

Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті

Қолжазба құқығында

УДК:005:63(574)

БОРАНБАЕВА АЙНҰР ҚАНАТҚЫЗЫ

**Қазақстанның аграрлық секторындағы технологиялар трансфері
процесін басқару**

6D051700 - Инновациялық менеджмент

Философия докторы (PhD)
дәрежесін алу үшін дайындалған диссертация

Отандық ғылыми кеңесші:
Д.Ж.Рахматуллаева,
доктор PhD, м.а. доцент ҚазҰУ

Шетелдік ғылыми кеңесші:
Руи Динис Соуза,
доктор PhD, профессор
Португалия, Университет Минью

Қазақстан Республикасы
Алматы, 2022

Мазмұны

НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР	3
БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР	5
КІРІСПЕ	7
1 ТЕХНОЛОГИЯЛАР ТРАНСФЕРІ ПРОЦЕСІН БАСҚАРУДЫҢ ҒЫЛЫМИ- ТЕОРИЯЛЫҚ-ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ	13
1.1 ТЕХНОЛОГИЯЛАР ТРАНСФЕРІ ПРОЦЕСІНІҢ ҰЙЫМДЫҚ-ЭКОНОМИКАЛЫҚ МӘНІ МЕН МАҢЫЗЫ	13
1.2 ТЕХНОЛОГИЯЛАР ТРАНСФЕРІ ПРОЦЕСІН БАСҚАРУДЫҢ МЕХАНИЗМДЕРІ МЕН МОДЕЛЬДЕРІН ТАЛДАУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ	25
1.3 АГРАРЛЫҚ СЕКТОРДА ТЕХНОЛОГИЯЛАР ТРАНСФЕРІ ПРОЦЕСІН БАСҚАРУДЫҢ ӘЛЕМДІК ТӘЖІРИБЕСІ.....	48
2 ҚАЗАҚСТАННЫҢ АГРАРЛЫҚ СЕКТОРЫНДАҒЫ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ТРАНСФЕРІ ПРОЦЕСІН БАСҚАРУДЫ ТАЛДАУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ	68
2.1 ҚАЗАҚСТАННЫҢ АГРАРЛЫҚ СЕКТОРЫНЫҢ АҒЫМДЫҚ ЖАҒДАЙЫН ТАЛДАУ НЕГІЗІНДЕ ТЕХНОЛОГИЯ ТРАНСФЕРІ ПРОЦЕСІНЕ ӘСЕР ЕТУШІ ФАКТОРЛАРДЫ АНЫҚТАУ	68
2.2 ҚАЗАҚСТАННЫҢ АГРАРЛЫҚ СЕКТОРЫНДАҒЫ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ТРАНСФЕРІ ПРОЦЕСІН БАСҚАРУ МОДЕЛІ.....	91
2.3 ҚАЗАҚСТАННЫҢ АГРАРЛЫҚ СЕКТОРЫНА ТЕХНОЛОГИЯЛАР ТРАНСФЕРІ ПРОЦЕССТЕРІН БАСҚАРУДЫ САПАЛЫҚ ТАЛДАУ	101
3 ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ АГРАРЛЫҚ СЕКТОРЫНДАҒЫ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ТРАНСФЕРІ ПРОЦЕСІН БАСҚАРУДЫ ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ	112
3.1 ЕЛІМІЗДІҢ АГРАРЛЫҚ СЕКТОРЫНДА ТЕХНОЛОГИЯЛАР ТРАНСФЕРІ ПРОЦЕСІНДЕ ТӨРТ БУЫНДЫ ИНТЕГРАЦИЯНЫ ҚОЛДАНУ	112
3.2 РЕСПУБЛИКАНЫҢ АГРАРЛЫҚ СЕКТОРЫНА ТЕХНОЛОГИЯЛАР ТРАНСФЕРІ ПРОЦЕСІН БАСҚАРУДЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК МЕХАНИЗМДЕРІНІҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ ЖӘНЕ ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ	124
ҚОРЫТЫНДЫ	132
ПАЙДАЛАНЫЛАТЫН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:	138
ҚОСЫМШАЛАР	150

НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР

Бұл диссертацияда төмендегі стандарттарға сілтемелер қолданылады:

Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың Қазақстан халқына Жолдауы, 2021 жылғы 1 қыркүйек

Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті - Н.Ә. Назарбаевтің "Қазақстан-2050" Стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты" атты Қазақстан халқына Жолдауы, Астана қ., 2012 жылғы 14 желтоқсан.

«Нұрлы жол» инфрақұрылымды дамытудың 2015-2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы, Қазақстан Республикасы Президентінің 2015 жылғы 6 сәуірдегі № 1030 Жарлығымен бекітілді.

Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың 2017 - 2021 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы.

Мемлекет басшысы 2019 жылғы 2 қыркүйектегі «Сындарлы қоғамдық диалог – Қазақстанның тұрақтылығы мен өркендеуінің негізі» атты Жолдауы

Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі Стратегиялық даму жоспары, Қазақстан Республикасы Президентінің 2018 жылғы 15 ақпандағы № 636 Жарлығы.

Қазақстан Республикасын индустриялық-инновациялық дамытудың 2020 – 2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы, Қазақстан Республикасы Президентінің 2019 жылғы 31 желтоқсандағы №1050 Жарлығымен бекітілген.

Қазақстан Республикасының Президенті Н. Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы. Төртінші өнеркәсіптік революция жағдайындағы дамудың жаңа мүмкіндіктері, 2018 жылғы 10 қаңтар

"Цифрлық Қазақстан" мемлекеттік бағдарламасы, Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылғы 12 желтоқсандағы № 827 қаулысы.

Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың 2017-2021 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы, Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2016 жылғы 29 желтоқсандағы № 894 қаулысы.

Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамыту жөніндегі 2021 - 2025 жылдарға арналған ұлттық жоба, 2021 жылғы 12 қазандағы № 732 қаулысы

Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың 2021-2030 жылдарға арналған тұжырымдамасы, Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2018 жылғы 12 шілдедегі № 423 қаулысы.

Қазақстан Республикасының Азаматтық Кодексі 01.07.1999ж. № 409

ҚР-ның Кәсіпкерлік Кодексі 29.10.2015 ж. № 375-VҚРЗ

Қазақстан Республикасының 1999 жылғы 10 шілдедегі N 427 «Қазақстан Республикасының Патент» туралы Заңы

Қазақстан Республикасының 1996 жылғы 16 маусымдағы N 6-I «Авторлық құқық және сабақтас құқықтар туралы» Заңы

Қазақстан Республикасының 2012 жылғы 9 қаңтардағы N 534 -IV «Индустриялық-инновациялық қызметті мемлекеттік қолдау туралы» Заңы
Қазақстан Республикасының «Рұқсаттар және хабарламалар» туралы Заңы, 2014 жылғы 16 мамырдағы № 202-V ҚРЗ.

«Органикалық өнімдерді өндіру туралы» Қазақстан Республикасының Заңы, 2015ж.

«Ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет нәтижелерін коммерцияландыру туралы» Қазақстан Республикасының Заңы 2015 жылғы 31 қазандағы № 381-V ҚРЗ.

Белгілеулер мен қысқартулар

АӨК - агро өнеркәсіптік кешен
АҚ- Акционерлік қоғам
АҚШ – Америка Құрама Штаттары
АҚБ- ауруларды кешенді басқару
АКТ -ақпараттық коммуникациялық технологиялар
АТ-ақпаратты технологиялар
АТО - Аэроғарыш техникалық орталығы
АрКБ- арамшөптерді кешенді басқару
БТО - Білім тарату орталықтары
БҰҰ – Біріккен Ұлттар Ұйымы
ҒЗЖ -зерттеу және даму статистикасы
ҒЗТЖ - ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстары
ЖДӘ - жалпы дисперсия әдісі
ЖОО - жоғары оқу орындары
ЖІӨ- жалпы ішкі өнім
ЖШС – жауапкершілігі шектеулі серіктестік
ЗКК- зиянкестермен кешенді күрес
ИБЖ- интеграциялық басқару жүйесі
КАЖ- кешенді ауыл шаруашылығы жүйесі
КН - кооперативтік нормалар
ҚАҚ АҚ – «ҚазАгроҚаржы» АҚ
ҚР- Қазақстан Республикасы
ҚР АШМ – Қазақстан Республикасының ауыл шаруашылығы министрлігі
ҚР БҒМ – Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі
ҚР ҰЭМ КС - Қазақстан Республикасының Ұлттық Экономика Министрлігінің айлық статистикасы
ҚКБ- қоректік заттарды кешенді басқару
Млн- миллион
Млрд -миллиард
РҚЖ- Ресурстарға қол жетімділік
ТТ – технологияны трансферлеу
ТТО - Технологияны трансферлеу орталықтары
ТТЖ - технологиялар трансферлеу желісі
ТМД – тәуелсіз мемлекеттер достастығы
ТШИ - тікелей шетел инвестициясы
ҰАҒБО - Ұлттық аграрлық ғылыми-білім беру орталығы
ҰАО" КЕАҚ - ҚР-да "ұлттық аграрлық ғылыми – білім беру орталығы"
коммерциялық емес акционерлік қоғамының
ҰҒЗИ - Ұлттық ғарыштық зерттеулер институты
ФИ - фирманың инновациялылығы
ЭЫДҰ- Экономикалық Ынтымақтастық және Даму Ұйымы
ЮНЕСКО - Біріккен Ұлттар Ұйымының ғылым-білім және мәдениет бойынша мәселелерімен айналысатын ұйымы

ARS - американдық ауыл шаруашылық зерттеулер қызметі мен ұлттық ғылыми-зерттеу бағдарламаларының үйлестірушісі

EMBRAPA - Бразилиялық ауыл шаруашылық зерттеулер корпорациясы

EFE – External factors evaluation (сыртқы факторларды бағалау)

GPS - ұстанымдардың жаһандық жүйесі

QSP – Quantitative strategic planning (сандық стратегиялық жоспарлау)

SAC- орнықты ауыл шаруашылығы жүйелері

SNPA- EMBRAPA мен ұлттық ауыл шаруашылығы зерттеу жүйесі

SENASA -Аргентина ұлттық денсаулық сақтау және азық-түлік сапасы қызметі

SWOT – Strengths, weaknesses, opportunities, threats (күшті, әлсіз және қауіптер мен мүмкіндіктер)

SO – Strengths-threats (күшті жақтар мен қауіптер)

SPACE – Strategic position and action evaluation (стратегиялық ұстаным мен іс-қимылдарды бағалау)

INTRO - Сингапур Ұлттық Университетінде Индустрия және Технологияларға Қатысу Кеңесі

INTA - Аргентина ұлттық ауыл шаруашылығы технологиясы институты

INRA - француз ұлттық ауыл шаруашылық зерттеулер институты

IFE – Internal factors evaluation (ішкі факторларды бағалау)

Labex program - Солтүстік Америка, Еуропа және Азияда ғылыми ынтымақтастық бағдарламалары.

WO – Weaknesses-opportunities (әлсіз жақтар мен мүмкіндіктер)

WT – Weaknesses-threats (әлсіз жақтар мен қауіптер)

КІРІСПЕ

Зерттеу тақырыбының өзектілігі. Ауыл шаруашылығы өткен ғасырдағы әлеуметтік-экономикалық прогреспен және әлемдік әл-ауқаттың артуына байланысты қарқынды даму сатысында. Осы бағытта мемлекет басшысы Қасым Жомарт Тоқаев еліміздің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету, агрокешендегі қайта өңдеу саласын дамыту, отандық тауарларды жаңа нарықтарға шығару мен аграрлық ғылымды дамыту сияқты ірі мәселелерге назар аударуда. Соңғы жылдары халық санының өсуіне байланысты ауыл шаруашылығы өнімдеріне сұраныстың артып, ауыл шаруашылығына аса мән берілуде. Алайда ауыл шаруашылығындағы елеулі өзгерістерге қарамастан, шешілмеген проблемалар әлі де сақталуда. Әсіресе, соңғы уақытта жерді тиімсіз пайдалану, жердің құнарлылығын сақтамау, жануарлардың генетикалық әлеуетінің төмендігі, қолданылатын технологиялардың стандарттарға сәйкес келмеуі және климаттық өзгерістер байқалуда. Әрі елімізде халықаралық нарықтық экономиканың әсерінен ауыл шаруашылығы саласында бәсекелестік те артуда. Ауыл шаруашылығында осындай проблемалардың болуына байланысты технологияны трансферлеу процесінің маңыздылығы артуда. Мұндай проблемаларды технологияларды трансферлеу арқылы шешу жолдары шет мемлекеттердің де ауыл шаруашылығында байқалады. Біріккен Ұлттар Ұйымының (БҰҰ) орнықты даму мақсатының 2-ші тармағына сәйкес, әлемдегі халық санының да қарқынды өсуі мен климаттың өзгеруіне байланысты ауыл шаруашылығының болашағы өзекті мәселеге айналды. Адамзат егістік жерлерді едәуір ұлғайту мүмкіндіктерін іс жүзінде сарқылғанын ескере отырып, планетаның өсіп келе жатқан тұрғындарының қажеттіліктерін арттыру үшін ауыл шаруашылығы алқаптарының өнімділігін сапалы және сандық түрде арттыруға, сонымен бірге қоршаған ортаға экологиялық жүктемені азайтуға мүмкіндік беретін перспективалы бағыттар мен технологияларды қолдану ауыл шаруашылығының орнықты дамуына әсер етуші фактор болып отыр. Сонымен қатар, инновациялық бағытта өркендеу қазіргі таңда дамушы мемлекеттерді алдыңғы қатарлы мемлекеттер санатына қосуға итермелейді. Инновациялық өнім өндіруші процесстері алуан түрлі болып келеді. Инновациялық бағытта өркендеу мақсатында сол процесстердің ішіне енетін технологияларды трансферлеу процесін дамыту маңызды орын алады.

Қазақстанның өркендеуінің басым бағыты ретінде жаңа технологиялар аграрлық сектордың жұмыс істеу процесстерін түбегейлі өзгертуде. Отыз елдің қатарына қосылу бойынша бес басымдықтың бастысы ретінде экономиканы жеделдетілген технологиялық жаңғыртылуы мен цифрлық технологияны қолдану арқылы өркендеудің жаңа сатысына өтетініміз көрсетілген болатын. Бізге жаңадан велосипед ойлап табудың қажеті жоқ, егер әлемнің дамыған елдері жетілген техника мен құрал-жабдықтарды шығарып жатса, бізге ойлап табу үшін уақыт өткізудің қажеті шамалы, сондықтан елімізге технологияларды трансферлеумен байланысты мәселелер мен оларды тарту жолдарын қарастырған абзал. Сонымен қатар, технологияны трансферлеу бағытында тартылған технологияны дұрыс меңгеру мен игеруде аса маңызды [1]. Сонымен

бірге еліміз үшін бәсекеге қабілетті саланың бірі де, осы ауыл шаруашылығы болып табылады. Бірақ дамыған шет мемлекеттермен салыстырғанда, бізде аграрлық сектор өз деңгейінде дамып кете алмай отыр. Себебі аграрлық секторда заманауи технологиялардың жеткіліксіздігі байқалады.

ҚР Президентінің «Халық бірлігі және жүйелі реформалар – ел өркендеуінің берік негізі» атты Қазақстан халқына жолдауында ауа-райының қолайсыздығы салдарынан елімізде ауыл шаруашылығы саласында түйткілді мәселелер артқанын ерекше атап өтті. Бірақ бұндай мәселелерді шешуде әлемдік тәжірибеде ғарыштық мониторинг және қашықтан зондтау мүмкіндіктерін қолдануда. Әсіресе, үдерістерді цифрландыру, мәлімет жинау және оны автоматтандыру ауыл шаруашылығының жүйелі жұмыс істеуіне әсер етеді деп түйіндеді. Аграрлық секторды дұрыс басқару, яғни аграрлық саясаттағы сабақтастықтың жоқтығы қазіргі таңда басты мәселелер екені айтылды. Осындай проблемаларды шешуде Мемлекет басшысы Қ.К.Тоқаевтың «Сындарлы қоғамдық диалог – Қазақстанның тұрақтылығы мен өркендеуінің негізі» атты Жолдауында да ауыл шаруашылығы өнімділігін арттыруда шетел инвесторларын тарту керектігін алға тартты [2;3].

Агробизнес-2020 бағдарламасында, аграрлық секторды жоғары білім тарататын орталықтарға айналдыру қажеттігі және келесідей жетілдіру жолдары ұсынылды:

- Өнімділікті арттыруда дәнді-дақылдардың себу уақытын айқындай отырып, зиянкестердің алды алуда жоғары басқару технологияларын қолдану арқылы анықтау;

- Өнімнің өзіндік құнын жоғары технологиялардың жұмысшылар санын азайту арқылы айтарлықтай төмендетуге мүмкіндік беретіндігі;

- Жаңа технологиялар арқылы еліміздің аграрлық секторын ғылымға негіздей отырып, шаруашылықтарды кооперациялау көбейту керектігі айтылды.

Отандық өнімдерді сапалы және зиянсыз, пайдалы шығару міндеттері басты орында. Мемлекет пен бизнестің бірігуі мұндай мәселелерді бірлесе, жұмыла шешеді. Соның нәтижесінде «Қазақстанда жасалған» табиғи азық-түлік брендин қалыптастырып, одан әрі ұлғайтуға мүмкіндік береді.

Осындай және басқа да мәселелерді шешу барысында мемлекет тарапынан нақты бағдарламалар да енгізілуде. Қазіргі таңда, Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамыту жөніндегі 2021-2025 жылдарға арналған ұлттық жоба жұмыс істеуде. Жоба ауыл шаруашылығы саласының орнықтылығын қамтамасыз етуге бағытталған. Бағдарламада көрсетілгендей басты проблемаларды шешу мақсатында еңбек өнімділігін арттыру, негізгі азық-түлік тауарларымен қамтамасыз етілуі, агроөнеркәсіптік кешен өнімдерінің экспортын ұлғайту, ауыл тұрғындары табысын тұрақты арттыру, инвесторларды тарту және ауыл шаруашылығында техникалық және технологиялық жарақтандырылу деңгейін көтеру алға қойылды. Бұл жоба қазіргі аграрлық секторда орын алып отырған АӨК цифрландыру бойынша жобаларды іске асыруды жеткіліксіз ұйымдастыру, ауыл шаруашылығын техникамен қамтамасыз ету төмендігі және қолда бар техникаға сервистік

қызмет көрсетудің төмендігі; мал шаруашылығы фермаларын механикаландырудың жеткіліксіз деңгейі және технологияларды трансферлеу мүмкіндіктерінің төмендігі сияқты мәселелерді шешуге бағытталмақ. Жобаның басты мақсаттарының бірі ретінде аграрлық ғылым мен технология трансферін дамыту, аграрлық секторды техникамен жарақтандыру және минералды тыңайтқыштарды қолдану деңгейін арттыру сияқты басты басымдықтар ретінде көрсетілген. Фермерлердің біліктілігін арттыру мақсатында білім тарату жүйесін жетілдірілетін болады [4;5].

Маңызды жолдаулардан бастау алатын еліміздің аграрлық саясаты еңбек өнімділігі мен экспортты ұлғайтуға бағытталуда. Бұндай жоспарлы іс-шараларды орындау аграрлық секторға технологияны трансферлеу негізінде жүзеге аспақ. Әсіресе, жасыл технологияларға инвестиция тарту, өнімдердің тазалығын ұлттық бренд ретінде ұтымды пайдалануға, жасыл технологияны ауыл шаруашылығымен интеграциялауға септігін тигізеді. Еліміздегі ауыл шаруашылықтары әлі күнге Кеңес Одағынан қалған технологияларды пайдалана отырып жұмыс істеуде. Алайда дамыған елдердегі агротехнология саласы әлдеқайда озып кеткен. Сондықтан Мемлекет басшысы айтқандай, жаңа технологияларды трансферлеу арқылы ауыл шаруашылығын жаңа деңгейге көтереміз.

Жаңа технологияларды қолдану жаһандануға ықпал ететін басты фактор. Сонымен бірге, бұл технологиялар тез өзгеріп отырады, өнімнің өмірлік циклдерін және негізгі процестерді қысқартады, сондай-ақ технологиялық шығындарды азайтады. Осылайша, академиялық және ғылыми мекемелерден технологияларды трансферлеу дамушы елдер үшін жаһандық экономикадағы проблемаларды шешуге стратегиялық айнымалы болды. Жаһандық экономикадағы технологиялар трансферінің рөлі басты мәселенің біріне айналды. Сондықтан еліміздің аграрлық секторын дамытуда технология трансфері процесін басқару өзекті болып табылады. Елімізде бұл тақырып аясында теориялық және тәжірибелік зерттеулердің жеткіліксіздігі тақырыптың маңыздылығын арттырады.

Мәселенің зерделену дәрежесі. Технологияларды трансферлеу процесі мемлекеттік және жеке меншік сектор арасындағы ынтымақтастықты дамытуға, ғылым мен өндіріс арасындағы байланыстарды нығайтуға және басқа мемлекеттермен байланыс орнатуға мүмкіндік береді. Көптеген авторлар технологиялар трансферінің тұрақты дамуын, принциптері мен мәселелеріне зерттеуге елеулі үлес қосты. Олардың ішінен атап өткенде шет ел ғалымдарынан: Schumpeter J., Rogers E.M., Backer T.E., David S.L., Soucy G., Markert L.R., Tenkasi R.V., Wright M., Link A.N., Audretsch D.B., Scott D.J., Elizabeth F.G., Don H., Mohrman S.A., Bessant J., Howard R., Hee J.Ch., James A., Matthias M., Chris Y., Pererva P.G., Kocziszky G., Szakaly D., SomosiVeres M., John H., Barton G.E., Barry Bozeman, Lindqvist S., Reisman A., Keller R., Chinta R.R. және т.б.

Отандық зерттеушілердің ғылыми назары еліміздің инновациялық дамуына арналған, мұндай зерттеушілер қатарына: Баймуратов У.Б., У.К.Керимова, Мыңбаева Д., Кенжегузин М., А.М. Бакирбекова, Днишев Ф.,

Альжанова Ф., Смирнова Е.В., Те А.Л., Темирбекова Ж.А., Алибекова Г.Ж. сияқты зерттеушілеріміздің еңбектерін жатқызуға болады. Осы авторлардың ішінен технология трансфері процесі саласындағы фундаментальды зерттеулер тым жеткіліксіз екенін байқаймыз. Қазақстан тәжірибесінде технологиялар трансфері процестерін толық зерттеген Смирнова Е.В. Сонымен бірге, Те А.Л. еліміздегі технология трансферін мәселелерін қозғаған. Бұдан технология трансфері процесін зерттеу еліміз үшін актуальды тақырып екенін көрсетеді.

Диссертациялық тақырып аясында қазақстандық зерттеулер ішінен Т.С. Рахимбеков, Т.И. Есполов, Р.Ю.Куватов, У.К.Керимова, Ж.Ж. Бельгибаева, К.К. Табынов, С.А. Кешуов, В.И. Барков, М.Н. Қазыбаева, О.К.Денисова, К.К.Байгабулова, Ш.А.Смагулова, С.Т.Жумашева, А.К.Тусаева, В.В.Акимов, А.В.Баймуханов, Р.Қ.Конуспаев, Т.Ж.Демесінов, Т.А.Таипов, Р.Н.Жангирова, А.Б.Молдашев, М.Камысбаева ауыл шаруашылығы өнімділігін арттыруда өндірістік-техникалық қызмет көрсету мен материалдық-техникалық жарактандыру қажеттілігі туралы мақалаларының орны ерекше.

Диссертациялық зерттеудің мақсаты. Қазақстанның аграрлық секторын дамыту үшін технологиялар трансфері процесін басқарудың теориялық және әдістемелік аспектілерін зерттеу негізінде ғылыми-тәжірибелік ұсыныстарды әзірлеу.

Осы мақсатқа жету үшін зерттеу барысында келесідей **міндеттер** анықталды:

- 1) технологиялар трансфері процесін басқарудың теориялық-әдістемелік негіздерін кешенді зерттеу;
- 2) аграрлық секторға технологиялар трансферінің озық шетел тәжірибелерін талдау негізінде оларды елімізде қолдану мүмкіндігін қарастыру;
- 3) Қазақстанның аграрлық секторының ағымдық жағдайын талдау негізінде технологияны трансферлеу процесіне әсер етуші факторларды айқындау;
- 4) Ауыл шаруашылықтарында сауалнама жүргізу негізінде, аграрлық секторға технологиялар трансфері процесін басқару моделін құрастыру;
- 5) Қазақстан Республикасының аграрлық секторына технологияларды трансферлеудің болашақта даму бағыты бойынша ғылыми-тәжірибелік ұсыныстар ұсыну.

Зерттеу нысаны– Қазақстан Республикасының аграрлық секторы.

Зерттеу пәні – Қазақстан Республикасының аграрлық секторында технологиялар трансферін қалыптастыру және дамытуға бағытталған ұйымдық және экономикалық қатынастар жүйесі.

Теориялық және әдіснамалық негіздері. Диссертациялық жұмыста экономикалық және математикалық зерттеулерден қолданылатын абстракция, синтез, салыстыру, библиометрикалық зерттеу, SWOT-талдау, статистикалық талдау, сапалық әрі сандық әдістер қолданылды. Сапалық талдау сауалнама арқылы жүргізіліп, нақты мәліметтер алынып, талданылса, сандық мәліметтер факторлар арасындағы байланысты экономикалық-математикалық құралдар арқылы талдау жүргізілді. Мәліметтерді өңдеуде қазіргі уақытта кең қолданыстағы мәліметтерді өңдеу программалары Smart PLS, Atlas ti және SPSS бағдарлама пакеттері пайдаланылды.

Жұмыстың ғылыми жаңалығы. Зерттеу барысында диссертацияның ғылыми жаңалығын анықтайтын келесі қорытындылар алынды:

- классикалық және неоклассикалық мектеп өкілдерінің теориялық тұжырымдамаларын терең зерттеу негізінде «ауыл шаруашылығына технологияны трансферлеу» және «технология трансферін басқару» ұғымдарына автордың өзіндік көзқарасы берілді;

- жаңа қалыптасқан экономикалық жағдайға сәйкес ауыл шаруашылығындағы инновациялық прогрессті өлшеуші факторлар мен жандандыру жолдары және осы секторға технологияны трансферлеу процесінің үлгісі әзірленді;

- технологиялар трансферленген ауыл шаруашылықтарында сауалнама жүргізу негізінде, аграрлық секторға технологияны трансферлеу процесін басқару моделі ұсынылды;

- еліміздің аграрлық секторына технологияларды трансферлеудің төрт буынды интеграциялық құрылымы ұсынылды;

- Қазақстанның аграрлық секторына технологияларды трансферлеу процесіндегі қазіргі таңдағы ішкі және сыртқы факторлары ескеріле жоспарлы стратегиялық бағыттары ұсынылды.

Қорғауға шығатын негізгі тұжырымдар:

- Шетелдік және отандық ғылыми еңбектерді зерделеу негізінде, ауыл шаруашылығына технологияны трансферлеу және технология трансфері процесін басқару ұғымдарына автордың өзіндік көзқарасының берілуі;

- жаңа қалыптасқан экономикалық жағдайға сәйкес ауыл шаруашылығындағы инновациялық прогрессті өлшеуші факторлар мен жандандыру жолдары және еліміздің ауыл шаруашылығына технологияны трансферлеу процесінің әзірленуі;

- Қазақстанның аграрлық секторының ағымдық жағдайын талдау негізінде технологияны трансферлеу процесіне әсер етуші факторларды анықтау;

- Ауыл шаруашылықтарында сауалнама жүргізу негізінде, аграрлық секторға технологияны трансферлеу процесін басқару моделінің құрылуы;

- Қазақстанның аграрлық секторына технологияларды трансферлеу процесін қазіргі таңдағы өзгерістерге сәйкес дамытудың басым бағыттарын жетілдіру бойынша ұсыныстарының берілуі.

Зерттеу нәтижесінің теориялық және тәжірибелік мәні. Диссертацияда әзірленген ғылыми-негізделген ұсыныстар Қазақстанның аграрлық секторының технологиялық жарақтандырылуын қамтамасыз етіп, аграрлық секторға технологиялар трансфері процесін тиімді басқаруға мүмкіндік береді. Автордың зерттеу нәтижелерін «Инновациялық менеджмент», «Стратегиялық жоспарлау», «Мемлекеттік және жергілікті басқару жүйесіндегі инновациялар», «Инновацияларды коммерцияландыру стратегиялары мен жүйелері», «Инновациялық және венчурлық бизнес», «Инновациялық жобаларды басқару әдістемесі» және «Инновациялық компанияның стратегиялық дамуы» курстары бойынша оқу процесінде пайдалануға болады. Сонымен бірге, зерттеу нәтижелері Қазақстанның аграрлық секторының инновациялық-технологиялық дамуына негіз бола алады. Сонымен қатар,

студенттердің зерттеу жұмыстарын жүргізуде сапалық және сандық әдістерді студенттерге оқытуда қолдануға болады. **Зерттеу нәтижелерінің жарияланымдары.** Д Диссертация тақырыбы бойынша 10 ғылыми еңбек жарияланды, оның ішінде Scopus деректер базасына кіретін журналда -2, ҚР БҒМ Білім және ғылым саласындағы бақылау комитеті бекіткен журналда-4, Халықаралық конференция материалында -3, біреуі шетелде өткен халықаралық конференцияда және 1 – MDP Project журналында жарияланды.

1 ТЕХНОЛОГИЯЛАР ТРАНСФЕРІ ПРОЦЕСІН БАСҚАРУДЫҢ ҒЫЛЫМИ- ТЕОРИЯЛЫҚ-ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ

1.1 Технологиялар трансфері процесінің ұйымдық-экономикалық мәні мен маңызы

Ауыл шаруашылығы адамзаттың дамуынан бастап, қоғам үшін ең маңызды саланың бірі. Нарықтың дамуымен бірге қазіргі таңда осы саладағы инновацияларға деген қажеттілік те, қоғамның өсуіне байланысты біртіндеп өсуде. Әр түрлі өнімдерге (атап айтқанда ет, астық өнімдері мен көкөністер) деген сұраныс та халық санының өсуімен бірге артуда. Екінші жағынан, ауыл шаруашылығы қызметінің қоршаған ортаға тигізуі мүмкін салдарлардан қазіргі уақытта ауыл шаруашылығына инновацияларды енгізу қажеттілігі туындауда. Бұдан басқа, инновацияларға деген қажеттілік фермерлердің қоректік заттарды немесе суды шамадан тыс пайдалануды қамтитын шығындардың өсуімен байланысты артып отыр. Осылайша, фермерлер мен қоғам күн сайын кездесетін проблемаларға жауап беруге көмектесетін шешімдер құру үшін ауыл шаруашылығында инновациялар өте қажет. Аграрлық секторға инновациялық технологияларды енгізу арқылы еліміздің ауыл шаруашылығының орнықты және тиімді қызмет етуін, бәсекелік қабілеттілік әлеуетін арттыруға мүмкіндік тууда.

Инновация және жаңа технологияларды трансферлеу қызметтері еліміздің ауыл шаруашылығын жаңа бағытта дамытуға, топырақ құнарлылығын сақтау, ресурстарды үнемдеу, яғни рентабельді ауыл шаруашылығын құруға негізделуде. Мысалы, дамыған мемлекеттердің ауыл шаруашылығын қарастырсақ, ресурс үнемдеуші технологиялар арқылы су ресурстарын үнемдеу және топырақтың тозуынан сақтау экологияны жақсартып отырып елдің қаржылық және энергетикалық ресурстарын үнемдеуде. Технологияларды қолдану арқылы топырақ құнарлылығын арттыру – ең тиімді экономикалық бағыт болып саналады. Екіншілікте ресурс үнемдейтін технологияларды енгізудің артықшылықтарына мыналар жатады: табиғаттық-климаттық жағдайларымен ерекшеленетін өңірлерде өндірістің тұрақтылығын жақсарту, топырақтың жел арқылы немесе су арқылы тозуын болдырмау, су ресурстарын пайдалануды және бүкіл экологияны жақсарту, қаржы және энергетика ресурстарын үнемдеу [6]. Бірақ мұндай технологияларды енгізу үлкен мөлшерде қаржыны және мемлекеттік қолдауды талап етеді. Ауқымды бағытта даму еліміздің жалпы ұлттық өнімін арттырып, аграрлық сектордың технологиялық артта қалуынан құтқарады. Қазіргі жағдайда технологияларды трансферлеу түрлі әлеуметтік-экономикалық даму деңгейлері бар елдердің саяси жүйелері тәуелсіз және өте қарқынды мемлекетаралық қатынастар саласына айналды.

Егер технологиялар жеткіліксіз болса, агротехникалық операцияларды орындау мерзімінің ұлғаюына, нәтижесінде өнімділіктің төмендеуіне әкеледі. Сол себепті ауылшаруашылығында заманауи техниканы қолдану ауыл шаруашылығындағы өндірістің сапасын арттырып, жерді жырту тереңдігін

сақтайды, өнімді жинау кезіндегі шығындарды азайтады, яғни өзіндік құнның, қосымша шығындардың төмендеуіне әкеледі. Осы бағытта ауыл шаруашылығына технологияларды трансферлеу процесі аса қажет.

Инновациялық даму, технологияларды трансферлеу және ұйымдардың инновациялық қызметін коммерциализациялау қазіргі заманғы экономикадағы ең өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Экономикалық өсудің бірден-бір қозғаушы күші өнертабыстар мен ғылыми жаңалықтар болып табылады. Бірақ ғылымдағы жетістіктердің тиісті салаларға немесе жеке тұлғаларға қалай жеткендігін инновациялық зерттеулерде көрсетілмей қалуда. Сондықтан да, ең алдымен, «инновация», «технологиялар трансфері», «коммерциализация» ұғымдарын айқындап алу қажет.

Көбінесе инновациялар белгілі бір кәсіпорындардың ғылыми-техникалық қызметі шеңберінде әзірленген және жобаланған жаңа жабдық пен технология ретінде түсіндіріледі. ХХІ ғасырдың басында американдық экономист Шумпетер алдымен инновациялардың бәсекеге қабілетті дамуы қоғамның дамуының басты шарты екенін тұжырымдады [7].

Шумпетер инновацияны технология мен басқару әдісінің өзгеруі ретінде ресурстарды пайдаланудың жаңа тіркесімі ретінде көрсетіп, сонымен қатар инновациялық процесте бизнесменнің ролін атап өтті. Оның пікірінше, бизнесмен - өнертабыс пен инновация арасындағы байланыстырушы тұлға. Шумпетердің зерттеушілері кейінгі кезде жарияланған кітаптармен «Экономикалық даму теориясы» жұмысын салыстыра отырып, оның басты тақырыбы бизнесмен ұғымы екендігін көрсетеді және ол инновациялық процестің негізгі элементі болып саналады.

Зерттеуші ғалымдар тұжырымдамаларында инновация мен трансферлеу ұғымдары бөлек қарастырылады. Бұл ұғымдар екі пән аралық зерттеу саласына қатысты [8]:

- (1) технологиялар трансфері;
- (2) инновация диффузиясы ретінде көрсетіледі.

Markert L. R., Vacker P. R. зерттеуінде технологиялар трансфері түсінігі «бір ортада технологияны дамытуға жағдай жасай отырып, содан кейін басқа ортада пайдалану үшін беріледі» деген, ал Rogers өз зерттеуінде диффузия қоғамда, ұйымда немесе адамдар арасында «тарату» үшін қолданылады деген [9;10]. Зерттеушілердің пікірінше, технологияны трансферлеу бірнеше тұлғалар арасында жүретін, кең ұғым екендігін байқаймыз. Осылайша, технологияларды трансферлеу - ақпарат беру үдерісімен шектелмейтін кең түсінік екендігін байқауға болады [9;10].

Инновациялар мен технология трансфері түсініктерінің мәнін зерттеп түсіну нәтижесінде технологияларды трансферлеу процесі инновациялық процестің маңызды және құрамдас бөлігі болып табылады [11]. Жаңа технологияларды өндіру – қадамдар мен әрекеттердің, шешімдер немесе мақсаттардың үйлесуі. Соорег пікіріне сәйкес, жаңа технологияларды өндіру – бұл қадамдық және басқару шешімдерімен бақыланады, ол технологияны әзірлеуді инновациялық процесс ретінде қарастырады [12]. Сонда екі процесс арасындағы байланысты төмендегі сурет ретінде көрсетуге болады (1-сурет).



Сурет 1 - Иновациялық процесс пен технологияны трансферлеу кезеңдері арасындағы байланыс

Ескерту- [13] дереккөзі негізінде автормен құрастырылған

Бұл суреттен байқағанымыздай, технология трансфері тәжірибелік-конструкторлық жұмыстар, тәжірибелік үлгі жасау, өндірістік үлгі жасау процесіне толықтай қатысатынын және маркетинг, сату және диффузиялық процестермен аяқталатынын байқаймыз. Сонымен қатар, «инновация» және «технология трансфері» терминдерінің бір-бірімен байланысты жақтары да бар. Бұл екі терминді ғылыммен, білім арқылы байланыстыруға болады. Мысалы, ғылымды қолдану негізінде пайда болған технология өнімнің өзіндік құнын арттырады, процесті жеңілдетеді, өнімдерді немесе машиналарды пайдалануда диверсификациялау мүмкіндіктері туындайды, сондай-ақ басқару процесінің немесе өнімнің өнімділігін арттыру үшін аса қажет. Ел экономикасын инновациялық бағытта дамыту дамушы елдерді дамыған елдер деңгейіне қосуды қамтамасыз етеді. Көптеген мемлекеттерде инновацияларға үлкен мән беріледі де, бірақ оны жүзеге асыру процестеріне аз көңіл бөлінеді. Осы процестер ішінде технология трансфері өте маңызды орын алады.

«Технология трансфері» терминін толыққанды анықтамай тұрып, алдымен технология түсінігінің мәнін толық түсіну қажет, яғни не екенін ашып көрсету керек.

Eckhardt және Shane кең мағынада технологияны арнайы мақсатқа жету үшін, әсіресе ресурстарды пайдалануды оңтайландыру үшін пайдалануға болатын арнайы құрал деп атады [14].

ЮНЕСКО-ның «Ғылыми қызметкерлер мәртебесі туралы» ұсынысында технология ұғымы тауарлар мен қызметтердің сапасын жақсартуға тікелей қатысатын білім ретінде көрсетілген. Біріккен ұлттар ұйымы (БҰҰ) Конвенциясында, технология түсінігі «мамандандырылған жабдықтар мен техникалық ноу-хау, оның ішінде сілтемелер, сызбалар, пайдалану нұсқаулары, өмірлік жүйені орнату, күту және пайдалану үшін қажетті техникалық кеңес беру және көмек көрсету мен оны осы мақсатта пайдалануға заңды құқық - эксклюзивті негіздеме» ретінде де қарастырылған [15].

Шетелдік зерттеушілердің пікірінше технологияны трансферлеу ұғымы жайында мысалдар технология пайда болғанға дейін кездеседі. Backer Т. Е. технологияны трансферлеу саласындағы формальды зерттеулер еуропалық әлеуметтанушылар жүргізген технологияны зерттеуден басталып және маңызды ғылыми бағыттар ретінде көптеген пәндерден табылғанын анықтады [16].

Алғашқы зерттеулер желісі 1920 жылдары АҚШ-та басталып және 70-ші жылдардың соңына қарай тез қарқынмен дамыған. «Трансфер» деген термині «аудару», «беру» дегенді білдіреді және «технология» термині ғылыми зерттеулер мен әзірлемелердің нәтижесі және инновациялық өнімді білдіреді. Ағылшын тілінен аударғанда технологияларды трансферлеу келесі ұғымдарды білдіреді:

- ғылыми-техникалық білімді тарату процесі;
- басқа ұйымнан алынған ғылыми білімді тәжірибеде қолдану;
- фундаменталды білімнен техникалық құралдарға көшу;
- қолданыстағы технологияны жаңадан пайдалануға бейімдеу.

Технологияны трансферлеу ұғымы кең таралғандықтан, туризм, банк, инновация, экономика, спорт, психология және басқа да пәндерде де қолданылады. Трансфер шет тілінен енген термин болғандықтан кейбір деректерде трансфер деп берілсе, ал француз тілінде «трансфер» сөзі соңында «t» әрпімен (аударма) қолданылады. Жалпы екі ұғым бір мағынаны білдіреді. Шамамен он жылдан кейін технологияларды трансферлеу саласындағы зерттеулер әлеуметтану, экономика, технология және білім саласындағы зерттеулердің көзіне айналған. Backer Т. Е. зерттеуінде қазіргі уақыттағы зерттеулерде технологияны трансферлеу жайында жазылған әдебиеттер 10 000 данадан асады делінген [17].

Ғылыми-өндірістік зерттеулер кеңесі (The Council for Scientific and Industrial Research) жазбаларында, *технологиялар трансфері* технологиялар үшінші тұлғалар тарапынан әзірленген жаңа білім мен инновацияларды трансферлеу процесі ретінде, нарыққа және қоғамға қол жетімді ете алу, сондай-ақ коммерциялық пайда мен қоғамдық пайданы жүзеге асыру ретінде көрсетілген [18].

Технологияны трансферлеу ұғымына байланысты әр түрлі көзқарастар мен сын-пікірлер көп. Жалпы шетел зерттеушілерінің технологияны трансферлеуге байланысты ой-пікірлерін зерттеп төмендегі кестеде жүйеленілді (1 кесте).

Кесте 1 - Технология трансфері түсінігін жүйелеу

Жыл	Авторлар	Түсінігі
1978	Van Gigch, J.P., Churchman C. W.	Технология трансфері - екінші сатып алушының өнертабысты пайдалануы [19].
1981	Gee,S.	Технологияны трансферлеу бір мақсат үшін әзірленген технологияны басқа бағдарламада немесе жаңа пайдаланушы пайдаланатын процесс [20].
1983	Derakhshani, S.	Технология трансферін технология пайда болған елдерден технология жайында білімді пайдалану, қолдану және дамыту [21].
1985	Kaynak, E.	Технологиялар трансфері жергілікті шарттарға сәйкес, ел ішінде де, әрі бір елден екінші мемлекетке тиімді пайдалану және диффузия негізінде ноу-хауға өту [22].
1987	Stewart Jr, C.T., Nihei, Y.	Технологияны трансферлеу - бұрын қолданылмаған қолданыстағы жабдықты пайдалану [23].
1992	Madu, C.N.	Технологияны трансферлеу әрдайым технология немесе физикалық жабдықты трансферлеуді білдірмейді. Технологиялық өзгерістер мен тиімді басқару жайында оқыту және үйрету негізінде білім ретінде берілуі мүмкін [24].
2001	Rogers, E.M. Shiro Takegami , Jing Yin	Технологияларды трансферлеу процесі, әдетте, ғылыми-зерттеу ұйымынан технологиялық инновацияларды алушы ұйымға (мысалы, жеке компанияға) беруді қамтиды [25].
2000	Roessner, J.D.	Технологияларды трансферлеу - ноу-хау, техникалық білім немесе технологияны бір ұйымдық ортадан екіншісіне ауыстыру[26].
2014	Челнокова О.Ю., Фирсова А.А.	Технология трансфері - бұл индустриялық дамуды жүзеге асыратын және оған міндетті түрде пайда әкелмейтін кез-келген ақпарат арналарын пайдаланып инновация туралы ақпарат беру [27].
2018	Rani,S.S., Rao, B.M., Ramaro, P., Kumar,S.	Технологияларды трансферлеу - бұл технологияның әртүрлі элементтері бір адамнан немесе топтан екіншісіне бизнес пен қоғамның қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін берілетін процесс [28].
2019	Da Silva V.L., Kovaleski J.L., Pagani R.N.	Технологиялар трансфері (ТТ) қолданылатын білім (материалдық емес активтер) немесе өнімді (материалдық активтер) және екі немесе одан да көп тартылған тұлғалар, салалар, мекемелер немесе ұйымдар арасында қолданылатын элементтердің басқа шексіздігін құратын, оларды іске асыру нәтижесі сияқты әртүрлі сипаттағы технологияларды тарату және сақтау процесі [29].
Ескерту-зерттеу негізінде автормен құрастырылған		

1-ші кестеден байқағанымыздай, технологияны трансферлеу ұғымы соңғы жылдары күрделене, әрі ауқымды бола бастаған. Процесске қатысушылар саны артып, технологиямен бірге ғылым, ақпарат та трансфертелетіндігін көрсетеді. Технологияны трансферлеу туралы анықтаманы көптеген зерттеуші ғалымдар жазғанымен, көптеген ғалымдар технологияның бір жерден екінші орынға қозғалысына қатысты ой-пікірлерін білдіреді. Технология трансферлеу екі жақты немесе үш жақты келісім негізінде жүзеге асырылатындықтан бұл

түсінік заңды тұрғыдан да қарастырылуы керек. Технологиялар трансфері технологиясы шеңберінде әртүрлі құқықтық қатынастардың да кең ауқымы қарастырылады, оның негізгі компоненттері құқықтардың жиынтығы мен интеллектуалдық қызметтің нәтижелерін басқа мүдделі тұлғаларға беруді білдіреді.

Қазақстан Республикасының 2006 жылғы «Инновациялық қызметті мемлекеттік қолдау» туралы заңына өзгерістер енгізіліп, толықтырылған 2015 жылғы Кәсіпкерлік Кодексіне сәйкес «технологиялар трансфері» ұғымы «индустриялық-инновациялық қызмет субъектілерінің меншік, иелену және (немесе) пайдалану құқығы Қазақстан Республикасының заңдарында тыйым салынбаған тәсілдермен алынған жаңа немесе жетілдірілген технологияларды ендіру процесі» - деп түсіндіріледі [30].

Шетелдік әдебиеттегі «аграрлық секторға технологияны трансферлеу» ұғымын жан-жақты зерттей келе, елімізде технологияны трансферлеу ұғымы бойынша отандық ғалымдарымыздың көзқарастары да қарастырылды. 2018 жылдан бастап жарияланған отандық мақалаларды зерттей келе, аграрлық секторға жаңа технологияларды трансферлеу жөнінде А.Б.Молдашев пен М.Камысбаев еліміздің ауыл шаруашылығын техникалық жарактандыру туралы еңбегін [31], О.К.Денисова Шығыс Қазақстандағы нақты егіншілік туралы жазған мақаласын [32], К.К.Байгабулова цифрландыру сүт индустриясының инновациялық факторы ретінде қарастырған мақаласын [33], Ш.А.Смагулова Бараев атындағы институтында тәжірибе негізінде нақты егіншілік пен смарт фермаларды қарастырғанын [34], С.Т.Жумашева цифрландыру аграрлық сектордың қазіргі кездегі негізі ретінде қарастырса [35], А.К.Тусаева Алматы облысының ауыл шаруашылығын цифрландыру деңгейіне жүргізген талдауын [36], В.В. Акимов автоматтандырылған ақпараттық жүйе арқылы шөлейттендірудің алдын алу туралы еңбегін [37], А.В.Баймуханов жүзден астам сиыры бар жеті фермада табынды басқару жүйесінің экономикалық тиімділігін көрсетті [38]. Отандық зерттеушілер арасынан, технологияны трансферлеу бағытында зерттеу жүргізген ғалымдардың ішінен Е.В.Смирнова, А.Л.Те еңбектерінде көрсетілген. Е.В. Смирнова зерттеуінде технологияны университеттен телекоммуникациялық компанияға трансферлеу процесі ретінде көрсетілген. Зерттеуде компаниялардың ЖОО-мен ынтымақтасуға құлықсыздығының негізгі себептері ретінде ресурстардың, уақыттың немесе ынтымақтастыққа қажеттіліктің жоқтығы, дәстүрлердің, өзара іс-қимылдың жолға қойылған жүйесінің жоқтығы анықталды. Зерттеу нәтижелері жоғары оқу орындары мен телекоммуникациялық компаниялар арасындағы байланыстарды нығайту үшін маңызды және құнды материал болып табылады [39]. А.Л.Те еңбегінде технологияны трансферлеу инновациялық қызметті жетілдіру құралы ретінде көрсетілген. Сонымен бірге, қаржыландыру көздерін жетілдіру жолдары талданылған [40]. Бірақ, екі автордың көзқарасы технология трансферін білімді трансферлеу деген ұғымына жақын қарастырады. Сонымен бірге, технология трансферін мемлекет ішіндегі ұйымдар арасындағы қатынас ретінде түсіндіріп, халықаралық байланыс тұрғысынан технологияларды трансферлеу

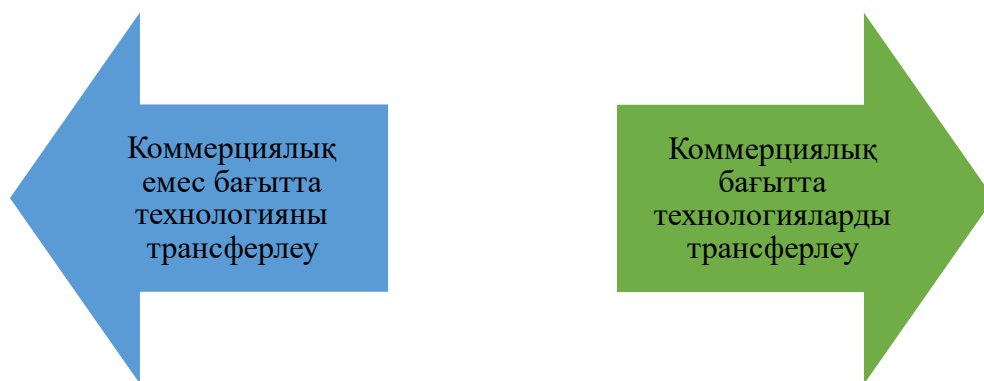
ескерілмеген. Жалпы шетелдік және отандық зерттеушілер пікірлерін зерттей келе, ауыл шаруашылығына технологияларды трансферлеу анықтамасын зерттеу пәніне қатысты авторлық тұрғыдан жетілдіретін жаңа түсінігін ұсынамыз: *«Технологияны трансферлеу дегеніміз орнықты ауыл шаруашылығын құру мақсатында қолданылатын технологияларды тасымалдау процесіне қатысатын екі немесе бірнеше заңды тұлғалар немесе мемлекеттер арасында жүзеге асатын күрделі процесс».*

Елімізде технология трансфері туралы арнайы заң аясы болмағанымен, ондағы келісім-шарттар мен құқықтық қатынастар ҚР Кәсіпкерлік Кодексі, Азаматтық құқық туралы Заңы, «Қазақстан Республикасының Патент» туралы Заңы, ҚР «Рұқсаттар және хабарламалар» және «Ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет нәтижелерін коммерцияландыру туралы» ҚР Заңы негізінде реттеледі.

Технологияларды трансферлеу процесі инновациялардың дамуынан коммерцияландыруға дейінгі кезеңдерді қамтиды. Бұл тұжырымдама идеяны коммерциялық өнімге айналдырудың әртүрлі жолдарын көрсетеді:

- патенттерді беру,
- техникалық құжаттаманы беру,
- ғылыми әзірлемелермен алмасу,
- бірлескен кәсіпорындар құру және т.б.

Бірақ «технологияны трансферлеу» ұғымы мен «технологияларды коммерциализациялау» арасында маңызды айырмашылық бар. Коммерциализациялау процесі міндетті түрде пайда табуды көздейді және үшінші тараптарды қосумен байланыстырылмайды. Технологиялар трансфері технологиядан тек қана пайда табу мақсатында ғана емес, жалпы ұйымдарға беруді көздейді. Сол себепті технология трансферін екі нысанға бөлуге болады (2-сурет).



Сурет 2 - Технологияларды трансферлеу нысандары

Ескерту- [41] дереккөзі негізінде автормен құрастырылған

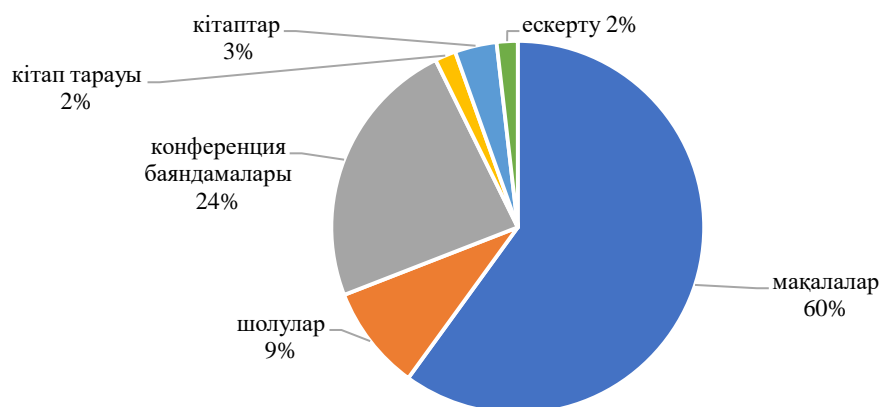
2-ші суреттен көріп тұрғанымыздай, технологияны трансферлеу нысандары екі бағытта жүргізіледі: коммерциялық емес және коммерциялық бағытта технологияларды трансферлеу. Коммерциялық емес бағыттағы технологиялар трансфері ғылыми және оқу әдебиеті, анықтамалықтар, стандарттар, патенттік сипаттама, каталогтар, жарияланымдар, ашық

дерекқорлар, ақпараттық сайттар, анықтамалықтар және іздеу серверлері, форумдар, конференциялар, симпозиумдар, көрмелер, дөңгелек үстелдер; ғалымдар мен мамандарды қаржыландыру шарттары бойынша немесе өтемақы негізінде тәжірибе алмасу іс сапарлары негізінде жүзеге асады [41, б.65].

Коммерциялық технологиялар трансфері – өнертабыстар мен пайдалы модельдерге патент беру, патентті лицензиялау; ноу-хаудың трансфері; тиісті құжаттарды трансферлеу; ғылыми-практикалық қызметтің нәтижелерін пайдалана отырып бірлескен кәсіпорындар ұйымдастыру; әртүрлі бірлескен зерттеулер мен әзірлемелерді өткізу (зерттеу келісімшарттары) арқылы жүргізіледі. Коммерциялизациялау түсінігі бұл ғылыми идея мен инновациялық жобаның табыс әкелуін көрсететін процесс екендігін байқаймыз[41, б.67].

Технологияны орнықты ауыл шаруашылығына трансферлеу жөнінде шетел әдебиеттерін зерделей келе, шетелдік әдебиеттер зерттеулері Scopus, WOS, Science Direct және Google Scholar сияқты халықаралық ғылыми деректер базаларында қарастырудан басталды. Деректер базасына негізінде «орнықты ауыл шаруашылығы» және «технологияларды трансферлеу» кілт сөздерді енгізу негізінде ауыл шаруашылығына технологияларды трансферлеудің мағынасын терең зерттелінді. Scopus базасынан 43 құжат, Web of Science базасынан 23 құжат және Science Direct базасынан 4 құжат анықтадық. Жинақталған мақалаларды 3 базада салыстырылып және кейбір мақалалар екі немесе үш базада қайталанатынын анықталынды. Үш деректер базасында (Scopus, WOS, Science Direct) мақалаларды зерттей келе, ауыл шаруашылығына арналған технологияларды трансферлеуге байланысты зерттеу барысында маңызды жалпы 50 жарияланым талданды.

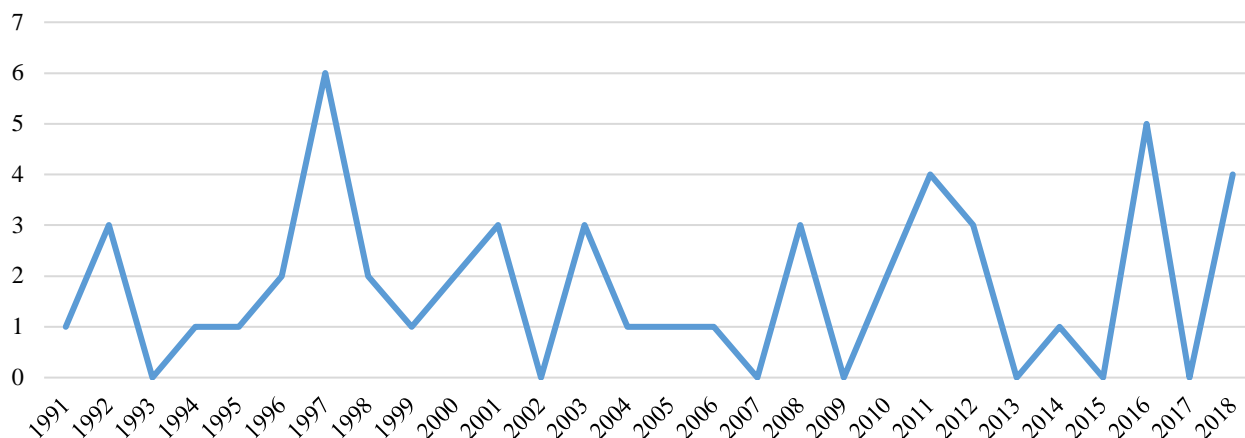
Бұл талдаудың бірінші кезеңінде жарияланымдардың құрамы талданды, нәтижесінде 50 басылымнан 33 мақала, 13 конференция баяндамалары, 4 шолу материалдары, 2 кітап, 1 кітап тарауы және 1 ескерту басылымы анықталды (3-сурет).



Сурет 3 - Жарияланымдардың түрлері бойынша жалпы санатын сегменттеу

Ескерту-зерттеу негізінде автормен құрастырылған

Талдаудың екінші кезеңінде осы жарияланымдардың жылдар бойынша хронологиялық дамуы зерттелді (3-сурет). Суретте көрсетілгендей, зерттеу пәні әрдайым өзекті болып тұр. «Технологияны трансферлеу» мен «орнықты ауыл шаруашылығы» тақырыптарының өзара байланысында бірінші мақала 1991 жылы жарияланыпты. Тақырыптың өзектілігі 1996-1998 жылдар аралығында арта бастады (4-сурет).



Сурет 4 - Жыл сайынғы жарияланымдарды әзірлеу

Ескерту-зерттеу негізінде автормен құрастырылған

Сонымен қатар, үш деректер базасында осы жарияланымдардың 15 пәндік саладағы бағыттары анықталды (5-сурет).



Сурет 5 - Ғылым салалары бойынша жарияланымдардың үлесі

Ескерту- зерттеу негізінде автормен құрастырылған

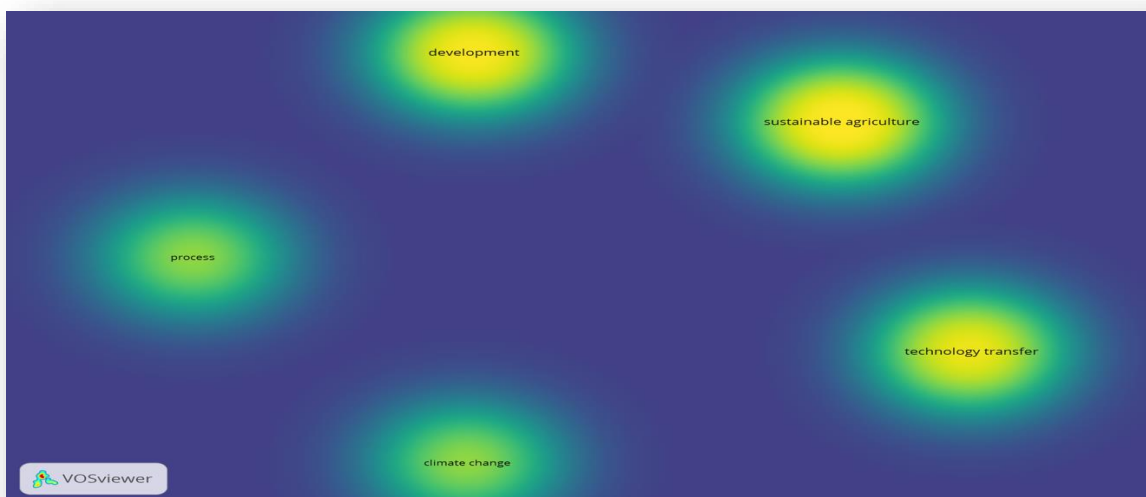
Біздің мәліметтер жиынтығындағы жарияланымдардың жартысы (26) «ауыл шаруашылығы және биология ғылымдары» саласында болды. 16 жарияланым «экологиялық ғылымдармен», 6 жарияланым «әлеуметтік ғылымдармен», 4 жарияланым «жер және планета туралы ғылымдармен», «информатикамен» және «агрономиямен», 3 жарияланым «орман шаруашылығымен», 2 жарияланым «биохимиямен, генетика және молекулалық биологиямен», «энергетикамен», «экономика және қаржымен» және «ауыл шаруашылығы экономикасы саласындағы саясатпен», 1 жарияланым «инженериямен», «медицинамен», «ветеринариямен» және «өнермен» және гуманитарлық ғылымдармен байланысты екені анықталды. Яғни, ауыл шаруашылығы осы аталған салалармен тығыз байланыста екені айқын. Жалпы түрде ауыл шаруашылығы екі негізгі салаға бөлінеді: өсімдік шаруашылығы және мал шаруашылығы. Аграрлық сектор туралы жарияланымды талдаудан көрініп тұрғандай, технологиялардың басым бөлігі өсімдік шаруашылығына арналады.

Зерттелген саладағы көптеген басылымдар АҚШ, Канада және Ұлыбритания елдерінен шыққан. Бірақ жарияланымдардағы зерттеу объектісі үшін дамушы елдердің, әсіресе Африка елдерінің, ауыл шаруашылығы көбірек қарастырылған.

Технологияларды трансферлеу ауыл шаруашылығы өндірісін ұлғайтуға ықпал ететін маңызды процесс болып табылады. Технологияны трансферлеу кезінде экономикалық көрсеткіштердің артуымен қатар, технология берілгенде озық тәжірибе мен білім деңгейі артады. Әрине, технологияны трансферлеу ауыл шаруашылығы секторының орнықтылығын қамтамасыз ету үшін қажет, бірақ ауыл шаруашылығына қандай технологиялардың қажет екенін және оларды қалай жақсартуға керектігін білу де маңызды. Керек технологияны іздеу үшін әлемде қолданылатын тәжірибелер көп.

Шетел ғылым базаларын талдау нәтижесінде [42;43;44;45;46;47;48;49;50;51;52;53;54] диссертациялық жұмыстың зерттеу пәнін негіздеу мақсатында жүзеге асырылған библиографиялық әдіс зерттеулердің бес негізгі бағытын анықтауға мүмкіндік берді:

- 1) технологияларды трансферлеу;
- 2) орнықты ауыл шаруашылығы;
- 3) климаттың өзгеруі;
- 4) орнықты даму;
- 5) ғылыми прогресс.



Сурет 6 - Ауыл шаруашылығын орнықты дамыту үшін технологияларды трансферлеу туралы жазған мақалалары бірлескен авторлық құрамы нәтижесінде алынған ғылыми-зерттеу ағындары

Ескерту-зерттеу негізінде автормен құрастырылған

Жүргізілген талдау нәтижесі көрсеткендей, жаңа технологияларды құру мен қолдану ауыл шаруашылығын орнықты дамытудың басты факторы болып табылады. Бұл ғалымдардың көпшілігі климаттың өзгеруі ауыл шаруашылығының орнықты дамуына кедергі келтіретін басты мәселе деп санайды. Осылайша, ауыл шаруашылығының орнықты дамуы климаттың өзгерістерін тиімді басқаруға қабілетті технологияларды талап етеді деген қорытынды жасадық. Ауыл шаруашылығын орнықты дамыту үшін технологияларды трансферлеу тақырыбы аясындағы мақалаларда көбінесе төмендегідей мәселелер мен шешу жолдары көрсетілді:

- топырақтың сапасын бағалау және мониторингтің ғаламдық желісін құру[43, б.7];
- консервативтік жолмен топырақ өңдеу әдісі және африкалық топырақ өңдеу желісі (АСТ) желісінің пайдасы зерттелінді. Технологияларды трансферлеу кедергілеріне: әлсіз коммуникация, аймақтық конфликтілер, бай және кедей ауыл тұрғындары арасындағы алшақтық, жанармай шығындары, жергілікті валюта девальвациясы, қалаға қоныс аудару сияқты факторлар әсер ететіндігін көрсетті [44, б.98];
- өсімдік шаруашылығын интеграциялық басқару жүйесін (ИБЖ) құру, зиянкестермен кешенді күрес (ЗКК), ауруларды кешенді басқару (АКБ), арамшөптерді кешенді басқару (АрКБ) және қоректік заттарды кешенді басқару (ҚКБ) жүйелерін құру[45,б.56];
- агроэкологиялық серіктестік құру мәселелері және әлеуметтік оқыту модельдерін енгізу [46, б.758];
- Еуроодақ елдері арасында КАЖ үшін кадрлар даярлау мен білім беру стандарттарын бекітуде СЕС- ауыл шаруашылығы дақылдарын кешенді

қорғау саласындағы еуропалық дайындық (ETIC) оқу бағдарламасын енгізу[47,б.36];

- технологияларды трансферлеу үшін арнайы нысаналы топтар, яғни тұтынушылар, фермерлер, кеңесшілер, қайта өңдеушілер, мердігерлер, ұлттық фермерлік одақтар, саясаткерлер сияқты салалық топтар құру [49, б. 88];
- тұздану, жел эрозиясы және жануарлар мен өсімдіктердің зиянкестері сияқты мәселелерді бірлесіп шешу үшін "LandCare" деп аталатын ерікті топтар құру[48, б.127];
- фермерлер мен зерттеуші мамандар арасындағы қатынастар құру, тәжірибе алмасу әдістерін кеңейту [50, б.5].

