

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ИЛИМ
МИНИСТРЛИГИ**

К.Ш.Токтомаматов атындагы Эл аралык университети

Ош мамлекеттик университети

Тажик улуттук университети

К.08.17.564 Мамлекеттер аралык диссертациялык кеңеши

**Кол жазма укугунда
УДК: 330.1:517.95(575.2)(043.3)**

СУЙНАЛИЕВА НУРЖАМАЛ КАСЫМОВНА

**АЙЫЛ ЧАРБА ӨНДҮРҮҮЧҮЛӨРҮН ОПТИМАЛДУУ БАШКАРУУНУ
МАТЕМАТИКАЛЫК МОДЕЛДЕРДИН НЕГИЗИНДЕ УЮШТУРУУ**

Адистиги: 08.00.13 – экономиканын математикалык жана инструменталдык
ыкмалары

**Экономика илимдеринин кандидаты
окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн
жазылган диссертациянын
АВТОРЕФЕРАТЫ**

Жалал-Абад шаары, 2018-ж.

Диссертациялык иш Кыргыз Республикасынын Улуттук илимдер академиясынын Математика институтунун экономика-математикалык усулдар лабораториясында аткарылган.

Илимий жетекчиси: физика-математика илимдеринин доктору,
профессор Жусупбаев Амангелди

Официалдуу оппоненттер: экономика илимдеринин доктору, профессор
Джурабаев Гафурджон Джурабаевич

экономика илимдеринин кандидаты, доцент
Мамытов Куштарбек

Жетектөөчү уюм: М.М.Адышев атындагы Ош технологиялык
Университетинин “Менеджмент” кафедрасы,
дареги: Ош шаары, Исанов к. 81

Диссертация К.Ш.Токтомаматов атындагы Эл аралык университетинин Илимий изилдөөлөр, иштелмелер жана инновациялар Борборунда, К.Ш.Токтомаматов атындагы Эл аралык университетинин, Ош мамлекеттик университетинин жана Тажик улуттук университетинин алдындагы экономика илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн диссертацияларды коргоо боюнча К.08.17.564 мамлекеттер аралык диссертациялык Кеңешинин отурумунда 2018-жылдын 30-ноябрында саат 14-00 дө корголот. Дареги: 715613, Кыргыз Республикасы, Жалал-Абад шаары, Спутник кичи району, Жеңи-Жок көчөсү, № 30.

Диссертация менен К.Ш.Токтомаматов атындагы Эл аралык университеттин илимий китепканасында таанышууга болот. Дареги: 715613, Кыргыз Республикасы, Жалал-Абад шаары, Жеңи-Жок көчөсү, № 30.

Автореферат 2018-жылдын 29-октябрында таркатылды.

Экономика илимдеринин кандидаты
илимий даражасын изденип алуу үчүн
диссертацияларды коргоо боюнча
К.08.17.564 мамлекеттер аралык
диссертациялык кеңешинин
окумуштуу-катчысы, э.и.д.:

Маткеримова А.М.

ИШТИН ЖАЛПЫ МҮНӨЗДӨМӨСҮ

Изилдөөнүн темасынын актуалдуулугу. Кыргыз Республикасынын жашоого жөндөмдүүлүгүнүн негиз салуучу шарттарынын бири болуп айыл чарбасы саналат. Аны ийгиликтүү жүргүзүү жана башкаруу өлкөбүздүн туруктуу иштөөсүнө жана социалдык-экономикалык өнүгүүсүнө таасирин тийгизет. Айыл чарбасы ээлеген абалдын спецификалуулугу, биринчиден, калк үчүн тамак-аш продукттарын өндүрүү жана жумушчу күчүн кайра өндүрүү менен, экинчиден экономиканын башка тармактары үчүн сырьё өндүрүүсү менен шартталат. Мындан, айыл чарба өндүрүшүнүн жогору деңгээли биринчи кезекте өлкөнүн аймактарынын өнүгүүсүн камсыз кылат деген бүтүм чыгарууга болот. Кыргызстандын Президенти Сооронбай Жээнбеков 2018-жылды Аймактарды өнүктүрүү жылы деп жарыялады. Бул жөнүндө ал Нарын областынын Жумгал районунун жашоочулары менен болгон жолугушуусунда билдирди. Кыргыз Республикасынын Президенти тарабынан 2018-жылдын 9-январында кол коюлган “2018-жылды Аймактарды өнүктүрүү жылы деп жарыялоо жөнүндөгү” буйругу аймактарды өнүктүрүүнүн базалык документи болуп калды. 2018-жылда аймактарды өнүктүрүүдөгү тутумдук өзгөрүүлөр үчүн негиз коюлуусу керек эле. Бул бийликтин бардык бутактарынын, жарандык сектордун биргелешкен аракеттерин талап кылат. Өлкөнүн президенти тарабынан Жогорку Кеңешке, Өкмөткө анык сунуштамадар берилди. Алар түздөн-түз аймактарды өнүктүрүүгө, анын ичинде айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн өтө курч көйгөйлөрүн чечүүгө багытталган эле, анткени аймактар үчүн бүгүнкү күндө социалдык-экономикалык шарттарды олуттуу аймактык дифференциациялоо мүнөздүү.

Бүтүндөй алганда, агрардык сектордун алсыз жактарынын бири болуп төмөнкүлөр саналат: айыл чарба жандыктарынын генетикалык потенциалынын деңгээлинин төмөндүгү; ветеринардык базанын алсыздыгы; эмгек өндүрүмдүүлүгүнүн төмөндүгү; жандыктардын продукттуулугунун төмөндүгү; өндүрүштүн жаратылыштык-климаттык жагдайлардан көз карандылыгынын жогорулуугу; негизги каражаттардын жешилүүсүнүн жогорулуугу; тармактын инвестициялык жагымсыздыгы; техникалык жактан артта калуусу; инновациялык иштелмелерди ишке киргизүүнүн начарлыгы.

Аталган көйгөйлөрдүн баары айыл чарба продукциясынын импорттон көз карандылыгынын жогору деңгээлине алып келет. Продукциянын импортунун жогорулоосунун себеби болуп айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн продукциясынын атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүнүн төмөн деңгээли саналат. Ушуга байланыштуу бул маселени чечүү үчүн төмөнкү чараларды көрүү керек: дан тармагынын экспорттук потенциалын дан сырьёсун кайра иштетүүнүн жаңы технологияларын өнүктүрүү жолу менен жогорулатуу; артыкчылыктуу өсүмдүктөрдүн аянтын кеңейтүү жолу менен айыл чарба өсүмдүктөрүнүн айдоо аянттарын түзүмдүк өзгөртүүнү жүргүзүү; мал чарбасында ири мүйүздүү малдардын этинин экспорттук потенциалын жогорулатуу боюнча жумуштарды улантуу; асыл тукумдук базаны жана

малдын жана канаттуулардын генетикалык потенциалын жогорулатуу боюнча жумуштарды улантуу; менчик ээлеринин түзүмүн ири айыл чарба түзүмдөрүнүн пайдасына өзгөртүү; эт, сүт даярдоонун, сырьёлук зоналарды оптималдуу камтуу тутумдарын өркүндөтүү; тармактын атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн жогорулатуу жолу менен агрардык сектордун экспорттук потенциалын ишке ашыруу; экономиканын заманбап алдыңкы куралдык жана математикалык ыкмаларын Кыргыз Республикасынын айыл чарбасынын чарба жүргүзүүчү субъекттерин башкаруу тутумунда колдонуу жана айыл чарба өндүрүүчүлөрүн башкаруу тутумун оптималдаштыруунун негизги багыттарын өлкөнүн аймактарын аймактардын жаратылыштык-климаттык, уюштуруучулук, өндүрүштүк, инвестициялык ж.б. мүнөздөмөлөрүн эсепке алуу менен айыл чарба продукциясынын анык бир түрүн өндүрүүгө так адистештирүү үчүн изилдөө, бул болсо өз кезегинде өндүрүш факторлорун натыйжалуураак иштетүүгө, өндүрүштүк чыгымдарды кыскартууга мүмкүнчүлүк берет жана натыйжа катары, атаандаштыктын жогорулоосуна өбөлгө түзөт.

Экономикалык туруксдуктун шарттарында Кыргызстандын айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн ишмердүүлүгүнүн туруктуулугун жогорулатуунун учурдагы көйгөйлөрү көп тараптан экономиканын математикалык жана куралдык ыкмаларын айыл чарбасынын чарба жүргүзүүчү субъекттерин башкаруу тутумунда колдонуунун өзгөчөлүктөрүн негиздөө жана айыл чарба өндүрүүчүлөрүнө карата экономиканын адаптивдүү экономика-математикалык ыкмаларынын теориялык жана усулдук негиздерин иштеп чыгуу, ошондой эле экономиканын агрардык секторундагы өндүрүштүк-экономикалык жараяндарды божомолдоо менен байланышкан. Айыл чарба продукциясын рынок экономикасынын, өзгөчө өткөөл мезгилдин шарттарында өндүрүүнүн өндүрүш жагдайларынан болгон статистикалык мыйзам ченемдүүлүктөрүнө жана көз карандылыгына негизделген божомолдоо маселелерин чечүүгө болгон салттык ыктоону жетишээрлик деп айтууга болбойт, анткени ал айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн болуп жаткан жараяндарга ылайык келүүчү аракеттерин эсепке албайт.

Айыл чарба өндүрүүчүлөрүн оптималдуу башкаруу максаты үчүн бир жылдык жана андан көп убакыттагы айыл чарба өндүрүшүнүн локалдык жаратылыштык-климаттык потенциалын эсепке алуучу адаптивдүү моделдерди уюштуруу, иштеп чыгуу жана ишке ашыруу маселелери өзгөчө актуалдуулукка ээ болуп барат. Айыл чарбасында куралып жаткан жаратылыштык-климаттык шарттарга ыңгайлашкан өндүрүштүк-экономикалык жараяндарды моделдөө айыл чарба өндүрүүчүсүнө күтүлгөн окуялардын жана чечимдердин таасири астында айыл чарба өсүмдүктөрүнүн түшүмдүүлүгүн өзгөртүүнү кыска жана узак мөөнөттүү божомолдоонун ишенимдүүлүгүн арттыруунун негизинде рыноктук стратегияны негиздөөсүнө мүмкүнчүлүк берет. Биз изилдеп жаткан көйгөйдүн маанилүүлүгү өндүрүштү башкаруунун жана уюштуруунун түзүмүн өркүндөтүүнүн эсебинен, жекече алганда алдыңкы адаптивдүү

математикалык моделдерди колдонуу менен алгылыктуу натыйжаларга жетишүүгө мүмкүн экендигинде турат. Жогоруда айтылгандар диссертациянын рынок экономикасынын шарттарында математикалык моделдердин негизинде айыл чарба өндүрүүчүлөрүн оптималдуу башкаруу менен байланышкан темасы актуалдуу экенин, ал эми диссертациялык изилдөөнүн өзү өлкөнүн экономикасынын агрардык секторун өнүктүрүү жана калкынын жашоо деңгээлин жогорулатуу маселесинде учурдун талабына өтө ылайык келе турганын айгинелейт. Агрардык экономиканы өнүктүрүүнүн теориялык маселелери жана айыл чарба өндүрүшүнүн түзүмүн негиздөөнүн практикалык көйгөйлөрү, ошондой эле экономиканын агрардык секторун башкаруу тутумун өнүктүрүүнүн жалпы методологиялык маселелери автор тарабынан окумуштуулар П.К.Купуевдин, Т.К.Койчуевдин, Ш.М.Мусакожоевдин, Г.М.Маматурдиевдин, К.Ш.Токтомаматовдун, А.А.Арзыбаевдин, А.А.Мамасыдыковдун, А.З.Зулпукаровдун, Ж.С.Жаиловдун, С.А.Омурзаковдун ж.б. эмгектерин окуп-үйрөнүүнүн негизинде изилденди. Алдыңкы адаптивдүү математикалык жана куралдык ыкмаларды колдонуу менен экономиканы өнүктүрүүнүн теориялык жана колдонмо маселелерин өздөрүнүн эмгектеринде окумуштуулар А.Ж.Жусупбаева, Л.В.Канторович, Л.И.Абалкин, А.Г.Зельднер, А.И.Аммосов,, Р.А.Звягина, М.М.Тунеев, Р.М.Нуреев, Н.Ш.Кремер, В.В.Федосеев, Е.В.Бережная, Г.И.Просветов, Н.А.Попов, Т.Ч.Култаева, С.К.Турдубаев ж.б. окуп-үйрөнүшкөн жана изилдешкен.

Ушуга карабастан, математикалык моделдердин негизинде айыл чарба өндүрүүчүлөрүн рынок экономикасынын шарттарында оптималдуу башкарууну уюштурууну комплекстүү изилдөөнүн зарыл экендиги ачык бойдон калууда. Экономиканы комплекстүү өнүктүрүүнүн көйгөйлөрүн чечип жатып бизге экономиканын агрардык секторунун өндүрүш көлөмүн жогорулатууну гана эмес, социалдык көйгөйлөрдү да чечүүнү, айыл жергесиндеги жакырчылыкты жоюуну кантип, кайсыл ыкмалардын жардамында жүргүзүү мүмкүн деген суроого жооп берүү маанилүү.

