

**К.Ш. ТОКТОМАМАТОВ АТЫНДАГЫЭЛ АРАЛЫК УНИВЕРСИТЕТ
ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИ (ОШМУ)
ТАДЖИК УЛУТТУК УНИВЕРСИТЕТИ**

К 08.17.564 мамлекеттер аралык диссертациялык кеңеши

*Кол жазма укугунда
УДК 330.114:51:338.1(575.2)*

МАМЫРАЛИЕВА АЙНАГУЛ ТУРАМАТОВНА

**РЫНОК ЭКОНОМИКАСЫ ШАРТЫНДА НЕГИЗГИ МАКРОЭКОНОМИКАЛЫК
ПАРАМЕТРЛЕРДИН АРАСЫНДАГЫ ӨЗ АРА БАЙЛАНЫШТАРДЫ
ЭКОНОМИКАЛЫК-МАТЕМАТИКАЛЫК МОДЕЛДӨӨ (КЫРГЫЗ
РЕСПУБЛИКАСЫНЫН МИСАЛЫНДА)**

Адистик: 08.00.13 – “Экономиканын математикалык жана инструменталдык
методдору”

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

АВТОРЕФЕРАТЫ

Жалал-Абад, 2019

**Диссертациялык жумуш Жалал-Абад мамлекеттик университетинин
“Финансы жана кредит” кафедрасында аткарылды**

Илимий жетекчи:

экономика илимдеринин доктору, профессор
Култаев Топчубай Чокоевич
Ош мамлекеттик университети, Бизнес жана
менеджмент факультети, “Бухгалтердик эсеп
жана экономикалык” анализ кафедрасы

Расмий оппоненттер:

экономика илимдеринин доктору, профессор
Кадыров Абдурахмон Лакимович
академика Б.Гафуров атындагы Ходжент
мамлекеттик университети
экономика илимдеринин кандидаты, доцент
Мамытов Куштарбек Мамытович
Ж. Баласагын атындагы Кыргыз Улуттук
университети

Жетектөөчү мекеме:

Академик М. М. Адышев атындагы Ош
технологиялык университети, “Экономикадагы
колдонмо информатика” кафедрасы, 723 503,
Ош ш., Исанов көчөсү-81

Диссертацияны коргоо 2019 - жылдын 28 - июнь күнү саат 13-00 дө К.Ш.Токтомаматов атындагы илимий изилдөөлөр, иштелмелер жана инновациялар борборунда К.Ш. Токтомаматов атындагы Эл аралык университеттин, Ош мамлекеттик университетинин жана Тажик улуттук университетинин алдындагы экономика илимдеринин кандидаты окумуштуулук илимий наамын изденип алуу үчүн диссертацияларды коргоо боюнча К.08.17.564 мамлекеттер аралык диссертациялык кеңешинин отурумунда болуп өтөт. Дареги: 715613, Кыргыз Республикасы, Жалал-Абад шаары, Жеңи-Жок көчөсү, № 30.

Диссертация менен Жалал-Абад шаарындагы Эл аралык университеттин китепканасынын илимий залында таанышууга болот. Дареги: 715613, Кыргыз Республикасы, Жалал-Абад шаары, Жеңи-Жок көчөсү, № 30. <https://mnu.kg/dissertacionnyj-sovet-k-08-17-564-2>

Автореферат 2019-жылдын 28-майында таркатылды

Диссертациялык кеңештин
илимий катчысы,
экономика илимдеринин доктору, доцент:



Маткеримова А.М.

ИЗИЛДӨӨНҮН ЖАЛПЫ МҮНӨЗДӨМӨСҮ

Диссертациялык иштин актуалдуулугу: Учурдагы ааламдаштыруу шарттарында, дүйнөлүк экономикадагы татаал өзгөрүүлөр Кыргыз Республикасынын экономикасынын өнүгүүсүнө да түздөн-түз таасир этет.

Мындай шартта, биринчи орунга макроэкономикалык көрсөткүчтөрдүн өз ара аракеттенүүсүн эске алуу менен экономиканы башкаруунун жаңы формаларын жана механизмдерин колдонуунун негизинде оптималдуу, тең салмактуу экономикалык өсүүгө жетишүү маселеси келип чыгат.

Тандалып алынган теманын актуалдуулугу төмөндөгү жагдайлар менен шартталган:

Биринчиден, чектелген жаратылыш, өндүрүштүк ресурстар шарттарында, туруктуу жана тең салмактуу экономикалык өсүштү камсыз кылуу үчүн, өндүрүштүн факторлорунун таасирин жогорулатуу зарыл. Азыркы учурда өлкөнүн экономикалык өсүүсү өндүрүш факторлорун жана алардын өз ара байланышын эске алуу менен эффективдүү пайдаланууга багытталган эмес деп айта алабыз. Ал дүйнөлүк экономикада акыркы жылдары болуп жаткан биздин өлкө үчүн жагымдуу рыноктук шарттарга байланыштуу болууда.

Экинчиден, интенсивдүү экономикалык өсүү жана өндүрүш факторлорун эффективдүү пайдалануу үчүн өсүүдөгү экономикалык көйгөйлөрдү алып чыгуу жана өндүрүш факторлорун колдонуу, алардын өсүү деңгээлинин критерийлерин аныктоо жана өндүрүш факторлорунун өсүүсү үчүн инвестициялоону стимулдаштыруунун системалык методдорун издөөнүн объективдүү зарылчылыктары келип чыгат.

Үчүнчүдөн, дүйнөлүк экономиканы ааламдаштыруу шарттарында, Кыргыз Республикасынын экономикалык өнүгүүсү көптөгөн көйгөйлөр менен бет келүүдө. Кыргыз Республикасынын экономикасынын өнүгүүсү эл аралык эмгекти бөлүштүрүүдөгү төмөнкү атаандаштыкка туруктуулук шарттарында, экономикалык жактан өнүккөн өлкөлөрдүн алдында кошумча чийки затка (в сырьевой придаток) айлануусуна алып келиши мүмкүн. Бул, айрыкча, ЕАЭС рыногунун жашоо шарттарында сезилүүдө.