Осы мақалалармен қатар, аграрлық секторға технологияларды трансферлеу аясында жазылған, ТМД мемлекеттер қатарына кіретін мемлекеттің бірі Тәжікстан тәжірибесін зерттеу туралы, келесі Kaczynski еңбектері ерекшеленеді. Бұл жобаның көмегімен фермерлер ауыл шаруашылығы аудандарындағы өзгерістерді анықтау, қоршаған ортаны және су ресурстарын қорғау туралы ақпараттарға қол жетімділігі артты. Kaczynski ауыл шаруашылығы білімін тарату саласындағы төрт негізгі стратегиялардың немесе модельдердің күшті және әлсіз жақтары: «жоғарыдан төменге» технологияны тізбектік беру; «төменнен жоғары» бірлескен тәсілдер; жеке кеңес немесе ақпарат алмасу; және формальды немесе құрылымдалған білім беру және оқытудың маңыздылығын көрсетті [51, б.44].

Жоғарыдағы шетел ғалымдарының зерттеулерінде технологиялар ауыл шаруашылығының экологиялық жағдайын сақтауға бағытталуы маңызды екендігін көрсетеді. Сонымен қатар, зерттеуге алынған мақалалар жерді қорғауды жақсарту үшін қандай технологиялар қажет екенін және қалай пайдаланылатынын көрсетеді. Сондықтан орнықты ауыл шаруашылығын дамыту үшін аграрлық секторға технологияны трансферлеу процесстерін қарастырудан бастау қажет.

Сонымен бірге, технология трансферін сипаттауда түрі, нысаны және құралдарымен бірге технологияны трансферлеу стратегиясы да маңызды.

Шетелдік деректерге сүйенсек, технологияны трансферлеу аясын жетілдіруде келесідей стратегиялық бағыттар көрсетілген:

- 1) дайындалған және өндіріске дайын өнімдерге қолдау көрсету;
- 2) өңірде қолданыстағы технологиясы негізінде өндірістік және технологиялық аутсорсинг арқылы серіктестікті қолдана отырып, жаңа өнімдерді жетілдіру (инновациялық және индустриалды кластерде) және жаңа нарық сегменттерінің қалыптасуы;
- 3) жаңа технологиялық платформаны жасау – білімге негізделген технологиялар ықшам интеллектуалды өндіріс жүйесін құруға алып келеді;
- 4) индустриалды инновациялық кластерлердің, ұйымдастырушылық және өндірістік білім беру және ғылыми-әдістемелік қызметті жүзеге асыру жағдайларда, ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) пайдалану арқылы мемлекеттік және аймақтық тығыз ынтымақтастықты жүзеге асыру [41,б.65].

Бұл процесс технологияны жасау жайлы ойдың басталуы мен оны игеру, коммерцияландырумен аяқталады және де бұнда қатысушы тұлғалар мен әсер етуші факторлар көптігіне байланысты да процесс күрделі. Осы күрделілікті еңсеру мақсатында ғалымдар түрлі модельдер мен сапалы, елге қажетті технологияны тарту, уақытты үнемдеу бағытында түрлі кезеңдерге бөліп көрсетуді дұрыс санайды.

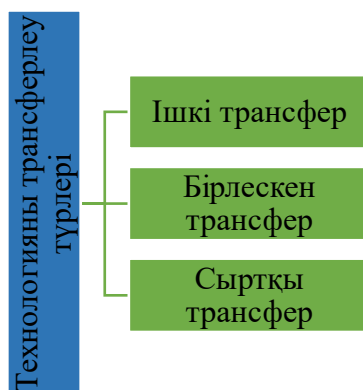
Ауылшаруашылық технологиясы - жануарлар мен өсімдік тектес өнімдердің өсуін және жиналуын бақылау әдістерін қолданудан басталады. 2009 жылғы Азық-түлік және ауылшаруашылық ұйымының деректері бойынша, дәлелденген ауыл шаруашылығы технологиясын трансферлеу екі қағидаға сәйкес келуі керек, олар: технология басқа орындарға бейімделуі керек және әртүрлі пайдаланушылардың топтары оны оңай қабылдауы керек. Басқаша айтқанда, технология трансферлеу процесі басқа адамдарға пайда әкелмейінше пайдасыз деп саналады [55].

Технологияны трансферлеу процесін ұйымдастырудағы ең маңызды және ауқымды мәселе – бұл технологияны трансферлеу процесін дұрыс ұйымдастырудан басталады. Инновацияларды құру үшін ресурстарды және материалдық-техникалық базаны дұрыс бағалау маңызды. Ол үшін жалпы қолданыстағы модельдер мен механизмдерді зерттеп, қолдану аясына сәйкес келетінін таңдау қажет.

1.2 Технологиялар трансфері процесін басқарудың механизмдері мен модельдерін талдау және бағалау

Халықаралық технологияларды трансферлеу өте күрделі процесс болып саналады. Себебі, әр елдің ұлттық мәдениеті, әлеуметтік нормалары, заңдары мен экономикадағы айырмашылықтар ел ішінде жоқ технологияларды трансферлеуге кедергі жасайды. Технологияны халықаралық трансферлеу, әдетте, әртүрлі елдердегі ұйымдар арасында тығыз жолға қойылған қатынастардың болуын көздейді. Бұл әдетте көбінесе қарапайым саудамен байланысты қысқа мерзімді қарым-қатынасты ғана көрсетеді. Халықаралық деңгейде табысты бәсекеге түсу үшін менеджерлер бірнеше маңызды сұрақтарға жауап беруі тиіс: *Менеджер неге аса назар аударуы қажет? Технологияны трансферлеу кезіндегі негізгі мәселелер қандай? Кейбір маңызды стратегиялар қандай және осы стратегиялар қалай табысты іске асырылуы мүмкін?* Сол үшін алдымен технологияны халықаралық трансферлеу сипатын сипаттаудан, технология трансферінің мәнін, маңызын анықтаудан, бұдан әрі технологияларды халықаралық трансферлеуге қол жеткізу тәсілдері зерттелінуі керек. Осының негізінде осы үдерістегі кедергілер мен байланыстарды, сондай-ақ байланыстарды құру стратегиясын зерделеуді қамтиды [56]. Яғни, технология трансферін басқару - технология, технологияны трансферлеу ұғымдарын түсіну, технологияны трансферлеу әдістері мен механизмдерін зерттеу, ондағы кездесетін кедергілер мен артықшылықтарын айқындау негізінде ұйымдастыру стратегиясын құрудан құралады.

Технологияларды трансферлеудің осы аталған бағыттарын ескере отырып, оны бірнеше тәсілмен іске асырылатыны анықталды (7-сурет).



Сурет 7 - Технологияларды трансферлеу түрлері

Ескерту- [41,б.66] дереккөзі негізінде автормен құрастырылған

7-суреттен көріп тұрғанымыздай, технологияны трансферлеу үш түрлі тәсілмен жүзеге асырылады: ішкі трансфер, бірлескен трансфер және сыртқы трансфер ретінде жіктеледі. Ішкі трансфер белгілі ұйымның бір бөлімнен екіншісіне технологияны беру арқылы жүзеге асырылады, бірлескен трансфер технологиялық қозғалыс одақтарда, кәсіподақтарда, холдингтерде, корпорацияларда тәуелсіз заңды тұлғалар арасында іске асады, сыртқы трансфер тәуелсіз мамандар (технологиялар трансфері бойынша сарапшылар), технологияларды әзірлеушілерді және тұтынушылар қатысатын тарату процесі.

Технологияларды трансферлеу құралдары қазіргі таңда кең тараған. Әлемдік тәжірибеде олардың келесідей түрлері қолданылады (8-сурет).



Сурет 8- Технологияларды трансферлеу құралдары

Ескерту-[41, б.66] дереккөзі негізінде автормен құрастырылған

Әсіресе патенттерді сату құралы, лицензиялық келісімдер жасасу түрі оңай әрі ыңғайлы құралдар түріне жатады. Бұндай құралдарды қолдану технологияны толық игеруге мүмкіндік береді.

Әлемдік тәжірибеде технология трансфері процесін басқаруды бағалаудың бірнеше әдістері бар. Кейбір ғалымдар технология трансфері процесін ҒЗТҚЖ

жұмсалған шығындар көлемі, патенттер саны, инновациялық белсенділік деңгейі және технологиялық төлем балансы арқылы анықтауды дұрыс деп есептейді. Бірақ бұл жерде трансферленетін технология қаншалықты сұраныста немесе пайда әкелетіндігі ескерілмей қалады [56].

Деректерді жинау және талдау әдіснамалық құралдар мен әдістерін дамыту деңгейіне байланысты ғылыми және технологиялық инновациялардың жіктеу әдіснамасын анықтайтын әдістердің екі тобын ажыратуға болады [57].

Бірінші топ көптеген елдер пайдаланатын әдістемелік принциптерді және жалпы қабылданған халықаралық әдіснамалық ұсынымдарға негізделген. Бұл топқа статистикалық деректердің келесі жиынтығы кіреді: ғылыми-зерттеу қызметі (Фраскати әдістемесі) - 4, патенттердің саны, инновациялар (Осло әдістемесі) - 5, технологиялық төлем балансы (Негізгі ғылыми және технологиялық индикаторлар) - 6, жоғары технологиялық өнімдер (НТА) - 7 және білімге негізделген қызмет көрсету секторлары (KIS) - 8, ғылым мен техниканың адам әлеуетін дамыту көрсеткіштері (HRST- Canberra әдіснамасы) және ақпаратты библиометриялық іздеу.

Екінші топтың әдістемелік принциптері әзірленіп жатқан деректер мен параметрлерге негізделген және әмбебап ұсынымдарға негіз бола алмайды. Бұл топқа мыналар кіреді:

- өндірісте озық технологияларды қолдану туралы статистика;
- ақпараттық-коммуникациялық технологиялар LBIO әдісі материалдық емес инвестициялар, кәсіпорындарда енгізілмеген технологиялық емес инновацияларды өлшеу, қоғамдық қатынастарды талдау және жаңа ғылыми-техникалық әзірлемелерді түсіну.

Ғылыми және технологиялық инновациялар қызметі туралы ең дамыған дерекқор - зерттеу және даму статистикасы (ҒЗЖ) және ҒЗТКЖ бойынша негізгі құжат – ЭЫДҰ-ның «Зерттеулер мен эксперименталдық зерттеулерге арналған ұсынылатын стандарттық тәжірибе» атты Фраскати басшылығы (ЭЫДҰ). Дегенмен, технологиялар трансферінің тиімділігін бағалау үшін Фраскати басшылығының деректер көзі әлі де толық емес [58]. Технологияларды трансферлеудің тиімділігін бағалаудың бірыңғай әдіснамалық жүйесін құрудың тағы бір мәселесі - бәсекелестікті қорғауға байланысты эксклюзивті ақпаратты жария ете алмауына байланысты, сондай-ақ жиі деректерді жинақтау үрдісін қиындататын есептік статистиканың жабық болуы.

Кесте 2 - Технологияларды трансферлеу процесін басқаруды талдау мен бағалаудың әлемдік тәжірибесінде қолданыстағы тәсілдер.

Халықаралық қабылданған әдістемелік нұсқаулар	Дамыту бойынша ұсынымдар	Ғылыми және технологиялық инновацияның басқа бағыттарын талдау әдістері
1	2	3
- Ғылыми-зерттеу жұмысы (Frascatimethodology);	- Өндірістегі озық технологияларды пайдалану туралы	- Патенттік дерекқорлар және ғылыми-техникалық қызметтің көрсеткіштері;

1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> - Патенттер саны, инновациялар (Oslo methodology); - Технологиялық төлем балансы (ТВР); - Жоғары технологиялық өнімдердің (ХТ) және жоғары технологиялық қызмет көрсету секторының (KIS) құрылуы ; - Ғылыми-технологиялық салаларда адами әлеуетті дамыту көрсеткіштері (Canberra methodology HRST); - Ақпаратты библиометриялық іздеу 	<ul style="list-style-type: none"> - статистика ; - Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (АКТ); - LВIО әдісі (әдебиетке негізделген инновациялық индикаторлары); - Материалдық емес инвестициялар көлемі; - Технологиялық емес инновацияларды өлшеу; - Әлеуметтік көзқарасты талдау және жаңа ғылыми және технологиялық әзірлемелерді түсіну 	<ul style="list-style-type: none"> - Өнеркәсіптік меншіктің халықаралық ағындары және ноу-хау; - Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану, сұраныс, жеткізу; - Богота көшбасшылығы, Иберо-Американың ғылым мен техниканың индикаторлары желісі; - Экономикалық жаһандану индикаторлары бойынша анықтамалық
-	-	-
Ескерту-[58, б.30] дереккөзден алынған		

2-кестеде қазіргі уақытта бірқатар маңызды әрекеттерге қарамастан, технологиялар трансфері процесінің тиімділігін талдау және бағалау үшін бірыңғай әдістемелік жүйе құру мүмкін болмады. Бұл әдістер процестің көп қырлы және жиі күрделі түрде өлшенетініне байланысты (мысалы, адами капиталды өлшеу) технологияны тарату үдерісіне қатысты жан-жақты статистиканы сақтаудың күрделілігі орын алады.

Әлемдік ғылыми қоғамдастық технологиялық трансферлеуді дамытудың қазіргі үрдістері мен потенциалын түсіну үшін технологиялар трансфері процестерін талдауға арналған бірыңғай әдістемелік стандарттарды құру қажеттігін мойындайды, бірақ бұған әлі күнге дейін қол жеткізілмеді. Нәтижесінде технологиялар трансферінің тиімділігін бағалаудың бірыңғай әдістемесі жоқ деуге болады.

Технологияны трансферлеу процесі технологияны жасау жайлы ойдың басталуы мен оны игеру, коммерцияландырумен аяқталады және де бұнда қатысушы тұлғалар мен әсер етуші факторлар көптігіне байланысты да процесс күрделі. Осы күрделілікті еңсеру мақсатында ғалымдар түрлі модельдер мен сапалы, елге қажетті технологияны тарту, уақытты үнемдеу бағытында түрлі кезеңдерге бөліп көрсетуді дұрыс санайды.

Қазіргі уақытта ғылыми-техникалық саладағы жаһандану процестері жаңа деңгейге шықты, оны үш бағытта қарастыруға болады:

- жаһандық ауқымда технологияларды зерттеу және пайдалану;
- халықаралық ғылыми-технологиялық ынтымақтастық;
- жаһандық ауқымда технологияларды әзірлеу және өндіру.

Сонымен қатар, алынған көпжылдық тәжірибе технологияларды трансферлеу процесі инновациялық технологиялық базада кәсіпорындардың өндірісті үздіксіз ауқымды жаңартуда мүдделері мен қажеттіліктерін

қалыптастыруға ықпал ететін инновациялық технологиялар трансфері процесін тиімді басқару мәселелеріне жеткіліксіз назар аудару салдарынан қиыншылықтар туындайтынын жазады. Сол себепті технологияны трансферлеу процесін тиімді басқару оны ұйымдастыру моделіне тікелей байланысты; осыған орай шетелдік тәжірибеде технологиялар трансферін басқарудың тараған модельдерін төмендегі 9- суреттен көруге болады.



Сурет 9 – Технологияны трансферлеу процесін басқаруда қолданылатын модель түрлері

Ескерту-[59] дереккөзден алынған

Сапалы модельдер көбінесе технологияны трансферлеуді басқаруға және технологияны трансферлеу кезіндегі алынатын табысына және / немесе тиімділігіне әсер ететін факторлар мен мәселелерді шешуге қатысты іс-әрекеттерді анықтауға бағытталған. Ал, сандық модельдер технологияны трансферлеудегі маңыздылық параметрлерін сандық бағалауға және оларды технологияны жіберуші мен қабылдаушы арасындағы мақсаттардың үйлесімсіздігін барынша азайту мақсатында, оларды талдауға бағытталған [59, б.371]. Сызықтық модель 1911 жылы американдық экономист Джозеф Алоис Шумпетер еңбектерінде алғашқы рет көрініс тапты. Шумпетер өз еңбегінде инновация қоғамды дамытудың негізі бола отырып, бәсекелік қабілеттілікті арттырады деген.


Шумпетердің «сызықтық моделі» қысқаша мынандай болды [7, б.244]:

- Өнертапқыштық, инновациялық қызмет жалпы экономикаға негізделеді, ал кәсіпкерлер пайда табу мақсатында өнертабыстарды және басқа да технологиялық инновациялардың бастапқы ашылуы мен құрылуын ғана қадағалайды;
- Экономикалық даму технологиялық инновациялар есебінен жүзеге асырылады, ал кәсіпкерлер жаңа өнімдер мен процестердің пайда болуын тудырады;
- Инновациялық процесс сызықтық болып табылады, егер өнертабыспен басталып және пайда әкелетін инновациялардың көмегімен жүзеге асырылса.

Инновациялық процестің сызықтық моделі экономиканың өсуін тудыратын дербес және экономиканың қажеттіліктерінен тыс жинақталатын инновация дегенді білдіреді (Кесте-3). Бұл модельдің қолданылуына мысал ретінде, Эдисонның Америка және басқа мемлекеттердің экономикасын түбегейлі өзгерткен инновациялық жаңалығын айтуға болады.

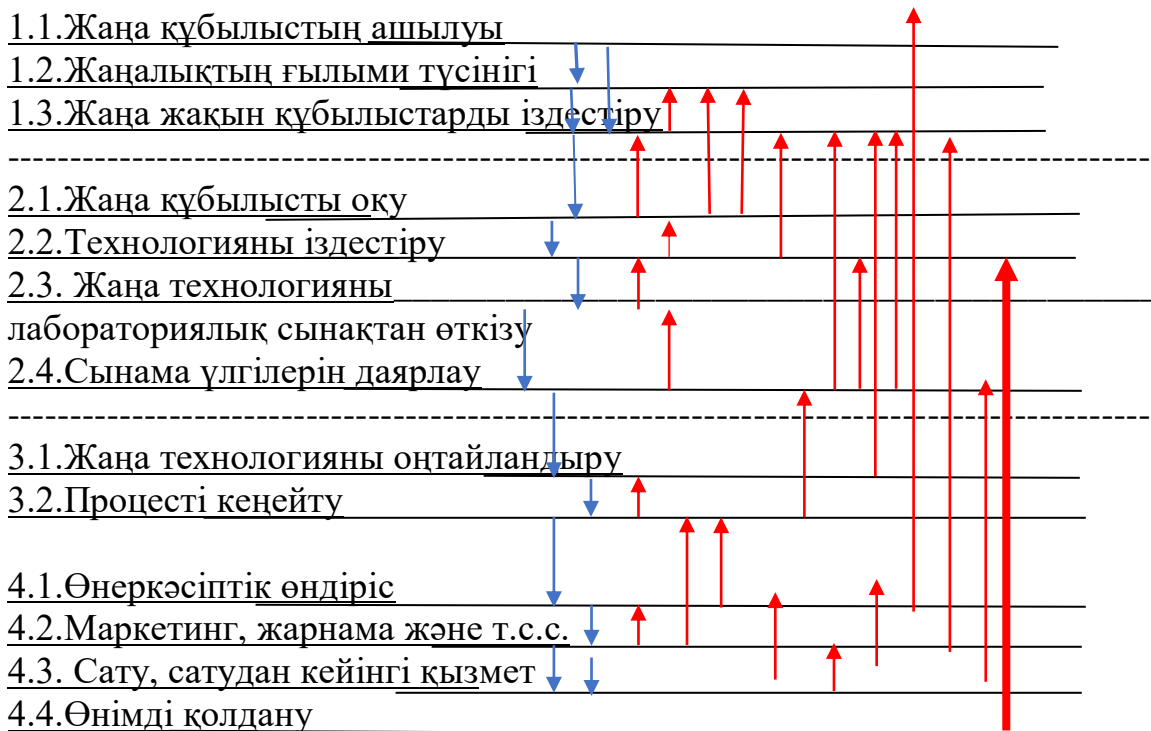
Қазіргі инновациялық процестің сызықтық моделінде әр кезеңдегі нәтижелер, орындаушылар мен өзгерістер құрамы көрсетілген. Инновациялық процесс экономикалық дамудың және қоғамдық әл-ауқаттың негізі болып табылады, ал мемлекеттің осы процеске қатысуы жүзеге асу сатыларын жеңілдетеді. Сызықтық модель технологиялар трансферлеу процесінде субъектілер арасында кезеңнен кезеңге өту кезінде инновация туралы ақпаратты таратуын көрсетеді. Белгілі бір салаларда инновациялық қызметтің даму динамикасы мысалында, экономикалық өсуді ынталандыратын инновацияларды күшейтуге қосымша ретінде қоғамда туындайтын сұраныс күші де маңызды рөл атқарады. Басқаша айтқанда, жаңа мүмкіндіктер қоғамдағы жаңа қажеттіліктерді, жаңа өнертабыстарға арналған қоғамдық тәртіпті қалыптастырады. Сондықтан инновациялық процестердегі субъектілердің байланысы күрделірек болып келеді. Төмендегі 3-кестеден технологиялар трансферінің сызықтық моделі көрсетілген.

Кесте 3 - Технологиялар трансфері процесін басқарудың сызықтық моделі

блок / процесс	зерттеулер		Қайта өндіру		Тарату
1	2	3	4	5	6
Орналасу орны	Университеттік, Мемлекеттік, жеке зерттеу лабораториялары	Университеттік, Мемлекеттік, зерттеу лабораториялары, өндірістік (жеке) зерттеу лабораториялары	өндірістік лабораториялар, ҒЗЖ	Зауыттар мен мекемелер, т.с.с.	Зауыттар, өндіруші және қызмет көрсетуші өнеркәсіптер, дүкендер, базарлар
Жұмысты орындаушылар. Лабораториядағы тех персоналдар	Лабораториядағы ғалымдар, тех персоналдар	Лабораториядағы ғалымдар мен инженерлер	Жобалаушы - дайындаушы және сынақ үлгілерді тексеруші лабораториядағы ғалымдар мен инженерлер	Өндіру бойынша менеджерлер, жоғары білікті мамандар, конвейерлердегі қызметкерлер	Сол қызметкерлер, бірақ көбінесе заводтар мен сауда орындарына қызмет етуші, қолданушылар
Шығарудағы нәтижелер	Ғылыми білім, идеялар, ғылыми мақалалар	Патенттер, ғылыми мақалалар	Патенттер, сызбалар, техникалық шарттар	Жаңа өнімдер мен процесстер	Кең көлемдегі қолжетімді өнімдер мен процесстер

1	2	3	4	5	6
	ҒЫЛЫМ		ТЕХНОЛОГИЯ		НАРЫҚ
Ескерту-[60] дереккөзден алынған					

3-кестеден байқап отырғанымыздай, инновациялардың өмірлік цикліндегі оқиғалар мен іс-әрекеттер тізбегіне негізгі сипаттағы инновациялық технология жатады, өнімнің өмірлік циклі соңғы тармағында жаңа өнім пайда болғанша аяқталмай, сипаты жақсарған инновацияларға жалғаса береді. Технологияны трансфері, яғни инновация жайында ақпаратты беру әр кезеңдерден өткенде ескеріледі. Бұдан байқағанымыздай, трансферлеу әр сатысында басқа адамдар арқылы жүзеге асырылып, инновациялық процестің ажырамас бөлігі болып табылады. Сызықтық модель ақпаратты берудің бірінші сатысынан соңғы сатысына дейін бір бағытта қозғалуын қамтиды. Технологияларды тізбектік трансферлеу модельдерінің сынына қарамастан, әлі де сенімді ғылыми ақпаратқа қол жеткізуге қажеттілік жоғары, сондай-ақ фермерлердің зерттеулер мен әзірлемелер процестеріне белсенді қатысуын қамтамасыз ету қажет. Ақпарат және кеңестермен бір-біріне алмасу, фермерден фермерге немесе фермердің кәсіби кеңесшісіне берілуі маңызды. Сондай-ақ сызықтық модель фермерлер арасында білім беру мен оқыту деңгейін арттырады. Жаңа ақпараттық технологиялар білім берудің, оқытудың және ақпарат алмасудың кейбір нысандарын жеңілдетеді, бірақ тарату басқа да стратегияларымен толықтырылуы тиіс.



Сурет 10 - Технологиялар трансфері процесін басқарудағы кері байланыс схемасы (интерактивті модель)

Ескерту-[60, б.26] дереккөзден алынған

10-шы суреттен байқағанымыздай интерактивті модель бастапқы сатысынан бастап инновациялық процесті қамтиды және өзара кері байланыстары бар. Бұл суреттен байқағанымыздай, бірінші деңгейде де өзіндік өмір кезеңдері жүріп жатыр, трансфер пен түсініспеушілік проблемалары да бар, бірақ онда тауардың нарықтық сұранысы әлі жоқ және барлық проблемалар – ғалымдардың дерек көздерді игеруі мен ақпарат тұтынушылары топтарының арасындағы өзара қарым-қатынастарға негізделген. Инновациялық процесс ретінде кезеңділік те сақталған және трансферлеу процесі ретінде ақпарат соңғы кезеңнен бастапқы кезеңдерге байланысы көптеп кездеседі. Ақпарат берудің кері байланыс желісі ерекше рөл атқарады: бұл басқа инновацияның пайда болуын ынталандырады. Демек нарық инновация арқылы ынталанады және инновацияны ынталандырады деген тұжырымдарды көрсетеді.

Технология трансфері процесін дұрыс басқару мақсатында шет мемлекеттерде басқа да модель түрлері көбейе бастады. Ресейлік зерттеуші Ю. Никитиннің айтуынша, технологиялар трансферінің қолданыстағы модельдерін талдау негізінде мынадай белгілер бойынша трансфер түріне байланысты жіктеле бастады:

1. «Бағыты бойынша» – тікелей, кері, бірлескен (екі жақты).
2. «Инновация түрі бойынша» – жабық және ашық.

Жабық инновацияларды тікелей (классикалық) трансферлеу моделі – технологиялық инновацияны өңдеуші пайдаланушыларға (кәсіпорындарға) инновацияны іздестіруді және трансферлеуді өзі жүзеге асырады;

Жабық инновацияларды кері трансферлеу моделі – технологиялық жаңартуға мұқтаждығы бар кәсіпорын инновациялық технологиялық әзірлемелерді іздеуді өзі жүргізеді және трансферлеу процесінде бастамашысы болып табылады;

Бірлескен (екі жақты) құру (қалыптастыру) және ашық инновацияларды трансферлеу моделі – мемлекеттік институционалдық ұйымдар, кәсіпорындар, оқу орындары мен ғылыми ұйымдар бірлескен кооперация негізінде ашық инновациялар құруды және трансферлеуді жүзеге асырады [61].

Зерттеу аясы әр түрлі болғандықтан, процесстерді де зерттеуші ғалымдар түрлі бағытта көрсеткен. Төмендегі кестеден жылдар өзгерісімен модельдердегі процесстердің және басқару әдістерінің де әр түрлі бола бастағанын көруге болады (Кесте-4).

Кесте 4 - Технологиялар трансфері процесстерін басқару модельдерінің құрамын талдау

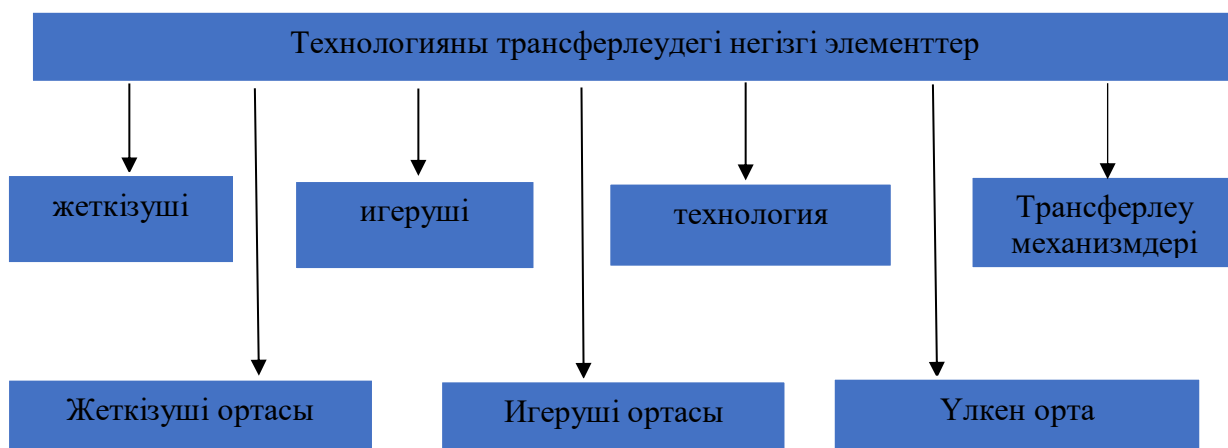
Жылдар	Авторлар	ТТ процесстерді басқару моделінің құрамы
1	2	3
1971	Bar zakau [62]	1.Іздестіру → 2.Бейімделу→ 3.Іске асыру→4.Қызмет көрсету

1	2	3
1976	Behrman and Wallender [63]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Өндірістік ұсыныстар мен шешімдерді жоспарлау 2. Өнім дизайнын таңдау 3. Зауыт жайлы мәліметтерді анықтау 4. Зауыт құрылысы және өндірісті іске қосу. 5. Процесті және өнімді бейімдеу 6. Жергілікті дағдыларды пайдалана отырып берілетін өнім технологиясын жетілдіру. 7. Өзара қарым-қатынасты нығайту үшін сыртқы қолдауды қамтамасыз ету
1981	Dahlman and Westphal [64]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ақпарат жинаудың алдын-ала инвестициялық мүмкіндіктерін анықтау 2. Қажетті технологияларды алдын-ала анықтау 3. Негізгі инженерлік зерттеулерді жүргізу 4. Егжей-тегжейлі инженерлік зерттеуді жүргізу 5. Жабдықтар үшін жеткізушілердің іріктеуді жүзеге асыру 6. Оқыту және тәрбиелеу жоспарын дайындау және орындау 7. Зауыт құрылысы 8. Операцияларды бастау 9. Кедергілерден өту дағдыларын дамыту
1987	Schlie, Radnor, and Wad [65]	Жоспарлау Енгізу Жетістікке жету
1988	Lee және басқа да ғалымдар [66]	Сатып алу Ассимиляция Жақсартуға ұмтылу
1991	Gibson және Slimor [67]	Технологияны дамыту (сапасы, қолайлылығына қарау) Технологияны қабылдау (қол жетімді, тарату) Технологияны қолдану (коммерцияландыру)
2013	Wang және Zhou [68]	Трансфер Игеру Сіңіру Инновацияны тарату (TDAID)
2011	Mohamed және т.б. [69]	ТТ қолдау ТТ инфрақұрылымы ТТ ортасы Оқу қабілеті ТТ орындау
2018	Sanjae Lee [70]	Іздестіру Шартқа отыру Келісімнен кейінгі кезең
2018	Sudha Rani [71]	Жаңа технологияларды анықтау және тағайындау Технологиялық бағалау Технологияларды қорғау Қосымша құн Маркетинг Лицензиялау
Ескерту-зерттеу нәтижесі негізінде автормен құрастылған		

Әлемде таралған технологияларды трансферлеу процесін басқару модельдерін талдау негізінде, технологияны трансферлеу процесінің күрделілігін көреміз. Шетелдік ғалымдар ұсынған технологиялар трансфері процесін басқару модельдерін жіктеу негізінде неғұрлым кең тарағаны жабық инновацияларды тікелей трансферлеу модельдері болып табылатыны анықталды. Жабық инновацияларды кері трансферлеу модельдері аз таралған. Ал негізгі артықшылығы инновациялық технологиялық әзірлемелерді қалыптастыру және трансферлеу үшін бірлескен жобаға барлық мүдделі тараптардың қатысуы болып табылатын ашық инновацияларды бірлесіп (екі жақты) құру және трансферлеу модельдері іс жүзінде жоқ. Сондай-ақ модельдердегі процесстердің әр түрлілігі технологияны орналастыру орындары, әр мемлекетке енгізу кезінде мәдениеттің әр түрлі болып келуі және технологияның сипаты, қоғамдағы қатынастар өзгерісі, трансферлеу механизмдерінің түрлі болуына байланысты.

Келесі топтағы ғалымдардың пікірі бойынша, технологияны трансферлеу процесін дұрыс басқару үшін трансферлеу процесіндегі әрбір элементтерге, көбінесе жеткізуші мен игерушіге аса назар аудару қажеттілігін көрсетеді.

Технологияны трансферлеу элементтерін жетік зерттеу үшін төмендегідей, жан-жақты талданылған модельдер қарастырылды. Malik және Shlie ұсынған модельдерін қорыта, Малайзиялық ғалым Khabiri-дің ұсынысын қарастыруға болады. Мұнда элементтерге *жеткізуші, игеруші, технология, трансферлеу механизмдері, жеткізуші ортасы мен игеруші ортасы және үлкен орта* деп жеті элементке жіктеген [72].



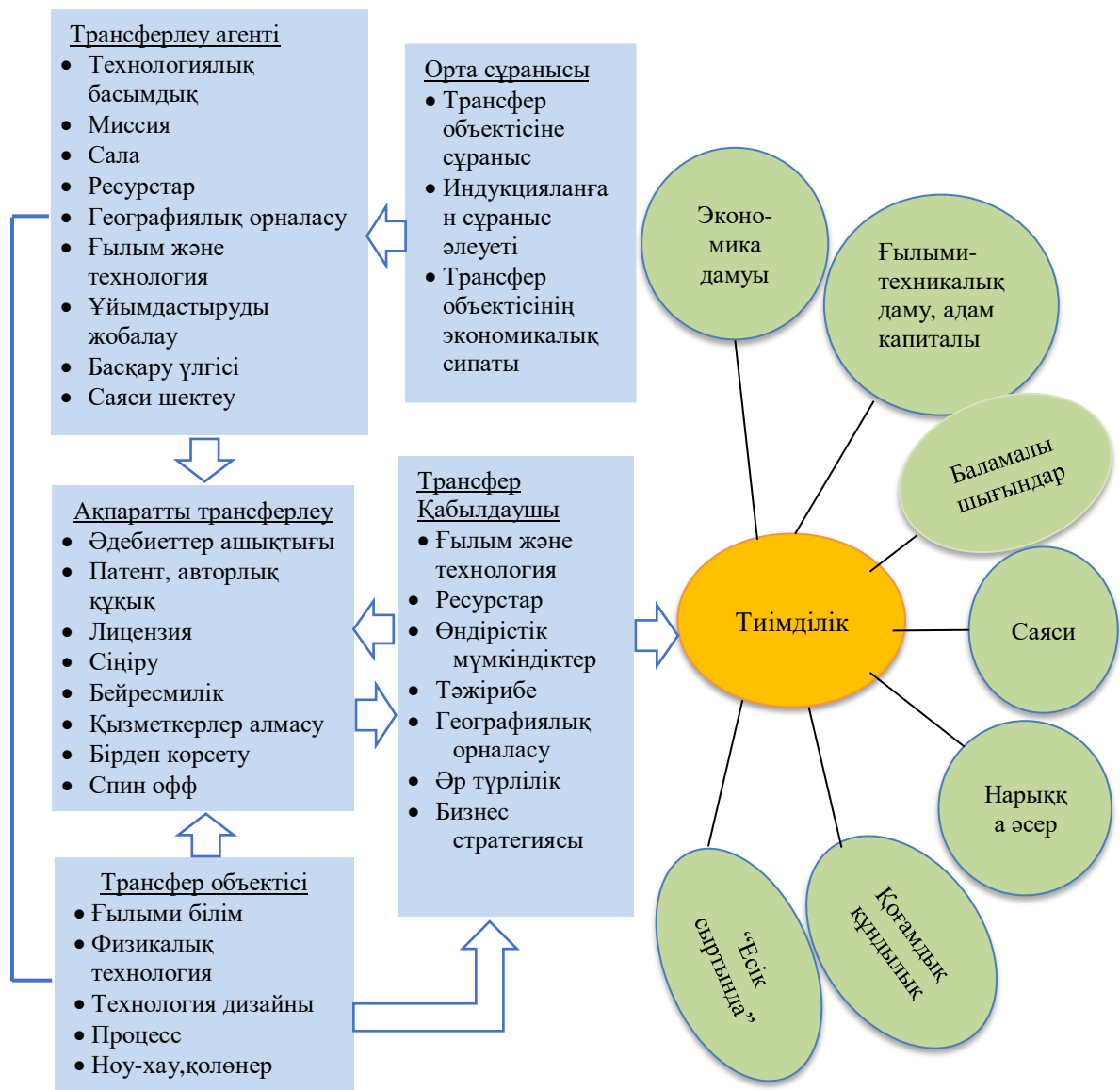
Сурет 11 - Технология трансфері процесін басқарудағы негізгі элементтер
Ескерту- [72, б.420] дереккөзден алынған

Элементтерге шолу түрінде мәнін айқындасақ. Жеткізуші – технологияны беруші, сатушы заңды не болмаса жеке тұлға, тіпті мемлекетте саналады. Игеруші – бенефициар, яғни иеленуші заңды, жеке тұлғалар мен мемлекет. Технологияға қатысты жоғарыда көптеген анықтамалар келтірілді. Зерттеушілердің пікірі бойынша, технологияның ең жақсы анықтамасын Халил ұсынған болатын [72, б.421]. Ол техниканы тауарларды жасауда немесе қызмет

көрсетуде қолданылатын құралдар, процестер, әдістер, өнім, жүйелер барлық білімдер ретінде анықтады. Ал трансферлеу механизмі технологиялардың ағынын қамтамасыз ететін арналар дегенді білдіреді. Әдебиеттерге сүйенсек, технологиялардың ағынын қамтамасыз ететін арналардың үш түрі бар: жалпы каналдар, кері технологиялық арналар және жоспарланған арналар деп бөлінеді. Жеткізуші ортасы – технологияны сатуға дейінгі жағдайлар жиынтығын қамтиды. Игеруші ортасы – жеткізушіден сатып алуды жалғастыратын жағдайлар жиынтығын қамтитын орта. Үлкен орта – технологияны трансферлеу кезінде жеткізуші мен игерушіге де ортақ жағдайлар орын алады, мұнда сол кезеңге әсер етуші факторлар көрсетіледі. Бұл ортада суб-аймақтық, аймақтық және жаһандық деңгейлер қарастырылады. Орталарды элемент ретінде енгізудегі мақсат сол кезеңде әсер етуші тұлғалар мен факторларды көрсету үшін қарастырылған.

Осы ерекшеліктерді ескере отырып, ғалымдар технологияны трансферлеу процесін басқару кезінде тиімділікке әкелетін факторларды талдауды ұсынды. Сондай ғалымдар қатарына В.Воземан, К.Малик, Т.Вароонкун & Р.А.Стивенс, А.С.Мохамед және Санжае Лее сияқты зерттеушілер еңбектерінің орны ерекше. Бұл зерттеушілер тобы технологияны трансферлеу процесін тиімді басқаруына әсер ететін факторлары көрсетілген төмендегідей бес модельді ұсынды[73].

Воземан ұсынған «Технологияны трансферлеудің шартты тиімділік моделі». Бұл модельде технологияны трансферлеуге қатысушы элементтер (трансферлеу агенттерінің сипаттамалары, (2) трансферлеу ақпарат құралдарының сипаттамалары, (3) трансфер объектісінің сипаттамасы, (4) сұраныс ортасы және (5) трансфер алушының сипаттамалары) мен тиімділікке әсер ететін ((1) есіктің сыртында, (2) нарықтық әсер, (3) экономикалық даму, (4) саяси артықшылық, (5) ғылыми-техникалық даму және адам капиталы, және (6) баламалы құн және (7) қоғамдық құндылық) критерийлері ұсынылған. Мысалы, экономикалық даму критерийін қарастырсақ бұл нарыққа әсер етеді. Егер трансферінің нақты данасы коммерциялық тұрғыдан сәтті болмаса, онда ол өнім немесе процестің құны шектеулі болуымен, оны беру агенті жетістігін қамтамасыз ету үшін қажетті әрекеттерді қабылдамау салдарынан немесе алушы ұйымның дамуындағы маркетинг немесе стратегияның дұрыс болмауы әсер етуі ықтимал. Кез келген нарыққа бағдарланған критерийлер технологияны трансферлеуді шектеуі мүмкін. Воземан ұсынған жеті критерий технологияны трансферлеуде жетістікке әсер етуші факторлар болып саналады және мемлекет, не университет немесе кәсіпорын тұрғысынан қарастырылады[74].



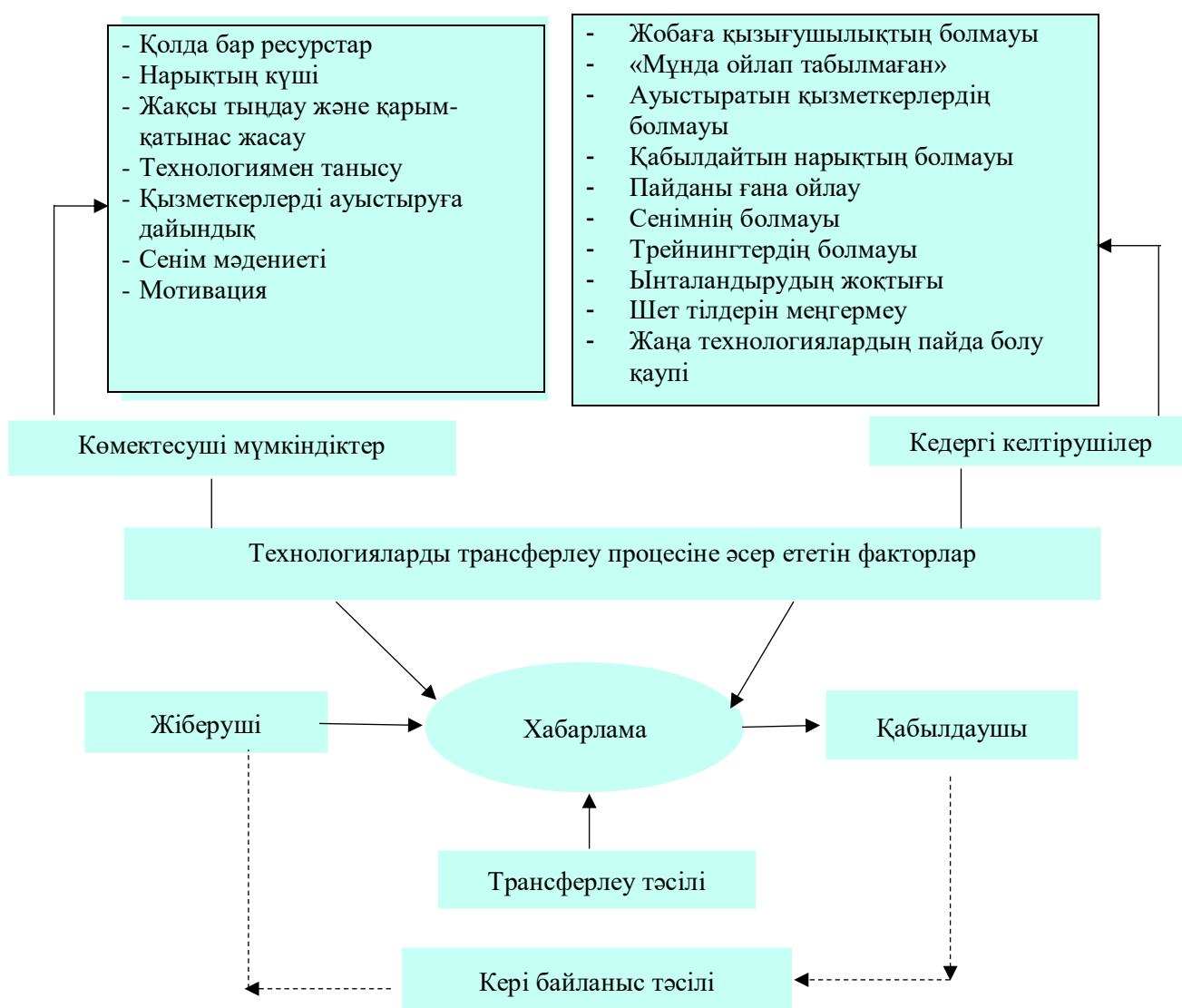
Сурет 12 - Технология трансфері процесінің контингенттік тиімділік моделі

Ескерту-[74, б.36] дереккөзден алынған

Бұл суретте Vozeman технологияны трансферлеу арқылы экономикалық дамуға, ғылыми-техникалық дамуға, адам капиталының өсуіне, баламалы шығындардың тиімділігіне, саяси артықшылықтарға қол жеткізу, нарықта бәсекелестік орнату, сонымен бірге қоғамдық құндылықтардың артуына қол жеткізу және шетелге экспорттаудың артуын есік сыртында деп көрсеткен. Осындай тиімділіктерге қол жеткізу технологияны трансферлеу арқылы қол жеткізе алатындығын көрсетеді.

Келесі Malik ұсынған «Фирма ішіндегі технологияларды трансферлеудің концептуалдық моделінде» фирмалар арасындағы технологияларды трансферлеу қызметтерін басқаруды зерттеген. Мұнда мысал ретінде британдық ірі MNC кабель өндіруші өнеркәсіп арасындағы информациялық технологиялар трансферін көрсетеді. Модельде негізгі элементтері ретінде технологияны таратушы мен иеленуші және екі арадағы байланыс ақпарат

құралы ретінде хабарлама алынған. Сондықтан бұл моделді ақпарат тарату моделі деп те көрсеткен. Трансферлеуге әсер етуші факторларды екі топқа бөліп көрсетеді: технологияны трансферлеуге көмек көрсететін және тежеуші факторлар. Ықпал етуші факторлар тізіміне маркетингтік тартымдылық, тиісті қорлар, жақсы тыңдау және қарым-қатынас дағдылары, кадрларды трансферлеуге дайындық, сенім мәдениеті, мотивация және технологиямен танысу. Кедергі келтіруші, тежеуші факторлар: жобаға деген қызығушылық жоқ, «мұнда инвестицияланбаған» синдромы, адамдардың трансферленбеуі, нарықтық пайданың жетіспеушілігі, сенімді болмауы, оқытудың жоқтығы, ынталандырудың болмауы, тілдік кедергілер мен жаңа технологиялардың қатері [75]. Бұл модель, бір ғана өндірістік компаниялардың жауаптарына ғана негізделгендіктен, тестілеуді түрлі салалардағы бірнеше түрлі фирмалармен жүзеге асыру қажет болады. Анықталған ықпалды факторлар олардың нәтижеге әсерін мұқият зерделеуді талап етеді (13-сурет).



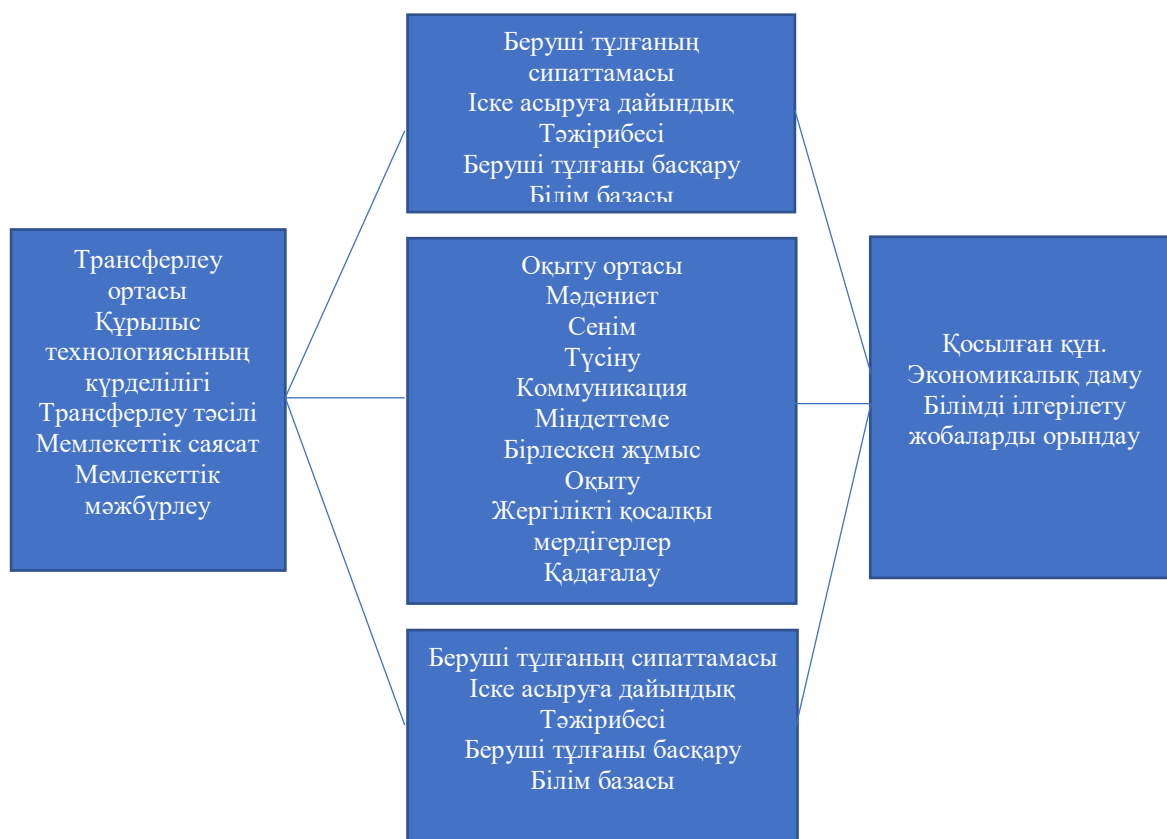
Сурет 13 - Ішкі фирмалық технология трансфері процесі үшін интерактивті «хабар тарату үлгісі»

Ескерту- [75, б.430] дереккөзден алынған

Waroonkun & Stewart құрылыс жобаларында халықаралық технологияларды трансферлеу моделін және процеске әсер етуші факторларды ұсынды. Шығарылған құрылымдық модель бес фактор мен бес жолдан тұрды, соның негізінде төрт ынталандырушы және бір түпкілікті фактор арасындағы қатынастар көрсетілді. Модельде технологияны трансферлеу процесіне әсер ететін келесідей факторларды ұсынылды [77]:

- үкіметтің ықпалы,
- қабылдаушы сипаттамалары,
- тасымалдаушы сипаттамалары,
- қарым-қатынас жасау,
- технологияны трансферлеуге қосылған құн нәтижесі.

Жалпылама қорытқанда, дамушы мемлекеттерге халықаралық технологияларды трансферлеу моделі трансферін белсендірушілері мен нәтиже факторлары арасындағы қатынасты көрсетті (14-сурет).

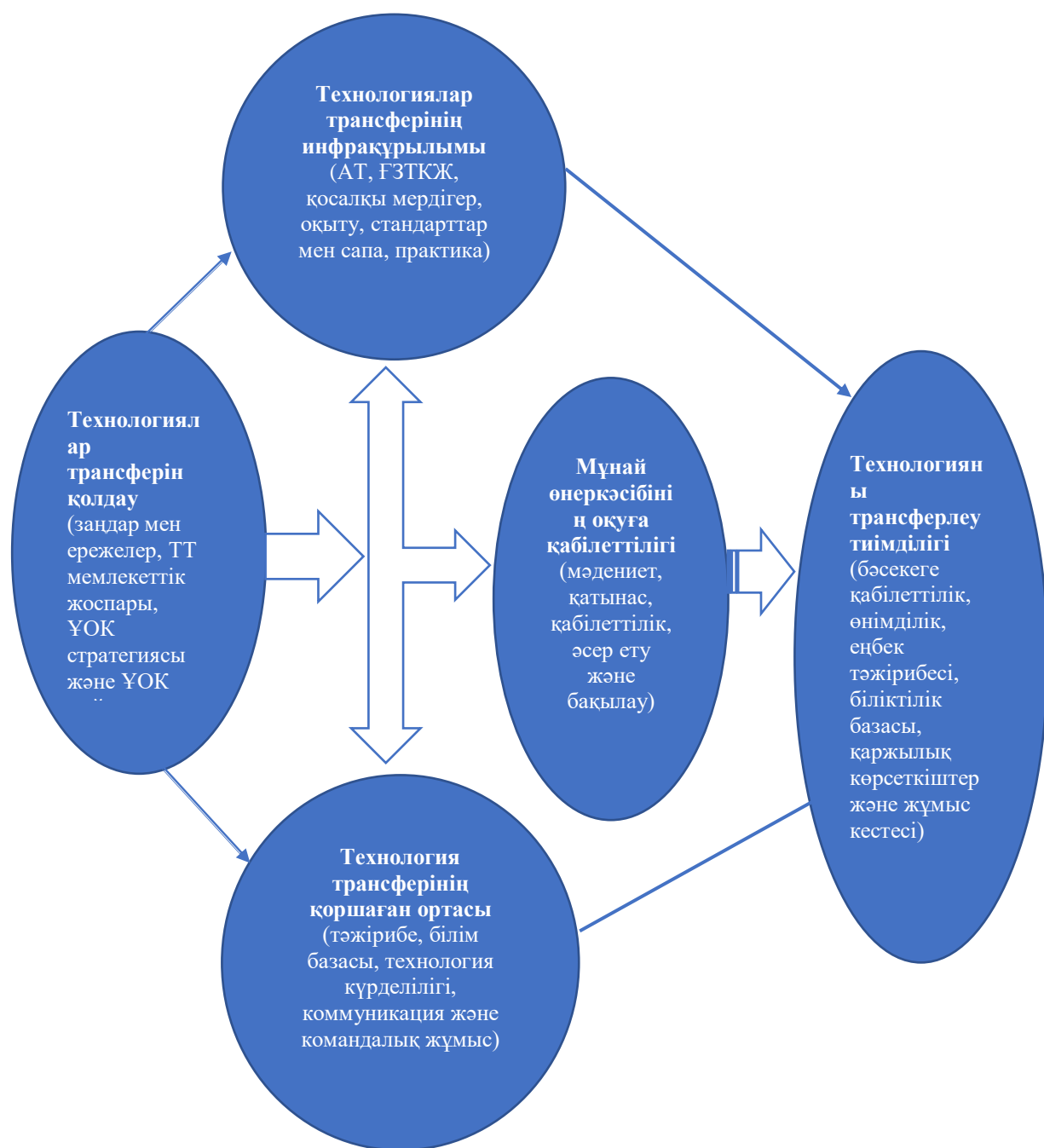


Сурет 14 - Құрылыс жобаларында халықаралық технологиялар трансфері процесінің тұжырымдық моделі

Ескерту-[77, б.671] дереккөзден алынған

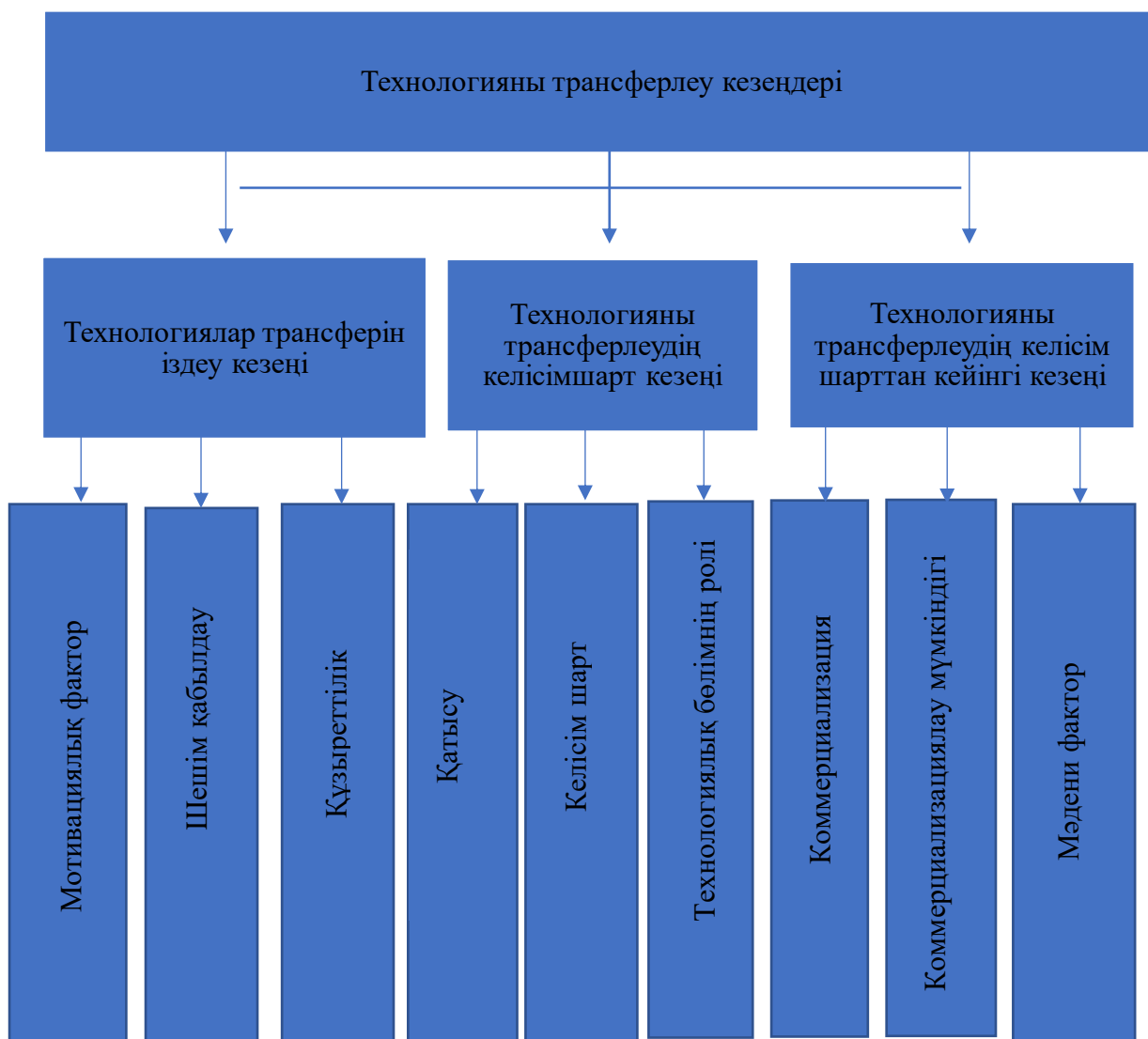
А.С.Мохамед және басқа зерттеушілер бірнеше факторларды қамтитын технологиялар трансфері (ТТ) үшін тұжырымдық модель ұсынды. Бұндағы зерттеушілердің мақсаты бірнеше факторларды қамтитын технологиялар трансфері үшін тұжырымдамалық үлгіні ұсыну болды. Бұл факторлар

процестердің тиімділігіне әсер ететін факторларды және тиімділігін анықтайды. Зерттеу нысаны ретінде Ливиядағы өндіріс саласы зерттелініп, шетелдік трансұлттық мұнай компанияларынан Ливияға тасымалданған шетелдік технологияларға байланысы ұсынылды. Анықталған факторлар технологиялар трансфері үшін бастапқы факторлар ретінде жіктелді. Айнымалылар ретінде технологиялар трансферіне қолдау көрсетуі, технологиялар трансфері инфрақұрылымы, технологиялар трансферінің ортасы, технологиялар трансферінің білім беру қабілеті және технологиялар трансферінің тиімділігі және бұлармен өзара бір-бірімен тығыз байланысты, әсер етуші факторлар ұсынылды (15-сурет) [69,б.468] .



Сурет 15 - Ливия өнеркәсібіне технологиялар трансфері процесінің тұжырымдамалық моделі

Lee және басқада зерттеушілер ақпараттық технологияларға арналған технологиялар трансфері мәселелерін және технологияларды трансферлеу туралы келісімдерге сәйкес жабдықтаушылар мен тұтынушылар үшін технологиялар трансферін уақтылы аяқтауға әсер ететін факторларды ұсынады. Технологияларды тиімді трансферлеуде процестің уақытылы орындалуы және соған әсер ететін факторларды иерархиялық әдіс арқылы талдаған. Бұл зерттеу барысында технология трансферінің уақытында аяқталуының кешігуі, яғни технология трансфері тәуекелін барынша азайту үшін қандай саты маңызды екенін анықтау үшін дәйектілікпен технология трансферінің кезеңдерін бөліп көрсетеді (16-сурет) [70,б.178].



Сурет 16 – Технологияны трансферлеу кезеңдеріндегі иерархиялық құрылым

16-суреттен байқағанымыздай, технологияны трансферлеу процесінде технологияны іздеу, содан кейін келісімшарт жасасу басты кезеңдерді қамтиды.

Егер осы кезеңдер дұрыс жүзеге асса технологияны трансферлеу процесі сәтті аяқталады.

Инновациялық өмірлік циклдің барлық сатыларында, кірістілік көрсеткіштеріне назар аудару керек, өйткені технологияның жағдайы әлеуетті рентабельділікпен сипатталады. Өз кезегінде, зияткерлік меншіктің әлеуетті табыстылығы оның орындалуына жұмсалған шығындарды талдау, патенттік аналогтардың болуы, қарапайымдылығы, сондай-ақ салада патенттердің жалпы саны және технологияларды трансферлеу келісімшарттарының саны негізінде анықталады.

Технология нарығының жұмыс істеуіне қолайлы жағдайлар жасау үшін түрлі құрылымдар бар, олар:

- технологияларды жеткізу орталықтары;
- бизнес-инкубаторлар;
- іскерлік періште ассоциациясы.

Технологияларды трансферлеу әдісін таңдауда технологияның өзіне, оның әзірлеушісімен ынтымақтастығы болашақ стратегияға, инвестициялық мүмкіндіктер мен инновациялық технологияларды енгізудегі компанияның техникалық мүмкіндіктеріне негізделуі керек.

Трансферлеу әдісін таңдаған кезде технология неғұрлым күрделі және кең ауқымды болған сайын, оның сатып алушысы мен жасаушысы арасында тығыз ынтымақтастық болуы керек [60, б.24]. Технологиялар трансфері жабдықтарды жеткізумен ғана аяқталмайды, технологияның өзі жаңа біліктілік пен білімді талап етеді. Төменде технологиялар трансферінің қолданыстағы әдістері, олардың артықшылықтары мен шектеулері сипатталған:

1. Патент немесе лицензиялық келісім;

Лицензиялық келісімнің ерекшелігі патент иеленушісі белгілі бір уақытта әзірлеген технологияны немесе белгілі бір аумақтағы өнімді пайдалануға құқық береді. Лицензияның екі негізгі түрі бар: белгілі территорияда технологияны пайдалануға айрықша құқық беретін лицензия; айрықша құқықсыз лицензиясы, яғни патент ұстаушыға технологияны пайдалану құқығын беру туралы ұсыныс жасайды. Сонымен бірге, лицензиялық келісім жасасқан кезде, сублицензиялау яғни, лицензияны үшінші тарапқа беру туралы келісім алдын ала анықталынуы керек. Лицензия / патент артықшылықтары технологияны трансферлеу кезінде басқа әдістермен салыстырғанда аз шығынды болып келеді. Алайда, лицензияны сатып алу үшін жеткілікті білім, тәжірибе, қажетті мамандар мен өндірістік база қажет.

2. Техникалық қолдау туралы келісім;

Бұл келісім бойынша әзірлеуші технологияны енгізуге қатысады, яғни трансферін әр кезеңінде техникалық қолдау көрсетіліп және қызметкерлерді оқытады. Трансферлеу процесінде технологияны жасаушыны тарту екі жақтың арасындағы тығыз ынтымақтастықты қамтамасыз етеді. Осылайша, техникалық қолдау туралы келісім трансферлеу процесінің тиімділігін арттырады [78, б.17].

3. Бірлескен кәсіпорын (Joint venture);

Бірлескен кәсіпорын - активтерді біріктіру, бірлесе басқару, тәуекелдерді бөлісу, пайданы бөлісу, қызмет көрсету сияқты бірнеше мәселелерді қамтитын екі немесе одан да көп компаниялар арасындағы бірлескен кәсіпкерлік туралы келісім. Бірлескен кәсіпорынның артықшылығы тараптардың ұзақ мерзімді ынтымақтастығы, барлық қатысушыларды технологияны табысты іске асыру туралы келісімдері. Бұл келісімнің басты артықшылығы компанияның өз әрекетімен жұмыс жүргізуіне салыстырғанда, төмен шығындардан тұрады. Бірлескен кәсіпорынның кемшіліктері, ең алдымен, әр түрлі көзқарастар мен серіктестердің әртүрлі мақсаттарының болуы және басқаруда тәуелсіз шешім қабылдай алмауы. Бұдан басқа, компаниялар әр тараптың әрқайсысының жарғылық капиталға салған салымын объективті түрде анықтай алмайды және, кейін пайданы бөлуде де қиындықтар туындайды. Егер шетелдік компания инновациялық технологияларды енгізу мен басқарудағы құзыреттілікті енгізсе, ал жергілікті компания әдетте жұмыс күші, нарықтық білімді және жергілікті саяси сипаттамаларға септігін тигізеді. Сондықтан да активтер құнын анықтау қиын [78, б.17].

4. Франчайзинг;

Франчайзинг - бұл бір компания басқа компанияға брендке және бизнес-модельді пайдалана отырып, белгілі аумақта тауарларды өндіруге және сатуға құқық беретін келісімнің түрі болып табылады. Бренд компания иесі, бұл келісімде технологияны басқарудағы өзінің тәжірибесін де береді. Франчайзингтің басты артықшылығы - компания дайын брендті бірден сатып ала алады, оған қоса бизнес үлгісін, менеджмент және маркетинг саласындағы білімді де иеленеді. Кемшіліктері компанияның технологияны жасаушы иесіне тәуелділікте болатындығында. Сонымен бірге, компания шикізат, жабдық, бұйымдарды белгілі бір жеткізушілерден сатып алу керек. Шарт талаптарына сәйкес, бизнесті сатуға және осы өніммен жаңа нарықтарға шығуы шектеулі [78,б.17]. Себебі компания технология иесінің ережелері мен рәсімдерін сақтауы керек. Сонымен қатар, франчайзинг компаниясының иесінің бизнес-имиджінің нашарлауы осы франшизаны сатып алған компанияларға кері әсер етуі де мүмкін.

5. Стратегиялық серіктестік;

Стратегиялық серіктестік әдетте екі немесе одан да ірі компаниялар арасында стратегиялық әріптестік туралы келісімді білдіреді. Бұл келісімнің ерекшелігі серіктестердің әрқайсысы жаңа инновациялық технологияларды дамытудағы нақты құзыреттілікке ие бола алады. Серіктестік нысандарына бірлескен зертханалар, ғылыми бағдарламалар, жаңа өнімді өндіру және сату болуы мүмкін.

