера, на наш взгляд, следует разработать четкую Стратегию создания и функционирования кластера в будущем, что включает:

1. Определение миссии и целей социально-экономического развития территории.
2. Анализ состояния и тенденций развития отраслей в регионе.
3. Определение отраслей, нуждающихся в реорганизации.
4. Уточнение отраслей - ядра кластера.
5. Выявление базовых предприятий.
6. Определение отраслевой принадлежности ключевых партнеров.
7. Принятие решения о создании кластерного производства в регионе.
8. Соответствие региональной инфраструктуры условиям формирования кластера и определение мер по ее развитию.

9. Создание экономического механизма функционирования кластера.

10. Закрепление обязательств участников кластерной инициативы.

Далее рекомендуется следующая последовательность действий:

Шаг 1. Определение экономического потенциала региона: природный фактор (земельные и водные ресурсы, полезные ископаемые, возможность и степень разработки месторождений, растительный массив); потенциал капитала (наличие и качество производственных фондов); резервы трудовых ресурсов (половозрастной состав населения, образование, квалификация, фактор расселения).

Шаг 2. Разделение действующих отраслей по признаку ресурсообеспечения: базирующиеся на местных ресурсах; базирующиеся на привозных ресурсах. Здесь следует обратить внимание на импортозамещение, увеличение казахстанского содержания регионального продукта.

Шаг 3. Выявление взаимосвязей и зависимости между отраслями и сферой услуг для выделения блоков приоритетного развития (полюсов экономического роста).

Ядро кластера обычно составляют комбинации отраслей, выпускающих готовый продукт, использующих сырье и полуфабрикаты друг друга, а отрасли, выполняющие сервисное обслуживание, относятся к различным категориям. Достаточно часто в кластеры вовлекаются как традиционные отрасли, так и принадлежащие к высоким технологиям.

Для того, чтобы кластер был успешно реализован, в каждом регионе могут быть некоторые компоненты, которые делают регион самодостаточным, а бизнес эффективным. Безусловно, нужно учитывать окружающие условия и предпринимательскую среду:

1. Во всем мире растет потребность в натуральных продуктах и товарах, поэтому преимущества имеют регионы, богатые ресурсами и плодородными землями.

2. Наличие в регионе продуктов, представляющих интерес с точки зрения экспорта.

3. Наличие класса собственников и предприятий, которые потенциально заинтересованы наладить сотрудничество, партнерство в рамках кластера.

4. Поддержка кластера частным сектором, формирование атмосферы делового доверия, наличие опыта участия в инжиниринге предприятий, оказании консалтинговых услуг.

5. Органы власти должны быть заинтересованы в кластерном развитии экономики региона; они должны быть готовы к диалогу с бизнесом на условиях партнерства.

В этой ситуации решающими компонентами успеха кластера могут быть:

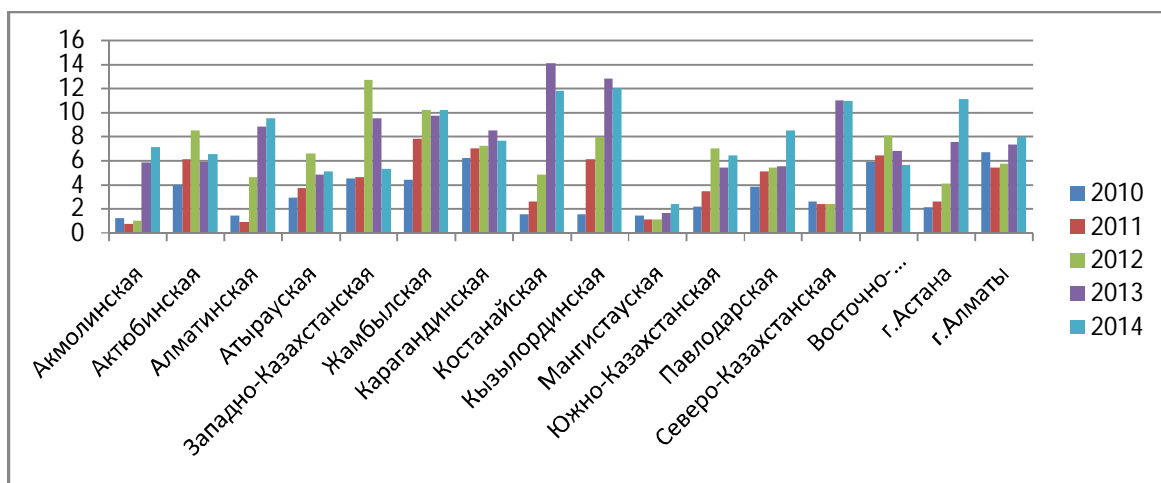
- развитие науки и инноваций;
- создание модели корпоративной экономики;
- формирование экономического механизма функционирования кластера;
- реализация принципов регионального менеджмента.

Наука и инновации

Следует отметить, что среди регионов Казахстана по внутренним затратам на НИОКР лидируют Мангыстауская и Восточно-Казахстанская области, т.е. регионы, где есть деньги или традиционно сложилась исследовательская база. По уровню инновационной активности в 2014 году вперед вырвались г. Астана, Кызылординская, Костанайская и Северо-Казахстанская области (рисунок 2). Хотя тратятся значительные средства на исследования в Мангыстауской области, пока в использовании инноваций предприятиями нет заметного результата [2].

Надо сказать, что на сегодня в Казахстане разработаны и применяются инструменты регулирования научно-инновационной сферы. Исследовательская деятельность вузов и научных организаций строится согласно положениям Закона о науке, отрегулировано патентное законодательство, созданы технопарки, венчурный фонд, налаживается

система статистики науки и инноваций, приближенная к международным стандартам. В 2015 году принят Закон о коммерциализации результатов научной и (или) научно-технической деятельности, в разработке которого самое непосредственное участие принимал академик В.К. Бишимбаев, будучи депутатом Мажилиса Парламента РК. В законе предусмотрены широкие меры государственной поддержки и стимулирования инновационной деятельности, защиты прав авторов и создания центров (офисов) коммерциализации.



Источник: составлено авторами по данным Комитета статистики РК.

Рисунок 2 - Уровень инновационной активности в области инноваций по областям РК за 2010-2014 годы.

Однако, несмотря на приоритетность инновационной политики в Казахстане, здесь пока остается много нерешенных проблем. Дело в том, что наука и бизнес слабо связаны между собой, если наука не развивается, предпринимательство не может быть конкурентным, т.к. нет инноваций, ничего в производство не внедряется. В свою очередь, бизнес должен ставить задачи перед учеными, как усовершенствовать технологию, как избавиться от отходов, что можно производить на экспорт.

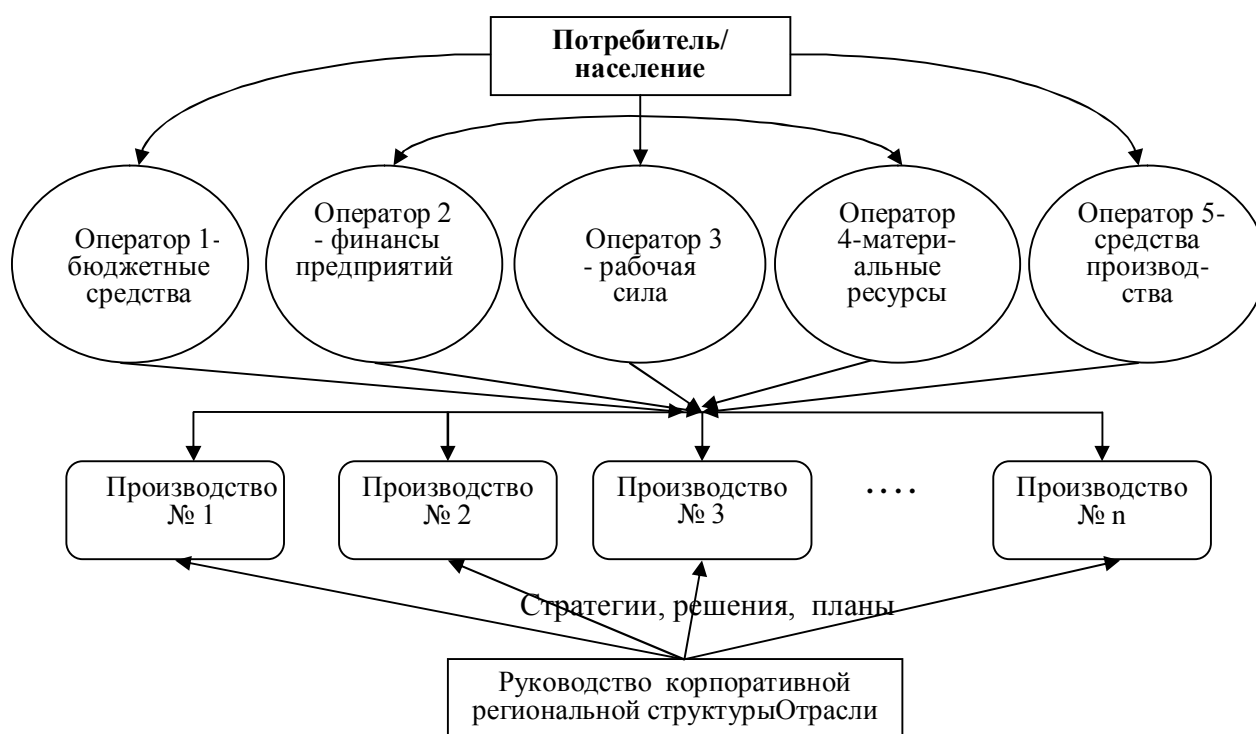
Как известно, в результате реорганизации, слияния, приватизации многие НИИ и проектные институты перестали существовать в прежнем формате. Взаимодействие научных учреждений и вузов с предприятиями реального сектора экономики ухудшилось, бизнес практически мало выделяет средств на науку. Здесь местным органам власти можно рекомендовать провести ревизию всех исследований по проблемам региона и наиболее интересные начать внедрять в рамках государственно-частного партнерства.

Корпоративная экономика

Интеграция хозяйственной деятельности становится фактором выживания предприятий или лидерства. Сотрудничая между собой, фирмы все чаще образуют стратегические альянсы, при этом происходит не просто слияние, а создаются компании инновационного характера, способные выдержать конкуренцию и завоевать новые рынки. Интегрированная структура в виде кластера даже в рамках одного региона создает новые рыночные возможности; позволяет закрепить позиции компании на ключевых рынках внутри страны; искать доступ к новым технологиям; найти способы преодоления бизнесом административных барьеров; использовать налоговые и таможенные льготы.

В мире сложились разные системы управления региональным бизнесом, в том числе концепция корпоративного управления. Она исходит из того, что каждый житель региона является совладельцем всего, что находится на данной территории, на принципах равного

и совместного владения. Частная собственность, образованная населением региона на принципах равного совместного владения ею, не может быть ничем иным, как основанием для приобретения корпоративных благ и образования корпоративной прибыли, удовлетворяющей интересы сообщества. Каждый житель города (области) - владелец только части корпоративной собственности, которую он может использовать с пользой для себя (например, акции финансовых институтов, муниципальные облигации, совладельцами которых могут быть жители). Первичными являются интересы, запросы населения региона (потребителя).



Примечание: составлено авторами.

Рисунок 3 - Перевернутая пирамида региональной корпоративной структуры

С этой точки зрения региональная корпоративная структура нами представлена в виде перевернутой пирамиды (рис.3) [3]. В данной схеме каждая структура может принимать самостоятельное решение. Право принятия решения передается на тот уровень, который может лучше всего справиться с проблемой. Убираются структуры, которые не создают валовую добавленную стоимость. Остальные службы существуют для того, чтобы предоставлять финансовые ресурсы. При этом задача каждого линейного работника – обслуживание клиента. Руководство региональной корпоративной структуры предоставляет начальникам производственные планы, решения, ресурсы.

Основным компонентом финансовой системы государства являются региональные финансы, которые охватывают бюджеты территорий, финансы субъектов хозяйствования и используются для удовлетворения потребностей населения данного региона. Поэтому финансовые ресурсы определяют благополучие региона. Их наличие зависит от умелого использования механизмов территориального управления.

В казахстанской практике экономический механизм базируется на применении таких рычагов регулирования, как нормативы формирования региональных и местных бюджетов; цены и тарифы на ряд товаров и услуг, имеющих важнейшее социальное значение; установление специальных налоговых режимов на строительство и

реконструкцию важных для региона социально-культурных объектов; льготирование научных исследований; платежи за пользование природными ресурсами.

Однако, цивилизованному освоению рыночных отношений на уровне местного хозяйственного комплекса мешает слабость институциональных учреждений, неразвитость рынка ценных бумаг, тогда как в мировом хозяйстве происходит выброс на рынок новых финансовых инструментов, расширяется региональная, отраслевая диверсификация заемщиков и кредиторов, появляются новые рынки капиталов. В Казахстане сегодня ценные бумаги не могут построить кривую доходности в связи с отсутствием обращаемости на вторичном рынке. Пока основным инструментом государственного воздействия на капитал являются инвестиционные гранты на конкретные объекты региона. К сожалению, участники отечественного фондового рынка не проявляют интереса к таким инструментам, как индексы, опционы, фьючерсы, депозитарные расписки и др. Обороты рынка негосударственных ценных бумаг составляют всего лишь 5% всей структуры Казахстанской фондовой биржи.