Ааламдашуу шартында кайсы өлкөлөр сапаттуу адам ресурстарына жана негизги капиталга ээ болсо, атаандаштыкта артыкчылык жарата алат.

Жогоруда көрсөтүлгөн жагдайлар сырткы жана ички шарттардын таасири астында макроэкономикалык параметрлердин өз ара аракеттенишүүсүн эске алуу менен экономикалык өсүүнү изилдөөнүн актуалдуулугун тастыктайт.

Диссертациялык теманын ири илимий программалар жана негизги илимий-изилдөө иштери менен болгон байланышы: бул жумуш “Финансы жана кредит” кафедрасынын “Кыргыз Республикасынын социалдык - экономикалык өнүгүүсү” деп аталган илимий темасынын чегинде аткарылды.

Изилдөөнүн максаты жана маселелери: Диссертациялык жумуштун максаты, макроэкономикалык параметрлердин өз ара байланышынын экономикалык динамикасынын эконометрикалык методологиясын өнүктүрүү, болжолдоо жана талдоо үчүн экономикалык-математикалык инструментарийди түзүү, Кыргызстандын экономикасынын туруктуу өсүүсүнө шарттарды түзүүгө максатталган, өлкөнүн мамлекеттик экономикалык саясаты үчүн сунуштарды даярдоо болуп саналат.

Коюлган максатка жетүү, төмөндөгү маселелердин чечилишин талап кылат:

1. Туруктуу экономикалык өсүүдөгү макроэкономикалык параметрлердин өз ара аракеттенишүүсүн эсепке алуу менен, экономикалык өсүүнүн методдорун жана моделдерин иштеп чыгуу боюнча жана экономикалык өсүүнүн изилдөөлөрүн талдоонун негизинде, методологиялык мамилелерди түзүү.
2. Кыргыз Республикасынын экономикалык өнүгүүсүнүн мисалында туруктуу экономикалык өсүүнү моделдештирүүнүн жалпы жоболорун конкреттештирүү.
3. Эконометрикалык жана статистикалык методдорду жана моделдерди пайдалануу менен Кыргызстандын экономикалык өсүүсүнүн перспективасына жана тенденциясына, учурдагы абалына карата талдоо жүргүзүү.

4. Эконометрикалык методдорго жана моделдерге негизделген, өсүү факторлорунун өз ара аракеттенүүсүн эсепке алган, Кыргызстандын экономикасынын туруктуу өнүгүүсүн сапаттык болжолдоонун жана комплекстик талдоонун экономикалык-математикалык инструментарийин иштеп чыгуу.
5. Кыргызстандын экономикасынын туруктуу өнүгүү саясатын жөнгө салуу боюнча сунуштарды формулировкалоо.

Диссертациялык изилдөөнүн объектиси болуп, Кыргыз Республикасынын учурдагы экономикасынын негизги капиталдык жана эмгек ресурстары – экономиканын макроэкономикалык факторлорунун иштөөсүнүн жана өз ара аракеттенишүүсүнүн конкреттүү формалары саналат.

Изилдөөнүн предмети – республиканын экономикасынын өнүгүүсү үчүн, өз ара аракеттенишүүнүн негизги факторлорун эсепке алуу менен анализдөөнүн жана болжолдоонун методдорун жана моделдерин иштеп чыгуу. Улуттук экономиканын туруктуу өсүүсүнө шарттарды түзүү максатында, экономикалык саясат үчүн сунуштарды даярдоо.

Диссертациялык изилдөөнүн илимий жаңылыгын төмөнкүчө чагылдырууга болот:

1. Кыргызстандын экономикалык өнүгүүсүнүн макроэкономикалык факторлорунун өз ара аракеттенишүүсүнүн жана өз ара көз карандылыгын эсепке алуу менен экономиканын өзгөчөлүктөрүн адекваттуу чагылдыруучу, экономикалык динамиканын моделдерин түзүү методологиясы өнүктүрүлдү.

2. Салттуу моделдерде жетиштүү эске алынбаган, негизги макроэкономикалык параметрлердин өз ара байланышы жана өз ара аракеттенишүүсүн камтуучу жана эсепке алуучу, экономикалык өсүүнүн моделинин жаңы формулировкасы сунушталды.

3. Учурдагы абалды талдоонун негизинде, ички экономиканын динамикасына таасир этүүчү макроэкономикалык факторлордун бири-бирин толуктоо жана бири-бирин алмаштыруу айкалышынын көйгөйлөрү табылды.

4. Сунушталган методологиянын негизинде экономикалык динамиканы болжолдоочу жана талдоочу, бири-бирин толуктоо жана бири-бирин алмаштырууну эсепке алуучу экономикалык өсүүнүн макроэкономикалык параметрлерине таасир этүүнүн сандык баалоосун алууга мүмкүнчүлүк берүүчү эконометрикалык методдор жана моделдер иштелип чыкты.

5. Ички экономиканын динамикасын инвестициялык саясаттын түрдүү варианттарында болжолдоого, экспорттук баалардын өзгөрүүсүнүн таасирлери, биргелешкен суроо-талаптын структурасы жана анын экономикалык өсүүгө болгон таасиринин методикалык мамилелери сунушталды.

6. Эконометрикалык моделдер боюнча эсептердин болжолдуу варианттары сунушталган методикалык мамилелер, учурдагы чындыкка шайкеш келгендигин көрсөтөт жана аларды болжолдоо системаларында пайдалануу, экономикалык динамиканы баалоодогу ишенимдүүлүктү жогорулатуусу алынды.