Диссертациялык изилдөөнүн максаты жана милдеттери. Диссертациялык изилдөөнүн максаты болуп экономиканын математикалык жана куралдык ыкмаларын айыл чарбасында чарба жүргүзгөн субъекттерди башкаруу тутумунда колдонуунун өзгөчөлүктөрүн аныктоо жана илимий жактан негиздөө жана айыл чарба өндүрүүчүлөрүнө карата экономиканын адаптивдүү моделдеринин теориялык жана усулдук негиздерин иштеп чыгуу, ошондой эле экономиканын агрардык секторундагы өндүрүштүк-экономикалык жараяндарды божомолдоо жана рыноктук экономиканын шарттарында айыл чарба өндүрүүчүлөрүн математикалык моделдердин негизинде оптималдуу башкарууну уюштуруу саналат. Бул максатка ылайык диссертациялык изилдөөнүн милдеттери төмөнкүлөр:

- Кыргыз Республикасынын айыл чарбасындагы чарба жүргүзүүчү субъекттерди башкаруу тутумунда математикалык ыкмаларды колдонуунун

өзгөчөлүктөрүн негиздөө жана өлкөнүн айыл чарба өндүрүүчүлөрүн башкаруу тутумун оптималдаштыруунун негизги багыттарын изилдөө;

- айыл чарба өндүрүүчүлөрүнө карата экономиканын адаптивдүү математикалык моделдеринин теориялык жана усулдук негиздерин иштеп чыгуу;

- айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн жумуштарынын натыйжалуулугун жогорулатуу максатында экономиканын агрардык секторунун субъекттерин башкаруунун уюштуруучулук-экономикалык аспектерин оптималдаштыруунун математикалык моделин иштеп чыгуу;

- айыл чарба өндүрүүчүлөрүн ишмердүүлүгүнүн негизги сапаттык көрсөткүчтөрүн жакшыртуу үчүн экономиканын заманбап алдыңкы математикалык жана куралдык ыкмаларын иштеп чыгуу жана колдонуу жана бул ыкмалардын жана моделдердин ишке жөндөмдүүлүгүн сандык мисалда көрсөтүү;

- айрым айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн жана бүтүндөй өлкөнүн экономикасынын агрардык секторунун негизги экономикалык көрсөткүчтөрүн өнүктүрүүнү божомолдоо үчүн экономикалык божомолдоонун адаптивдүү математикалык ыкмаларын жана моделдерин аныктоо жана пайдалануу.

Диссертациялык изилдөөнүн предмети болуп математикалык моделдерди айыл чарбасындагы чарба жүргүзгөн субъекттерди башкаруу тутумунда колдонуунун өзгөчөлүктөрүн негиздөө, айыл чарба өндүрүүчүлөрүнө карата экономиканын адаптивдүү математикалык жана куралдык ыкмаларынын теориялык жана усулдук негиздерин иштеп чыгуу жана аларды замандын талабына ылайык өркүндөтүү саналат.

Диссертациялык изилдөөнүн объекти болуп экономикалык маселелерди математикалык формалдаштыруу, экономиканын математикалык жана куралдык ыкмаларын айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн ишмердүүлүгүн башкаруу тутумун өркүндөтүүдө пайдалануу саналат.

Диссертациялык иштин илимий жаңылыгы. Жүргүзүлгөн изилдөөнүн натыйжаларынын илимий жаңылыгы рынок экономикасынын шарттарында математикалык моделдердин базасында экономикалык божомолдоонун көйгөйлөрүн окуп-үйрөнүүгө болгон бирдиктүү, комплекстүү жана тутумдук ыктоо менен аныкталып, төмөнкүлөр менен туюнтулат:

- Кыргыз Республикасынын айыл чарбасындагы чарба жүргүзүүчү субъекттерди башкаруу тутумунда математикалык ыкмаларды колдонуунун өзгөчөлүктөрү изделип табылып, өлкөнүн айыл чарба өндүрүүчүлөрүн башкаруу тутумун оптималдаштыруунун негизги багыттары изилденди;

- айыл чарба өндүрүүчүлөрүнө карата экономиканын адаптивдүү математикалык моделдеринин теориялык жана усулдук негиздери иштелип чыгылды;

- айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн жумуштарынын натыйжалуулугун жогорулатуу максатында экономиканын агрардык секторунун субъекттерин

башкаруунун уюштуруучулук-экономикалык аспекттерин оптималдаштыруунун математикалык моделдери аныкталды;

- айыл чарба өндүрүүчүлөрүн ишмердүүлүгүнүн негизги сапаттык көрсөткүчтөрүн жакшыртуу үчүн экономиканын заманбап алдыңкы математикалык жана куралдык ыкмаларын иштелип чыгылды жана бул ыкмалардын жана моделдердин ишке жөндөмдүүлүгү сандык мисалда көрсөтүлдү;

- автор тарабынан изилдөөнүн негизинде айрым айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн жана бүтүндөй өлкөнүн экономикасынын агрардык секторунун негизги экономикалык көрсөткүчтөрүн өнүктүрүүнү божомолдоону жүргүзүү үчүн экономикалык божомолдоонун адаптивдүү математикалык ыкмалары жана моделдери аныкталды.

Диссертациялык изилдөөнүн практикалык баалуулугу. Алынган натыйжалардын практикалык мааниси төмөнкүдө турат: автордун экономиканын агрардык секторунун уюштуруучулук-экономикалык деңгээлин жана атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн жогорулатуу, ошондой эле рынок экономикасынын шарттарында математикалык моделдин негизиндеги айыл чарба өндүрүүчүлөрүн оптималдуу башкарууну уюштуруу боюнча сунуштары Кыргыз Республикасынын рыноктук мамилелерди түптөөнүн жана өнүктүрүүнүн негизи катары болгон экономикасынын потенциалын ишке ашырууга багытталган. Ошону менен бирге автор тарабынан республиканын экономикасынын агрардык секторунун өнүгүүсүн божомолдоонун экономикалык-математикалык моделдерин иштеп чыгуунун жана практикалык колдонуунун механизмдерине карата даярдалган тыянактары, сунуштары жана сунуштамалары Кыргызстандын мамлекеттик органдары: министрликтер жана ведомстволор, башкаруунун жергиликтүү органдары тарабынан мамлекеттик ички жана эл аралык долбоорлорду жана программаларды даярдоодо колдонууга алынуусу мүмкүн.

Диссертациялык изилдөөнүн теориялык жана практикалык натыйжалары илимий иштелмелерде, окуу жайларынын окуу жараянында экономика-математикалык сабактарды окутууда колдонулуусу жана Кыргызстандын экономикасын өнүктүрүү максатында математикалык моделдерди колдонуу областында адистерди даярдоого арналган атайын окуу программаларын иштеп чыгууга негиз болуусу мүмкүн.

Экономикалык маанилүүлүгү. Автордун иштелмелери жана сунуштамалары башкаруу тутумун экономиканын математикалык жана куралдык ыкмаларын колдонуу менен өркүндөтүүгө жана Кыргызстандын экономикасынын агрардык секторунун өнүгүүсүн божомолдоого багытталган. Диссертациянын материалдарын ишке ашыруу айыл чарба өндүрүүчүлөрүн өнүктүрүүнүн божомолдук көрсөткүчтөрүн иштеп чыгууга жана рынок экономикасынын шарттарында айыл чарба өндүрүүчүлөрүн математикалык моделдердин негизинде оптималдуу башкарууну уюштуруунун экономикалык маселелерин чечүүгө арналган жаңы сунушталган ыктоолорду колдонууга мүмкүнчүлүк жаратат.

Диссертациянын коргоого алынып чыгылган негизги жоболору:

- айыл чарба өндүрүүчүлөрүнө карата экономиканын адаптивдүү математикалык моделдеринин теориялык жана усулдук негиздери иштелип чыгылды;

- айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн иштеринин натыйжалуулугун жогорулатуу максатында экономиканын агрардык секторунун субъекттерин башкаруунун уюштуруучулук-экономикалык аспектерин оптималдаштыруунун математикалык моделдери аныкталды;

- айыл чарба өндүрүүчүлөрүн ишмердүүлүгүнүн негизги сапаттык көрсөткүчтөрүн жакшыртуу үчүн экономиканын заманбап алдыңкы математикалык жана куралдык ыкмаларын иштелип чыгылды жана бул ыкмалардын жана моделдердин ишке жөндөмдүүлүгү сандык мисалда көрсөтүлдү;

- айрым айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн жана бүтүндөй өлкөнүн экономикасынын агрардык секторунун негизги экономикалык көрсөткүчтөрүн өнүктүрүүнү божомолдоону жүргүзүү үчүн экономикалык божомолдоонун адаптивдүү математикалык ыкмалары жана моделдери аныкталды.

Диссертациянын темасынын илимий-изилдөө долбоорлору менен байланышы. Диссертациялык иш КР нын УИА нын математика институтунун төмөнкү долбоорлорунун алкагында аткарылды: “Оптималдаштыруу маселелерин жана алардын тиркемелерин чечүүнүн ыкмаларын жана алгоритмдерин өнүктүрүү”, мам.каттоо № 0005168,(2008-2009); “Кыргызстандын экономикалык жараяндарын талдоо жана моделдөө”, мам.каттоо № 0005565,(2010-2011); “Динамикалык тутумдар, тескери жана оптималдаштыруучу экономикалык маселелер теориясындагы жана геофизикалык маалыматтарды жер титирөөлөрдү ыкчам божомолдоо үчүн талдоодогу асимптотикалык жана аналитикалык ыкмаларды компьютердик моделдөөнү өнүктүрүү жана тиркөө”, мам.каттоо 0005756, (2012-2014); “Динамикалык тутумдардын туруктуулугу, тескери маселелердин, экономикалык жана геофизикалык жараяндардын чечүүгө мүмкүндүгү теориясында асимптотикалык жана аналитикалык ыкмаларды компьютердик моделдөөнү өнүктүрүү жана тиркөө”, мам.каттоо 0007125 (2015-2017).

Диссертациянын натыйжаларын колдонуудан өткөрүү. Диссертациянын темасы боюнча жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн негизги жоболору жана натыйжалары жөнүндө төмөнкү жерлерде жарыяланды жана талкууга алынды: КР нын УИАнын Математика институтунун экономика-математикалык ыкмалар лабораториясынын семинарларында (2009-2018-жж.); Эл аралык (Татаал тутумдарды оптималдаштыруунун көйгөйлөрү” азия мектеп-семинарында (2009-2017-жж.); И.Арабаев атындагы КМУ нин Эл аралык илимий-усулдук конференциясында (май, 2016), “Улуу Жибек жолунун экономикалык курун биргелешип куруу жана анын тиешелүү өлкөлөрдүн экономикасына тийгизген таасири” аттуу IV Эл аралык илимий-практикалык конференциясында (Ош, июнь, 2016); “Математикадагы

асимптотикалык, топологиялык жана компьтердик ыкмалар” Эл аралык конференциясында (Бишкек, 2016-ж.); “П. Бөрүбаевдик окуулар” илимий конференциясында (Бишкек, март, 2018).

Диссертациянын темасы боюнча басылмалар. Диссертациянын негизги натыйжалары 19 илимий эмгектерде жарык көрдү. Биргелешкен жумуштарда, маселени кобулуусун жана алынган натыйжаларды талкуулоодо белгилүү окумуштуулар А.Ж.Жусупбаев, М.А.Асанкулова, М.И.Исиралиев, Б.К.Мейманов, А.Н.Нурланбековдор катышышты.

Диссертациянын түзүмү жана көлөмү. Диссертация компьютердик текст түрүндөгү 180 барактан туруп, киришүүдөн, үч баптан, корутундудан, пайдаланылган булактардын тизмесинен жана тиркемеден турат.

ИШТИН НЕГИЗГИ МАЗМУНУ

Диссертациянын “**Айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн ишмердүүлүгүн экономиканын заманбап математикалык жана куралдык ыкмаларын колдонуу менен оптималдуу башкарууга болгон теориялык жана методологиялык ыктоолор**” деген аталыштагы биринчи бапында айыл чарба продукциясын өндүрүүчүлөрдүн ишмердүүлүгүн экономиканын заманбап математикалык жана куралдык ыкмаларын колдонуу менен оптималдуу башкаруунун теориялык жана уюштуруучулук-усулдук аспектери каралып, айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн рынок шарттарында экономиканын математикалык жана куралдык ыкмаларын колдонуунун негизги базасы катары болгон негизги көрсөткүчтөрүнө талдоо жүргүзүлдү жана аларга баа берилди.

Айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн ишмердүүлүгүн башкаруу тутумун өнүктүрүү боюнча биз тараптан жүргүзүлгөн изилдөөлөр айыл чарба өсүмдүктөрүн олтургузуу жана иштетүү айыл чарбасындагы бүтүндөй өндүрүштүн негизи болуп саналаарын көрсөттү. Эгүүнүн өлчөмүнүн, курамынын, сапатынын, кыймылынын көрсөткүчтөрү бир тараптан жер фондун пайдаланууну мүнөздөсө, экинчи тараптан талаачылыктын продукциясы болгон түшүмдүн жана түшүмдүүлүктүн калыптануусунун түздөн-түз фактору катары болоорун мүнөздөйт. Айдоо аянты – бул тигил же бул түрдөгү иштетүүдөн соң эгилген үрөөндөр менен толтурулган, эгин өсүп жаткан же жыйналып бүткөн аянт. Өсүмдүктөрдү өстүрүү – бул эгүүнү, эгиндерди багууну, жыйноону көздө туткан узакка созулган жарян. Түшүм жана түшүмдүүлүк – бүтүндөй айыл чарба өндүрүшүнүн негизи, айыл чарба жерлерин иштетүүнүн негизги көрсөткүчтөрү, мамлекеттин жана анын калкынын жыргалчылыгынын өсүүсүнүн булагы. Түшүмдүүлүктү жогорулатуу – продукциянын бирдигине кеткен чыгымдарды төмөндөтүүнүн жана анын рыноктогу атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн арттыруунун эң маанилүү жагдайы. Жердин чектелүү экендигине байланыштуу талаачылык продукцияларын өндүрүүнүн көлөмүнүн көбөйүүсүн түшүмдүүлүктүн өсүүсү гана камсыз кылат.