Несколько лет назад Правительством было принято решение по инвестированию в индексированные государственные ценные бумаги, в инфраструктурные облигации, а также в нерезидентские финансовые инструменты. Кроме того, брокерам и дилерам были предоставлены определенные возможности для профессиональной деятельности. Речь шла о создании инвестиционного банкинга как одного из форм финансового бизнеса.

Строительство инфраструктурных объектов в городах Алматы, Астана, Актау, Атырау предоставило хорошую возможность для выпуска муниципальных облигаций местными исполнительными органами, которые пользовались спросом у инвесторов и населения. К сожалению, этот опыт не был в дальнейшем.

Во многих индустриальных странах до 90% бюджетных дефицитов финансируется через эмиссию государственных и муниципальных ценных бумаг (МЦБ). Специалисты считают, что решению проблем регионального развития способствует развитие рынка муниципальных облигаций [4]. В этой связи нами рекомендуется усилить финансовую составляющую региональной экономики. Так как кластер носит межотраслевой характер, предприятия находятся в единой технологической цепочке, имеет смысл поддержать инновационную структуру выпуском муниципальных облигаций. Местные органы власти могли бы привлечь дополнительные средства от выпуска облигаций на следующие цели:

1. финансирование бесприбыльных объектов, требующих значительных затрат;
2. строительство, ремонт и реконструкцию объектов социального назначения и местной инфраструктуры;
3. финансирование прибыльных проектов, которые окупаются в течение нескольких лет;
4. финансирование ремонта, реконструкции и строительства жилья.

Поэтому целесообразен выпуск муниципальных займов, которые могут быть двух типов: облигационные займы, подкрепленные налоговой силой местных Акиматов или коммунальной недвижимостью; целевые облигационные займы, которые обеспечиваются за счет конкретных программ. Доход инвесторов гарантируется за счет купонов, тиражного выигрыша или дисконта. Обеспечением МЦБ обычно выступают поступления регионального бюджета или местное коммунальное имущество, либо доходы от реализации инвестиционных проектов. Обычно муниципальные займы привлекательны для инвесторов по двум причинам: а) более высокая конечная их доходность по сравнению с банковскими депозитами за счет налоговых льгот; б) более высокая надежность по сравнению с размещением свободных денежных средств в ценные бумаги акционерных обществ или в банки.

По данным ПРООН, 160 стран из более 200 считаются перспективными для бизнеса [193], Современные проблемы ставят новые перспективы перед региональными

менеджерами: 1) нужна экономическая и социальная трансформация экономики регионов, которая содержит элементы инновационности; 2) назрела необходимость оптимизации финансовых потоков в региональной сфере, т.к. возникли новые институты развития, бизнес-структуры, субъекты финансового рынка.

Наиболее эффективными признаны: расширение системы местного самоуправления в рамках роста зрелости гражданского общества; использование управленческих воздействий, повышающих адресность и эффективность социальной политики; партнерское взаимодействие всех региональных сил; разумные рекомендации предпринимателей и населения в адрес местных органов. При этом предлагается учитывать интересы предприятий, организаций и социальных групп. Так, Акимат области не может обязать предприятие, находящееся в частной собственности, выделить средства для строительства какого-то объекта регионального значения. Однако администрация области может заключить с этим предприятием договор на условиях партнерства, в соответствии с которым компания финансирует часть строительства, а администрация создаст ему стимулирующие условия хозяйствования (освобождение или льготирование по отдельным налогам, предоставление инженерной и социальной инфраструктуры и т.д.).

Поиск инноваций руководителями и менеджерами местных структур власти становится элементом успеха. Мощный импульс внедрению инноваций в структуру управления регионом дает появление новых бизнес-структур, а также опора на поддержку населением инициатив Акимата. У нас организовано информирование общественности о том, что делается или решено Акимом, а вот одобрение, поддержка населения не обязательна, идут сверху готовые решения.

Важный аспект - позитивное урегулирование возникающих проблем. Большинство работников/исполнителей региональных органов заняты реагированием на текущие, порой кризисные ситуации. Необходимо внимательное наблюдение за развитием событий. Это слабое место в работе региональных органов, мониторинг проводится редко.

Положительный результат дает правильное распределение и расширение полномочий – каждый менеджер должен осознавать свое назначение и роль в иерархии управления. Это должно подкрепляться контролем, обратной связью, чтобы люди чувствовали свою ответственность и нужность. Успех местной власти обеспечивает налаживание отношений с акционерами и инвесторами по СПК, кластеру, другим бизнес-структурам. Следует добиться понимания того, что делает местная власть и что это дает населению. В структуре Акимата целесообразно иметь сотрудника-аналитика, изучающего деловые отношения предприятий региона с другими регионами и странами. Насколько эти связи полезны, какова взаимная выгода – эти вопросы помогут принять правильные решения. Следует разрабатывать коммуникационные программы (публикации, презентации, личные визиты в компании, общение с публикой, с прессой, специалистами по ценным бумагам и др.). Все это продвигает региональный продукт, создает положительный образ региона.

Изучение свойств и структуры региональной системы показывает, что возросла конкуренция ресурсов, продуктов и услуг; все большую значимость приобретают кластеры, горизонтально и вертикально интегрированные компании с производствами более высоких переделов. Исходя из этого, считаем приоритетом: переход к новому технологическому укладу в рамках ГП ИИР; недостатки "догоняющей модернизации" достаточно известны мировой практике; создание промышленных комплексов с полным циклом переработки, формирование новых корпоративных структур.

В формировании кластера следует учесть ряд факторов: доля отрасли в ВВП страны или валовом региональном продукте; представленность отрасли в экспорте, возможность импортозамещения; число вовлеченных предприятий и работников, принимающих участие

в каждом секторе создаваемого кластера; общность коммуникаций, территориальная отдаленность, возможность решения логистических проблем; доля каждого сектора в доходах, формировании капитала, способность генерирования прибыли; конкурентоспособность кластера с учетом удельных затрат и качества продукции; потенциал потребительского спроса на внутреннем и внешнем рынках; развитие инжиниринговых и маркетинговых связей между субъектами кластера; активное развитие кластерных брендов.

Литература:

1. Назарбаев Н. Стратегия радикального обновления глобального сообщества и партнерство цивилизаций. – Астана: ТОО АРКО, 2009. – 264 с.

2. Нурашева К.К. Региональная система Казахстана в условиях устойчивого развития: теория, методология и механизм формирования. – Шымкент.: Нұрлы-Бейне, 2008. – 403с. – Библиогр.: с. 402-403.

3. Регионы Казахстана. Статистический сборник.-Астана, 2015. – 90с.

4. Хенсен А. Конкурентоспособность и региональные кластеры: новые инструменты для стимулирования регионального развития. //Источник: [www.http://prometa.ru](http://prometa.ru).

УДК 346.26:001.8:001.895

ИНЖЕНЕРНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО – ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

И.В. ТАРАНОВА, доктор экономических наук, профессор, Ставропольский государственный аграрный университет, Российская Федерация,
Г.Ж. РЫСМАХАНОВА, кандидат экономических наук,
Кызылординский государственный университет имени Коркыт Ата,
Республика Казахстан

Аннотация

Инженерное предпринимательство затрагивает такие вопросы, как выявление потребностей, анализ рынка, генерация идей, техническое творчество, управление проектами, создание новых производств, организация продаж и финансовый анализ. Наличие всего комплекса перечисленных компетенций у одного человека встречается крайне редко, однако хотя бы на уровне понимания этим набором знаний должен владеть каждый инженер.

Даже если студенты не начнут свой бизнес, знания в области предпринимательства, способность свободно мыслить, самостоятельно искать информацию, отыскивать правильные решения и развивать интуицию все равно сделают их более конкурентоспособными на рынке труда, развивая такие личностные качества, как креативность, инициативность, готовность рисковать и брать на себя ответственность, умение видеть возможности, а также умение планировать, управлять и организовывать деятельность.

Ключевые слова: инженерное предпринимательство, инновационный подход, предприимчивость, эффективность, рынок труда.

Аңдатпа

Инженерлік кәсіпкерлік қажеттіліктерді айқындау, рынокты талдау, идеяларды шоғырландыру, техникалық шығармашылық, жобаларды басқару, жаңа өндірістерді құру, сауданы ұйымдастыру мен қаржылық талдау сынды сұрақтарды қарастырады. Аталған құзреттіліктер кешенінің бір адамның бойында болуы өте сирек кездеседі, алайда бұл білімдер жиынтығына түсіну деңгейінде болса да әрбір инженер ие болуы тиіс.

Тіпті студенттер өз кәсібін бастамаған жағдайда да, кәсіпкерлік саласындағы білім, еркін ойлау қабілеті, ақпаратты өзінше дербес іздеу, дұрыс шешімдерді таба білу мен түйсікті дамыту оларда жаңашылдық, бастамашылдық, тәуекелге дайын болу мен жауапкершілікті өз мойнына алу, мүмкіндіктерді көре білу, жоспарлау, басқару мен қызметті ұйымдастыру сияқты жеке дара сипаттамаларды дамыта отырып, еңбек рыногында бәсекеге қабілетті болуға ықпал етеді.

Кілт сөздер: инженерлік кәсіпкерлік, инновациялық көзқарас, кәсіпкерлік, тиімділік, еңбек рыногы.

Annotation

Engineering enterprise covers such issues as revealing of needs, market analysis, generation of ideas, technical creation, project management, creation of new industries, sale organization and financial analysis. The presence of the whole complex of these competencies in one person is extremely rare, but every engineer should possess this set of knowledge at least at the level of understanding.

Even if students do not start their own business their knowledge in the field of enterprise, the ability to think freely, to search for information to find the right solutions and to develop intuition still make them more competitive in the labor market, developing such personal qualities as creativity, initiative, willingness to take risks and to take responsibility, the ability to see opportunities, as well as the ability to plan, manage and organize activities.

Key words: engineering entrepreneurship, innovative approach, initiative, efficiency, labor market.

В настоящее время во всем мире идет активное переосмысление роли высших учебных заведений в формировании общества и экономики, которые были бы основаны на знаниях. Университеты уже не рассматриваются только как инструмент подготовки кадров. Они признаны стать источником новых знаний и технологий.

Одной из наиболее разработанных концепций в связи с этим является концепция «тройной спирали» (Triple Helix) Г. Ицковица. В рамках этой модели ключевым условием для развития инноваций в обществе, основанном на знаниях, является взаимоотношения в системе «университет – бизнес – государство». Каждый из перечисленных компонентов вносит свой вклад в общее развитие: так промышленность производит товары, государство обеспечивает стабильность развития экономической среды, а университеты являются источником новых знаний и технологий. Взаимодействие этих трех компонентов оказывает прямое влияние на экономическое развитие страны и ее регионов.

Особая роль в этом взаимоотношении принадлежит университету, деятельность которого направлена на получение знаний, которые в дальнейшем будут введены в экономический оборот. В середине 90-х гг. XX века появился специальный термин «предпринимательский университет» (англ. entrepreneurial university). Процесс создания предпринимательского университета является сложным и включает в себя создание благоприятных внешних условий, проведение преобразований внутри университета, коммуникацию и стратегическое взаимодействие с государственными корпорациями, технологическими платформами, инновационными территориальными кластерами. Предпринимательские университеты - одна из динамично развивающихся структур

высшего образования. В современных условиях глобального, с высоким уровнем конкуренции научно-образовательного рынка нет альтернативы коммерциализации образовательной деятельности и научных исследований, а, следовательно, предпринимательскому стилю работы.

Под предпринимательским вузом понимается:

- организация, базирующаяся в своей деятельности на целевой инновации, способную работать в условиях риска и динамичного спроса;
- экономически эффективная организация, занимающаяся прибыльной деятельностью и опирающаяся в первую очередь на свои собственные возможности;
- организация, в которой ключевыми факторами являются люди, группы и их компетентность, где работа людей основана на балансе выгоды и риска;
- организация, учитывающая спрос потребителей, своевременно и гибко реагирующая на изменение их требований.

Предпринимательский университет ставит перед собой основные задачи:

- предлагать и осуществлять программы предпринимательства для того, чтобы готовить людей, стремящихся основать собственный бизнес, и развивать предпринимательское мышление у студентов;
- самому выступать предпринимательским учреждением, организуя бизнес-инкубаторы, технологические парки и т. д., вовлекая в эту деятельность студентов и выпускников, помогая им тем самым основать собственные компании.
- коммерциализировать научные результаты, полученные в подразделениях университетов (патентование, лицензирование, создание малых инновационных компаний и др.)