Жумуштун практикалык баалуулугу: Автор тарабынан сунушталган мамилелер, ыкмалар, моделдер жана сунуштар Кыргызстандын экономикасынын өнүгүүсүн узак жана орто мөөнөткө болжолдоону негиздөөчү аналитикалык жана болжолдоочу изилдөөлөрдө жана анын туруктуу өнүгүүсү үчүн өбөлгөлөрдү түзүүдөгү сунуштарды иштеп чыгууда колдонулат. Бул мамлекет тарабынан жүргүзүлүп жаткан экономикалык саясаттын сапатын жогорулатууга мүмкүндүк берет.

Алынган жыйынтыктардын экономикалык мааниси. Диссертанттын сунуштары жана иштеп чыгуулары өндүрүштүк факторлордун өз ара аракеттенишүүсүн эсепке алуу менен, келечекке сапаттуу болжолдоону камсыздоого багытталган. Диссертациялык жумуштагы сунуштарды жана иштеп чыгууларды ишке ашыруу, өткөөл экономика шарттарында негизги макроэкономикалык параметрлердин өз ара

аракеттенишүүсүн эсепке алуу менен улуттук экономиканын өнүгүүсүнүн негизги көрсөткүчтөрүн болжолдоого мүмкүндүк берет.

Коргоого алып чыгылуучу, диссертациянын негизги жоболору:

1. Салттуу моделдерде жетиштүү эске алынбаган, негизги макроэкономикалык параметрлердин өз ара байланышы жана өз ара аракеттенишүүсүн камтуучу жана эсепке алуучу, экономикалык өсүүнүн моделинин жаңы формулировкасы сунушталды.

2. Кыргызстандын экономикалык өнүгүүсүнүн макроэкономикалык факторлорунун өз ара аракеттенишүүсүнүн жана өз ара көз карандылыгын эсепке алуу менен экономиканын өзгөчөлүктөрүн адекваттуу чагылдыруучу, экономикалык динамиканын моделдерин түзүү методологиясы иштелип чыгарылды.

3. Ата мекендик экономиканын динамикасына таасир этүүчү, макроэкономикалык факторлордун бири-бирин толуктоо жана бири-бирин алмаштыруудагы маанилүү айкалышы табылды.

4. Сунушталган методологиянын негизинде экономикалык динамиканы болжолдоочу жана талдоочу, бири-бирин толуктоо жана бири-бирин алмаштырууну эсепке алуучу экономикалык өсүүнүн макроэкономикалык параметрлерине таасир этүүнүн сандык баалоосун алууга мүмкүнчүлүк берүүчү методдор жана моделдер иштелип чыкты.

5. Инвестициялык саясаттын ар кандай варианттарында ата мекендик экономиканын динамикасын болжолдоонун методикалык ыкмалары сунушталды.

6. Кыргызстандын учурдагы экономикалык шарттарында, экономикалык динамиканы болжолдоо ыкмаларын иштеп чыгуунун негизинде, жыйымдардын жана салымдардын ортосундагы ажырым, суроо-талаптын чектелүүсү, ликвиддүүлүк, өндүрүштүн концентрациясы сыяктуу факторлор экономикалык өсүүнүн темпине олуттуу таасир көрсөтүүсү жана иштеп жаткан моделдерди корректировкалоодо жана тактоодо эске алынуусу керек экендиги табылды.

7. Сунушталган методикалык ыкмалар учурдагы чындыкка адекваттуу экендигин жана аларды болжолдоо системасында колдонуу, болжолдоону баалоонун тактыгын жогорулата тургандыгын көрсөтүүчү, эсептөөлөрдүн болжолдуу варианттары эконометрикалык модел боюнча алынды.

Издөнүүчүнүн өздүк салымы. Изденүүчүнүн өздүк салымы катарында төмөнкүлөрдү белгилесек болот:

1. Негизги макроэкономикалык параметрлердин өз ара байланышын жана өз ара аракеттенишүүсүн эске алуучу жана камтуучу, салттуу моделдерде жетишерлик эске алынбаган экономикалык өсүүнүн моделинин жаңы формулировкасын түзүү.

2. Кыргыз Республикасынын экономикалык өсүүсүнүн макроэкономикалык факторлорунун өз ара байланышын жана өз ара аракеттенишүүлөрүн эсепке алуу менен, өткөөл мезгилдеги экономиканын өзгөчөлүктөрүн адекваттуу чагылдыруучу экономикалык динамиканын моделин түзүүнүн методологиясын иштеп чыгуу.

3. Улуттук экономиканын динамикасына таасир этүүчү, тармактар боюнча макроэкономикалык факторлордун, алардын ичинде – бирдиктүү өндүрүмдүүлүктүн өсүүсү, өндүрүш факторлорун бөлүштүрүүдөгү аймактар аралык тең салмаксыздык, жыйымдардын жана салымдардын ортосундагы ажырым, ички жана тышкы суроо-талаптын чектелгендигинин бири-бирин толуктоонун жана бири-бирин алмаштыруунун маанилүү айкаштыгын табуу.

4. Бири-бирин толуктоо жана бири-бирин алмаштырууну эсепке алуу менен, экономикалык өсүүнүн макроэкономикалык параметрлерине таасир этүүчү сандык баалоону алууга мүмкүндүк берүүчү, өлкөнүн экономикалык динамикасын болжолдоо жана анализдөөнүн эконометрикалык моделдерин жана методдорун иштеп чыгуу.

5. Инвестициялык саясаттын ар кандай варианттарында улуттук экономиканын динамикасын болжолдоонун методикалык ыкмаларын иштеп чыгуу.

6. Өткөөл экономика шарттарында, жыйымдардын жана салымдардын ортосундагы ажырым, суроо-талаптын чектелүүсү сыяктуу факторлорду эске алуучу, экономикалык динамиканын болжолдуу көрсөткүчтөрүн иштеп чыгуу.