1.1.-таблица. Кыргыз Республикасынын Ош областынын айдоо аянттары, миң га.

	2016	2017	2017-жылы 2016-жылга карата, %	+, -
Бүткүл айдоо аянты	145,5	168,0	103,1	5011
Дан жана дан-буурчак өсүмдүктөрү анын ичинде:	92,4	96,0	103,8	3493
буудай	70,3	73,9	104,9	3479
данга эсептелген жүгөрү	14,7	14,6	99,1	-137
пахта	10,9	11,1	101,4	158
тамеки	4,9	4,9	99,5	-24
май өсүмдүктөрү	24,6	22,4	91,1	-2198
картофель	9,1	9,2	101,3	118
жашылчалар	6,5	6,2	94,4	-363
бакча өсүмдүктөрү	1,7	—	91,7	-144
жем өсүмдүктөрү	12,7	16,6	131,4	3971

1.1-таблицадан көрүнүп тургандай, акыркы жылдарда айдоо аянттарынын түзүмү өзгөргөн. 2017-жылда 2016-жылга салыштырмалуу пайдаланылбаган айдоонун аянты 6531 гектарга кыскарып, 11896 гектарды түздү, алардын ичинен 9553 гектары экономикалык жактан максатка ылайык эместигинен болду, алыс жайгашкандыгы, таштуулугунан – 1127га, сугат суу жеткирүү тутумунун бузулгандыгы, суунун жоктугунан – 741 га; күйүүчү-майлоочу материалдардын жана техниканын жетишсиздигинен 98 га, туздуулугу жана саздактыгынан 64 га, үрөөндүн жетишпегендигинен 4га.

Мындан сырткары, көчкү жана селдин айынан 15 га жер пайдаланылбайт, калктуу пункттарды кеңейтүүгө 5 га, курулуштарга 6 га бөлүнгөн, башка себептер менен 284 га жер иштетилбей келет.

2017-жылы табият апааттарынын айынан 5515 гектар айыл чарба эгиндерине арналган жер жараксыз болду, анын ичинен 3385 гектар жер дан жана дан-буурчак (жүгөрү менен кошо) эгилген, 373 га тамеки, 90 га картофель, 523 га май өсүмдүктөрү, 25 га жашылчалар жана 9 га жемге даярдалуучу көп жылдык чөптөр эгилген жерлер эле.

Айыл чарба продукцияларын Ош областындагы керектөөчүлөргө жеткирүүнүн көрсөткүчтөрү төмөнкү таблицада чагылдырылды

1.2-таблица. Айыл чарба продукцияларын Ош областындагы керектөөчүлөргө жеткирүү

	2013- ж.	2014- ж.	2015- ж.	2016- ж.	2017- ж.
Дан өсүмдүктөрү	128088	129180	90785	108420	111735
Картофель	35318	38615	66806	68285	60160
Жашылчалар	53048	53567	118479	58561	56856
Чийки пахта	33642	46113	29551	32194	20279

Тамеки	7651	16085	11998	11042	9386
Мөмө-жемиштер	26282	27363	23431	25202	22203
Жүзүм	3149	3253	2834	2973	1578
Бакча өсүмдүктөрү	18705	19882	27516	26885	28934
Союуга кетүүчү мал жана канаттуулар (тирүү салмагында)	42940	43637	55676	38379	38949
Чийки сүт	112488	106397	84148	118982	137333
Жумуртка, миң даана	19384	19723	13710	15463	14067
Физикалык салмактагы жүн	1779	1663	1585	688	382

Таблицада дан өсүмдүктөрүн өндүрүү 2017-жылда 2013-жылга салыштырмалуу 12,8%га азайгандыгы, ал эми 2016-жылга салыштырмалуу 3%га көбөйгөндүгү көрүнүп турат. 2017-жылда картофельди сатуу 70,3%га көбөйүп, ал эми 2016-жылга салыштырмалуу 12%га азайган.

1.3-таблица

Жылдар	2013	2014	2015	2016	2017
Айыл чарба продукциясы	41732,1	53962,0	68231,1	62261,9	66041,3

Таблицадагы маалыматтар боюнча (y) менен (t) убакыттын арасындагы көз карандылык үчүнчү тартиптеги полиномго көп жакын экендигин аныктайбыз, андыктан y менен t нын арасындагы көз карандылыкты төмөнкү көрүнүштө беребиз: $y = a_0 + a_1t + a_2t^2 + a_3t^3$ (1.1)

Эсептөөнүн негизинде төмөнкүгө келебиз: $a_0 = 12007$, $a_1 = 36770$, $a_2 = -8434,9$, $a_3 = 642,45$. Анда эсептөө формулабыз төмөнкү көрүнүшкө келет: $y_p = 642,45t^3 - 8434,9t^2 + 36770t + 12007$ (1.2)

Мындан $y_{p_1(2013)} = 40934,55$ млн. сом, $y_{p_2(2014)} = 56947,0$ млн. сом, $y_{p_3(2015)} = 63749,05$ млн. сом, $y_{p_4(2016)} = 65245,4$ млн. сом, $y_{p_5(2017)} = 65290,75$ млн. сом болоорун табабыз. Аппроксимация катасы $\varepsilon_n = 3.96\%$. Божомолдук эсептөөлөрдү чыгарабыз: $y_{2018} = 67739,8$ млн.сом, $y_{2019} = 76447,25$ млн.сом, $y_{2020} = 95267,8$ млн.сом, $y_{2021} = 128056,2$ млн.сом. Мындан айыл чарбасынын дүң продукциясынын көлөмү 2021-жылда 2017-жылга салыштырмалуу 3,12 эсеге көбөйөөрү көрүнүп турат.

Дүйнөнүн көптөгөн өнүккөн өлкөлөрүнүн айыл чарбасынын абалын талдоо менен биз эмгектин жогорку өндүрүмдүүлүгүн жетишээрлик жогору материалдык-техникалык жана акча ресурстарына ээ болушкан жеке айыл чарба товар өндүрүүчүлөр камсыз кылышат деген ойго келдик. Кыргызстандын айыл чарбасынын дүң продукциясын өндүрүүнүн менчик формалары боюнча түзүмү өндүрүштүн жалпы көлөмүндө дыйкан (фермер) чарбаларынын, кичи жана орто ишканалардын, ошондой эле жеке ишкерлердин өсүп бара жаткан ролун чагылдырат. Агрардык сектордун чарба категориялары боюнча өнүгүүсүн талдоо калктын өздүк көмөкчү чарбаларында дүң продукциянын көбөйүүсү туруктуу мүнөзгө ээ экендигин көрсөттү. Дыйкан (фермердик) чарбалардагы өндүрүштүн көлөмүнүн өсүүсү жана анын коллективдик жана мамлекеттик чарбаларда төмөндөөсү

экономиканын радикалдуу трансформациясынын натыйжасы болуп саналат. Жеткиликтүү эмес каржылык камсыздоо дыйкан (фермердик) чарбаларга кайра иштетүүчү ишканаларды түзүүгө жана эскирген жабдууларды жаңылоого мүмкүнчүлүк бербей келет.

Экономикалык өнүгүү анын техникалык деңгээли менен тыгыз байланышкан. Экономикалык өнүгүү үчүн төмөнкүлөр зарыл:

- көп катмарлуу экономиканын шарттарында Кыргызстандын айыл чарбасынын түзүмдөрүнүн натыйжалуу өнүгүүсүнүн жана өз ара аракеттенүүсүнүн көйгөйлөрүн чечүүгө болгон жаңы методологиялык ыктоону кароо;

- чарба жүргүзүүнүн түрдүү формаларынын иштөөсүнүн уюштуруучулук-экономикалык механизм өркүндөтүүнүн ыкмаларын иштеп чыгуу;

- интеграциялык жараяндардын жана менчик түрлөрүнүн ассоциативдик формаларынын өнүгүүсүнүн негизинде өзүнүн уюштуруучулук түзүмүнө ресурстарды, инфратүзүмдү жана иштөөсүнүн экономикалык механизм камтыган кооперацияларды уюштуруунун рыноктук моделин иштеп чыгуу;

- агрардык өндүрүштү айыл чарба уюмунун инвестициялык жигердүүлүгүн жогорулатуунун жана аны рыноктук модернизациялоонун негизинде интенсификациялоо боюнча экономика-математикалык моделди иштеп чыгуу.

Диссертациянын “Айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн ишмердүүлүгүнүн уюштуруучулук-экономикалык негиздерин экономиканын адаптивдүү математикалык жана куралдык ыкмаларынын базасында башкаруунун теориялык жана усулдук негиздери жана аларды айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн иштеринин натыйжалуулугун жогорулатуу максатында оптималдаштыруу” деп аталган экинчи бапы өз ичине айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн ишмердүүлүгүн башкаруу тутумун өнүктүрүүнүн теориясы жана практикасы жана экономиканын агрардык секторунун өндүрүштүк тутумун математикалык жана куралдык ыкмалардын базасында божомолдоо, Кыргыз Республикасынын чарба жүргүзүүчү субъекттеринин пайдасын экономиканын математикалык жана куралдык ыкмаларынын базасында максималдаштырууну экономикалык-математикалык моделдөө, ошондой эле экономика-математикалык моделдөөнүн жардамында продукцияны өндүрүүнүн көлөмүн жана аны керектөөчүлөр арасында бөлүштүрүүнү оптималдаштыруу менен байланышкан суроолорду камтыйт.

Жүргүзүлгөн диссертациялык изилдөө төмөнкүнү көрсөттү: экономика-математикалык ыкма менен айыл чарба ишканасынын өндүрүштүк түзүмүн оптималдаштыруу маселелерин чечүүдө чарбанын негизги жана кошумча тармактарынын курамын жана өлчөмдөрүн: түрдүү өсүмүктөрдүн айдоо аянттарынын айкалышуусун жана жандыктардын санын, ар бир тармак боюнча дүң жана товарык продукцияны өндүрүүнүн көлөмүн, өндүрүштүк ресурстардын бөлүштүрүлүүсүнүн көрсөткүчтөрүн,

чарбанын негизги жыйынтыктоочу көрсөткүчтөрүн – дүң жана товардык продукциянын наркын, пайданы, рентабелдүүлүгүн, эмгек өндүрүмдүүлүгүн ж.у.с. аныктайбыз.

Бир профилдеги ишканалардын тобу үчүн өндүрүштү оптималдуу адистештирүүнүн моделин карайбыз. Топко эки ишкана кирет. Бул топ үчүн продукциянын n түрүн ($i = 1, 2, \dots, n$) чыгарууну караган анык бир өндүрүштүк программа белгиленген, ишкананын өндүрүштүк ресурстары m түргө бөлүнгөн. Буларга жабдуулардын түрдүү топтору, өндүрүштүк аянттар, ошондой эле эмгектик ж.б. каалагандай материалдык ресурстар (албетте, ушул ишканалар үчүн булар чындап лимиттенген болсо) тиешелүү. Бүткүл продукциянын суммардык өздүк наркын минималдаштырууну түптөйбүз:

$$F = \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^r c_{ik} x_{ik} \rightarrow \min \quad (2.1.1)$$

функциясынын маанисин төмөнкү чектөөлөрдө тапкыла:

$$\sum_{i=1}^n a_{ijk} x_{ik} \leq A_{jk}, \quad j = 1, 2, \dots, m, k = 1, 2, \dots, r, \quad (2.1.2)$$

$$\sum_{k=1}^r x_{ik} = B_i, \quad i = 1, 2, \dots, n, \quad (2.1.3)$$

$$x_{ik} \geq 0, \quad (2.1.4)$$

мында a_{ijk} – k -ишкананын i -түрдөгү продукциясынын бирдигине кетүүчү j -ресурстарды сарптоолордун ченеми; A_{jk} – k -ишканада j -түрдөгү ресурстардын бар болгон көлөмү (жабдуулардын тобу үчүн иштөө убактысынын режимдик фонду); B_i – ишканалардын бардык түрү үчүн берилген өндүрүштүк программада караган продукциянын i -түрүн өндүрүүнүн көлөмү; c_{ik} – k -ишканада продукциянын i -түрүн өндүрүүнүн өздүк наркы; x_{ik} – k -ишканада продукциянын i -түрүн өндүрүүнүн деңгээлин көрсөтүүчү белгисиз чоңдук.

Каралып жаткан маселени чечүү менен биз бардык продукциянын суммардык өздүк наркынын минимумун аныктайбыз (2.1.1)

(2.1.2) чектөөлөрү продукциянын ар бир түрү боюнча жана ар бир ишканадагы чыгымдар бар болгон көлөмдөн ашып кетпөөсүн талап кылат.

(2.1.3) чектөөлөр топтун бардык ишканалары тарабынан продукциянын ар бир түрүн суммардык чыгаруусу жалпы тапшырмага тең болуусун талап кылат.

Мындай маселелердин оптималдуу планы адатта өндүрүштүн өндүрүштөгү ар бир ишканага бул топтогу башка ишканаларга салыштырмалуу эң аз сарптоолор менен өндүргөн продукциясынын түрлөрүн аныктоонун эсебинен өндүрүштү адистештирүүнүн өтө жогорку деңгээлин ыйгарууну көздө тутат.