На университеты возлагается социальная ответственность за свой регион и стимулируется активное взаимодействие с местными властями, общественными организациями и промышленностью.

Возможность университета по развитию региона рассматривается в следующих направлениях: вклад университета как крупного работодателя в региональное развитие; технологическое развитие промышленности региона через трансферт технологий (технопарки, инкубаторы, консультационная деятельность); профессиональное образование и переподготовка, повышение квалификации и т.п.

Важно, что на фоне возрастающих требований к выполнению тех или иных задач, университеты находятся в режиме жесткой экономии, обусловленной сокращением государственного финансирования и ужесточении контроля над расходованием выделяемых средств.

В настоящее время, одной из основных задач стоящих перед вузами является создание благоприятной среды для развития инженерного предпринимательства и выстраивание образовательного процесса так, чтобы в качестве его результатов появлялись пригодные к коммерциализации проекты. Одним из решений данной задачи является формирование, в процессе обучения, нового типа инженера, а именно инженера – предпринимателя, способного:

- генерировать и воспринимать научные, технические, технологические инновации и адекватно оценивать рыночную перспективу их реализации;
- организовать практическую реализацию перспективных инноваций в указанных сферах деятельности;
- отыскать или создать конкурентные преимущества как в самих инновациях, так и в способах их реализации, и добиться победы в конкурентной борьбе.

Наступило время, когда стране требуются инженеры инноваторы. Вот почему образовательные программы, включающие в себя ориентацию на успех, понимание процессов инженерного предпринимательства, формирование активной жизненной

позиции, получение практических навыков и ответов на вопрос «А КАК Я МОГУ СДЕЛАТЬ БИЗНЕС?», на наш взгляд, очень необходимы сегодняшним инженерам. Эта идея и была взята на вооружение при создании учебных программ в Кызылординском государственном университете имени Коркыт Ата. На сегодняшний день на всех технических специальностях университета ведется дисциплина «Инженерное предпринимательство»

Таким образом, инженерное предпринимательство — это генерация новых изобретений, ориентированных на удовлетворение потребностей заказчика (клиента) с последующим успешным внедрением их на рынок. Следовательно, инженерное предпринимательство затрагивает такие вопросы, как выявление потребностей, анализ рынка, генерация идей, техническое творчество, управление проектами, венчурное финансирование, создание новых производств, организация продаж и финансовый анализ. Наличие всего комплекса перечисленных компетенций у одного человека встречается крайне редко, однако хотя бы на уровне понимания этим набором знаний должен владеть каждый инженер. Емкое определение инженеру-предпринимателю дал известный экономист Й. Шумпетер еще в 1950 году: «предприниматель — это персона, которая имеет желание и способности для превращения идеи или изобретения в успешную инновацию (продукт, приносящий доход)» [1,с.20]. Этому можно и нужно учиться.

Традиционный взгляд на инновационную деятельность схож: новые идеи не рождаются сами собой, их надо искать и помогать им выйти на рынок. Для этого мы активно внедряем в процесс обучения студентов методологию, помогающую алгоритмизировать деятельность изобретателя, систематизировать его поиски, чтобы не упустить детали, и как следствие, получить лучшее инженерное решение для успешного развития бизнеса. Помимо этого данная методология учит студентов видеть недостатки в существующих технических системах. Ведь если «в лицо» знать проблему, то всегда можно найти ее решение и сделать улучшение, то есть выпустить лучший продукт[2,с.210].

Как среди множества заманчивых идей выбрать ту, с которой необходимо работать? И как убедиться, что выбранная идея принесет желаемые плоды, став основой успешного бизнеса? Точный ответ на этот вопрос не даст никто. Хотя сегодня инструменты маркетинга, который становится все более востребованным в практике не только крупного и среднего, но и малого бизнеса, позволяют довольно четко определить, насколько нужен продукт рынку, даже на ранних стадиях реализации проекта, когда еще нет опытного образца.

Поэтому в наших учебных курсах мы уделяем большое внимание маркетингу инновационного продукта.

Время, когда инженеры - инноваторы в стране будут востребованы, уже наступило.

В процессе обучения мы уделяем большое значение формированию у наших студентов навыков проектного менеджмента и развитию предпринимательского таланта, так как зачастую при продвижении идеи сталкиваются с проблемами банальной некомпетентности и отсутствием культуры грамотного планирования, в том числе в деле управления проектами. Стоит признать, что без веры в идею, без умения убедить окружающих в ее состоятельности, в большинстве случаев реализовать невозможно. Человек, способный работать в ситуации неопределенности, умеющий принять на себя ответственность за команду и риски проекта, заразить всех идеями — это большая редкость. Такие навыки невозможно сформировать в стандартной образовательной системе, сконцентрированной на «вталкивании» знаний в студента. Поэтому нужны нетрадиционные решения, которые будут развивать у студентов способность свободно мыслить, самостоятельно искать информацию, отыскивать правильные решения и развивать интуицию. Все эти возможности мы также стараемся заложить при построении наших программ обучения. Рецептов нет, но есть тенденции[3,с.12]..

Сегодня не существует готовой методологии, образовательных программ и стандартов по обучению предпринимательству. Сам вопрос «можно ли обучить предпринимательству?» является дискуссионным. Но, проанализировав опыт более 30-ти технических университетов Европы и США, среди которых и такие известные университеты, как Университет Кембриджа, Технологический университет Мюнхена, Массачусетский технологический университет, мы видим, что внедрение курсов по предпринимательству там довольно заметная тенденция.

Руководство университета не имеет выраженных ожиданий того, что студенты начнут свой бизнес немедленно после окончания обучения. Главное для вуза — ориентировать обучающихся на то, что они могут не быть наемными работниками, а работать на себя. Университет стремится внедрить понятие предпринимательства, как альтернативы наемной занятости. Студенты должны понять, что в любой момент карьеры они могут создать собственный бизнес. Для этого в обучающие курсы включены информация и упражнения, формирующие навыки, необходимые для начала собственного бизнеса. Эффективность обучающих программ не измеряется количеством предприятий, созданных студентами. Руководство университета считает, что даже если студенты не начнут свой бизнес, знания в области предпринимательства все равно сделают их более конкурентоспособными на рынке труда, развивая такие личностные качества, как креативность, инициативность, готовность рисковать и брать на себя ответственность, умение видеть возможности, а также умение планировать, управлять и организовывать деятельность. Например, наш курс «Инженерное предпринимательство», ведут преподаватели, имеющие хоть небольшой, но свой бизнес. На протяжении всего курса студенты должны работать над реальным проектом (своим либо предложенным, но обязательно связанным с предпринимательством), и таким образом преподавание превращается в консультирование. А по итогам курса студенты планируют презентацию бизнес-планов своих проектов перед действующими представителями бизнеса. Такой подход позволит, на наш взгляд, эффективно развить навыки предприимчивости, что крайне важно. В каждом нашем учебном курсе звучит главная мысль: инженерное предпринимательство – это, в первую очередь, бизнес, и только потом – инновационная деятельность. Очень важно понимать, что если клиент не покупает ваш продукт, значит, ваша инновация никому не нужна! Либо вы не умеете ее предлагать и продавать. Помимо этого, мы говорим своим студентам, что сегодня создавать инновационный бизнес не обязательно в одном только городе. Ведь современный мир открыт инновационному предпринимательству, и нет особых преград к тому, чтобы найти персонал и организовать компанию по всей стране, а в будущем и за рубежом. Главное, грамотно сделать свой выбор и поверить в успех.

Литература:

- 1.Бутакова Е.С., Замятина О.М., Мозгалева П.И. К вопросу о подготовке элитных инженерных кадров: опыт России и мира.//Высшее образование сегодня. -2013.-№1.-С.20-25.
- 2.ЗамятинаО.М., Денчук Д.С. Формирование компетенций в области инженерного изобретательства.//Научно-методический электронный журнал «Концепт».- 2015. – Т.15.- С.21-25. – Библиогр.: с. 25.
- 3.ЧубикП.С., Чучалин А.И., Соловьев М.А.Подготовка элитных специалистов в области техники и технологии.//Вопросы образования. -2013. -№2.-С.188-200.

ИНДУСТРИАЛДЫҚ – ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУ ЖАҒДАЙЫНДА АЙМАҚТА ШАҒЫН ЖӘНЕ ОРТА КӘСІПКЕРЛІКТІҢ ДАМУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Г.Е.ТАЛАПБАЕВА, экономика ғылымдарының кандидаты,
Н.М.МАНАПОВА, магистрант,
Қорқыт Ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университеті,
Қазақстан Республикасы

Аңдатпа

Мақалада қазіргі таңда Қазақстандағы шағын және орта кәсіпкерлікте туындап отырған бірқатар мәселелер, шағын және орта кәсіпкерліктің дамуын тежейтін негізгі факторлар, аймақта шағын және орта кәсіпкерліктің әлсіз дамуының негізгі себептері қарастырылған.

Аймақтағы шағын және орта кәсіпкерліктің даму жағдайы жан – жақты зерттелініп және шағын және орта кәсіпкерлікті қаржылай қолдау тиімділігін жетілдіру жолдарын ұсынылған.

Шағын және орта кәсіпкерлікті қолдау механизмін іске асыру үдерісінде туындайтын шағын және орта кәсіпкерлік субъектілері мен мемлекеттің экономикалық және қаржылық қарым – қатынастары қарастырылды.

Шағын және орта кәсіпкерлік әр түрлі мәселелері жөніндегі жұмыстардың кең ауқымына қарамастан, бұл мәселелер аймақтағы шағын және орта кәсіпкерліктің дамуы мен перспективаларын, кәсіпкерлікті мемлекеттік реттеу тетіктері жан – жақты зерттелген.

Шағын және орта кәсіпкерлікті мемлекеттік қолдаудың қажетті көлемі туралы шешім қабылдау әдістемесі кәсіпкерлікті қолдаудың жергілікті бағдарламаларын жасауда және бюджеттен қаражатты бөлуде маңыздылыққа ие болуы, кәсіпкерлік әлеуетті дамыту бойынша стратегиялық бағыттарды негіздеуде және аймақтың іскерлік ортасының жаңа форматын қалыптастыру жолдары айқындалған.

Кілт сөздер: Кәсіпкерлік, шағын және орта кәсіпкерлік, дара кәсіпкерлер, бизнес, стратегия.

Аннотация

В статье исследовано теоретическое обоснование и разработка рекомендаций по совершенствованию процесса финансового регулирования деятельности малого и среднего предпринимательства в регионе, ориентированных на повышение эффективности деятельности малых и средних предприятий на основе внедрения современных инструментов финансового обеспечения.

Проведен сравнительный анализ источников финансирования малого и среднего предпринимательства в регионе и даны рекомендации об их оптимизации.

Определено эффективность государственной поддержки в формировании финансовых ресурсов малого и среднего бизнеса в регионе.

Выявлены и обоснованы преимущества факторинга на основе проведения сравнительного анализа с альтернативными формами финансирования.

Ключевые слова: Предпринимательство, малый и средний бизнес, индивидуальные предприниматели, бизнес, стратегия.

Annotation

In the article the theoretical grounds and recommendation elaborations are investigated on improving financial adjustment process of small and medium enterprise activity in the region

oriented to increasing of efficiency small and medium enterprise activity on the basis of modern tools introduction of financial providing.

The comparative analysis of financial sources of small and medium enterprise in the region was conducted and their improving recommendations were given.

Efficiency of state support in formation of small and medium enterprise financial resources in the region has been determined.

Advantage factors on the basis of conducting comparative analysis with the alternative financial forms have been revealed and substantiated.

Key words: Entrepreneurship, small and medium-sized enterprise, individual entrepreneurs, business, strategy.

Қазақстан Республикасының бәсекеге қабілетті 30 елдің қатарынан нық орын алу жөніндегі стратегиялық міндетін орындалуы үшін әлемдік экономиканың өсімінен тұрақты түрде асып отыратын экономикалық даму қажет [1]. Еліміздің жоғары деңгейде өзіндік жолы бар мемлекет ретінде танылуы, оның әлеуметтік-экономикалық үстемелеп дамуы, халықтың әл-ауқатын, тұрмыс жағдайын жақсартудың негізі болып табылады. Бұл үшін қаржылық және әлеуметтік тұрақтылықты сақтай отырып шаруашылық жүргізудің қолайлы жолдарын табу қажет.

Қазіргі таңда қоғам дамуының басым бағыттарының бірі ашық экономика мен нақты бәсекелестікке негізделген экономикалық өсу болып табылады. Бұл жөнінде Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаев өзінің халыққа Жолдауында үнемі айтып келеді.

Бүгінгі күні шағын және орта кәсіпкерлікті қолдау Қазақстан экономикасының басым бағыттарының бірі болып табылады. Шағын бизнес бейімделгіш, ішкі ортаның динамикалық өзгерісіне тез икемделгіш, экономиканың инновациялық әлеуетінің дамуына, ғылыми зерттеулердің жүзеге асырылуы мен инновациялық технологияларды енгізуге жағдай жасайды.