Жалпы әлемде технологиялық ағымдардың (патенттер, лицензиялар, ноу-хау, ғылыми-техникалық ақпарат) бірнеше үлгілері бар, бірақ елдер арасындағы, әсіресе әлеуметтік-экономикалық дамудың түрлі деңгейлерінде технологиялар трансфері ерекшелігін толық анықтай алмайды. Мысалы, дамушы елдер көбінесе өздерінің бәсекелестік артықшылықтарын қалыптастыруға мүмкіндік беретін қазіргі заманғы технологияларды сатып алғысы келеді. Бұл ретте индустриалды елдер технологиялардың көзі ретінде

өздері үшін ең қолайлы қасиеттері бар ресурстарды сатып алуға мүдделі. Сонымен бірге, дамыған елдер өздерінің зияткерлік меншік құқықтарын қорғауға және технологияны пайдаланудағы бәсекелестік артықшылықтарын сақтауға ұмтылады. Сол себепті, зияткерлік меншікке қатысты сыртқы экономикалық мәмілелер құқықтық реттеу негізінде жүзеге асырылады [79].

Технологияны трансферлеу модельдерінде кездесетін факторларды және басқа да айнымалыларды ескере отырып, зерттеушілер технологияны трансферлеу процесін жетілдіру мақсатында, эмпирикалық зерттеу әдістерін қолдана бастады. Ғылыми-зерттеу жұмыстарында бұндай әдістердің ішінде кең таралған екі бағыт: сандық және сапалық талдау әдістері қолданылады. Технологияны трансферлеу процесін сапалық зерттеу әдісі арқылы талдау интервью және әдебиетті немесе оқиғаны талдауды қамтиды. Сапалық зерттеу - бұл жеке адамдар немесе топтар әлеуметтік немесе адам проблемасына жататын мағынаны зерттеу және түсіну тәсілі. Зерттеу үдерісі туындайтын сұрақтар мен процедураларды, әдетте қатысушы жағдайында жиналатын деректерді, жиілікте жалпы тақырыптарға индуктивті түрде құрылатын деректерді талдауды қамтиды және зерттеуші деректердің мәнін түсіндіреді. Зерттеудің осы түрімен айналысатындар индуктивті стильді құрметтейтін зерттеуге деген көзқарасты қолдайды, жағдайдың күрделілігін берудің жеке мәні мен маңыздылығына назар аударады [80].

Сапалы деректер әртүрлі формада ұсынылады: суреттер, карталар, ашық сұхбат, бақылау, құжаттар және т.б. Біз мұндай деректерді екі негізгі санатқа бөле аламыз: далалық зерттеулер (этнография, қатысушыларды бақылау, терең интервью) және тарихи-салыстырмалы зерттеулер [81].

Біз көріп отырғанымыздай, зерттеудің кең ауқымын қамтитын далалық зерттеулерге байланысты көптеген парадигмалар бар. Бұл диапазон ішінара парадигмалар арасындағы айырмашылықтарға негізделген. Атап айтқанда, негізгі мәселелерге теориялық тәсілдердің әр түрлілігіне байланысты деректер ұғымын, деректерді қалай жинауымыз керектігі және қалай талдау керектігі маңызды [82].

Сапалы зерттеулерде тәсілдердің саны мен типтері 1990 жылдары және 21 ғасырда айқын көрінді. Сапалы зерттеулердің тарихи шығу тегі антропологиямен, әлеуметтанумен, гуманитарлық ғылымдармен және бағалаумен байланысты. Кітаптар түрлі түрлерін жинақтады, және толық процедуралар қазір нақты сапалы зерттеу тәсілдеріне қол жетімді. Мысалы, Кландинин және Коннелли [83] нарративті зерттеушілер не істеп жатқанын бейнелейді. Мустакас [84] феноменологиялық әдістің философиялық принциптері мен рәсімдерін талқылады. Бірлескен іс-әрекеттерді зерттеу [85], дискурс-талдау [86] және басқа да, аталмаған, сондай-ақ сапалы зерттеулер жүргізудің өміршең тәсілдері болып табылады, оларға мыналар жатады:

- Нарративті зерттеу-бұл зерттеуші адамдардың өмірін зерттейтін және бір немесе бірнеше адамнан өз өмірі туралы тарихи деректер беруді өтінетін гуманитарлық ғылымдардан алынған зерттеу жобасы [87]. Бұл ақпаратты зерттеуші әңгіме хронологиясына жиі сканерлейді немесе қалпына келтіреді.

- Феноменологиялық зерттеу-бұл зерттеуші жеке тұлғаның қатысушылар сипаттаған құбылыстар туралы өмірлік тәжірибесін сипаттайтын философия мен психологиядан шығатын зерттеу конструкциясы. Бұл сипаттама барлық осы құбылысты бастан бірнеше индивидумдар үшін уайымның мәні жоғары нүктесіне жетеді. Бұл дизайн күшті философиялық негізге ие және әдетте сұхбат жүргізуді қамтиды [86;87;88].

- Негізделген теория-зерттеуші қатысушылардың көзқарастарына негізделген үрдістің, әрекеттің немесе өзара әрекеттесудің жалпы, абстрактілі теориясын шығаратын социологиядан зерттеу құрылымы. Бұл процесс мәліметтерді жинаудың бірнеше кезеңдерін пайдалануды және ақпарат категорияларын нақтылауды және өзара байланысын қамтиды [89;90].

- Этнография-бұл антропология мен элеуметтанудан шығатын зерттеу жобасы, онда зерттеуші ұзақ уақыт бойы табиғи ортадағы зақымдалмаған мәдени топтың мінез-құлқының, тілінің және іс-әрекетін жалпы зерттейді. Деректерді жинау жиі бақылау мен сұхбатты қамтиды.

- Тақырыптық зерттеулер-бұл көптеген салаларда табылған Зерттеу дизайны, әсіресе зерттеуші жағдайды, жиі бағдарламаны, оқиғаны, қызметті, процесті немесе бір немесе бірнеше адамды тереңдетіп талдауды әзірлейтін бағалау.

Ал технологияны трансферлеудің сандық зерттеу әдісі белгілі сұрақтарға балдық немесе шкала түрінде жауап беру, статистикалық мәліметтерді талдау, яғни белгілі бір программа көмегіне сүйене отырып сандық нәтижесін көрсетеді. Сандық зерттеулерде қазіргі таңда Smart PLS сияқты бірнеше есептеу пакеті қолданылады. Бұл программа арқылы корреляциялық, регрессиялық талдауларды және мәнділікті нақты айқындай алу мүмкіндігі артқан. Smart PLS-бұл ішінара ең кіші квадраттардың жолын модельдеу әдісін (PLS) қолдана отырып, дисперсияға негізделген құрылымдық тендеулерді (SEM) модельдеуге арналған графикалық пайдаланушы интерфейсі бар бағдарламалық жасақтама. Ол заманауи әдістерді қолдануға оңай және интуитивті графикалық пайдаланушы интерфейсімен біріктірілген. Сонымен қатар, алгоритмдерді қолдана отырып, жасырын айнымалысы бар жол модельдерін бағалаудан басқа, нәтижелерді бағалаудың стандартты критерийлерін есептейді. Менеджмент саласында стратегия құрудың бірнеше жолдары бар. Соның ішінде кең таралғаны SWOT талдауы. SWOT талдауы бастапқыда 1960-1970 жылдары Стэнфорд ғылыми-зерттеу институтының зерттеушілер тобы ойластырған [91]. Бұл әдістеме зерттеу объектісін сипаттайтын факторларды төрт санатқа бөліп қарастырады: күшті жақтар (Strengths), әлсіз жақтар (Weaknesses), мүмкіндіктер (Opportunities) және қауіптер (Threats). Күштер мен әлсіздіктер ішкі орта факторлары болып табылады (яғни, объектінің өзі әсер ете алатындығымен ерекшеленеді); мүмкіндіктер мен қауіптер сыртқы орта факторлары болып табылады (яғни, объектіге сыртқы факторлар әсер етуі мүмкін) [92]. SWOT талдау объектілерінің кеңдігімен, зерттеудің жан-жақты талдануын қамтамасыз етеді. Бұндай талдау әдісі ауыл шаруашылығына технология трансферлеуге әсер етуші әртүрлі ішкі және сыртқы факторлардың ықпалын анықтауға мүмкіндік

береді. SWOT талдау негізінде стратегиялық ұстаным мен іс-қимылды бағалау матрицасы (SPACE) және сандық стратегиялық жоспарлау матрицасы (QSP) көмегімен технологияларды Қазақстанның ауыл шаруашылығы секторына трансферлеу жөніндегі басым стратегиялық ұсынымдар ұсынылып, айқындалады. Дамушы, инновациялық құрылымы жаңа қалыптасып келе жатқан мемлекеттер үшін бұндай әдістерді қолдану болашақтағы стратегиялық бағыттарын айқындауға ықпал етеді. SPACE үлгісі компанияның сыртқы және ішкі ортадағы ағымдағы жағдайын талдау және компанияның қолайлы бәсекелестік позициясына қол жеткізуге және сақтауға мүмкіндік беретін дамудың стратегиялық бағыттарын әзірлеу үшін қолданылады. Нәтижесінде, саланың тартымдылығы мен компанияның бәсекелестік артықшылықтарынан басқа, ағымдағы макроэкономикалық және геосаяси белгісіздік жағдайында өзекті болып табылатын және кәсіпорынның стратегиялық позициясын неғұрлым толық талдауға және маңызды ұсыныстар ұсынуға мүмкіндіктер береді [93].

Сандық Стратегиялық жоспарлау матрицасы (QSP) - бұл стратегиялық нұсқаларды бағалау және стратегиялардың салыстырмалы тартымдылығын анықтау үшін қолданылатын стратегиялық басқару құралы. QSP әдісі таңдалған стратегиялық нұсқалардың қайсысын жүзеге асыратындығын анықтайды және іс жүзінде сол стратегиялардың басымдықтарын дұрыс анықтауға көмектеседі. QSPM-дің негізгі қағидасы-фирмаларға сыртқы және ішкі ортаны жүйелі түрде бағалау, зерттеу жүргізу, әртүрлі баламалардың жақсы және жаман жақтарын мұқият бағалау, талдау жүргізу, содан кейін белгілі бір іс-қимыл бағыты туралы шешім қабылдау. Сандық Стратегиялық жоспарлау Матрица (QSP) стратегияны әзірлеу процесінде қолданылатын үш кезеңнен тұрады. Бірінші қадам - негізгі стратегиялық факторларды анықтау. Содан кейін, әр стратегиялық фактордың оң және теріс жақтарын сандық түрде объективті түрде өлшеу үшін SWOT талдауы немесе басқа ұқсас талдау жасалады. Қорытындылай келе, талдау нәтижесінде алынған ақпарат негізінде қандай стратегияны жүзеге асыру қажет екендігі туралы шешім қабылданады [94].

Технологияны трансферлеу бағытында сандық және сапалық зерттеу әдістерін жүргізген зерттеуші ғалымдар тізімі көрсетілген. Осы кестеде мысал ретінде, өзіндік зерттеу ерекшелігімен келесідей ғалымдардың зерттеу әдістері технологияны трансферлеуді тиімді басқаруына өзгерістер енгізген болатын. Кумардың зерттеу әдісінде, технологиялық мүмкіндіктерді анықтауды екі топқа жіктеу арқылы көрсетеді: тәуелді және тәуелсіз айнымалыларға жіктеген. Тәуелді айнымалыларға: технологияларға жөндеу тұрғысынан иелік етуі; технологияларды қолдау; жөндеу технологиясы (сынған жағдайда); технологияға шамалы өзгерістер енгізу; сапалы өнімді қолдан жасау. Тәуелсіз айнымалылар: фирманың ҒЗТКЖ шығындары; технологияларды сатып алуды қатаң жоспарлау және бақылау; техникалық персоналдың болуы; оқу бағдарламаларының ұзақтығы; үкіметтің рөлі мен трансферлеу режимінен тұрады. Осы анықтауыштар арқылы жүргізілген нәтижелер трансферленетін технологияның күрделілігі фирманың қолданыстағы технологияларына тікелей

байланысты екендігін көрсеткен. Яғни, фирма қызметкерлері технологиялық мүмкіндіктері жоғары болса, жаңа технологияны игеруге аз уақыт жұмсалады [95]. Дегенмен, оқыту ұзақтығы қызметкерлердің білім алуға қабілеттілігіне де байланысты [96]. Қызметкерлердің қабілеті біліктілік пен білім деңгейіне қатысты. Бұл модельдің гипотезалары қарапайым, бірақ олардың көпшілігінде іске асу қиын. Себебі көптеген компанияларда ҒЗТҚЖ бөлімдерінің болмауымен байланысты. Өңдеу өндірістерінде зерттелген Кумар моделі, технологияларды трансферлеу жобасына қатысқан қырық бес индонезиялық өңдеу өнеркәсіптерінде анкета жүргізу арқылы зерттеген.

Smook және Van Egmond құрылыс индустриясы үшін технологиялық мүмкіндіктер моделін жасады. Модель Нидерландыда және Жапонияда кең ауқымды және халықаралық белсенді құрылыс компанияларымен жүргізілетін құрылыс жобаларын зерттеу арқылы жүргізілді. Бұл модельде олар үш маңызды айнымалыларға негізделген: өндіріс өнімділігі, технологияны пайдалану мен технологиялық мүмкіндіктер. Өнімділікті өнімнің сапасы, клиенттің қанағаттануы, қауіпсіздігі, уақыты мен құрылыстың құны, өнімділігі және кірістілігі арқылы анықталған. Технологияны пайдалану еңбек күші, ұйымдастыру және басқару арқылы көрсетіледі. Технологиялық мүмкіндіктері жабдықтар мен құралдардың саны мен түрі, зерттеу және нәтижелер саны арқылы өлшенеді. Жетілдірілген технологиялық мүмкіндіктерді дамыту және осы мүмкіндіктерді сақтау құрылыс компаниялары үшін өте маңызды. Бұл модельде серіктестік немесе бәсекелес компаниялардың біріктіру саясаты қарастырылады [97].

Schoenecker және Swanson АҚШ фармацевтикалық, электронды және химиялық өнеркәсіптер үшін компанияларды зерттеу арқылы технологиялық мүмкіндіктер көрсеткіштерін есептеді. Олар компания арасындағы технологиялық мүмкіндіктердің әртүрлі индикаторлары арасындағы қатынасты зерттеді. Бұл модельде бес маңызды айнымалылар қолданылды: патенттер, ҒЗТҚЖ бюджеті, патенттік сілтемелерді бағалау, жаңа өнімдер мен қаржылық көрсеткіштер. Патенттер компанияның патенттерінің санымен өлшенуі мүмкін. ҒЗТҚЖ бюджеті орташа жылдық ғылымға бөлінген бюджет көлемімен анықталады. *Патенттерге сілтеме жасау* - бұл компанияның басқа патенттерде 7 жыл ішінде жасалған сілтемелер арқылы анықталады. Жаңа өнім жаңа өнімдердің санымен, ал қаржы көрсеткіштері алты түрлі қаржылық шаралардан тұратын индекс бойынша өлшенді. Фармацевтика өнеркәсібінде ғылыми зерттеу қарқындылығы сату көлемінің өсуі және операциялық пайда арқылы есептелген. Бұл модель қарапайым көрінеді, бірақ компаниялардың көпшілігінде құрылыс компанияларының көптеген салаларында ғылыми-зерттеу бөлімдерінің және өнімдердің патенттерінің жетіспеушілігіне байланысты көптеген құрылыс фирмаларында қолдану қиындығы туындаған [98].

Abu-Bakar қырық екі Малайзиялық құрылыс компаниясынан сауалнама жүргізу арқылы технологиялық мүмкіндіктер моделін ұсынды. Деректер тәуелсіз және айнымалы мәндер арасындағы қатынастар арқылы анықталды. Тәуелсіз айнымалылар қаржылық, әлеуеттілік мүмкіндіктерден құралса,

қосалқы айнымалы мәндер технологияны трансферлеу жобаларындағы тәжірибеден; аяқталған технологиялар трансферлеу жобаларының саны; иелену; ресурс; технологияны трансферлеу бағдарламасы және технология туралы білімдер қарастырылған. Бірақ бұл моделдің басты кемшілігі қолданылатын айнымалылары технологияны қолдануда және өндіріс өнімділігі үшін маңызды емес. Шетел ғалымдарының Малайзияның алты кәсіпорнынан алынған талдаулар нәтижесінде технологияларды трансферлеу жобасындағы технологиялар мүмкіндіктерін анықтаудың үш түрін анықтады: өндірістік көрсеткіштер (яғни, құрылыс шығыны, уақыт, өнімнің сапасы, қауіпсіздігі, өнімділігі, кірістілігі және клиенттің қанағаттануы); технологияны пайдалану (еңбек күші және ұйымдастыру және басқару); сонымен қатар фирманың немесе ұйымның мүмкіндіктері (құралдар мен жабдықтар, зерттеулер жүргізу мен әзірлемелер нәтижелері) [99].

Dutta АҚШ-тағы жартылай өткізгіш және компьютерлік техника саласындағы өңдеу өнеркәсібіндегі технологиялық мүмкіндіктерін өлшеу арқылы зерттелінген. Мұнда төрт маңызды айнымалылар арқылы: технологиялық шығыс, ресурс (жалпы ғылыми-технологиялық шығындар және жалпы маркетингтік шығындар), ҒЗТКЖ қарқындылығы және маркетинг қарқындылығымен анықталды. Бұл модельдің ерекшелігі жан-жақты және түсінуге оңай. Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, көптеген модельдер ТТ жобаларының технологиялық мүмкіндіктерін өлшеуге бағытталған [100].

Осы модельдердің ішінде Smook және Van Egmond моделдері технологияларды трансферлеу жобаларындағы технологиялық мүмкіндіктерді толық өлшейді. Модельдерді жинақтап, біріктіретін болсақ, онда технологиялық мүмкіндіктерді анықтауда өнімділік көрсеткіштері, технологияларды пайдалану және фирмалардың мүмкіндіктерінен құралатын үш негізгі компонент қажет. Мысалы АПК-ның өнімділігін: технология құны (сметалық құны / нақты құнының арасындағы айырмасы пайыз түрінде), технологияны енгізуге жұмсалатын уақыты (енгізу уақыты / енгізу құны), өнімнің сапасы (өнімділік саны (шығарылған / кіріс), табыстылық (таза пайда және инвестицияның өтелуі) және клиенттердің қанағаттануы (клиенттің талаптарының қанағаттануы). Өндірістің өнімділігіне қосымша, технологияны пайдалануды өлшеу қажет ететін тағы бір маңызды компонент. Бұл құрамдас екі негізгі айнымалыдан тұрады: еңбек, ұйым және басқару. Жұмыс күшінің өлшемі бойынша жұмыс күшінің саны мен түрі қарастырылуы мүмкін (басқарушы маман, білікті техникалық персонал және білікті жұмысшылар). Сонымен қатар, ұйымдастыру және менеджмент процедуралары компанияда қолданылатын басқару саясаты бойынша өлшенеді. Осы екі айнымалылар компания қызметкерлерінің білімі мен қабілеттіліктерін жақсартуға көмектесе алады. Өндірістік қызметтің және технологияны пайдалану нәтижесі құралдар мен жабдықтары, зерттеулер мен әзірлемелер түрінде компанияның мүмкіндіктерін өлшеуге әсер етеді. Құралдар мен жабдықты өлшеу үшін импортталған жабдықтар түрлері мен саны есептеледі. Зерттеуге жұмсалған қаржы компания құрған технологияларды трансферлеу жобаларының саны бойынша, компаниядағы ғылыми зерттеу нәтижелері негізінде өлшенеді. Білім,

тәжірибе мен құралдарды беруге және қызметкерлер арасында бөлісуге болады және кең көлемдегі кәсіпорын коммуникациясы технологиялық мүмкіншіліктерге ықпал етеді.

Қорыта келгенде, технологияны трансферлеу процесінің күрделілігіне байланысты басқарудың зерттеу бағыты мен қарастырылып отырған модельдердің әр түрлі екенін байқауға болады. Мұндағы модельдерден байқағанмыздай технологияны трансферлеу процесін басқару кезінде ішкі және сыртқы факторларға назар аударылу керек. Екі жақты процесс болғандықтан екі жақ арасындағы қарым-қатынастың маңызды екенін де аңғарамыз. Осы модельдер мен технология трансферін айқындаушы көрсеткіштерді диссертациялық зерттеу жұмысында қолданылатын бастама ретінде аламыз.

1.3 Аграрлық секторда технологиялар трансфері процесін басқарудың әлемдік тәжірибесі

Қазіргі таңда дамыған және дамушы елдер халықаралық технологияларды трансферлеуге белсенді қатысуда, себебі экономикалық даму деңгейіне әсер ететін және экономикалық трансұлттық процестің қажетті шарты болып табылады. Әлемдік ауыл шаруашылығы ғылыми-техникалық прогресті қамтамасыз етуге және өндірілетін өнімнің сандық және сапалық деңгейін арттыруға, тиісінше ғылыми зерттеулер ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілердің сұраныстарына бағытталған. Батыс Еуропа елдерінде мал шаруашылығы айтарлықтай еңбек пен қаражат шығындарымен қарқынды дамуда.

Мал шаруашылығы дамыған елдерде (АҚШ, Австралия және Канада) мамандандырылған ет тұқымдарынан табиғи және өсірілген жайылым ресурстарын барынша пайдалана отырып, сиыр етінің 90% - на дейін алады. Англия мен Францияда етті мал шаруашылығының тауарлық және асыл тұқымды бағыттары жақсы дамыған. Ағылшын және француз етті асыл тұқымды малдарының жоғары бағамен сатылуы саланың экономикалық тиімділігін көрсетті. АҚШ, Канада және Австралияның асыл тұқымды ісін ғылыми қамтамасыз етудің барлық құрылымы асыл тұқымды процеске қатысушылар арасында сенімге негізделген. Жалпы жүйеде асыл тұқымды қауымдастықтар, университеттер, жасанды ұрықтандыру, жемшөп өндірісі және ветеринария компаниялары байланыстырылған. Ауыл шаруашылығы министрлігі бақылаушы орган болып табылады. Фермаларды ғылыми қамтамасыз етудің маңызды элементі дезоксирибонуклеин қышқылы (ДНҚ) технологиясы негізінде жануарлардың асыл тұқымдық құндылығын анықтау болып табылады [101].

АҚШ-та Британдық классикалық тұқымдардың үлесі оларды қолдану ауқымын кеңейту және орташа жануарларды, әсіресе абердинангус тұқымын ірілендіру бағытында селекциялық жетістіктердің арқасында айтарлықтай өсті. Қазіргі уақытта бұл елде ет малының 60% ангустармен, екінші орында-герфордтармен

(30%), қалған мал шароле тұқымы, санта-гертруда, брафорд және т.б. тұқымдарға жатады.

Өз еліміздің ауыл шаруашылығына технологияларды трансферлеу арқылы дамыту мақсатында БҰҰ-ның азық-түлік және ауыл шаруашылық ұйымының (FAO) және Дүниежүзілік зияткерлік меншік ұйымының (WIPO) 2018 жылғы мәліметтері арқылы келесідей көрсеткіштер бойынша рейтингі негізінде, алда келе жатқан он мемлекетті іріктеу арқылы шет мемлекеттерге талдау жасалынған болатын: БҰҰ-ның азық-түлік және ауыл шаруашылық ұйымының мәліметтері (FAO) негізінде ағымдағы бағалардағы ауыл шаруашылығы өнімінің жалпы құны мен ауыл шаруашылығы өнімдерін экспорттау, ауыл шаруашылығына тартылатын тікелей шетел инвестициялары көлемі мен ауыл шаруашылығындағы ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарға (ҒЗТКЖ) жұмсалынған шығындар [102], Дүниежүзілік зияткерлік меншік ұйымының (WIPO) статистикасында көрсетілгендей өнертабысқа ең көп патенттері бар елдер мен жаһандық инновациялық индекстері бойынша рейтингі [103] негізінде іріктелді.

Кесте 5 - Ауыл шаруашылығы өнімінің жалпы көлемі

млн. долл.

Мемлекеттер	2014	2015	2015/2014 (%)	2016	2017	2018	2018/2017 (%)
Қытай	1 173 365 971	1 202 694 732	2,5	1 206 253 470	1 224 403 252	1 240 871 779	1,4
Индия	355 940 266	350 617 699	-1,5	366 468 525	389 635 312	406 639 487	4,4
АҚШ	352 734 165	345 580 250	-2	370 560 583	365 942 236	370 128 949	1,2
Бразилия	184 727 777	189 473 289	2,6	184 185 508	200 667 155	203 437 921	1,4
Индонезия	120 998 707	124 537 298	3	126 103 126	149 419 801	152 391 672	2
Жапония	90 867 160	88 866 146	-2,2	88 158 981	88 219 074	87 574 448	-0,7
Ресей	79 196 099	81 686 819	3	81 865 165	85 283 897	84 668 662	-0,7
Франция	71 000 262	70 740 350	-0,4	67 929 656	69 464 555	67 364 105	-3
Пакистан	53 554 100	53 450 622	-0,2	55 453 172	62 448 466	62 537 868	0,2
Турция	70 384 152	75 298 996	7	74 707 824	77 947 751	76 642 291	-1,7
Ескерту- [103] дереккөзден алынған							

2018 жылы әлемдегі ауылшаруашылық өндірісінің көлемі 3,8 трлн. АҚШ долларына бағаланды. 2018 жылғы жағдай бойынша Қытайдағы ауылшаруашылық өндірісінің жалпы құны 1 240 871 779 миллион АҚШ долларын құрады, бұл ауылшаруашылық өндірісінің әлемдік жалпы құнының 32% құрап, әлем бойынша Қытай мемлекеті бірінші орында. Жетекші 5 елдің

(басқалары-Индия, Америка Құрама Штаттары, Бразилия және Индонезия) бұл көрсеткіштің 62% - ын құрайды. 2018 жылы Индия мемлекетінде ауыл шаруашылығы өндірісі жоғары қарқынмен дамып, өткен жылмен салыстырғанда 4,4% өскен. Керісінше Франция мемлекетінде қуаңшылық салдарынан ауыл шаруашылығы өндірісі 3% кеміген [104].

Ауыл шаруашылығы өнімдерін экспорттау бойынша алғашқы орында келесідей бес мемлекет: АҚШ әлемдік деңгейдің 10,4% (145,6 млрд.долл.), Нидерланды – 7,2% (100,8 млрд.долл.), Германия - 5,9% (82,6 млрд.долл.), Бразилия – 5,3% (74,2 млрд.долл.) Франция – 5,2% (73 млрд.долл.) және Қытай – 5% (70 млрд.долл.) тиесілі. Қытай жалпы ауылшаруашылық өнімдерінің ең ірі өндірушісі болғанымен, АҚШ ең көп өнімді экспорттайды. Олар жүгерінің ірі өндірушісі және сұлы, қызанақ, соя және дәмдеуіштердің ірі өндірушілерінің бірі. Жыл сайын АҚШ-тың ауылшаруашылық экспорты шамамен 150 миллиард долларды құрайды. Екінші орында Нидерланды-салыстырмалы түрде кішкентай ел. Олардың ауыл шаруашылығы экспорты 3 бөліктен тұрады. 61 миллиард долларды ауылшаруашылық өнімдері, 9 миллиард долларды ауылшаруашылық материалдары, Білім және технологиялар, шамамен 24 миллиард доллар немесе 94 миллиард доллар әкелетін реэкспорттық өнімдерден құралған. Нидерландтық инновациялық әзірлемелер мен технологияларға өсіп келе жатқан әлемдік сұраныс экспорт өсуінің елеулі факторына айналды. Олардың арасында энергия үнемдейтін жылыжай конструкциялары, нақты егіншілік жүйелері (GPS және пилотсыз ұшу аппараттары арқылы), роботтандырылған сауу жабдығы, көкөністер мен жемістерді қайта өңдеу жөніндегі автоматтандырылған желілер және басқа да өнертабыстар бар. Нидерланды өнеркәсібі құс етін өңдеуге арналған жабдықтардың, сондай-ақ ірімшік өндіруге арналған жабдықтардың 80% - ын шығарады. Сонымен қатар, жылыжай шаруашылығына арналған алаңдар бойынша Нидерланды әлемде бірінші орын алады. Жылыжай жобаларын әзірлеушілердің тұжырымдамалары энергияны тиімді пайдалану және жылыжайлардың жұмысын климаттың өзгеруіне бейімдеу технологияларына негізделген. Жылыжайлар электр энергиясын аз тұтынуға бейімделген [105; 106].

Кесте 6 – Тікелей шетел инвестициялары тарту бойынша мемлекеттер рейтингі

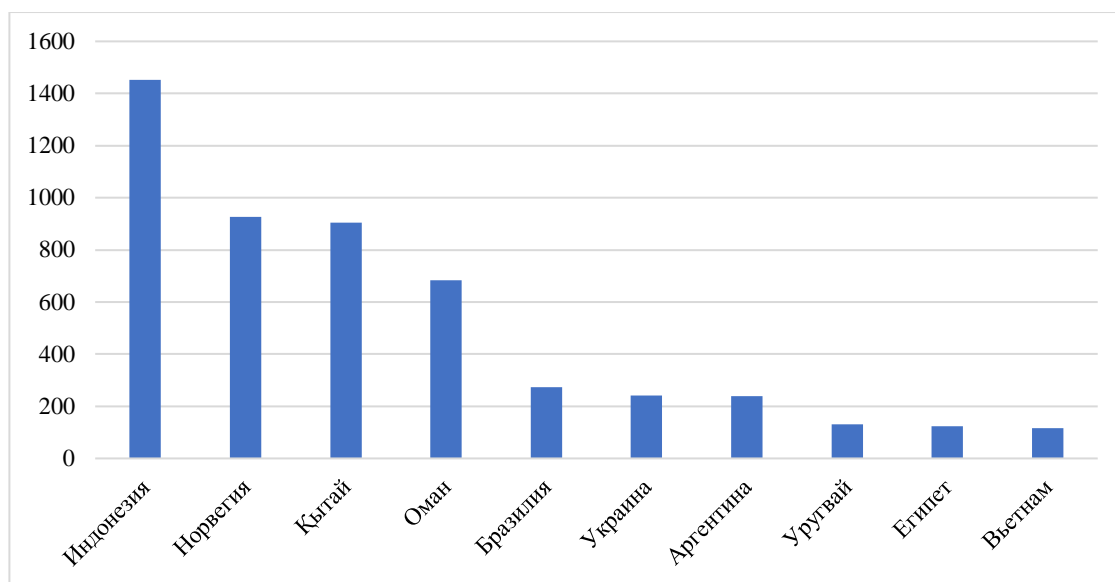
млн. долл

Тікелей шетел инвестициялары көлемі	2015	2016	Δ (%)	2017	2018	Δ (%)	2019	2020	Δ (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
АҚШ	506,1	479,4	-5,3	348,7	258,3	-25,9	302	211,3	-0,3
Қытай	242,5	174,7	-28,0	168,2	203,5	21,0	187	212,4	0,14
Нидерланды	147,3	185,7	26,1	314,9	114,3	-63,7	2,9	4,1	0,41

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Сингапур	70,6	74,3	5,2	63,6	82,040	29,0	121	87,4	-0,28
Германия	54,1	58,1	7,4	77,9	105,3	35,2	67,7	112,6	0,66
Австралия	37,4	42,6	13,9	48,7	60,3	23,8	40	19,6	-0,51
Ұлыбритания	58,4	265,8	355,1	46,6	35,1	-24,7	2,3	31,1	12,52
Бразилия	74,7	78,2	4,7	70,3	78,2	11,2	69	37,7	-0,45
Испания	34,2	32,1	-6,1	38,8	49,1	26,5	24,7	33,7	0,36
Канада	61,6	34,6	-43,8	27,5	46,5	69,1	48,5	26,6	-0,45

Ескерту - [106] дереккөзден алынған

Дүниежүзілік банк жыл сайын тікелей шетелдік инвестициялар деңгейі бойынша әлем елдерінің рейтингін жариялайды. Тікелей шетелдік инвестицияларды тарту жағынан алғашқы ондыққа кіретін мемлекеттер қатарына: АҚШ, Қытай, Нидерланды, Сингапур, Германия, Австралия, Ресей, Бразилия, Испания және Канада мемлекеттері кіреді. Тартылатын ТШИ көлемі бойынша, АҚШ мемлекетінің үлес деңгейі басқа мемлекеттерден жоғары. Бірақ 2020 жылғы тартылған ТШИ 2019 жылға қарағанда 0,3%-ға кеміген [107]. Нидерланды, Германия, Ұлыбритания және Испания мемлекеттерінің тартылған ТШИ көлемі басқа жылдармен салыстырғанда 2020 жылы артқан. (17-сурет).



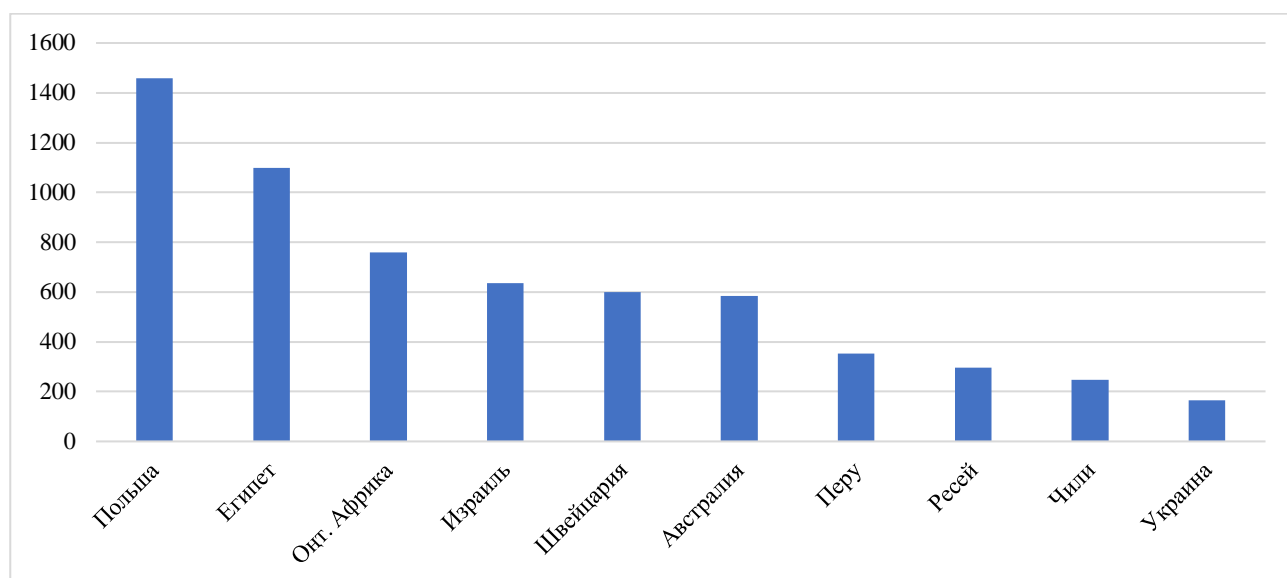
Сурет 17- 1991- 2020 ж.ж. ауыл шаруашылығына тартылған тікелей шетелдік инвестициялар көлемі (млн.долл.)

Ескерту – [108] дереккөзден алынған

БҰҰ-ның азық-түлік және ауыл шаруашылығы ұйымының 1991-2020 жж. Зерттеулері бойынша ТШИ ауыл шаруашылығына тартуда алда келе жатқан бастапқы 10 мемлекет қатарына: Индонезия, Норвегия, Қытай, Оман, Бразилия,

Украина, Аргентина, Уругвай, Египет және Вьетнам мемлекеттері кіреді. Соңғы жылдары Индонезия мемлекетінің ауыл шаруашылығына 1,4 млрд. Долл. Көлемінде тікелей шетел инвестициялар тартылған. Норвегия мен Қытай мемлекеттері 900 млн. долл. көлемінде ТШИ инвестицияларды ауыл шаруашылығына тартқан. Соның негізінде, ауыл шаруашылығында автоматтандыру мен жаңа технологиялармен жабдықтау бағыттары қарқынды өсе бастаған [106].

Ауыл шаруашылығына ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарға (ҒЗТКЖ) қаржы бөлетін мемлекеттер қатарына 2020 жылы дамушы мемлекеттер қосыла бастаған (14-сурет).



Сурет 18 – Ауыл шаруашылығындағы ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарға (ҒЗТКЖ) жұмсалынған шығындар (2015-2020ж.ж., млн.долл.)

Ескерту- [108] дереккөзден алынған

2015-2020ж.ж. статистикалық деректер бойынша, ауыл шаруашылығындағы ҒЗТКЖ 1,4 млрд. Долл. Көлемінде мемлекет тарапынан қаржы бөлген мемлекет Польша мемлекеті болды. Одан кейінгі мемлекеттер қатарына Египет, Оңт. Африка, Израиль, Швейцария және Австралия ауыл шаруашылығында және университеттермен ғылыми зерттеулерге аса назар аударды. Әсіресе жаңа инновациялық бағытта даму қарқыны артты. Ресей 295 млн. Долл. Көлемінде ауыл шаруашылығындағы ҒЗТКЖ қаржы бөлген. Ауыл шаруашылығына байланысты жоғарыдағы көрсеткіштер және инновациялық бағытта даму рейтингісі бойынша алдыңғы орында болған мемлекеттер ауыл шаруашылығына технологияны трансферлеу мүмкіндіктерін арттырған болатын.

Аграрлық секторға технологияны трансферлеу мүмкіндіктерін бағалаушы алты көрсеткіш әлемдік рейтинг негізінде зерттелініп, төмендегідей кестеде көрсетілді.

Кесте 7 – Шет мемлекеттердегі ауыл шаруашылығына технологияны трансферлеу процесін басқаруды алты көрсеткіш рейтингі бойынша талдау

Ағымдағы бағалардағы ауыл шаруашылығы өнімінің жалпы құны (млн.долл.)	Ауыл шаруашылығы өнімдерін экспорттау ¹ (млн.долл.)	Ауыл шаруашылығына тартылатын ТШИ көлемі (млн.долл.)	Ауыл шаруашылығындағы ҒЗТКЖ жұмсалынған шығындар (млн.долл.)	Өнертабысқа ең көп патенттері бар елдер ² (саны.)	Жаһандық инновациялық индекстері ³
Қытай	АҚШ	Индонезия	Польша	Қытай	Швейцария
Индия	Нидерланды	Норвегия	Египет	АҚШ	Швеция
АҚШ	Германия	Қытай	Оңт.Африка	Жапония	АҚШ
Бразилия	Қытай	Оман	Изариль	Корея	Нидерланды
Индонезия	Франция	Бразилия	Швейцария	Франция	Ұлыбритания
Жапония	Италия	Украина	Австралия	Ұлыбритания	Финляндия
Ресей	Мексика	Аргентина	Перу	Италия	Дания
Франция	Гонконг	Уругвай	Ресей	Швейцария	Сингапур
Пакистан	Корея	Египет	Чили	Индия	Германия
Турция	Жапония	Вьетнам	Украина	Ресей	Израиль

Ескерту: [109;110] дереккөздердің негізінде автордың құрастыруы бойынша

Алты көрсеткіште жиі кездесетін мемлекеттерді іріктеу арқылы, ауыл шаруашылығы өнімін көп шығаратын, әрі инновациялық-технологиялық белсенділігі жоғары келесідей мемлекеттер таңдалынды: Қытай, АҚШ, Жапония, Нидерланды, Бразилия, Израиль және ТМД мемлекеттері арасынан Ресей. Осы мемлекеттерді таңдау арқылы еліміз үшін әлемдегі ілгері мемлекеттердің ауыл шаруашылығына технологияларды трансферлеу және технологияны трансферлеу процесін басқару тәжірибесі мен институтционалдық құрылымы қарастырылды.

Әлемдік тәжірибеде технологиялық дамудың табысты институттарының бірқатар мысалдарын атап өтуге болады: Бразилиялық ауыл шаруашылық зерттеулер корпорациясы (EMBRAPA) – ұлттық аграрлық зерттеу желісінің операторы, (INRA) – француз ұлттық ауыл шаруашылық зерттеулер институты, (ARS) – американдық ауыл шаруашылық зерттеулер қызметі мен ұлттық ғылыми-зерттеу бағдарламаларының үйлестірушісі.

Кесте 8 – Шетелдік ұлттық агротехникалық институттар

АҚШ -тың аграрлық зерттеу қызметі	Францияның ұлттық аграрлық зерттеулер институты	Аргентинаның ұлттық агротехнологиялар институты	Израильдік Волкани зерттеу орталығы	Бразилиялық аграрлық зерттеулер корпорациясы
1	2	3	4	5
				

1	2	3	4	5
10 зерттеу институты 91 тәжірибе станциясы 2 900 білімді тарату орталығы	19 аймақтық орталық 150 астам бөлімше	4 институт 15 аймақтық бөлімше 47 тәжірибе станциясы 313 технологияларды енгізу офісі	7 институт 4 станция, аймақтардағы тәжірибелі шаруашылықтар желісі	17 институт, 46 аймақтық бөлімше 10 000 қызметкер
Ескерту- [111] дереккөзден алынған				

Бұл зерттеу орталықтарының басты мақсаты ауыл шаруашылығының өнімділігін, бәсекеге қабілеттілігін және тұрақтылығын арттыруға арналған инновацияларды әзірлеу.

Технология трансфері: инновациялық процестің басты кезеңі. Өзірленген технологиялар нақты шарттар мен нақты пайдаланушыларға бейімделеді. Мұнда EMBRAPA, ARS, INTA, INRA зерттеу орталықтары барлық мүдделі қоғамдық ұйымдармен, салалық одақтармен, кәсіпкерлер бірлестіктерімен және т. б. кеңінен байланыста жұмыс жасайды. Ауыл шаруашылығы ғылымы мен технологияларының жетекші әлемдік орталықтарымен ғылыми-техникалық ынтымақтастықты, дамушы елдерге көмек көрсетуді қамтиды.

EMBRAPA корпорациясы жүзеге асыратын барлық жұмыс кешені 6 макро бағдарламаларда құрылады:

1) Ұлттық ауыл шаруашылығы алдында тұрған басты шақыруларға жауаптар;

2) Бәсекеге қабілеттілік пен орнықты дамуды қамтамасыз ету;

3) Агробизнесті технологиялық дамыту;

4) Бизнеспен коммуникация және технологиялар трансфері;

5) Институционалдық даму;

6) Шағын бизнестерді қолдау [112].

Ауыл шаруашылығы өнімнің өндірісі мен экспорты, ауыл шаруашылығына тартылатын тікелей шетел инвестициялары көлемі және ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарға (ҒЗТҚЖ) жұмсалынған шығындар рейтингі бойынша таңдалған он мемлекеттің ішінен Бразилия мемлекетін қарастыруға болады. Бразилия шикізат пен азық-түліктің ірі әлемдік өндірушісі және экспорттаушысы болды. Жиырмамыншы ғасырдың басында Бразилияда ауыл шаруашылығы, өнеркәсіп және биомедицина салалары құрылымдалды. Осы тұрғыдан Бразилиялық мұнай-газ компаниясы (Petrobras), Аэроғарыш техникалық орталығы (АТО) және Ұлттық ғарыштық зерттеулер институты (ҰҒЗИ) құрылды.

1973 жылы Бразилия Үкіметі инновациялық саясатты жүргізе бастады, нәтижесінде Бразилиялық ауыл шаруашылығын нығайту үшін Бразилиялық ауыл шаруашылығын зерттеу корпорациясы (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropesquiária - Embrapa) құрылды. Embrapa Бразилия фермерлігі үшін білім мен технологияларды алуға бағытталған Бразилияның мемлекеттік технологиялық инновацияларды ғылыми-зерттейтін институт болып табылады. Бұл ұйымды Бразилияның Федералды Үкіметі қаржыландырады және ауыл шаруашылығы

және азық-түлік министрлігінің жүйесіне кіретін мемлекеттік компания. Ұйымның табысты қызмет етуінің басты себебі, ұйым қаржылық автономияға ие және сыртқы инвестициялардың едәуір көлемін тарта отырып (шетелдердің қорлары мен үкіметтерінен, ұлттық және шетелдік агробизнесінің компанияларынан тәуелсіз агро өндірушілерге дейін) мемлекеттік-жеке меншік әріптестік қағидаты бойынша жұмыс істейді [112]. Embrapa мен ұлттық ауыл шаруашылығы зерттеу жүйесі (SNPA) ұсынған жеке сектор мен Үкімет арасындағы әріптестік қарым-қатынастардың арқасында ауыл шаруашылығы секторы нығайып, елдің әлеуметтік, экономикалық және экологиялық дамуына үлес қосты. [113].

Аргентина бүгінгі күні әлемнің дамыған аграрлық елдерінің қатарына кіреді және азық-түлік пен агроөнеркәсіптік тауарлардың әлемдік өндірушісі болып табылады. Аргентина ауыл шаруашылығы ауқымды және әртүрлі. Халық саны 40 млн. адам болатын Аргентина 400 млн. адам үшін ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіреді, яғни әрбір аргентиналық планетаның 10 адамын тамақ өнімдерімен қамтамасыз етеді. Аргентина бүгінгі таңда халықаралық нарықта орын алып отырған жағдайдың басым бөлігі ұлттық ауыл шаруашылығы технологиясы институтының (ИНТА) көмегімен өндіріске жаңа озық технологияларды енгізуді қоса алғанда, аграрлық ғылымның жетістіктеріне негізделген. ИНТА Аргентинаның егіншілік, мал шаруашылығы, балық аулау және азық-түлік министрлігіне бағынатын мемлекеттік орталықтандырылған ұйым болып табылады және корпоративтік және қаржылық тәуелсіздікке ие. ИНТА 1956 жылы ғылыми зерттеулерді дамытуды ынталандыру және ауыл шаруашылығы қызметін кеңейту, сондай-ақ ауыл шаруашылығы кәсіпорындарын қарқынлату, жетілдіру және жалпы ауыл өмірін жақсарту мақсатында құрылды. ИНТА құрамына 15 өңірлік орталық, 4 іргелі зерттеулер институты, 15 ғылыми-зерттеу институты, 47 тәжірибелік-эксперименттік станция және 320-ден астам білім тарату орталығы кіреді. Әрбір тәжірибелік-эксперименттік станцияда 50-ден 300-ге дейін адам жұмыс істейді. Өзінің нақты егіншілік, нөлдік технология (no-till), полиэтилен құбырларындағы астықты сақтау жүйесі, гербицидтерді қолдану және басқалары бойынша әзірлемелерінің арқасында ИНТА АӨК тауар өндірушілері арасында ғана емес, тұтастай алғанда, ел бойынша және әлемде үлкен беделге ие. ИНТА Аргентинаның егіншілік, мал шаруашылығы, балық аулау және азық-түлік министрлігіне бағынышты мемлекеттік орталықтандырылған ұйым болып табылады. Ғылыми тақырыптарды қаржыландыру негізінен бизнес қаражаты есебінен жүзеге асырылады, ол ғылыми әзірлемелерге тапсырыс беруші болып табылады және тиісінше оларды енгізуге мүдделі. Жаңа агротехнологияларды пайдалану есебінен Аргентина соңғы 10 жылда елдегі астық өнімінің көлемін 2 есеге дейін арттырып, сондай-ақ ауыл шаруашылығы өнімдерінің экспортын елдің барлық экспортының 55% - на дейін жеткізді. Бұл Аргентина Үкіметіне АӨК-ті тікелей субсидиялаудан "жасыл себеттен" мемлекеттік қолдау шараларына көшуге мүмкіндік берді, ол аграрлық бизнесті ғылыми қолдау, фермерлерді оқыту, консультациялар [111].

Нидерланды мемлекеті халық саны бойынша әлемде 59-шы орынды алатындығымен және шағын аумағы бойынша Бразилиядан өзгеше. Статистика орталық бюроның мәліметтері бойынша, Нидерланды ЖІӨ-нің жиынтық көлемі бойынша жиырма көшбасшы-мемлекеттердің қатарына (700 млрд доллар), ал жан басына шаққандағы есеп бойынша (40,7 мың еуро) әлемнің ең қолайлы он елінің қатарына кіреді. Нидерландының жер аумағы бойынша 131-ші орында тұрғанына қарамастан, қазіргі заманғы технологияларды қолдануы арқылы ауыл шаруашылығы өнімдерін экспорттау бойынша АҚШ-тан кейінгі әлемде екінші орында. Голландия ауыл шаруашылығы жылына 100 млрд. еуро табады, ауыл шаруашылығы экспортының 78% Еуроодақ елдеріне жіберіледі. Нидерландыда фермерлер Бразилиядағы сияқты мыңдаған қарапайым отбасылық фермаларға біріктірілген. "Ас алқабы" деп аталатын фермалардың кластері, агрономиядағы соңғы жаңалықтарды талқылап, Үкіметтің ауыл шаруашылығын дамыту бағдарламасы бойынша жаңа технологиялар әзірленеді және осының арқасында 20 жыл бойы Нидерландыда "ресурстарды екі есе аз қолдана отырып— екі есе артық тамақ алу" қағидаты іске асырылуда. Мысалы, екі пилотсыз аппарат — трактормен және дронмен басқарылатын комбайн топырақтың құрамы және тамыр жемістерінің жетілу процесі туралы құнды ақпаратты жинап береді. Осындай технологиялар арқылы фермерлер судың шығынын шамамен 90 пайызға төмендеткен, жылыжайларда пестицидтерді пайдалануға жол бермейді және біртіндеп антибиотиктерді қолданудан бас тартуда. Сондай-ақ, "SoilCares" компаниясының қызметкерлері топырақ құрамын талдайтын протативті құрылғы әзірледі. Мобильді қосымшаның көмегімен электрондық есеп бірден деректер базасына жүктеледі, 10 минуттан кейін оператор смартфон экранында тыңайтқыштарды оңтайлы пайдалану және қоректік заттарға қажеттілік туралы ұсыныстарды көре алады. Әлемнің 570 миллион фермерлік шаруашылықтарының тек 5% - ы осындай мүмкіндіктерге ие. Нидерландыда "ақылды ауыл шаруашылығы" белсендіріліп және оған сәйкес технологиялар әзірленуде. Атап айтқанда, Нидерланды министрлігінің айтуынша, жаңа технологиялар бұрын ауыл шаруашылығы үшін жарамсыз деп саналған тұздалған топырақтағы жерлерде дақылдарды өсіруге мүмкіндіктер беруде. Қорыта айтқанда, жаңа технологиялар Нидерланды мемлекетінің экспорттық позицияларын нығайтуда [114].

Израильдің ауыл шаруашылығы қолайсыз жер, судың жетіспеуі бола тұра табысты болу тарихымен ерекшеленеді. XIX ғасырдың соңында еврейлер өзінің тарихи отанына қайтадан қоныстана бастағанда, олар бірінші кезекте шөлді гүлденген бақшаға айналдырумен, сонымен қатар заманауи әдістерді әзірлеуге және енгізуге бағытталған фермерлер мен ғалымдардың тығыз ынтымақтастығы арқасында нәтижеге жетті. Осы бағытты ұстануының арқасында, ауыл шаруашылығы экспортының жылдық көлемі 20 миллион доллардан 1 миллиард долларға дейін өскен [115].

АҚШ пен Қытай ауыл шаруашылығы экономикалық қызметтің екі маңызды елі болып табылатындықтан, осы екі елдің дамуына әсер ететін түрлі институционалдық құрылымдары терең зерттелінді. Қытайда мемлекеттік

саясат пен тікелей субсидиялар инновацияларды дамыту мен таратуда маңызды рөл атқарады. Технологияны трансферлеу процесі бойынша Азия мемлекеттері арасынан Қытай мемлекетінің тәжірибесі де жоғары. Қытай ауыл шаруашылық ғылымдары академиясының мәліметтері бойынша, Қытай ауыл шаруашылық зерттеулері, ғылыми-техникалық мақалалар мен патенттер бойынша әлемде екінші орында.

Liu и Jiang зерттеулеріне сәйкес, Қытайда ғылыми-зерттеу институттары инновацияның негізгі көзі, әрі технологиялар трансферіне әсер ететін шешуші фактор және әрдайым мемлекет тарапынан қолдау көрсетілетінін байқаймыз [116]. Чан және Даим технологиялар трансферінің тиімді болуы зияткерлік меншік объектілерін қорғау туралы әділ және тиісті заңдарды талап ететінін көрсетті. Бұдан басқа, Қытай мемлекетінде халықаралық технологиялар ұлттық технологияларды дамыту мақсаттарына сәйкес болуы тиіс [117].

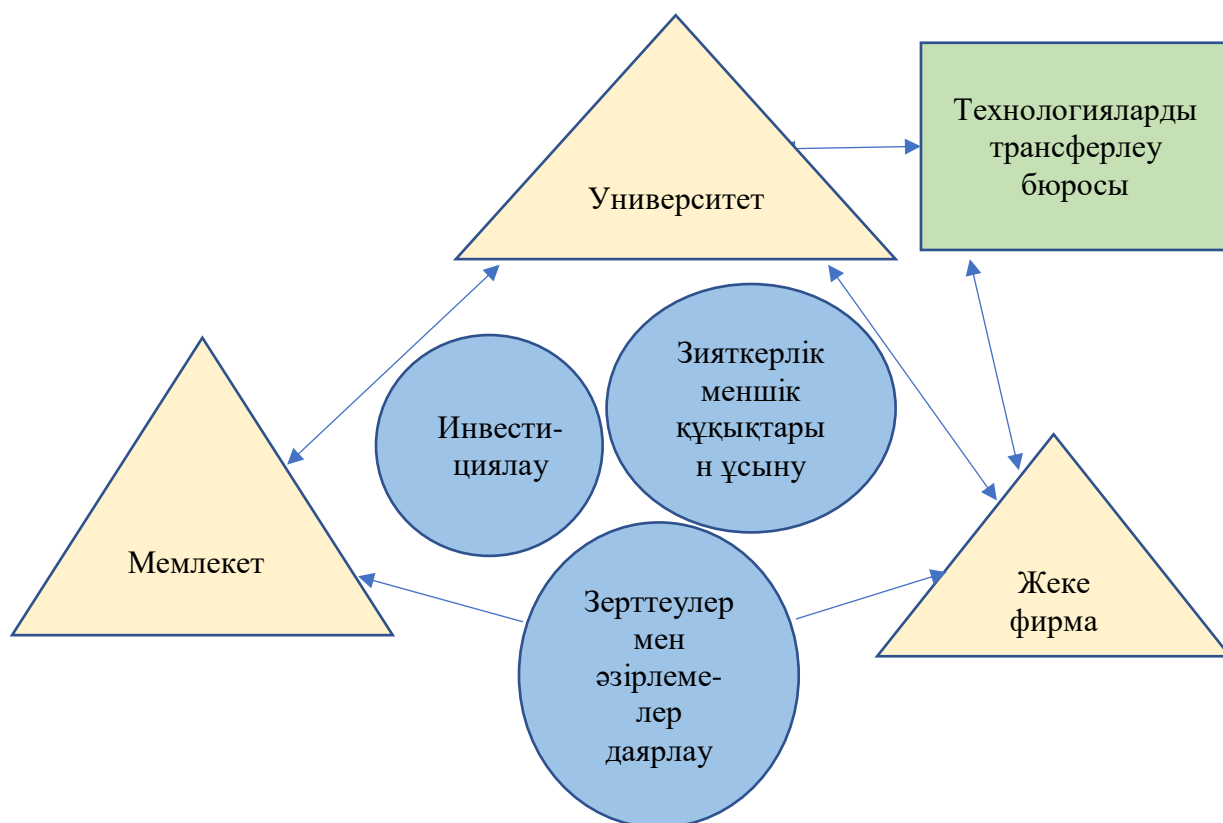
Қытайда қазіргі уақытта интеллектуалды ауыл шаруашылығының негізі болып саналатын қашықтықтан зондтау техникасына, геоақпараттық жүйесіне, ұстанымдаудың жаһандық жүйесі (GPS), интернет жүйесі, үлкен деректерді талдау, ақпараттық есептеулер және жасанды интеллект, интеллектуалдық зондтауды жүзеге асыру үшін адам-машиналық өзара іс-қимылы, автоматты басқару және ауыл шаруашылығы саласында шешімдерді ғылыми қабылдау үшін басқа да қазіргі заманғы компоненттер мен ақпараттық технологиялар жүйелері болып табылатын зияткерлік ауыл шаруашылығына көп көңіл бөлінуде. Көптеген қытай ғалымдары ақпараттық технологияға және оны Қытайдың түрлі аймақтарындағы ауыл шаруашылығында бірдей қолдануға көңіл бөлуде. Бұдан байқағанымыздай, Қытайда және басқа елдерде айналысатын техникалық мәселелер әртүрлі.

Әртүрлі елдердегі технологияның біртектес еместігін, олардың институционалдық сипаттамаларымен байланысты болуы мүмкін, өйткені ауыл шаруашылығы рөлінің сипаты ауыл шаруашылығы мен басқа секторлар арасындағы тікелей мемлекеттік инвестицияларға немесе инвестицияларға жәрдемдесуге, мемлекет қолдайтын зерттеу және білім беру бағдарламаларына бюджеттік қаржы бөлуге және әртүрлі секторлардан алынатын салық салу ауыртпалықтарымен байланысты [118].

Қытайда сонымен қатар, ауыл шаруашылығы өнімдерін сатуда электрондық коммерция да танымал, мысал ретінде оффлайн-дүкендерде бірнеше фирмалық онлайн-супермаркеттердің жылдам кеңейтілуін келтіруге болады. Алайда Қытай ауыл шаруашылығы өнімдерінің, АҚШ және Еуропалық Одақ сияқты дамыған елдермен салыстырғандағы өндіріс өсімі агрохимикаттар мен минералдық тыңайтқыштарды пайдаланудың жылдам өсуімен байланысты екендігін де жоққа шығармайды. Соңғы жарты жылда Қытайда химиялық тұтынудың өсу қарқыны астық өндірісінің өсу қарқынынан едәуір асқан. Мұндай кемшіліктер осындай проблемаларға тап болатын басқа дамушы елдер үшін және Қытайдың ауыл шаруашылығын болашақта дамыту үшін жаңа зерттеулер жүргізуге мүмкіндіктер береді.

Бүкіл әлемдегі астаналық аймақтары, Солтүстік Калифорниядағы Силикон алқабы; Остин, Техас; Массачусетс штатының маңындағы Бостон, 128-жол. Жапониядағы ғылыми Цукуба қаласы; Кембридж, Англия; және оларға ұқсас болуға талпынып жүрген Бангалор мен Хайдарабад, Үндістан сияқты технополистерге қарайды. Технологиялық қалалар жұмыс орындарын және байлықты қалыптастырады және осылайша экономикалық даму механизмі болып табылады. Мәселен, әлемдегі ең танымал технополис, мысалы, Силикон алқабында, 1999 жылы орта есеппен күн сайын 63 жаңа миллионерлер қалыптасып отырған [119]. АҚШ-тың ірі қалаларында экономикалық өсімнің үштен екісі жоғары технологиялық индустриямен байланысты, ал өз кезегінде ғылыми-зерттеу университеттерінің, федералдық ғылыми-зерттеу зертханаларының және корпоративті зертханалардың жанама компаниялары тарапынан қолдау арқылы өскендігін көрсетеді [120;121]. Rogers және басқа да ғалымдар жазған зерттеуін талдар болсақ, мысал ретінде АҚШ-дағы Нью-Мексико аймағын көрсетілген. Бастапқыда бұл аймақ штаттағы жан басына шаққандағы табыс көлемі бойынша 50 орында болады. Үкіметтің қолдауымен аймақтағы Нью-Мексиконың солтүстік аймағындағы Альбукерке қаласын технополис жасауды көздейді. Бұл аймақта кәсіпкерлерге бизнес-жоспарды қалыптастыруда, венчурлық капитал алу және жаңа бизнесті бастаудың күрделі процессіне көмектесу үшін түрлі қолдау ұйымдары құрылды. Мысалы, Technology Ventures Corporation және Business Technology Group (BTG) еншілес инкубаторларынан тұратын компанияларды қолдауда маңызды рөл атқарады. Кейіннен технологиялық трансфер Нью-Мексикодағы экономикалық дамудың негізгі факторы ретінде қарастырылды. Техно-полис жасау мақсатымен технологияны трансферлеу механизмдері жетілдіріліп спин офф компаниялары пайда болды. Бұндай еншілес компанияларды құрудың жоғары деңгейі Силикон алқабы, Остин, Route 128, Кембридж, Tsukuba Science City [122] және Bangalore сияқты технополистерге де тән [123]. Шын мәнінде, жанама өнімдер осы технополистердің әрқайсысының қарқынды өсуінің негізгі механизмі болып табылады. Сонымен қатар университет базасы негізінде, басқа ұйымдардың қаржылық қолдауы арқылы зерттеу орталықтары құрылды. Соңғы жылдары Нью-Мексико университеті сыртқы зерттеулерді қаржыландырудың жалпы көлемі бойынша АҚШ зерттеу университеттерінің қатарына көтерілді. Зерттеудің 85%-ы Нью-Мексико университетінде 55 ғылыми орталықпен зерттеулер жүргізілді. Дамыған елдердің тағы бір ерекшелігі университеттің технологиялық лицензиялау кеңселерінің болуында, бұл кеңселер технологияларды трансферлеу процесінде маңызды қорғаушы болып саналады. Бүгінгі күні Құрама Штаттардағы барлық зерттеу университеттері технологиялық лицензиялау кеңсесіне ие.

АҚШ-та және Еуропада зерттеу инновациялық университеттері арқылы технологиялық инновацияларға байланысты зияткерлік меншікке (IP) коммерциализациялау үшін технологиялық трансфер кеңселері құрылған. Олар инновациялар көздері (университеттер) мен оларды коммерциаландыруға көмектесетін (мысалы, венчурлық капиталистер, кәсіпкерлер, фирмалар және т.б.) арасында «делдал» рөлін атқарады (Сурет-19) [124].



Сурет 19 – Технология трансфері процесін басқарудың американдық үлгісі
Ескерту - [124, б.645] дереккөзі негізінде, автордың құрастыруы бойынша

Бүгінгі таңда АҚШ-тың технологияларды трансферлеу саласындағы федералдық саясаты трансферлеу құрылымның алғашқы үш кезеңіне бағытталған: инвестициялар, зерттеулер мен әзірлемелер және зияткерлік меншік құқықтары. АҚШ-та университетті қаржыландыру көбінесе облигациялар шығарумен жүзеге асырылады. Мүлікке және табыс салығына және әртүрлі федералдық ережелерге технологияларды трансферлеумен айналысатын көптеген корпорациялар мен тұтынушылар әсер етеді. Осылайша, инновациялық процестің бөлігі болып табылатын технологиялар трансфері ел экономикасының қалпына келуі мен қарқынды өсуінің негізі болып табылады, аграрлық сектордың дамуына арналған бірқатар стратегиялық мүмкіндіктерді ұсынады, озық елдердің жетістіктерін халықаралық инфрақұрылымға шығарады. Технологияларды трансферлеудің американдық стилі, атап айтқанда патентке назар аудару және зерттеу нәтижелерін лицензиялау университеттің технологияларды трансферлеу бюролары арқылы жүргізіледі.

Кесте 9 – АҚШ-тағы технологиялық саясат туралы негізгі заңдар.

Жылдар	Заңдар	Қысқаша түсініктемесі
1	2	3
1980	Бэй-Доул заңы	университеттер мен шағын бизнеске өнертабыстарды лицензиялау үшін Федералдық үкімет қаржыландыратын өнертабыстарға құқық алуға рұқсат береді.

1	2	3
1980	Стивенсон-Уидлер технология саласындағы инновациялар туралы	федералдық зертханалардан технологияларды трансферлеу жөніндегі бюро құруды және технологияларды трансферлеуге қаражат бөлуді талап етті.
1982	Шағын бизнестегі инновацияны дамыту туралы заң	федералдық агенттіктер шағын бизнестегі ҒЗТКЖ үшін арнайы қаражат бөлуді талап етуге арналды
1984	Бірлескен зерттеулер туралы заң	фирмалар, университеттер және федералдық зертханалар бірлесе ҒЗТКЖ-ға алдын ала бәсекелесе қатыса алуы үшін монополияға қарсы заңнаманың үш есе залалын жоюды қарады
1986	Технологияларды трансферлеу туралы Федералдық заң	ұлттық зертханаларға бірлескен зерттеулер мен әзірлемелер (CRADA) туралы келісімдер жасасуға және лицензиялық келісімдерді талқылауға рұқсат беруді қарастырды.
1987	12591 және 1218 өкімдер	федералдық технологияларды коммерцияландыруға жәрдемдесуді қарастырды.
1988	Omniбус сауда және бәсекеге қабілеттілік туралы заң	ұлттық стандарттар бюросын стандарттар мен технологиялар ұлттық институты деп өзгертуді және өз миссиясын кеңейтуді; өндіріс технологияларын трансферлеу жөніндегі орталықтар құруды қарастырды.
1989	Ұлттық бәсекеге қабілеттілік технологияларын трансферлеу туралы заң	CRADA қару-жарақ зертханаларын қоса алғанда, барлық федералдық зертханаларға өкілеттігін таратуды қарастырды.
1991	Қорғаныстық рұқсат туралы заң	қорғаныс зертханаларының мемлекеттік және жергілікті билік органдарымен және шағын кәсіпорындармен байланысы үшін үлгі бағдарламаларды белгіледі және қорғаныс технологияларын өндіру жоспарын қамтамасыз етуді қарастырды.
Ескерту - [76, б.653] дереккөзден алынған		

Сонымен қатар, АҚШ-да технологияны трансферлеуге байланысты заңдар аясы университет пен кәсіпкерлердің біріге қызмет етуіне негізделген.