Диссертациянын жыйынтыктарын апробациялоо. Диссертациянын негизги жоболору бир нече конференция жана семинарларда баяндалды, анын ичинде Экономика жана ишкердик университетинин (азыркы К.Ш. Токтомаматов атындагы эл аралык университет) ректору, э.и.д., профессор К.Ш. Токтомаматовдун 60 жылдык юбилейине арналган “Актуальные проблемы социально-экономического развития в современных условиях”- деген аталыштагы эл аралык илимий-практикалык конференция, экономка илимдеринин доктору, профессор А.С. Сарыбаевдин 65 жылдыгына арналган «Проблемы и перспективы экономического развития Кыргызской Республики в современных условиях», - деген аталыштагы эл аралык илимий-практикалык конференция, Женева шаарында өткөн “The genesis of genius” аталышындагы экономист жана укук коргоочулардын илимий-практикалык конгресси, Уфа шаарында өткөн «Общество и экономика в XXI веке: Прикладные и фундаментальные исследования» аталышындагы эл аралык илимий-практикалык конференция, Бостон шаарында өткөн “Международное научное обозрение проблем и перспектив современной науки и образования” аталышындагы эл аралык илимий-практикалык конференция, Лондон шаарында өткөн “Европейские научные исследования: инновации в науке, образовании и технологиях” аталыштагы эл аралык илимий-практикалык конференция ж.б.

Диссертациянын жыйынтыктарын публикацияларда чагылдыруунун толуктугу. Диссертациядагы изилдөөлөр боюнча жалпысынан 5,2 басма табак көлөмүндө 19 макала жана тезис жарыяланган, анын ичинен 14 макала автордун жеке өзү тарабынан жарыяланган.

Диссертациянын көлөмү жана структурсы. Диссертация киришүүдөн, үч баптан, жыйынтыктан, жана колдонулган адабияттардын тизмесинен, тиркемеден туруп, 162 бет текстти, 8 сүрөт жана 10 таблицаны камтыйт.

ИШТИН НЕГИЗГИ МАЗМУНУ

Киришүүдө теманын актуалдуулугу, көйгөйдү окуп-үйрөнүүнүн деңгээли тастыкталган, максаты жана маселелери аныкталган, теориялык, методологиялык жана маалыматтык база, алынган жыйынтыктардын практикалык жана илимий маанилүүлүгү каралган.

Биринчи бапта – “Өнүгүүнүн макроэкономикалык көрсөткүчтөрүнүн өз ара байланыштары жана изилдөөгө болгон мамилелер” – көз карандысыздык жылдардагы республиканын экономикасынын негизги этаптары жана мүнөздүү белгилери каралган. Эл чарбасынын структуралык бөлүктөрүн түзүүнүн өзгөчөлүктөрү талданган. Республикадагы экономикалык өсүүнүн макроэкономикалык параметрлеринин өз ара аркеттениши изилденген.

Эгемендүүлүктү алгандан кийинки өлкөнүн экономикасынын өнүгүү параметрлерин талдоо, экономикалык өнүгүү маселеси өзгөчө мааниге ээ экендигин көрсөтөт. Токсонунчу жылдарда, болжол менен 1996-жылга чейин, өлкөдө өндүрүштүн төмөндөшү терең болгон, ИДП эки эсеге азайган. 2003-жылдан баштап экономикалык циклдин жандануу фазасы (төмөндөө бир катар жылдар болгон) башталды. Бул мезгил ичинде мурдагы ССРдин башка өлкөлөрү сыяктуу Кыргыз Республикасында да компенсациялык (компенсационный) өсүү жүргөн. Негизинен, өндүрүшкө өндүрүштүн төмөндөшү менен бошотулган ресурстар тартылган. Төмөндөөдөн кийин кайра жандануу фазасында да (толук заманбап экономикалык циклдин орточо мөөнөтү алты-жети жыл), экономикалык өсүүнүн материалдык-техникалык базасын түзүү ишке ашкан жок, б.а. экономикалык төмөндөөдөн чыгуунун туруктуу факторлорун табуу мүмкүнчүлүгү болбоду. Заманбап технологиялык прогресстин негизинде негизги капиталды массалык жаңылоо жүргүзүлбөдү. Чет өлкөлөрдөн өлкөнүн экономикасына ири капиталдардын агымы болбоду, илимий-

техникалык прогресс, техникалык, технологиялык, башкаруу аймактарындагы инновация али улуттук экономикада кеңири жайылган эмес.

Чет өлкөлүк капиталдарды экономикалык өнүгүүнүн фактору катары массалык тартуу аракеттери ийгиликтүү болгон жок, инвестицияларды айрым тармактардын ылдам өнүгүүсү үчүн иргеп бөлүштүрүлүшү күткөн натыйжаларды бербестен, улуттук экономиканын структурасын деформацияга учуратып, табигый-сырьелук, алкогольду өндүрүү, тейлөө жана кызмат көрсөтүү, соода тармактарынын пайдасына кыйшайууну (перекос) түздү.

Ошондуктан, экономикалык өнүгүүнүн факторлорунун өз ара байланышы жана өз ара аракеттенишин анализдөө көйгөйүн изилдөө теориялык жана практикалык жактан маанилүү болуп саналат.

Каалагандай мамлекеттин социалдык-экономикалык өнүгүүсү ички жана сырткы факторлордун комплекси, алардын өнүгүү тенденциясынын таасири астында калыптана тургандыгы белгилүү.

Азыркы этапта экономикалык өнүгүү коомдук критерийлер менен бирге болуусу жана жалпы элдик кызыкчылыкты эске алуусу керек, ошондой эле инвестицияларды бөлүштүрүүдө тармактын технологиялык деңгээлин эске алуусу зарыл. Тилекке каршы экономикалык өсүүнү изилдөөдө адистер тарабынан, анын сапатына жетишээрлик маани берилбейт.