Елбасының жыл сайынғы жолдаулары әдеттегідей жетістіктерімізді саралап, келешегімізді бағдарлауға, ең бастысы – баршамызға ортақ ұлы мақсатқа жетудің дұрыс жолын бірлесе айқындауымызға бағытталып келеді. Осыған орай Елбасы ел экономикасын арттырудағы басым бағыттардың бірі шағын және орта кәсіпкерліктің дамуына айрықша мән беріп келеді [2].

Республикада шағын және орта кәсіпкерлікті дамыту үшін арнайы базаның бар деуге толық негіз бар. Қазақстандағы жеке кәсіпкерліктің танымалдылығы туралы өткен жылмен салыстырғанда 1,4 млн-ға жеткен шағын және орта кәсіпкерлік субъектілер санының артуы 2,5 млн адамды жұмыспен қамтуы дәлел бола алады. Шағын және орта кәсіпкерліктің елдің жалпы ішкі өніміндегі үлесі 17,5%-ды құрайды. Сонымен қатар тіркелген шағын және орта кәсіпкерлік субъектілерінің саны 88%, белсенділері - 51% жетті.

Қазақстандағы шағын және орта кәсіпкерлік субъектілерінің саны дамыған елдердегідей жалпы шаруашылық субъектілерінің 90%-ын құрағанымен, Қазақстандағы шағын және орта кәсіпкерлікті дамыған елдермен салыстырмалы талдау жалпы ішкі өнімдегі үлесі мен жұмыспен қамтылуы секілді көрсеткіштер бойынша артта қалып келе жатқандығын көрсетеді.

Шағын және орта кәсіпкерлік субъектілерімен шығарылған жылдық өнім көлемі дамыған елдерде 43%-дан (Канада) 57% -ға (Германия) дейін құрайды. Ал Қазақстанда оның үлесі шамамен 3 есеге кем, яғни 15% құрайды. Шағын және орта кәсіпкерлік секторында жұмыспен қамтылғандар үлесі бойынша біздің ел көрсеткіші айтарлықтай төмен: соңғы 5 жылда Қазақстанда бұл көрсеткіш 23% деңгейінде тұрақталып келеді, дамыған елдерде бұл көрсеткіш 47%-дан (Канада) 75% -ға (Жапония) жетеді.

Республикадағы қаржылық және өнеркәсіптік орталықтардан алыс орналасқан аймақтарда шағын кәсіпкерлік дамуын тежейтін негізгі факторлар:

- халықтың, әсіресе ауылдық аймақ тұрғындарының төлемқабілеттілігінің төмендігі;
- айналым құралдарының жеткіліксіздігі;
- сапалы шикізаттар мен жартылай фабрикаттардың жеткіліксіздігі;
- шағын кәсіпкерлік субъектілерінің бәсекеге қабілеттілігінің төмендігі;
- қаржылық және ғылыми мекемелердің жеткіліксіздігі;
- коммуникацияның дамымауы;
- қымбат жоғарыөнімді құрылғылармен жарақтандырудың жеткіліксіздігі.

Елбасы қойған мақсаттарға жету үшін Парламент Мәжілісінде «Рұқсат және хабарламалар» туралы және рұқсат беру жүйесі мәселелері бойынша кейбір заңнамалық актілерге өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы заңға қабылданды. Нәтижесінде 1436 рұқсаттың 669-ы қысқартылып, 737-сі қалды. Рұқсаттың шамамен екі есеге қысқаруы бизнесті бюрократиялық озбырлық пен жемқорлықтан қорғап, Қазақстанның рұқсат беру жүйесін үдемелі етеді.

Сондай – ақ Парламент Мәжілісінде ауылшаруашылық тауарларын өндірушілерді ынталандыру мақсатында салық салынатын табысты қысқарту үшін «Қазақстанның салық салу мәселелері бойынша кейбір заңнамалық актілеріне өзгерістер мен толықтырулар туралы» Заң жобасы қарастырылуда.

Қазіргі таңда Қазақстандағы шағын және орта кәсіпкерлікте бірқатар мәселелер туындап отыр. Шағын және орта кәсіпкерліктегі маңызды мәселелер келесідей:

1. Шағын және орта кәсіпкерліктің дамуын реттейтін нормативтік – құқықтық актілерді жүзеге асырудың тиімсіздігі. Республикада қолданыста 400-ден астам Қазақстан Республикасының Салық Кодексінің қосымшасынан туындайтын заңнамалық актілер бар. Қазақстан Республикасының экономика және бюджетті жоспарлау Министрлігінің мәліметтеріне сәйкес «Лицензиялау», «Лицензиялау мәселелері бойынша бірнеше заңнамалық актілерге өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы» заңдары қабылданды. Заңда лицензиялауға жататын қызметтердің 90 түрі мен 241 салалық тармағын 21 түрге және 78 салалық тармаққа қысқарту қарастырылған. Одан басқа елімізде әкімшілік кедергілерді, бірінші кезекте қадағалау органдары тарапынан тексерулерді, сондай – ақ салықтық ауыртапылықтарды қысқарту мүмкіндіктері қарастырылған шағын және орта кәсіпкерлікті дамытудың кешенді мемлекеттік стратегиясы жоқ. Қазіргі таңда Қазақстанда шағын және орта кәсіпкерліктің тіркелген саны 1 649 923 бірлікті құрағанымен, оның ішінде белсендісі 54,7% құрайды, яғни белсенді шағын және орта кәсіпкерлік субъектілерінің саны 902 704 бірлік. Бұл шағын және орта кәсіпкерлікке салық салудың тиімсіздігімен түсіндіріледі.

2. Шағын және орта кәсіпкерлікке бөлінген бюджеттік құралдардың толық игерілмеуі. Республикадағы шағын және орта кәсіпкерліктің өзекті мәселелерінің бірі кәсіпорындарда озық технологиялар мен құрал - жабдықтарды жаңартуды тежейтін шағын және орта кәсіпкерлікке бөлінген бюджеттік құралдарының толық игерілмеуі болып табылады. Негізгі өндірістік қорлардың қатты тозуы еңбек өнімділігінің төмендеуіне, өнімнің өзіндік құнының артуына, шағын және орта кәсіпорындардың бәсекеге қабілеттілік деңгейінің төмендеуіне алып келеді.

3. Шағын және орта кәсіпорындардың сыртқы нарыққа шығуының қиындығы. Республикада осы үдерісті қамтамасыз етудің нақты жүйесі жоқ. Шағын және орта кәсіпорындардың бір бөлігінің сыртқы нарыққа маркетингтік талдау жүргізуге мүмкіндігінің жоқ. Әрине бұған қажетті мамандар мен қаржылық құралдардың себепкер болып табылады.

4. Шағын және орта кәсіпкерлікті ғылыми қамтамасыз ету мәселелері. Ғылымды қаржыландыру жағдайының қанағаттандырылмауы салдарынан шағын және орта

кәсіпкерлік саласындағы ғылыми әлеуеттің төмендеуіне әкеледі. Кәсіпорындардың техникалық және технологиялық деңгейін айқындайтын ғылыми жаңалықты ғылымды қажет ететін өнімдер өндірісі төмен деңгейде.

5. Шағын және орта кәсіпкерлік субъектілерінің бір бөлігінің экономиканың көлеңкелі секторында шоғырлануы. Шағын және орта кәсіпкерліктің қызмет етуінің заңнамалық аясын жүзеге асыру, кедейшілікпен күресу шараларын іске асыру, салықтық және кеден баждарын төлеуді мемлекеттік ұйымдастыру жұмыстары жүргізілгеніне қарамастан, еліміздегі көлеңкелі экономиканың жалпы ішкі өнімдегі үлесі 28,6% құрады.

Республикада шағын және орта бизнестің кәсіпкерлері әрі қарай өндірісті дамытуға және қосымша жұмыс орындарын құруға емес, керісінше иесі көрсетілмейтін жылжымайтын мүлік, жер учаскелерін сатып алуға жұмсайды. Әрине бұл салықтан жаотаруға мүмкіндік береді. Жер учаскелерін сатып алуға қаражат жұмсау инвестициялық үдерісті тежеуге әкеліп, өндірісті инвестициялауға болатын ақшалай құралды ұстап тұрады. Сонымен қатар бұл жағдай елде қор нарығын қалыптастыруды тежейді.

6. Отандық кәсіпкерліктің бәсекеге қабілеттілік деңгейінің төмендігі. Қазіргі таңда қазақстандық кәсіпорындарда тиімділіктің төмен деңгейі байқалады. Шағын және орта кәсіпорындардың бәсекеге қабілеттілік деңгейінің төмендігінің себебі негізгі өндірістік қорлардың қатты тозуы болып табылады. Моральдық және физикалық тозға құралдар өнімнің бәсекеге қабілеттілігін төмендетіп қана қоймай, еңбек өнімділігінің төмендеуіне әкеп соқтырады. Отандық тауарлардың бәсекеге қабілетсіздігінен Қазақстанның Дүниежүзілік Сауда ұйымына кіруіне өзекті мәселе болып табылатын ішкі қажеттіліктердегі импорттық тауарлар үлесінің артады.

Облыста шағын және орта кәсіпкерліктің әлсіз дамуының негізгі себептері мыналар болып табылады:

- шағын және орта бизнестің кең дамуына мүмкіндік бермей, аймақтың тек қана шикізаттық салаға бағытталуы ;

- әлсіз өндірістік инфрақұрылым;

- аудандар бөлінісі бойынша бизнестің әрқелкі дамуы (79,5 % – Қызылорда қаласында, 5,7 % – Шиеліде, 3,7 % – Қазалыда және 11,1 % қалған 5 ауданда).

- ауылшаруашылық кәсіпкерлерінің мүлктік кепілдік бағасының төмендігі;

- екінші деңгейлі банктердің және микрокредиттік ұйымдардың жоғары пайыздық мөлшерлемесі;

- несие алуды рәсімдеудің қиын тәртібі;

- кәсіпкерлік мамандарының жеткіліксіздігі;

- орта және кіші топ менеджерлерінің жеткіліксіздігі;

- ойластырылған маркетингтік саясаттың жоқтығы;

- әкімшілік кедергілер мен рұқсат етілген рәсімдердің қысқармауы.

Негізгі күш біздің аймақ үшін қолайлы болып табылатын бизнес түрлерін дамытуға жұмсалмақ. Бұл:

- аймақтағы шикізат түрлерінен құрылыс материалдарын өндіру;

- балық аулау және балық шаруашылығы;

- ауылшаруашылық өнімдерін қайта өңдеу;

- туризм;

- кен өндіруші өнеркәсіп.

Облыста өндіру секторындағы ірі кәсіпорындар аясындағы шағын және орта бизнес жүйесін дамуына баса назар аудару қажет. Өзінің кәсіпорындары аясында ілеспе бизнес құруға жағдай жасайтын кәсіпкерлерді ынталандыру, өңдеу секторындағы және ауылшаруашылық өнімдерін қайта өңдеуді жүзеге асыратын кәсіпкерлерге барынша қолдау көрсету керек. Үлкен резерв «Батыс Еуропа – Батыс Қытай» халықаралық көлік дәлізі бойындағы сервистерді ұйымдастыруға жұмсалуда. «Байқоңыр» космодромы

туристерге көрсетілетін нысандардың бірі болып табылатын «ЭКСПО 2017» халықаралық көрмесі шағын және орта бизнестің дамуына серпін беруі тиіс (қонақүй бизнесі, туристік бизнес инфрақұрылымы, сауда және басқалар).

Шағын және орта бизнеске инвестиция тарту жұмыстарын жақсарту қажет. Бұл үшін Түркия, Германия, Жапония, Қытай және басқа да елдердің әр түрлі ұйымдарымен байланыс орнату керек. Барлық аудан орталықтарында бизнес – инкубаторлар, шағын бизнестің көрме орталықтарын, туристік ақпараттық орталықтар, ішкі және кіру туризмінің экскурсиялық бюро құру үшін тиісті шаралар қабылдау.

Әдебиеттер:

1. Айтұған Ғ.Ш. Қазақстан Республикасындағы кәсіпкерліктің аймақтық даму жағдайы. // Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ Хабаршысы.- 2010. - №3(76).– 419-421 б.- Библиогр.: 421 б.

2. Қазақстан Республикасы Президентінің «Қазақстан Республикасында кәсіпкерлік қызмет үшін жағдайды жақсарту жөніндегі түбегейлі шаралар туралы» 2014 жылғы 27 ақпандағы № 757 Жарлығы.

3. «Қызылорда облысының кәсіпкерлік және туризм басқармасы» мемлекеттік мекемесінің мәліметтері.

4. Қызылорда облысының Статистика Департаментінің ресми сайты <http://kyzylorda-stat.kz/>

5. Назарбаев Н.Ә. Қазақстан жаңа жаһандық нақты ахуалда: өсім, реформалар, даму. Қазақстан халқына Жолдауы.-2015 ж.