АҚШ ауыл шаруашылығы саласы бойынша әлемдегі ең дамыған елдердің біріне кіреді. Қытайдан айырмашылығы, АҚШ-та жекелеген кәсіпорындар технологияны таратуда маңызды рөл атқарады. АҚШ-та табиғи ресурстарды сақтау бағдарламасы жұмыс істейді және үкімет осы аймақта эрозияның дамымауы үшін үлкен күш салады. Мемлекет те, жеке сектор да қаржыландыратын инновациялық орталықтар мен ғылыми парктер жүзеге асыратын инновациялық ғылыми зерттеулер Американың ауыл шаруашылығы өнімдері өндірісін ұлғайту құралы болып табылады. Қазіргі уақытта АҚШ-та ауыл шаруашылығы саласында және саланың тиімді және прогрессивті дамуын қамтамасыз ететін ең танымал ғылыми парктер мен инновациялық орталықтар жұмыс істейді.

Кесте 10 - АҚШ ауыл шаруашылығы саласында жұмыс істейтін ғылыми-инновациялық орталықтар

Ауыл шаруашылығы саласындағы ғылыми парктер	Ауыл шаруашылығы өнімдерін қайта өңдеу орталықтары	Инновациялық ауыл шаруашылығы орталықтары
Research Triangle Park and North Carolina Biotech Center; US Davis – Center for Science and Innovation; University of Wisconsin Biotech Center ; KC BioScience Authority-Animal Health Corridor; The Donald Danforth plant science center;	Food Innovation Center; Food Processing Center	Georgia Centers of Innovation; Kansas AgriFood Innovations, Kansas State University; The Keystone Agricultural Innovation Center, Pennsylvania State University; Montana Agricultural Innovation Center; New York Agricultural Innovation Center, Cornell University; Product Center for Agriculture and Natural Resources, Michigan State University; Agriculture Utilization Research Institute, Minnesota; Rutgers University Food Innovation Center, New Jersey; Vermont Agriculture Innovation Center, Vermont Agency of Agriculture; Wisconsin Agriculture Innovation Center, University of Wisconsin and Agricultural Marketing Resource Center, University of Wisconsin и Agricultural Marketing Resource Center.
Ескерту- [125] дереккөзі негізінде, автордың құрастыруы бойынша		

АҚШ ауыл шаруашылығы саласында жұмыс істейтін ғылыми-инновациялық орталықтар арасында:

North Carolina Research Triangle Park (Солтүстік Каролина штаты), RTP ретінде белгілі, 3 мыңнан астам гектар жер көлемін алатын, ең ірі және ең тиімді әрекет ететін парк. RTP - АҚШ-та университеттер, бизнес және мемлекеттің бірігуі негізінде құрылған үшбұрыш зерттеу орталығы дегенді білдіреді. RTP Дьюк Университетімен, Солтүстік Каролина университетімен, Wake Forest және UNC Chapel Hill ынтымақтаса жұмыс жасайды. Тығыз ынтымақтастық негізінде және инновациялық жүйе шеңберінде дербес Солтүстік Каролин биотехнологиялық орталығы (NC Biotech Center) құрылды [126]. Солтүстік-Каролин биотехнологиялық орталығы Биотехнология индустриясын дамытудың стратегиялық мәселелерін үнемі басты назарда ұстайды. АҚШ-тағы RTP инновациялық парк, өңірдегі және жалпы ел бойынша инновациялық ауыл шаруашылығын дамытуда стратегиялық және үйлестіруші рөл атқаратын аса көрнекті және табысты барлық ғылыми парктер мен орталықтардан құралады .

АҚШ-та мал шаруашылығы бойынша ең танымал және ірі инновациялық орталық Kansas City BioScience Assorty Animal Health Corridor (КС BioScience Authority-Animal Health Corridor) болып табылады, көбінесе КС Коридор (КС Corridor) деп аталады. Инновациялық орталықтың аумағында жалпы құны 6 млрд АҚШ долларын құрайтын, жануарларды қорғау құралдарын өндіру бойынша әлемдегі ең ірі 5 компанияны және жемшөп қоспаларын өндіру бойынша әлемдегі ең ірі 3 компанияны қоса алғанда, 13000-нан астам персоналы бар және мал шаруашылығы саласындағы тауарлардың әлемдік нарығының 32% - ын өндіретін 220-дан астам компания орналасқан [126, б.418]. КС Corridor ресурстарын күшейту мақсатында 2008 жылы құрылған National Bio and Agro-Defense Facility деп аталатын зертхана барлық жергілікті аймақтық фирмалармен және ресурстар қолдау үшін басқа серіктестермен жұмыс істей бастады. КС Corridor жаңа өнімдермен жұмысты жеделдету үшін келесі кезеңдерден тұратын бағдарлама (әдістеме) әзірленді: сәйкестендіру, бағалау, қаржыландыру және перспективалы технологияларды коммерциялауда көмек көрсету. Бұл жобаның басты артықшылығы – инноваторды жобаны әзірлеудің ерте кезеңдерінде бизнеспен байланыстыру. Осының арқасында инновациялық өнімдер мен технологиялар нарыққа айтарлықтай ертерек түседі және ертерек қосымша табыстар әкеледі [126,б.419].

Он жыл бұрын Огайо штатында құрылған " Ohio Third Frontier "қазіргі уақытта тиімді жұмыс істейді және өнім нарығы үшін жаңа технологияларды шығару жолымен" инновациялық экономиканы құрады, жаңа компанияларды ұйымдастырып жаңа жұмыс орындарын құрып, жаңа өнеркәсіпті дамытуда. Осы инновациялық ұйымның негізінде 1998 жылы Сент-Луис қаласында (Миссури штаты) Donald Danforth Plant Science Center атындағы өсімдіктерді зерттеу орталығы құрылды [126, б.419]. Орталықтың миссиясы өсімдіктер ғылымы арқылы адамның еңбек жағдайын жақсарту болып табылады. Орталықта ғылыми зерттеулер көптеген мәселелерді қамтиды: био отын, аурулар мен құрғақшылыққа төзімділік, пестицидтер мен тыңайтқыштарды қолдануды төмендету, биоқауіпсіздік және реттеу. Орталық Иллинойс, Колумбия, Пердья және Вашингтон университеттерімен тығыз байланыста жұмыс істейді. Бірақ мұндағы ғылыми зерттеулер көбінесе жобалар түрінде жүргізіледі. [126, б.419; 127].

Дамыған елдердің технологияны трансферлеуде алда озу себебі университеттері зерттеу бағытына өзгеруде. Мұндағы зерттеу университеттерінің мақсаты: (1) зерттеу жүргізу және (2) магистранттарды зерттеу жүргізу жолында даярлау. Алғашқы зерттеу университеттері Германияның Гёттинген (1737 ж.) және Берлин университетінде (1810 ж.) қалыптасты. Зерттеу университеті туралы идея АҚШ-қа, алдымен Джон Хопкинс Университетіне (1876 жылы) және Кларк университетіне (1890 жылы), одан кейін Стэнфорд университетіне (1891 жылы) және Чикаго университетіне (1892 ж.) таралды. Бүгінгі таңда АҚШ-тың бірнеше жүз университеті зерттеу университеттері болып саналады.

Технологияны трансферлеу орталықтарын (ТТО) құруға деген қызығушылығы жоғары, ғылым мен өндірісті интеграциялауда елеулі табыстарға қол жеткізген Жапония тәжірибесі ерекше болып табылады. Жапония технология трансфері туралы заңнаманы қабылдағаннан кейін 1998 жылы технологиялар трансфері жүйесін қайта құра бастады, оның ішінде, атап айтқанда, үкімет бекіткен жоғары оқу орындарында технология трансфері құрылымдарын құру. Жапон үкіметі 1998 жылдан кейін жаңадан құрылған 27 ТТО-ті қаржыландырды (жапон терминологиясына сәйкес, олар *nitei TLO* деп аталады). Бастапқыда осы бесжылдықтың аяғында ТТО өзін-өзі қамтамасыз етіп және университеттің ғылыми зерттеулерін және дамуын коммерцияландырудан алынған кірістерден өзін-өзі қаржыландыруға ауысатын болады деп болжануда. Бүгінгі күні өздігінен қамтамасыз етуге қол жеткізе алмайтыны анық болғанда, Жапония үкіметі мақұлдаған ТТО-ның қаржыландырудың жаңа жүйесін құруға кірісті.

Азия қалалары ішінен Сингапур қаласының технология трансфері моделі ең озық болып саналады. Себебі, технологиялық секторға 2013 жылы 1,7 млрд. АҚШ доллары ауқымды венчурлық инвестициялар тартумен қатар, Жаһандық бәсекеге қабілеттілік индексіне 2-ші орынға және Ғаламдық Инновациялық индекс бойынша 7-ші орынға шыққан. Бұл елде егер идеяны дәлелдей алсаң гранттар берудің негізінде мемлекеттік ғылыми зерттеулерді қаржыландырудың қуатты бағдарламалары бар. Гранттық схемалар 1981 жылы енгізілді, бірақ Сингапурда технологиялар трансфері үкіметтің «Университеттер - Өнеркәсіп» атты инновациялық саясатынан кейін дами бастаған. 1992 жылы Сингапур Ұлттық Университетінде Индустрия және Технологияларға Қатысу Кеңесі (INTRO) құрылды, мұнда бірінші кезекте профессорлар мен университеттердің студенттерін технологиялық компаниялар үшін жұмыс істеуге кедергі келтіретін кедергілерді алып тастауға ұмтылды (себебі Университет ескертуінде зерттеуші өз жұмысының 20% ғана өткізе алатын). ЖОО-лар, ғылыми-зерттеу институттары және өнеркәсіп бір-бірімен жұмыс қатынастарын орнату үшін толық еркіндік алды. Мемлекет бірлескен зерттеулерде зияткерлік меншік құқықтарын қорғауға бағыттады. Мысалы, Corp Lab University Scheme бағдарламасы Сингапурда шетелдік және жергілікті компаниялардан университеттік зерттеулерге тапсырыс беру үшін қабылданды [127]. Осы бағдарламаның аясында Nanyang Technological University (NTU) кампусындағы Rolls-Royce зертханасы, 5 жыл ішінде 32 ғылыми жобаны аяқтауды жоспарлаған. Технологияларды трансферлеу жөніндегі кеңселер ғалымдардың патентке өтініш беру және оларды сақтауға жұмсалатын уақыт пен қаржы ресурстарын үнемдейді. Жалпы алғанда, Сингапурдың IP қорғау жүйесі әлемдегі ең мықты жүйенің бірі болып саналады: мұнда «бір терезе» қағидаты бойынша өнертабысқа, тауар белгісіне, дизайнына және пайдалы моделіне патент алуға тіркеліп және кез келген даулар тыңдау арқылы немесе авторлық құқық сотында шешіледі (Copyright Tribunal). 2008 жылы Сингапур технологиялар трансферлеу желісі (ТТЖ) құрылды - технологиялар трансфері саласында кеңселер желісі. Бастапқыда ол сегіз жергілікті университетті қамтыды және қазіргі уақытта ТТЖ басқа Азия

елдерінен, АҚШ-тан, Канададан, Еуропадан және Жаңа Зеландиядан 25 қатысушыға дейін кеңейді. Сингапур қазіргі уақытта әлемнің түкпір-түкпірінен технологиялар трансфері мамандары үшін кездесу орны болып табылады [128]. ТМД елдері арасындағы технология трансферлеу процесін қарастырсақ. ТМД-ға қатысушы мемлекеттердің 2020 жылға дейінгі Инновациялық Ғылымға қатысты Мемлекетаралық Бағдарламасын дамыту контекстінде ТМД кеңістігінде технологияларды трансферлеуді басқару механизмдерін құру аса өзекті мәселе болып табылады [129; 79, б.47].

Қазіргі уақытта әзірленген ТМД-ға мүше мемлекеттердің 2020 жылға дейінгі Инновациялық даму жөніндегі мемлекетаралық бағдарламасы (бұдан әрі - ТМД бағдарламасы) технологияларды трансферлеу процесіне қандай да бір түрде байланысты түрлі жобаларды жүзеге асыруды көздейді. Осыған байланысты, өзекті мәселе - технологияларды трансферлеуді басқарудың қазіргі заманғы тетіктерін және ТМД үшін ең қолайлы, қазіргі заманғы проблемаларды шешу және қоғамның қажеттіліктерін таңдау болып табылады [129].

Технологияларды трансферлеу көбінесе құқықтарды беруді де қамтиды сондықтан, зияткерлік меншік туралы сыртқы экономикалық мәмілелерді реттеу мәселелері қарастырылуы керек. Сондай-ақ, технологиялар трансферін басқару механизмін таңдауда мемлекет дамуының ішкі және сыртқы факторларына тәуелді екенін ескеріп, ондағы жиі өзгертілетін талаптар мен қажеттіліктерге сәйкес түзетіліп отыру керек.

ТМД кеңістігіне технологиялар трансферін басқару механизмін құру Достастыққа мүше мемлекеттердің ұлттық тетіктерін біріктіруге негізделсе, тәжірибе мен дәстүрлер, қазіргі заманғы проблемаларды ескере құрылуы қажет. ТМД кеңістігіндегі технология трансферін басқару тетіктерін қалыптастыру мәселесін зерттеуде екі өзара байланысты параллельді көзқарастар қалыптасқан [79,б.47].



Сурет 20 – Технологияны трансферлеу процесін басқарудың ТМД кеңістігіндегі ғылыми көзқарастар

Ескерту - [79, б.48] дереккөзі негізінде, автордың құрастыруы бойынша

20-шы суретте байқағанымыздай, бірінші ғылыми көзқарас бойынша, ғылыми-техникалық білімдердің өндіріске енбеген түрлерін қарастырса, екінші ғылыми көзқарас технологиялардың өндіріске енуін қарастырады. Индустриалды елдерде басқа елдердің ғылыми-техникалық жетістіктерін белсенді пайдалану (технологияларды трансферлеу), яғни тәжірибе алмасудың ТМД-ға мүше мемлекеттер үшін өте өзекті екендігін көрсетеді.

Ресейде зияткерлік меншік және технологиялар трансфері саласындағы делдалдық компаниялар мен ұйымдардың басты ерекшелігі тек консалтингтік қызметтерді ұсыну болып табылады. Ресейлік фирмалардың технологиялар трансфері саласындағы ең танымал және ұзақ мерзімді компаниялардың бірі - «Транстеchnология» патенттік-лицензиялық компаниясы (Мәскеу қ.). Бұл компания зияткерлік меншікті қорғау саласында, патенттік іздестіру және ғылыми-техникалық келісімдерді жасау туралы лицензиялық келісімдер мен келісімдерді әзірлеуден патент иеленушінің және жосықсыз бәсекелестіктің құқықтарын бұзған жағдайда заң көмегінсіз өндірістік ынтымақтастықты жүзеге асырады. Транстеchnология сонымен қатар зияткерлік меншікті коммерциялық пайдалану бойынша кеңестер береді, бірақ технологиялар трансферін соңғы нәтижесі үшін жауап бермейді. Сол сияқты, патенттерді және басқа зияткерлік меншік құқықтарын жобалау және сату бойынша қызметтерді басқа ресейлік делдалдық компаниялар да қолданады [79,б.47]. Мәскеуде, мысалы, «Ликензингорг» АҚ, «Технохейсалт» ЖАҚ, «TETRA Consult Ltd.», сарапшылар мен консультанттар тобының интерактивті тобы бар. Әрбір компанияның өз ерекшеліктері бар, мысалы, «Трансфер», «Сарапшылар мен кеңесшілердің интеркругі» АҚ университеттерде пайда болды. Алайда Батыс тәжірибесінен айырмашылығы (Oxford) бұл компаниялар осы университеттердің мүддесі үшін жұмыс істеуге бағытталмаған. Жоғары оқу орындарының әсері осы делдалдық компаниялардың қызметінде үлкен орынды тренингтер, зияткерлік меншік және технологиялар трансфері бойынша семинарлар, ал кейбір студенттерді жұмысқа тартады. Бұдан басқа, Ресейде саланың мүддесі үшін өз бизнесін жүргізетін фирмалар бар, мысалы, «Технологиялық трансфер орталығы» ЖАҚ («ТСЦ») авиациялық, зымырандарда құрылған зияткерлік меншік пен технологияларды коммерциализациялау саласында жұмыс істейтін алғашқы ресейлік компаниялардың бірі. Ресейлік аэроғарыш агенттігі («Росавиакосмос») КІПТ-ны патенттік-лицензиялық жұмыстың және ғылыми-техникалық қызметтің нәтижелерін коммерциализациялаудың салалық орталығы ретінде қарастырады.

90-шы жылдардың соңында Ресейде инновациялар мен технологиялар трансферіне қаржылай қолдау көрсетуге бағытталған түрлі бюджеттен тыс қорлар пайда болды. Осылайша, «Технополо-Москвы» ғылыми-техникалық

қауымдастығы аясында құрылған «Иновациялар» салалық бюджеттік емес қордың негізгі міндеті жоғары технологияларды және жаңа буын технологиясын құру мақсатында ғылыми-зерттеу, тәжірибелік-конструкторлық, инновациялық жобалар мен әзірлемелерді қаржыландыру болып табылады.

Бұдан басқа, ресейлік технологиялар нарығының әлсіздігінің тағы бір себебі бар: әзірлеушілер мен инвесторлар ресейлік делдалдарға сенімсіз. Сондықтан соңғы жылдары ресейлік және шетелдік делдалдардың серіктестіктері пайда болып, бірлескен компаниялар құрылуда. Мысалы, Algorithm Research Center (Санкт-Петербург, АҚШ) біріге, инновациялық жобаларды ары қарай коммерцияландыру тұрғысынан ең перспективалы болып табылады. Дамудың коммерциялық мүмкін болуы көптеген факторларға байланысты:

- 1) патенттік лицензияны және / немесе ноу-хауды сату;
- 2) жаңадан құрылатын компанияларды, оның ішінде бірлескен кәсіпорын нысанында, кейіннен белгіленген компания акцияларын немесе оның өнімдерін сатуды ұйымдастыру.

Осылайша, Ресей нарығында делдалдар қызметін трансферлеу және коммерциализациялау саласындағы қызметтеріне талдау көрсеткендей, делдалдар негізінен консалтингтік компаниялар мен коммерциялық емес қорлар атқаруда. [130]. Қолданыстағы делдалдар зияткерлік меншікті басқару бойынша шығындар мен жауапкершілікті қабылдамайды, бұл технологияларды коммерцияландыру процесінің тиімділігін айтарлықтай төмендетеді.

Австралияда, сондай-ақ Ресейде технология трансферлеу жүйесін мемлекеттік қаржыландырудың арнайы жүйесі жоқ, сондықтан әрбір университет өзінің технологиялық трансферін қаржыландыруға жауапты. Австралияда көптеген зияткерлік меншікке иелік етуге, пайдалануға және иелік етуге құқығы бар мемлекеттік университеттер мен ғылыми-зерттеу ұйымдары өздерін коммерцияландыруға және табыстың бір бөлігін өнертапқышқа төлеуге міндеттемесін мойындады.

Шет мемлекеттердің технологияны трансферлеудегі тәжірибесінен байқағанымыз, білім тарату орталықтары мен тәжірибе станцияларының көптігі және университеттердің кәсіпорындар арасында байланыстың мықтылығымен ерекшеленді. Дамыған елдердің аграрлық секторында тәжірибе, білім мен ғылым жетістіктері негізінде жасақталған технологиялар енгізілуде. Мұндай технологияны трансферлеу бюролары университеттегі зерттеулерді кәсіпорындарға енгізуге, патенттер алуға, технологияларды коммерциализациялау процестерін жүргізуге ықпал етеді. Бұндай ортада технологияны трансферлеу жылдам, әрі екі жақ үшін де пайдалылығын көрсетеді. Сонымен бірге, университеттер зерттеу бағытында құрылған. Сондай-ақ, шетелдік тәжірибеден байқағанымыздай, зияткерлік меншік құқығы туралы заң аясы қалыптасып, трансферлеу процесіне қатысатын тұлғалардың құқықтары барынша қорғалады. Шетелдік тәжірибелерді зерттей еліміздің ауыл шаруашылығына технологиялар трансферін арттыру үшін, университеттер мен ауыл шаруашылықтары арасындағы байланыстың

күшейтілу керектігі және мемлекеттік қолдау бағыттарын, технологияларды трансферлеуші делдалдар мен орталықтарды арттыру, сапалы қызмет етуі үшін мемлекет тарапынан ірі жобалар керек. Дамыған елдердегі ауыл шаруашылығына байланысты ғылыми идеялар мен технологияларды барынша игеру керек. Әсіресе, ресурс үнемдеуші, экологияға қауіпсіз экономикалық тиімділікке әкелетін технологиялар трансферленуі керек. Бірақ дамыған елдердің тәжірибелерін отандық ауыл шаруашылығына көшіре салмай, еліміздің экономикалық ерекшеліктеріне ыңғайластыра бейімдеу жолын таңдау маңызды.

Бірінші бөлімді қорыта келе келесідей тұжырымдар жасауға болады:

1. Технология трансфері және оны басқару түсініктері толықтырылды;
2. Технологияны трансферлеу процессін басқаруда қолданылатын модельдер мен механизмдер талданылып, Қазақстанның ауыл шаруашылығына технологияларды трансферлеу моделін құруға қажетті ақпараттар жинауға мүмкіндік берді. Технологияны трансферлеу өте күрделі процесс болғандықтан, ондағы ішкі және сыртқы факторларды ескеру маңызды болмақ.

Шетелдік тәжірибелерді зерттей келе, орнықты ауыл шаруашылығы мақсатындағы технологиялардың, табиғатқа зиян тигізбей, адам денсаулығына зиянсыз өнім алу үшін арналуы керектігі қазіргі заман талабына айналған. Сонымен бірге, дамыған мемлекеттер тек қана тракторлар, комбайндар ғана емес ақпараттық технологиялар арқылы басқару, интеллекті технологиялар мен роботехника сияқты жаңа бағыттағы технологияларды игеру мен үйренуге күш жұмсалуда. Бұндай технологияларды қолдану ауа райын, жер құнарлығын бақылауда ұстауға, белгісіз тәуекелдердің алдын алуға мүмкіндік береді. Соның ішінде кең трансферленуші технологиялар қатарына: консервативті өңдеу, топырақты өңдеу желісі, спутниктік деректер және сандық картографияға ерекше назар аударылуда. Шетелдік тәжірибеде мұндай технологияларды трансферлеу желілік жүйемен және кешенді тұтынушылар, фермерлер, кеңесшілер қайта өңдеушілер, мердігерлер, ұлттық фермерлік одақтар және саясатпен байланысты жұмыс жасауда. Бірақ мұндай технологияларға қол жеткізу және оларды басқару үшін елімізде басқа мемлекеттерге қарағанда білімнің жеткіліксіздігі проблемалары анықталды. Себебі, ауыл шаруашылығында білікті мамандар мен қаражат көлемі жеткіліксіз. Сол үшінде дамушы мемлекеттерде ауыл шаруашылығына технологияларды трансферлеуде мемлекеттік көмек басты орында екендігін көрсетеді.

2 ҚАЗАҚСТАННЫҢ АГРАРЛЫҚ СЕКТОРЫНДАҒЫ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ТРАНСФЕРІ ПРОЦЕСІН БАСҚАРУДЫ ТАЛДАУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ

2.1 Қазақстанның аграрлық секторының ағымдық жағдайын талдау негізінде технология трансфері процесіне әсер етуші факторларды анықтау

Қазақстанның ауыл шаруашылығы саласы әрқашан ұлттық экономиканың базалық құрамдас бөлігі болып саналды. Себебі еліміздің ауыл шаруашылығы бірқатар артықшылықтарға ие:

- Қазақстан жер көлемі әлем бойынша тоғызыншы орында. Қазақстанда жан басына шаққандағы егістік жер көлемі бойынша әлемде екінші орында.
- астық және ұн бойынша ірі экспорттаушы мемлекеттер қатарына кіреді;
- көрші елдер (Қытай, Орталық Азия, ЕАЭО және ТМД) арасында азық-түлік өніміне сұраныс жоғары.

Елдің барлық аумағының төрттен бір бөлігі дала жерлері, жартысы шөлейт және шөлейтті аумақтар ретінде сипатталады, қалған төрттен бір бөлігі тау бөктері болып табылады. Ел аумағының 80% - ы ауыл шаруашылығы жерлері ретінде сипатталады, бұл шамамен 200 млн.гектардан астам жерді құрайды, алайда қазіргі уақытта осы аумақтың тек 40% - ы немесе 96 млн. гектары ғана ресми статистикаға сәйкес ауыл шаруашылығы айналымында пайдаланылуда. Соңғы жылдары өнімділіктегі үлкен ауытқулар ауа-райының қолайсыздығынан ғана емес, сонымен қатар саланың технологиялық жабдықталуының төмен болуынан да байқалады. Ауыл шаруашылығына технологияларды тарту мәселесі өзекті болуына, соңғы 25 жылда технологиялардың тозуы себеп болып отыр.

90-шы жылдардың басында республиканың 27%-ын қамтамасыз ететін ауыл шаруашылығы техника түрлері істен шығарылған. Тәуелсіздік жылдары тракторлар саны 30%, астық комбайндар 44,5% қысқарып және ауыл шаруашылығы техникаларының ескіруі 80% құрады. Техника бірлігіне жүктеме нормативтен 1,6 есе артқан, соның негізінде еліміздегі еңбек өнімділігі 1990 жылдары АҚШ-пен салыстырғанда 5-6 есе азайса, қазіргі таңда 12-15 есе артта қалып отыр.

Кесте 11- Ауыл шаруашылығы техникасымен қамтамасыз етілу, 2013-2020
мың дана

Техниканың атауы	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2013/ 2020
Тракторлар	152,8	153,0	154,0	152,0	152,6	148,3	147,3	153,0	0,99
Дәнсепкіштер	89,7	90,1	75,3	77,6	86,0	80,0	78,4	78,0	1,15
Комбайндар	45,6	49,4	44,3	42,0	41,5	40,0	38,5	42,0	1,08
Жатқалар	16,1	15,1	13,5	13,9	14,2	14,5	14,8	14,7	1,09

Ескерту- [131] дереккөзден алынған

11-ші кестеден байқағанымыздай, Қазақстанның ауыл шаруашылығы техникасының негізгі түрлеріне: тракторлар, астық жинайтын комбайндар, егіс кешендері, сепкіштер мен жаткалар құрайды. Бұл ретте олардың 70% - дан астамы-пайдалану мерзімі 10 жылдан асқан. Ауыл шаруашылығы техникасының орташа амортизациялық мерзімдері 10-12 жылды құрайтынын ескерсек, техниканы пайдаланудың нақты мерзімдері нормативтік 3-10 жылға артық екені туралы қорытынды жасауға болады. Кестеден байқағанымыздай, тракторлардан басқа техникалардың қамтамасыз етілу деңгейі едәуір төмендеген. Астық жинайтын комбайндар 45,6 мың данадан 42,0 мың данаға (1,08 есе), дәнсепкіштер 89,7 мың данадан 78,0 мың данаға (1,15 есе) және жаткалар 16,1мың данадан 14,7мың данаға (1,09 есе) кеміген. Осыған сәйкес 100 га егіс алқабына сай еңбектің энергиямен жарактандылуы да төмендеген. Қазақстанда аграрлық сектордағы еңбек өнімділігі еуро одақ елдерінен 8-10 есе төмен, ал жұмсалатын энергия шығындар мен материалдық ресурстар 3-5 есе көп [31,б.18]. Қазақстанның ауыл шаруашылығы техникасы нарығын зерттеу пессимистік көріністі бейнелейді. ҚР АШМ-нің 2012-2016 жылдарға арналған талдауына сәйкес, елдегі ауыл шаруашылығының энергиямен жарактандырылуы әр түрлі машина түрлері бойынша адамға 30-40 ат күшіне (ак) бағаланды. АҚШ – та, мысалы, бұл көрсеткіш 300 ак/адамға, Германияда-500 ак/адамға тең.

Бұл ретте Қазақстандық Агроөнеркәсіптік кешеніндегі (АӨК) қазіргі заманғы машиналардың үлесі үлкен емес, ал техниканың басым бөлігі зауыттық нормалар бойынша 17 жылды құрайтын өзінің максималды пайдалану мерзімін өтеген. Еліміздегі 153 мың трактордың (пайдалану мерзімі 10 жылға дейін) 15% - ын жаңа тракторлар құраса, ал есептен шығаруға жататын ескірген тракторлар үлесі – 65% құрайды. Комбайндар 42 мың бірлік комбайн болса, оның 40% - ы-жаңалары (пайдалану мерзімі 10 жылға дейін), ал есептен шығаруға 46% жатады. Мал азығын дайындау техникасы - 66,7 мың бірлік, оның ішінде жаңа машиналар-11%, есептен шығаруға жататын машиналар-67%. Топырақ өңдеуге арналған техника жағдайы тіптен нашар: 381,3 мың бірлікті құраса, жаңасы тек 2%, есептен шығаруға жататындардың үлесі – 84%.

Тозған техниканы пайдалану жеке шаруашылықтар мен барлық аграрлық сектордың экономикалық тиімділігіне кері әсер етеді. Атап айтқанда, осы себептерге байланысты жанар-жағар май материалдарына және жөндеуге шығынның 95 млрд. теңгеге артық жұмсалуды орын алуда, бұл аграрлық сектордың барлық өндірістік шығындарының 20 пайыздық үлесін құрайды.

Әлемдегі тракторларды жаңартудың нормативтік деңгейіне сәйкес қазақстандық шаруаларға жыл сайын 143 млрд. теңге сомасында 12,3 мың бірлік трактор сатып алу қажет. Бірақ жыл сайын (соңғы бес жыл) орташа алғанда 30 млрд.теңгеге 2,6 мың бірлік трактор сатып алынды. Жаңарту деңгейі 1,7% - ды құрады, бұл нормативтік деңгейден алты есе төмен. Жалпы 2016 жылы қазақстандық аграршылар 105 млрд. теңгеге ауыл шаруашылығы техникасын сатып алды. Ал әлемдік нормативтерге сәйкес болу үшін бұл сома бес есе көп – 562 млрд. теңге қажет. Қазақстанда ауыл шаруашылығы

техникасының импорты құнының 25%-ы мөлшерінде субсидияланады, бұл ретте 10% мөлшерлеме бойынша қаржы лизингі беріледі. Соңғы 5 жылда техниканы жаңарту қарқыны 3-4,9% шегінде ауытқиды, бірақ жыл сайын 6-8% - ға жетуі тиіс.

2019 жылы ауыл шаруашылығы техникасы мен жабдықтарының қазақстандық секторы шамамен 500 миллион АҚШ долларына бағаланды, оның 300 миллион АҚШ долларына импортталды.

Кесте 12- Қазақстан Республикасына ауыл шаруашылығы техникасын жеткізушілер

Компания аталуы	Орналасу орны	Ұсынатын өнімі
1	2	3
«IPC Agri» ЖШС CNH корпорациясы (Case New Holland)	Астана, Қостанай, Көкшетау, Алматы, Ақтөбе, Орал, Шымкент, Атбасар	Тракторлар, тұқым сепкіштер, астық жинайтын комбайндар, топырақ өңдеу техникасы, өздігінен жүретін және тіркемелі бүріккіштер, астық тиегіштер, орамалы және түкті пресс-іріктегіштер
«Eurasia Group» ЖШС - «John Deere»	Астана, Қостанай, Көкшетау, Алматы, Ақтөбе, Орал, Шымкент, Қарағанды, Петропавл, Павлодар, Өскемен	Комбайндар, тракторлар, жаткалар, топырақ өңдеу техникасы, егіс жабдығы, өздігінен жүретін және тіркемелі бүріккіштер, пресс-іріктегіштер, астық бункерлері
«IPC Agri» ЖШС - CNH корпорациясы (Case New Holland)	Астана, Қостанай, Көкшетау, Алматы, Ақтөбе, Орал, Шымкент, Атбасар	Тракторлар, тұқым сепкіштер, астық жинайтын комбайндар, топырақ өңдеу техникасы, өздігінен жүретін және тіркемелі бүріккіштер, астық тиегіштер, орамалы және түкті пресс-іріктегіштер
«Агромашхолдинг» АҚ - «Гомсельмаш» Холдингі	Өскемен, Көкшетау, Петропавл, Қостанай, Алматы, Ақкөл, Есіл	Комбайндар, тракторлар, жаткалар мен егін жинайтын жабдық, тұқым сепкіштер, жартылай тіркемелер
«Канди-Алматы» ЖШС – «Бобруйск- агромаш» ААҚ, «Лидсельмаш» ААҚ, Харьков трактор зауыты ААҚ	Алматы, Шымкент, Көкшетау, Ақтөбе, Қостанай	Комбайндар, топырақ өңдеу техникасы, астық тазалау техникасы, жемшөп жинау техникасы, тракторлар, тіркемелер
«СТ Агро Гмбх» ЖШС - Claas, Horsch, Lemken, Morris, Mac Don	Астана, Қостанай, Көкшетау, Алматы, Петропавл, Павлодар, Ақтөбе, Өскемен	Комбайндар, тракторлар, жаткалар, тұқым сепкіштер, бүріккіштер, культиваторлар
«Казростсервис» ЖШС – «Ростсельмаш» ЖШҚ	Астана, Көкшетау, Қарағанды, Петропавл, Павлодар, Өскемен, Есіл	Комбайндар, тракторлар, тұқым сепкіштер, бүріккіштер, топырақ өңдеу техникасы, шөп оратын техника

1	2	3
«Borusan Makina» компаниясы – «Caterpillar»	Астана, Ақтау, Қостанай, Алматы, Атырау, Орал, Сатпаев, Өскемен, Көкшетау, Қарағанды	Астық жинайтын комбайндар, шөп жинайтын жабдық, өздігінен жүретін бүріккіштер, тракторлар
«EurAsia Global Equip- ment» ЖШС - «Foton Lovol» (Қытай)	Алматы	Тракторлар
Ескерту- [31, б.19] дереккөзден алынған		

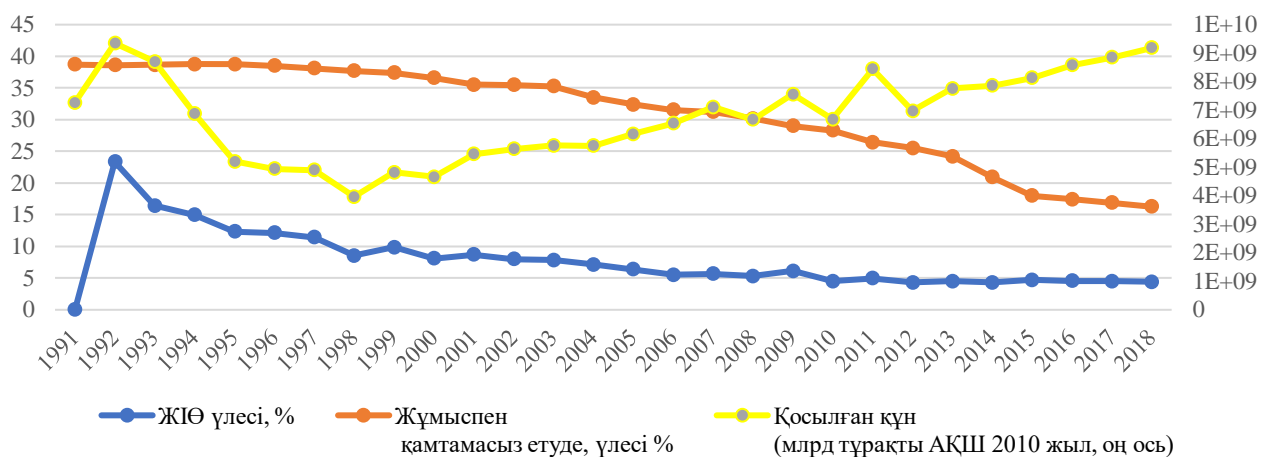
12-кестеден байқағанымыздай, еліміздің ауыл шаруашылығына басым техникалар шет мемлекеттерден келетінін көреміз. Ресей – ауыл шаруашылығы техникасы мен жабдықтары нарығының көшбасшысы, оның нарықтағы үлесі 40% құрайды. Басқа ірі жеткізушілер – Германия, Канада, Нидерланд, Беларусь, Түркия және Қытай мемлекеттерінен трансфертелуде. Қазіргі уақытта негізгі ауыл шаруашылығына арналған техникалық құралдар 97% шет мемлекеттерден трансфертелуде. Қазіргі кезеңде отандық «Агромаш Холдинг КЗ» АҚ, «СемАЗ» ЖШС, «Агротехмаш» ЖШС және «ДонМар» ЖШС ауыл шаруашылығы машина жасау кешендері жұмыс істейді. Бірақ бұл кәсіпорындар шетелдік техниканың брендті негізінде жасалуда, яғни техниканың толық бөлшектері елімізде шығарылмайтындығын көрсетеді. Мысалы «Вектор» 410KZ, ACROS 550KZ комбайндары «Ростсельмаш» брендінің негізінде жасалған. Сонымен бірге, ауыл шаруашылығы техникасының құны қарапайым фермерлер үшін өте жоғары. Мысалы, орта сыныптағы ең қолжетімді трактор «Беларус» (МТЗ) құны 7,4-8млн теңге. Ең қолжетімді трактор «LOVOL» құны 4,2 млн теңге тұрады. Қазіргі таңдағы, инновациялық бағытта қызмет ететін трактор «John Deere» 18-34 млн теңге, ал комбайндар 45-49млн теңгеден басталады. Дамыған мемлекеттерден келетін смарт комбайндар құны 95-140 млн теңгені құрайды.

Елдегі әр аймақтың климаттық жағдайларының әр түрлілігіне байланысты ауыл шаруашылығындағы техника түрлерін қолданудың да ерекшеліктері бар. Солтүстік егістік алқаптарға қолайлы болуына орай жаздық бидай себіледі. Бірақ аймақтың климаттық жағдайына байланысты егін егу жұмыстары 10-12 күнде, ал егін жинау уақыты 15-20 күнде аяқталуы керек. Сол себепті, бұл аймақтарда жұмысты қуатты ауыл шаруашылығы техникасы негізінде қысқа мерзімде игеру қажет.

Елімізге аграрлық секторға жаңа техника мен жабдықтаулар, сонымен бірге технологиялар импорттауға мәжбүрміз, бірақ бұл мәселенің басқа да тежеуші факторлары бар. Мәселен, импортталатын ауыл шаруашылық техникасына 40% - ға жуық салықтар мен баждар салынады, бұл батыс компанияларына жергілікті бәсекелестік орнатуды қиындатуда. Қазақстан Үкіметінің 2020 жылы енгізген импорттық ауыр ауыл шаруашылығы жабдықтарын қайта өңдеуге салынатын жаңа салық алымы батыс мемлекеттерден трансферленетін технологияларды сатып алуға мүдделі

фермерлер үшін шығыстарды ұлғайтады. Ауыл шаруашылығы жабдықтарының жергілікті өндірісін ұлғайтуға арналған бұл салық ұзақ мерзімді перспективада Қазақстанның ауыл шаруашылығы нарығының дамуына теріс әсер етіп және мал шаруашылығы мен ет өңдеу сияқты дамушы салаларға инвестиция салуға кедергі келтіруі мүмкін [132].

1991 жылы Кеңес Одағының күйреуінен туындаған экономикалық дағдарыстың теріс салдары, атап айтқанда орталықтандырылған қолдау жүйесінің жойылуы, республикалар аралық экономикалық және шаруашылықтық байланыстардың бұзылуы, еліміздің ауыл шаруашылығындағы техниканың жоғары тозуы, оған деген бағалардың еселік өсуіне және түбегейлі жағымсыз құрылымдық өзгерістерге әкеліп, аграрлық секторды дағдарысқа ұшыратты. Бұл проблемалар тәуелсіздігіміздің алғашқы екі онжылдықта да өткір болып, аграрлық секторда оң өзгерістер болмады. Себебі құрылымдық өзгерістер жалғасып қосылған құнның тұрақты өсуі ауыл шаруашылығындағы жұмыспен қамтудың жалпы деңгейіндегі үлесінің құлдырауымен қатар жүрді. Бұл жағымсыз үрдісті 21-ші суреттен көруге болады.



Сурет 21 - Ауыл шаруашылығының экономикадағы рөлі

Ескерту- [131] дереккөзден алынған

Суреттен көріп тұрғанымыздай, қосылған құнның өсуі және жұмыспен қамту деңгейінің төмендеуіне байланысты ауыл шаруашылығының ЖІӨ үлесінің 1992 жылмен салыстырғанда 19%-ға төмендегенін байқаймыз. 2010-2018 жылдар аралығында ауыл шаруашылығының ЖІӨ үлесінің тұрақты қалыпты сақтауы байқалса, ауыл шаруашылығындағы жұмыспен қамтамасыз ету үлесінің құлдырауы, яғни 10% төмендегені байқалады. 2018 жылы қосылған құн жалпы ауыл шаруашылығы өнімдерінің жалпы шығарылым сомасының 5,1% немесе 9,2 млрд.АҚШ долл. (2,9трлн.тг.) өсімін құраған. Тек 2014 жылдан кейін, сыртқы күйзеліске және кең экономикалық контексте өсімге жауап ретінде ЖІӨ-дегі ауыл шаруашылығының үлесі тұрақтанды. Осы жағымды тенденцияларын ауыл шаруашылығының жалпы шығарылымының құрылымынан байқаймыз (кесте 13).

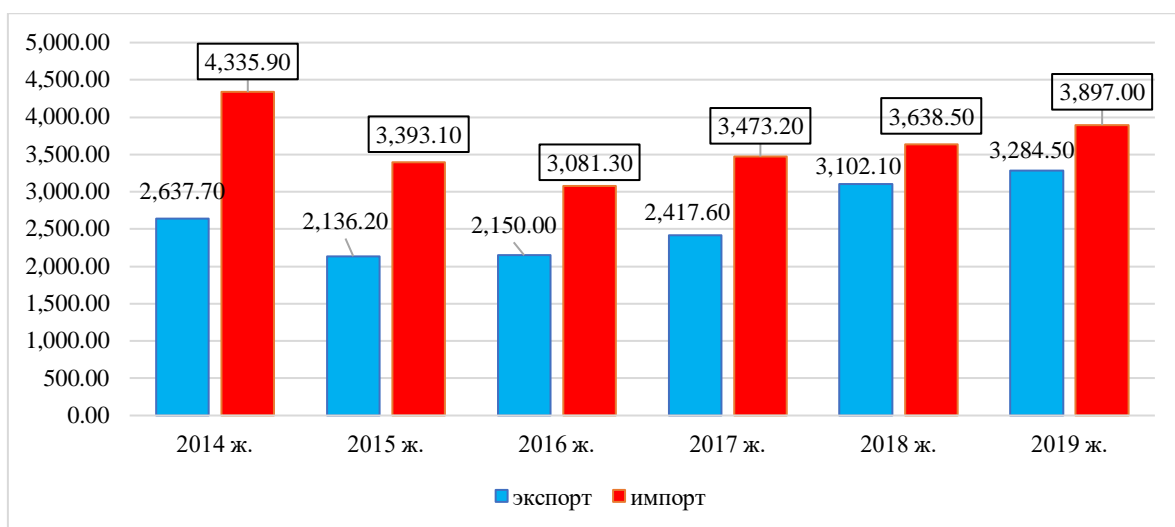
Кесте 13 - Ауыл шаруашылығы жалпы шығарылымының құрылымы
трлн. теңге

Көрсеткіштер жылдар бойынша	Ауыл шаруашылығының жалпы шығарылым, трлн теңге	Δ (%)	Өсімдік шаруашылығының жалпы өнімі, трлн теңге	Δ (%)	Мал шаруашылығының жалпы өнімі, трлн теңге	Δ (%)	Көрсетілген қызметтер, трлн теңге	Δ (%)
2013	2 949 485,0	-	1 683 851,4	-	1 256 871,7	-	8 761,9	-
2014	3 143 678,1	6,6	1 739 436,4	3,3	1 393 762,0	10,9	10 479,7	19,6
2015	3 307 009,6	5,2	1 825 236,7	4,9	1 469 923,1	5,5	11 849,8	13,1
2016	3 684 393,2	11,4	2 047 580,8	12,2	1 621 541,4	10,3	15 271,1	28,9
2017	4 070 916,8	10,5	2 249 166,9	9,8	1 810 914,1	11,7	10 835,8	- 29,0
2018	4 474 088,1	9,9	2 411 486,7	7,2	2 050 455,8	13,2	12 145,6	12,1
2019	5 151 163,0	15,1	2 817 660,6	16,8	2 319 496,7	13,1	14 005,7	15,3

Ескерту - [6] дереккөздің негізінде автор есептеген

2019 жылы ауыл шаруашылығы өнімдерінің жалпы шығарылымы ЖІӨ-нің шамамен 5 %-ын құрайды. 13-ші кестедегі деректерді талдау нәтижесінде келесіні түсінуге болады: 2019 жылғы көрсеткіштерге қарасақ, ауыл шаруашылығындағы өнімдердің жалпы шығарылымы 2013 жылдан бастап өсу динамикасын көрсетеді. 2016-2019жж. өсімдік және мал шаруашылығының тұрақты өсімі байқалады, ауыл шаруашылығы өнімдерінің жалпы шығарылымының 54%-ы өсімдік шаруашылығы, ал қалған 46%-ы мал шаруашылығынан құралады. Ауыл шаруашылығындағы қызметтер көлемі де өскен. 2016 жылы ауыл шаруашылығы өнімдердің жалпы шығарылымы 2015жылға қарағанда 11,4% өсіп, көрсетілген қызметтер көлемі 28,9%, өсімдік шаруашылығының жалпы өнімі 12,2% өскен. 2019 жылы ауыл шаруашылығы өнімдерінің жалпы шығарылымы 2018 жылмен салыстырғанда 15%, осы жылдары өсімдік шаруашылығының жалпы өнімі де 16,8% өскенін байқаймыз. 2019 жылы өсімдік шаруашылығы өнімділігінің артуы егістік жер көлемі ұлғайтылып, майлы және бұршақты дақылдар көлемі артты. Сонымен қатар, 2019 жылы өсімдік шаруашылығына 9,5 млрд теңге бөлініп, элиталық тұқымдар көлемі артты.

Ауыл шаруашылығын дамытудағы маңызды мәселелердің бірі ауыл шаруашылығы өнімдерінің экспорты. Елімізде жалпы экспортты қолдауға арналған 500 млрд теңгенің 100 млрд теңгесі ауыл шаруашылығы экспортына бағытталып отыр. 2001-2018 жылдары Қазақстандағы агробизнестің өсімі жылына шамамен 4,4%-ды құрады, ал соңғы жылдардағы ЖІӨ-нің өсу қарқынынан төмен болғанымен, ауа райының қолайсыздығына қарамастан, ол жалпы экономикалық өсімнен жоғары өсу қарқынын көрсетеді. Бүгінде еңбекке жарамды халықтың бестен бір бөлігі ауылдық нарықта жұмыс істейді. Сондықтан бұл сектор азық-түлік қауіпсіздігі мен кедейшілікті қысқарту үшін өте маңызды.



Сурет 22 - 2014-2019 ж.ж. аралығындағы ауыл шаруашылығы өнімдерінің экспорт және импорт көлемі (млрд. АҚШ долл.).

Ескерту- [131] дереккөзден алынған

2019 жылдың қорытындысы бойынша ауыл шаруашылығы өнімдерінің экспорты 3,3 млрд. АҚШ долл. құрады (2018 жылмен салыстырғанда 5,9%), импорт - 3,9 млрд. АҚШ долл. құрады (7,1% - ға өсті). 2019 жылғы ауыл шаруашылығына жалпы экспорт көлемінің 5,7%-ы және жалпы импорттың көлемінің 10,2%-ы келеді. Бұдан ауыл шаруашылығы импорт көлеміне тәуелді екенін байқаймыз. Бұл ауыл шаруашылығының даму деңгейінің төмен болуынан болып отыр.

Қазақстан - ТМД елдерінің ішіндегі ең ірі астық экспорттері. Қазақстандық бидайдың негізгі тұтынушылары 2005 жылы ТМД елдері болды (жалпы бидай экспортының 87%-ы): Ресейдің үлесі 56%, Өзбекстан - 17%, Түрікменстан - 6%, Беларусь және Қырғызстан - 5% . Сонымен қатар, қазақстандық бидай (жұмсақ сорттар) Нидерланд, Италия және Эстония сияқты елдермен сатып алынды. 2017 жылы 23,7 миллион тонна салмақта астық жиналды, бұл өткен жылғыдан 4 миллион тоннаға артық, орташа гектарына 15,4 центнерді құрады, бұл өткен жылғыдан 15 % -ға артық - 13,4 центнер/га жиналған көлем елдің ішкі қажеттілігін және экспорттық әлеуетін 8,5-9 млн деңгейінде толық қанағаттандырады.

2019 жылы астықты экспорттау 7,9 млн тоннаны құрайды, бұл өткен жылғы деңгейден 12% астық экспортының көлемін ұлғайту, астық вагондарының айналымын жеделдету, астықты тасымалдаудың тиімділігін арттыру және экспорттық шығындардағы үнемдеуді қамтамасыз ету, астық вагондарын сатып алу бойынша жұмыстар жүргізілуде.

2017 жылы республикадағы 84,5% астық, ет үшін 61,8%, сүт үшін 72,3%, жұмыртқаға - 51,7%, картопқа - 137%, көкөніс пен бақша өнімдеріне - 124%, жемістер мен жидектер және жүзім - 17,7%. Бірақ ауыл шаруашылығы өнімдерінің экспортынан импорт көлемі 3 есеге артық. Нидерланды сияқты мемлекеттерді қарастырсақ, ауыл шаруашылығына арналған жер көлемі аз болса да, экспорт көлемі бойынша әлемде 2-ші орында. Бұл мемлекеттер

технологиялық қамтамасыз етуі жағынан алда келеді, сол себепті өнімділікті арттыруда [132].

Ауыл шаруашылығы өнімділігі технологиялардың және инновациялық идеялардың өсуімен тікелей байланысты. Ауыл шаруашылығының инновациялық дамуы шағын қалалар мен ауылдық жерлердің тұрғындарына кең жолақты интернет желісінің болмауы салдарынан ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың қолжетімсіздігі де әсер етуде. Цифрландыру кезеңінде қажетті ақпаратты иелену ауыл шаруашылығының өнімділігін арттырады. Әсіресе дамыған мемлекеттерден трансфертелетін қазіргі технологиялар цифрландыру жүйесімен жабдықталған. Мұндай технологиялар аграрлық сектордағы шығындарды азайтып, елдің азық-түлік қауіпсіздігі үшін жағдай жасауға бағытталған. Ауыл шаруашылығы үшін барлық техникаға навигация және жабдықты қашықтан басқару жүйесін орналастыру керек, бұл барлық жерде сандық дәл егіншілікті, роботталған комбайндар мен тракторларды енгізуге, минералды тыңайтқыштарды, өсімдіктерді қорғаудың химиялық құралдарын пилотсыз енгізуге мүмкіндіктер береді. Бұндай фермалар шет мемлекеттер SMART фермалар деп аталуда. SMART фермалар өнімділікті арттыру мақсатында жануарларды немесе жылыжайлардың бақылауын қадағалауға, басқаруға мүмкіндік беріп шығындарды талдау онлайн түрінде жүргізіледі. Республикамызда SMART фермаларды көбейту көзделуде.

Кесте 14 – Қазақстан Республикасындағы смарт фермалар

Аймақтар	Озық фермалар		Цифрлық фермалар	
	2018 ж.	2022 ж.	2018 ж.	2022 ж.
Қостанай облысы	2	152	5	1
Алматы облысы	3	171	1	1
Қарағанды облысы	2	166	3	1
Түркістан облысы	5	157	4	1
Ақмола облысы	6	164	3	1
Павлодар облысы	11	157	0	1
Қызылорда облысы	1	141	0	1
Ақтөбе облысы	4	175	0	1
Солтүстік Қазақстан облысы	12	156	0	1
Батыс Қазақстан облысы	7	154	0	1
Шығыс Қазақстан облысы	1	166	0	1
Жамбыл облысы	2	165	0	1
Атырау облысы	2	41	0	1
Маңғыстау облысы	0	35	0	1
Қазақстан Республикасы	58	200	16	14
Ескерту- [133] дереккөзден алынған				

14-кестеден көріп отырғанымыздай, 2018 жылы еліміздегі озық фермалардың саны 58, цифрлық фермалар 16 болса 2022 жылы озық фермалардың санын 200 шаруашылыққа өсіру жоспарлануда. Озық фермалар тек қана сандық технологияларды енгізіп қоймай, «ақылды» технологияларды енгізуді көздейді. Қазіргі кезде, алдыңғы қатарлы фермаларды құру мысалына Шығыс Қазақстан облысында ашылған «Бобровка+» ЖШС роботталған сүт-тауар фермасын жатқызуға болады. Бұл ферма Евростандарт бойынша жабдықталған, шведтік «ДеЛаваль» табында автоматтандырылған және роботтандырылған басқару жүйесі сауын үрдісін жүзеге асырып, ірі қараның денсаулығын қадағалауға және жануарларды күтудің басқа үрдістерін бақылауға мүмкіндік береді. Мұнда ферма 360 жуық мал басына дейін қызмет көрсетуге арналған. Сонымен бірге, еліміздің оңтүстік-шығысында ашылған «Байсерке-Агро» агрохолдингі отандық және шетелдік технологияларды трансферлеу негізінде аграрлық сектордағы өнімділікті арттырды. Әсіресе мұнда жер асты суландыру жүйесі мен No-till тікелей себу технологиясының ерекшеліктері байқалады. Отандық ауыл шаруашылығы саласындағы ғалымдардың ат салысуымен өсімдік шаруашылығында жаңа сорттар пайда болды. Соның негізінде іс жүзінде дәстүрлі және статистикалық көрсеткіштермен салыстырғанда соя, жүгері жоңышқа, дәнді дақылдардың өнімділігі 2,5-4 есеге артты. Мысалы, сояны дәстүрлі себу кезінде 1 гектардан 2 тонна алынса, жаңа технологиялардың трансферленуі негізінде 7 тоннаға дейін өнім алуға болатындығы дәлелденді. Жоғарыда айтылған жер асты суару технологиясы 30-дан 40 сантиметрге дейінгі тереңдікте топырақта орналастырылып, беткейлік булануды талап етпейді. Мұндай жүйенің қызмет ету мерзімі 10 жылдан 15 жылға дейін және далада механикаландырылған жұмыс түрлеріне кедергі келтірмейді. Барлық жұмыстар суаруды тоқтатпай жүзеге асырылады. Бұл суды үнемдеу, тыңайтқыштарды үнемдеу, өйткені олар сумен бірге өсімдіктердің тамырына жеткізіледі және еңбек күшін азайтады. Қазіргі жағдайда инновациялық технологияларды пайдаланбай пайданы ұлғайту мүмкін емес. Бірақ бұл бір-екі жылда болмайды, алғашқы нәтижелерді 3-5 жылда көруге болады, экономиканың жоспарланған саясаты 7-10 жылға есептелуі керек. Себебі ұзақ мерзімді жоспарлау жолымен жүретін шаруашылықтар тоқыраусыз тұрақты өсіп, дамып келеді [133, б.37].

Қазіргі таңда еліміздің аграрлық секторына енгізіліп отырған жаңа технологиялар тізімін, әр аймақтың әкімшілігінде көрсетілгендей агроөнеркәсіптік кешенді және жер қатынастарын цифрландырудың 2021-2022 жылдарға арналған Жол картасынан көруге болады. Мысалы, Ә-қосымшасынан Жамбыл облысының ауыл шаруашылығына енгізілген цифрлық технологиялар түрін көреміз (Қосымша Ә). Сонымен қатар, шет мемлекеттерде қазіргі таңда қолданыла бастаған бірқатар төмендегідей жаңа технологиялар болашақта еліміздің аграрлық секторын дамыту мақсатында трансферленуі мүмкін:

- Ауыл шаруашылығындағы ұшқышсыз тракторлар;
- Ауыл шаруашылығындағы заттар интернеті (IoTAg);
- Оңтайлы сорх суару шешімі (Израиль);

- Фермалардағы мал басының денсаулық жағдайын бақылауға арналған IoT-жүйесі;
- Пестицидтерді тиімді пайдалану үшін ақылды бүрку технологиясы (Bosch);
- Агрономиялық шешімдерге арналған геоақпараттық технологиясы (Bayer);
- Ақпараттық интеллект роботтары;
- Ecorobotix роботтандырылған жүйесі және т. б.

Қазақстанның ауыл шаруашылығына технологиялардың қалай әсер етуін талдау диссертация тақырыбы шеңберінде маңызды. Бірақ технологиялар трансферінің әсер ету көрсеткіші бір көрсеткіш арқылы көрсете алмаймыз. Технологияны трансферлеу процесін бағалауды тікелей анықтау мүмкін емес болғандықтан, бұл процесті жанама көрсеткіштер негізінде салыстырмалы талдау кең қолданылады.

Бұл бөлімде, ауыл шаруашылығына технологияны трансферлеу үшін әсер етуші факторлар ретінде Қазақстан Республикасының Статистикалық Бюросынан алынған жинақтар бойынша және 2003-2019 жылдар аралығындағы көрсеткіштер негізінде зерттеу жүргізілді. Бұндай зерттеулер шетелдік әдебиеттерде кеңінен қарастырылған [131]. Бұл зерттеулерде ауыл шаруашылығы өнімінің көлеміне әсер етуші келесідей көрсеткіштер қарастырылды (Қосымша Б):

X_1 - ауыл шаруашылығы бойынша ҒЗТҚЖ-ға жұмсалған ішкі шығындар, млн теңге;

X_2 - ҒЗТҚЖ-мен айналысқан ұйымдар саны;

X_3 - ҒЗТҚЖ-ды орындаған қызметкерлердің саны, мың адам;

X_4 - инновацияларға жұмсалған шығындар, млн теңге;

X_5 - инновациялық белсенділік деңгейі, %;

X_6 - инновациясы бар кәсіпорындар саны;

X_7 - өндірілген инновациялық өнім көлемі, млн теңге;

X_8 - жаңа технологиялар мен техника объектілерін құрған және пайдаланған ұйымдар саны;

X_9 - ауыл шаруашылығы бойынша негізгі капиталға салынған инвестициялар, млн теңге;

X_{10} - ауыл шаруашылығы бойынша бір қызметкердің орташа айлық атаулы жалақысы, теңге. Нәтижелі көрсеткіш – Y ауыл шаруашылығы өнімдерінің (көрсетілетін қызметтерінің) жалпы шығарылымы, млн теңге. Y он себепші факторларға тәуелді екенін қарастырамыз:

$$Y = (X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7, X_8, X_9, X_{10})$$

Қазақстанның ауыл шаруашылығының технологиялық-инновациялық жағдайын талдау мақсатында ҚР Ұлттық статистика Бюросы мәліметтерінен жинақталған ақпараттар негізінде корреляциялық талдау жүргізілді (Қосымша Б). Корреляциялық талдау – шамалардың біреуінің немесе бірнешеуінің мәндерінің өзгеруі басқа немесе басқа шамалардың мәндерінің жүйелі өзгеруімен қатар жүреді. Корреляция коэффициенті келесі теңдеу бойынша есептеледі:

$$r_{XY} = \frac{cov_{XY}}{\sigma_X \sigma_Y} = \frac{\sum(X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sqrt{(\sum(X - \bar{X})^2)(\sum(Y - \bar{Y})^2)}}$$

Корреляциялық талдау кезінде r мәні $+1$ -ден -1 -ге дейін өзгереді. Факторлар арасындағы сызықты қатынастардың коэффициенті мәні жоқ болған кезде 0 тең болады. Тура байланыс $+1$ жақын болған жағдайды білдіреді, ал кері байланыс -1 жақын өзгеріс кезін айтамыз. Сонымен бірге параметрлер арасындағы байланыстың күші әртүрлі:

Кесте 15 – Параметрлер арасындағы байланыстар сипаты мен күші

Байланыс күші	Байланыс сипаты	
	Тура (+)	Кері (-)
Толық	1	-1
Күшті	0,7 -ден 0,99-ге дейін	-0,7 -ден- 0,99-ге дейін
Орта	0,69 -дан 0,3-ке дейін	-0,69 -дан -0,3-ке дейін
Әлсіз	0,299 -ден 0-ге дейін	-0,299 -ден 0-ге дейін
Байланыс жоқ	0	0

Енді осы байланыстарды білу үшін корреляциялық матрица құру арқылы көрсетсек:

Кесте 16 – Корреляция коэффициенттерінің матрицасы

	y	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10
y	1										
x1	0,95	1									
x2	0,10	0,14	1								
x3	0,72	0,79	-0,01	1							
x4	0,89	0,83	0,03	0,76	1						
x5	0,97	0,96	0,19	0,80	0,90	1					
x6	0,94	0,94	0,03	0,81	0,95	0,96	1				
x7	0,91	0,86	-0,01	0,69	0,89	0,92	0,91	1			
x8	0,91	0,91	0,04	0,86	0,86	0,90	0,89	0,79	1		
x9	0,94	0,90	0,05	0,58	0,83	0,91	0,91	0,93	0,77	1	
x10	0,99	0,97	0,12	0,72	0,90	0,98	0,96	0,91	0,89	0,96	1

Ескерту – [131] дерек көзі мәліметтері негізінде автормен есептелді

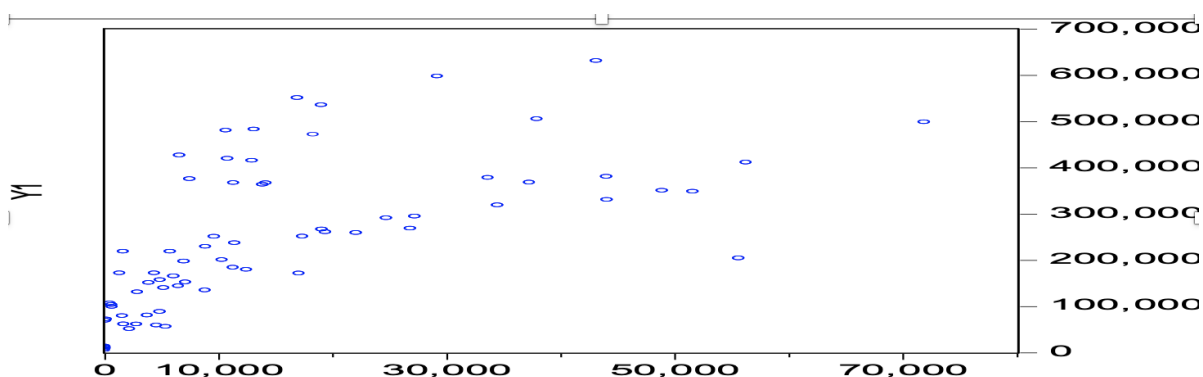
16-шы кестеден байқағанымыздай нәтижелі көрсеткіш алынған факторлардың тоғызымен тығыз байланысты ($r > 0,7$). Тек X_2 факторымен өте әлсіз байланыста, сол себепті бұл факторды модельден шығарып қарастыруға болады. Қалған факторлардың тығыздығын қарастырсақ, кейбір факторлар арасында тығыз байланыс бар екенін көреміз.

Y – ауыл шаруашылығы өнімдерінің (көрсетілетін қызметтерінің) жалпы шығарылымы мен X_1 - ауыл шаруашылығы бойынша ҒЗТҚЖ-ға жұмсалған ішкі шығындар ($r=0,95$); X_3 - ҒЗТҚЖ-ды орындаған қызметкерлердің саны

($r=0,72$); X_4 - инновацияларға жұмсалған шығындар ($r=0,89$); X_5 - инновациялық белсенділік деңгейі ($r=0,97$); X_6 - инновациясы бар кәсіпорындар саны ($r=0,94$); X_7 - өндірілген инновациялық өнім көлемі ($r=0,91$); X_8 - жаңа технологиялар мен техника объектілерін құрған және пайдаланған ұйымдар саны ($r=0,91$); X_9 - ауыл шаруашылығы бойынша негізгі капиталға салынған инвестициялар ($r=0,94$); X_{10} - ауыл шаруашылығы бойынша бір қызметкердің орташа айлық атаулы жалақысы ($r=0,99$) арасында тығыз және тура байланыс бар екенін көреміз.

Бұдан ауыл шаруашылығы жаңа технологиялар, яғни инновациялық бағытта жетілдіріліп отырса, ол үшін ауыл шаруашылығы ҒЗТКЖ ішкі қаражаттар керек екенін көрсетеді. Сол кезде ауыл шаруашылығы өнімділігі артпақ. Әрине жаңа технологияларды игеру үшін қомақты қаражатты қажет етеді, сол себепті ауыл шаруашылығына инвестиция көлемі де маңызды.

Сонымен бірге, қызметкерлерді ынталандыру бағытында жалақы өсімі де маңызды болып отыр. Ауыл шаруашылығы бойынша бір қызметкердің орташа айлық атаулы жалақысы 2003жылы 9459 теңге болса, 2019жылы 115371 теңгеге өскен, яғни 11% артқан. Зерттеу кезінде тек X_2 - ҒЗТКЖ-мен айналысқан ұйымдар санымен ($r=0,10$) байланысы әлсіз, жоқ деуге болады.



Сурет 23 - Аграрлық сектордағы негізгі капиталға салынған инвестициялар мен ауыл шаруашылығы өнімінің жалпы шығарылымы арасындағы байланыс

Ескерту- Eviews программасы негізінде автормен құрастырылған

23-ші суретте байқағанымыздай, аграрлық сектордағы негізгі капиталға салынған статистикалық мәні бар ауыспалы айнымалы инвестициялар мен тәуелді айнымалы ауыл шаруашылығы өнімінің жалпы шығарылымы арасындағы байланыс көрсетілген. Диаграммадан көрініп тұрғандай, у мәніндегі аграрлық сектордағы негізгі капиталға инвестициялар мәндерінің ұлғаюы кезінде ауыл шаруашылығы өнімінің жалпы шығарылымы да өсуде, оң байланысты және тура пропорционалды

Төмендегі кестеден ауыл шаруашылығына салынған инвестиция көлемінің артуымен 17-ші кестедегі ауыл шаруашылығы өнімінің жалпы көлемінің тура пропорционалды өскенін байқауға болады.