Экономикалык өсүүнүн мамлекеттик программасын модернизациялоонун негизинде, анын теориялык жана коомдук саясий ориентациясын, экономикалык өсүү коомдун социалдык-экономикалык өнүгүүсү менен органикалык байланышта боло тургандай иштеп чыгуу жана ишке киргизүү зарыл.

Өзгөчөлөнгөн жаратылыш-климаттык шарттары, географиялык жайгашуусу жана салыштырмалуу өтө көп эмес жаратылыш байлыктары бар Кыргызстан үчүн, экономикалык өсүүнүн учурдагы темпин канаатандыраарлык деп эсептөөгө болбойт. Ошону менен бирге, өлкөлөрдүн глобалдык жана регионалдык атаандаштыгы биздин өлкөнүн экономикасынын өсүүсүнүн бир кыйла жогору болуусун талап кылат. Ошондой эле жумушсуздук, инфляция, жакырчылык, ички миграция, ички жана сырткы карыз сыяктуу социалдык-экономикалык көйгөйлөрдү чечүү да биринчи кезекте өндүрүштүн жана жалпы экономиканын өсүшүнөн көз каранды болору белгилүү.

Кыргызстандын көз карандысыздык жылдардагы экономикасынын өнүгүү анализи, анын туруктуу болбогондугун көрсөтөт. 1991 - жылдан 1996 - жылга чейинки өндүрүштүн төмөндөөсү өлкөнүн экономикасынын 1990-жылдагы деңгээлге карата эки эсе кескин кыскаруусунун негизги себеби болуп калды. 1996-жылы жандануу башталганына карабай, Азиялык жана Россиялык кризис (1998), «Кумтөрдөгү» кырсыктар (2002) жана «элдик революция» (2005) экономиканы стагнация абалына алып келди (1.1. графикти кара).

Кыргыз Республикасынын экономикасынын өнүгүү көйгөйүн көптөгөн ата мекендик изилдөөчүлөр изилдешкен. Ушуга байланыштуу академик Турар Койчуев мындай деп жазат: «2001-2010-жылдарга КОР программасы боюнча ИДП нын орточо жылдык өсүү темпи 5 % каралган. Эгерде ушул темп чын эле кармалса, анда 1990-ж. ИДПнын көлөмү 2010-жылы жетишкен болор эле. Тилекке каршы 2002-жылдын жыйынтыктары коркунучту жаратты. ИДП нын өсүү темпи сакталган эмес, тескерисинче ИДП 2001-жылга караганда 0,5% га төмөндөгөн. Кобба-Дугластын функциясын пайдаланп жана ИДП нын өсүү темпи жана негизги өндүрүштүк фонддор жана жумушчулардын сандык факторунун математикалык көз карандыгын аныктоо менен ИДП нын болжолун түзүүгө болот».

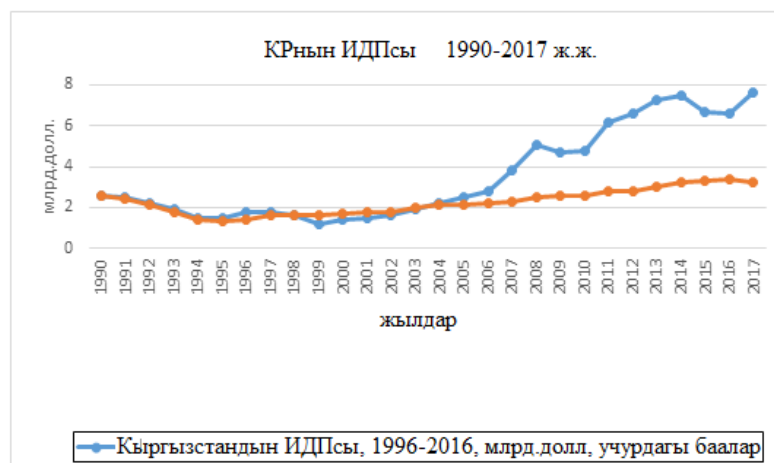


График 1.1. КРнын ИДПсы [Пайдаланылган булак: <http://www.stat.kg/ru/opendata/category/2315/>]

Эгерде ИДПнын динамикасынын үлүшү боюнча секторлорду карап көрсөк (табл.1.4), агрардык сектордун жана өндүрүш секторунун үлүшү азайгандыгын көрүүгө болот. 1993-жылга ИДПнын 40,1% агрардык сектор жана 25,11% ын өндүрүш түзгөн болсо, тиешелүү түрдө 2017-жылы бул көрсөткүч 13,2 жана 18,2 % ды түзгөн. Кыргызстандын экономикасындагы эң тез өсүп жаткан тармак - бул соода жана кызмат көрсөтүү болуп эсептелет, таблицадан көрүнүп тургандай 1993-жылы 48,0% ды түзгөн. Бул секторго соода жана мейманкана, кафе, ресторандардын кызмат көрсөтүүлөрү кире тургандыгын айта кетүү керек. Бул сферадагы өзгөчө өсүү 2001-жылдан кийин байкалат.

Жалпы анализ көрсөткөндөй, Кыргызстандын жалпы экономикасынын өсүүсү, негизинен, кошумча наркы төмөн болгон, соода тармагы сыяктуу, жана башка жагынан, «талкалоочу» керектөө жана жалпы суроо-талапка терс таасир этүүчү – көңүл ачуу кызматтары жана люкс товарлар, ошондой эле кафе, ресторандардын кызматтары тарабынан ишке ашырылат (1.2. - сүрөт).