6. Новые возможности развития малого и среднего бизнеса в Казахстане в рамках «Концепции государственного регулирования предпринимательской деятельности до 2020 года. / Сальжанова З.А., Копжасарова Г.А./ FUNDAMENTAL RESEARCH.- 2014.-№8. –С. 918-922. – Библиогр.: с. 922.

7. Ұлт жоспары - Н.Назарбаевтың бес институционалдық реформасын жүзеге асырудың 100 қадамы.-Астана, 2015.-20 мамыр.

8. Шағын және орта кәсіпкерлік. ҚР Ұлттық экономика министрлігі Статистика комитетінің статистикалық жинағы.-2015 ж.

9. «Шағын кәсіпкерлікті дамыту қоры» АҚ-ның ресми сайты <http://damu.kz>

УДК 378.4

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Н.В.АФНАСЬЕВА, кандидатэкономических наук, доцент, Самарский государственный архетиктурно-строительный университет, Российская Федерация,

Л.К.ШИЛЬДЕБАЕВА, кандидат технических наук,
Кызылординский государственный университет имени Коркыт Ата,
Республика Казахстан

Аннотация

В статье поднимается проблема совершенствования процесса обучения региональных нестандартно мыслящих, умеющих внедрять инновационные разработки специалистов. Кадры должны играть главную роль в развитии производства экспортноориентированных изделий. Подготовка инновационных кадров на уровне региона дает возможность для обеспечения учебных заведений, предприятий и организаций конкурентоспособными работниками, способных проводить инновационную деятельность. В процессе обучения кадров по производству одежды будут учитываться

национальные особенности региона, этнических традиции. Здесь необходимо иметь в виду и менталитет проживающего населения как потенциальных потребителей изделий широкого потребления. Экономическая и индустриальная заинтересованность в реализации проекта обуславливается в повседневной и безусловной потребности региона в изделиях широкого потребления, в том числе и одежды. В области применения информационных технологий в процессе обучения проектированию швейных изделий налажено взаимовыгодное сотрудничество членов исследовательской группы с научно-производственной фирмой «Информационные компьютерные системы».

Ключевые слова: профессиональное обучение, региональные инновационные специалисты, швейные изделия, проектирование одежды, система.

Аңдатпа

Мақалада аймақтағы ерекше ойланатын мамандардың инновациялық әзірлемелерін өндіріске ендіруге оқытуды жетілдіру мәселелері көтеріледі. Экспортқа бағдарланған бұйымдар өндірісін дамытуда олардың негізгі роль атқаратыны туралы аша айтылады. Аймақтағы инновациялық мамандарды даярлау ісі өндіріс пен кәсіпорындарды және жоғары оқу орындарын инновациялық қызметті жүргізуге қабілетті маманмен қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Киім өндірісі бойынша маман даярлау үдерісінде аймақтың ұлттық ерекшелігін, ұлттық дәстүрді ескеру қажет. Мұндай жағдайларда бұйымның кең қолданыс табуындағы потенциал тұтынушылар ретіндегі жергілікті тұрғындардың танымын, салт-дәстүрін ескерген жөн. Мақсаттарын жүзеге асыруда экономикалық және өндірістік қызығушылық күнделікті және қажеттілікті кең қолданысқа ие болған бұйымдар немесе киімдердің таралымына байланысы болады. Тігін бұйымдарының бөліктерін оқыту кезіндегі зерттеу топтарының шетелдік «ақпараттық-компьютерлік жүйелер» ғылыми-өндірістік фирмаларымен өзара тиімді ынтымақтастығы жайында да сөз болады.

Кілт сөздер: кәсіптік оқыту, аймақтық инновациялық мамандар, тігін бұйымдары, киімді жобалау, жүйе.

Annotation

In the article the problem of improving the teaching process of regional specialists has been raised who are able to original thinking and introducing innovations. Personnel should play a major role in the development of export-oriented products. Preparing innovative staff on regional level makes it possible to ensure educational institutions, enterprises and organizations with competitive employees capable to carry innovative activities. During the training process of personnel in the production of clothing will be taken into account national peculiarities of the region, ethnic traditions. It should be taken into account the mentality of the population as potential consumers of products of wide consumption. Economic and industrial interest of the project realization is caused by daily and absolute needs of the region in consumer products, including clothing. In the teaching process of the designing garments mutually beneficial cooperation is established between members of the scientific research group and "Information Computer Systems" production company in the field of information technology application.

Key words: vocational training, regional innovative specialists, garments, clothing design, systems.

В Послании Президента РК сказано «...все развитые страны имеют уникальные качественные образовательные системы. Нам предстоит большая работа по улучшению качества всех звеньев национального образования» [1]. Известно, что ее реализация возможно благодаря инновационному преобразованию путем качественных изменений процесса обучения, совершенствованию человеческого капитала, способного

трансформировать знания для выпуска новых видов изделий путем использования современных технологий. В Послании народу отмечено, что необходимо планомерно приступать к постепенному переходу ведущих университетов к академической и управленческой автономии. В то же время говорится о потребности широко привлекать в нашу экономику зарубежные технологии и инновации. В связи с этим остро стоит проблема совершенствования процесса обучения региональных нестандартно мыслящих, умеющих внедрять инновационные разработки специалистов, способных играть главную роль в развитии производства экспортноориентированных изделий. Это возможно достичь созданием информационно-культурной среды, совершенствованием профессиональной компетентности профессорско-преподавательского состава учебного заведения обучением востребованных специалистов, внедрением научных разработок в учебный процесс по схеме наука-учеба-производство. В ходе реализации исследования будет использован комплекс научно-теоретических и экспериментальных методов исследования, количественные и качественные оценки полученных результатов.

Целью исследования является коммерциализация современных информационных технологий, применяемых в процессе обучения проектированию одежды при подготовке региональных инновационных кадров. Подготовка инновационных кадров на уровне региона дает возможность для обеспечения учебных заведений, предприятий и организаций конкурентоспособными работниками, способных проводить инновационную деятельность.

Нами планируется создание центра по коммерциализации инновационных разработок в области производства швейных изделий путем применения современной системы автоматизированного проектирования (САПР); разработка и написание монографии, учебных пособий, методических указаний и рекомендаций; разработка дидактического материала (систематизированных иллюстрированных брошюр, каталогов и др. печатной продукции) для занятий со студентами, обучающимися по специальностям 5В120000 - профессиональное обучение, 5В042100 - дизайн, 6М012000 - профессиональное обучение. Полученные результаты исследований, проведенных в рамках исследования, будут запатентованы в казахстанском и зарубежном патентных бюро.

Целью исследования является коммерциализация современных информационных технологий, применяемых в процессе обучения проектированию одежды при подготовке региональных инновационных кадров. Достижения цели проекта пройдут с помощью использования современных компьютерных программ для моделирования в процессе обучения региональных кадров различным стадиям проектирования изделий широкого потребления.

В связи с этим нами поставлены следующие задачи:

- Разработать дидактические материалы (систематизированные иллюстрированные брошюры, каталоги) с применением прикладных программ для моделирования в процессе обучения проектированию одежды при подготовке региональных кадров. Спроектировать комплекс средств дидактического обеспечения преподавания инновационно-технологических дисциплин для студентов и магистрантов специальностей 5В120000 - профессиональное обучение, 5В042100 - дизайн, 6М012000 - профессиональное обучение. Разработать презентационные материалы технологического обучения с использованием мультимедийных технологий, сопровождающих систему автоматизированного проектирования.

- Создать региональный Центр по коммерциализации инновационных разработок в области швейного производства. Ориентировать работу Центра на подготовку студентов и магистрантов, в том числе и специальностей 5В120000 - профессиональное обучение, 5В042100 –дизайн, 6М012000- профессиональное обучение и переподготовку кадров для формирования у обучающихся технологической компетентности в области швейного

производства путем применения современной системы автоматизированного проектирования (САПР).

- Обеспечить процесс обучения проектированию одежды и технологической подготовки обучающихся прикладными программами для моделирования.

- Разработать технические документации для проектирования различных швейных изделий с применением современных информационных технологий и дальнейшего использования их в процессе производства по системе наука-учеба-производство.

Научная актуальность исследования обусловлена потребностью в экономическом росте республики за счет индустриализации и инноваций, создании возможностей применения прикладных программ для моделирования при выпуске конкурентоспособной продукции, использовании информационных технологий при подготовке региональных кадров [1]. В то же время известно, что экономическое развитие любой страны зависит, безусловно, от конкурентоспособности составляющих регионов. На современном этапе проблемой региона является создание условий для роста экономической активности субъектов рынка, концентрации экономических и трудовых ресурсов в экономически перспективных районах. А обострение международной конкуренции требуют разработки эффективной стратегии представления страны на мировых рынках [2-4].

Крупные города должны заняться выработкой конкурентной стратегии, поиском места не только в национальной, но и в региональной системе. Необходимо устойчивое социально-экономическое развитие регионов в средне- и долгосрочной перспективе.

Плодотворно используя передовой опыт и сотрудничая с учеными Алматинского технологического университета в связи с требованием современного времени региональным вузам необходимо бороться за инновационность процесса подготовки обучающихся студентов и магистрантов по производству готовой продукции.

В связи с участием Казахстана в формировании Евразийского экономического союза, вступлением во Всемирную торговую организацию, важным механизмом вхождения в ТОП 30-ти развитых стран мира является углубление интеграции нашей экономики в региональную и глобальную экономические системы, нам необходимо развивать процесс обучения региональных инновационных кадров, способных использовать прикладные программы для моделирования при проектировании изделий.

Таким образом, проблема применения прикладных программ для моделирования при проектировании одежды в процессе подготовки региональных инновационных кадров является актуальной социальной, научной и практической проблемой.

В региональном вузе – Кызылординском государственном университете имени Коркыт Ата уже имеется задел по предложенному направлению исследования. В данное время кафедра «Профессиональное обучение и изобразительное искусство» сотрудничает с ТОО Научно-производственной фирмой «Информационные компьютерные системы» (Украина, г. Харьков). В результате творческой деятельности между организациями в компьютерном классе установлена студенческая версия программы САПР «Грация» и успешно используется в учебном процессе при проектировании швейных изделий [5]. Прикладная программа для моделирования при проектировании одежды САПР «Грация» разработана научно-производственной фирмой «Информационные компьютерные системы». В программе предложен новый подход к автоматизации конструирования и реализована высокая компьютерная технология комплексной автоматизации задач конструкторской подготовки [5-8]. В САПР «Грация» автоматизированы не только процессы проектирования и подготовки производства швейных изделий, но и задач учета, планирования и управления. Эти особенности выгодно отличают швейный САПР «Грация» от аналогичных программ отечественных и зарубежных разработчиков. Полная автоматизация конструкторской подготовки, обеспечение быстрой сменяемости моделей при безупречном качестве изделий во всех

размерах и ростах: создание непосредственно в компьютере чертежа изделия, базовой и модельной конструкции по любой методике в одном размере; быстрое и точное построение системой чертежа изделия, основных и производных лекал в требуемом диапазоне размеров, ростов и полнот с учетом типологии населения (европейцы, американцы, азиаты,...); оперативное изменение ассортимента при изменении направлений моды, автоматическое перестроение при изменении прибавок, рельефов, перераспределении вытачек; реализация интеллектуальных и циклических процессов проектирования; передача всей конструкторской и технологической документации по электронной почте обеспечивает организацию моделирующего центра в одном месте, а производств - в других; возможность проектирования изделий в 3-х мерном пространстве, оценки качества изделия в статическом и динамическом состояниях. Имеется так же эффективная программа построения экономических и технологических раскладок, среда для эффективного взаимодействия дизайнера, конструктора, технолога и выполнения этих работ одним человеком.

Для дальнейшей реализации использования САПР «Грация» необходимо приобретение полного пакета прикладной программы для моделирования.

Значимость проекта в национальном и международном масштабе обуславливается региональным расположением учебного заведения. В процессе обучения кадров по производству одежды будут учитываться национальные особенности региона, этнических традиции и менталитет проживающего населения как потенциальных потребителей изделий широкого потребления. У региональных кадров появится возможность проявить профессиональные качества по созданию технических документаций и промышленных образцов в международном масштабе [11-13].

Здесь можно рассматривать два вида продукта, которые будут пользоваться социальным спросом. Это удовлетворение рынка в потребности региональными инновационными кадрами, способными создавать электронную техническую документацию по проектированию одежды.

А второе - социальный спрос на изделия, проектируемых с помощью современных информационных технологий, подтверждается созданием информационно-культурной среды, дизайнерских сервисных услуг для потребителей одежды [5-7].

Экономическая и индустриальная заинтересованность в реализации проекта обуславливается в повседневной и безусловной потребности региона в изделиях широкого потребления, в том числе и одежды.

Информационная грамотность и использование электронных баз данных при проектировании одежды, безусловно, повысит культурный статус и возможности науки и технологий региона по вопросам изготовления изделий широкого потребления. Результаты, полученные от внедрения проекта, будут способствовать появлению не только обученных региональных инновационных кадров, но и дополнительных рабочих мест на местном уровне.