Өндүрүштүн берилген программасын продукцияны өндүрүүнүн жана аны жеткирүүнүн суммардык чыгымдарын минималдаштырууга жетишишкен ишканалар арасында бөлүштүрүүнү камсыз кылуу максатында төмөнкү экономикалык-математикалык модель иштелип чыкты. Бул жаңы математикалык моделди төмөнкү түрдө түптөйбүз:

$$F = \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^r \sum_{l=1}^s (c_{ik} + t_{ikl}) x_{ikl} \rightarrow \min \quad (2.1.5)$$

функциясынын маанисин төмөнү чектөөлөрдү эсепке алуу менен тапкыла:

$$\sum_{e=1}^s x_{ike} \leq A_{ik}, \quad i=1,2,\dots,n, k=1,2,\dots,r, \quad (2.1.6)$$

$$\sum_{k=1}^r x_{ike} = B_{ie}, \quad i=1,2,\dots,n, e=1,2,\dots,s, \quad (2.1.7)$$

$$x_{ikl} \geq 0, \quad (2.1.8)$$

мында s – ушул маселеге тиешеси бар болгон керектөөчүлөрдү же продукцияны керектөө пункттарын; l – пункттардын B_{il} продукциясынын i -түрүнө болгон керектөөсүн, t_{ikl} – i -түрүндөгү продукциянын бирдигин k -жеткирүүчүдөн e керектөөчүгө жеткирүүгө кеткен транспорттук ж.б. сарптоолорду көрсөтөт; x_{ikl} – жаңы моделдин k -жеткирүүчү тарабынан керектөөчүлөргө жөнөтүү үчүн өндүргөн i -түрүндөгү продукциясынын санын билдирген белгисиз чоңдуктар.

Сызытуу программалоонун модели өндүрүштүк программанын өзгөрүлүп кетүүсүнөн көз карандысыз түрдө өндүрүш каражаттарынын берилген ресурстарында чыгарылган продукциянын көлөмүнүн жана түзүмүнүн өзгөчө натыйжалуу варианттарын эсептеп чыгарууга мүмкүнчүлүк берет.

Жөнөкөй көрүнүштө бул маселе төмөнкүдөй түрдө берилет:

Айталы, кээ бир ишканалар продукциянын n түрүн чыгарсын, ал эми өндүрүү жараянында чектелген ресурстардын m түрү катышат дейли (мисалы, жабдуулардын түрдүү топтору, өндүрүш аянттары ж.у.с.). Ар бир j -ресурс боюнча продукциянын i -түрүнүн бирдиги үчүн сарптоолордун a_{ij} нормасы белгилүү. X_i белгисиз чоңдугу – бул өндүрүштүк кубаттуулукту толук колдонуу учурундагы продукциянын түрдүү түрлөрүн өндүрүүнүн деңгээлдери. Продукциянын ар бир түрүнүн (P_i) бирдигинин баасы жана алынуучу пайда белгилүү болсо, анда математикалык түрдө бул маселе

$$\text{төмөнкүдөй түптөлөт: } F = \sum_{i=1}^n p_i x_i \rightarrow \max, \quad (2.1.9)$$

функциясынын маанисин төмөнкү чектөөлөрдө тапкыла:

$$\sum_{i=1}^n a_{ij} x_i \leq A_j, \quad j=1,2,\dots,m, \quad (2.1.10)$$

$$x_j \geq 0, \quad j=1,2,\dots,m. \quad (2.1.11)$$

Агрардык ишканалардын пахта майын чыгаруу боюнча өндүрүштүк потенциалын пайдаануу боюнча натыйжалуулугун талдоону карайлы. Айталы, Сузак ЖЧК сында бир смена ичинде өсүмдүк майынын пластика бөтөлкөлөрүнө куюлуусу 10 литр болсун. Сузак ЖЧК сы үч өндүрүштүк ресурстарга: сырьёго, жабдууларга, электроэнергияга ээ. Мындан сырткары ЖЧК продукцияны эки түрдүү жолдор менен өндүрүүнү уюштуруу мүмкүнчүлүгүнө ээ. Ресурстардын бир жылдагы сарпталуусу жана

өндүрүүнүн ар бир ыкмаларындагы жалпы ресурс төмөнкү таблицада келтирилген:

Өндүрүүнүн биринчи ыкмасында ишкана 3 миң тонна өсүмдүк майын өндүрөт, экинчисинде 4 миң тонна өсүмдүк майын өндүрөт.

2.1-таблица. Ресурстардын чыгымдалуусу.

Өндүрүштүк ресурстар	Ресурстардын бир жыга чыгмалуусу		Жалпы ресурстар
	1-ыкма	2-ыкма	
Сырьё	2	2	4
Жабдуулар	0.3	0.2	0.45
Электр энергиясы	1.7	1.8	3.5

Бул ыкмалардын ар биринде ишкана колунда бар ресурстарды колдонуу менен продукциянын максималдуу чыгарылуусун камсыз кылуу үчүн канча убакыт иштөөсү керек?

Маселенин математикалык модели жогорудагы таблицага ылайык иштелип чыгылат. x_1 менен ишкананын 1-ыкма менен, x_2 менен 2-ыкма менен иштөө убактысын белгилейли. Табуу керек:

$$F(x_1, x_2) = 3x_1 + 4x_2 \rightarrow \max, \quad (2.1.12)$$

функциясынын маанисин төмөнкү чектөөлөрдө:

$$x_1 + 2x_2 \leq 4, x_1 + x_2 \leq 3, 2x_1 + x_2 \leq 6, x_1 \geq 0, x_2 \geq 0 \quad (2.1.13)$$

Жогоруда келтирилген таблицага ылайык маселенин математикалык модели иштелип чыгылат. x_1 аркылуу ишкананын 1-ыкма менен, x_2 аркылуу 2-ыкма менен иштеген убактысын белгилейли.

Анда маселебиз төмөнкүдөй болот: $F(x_1, x_2) = 3x_1 + 4x_2 \rightarrow \max, \quad (2.1.12)$

функциясынын маанисин төмөнкү чектөөлөрдө тапкыла:

$$x_1 + 2x_2 \leq 4, x_1 + x_2 \leq 3, 2x_1 + x_2 \leq 6, x_1 \geq 0, x_2 \geq 0 \quad (2.1.13)$$

Өндүрүш ресурстарын оптималдаштыруунун жогорудагы маселесин компьютердин жардамында чечүү менен $x_1 = 2$ жана $x_2 = 1$ болгон учурда $F_{\max} = 10$ экендигин аныктайбыз.

Мындан, 1-ыкма менен ишкана 2 жыл, экинчи ыкма менен 1 жыл иштөөсүнө туура келээри көрүнүп турат, мындагы продукциянын максималдуу өндүрүлүүсү 6 миң тоннаны түзөт.

Экономикалык-математикалык ыкманын жардамында малдын жеминин оптималдуу рационун табуу көйгөйлөрүн, тармактардын оптималдуу айкалышуусунун статистикалык моделин ж.у.с. кароого болот.

Мисал катары малдын жеминин оптималдуу рационун эсептөөнү жүргүзүүнү карайбыз. Рацион – бул жандык тарабынан бир суткада керектелүүчү жемдердин жыйындысы же саны. Рационду түзүүдө жандыктын жашы жана продукттуулугу, ошондой эле физиологиялык, зоотехникалык жана экономикалык факторлор эсепке алынат. Рацион жандыктык азык заттарга гана болгон керектөөсүн (энергетикалык, протеиндик, аминокислоталык, витаминдик курам, макро жана микроэлементтер) канааттандырып калбастан, минималдуу өздүк наркка ээ

болушкан жемдин, азык заттарынын түрдүү топторунун жана түрлөрүнүн анык бир айкалышуусуна да ээ болуусу керек.

Тирүү салмагы 300-320 кг, суткалык сааны 15,0 литр, майлуулугу 3,5% болгон саан уйлардын суткалык жем рационун оптималдаштыруу мисалын карап көрөлү.

Көрсөтүлгөн көлөмдөгү сүтгү алуу максатында рациондо азык заттары төмөнкүдөй катышта болуусу зарыл: жем бирдиктери – 10,0 кгдан кем эмес, кургак зат – 10 кг дан кем жана 15 кг дан ашык эмес.

Рациондогу айрым топтордун массасы 2 ден 3 кг га чейин термелет; копол жемдер – 10 кг дан 15 кг га чейин, силос – 12 кг дан 20 кг га чейин; башка жемдер – 5 кг дан 10 кг га чейин.

Концентрацияланган жемдердин тобундагы кебектин салыштырмалуу салмагы 25% дан ашпоосу, чөп жана копол чөптүн салмагы 30% дан кем эмес, самандыкы – 20%дан көп эмес, картофельдики – 10% дан көп эмес болуусу керек.

Маселенин шарттарына ылайык, рацион саналып өтүлгөн азык заттардын баары боюнча уйдун керектөөсүн толук канааттандыруусу керек.

Таблицада суткалык рационго зарыл болгон жемдин саны берилген:

2.2-таблица. Уйларды жемдөөнүн түзүмү

Жемдер	Жемдик бирдик (кг)	Жемдин 1 кг да камтылат		Кургак зат (кг)	Жемдин 1 кг нын наркы (сом)
		Аш болуучу протеин (грамм)	каротин (мг)		
Комбикорм	0,90	112	0	0,87	10,0
Арпа кебеги	0,70	100	1	0,87	8,8
Саман:					
• беде чөбү	0,50	52	30	0,83	2,8
• жайыт чөбү	0,42	48	15	0,85	3,0
Сулу сенажы	0,32	38	40	0,45	1,5
Арпа саманы	0,36	12	4	0,85	1,4
Силос:					
• жүгөрү	0,18	13	15	0,26	2,2
• күн карама	0,16	15	15	0,24	1,7
Жем кызылчасы	0,12	9	0	0,13	3,4
Картофель	0,30	16	0	0,23	10,0

Булагы: Автор тарабынан агрардык профилдеги иштелмелердин негизинде түзүлдү

2.2-таблицада берилген маселенин шарттарына ылайык сызыктуу программалоонун төмөнкүдөй маселесине ээ болобуз:

Табуу керек:

$$F = 10x_1 + 8,8x_2 + 2,8x_3 + 3,0x_4 + 1,5x_5 + 1,4x_6 + 2,2x_7 + 1,7x_8 + 3,4x_9 + 10,0x_{10} \rightarrow \max \quad (2.1.14)$$

Чектөөлөрү:

$$0,9x_1 + 0,7x_2 + 0,5x_3 + 0,42x_4 + 0,32x_5 + 0,36x_6 + 0,18x_7 + 0,16x_8 +$$

$$+ 0,12x_9 + 0,3x_{10} \geq 9,5$$

$$112x_1 + 109x_2 + 52x_3 + 48x_4 + 38x_5 + 12x_6 + 13x_7 + 15x_8 + 9x_9 +$$

$$+ 16x_{10} \geq 1005$$

$$x_2 + 30x_3 + 15x_4 + 40x_5 + 4x_6 + 15x_7 + 15x_8 \geq 400$$

$$0,87x_1 + 0,87x_2 + 0,83x_3 + 0,85x_4 + 0,45x_5 + 0,85x_6 + 0,26x_7 +$$

$$+ 0,24x_8 + 0,13x_9 + 0,23x_{10} \geq 12$$

$$0,87x_1 + 0,87x_2 + 0,83x_3 + 0,85x_4 + 0,45x_5 + 0,85x_6 + 0,26x_7 + 0,24x_8 +$$

$$0,13x_9 + 0,23x_{10} \leq 18$$

$$x_1 + x_2 \geq 2, 2 \leq x_1 + x_2 \leq 3, 10 \leq x_3 + x_4 + x_5 + x_6 \leq 15, 12 \leq x_7 + x_8 \leq 20, 5 \leq x_9 + x_{10} \leq 8 \quad (2.1.15)$$

Симплекстин ыкма менен сызыктуу программалоонун (2.1.14), (2.1.15) маселелерин компьютердин жардамында чечүү менен рациондун наркы 82 сом 50 тыйынга тең болоорун табабыз.

Бүгүнкү күндө сүттүн 1 литри 25 сомдон 30 сомго чейин бааланаарын билебиз. Сүттүн 1 литри 25 сомдон болгон учурда 15,5 литр сүттүн наркы 387,5 сом болот, анда бир уйдан түшкөн пайда 1 күндө 305 сомду түзөт.

Эки концепция иштелип чыгылды:

1. Глобалдык критерий жыйынды коомдук продукттун же анын маанилүү курамдык бөлүктөрүнүн (улуттук киреше, жыйналуу фонду, керектөө фонду) максимуму катары куралуусу керек.

2. Глобалдык критерий коомдун жыргалчылыгын (анын материалдык жана маданий керектөөлөрүн) максималдаштыруусу керек.

Мындай эсептөөлөр сүт өндүрүлгөн бардык чарбаларда (жеке жана үй-бүлөлүк чарбалар кошо) колдонулуусу мүмкүн. Ушуга окшош эле түрдө малдын жана канаттуулардын башка түрлөрүнө да азык рационун түзүүгө болот. Азыркы учурда дээрлик бардык түзүлгөн мал чарба комплекстери жана канаттуулар фабрикалары жемдөөнүнү түзүлгөн оптималдуу рациондорунун негизинде иштешет, бул алардын жогору натыйжалуулугун камсыз кылат.