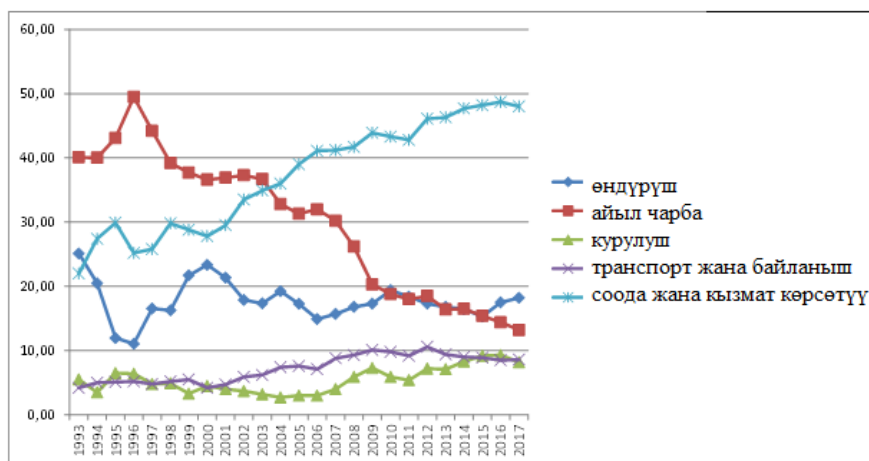


График 1.2. Пайдаланылган булак: КРнын УСКы, КРУБнын бюллетени .(2017* -алдын ала берилген маалымат) <http://www.stat.kg/ru/opendata/category/26/>; КРнын социальдык-экономикалык өнүгүүсү <http://mineconom.kg/index.php?Itemid=159&lang=ru>

Ошентип, бүгүнкү күндө экономиканын приоритеттүү секторлорун аныктоо жана анын өнүгүүсүн конкреттүү механизмдерди колдонуу менен стимулдаштырып, анын өсүүсүнө таасир этүү эң актуалдуу маселе болуп турат. Ошондой эле, автомобилдер, мебелдер ж.б.у.с. импорттолуучу люкс товарларга рационалдуу салык саясатын иштеп чыгуу керек. Мындай чаралар, бир жагынан жыйымдын өсүүсүнө жардам берсе, башка жагынан мамлекеттик бюджеттин кирешесинин өсүүсүнө алып келет.

КРнын экономикасынын өнүгүүсүнүн негизги багытын тандоодо, социалдык ориентацияны (багытты) жоготпоо зарыл. Бул теориянын негизги жобосу эркин баалар, эркин атаандаштык, суроо-талап жана сунуштун тең салмактуулугу, экономиканын тең салмактуулугун камсыздоонун зарылдыгында турат.

Таблица 1.6. Пайдалануу боюнча ИДПнын структурасы, %

	ИДП	1) Акыркы керектөө				Дүң жыйым	Товарлардын жана тейлөөлөрдүн таза экспорту
		Жалпы	Анын ичинен, керектөө:				
			Үй-чарбасы	Мамлекеттик мекемелер	Коммерциялык эмес мекемелер, үй-чарбасын тейлөө		
1992	100	92,09	67,71	21,37	3,02	19,92	-12,01
1995	100	94,55	72,85	19,54	2,16	18,34	-12,89
2000	100	85,73	62,89	20,04	2,79	20,01	-5,74
2005	100	102,05	82,73	17,51	1,82	16,42	-18,47
2010	100	102.7	105.7	18.1	0,93	27, 4	-33.3
2015	100	108,3	89,24	17,8	0,04	34,7	-40,6
2016	100	105.7	87.4	18.3	0,01	33.3	-34,7
2017	100	98,5	80,1	17,4	0,01	32,24	-31,4

Пайдаланылган булак: КРУБ нын бюллетени Бюллетень НБКР 2008-2017 –жылдар үчүн. <http://www.nbkr/31102018/000000000051011.xls>

Таблицадан көрүнүп тургандай, өлкөдөгү пайдаланылган ИДПнын структурасында, акыркы керектөөнүн жогорку деңгээли 85% дан жогору. Кээ бир жылдарда, өзгөчө 2005-жылдан кийин, акыркы керектөөнүн деңгээли ИДП дан жогору.

Экономиканын өсүүсү үчүн маанилүү болгон дүң жыйымдын көрсөткүчү, болгону 10-20% га өзгөргөн. Башкача айтканда, биздин экономикада жалпы (совокупный) суроо-талап жалпы сунуштан жогору жана ашыкча суроо-талап импорттун эсебинен канааттандырылат, ал эми таза экспорт минус белгиси менен калат. Айрым мөөнөттөрдө тышкы сооданын дефицити биздин өлкөдө ИДПнын 20% на чейин жеткен. Тышкы соода балансынын дефицитинин туруктуу улануусу өлкөнүн экономикасы үчүн узак мөөнөттө олуттуу көйгөйлөргө алып келиши мүмкүн.

Республиканын эл чарбасындагы өндүрүш факторлорунун түрдүү катыштагы анализи баарынан мурда эки типке келтирилишине негизделет. Биринчи тип – бир фактордун башкасы менен толукталуусу, экинчи тип – факторлордун алмаштырылуучулугу [53].

Өндүрүштүк факторлордун өз ара аракетин, анын өнүгүүсүндөгү анык бир убакыт аралыгында гана изилденүүчү процесс катарында каралат. Өз ара аракеттенишүүнүн мүнөзүн аныктоочу толукталуу жана алмаштыруу түшүнүктөрү да, ылайыктуу убакыт аралыгында каралуусу керек. Бул мүнөздөмөгө өндүрүш факторлорунун өз ара аракеттенишүүсүнүн айкалышуусун аныктоочу процесстер дал келет – бул алардын өндүрүштүн жүрүшүндөгү алмашуусу жана толукташуусу.

Өндүрүштүн факторлорунун бири-бирин толуктоосу, заманбап өндүрүштүк процесстердин биргелешип ишке кирүүсүнүн зарылдыгын чагылдырат.