Появится возможность коммерциализации научных разработок по швейному производству путем получения прибыли от развития производства экспортноориентированных изделий[9].

Бесспорно положительное влияние полученных результатов проекта на развитие науки и технологий в сфере швейной промышленности путем использования современных информационных достижений при проектировании одежды.

Принципиальное отличие использования прикладных программ для моделирования при обучении проектированию одежды выражается в замене кустарных способов предоставления дизайнерских решений, конструирования и раскроя лекал совершенно современным инновационным решением. Это даст возможность разработке, хранению и эффективному использованию электронных баз данных по проектированию одежды,

выпуску новой армии региональных инновационных кадров, способных конкурировать на мировом рынке.

Необходимо постоянно уделять внимание развитию отрасли в части совершенствования производственной базы, подготовки квалифицированных кадров.

В промышленных предприятиях и ателье любого региона, работающие по индивидуальным заказам населения, должны работать кадры, обеспечивающие высокий уровень качества изготовления одежды и предоставления сервисного обслуживания. Здесь должна изготавливаться одежда разного ассортимента, оригинальных форм, из различных материалов, с оригинальными отделками и множеством вариантов художественно-декоративного оформления. Все модели должны соответствовать действующему или прогрессивному направлению моды, удовлетворять индивидуальные вкусы и запросы заказчиков. Для улучшения работы необходимо применять современное оборудование, прогрессивные методы обработки, используемые подготовленными квалифицированными рабочими кадрами.

В области применения информационных технологий в процессе обучения проектированию швейных изделий налажено взаимовыгодное сотрудничество членов исследовательской группы с научно- производственной фирмой «Информационные компьютерные системы» (Украина, г. Харьков). Результаты совместной научно-исследовательской деятельности нашли свое отражение в публикациях в изданиях различного уровня, патентах и предпатентах, разработках автоматизированных обучающих систем.

Результаты исследования могут быть использованы для внедрения программ модернизации сектора высшего образования в части управления исследованиями и разработками инновационной деятельности, обеспечения непрерывной подготовки кадров для экономики инновационного типа.

Литература:

1.Ещенко В.Г. Новый уровень автоматизации конструирования одежды в САПР "Грация // Торговля и промышленность. - 2012. - № 2. - С. 14-15.

2.Ещенко В.Г. Организация швейного производства на основе высоких компьютерных технологий СПР "Грация".// Швейная промышленность = Garment industry: научно-технический и производственный журнал. - 2009. - № 3 - С. 20-21.

3.Ещенко В.Г. Основные направления государственной политики по отношению к высшей школе в конце 1970-х – начале 1990-х гг. // Современные научные исследования и инновации.– Июль, 2011.- №3 [Электронный ресурс]. URL :[http://web.snauka.ru /issues /2011/07/1430](http://web.snauka.ru/issues/2011/07/1430).

4.Ещенко В.Г. Особенности автоматизации конструкторской подготовки // Торговля и Промышленность. В мире оборудования: Каталог. - 2008. - №1. - С. 20-21.

5.Курдюмов С.П. Синергетика новые направления. - М.: Знание, 2007. - 48 с.

Орлов А.А. Мониторинг инновационных процессов в образовании.// Педагогика.- 2006.- №3. -С.9-15. – Библиогр.: с. 15.

6.Послание Главы государства Нурсултана Назарбаева народу Казахстана «Казахстанский путь – 2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее». –Астана, 2014.-17 января.

7.Хакен Г. Синергетика: Иерархия неустойчивости в саморазвивающихся системах и устройствах.-М.: Мир, 2010. – 432с. . – Библиогр.: с. 430-431.

8.Шильдебаева Л.К., БазархановаМ.Б. Роль Центра коммерциализации технологий в инновационном развитии Приаральского региона. -15 мая 2014 года. http://www.group-global.org/ru/storage_manage/download_file/36898.

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІК ДЕҢГЕЙІН БАҒАЛАУ КӨРСЕТКІШІ РЕТІНДЕГІ КӘСІПКЕРЛІК ЖӘНЕ ІСКЕРЛІК БЕЛСЕНДІЛІК

Р.Р.АХМЕТОВ, экономика ғылымдарының кандидаты, профессор,
Казан Федеральуниверситеті, Ресей Федерациясы,
А.М.ШІЛМАНОВА, экономика ғылымдарының кандидаты,
К.АХМЕТОВА, магистрант,
Қорқыт Ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университеті,
Қазақстан Республикасы

Аңдатпа

Мақалада мемлекеттің кешенді күшінің негізгі құрамдас бөлігі ретіндегі Қазақстанның экономикалық қауіпсіздігі мәселелер: қандайда бір саланың бәсекелесуі үшін қолайлы факторлар қарастырылған. Қандайда бір саланың табысты бәсекелесуі үшін қолайлы факторлар тізімі келтірілген. Республика аймақтарына шаққандағы тұрғындардың бәсекелестік белсенділігі талданған. Тұрғындардың өз ісімен айналысуға деген ниетіне аса ықпал ететін факторлар топтастырылған. Кәсіпкерлік бастаманы қалыптастыру себептері салыстырылған. Іскерлік белсенділікті сипаттайтын көрсеткішті анықтау амалы келтірілген. Айқын емес факторлар көбейтіндісінің теориясы элементтерін қоладана отырып, лингвистикалық баға беру және іскерлік белсенділікке әсер ететін барлық факторларды бағалау маңыздылығы негізделген. Кәсіпкерлік субъектісінің іскерлік белсенділігіне әсер ететін факторларды лингвистикалық және сапалық бағалау әдісі келтірілген. Ұсынылған модель негізінде басшылар әлсіз немесе күшті буынды, яғни кәсіпорын қызметінде іскерлік белсенділіктің артуына әкелетін факторларды анықтап, оларды басқарудың практикалық мәніне аса назар аударылған. Қазақстанда кәсіпкерлік белсенділікті артуға және кәсіпкерлік климатты жақсартуға, соның негізінде ұлттық экономикалық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге бағытталған шаралар ұсынылған.

Кілт сөздер: экономикалық қауіпсіздік, кәсіпкерлік белсенділік, бәсекелестік, іскерлік белсенділік, климат.

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы экономической безопасности Казахстана как основного компонента комплексной силы государства: факторные условия, необходимые для успешной конкуренции в той или иной отрасли. Перечислены факторные условия, необходимые для успешной конкуренции в той или иной отрасли. Дан анализ конкурентной активности населения в разрезе регионов республики. Сгруппированы факторы, оказывающие наибольшее внимание влияние на желание населения заняться собственным делом. Дано сравнение мотивов формирования предпринимательской инициативы. Приведен метод определения деловой активности. Обоснована важность оценки всех факторов, влияющих на деловую активность и определения лингвистической оценки, используя элементы теории нечетких множеств. Приведена лингвистическая и качественная оценка факторов, влияющих на деловую активность субъекта предпринимательской деятельности. Уделено внимание на практическую значимость оценки факторов, которая заключается в том, что менеджеры на основе предлагаемой модели оценок могут определить сильное или слабое звено, то есть тот фактор, управление которыми приведет к росту деловой активности в деятельности предприятия. Показана необходимость решения ряда задач отечественными менеджерами, для

повышения эффективности функционирования казахстанских предприятий, улучшения предпринимательского климата и обеспечения на этой основе национальной экономической безопасности.

Ключевые слова: экономическая безопасность, предпринимательская активность, конкуренция, деловая активность, климат.

Annotation

In the article the questions of economic security of Kazakhstan have been investigated as the main component of the state integrated forces. Factor terms necessary for successful competition in a particular branch have been listed. The analysis of population competitive activity was given in the context of the Republic regions. Factors which are of great influence on the attention of the population desire to go into their own business have been grouped. Motives for establishing enterprise initiative have been compared. The method of determining business activity was given. The importance of evaluating all factors have been substantiated, influencing on business activity and determining the linguistic assessment using elements of illegible sets theory. Linguistic and qualitative assessment factors have been given influencing on business activity of an individual enterprise. Practical significance of evaluating factors was paid attention which is that managers can determine strong or weak spots on the basis of the offered model, that is, the factor management of which will lead to growth of business activity in the enterprise. The necessity of solving many problems by managers of our country have been pointed out in order to increase the efficiency of Kazakhstani enterprises, improving the business climate and providing the national economic security on this basis.

Key words: economic safety, entrepreneurial activity, competition, business activity, climate.

Жоғары деңгейде шетелдік инвестиция тарту арқылы экономикалық өсімге қол жеткізу – жаһандану жағдайында елдің экономикалық және азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудің міндетті шарты ретінде Қазақстанның 2030 жылға дейінгі дамуының жеті негізгі ұзақ мерзімді басымдықтарының бірі деп аталды.

Экономиканың жаһандануы жағдайында экономикалық қауіпсіздік құбылыс ретінде жеке санат деп қарастырылады және дүниежүзілік ықпалдастықтың, жекелеген елдердің дамуының маңызды шарты ретінде халықаралық деңгейде кең мойындалуда.

Мемлекеттің экономикалық қауіпсіздік деңгейін зерттеу ішкі және сыртқы үдерістердің, әлеуметтік-экономикалық индикаторлардың қазіргі жағдайын талдау және перспективті дамуын болжау мәселелерімен өзара байланысты.

Экономикалық қауіпсіздік - мемлекеттің кешенді күшінің негізгі қрамдас бөлігі. Мемлекеттің кешенді күшінің деңгейі әлемдік қауымдастықтың мемлекетті мойындауын қамтамасыз ететіндей ел рейтингін анықтап береді. Экономикалық қауіпсіздік деңгейін бағалауда ұлттық экономиканың түрлі салаларындағы бәсекелестік қабілеттігін талдаумен байланысты концептуалды-теориялық зерттеулер маңызды роль атқарады. Ол үшін мына жағдайлар қалыптасуы шарт[1]:

1. Қандайда бір саланың бәсекелесуі үшін қолайлы факторлардың болуы:

- физикалық ресурстар, яғни жер ресурстарының көлемі мен сапасы, су және орман ресурстары, пайдалы қазбалар, энергия көзі;

- еңбек ресурстары, яғни еңбек күшінің саны, біліктілігі және құны;

- ғылыми-техникалық ресурс, яғни жүйе;

- капитал ресурсы, яғни өндірісті дамытуға тартылатын қаржы-материалдық қаражат көлемі мен құны;

- инфрақұрылым, яғни көлік-коммуникациялық және қаржылық жүйелерді, сондай-ақ өндірістік инфрақұрылым (сумен, энергиямен, жылумен қамтамасыз ету) жүйесін қамтитын

инфрақұрылымдық жеілердің сапасы, құны. Инфрақұрылымға, сонымен қатар, өмір сүру деңгейін анықтайтындықтың тұрғын үй қорын құрайтын әлеуметтік сала да жатады.

2. Сала өніміне деген ішкі сұраныс жағдайы.

3. Бәсекеге қабілетті біртектес және қолдаушы салалардың болуы.

4. Кәсіпорындардың кең масштабты сауатты стратегиясы, олардың құрылымы және ішкі нарықтағы өзара бәсекелестігі.

Жоғарыда аталғандар қатарына елдің бәсекелестік тұрақтылығындағы аса маңызды аспектілердің бірі және ұлттық қауіпсіздікті қамтамасыз етуші ретінде ақпараттық-интеллектуалды әлеует те қосылады.

Бүгінде қазақстандықтар кәсіпкерлерді қоғамда жоғары мәртебеге ие табысты тұлға ретінде ғана емес, сондай-ақ елдің әлеуметтік нығаюына елеулі үлес қосатын адамдар ретінде қабылдайды. Жастар кәсіпкерлікті таңдауға тұрарлық мансап ретінде көбірек қарауда.

Бостон қаласында (АҚШ) 2016 жылғы 5 ақпанда өткен GEM (Global Entrepreneurship Monitor) Жаһандық есебінің таныстырылымында Қазақстан бойынша жүргізілген Кәсіпкерлікті жаһандық мониторингілеу нәтижелері бойынша Қазақстан жобаға қатысқан басқа 60 елмен салыстырғанда жұмыс орындарын құру перспективалары (60 орыннан 6-орын), қоғамдағы кәсіпкерлер мәртебесі (60 орыннан 3-орын), сондай-ақ кәсіпкерлікті қалаған мансабы ретінде таңдау (60 орыннан 4-орын) параметрлер бойынша айтарлықтай артықшылықтарға ие екенін көрсетті. Қазақстан – жаһандық жобаға қатысатын жалғыз Орталық Азиялық өңір елі.

GEM жобасы шеңберіндегі зерттеуді ҚР ҰЭМ жанындағы «Экономикалық зерттеулер институты» АҚ және Назарбаев Университетінің Жоғары бизнес мектебінің ғалымдары кіретін ұлттық команда жүргізеді.