Кесте 17 - Қазақстан Республикасындағы негізгі капиталға салынған инвестиция көлемі, мың теңге

Негізгі капиталға салынған инвестиция жалпы көлемі (млн.тг)	2013ж.	2014ж.	2015ж.	2016ж.	2017ж.	2018ж.	2019ж.
	6 072 687	6 591 482	7 024 709	7 762 303	8 770 572	11 179 036	12 576 793
Соның ішінде							
Ауыл шаруашылығына салынған инвестиция (млн.тг)	139 627	173 281	163 907	253 691	348 481	365 001	494 976
Ауыл шаруашылығындағы инвестициялардың үлесі, %	2,3	2,6	2,3	3,3	4,0	3,3	3,9
Ескерту- [131] дереккөзі негізінде автормен құрастырылған							

2019 жылы ауыл шаруашылығына салынған инвестиция көлемі 2018 жылмен салыстырғанда 36% өсіп, жалпы негізгі капиталға салынған инвестиция көлемінің 3,9% құраған. 2017 жылы ауыл шаруашылығына салынған инвестиция көлемі 2013 жылмен салыстырғанда 1,7 есе өскенін байқауға болады. 2016 жылдан бастап ауылшаруашылығы инвестицияларының өскен және меншікті қаражаттар көлемі 53 млрд.тг., яғни 39% құраған. Инвестицияның негізгі көзін шаруашылық субъектілер қаржысы, жыл сайын 50%-дан астам бөлігін құрайды [135].

Елімізде ауыл шаруашылығына салынған инвестиция ауыл шаруашылығы өнімдерін шығару көрсеткішіне тікелей әсер ететіндіктен, инвестицияның қайдан келетіндігін тереңірек талдау жасалынды [136].

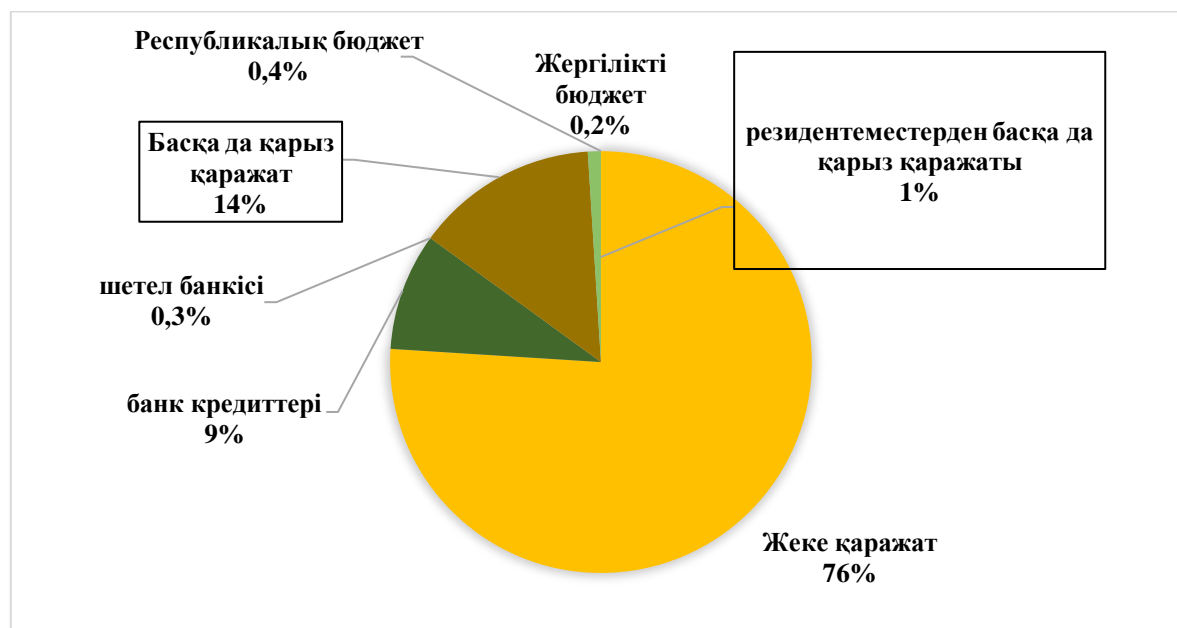
Кесте 18 - Ауыл шаруашылығы саласына тартылған инвестициялар көздері

мың теңге							
Жылда	Республикалық бюджет есебінен қаржыландырылған инвестициялар	Жергілікті бюджет есебінен қаржыландырылатын инвестициялар	Жеке қаражат есебінен қаржыландырылатын инвестициялар	Банк кредиттері, барлығы	Шетелбанкнен алынған кредиттер	Басқа да қарызқаражаты	Резиденттерден басқа да қарыз қаражаты
1	2	3	4	5	6	7	8

1	2	3	4	5	6	7	8
2013	2 653 750	308 185	109 885	-	745190	28 557	-
2014	2 064 221	472 296	125 598,6	7 922,9	-	30 340	207 472
2015	-	175 264	137 516	5 488	-	23 898,6	650 486
2016	-	-	190 761	15 702	-	46 465,8	3 109,2
2017	74 813	99 803	293 031,5	22 074,7	-	37 227,4	1 206,2
2018	-	9044	290 972	24 545,4	-	49 474,4	-
2019	-	-	380 241,7	45 129,2	-	69 605,2	6 809,4

Ескерту- [131] дереккөзі негізінде автормен құрастырылған

Бұл кестеден көріп отырғанымыздай, инвестициялар жеке қаражат есебінен қаржыландыратын инвестициялар есебінен артып отыр. Жеке қаражат есебінен қаржыландыратын инвестициялар жалпы инвестициялар көлемінің 70-85% аралығында [137]. Мемлекет есебінен қаржыландырылатын инвестициялар жалпы инвестицияның 2%-ын құрайды. Шетелдік қаржыланатын инвестициялар жалпы инвестиция көлемінің 1%-ын құраған. Жеке қаражат есебінен қаржыландырылған инвестициялар көлемі 76%, басқа да қарыз қаражаттарынан тартылған инвестициялар жалпы инвестиция көлемінің 14% үлесін көрсетті (24-сурет).



Сурет 24 - 2019 жылғы ауыл шаруашылығына тартылған инвестиция көздерінің үлестік деңгейі

Ескерту- [131] дереккөзі негізінде автормен құрастырылған

Бұдан байқағанымыздай, ауыл шаруашылығының инвестициялық тартымдылығы төмен екендігін көреміз. Инвестициялардың жалпы көлемінде оның үлесі 3,9%-дан аспайды. Сонымен, соңғы 5 жыл ішінде Қазақстанда негізгі капиталға 5,5 млрд. доллардан астам инвестиция құйылды. АҚШ, оның ішінде шетелдік серіктестер салған инвестиция көлемі 40 миллион долларды

құрайды. Сонымен қатар, мемлекеттік қолдау деңгейі де жеткіліксіз: ол Қазақстанда 5%-дан аспайды, ал Беларусьсияда - 17%, Ресейде -ЖІӨ-нің 7%. Осыған орай Қазақстанның да көрсеткіштері өткен жылдарға қарағанда кеми түскен. Мәселен, 2016 жылы елдегі инвестициялар көлемі 8,5 млрд. АҚШ долларына тең болса, 2018 жылы екі есеге төмендеген.

Бұл зерттеулерден байқағанымыздай, ауыл шаруашылығындағы технологиялық және инновациялық даму бағытының әлі де жеткіліксіздігін байқаймыз. Мемлекеттік бюджеттен бөлінген қаржы көлемінің ауыл шаруашылығы саласына соңғы жылдары төмендегенін және тікелей шетел инвестициясы үшін ауыл шаруашылығының тартымдылығы төмен екендігін көрсетеді. Қазіргі таңда инвестицияны ауыл шаруашылығындағы ҒЗТЖ және ақпараттық технологиялардың дамуына мән берген кезде ғана біз өнімділікті арттыра аламыз.

Инновацияның дамуын шет мемлекеттерде ғылыми-зерттеу жұмыстарына бөлінген шығындар арқылы көрсетеді. Соған сәйкес, еліміздегі ауыл шаруашылығы ғылымына бөлінген қаражаттар сомасы жыл сайын артуда және басқа салаларға бөлінген ғылыми-зерттеу шығындар арасында жаратылыстану, инженерлік әзірлемелер және технологиялар саласынан кейінгі орында. 2019 жылы ауыл шаруашылығына ғылымына бөлінген қаржы көлемі 2018 жылмен салыстырғанда 36,2%-ға өскен, бірақ бұл жаратылыстану ғылымдары мен инженерлік әзірлемелер және технологияларға қарағанда едәуір аз – біріншісінен 2 есе, ал екіншісінен 4 есе аз. Жалпы түрде, ауыл шаруашылығындағы ҒЗТЖ-ға бөлінетін шығындар жиынтық шығындардың көлемінен 13,2%-ын ғана құрайды (19-шы кесте).

Кесте 19 - Ғылым салалары бойынша ҒЗТЖ-ға жұмсалған ішкі шығындар млн. теңге

	Барлығы	жаратылыстану ғылымдары	инженерлік әзірлемелер және технологиялар	медицина ғылымдары	ауыл шаруашылығы ғылымдары	әлеуметтік ғылымдар	гуманитарлық ғылымдары
2013	61 672,7	22 361,4	23 937,9	3 450,4	5 628,1	2 857,1	3 437,6
2014	66 347,6	23 556,8	26 864,3	2 795,1	7 331,7	1 486,2	4 313,5
2015	69 302,9	25 334,2	29 618,3	2 735,4	7 602,4	850,5	3 162,1
2016	66 600,1	23 496,2	30 193,4	2 277,9	6 884,6	1 072,2	2 675,8
2017	68 884,2	22 428,3	31 459,4	3 278,3	6 528,0	1 650,8	3 539,4
2018	72 224,6	21 083,9	35 596,8	2 207,7	7 953,5	1 586,9	3 795,8
2019	82 333,1	20 971,3	41 795,9	2 787,4	10 831,6	2 275,1	3 671,8
Ескерту- [138] дереккөзден алынған							

2019 жылы ауыл шаруашылығы ғылымына бөлінген қаржы еліміздегі жалпы ғылым саласына бөлінген қаржы көлемінің 13% құрайды. Ауыл шаруашылығы ғылыми зерттеулерді қаржыландырудың жалпы көлемі ауыл шаруашылығы жалпы өнім көлемінің 2015 жылы 0,15% – ын, 2016 жылы – 0,11% - ын, 2017 жылы-0,10% - ын құрады және бұл көрсеткіш техникалық ахуалы

орташа елдерге қарағанда 10 есе төмен. Осының нәтижесінде, ЖОО қызметінің негізгі бағыттары бизнестің өндірістік мәселелерін шешуге және білім алушыларға практикалық дағдыларды дарытуға әлсіз бағытталған. Ауыл шаруашылығы кәсіби беделін арттыру жөніндегі жұмыс тиісті түрде жүргізілмейді. Осындай бастапқыда жүйенің дұрыс қалыптаспауынан келесідей мәселелер туындайды:

1) ғылыми әзірлемелердің ауыл шаруашылығы сұранысына әлсіз бағдарлануы, рентабельділікті, кірістілікті арттыру және бәсекелестікті арттыруға кері әсері;

2) ғылыми ұйымдар арасында нашар тәжірибе мен ҒЗТҚЖ, технологияларды коммерцияландыру мен зияткерлік меншікті тетіктерін түсінбеу;

3) ғылыми зерттеулерге қаржыландыруды тиімсіз бөлінуі;

4) аграрлық секторда біліктілікті арттыру, консультациялық және ақпараттық қызметтер көрсету жүйелерінің дамымауы;

5) ғылыми нәтижелерді өндіріске трансферлеу тетіктерінің дамымауы;

6) аграрлық бейімдегі оқу орындарының түлектерін ауыл шаруашылығы кәсіпорындарында жұмысқа орналастырудың төмендеуіне;

7) жаңа техника кезеңінде өндірістік тексеру және жаңа технологияларды енгізу бөлігінде ғылыми әзірлемелер сатыларын жоспарлаудың және қаржыландырудың болмауына әкеледі. Бұл бизнес пен университетте арасындағы алшақтыққа, инновацияның дамымауына әкеледі. Аграрлық жоғары оқу орындарының ғалымдары (ҚазҰАУ, С.Сейфуллин атындағы ҚазАТУ, Жәңгір хан атындағы БҚАТУ) білім беру қызметімен қатар, белсенді түрде молекулярлық-генетикалық үрдістерді дамыту бойынша ғылыми-зерттеу жұмыстары, тест-жүйелер, вакциналар, емдік препараттар, диагностикалар, сондай-ақ мал шаруашылығы өнімдерінің тағамдық қауіпсіздігін қамтамасыз ететін әдістер жүргізілуде [133, б.39].

Аграрлық ғылымды, технологиялар трансферін және АӨК субъектілерінің құзыреттілік деңгейін дамыту АӨК саласындағы ғылыми зерттеулермен ғылыми және кадрлық қамтамасыз ету ҚР-да "ұлттық аграрлық ғылыми – білім беру орталығы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының (бұдан әрі – "ҰАО" КеАҚ) ҒЗИ және АШБ қызметкерлері, басқа да ғылыми ұйымдар мен жоғары оқу орындары (бұдан әрі-ЖОО) жұмыс істейді.

ҚР Президентінің осы тапсырмасын орындау мақсатында Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2015 жылғы 22 тамыздағы № 659 қаулысымен Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенінің инновациялық дамуына жәрдемдесу мақсатында «Ұлттық аграрлық ғылыми-білім беру орталығы» («ҰАҒБО») КеАҚ құрылды. «ҰАҒБО» КеАҚ-ның жарғылық капиталы «С. Сейфуллин атындағы ҚазАТУ» АҚ-ның, «Қазақ ұлттық аграрлық университеті» КеАҚ-ның және «Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан агротехникалық университеті» КеАҚ-ның акцияларының жүз пайызын аудару есебінен құрылды. «Ұлттық аграрлық ғылыми-білім беру орталығы» КеАҚ мақсаты:

- ғылым мен білімнің өндіріспен интеграциялануы;

- назарды ағымдық терең академиялық нәтижелерден ғылыми әзірлемелерді өндіру мен коммерцияландыруға аудару.

«ҰАҒБО» КеАҚ миссиясы - Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенінің инновациялық дамуына жәрдемдесу. Олардың қатарында: сұрыптардың өнімділігін арттыру үшін егін шаруашылығында инновациялық тәсілдерді енгізу, жаңа технологияларды апробациялау және енгізу үшін тәжірибе шаруашылықтарының негізінде демонстрациялық алаңдарды құру, Қазақстан Республикасының АӨК дамыту үшін отандық және шетелдік ғылыми-зерттеу әзірлемелерін жасау, аграрлық саладағы ғылыми ортаны нығайту және одан әрі дамыту.

Миссияны орындау үшін «ҰАҒБО» КеАҚ келесі қызмет түрлерін жүзеге асырады:

- Агроөнеркәсіп кешенінің ғылыми және кадр әлеуетін арттыру;
- Еншілес ұйымдардың құқықтары мен мүдделерін қорғау;
- Мемлекеттік органдармен тиімді өзара әрекеттесу;
- Ауыл шаруашылығы саласының бәсекеге қабілеттілігі мен экономикалық тиімділігін арттыру, аграрлық ресурстар мен стандарттарды дамыту, аграрлық сектордағы инвестициялық және инновациялық белсенділікке ынталандыру мақсатында акциялары қоғамға берілетін заңды тұлғаларды тиімді басқару;
- Тәжірибелі-конструкторлық жұмыс саласындағы халықаралық ынтымақтастықты, агроөнеркәсіптік кешендегі инновациялық сипаттағы іргелі және қолданбалы зерттеулерді дамыту, олардың коммерциялануы және Қазақстан Республикасында жүзеге асырылуы;
- Отандық тәжірибе-конструкторлық жұмыстарды, агроөнеркәсіптік кешеннің іргелі және қолданбалы зерттеулерін сыртқы нарықтарға алға жылжытуға жәрдемдесу;
- Ауыл шаруашылығына отандық және шетелдік инвестицияларды тарту;
- Заманауи өндірістік технологияларды енгізетін ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілер үшін ынталандыру шараларын әзірлеу;
- Қазақстанның аграрлық ғылым мен білім деңгейін халықаралық сапа стандарттарына көтеру;
- Заманауи ғылыми әзірлемелерді және инновациялық технологияларды өндіріске енгізудің тиімді жүйесін құру;
- Аймақтық тәжірибе-эксперименталдық орталықтар желісін және білімді тарату орталықтарын құру;
- Бюджет қаражатын тиімді пайдалануды қамтамасыз ету және бюджеттен тыс қаражат есебінен ғылыми әзірлемелерді бірлесіп қаржыландыру жүйесін құру;
- Әлемдік деңгейде аграрлық ғылым мен білім инфрақұрылымын құру және дамыту және оның дұрыс жұмыс істеуін қамтамасыз ету.

Бұл орталықтың құрылуы нәтижесінде келесідей жобалар әзірленді:

- 1) "Жануарлардың қауіпті ауруларын диагностикалауға арналған ветеринариялық тест-жинақтар мен препараттарды өнеркәсіптік көлемде өндіруді ұйымдастыру»;
- 2) "Naan DAN JAIN IRRIGATION C. S. LTD" (Израиль Мемлекеті) компаниясымен бірлесіп, коммерциялық негізде жұмыс істейтін суарудың прогрессивті технологияларын ілгерілету бойынша "AgroTechIrrigation" ЖШС компаниясы құрылды;
- 3) шетелдік серіктес "АгроАнализ" ЖШҚ (Украина мемлекеті) бірлесе "Қазақстан АгроТалдау" ЖШС инжинирингтік компаниясы құрылды;
- 4) ауыл шаруашылығы дақылдарын өсіру үшін ресурс үнемдеуші нөлдік технологияны енгізу мақсатында тәжірибе шаруашылығы "Заречное" ЖШС мен ЖШС "Солтүстік Қазақстан ауыл шаруашылық тәжірибелік станциясы" ("СҚ АШТС ") құрылды;
- 5) "Солтүстік Қазақстан АШТС" ЖШС базасында етті тұқымды өзіндік өнімділігі бойынша бағалау станциясын құрылды;
- 6) Байсерке-Агро " оқу ғылыми-өндірістік орталығын құрылды;
- 7) "Аквакультура тауарлық бекіре фермасы;
- 8) "СҚ АШТС " ЖШС базасында дәнді, майлы және дәнді-бұршақты дақылдарды кептіру кешені салынды;
- 9) "Қарабалық АШТС " ЖШС базасында дәнді, майлы және дәнді-бұршақты дақылдарды кептіру кешені салынды [139].

КеАҚ құрамына 3 аграрлық ЖОО, 17 ғылыми-зерттеу орталықтары, 14 тәжірибе станциялары мен шаруашылықтары және 4 сервистік компаниялар кіреді. 2009 жылы ҚР АШМ жүйесінде мемлекеттің 100% қатысуымен «Ұлттық аграрлық ғылыми-білім беру орталығы» КеАҚ құрылымына кіретін «Агротехнологияларды трансферлеу және коммерциализациялау орталығы» ЖШС құрылды (Қосымша В).

«Ұлттық аграрлық ғылыми-білім беру орталығы» КеАҚ құрылымына келесі суреттегідей аграрлық ЖОО, ғылыми-зерттеу институттары, сервистік компаниялар және тәжірибелік станциялар / тәжірибелік шаруашылықтар кіреді. «Агротехнологияларды трансферлеу және коммерциализациялау орталығы» ЖШС құрылған сәттен бастап ауыл шаруашылығы саласындағы инновациялық жобаларды дайындау және басқару бойынша консалтингтік қызметтер; технологиялық даму саласында зерттеулер жүргізу бойынша қызметтер, оның ішінде технологиялық аудит жүргізу және инновациялық өнімдерді, технологияларды және ноу-хауды бағалау, ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық әзірлемелерді коммерцияландыруға байланысты инвестициялар және т.б. қызметтер көрсетуде. Қазақстанда мемлекеттік қолдау арқылы білім беру процесі "ҚазАгроИнновация" АҚ - ға жүктелген, ол 2009 жылдан бастап қазіргі заманғы агротехнологиялар, қолданбалы зерттеулер жүргізу, сондай - ақ оларды іс жүзінде қолдану саласында жаңа білім беру арқылы ауыл тауар өндірушілерінің біліктілігі мен білімін арттыруға бағытталған жобаны іске асыра бастады. АӨК-нің нақты секторына білім беру процестерін тиімді басқаруды қамтамасыз ету үшін екі бағыт айқындалды:
- білім тарату жүйесін дамыту;

- технологияларды трансферлеу және коммерцияландыру жүйесін дамыту. Ғылыми-зерттеу ұйымдарынан АӨК субъектілеріне білім беру жүйесінің негізіне Extension System моделі құрылды.

Extension System жүйесінің ең толық көрінісі келесі аспектілерді көрсетеді:

1. АӨК субъектілеріне оқыту және практикалық модульдер арқылы ауыл шаруашылығын жүргізу әдістері мен технологияларын жетілдіруге, өндіріс тиімділігі мен кірісті арттыруға қол жеткізуге көмектесетін жүйе;
2. ұйымдастырылған ақпарат алмасу және ноу-хауды мақсатты түрде беру;
3. агротехникалық инновацияларды әзірлеуге және практикаға енгізуді ынталандыруға бағытталған іс-шаралар.

Ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілерге беру және білім тарату жүйесінің элементтері Білім тарату орталықтары (БТО) болып табылады. Білімді тарату орталықтары-бұл мамандандырылған Білім беру бағдарламаларын іске асыру арқылы АӨК - де озық білім мен технологияларды тарату негізгі қызметі болып табылатын ғылыми-техникалық инфрақұрылымның мамандандырылған субъектілері. Қазақстанда 10 білім тарату орталығы жұмыс істейді, олар: Ақмола, Алматы, Қостанай, Оңтүстік Қазақстан, Қарағанды, Қызылорда, Солтүстік Қазақстан және Шығыс Қазақстан облыстарында орналасқан.

Кесте 20- Білім тарату орталықтары және олардың мамандануы

БТО атауы	Орналасқан жері	Білімді тарату және беру: арнайы бағыты
«Үшқоңыр»	Алматы облысы	егіншілік және өсімдік шаруашылығы, мал шаруашылығы және ветеринария, құс шаруашылығы, ауыл шаруашылығын механикаландыру.
«Шортанды»	Ақмола облысы	егіншілік және өсімдік шаруашылығы, өсімдік шаруашылығын механикаландыру, астық өнімдерін өндіру, сақтау және қайта өңдеу.
«Қостанай»	Қостанай облысы	егіншілік және өсімдік шаруашылығы, өсімдік шаруашылығын механикаландыру, мал шаруашылығы және ветеринария.
«Тассай»	Оңтүстік-Қазақстан облысы	қарқынды егіншілік және өсімдік шаруашылығы, су ресурстарын үнемдеу технологиялары, мал шаруашылығы ветеринария, аридтік жемшөп өндірісі.
«Балхаш»	Қарағанды облысы	балық шаруашылығы және акваөсіру, жемшөп өндіру және жайылымдық мал шаруашылығы.
«Мақтарал»	Оңтүстік-Қазақстан облысы	мақта шаруашылығы, бақша шаруашылығы; көкөніс шаруашылығы; суармалы жер жағдайында жемшөп өндіру
«Өскемен»	Шығыс-Қазақстан облысы	майлы дақылдар; омарташылық; ылғал ресурстарын сақтау технологияларын дамыту; мал шаруашылығы.
«Қызылжар»	Солтүстік-Қазақстан облысы	мал шаруашылығы, ветеринария, жемшөп өндірісі, өсімдік шаруашылығы.
«Қызылорда»	Қызылорда облысы	мал шаруашылығы, ветеринария, өсімдік шаруашылығы.
«Байсерке - Агро»	Алматы облысы	мал шаруашылығы, өсімдік шаруашылығы. өсімдік шаруашылығын механикаландыру.
Ескерту- [140] дереккөзден алынған		

БТО негізгі функциялары:

1) жаңа жабдықтың, техниканың, технологиялардың көрсету және жаттығу үлгілерінің жұмыс істеуін ұйымдастыру;

2) АӨК ғылыми-техникалық әзірлемелерді, әдістемелерді, технологияларды қолдану тәртібімен практикалық таныстыру;

3) отандық және шетелдік ғылыми әлеуетті пайдалана отырып, қысқа мерзімді мамандандырылған оқу курстары мен білім беру бағдарламаларын өткізу арқылы АӨК мамандарын даярлауды, қайта даярлауды және олардың біліктілігін арттыруды ұйымдастыру;

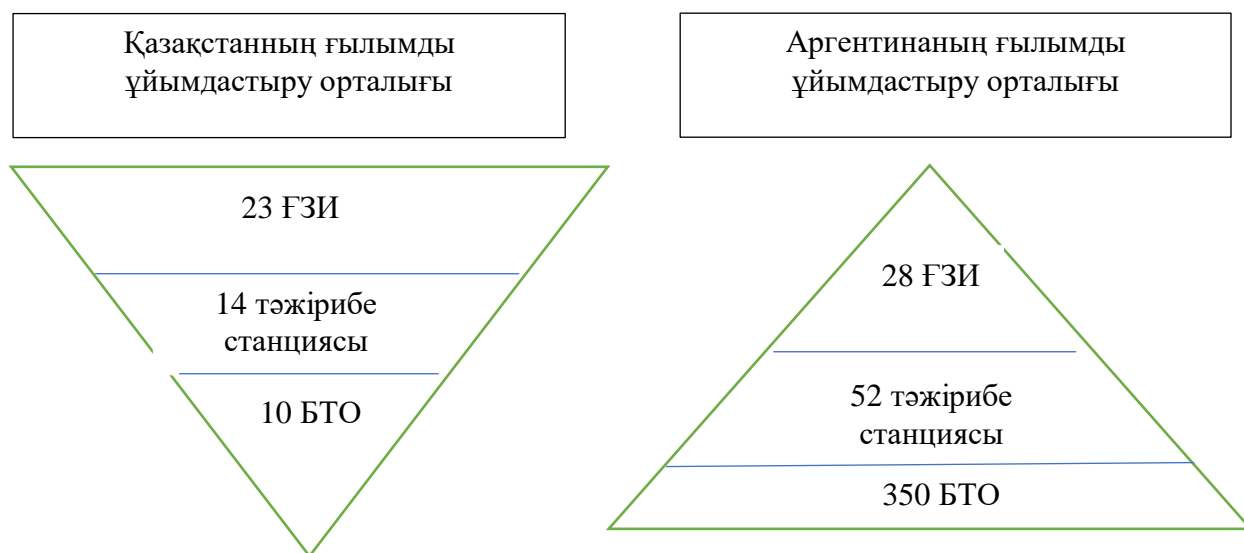
4) аграрлық бейіндегі оқу орындары студенттерінің оқу-өндірістік практикасы үшін қазіргі заманғы практикалық база құру;

5) АӨК дамыту проблемалары бойынша республикалық, өңірлік, халықаралық конференциялар, семинарлар, дөңгелек үстелдер ұйымдастыру.

БТО қызметінің негізгі құралы АӨК субъектілерінің нақты қажеттіліктеріне сүйене отырып қалыптасатын, ҚР АШМ - мен келісілетін және Қазақстан Республикасында агроөнеркәсіптік кешенді дамыту жөніндегі 2013-2020 жылдарға арналған "Агробизнес - 2020" бағдарламасында көрсетілген аграрлық сектордың басым бағыттарына сәйкес келетін АӨК түрлі бағыттары бойынша қысқа мерзімді оқу ғылыми - практикалық семинарларын өткізу болып табылады [140, б.76]. Қазіргі уақытта ауыл шаруашылығы саласында ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігінің Ақпараттық ағындарының бизнес - процесін автоматтандыру, деректер базасын құру, оларды өңдеу, сондай-ақ әзірлеуші "Қазагромаркетинг "АҚ болып табылатын" Электрондық үкімет "порталы арқылы халыққа электрондық қызметтер көрсету болып табылатын "E-agriculture" Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешені салаларын басқарудың бірыңғай автоматтандырылған жүйесі атты ақпараттық жүйесі пайдаланылуда. Осы жүйе шеңберінде ауыл шаруашылығының үш бағыты - мал шаруашылығы және ветеринариялық қауіпсіздік, егіншілік және фитосанитариялық қауіпсіздік, АӨК-дегі техникалық саясат бойынша кіші жүйелер әзірленді. Бұл портал жаңа технологияларды пайдалану және ауыл шаруашылығы өндірісінің тиімділігін арттыру ауыл шаруашылығы өндірушілерінен дербес, оңтайлы шешімдер қабылдауға мүмкіндік беретін тиісті білім деңгейін талап етеді.

Шығыс Еуропаның бірқатар елдерінің (Латвия, Литва, Польша, Чехия, Венгрия, Румыния, Словения және т.б.) тәжірибесі аграрлық сектордағы инновациялық өзгерістерге ықпал ететін құрал ретінде ауыл шаруашылығы кеңес беруінің жоғары тиімділігін растайды. Мұндай саясат аграрлық сектордың инновациялық дамуы қазір ғылыми-техникалық инновациялардың саны мен сапасымен ғана емес, оларды өндірісте игеру ауқымы және қарқынымен де анықталатындығымен түсіндіріледі. Ғылымды тарату технологияны трансферлеу процесінің негізгі бөлігі саналады. Қысқа уақыт ішінде АӨК инновациялық-технологиялық дамуында серпіліс жасаған елдердің тәжірибесі БТО неғұрлым көп болса ғылымға көбірек әсер ететіндігін және өндіріске жаңа технологияларды енгізу жылдамдығы жоғары екендігін

көрсетеді. Қазіргі уақытта АӨК субъектілерінің қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін жұмыс істеп тұрған 10 БТО әлі де жетіспейді, салыстыру үшін мысалы Аргентинада елінде 350 Extension орталықтары жұмыс істеуінен байқауға болады (25-сурет).



Сурет 25 – Қазақстан мен Аргентинаның ауыл шаруашылығы саласы бойынша ғылымды ұйымдастыру орталықтары

Ескерту- [141] дереккөзден алынған

25-ші суретте көріп отырғанымыздай Қазақстан және Аргентинаның ауыл шаруашылығы саласы бойынша ғылымды ұйымдастыру орталықтары құрылымы жағынан ұқсас. Аргентинада ғылыми институттарда пайда болған жаңа идеяларды тәжірибе станцияларының көптігіне байланысты зерттеу жұмыстарын сапалы орындауға, сонымен қатар фермерлер арасында тарату орталықтарының көптігіне байланысты тез қолданысқа енгізуге мүмкіндік басым. Ал, елімізде керісінше ғалымдарымыздың еңбектерін тәжірибе жүзінде көрсету, ары қарай қажетті тұлғалар арасында тарату қаржылық және заң жағынан бірнеше қиыншылықтар тудырады. Соңында ойлап табылған тың идеялар қолданысқа еңбестен қалып қалады.

Елімізді жаңғырту жағдайында технологиялық дамудың маңызды элементі – мемлекетаралық технологиялардың трансфері болып табылады. Қазақстанда 2011-2015 жылдар аралығында 6 халықаралық технологиялар трансфері және технологиялық ынтымақтастық орталығы жұмыс істеді, кейін олар біріктірілді:

- 1) Қазақстан-Американдық (жоғары энергетикалық батареялар, тұщыландыру технологиялары және т. б.);
- 2) Қазақстан-Қытай (АҚТ, супер компьютерлер, тиімді энергетикалық құрылыс және т. б.);
- 3) Қазақстан-Корей (биотехнология, жаңартылатын энергия, электроника және т. б.);
- 4) Қазақстан-Норвегия (білім беру стандарттары, мұнай химиясы, ауыл шаруашылығындағы инженерлік іс және т. б.);

5) Қазақстан-Ресей (химия, Ұлттық қорғаныс және т. б.);

6) Қазақстан-Француз (жаңартылатын энергия, сирек кездесетін металдар, әуе және ғарыш технологиялары және т. б.).

Бұл бірыңғай орталық қазақстандық Ұлттық Инновациялық Жүйенің элементі болып табылады. Алайда, оның даму деңгейі отандық инновациялардың жаппай пайда болуына үміт артуға мүмкіндік бермейді. Республиканың шикізат секторында кеңінен қатысатын шетелдік капитал шетелдік технологиялар есебінен технологиялық жаңартуды қамтамасыз етуге, ал өңдеуші өнеркәсіп салаларының қазақстандық кәсіпорындары – инновациялардың сыртқы көздеріне бағдарланған. Себебі, бүгінде елімізде дамыған машина жасау кешені сияқты технологиялық инновациялар үшін қажетті шарт жоқ.

Кадрлық әлеуетті талдау ғылыми ұйымның схемасы қызметтік мансаптың қазіргі жүйесі және ғылыми қызметкерлердің еңбегіне ақы төлеу, кадрлардың сайлануын тоқтату дарынды жастар мен біліктілігі жоғары мамандар тарапынан қызығушылықты қалыптастыруға ықпал етпейтінін көрсетеді. Кадрларды қалыптастыру мен іріктеудің бірыңғай жүйесі, қызметкерлерді мотивациялау және жұмыс сапасын бағалау тетіктерінің жоқтығын көрсетті. Сондай-ақ білімді тарату орталықтарының аздығы басқа да аймақтардағы ауыл шаруашылықтарын жаңа технологиялар, ғылыми зерттеулер жөніндегі ақпараттармен қамтамасыз ете алмау мәселелерін ұлғайтады.

Адам капиталының болуы және ҒЗТКЖ шығыстары технологиялардың таралуына оң әсер етеді. Адами капитал менеджмент және маркетинг саласындағы техникалық білімді қамтитын технологиялық даму деңгейінің индикаторы ретінде қарастырылады. Көшбасшы-елдің өнімділігінде белгілі бір алшақтық болған жағдайда саладағы өнімділіктің одан әрі өсуі ҒЗТКЖ-ға жұмсалатын шығыстарға байланысты өзгереді, яғни ҒЗТКЖ-ға жұмсалатын шығыстарға жоғары болған сайын өнімділік те соғұрлым жоғары болады.

Дамыған мемлекеттерде шетелдік технологиялар мен білімді игеруде білікті мамандар мен және кейбір ҒЗТКЖ-ны дербес орындауына байланысты екенін көрсетеді. Мұндай елдер зерттеулер мен әзірлемелерге инвестиция сала отырып, шетелдік білімді таратудан айтарлықтай пайда ала алады. Бұл ретте ҒЗТКЖ-ға, республиканың аграрлық секторындағы инновациялар мен инвестицияларға арналған шығындар ерекше рөл атқарады.

Технологиялар деңгейі ғылымның дамуымен тікелей анықталатыны жалпыға мәлім. Демек, ҒЗТКЖ-ны қаржыландыру деңгейі ауыл шаруашылығы өнімін жалпы шығарудың өсу қарқынын айқындайтын елеулі факторлардың бірі болып табылады. Сол себепті мемлекеттің міндеті ұлттық экономиканың аграрлық секторында инновацияларды іске қосу үшін шаруа және фермер қожалықтарын қолдау есебінен ҒЗТКЖ-ны дамыту маңызды.

Ал қазіргі Қазақстан ауыл шаруашылығының жағдайында әлі де шешімі табылмаған проблемалар бар. Мысалы, ауыл шаруашылығында жұмыспен қамту үлесі төмен, экспорт көлемі импорт көлемінен 3 есеге аз. ҒЗТКЖ шығындары басқа жылдарға қарағанда өскенімен, бірақ техникалық ахуалы орташа елдерге қарағанда әлі де 10 есе төмен деңгейде.

Жеке қаражат есебінен қаржыландыру мемлекеттік қаржыландырудан және ТШИ-ге қарағанда жоғары. Технологияларды шетелден әкелуде баж салығының үлесі жоғары. Ауыл шаруашылығы өнімдерін тікелей делдалсыз сату мүмкіндігі төмен. Өнімділікті арттыруда дамыған елдер технологияларына тек ірі шаруа қожалықтары қол жеткізуде. Университеттер мен ауыл шаруашылықтары арасында байланыс әлсіз. Шығып жатқан технологиялар жайында ақпаратпен қамтамасыз етіп, қолдау көрсету орталықтары да жеткіліксіз.

Қорытындылай келе, Үкіметтің және аграршылардың өздерінің ауыл шаруашылығында ҒЗТҚЖ идеялары мен нәтижелерін пайдалану қажеттілігі туралы түсінігінің деңгейі жоғары болған сайын, технологиялар Қазақстанның аграрлық индустриясына енгізілетін болады. Еліміздегі статистикалық деректерді талдау негізінде ауыл шаруашылығындағы инновациялық прогрессті өлшеуші бірнеше факторлар анықталды. Соған сәйкес, қорытындылай келе, жандандыру жолдары және аграрлық өндірісті кеңейту шарттары да анықталды (26-сурет).



Сурет 26 – Ауыл шаруашылығындағы инновациялық прогрессті өлшеуші факторлар

Ескерту- зерттеу нәтижесі негізінде автормен құрастырылған

Ауыл шаруашылығындағы инновациялық прогрессті келесідей факторлармен өлшеуге болады:

- жобалар мен өнімдер санының ұлғаюымен,
- аграрлық секторға венчурлық инвестициялар көлемімен,
- жоғары технологиялық ауыл шаруашылығы өнімдерінің экспортымен,
- елдегі аграрлардың патенттік өтінімдері санының өсуімен.

Мұның бәрі осы саладағы ауылдық жерлердегі халықтың өмір сүру сапасын арттыру, экологияны жақсарту және климаттың жаһандық өзгерістерінің теріс салдарларын азайту сияқты әлеуметтік проблемаларды шешуге ықпалы зор болмақ. Ауыл шаруашылығындағы негізгі капиталды қаржыландыруды ұлғайту, жаңа жабдықтарды көбірек сатып алу, қолда бар жабдықтарды жаңғыртуды және ескірген жабдықтарды ауыстыруды күшейту, сыртқы маусымдық тәуекелдерді ескере отырып, фермерлер үшін жеңілдікті қаржыландыру көздері ретінде қаржы-кредит институттарын тарту одан әрі ауыл шаруашылығын жандандырады. Бұл аграрлық өндірісті кеңейтуге және ауыл халқы үшін жаңа жұмыс орындарын құруға, нәтижесінде жұмыспен қамтуды кеңейту ауыл шаруашылығы өнімдерін шығарудың өсуіне әкеледі.

2.2 Қазақстанның аграрлық секторындағы технологиялар трансфері процесін басқару моделі

Технологиялық білімді құру, тарату және пайдалану кез келген елдің экономикалық дамуының ажырамас бөлігі екендігін түсіндірген болатын [141]. Бүгінгі таңда кейбір дамушы елдерде ірі және күрделі инфрақұрылымдық жобаларды іске асыру үшін техникалық білім жетіспейді. Осыған байланысты технологияларды трансферлеу бойынша көптеген бастамалар инфрақұрылымды, экономиканы және өмір сүру деңгейін дамыту мақсатында қолданыла басталды [142]. Бұл тұрғыда халықаралық технологиялардың трансферленуі дамушы елдер үшін индустрияландыру мен экономикалық өсудің негізгі факторы болып саналады. Соорег халықаралық технологияны трансферлеу фирмаларға икемді және бейімделетін өндірістік жүйелерді тартуға көмектеседі, бұл өз кезегінде өнім сапасы мен экспорттық көрсеткіштерге әсер етуі мүмкін [143]. Ferreira бастаған ғалымдар тобы Соорег еңбектерінің қазіргі кезде де маңызды екенін, яғни технологияны трансферлеу экономикалық өсуге, яғни оның өнімділігіне оң әсер етуі арқылы әсер ететіндігін дәлелдеді [144].

Технологияны халықаралық трансферлеу процесі (бұдан әрі – ТТ) ғалымдардың да, практиктердің де қызығушылығын тудырды, өйткені оның кәсіпорын да, мемлекеттік деңгейде де нәтижелерге әсер ету әлеуеті зор. Бұндай тұжырымдама нақты зерттеу мүдделеріне байланысты әр түрлі тұрғыдан анықталды .

Технологияны трансферлеудің осындай ерекшеліктерін ескере отырып, ТТ сандық әдіспен зерттеу жүргізілді. Бұл зерттеуде халықаралық ТТ-ны оларды алуды ұйымдастыратын шетелдік тараптан (беруші) қабылдаушы тарапқа (алушыға) ауыл шаруашылығы саласына байланысты білім мен технологияның барлық түрлерін трансферлеу ретінде анықтаймыз.

Соңғы жылдары технология трансфері әр түрлі бағытта зерттелді. Бірақ соған қарамастан, ресурстардың халықаралық технологиялар трансферіне процесіне жанама түрде қалай байланысты болатындығы жайлы ақпараттар аздық етеді. Сонымен қатар, инновациялық мүмкіндіктер мен технология трансфері арасындағы байланыс нақты тәжірибе жүзінде зерттеулер жеткіліксіз. Осындай мәселелерді ескере келе, Қазақстанның ауыл шаруашылығына технологияны трансферлеу мүмкіндіктерін арттыру үшін эмпирикалық талдау жүргізілді.

Технологияны трансферлеу бағытында жазылған шетел әдебиеттеріндегі зерттеулерде келтірілген дәлелдерге сүйене отырып, келесідей гипотезалар ұсынылды :

1-ші гипотеза: Ресурстарға қол жеткізу технологияны трансферлеуге оң әсер етеді;

2-ші гипотеза: Ресурстарға қол жеткізу фирманың инновациялылығына оң әсер етеді;

3-ші гипотеза: Фирманың инновациялылығы технологияның трансферленуіне оң әсер етеді;

4-ші гипотеза: Фирманың инновациялылығы ресурстарға қол жеткізу мен технологияны трансферлеу арасын байланыстырады.

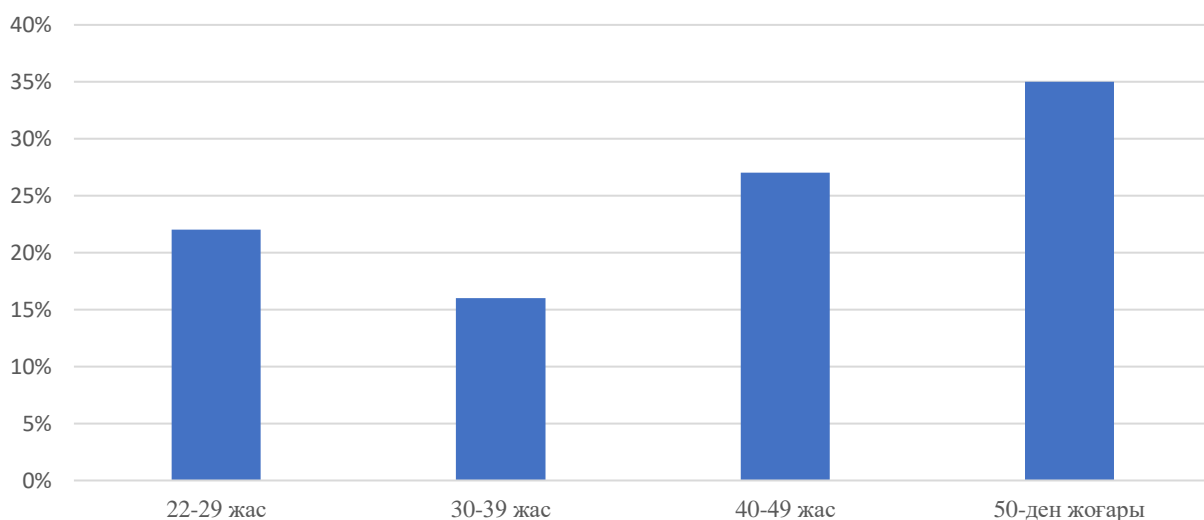
5-ші гипотеза Кооперативті нормалар фирманың инновациялылығы мен технологияны трансферлеу арасындағы байланысты күшейтеді;

6-шы гипотеза Кооперативті нормалар ресурстарға қол жеткізу мен технологияны трансферлеу арасында жанама әсер етеді [145].

Осы гипотезаларды дәлелдеу үшін эмпирикалық зерттеу жүргізілді. Зерттеу аудиториясына автоматтандырылған жүйелер мен жаңа технологияларды өз қызметінде пайдаланатын қазақстандық ауыл шаруашылығы компанияларында жұмыс істейтін орта және жоғары буын менеджерлері қатысты. Бұл фирмалар ҚР АШМ ұсынған 49-ға жуық инновациялық ауыл шаруашылығы компанияларының тізімінен іріктелді. Деректер жеке сауалнама барысында жиналды, оған осы ауылшаруашылық фирмаларының 150-ден астам өкілі қатысты.

Атап айтқанда, сауалнама орта және жоғары буын басшылары арасында жүргізілді. 147 сауалнама ұсынылды, оның ішінде жауап берушілер 74,8% құрады, яғни 110 сауалнама деректерді талдау үшін пайдаланылды, ал қалған жауаптар толық емес немесе дұрыс емес жауаптарға байланысты алынып тасталды.

Сауалнамаға қатысушы орта және жоғары менеджерлердің 95%-ы ер адамдар, 5%-ы әйелдер қатысты. Себебі ауыл шаруашылығында жұмыс істейтіндердің көпшілігі ер адамдар болып табылады. Сауалнамаға жас ерекшелігі мен білім деңгейі әр түрлі тұлғалар қатысты (27-сурет).

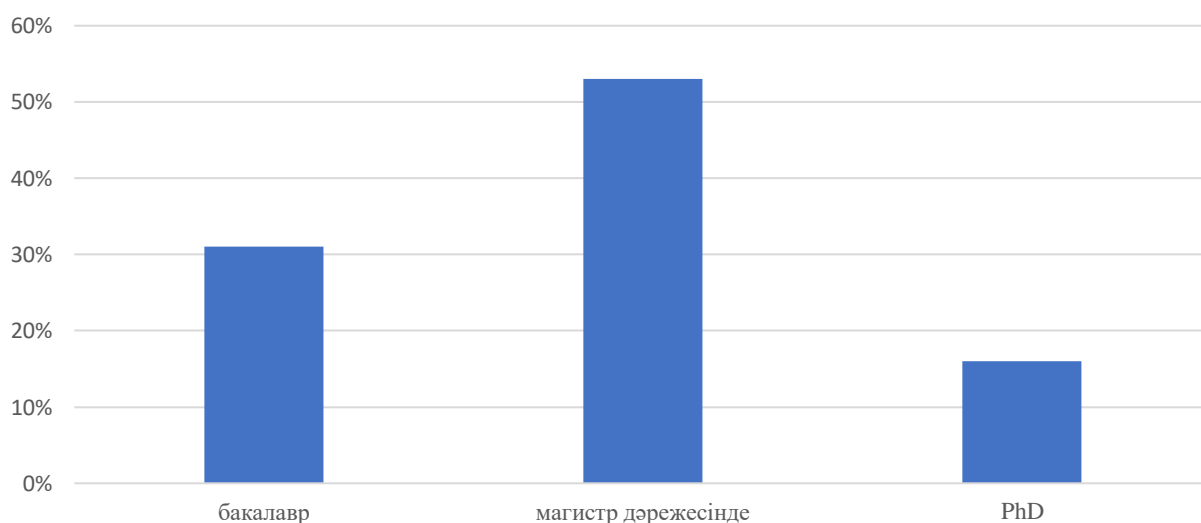


Сурет 27 – Сауалнамаға қатысушылардың жас ерекшелігі

Ескерту - зерттеу нәтижесі негізінде автормен құрастырылған

Бұл суреттен байқағанымыздай, сауалнамаға қатысушылардың 22%-ы 22-29 жас аралығында, 30-39 жастағылар саны – 16%, 40-49 жастағылар – 27%-ды және 50 жастан асқандар 35% құрады, яғни жас ерекшелігі бойынша 50-жастан асқан кісілер ауыл шаруашылығында көбірек еңбек етеді.

Сауалнамада қатысушылардың білім деңгейі де маңызды. Келесі суретте сауалнамаға қатысушылардың білім деңгейі көрсетілген (28-сурет).



Сурет 28- Сауалнамаға қатысушылардың білім деңгейі

Ескерту - зерттеу нәтижесі негізінде автормен құрастырылған

Сауалнамаға қатысушылардың білім деңгейлері бойынша талдасақ, жауап берушілердің 31%-ы бакалавр дипломын иемденген, 53%-ында магистр дәрежесі бар және 16%-ы философия докторы екендігі анықталды. Сонымен бірге сауалнамаға қатысушылардың көпшілігі (92%) басшылық қызметте

болған. Қатысушылардың жұмыс тәжірибесі бір жылдан он жылға дейінгі уақыт аралығында қызмет ететіндігін көрсетті.

Жоғарыда құрылған гипотезаларды тексеру үшін 4 критерий анықталды:

1. «Ресурстарға қол жетімділік».
2. «Фирманың инновациялылығы».
3. «Технологияны трансферлеу».
4. «Кооперативтік нормалар».

Осы критерийлер негізінде қажетті гипотезалар және олардың шеңберінде сауалнама сұрақтары анықталды. Сұрақтар шетелдік әдебиеттерге [146;147;148;149] сүйене отырып құрастырылды (Қосымша Г).

Сауалнамаға қатысушылардың жауаптары дискреттік Лайкерт шкаласы (1-ден 7-ге дейін) негізінде бағаланды: бағалар 1 - «толықтай келіспеймін» және 7- «толықтай келісемін» диапазонында алынды.

Тест сенімділігін тексеру үшін Кронбах α -сы стандартталған коэффициенті қолданылды. Оны есептеу формуласы келесі:

$$\alpha_{st} = \frac{N \cdot \bar{r}}{1 + (N - 1) \cdot \bar{r}}$$

мұндағы: N – зерттелетін компоненттер саны;

\bar{r} – компоненттер арасындағы корреляцияның орташа коэффициенті.

Кронбах α -сы коэффициенті бір жиынға қатысты компоненттердің сәйкестігін көрсетеді, яғни сауалнамадағы сұрақтардың қаншалықты дұрыс құрастырылғанын, яғни оларды қаншалықты қабылдауға болатындығын көрсетеді. Кронбах α -сы мәні 0,7-ден жоғары болуы сәйкестіктің жеткілікті екендігін, яғни сұрақтарды зерттеуде қолдануға болатындығын көрсетеді.

Сұрақтардың мәнділігін тексеру үшін Кронбах α -сы есептелді (кесте 21)

Кесте 21 - Сұрақтардың мәнділігі

	Критерий/фактор	Сұрақтардың тұжырымдамасы	Сұрақ саны	Кронбах α -сы
1	«Ресурстарға қол жетімділік»	«Біз жұмысымызды жақсы орындау үшін қажетті ресурстарға қол жеткізе аламыз»	4	0,87
2	«Фирманың инновациялылығы»	«Біздің компания жаңа идеяларды жиі сынап көреді»	8	0,81
3	«Технологияны трансферлеу»	«Біздің компания шетелдік серіктестерімізден технология/технологиялық ноу-хау туралы көп нәрсе білді»	7	0,73
4	«Кооперативтік нормалар»	«Осы ұйымдағы қызметкерлер арасында алмасу деңгейі жоғары болды»	5	0,78

Ескерту- зерттеу нәтижесі негізінде автормен құрастырылған

Әрі қарай моделімізді тексеру үшін бірнеше әдіс қолданылады:

(1) Біріншіден, ең аз квадраттардың (ЕАК) траекториясын ішінара модельдеу. Бұл тәсілдің артықшылығы мынада [150]:

- теорияны растауға емес, тәуелді айнымалымен түсіндірілген дисперсияны барынша көбейтуге бағытталған;
- ұсынылған зерттеу моделі медиация мен модерацияның әсерін ескеруге негізделген.

Сонымен қатар, макропроцестің шартты жанама әсерін бағалау үшін қолданылды.

(2) PLS-SEM талдау әдісі (бұл «SmartPLS 3.0» бағдарламалық жасақтама негізінде) – гипотезаларды тексеру үшін.

(3) Жүктеу әдісі (5000 қайталанған үлгілермен) – коэффициенттердің маңыздылығын бағалау үшін [151]. Бұл тест параметрлік емес модельдеу болып табылады және жанама әсерлерді талдаудың тиімді әдісі.

Зерттеудің сенімділік және жарамдылығы бойынша барлық өзін-өзі бағалау зерттеулеріндегідей, жалпы дисперсия әдісінің (ЖДӨ) қаупі есептелінді. Дисперсиялық талдау бұл екіден артық топтардың орта мәндерін салыстыру үшін, яғни бірнеше тәуелсіз топтардың бір бас жиынтыққа жататындығын немесе жатпайтындығын анықтау үшін қолданылатын талдау әдісі. Біріншіден, жалпы әдісті ауыстыру әсерін бағалау үшін екі түрлі *posthoc* сынақтары жүргізілді. Харманның *ex-post* бір факторлы сынағы модельдің барлық элементтерін ашылмаған факторлық талдауға енгізу арқылы, жалпы әдістің дисперсиясы проблема емес екеніне көз жеткізу үшін жасалынды [152]. Алынған нәтижелер дисперсияның көп бөлігін ешқандай жеке фактор түсіндірмейтінін көрсетті, яғни ЖДӨ бұл зерттеуде маңызды мәселе емес екенін тағы бір рет көрсетеді.

Сонымен қатар, біз келесі тәсілдерді қолдана отырып, өлшеулерді азайтуға тырыстық. Nunnally және Fornell зерттеулерінде модельді бағалау үшін сенімділік, конвергентті және дискриминантты жарамдылық көрсеткіштері қолданылған [153;154], сол сияқты әрі қарай оларды бағаладық (22-кесте).

Сенімділік өлшемдері ретінде 2 көрсеткіш қолданылды:

- 1) Кронбах α коэффициенті;
- 2) Композиттік сенімділік (КС).

Жарамдылықты да екі көрсеткішпен тексердік:

- 1) Орташа дисперсия (AVE);
- 2) AVE квадрат түбірі.

Кесте 22 - Жасырын айнымалының корреляциялық матрицасы, ішкі сәйкестік және орташа дисперсиясы

	Мәні	Стандартты ауытқу	Ресурстарға қол жетімділік	Фирманың инновациялылығы	Технологияны трансферлеу	Кооперативтік нормалар	Композиттік сенімділік	Кронбах α -сы коэффициенті	AVE	AVE (квад)
Ресурстарға қол жетімділік	4.95	2.32	1.00				0.88	0.87	0.90	0.94
Фирманың инновациялылығы	4.96	1.54	0.41	1.00			0.74	0.81	0.84	0.91
Технологияны трансферлеу	5.15	1.78	0.36	0.29	1.00		0.79	0.73	0.76	0.87
Кооперативтік нормалар	5.07	2.25	0.40	0.25	0.30	1.00	0.75	0.78	0.81	0.9

Ескертпе:
1) Шкаланың сенімділігін көрсететін коэффициенттердің әріптері жақшаға салынған. * $p < .05$; ** $p < .001$.
2) Зерттеу нәтижесі негізінде автормен құрастылған

22-кестеде алынған нәтижелердің талдауы келесіні көрсетті. Біріншіден, әр құрылым үшін Кронбах α коэффициенті есептелді. Барлық құрылымдардың мәндері 0,73-тен 0,87-ге дейін өзгеріп тұр, бұл жеткілікті 0,7 мәнінен жоғары, сондықтан әрі қарай талдау үшін қолдана аламыз.

Айнымалылардың сенімділігін тексеру үшін есептелген композиттік сенімділік (КС) көрсеткішінің мәндері 0,74-тен 0,88-ге дейінгі диапазонда, яғни жеткілікті болатын 0,7 мәнінен жоғары. Сондықтан талданып тұрған айнымалылар сенімді.

Сол сияқты, сыртқы жарамдылық Форнелл мен Ларккер ұсынған тәсілді қолдану арқылы бағаланды. Атап айтқанда, конвергентті жарамдылықты қолдау үшін алынған орташа дисперсия (AVE) 0,50-ден асуы керек. Барлық орташа дисперсия мәндері ұсынылған мәннен едәуір жоғары болды.

Дискриминантты жарамдылық проблемаларынан арылу үшін AVE квадрат түбірі басқа құрылымдардың корреляция мәнінен үлкен болуы керек, есептеулеріміз бойынша оның мәні әр критерий бойынша корреляция мәніне асып тұр. Нәтижесінде дискриминантты жарамдылық критерийлері талапқа сай орындалғанын көрсетті.

Алғашқы 4 гипотезаларды тексеру үшін, «ресурсқа қолжетімділік», «технология трансфері», «фирма инновациялылығы» критерийлер арасындағы өзара әсерлер бағаланды. Ол үшін олардың бір-біріне тікелей немесе жанама әсердің және жалпы әсердің мәндері есептелінді (кесте 20).

Кесте 23 – Фирманың инновациялылығын тексеру

Жолдары	Стандартталған коэффициенттер (t-мәндер)		
	Жалпы әсер	Тікелей әсер	Жанама әсер
1	2	3	4
РҚЖ →ТТ	0.19 (1.99**)	0.02 (0.29)	0.29 (4.97***)

1	2	3	4
РҚЖ→ФИ		0.59 (7.54***)	
ФИ → ТТ		0.32 (2.09***)	

Ескертпе: 1) t -мәндер $> 1,65 * (p < 0,1)$; t -мәндер $> 1,96 ** (p < 0,05)$; t -мәндер $> 2,57 *** (p < 0,001)$

2) Ескерту: зерттеу нәтижесі негізінде автормен құрастырылған

23-кестедегі алынған нәтижелерді талдау келесіні көрсетті.

1) «Ресурстарға қол жеткізу технологияны трансферлеуге оң әсер етеді» деген 1-ші гипотеза расталды, бірақ егжей-тегжейін ашсақ, ресурсқа қол жеткізудің технология трансфертіне тікелей әсері әлсіз болып шықты, себебі $\beta = 0,02$, ал $t_{ct}(1,65) > t_{kp}(0,29)$. Дегенімен, жанама әсері күштірек болып тұр: $\beta = 0,29$ және $t_{kp}(4,97) > t_{ct}(1,65)$, нәтижесінде жалпы әсері маңызды деуге болады: $\beta = 0,19$ және $t_{kp}(1,99) > t_{ct}(1,65)$. Қорытындыласақ, ресурсқа қол жеткізу критерийі технология трансферіне оң әсер етеді, бірақ әсері күтілгендей маңызды емес.

2) «Ресурстарға қол жеткізу фирманың инновациялылығына оң әсер етеді» деген 2-ші гипотезамыз толығымен расталды, себебі алынған нәтиже: $\beta = 0,59$ және $t_{kp}(7,54) > t_{ct}(1,65)$, яғни ресурсқа қол жеткізу фирманың инновациялылығына елеулі тікелей әсер етеді. Бұл ең жоғары маңыздылыққа ие десек болады.

3) «Фирманың инновациялылығы технологияның трансферленуіне оң әсер етеді» деген 3-ші гипотезамыз расталды, өйткені $\beta = 0,32$ және $t_{kp}(2,09) > t_{ct}(1,65)$, яғни фирманың инновациялылығы технологияның трансферіне тікелей әсер етеді.

4) «Фирманың инновациялылығы ресурстарға қол жеткізу мен технологияны трансферлеу арасын байланыстырады» деген 4-ші гипотезаның расталуы 2-ші және 3-ші гипотезалардың импликациясы ретінде дәлелденеді. Яғни ресурстарға қолжетімділік фирманың инновациялылығына әсер етсе, ал технология трансфері фирманың инновациялылығына тәуелді болса, онда ресурсқа қол жеткізу технология трансферіне де әсер етеді. Демек, фирманың инновациялылығы ресурсқа қолжетімділік пен технология трансферін байланыстыратын фактордың бірі.

Әрі қарай «Кооператив нормалары» атты критерий бойынша 5-ші және 6-шы гипотезаларды тексереміз. Ол үшін де жоғарыдағыдай алгоритм қолданамыз. Нәтижесін 24-ші кестеден көруге болады.

Кесте 24 - Кооператив нормалары модератор ретінде

Гипотеза	Байланыс	Өзара әрекеттесу термині (β)	Өзара әрекеттесу термині (Т-статистика)
5	ФИ →ТТ	0.32	2.09***

Ескертпе: 1) t -мәндер $> 1,65 * (p < 0,1)$; t -мәндер $> 1,96 ** (p < 0,05)$; t -мәндер $> 2,57 *** (p < 0,001)$

2) Ескерту: зерттеу нәтижесі негізінде автормен құрастырылған

Модерациялық айнымалы «Кооперативті нормалар» критерийі зерттеу моделіне модерация айнымалысы ретінде біріктірілді, ал модерациялық әсер «фирманың инновациялылығына» қосылды. Содан кейін модерациялық әсердің статистикалық маңыздылығын бағалау үшін бутстреппинг әдісі жүргізілді. 21-ші кестеден көріп отырғанымыздай, күтілген нәтиже расталып, кооперативті нормалар фирманың инновациялылығы мен технологияны трансферлеу арасындағы байланысты күшейтеді. Сондықтан да 5 гипотеза қабылданады.

Модерацияланған медиацияны тестілеу үшін Hayes ұсыныстары қолданылды [155]. Біздің алғашқы болжамдарымызға сәйкес, кооперативті нормалар фирманың инновациялылығы мен технологияны трансферлеу арасындағы байланысты айтарлықтай төмендетеді (21-кестені қараңыз). Әрі қарай, фирманың инновациялылығы делдал болған кезде және кооперативті нормалар модератор болған кезде ресурстарға қол жеткізудің технологияны трансферлеуге шартты жанама әсерін бағалау үшін процестің Макросының 14 моделі қолданылды. Бұл макрос 5000 жүктеу үлгісіне негізделген жанама әсер ету үшін 95% сенімді жүктеу аралығын (СЖ) қолданылды. Егер сенім аралығы нөлге сәйкес келмесе, бұл жанама әсердің маңызды екенін білдіреді. Біздің күткенімізге сәйкес, алынған нәтижелер 6 гипотезады да растады (кесте 25).

Кесте 25 - Шартты жанама әсерлердің нәтижелері

Нәтиже	Жанама әсері	Индекс	SE (Boot)	95% СЖ Төменгі шегі	95% СЖ Жоғары шегі
Технология трансфері	0.10	0,08	0.18	0.06	0.12

Ескертпе: 1) Butstrepping N = 5000 ішкі таңдауларға негізделген.

2) Ескерту: зерттеу нәтижесі негізінде автормен құрастырылған

Бұл зерттеуде ресурстарға қол жеткізу технологияларды трансферлеуге фирманың инновациялылығы медиациясы және кооперативті нормалардың модерациясы арқылы әсер ететін модельді ұсынамыз және сынамыз. Жалпы, гипотезалардың барлығы дерлік бір ерекшелікті қоспағанда, деректермен расталды. Нақтырақ айтсақ, ресурстарға қол жеткізу және технологияларды трансферлеу арасындағы байланысты білдіретін H1 қолдау таппады. Біздің модельдегі барлық басқа гипотезалар бірлестіктері зерттеу нәтижелерімен расталды.

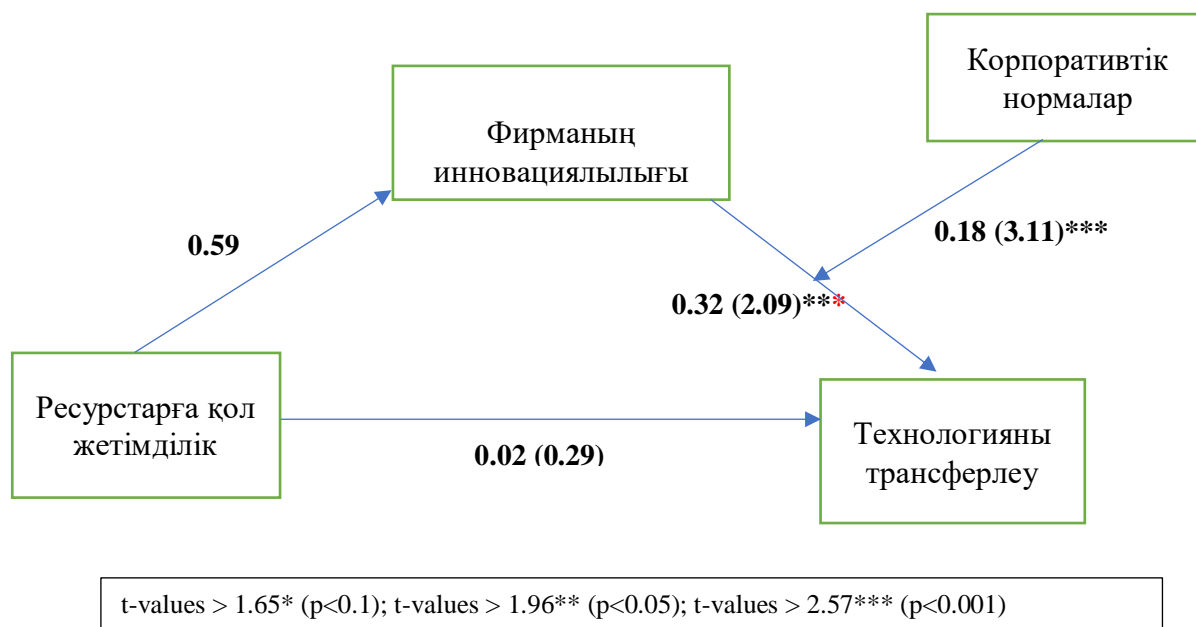
PLS-SEM талдау арқылы келесідей нәтижелерге қол жеткіздік:

1. «Ресурстарға қол жеткізу» факторы технологияның трансферленуіне айтарлықтай әсер етпейді (1-гипотеза: жол коэффициенті = 0,02, $t = 0,29$).

2. Өз кезегінде «Ресурстарға қол жеткізу» нәтижесі фирманың инновациялылығына тікелей әсер ететіндігін көрсетеді (2-гипотеза: жол коэффициенті = 7,53, $t = 0,59$).

3. Ал «фирманың инновациялылығы» технологияны трансферлеуге оң әсер ететіні анықталды (3-гипотеза: жол коэффициенті = 0,18, $t = 3,11$).