Багбанчылыктагы бак өсүмдүктөрүнүн түзүмүн оптималдаштырууда өндүрүштүк бактарды түзүүгө кеткен сарптоолордун нормативин пайдаланууга болот. Бул нормативдер зоналар жана экономикалык райондор боюнча айырмаланышат. Биздин оюбузча, мөмө-жемиш көчөттөрүн олтургузуунун нормативин эсептөө жана аларды багуу ар бир жер участогунун технологиялык карталарынын негизинде жүргүзүлүүсү керек. Технологиялык картада участоктун планировкасы жана даярдалуусу, мөмө-жемиш бактарын олтургузуу эсепке алынган, мындан сырткары анда көчөттөрдүн мөмөгө кирген учуруна чейинки ар бир жылдагы багылуусу каралган.

Бүгүнкү күндө 1 га мөмө-жемиш көчөттөрүн олтургузуу жана кароого кеткен сарптоолордун нарктык туюнтулуудагы нормативдери иштелип

чыгылган эмес. Кыргыз Республикасынын айыл чарбасынын тармактары үчүн тиешелүү нормативдерди иштеп чыгуу зарыл, ошондой эле багбанчылык ишканалары үчүн рынок шарттарындагы агын сунуштамаларды берүү керек.

Көп жылдык көчөттөрдүн продукттуулугун жана мөмө берүүсүн талдоо үчүн төмөнкү нормативдерди пайдаланууга болот:

2.3-таблица

№ к/н	Өсүмдүктөр	Мөмө берүүгө кирген убагы (ай)	Амортизациялык чегерүүлөрдүн жалпы нормасы
1	Семечкалуу мөмө көчөттөрү Семечкалуу олтургузууда Вегетативдүү олтургузууда	5 – 6 4 – 6	4,0 8,3
2	Сөөк мөмөлүүлөр: чие; кара өрүк жана гиларс; шабдаалы; өрүк	3 – 4 4 – 5 3 5	7,7 5,0 8,3 4,0
3	Жемиштер: кызылгат, карагат, жемиштүү бадал, дан куурай	1 3 2 – 3	33,3 10,0 12,5
4	Жүзүм	4	2,5

Булагы: агрардык профилдеги амортизациялык чегерүүлөрдүн нормасы.

Айыл чарба ишканаларындагы экономикалык натыйжалуулукка жүзүмдүн сапатын сактоонун, аны жыйноонун жана кабыл алуунун убактысын кыскартуунун, эмгектик жана транспорттук ресурстарды рационалдуу пайдалануунун натыйжасында жетишилет.

Жүзүмдүн түшүмдүүлүгүн алдыдагы 4 жылга 2018, 2019, 2020, 2021) божомолдоо жөнүндөгү маселени карайлы.

2.4-таблица. Жалал-Абад областынын Октябрь айылындагы Винсовхозкомбинат АК нун жүзүмдөрүнүн түшүмдүүлүгү (бир гектардан центнер менен)

2013	2014	2015	2016	2017
72,4	76,6	75,0	74,7	75,2

2.5-таблица. Жүзүмдү дүң чыгаруунун көлөмү (миң сом)

2013	2014	2015	2016	2017
25,5	28,3	29,6	58,8	62,0

Y менен X тин арасындагы көз карандылык кубдук үч мүчө түрүндө берилет. Компьютердин жардамында $a_0 = 0.8833$, $a_1 = -8,9571$, $a_2 = 28,06$, $a_3 = 50,38$ экендигин аныктайбыз, ал эми детерминация коэффициентинин мааниси $R^2 = 0,9532$ экендиги модель маанини 95,32% дан көбүрөөк аныктайт, бул прогрессия жогору маанилүү.

Эсептик формула төмөнкү көрүнүштө боолот:

$$y_p = 0.8833x^3 - 8.9571x^2 + 28.06x + 50.38 \quad (2.1.16)$$

Ушул эсептик формуланын негизинде божомолдук эсептөөлөрдү жүргүзөбүз: $y_{6(2018)} = 87,2772$, $y_{7(2019)} = 111,074$, $y_{8(2020)} = 154,0552$, $y_{9(2021)} = 221,5206$.

Математикалык моделдердин негизинде 2021-жылы түшүмдүүлүк гектарынан 221,5206 центнерди түзөт жана 2013-жылга салыштырмалуу дээрлик 3,15 эсеге көбөйөт. Түшүмдүүлүктүн бул жогорулоосуна жүзүм өстүрүүдө инновацияларды колдонуунун натыйжасында жетишилет.

Жүзүмдүн ИДП жөнүндөгү статистикалык маалыматтардын негизинде (1.4- жана 1.5-таблицаар) компьютердин жардамында Y менен X тин ортосундагы көз карандылыктын түрүн аныктайбыз: $y_p = 16,6e^{0.2309x}$ (2.1.17)

Детерминация коэффициенти: $R^2 = 0.7968$

(2.1.7) формула жүзүмдүн ИДП сын божомолдоонун эсептик формуласы болуп саналат. Анын негизинде жүзүмдүн ИДП сынын 2018-2021-жылдар аралыгындагы божомолун аныктайбыз:

$$y_{1(2018)} = 66,34064 \text{ , } y_{2(2019)} = 83,57151 \text{ , } y_{3(2020)} = 105,2778 \text{ , } y_{4(2021)} = 132,6222 \text{ (млн. сом).}$$

Келтирилген бул эсептөөлөрдөн жүзүмдүн ИДПсы 2021-жылда 2018-жылдагыга караганда 5,9 эсеге көп болот. ИДПнын мындай кескин кобойүүсү инновацияларды өркүндөтүүнүн жана жүзүмдүн атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн жогорулатуунун, ошондой эле атаандаштыкка жөндөмдүү вино продукцияларын натыйжалуу иштеп чыгуунун ж.б. эсебинен болду.

Ошентип, пыйл чарба өндүрүшүн модернизациялоонун жана интенсивдүү жана жогору технологияларды колдонуунун зарылдыгы негизделди. Биз тараптан агрардык сектордун өндүрүштүк тутумун жана айыл чарба продукциясын өндүрүштүк кайра иштетүүнү оптималдаштыруунун модели каралды жана сунушталды. Алардын негизинде өнүктүрүүнүн жана жайгаштыруунун, аралык продукттар менен сатып алуулардан түшкөн кирешени максималдаштыруу жана чыгымдарды минималдаштыруу маселелери каралат.

“Айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн ишмердүүлүгүнүн уюштуруучулук-экономикалык маселелерин заманбап алдыңкы математикалык моделдердин базасында башкаруу тутумун өркүндөтүү жана алардын ишке жөндөмдүүлүгүн бухгалтердик эсепти жүргүзүүнүн комплекстүү автоматташтырылган тутумун колдонуу менен көрсөтүү” деп аталган үчүнчү бапта айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн экономикалык абалын экономиканын заманбап алдыңкы математикалык жана куралдык ыкмаларын колдонуу менен башкаруу тутумун жана экономиканын агрардык секторунун субъекттеринин ишмердүүлүгүнүн негизги сапаттык көрсөткүчтөрүн жакшыртуу механизмдерин өнүктүрүү, экономиканын агрардык секторунун чарба жүргүзгөн субъекттеринин айдоо аянттарынын түзүмүн экономиканын математикалык жана куралдык ыкмаларын колдонуу менен оптималдаштыруу жана экономиканын математикалык жана куралдык ыкмаларынын жардамында айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн сарптоолорун

бухгалтердик эсепке алуу тутумун моделдөө маселелери каралган.

Өндүрүштү пландоодо жана башкарууда экономика-математикалык ыкмаларды, моделдерди жана заманбап компьютердик технологияларды колдонуу айыл чарба өндүрүшүнүн колдонула эле мүмкүнчүлүктөрүн ачууга мүмкүнчүлүк берет. Алсак, диссертацияда айыл чарба өсүмдүктөрүн өстүргөн дыйкан чарбанын айдоо аянттарынын оптималдуу өлчөмдөрүн аныктоо маселесинин экономикалык-математикалык модели түптөлгөн. Дыйкан чарбада кыртыштын түрдүү түшүмдүүлүгүнө ээ болушкан m участоктор бар, аларда n түрдөгү айыл чарба өсүмдүктөрү өстүрүлөт. Дыйкан чарбанын ар бир участогунун аянты, ар бир өсүмдүк үчүн айдоо аянтынын минималдуу жеткиликтүү жана максималдуу мүмкүн болгон өлчөмдөрү, айыл чарба продукциясынын түшүмдүүлүгү, наркы жана дүң сатуу баасы белгилүү деп эсептейли.

Ар бир өсүмдүк үчүн айдоо аянтынын оптималдуу өлчөмүн дыйкан чарбанын алуучу суммардык пайдасы максималдуу боло тургандай кылып аныктоо талап кылынат.

Маселенин математикалык моделин түптөйлү. Төмөнкү белгилөөрлөрдү киргизебиз: i – дыйкан чарбанын участкасынын индекси, j – айыл чарба өсүмдүгүнүн индекси.

Белгилүү турактуулар:

a_{ij} – i - участоктун аянтынын бирдигинде өстүрүлгөн j - өсүмдүктөн алынуучу продукция, $\overline{c_{ij}}$ – i - участоктун аянтынын бирдигинде өстүрүлгөн j - өсүмдүктөн алынуучу айыл чарба продукциясына кеткен сарптоолор, c_j – j - өсүмдүктөн алынган айыл чарба продукциясынын бирдигинин дүң сатуу баасы, $c_{ij} = a_{ij}c_j - \overline{c_{ij}}$ – дыйкан чарбанын i - участоктун аянтынын бирдигинде өстүрүлгөн j - өсүмдүктөн алынган продукцияны сатуудан тапкан пайдасы, s_i – дыйкан чарбанын i - участогунун аянты, b'_j, b''_j – j - өсүмдүктү айдоо үчүн терилген минималдуу жеткиликтүү жана максималдуу мүмкүн болгон жалпы айдоо аянттары.

Изделүүчү өзгөрүлмө: x_{ij} – i - участоктогу j - өсүмдүктү айдоо аянты.

Кабыл алынган белгилөөрлөргө ылайык, пайданын максималдуу болуусу критерийи боюнча айыл чарба өсүмдүгүн айдоо аянтынын оптималдуу өлчөмүн аныктоо маселесинин математикалык модели төмөнкү көрүнүштө болот:

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n c_{ij} x_{ij} \rightarrow \max, \quad (3.2.1)$$

$$\text{шарттары: } \sum_{j=1}^n x_{ij} = s_i, \quad i = 1, 2, \dots, m, \quad (3.2.2)$$

$$b'_j \leq \sum_{i=1}^m x_{ij} \leq b''_j, \quad j = 1, 2, \dots, n, \quad (3.2.3)$$

$$x_{ij} \geq 0, \quad i = 1, 2, \dots, m, \quad j = 1, 2, \dots, n. \quad (3.2.4)$$

Чечүү ыкмасы. (3.2.1) - (3.2.4) экстремалдык маселесин чыгаруунун ыкмасын айтып өтөлү. Бул маселелер j -өсүмдүктү айдоо аянтынын көлөмүнө карата эки тараптуу чектөөлөр менен берилген сызыктуу маселе болуп саналат. (3.2.1) - (3.2.4) моделден (3.2.3)-барабарсыздыкты чыгарып салуу менен эсептөө жумуштарынын көлөмүн кескин кыскартууга жана муну менен аны транспорттук маселеге келтирүүгө болот.

Бул максат үчүн $j, j = 1, 2, \dots, n$ өсүмдүгүнүн ар бир түрүнүн ордуна j' жана j'' аталыштагы эки шарттуу өсүмдүктөрдү киргизебиз. j' өсүмдүгү үчүн айдоо аянтынын максималдуу жеткиликтүү чоңдугун $b_j'' - b_j'$ деп белгилейли, ал эми j'' өсүмдүгү үчүн айдоо аянтын $b_j', j = 1, 2, \dots, n$ чоңдугуна барабар деп алалы.

Анда (3.2.1) - (3.2.4) маселе транспорттук маселенин төмөнкүдөй ачык модели түрүндө жазылат:

$$L(\bar{x}) = \sum_{i=1}^m \left[\sum_{j'=1}^n c_{ij'} x_{ij'} + \sum_{j''=1}^n c_{ij''} x_{ij''} \right], \quad (3.2.5)$$

функциясынын максимумун төмөнкү шарттарда тапкыла:

$$\sum_{j'=1}^n x_{ij'} + \sum_{j''=1}^n x_{ij''} = s_i, \quad i = 1, 2, \dots, m, \quad (3.2.6)$$

$$\sum_{i=1}^m x_{ij''} = b_j', \quad j'' = j, j = 1, 2, \dots, n, \quad (3.2.7)$$

$$\sum_{i=1}^m x_{ij'} \leq b_j'' - b_j', \quad j' = j, j = 1, 2, \dots, n, \quad (3.2.8)$$

$$x_{ij'} \geq 0, x_{ij''} \geq 0, \quad i = 1, 2, \dots, m, \quad j' = j'' = j, j = 1, 2, \dots, n, \quad (3.2.9)$$

мында $c_{ij} = c_{ij'} = c_{ij''}, i = 1, 2, \dots, m, j = j' = j'', j = 1, 2, \dots, n$.

Айдоо аянты s_{m+1} ке барабар болгон $m+1$ индекстүү өсүмдүктү айдоо үчүн шарттуу аянтты киргизебиз, мында $s_{m+1} = \sum_{j=1}^n b_j'' - \sum_{i=1}^m s_i$.

Бул учурда ачык транспорттук маселени жабык маселеге адаттагыдай өзгөртүп түзүүдөн айырмаланып, шарттуу айдоо аянтынын бир бирдигинде айдалган j -өсүмдүктөн алынган пайданы нөлгө, j'' өсүмдүктөрү үчүн $-M$ ге барабар деп кабыл алабыз.