Тұтастай алғанда, 2015 жылғы нәтижелер бойынша Қазақстанда ерте кәсіпкерлік белсенділік деңгейі 11% шегінде, бұл елдің еңбекке жарамды халқының шамамен 11%-ы жақын болашақта кәсіпкерлікпен айналысуды қалайтынын көрсетеді. Кәсіпкерлік белсенділік деңгейі бойынша Қазақстан 60 орыннан 29-орнында орналасқан, бұл ең жоғары нәтиже болып табылады. Өзге елдермен салыстырсақ, Ұлыбритания, Испания, Нидерланды, Малайзия сияқты елдерде кәсіпкерлік белсенділік деңгейі 7%-дан аспайды және кейбір жағдайларда 4%-дық деңгейге жетеді.

Халықтың кәсіпкерлікке қатысты қалыптасқан оң көзқарасын ескере отырып, халықтың жеке кәсіпкерлік қызметке қызығушылығының одан әрі өсуін күтуге болады.

2015 жылы жастар арасында кәсіпкерлік қызметке қызығушылықтың ең жоғары деңгейі анықталды. 25-35 және 35-44 жас аралығындағы тұлғалар ең жоғары кәсіпкерлік белсенділік танытып отыр [2].

Осы тұста ҚР Ұлттық кәсіпкерлік палатасы аймақтардағы тұрғындар арасында бизнес ашу әлеуетіне талдау жүргізді. Өз ісін ашуға ниеттенген еңбекке қабілетті тұрғындардың саны бойынша көшбасшы-аймақтар қатарына Оңтүстік Қазақстан, Алматы, Ақтөбе және Қарағанды облыстарды енді.

Қазақстанның 2050 жылға дейінгі стратегиялық даму бағдарламасында негізгі өсу нүктелері ретінде белгіленген Қазақстанның ірі агломерациялық орталықтары әлеуетті кәсіпкерлер саны бойынша көшбасшы болды. Бұл жағдай кәсіпкерлік бастаманы дамыту орталығы мен өсімнің негізгі драйверлері ретінде агломерацияларды нүктелі дамытудың мақсатқа сай екендігін және негізделгендігін дәлелдейді.

Кәсіпкерлік ниет көрсеткіші орташа топқа Атырау, Батыс Қазақстан, Жамбыл, Қостанай, Маңғыстау, Павлодар, Шығыс Қазақстан облыстары және республиканың ірі қалалары – Астана мен Алматы енді. Бұл топтың басым салмаққа ие болуы ел бойынша жеке кәсіпкерлік бастаманың салыстырмалы түрде тепетеңдікте дамып келе жатқанын байқатады.

Аутсайдерлер тобына Қызылорда, Солтүстік Қазақстан мен Ақмола облыстары кірді. Бұл аймақтарды кәсіпкерлік ниет деңгейі 3%-тік көрсеткіштен аспады.

Бұл аймақтарды кәсіпкерлікке деген тұрғындардың қызығушылық деңгейінің төмен болуы бірқатар объективті факторлармен байланысты: біріншіден, бұл топқа енген аймақтар әдетте кәсіпкерліктің белсенді субъектілерінің саны жағынан қалыс қалуда, ал бұның өзі өткізу нарығының болмауының салдары, екіншіден, Ресей Федерациясымен шекаралас аймақтарда жоғары бәсекелестік қалыптасқан.

Кәсіпкерлік ниет деңгейін анықтау кезінде, сондай-ақ аймақтарды қандай да бір белгілері бойынша топтарға жіктеуде тұрғындардың өз ісімен айналысуға деген ниетіне аса ықпал ететін факторлар төменде келтірілген:

1. Болашақ кәсіпкерлердің өз ісінің табысты болатынына сенімділігі.
2. Кәсіпкерлік қызметтің таңдалған бағыты бойынша тәжірибесі мен білімінің болуы.
3. Өз ісін ашу үшін қолайлы жағдайлардың көп ұзамай пайда болуы.
4. Жақын арада өз ісін ашқан таныс, туыс, жақын адамдардың болуы.

Кәсіпкерлік бастаманы қалыптастыру себептерін салыстыра келе көшбасшы-аймақтардағы ер азаматтар, ең алдымен, пайданы арттырудан гөрі еркіндікке неғұрлым мол қол жеткізуді көздейтіндігі анықталды. Орта топтағы аймақтардағы ер азаматтар, керісінше, пайдасын арттыруға ниетті.

Кәсіппен айналысуға ниетті әйелдер арасындағы жағдай мүлдем керісінше қалыптасқан. Көшбасшы-аймақ тобындағы әйелдер пайдаларын арттыруға ұмтылады. Атап өтетін жайт, көшбасшы-аймақтардағы әйелдер орта деңгейдегі аймақтардағы әйелдермен салыстырғанда кәсіпкерлікті табыс көзі ретінде қолданып, бизнесті жүргізуде қосымша тәжірибе жинауды көздейді.

Жас шамасына қарай топтастыруды талдау негізінде болашағынан үміт күттіретін кәсіпкерлер – 18 бен 24 жас аралығындағылар. Жастар кәсіпкерлігі көптеген елдерде негізгі қозғаушы күш болып саналады. Жас тұрғындардың өз ісін бастап кету мүмкіндігіне деген белсенді қызығушылығы орынды. Олар икемді, ұтқыр, тәуекелге үлкен дайындықпен барады. Қазақстанда аса белсенді жас кәсіпкерлер Ақтөбе, Атырау, Шығыс Қазақстан мен Солтүстік Қазақстан облыстарында тіркелген. Ең төменгі көрсеткіш Қызылорда облысында белгіленген.

Көшбасшы-аймақтардағы болашақ кәсіпкерлердің басым бөлігі ауылдық жерлерде тұрады: 46 %-ы қалаларда, 54%-ы ауылдарда, бұл көшбасшы-аймақтардағы тұрғындардың шынайы үлесіне сай. Бұл аймақтағылар, мысалы Оңтүстік Қазақстан мен Ақтөбе облысының кәсіпкерлері (сәйкесінше 59,4% және 56,8%) өз мүмкіндіктерін, білімі мен біліктілігін жоғары бағалайды. Ал кәсіпкерлік ниет деңгейі төмен топтағылардың 40%-ы ғана өз мүмкіндіктеріне сенеді [3].

Бұл келтірілген мәліметтер елдің экономикалық қауіпсіздігіне оң әсер ететін соңғы жылдардағы ең жоғарғы көрсеткіш.

Кесте 1 - Кәсіпорын жұмыскерлерінің іскерлік белсенділігіне әсер етуші факторларды лингвистикалық және сандық бағалау

Баға	Жоғарғы оң көрсеткіш	Оң көрсеткіш	Жаұсы көрсеткіш	Нашар көрсеткіш	Теріс көрсеткіш	Төменгі теріс көрсеткіш
Фактор	Сандық баға 1	Сандық баға 0,8	Сандық баға 0,6	Сандық баға 0,4	Сандық баға 0,2	Сандық баға 0
Білімі	Жоғары білімді жұмыскер біліктілігін артырады	Жоғары білімді жұмыскер біліктілігін арттырмайды	Орта кәсіби білімді жұмыскер біліктілігін арттырады	Орта кәсіби білімді жұмыскер біліктілігін арттырмайды	Жалпы орта білімді жұмыскер біліктілігін арттырады	Жалпы орта білімді жұмыскер біліктілігін арттырмайды
Денсаулығы	Науқастанған күндер саны жылына 20-дан аз	Науқастанған күндер саны жылына 20-40	Науқастанған күндер саны жылына 40-60	Науқастанған күндер саны жылына 60-80	Науқастанған күндер саны жылына 80-100	Науқастанған күндер саны жылына 100-н аса
Кәсіби деңгейі	Еңбек өтілі 10 жылдан астам	Еңбек өтілі 10 жылдан астам	10 жылға дейін еңбек өтілі бар	10 жылға дейін еңбек өтілі бар	Еңбек өтілі 1 жылға дейінгі	Еңбек өтілі 1 жылға дейінгі

	жұмыскер жаңашылдыққа мән береді	жұмыскер жаңашылдыққа мән бермейді	жұмыскер жаңашылдыққа мән береді	жұмыскер жаңашылдыққа мән бермейді	жұмыскер жаңашылдыққа мән береді	жұмыскер жаңашылдыққа мән бермейді
Жеке қасиеттері	Оң қасиеттері өте айқын байқалады	Оң қасиеттері байқалады	Оң қасиеттері теріс қасиеттеріне қарағанда айқын байқалады	Теріс қасиеттері оң қасиеттеріне қарағанда айқын байқалады	Теріс қасиеттері байқалады	Теріс қасиеттері өте айқын байқалады
Мотивация	Жоғары жалақы, моральдік ынталандыру қолданылады	Жоғары жалақы, моральдік ынталандыру қолданылмайды	Орташа жалақы, моральдік ынталандыру қолданылады	Орташа жалақы, моральдік ынталандыру қолданылмайды	Төмен жалақы, моральдік ынталандыру қолданылады	Төмен жалақы, моральдік ынталандыру қолданылмайды
Ұжымағы қарым-қатынас	Өте жақсы	Жақсы	Нашардан гөрі жақсы	Жақсыдан гөрі нашар	Нашар	Өте нашар
Еңбек жағдайы	Өте жақсы	Жақсы	Нашардан гөрі жақсы	Жақсыдан гөрі нашар	Нашар	Өте нашар

Ұйымдастыру мәдениетінің елеулі нышаны, қызметтің белгілі бір жеке іс бабындағы аса маңызды белгісі, ұтымды ұйымдасқан, істің мүддесіне айқын бағдарланған белсенділік; қызметкердің мінез-құлқының белгісі, жеке басының қасиеті, қабілет-қарымы, еңбексүйгіштігі, өзінің кәсіптік міндеттеріне іскерлікпен қарауы, еңбек қызметін тиімді пайдалана білуі, қол астындағы қызметкерлердің қызметін ұйымдастыра білуі, іске жұмылдыра білуі сияқты қасиетке ие іскер адам барлық нәрседен іс үшін пайдалы жақтарды, нышандарды байланыстарды, қатынастарды көре біледі, іс үшін пайдалы нәрсені ала біледі [4]. Іс жүзінде тұлғаның іскерлігі мақсаттарды, міндеттер мен тапсырмаларды дәл де нақты анықтаудан, тәсілдер мен құралдарды, межелеген міндеттерді шешуге, алға қойылған мақсаттарға қол жеткізетін барлық қажетті амалдарды дәл де нақты анықтаудан, межелеген іс-қимылдарды дәйектілікпен, сабырмен (у-шусыз, абыржымай) жүзеге асырудан, жұмыстың кез келген сатысында қызмет нәтижелерін мұқият бағалаудан және бақылаудан, өзінің және өзіне бағынышты адамдардың уақытын ұтымды пайдаланудан және нақты үнемдеуден (бұл әсіресе, іс бабындағы кеңестерді ұйымдастыру мен өткізуге қатысты) көрініс табады.

Қазіргі кезеңде іскерлік қабілеттің көрініс табуына үш негізгі принцип әсер етеді: еңбектің еріктілігі, көлемі және еңбек ету орны мен өз еңбегін қосуға жұмыс орнын таңдау мүмкіндігі.

Кәсіпкерлік субъектісінің іскерлік белсенділігін ондағы жұмыскедің белсенділігі ретінде қарастырған жөн. Жұмыскердің белсенділігіне әсер етуші факторларды бағалау арқылы белсенділікті басқаруға болады. Факторларды бағалай отырып бүкіл кәсіпорынның іскерлік белсенділікті арттыру үшін басшылар қай бөлімшеде фактордың қай түріне ықпал етуге болатындығын анықтай алады.

Кәсіпкерлік субъектісінің қаржылық жағдайын жақсарту іскерлік белсендігі дәрежесіне байланысты. Экономикалық және қаржылық талдау тақырыбын зерттеуші авторлар іскерлік белсенділікті материалдық және қаржылық ресурстарды пайдалану тиімділігі ретінде қарастырады, олардың ұсынатын көрсеткіштері кәсіпорын ұжымының жұмысына емес, тек нарықтың қалыптасу жағдайларына тікелей байланысты [5].

Дегенмен, кәсіпкерлік субъекті өндірістік емес, экономикалық емес, ең алдымен әлеуметтік бірлік. Кәсіпорынды мүлктік кешен ретінде, барлық ресурстардың жиынтығы ретінде қарастырсақ, «іскерлік белсенділік» түсінігі тек еңбек ресурстарына ғана қатысты қолданылғаны жөн.

Іскерлік белсенділік деген не? Кәсіпорынның негізгі қорлары, айналым құралдары немесе ақша қаражаты өзінен белсенді бола ала ма? Бұлардың барлығы адамдардың қатысуынсыз белсенділік таныта ала ма? Әрине жоқ. Тек адам жұмысы, оның әрекеті ғана іскерлік және еңбек белсенділігімен сипатталады. Оның экономикалық мәні де осы.

Кәсіпкерлік субъектісінің мол патенциалы болуы мүмкін, бірақ жұмыскерлердің белсенділігінсіз ол экономикалық дамуға, экономикалық өсімге ұштаспайды.