Толуктоону таза түрдө өз ара аракеттенишүүчү факторлордун пропорционалдуу өсүүсү, изилдөөчү мөөнөттүн башталышына чейинки алардын ортосундагы катыштардын сакталуусу түрүндө кароого болот. Жумушчу күч жана негизги фонддор үчүн, бул учурда фонддук каржылоо (фондовооруженность) өзгөрүүсүз калат. Эгерде бул учурда продукцияны чыгаруу негизги фонддордун жана жумушчулардын санынын өсүүсүнө пропорционалдуу өссө, анда илимий-техникалык прогресстин таасирисиз, экстенсивдүү өсүү жөнүндө жыйынтык чыгарууга болот. Бул учурда, экономиканын өнүгүүсү жумуш

менен камсыз болгондордун санына карата, б.а. калктын санынын өсүү темпине жакын темп менен ишке ашат.

Алмашуу өндүрүштө экономикалык өнүгүүнүн темпин тездетүүчү, ошону менен эмгектин өндүрүмдүүлүгүн сезилээрлик жогорулатуучу жана жандуу эмгекти заманбап жабдуулар жана технологиялар менен алмаштырууга негизделген техникалык прогрессти түшүндүрөт. Өндүрүш процессиндеги факторлордун алмашуусу биринчи кезекте, өндүрүш технологиясына шартталат.

Алмашуунун техникалык чеги өндүрүштүн бирикмелеринин эң төмөнкү деңгээлинде – ишкананын цехи жана айрым бөлүктөрүндө так жана аныкталган түшүнүк болуп саналат. Макро деңгээлде алмашуунун мүмкүн болгон аймактарын аныктоо учурунда алмашуунун экономикалык максаттуулугуна көңүл буруу зарыл.

Алмашуунун экономикалык чегинин аныкталуу принцибин жөнөкөй мисалда чагылдырып көрсөтүүгө болот.

Мейли, өлкөнүн экономикасынын кыска мөөнөттөгү өнүгүүсү L - жумуш менен камсыз болгондор, K - капиталдын көлөмү жана эл чарбасында инвестициялык комплексти эске албагандагы эмгек өндүрүмдүүлүгү p , ошондой эле инвестициялык комплекстеги жумуш менен камсыз болгондордун саны L_i жана негизги фонддордун көлөмү K_i менен мүнөздөлсүн. Өнүгүүнүн удаалаш катарларынын варианттары каралат, мында эки коңшулаш варианттар j жана $j+1$ үчүн төмөнкү шарт аткарылат:

$$(L^{j+1} - L_i^{j+1}) < (L^j - L_i^j) \quad (1.1)$$

$$(K^{j+1} - K_i^{j+1}) > (K^j - K_i^j) \quad (1.2)$$

$$c^{j+1} > c^j \quad (1.3)$$

Албетте, каралып жаткан мезгил ичинде, төмөндөгү барабарсыздык аткарылган учурда, жандуу эмгекти негизги фонддор менен алмаштыруу вариантына артыкчылык берилет:

$$c^{j+1}(L^{j+1} - L_i^{j+1}) > c^j(L^j - L_i^j) \quad (1.4)$$

Алмаштыруунун экономикалык чеги төмөнкү барабардыкты мүнөздөйт:

$$c^{j+1}(L^{j+1} - L_i^{j+1}) = c^j(L^j - L_i^j) \quad (1.5)$$

(1.1)-(1.5) шарттары кыска мөөнөттөгү убакытка багытталган, болуп жаткан учурдагы маселелерди гана эсепке алат.

Алмашуунун техникалык жана экономикалык чегин баалоо, болжолдуу эсептөөлөрдү чыгарууда кеңири колдонууну табуусу керек. Азыркы учурга чейин жыйымдын оптималдуу нормасын аныктоо, өндүрүштүк функциянын негизинде улуттук экономиканын жана анын тармактарынын алмашуу чектерин эсепке албай болжолдоо боюнча изилдөөлөр жүргүзүлүп келет, бул учурда анын практикалык мааниси маанилүү төмөндөйт.

Келечекте өндүрүш факторлорунун өз ара аракеттенишүүсүн эске алуучу болжолдоону иштеп чыгуу үчүн, алардын базистик мөөнөттөгү өз ара аракеттенишүүсүнүн эффективдүүлүгү жана алардын өсүү темпинин мүнөздүү анализи зарыл. Өндүрүштүк факторлорду толуктоо жана алмаштыруу реалдуу жашоодо бир убакытта жүзөгө ашырылат, “таза” толуктоо да, “таза” алмашуу да жок.

Факторлордун толуктануусу төмөнкү катыштын негизинде аныкталат:

$$\frac{\Delta K}{\Delta L} = \frac{K_0}{L_0} = \frac{K_t}{L_t} = f v_0 \quad (1.6)$$

мында, K_0 жана L_0 өзгөрмөлөрдүн баштапкы маанилери, K_t жана L_t өзгөрмөлөрдүн t -жылдагы маанилери, ΔK и ΔL – тиешелүү түрдө жумушчу күч менен негизги фонддогу убакыттагы жалпы өсүм, $f v_0$ – убакыттын башталышына карата фонддук каржылоо (фондовооруженность). Демек, алмашуучу фактордун өсүүсү, берилген учурда, жумушчу күчү, ΔL толугу менен толуктоо областын аныктайт. Алмашуучу фактор үчүн, берилген

учурда толуктоочу областка тиешелүү келүүчү толуктоо өсүндүсү, ΔK_d , негизги фонддор үчүн, $\Delta K_d = \Delta L * f v_0$ же $\Delta K_d = K_0 \left(L_t / L_0 - 1 \right)$ катышынан аныкталышы мүмкүн.

Өндүрүш факторлорун гана толуктоого жана алмаштырууга болгондуктан, алмашуу аймагындагы негизги фонддордун өсүүсү $\Delta K_3 = \Delta K - \Delta K_d$ катышы менен аныкталат.