Статистика оқулықтарында көрсетілгендей, t статистика мәні 1,65-тен жоғары болған жағдайда, p value мәні 0,05-тен кіші немесе оған тең болса ғана гипотеза сынағымыз шын мәнінде маңыздылық деңгейіне ие болады. Нольдік гипотезаны қабылдау немесе қабылдамау t статистиканың мәніне тікелей байланысты. Статистикада p-мәні нөлдік гипотезаны дұрыс деп санап, статистикалық гипотеза сынағының байқалған нәтижелерінен кем дегенде экстремалды нәтижелер алуы ықтимал. P мәні неғұрлым төмен болса, байқалатын айырмашылықтың статистикалық маңызы соғұрлым жоғары болады. Жоғарыдағы есептеулерді қорытындылай келе, Кронбах α коэффициенті 0,7 мәнінен жоғары, айнымалылардың сенімділігін тексеру үшін есептелген композиттік сенімділік (КС) көрсеткішінің мәндері 0,74-тен 0,88-ге дейінгі диапазонда, яғни жеткілікті болатын 0,7 мәнінен жоғары және конвергентті жарамдылықты қолдау үшін алынған орташа дисперсия (AVE) дисперсия мәндері ұсынылған мәннен едәуір жоғары, t статистика мәні 1,65-тен жоғары екендігін байқай отырып, ұсынылып отырған модельді құруға болатындығын көрсетеді (29-сурет) .



Сурет 29 - Технология трансфері процесін тиімді басқарудың авторлық моделі
Ескерту - зерттеу нәтижесі негізінде автормен құрастырылған [145].

29-шы суретте байқағанымыздай, коэффициенттер мен маңыздылық деңгейлері ұсынылған. Көріп отырғанымыздай, сауалнама нәтижесінде алынған коэффициенттер бойынша технология трансфері процесін басқару үлгісі құрылды. Бұндай зерттеу жүргізу арқылы теориялық тұрғыдан технологияларды трансферлеу мен инновацияларды басқару үшін келесідей жаңалықтар ашылды:

Біріншіден, мұнда ресурстарға қол жеткізу фирмалардың технологияларды трансферлеу процесіне жанама түрде қалай әсер ететінін зерттеу арқылы қолданыстағы әдебиеттерді кеңейтеді. Гипотезалар

ұйымдастырушылық факторлар технологияларды трансферлеу процесіне жанама ықпал етуі мүмкін екенін көрсететін алдыңғы зерттеулерге сәйкес келеді [156]. Нәтижелер ресурстарға қол жеткізу фирмаларға жаңашыл болуға мүмкіндік беретіндігін, бұл технологияларды трансферлеу процесінің өсуіне әкелетіндігін көрсетті.

Модельдің екінші үлесі – фирманың инновациялылығы ресурстарға қол жеткізу және технологияларды трансферлеуді байланыстыратын негізгі делдалдық маңызы көрсетілді. Зерттеуге қатысушы қала маңдарында шоғырланған ауыл шаруашылықтарының инновациялылығы жоғары екендігін, әрі мұндай фермалар технологияларды трансферлеуге бейім екендігін көрсетті. Бұндай зерттеу бірде-бір зерттеуде фирманың инновациялылығы құрылысы арқылы ресурстарға қол жеткізудің технологияларды трансферлеуге жанама әсерін талдаған жоқ. Фирманың инновациялылығы арқылы технология трансферінің дамуына ықпал етуі мүмкін екендігі анықталды, бұл фирманың инновациялылығының оң нәтижелері туралы әдебиеттерді толықтырады [157].

Үшіншіден, біз кооперативтік нормаларды фирманың инновациялылығы мен технологияны трансферлеу арасындағы жолды тежеуші фактор ретінде қарастыра отырып, технологияларды басқару әдебиетіне өз үлесімізді қосуға тырыстық. Күтілгендей, кооператив нормалары жоғарыда аталған жолда күшті модератор ретінде қызмет ететіндігі анықталды, сондықтан кооператив нормалары жоғары болған кезде фирманың инновациялылығының технологияларды трансферлеуге оң әсері әлдеқайда күшті болады. Бастапқыда күткеніміздей, біздің нәтижелеріміз кооперативті нормалардың орташа делдалдық әсеріне толық қолдау көрсетеді. Сондықтан, бұл әсерлердің нақты сипаты әлі де анықталуы керек деп қорытынды жасауға болады. Сонымен, бұндай зерттеу негізінде жаңа контекст енгізу арқылы технологиялық менеджмент әдебиетіне өз үлесін қосады.

Бұндай нәтижелер тәжірибе кезінде да маңызды. Себебі технологияларды трансферін қолданатын компаниялардың менеджерлері үшін практикалық маңызы бар. Зерттеу барысында бастапқыда алынған гипотезалар келесідей нәтижені көрсетті (кесте-26).

Кесте 26 – Гипотеза нәтижелері

Гипотезалар	Факторлардың бір - біріне әсері
1	2
1-ші гипотеза: Ресурстарға қол жеткізу технологияны трансферлеуге оң әсер етеді;	Расталмады, тек жанама әсері байқалды
2-ші гипотеза: Ресурстарға қол жеткізу фирманың инновациялы болуына оң әсер етеді;	Расталды
3-ші гипотеза: Фирманың инновациялы болуы технологияның трансферленуіне оң әсер етеді;	Расталды
4-ші гипотеза: Фирманың инновациясы ресурстарға қол жеткізу мен технологияны трансферлеу арасын байланыстырады.	Расталды

1	2
5-ші гипотеза: Кооперативті нормалар фирманың инновациясы мен технологияны трансферлеу арасындағы байланысты күшейтеді;	Расталды
6-шы гипотеза: Кооперативті нормалар ресурстарға қол жеткізу мен технологияны трансферлеу арасында жанама әсер етеді	Расталды
Ескерту-зерттеу нәтижесі негізінде автормен құрастырылған	

Талдауымызды қорытындылай келе, келесідей гипотезалар айқындалды:

Біріншіден, әртүрлі ресурстарға қол жеткізе алатын ұйымдар өз қызметінде инновацияға бейім. Осылайша, ұйым басшылары ресурстарға қол жеткізу жолдарын шешуі керек негізгі мәселе.

Екіншіден, технологияларды трансферлеу процесін жақсарту үшін жоғары басшылық өз фирмаларының жеткілікті инновациялы болуын қамтамасыз етуі керек. Басқаша айтқанда, фирманың инновациялылығының жоғары деңгейі технологияларды трансферлеу деңгейін нақты жоғарылатады. Осылайша, ресурстарға қол жетімді ұйымдарды жанашылдыққа әкелуі мүмкін, бұл технологияларды трансферлеу процесінің жақсаруына әкелуі мүмкін.

Үшіншіден, біздің нәтижелеріміз кооперативті нормалар фирманың инновациялылығы мен технологияларды трансферлеу арасындағы байланысты төмендететінін көрсетті. Өз қызметін жақсартқысы келетін технологиялық компаниялар ұйымдық құрылымдардағы және олардың арасындағы ынтымақтастық нормаларын елеусіз қалдыра алмайды. Технологияларды трансферлеу деңгейін көтергісі келетін ұйымдарға фирманың инновациялылығымен қатар кооперативті нормаларды жақсарту бойынша шаралар қабылдауға кеңес беру керек. Бұл зерттеу негізінде ауыл шаруашылық секторындағы технологияны трансферлеу кезінде менеджерлердің адам ресурстарын басқарудың маңыздылығына назар аудару керектігін көрсетеді.

2.3 Қазақстанның аграрлық секторына технологиялар трансфері процесстерін басқаруды сапалық талдау

Сапалық талдау әдістерінің бірі тақырыптық зерттеу интервью негізінде, ауыл шаруашылығына технологияларды трансферлеу кезінде кездесетін кедергілер мен мәселелерді және технологияны трансферлеу процесінің тиімділігін арттыру мақсатында 2019 жылдың 6 желтоқсан күні «Агроөнеркәсіптік кешенін ғылыми жетістіктер мен сандық технологиялар негізінде дамыту» тақырыбында, IV Орталық Азия Агротехнологиялық Саммит пен IV халықаралық Агротехнологиялық Саммитке қатысқан тұлғалардан интервью алу арқылы талданылды [158].

Шетелден технологияларды трансферлеу екі тарап арасында жүргізілетіндіктен, шетел сарапшыларының пікірін білу диссертациялық жұмыстың маңыздылығын арттыра түсті. Барлығы 16 эксперттен, оның ішінде 8 шетелдік мамандардан ашық үлгіде интервью алынды. Интервью алдын ала

сұрақтары даярланып, отандық және шетелдік жетекшілермен талқыланды. Жалпы интервью сұрақтары екі бөліктен құралды: негізгі және қосымша сұрақтан (кесте-27).

Кесте 27 – Интервью барысында қолданылған сұрақтар тізімі

Негізгі сұрақ	Қосымша сұрақтар
1) Қазақстанның аграрлық секторына шетелден технологиялар трансфері кезінде туындайтын кедергілер мен басымдықтар;	1)Респонденттің аты-жөні, қай мемлекеттен келгендігі;
2) Шетелден елдің ауыл шаруашылығына технологияларды трансферлеуді жетілдіру жолдары;	2)Технологияны трансферлеу жобаларына қатысқандығы немесе ауыл шаруашылығында қызмет етуші болса, қандай технологиялар трансфертелгендігі;
	3)Ауыл шаруашылығы саласының қай түрімен айналысатындығы;
	4)Қазақстандық ауыл шаруашылығының инновациялық белсенділік деңгейі;
	5)Технологияны трансферлеу процесіне қатысқан жағдайда, технологияны трансферлеудегі қандай каналдарды көбірек қолданатындығы
Ескерту-зерттеу нәтижесі негізінде автормен құрастырылған	

Осы сұрақтарға жауаптар алу арқылы Atlas ті программасы арқылы талдау жасалынып, ауыл шаруашылығына технологияны трансферлеу кезіндегі кедергілер мен тиімділікті арттырушы факторлар және ауыл шаруашылығына технологияларды трансферлеу процесінің дұрыс басқарылуы анықталынды. Atlas ті программасы интервью нәтижелерін енгізу арқылы сапалық талдауда қолданылады.

Шетелдік сарапшылардың пікірінше Қазақстанның ауыл шаруашылығына технологияларды трансферлеу кезінде кездесетін кедергілерге технологияны трансферлеу кезінде орын алатын көп құжаттылық; технологияны енгізу кезінде тіркеу мерзімінің ұзақтығы; бюрократияның орын алуы; екі жақ арасында коммуникацияның жетіспеушілігі көп орын алатынын түсіндірді (кесте-28).

Кесте 28 - Ауыл шаруашылығына технологияны трансферлеу кезіндегі кедергілер мен технологияны трансферлеу тиімділігін арттырушы факторлар

Кедергілер	Тиімділікті арттырушы факторлар
1	2
Технология құнының жоғары болуы; Заң жүйесінің толық зерттелмеуі; Шет тілін жетік меңгермеу;	Білім деңгейі, білім сапасы; Екі тарап арасында ынтымақтастықты нығайту, бірлесе жұмыстар атқару;

1	2
<p>Технологияны трансферлеу кезінде фермерлер, трансферлеуші органдардың біліктілігінің болмауы; Коммуникацияның жетіспеуі; Интеллектуалдық меншіктің қорғалмауы; Технологияны трансферлеу кезінде орын алатын көп құжаттылық; Технологияны енгізу кезінде тіркеу мерзімінің ұзақтығы; Бюрократияның орын алуы; Сату желісінің дамымауы; Ауыл шаруашылығында материалдық, техникалық, ақпараттық және адам ресурстарының жеткіліксіздігі.</p>	<p>Ұсақ ауыл шаруашылықтарын біріктіріп, кооперативтер құру; Технология туралы ақпарат - деректердің молынан болуы, яғни оңай қол жетімділік; Технологияны трансферлеу процесін мемлекеттің реттеуі мен қадағалау қызметін арттыру; Екі тарап арасында сенімділікті нығайту; Екі мемлекет арасында саяси ахуалды жақсарту; Технология туралы ақпаратты тарату арналарын кеңейту; Фермерлердің біліктілігін ілгерілету; Техникалық жабдықты жақсарту үшін лизингтің пайыздық мөлшерлемесін субсидиялау; Инвестициялық тартылымдылықты арттыру; Ауыл шаруашылығына мемлекеттік қолдау деңгейін арттыру; Технологияны трансферлеу платформасын құру.</p>
<p>Ескерту-зерттеу нәтижесі негізінде автормен құрастырылған</p>	

28-ші кестеден байқағанымыздай, ауыл шаруашылығына технологияларды трансферлеу кезінде ресурстардың жеткіліксіздігі, мемлекеттің реттеу шараларының дұрыс орындалмауы және білікті мамандардың жетіспеуі сияқты басты факторлар әсер ететінін байқауға болады. Сонымен қатар, интервью барысында білікті менеджерлер шешу жолдарын да ұсынды.

Сонымен қатар, Қазақстандағы ауыл шаруашылығына технологияны трансферлеу жайында эксперт маманның бірі ретінде сұхбат «Ұлттық аграрлық ғылыми-білім беру орталығы» КеАҚ Басқарма Төрағасы Рахымбеков Төлеутай Сатайұлынан да алынды. Сұхбат нәтижесінде келесідей мәселелер анықталды:

1. Елімізде бұл процесс жүйе ретінде қалыптаспағаны, әлі трансфермен тікелей ғалымның өзі айналыспауы керектігі айтылды;
 2. Біріншісі іздену, екі жақтан құрастырылады. Өндірістің проблемаларын іздену, фермерлерге барып проблемаларын анықтау;
 3. Екіншісі адаптация. Технологияның сәйкес келуін тексеру, яғни еліміздегі ауа райға, табиғатқа, тіпті ескеріле бермейтін факторлардың бірі менталитетке, халықтың өзіне сәйкестігін анықтау;
 4. Үшіншісі, тарату. Тарату деген білімді тарату, ол бір жағынан фермердің біліктігін ілгерілету, білім сапасын арттыру мен білікті мамандар даярлау».
- Эксперттердің ойларын тұжырымдау нәтижесінде Қазақстан ауыл шаруашылығы үшін технологияларды дұрыс трансферлеу процесінің негізі ұсынылды. Шетелдік әдебиеттерде процесс кезеңділігі терең зерттеулер

негізінде қалыптасады. Диссертацияда шетел әдебиеттерін терең зерттеу және өзіміздегі проблемаларды ескеру арқылы технологияны трансферлеу процесі келесідей деңгейлерге жіктеу маңызды (30-сурет).



Сурет 30 - Ауыл шаруашылығына технологияны трансферлеу процесі
Ескерту- автормен құрастырылған

Технологияны трансферлеу процесін ұйымдастырудағы ең маңызды және ауқымды мәселе - бұл технологияның әлеуетін сараптаудан, оның техникалық-экономикалық негіздемесі және инновациялылығын, нарықтық тартымдылығын бағалаудан бастаулы қажет .

Саммитте сонымен бірге, ҚҰАУ Ректоры, ҰҒА Вице-президенті, академигі Тілектес Есполовтың Саммиттің пленарлық отырысында айтқан сұхбатында, Қазақстанның агроөнеркәсіптік кешенінің өндіріс көлемін арттыру, бәсекеге қабілетті, экспортқа бейімделген ауылшаруашылық өнімдерін өндіру және осы саладағы еңбек өнімділігін 2022 жылға қарай 2,5 есе арттыру және ауылшаруашылық техникалар паркін жаңарудың деңгейін - 6% жеткізу жоспарда екендігін жеткізді.

Сапалық талдауды қолдану арқылы проблеманы нақты анықтауға және зерттеуге мүмкіндік беретінін байқаймыз. Сапалық талдау зерттеу объектісімен бетпе-бет кездесуге әкеледі. Статистикалық деректер проблеманы толық айқындай алмауы мүмкін, ал сапалық талдауды қосымша жүргізу талдауды тереңірек зерттеуге және тақырыпты ашуда үлесі зор екендігін көрсетті.

Осы факторларды және 2-ші бөлімдегі зерттеулерді ескере отырып, Қазақстан аграрлық секторына технологияларды трансферлеу процесіне SWOT-талдау жүргізілді. Ішкі факторларды бағалау матрицасы (IFE) және сыртқы факторлар матрицасы (EFE) арқылы ауыл шаруашылығы секторы үшін ТТ ішкі және сыртқы жағдайлары талданды, алынған ақпарат оның күшті және әлсіз жақтарын (ішкі факторлар), мүмкіндіктері мен қауіптерін (сыртқы факторлар) анықтады. Қазақстан ауыл шаруашылығы министрлігінің деректерін статистикалық талдау және сарапшылардың сұхбаттары негізінде SWOT талдау жүргізілді.

Бұл зерттеудің мақсатты аудиториясы технологияны трансферлеу процесіне қатысатын 16 қатысушыдан, оның ішінде 8 шетелдік маманнан тұрды. ТТ екі тарап арасында жүргізілгендіктен, шетелдік сарапшылардың пікірін білу өте маңызды болды. Қайталама деректер базасы ретінде ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігінің есептері және аграрлық сектор үшін технологияларды трансферлеу бойынша әдебиеттер қызмет етті. Компоненттерді жақсы көрсету үшін SWOT негізгі компоненттерді топтастыруға негізделген: 1 - экономикалық күштер, 2 - экологиялық, мәдени және әлеуметтік күштер, 3 - құқықтық, үкіметтік және саяси күштер, 4 - Технологиялық күштер және 5- бәсекелестік күштер [159].

Сыртқы факторларды талдау матрицасы стратегиялық басқару құралы болып табылады, аграрлық сектордағы технология трансфері кезінде туындауы мүмкін мүмкіндіктер мен қауіптерді визуализациялау және айқындау үшін қажет. Қазақстанның аграрлық секторына технологияны трансферлеуге әсер ететін сыртқы ортасын бағалау үшін EFE-матрица салынды. EFE-матрицасы елдің технология трансфері процесін қалыптастыру және дамыту кезінде кездесетін мүмкіндіктер мен қауіптерді визуализациялау және басымдық беру үшін қолданылатын стратегиялық басқару құралы.

Кесте 29 - Қазақстанның аграрлық секторына технологияны трансферлеуге әсер ететін сыртқы ортасын бағалаушы EFE-матрицасы

Сыртқы факторлар		Салмағы	Рейтинг	Салмағын бағалау
1		2	3	4
Мүмкіндіктер О	Еліміздің логистикада басымдық беретін жақсы географиялық жағдайда орналасуы;	0,08	4	0,32
	Жер көлемінің кеңдігі;	0,08	4	0,32
	Экономикалық интеграция (ЕАЭО, (ДСҰ)), Жасыл көпір одағы және халықаралық сауда ұйымы ((ЭПШП)) және т. б. ұйымдарда болуы.	0,08	4	0,32
	Ауыл шаруаларына салық қойылымдарының төмендеуі;	0,05	3	0,15
	Ауыл шаруашылығын қаржыландыру көздерінің артуы (КазАгро корпорациясынан қолдаулар, субсидиялар, АДБ бөлінетін қаржылар, лизингтер, т.б.);	0,04	4	0,16
	Ауыл шаруашылығына шетелдік инновациялық технологияларды трансферлеу мүмкіндіктерінің кеңеюі;	0,04	3	0,12
	Жаңа индустрияның дамуы (жаңа технологиялық бағытты қалыптастыру, ғылымды қажетсінетін өндірістер мен креативті индустрияларды дамыту, "жасыл", төмен көміртекті технологияларды дамыту және т. б.);	0,04	4	0,16
	Халық санының өсуіне және тамақтану құрылымының өзгеруіне байланысты ауыл шаруашылығы өнімдерінің барлық түрлерінің көлемін ұлғайту мүмкіндігі;	0,05	4	0,2

	1	2	3	4
	Іргелес елдердегі (ТМД, Орталық Азия, Қытай) азық-түлік өнімдеріне деген өсіп жатқан сұраныс;	0,06	5	0,3
	Барлығы мүмкіндіктер бойынша	0,52		2,05
Қауіптер Т	Патенттерді қолдау мен қорғау деңгейінің төмендеуі, қолданыстағы патенттер санының төмендеуі;	0,05	1	0,05
	Технологияны трансферлеу аясында заң аясының жеткіліксіздігі;	0,07	1	0,07
	Ауыл шаруашылығын мемлекет тарапынан жеткіліксіз қолдау;	0,07	1	0,07
	Бюрократияның орын алуы;	0,08	1	0,08
	Экономиканың шикізат бағытына көбірек көңіл аударуы;	0,04	1	0,04
	Урбанизациялық процестің өсуі;	0,05	1	0,05
	Мұнай бағасының одан әрі құлдырауы, ұлттық валютаның құнсыздануы;	0,06	1	0,06
	Техникалық жабдықты жақсарту үшін лизингтік пайыздық мөлшерлемесінің жоғарылығы;	0,06	1	0,06
	Барлығы күштер бойынша	0,48	-	0,48
	Барлығы тұтасында	1	-	2,53
<p>Ескерту:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Әр фактор үшін сұрақтар салмағы 0-ден 1-ге дейінгі аралықта ауытқиды. Осы факторға берілген салмақ оның салыстырмалы маңыздылығын көрсетеді. 0 саны фактордың маңызды емес екенін білдіреді, 1 - фактордың өте ықпалды екенін көрсетеді. Жалпы сомасы 1-ті құрауы тиіс; 2. Рейтинг фактордың елеулі қауіп (1), болымсыз қауіп (2), әлсіз мүмкіндік (3) немесе үлкен мүмкіндік (4) болып табылатындығын көрсете отырып, әрбір фактор үшін 1-ден 4-ке дейінгі шәкіл бойынша айқындалады); 3. Салмақты бағалау салмақ пен тиісті фактордың рейтингінің көбейтіндісі болып табылады; 4. Зерттеу нәтижесі негізінде автормен құрастырылған 				

29-кестеде экономикалық факторлар басым Қазақстанның аграрлық секторы үшін технология трансфері процесінің мүмкіндіктері мен қауіптерінің тізбесі келтірілген. Ең маңызды мүмкіндіктер елдің географиялық жағдайы, оның аумағының кеңдігі және экономикалық интеграцияға қатысуы – зерттеу нәтижесінде бұл факторлардың маңыздылығының салмағы 0,32 боп тұр. Ал маңыздылық салмағы ең кіші мүмкіндік қатарына ауыл шаруашылығына шетелдік инновациялық технологияларды трансферлеу мүмкіндіктерінің кеңеюі (0,12) көрсеткіші көрсетіп тұр. Себебі эксперттер көзқарасы бойынша еліміздің өндірілетін технологиялар трансфері қоса қарастырылуы керек. Ең маңызды қауіптерге эксперттер елдің бюрократиялы (0,08) болуы ауыл шаруашылығына технологияларды трансферлеуде кедергі келтіретінін, сонымен қатар технологияны трансферлеу аясында заң аясының жеткіліксіздігі (0,07), ауыл шаруашылығын мемлекет тарапынан жеткіліксіз қолдау деңгейінің төмендігі (0,07) кедергі келтіруші басты факторлар ретінде көрсетті.

Қазақстанның аграрлық секторына технологияны трансферлеуге әсер ететін ішкі ортасын бағалау үшін IFA -матрица салынды (30-кесте).

Кесте 30 – Қазақстанның аграрлық секторына технологияны трансферлеуге әсер ететін ішкі ортасын бағалаушы IFA-матрицасы

Ішкі факторлар		Салмағы	Рейтинг	Салмағын бағалау
1		2	3	4
Күшті жақтары S	Ауыл шаруашылығында табиғи таза өнімдер шығарылымы	0,04	4	0,16
	Ауыл шаруашылығы дақылдарының санының артуы үшін қолайлы жағдайлары бар климаттық белдеулердің кең ауқымы;	0,03	4	0,12
	АӨК-ні жаппай цифрландыру жұмыстарының жүргізілуі.	0,03	3	0,09
	Ауылдық жерлерде жолдардың жақсаруы;	0,03	3	0,09
	Шаруалардың жаңа технологияны игеруге қызығушылығының артуы;	0,06	4	0,24
	Барлығы	0,19		0,7
Әлсіз жақтары. W	Ауыл шаруашылығында ескі технология және тозығы жеткен жабдықтардың көп болуы;	0,05	1	0,05
	Ауыл шаруашылығында инновация саласында біліктіліктің төмен болуы;	0,06	1	0,06
	Технология құнының жоғары болуы;	0,04	1	0,04
	Мамандардың шет тілін жетік меңгермеуі;	0,03	2	0,06
	Технологияны трансферлеу кезінде фермерлер мен отандық трансферлеуші органдар біліктілігінің төмендігі;	0,04	1	0,04
	Шетелдік технологияларды жергілікті жағдайларға тиімді бейімдеу тетіктерінің болмауы;	0,05	1	0,05
	Ауыл шаруашылығына технологияларды трансферлеу кезінде ауыл шаруашылығындағы проблемалар, енгізілетін технология жайлы зерттеулердің жеткіліксіздігі;	0,04	1	0,04
	Ауыл шаруашылығының шетелдік инвесторлар үшін тартымдылық деңгейінің төмен болуы;	0,04	1	0,04
	Ауыл шаруашылығына технологияны трансферлеу кезінде орын алатын көп құжаттылық;	0,04	1	0,04
	Технологияны енгізу кезінде тіркеу мерзімінің ұзақтығы;	0,04	1	0,04
	Технологияны трансферлеу каналдарының дамымауы;	0,04	1	0,04
	Технология туралы ақпаратты тарату арналарының төмендігі;	0,04	1	0,04

1	2	3	4
Венчурлік қорлардың, коммерцияландыру және технологиялар трансфері орталықтарының, технологиялық брокерлердің санының аздығы;	0,04	1	0,04
Фермерлер арасында ғылымды, технологияны тарату мүмкіндігінің шектеулілігі;	0,04	1	0,04
Ғылыми-зерттеу және тәжірибелік- конструкторлық жұмыстарды енгізудің төмен деңгейі;	0,03	1	0,03
Кооперативтер санының аздығы;	0,01	1	0,01
Технологияны трансферлеу кезінде шетелдік әріптестермен жоғары ынтымақтастық орната алмау;	0,05	1	0,05
Ауыл шаруашылығы өнімінің экспорттық көлемінің төмендігі;	0,03	1	0,03
Ауыл шаруашылығында материалдық, техникалық, ақпараттық және адам ресурстарының жеткіліксіздігі	0,06	1	0,06
Ауыл шаруашылығында сақтандыру жүйесінің төмен деңгейі;	0,03	1	0,03
Шығарылған өнімдердің халықаралық стандартқа сай келмеуі;	0,02	2	0,04
Барлығы әлсіз жақтары бойынша	0,82		0,87
Барлығы тұтасында	1	-	1,57
<p>Ескерту:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Әр фактор үшін сұрақтар салмағы 0-ден 1-ге дейінгі аралықта ауытқиды. Осы факторға берілген салмақ оның салыстырмалы маңыздылығын көрсетеді. 0 саны фактордың маңызды емес екенін білдіреді, 1 - фактордың өте ықпалды екенін көрсетеді. Жалпы сомасы 1-ті құрауы тиіс; 2. Рейтинг фактордың елеулі қауіп (1), болымсыз қауіп (2), болмашы мүмкіндік (3) немесе үлкен мүмкіндік (4) болып табылатындығын көрсете отырып, әрбір фактор үшін 1-ден 4-ке дейінгі шәкіл бойынша айқындалады); 3. Салмақты бағалау салмақ пен тиісті фактордың рейтингінің көбейтіндісі болып табылады; 4. Зерттеу нәтижесі негізінде автормен құрастырылған 			

30-кестеде Қазақстанның аграрлық секторындағы технология трансфері процесінің күшті және әлсіз жақтары көрсетілген. Бұл ішкі факторлардың арасында күшті жақтардан гөрі әлсіздіктер басым әсер ететіндігін көрсетті. Еліміздің ауыл шаруашылығына технологияларды трансферлеуде басым жақтарына шаруалардың жаңа технологияны игеруге қызығушылығының артуы (0,24) және ауыл шаруашылығында табиғи таза өнімдер шығарылымын (0,16) эксперттер жоғары бағалады. Ал әлсіз тұстар эксперттер көзқарасы бойынша көп екенін көрсетті. Атап айтқанда, Қазақстанның аграрлық секторындағы технология трансфері процесінің дамуына мынадай ішкі

факторлар айтарлықтай әсер етеді: білікті мамандардың аз саны (0,06); ауыл шаруашылығындағы материалдық-техникалық, ақпараттық және адами ресурстардың жеткіліксіздігі (0,06); шетелдік технологияларды жергілікті жағдайларға тиімді бейімдеу тетіктерінің болмауы (0,05); технологияны трансферлеу кезінде шетелдік әріптестермен жоғары ынтымақтастық орната алмау (0,05); ауыл шаруашылығында ескі технология және тозығы жеткен жабдықтардың көп болуы (0,05); технологияларды трансферлеу каналдарының дамымауы (0,04); венчурлік қорлардың, коммерцияландыру мен технологияларды трансфертеу орталықтары, технологиялық брокерлердің аз саны (0,04).

EFE және IFE матрицаларының негізінде Қазақстанның ауыл шаруашылығы секторында ТТ-ге әсер ететін мынадай неғұрлым маңызды сыртқы және ішкі факторлар айқындалды.

Кесте 31 - Ауыл шаруашылығы секторында технология трансфері процесіне әсер ететін маңызды сыртқы және ішкі факторлар

Мүмкіндіктер:	Қауіптер:
<ol style="list-style-type: none"> 1) Еліміздің логистикада басымдық беретін жақсы географиялық жағдайда орналасуы; 2) Жер көлемінің кеңдігі; 3) Экономикалық интеграция (Еуразиялық экономикалық одақ (ЕАЭО, Дүниежүзілік сауда ұйымына (ДСҰ)), Жасыл көпір одағы және халықаралық сауда ұйымы (Жібек жолының экономикалық белдеуі (ЭПШП)) және т.б. 4) Ауыл шаруаларына салық қойылымдарының төмендеуі; 5) Ауыл шаруашылығын қаржыландыру көздерінің артуы (КазАгро корпорациясынан қолдаулар, субсидиялар, АДБ бөлінетін қаржылар, лизингтер, т.б.); 6) Ауыл шаруашылығына шетелдік инновациялық технологияларды трансферлеу мүмкіндіктерінің кеңеюі; 7) Жаңа индустрияның дамуы (жаңа технологиялық бағытты қалыптастыру, ғылымды қажетсінетін өндірістер мен креативті индустрияларды дамыту, “жасыл”, төмен көміртекті технологияларды дамыту және т. б.); 8) Халық санының өсуіне және тамақтану құрылымының өзгеруіне байланысты ауыл шаруашылығы өнімдерінің барлық түрлерінің көлемін ұлғайту мүмкіндігі; 9) Іргелес елдердегі (ТМД, Орталық Азия, Қытай) азық-түлік өнімдеріне деген өсіп жатқан сұраныс; 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Патенттерді қолдау мен қорғау деңгейінің төмендеуі, қолданыстағы патенттер санының төмендеуі; 2) Технологияны трансферлеу аясында заң аясының жеткіліксіздігі; 3) Ауыл шаруашылығын мемлекет тарапынан жеткіліксіз қолдау; 4) Бюрократияның орын алуы; 5) Экономиканың шикізат бағытына көбірек көңіл аударуы; 6) Урбанизациялық процестің өсуі; 7) Мұнай бағасының одан әрі құлдырауы, ұлттық валютаның құнсыздануы; 8) Техникалық жабдықты жақсарту үшін лизингтік пайыздық мөлшерлемесінің жоғарылығы;

Күшті жақтары:	Әлсіз жақтары:
<ol style="list-style-type: none"> 1) Ауыл шаруашылығында табиғи таза өнімдер шығарылымы; 2) ауыл шаруашылығы дақылдарының санының артуы үшін қолайлы жағдайлары бар климаттық белдеулердің кең ауқымы; 3) АӨК-ні жаппай цифрландыру жұмыстарының жүргізілуі; 4) Ауылдық жерлерде жолдардың жақсаруы; 5) Фермерлердің ауыл шаруашылығында жаңа технологиялар мен табиғи өнімдер өндірісіне деген қызығушылығының артуы; 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ауыл шаруашылығында ескі технология және тозығы жеткен жабдықтардың көп болуы; 2) Ауыл шаруашылығында инновация саласында біліктіліктің төмен болуы; 3) Технология құнының жоғары болуы; 4) Мамандардың шет тілін жетік меңгермеуі; 5) Технологияны трансферлеу кезінде фермерлер мен трансферлеуші органдардың біліктілігінің төмендігі; 6) Шетелдік технологияларды жергілікті жағдайларға тиімді бейімдеу тетіктерінің болмауы; 7) Ауыл шаруашылығына технологияларды трансферлеу кезінде ауыл шаруашылығындағы проблемалар, енгізілетін технология жайлы зерттеулердің жеткіліксіздігі; 8) Ауыл шаруашылығының шетелдік инвесторлар үшін тартымдылық деңгейінің төмен болуы; 9) Ауыл шаруашылығына технологияны трансферлеу кезінде орын алатын көп құжаттылық; 10) Технологияны енгізу кезінде тіркеу мерзімінің ұзақтығы; 11) Технологияны трансферлеу каналдарының дамымауы; 12) Технология туралы ақпаратты тарату арналарының төмендігі; 13) Венчурлік қорлардың, коммерцияландыру және технологиялар трансфері орталықтарының, технологиялық брокерлердің санының аздығы; 14) Фермерлер арасында ғылымды, технологияны тарату мүмкіндігінің шектеулілігі; 15) ҒЗТКЖ енгізудің төмен деңгейі; 16) Кооперативтер санының аздығы; 17) Технологияны трансферлеу кезінде шетелдік әріптестермен жоғары ынтымақтастық орната алмау; 18) Ауыл шаруашылығы өнімінің экспорттық көлемінің төмендігі; 19) Ауыл шаруашылығында материалдық, техникалық, ақпараттық және адам ресурстарының жеткіліксіздігі 20) Ауыл шаруашылығында сақтандыру жүйесінің төмен деңгейі; 21) Шығарылған өнімдердің халықаралық стандартқа сай келмеуі;
Ескерту- зерттеу нәтижесі негізінде автормен құрастырылған	

Осындай SWOT талдау негізінде, Қазақстанның аграрлық секторына технология трансфері процесінде кездесетін ішкі және сыртқы факторлардың әсерін жетік зерттеуге және болашақтағы даму бағытына стратегиялық жоспар құру мүмкіндігі артты. SWOT талдау нәтижесінде еліміздің ауыл шаруашылығына технологияларды трансферлеуде мүмкіндіктер мен күшті жақтарға қарамастан, әлсіз және қауіпті тұстардың бар екенін байқадық [159]. SWOT талдау арқылы тек болашаққа бағыт көрсету ғана емес, бар қателіктер

мен проблемаларды айқын көруге болады. Бірақ SWOT талдауына қажетті факторларды анықтау үшін жан-жақты зерттеулер жүргізу проблемаларды нақты анықтауға септігін тигізеді. Екінші тарауда бір жақты зерттеу жүргізіп, талдау жасау дұрыс емес екендігіне көз жеткіздік. Сол себепті екінші тарауда ауыл шаруашылығына технологияны трансферлеу процесіндегі кедергі келтіруші факторлар және ауыл шаруашылығындағы проблемалар статистикалық деректер және сандық, сапалық зерттеулер арқылы анықталды. Сонымен бірге шетел тәжірибелерін талдау, білікті менеджерлер мен шетелдік азаматтардан алған сұхбат аграрлық секторға технологияларды трансферлеу процесін басқарудың шешу жолдарын ұсынды. Сандық зерттеу тәсілі арқылы технологияны ауыл шаруашылығына трансферлеу кезінде орын алатын ішкі факторларды нақтылауға септігін тигізсе, статистикалық және сапалық зерттеулер арқылы әсер етуші сыртқы факторлар анықталынды. Соның негізінде, SWOT талдау жүргізіліп, келесі тарауда жетілдіру жолдары ұсынылды.

3 ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ АГРАРЛЫҚ СЕКТОРЫНДАҒЫ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ТРАНСФЕРІ ПРОЦЕСІН БАСҚАРУДЫ ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ

3.1 Еліміздің аграрлық секторында технологиялар трансфері процесінде төрт буынды интеграцияны қолдану

Ауыл шаруашылығы қазіргі уақытта климаттың өзгеруі, табиғи ресурстардың жетіспеушілігі және қоғамның өзгеріп жатқан қажеттіліктері сияқты күрделі проблемаларға тап болуда. Қазіргі таңдағы ауыл шаруашылығындағы басты проблемаларды ескере келе, оларды шешу жолы ретінде орнықты ауыл шаруашылығының әдістеріне көшу қажет. Орнықты ауыл шаруашылығы мақсатындағы технологияларды трансферлеу қажет. Себебі орнықтылық бүкіл әлемдегі ауыл шаруашылық зерттеулерінің өзекті тақырыптарының бірі болып табылуда. Орнықты ауыл шаруашылығын дамыту кедейлікпен күресудің, экономикалық дамудың және жалпы тұрақты дамудың негізгі құралы. Орнықты ауыл шаруашылығы түсінігін 1980 жылдардың аяғында Гордон МакКлимонт пен Уэсу Джексон енгізген болатын. Орнықты ауыл шаруашылығы - бұл жердің ресурстық әлеуетін барынша пайдаланып, бірақ экологиялық қауіпсіздік пен экожүйенің құнарлылығын үнемі жаңарту немесе барынша сақтау ретінде түсіндіріледі. Орнықты ауыл шаруашылығы табиғи ресурстар базасын басқару мен қорғаудың белгілі бір тәсілін, сондай-ақ технологиялық және институционалдық реформаларды қабылдауды білдіреді. Қазіргі және болашақ ұрпақ үшін ауыл шаруашылық өнімдеріне сұраныстың үздіксіз қанағаттандырылуын қамтамасыз етеді. Демек, ауыл шаруашылығының орнықты дамуы экологиялық ортаның тепе-теңдігін сақтау үшін табиғи ресурстарды тиімді пайдалану арқылы ауыл шаруашылық өнімдерінің тиімділігін арттырудан тұрады. Сонымен қатар, ауыл шаруашылығының орнықты дамуы ұлттық экономиканың өркендеуіне және адамзаттың орнықты даму мақсатын жүзеге асыруға тікелей әсер етеді.

Президентіміз Қасым Жомарт Тоқаевтың 2019 жылғы 2 қыркүйектегі «Сындарлы қоғамдық диалог – Қазақстанның тұрақтылығы мен өркендеуінің негізі» Жолдауында дамыған, орнықты ауыл шаруашылығын құру мәселесін көтерді. Онда ауыл шаруашылығы еліміздің негізгі ресурсы бола тұра, барлық мүмкіндіктерді пайдалана алмауы, технологиялардың жетіспеуі назар аудартады.

Қазіргі уақытта еліміздің аграрлық секторына шет мемлекеттен енгізіліп жатқан технологиялар орнықты ауыл шаруашылығына негіз болуда. Соның ішінде тамшылатып суғару технологиясын мысалға алуға болады. Тамшылатып суару жүйесі ағыстық суару, микро суару немесе жергілікті суару ретінде белгілі, өсімдіктің тамырына қарай немесе жердің үстіңгі бөлігіне немесе тікелей тамырлық зонасына қақпақшалардың торы, құбырлар, түтіктер, эмиттер арқылы суды баяу тамшылатып суару кезінде су және тыңайтқыштарды үнемдейтін суару түрі. Ол өсімдіктің негізіне су тасымалдайтын жіңішке құбырлар арқылы

жасалады. Дұрыс жобаланып, құрылған және басқарылған тамшылатып суару жүйесі флуд немесе қондырма шашқыш секілді суару түрлерімен салыстырғанда, булануды азайтып, дренажды тереңдету арқылы су ресурстарының сақталуына септігін тигізеді, өйткені судың өсімдік тамырына жетуі дәлірек болады. Сондай-ақ, тамшылатып суару су мен өсімдіктің байланысынан таралатын көптеген аурулардың болуын азайтады. [160]. Қазіргі уақытта еліміздің аймақтарында қолданылып жатқан тамшылатып суғару жүйесі Израиль, Нидерланды, Түркия және Испания мемлекеттерінен әкелінуде. Себебі шетелдік технологиялар автоматтандырылған, әрі қысы-жазы бір температурада жұмыс жасайды. Еліміздің аграрлық секторына трансферленген тамшылатып суғару технологиясы туралы М.Х.Дуллати атындағы Тараз мемлекеттік университетінде қорғалған, А.О. Жатқанбаеваның «Қазақстанның құрғақ аймақтары жағдайында тамшылатып суғару жүйесін жетілдірудің техникалық шешімдерін негіздеу» атты диссертациялық жұмысында көрсетілді. Зерттеу Жамбыл облысы Жамбыл ауданында қызанақ дақылын өсіруде қолданылған. Мұнда 1 га-ға ТСЖ құны 2500-3500 АҚШ долларымен көрсетілген. Осыған сәйкес қызанақ дақылының көшеттерін отырғызу схемасына байланысты 1 гектар жерге қажетті суғару құбырының саны, тығын, бұранда және магистралды құбырдың қажетті сандары есептелінген. Аталған тамшылатып суғару жүйесіне 1 гектарға 640 000тг. жұмсалынған. Сонымен бірге, бұл зерттеу жұмысында бұрыннан қолданып келе жатқан жүйектеп суғару және тамшылатып суғарудың экономикалық тиімділік ерекшеліктері келесідей кесте түрінде көрсетілген [161].

Кесте 32 – Тамшылатып суғару жүйесінің экономикалық тиімділігі

№	Көрсеткіштер	Зерттеу нұсқалары	
		Нұсқа 1. Жүйектеп суғару	Нұсқа 2. Тамшылатып суғару
1	2	3	4
1	Қызанақ дақылының орташа өнімділігі, т/га	31,0	36,4
2	Өнімді сату бағасы (орташа зерттеу жылдары бойынша), тг/г	50 000	50 000
3	Жалпы өнімнің бағасы (ЖӨБ), тг/га	1 550 000	1 820 000
Шығындар			
1	Көшеттің құны (1көшет 6 тг; 35714 дана/га), тг	214 280	214 280
2	Топырақты өңдеуге жұмсалған шығындар, тг/га	70500	36700
3	Суғару суы, тг/га	9020	4620
4	Тыңайтқыштарға, күтіп-баптауға және т.б. жұмыстарға жұмсалған шығындар, тг/га	210 800	140 700
5	Жылдық эксплуатациялық шығын көлемі, тг/га	-	104 000
6	Өнімді жинауға жұмсалған шығындар (орташа), тг/га	220 000	220 000
7	Қосымша өнімді жинауға кеткен шығындар, тг/га	-	35 000
8	Монтаж жұмысы, тг/га	17 500	20 500
9	Суғарушы қызметі, тг/га	8 500	4 700
10	Қызанақ дақылын өсіруге жұмсалған жалпы шығын (ЖШ), тг/га	750 600	780 500

1	2	3	4
11	1 тонна өнімнің өзіндік құны, тг/га	24 213	21 442
12	Таза пайда (ТП), тг/га	799 400	1 039 500
13	Рентабельділік деңгей (Р _д) (жалпы шығындар бағасы бойынша), %	106,5	133,1
14	Өндірістің тиімділігі (ӨТ) (ЖӨБ-сы бойынша), %	51,57	57,11
15	Тамшылатып суғару тәсілімен өсірілген қызанақ дақылынан алынған қосымша таза пайда (Қ _{ТП}), тг/га	-	240 100
16	Қызанақ дақылын өсіруде қолданылған ТСЖ-не жұмсалған қаражаттың өтелу мерзімі	-	2,6
Ескерту-[161, б.114] дереккөзден алынған			

Бұл кестеден байқап отырғанымыздай тамшылатып суғару технологиясы арқылы қызанақ өнімінің орташа өнімділігі жүйектеп суғару әдісіне қарағанда 5,4 т/га артық алатындығын және жалпы өнімнің бағасы 270 000 тг/га өскенін байқаймыз. ТСЖ-де бір тонна өнімнің өзіндік құны жүйектеп суғару әдісіне қарағанда 2 771 тг-ге төмен. Ал қосымша таза пайда көлемі 240 100 тг-ге артқан және ТСЖ-де жүйектеп суғару әдісіне қарағанда өндірістің тиімділігі 5,5% артық екендігін көрсетеді. ТСЖ- не жұмсалған қаражаттың өтелу мерзімі 2,6 жылды құраған. Зерттеу нәтижесін талдай келе, ТСЖ экономикалық тиімділігі жүйектеп суғару әдісіне қарағанда тиімді екендігін көрсетеді. Сонымен бірге тамшылатып суғару технологиясы суғару суын үнемдеп, егістікте арамшөптер санын азайтып, топырақтың эрозияға ұшырау қаупін азайтады [161, б.114]. Аграрлық секторға трансферленген жаңа технологиялар өзіндік құнын ақтайтындығын көрсетеді.

Қазақстан экономикасының ауыл шаруашылығы секторының жағдайын талдау осы саланың төмен рентабельділігінің негізгі себептерінің бірі қазіргі заманғы агротехнология мен ауыл шаруашылығы өнімдерін қайта өңдеу технологияларын дамыту мен енгізудің төмен деңгейде болуы әсер етуде. Өндірісті қарқындалту ғылымның қазіргі заманғы жетістіктерінің инновациялық технологиялар трансферін, цифрлық шешімдерді, халықаралық алмасуды пайдаланусыз және енгізусіз мүмкін емес. Сол себепті болашақта ҰАҒББО КЕАҚ аграрлық секторға келесідей негізгі инновацияларды енгізуді ұсынады:

- ҚР оңтүстік және оңтүстік-шығысының тәлімді және суармалы жерлерінде егіншіліктің бейімдеу-ландшафттық жүйесі және ауыл шаруашылығы дақылдарын өңдеу технологиялары;
- Нақты егін шаруашылығын жүргізу технологиялары;
- органикалық өнім өндіру технологиясы;
- өсімдік шаруашылығын әртараптандыру және биологияландыру, ресурс үнемдеу және өндіріс экологиясы;
- ҚР оңтүстік-шығысы үшін нақты егіншілік жүйесінде дәнді дақылдар үшін тыңайтқыштарды саралап қолдану технологиялары;
- тамшылатып суару мен тікелей себудиң заманауи тәсілдері негізінде ауыл шаруашылығы дақылдарын өсірудің ресурс және су үнемдеу технологиясы;
- экологиялық таза (органикалық) ауыл шаруашылығы өнімдерін алу технологиясы;

- түрлі көкөніс және картоп ауыспалы егістері; тыңайтқыштарды қолдану жүйелері және өсімдіктерді зиянды организмдерге қарсы қорғау құралдары;
- тұқым өсіру шаруашылықтары үшін екі жылдық көкөніс дақылдарының тұқым өсіру шаруашылығының тұқым отырғызбайтын технологиялары;
- жеміс-жидек дақылдары мен жүзімнің элиталық көшеттерін өндіру
- топырақ құнарлылығын сақтау және ұдайы өндіру тәсілдері;
- ауыл шаруашылығы дақылдарының жәндіктер зиянкестеріне қарсы биоагенттерді қолдану технологиясы;
- қарқынды жеміс бақшасын құрудың кешенді технологиясын "кілтпен" жобалау және ғылыми-технологиялық сүйемелдеу;
- ауыл шаруашылығы дақылдарының зиянды организмдерін феромонды дезориентациялау технологиясы;
- ауыл шаруашылығы дақылдарын биологиялық қорғау құралдары;
- терек будандарын қолдана отырып, жел соққыларын орнату үшін бақтар мен жүзімдіктердің айналасында оазистер, буферлік орман белдеулерін құру;
- тиімді микрореконструкция, контейнерлік өсіру технологияларын пайдалану негізінде, интеграцияланған қорғаныс жүйесімен коммерциялық құнды терек түрлері мен будандарының элиталық көшеттерін өндіруді ұйымдастыру;
- астық дақылдары қорларын зиянкестер мен аурулардан сақтау қоймаларын реттелетін газ орталарымен қорғау жөніндегі технологиялар;
- өсірудің инновациялық технологиясы және сояны қорғаудың интеграцияланған жүйесі;
- нақты уақыт режимінде әзірленген метеостанциялардың көмегімен алма көбелегі мен Алма қотырына қарсы өңдеу мерзімдерін болжау және анықтау технологиясы;
- жас жануарларды мақсатты өсіру технологиясы, сиырларды сауудың оңтайлы тиімді әдісі;
- 100 басқа дейін ІҚМ отбасылық сүт-тауар фермаларын құру технологиялары;
- сүтті бағыттағы ІҚМ аналық басын қолдан ұрықтандыру технологиялары;
- сүт өнімділігін және малдың экстерьерлік сапасын арттыру үшін сүтті мал өндіруші бұқаның ұрығын таңдауды автоматтандыру;
- өңірдің жергілікті климаттық және азықтық жағдайларын ескере отырып, сүт бағытындағы тұқымдарға арналған азықтандырудың теңдестірілген рациондарының рецептуралары;
- сүтті өнімділік бағытындағы ірі қара мал төлін өсірудің қарқынды технологиясы;
- бейімделген жасыл конвейер схемалары, тұрақты азық базасын құру үшін жайылым айналымы технологиясы;
- етті малдың асыл тұқымдық құндылығы индекстерін есептеуді автоматтандыру;
- вакциналар және ауыл шаруашылығы жануарларының ауруларына қарсы диагностикалық құралдар;
- шаруа және фермер қожалықтарында ауыл шаруашылығы жануарларының ветеринариялық саламаттылығын қамтамасыз ету жөніндегі стратегиялар;
- жануарларды автоматты есепке алу технологиялары;

- су бөлу және суды есепке алу процестерін басқаруды автоматтандыру технологиясы;
- жер асты суларын субиригацияға пайдалану технологиясы;
- суландыруға коллекторлық-дренаждық суларды пайдалану технологиясы;
- тұзды топырақты тұздан арылту технологиясы.

Осындай технологияларды қолдану арқылы ауыл шаруашылығы келесідей ұзақ мерзімді нәтижелерге қол жеткізе алады:

- Тез өсіп келе жатқан халықтың қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін жеткілікті мөлшерде азық-түлік өндіру;
- Қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстар ұсынысын кеңейту;
- Ауыл шаруашылығы жүйелерінің экономикалық өміршеңдігін қолдау.

2015 жылы Біріккен Ұлттар Ұйымының Ассамблеясында 2030 жылға дейінгі кезеңде 190-нан астам әлемдік көшбасшылар бірауыздан мақұлдаған орнықты даму саласындағы жаңа 17 мақсат (ТМД) таяудағы жылдары орнықтылықты қамтамасыз ету мақсатында ұлттық та, жергілікті де деңгейлерде саясат әзірлеуге ықпал етеді деп болжануда. Орнықты даму мақсаттарына қол жеткізу үшін ауыл шаруашылығы орнықтылықты қамтамасыз етудің кешенді тәсіліне сәйкес қайта құрылуы тиіс. Осы мақсатқа халықаралық, жаһандық деңгейде қол жеткізу үшін технологияларды дамыған елдерден дамушы нарықтық экономикасы бар елдерге трансферлеу қажетті конвергенцияның құралы мен үдеткіші ретінде маңызды рөл атқара алады. 2030 жылға дейінгі кезеңге арналған Қазақстандағы аграрлық секторды, өңдеу және азық-түлік қауіпсіздігін орнықты дамыту жоба сценарийі ғылым мен техника саласындағы жүйелік талдау мен болжаудың бөлігі ретінде әзірленген. Бұл жоба Қазақстандағы дамудың жаңа деңгейіне жетуге және қазақстандықтардың тұрмыс деңгейі мен әл-ауқатының артуын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Қазақстандағы орнықты ауыл шаруашылығы үшін технологиялар өте қажет және ғылым мен техника экономикалық өсудің ажырамас бөлігі ретінде қарастырылуы керек. Мұндай нәтижелерге, яғни орнықты ауыл шаруашылығына қол жеткізу үшін технологияларды трансфері қажетті құралдардың бірі болып отыр. Технология трансфері арқылы орнықты ауыл шаруашылығының негізгі салаларында инновацияны ынталандыруға тырысады. Технология трансфері фермерлерге үнемді және экологиялық таза әдістерді жасауға және енгізуге ынталандырады. Әрі климаттың өзгеруін азайтуға және оларға бейімделуге көмектесетін зерттеулер мен білім беруде де маңызды. Сонымен қатар, өндіріс тиімділігін, өнімділікті және рентабельділікті арттырады, зиянкестер мен аурулардан болатын қауіптерді жою, жер үсті және жер асты суларының сапасын жақсартуда да озық технологиялар дамыған мемлекеттерде көптеп қолдануда. Сол технологияларды ауыл шаруашылығына трансферлеу күрделі процесстердің біріне айналуда. Себебі технологияны трансферлеуде бірнеше орта қатысады.

Технологияның трансферленуі мүмкін бірнеше деңгейлер үшін біз әдебиеттен көрнекі модельдерді келтірдік. Британдық өндіріс саласы мысалында технологияны ішкі ортада трансферлеу моделі ұсынылды [75,б.430]. Мұнда зерттеуші бизнес-бөлімшелер ҒЗТКЖ саласындағы әзірлемелерге қызығушылық танытпайтын типтік проблемалар анықталды. Бұл шығындар факторларына

немесе технологияны жіберушілер мен алушылар арасындағы нашар байланысқа немесе "мұнда ойлап табылмаған синдромға" және ресурстардың жетіспеушілігінен туындаған проблемаларға байланысты болуы да мүмкін екендігін айтылды.

Фирманың ішкі ортасында трансферлеу процесінің күрделілігін анықтайтын келесідей мәселелер анықталды:

- мотивацияның болмауы;
- сіңіру қабілетінің болмауы;
- алушыларды ұстап қалу қабілетінің болмауы;
- формальды құрылымдар мен жүйелер;
- көптеген жеке алмасулардың болмауы;
- трансферлеуші серіктестер арасындағы күрделі (яғни көп уақытты қажет ететін және алыс) қатынастар.

Фирмааралық деңгей технологиясы үшін ең көп айтылған модельдердің бірі- жақында жаңартылған шартты түрде тиімді технологияны трансферлеу моделінде қарастырдық [76, б.637]. Бұл модель технологияны трансферлеу тиімділігін анықтайтын факторлардың бес санатын қарастырады:

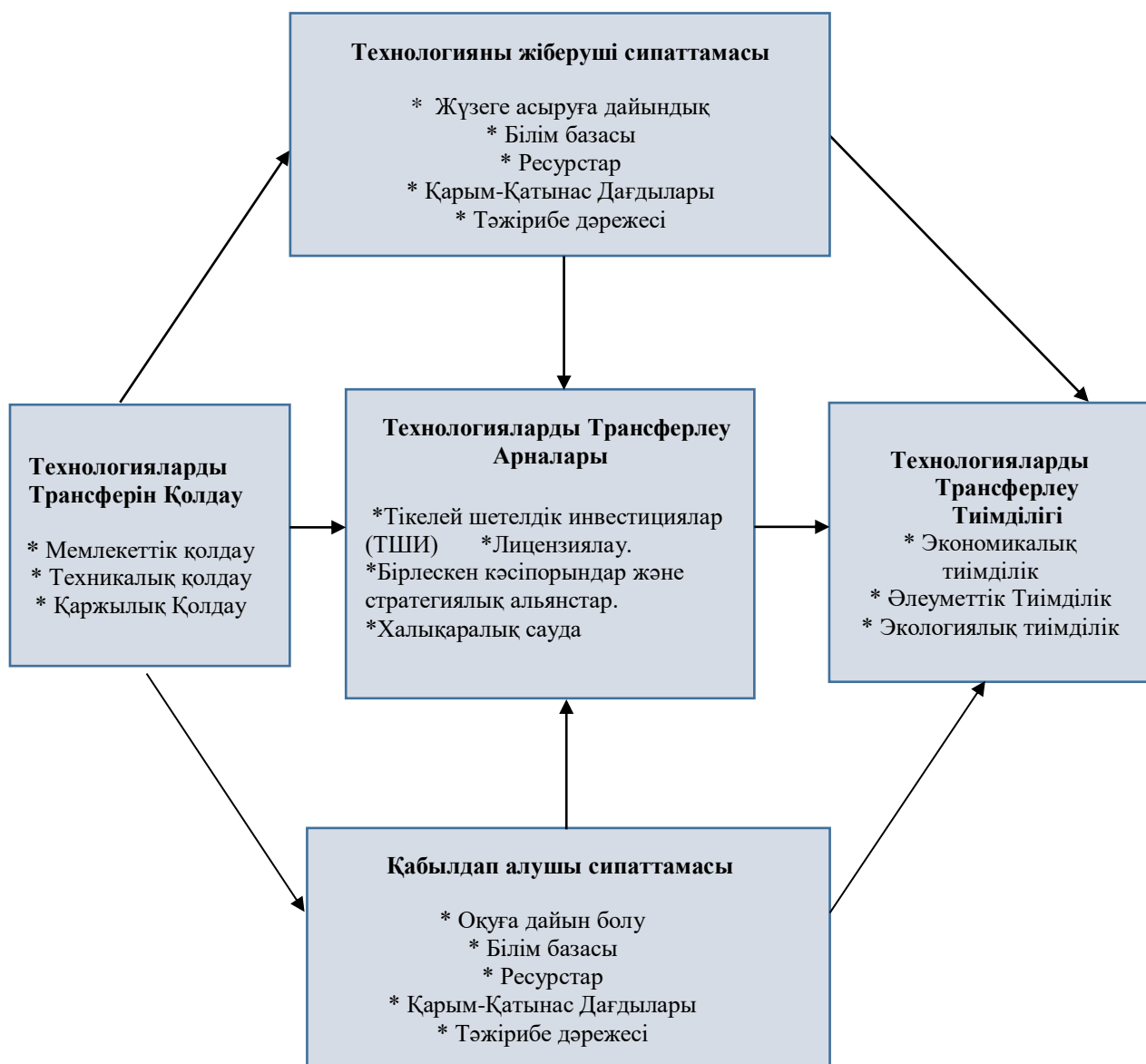
- трансферлеу агенті,
- трансферлеу құралдары,
- трансферлеу нысаны,
- сұраныс ортасы,
- технологияны қабылдаушы.

Осы аспектілердің тиімділігі бірнеше критерийлер тұрғысынан қарастырылады: есіктен шығу (бір нәрсе берілді ме?), нарыққа әсер ету, экономикалық даму, саяси артықшылықтар, ғылыми-техникалық және адами капиталды дамыту, мүмкін шығындар мен қоғамдық құндылықтар. Технологияларды трансферлеуді уақытылы аяқтауға әсер ететін факторларды анықтау үшін де технология трансферін кезеңдер арқылы қарастырған модельдер де кездесті [71,б.978].

Ал технологияларды халықаралық деңгейде трансферлеу үшін әдебиетте ауыл шаруашылығы емес, кейбір салалар бойынша зерттеулер ұсынылған. Мысалы, Ливиядағы зерттеулерде технологиялар трансферін мемлекеттік қолдау маңызды факторы ретінде анықталды [69, б.457].

Келесі Тайланд еліндегі зерттеуде технологияны трансферлеуде қосылған құнды бағалау үшін, трансферлеу және оны оқыту ортасы, сондай-ақ таратушы мен алушының сипаттамалары қарастырылды. Беруші мен алушы арасындағы қарым-қатынасты (яғни сенім, түсіністік және байланыс) құру құрылыс секторы үшін технологияларды трансферлеуге негізделген құнды құрудың негізгі факторы ретінде анықталды [77, б.685].

Жалпы осындай зерттеулерге сүйене келе, еліміздің ауыл шаруашылығынорнықты дамыту мақсатында шетелден технологияларды трансферлеудің концептуалдық моделі құрастырылды (31-сурет). Нәтижесі халықаралық конференцияда баяндалды.



Сурет 31 - Орнықты ауыл шаруашылығын құру мақсатында технологияларды трансферлеудің концептуалды моделі

Ескерту- автормен құрастырылған

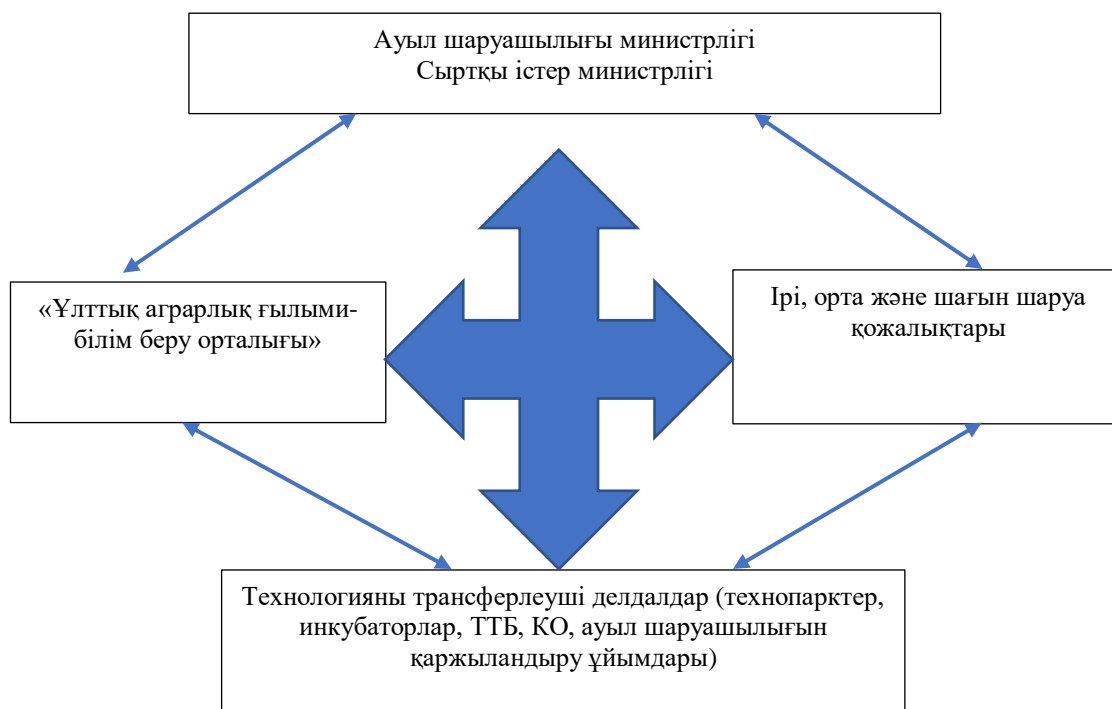
Жоғарыда аталған модельдерді зерттей отырып, орнықты даму тұрғысынан аграрлық сектордағы технологиялардың трансферленуін модельдеу туралы ұсыныс енгіздік.

Ауыл шаруашылығы секторында технологияларды трансферлеу процесіне тиісті назар аударылып қана қоймай, бұл процесті орнықты даму тұрғысынан да қарастырылды. Жоғарыда айтылған технологияларды халықаралық трансферлеу модельдеріне сүйене, 31-суреттегі концептуалдық модельде жаңа фактор ретінде технологияларды трансферлеудің шартты тиімділігі моделінде ұсынылғандай, трансферлеу құралдарымен байланысты технологияларды трансферлеу арналары [77,б.669] қарастырылды. Себебі дамушы мемлекеттер үшін трансферлеу арналары керек. Әрбір фактор үшін біз қолданыстағы

субфакторлардың жиынтығын тұрақты даму үшін, атап айтқанда аграрлық секторда олардың маңыздылығына сәйкес қостық.

Халықаралық технологияны трансферлеудің ұсынылған моделі технологияны трансферлеу нәтижесін бағалау үшін жиі қолданылатын кірістіліктен, қаржылық көрсеткіштерден басқа аспектілерге, экологиялық және әлеуметтік мәселелерге назар аударады. Тек қаржылық көрсеткіштерді қарастыру қоршаған ортаның, сондай-ақ әлем халқының өмір сүру жағдайының нашарлауына әкелуі мүмкін. Сондықтан технологияларды сәтті трансферлеу экономикалық, экологиялық және әлеуметтік көрсеткіштердің тепе-теңдігін қамтамасыз етуі керек. Халықаралық деңгейдегі технологияны трансферлеу модельдеріне сүйене отырып, технологияны трансферлеуді қолдау, таратушы және алушының сипаттамалары сияқты алғышарттар алынды, бірақ біз технологияны трансферлеу арналарын тағы бір маңызды фактор ретінде енгіздік [162]. Сонымен бірге, технологияны трансферлеу ерекшелігі екі түрлі саланы біріктіруді қажет етеді, әсіресе ғылым мен бизнесті. Технологияларды трансферлеу - бұл жеке және мемлекеттік ұйым субъектілері қатысатын күрделі процесс. Соңғы онжылдықтарда технологияны трансферлеу проблемаларын шешуде үштік спираль моделін құру [163], университеттер мен саясаткерлердің назарын аударды. Алғашқы рет үштік спираль моделін Etzkowitz and Leydesdorff университет-өнеркәсіп-үкімет арасындағы көрсету мақсатында енгізілген болатын [164]. Соңғы уақытта идеядан бастап енгізілген инновацияға дейінгі білімді трансферлейтін итеративті, сызықтық емес процесті сипаттау үшін белгілі бір аймақтар мен салаларда байқалатын динамиканы көрсететін неғұрлым күрделі үлгілер пайда бола бастады. Соған сәйкес, ғылымды көп қажет ететін кәсіпорындарды немесе делдалдық ұйымдарды қамтитын төрт звенолы спираль моделі қалыптасты [165]. Төртінші құрылымға делдал ұйымдар, университеттік-салалық зерттеу орталықтарының контекстінде бұл ұйымдар университеттерге қатысты ішкі (яғни технологияларды трансферлеу офистері), сыртқы (коммерциялық емес және/немесе мемлекет демеуші ұжымдық зерттеу орталықтары) немесе олардың арасында қызмет ететін (инкубаторлық фирмалар немесе ғылыми парктер) жатқызылды [166]. Бұндай дәстүрлі фирмалар инновацияларды қолданыстағы процестер мен қызметтерге енгізуге және бейімдеуге немесе тіпті мүлдем жаңа өнімдерді әзірлей алуы үшін білім мен технологияларды түрлендіруде ерекше роль атқаруда. Жеке шаруалардың мүмкіндіктері жете бермейтін, әсіресе ауыл шаруашылығы саласында технологияны трансферлеу делдалдары ерекше назар аудартады. Сонымен бірге мемлекет пен жеке секторлар арасындағы серіктестің орын алуы проблемаларын шешуге септігін тигізеді. Жаңа технология өзінің белгісіздік сипатқа сай болуына сәйкес ондағы тәуекелде жоғары болмақ. Әрі шет мемлекеттен трансфертелетін технология бағасы да арзан емес. Шет мемлекеттерде технологияны трансферлеудің үш немесе төрт жақты құрылымы мемлекет, ғылым, агро бизнестің және технологияны трансферлеуге көмектесетін фирмалардың бірігуі басым рөл атқарады. Үштік спираль кез келген елдің технологияны трансферлеу жүйесінің негізгі элементтері болып табылады.