Мындан $x_{m+1j'}, x_{m+1j''}$ өзгөрүлмөлөрүндөгү максаттуу функциялардын коэффициенттери тиешелүү түрдө $c_{m+1j'} = 0, c_{m+1j''} = -M$ болушат.

(3.2.5) - (3.2.9) маселесинин шарттарын бардык өзгөртүп түзүүлөрдөн кийин тыюу салуучу тарифтердин жардамында төмөнкү таблица түрүндө жазууга болот:

3.1-таблица. Транспорттук таблица

	B_1		B_2		...	B_n	
	I''	I'	$2''$	$2'$...	n''	n'
	b_1'	$b_1'' - b_1'$	b_2'	$b_2'' - b_2'$...	b_n'	$b_n'' - b_n'$

s_1	c_{11} $x_{11''}$	c_{11} $x_{11'}$	c_{12} $x_{12''}$	c_{12} $x_{12'}$	\dots	c_{1n} $x_{1n''}$	c_{1n} $x_{1n'}$
s_2	$c_{21} x_{21''}$	$c_{21} x_{21'}$	$c_{22} x_{22''}$	$c_{22} x_{22'}$	\dots	$c_{2n} x_{2n''}$	$c_{2n} x_{2n'}$
\dots	\dots	\dots	\dots	\dots	\dots	\dots	\dots
s_m	$c_{m1} x_{m1''}$	$c_{m1} x_{m1'}$	$c_{m2} x_{m2''}$	$c_{m2} x_{m2'}$	\dots	$c_{mn} x_{mn''}$	$c_{mn} x_{mn'}$
s_{m+1}	$-M$ $x_{m+1,1''}$	$0 x_{m+1,1'}$	$-M$ $x_{m+1,2''}$	$0 x_{m+1,2'}$	\dots	$-M x_{m+1,n''}$	$0 x_{m+1,n'}$

Ар бир $j, j = 1, 2, \dots, n$ үчүн $x_{ij''} + x_{ij'} = x_{ij}$ өзгөрүлмөлөрүнүн суммасы i -участогунда j -өсүмдүгүн айдоо аянтынын көлөмүн аныктайт.

Бүгүнкү күндө агрардык сектордо чарба жүргүзүүнүн түрдүү формалары түзүлгөн, анда өтө көп сандагы дыйкан (фермердик) чарбалар, алардын ассоциациялары, кооперативдер жана чарба жүргүзүүнүн башка формалары иштешет. Ар бир дыйкан чарбанын негизги максаты болуп өстүрүлгөн айыл чарба өсүмдүктөрүнүн продукциясын сатуудан максималдуу пайда алуу. Ушуга байланыштуу диссертациялык иште дыйкан чарба тарабынан алынуучу пайданын максимуму критерийи боюнча айыл чарба өсүмдүктөрүнүн түшүмдүүлүгүн аныктоо маселесинин математикалык модели жана аны чечүүнүн ыкмасы түптөлдү.

Маселенин техника-экономикалык берилиши. Айталы, дыйкан чарбада кыртыштын түрдүү түшүмдүүлүгүнө ээ болушкан m участоктор бар болуп, аларда n түрдөгү айыл чарба өсүмдүктөрү өстүрүлсүн. Өстүрүлгөн айыл чарба продукциялары k рыноктордо сатылсын.

Өсүмдүктүн ар бир түрүн айдоонун пландаштырылган аянттары, өсүмдүктөрдүн ар бир түрүнүн мүмкүн болгон минималдуу жана максималдуу түшүмдүүлүктөрү, транспорттук сарптоолор, айыл чарба продукциясын сатуунун максималдуу көлөмү жана дүң сатуу баасы белгилүү деп эсептейбиз.

Айыл чарба өсүмдүктөрүнүн түшүмдүүлүгүн жана айыл чарба продукцияларын сатуунун көлөмүн дыйкан чарба тарабынан алына турган суммардык пайда максималдуу боло тургандай кылып аныктоо талап кылынат.

Бул маселенин математикалык модели төмөнкүдөй көрүнүштө болот:

$$L(y) = \sum_{k=1}^p \sum_{j=1}^n c_{jk} x_{jk} - \left\{ \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n a_{ij} \varphi_{ij}(y_{ij}) + \sum_{k=1}^p \sum_{j=1}^n t_{jk} x_{jk} \right\} \quad (3.2.10)$$

функциясынын максимумун төмөнкү шарттарда тапкыла:

$$\sum_{i=1}^m a_{ij} y_{ij} \geq \sum_{k=1}^p x_{jk}, \quad j = \overline{1, n}, \quad (3.2.11)$$

$$b'_{ij} \leq y_{ij} \leq b''_{ij}, \quad i = \overline{1, m}, \quad j = \overline{1, n}, \quad (3.2.12)$$

$$\sum_{k=1}^p x_{jk} = D_j, \quad j = \overline{1, n}, \quad (3.2.13)$$

$$x_{jk} \geq 0, j = \overline{1, n}, k = \overline{1, p}, \quad (3.2.14)$$

мында $x = \|x_{jk}\|_{n,p}, y = \|y_{ij}\|_{m,n}$; i – дыйкан чарбанын участкасынын индекси, j – айыл чарба өсүмдүгүнүн индекси, k – айыл чарба продукциялары сатылуучу рыноктун индекси; y_{ij} – i - участка тун аянтынын бирдигинде өстүрүлгөн j - өсүмдүктүн түшүмдүүлүгү; a_{ij} – i - участкада j - өсүмдүгүн айдоонун пландаштырылган айдоо аянты; c_{jk} – j - өсүмдүгүнөн алынган, k -рынокто сатылуучу продукциянын рыноктук дүң баасы; x_{jk} – j - өсүмдүгүнөн алынган, k -рынокто сатылуучу айыл чарба продукциясынын көлөмү; t_{jk} – j - өсүмдүгүнөн алынган, k -рынокто сатылуучу айыл чарба продукциясынын көлөмүнүн бирдигин ташууга кеткен транспорттук сарптоолор; b'_{ij}, b''_{ij} – i - участка тун аянтынын бирдигинде өстүрүлгөн j - өсүмдүктүн мүмкүн болгон минималдуу жана максималдуу түшүмдүүлүгү; D_j – ; t_{jk} – j - өсүмдүгүнөн алынган продукцияны сатуунун көлөмү; $\varphi_{ij}(y_{ij})$ – берилген ийилчээк функция, ал сарптоолордун i - участка тун аянтынын бирдигинде өстүрүлгөн j - өсүмдүктүн түшүмдүүлүгүнөн болгон көз карандылыкты аныктайт.

Чечүү ыкмасы. $[b'_{ij}, b''_{ij}]$ кесиндисинде $\varphi_{ij}(y_{ij}), i = \overline{1, m}, j = \overline{1, n}$ сызыктуу эмес функциясын $\overline{\varphi_{ij}(y_{ij})} = d_{ij} + l_{ij}y_{ij}, i = \overline{1, m}, j = \overline{1, n}$, түрүндөгү сызыктуу функциялар менен алмаштырабыз, мында

$$d_{ij} = \varphi_{ij}(b'_{ij}) - \frac{b'_{ij}[\varphi_{ij}(b''_{ij}) - \varphi_{ij}(b'_{ij})]}{b''_{ij} - b'_{ij}}, l_{ij} = \frac{\varphi_{ij}(b''_{ij}) - \varphi_{ij}(b'_{ij})}{b''_{ij} - b'_{ij}}, i = \overline{1, m}, j = \overline{1, n}.$$

Анда (3.2.10)-максаттуу функциябыз төмөнкү көрүнүшкө ээ болот:

$$\begin{aligned} L(x, y) &= \sum_{k=1}^p \sum_{j=1}^n c_{jk} x_{jk} - \sum_{k=1}^p \sum_{j=1}^n t_{jk} x_{jk} - \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n a_{ij} (d_{ij} + l_{ij} y_{ij}) = \\ &= \sum_{k=1}^p \sum_{j=1}^n (c_{jk} - t_{jk}) x_{jk} - \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n a_{ij} d_{ij} - \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n a_{ij} l_{ij} y_{ij}. \end{aligned}$$

Төмөнкү белгилөөрлөрдү киргизебиз:

$$\overline{c_{jk}} = c_{jk} - t_{jk}, j = \overline{1, n}, k = \overline{1, p}, \overline{s_{ij}} = a_{ij} l_{ij}, i = \overline{1, m}, j = \overline{1, n}, A_0 = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n a_{ij} d_{ij}.$$

Анда (3.2.10) - (3.2.14)-маселе төмөнкү көрүнүшкө келет:

$$L(\tilde{o}, y) = \sum_{k=1}^p \sum_{j=1}^n \overline{c_{jk}} x_{jk} - \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \overline{s_{ij}} y_{ij} - A_0 \quad (3.2.15)$$

функциясынын максимумун төмөнкү шарттарда тапкыла:

$$\sum_{i=1}^m a_{ij} y_{ij} \geq \sum_{k=1}^p x_{jk}, j = \overline{1, n}, \quad (3.2.16)$$

$$b'_{ij} \leq y_{ij} \leq b''_{ij}, i = \overline{1, m}, j = \overline{1, n}, \quad (3.2.17)$$

$$\sum_{k=1}^p x_{jk} = D_j, j = \overline{1, n}, \quad (3.2.18)$$

$$x_{jk} \geq 0, j = \overline{1, n}, k = \overline{1, p}. \quad (3.2.19)$$

3.2.15) - (3.2.19)-маселеси (3.2.10) - (3.2.14)-нүн жакындаштырылган маселеси болуп саналат, аны чечүү үчүн математикалык программалоонун белгилүү стандарттык ыкмаларын колдонулуусу мүмкүн.

Мисал. Айталы, дыйкан чарбада айдоо аянттарын эки тиби болуп, аларда үч түрдөгү айыл чарба өсүмдүктөрү өстүрүлсүн. Айыл чарба продукциялары эки рынокто сатылат. Дүң сатуу бааларынын, транспорттук сарптоолордун, мүмкүн болгон минималдуу жана максималдуу түшүмдүүлүктөрдүн, ошондой эле пландаштырылган айдоо аянттарынын өлчөмдөрүнүн матрицалары тиешелүү түрдө төмөнкү түргө ээ:

$$(c_{jk})_{3 \times 2} = \begin{pmatrix} 20 & 26 \\ 23 & 25 \\ 24 & 22 \end{pmatrix}, (t_{jk})_{3 \times 2} = \begin{pmatrix} 5 & 3 \\ 2 & 6 \\ 1 & 4 \end{pmatrix}, (b''_{ij})_{2 \times 3} = \begin{pmatrix} 9 & 25 & 16 \\ 16 & 36 & 25 \end{pmatrix},$$

$$(b'_{ij})_{2 \times 3} = \begin{pmatrix} 4 & 16 & 9 \\ 9 & 25 & 16 \end{pmatrix}, (a_{ij})_{2 \times 3} = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 4 \\ 5 & 1 & 2 \end{pmatrix}.$$

Ар бир өсүмдүктүн продукциясын сатуунун көлөмү $D = \{60; 80; 70\}$ вектору менен берилген, ал эми белгилүү ийилчээк функциялар $\varphi_{ij}(y_{ij})$, $i = 1, 2$, $j = 1, 2, 3$ төмөнкү түргө ээ:

$$\begin{aligned} \varphi_{11}(y_{11}) &= 1,5\sqrt{y_{11}} + 2, & \varphi_{21}(y_{21}) &= 1,4\sqrt{y_{21}} + 1,8, \\ \varphi_{12}(y_{12}) &= 1,7\sqrt{y_{12}} + 2,5, & \varphi_{22}(y_{22}) &= 1,3\sqrt{y_{22}} + 2, \\ \varphi_{13}(y_{13}) &= 1,2\sqrt{y_{13}} + 2,2, & \varphi_{23}(y_{23}) &= 1,1\sqrt{y_{23}} + 2,1. \end{aligned}$$

Белгилөөлөрдү эске алуу менен төмөнкүн эсептейбиз:

$$(\overline{c}_{jk})_{3 \times 2} = \begin{pmatrix} 15 & 23 \\ 21 & 19 \\ 23 & 18 \end{pmatrix}, (d_{ij})_{2 \times 3} = \begin{pmatrix} 3,8 & 6,28 & 4,26 \\ 4,2 & 5,55 & 4,54 \end{pmatrix}, (\overline{s}_{ij})_{2 \times 3} = \begin{pmatrix} 0,9 & 0,38 & 0,68 \\ 1 & 0,12 & 0,24 \end{pmatrix}, A_0 = 76,63$$

Анда, (3.2.15) - (3.2.19) га ылайык маселенин сандык математикалык модели төмөнкү көрүнүштө жазылат:

$$\begin{aligned} L(x, y) &= 15x_{11} + 23x_{12} + 21x_{21} + 19x_{22} + 23x_{31} + 18x_{32} - 0,9y_{11} - 0,38y_{12} - \\ &- 0,68y_{13} - y_{21} - 0,12y_{22} - 0,24y_{23} - 76,63 \end{aligned}$$

функциясынын максимумун төмөнкү шарттарда тапкыла:

$$\begin{aligned} 3y_{11} + 5y_{21} &\geq x_{11} + x_{12}, & x_{31} + x_{32} &= 70, & 9 &\leq y_{21} \leq 16, \\ 2y_{12} + y_{22} &\geq x_{21} + x_{22}, & 4 &\leq y_{11} \leq 9, & 25 &\leq y_{22} \leq 36, \\ 4y_{13} + 2y_{23} &\geq x_{31} + x_{32}, & 16 &\leq y_{12} \leq 25, & 16 &\leq y_{23} \leq 25, \\ x_{11} + x_{12} &= 60, & 9 &\leq y_{13} \leq 16, \\ x_{21} + x_{22} &= 80, \end{aligned}$$

Маселени чечүү менен оптималдуу планды жана функционалдын маанисин табабыз:

$$\begin{aligned} x_{12} &= 60; x_{21} = 80; x_{31} = 70; y_{11} = 4; y_{12} = 22; \\ y_{13} &= 9; y_{21} = 9; y_{22} = 36; y_{23} = 17 \\ L(x, y) &= 4553,29 \end{aligned}$$

Ошентип, кабыл алынган шарттарда максималдуу пайда 4553,29 ш.а.б. түздү. Мында экинчи рынокто сатылуучу биринчи түрдөгү продукциянын көлөмү 60 бирдик, ал эми биринчи рынокто сатылган экинчи жана үчүнчү түрдөгү продукциялардын сатуу көлөмдөрү тиешелүү түрдө 80 жана 70 бирдик болду. Өсүмдүктөрдүн түшүмдүүлүгү биринчи участка то тиешелүү түрдө 4, 22, 9, ал эми экинчи участка то 9, 36, 17 болду.