Қызметкер өз жұмысын қалыпты, төмен немес жоғары деңгейде орындай алады. Жұмысты өз деңгейінде қалыпты орындаған жағдайда кәсіпорын басшылығы жұмыскеге ескертулер жасауға, ешбір санкциялар қолдануға және марапаттауға ешбір негіз жоқ – бұл жағдайда жұмыскер тек өз міндетін атқарды. Егер жұмыскер жоғары деңгейде еңбек етсе, бұл өз қызмет аясында іскерлік танытқаны болып табылады.

Айқын емес факторлар көбейтіндісі теориясын қоладана отырып, лингвистикалық баға беруге болады және сәйкесінше әрбір лингвистикалық (іскерлік белсенділікті сипаттайтын) айнымалының сандық мәнін (айқын емес факторлар сәйкестігін) анықтауға болады. Бағалау нәтижесі 1-кестеде берілген [6].

Бөлімше басшысы бұл факторларды өз қарамағындағы қызметкерлерге қатысты бағалайды. Содан соң белсенділіктің өндірістік, техника-экономикалық және қаржылық-шаруашылық түрлерінің әрқайсысын сипаттайтын бөлімшелер үшін сандық бағалаудың (X) орташа арифметикалық мәні есептеледі. Әрбір бөлімше үшін факторлардың мәні түрлі болғандықтан, әрбір фактордың (W) үлесін анықтаған жөн:

$$W = 1 \quad (1)$$

Әрбір фактордың үлесін сарапшылар немесе бөлімше басшылары нақтылап береді. Олардың жалпы мәні бағалау (бөлімше бойынша бағалаудың орташа арифметикалық мәні) мен үлестің көбейтіндісі ретінде анықталады:

$$K = \quad (2)$$

Кесте 2 - Іскерлік белсенділік факторларының әсерін бағалау

№	Фактор	Белсенділік түрі (өндірістік, техника-экономикалық, қаржылық-шаруашылық)		
		бағалау	үлес	жалпы мәні
1	Білімі	X_1	W_1	$K_1 = X_1 W_1$
2	Денсаулығы	X_2	W_2	$K_2 = X_2 W_2$
3	Кәсіби деңгейі	X_3	W_3	$K_3 = X_3 W_3$
4	Жеке қасиеттері	X_4	W_4	$K_4 = X_4 W_4$
5	Мотивация	X_5	W_5	$K_5 = X_5 W_5$
6	Ұжымағы қарым- қатынас	X_6	W_6	$K_6 = X_6 W_6$
7	Еңбек жағдайы	X_7	W_7	$K_7 = X_7 W_7$
	Барлығы			

Кәсіпкерлік субъектісінің іскерлік белсенділігін арттыру үшін өндірістік, техника-экономикалық және қаржылық-шаруашылық белсенділікке сәйкес келетін үш факторды салыстыра келе

(3)

(олар 0-ден 1-ге дейінгі шамада болуы керек), қай бөлімшедегі қай факторға әсер етуге болатындығын анықтауға болады [6].

Белсенділік кәсіпорын жұмыскерлеріне қатысты қолданылатын моральдік және материалдық ынталандыру, марапаттау, сый-ақы берудің негізгі көрсеткіші болуы тиіс. Іскерлік белсенділікке әсер етуші факторларды бағалаудың практикалық мәні мынада: ұсынылған модельді негізге ала отырып басшылар кәсіпорынның әлсіз немесе күшті буынын анықтай алады, яғни кәсіпорын қызметінде іскерлік белсенділіктің артуына себепкер бола алатын факторды басқару мүмкіндігін иеленеді.

Қазақстанда кәсіпкерлік белсенділікті арту үшін және ұлттық экономикалық қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін жұмыс істеп тұрған отандық кәсіпкерлік субъекті басшыларының әрекеті мынадай міндеттерді шешуге бағытталғаны дұрыс:

- өспелі бәсекелестік жағдайында кәсіпкерлік субъектісінің өміршеңдігін қамтамасыз ету;

- пайданы ұлғайту;

- әлеуметтік мәселелерді қамти отырып, кәсіпкерлік субъекті ұжымын дамытудың бағдарламасын дайындап, реттілікпен жүзеге асыру;

- басқарудың заманауи әдістерін қолдану, жаңалық енгізуді алдын ала дайындау, кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру құрылымының өзгермелі талаптарына сай жақсарту, әбір жұмыскердің және біртұтас жүйе ретінде тұтас ұжымның тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету негізінде кәсіпорн қызметін үнемі жетілдіру;

- кәсіпорын тәжірибесіне бизнесті жүргізудің неғұрлым жетілдірілген формаларын жүйелі түде дайындап, енгізу, бизнестің жаңа салалары мен сфераларына ену;

- нарық пен тұтынушылардың талаптарына негізделі оырып, фирманың мүддесіне сай мақсаттарды анықтап жүзеге асыру;

- ойға сыйымды тәуекелге барып, фирманың ыңғайына қарай оны жоюқабілеттігі.

Қазақстандық кәсіпкерлік субъекті басшылары мәселелердің дұрыс шешімін табуы үшін: отандық және шетелдік теориялық ғылыми зерттеулерді қазақстандық жағдайға бейімдегеннен кейін енгізу; қазақстандық бизнес пен менталитет ерекшелігіне қарай ел тарихын ескере отырып басқару ісінде өзіндік тәсіл қолдану керек.

Әдебиеттер:

1.Ефремов В.С. Стратегия бизнеса. Концепции и методы планирования: Учеб.пособие/ В.С. Ефремов. – М.: Финпресс, 1998.-192 с.-(Маркетинг и менеджмент в России и за рубежом).- ISBN 5-8001-0014-4

2.Кайгородцев А.А. Экономическая и продовольственная безопасность Казахстана. (вопросы теории, методологии и практики): Монография.-Усть-Каменогорск: Медиа-Альянс, 2006. – 384 с. . – Библиогр.: с. 380-382.

3.Мельдаханова М.К. Становление новой парадигмы занятости и рынка труда в условиях устойчивого экономического развития страны. – Алматы //Экономика и статистика,2013. -№3. – С. 3-8. . – Библиогр.: с. 8.

4.Нургисаев, С.У. Стратегия обеспечения экономической безопасности региона : Учеб. пособие для вузов / С.У. Нургисаев.- Қызылорда, 2002.- 113 с.- Библиогр.: с. 111–113. – 500 экз.- ISSN 5-628-02740-5

5.Райзберг Б.А. Современный экономический словарь. /Б.А.Райзберг, Л.Ш.Лозовский, Е.Б Старобудцева. –2-е изд., испр.- М.: Инфра-М, 1998. -479 с. - (Б-ка словарей «Инфра-М»). – ISSN 5-86225-758-6

6.Palata.kz. ҚР Ұлттық кәсіпкерлік палатасының ресми сайтының мәліметтері.

МАЗМҰНЫ

1.	Қорқыт Ата атындағы ҚМУ ректоры Қ.А.Бисеновтің сөзі	
2.	Қызылорда облысының әкімі Қ.Е.Көшербаевтің сөзі	
3.	Анарбаев А.А., Бишимбаев В.К., Кабылбекова Б.Н., Усербаева Б. Разработка технологии получения кальцинированной соды из солей Приаралья	
4.	Абдурасити Т., Байманов Г.Д., Ормагамбетов Е.Н. Перспектива и развитие поисковых работ на нефть и газ в Кызылординской области	
5.	Бишимбаев У.Қ., Нарманова Р.А., Шалболова Ү.Ж. Салқын мастика өндірісі зиянсыздығының жұмыс форматы	
6.	Бородуля В.А., Ким В.М. К вопросу о принципиальных преимуществах получения карбида кремния в электротермическом кипящем слое	
7.	Проخورов В.Н., Досжанов М.Ж., Сыпабек К.С., Искак Е.Н., Мустафа Л.К., Юсупова Л. Комплексная переработка рисовых отходов с получением диоксида кремния, гранулированных комбикормов, удобрений	
8.	Бальзанников М.И., Ембергенов М.А., Доспенбетова А., Акмурзаева Э. Физико-химические свойства золы Кызылординской ТЭЦ	
9.	Krylov B.A., Bissenov K.A., Aruova L., Dauzhanov N., Utkelbaeva A.O. The technology of production of precast concrete by using solar energy in Kazakhstan	
10.	Lyubchuk A., Turmanov R.A., Toybazarova A.B., Appazov N.O. Catalytic oxidation of the toluene in the presence of manganese acetate	
11.	Mashkin N.A., Budikova A.M. Nomenclature indicators and criteria subsiding of loess soils	
12.	Rusanov A.V., Sadanov A.K., Ibadullaeva S.Zh., Toktaganova G.B., Zhusupova L.A. Chemical indicators of irrigated saline soils of kazaly region	
13.	Далдабаева Г.Т., Токтаганова Г.Б. Климат өзгерісі жағдайында солтүстік Арал теңізінің сақтау мүмкіндіктерін бағалау	
14.	Seidakhmetov M.K., Tulemetova A.S., Kalmanova N.M. Impact of leasing on the agricultural development	
15.	Тәжібайұлы Ә., Тәжібаев Ә.Ә. Күріш ауыспалы егістігінде жанармайды үнемді пайдалану жолдары	
16.	Айдарова А.Б., Абдуллақ.Б. Қазақстан Республикасының аймақтарының инновациялық әлеуетінің қазіргі жағдайын талдау	
17.	Айдарова А.Б., Изенова А.Б. Оңтүстік Қазақстан облысының экспорттық әлеуетін талдау	
18.	Таранова И.В., Айдосова Б.Х. Современное состояние и перспективы развития рыбного кластера в Приаралье	
19.	Джалбиров Ж.Т. Корреляционно-регрессионный анализ прогнозирования внутри регионального продукта Кызылординской области	
20.	Ахметов Р.Р., Елпанова М.А., Қазбекова А.Л., Дүзелбаева Г.Б. Мұнайгаз саласындағы кластердің экономикалық тиімділігін бағалау ерекшеліктері	
21.	Миссюль Е.Э., Есенова А.Е., Жумагулова А.М. Тенденции развития общественного питания в мире	
22.	Мырхалыков Ж.У., Нурашева К.К. Кластерный потенциал регионального развития в Казахстане	
23.	Таранова И.В., Рысмаханова Г.Ж. Инженерное предпринимательство - инновационный подход развития экономики	
24.	Талапбаева Г. Е., Манапова Н.М. Индустриалдық – инновациялық даму жағдайында аймақта шағын және орта кәсіпкерліктің даму мәселелері	
25.	Афанасьева Н.В., Шильдебеева Л.К. Совершенствование процесса обучения	

	региональных инновационных специалистов	
26	Ахметов Р.Р., Шілманова А.М., Ахметова К. Қазақстанның экономикалық қауіпсіздік деңгейін бағалау көрсеткіші ретіндегі кәсіпкерлік және іскерлік белсенділік	

Қорқыт Ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университетінің

ХАБАРШЫСЫ

1999 жылғы наурыздан бастап шығады

Издается с марта 1999 года

Жылына екі рет шығады

Издается два раза в год

Редакция мекен-жайы:
120014,
Қызылорда қаласы,
Әйтеке би көшесі, 29"А"
Қорқыт Ата атындағы
Қызылорда
мемлекеттік университеті

Телефон: (7242) 26-17-95

факс: 26-27-14

E-mail: ksu@korkyt.kz

Адрес редакции:
120014,
город Кызылорда,
ул.Айтеке би, 29 "А",
Кызылординский
государственный университет
им. Коркыт Ата

Құрылтайшысы: Қорқыт Ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университеті
Учредитель: Кызылординский государственный университет им. Коркыт Ата

Қазақстан Республикасының Ақпарат және қоғамдық келісім министрлігі
берген 450-Ж бұқаралық ақпарат құралын есепке алу куәлігі, 29 қазан, 1998 ж.

Техникалық редакторы: С.А.Кұлманова
Корректоры: Қ.Жұмабаева

Теруге 28.11.2016 ж. жіберілді. Басуға 07.12.2016 ж. қол қойылды.
Форматы 60x84¹ 8. Көлемі шартты баспа табақ. Таралымы 500 дана.
Тапсырыс . Бағасы келісім бойынша.

Сдано в набор 11.12.2016г. Подписано в печать 07.12.2016г.
Формат 60x84¹ 8. Объем .Тираж 500 экз. Заказ . Цена договорная.

*Жарияланған мақала авторларының пікірі редакция көзқарасын білдірмейді.
Мақала мазмұнына автор жауап береді.
Қолжазбалар өңделеді және авторға қайтарылмайды.
"ХАБАРШЫДА" жарияланған материалдарды сілтемесіз көшіріп басуға болмайды.*

*«Ақмешіт Баспа үйі» ЖШС баспаханасында басып шығарылды.
120014, Қызылорда қаласы, Әйтеке би көшесі, 31.
Тел./факс: 8(8142) 27-45-50, e-mail: abu_orde@mail.ru*