Бұл жерде мемлекет тек билік етуші рөлде ғана емес, сонымен қатар ынтымақтастықты нығайтушы рөлінде әсер етеді. Біздің елімізде университет пен мемлекет арасында байланыс бар да, бірақ үшінші жақ бизнес арасында ынтымақтастық қарастырылмайды. Еліміздегі ауыл шаруашылығында жұмыс жасап жүрген ұйымдарды ескере отырып, келесідей интеграциясының бірігуі ауыл шаруашылығын жандандырады деген сенімдеміз (32-сурет).



Сурет 32 - Қазақстанның аграрлық секторына технологияларды трансферлеудің төрт буындық интеграция құрылымы
Ескерту- автормен құрастырылған

Төрт буынды интеграция (QH) құрылымы технологияны трансферлеу процесінің негізгі мәселелеріне жауап беруі керек:

- төрт қатысушының әрқайсысы үшін технологияны трансферлеудің негізгі мәселелерін анықтау;
- білім мен технологияларды трансферлеу контекстіндегі "төрттік спираль" тәсілінің маңыздылығын атап көрсету;
- ғалымдарға да, мамандарға да инновациялық процестердің тиімділігі мен нәтижелілігін арттыру үшін пайдалы құралдарды ұсыну.

Мұндай тәсіл мемлекеттік тапшы ресурстардың орнын толтыруға, неғұрлым бәсекелес орта құруға мүмкіндік береді және тиімділікті арттыруға және шығындарды азайтуға көмектеседі. Ауылшаруашылық ғылыми-зерттеу және дамыту саласындағы мемлекеттік-жеке меншік серіктестіктер дамушы елдердегі ұсақ, кедей ресурстық фермерлер мен басқа да топтардың пайдасына жаңа технологияларды әзірлеу және жаңа өнімдерді енгізудің тиімді құралы ретінде қарастырылуда. Ауыл шаруашылығы бизнесіндегі мемлекеттік-жеке меншік серіктестіктер ауыл шаруашылығы секторын жаңғырту үшін және пайда

әкелетін, ауыл шаруашылығының тұрақты дамуына елеулі үлес қосатын әлеует ретінде кеңінен насихатталады. Біріншіден, бұл тұрақты әлеуметтік-экономикалық дамуды және экономиканың азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін қажет жаңа инновациялық жобалардың негізі ретінде қарастырылып, ауылшаруашылық бизнесінің инфрақұрылымын дамытуға бағытталады. Сонымен бірге, ауыл шаруашылығының жекелеген салалары өздерін жаңа технологиялармен және соңғы зерттеулермен қамтамасыз ете алмайды, олар негізінен жеке секторға тиесілі болып келеді. Осылайша, мемлекеттік және жеке секторлардың арасындағы белсенді ынтымақтастық, серіктестердің келісілген мақсаттарға қол жеткізу жөніндегі қызметті бірлесіп жоспарлауына және жұмыс процесіндегі келтірілген шығындарды, тәуекелдер мен пайданы бөлісе жүзеге асыруда тиімді шешім болуы мүмкін.

Егер үш жақты интеграция қалыптастырылса, жоғарыдағы мәселелер шешіліп, бизнес үшін проблемаларды анықтауға, шешу жолдарын тиянақты қарастыруға мүмкіндіктері одан әрі артады. Ал университеттер үшін ғылыми жаңалықтар мен жаңа өнімдердің туындауына септігін тигізеді. Мемлекет шағын шаруашылықтарға қолдау көрсетіп, нәтижесінде шағын инновациялық кәсіпорындар саны артады. Ірі бизнес ғылыми ұйымдарға тапсырыстар жасау арқылы ғылыми-зерттеу қызметіне белсенді қатысуды жалғастырады. Ауыл шаруашылығы саласын дамытудың неғұрлым өзекті бағыттарына мыналар жатады: мемлекеттің ауыл шаруашылығын дамытудағы рөлін арттыру, ауыл шаруашылығында импорт алмастыру, инвестициялар тарту, жеке ғылыми базаны және саланың технологиялық әлеуетін дамыту, фермерлердің біліктілігін арттыру.

Төрт сатылы спиральды орта әлеуметтік, экономикалық және экологиялық құндылыққа (орнықтылыққа) қол жеткізу үшін әр түрлі субъектілердің қажеттіліктерін теңгерудің жолы. Төрт сатылы спиральды ортаның барлық төрт субъектісі технологияны трансферлеу процестерінде маңызды рөл атқарады. Университеттер теориядағы іргелі жетістіктердің қажеттілігі мен қолданбалы зерттеулердің практикалық нәтижелері (рекрутинг, күтуді қанағаттандыру) арасында тепе-теңдік сақтай отырып, қиындықтарды бастан кешіріп, алғашқы төрт кезеңде белгілі бір рөл атқарады.

Технологиялық дамудың перспективалы бағыттарын айқындау кезінде ЕЭО шеңберінде интеграция мүмкіндіктерін, "Бір белдеу - бір жол" бастамасы және басқа да халықаралық интеграциялық мүмкіндіктерді ескеру қажет, олардың шеңберінде транс өңірлік желілік құрылымдарды, халықаралық технологиялық альянстарды және жаһандық инновациялық, технологиялық және зерттеу желілерін қалыптастыруы мүмкін. Бұл ретте оларды ұйымдастырудың мақсаты жергілікті экономиканы қайта құрылымдаудан және серпінді дамып келе жатқан салаларды қолдаудан тұрады, ал оларды ұйымдастырудың бастамасы осы мүдделі өңірлердің өздерін негізге алуы тиіс. Оларды құру инвестициялар мен технологиялар көздерін кеңейтуге, ұлттық компаниялардың технологиялық әлеуетін нығайтуға, жергілікті технологиялық және инновациялық алаңдардың пайда болуына, мемлекеттік және жеке университеттер мен зерттеу ұйымдарының адами капиталын дамытуға, жергілікті компаниялардың жаңа

технологиялар мен білімге қол жеткізуін кеңейтуге және кәсіпкерлік және инновациялық ортаны дамытуға ықпал ететін болады. Осыған байланысты технологиялар трансфері тетігін дамыту жөніндегі шаралар маңызды мәнге ие болады. Олардың бірі Қазақстанда аз дамыған делдалдық институтының қалыптасуы болып табылады. Мысалы, патенттеу, лицензиялау, консалтинг және технологиялар маркетингі арқылы әзірлемелерді нарыққа жылжытумен айналысатын брокерлер институтын одан әрі дамытуға назар аудару керек. Қазақстанда технологиялық брокерлер саны аз. Негізінен делдалдық институттарының басым бөлігі консалтингтік қызметтерді ұсынатын, бірақ зияткерлік меншікті басқарумен айналыспайтын және патенттік-лицензиялық қызметтерді ұсыну кезінде коммерцияландырудың соңғы нәтижесіне жауап бермейтін ұйымдарға негізделген. Шетелдік технологиялар трансфері ұлттық кәсіпорындардың технологиялық әлеуетін нығайтуға, ғылыми әлеуетті күшейтуге және айқын емес білімді тарату әдістерін дамытуға ықпал етуі мүмкін. Бұл ретте шетелдік технологияларды қарызға алған кезде шетелдік серіктестерге дайын өнімде ұлттық өндіріс құрауыштарының, бөліктері мен үлесін прогрессивті ұлғайтуды көздейтін, оларды технологияны трансферлеу туралы келісім-шарттарға міндетті түрде енгізе отырып, дайын өнімді "натурализациялау" туралы талап қою керектігін ескеру қажет. Келісім-шарттарда шетелдік әріптестердің жергілікті ғылыми-зерттеу ұйымдарымен ынтымақтастық туралы ережелерді да айту керек. Яғни, технологиялар импортын реттеудің негізгі әдісі келісім-шарттары тіркелуі тиіс.

Технологиялар трансфері процесі үшін делдалдар, технологияларды жылжыту орталықтары болуға тиіс және төмендегідей қызметтерге жауап бергені дұрыс:

- 1) зияткерлік меншікке лицензия беру;
- 2) зияткерлік меншік құқықтарын ықтимал бұзушылықтардан қорғау;
- 3) патенттік өтінімдер үшін алынатын және патенттер үшін жыл сайынғы алымдарды төлеу;
- 4) отандық және шетелдік өнертабыстарға патенттік өтінімдер дайындау;
- 5) лицензиялар иелерінен роялти жинау және осы зияткерлік меншік орналасқан ұйым мен оның өнертапқыштары ұжымы арасында алдын ала белгіленген бөлу схемасына сәйкес бөлу.

Технологиялар трансферінің басқа тетігі ғылымның мемлекеттік секторына қызмет көрсететін арнайы маркетинг орталығын құру болуы мүмкін:

- 1) нарықты (ішкі және сыртқы) және оның дамуының негізгі үрдістерін зерттеу;
- 2) жекелеген салалардағы ғылыми-техникалық прогрестің даму бағыттарын зерттеу;
- 3) нарыққа шығу стратегиясын әзірлеу және нарықтық конъюнктураның қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді болжамдарын жасау.

Жоғарыда көрсетілген барлық ұсынымдарды орындау ұлттық экономиканың технологиялар трансфері қабілетін арттыруға және тұтастай алғанда Қазақстанның технологиялық дамуына ықпал етуі мүмкін. Бұл ретте елдің технологияларды трансферлеу процесін арттыру Қазақстанды жаңғырту

стратегиясын іске асыру жөніндегі маңызды шаралардың бірегейі болып табылады.

Инновацияны дамыту бойынша дамыған Еуропа елдерінде екі жалпы көзқарас бар және олар жиі біріктіріледі [167]. Олардың бірі-фирмалар арасындағы ынтымақтастық пен алмасуды кеңейту арқылы инновацияны алға жылжыту. Екіншісі-ҒЗТКЖ саласында бизнес-сектор мен мемлекеттік қолдау қызметтері арасындағы әріптестікті нығайту.

Төрт буынды интеграцияның бірігуі еліміздің аграрлық секторын инновациялық бағытта дамытып, технологияны аграрлық секторға трансферлеу процесінің кезең-кезеңімен нәтижелі, әрі уақытылы орындалуын қамтамасыз етеді. Осы кезеңдердің ішінде, әсіресе, ауыл шаруашылығына қажетті инновациялық технологияларды саралай алатын мамандарды даярлау, мамандардың ауыл шаруашылығындағы проблеманы зерттеу қабілетінің болуы, керекті нақты технологияны іздестіру қабілеті және оны жаңа ортаға бейімдей отырып, енгізе алу қабілеті баса назарда болуы керек. Заман талабына сай логикалық ойлау қабілетінің жақсы болуы мамандардың біліктілігін одан әрі күшейтері анық. Мамандарды даярлау әрқашанда басты, әрі өзекті проблемалардың бірі. Сонымен қатар, мұнда тек бір жақты институттың ат салысуы аздық етеді. Мемлекет университеттермен, фермерлермен бірлесе жұмыс атқарғанда ғана проблеманың шешімі табылмақ. Қосымша қызмет көрсетуші орталықтардың болуы, қосымша инвестиция тартуға, коммерциализациялау, ғылымды және ақпаратты тарату қызметтеріне ат салысып, технологияны трансферлеу процесін жеңілдетеді. Сол себепті, қазіргі таңда дамыған мемлекеттерде төрт жақты интеграциялық құрылым қолданылып, өзінің оң нәтижесін беруде. Мұндай құрылым университеттер үшін де, жаңа ғылымды тәжірибеде қолдануға, университеттердің өзін-өзі қаржыландыру қабілетін арттыруға, мамандардың біліктілігінің артуына, оқуды аяқтай сала жұмыспен қамтамасыз етулеріне әсер етуде. Технологияларды аграрлық секторға трансферленуін дұрыс басқару, құрылымның дұрыс құрылуынан бастау алады.

Қорытындылай келгенде, технологияны трансферлеуде үш компонентті ескеру негізінде кәсіпорындар табысы артатыны анықталған. Технологияны трансферлеу тек кәсіпорындардың ғана дамуын арттырмай, сонымен бірге университеттердің де дамуына септігін тигізеді. Университеттерде ойлап табылған технологияларды коммерциализациялау экономикалық өсімнің қозғалтқышы болып табылады, ал университеттер нарыққа инновациялық идеялар мен өнертабыстарды дамытуда маңызды рөл атқарады. Технологияларды трансферлеу университеттер үшін табыс әкелуі мүмкін, академия мен өнеркәсіп арасында зерттеу байланыстарын жасайды, сондай-ақ аймақтағы экономикалық өсу мен дамуды жеделдетеді. Сондықтан білім мен технологияны дамыту және оларды трансферлеу саланың барлық түрлерінде табысқа жету үшін негіз болуда. Соңғы жылдары технологияларды трансферлеу ғылыми-зерттеу жұмыстарының барысында әзірленген тиісті технология өнім сапасын жақсарту үшін маңызды болып, олар өндірістегі түпкілікті өнімділікті,

сонымен қатар көптеген себептер бойынша тұтынушыларға сапалы өнім түрімен де қамтамасыз етуде.

3.2 Республиканың аграрлық секторына технологиялар трансфері процессін басқарудың мемлекеттік механизмдерінің тиімділігін арттыру және жетілдіру жолдары

Технологияларды трансферлеу процесі күрделі процесс, себебі онда бірнеше субъектілер, технология ретінде әр түрлі объектілер және бірнеше мемлекеттер де қатысады. Осы проблемаларды шешу үшін технологияны трансфертеу дұрыс басқарылу керек. Шетелдік ғалымдардың зерттеулеріне сүйене отырып технология трансферін басқару ұғымына келесідей түсініктеме берілгені дұрыс: «технология трансферін басқару технология трансфері сипатын түсінуден бастап, технология трансфері процесі кезінде кездесетін кедергілері мен мүмкіндіктерді анықтаудан және процесті енгізуге арналған стратегия жасаудан құралады».

Диссертациялық жұмыста жазу барысында жүргізілген зерттеу негізінде кедергі келтіруші факторларды ескере отырып, Қазақстанның аграрлық секторына технологияларды трансферлеу процесіне SWOT-талдау жүргізілді, осының негізінде стратегиясын іріктеу және бағалау жұмысы жүзеге асырылды. SWOT-матрицасы арқылы аграрлық секторға технологияларды трансферлеудің стратегиялары қалыптастырылды.

Бірінші және екінші кезеңдерде алынған зерттеулер ауыл шаруашылығына технологияларды трансферлеу процесінің күшті және әлсіз жақтарын (ішкі факторлар), мүмкіндіктері мен қауіптерін (сыртқы факторлар) анықтады. Үшінші кезең аграрлық сектордағы технология трансферін арттыру бойынша басым бағыттарды анықтауға мүмкіндік берді. SWOT-талдаудың негізі ғылыми әдебиет пен бағдарламалық құжаттарды зерттеу, интервью, сауалнама жүргізу және статистикалық деректерді талдау арқылы алынған нәтижелерден құралады.

SWOT-талдау ауыл шаруашылығына технологияларды трансферлеудің күшті және әлсіз жақтарын, мүмкіндіктері мен қауіптерін диагностикалауға, сондай-ақ оны өсірудің стратегиялық бағыттарын әзірлеуге мүмкіндік берді. SWOT-талдау арқылы ауыл шаруашылығының орнықтылығын технологияларды трансферлеу негізінде арттыратын келесідей стратегиялық ұсынымдардың ықтимал нұсқалары ұсынылды:

- 1) SO стратегиясы сыртқы ортадағы мүмкіндіктерден қандай күшті жақтарын пайдалану қажеттігін көрсетеді;
- 2) ST стратегиясы қауіп-қатерлерді болдырмау және еңсеру үшін күшті жақтарды қалай пайдалануды көрсететін;
- 3) WO стратегиясы, әлсіз жақтарды сыртқы ортаның қандай мүмкіндіктері арқылы жеңуге болатындығын көрсетеді;
- 4) WT стратегиясы қауіп-қатерді болдырмау үшін әлсіз жақтар қалай күшейту керектігін көрсетеді (Қосымша F).

Салынған SWOT-матрицаның нәтижелеріне сәйкес Қазақстанның аграрлық секторына технологияларды трансферлеудің мынадай бағыттары ұсынылады:

1) берілген мүмкіндіктерді іске асыру үшін Қазақстанның аграрлық секторына технологиялар трансферінің қолда бар күшті жақтарын барынша пайдалану ұсынылады:

SO1. Ауыл шаруашылығына технологияны трансферлеуде ыңғайлы логистикалық жүйе құру;

SO2. Табиғи органикалық өнімдер шығарылымын арттыратын технологияларды трансферлеу;

SO3. Технологияны трансферлеу бағытында шетелдік одақты күшейту;

SO4. Ауыл шаруашылығында ақпараттық технологиялық коммуникацияны дамыту;

SO5. Аграрлық университеттер студенттеріне жарты жыл шетелде оқу бағдарламасын енгізу.

2) Әлсіз жақтарды жеңу үшін сыртқы ортаның мүмкіндіктері:

WO1. Ауыл шаруашылығын инновациялық бағытта ілгерілету шараларын жүзеге асыру;

WO2. Ауыл шаруашылығындағы мамандардың біліктілігін арттыру;

WO3. Ауыл шаруашылығына технологияны трансферлеуге мемлекет тарапынан қаржыландыру көздерін арттыру және ауыл шаруашылығындағы ҒЗТҚЖ шығыстар көлемін ұлғайту.

WO4. Шетелдік технологияларды жергілікті жағдайларға тиімді бейімдеу тетіктерін ұлғайту және жаңа технологияларды ауыл шаруашылығына трансферлеу каналдарын кеңейту;

WO5. Технологияны трансферлеу процесін кезеңімен, сапалы орындау;

WO6. Ауыл шаруашылығына тікелей шетелдік инвестицияларды ынталандыру;

WO7. Ауыл шаруашылығына технологияларды трансферлейтін технологияны трансферлеу орталықтарын құру;

WO8. Ауыл шаруашылығына технологияларды трансферлеуге қажетті ресурстар қорын кеңейту;

WO9. Ауыл шаруашылығы өнімдерін халықаралық стандарттарға сәйкестендіру мен ауыл шаруашылығында сақтандыру жүйесін дамыту.

3) Қауіп-қатерлерді болдырмау және еңсеру үшін күшті жақтарды пайдалану бағыттары:

ST1. Урбанизациялық процесті азайту;

ST2. Материалдық емес активтерді қолдау жүйесін дамыту;

ST3. Табиғи ресурстарды үнемдеу жолдарын арттыру;

ST 4. Технологияны трансферлеу аясында заң аясын дамыту;

ST 5. Бюрократияны шектеу шараларын жүргізу;

ST 6. Мемлекет тарапынан субсидияландыру жүйесін кеңейту;

ST 7. Ұлттық валютаны нығайту шараларын жүргізу;

ST 8. Лизингтік несиелеу шарттарын шаруаларға қолжетімді жасау.

4) Қауіп-қатерді болдырмау үшін әлсіз жақтарды азайту жолдары:

WT1. Аграрлық сектордағы инновацияларды қолдаудың мемлекеттік құралдарын ұлғайту;

WT2. Инновациялық жүйенің өндірістік-технологиялық инфрақұрылымы элементтерінің « төрт спиральді» жүйесін енгізу;

WT3. Аграрлық секторға трансұлттық компанияларды тарту;

WT4. Ауыл шаруашылығына технологияларды трансферлеу процесіне мониторинг жүргізу, талдау, бағалау және болжау бойынша әдіснаманы әзірлеу.

SWOT матрицасын негізге ала отырып, Қазақстанның аграрлық секторына технологияларды трансферлеуді жетілдірудің 26 стратегиялық бағыты қарастырылды. Қаралған стратегиялар Қазақстанның ауыл шаруашылығы секторына технологияларды тартуда маңызды рөл атқарады. Осы бағыттар ішінен бүгінгі күні әлемді толғандыратын сұрақтар қатарына орнықты ауыл шаруашылығын құру негізгі мәселеге айналууда. Қазіргі күні ауа райының өзгеруі мен жер құнарлылығы сапасының төмендеуіне байланысты, ауыл шаруашылығын барынша орнықты бағытта жүргізуіміз керек. 26-бағыттың ішінде орнықты ауыл шаруашылығын жүргізу бағыты да қарастырылып отыр, яғни табиғи органикалық өнімдер шығарылымын арттыратын технологияларды трансферлеу, табиғи ресурстарды үнемдеу жолдарын арттыру бағыттары көрсетілді. Бұл бағыттар шетелден әкелінетін технологиялардың еліміздің орнықты ауыл шаруашылығы бағытында трансферленуі керек екендігін көрсетеді. 1-ші бөлімде шетел әдебиеттерін талдау арқылы қазіргі кезде шет мемлекеттерде орнықты ауыл шаруашылығын құру мақсатында топырақты консервативті өңдеу, топырақты өңдеу желісі, спутниктік деректер және сандық картография сияқты ауыл шаруашылығы орнықтылығын қолдайтын технологияларды қолданысқа енгізгенін байқаймыз. Бұл технологиялардың басым бөлігі топырақты өңдеу, климаттық жиі өзгерістерге байланысты суармалы әдістерді қолдануда. Мысалы, шет мемлекеттердің ауыл шаруашылығында органикалық егін шаруашылығы қолданылады. Мұнда әр түрлі қоспалар мен синтетикалық тыңайту өнімдерінен бас тартуды қарастырады. Елімізде де орнықтылыққа көшу бағытында іс-шаралар қолға алынып, жүргізілуде. 2013 жылы мемлекеттің инновациялық іскерлігі мен бәсекеге қабілеттілігін арттыруға бағытталған «Қазақстан Республикасының жасыл экономикаға көшу тұжырымдамасы бекітілді. Мемлекет басшысы Қ.К.Тоқаев көгалдандыру мен қоршаған ортаны қорғау, шөлейттенуді тежеу мақсатын ұсынған болатын. Соның негізінде, «жасыл» жолға көшуге негізделген экономикамыздың орнықты да, тиімді моделін құруға бағытталған нақты бағдарламалар айқындалды. Осы бағыттарды ескере отырып, диссертациялық жұмыс барысында еліміздің ауыл шаруашылығын орнықты бағытта даму мақсатында жасыл технологияларды трансферлеу мен енгізу, халықаралық жасыл инвестициялар ағынын тарту басты бағыттар ретінде ұсынылып отыр. Жасыл экономика бағыты тек экологиялық бағытта ғана қолданылмай, сонымен бірге инновациялық бағытта дамытуды ұсынады. Технологияны трансферлеу де ауыл шаруашылығын бір жағынан инновациялық бағытта дамытса, екінші жағынан технологияларды дұрыс

таңдау арқылы экологияны тұрақтандыру жолдарын көрсетеді. Технологияны жасыл экономика бағытында трансферлеу арқылы ауыл шаруашылығындағы ресурстардың тиімділігін арттырып, ауыл шаруашылығының инфрақұрылымы жетілдіріліп және халықтың әл-ауқатын жақсартады. Бұл бағыттың өзектілігі халықтың азық-түлік қауіпсіздігіне қол жеткізумен түсіндіріледі. Осындай еліміздің, тіпті әлем ұсынған бағдарға қол жеткізу құралы ретінде технологияны дұрыс трансферлеу аграрлық сектордың дамуына ықпал етеді.

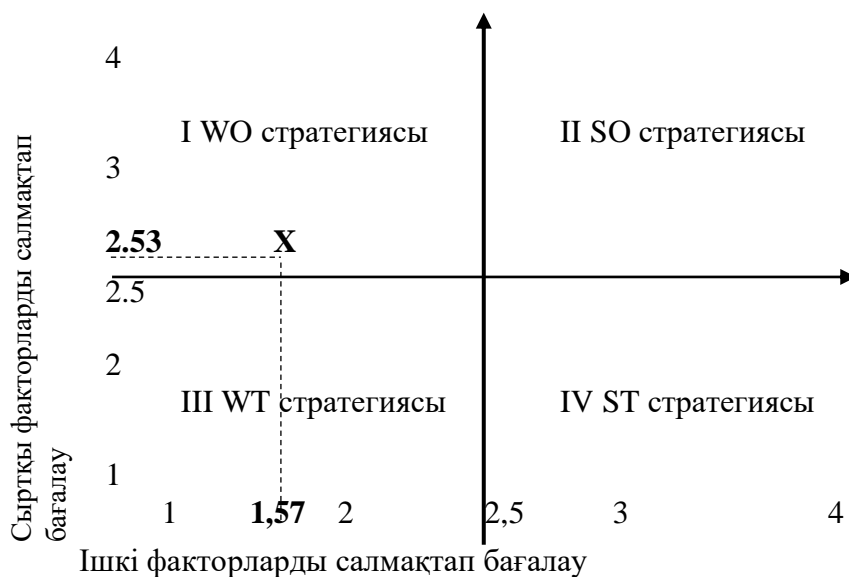
26 стратегиялық бағытта сонымен бірге, технологияны трансферлеу аясында заң аясын дамыту бағыты да ұсынылып отыр. Себебі технологияны тиімді трансферлеу заңнамалық базаны жасаудан бастау алады. Технология трансферін реттейтін заңның қалыптасуы трансфер механизмдері мен процестерін түсіну үшін маңызды болмақ. Елімізде инновациялық бағытта қолданылатын заң актілері қатарына ҚР Кәсіпкерлік Кодексі, «Агроөнеркәсіптік кешенді және ауылдық ауылдық аумақтарды дамытуды мемлекеттік реттеу туралы» ҚР заңы, «Ғылыми және ғылыми-техникалық қызмет нәтижелерін коммерцияландыру туралы» ҚР заңы, «ҚР патент заңы» кіреді. Бірақ бұл заңдарда технологияны трансферлеуге қатысты жұмысты орындау кезінде қажет болуы мүмкін келісім-шарттар, жалдау қатынастары, ынтымақтастық туралы шарттар немесе басқа да келісімдер жасасу және жүзеге асыру, ақпаратты тарату мәселелері толық қарастырылмаған. Мұндай олқылықтар әсіресе шет ел азаматтары үшін технологияларды трансферлеу кезінде қиындықтар тудыруда. Дамыған мемлекеттерде технологияны трансферлеу процесіндегі әр кезеңі заң тұрғысынан толық қарастырылған. Мысалы, АҚШ-та технологиялар трансфері саласындағы қызмет 27 заңнамалық актілермен реттеледі. Сол себепті Қазақстан Республикасының ауыл шаруашылығына технологияларды трансферлеу саласындағы заңнамасы мен саясатының мақсаты экономиканың тұрақты өсуін қамтамасыз ету, ауыл шаруашылығы өндіретін өнімдердің бәсекеге қабілеттілігін арттыру үшін бюджет қаражаты есебінен әзірленген технологиялар трансферіне жәрдемдесу үшін құрылуы керек. Технологияны трансферлеу заңы бірлескен ҒЗТКЖ туралы үлгілік келісімді, сондай-ақ лицензиялық келісімдер жасасу, роялти төлеу, ҒЗТКЖ орындалған ұйым, әзірлеуші және бөлімше арасында лицензияларды сатудан кірістерді бөлу жөніндегі ұсынымдарды әзірлеу үшін де қажет. Бұл мәселелерді шешу үшін ҒЗТКЖ-мен айналысатын барлық мемлекеттік ұйымдардағы қызметкерлерді технологиялар трансферімен айналысу міндетін енгізуді міндеттейтін заңнамалық актілерді даярлап, ал ұйым менеджерлерді қызметкерлердің технология трансферіне қатысты қызметтерді ескеруді талап ету керек. Сондай ақ, мемлекеттік ұйымдар тарапынан шетел мамандарын тартуға арналған заң актілерін қажет етеді. Мемлекет тарапынан шағын бизнесті ынталандыратын заңдар мен бюджет есебінен қолдау көрсетіле даярланған технологиялар трансфері ортақ технология трансфері туралы заңның қалыптасуына септігін тигізеді. Жоғары оқу орындарының оқу процесіне студенттердің, магистранттар мен аспиранттардың технологияларды трансферлеудің негізгі тетіктері мен тәсілдері туралы тұтас және жүйелі түсінігін қалыптастыру мақсатында

"технология трансфері" міндетті курсын енгізу де заң аясындағы олқылықтарды шешуші жолдардың бірі болып табылады.

26 стратегиялық бағыт қатарына ауыл шаруашылығы технологиялар трансферін қолдауда маңызды, басым бағыт қаржыландыру мәселелерін шешуге бағыттталып отыр. Ауыл шаруашылығы технологияларының қымбат болуына, фермерлердің технологияны сатып алуға қол жетімсіздігіне байланысты технологияларды трансферлеу бірінші мемлекет тарапынан, екінші түрлі қаржы құралдарын қолдану арқылы шешілуі керек. Мемлекет тарапынан елімізде ауыл шаруашылығын қолдауда қазіргі көмекші құрал ретінде субсидиялау жолдары маңызды болып отыр. Ауыл шаруашылығын қаржылық сауықтыру аясында кредиттік және лизингтік міндеттемелері бойынша пайыздық мөлшерлемені қаржыландыру және технологиялық жабдықтарды сатып алуға арналған лизингтік сыйақы мөлшерлемелерін субсидиялар шаралары бар. Соңғы бес жылда ауыл шаруашылығын субсидиялауға 2 триллион теңге бөлінген. Бірақ мұндағы мәселе қарапайым шаруаларға субсидияның қол жетімсіз болып отырғаны. Себебі елімізде берілетін субсидиялар ашық әрі әділ жүйесі қалыптаспағандықтан, жемқорлыққа пен бюрократия кедергі келтіруде. Соған сәйкес ауыл шаруашылығы технологияларын трансферлеуге қатысты қаржылай көмек есебі жеке басқарылып, қолға алынуы керек. Мұндағы қаржылардың тартылу көздері нақты, әрі айқын көрсетілуі керек.

26 стратегиялық бағыттың келесі бағыты білікті мамандармен қамтамасыз ету көзделген. Себебі білікті мамандарсыз технологияларды тиімді трансферлеу мүмкін емес. Әсіресе елімізде технологиялық бағытта мамандар көбірек даярлану керек.

Жалпы ауыл шаруашылығына технологияларды трансферлеудің 26 стратегиялық бағытын көрсете келе, олардың ішіндегі ең маңыздысын таңдау үшін SPACE матрицасы салынды (33-сурет).



Сурет 33 - Қазақстанның аграрлық секторына технологиялар трансферінің SPACE матрицасы

Ескерту- зерттеу нәтижесі негізінде автормен құрастырылған

33-суретке сәйкес, бүгінгі таңда технологияларды Қазақстанның аграрлық секторына трансферлеуге әсер ететін барлық ішкі және сыртқы факторларды ескере отырып, оны дамытудың басым бағыты WO стратегияларын іске асыру болып табылады.

Қазақстанның аграрлық секторына технологиялар трансферіне ықпал ететін барлық ішкі және сыртқы факторлар ескерілді. Стратегиялық ұстаным мен бағалау матрицасына сәйкес оны дамытудың басым бағыты сыртқы ортаның мүмкіндіктерін пайдалану арқылы технологиялар трансферінің қазіргі әлсіз жақтарын еңсеру стратегияларын іске асыру болып табылады. Іріктелген стратегиялардың ішінен Қазақстанның аграрлық секторына технологиялар трансферін дамытудың ең үздік ықтимал стратегиясын объективті таңдау үшін стратегиялық жоспарлаудың сандық матрицасы салынды. QSP матрицасы Қазақстанның аграрлық секторына технологиялар трансферін дамытудың ең үздік ықтимал стратегиясын объективті таңдау үшін таңдалған WO-стратегиялар қатарын ұсынды (Қосымша Д).

QSP матрицасын қолданудағы мақсат ішкі және сыртқы факторларды ескере жасалған жоспарлы стратегияның басымдықтарын айқындау. Қазақстанның аграрлық секторына технологияларды трансферлеу стратегиясының келесідей басым бағыттарына аса назар аудару керектігі көрсетілді:

- 1) Ауыл шаруашылығын инновациялық бағытта ілгерілету шараларын жүзеге асыру;
- 2) Ауыл шаруашылығына технологияларды трансферлеуге қажетті ресурстар қорын кеңейту;
- 3) Ауыл шаруашылығына технологияны трансферлеуге мемлекет тарапынан қаржыландыру көздерін арттыру және ауыл шаруашылығындағы ҒЗТКЖ шығыстар көлемін ұлғайту;
- 4) Шетелдік технологияларды жергілікті жағдайларға тиімді бейімдеу тетіктерін ұлғайту және жаңа технологияларды ауыл шаруашылығына трансферлеу каналдарын кеңейту;
- 5) Ауыл шаруашылығындағы мамандардың біліктілігін арттыру;
- 6) Ауыл шаруашылығында технологияны трансферлеу орталықтарын құру;
- 7) Ауыл шаруашылығына тікелей шетелдік инвестицияларды ынталандыру;
- 8) Технологияны трансферлеу процесін кезеңімен, сапалы орындау;
- 9) Ауыл шаруашылығы өнімдерін халықаралық стандарттарға сәйкестендіру мен ауыл шаруашылығында сақтандыру жүйесін дамыту.

Сонымен қатар, соңғы жылдардағы мақалалар жаңа технологиялардың желілік жүйемен және кешенді тұтынушылармен, фермерлермен, кеңесшілермен, қайта өңдеушілермен, мердігерлермен, ұлттық фермерлік одақтармен және саясатпен байланысты жұмыс жасайтынын көрсетеді. Алайда, бұл технологиялар ауыл шаруашылығында жоғары нәтижелерге қол жеткізгеніне қарамастан, басты мәселе оларды басқару үшін білімнің жетіспеуі проблемасын анықтады.

Өйткені ауыл шаруашылығында білікті мамандар жетіспейді, ал жаңа технологияларды қолдану сауатты мамандарды талап етеді. Консультанттардың рөлі технологияларды беру саласында да өте маңызды. Бұл проблемаларды шешу үшін, әсіресе дамушы елдерде, ауыл шаруашылығына мемлекеттің көмегі қажет.

Сондай-ақ, жергілікті билік органдары жүзеге асыратын технологияларды дамыту және стратегиялық жоспарлау ұлттық технологиялық жоспарлаудың негізгі тақырыбын ұстануға тиіс. Бұл ұлттық және өңірлік технологиялық мақсаттар арасындағы алшақтықты азайту үшін жасалады. Біздің талдауымыз көрсеткендей, бұл кедергілер бір-біріне тәуелді және бір-бірін күшейтетіндіктен, олармен жеке-жеке күресудің пайдасы болмайды. Сондықтан, байланысты көрінетін кедергілерді бірге шешу керек. Бұл нәтижелер технологияларды трансферлеу саясатының салалары арасындағы маңызды байланыстар туралы түсінік береді және жүйелік тәсілдің пайдасына куәлік етеді. Дамушы елдердің саяси күн тәртібінің ықтимал тармақтарының бірі ауыл шаруашылығы секторына технологияларды нәтижелі трансферлеу стратегиясын қабылдау болып табылады.

Ұсынылған стратегиялық әрекеттер жиынтығы бірінші кезекте назар аударуды талап етеді. Тандалған стратегиялар Қазақстанның аграрлық секторына технологияларды трансферлеудің күшті жақтарын пайдалана отырып және сыртқы қатерлердің әсерін жұмсарта отырып, басқа бағыттар бойынша да алға жылжу бағыттарын көрсетеді. Зерттеу барысында алынған ғылыми нәтижелер субъективті болуы мүмкін. Алайда, Қазақстанның аграрлық секторына технологияларды трансферлеу кезінде сапалы мониторингтеу, талдау, бағалау және болжау үшін әдіснамалық және статистикалық базаның болмауына байланысты бұндай жоспар құру Қазақстанның аграрлық секторына технологияларды трансферлеудің жай-күйі мен оны дамытудың басым бағыттарын айқындау үшін маңызды.

Үшінші тарауды қорытындылай келе, бұл тарауда еліміздің аграрлық секторына трансферленген технологиялардың қолданыстағы технологияға қарағанда экономикалық тиімділігі жоғары екендігін байқадық. Технологияның бағасы арзан болмағанымен болашақта өнімділікті арттыратындығын, табиғи ресурстарды сақтайтындығын және еңбек күшін азайтатындығын көрсетті. Қазіргі уақытта аграрлық секторға трансферленген технологиялар орнықты ауыл шаруашылығына негізделетіндігін байқадық. Сол себепті орнықты ауыл шаруашылығын құру мақсатында технологияларды трансферлеудің концептуалды моделі ұсынылды. Бірақ технологияларды трансферлеу күрделі процесс болып табылатындықтан, әрі технология бағасының қымбат болуына байланысты аграрлық секторға технологияларды трансферлеудің төрт буындық интеграциялық құрылымы құрастырылды. Бұл құрылымды құрудағы негізгі мақсат аграрлық секторға технологияларды трансферлеу процесін жеңілдету. Сол себепті қоғамдағы ірі институттар арасындағы ынтымақтастықты қалыптастырып, ақпарат, керекті ресурстарды алмасуды кеңейту арқылы инновацияны алға жылжыту. Сонымен қатар, үшінші тарауда екінші тараудағы SWOT талдау нәтижелерін ескере стратегиялық ұсынымдардың ықтимал

нұсқалары ұсынылып, еліміздің аграрлық секторына технологияларды трансферлеуді жетілдірудің 26 стратегиялық бағыты қарастырылды. Нәтижесінде технологияларды трансферлеуші тараптар үшін технологияны трансферлеу кезінде назар аударатын тұстары нақты көрсетіліп, менеджерлердің технологияларды трансферлеуге қатысты жоспарлар құруы кезінде ескеретін бағыттары көрсетілді.

Қорытынды

Диссертациялық жұмыста Қазақстанның маңызды салаларының бірі аграрлық секторды зерттеу негізінде, аграрлық сектордағы басты проблемалардың бірі технологиялардың жетіспеушілігі мәселесінің ел экономикасы үшін өзектілігін көрсетті. Технологиялардың жеткіліксіз болуы әсерінен агротехникалық операцияларды орындау мерзімінің ұлғаюына, нәтижесінде өнімділіктің төмендеуіне әкелетінін көрсетті. Керісінше, ауылшаруашылығында қуатты техника мен заманауи ілгері технологияларды қолдану ауылшаруашылығындағы өндірістің сапасын арттырып, табиғатты қорғап, шығындарды да азайтып, яғни өзіндік құнның, қосымша шығындардың төмендеуіне ықпал етеді. Еліміздің аграрлық секторын дамыту мақсатында заманауи технологияларды дамыған елдерден трансферлеу маңызды болмақ. Технологияны трансферлеу күрделі процесс, тек осы процессті дұрыс басқарған жағдайда ғана аграрлық секторға қажетті технологиялар жеткізілмек. Зерттеу нәтижесінде, технологияларды трансферлеуді тиімді басқару жолдары зерттелініп, ұсынылды.

Қорыта келгенде, диссертациялық зерттеу нәтижелері бойынша келесідей қорытындылар жасалынды:

1. Диссертациялық жұмыстың бірінші бөлімінде технологияны трансферлеу процесін басқару жолдары шетел және отандық әдебиеттер негізінде анықталынды. Мұнда технология трансфері процесін басқару үшін алдымен, классикалық және неоклассикалық мектеп өкілдерінің теориялық тұжырымдамаларын терең зерттеу негізінде технологияны трансферлеу ұғымы толықтырып технология трансфері және оны басқару ұғымдары жетілдірілді. Scopus, WOS және Google Scholar сияқты деректер базасына «ауыл шаруашылығы» және «технологияларды трансферлеу» кілт сөздерді енгізу негізінде ауыл шаруашылығына технологияларды трансферлеудің мағынасын терең зерттелінді. Бұл зерттеу нәтижесінде қазіргі таңда дамыған мемлекеттер технологияларды орнықты ауыл шаруашылығын құру мақсатында трансферлеуге бағыттталып жатқандығы айқындалды. Яғни технологияларды трансферлеу арқылы климаттың өзгеруін зерттеп, нәтижесінде орнықты ауыл шаруашылығын құру, ғылыми процессте қолданылатын технологияларды енгізудің маңызды екені қарастырылды;

2. Технология трансферлеу процесін басқару кезінде технологияны трансферлеу ұғымын талдағаннан кейін, басқару құралдарын зерттеуде маңызды. Қазіргі таңда кең қолданылатын технологияны трансферлеу құралдарына патент немесе лицензиялық келісім, техникалық қолдау туралы келісім, бірлескен кәсіпорын, франчайзинг және стратегиялық серіктестік құру арқылы жүзеге асады. Сонымен қатар, басқаруда технология трансфері зерттеулерінде қолданылатын модельдер мен механизмдерге шолу жүргізуден бастаған дұрыс. Жалпы қолданылып жүрген модельдердің көптігіне байланысты оларды сапалық және сандық, сызықтық және интерактивті түрлерге топтастырады. Мұндағы модельдердің әр қайсысының өзіндік маңызы бар және кейбір ғалымдар мұндай модельдер арқылы технологияны

трансферлеу күрделі процесс болғандықтан технологияны трансферлеу кезіндегі негізгі элементтер мен жалпы процесстің орындалуы арқылы түсіндіруге тырысты. Әр салада, әр мемлекет үшін технологияны трансферлеу әр түрлі болып келеді. Ол сол саладағы технологияны трансферлеу кезіндегі кемшіліктер мен артықшылықтарға тікелей байланысты екенін көрсетеді. Нәтижесінде технологиялар трансферін бағалаудың бірыңғай әдістемесі жоқ деп айтуға болады. Әлемдік ғылыми қоғамдастық технологиялық трансферлеуді дамытудың қазіргі үрдістері мен потенциалын түсіну үшін технологиялар трансфері процесстерін талдауға арналған еліміз үшін бірыңғай әдістемелік стандарттарды құру қажеттігін көрсетті;

3. Әр мемлекеттің өзіндік ерекшеліктеріне сәйкес технологияны трансферлеу процесі әр түрлі болатындығы зерттеу негізінде көз жеткізілді. Мұнда дамыған мемлекеттердің бірі АҚШ мемлекетінде технологияны трансферлеумен қатысты алғашқы Бэй-Доул заңынан бастап басқа да заң аялары қарастырылды. Сонымен бірге, технологияны ауыл шаруашылығына трансферлеуші ірі мемлекеттерді әлемдік бастапқы рейтингтерді иеленуі бойынша сараптау арқылы іріктелінді. Ауыл шаруашылығында жетістікке ие мемлекеттер қатарына: Қытай, АҚШ, Жапония, Корея, Франция, Ұлыбритания, Швейцария, Индия, Нидерланды, Бразилия, Израиль және Ресей мемлекеттері іріктелінді. Осы мемлекеттердің ішінен аграрлық секторы қарқынды дамыған Қытай, АҚШ, Жапония, Нидерланды, Бразилия, Израиль және ТМД мемлекеттерінің аграрлық секторда технологияларды трансферлеудің озық тәжірибелері қарастырылды;

4. Диссертациялық жұмыстың екінші бөлімінде, статистикалық мәліметтер негізінде еліміздің аграрлық секторына технологияны трансферлеу әлеуеті талданылды. Зерттеу нәтижесінде ауыл шаруашылығының ҒЗТКЖ шығындары, инновацияларға арналған шығындар және аграрлық сектордағы негізгі капиталға инвестициялар аграрлық секторға технологияны трансферлеу әлеуетінің негізгі айнымалылар екенін көрсетті. Нәтижесінде ауыл шаруашылығына салынған инвестициялардың басым бөлігі жеке қаражат есебінен қаржыландырылатынын көрсетті. Бұндай талдау жүргізу ауыл шаруашылығына технологияларды трансферлеуде қаражаттардың аздығы және ҒЗТКЖ шығыстарының төмен болуы басты проблема екенін айқындады;

5. Сандық тұрғыдан талдау нақты технологияны енгізген еліміздегі инновациялық аграрлық сектордың орта және жоғары буын менеджерлерінен арнайы дайындалған сауалнама жүргізу негізінде алынды. Бұл зерттеу арқылы аграрлық секторға технологияны трансферлеуді тиімді басқару кезінде ескеруге қажетті негізгі факторлар анықталып 6 тұжырымның барлығы деректермен расталынды және тиімді басқару моделі құрастырылды, нақтыласақ олар:

1-ші гипотеза: Ресурстарға қол жеткізу технологияны трансферлеуге оң әсер етеді;

2-ші гипотеза: Ресурстарға қол жеткізу фирманың инновациялылығына оң әсер етеді;

3-ші гипотеза: Фирманың инновациялылығы технологияның трансферленуіне оң әсер етеді;

4-ші гипотеза: Фирманың инновациялылығы ресурстарға қол жеткізу мен технологияны трансферлеу арасын байланыстырады.

5-ші гипотеза Кооперативті нормалар фирманың инновациялылығы мен технологияны трансферлеу арасындағы байланысты күшейтеді;

6-шы гипотеза Кооперативті нормалар ресурстарға қол жеткізу мен технологияны трансферлеу арасында жанама әсер етеді. Нәтижесінде технология трансфері процесін басқару моделі отандық «КазМясо» ЖШС-нің өнімділікті арттыру бағытында жасалып жатқан жоспарлы қызметінде пайдаланылды;

6. Еліміздегі статистикалық мәліметтердің толыққанды бола бермеуін ескере келе, сапалық және сандық талдау үлгісі негізінде аграрлық секторға технологияларды трансферлеуді зерттеу, тиімді басқару моделін құрастыру және стратегиялық жоспарлау да маңызды болды. Сапалық тұрғыдан талдау инновациялық бағытта дамып жатқан ауыл шаруашылығындағы менеджерлерден, шетелдік сарапшылар мен ауыл шаруашылығы ғылымында жұмыс жасап жүрген ғалымдардан алынды. Шетелдік сарапшылар пікірі негізінде ауыл шаруашылығына халықаралық технологияны трансферлеу процесінде екі жақ арасындағы кемшіліктер мен артықшылықтары айқын көрсетілді. Сонымен қатар, зерттеу нәтижесінде Қазақстанның аграрлық секторына технологияларды трансферлеуге кері әсер ететін бірнеше факторлардың бар екендігі анықталды. Осы факторларды ескере отырып, эксперттердің көз қарасы негізінде еліміздің аграрлық секторына SWOT-тық талдау жүргізілді;

7. Қазіргі таңдағы ауыл шаруашылығындағы басты проблемаларды ескере келе, оларды шешу жолы ретінде орнықты ауыл шаруашылығының әдістеріне көшу, яғни елімізге орнықты ауыл шаруашылығы мақсатындағы технологияларды трансферлеу қажеттілігі анықталды. Себебі орнықтылық қазіргі таңда бүкіл әлемдегі ауыл шаруашылық зерттеулерінің өзекті тақырыптарының бірі болып табылуда. Орнықты ауыл шаруашылығын дамыту кедейлікпен күресудің, экономикалық дамудың және жалпы тұрақты дамудың негізгі құралы болып қала береді. Осыған сәйкес еліміз үшін орнықты ауыл шаруашылығындағы технологияларды трансферлеудің концептуалды моделі көрсетілді. Сонымен бірге, үшінші бөлімде Аграрлық секторға технологияларды трансферлеуді басқарудың әдістерін зерттей келе, еліміздің аграрлық секторына технологияларды трансферлеудің төрт буындық интеграциялық құрылым керек екендігі анықталды. Себебі шет мемлекеттердің тәжірибелерін қарастырсақ, технологияны трансферлеу үш буынды, төрт буынды интеграцияның құрылымы негізінде жүзеге асады. Бұндай құрылым технологияны трансферлеу сынды күрделі процесстің шешімін оңтайландыруға және елдің артта қалушы секторларын ілгерілетуге барынша ықпал етеді.

8. Екінші бөлімде көрсетілген SWOT талдау негізінде болашақта технологияны трансферлеудің стратегиялық бағыттары құрастырылды. Ішкі және сыртқы факторларды ескере жасалған жоспарлы стратегиясы ауыл шаруашылығын инновациялық бағытта ілгерілету шараларын жүзеге асыру; ауыл шаруашылығына технологияларды трансферлеуге қажетті ресурстар қорын

кеңейту; ауыл шаруашылығына технологияны трансферлеуге мемлекет тарапынан қаржыландыру көздерін арттыру және ауыл шаруашылығындағы ҒЗТКЖ шығыстар көлемін ұлғайту; шетелдік технологияларды жергілікті жағдайларға тиімді бейімдеу тетіктерін ұлғайту және жаңа технологияларды ауыл шаруашылығына трансферлеу каналдарын кеңейту; ауыл шаруашылығындағы мамандардың біліктілігін арттыру; ауыл шаруашылығына тікелей шетелдік инвестицияларды ынталандыру; ауыл шаруашылығына технологияларды трансфертейтін технологияны трансферлеу орталықтарын құру; технологияны трансферлеу процесін кезеңімен, сапалы орындау; ауыл шаруашылығы өнімдерін халықаралық стандарттарға сәйкестендіру мен ауыл шаруашылығында сақтандыру жүйесін дамыту сынды басым бағыттары құрастырылды. Жүргізілген барлық зерттеулер аграрлық секторға технологияларды трансферлеуді тиімді басқару әдістерін көрсетті.

Диссертациялық зерттеу барысында қойылған міндеттер шешімдері толық зерттелініп, нәтижелері көрсетілді. Технологиялар трансфері процесін басқарудың теориялық-әдістемелік негіздері кешенді зерттелініп және аграрлық секторға технологиялар трансферінің озық шетел тәжірибелерін талдау негізінде, оларды елімізде қолдану мүмкіндіктері қарастырылып, екінші бөлімдегі талдау барысында қолданылып, нәтижесінде Қазақстанның аграрлық секторындағы технология трансферін тиімді басқару моделін құрастырылды және Қазақстан Республикасының аграрлық секторына технологияларды трансферлеудің болашақта даму бағыты бойынша басым бағыттары ұсынылды.

«Қазақстанның аграрлық секторындағы технологиялар трансфері процесін басқару» тақырыбында жазылған диссертациялық жұмыс нәтижесі еліміздің инновациялық бағытта даму мақсатында ғана емес, сонымен бірге азық-түлік қауіпсіздігі, экологияны сақтау және өнімділікті арттыру үшін маңыздылығын көрсетті. Сонымен бірге, диссертациялық зерттеу нәтижесінде, ауыл шаруашылықтары және технологияны жіберуші жақ үшін де технологияларды трансферлемей тұрып, назар аударатын тұстарын нақты көрсетеді. Сандық және сапалық әдістерді қолдану арқылы анықталған кедергілер еліміздің технологияны трансферлеу, инновацияға қатысты жоспарлар құру кезінде технологияны трансферлеу орталықтары, венчурлік қорлар және зерттеу институттары үшін қарастырылуы керек факторларды көрсетеді. Нәтижесінде, еліміздің ауыл шаруашылығы басқармалары үшін аграрлық секторға технологияларды трансферлеу процесін басқарудың мемлекеттік механизмдерінің тиімділігін арттыру және жетілдіру жолдарын көрсететін стратегиясы құрылды. Себебі ірі технологияларды трансферлеу процесі мемлекеттік басқарушы аппараттар арқылы жүргізіледі. Зерттеу нәтижесі Кеген ауданының ауыл шаруашылығының инновациялық бағыттағы даму жоспарына енгізілді.

Технологияларды трансферлеу келесідей ауыл шаруашылығындағы мәселелердің шешімі болып отыр:

- аграрлық сектордың өнімділігін арттырып, еңбек күшін азайту;
- климаттық өзгерістерді ескеру;

- топырақ құнарлылығын арттыру;
- таза табиғи өніммен халықты қамтамасыз етіп, жұмыс орындарын көбейтіп және ауыл тұрғындарының тұрмыстық жағдайын жақсарту.

Сонымен бірге, диссертациялық зерттеу нәтижелері технологияларды трансферлеуші тараптар үшін технологияны трансферлеу кезінде назар аударатын тұстарын нақты көрсетеді. Анықталған кедергілер менеджерлердің технологияларды трансферлеуге қатысты жоспарлар құруы кезінде нақты бағыттарды көрсетті. Нәтижесінде, еліміздің ауыл шаруашылығы басқармалары үшін технологияларды трансферлеу стратегиясы құрылды. Жалпы технологияны трансферлеу тек қана ауыл шаруашылығы үшін ғана емес, сонымен бірге басқа салалар үшін де дамытылуы керек. Технологияны трансферлеу тек кәсіпорындардың ғана дамуын арттырмай, сонымен бірге университеттердің де дамуына септігін тигізеді. Осы мақсатта жоғары оқу орындарында «технологияны трансферлеу» пәні жеке пән болып енгізілуі керек деген ұсыныс енгізгіміз келеді.

Диссертациялық жұмыс, яғни технологияларды ауыл шаруашылығына трансферлеу туралы еліміздегі алғашқы зерттеу болып отыр. Ауыл шаруашылығын инновациялық бағытта дамыту тұрғысы көп зерттелгенімен, технологияларды трансферлеу тұстары жеке қарастырылмаған. Шетелдік әдебиеттерде технологияларды трансферлеу туралы зерттеулер жан-жақты талданылып, қарастырылған. Бірақ бұнда да ауыл шаруашылығына технологияларды трансферлеу факторлары ескерілгенмен, әсіресе ресурстар, фирманың инновациялылығы тұрғысынан зерттелмегенін байқадық. Сондай-ақ ауыл шаруашылығына технологияларды трансферлеу кезінде зерттелінбеген тұстарын зерттеу арқылы диссертациялық жұмыстың мәнділігі артты. Диссертациялық зерттеу нәтижелері аграрлық секторды инновациялық-технологиялық жарақтандыру бағытына арналған еліміздің болашақ стратегиялық жоспарларын құруға бірнеше ұсыныстар ұсынады. Сонымен бірге, зерттеу нәтижесінде алынған технология трансфері процесін басқару моделі отандық «КазМясо» ЖШС-нің өнімділікті арттыру бағытында жасалып жатқан жоспарлы қызметінде пайдаланылды. Диссертациялық жұмыста көрсетілген аграрлық секторға технологияларды трансферлеудің басты стратегиялық бағыттары Кеген ауданының ауыл шаруашылығының инновациялық бағыттағы даму жоспарына енгізілді. Диссертация тақырыбы бойынша 10 ғылыми еңбек жарияланды, оның ішінде Scopus деректер базасына кіретін Q2 квартиліне енетін журналда -2, ҚР БҒМ Білім және ғылым саласындағы бақылау комитеті бекіткен журналда-4, Халықаралық конференция материалында -3, біреуі шетелде өткен халықаралық конференцияда және 1 – MDP Project журналында жарияланды.

Зерттеу нәтижесінде алынған қорытындылар мен дайындалған әдістемелік ұсыныстарды жоғары оқу орындарындағы оқу үдерісінде, атап айтқанда «Инновациялық менеджмент», «Стратегиялық жоспарлау», «Мемлекеттік және жергілікті басқару жүйесіндегі инновациялар», «Инновацияларды коммерцияландыру стратегиялары мен жүйелері», «Инновациялық және венчурлық бизнес», «Инновациялық жобаларды басқару әдістемесі» және

«Инновациялық компанияның стратегиялық дамуы» курстары бойынша оқу процесінде пайдалануға болады. Сонымен бірге, зерттеу нәтижелері Қазақстанның аграрлық секторының инновациялық-технологиялық дамуына негіз бола алады. Жалпы диссертацияда қарастырылған негізгі теориялық ұйғарымдар технология трансфері процесін басқаруды жетілдірудің жаңа бағытын қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Пайдаланылатын әдебиеттер тізімі:

1. Қазақстан Республикасының Елбасы Н. Назарбаевтың «Төртінші өнеркәсіптік революция жағдайындағы дамудың жаңа мүмкіндіктері» атты Қазақстан халқына Жолдауы. 2018 жылғы 10 қаңтар, №6. - 10.04.2019
[http:// http://adilet.zan.kz/kaz/docs/K1800002018/links](http://adilet.zan.kz/kaz/docs/K1800002018/links)
2. Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Халық бірлігі және жүйелі реформалар – ел өркендеуінің берік негізі» атты Қазақстан халқына Жолдауы, 2021 жылғы 1 қыркүйек, №165.
3. Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Сындарлы қоғамдық диалог – Қазақстанның тұрақтылығы мен өркендеуінің негізі» атты Жолдауы, 2019 жылғы 2 қыркүйек, №169.
4. Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамыту жөніндегі 2021 - 2025 жылдарға арналған ұлттық жоба, 2021 жылғы 12 қазандағы № 732 қаулысы
5. Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың 2021-2030 жылдарға арналған тұжырымдамасы, 2021 жылғы 30 желтоқсандағы №960 қаулысы.
6. «ҚазАгроФинанс» АҚ жылдық есебі. 2019 жыл.-27.03.2019.
https://kase.kz/files/emitters/KAFI/kafip_2019_rus.pdf
7. Schumpeter J. A. The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle //Transaction Publishers.–January. – 1982. – Т. 1. – Р. 244.
8. Cottrill C. A., Rogers E. M., Mills T. Co-citation analysis of the scientific literature of innovation research traditions: Diffusion of innovations and technology transfer //Knowledge. – 1989. – Т. 11. – №. 2. – Р. 181-208.
9. Markert L. R., Backer P. R. Contemporary technology: Innovations, issues, and perspectives. //Recording for the Blind & Dyslexic, 2003.-P.483
10. Rogers, E. M. Diffusion of innovations. (4th ed.). - New York: Free Press, 1995.- P.518
11. Boranbayeva A. Rakhmatullayeva D., Theoretical aspects of technology transfer research for the innovative development of the national economy // Т.Рысқұлов атындағы ҚазЭУ хабаршысы, Экономикалық серия. Алматы – 2019. – №4 (127). – Р.103-111.
12. Cooper S. Y., Park J. S. The impact of incubator organizations on opportunity recognition and technology innovation in new, entrepreneurial high-technology ventures //International Small Business Journal. – 2008. – Т. 26. – №. 1. – Р. 27-56.
13. Терехова Светлана Викторовна Трансфер технологий как элемент инновационного развития экономики // Проблемы развития территории.- 2010.-№4.-С.31-36

14. Eckhardt, Jonathan T., and Scott A. Shane. "Industry changes in technology and complementary assets and the creation of high-growth firms." // *Journal of Business Venturing*. -2011.- P. 412-430.
15. Генеральная конференция Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО), 17 октября -23 ноября 1974 года. //- 18.02.2017. <http://docs.cntd.ru/document/902084640>
16. Backer T. E. Drug abuse technology transfer- Rockville, MD: National Institute on Drug Abuse,-1991.-P.66
17. Backer T. E. et al. Reviewing the behavioral science knowledge base on technology transfer. – United States Government Printing,- 1995. – Т. 155.- P.1-10.
18. Clarifications/modifications to The Council for Scientific and Industrial Research (CSIR) Guidelines for Technology Transfer// - 31.01.2017. <https://www.csir.res.in/document/technology-transfer>.
19. Van Gigch J. P., Churchman C. W. Applied general systems theory Harper & Row //New York, NY. – 1978.-P.77-89.
20. Gee S. Technology transfer, innovation and international competitiveness// Wiley; 1st Edition. – 1981.- P.228
21. Derakhshani S. Factors affecting success in international transfers of technology—A Synthesis, and a Test of a New Contingency Model— //The Developing Economies. – 1984. – Т. 22. – №. 1. – P. 27-47.
22. Kaynak E. Transfer of technology from developed to developing countries: Some insights from Turkey //Technology transfer. – 1985. – P. 155-176.
23. Stewart C. T., Nihei Y. Technology transfer and human factors.// Free Press, - 1987.- P.37-65.
24. Madu C. N. Strategic planning in technology transfer to less developed countries. – Quorum Books, -1992.-P.132-145.
25. Rogers E. M., Takegami S., Yin J. Lessons learned about technology transfer //Technovation. – 2001. – Т. 21. – №. 4. – P. 253-261.
26. Roessner J. D. Technology transfer //Science and technology policy in the US. A time of change. Longman, London. – 2000.-P.109-120.
27. Челнокова О. Ю., Фирсова А. А. Взаимодействие университета, бизнеса и государства как фактор развития региона в национальной инновационной системе //Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Экономика. Управление. Право. – 2014. – Т. 14. – №1-1.-С.1-7.
28. Rani, S. S., Rao, B. M., Ramaro, P., & Kumar, S. Technology transfer-Models and Mechanism// International Journal of Mechanical Engineering and Technology.-2018.- Т.9.- №6.-P. 971-982.
29. da Silva V. L., Kovaleski J. L., Pagani R. N. Technology transfer in the supply chain oriented to industry 4.0: a literature review //Technology Analysis & Strategic Management. – 2019. – Т. 31. – №. 5. – P. 546-562.
30. Қазақстан Республикасы Үкіметінің Қаулысы. ҚР Кәсіпкерлік Кодексі. 2015 ЖЫЛҒЫ 29 қазан № 375-V ҚРЗ.

31. Молдашев А. Б., Камысбаев М. К. Техническая оснащенность сельского хозяйства Казахстана как фактор роста его конкурентоспособности //Проблемы агрорынка. – 2021. – №. 2. – С. 13-20.
- 32.О.К. Денисова, М.В. Козлова Экономические аспекты применения технологии точного земледелия в Восточно-Казахстанской области ///Проблемы агрорынка. – 2018. – №1. – С. 163-170.
- 33.К.К. Baygabulova, Y.A. Akhmedyarov, G.K. Altybaeva Digitalization as a factor of innovative development of dairy industry of the Republic of Kazakhstan //Problems of AgriMarket.-2019.-№2.-P.146-152 .
34. Sh.A. Smagulova Digitalization of agriculture in the Republic of Kazakhstan: experience and problems // Problems of AgriMarket. – 2020. – №1. – P.149-155.
- 35.С.Т. Жумашева, А. Муханова, Ж.Б. Смагулова Цифровизация как основа инновационного потенциала аграрного производства Казахстана// Проблемы агрорынка. – 2020. – №2. – С. 45-52.
- 36.А.К.Тусаева, Б.Ж. Утеев, А.С. Нургожаев Цифровые технологи в сельскохозяйственном производстве Алматинской области Республики Казахстан// Проблемы агрорынка. – 2020. – №2. – С. 82-88.
- 37.В.В. Акимов, К.Б.Жубаназаров, Ж.К.Мизамбекова Антикризисное управление пастбищными территориями Казахстана на основе автоматизированной информационной системы//Проблемы агрорынка. – 2020. – №3. – С. 21-27.
- 38.Baymuhanov, A.B. Modern "Herd management" system on the example of model dairy farms/ A.B. Baymuhanov, G.Ya. Guseva// Problems of AgriMarket. – 2020. – №3. – 156-163 p.
39. Смирнова Е. В. Бизнес и высшее образование: заинтересованность телекоммуникационных компаний в сотрудничестве с ВУЗами Казахстана //Procedia V International Congress on Entrepreneurship.–Алматы, 2013.–324 б. – 2013. – С. 19.
- 40.Тё А. Л. Анализ инновационной деятельности на современном этапе— пути совершенствования через трансфер технологий //Вестник Карагандинского университета. – 2014. – с. 54.
- 41.Гаврилюк А. В. Роль трансфера технологий в развитии инновационной экономики //Экономические науки. – 2015. – №. 122. – С. 63-68. - 07.01.2017. https://ecsn.ru/files/pdf/201501/201501_63.pdf
- 42.Naseer M. M., Mahmood K. Use of bibliometrics in LIS research //LIBRES: Library and Information Science Research Electronic Journal. – 2009. – Т. 19. – №. 2. – P. 1.
- 43.Parr J. F. et al. Soil quality: attributes and relationship to alternative and sustainable agriculture //American Journal of Alternative Agriculture. – 1992. – P. 5-11.
- 44.Fowler R., Rockstrom J. Conservation tillage for sustainable agriculture: an agrarian revolution gathers momentum in Africa //Soil and tillage research. –

2001. – Т. 61. – №. 1-2. – P. 93-108 //18.04.2017. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0167-1987\(01\)00181-7](https://doi.org/10.1016/S0167-1987(01)00181-7)
45. Siddique K. H. M. et al. Innovations in agronomy for food legumes. A review //Agronomy for sustainable development. – 2012. – Т. 32. – №. 1. – P. 45-64. Doi: <https://doi.org/10.1007/s13593-011-0021-5>.
46. Warner K. D. Agroecology as participatory science: emerging alternatives to technology transfer extension practice //Science, Technology, & Human Values. – 2008. – Т. 33. – №. 6. – P. 754-777.// doi: <https://doi.org/10.1177/0162243907309851>.
47. El Titi A. Integrated farming: an ecological farming approach in European agriculture //Outlook on Agriculture. – 1992. – Т. 21. – №. 1. – P. 33-39.
48. Campbell C. A. Landcare: Participative Australian approaches to inquiry and learning for sustainability //Journal of Soil and Water Conservation. – 1995. – Т. 50. – №. 2. – P. 125-131.
49. Atkinson D., McKinlay R. G. Crop protection and its integration within sustainable farming systems //Agriculture, ecosystems & environment. – 1997. – Т. 64. – №. 2. – P. 87-93.// doi: [https://doi.org/10.1016/S0167-8809\(97\)00026-1](https://doi.org/10.1016/S0167-8809(97)00026-1).
50. Miller R. L., Cox L. Technology transfer preferences of researchers and producers in sustainable agriculture //Journal of Extension. – 2006. – Т. 44. – №. 3. – P. 1-6.
51. Kaczynski, R. Transfer of technology for cadastral mapping in tajikistan using high resolution satellite data // International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences - ISPRS Archives.-2012. -P. 41–43.
52. Black A. W. Extension theory and practice: a review //Australian Journal of Experimental Agriculture. – 2000. – Т. 40. – №. 4. – P. 493-502.
53. Winter M. New policies and new skills: agricultural change and technology transfer //Sociologia Ruralis. – 1997. – Т. 37. – №. 3. – P. 363-381.
54. De Wrachien D. Land use planning: a key to sustainable agriculture //Conservation Agriculture. – Springer, Dordrecht.- 2003. – P. 471-483.
55. Рубинштейн А. Я. К теории рынков опекаемых благ. Статья 1. Опекаемые блага и их место в экономической теории //Общественные науки и современность. – 2009. – №. 1. – С. 139-153.
56. Keller R. T., Chinta R. R. International technology transfer: strategies for success //Academy of Management Perspectives. – 1990. – Т. 4. – №. 2. – P. 33-43
57. Боранбаева А.Қ., Рахматуллаева Д.Ж. Технологияны трансферлеуде технология мүмкіндіктерін бағалаудың маңызы // Матер.междунар.науч.конф. «Қазақстан в мультиполярном мире: экономические сценарии». – Алматы:Қазақ Университеті, 2019. – С. 108-111.