Корутунду

Диссертациялык иште жүргүзүлгөн айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн ишмердүүлүгүн экономиканын математикалык жана куралдык ыкмаларынын базасында башкаруу тутумунун теориялык-методологиялык жана уюштуруучулук усулдук негиздерин изилдөө төмөнкү тыянактарды жана сунуштарды түптөөгө мүмкүнчүлүк берди:

1. Диссертацияда Кыргыз Республикасынын экономикасынын агрардык секторун өнүктүрүүнүн математикалык моделдеринин негизинде айыл чарба өндүрүүчүлөрүн оптималдуу башкаруунун түптөлүү жана өнүгүү көйгөйлөрүнө тиешеси бар болгон бүтүндөй бир катар илимий багыттар жалпыланды жана мунун негизинде экономиканын математикалык жана куралдык ыкмаларын колдонуу менен айыл чарбасын башкаруу тутумун өнүктүрүүнүн механизмдеринин теориялык-методологиялык жана уюштуруучулук усулдук негиздери, экономиканын математикалык жана куралдык ыкмаларынын негизги этаптары жана классификациясы иштелип чыгылды. Айыл чарба өндүрүүчүлөрүн математикалык моделдердин негизинде оптималдуу башкаруу жана экономиканын агрардык секторунун өнүгүүнүн инновациялык жолуна экономиканын математикалык жана куралдык ыкмаларын колдонуу аркылуу өтүүсүн тездетүүнүн жолдорун аныктоо боюнча көз караштардын жана теориялык бүтүмдөрдүн негизинде кыргыз коомчулугунун кызыкчылыгына жана социалдык суроо-талаптарына жооп берген эгемендик мезгилдин маанилүү мыйзам ченемдүүлүктөрү жана тенденциялары, диалектикалык талдоонун принциптери чыгармачылык менен терең андап жетилди.

2. Айыл чарба өндүрүүчүлөрүн агрардык секторду өнүктүрүүнүн математикалык моделинин негизинде оптималдуу башкарууну теориялык изилдөөнүн негизинде Кыргызстандын социалдык-экономикалык өнүгүүсүнүн акыркы бир нече жылдарында маанилүү оң жактуу өзгөрүүлөр болуп өткөнү аныкталды. Жүргүзүлүп жаткан реформалардын удаалаштыгы, ошондой эле бир катар маанилүү башка факторлор өлкөдөгү макроэкономикалык туруктуулукту камсыз кылды. Экономиканын жаңы, сапаттуу абалга өтүүсү экономиканы кайра уюштурууга, илим сыйымдуу өндүрүштү тездетүү менен өнүктүрүүгө мүмкүнчүлүк берүүчү экономиканын математикалык жана куралдык ыкмаларын колдонуунун маанилүүлүгүн жана мүмкүндүгүн чоңойтот, бул экономикалык өсүүнүн шарттарын камсыз кылуунун негизги факторлорунан болуп калуусу керек. Негизин экономиканын математикалык жана куралдык ыкмалары, илимий техникалык иштелмелерди кеңири колдонууга негизделген технологиялык монополизм түзгөн математикалык моделдин негизинде айыл чарба

өндүрүүчүлөрүн экономикалык божомолдоону маалыматтык камсыз кылуунун жана оптималдуу башкаруунун стратегиясы иштелип чыгылды. Диссертацияда иштелип чыгылган стратегияны ийгиликтүү ишке ашыруу экономиканын түзүмүндөгү сапаттык өзгөртүүлөрдү жүргүзүүгө кол кабыш кылуусу керек, бул өзгөрүүлөр айыл чарбасын адамдык жана жаратылыштык капиталды натыйжалуу пайдаланууга негизделген туруктуу өсүүсүнө, Кыргыз Республикасынын социалдык өнүгүүнүн жана коомдук түзүмдүн жаңы деңгээлине чыгуусуна алып келет.

3. Диссертацияда Кыргыз Республикасынын айыл чарбасынын чарба жүргүзүүчү субъекттерин башкаруу тутумунда экономиканын математикалык жана куралдык ыкмаларын колдонуунун өзгөчөлүктөрү жана өлкөнүн айыл чарба өндүрүүчүлөрүн башкаруу тутумун оптималдаштыруунун негизги багыттары изилденди.

4. Диссертациялык иште айыл чарба өндүрүүчүлөрүнө карата колдонулган экономиканын адаптивдүү математикалык жана куралдык ыкмаларынын теориялык жана усулдук негиздери иштелип чыгылды жана аныкталды. Моделдөөнүн базасында айыл чарбасынын абалын жана өнүгүүсүн баалоонун жана оптималдаштыруунун, ошондой эле Кыргыз Республикасынын экономикасынын агрардык секторун өнүктүрүүнүн алкагындагы илимдин колдонмо маанисинин генезисин талдоонун контекстинде айыл чарба продукциясын өндүрүүдө кыртышты иштетүү, эгин эгүү жана жер семирткичтерди берүү тутумун колдонуу үчүн жогору интенсивдүү технологиянын теориялык негизи, эмгектик, каржылык жана энергетикалык ресурстарды жогору натыйжалуу пайдалануунун ыкмалары иштелип чыгылды.

5. Кыргызстандын экономикасынын агрардык секторунун чарба жүргүзүүчү субъекттеринин пайдасын экономиканын математикалык жана куралдык ыкмаларынын базасында максималдаштырууга багытталган маалыматтык базаны түптөөгө болгон ыктоолор тутумдаштырылды жана жалпыланды жана мунун негизинде айыл чарбасын технологиялык өзгөртүп түзүү максатында агрардык сектордун инновациялык жана инвестициялык ишмердүүлүгүн өркүндөтүү боюнча изилдөө жүргүзүлдү. Мунун натыйжасында математикалык моделдердин негизинде айыл чарба өндүрүүчүлөрүн оптималдуу башкаруунун классификациялык белгилерин өркүндөтүү боюнча анык сунуштар иштелип чыгылды, аларды экономиканын агрардык агрардык секторунун ишмердүүлүгүнүн экономикалык натыйжалуулугун талдоо жана баалоо жараянында колдонуунун чеги жана мүмкүн болгон жолдору аныкталды.

6. Продукцияны чыгаруу көлөмүнүн негизги көрсөткүчтөрүнүн абалын жана өнүгүүсүн жана өндүрүлгөн айыл чарба продукциясын керектөөчүлөр арасында тескөөнүн жана бөлүштүрүүнүн аракеттеги практикасын талдоонун негизинде автор тарабынан экономика-математикалык моделдөөнүн жардамында продукция чыгаруунун көлөмүн жана анын керектөөчүлөр арасында бөлүштүрүүнү оптималдаштыруунун оптималдуу усулу, айыл чарба өсүмдүктөрүнүн жана жерлеринин түшүмдүүлүгүн, жандыктардын продукттуулугун жогорулатуун концепциясы иштелип чыгылды. Мындан

сырткары техникалык каражаттарды пайдалануунун натыйжалуулугун өнүктүрүү жана өндүрүштү механизациялоонун деңгээлин жогорулатуу тутуму иштелип чыгылды, ал эмгек өндүрүмдүүлүгүн жогорулатууну жана өндүрүштүк чыгымдарды төмөндөтүүнү, өзгөчө эмгек күчүн сарптоону азайтууну камсыз кылууга мүмкүнчүлүк берет.

7. “Экономиканын инвестициялык өнүгүүсү” түшүнүгүнүн экономикалык мазмунун интерпретациясына, айыл чарбасын интеграциялоо жана дифференциациялоонун объективдүү жараяндарынын иштөөсүндөгү жана трансформациялануусундагы инвестициялардын ролу жана маанисине, ошондой эле инвестицияларды Кыргыз Республикасынын экономикасынын агрардык секторун өнүктүрүүнүн инновациялык моделдерин ишке ашыруу аркылуу айыл чарбасына стимулдаштырууга болгон ыктоолор жаңыча аныкталды. Муну менен кошо иште инновациялык ишмердүүлүктүн натыйжалуу механизмдерин калыптандыруунун негизги көрсөткүчтөрүнүн сапаттык мүнөздөмөлөрүндөгү айырмачылыктарды шарттоочу принциптер аныкталып, айыл чарбасында алардын өнүгүүсүнүн модели иштелип чыгылды. Ошондой эле агроөнөржай комплексинин өнүгүүсүн тездетүүнүн жана рынок шарттарында инновациялык ишмердүүлүктү өнүктүрүүнүн негизги фактору катары болгон айыл чарба продукциясынын атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн жакшыртуунун негизги факторлору болуп саналышкан айыл чарба чөйрөсүндөгү инновациялык экономиканы өнүктүрүүнүн негизги багыттары иштелип чыгылды.

8. Диссертацияда Кыргыз Республикасынын экономикасынын агрардык секторунун экономиканын математикалык жана куралдык ыкмаларынын базасында өнүгүүсүнүн, талаачылык өсүмдүктөрүнүн жана мал чарбасынын ички дүң продукциясынын деңгээлинин, ошондой эле Кыргыз Республикасынын дыйкан (фермердик) чарбаларынын көрсөткүчтөрүн калыптандырууга болгон методологиялык ыкмалардагы айырмачылыктар аныкталды жана айыл чарбасында колдонулуучу божомолдоо жана пландоо тутумун өнүктүрүүнүн негизги көрсөткүчтөрүн аныктоого болгон ыктоолорду критикалык талдоонун негизинде иште талаачылыктагы экономикалык жараяндарды моделдөө, айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн продукциясынын ресурстар менен тең камсыз кылынган жана экономиканын натыйжалуу өнүгүүсү учурунда белгиленген мөөнөттө жетишүүгө мүмкүндүк берген өндүрүштүк тутумун оптималдаштыруу тутумдары иштелип чыгылды. Мындан сырткары моделдөө тутумун айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн ишмердүүлүгүнүн бухгалтердик эсебин жүргүзүү үчүн мүмкүн болгон колдонулуусунун негизи жаратылды. Моделдөөнү бухгалтердик эсепте колдонуу уюмдун “дебет-кредит” тутумундагы чарбалык жараянынын маалыматтык моделин түзүп гана калбастан, бул маалыматтык моделдин чындыкка жакындык даражасын жогорулатуу максатында принципалдуу жаңы методологиялык чечимдерди издөөнү ишке ашырууга да, аны тереңирээк талдоого, анын негизинде аракеттене алган божомолдорду тургузууга жана натыйжалуу бухгалтердик чечимдерди кабыл алууга мүмкүнчүлүк берет. Мындан сырткары, моделдөө бухгалтердик практикада да кесиптик ой жүгүртүүнүн киргизүү үчүн методологиялык

негизди калыптандыруунун каражаты катары болуу менен оптималдуу методологиялык чечимдерди тандоо мүмкүнчүлүгүн камсыз кылат.

Диссертацияда иштелип чыгылган жоболорду практикалык колдонуу айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн ишмердүүлүгүн башкаруу тутумунун сапаттык деңгээлин жогорулатууга жардам берет, башкаруучулук чечимдердин негиздүүлүгү даражасына жана жыйынтыгында агротүзүмдөрдө экономиканын математикалык жана куралдык ыкмаларын колдонуунун натыйжалуулук деңгээлине оң таасирин тийгизет.

ДИССЕРТАЦИЯНЫН ТЕМАСЫ БОЮНЧА БАСМАДАН ЧЫККАН ИШТЕРДИН ТИЗМЕСИ:

1. Суйналиева Н.К. Основные направления в антиинфляционных мероприятиях государства. [Текст]. / Н.К. Суйналиева // Известия вузов Кыргызстана, № 1, 2010, – С. 157-160.

2. Суйналиева Н.К., Жусупбаев А.Ж. Определения максимального дохода предприятия при заданном объеме финансового средства на закупку сырья и переработке. [Текст]. / Н.К. Суйналиева, А.Ж. Жусупбаев // Наука и инновационные технологии. Т2, №1-2(1), – Бишкек, 2016, – С. 204-207.

3. Суйналиева Н.К., Жусупбаев Г.А., Асанкулова М.А. Определение оптимального объема производства продукции предприятия компании и схема ее связи с потребителями [Текст]. / Н.К. Суйналиева, Г.А. Жусупбаев, М.А. Асанкулова // Вестник КНУ им. Ж. Баласагына, спец. выпуск, - Бишкек, 2011. - С. 186-189.