58. Абдурахимова Э. Н. и др. Методы оценки эффективности трансфера технологий // Экономические науки. – 2015. – №. 126. – С. 29-33.
59. Jagoda K., Maheshwari B., Lonseth R. Key issues in managing technology transfer projects: experiences from a Canadian SME // Management Decision. – 2010. – Т. 48. – №. 3. – P. 366-382.
60. Лихолетов А. В., Лихолетов В. В., Пестунов М. А. Стратегии, модели и формы коммерциализации объектов интеллектуальной собственности // Вестник Челябинского государственного университета. – 2009. – №. 9. – С.19-27 // -15.04.2020. <https://cyberleninka.ru/article/n/strategii-modeli-i-formy-kommertsializatsii-obektov-intellektualnoy-sobstvennosti>.
61. Никитин Ю. А., Рукас-Пасичнюк В. Г. Анализ и классификация моделей трансфера инновационных технологий // Актуальні проблеми економіки. – 2015. – №. 5. – С. 24-31.
62. Bar-Zakay S. N. Policymaking and technology transfer: The need for national thinking laboratories // Policy Sciences. – 1971. – Т. 2. – №. 3. – P. 213-227.
63. Behrman J. N., Wallender H. W. Transfers of manufacturing technology within multinational enterprises. // Ballinger Publishing Company, - 1976.- P.308.
64. Dahlman C. J., Westphal L. E. The meaning of technological mastery in relation to transfer of technology // The Annals of the American Academy of Political and Social Science. – 1981. – Т. 458. – №. 1. – P. 12-26.
65. Schlie T. M., Radnor A., Wad A. Indicators of international technology transfer // Centre for the Interdisciplinary Study of Science and Technology, North Western University, Evanston. – 1987. – Т. 23. – P. 32-36.
66. Lee J., Bae Z., Choi D. Technology development processes: a model for a developing country with a global perspective // R&D Management. – 1988. – Т. 18. – №. 3. – P. 235-250.
67. Gibson D. V., Smilor R. W. Key variables in technology transfer: A field-study based empirical analysis // Journal of engineering and Technology Management. – 1991. – Т. 8. – №. 3-4. – P. 287-312.
68. Wang Y., Zhou Z., Li-Ying J. The impact of licensed-knowledge attributes on the innovation performance of licensee firms: evidence from the Chinese electronic industry // The Journal of Technology Transfer. – 2013. – Т. 38. – №. 5. – P. 699-715.
69. Mohamed A. S. et al. Modeling the technology transfer process in the petroleum industry: Evidence from Libya // Mathematical and Computer Modelling. – 2012. – Т. 55. – №. 3-4. – P. 451-470.
70. Lee, S., Kim, B. S., Kim, Y., Kim, W., & Ahn, W. (2018). The framework for factors affecting technology transfer for suppliers and buyers of technology in Korea. // Technology Analysis and Strategic Management, 30(2), 172–185. <https://doi.org/10.1080/09537325.2017.1297787>
71. Rani, S. S., Rao, B. M., Ramaro, P., & Kumar, S. Technology transfer-Models and Mechanism // International Journal of Mechanical Engineering and Technology. -2018.- Т.9 - № .6. – P.971-982.

72. Khabiri N., Rast S., Senin A. A. Identifying main influential elements in technology transfer process: A conceptual model // *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. – 2012. – Т. 40. – P. 417-423.
73. Boranbayeva Ainur Kanatkyzy, Rui Dinis Sousa, Rakhmatullayeva Dinara Zhaksylykovna, Sustainable Agriculture: Developing a Conceptual Model for Technology Transfer // 2019 International Conference on Business and Economics (ICBE 2019)", уровень Международный, Народно-Демократическая Республика, Корея- 2019.- P.213-216
74. Bozeman B., Rimes H., Youtie J. The evolving state-of-the-art in technology transfer research: Revisiting the contingent effectiveness model // *Research Policy*. – 2015. – Т. 44. – №. 1. – P. 34-49.
75. Malik K. Aiding the technology manager: a conceptual model for intra-firm technology transfer // *Technovation*. – 2002. – Т. 22. – №. 7. – P. 427-436.
76. Bozeman, B. Technology transfer and public policy: a review of research and theory. *Research policy*.- 2000. -№29(4-5)-P.627-655.
77. Waroonkun T., Stewart R. A. Modeling the international technology transfer process in construction projects: evidence from Thailand // *The Journal of technology transfer*. – 2008. – Т. 33. – №. 6. – P. 667-687.
78. Кувардина Е.М., Кабанов В.А. Технологии нововведений: учебное пособие – Курск: ЮЗГУ, 2015. – 17с. // -23.05.2017. <https://studfile.net/preview/5914239/>
79. Кокуйцева, Т. В., & Морозов, И. Н. Механизмы управления трансфером технологий на пространстве содружества независимых государств. // *Вестник Академии*.- 2012. - №2 - С.46-48. // -16.08.2017. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17748066>
80. Creswell J. W. A concise introduction to mixed methods research.// SAGE publications.- 2014.- P.168.
81. Rubin A., Babbie E. R. Qualitative research: General principles // *Research methods for social work*. – 2011. – P. 436-455.
82. Djamba Y. K. Social research methods: Qualitative and quantitative approaches // *Teaching Sociology*. – 2002. – Т. 30. – №. 3. – P. 380.
83. Clandinin, D. J. and Connelly, F. M. Narrative inquiry: Experience and story in qualitative research// San Francisco: Jossey-Bass.-2000.-P.211
84. Moustakas C. Phenomenological research methods// Sage publications. - 1994.- P.192
85. Kemmis, S., & McTaggart, R. Participatory action research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), // Thousand Oaks: Sage. Handbook of qualitative research (2nd ed.),-2000.- P. 567-605.
86. Cheek J. At the margins? Discourse analysis and qualitative research // *Qualitative health research*. – 2004. – Т. 14. – №. 8. – P. 1140-1150.
87. Riessman C. K. Narrative methods for the human sciences// Sage.- 2008.- P.262

88. Giorgi A. The descriptive phenomenological method in psychology: a modified husserlian approach//Duchesne University Press.- 2009.- P.233
89. Charmaz K. Constructing grounded theory: A practical guide through qualitative analysis//Sage.- 2006.- P.208
90. Corbin J., Strauss A. Strategies for qualitative data analysis //Basics of Qualitative Research. Techniques and procedures for developing grounded theory. – 2008. – Т. 3.
91. Humphrey A. SWOT analysis method and examples, with free SWOT template. – 2004// - 28.03.2018. <https://www.businessballs.com/strategy-innovation/swot-analysis/>
92. Майсак О. С. SWOT-анализ: объект, факторы, стратегии. Проблема поиска связей между факторами //Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. – 2013. – №. 1. – С. 151-157.
93. Миронов, В. А. Сущность метода SPACE.//Научно-технический прогресс: актуальные и перспективные направления будущего.- 2018.- С. 207-209.
94. Шарипов, Т. Ф. Использование комплекса методов для изучения состояния предприятия при разработке стратегии. //Азимут научных исследований: экономика и управление,-2017- №6.-С. 20.
95. Kumar K. B., Rajan R. G., Zingales L. What determines firm size?. – National bureau of economic research, 1999. – №.7208.
96. Minbaeva D. et al. MNC knowledge transfer, subsidiary absorptive capacity, and HRM //Journal of international business studies. – 2003. – Т. 34. – №. 6. – P. 586-599.
97. Smook, R. A. F., & Van Egmond, E. L. C. Measuring construction productivity, technological performance, capabilities and competitiveness// CIB World Building Congress- Wellington, New Zealand.- April.- 2001.- P.1-12
98. Schoenecker T., Swanson L. Indicators of firm technological capability: validity and performance implications //IEEE Transactions on Engineering Management. – 2002. – Т. 49. – №. 1. – P. 36-44.
99. Abu Bakar A. H. Factors affecting technology transfer to indigenous construction companies in developing countries-a Malaysian experience : Doctoral dissertation, – University of London. -2004.- P.270.
100. Dutta A., Roy R. The mechanics of Internet growth: A developing-country perspective //International Journal of Electronic Commerce. – 2005. – Т. 9. – №. 2. – P. 143-165.
101. Faye B. Role, distribution and perspective of camel breeding in the third millennium economies // Emir. J. Food Agric.- №27 (4)- 2015.-P.318-327 doi: 10.9755/ejfa. v27i4.19906. <http://www.ejfa.info>
102. OECD - Organization for Economic Cooperation and Development. (2015). Agricultural plants 2015-2024. Paris, France: Food and Agriculture Organization (FAO), P. 1-54.
103. Дүниежүзілік зияткерлік меншік ұйымының //- 18.11.2021. https://www.wipo.int/pressroom/ru/articles/2019/article_0012.html

- <https://data.worldbank.org/indicator/NV.AGR.TOTL.ZS>
104. «Трагедия Франции: жара бьет по вину и круассанам» Рустем Фаляхов// -02.02.2019.
<https://www.gazeta.ru/business/2019/07/30/12543547.shtml>
105. Humboldt - International food brokers specialising in food production, import and export. – 28.12.2018. <https://humboldt.global/top-agricultural-exporters/>
106. Bloomberg статистикалық деректер базасы. – 2018. 05.02.2021. <https://www.bloomberg.com/>; <https://nonews.co/directory/lists/countries/foreign-investment>
107. Боранбаева А.Қ., Рахматуллаева Д.Ж., Қазақстан мемлекетіне тартылған тікелей шетелдік инвестициялардың ағымдағы үрдістерін талдау // Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ хабаршысы, Экономикалық серия. Алматы – 2018. – №2 (124). – б.105-109.
108. Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO, - 14.04.2021. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/FDI>
<https://www.fao.org/faostat/ru/#data/IG/visualize>
109. UNCTAD Handbook of Statistics 2020 - 14.04.2021. <https://stats.unctad.org/handbook/MerchandiseTrade/ByProduct.html>
110. WIPO Statistics Database -14.04.2021. https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_941_2019-chapter1.pdf
111. Контент анализ министерство финансов Казахстана: Передовые аргентинские технологии будут внедрятся в сельское хозяйство Казахстана.// -21.05.2019.2019. <http://mfa.gov.kz/kz/brazil/content-view/peredovye-argentsinskie-tehnologii-budut-vnedreny-v-selskoe-hozajstvo-kazahstana>
112. Embrapa. Objects proof of delivery (Published in October 13th, 2016, Vol. 1, No. 21). Brazilian, DF: Embrapa.- 2016.
113. Da Silva S. S. et al. Analysis of the process of technology transfer in public research institutions //Innovation & Management Review. – 2019.- Vol. 16.- No. 4.- P. 375-390
114. Вадим Руин, “ Голландия зарабатывает на сельском хозяйстве почти 100 млрд евро в год”.- 2018.- Источник: <https://agrarii.com/gollandija-zarabatyvaet-na-selskom-hozjajstve-pochti-100-mlrd-evro-v-god/>
115. Головина С. Г., Бордман Б. Сельское хозяйство Израиля: взгляд из далекой России //Аграрный вестник Урала. – 2007. – №. 1.- С. 60-63.
116. Liu H., Jiang Y. Technology transfer from higher education institutions to industry in China: nature and implications //Technovation. – 2001. – Т. 21. – №. 3. – P. 175-188.
117. Chan L., Daim T. U. Technology transfer in China: literature review and policy implications //Journal of Science and Technology Policy in China. – 2011.- Vol. 2.- № 2.- P. 122–145.

118. Johnston B. F., Mellor J. W. The role of agriculture in economic development //The American Economic Review. – 1961. – Т. 51. – №. 4. – P. 566-593.
119. Patent No. 6,011,831. Patent and Trademark Office// Nieves, A. L., & Tuvy, A. Washington, DC: U.S., 2000
120. DeVol R. C. et al. America's high-tech economy //Santa Monica, CA: Milken Institute. – 1999.- P.132.
121. Rogers E. M., Takegami S., Yin J. Lessons learned about technology transfer //Technovation. – 2001. – Т. 21. – №. 4. – P. 253-261.
122. Dearing J. W., Rogers E. M. Japan: Tsukuba science city //Williams, F., Gibson, DV (Eds.), Technology Transfer. Sage, Newbury Park, CA. – 1990.
123. W. Vaughan, Everett M. Rogers, Arvind Singhal, Ramadhan M. Swalehe P. Entertainment-education and HIV/AIDS prevention: A field experiment in Tanzania //Journal of health communication. – 2000. – Т. 5. – №. sup1. – P. 81-100.
124. Siegel D. S., Veugelers R., Wright M. Technology transfer offices and commercialization of university intellectual property: performance and policy implications //Oxford review of economic policy. – 2007. – Т. 23. – №. 4. – С. 640-660.
125. Боранбаева А. К., Рахматуллаева Д. Ж., Ахметова З. Б. Эффективное развитие и улучшение технологической оснащенности агротехнологий Казахстана путем применения мирового опыта //Экономические и гуманитарные науки. – 2016. – С. 29.
126. Макарова Е. П. Инновационные сельскохозяйственные центры и парки в США //Креативная экономика. – 2015. – Т. 9. – №. 3.- С. 407-420.
127. Report National research foundation of Singapore, #12-02 Create Tower Singapore 138602,- 16.07.2019. <http://goo.gl/Ei7NRa>
128. РВК – Posts, дата обращений: 2 февраля 2015 г., <https://www.facebook.com/rusventure/posts/997915673570848:0>
129. Межгосударственная программа инновационного сотрудничества государств – участников СНГ на период до 2020 г.//-10.05.2021. <https://cis.minsk.by/page/19142>
130. Мировой опыт эффективного развития а гротехнологий // Международный независимый институт аграрной политики.//-23.05.2019. <http://xn--80aplem.xn--p1ai/repository/analytics/321/document.pdf>
131. ҚР Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі Ұлттық статистика бюросы, stat.gov.kz
132. Коммерческий справочник по Казахстану // -14.10.2019. <https://www.export.gov/apex/article2?id=Kazakhstan-Agricultural-Sector#:~:text=Farmers%20raise%20sheep%20and%20cattle,exporting%20to%20over%2070%20countries.>

133. Конуспаев Р. Қ., Демесінов Т. Ж., Таипов Т. А. Қазақстан Республикасының ауыл шаруашылығындағы жаңа технологиялар //Проблемы агрорынка. – 2020. – №. 1. – С. 34-40.
134. Онлайн-консультации организованной НАО «НАНОЦ», Какие новые технологии для увеличения рентабельности сельскохозяйственной деятельности существуют на сегодняшний день?// Журнал «АГРО-БОСС».- 27.04.2020. <https://bossagro.kz/14815-kakie-novye-texnologii-v-selskom-xozyajstve-pomogut-velichit-rentabelnost/>
135. Рахматуллаева Д.Ж., Боранбаева А.Қ. Экономиканың инновациялық бағытта дамуына тікелей шетелдік инвестициялардың рөлі// Матер.междунар.науч.конф. «Инклюзивное экономическое развитие: направления, приоритеты, драйверы». – Алматы:Қазақ Университеті.- 2017. – С. 170-173.
136. Рахматуллаева Д.Ж., Боранбаева А.Қ. Қазақстан экономикасының инновациялық даму көрсеткіштері мен инвестициялары арасындағы байланысты талдау// Статистика,учет и аудит. - 2020. - №: 3. - С. 130-135
137. Асель Мусарипова —Какие страны инвестируют в Казахстан? //- 17.08.2019.<https://kursiv.kz/news/tendencii-i-issledovaniya/2019-04/kakie-strany>
138. Национальный доклад по науке Министерство образования и науки РК. 2020г.
139. «Ұлттық аграрлық ғылыми-білім беру орталығы» КеАҚ сайтынан алынған мәліметтер // - 12.11.2021. <http://nasec.kz/kk>
140. Доцанова А. И., Синько О. В. Экономические аспекты информационно-консультационного обеспечения АПК Республики Казахстан //Инновационное развитие АПК: механизмы и приоритеты: сборник. – 2015. – С. 80.
141. Қазақстан Республикасының ұлттық ғылыми порталы, www.nauka.kz
142. Chen Y. et al. IT capabilities and product innovation performance: The roles of corporate entrepreneurship and competitive intensity //Information & Management. – 2015. – Т. 52. – №. 6. – С. 643-657.
143. Cooper, R. G. New Products. International marketing review. -1994.- P.78-90
144. Ferreira J. J. M., Fernandes C. I., Ferreira F. A. F. Technology transfer, climate change mitigation, and environmental patent impact on sustainability and economic growth: A comparison of European countries //Technological Forecasting and Social Change. – 2020. – Т. 150. – С. 119770.
145. Sanat Kozhakhmet, Ainur Boranbayeva, Amina Gassanova, «The interplay of access to organisational resources, firm innovativeness, and cooperative norms in technology transfer: testing a moderated mediation model»//Technology analysis and strategic management. Published online: 17 Feb 2022

146. Spreitzer G. M. Social structural characteristics of psychological empowerment //Academy of management journal. – 1996. – Т. 39. – №. 2. – С. 483-504.
147. Calantone R. J., Cavusgil S. T., Zhao Y. Learning orientation, firm innovation capability, and firm performance //Industrial marketing management. – 2002. – Т. 31. – №. 6. – С. 515-524.
148. Simonin B. L. Ambiguity and the process of knowledge transfer in strategic alliances //Strategic management journal. – 1999. – Т. 20. – №. 7. – С. 595-623.
149. Chatman J. A., Flynn F. J. The influence of demographic heterogeneity on the emergence and consequences of cooperative norms in work teams //Academy of management journal. – 2001. – Т. 44. – №. 5. – С. 956-974.
150. Hair Jr J. F. et al. Identifying and treating unobserved heterogeneity with FIMIX-PLS: part I–method //European Business Review. – 2016.
151. Chin W. W. et al. The partial least squares approach to structural equation modeling //Modern methods for business research. – 1998. – Т. 295. – №. 2. – С. 295-336.
152. Podsakoff P. M., Organ D. W. Self-reports in organizational research: Problems and prospects //Journal of management. – 1986. – Т. 12. – №. 4. – С. 531-544.
153. Nunnally J. C. et al. Pupillary response as a general measure of activation //Perception & psychophysics. – 1967. – Т. 2. – №. 4. – С. 149-155.
154. Fornell C., Larcker D. F. Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics. – 1981.
155. Hayes A. F., Scharkow M. The relative trustworthiness of inferential tests of the indirect effect in statistical mediation analysis: Does method really matter? //Psychological science. – 2013. – Т. 24. – №. 10. – С. 1918-1927.
156. Distanont A., Khongmalai O. The role of innovation in creating a competitive advantage //Kasetsart Journal of Social Sciences. – 2018.
157. García-Vega M., Vicente-Chirivella Ó. Do university technology transfers increase firms' innovation? //European Economic Review. – 2020. – Т. 123. – С. 103388.
158. IV Халықаралық Агротехнологиялық Саммиттің: "Ғылыми жетістіктер мен сандық технологиялар негізінде АӨК дамыту" //Алматы қ.- 06.12.2019. <https://www.kaznau.kz/page/events>
159. Rui Dinis Sousa, Boranbayeva Ainur, Satpayeva Zaira, Management of successful technology transfer in agriculture: the case of Kazakhstan // Problems and perspectives in management. – Volume 19, Issue 3, - 2021
160. Тамшылатып суару түсінігі //20.03.2019. https://kk.wikipedia.org/wiki/Тамшылатып_суару
161. А.О. Жатқанбаева «Қазақстанның құрғақ аймақтары жағдайында тамшылатып суғару жүйесін жетілдірудің техникалық шешімдерін негіздеу» диссертациясы, 21.05.2018ж.

162. Hashemi, N. F., Mazdeh, M. M., Razeghi, A., & Rahimian, A. (2011, October). Formulating and choosing strategies using SWOT analysis and QSPM Matrix: a case study of Hamadan Glass Company.//In Proceedings of the 41st International Conference on Computers & Industrial Engineering.- 2011.- P. 366-271
163. Khan G. F., Swar B., Lee S. K. Social media risks and benefits: A public sector perspective //Social science computer review. – 2014. – T. 32. – №. 5. – C. 606-627.
164. Etzkowitz H. Innovation in innovation: The triple helix of university-industry-government relations //Social science information. – 2003. – T. 42. – №. 3. – C. 293-337.
165. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The Triple Helix--University-industry-government relations: A laboratory for knowledge based economic development //EASST review. – 1995. – T. 14. – №. 1. – C. 14-19.
166. Howells J. Intermediation and the role of intermediaries in innovation //Research policy. – 2006. – T. 35. – №. 5. – C. 715-728.
167. Innova E. Innovation clusters in Europe. A statistical analysis and overview of current policy support //Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. – 2007.-T.5.

Қосымшалар

Қосымша А

Технологияны трансферлеу процесін сандық және сапалық әдістері негізінде зерттеген зерттеушілер

Сапалық зерттеу әдісін қолданған зерттеушілер	Сандық зерттеу әдісін қолданған зерттеушілер
Acworth E. B. (University–industry engagement: The formation of the Knowledge Integration Community (KIC) model at the Cambridge-MIT Institute //Research policy. – 2008. – Т. 37. – №. 8. – P. 1241-1254.	Carlsson B., Fridh A. C. (Technology transfer in United States universities //Journal of Evolutionary Economics. – 2002. – Т. 12. – №. 1-2. – P. 199-232).
Albors J., Hervas J. L., Hidalgo A. (Analysing high technology diffusion and public transference programs: the case of the European game program //The Journal of Technology Transfer. – 2006. – Т. 31. – №. 6. – P. 647-661).	Siegel D. et al. (Assessing the relative performance of university technology transfer in the US and UK: A stochastic distance function approach //Econ. Innov. New Techn. – 2008. – Т. 17. – №. 7-8. – P. 717-729).
Bach L., Cohendet P., Schenk É. (Technological transfers from the European space programs: A dynamic view and comparison with other R&D projects //The Journal of technology transfer. – 2002. – Т. 27. – №. 4. – P. 321-338).	Friedman J., Silberman J. (University technology transfer: do incentives, management, and location matter? //The Journal of technology transfer. – 2003. – Т. 28. – №. 1. – P. 17-30).
Backman M., Börjesson S., Setterberg S. (Working with concepts in the fuzzy front end: exploring the context for innovation for different types of concepts at Volvo Cars //R&d Management. – 2007. – Т. 37. – №. 1. – P. 17-28).	Link A. N., Scott J. T. (Evaluating Public Sector R & D Programs: The Advanced Technology Program's Investment in Wavelength References for Optical Fiber Communications // The Journal of Technology Transfer. – 2004.- Т.30.- №1–2.- P. 241–251).
Bathelt H., Kogler D. F., Munro A. K. (A knowledge-based typology of university spin-offs in the context of regional economic development //Technovation. – 2010. – Т. 30. – №. 9-10. – P. 519-532).	Markman G. D. et al. (Entrepreneurship from the ivory tower: do incentive systems matter? //The Journal of Technology Transfer. – 2004. – Т. 29. – №. 3-4. – P. 353-364).

Becker B., Gassmann O. (Corporate incubators: Industrial R&D and what universities can learn from them //The Journal of Technology Transfer. – 2006. – Т. 31. – №. 4. – P. 469-483).	Powers J. B., McDougall P. P. (University start-up formation and technology licensing with firms that go public: a resource-based view of academic entrepreneurship //Journal of business venturing. – 2005. – Т. 20. – №. 3. – P. 291-311).
Bessant J. (The rise and fall of Supernet': a case study of technology transfer policy for smaller firms //Research Policy). – 1999. – Т. 28. – №. 6. – P. 601-614.	Storey D. J., Westhead P. (An assessment of firms located on and off science parks in the United Kingdom //University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship. – 1994.- P.35-78).
Link A. N., Siegel D. S. (University-based technology initiatives: Quantitative and qualitative evidence //Research Policy). – 2005. – Т. 34. – №. 3. – P. 253-257.	Westhead P., Storey D. J. (Links between higher education institutions and high technology firms //Omega. – 1995. – Т. 23. – №. 4. – P. 345-360).
Walter J. (Technological adaptation and “learning by cooperation.” A case study of a successful onshore technology transfer in Tierra del Fuego //The Journal of Technology Transfer. – 2000. – Т. 25. – №. 1. – P. 13-22).	Zucker L. G., Darby M. R. (Capturing technological opportunity via Japan's star scientists: Evidence from Japanese firms' biotech patents and products //The journal of Technology transfer. – 2001. – Т. 26. – №. 1-2. – P. 37-58).
Wright M. et al. (Academic entrepreneurship and business schools // The Journal of Technology Transfer. – 2009. – Т. 34. – №. 6. – P. 560-587).	
Ескерту: зерттеу нәтижесі негізінде автормен құрастылған	

Қосымша Ә
Агроөнеркәсіптік кешенді және жер қатынастарын цифрландырудың 2021-2022 жылдарға арналған Жол картасы.

Іс-шараның атауы	Орындау мерзімдері	Орындауға жауапты	Экономикалық тиімділік және технологиялар	Объектілер тізімі
№ 1 іс-шара: ұшқышсыз ұшу аппараттарын қолдану (дрон-бақташы)				
2 шаруашылықта ұшқышсыз ұшу аппараттарын қолдану	Желтоқсан 2021 жыл	Ауыл шаруашылығы басқармасының бөлім басшысы М. Бүркітбаев 87776150254 Аудандық ауыл шаруашылығы бөлімдерінің басшылары ШҚ және ЖШС басшылары	Мал ұрлығын қысқарту. Малды қашықтықтан бақылау. Мал жаю кезінде малдың орналасқан жерін қашықтықтан бақылау.	"Талдыбұлақ" Ш / Қ Меркі ауданы "Моинкум Агро" ЖШС Моинкум ауданы
№ 2 іс-шара: электр шопанының жүйелерін қолдану				
3 фермада электрлік шопан жүйелерін қолдану	Желтоқсан 2021 жыл	Ауыл шаруашылығы басқармасының бөлім басшысы М. Бүркітбаев 87776150254 Аудандық ауыл шаруашылығы бөлімдерінің басшылары ШҚ және ЖШС басшылары	Мал ұрлығын қысқарту. Жайылымдық жерлердің аумағынан тыс малдың қозғалысын шектеу. Тиімділікті және оларды пайдалануды арттыруға мүмкіндік беретін жайылым айналымын енгізу. Төмен вольтты ток өткізу арқылы жайылымдық жерлердің аумағын электронды-сыммен қоршау.	«Жеті қанат» к/хТ. Рыскулова ауданы 1,6мың.га «Талдыбұлақ» ш/қ Меркі ауданы 1,5 мың.га «Шуақ» ш/қ Т. Рыскулова ауданы 1,0мың.га
№ 3 іс-шара: күн панельдері мен жел генераторларын орнату				

100 бірлік күн панельдері мен жел генераторларын орнату	Қараша 2021 жыл	Ауыл шаруашылығы басқармасының бөлім басшысы М. Бүркітбаев 87776150254 Аудандық ауыл шаруашылығы бөлімдерінің басшылары ШҚ және ЖШС басшылары	Шалғай нүктелерді электр энергиясымен қамтамасыз ету. Жел генератор-ларының электр энергиясын өндіру күннің уақыты мен жылдың уақытына байланысты емес жұмыс істейді. Баламалы көздерден энергияның түсуін, белгіленген қуатты пайдаланудың жоғары коэффициентін қамтамасыз етеді және қатал климаттық жағдайларда төмен инсоляция кезінде энергияның тамаша генерациясына кепілдік береді.	Жамбыл ауданы Жуалы ауданы Байзақ ауданы Қордай ауданы Меркі ауданы Мойынқұм ауданы Талас ауданы Т. Рысқұлов ауданы Сарысу ауданы Шу ауданы
№ 4 іс-шара: Ақылды сүт фермасы				
Ақылды сүт фермасы	2021-2022 жж	Ауыл шаруашылығы басқармасының бөлім басшысы М. Бүркітбаев 87776150254 Қордай және Жуалы аудандық ауыл шаруашылығы бөлімдерінің басшылары	Еңбек өнімділігін 15% - ға ұлғайту. Қол еңбегін қысқарту, өнімнің өзіндік құнын 3-4% - ға төмендету. Ұстау және сауу технологиясын толық автоматтандыру бойынша бағдарламалық-аппараттық кешенді енгізу	«Қақпатас-Қордай» ЖШС Қордай ауданы «Гамбург» ЖШС Жуалы ауданы
№ 5 іс-шара: автоматтандырылған көкөніс қоймасын салу				
3 автоматтандырылған көкөніс қоймасын салу	2021-2022 жж	Шу, Жамбыл және Байзақ аудандық ауыл шаруашылығы бөлімдерінің басшылары	Еңбек өнімділігін арттыру. Қол еңбегінің қысқаруы, өнімнің өзіндік құнының төмендеуі. Картоп және басқа да көкөніс дақылдарының қоймаларындағы микроклиматты жартылай автоматты басқару. Көкөніс қоймаларында микроклиматты сақтаудың автоматтандырылған жүйесі. Жартылай автоматты жүйелер температураның, ылғалдылықтың, желдету уақытының, жылытудың, салқындатудың және т.б. параметрлерін сақтай алады.	Шу ауданы Жамбыл ауданы Байзақ ауданы
№ 6 іс-шара: жоғары өнімді техниканы сатып алу				

2 жоғары өнімді техника (комбайндар, себу кешендері мен тракторлар)сатып алу	Желтоқсан 2021 жыл	Ауыл шаруашылығы басқармасының бөлім басшысы Б. Примбаев Қордай, Меркі және Т. Рысқұлов аудандық ауыл шаруашылығы бөлімдерінің басшылары	Топырақты өңдеудің ең аз технологиясымен процестің энергия сыйымдылығы есебінен отын шығынын азайту. Ауыл шаруашылығы техникасы паркін және жұмыс күшіне қажеттілікті қысқарту. Алу тату және мықты өскіндердің, сондай-ақ шығынын төмендету тұқым және тыңайтқыштардың арқасында біркелкі және дәлме-дәлдік себу. Дәнді дақылдардың өнімділігін арттыру. Егістің агротехникалық мерзімін қысқарту. Жоғары өнімді техника егудің белгіленген тереңдігінің тұрақты сақталуын қамтамасыз етеді және топырақтың шамадан тыс тығыздалуына жол бермейді. Топыраққа минималды әсер ету арамшөптермен күресуге көмектеседі. Техника GPS жабдықтарымен және параллель жүргізу жүйелері	«Самғау» ЖШС Қордай ауданы «Смарт Агро Каркара» ЖШС Меркі ауданы
№ 7 іс-шара: тамшылатып суару бойынша өнімділігі жоғары жабдықтар сатып алу				
Тамшылатып суару бойынша 30 жоғары өнімді жабдық сатып алу	2021-2022 жж	Ауыл шаруашылығы басқармасының бөлім басшысы С. Пернеш Аудандық ауыл шаруашылығы бөлімдері ШҚ және ЖШС басшылары	Суармалы су шығынын азайту Өнімділікті арттыру	Жамбыл ауданы Жуалы ауданы Байзақ ауданы Қордай ауданы Меркі ауданы Талас ауданы Т. Рысқұлов ауданы Шу ауданы
№ 8 іс-шара: автоматтандырылған сүт өңдеу кәсіпорындарын іске қосу				

3 автоматтандырылған сүт өңдеу кәсіпорындарын іске қосу	2021-2022 жж	Ауыл шаруашылығы басқармасының бөлім басшысы Л. Сейдалиев аудандық ауыл шаруашылығы бөлімдері ШҚ және ЖШС басшылары	Еңбек өнімділігін арттыру. Қол еңбегінің қысқаруы, өнімнің өзіндік құнының төмендеуі. Технологияны толық автоматтандыру бойынша бағдарламалық-аппараттық кешенді енгізу	ЖК «Ақ Алтын» Жуалы ауданы ЖШС «Молбит» Байзақ ауданы ЖШС «Қызыл жұлдыз» Байзақ ауданы
№ 9 іс-шара: Космомониторинг				
Жамбыл облысының 10 ауданындағы жердің ғарыштық мониторингі	2021-2022 жж	Жерді басқару бөлімі, аудан әкімдері	Пайдаланылмайтын жерлерді космомониторинг әдісімен анықтау	Облыстың барлық 10 ауданы
№ 10 іс-шара: фермаларды жоғары жылдамдықты интернетпен жабдықтау				
5 шаруашылықты жоғары жылдамдықты интернетпен жабдықтау	2021-2022 жж	ШҚ және ЖШС басшылары	Сандық шаруашылық жұмыстарын жақсарту	Облыстың 5 шаруашылығы

Қосымша Б
Ауыл шаруашылығы өнімдерінің (көрсетілетін қызметтерінің) жалпы шығарылымына әсер етуші факторлар

Жыл	Ауыл шаруашылығы өнімдерінің (көрсетілетін қызметтерінің) жалпы шығарылымы млн теңге	А/ш ғылым салалары бойынша ҒЗТҚЖ-ға жұмсалған ішкі шығындар млн теңге	ҒЗТҚЖ айналысқан ұйымдар саны	ҒЗТҚЖ орындаған қызметкерлердің саны, адам	Инновацияларға жұмсалған шығындар млн теңге	Инновациялық белсенділік деңгейі, %	Инновациясы бар кәсіпорындар саны	Өндірілген инновациялық өнім көлемі, млн теңге	Жаңа технологиялар мен техника объектілерін құрған және пайдаланған ұйымдар саны	А/ш пайдалану бағыттары бойынша негізгі капиталға салынған инвестициялар млн теңге	А/ш бойынша бір қызметкердің орташа айлық атаулы жалақысы теңге
	y	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10
2003	613 306,9	923	273	16 578	26933,1	2,1	148	65020	116	25 123	9 459
2004	695 801,4	1301,8	295	16 715	35360,3	2,3	184	74718	156	44 110	11 772
2005	749 077,8	1648,4	390	18 912	67088,9	3,4	352	120408	262	49 030	14 720
2006	825 557,0	2567,3	437	19 563	79985,9	4,8	505	156039	262	44 059	18 472
2007	1 089 384,0	2369,7	438	17 774	83523,4	4,8	526	152500	245	52 647	24 185
2008	1 404 492,6	2620,2	421	16 304	113460,1	4	447	111531	208	73 587	30 931
2009	1 641 352,4	3564,4	416	15 793	61 050,90	4	399	82597	140	77 544	33 642
2010	1 822 074,1	3690,6	424	17 021	235 501,70	5,2	467	142166	338	83 586	36 477
2011	2 720 453,4	3258,1	412	18 003	194 990,90	5,7	614	235962	562	109 424	44 986
2012	2 393 619,0	5 018,4	345	20 404	343 515,60	5,7	1215	379005	713	133 945	51 045
2013	2 949 485,0	5 628,10	341	23 712	431 993,80	8	1774	578263	664	139 627	58 304
2014	3 143 678,1	7 331,70	392	25 793	438 488,90	8,1	1940	580386	681	173 281	66 483
2015	3 307 009,6	7 602,40	390	24 735	662 972,30	8,1	2585	377196	865	163 907	72 507
2016	3 684 393,2	6 884,60	383	22 985	1 533 765,3	9,3	2879	445775	735	253 691	81 572
2017	4 070 916,8	6 528,00	386	22 081	907 231,20	9,6	2974	844734,9	704	348 481	91 084
2018	4 474 088,1	7 953,50	384	22 378	861 915,00	10,6	3230	1179150	748	365 001	97 929
2019	5 151 163,0	10 831,60	386	21843	545 046,20	11,3	3206	981328,3	839	494 976	115 371

Қосымша В
«Ұлттық аграрлық ғылыми-білім беру орталығы» КеАҚ құрылымы

«Ұлттық аграрлық ғылыми-білім беру орталығы» КеАҚ құрылымы			
Аграрлық ЖОО	Ғылыми-зерттеу институттары	Сервистік компаниялар	Тәжірибелік станциялар
<ol style="list-style-type: none"> 1. «Қазақ ұлттық аграрлық университеті» КеАҚ 2. «С.Сейфуллин атындағы қазақ агротехникалық университеті» АҚ 3. «Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті» КеАҚ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. «Балық шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» ЖШС 2. «Қазақ ауылшаруашылығын механикаландыру және электрлендіру ғылыми-зерттеу институты» ЖШС 3. «Қазақ орман шаруашылығы және агроорманмелиорация ғылыми-зерттеу институты» ЖШС 4. «Қазақ мал шаруашылығы және жемшөп өндірісі ғылыми-зерттеу институты» ЖШС 5. «Солтүстік Қазақстан мал және өсімдік шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» ЖШС 6. «Қазақ аграрлық-өнеркәсіптік кешенінің экономикасы және ауылдық аумақтарды дамыту ғылыми-зерттеу институты» ЖШС 7. «Қазақ егіншілік және өсімдік шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» ЖШС 8. «Оңтүстік Батыс мал шаруашылығы және өсімдік шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» ЖШС 9. «Қостанай ауыл шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» ЖШС 10. «А.И. Бараев атындағы астық шаруашылығы ғылыми-өндірістік орталығы» ЖШС 11. «Солтүстік Қазақстан ауылшаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» ЖШС 12. «Павлодар ауыл шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» ЖШС 13. «Қазақ ауыл шаруашылығы өнімдерін қайта өңдеу ғылыми-зерттеу институты» ЖШС 14. «Қазақ өнеркәсіпті қайта өңдеу және азықтық ғылыми-зерттеу институты» ЖШС 15. «Қазақ картоп және көкөніс шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» ЖШС 16. «Қазақ мақта шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» ЖШС 17. «Ы.Жақаев атындағы Қазақ күріш шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» ЖШС 18. «Қазақ өсімдік қорғау және карантин ғылыми зерттеу институты» ЖШС 19. «Қазақ жеміс және жүзім шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» ЖШС 20. «Ө.Ө. Оспанов атындағы Қазақ топырақтану және агрохимия ғылыми-зерттеу институты» ЖШС 21. «Қазақ су шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» ЖШС 22. «Қазақ ғылыми-зерттеу ветеринария институты» ЖШС 23. «Шығыс Қазақстан ауыл шаруашылық ғылыми-зерттеу институты» ЖШС 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Агротехнологияларды трансферлеу және коммерциализациялау орталығы» ЖШС 2. «Мал шаруашылығы және ветеринария ғылыми-инновациялық орталығы» ЖШС 3. «Асыл түлік» АҚ 4. «Агроөнеркәсіптік кешеніндегі экономикалық саясаттың талдау орталығы» ЖШС 	<ol style="list-style-type: none"> 1. «Арқалық ауыл шаруашылығы тәжірибе станциясы» ЖШС 2. «Солтүстік Қазақстан ауыл шаруашылық тәжірибе станциясы» ЖШС 3. «Қаскелен» тәжірибе шаруашылығы» ЖШС 4. «Мерке тәжірибелік шаруашылығы» ЖШС 5. «Түгіскен тәжірибе шаруашылығы» ЖШС 6. «Қарабау» Элиталы тұқым шаруашылығы» ЖШС 7. «Қарабалық ауыл шаруашылық тәжірибе станциясы» ЖШС 8. «Қазақ тұлпары» ЖШС 9. «Красноводопад ауылшаруашылығы тәжірибе станциясы» ЖШС 10. «Орал ауыл шаруашылық тәжірибе станциясы» ЖШС 11. «Ақтөбе ауылшаруашылық тәжірибе станциясы» ЖШС 12. «Қарағанды өсімдік шаруашылығы және селекция ғылыми-зерттеу институты» ЖШС 13. «Заречное» тәжірибе шаруашылығы» ЖШС 14. «Кондратов тәжірибелік орман көшеттігі» ЖШС

Қосымша Г

Сауалнама

Сауалнама: ауыл шаруашылығындағы технологиялар трансфері (ТТ)

Құрметті қатысушы!

Бұл зерттеу әл-Фараби ҚазҰУ-дың зерттеу жобасы аясында жүргізіледі. Зерттеу мақсаты-Қазақстан Республикасының ауыл шаруашылығындағы технология трансферін зерттеу.

Біздің сауалнамамыздың сұрақтарына жауап беру арқылы қажетті ақпаратты жинауға көмек беруіңізді сұраймыз. Назар аударыңыз: бұл сауалнамада дұрыс немесе бұрыс жауаптар жоқ, сіз не ойлағаныңызды білу біз үшін маңызды. Бұл сауалнама жасырын түрде жүргізіледі және біздің сауалнамамыздың нәтижелері тек ғылыми мақсаттарда пайдаланылады. Нақты нәтижелерге қол жеткізу үшін барлық сұрақтарға жауап беруді сұраймыз. Сұраққа жауап беру кезінде сіз тек бір жауап нұсқасын таңдауыңыз керек. Зерттеуге байланысты барлық сұрақтар бойынша сіз бізге көрсетілген электронды мекен-жай бойынша хабарласа аласыз: boranbaeva7777@gmail.com

САУАЛНАМА - ауыл шаруашылығындағы технологиялар трансфері (ТТ)

ҚҰРМЕТТІ ҚАТЫСУШЫ!

БІЗГЕ УАҚЫТ БӨЛГЕНІҢІЗ ҮШІН КӨП РАХМЕТ!

Өзіңіз туралы бастапқыда бірнеше сұраққа жауап беріңізді сұраймыз (статистикалық талдау үшін ақпарат қажет).

1. **Жынысыңыз** ұл ... () қыз ()

2. **Жасыңыз** 22-29 () 30-39 () 40-49 () 50 и выше ()

3. Академиялық білім деңгейіңіз

Бакалавр () Магистр() PhD докторы()

4. Сіздің осы компанияда атқаратын қызметіңіз

Специалист ()... орта деңгейдегі менеджер ()... Жоғары деңгейдегі менеджер () Тағы басқа _____

5. Сіздің компанияңыз Қазақстанда қашаннан бері жұмыс атқарады _____ жыл

1 2-5 6-9 10+

6. Сіздің компанияңыздың қызмет профилі:

Өндіріс (), Қызмет көрсету () Басқа _____

7. Сіздің департаментіңіз (бөлім) немен айналысады?

(1) Зерттеу және дамыту _____ (2) Маркетинг және сату _____ (3) Өндіріс _____
(4) Ақпараттық технологиялар _____ (5) Кадрлар бөлімі _____ (6) Логистика _____
(7) Сервис _____ (8) Қаржы және есеп _____ (9) басқа _____

8. Шетелдік серіктеспен технологиялар трансфері бойынша Сіз қанша жобаға қатыстыңыз?

1 2-5 6-9 10+

9. Бұл саладағы сіздің тәжірибеңіз _____ ЖЫЛ

1 2-5 6-9 10+

СІЗ КЕЛЕСІ ТҰЖЫРЫМДАМАЛАРМЕН ҚАНШАЛЫҚТЫ КЕЛІСЕ АЛАСЫЗ НЕМЕСЕ КЕЛІСПЕЙСІЗ

		Толықта й келіспей -мін	Келіспей мін	Жартылай келіспей- мін	Жауа п бере алмай МЫН	Жар- тылай келісемі н	Келіс емін	Толық- тай келісе- мін
	Ресурстар							
1	Жаңа идеяларды жүзеге асыру үшін біздің компания қажетті ресурстарға ие (материалдық, адами және қаржылық).	1	2	3	4	5	6	7
2	Жұмысты орындау үшін қосымша ресурстар қажет болған жағдайда, компанияда ондай ресурстарға қол жеткізе алады.	1	2	3	4	5	6	7
3	Өз жұмысын сәтті орындау үшін компания ресурстарға қол жеткізе алады (материалдық, адами және қаржылық)	1	2	3	4	5	6	7
4	Компанияның сәтті жұмыс істеуі үшін ресурстарға (материалдық, адами және қаржылық) қол жетімсіз	1	2	3	4	5	6	7
	Инновациялар							
1	Біздің компанияда жаңа идеяларды қолдайды	1	2	3	4	5	6	7
2	Біздің компания өндірісті тиімді басқарудың жаңа әдістерін (немесе тәсілдерін) әрдайым іздейді.	1	2	3	4	5	6	7

3	Біздің компания ұйымдастыру-басқару қызметін жүзеге асыруда жаңа технологияларды табысты енгізуде.	1	2	3	4	5	6	7
	Біздің компания маркетингтік қызметті жүзеге асыруда жаңа технологияларды табысты енгізуде							
	Біздің компания технологиялық қызметті жүзеге асыруда жаңа технологияларды табысты енгізуде.							
4	Біздің компания көбінесе нарықта бірінші болып жаңа өнімдер мен қызметтерді іске қосады.	1	2	3	4	5	6	7
5	Біздің компанияда инновациялар (ұйымдастырушылық, маркетингтік, технологиялық) қауіпті болып саналады және оған тиісті назар аудармайды	1	2	3	4	5	6	7
6	Соңғы 5 жыл ішінде біздің компания жаңа өнімдердің әртүрлі түрлерін әзірледі және сәтті іске қосты	1	2	3	4	5	6	7
	Ынтымақтастық							
1	Біздің компания үшін команда ішіндегі үйлесімді өзара іс-қимыл өте маңызды болып табылады.	1	2	3	4	5	6	7
2	Команда мүшелері өзара төменгі деңгейде араласады тапсырмалар жеке дара шешіледі.	1	2	3	4	5	6	7
3	Команда мүшелері өзара іс-қимыл мен ынтымақтастықтың жоғары деңгейін қолдайды.	1	2	3	4	5	6	7
4	Қызметкерлер команданың мүддесі үшін өздерінің жеке мүдделерін құрбан етуге дайын.	1	2	3	4	5	6	7
5	Топ мүшелері арасында ақпарат алмасудың жоғары деңгейде	1	2	3	4	5	6	7
	Технологияларды трансферлеу							
1	Технология трансфері кезінде біздің компания серіктес меңгерген технологиялар мен процестер, ноу-хау туралы көп нәрсе білді	1	2	3	4	5	6	7
2	Қазіргі уақытта біздің компания ынтымақтастықтың басталуы кезеңімен салыстырғанда шетелдік әріптеске деген бастапқы технологиялық тәуелділікті айтарлықтай төмендетті	1	2	3	4	5	6	7
3	Серіктес иелік ететін технологиялар мен процестердегі ноу-хауды біздің компаниямыз сәтті енгізді және компанияның әзірленіп жатқан басқа да жобаларда сәтті қолданылды.	1	2	3	4	5	6	7
4	Технологиялар трансферінің нәтижесінде компаниялардың өнімділігі артты.	1	2	3	4	5	6	7
5	Технологиялар трансферінің нәтижесінде компаниялардың табысы артты.	1	2	3	4	5	6	7

6	Технологиялар трансфері нәтижесінде компанияда кадрлардың тұрақтамауы төмендеді	1	2	3	4	5	6	7
7	Технологиялар трансферінің нәтижесінде компанияда материалдық емес активтер (патент, лицензия және т. б.) артты	1	2	3	4	5	6	7

Қосымша Ғ

Қазақстанның ауыл шаруашылығы секторына технологияларды трансферлеудің SWOT-матрицасы

	Күшті жақтары	Әлсіз жақтары
Ішкі фактор	<p>S1. Ауыл шаруашылығында табиғи таза өнімдер шығарылымы;</p> <p>S2. Ауыл шаруашылығы дақылдарының санының артуы үшін қолайлы жағдайлары бар климаттық белдеулердің кең ауқымы;</p> <p>S3. АӨК-ні жаппай цифрландыру жұмыстарының жүргізілуі;</p> <p>S4. Ауылдық жерлерде жолдардың жақсаруы;</p> <p>S5. Шаруалардың жаңа технологияны игеруге қызығушылығының артуы;</p>	<p>W1. Ауыл шаруашылығында ескі технология және тозығы жеткен жабдықтардың көп болуы;</p> <p>W2. Ауыл шаруашылығында инновация саласында біліктіліктің төмен болуы;</p> <p>W3. Технология құнының жоғары болуы;</p> <p>W3. Мамандардың шет тілін жетік меңгермеуі;</p> <p>W5. Технологияны трансферлеу кезінде фермерлер мен трансферлеуші органдардың біліктілігінің төмендігі;</p> <p>W6. Шетелдік технологияларды жергілікті жағдайларға тиімді бейімдеу тетіктерінің болмауы;</p> <p>W7. Ауыл шаруашылығына технологияларды трансферлеу кезінде ауыл шаруашылығындағы проблемалар, енгізілетін технология жайлы зерттеулердің жеткіліксіздігі;</p> <p>W8. Ауыл шаруашылығының шетелдік инвесторлар үшін тартымдылық деңгейінің төмен болуы;</p> <p>W9. Ауыл шаруашылығына технологияны трансферлеу кезінде орын алатын көп құжаттылық;</p> <p>W10. Технологияны енгізу кезінде тіркеу мерзімінің ұзақтығы;</p> <p>W11. Технологияны трансферлеу каналдарының дамымауы;</p> <p>W12. Технология туралы ақпаратты тарату арналарының төмендігі;</p> <p>W13. Венчурлік қорлардың, коммерцияландыру және технологиялар трансфері орталықтарының, технологиялық брокерлердің санының аздығы;</p> <p>W14. Фермерлер арасында ғылымды, технологияны тарату мүмкіндігінің шектеулілігі;</p> <p>W15. Ғылыми-зерттеу және тәжірибелік- конструкторлық жұмыстарды енгізудің төмен деңгейі;</p> <p>W16. Кооперативтер санының аздығы;</p> <p>W17. Технологияны трансферлеу кезінде шетелдік әріптестермен жоғары ынтымақтастық орната алмау;</p> <p>W18. Ауыл шаруашылығы өнімінің экспорттық көлемінің төмендігі</p>
Сыртқы фактор		

		W19. Ауыл шаруашылығында материалдық, техникалық, ақпараттық және адам ресурстарының жеткіліксіздігі W 20. Ауыл шаруашылығында сақтандыру жүйесінің төмен деңгейі; W21. Шығарылған өнімдердің халықаралық стандартқа сай келмеуі;
Мүмкіндіктер	SO стратегиялары	WO стратегиялары
<p>O1. Еліміздің логистикада басымдық беретін жақсы географиялық жағдайда орналасуы;</p> <p>O2. Жер көлемінің кеңдігі;</p> <p>O3. Экономикалық интеграция (Еуразиялық экономикалық одақ (ЕАЭО), Дүниежүзілік сауда ұйымына (ДСҰ)), Жасыл көпір одағы және халықаралық сауда ұйымы (Жібек жолының экономикалық белдеуі (ЭПШП)) және т. Б.</p> <p>O4. Ауыл шаруаларына салық қойылымдарының төмендеуі;</p> <p>O5. Ауыл шаруашылығын қаржыландыру көздерінің артуы (КазАгро корпорациясынан қолдаулар, субсидиялар, АДБ бөлінетін қаржылар, лизингтер, т.б.);</p> <p>O6. Ауыл шаруашылығына шетелдік инновациялық технологияларды трансферлеу мүмкіндіктерінің кеңеюі;</p> <p>O7. Жаңа индустрияны дамуы (жаңа технологиялық бағытты қалыптастыру, ғылымды қажетсінетін өндірістер мен креативті индустрияларды дамыту, “жасыл”, төмен көміртекті технологияларды дамыту және т. Б.);</p> <p>O8. Халық санының өсуіне және тамақтану құрылымының өзгеруіне байланысты ауыл шаруашылығы өнімдерінің барлық түрлерінің көлемін ұлғайту мүмкіндігі;</p> <p>O9. Іргелес елдердегі (ТМД, Орталық Азия, Қытай) азық-түлік өнімдеріне деген өсіп жатқан сұраныс;</p>	<p>SO1. (S4, O1, O3,O6,O9)</p> <p>SO2. (S1,S2, O1,O3,O6,O8)</p> <p>SO3. (S5,O3,O6,O7,O9)</p> <p>SO4. (S3,O6,O7,)</p> <p>SO5. (S3,S5,O3,O6,O7)</p>	<p>WO1. (W1, W2,W5,W7,W10,W11,W12,W13,W19,O5,O6,O7,O9)</p> <p>WO2. (W2, W3,W5,W7,W15,W17,W19,O5,O6,O7)</p> <p>WO3. (W1, W2,W5,W7,W9,W10,W14,W15,W19,W20,W21,O4,O5)</p> <p>WO4. (W5, W7,W9,W13,W15,W17,W18,W19,O3,O6,O9)</p> <p>WO5. (W11,W12,W13,O6)</p> <p>WO6. (W8,W9,W10,W21,O1,O2,O3,O4,O6,O9)</p> <p>WO7. (W5,W11,W15,W17,O3 ,O6,O7,O9)</p> <p>WO8. (W1,W5,W15,W19,O4,O9)</p> <p>WO9. (W2, W6,W7,W8,W13,W19,W20,W21,O3,O6,O7,O9)</p>
Қауіптер	ST стратегиялары	WT стратегиялары
<p>T1. Патенттерді қолдау мен қорғау деңгейінің төмендеуі, қолданыстағы патенттер санының төмендеуі;</p> <p>T2. Технологияны трансферлеу аясында заң аясының жеткіліксіздігі;</p> <p>T3. Ауыл шаруашылығын мемлекет тарапынан жеткіліксіз қолдау;</p> <p>T4. Бюрократияның орын алуы;</p>	<p>ST1. (S1,S2,S3,T6)</p> <p>ST2. (S3,T1,T7,T8)</p> <p>ST3. (S1,S2,T5,)</p> <p>ST4. (S5,T2,T3)</p> <p>ST5. (S3,S4,T2,T3,T4,T8)</p> <p>ST6.(S1,S3,S4,S5,T3,T5,T8)</p> <p>ST7. (S5,T2,T3,T4,T5,T7)</p>	<p>WT1. (W1, W2,W3,W5,W7,W8,W13,W14,W15,W19 T1,T2,T3,T4)</p> <p>WT2. (W2, W5,W6,W7,W14,W15,W19,T2,T3,T4,T5,T6,T7,T8)</p> <p>WT3. (W1, W2,W6,W7,W9,W10,W11,W13,W14,W17, W19,W21,T5,T7,T8)</p> <p>WT4. (W1, W2,W3,W5,W6,W7,W8,W9,W10,W11,W12,W13,W14, W15,W19,W21,T1,T3,T4,T5,T6,T7)</p>

<p>T5. Экономиканың шикізат бағытына көбірек көңіл аударуы; T6. Урбанизациялық процестің өсуі; T7. Мұнай бағасының одан әрі құлдырауы, ұлттық валютаның құнсыздануы; T8. Техникалық жабдықты жақсарту үшін лизингтік пайыздық мөлшерлемесінің жоғарылығы;</p>	<p>S8. (S1,S2,S5,T2,T3,T8)</p>	
<p>Ескерту – зерттеу нәтижесі негізінде автормен құрастылған</p>		

Қосымша Д
Қазақстанның аграрлық секторына технологияларды трансферлеу жөніндегі QSP матрицасы

Негізгі фактор	Салмағы	WO1		WO2		WO3		WO4		WO5		WO6		WO7		WO8		WO9	
		ОП	ОБП	ОП	ОБП	ОП	ОБП	ОП	ОБП	ОП	ОБП	ОП	ОБП	ОП	ОБП	ОП	ОБП	ОП	ОБП
O1	0,08	4	0,32	4	0,32	4	0,32	4	0,32	4	0,32	4	0,32	4	0,32	4	0,32	4	0,32
O2	0,08	4	0,32	4	0,32	4	0,32	4	0,32	3	0,24	3	0,24	3	0,24	4	0,32	3	0,24
O3	0,08	4	0,32	4	0,32	4	0,32	4	0,32	4	0,32	4	0,32	4	0,32	4	0,32	4	0,32
O4	0,05	3	0,15	3	0,15	3	0,15	3	0,15	1	0,05	1	0,05	2	0,1	2	0,1	2	0,1
O5	0,04	4	0,16	3	0,12	4	0,16	4	0,16	3	0,12	3	0,12	4	0,16	4	0,16	4	0,16
O6	0,04	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16
O7	0,04	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16
O8	0,05	3	0,15	2	0,1	3	0,15	2	0,1	1	0,05	1	0,05	2	0,1	3	0,15	2	0,1
O9	0,06	3	0,18	3	0,18	2	0,12	3	0,18	2	0,12	2	0,12	3	0,18	3	0,18	3	0,18
T1	0,05	4	0,2	4	0,2	4	0,2	4	0,2	4	0,2	4	0,2	4	0,2	4	0,2	4	0,2
T2	0,07	3	0,21	2	0,14	4	0,28	3	0,21	3	0,21	3	0,21	3	0,21	3	0,21	2	0,14
T3	0,07	4	0,28	4	0,28	4	0,28	4	0,28	4	0,28	4	0,28	4	0,28	4	0,28	4	0,28
T4	0,08	4	0,32	4	0,32	4	0,32	4	0,32	4	0,32	4	0,32	4	0,32	4	0,32	4	0,32
T5	0,04	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16
T6	0,05	4	0,2	4	0,2	4	0,2	3	0,15	3	0,15	3	0,15	3	0,15	3	0,15	3	0,15
T7	0,06	4	0,24	4	0,24	4	0,24	4	0,24	4	0,24	4	0,24	4	0,24	4	0,24	4	0,24
T8	0,06	3	0,18	3	0,18	3	0,18	3	0,18	2	0,12	2	0,12	3	0,18	3	0,18	2	0,12
S1	0,04	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16
S2	0,03	4	0,12	4	0,12	4	0,12	4	0,12	4	0,12	4	0,12	4	0,12	4	0,12	4	0,12
S3	0,03	4	0,12	4	0,12	4	0,12	4	0,12	4	0,12	4	0,12	4	0,12	4	0,12	4	0,12
S4	0,03	4	0,12	3	0,09	4	0,12	4	0,12	4	0,12	4	0,12	4	0,12	4	0,12	4	0,12
S5	0,06	4	0,24	4	0,24	4	0,24	4	0,24	4	0,24	4	0,24	4	0,24	4	0,24	4	0,24
W1	0,05	4	0,2	4	0,2	4	0,2	4	0,2	4	0,2	4	0,2	3	0,15	4	0,2	4	0,2
W2	0,06	4	0,24	4	0,24	4	0,24	4	0,24	4	0,24	4	0,24	3	0,18	4	0,24	4	0,24
W3	0,04	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16
W4	0,03	4	0,12	4	0,12	4	0,12	4	0,12	4	0,12	4	0,12	3	0,09	4	0,12	4	0,12
W5	0,04	4	0,16	3	0,12	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16
W6	0,05	4	0,2	4	0,2	4	0,2	4	0,2	4	0,2	4	0,2	4	0,2	4	0,2	4	0,2

W7	0,04	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16
W8	0,04	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	3	0,12	3	0,12	3	0,12	4	0,16	3	0,12
W9	0,04	4	0,16	4	0,16	3	0,12	4	0,16	4	0,16	4	0,16	3	0,12	4	0,16	2	0,08
W10	0,04	4	0,16	4	0,16	2	0,08	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	2	0,08
W11	0,04	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	3	0,12
W12	0,04	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16
W13	0,04	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16
W14	0,04	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16	4	0,16
W15	0,03	4	0,12	4	0,12	4	0,12	4	0,12	4	0,12	4	0,12	3	0,09	4	0,12	4	0,12
W16	0,01	3	0,03	3	0,03	4	0,04	3	0,03	2	0,02	2	0,02	4	0,04	4	0,04	2	0,02
W17	0,05	4	0,2	4	0,2	4	0,2	4	0,2	4	0,2	4	0,2	4	0,2	4	0,2	4	0,2
W18	0,03	4	0,12	4	0,12	4	0,12	3	0,09	3	0,09	2	0,06	3	0,09	4	0,12	3	0,09
W19	0,06	4	0,24	4	0,24	4	0,24	4	0,24	3	0,18	4	0,24	3	0,18	4	0,24	4	0,24
W20	0,03	3	0,09	4	0,12	4	0,12	4	0,12	3	0,09	3	0,09	3	0,09	4	0,12	3	0,09
W21	0,02	4	0,08	4	0,08	4	0,08	4	0,08	4	0,08	4	0,08	4	0,08	4	0,08	4	0,08
ОБП сомасы			7,71		7,51		7,64		7,61		7,08		7,11		7,15		7,65		7,07
Басымдық			1		5		3		4		8		7		6		2		9

Қосымша Е
Диссертациялық жұмыста ұсынылған стратегиялық жоспарлар оқу үдерісіне
енгізу туралы акт



А.Қ. Боранбаеваның «6D051700 - Инновациялық менеджмент» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін дайындаған «Қазақстанның аграрлық секторындағы технологиялар трансфері процесін басқару» атты диссертациялық жұмысының нәтижелерін енгізу

Актісі

Осы Актімен А.Қ. Боранбаеваның "Қазақстанның аграрлық секторындағы технологиялар трансфері процесін басқару" тақырыбындағы диссертациялық зерттеуінің нәтижелері мұқият зерделенгені және Алматы облысы, Кеген ауданының ауыл шаруашылығын ұйымдастыру қызметінде қолданылғаны расталады.

Кеген ауданында қазіргі таңда ауыл шаруашылығы саласы инновациялық бағытта дамып келе жатыр. Бірақ, ауданда шетелдік технологияларды трансферттеуде проблемалар жоқ емес. Сол себепті аудандағы ауыл шаруашылығына технологияларды трансферттеу бағытындағы Боранбаева Айнуір Қанатқызының диссертациялық зерттеу барысында анықталған негізгі тұжырымдары маңыздылық танытты. Аудандық ауыл шаруашылығы үшін технологияны трансферттеудегі басты стратегиялық бағыттары ауданымыздың инновациялық бағытта дамуына үлесін қосуда. Болашақта аграрлық университеттер мен ауыл шаруашылығының біріге зерттеулер жүргізіп, қажетті технологияны анықтау және оны ауыл шаруашылығы ортасына бейімдеу жолдарын да қолданамыз. Диссертациядағы тұжырымдардың аудандағы инновациялық бағыттағы ауыл шаруашылықтарында қолданыс тапқанын растаймыз.

«Ауыл шаруашылығы бөлімі»
мемлекеттік мекемесінің басшысы



Б. Садықов

т. С. Жусупбе
№ 8 (72 777) 2-12-98
E-mail: scj@minagri.kz

Қосымша Ж

Диссертациялық жұмыста ұсынылған аграрлық секторға технологияларды трансферлеу процесін басқару моделін ұйым тәжірибесіне енгізу туралы акт

Республика Казахстан
Алматинская область, Кегенский район, с.Саты,
строение 1, почтовый индекс 041422
Тел.: +7 727 311 00 42, Email: contact@kazmyaso.kz



А.Қ. Боранбаеваның «6D051700 - Инновациялық менеджмент» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін дайындаған «Қазақстанның аграрлық секторындағы технологиялар трансфері процесін басқару» атты диссертациялық жұмысының нәтижелерін енгізу

Актісі

Осы Акті арқылы "КазМясо" ЖШС Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ «Инновациялық менеджмент» мамандығы бойынша PhD докторы ғылыми дәрежесін алу үшін ұсынылған докторант Боранбаева Айнұр Қанатқызының "Қазақстанның аграрлық секторындағы технологиялар трансфері процесін басқару" диссертациялық тақырыбы бойынша диссертациялық зерттеу нәтижелері өзекті болып табылады, практикалық ұсыныстар технологияларды трансферттеу процесінде пайдаланылғанын растайды

"КазМясо" ЖШС өз жем - шөп базасынан бастап дайын өнімді – салқындалатын етті орау желілеріне дейінгі толық циклды компания болып табылады. Компания ірі қара малдарды өсіру, бордақылау және союдың австралиялық технологиясын пайдаланады және шетелдік консультанттарды тартады, бұл салада барлық әлемдік инновациялар мен трендтерді жедел алуға және қолдануға, сондай-ақ өнім сапасының жоғары стандарттарын сақтауға және қолдауға мүмкіндік береді.

Боранбаева Айнұр Қанатқызы ұсынған Қазақстанның аграрлық секторындағы технологиялар трансфертін басқару моделі өзектілікке ие және халықаралық тәжірибеге негізделген ауыл шаруашылығы кәсіпорындары мен фермерлер үшін технологиялар трансфері процесінің тиімділігін арттыру бойынша құнды ұсынымдар мен ұсыныстарды қамтиды. Модель нәтижелері "КазМясо" ЖШС қызметі үшін практикалық қызығушылық тудырады және А.Қ. Боранбаеваның диссертациялық зерттеу моделіндегі тұжырымдары мен ұсынымдары "КазМясо" ЖШС технологиялар трансфертін басқару жөніндегі шешімдерді қабылдау процесін жақсарту үшін пайдаланылғанын растаймыз.

«КазМясо» ЖШС
Бас Директоры



Бозжанов Т. Д.