4. Суйналиева Н.К., Джакыпбеков К., Маматкадырова Г.Т. Оптимизация закупки молока и производство молочной продукции. [Текст]. / Н.К. Суйналиева, К. Джакыпбеков, Г.Т. Маматкадырова // Известия вузов Кыргызстана № 5, - Бишкек, 2016, - С. 121-123.

5. Суйналиева Н.К., Исраилов М.И., Биймырсаева Э.М. Учет специальных средств и особенности налогообложения доходов научных учреждений [Текст]. / Н.К. Суйналиева, М.И. Исраилов, Э.М. Биймырсаева // Аль Пари экономический журнал, 2012_1-2 (69-70), - Алматы, - С. 233-236.

6. Суйналиева Н.К. Учет основных средств в бюджетных учреждениях КР МСФО. [Текст]. / Н.К. Суйналиева // Вестник БГУ №2 (28), - Бишкек, 2014, - С. 373-378.

7. Суйналиева Н.К., Джакыпбеков К., Маматкадырова Г.Т. Определения районов закупки сырья и объема перерабатываемой продукции. [Текст]. / Н.К. Суйналиева, К. Джакыпбеков, Г.Т. Маматкадырова // Вестник Ошского государственного университета №2, - Ош, 2016, - С. 116-120.

8. Суйналиева Н.К., Асанкулова М. А., Жусупбаев А.Ж. Математическая модель оптимизации производства предприятий региона при заданном индикативном плане выпуска конечной продукции. [Текст]. / / Н.К. Суйналиева, М.А. Асанкулова, А.Ж. Жусупбаев. // Проблемы оптимизации сложных систем, Труды V Международной азиатской школы-семинара, -Новосибирск, 2009, - С. 27-33.

9. Suinalieva N.K. ,Dzhakypbekov K., Mamatkadyrova G., Determinations of aries of raw material procurement of processing enterprize [Текст]. /N.K. Suinalieva , K Dzhakypbekov, G. Mamatkadyrova // Abstracts of the V International Scientific Conference “Asymptotical, Topological and Computer Method in Mathematicians” devoted to the 85 anniversary of Academician M.Imanaliev, Kyrgyzstan, Bishkek, 2016, p.
10. Суйналиева Н.К. Финансирование аграрного сектора экономики Кыргызской Республики. [Текст]. / Н.К. Суйналиева // Наука и инновационные технологии. №4/2017(4) – Бишкек, 2017 , - С. 44-47.
11. Суйналиева Н.К. , Мейманов Б.К.,Самайбекова З.К. Значимость вложения инвестиции в процесс формирования корпоративной культуры. [Текст]. / Н.К. Суйналиева ,Б.К. Мейманов,З.К. Самайбекова // Вестник экономики, права и социологии, , №4, 2016, Казань, –С.59-63.
12. Суйналиева Н.К. , Нурланбеков А.Н.,Жусупбаева Н.А. Задача эффективного использования посевной площади объединения при выполнении производственного заказа. [Текст]. / Н.К. Суйналиева ,А.Н.Нурланбеков,Н.А. Жусупбаева // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана, №7, - Бишкек, 2017, – С. 158-162.
13. Суйналиева Н.К. О моделировании системы управленческого учета в экономических субъектах Киргизии [Текст]. / Н.К. Суйналиева // Актуальные научные исследования в современном мире, № 9(41) часть 1 Переяслав –Хмельницкий,2018– С. 124.
14. Суйналиева Н.К. Определение районов закупки сырья перерабатывающего предприятия. [Текст]. / Н.К. Суйналиева Н.К.. // Тезисы докладов II Борубаевских чтений, Бишкек,2018-С.46.
15. Суйналиева Н.К. Entities credit policy assessment. [Текст]. / Суйналиева и др. // International Journal of Development Research Vol. 08, Issue, 02, pp.18894-18896, February
16. Суйналиева Н.К. Определение оптимального плана распределения урожая фруктового сада между потребителями. [Текст]. / Н.К. Суйналиева // Интернет- журнал ВАК
17. Суйналиева Н.К.,Эрмекова К, Жороева А.М., Арзыбаев А.А. Об опыте внедрения международных стандартов в хозяйствующих субъектах Кыргызстана. [Текст]. / / Н.К. Суйналиева,К Эрмекова,А.М. Жороева,А.А.Арзыбаев // Журнал «Учет и Контроль»№9, сентябрь.
18. Суйналиева Н.К. О моделировании системы управленческого учета в экономических субъектах Кыргызской Республики. [Текст]. / Суйналиева // Журнал «Учет и Контроль» №9, сентябрь, 2018.
19. Суйналиева Н.К., Жусупбаев А.Ж.Экономико-математическая модель задачи определения ассортимента производимой продукции предприятия по критерию максимума дохода. [Текст]. / Н.К.Суйналиева, А.Ж.Жусупбаев // Наука и инновационные технологии. №4(9), – Бишкек 2018 , – С. 88-90.

Суйналиева Нуржамал Касымовнанын 08.00.13 – “Экономиканын математикалык жана инструменталдык ыкмалары” адистиги боюнча экономика илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алууга жазылган “Айыл чарба өндүрүүчүлөрүн математикалык моделдердин негизинде оптималдуу башкарууну уюштуруу” деген темадагы диссертациясынын

Резюмеси

Негизги сөздөр: экономиканын агрардык сектору, математикалык жана инструменталдык ыкмалар, методология, моделдөөнүн базасында оптималдаштыруу, талаачылык, мал чарбасы, багбанчылык, талдоо, баалоо, сарптоолор, уюштуруучулук аспекти.

Диссертациялык изилдөөнүн объекти болуп экономикалык маселелерди математикалык формалдаштыруу, экономиканын математикалык жана инструменталдык ыкмаларын чарба жүргүзүүнүн учурдагы шарттарында айыл чарба өндүрүүчүлөрдүн ишмердүүлүгүн башкаруу тутумун өркүндөтүүдө колдонуу саналат.

Изилдөөнүн максаты: Диссертациялык изилдөөнүн максаты болуп экономиканын математикалык жана инструменталдык ыкмаларын айыл чарбасынын чарба жүргүзүүчү субъекттерин башкаруу тутумунда колдонуунун өзгөчөлүктөрүн аныктоо жана илимий негиздөө, ошондой эле рынок экономикасынын шарттарында айыл чарба өндүрүүчүлөрүн математикалык моделдердин негизинде оптималдуу башкарууну уюштуруу саналат.

Изилдөөнүн ыкмалары: Изилдөө усулу кыргыз жана чет өлкө теориясында жана практикасында жыйналган билимдерди жана тажрыйбаларды окуп-үйрөнүүгө жана жалпылоого, аракеттеги божомолдоо тутумун баалоого, Кыргыз Республикасынын экономикасынын агрардык секторунун экономикалык субъекттеринин катарында экономикалык талдоону жана моделдөөнү жүргүзүүнүн жолдоруна негизделген.

Алынган натыйжалардын илимий жаңылыгы рынок экономикасынын шарттарында математикалык моделдөөнүн базасында экономикалык божомолдоо көйгөйүн окуп-үйрөнүүгө болгон бирдиктүү, комплекстүү жана тутумдуу ыктоо менен аныкталып, төмөнкүлөрдө туюнтулат: өлкөнүн айыл чарба өндүрүүчүлөрүн башкаруу тутумун оптималдаштыруунун негизги багыттары изилденди; айыл чарба өндүрүүчүлөрүнө карата экономиканын адаптивдүү математикалык моделдеринин теориялык жана усулдук негиздери иштелип чыгылды; айыл чарба өндүрүүчүлөрдүн эмгегинин натыйжалуулугун жогорулатуу максатында экономиканын агрардык секторунун субъекттерин башкаруунун уюштуруучулук-экономикалык аспекти оптималдаштыруунун математикалык моделдери аныкталды; айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн ишмердүүлүгүнүн негизги сапаттык көрсөткүчтөрүн жакшыртуу үчүн экономиканын заманбап алдыңкы математикалык жана куралдык ыкмалары иштелип чыгылды жана бул ыкмалардын жана моделдердин ишке жөндөмдүүлүгү көрсөтүлдү.

Колдонуу даражасы: Изилдөөнүн жүрүшүндө ишке ашырылган концептуалдуу жоболор автор тарабынан Кыргыз Республикасынын айыл чарба өндүрүүчүлөрүнүн ишмердүүлүгүндө сыноодон өткөн. Изилдөөнүн теориялык жана практикалык натыйжалары эл аралык жана республикалык илимий-практикалык конференцияларда доклад түрүндө жарыяланган. Диссертациянын негизги илимий жоболору экономиканын агрардык секторунун экономикалык субъекттеринин ишмердүүлүктүн учурдагы режиминде да, келечекте да стабилдүү иштөөсүн жана аларды натыйжалуу башкарууну камсыз кылат.

Колдонуу областы: Тыянактар жана сунуштамалар теориялык жана усулдук иштелмелерди Кыргызстандын экономикасынын агрардык секторунун алдында турган бир катар маселелерди чечүүдө колдонууга мүмкүнчүлүк берет.

Резюме

Диссертации Суйналиевой Нуржамал Касымовны на тему: «Организация оптимального управления сельхозпроизводителей на основе математических моделей» представленной на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.13 – «Математические и инструментальные методы экономики»

Ключевые слова: аграрный сектор экономики, математические и инструментальные методы, методология, оптимизация на базе моделирования, растениеводство, животноводство, садоводство, анализ, оценка, затраты, организационные аспекты.

Объектом диссертационного исследования является математическая формализация экономических задач, использование математических и инструментальных методов экономики в совершенствовании системы управления деятельностью сельхозпроизводителей в современных условиях хозяйствования.

Цель исследования: целью диссертационного исследования является определение и научное обоснование особенностей применения математических и инструментальных методов экономики в системе управления хозяйствующими субъектами сельского хозяйства, а также организация оптимального управления сельхозпроизводителей на основе математических моделей в условиях рыночной экономики.

Методы исследования: Методика исследования основана на изучении и обобщении накопленных знаний и опыта в кыргызской и зарубежной теории и практике, оценки действующей системы прогнозирования, определении задач, информационной базы, приемов и способов и проведения экономического анализа и моделирования в разрезе экономических субъектов аграрного сектора экономики Кыргызской Республики.

Научная новизна полученных результатов определяется единым, комплексным и системным подходом к изучению проблем экономического прогнозирования на базе математических моделей в условиях рыночной

экономики и выражается в следующем: исследованы основные направления оптимизации системы управления сельхозпроизводителей страны; разработаны теоретические и методические основы адаптивных математических моделей экономики применительно сельскохозяйственным производителям; определены математические модели оптимизации организационно-экономических аспектов управления субъектами аграрного сектора экономики для целей повышения эффективности работы сельхозпроизводителей; выработаны и современные передовые математические и инструментальные методы экономики для улучшения основных качественных показателей деятельности сельхозпроизводителей и продемонстрирована работоспособность этих методов и моделей.

Степень использования: Концептуальные положения, реализованные в ходе исследования, апробированы автором в деятельности сельхозпроизводителей Кыргызской Республики. Теоретические и практические результаты исследования докладывались на международных и республиканских научно-практических конференциях. Основные научные положения диссертации обеспечат эффективное управление и стабильное функционирование экономических субъектов аграрного сектора экономики как в текущем режиме деятельности, так и на перспективу.

Область применения: выводы и рекомендации позволяют использовать теоретические и методические разработки в решении ряда задач, стоящие перед аграрным сектором экономики Кыргызстана.

Summary

The dissertation of Suynaliev Nurzhamal Kasymovna on the topic: "Organization of optimal management of agricultural producers on the basis of mathematical models" submitted for the degree of candidate of economic sciences in the specialty 08.00.13 - "Mathematical and instrumental methods of economics"

Keywords: agrarian sector of the economy, mathematical and instrumental methods, methodology, optimization based on modeling, crop production, cattle-breeding, gardening, analysis, evaluation, costs, organizational aspects.

The object of the dissertation research is the mathematical formalization of economic problems, the use of mathematical and instrumental methods of economics in improving the system of managing the activities of agricultural producers in modern economic conditions.

The purpose of the research: the purpose of the dissertation research is to determine and scientifically substantiate the features of the application of mathematical and instrumental methods of economics in the management system

of economic entities of agriculture, as well as the organization of optimal management of agricultural producers based on mathematical models in a market economy.

Research methods: The research methodology is based on studying and summarizing accumulated knowledge and experience in Kyrgyz and foreign theory and practice, evaluating the current forecasting system, identifying tasks, information base, techniques and methods and conducting economic analysis and modeling in the context of economic subjects of the agricultural sector of Kyrgyz Republic.

The scientific novelty of the results obtained is determined by a single, integrated and systematic approach to the study of economic forecasting problems based on mathematical models in a market economy and is expressed in the following: investigated the main directions of optimization of the management system of agricultural producers in the country; the theoretical and methodological foundations of adaptive mathematical models of the economy have been developed for agricultural producers; mathematical models of optimization of organizational and economic aspects of management of subjects of the agrarian sector of the economy have been identified for the purpose of improving the efficiency of agricultural producers; modern advanced mathematical and instrumental methods of economics were developed to improve the basic quality indicators of agricultural producers and was demonstrated for the efficiency of these methods and models.

Degree of use: The conceptual provisions implemented during the study were tested by the author in the activities of agricultural producers of Kyrgyz Republic. Theoretical and practical results of the research were reported at international and republican scientific and practical conferences. The main scientific provisions of the thesis will ensure effective management and stable functioning of the economic subjects of the agricultural sector of the economy both in the current mode of activity and in the long term.

Scope: conclusions and recommendations allow to use theoretical and methodological developments in solving a number of problems facing the agricultural sector of the Kyrgyz economy.