L алмашуу фактору анализденип жаткан мөөнөттө, реалдуу өсүүдөн сырткары, алмашуу областына толугу менен кирүүчү, салттуу экономикада кеңири пайдаланылуучу жумушчу күчүн шарттуу үнөмдөө көрсөткүчү $\Delta L_d = \Delta L_3 - \Delta L$ жана толуктоо шарты жана фонддордун жалпы өсүүсүнө дал келүүчү $\Delta L_d = \Delta K / f v$ гипотетикалык өсүүнү мүнөздөйт.

$\Delta K_d, \Delta K_3, \Delta L_d$, и ΔL_3 — чоңдуктары өндүрүш факторлорунун өз ара аракеттенишүүсүнүн мүнөздүү көрсөткүчтөрү болуп саналат. Алмашуу факторунун интенсивдүүлүгүн мүнөздөөчү, салыштырмалуу жана негизги көрсөткүч катарында, алмашуу жана толуктоо факторлорун сунуштоого болот:

$$u_3 = \frac{\Delta K_3}{\Delta K_d} = \frac{\Delta L_3}{\Delta L_d} \quad (1.7)$$

Өндүрүштүк факторлордун өз ара аракеттенишүүсүнүн эффективдүүлүгүнүн анализи, изилденип жаткан мөөнөттөгү, алардын өз ара аракеттенишүүсүнүн мүнөзү менен шартталган, факторлордун кайтарымынын динамикасын да чагылдыруусу керек.

Өз ара аракеттенишүүнүн эффективдүүлүгүн жекече көрсөткүчтөрү $- P_t / P_0$ — эмгек өндүрүмдүүлүгүнүн өсүүсү жана мөөнөттөгү фонд кайтарымынын $f o_t / f o_0$ өсүүсү (төмөндөөсү). Жалпы эффективдүүлүктү чагылдыруучу, жалпы көрсөткүч катарында төмөнкү индексти сунуштоого болот:

$$\Xi_B = \frac{p_t L_t + f o_t K_t}{p_0 L_t + f o_0 K_t} = \frac{2 Y_t}{p_0 L_t + f o_0 K_t} \quad (1.8)$$

Бул көрсөткүч факторлорду алмаштыруунун натыйжасындагы жыйынтыктарды мүнөздөйт.

Берилген экономикалык шарттарда эмгек кыймылындагы жана негизги фонддордогу факторлордун динамикасындагы эң жакшы айкалыштарын аныктоочу, негизделген сунуш жашайт. Бул эң жакшы айкалыштардан четтөө коомдук өндүрүштүн эффективдүүлүгүнүн төмөндөөсүнө алып келет.

Экинчи бапта — “Өнүгүүнүн макроэкономикалык параметрлеринин өз ара байланышын экономикалык-математикалык моделдөө” өнүгүүнүн макроэкономикалык параметрлеринин өз ара байланышын болжолдоодо жана моделдештирүүдө колдонулуучу экономикалык - математикалык инструментарий анализденген. Экономикалык өсүү татаал экономикалык-кибернетикалык система катары каралган. Анализдөөнүн жана болжолдоонун эконометрикалык моделдеги факторлорунун өз ара байланышын изилденген.

Азыркы этапта экономикалык изилдөөлөрдө сандык анализ үчүн объектилердин, процесстердин моделдери колдонулат жана иштелип чыгат.

Макроэкономикалык көрсөткүчтөрдү жана болжолдоону моделдештирүү проблемасы боюнча илимий адабияттардын анализи, моделдештирүү методдорунун төмөнкү класстарын бөлүп кароого боло тургандыгын көрсөттү:

1. Болжолдоо максаттары үчүн негизинен эконометрикалык моделдер колдонулат. Эконометрикалык моделдер өзүнө корреляциялык-регрессиялык анализди, убактылуу катарлардын анализин жана экстраполяциялык моделделдөө методдорун өзүнө камтыйт.

2. Тең салмактуулук процесстерин анализдөө үчүн өзүнө В. Леонтьевдин “сарптоо - чыгаруу” моделинин түрлөрүн жана жалпы экономикалык тең салмактуулук моделин камтуучу нормативдик — баланстык методдор колдонулат.

3. Маалымат технологияларынын өнүгүшү менен эксперттик система методдорунун иштеп чыгуулары, аны менен бирге так логикага негизделген системалар жана когнитивдик моделдештирүү методдору көп колдонулат.

4. Жасалма нейрондук түйүндөр.

5. Агенттик моделдөөнү, системалык-динамикалык анализди, Монте-Карлонун методун камтуучу имитациялык моделдөө.

Эконометрикалык инструментарийлер өнүгүүнүн макроэкономикалык параметрлеринин өз ара аракеттенишүүсүн анализдөө жана болжолдуу макроэкономикалык моделдерди түзүүдө кеңири колдонулат.

Моделдөөнүн эконометрикалык методдорун эки группага бөлүүгө болот: экстраполяциялык жана фактордук моделдер. Биринчи группадагы моделдерге трендик моделдер, Бокс-Дженкинстин модели, көрсөткүчтүү түздөө модели ж.б. кирет. Бул класстагы моделдер убактылуу катарды байкайт (экстраполируют), алар туруктуу иштей турган коомдук-экономикалык системага салыштырмалуу шарттардагы кыска мөөнөттүү перспективага колдонууга мүмкүндүк берет.

Эконометрикалык методдорду коомдук-экономикалык системаларга колдонуу маселеси жакшы изилденген маселелерден болуп саналат. Эконометрикалык методдор көп сандаган программалык продуктыларда ишке ашырылган жана эконометрикалык методдордун кеңири спектри, сапаттуу моделдерди түзүүгө мүмкүндүк берет.

Эконометрикалык мамиленин негизги кемчилиги болуп анын экстраполяциялык жаратылышы эсептелет: берилген ыкма келечекте структуралык өзгөрүүлөр болуусун эсепке албай туруп, алдыңкы мөөнөттөргө көз карандылыкта мүнөз багыттарын алмаштырат.

Жалпы тең салмактуулук моделдери социалдык-экономикалык системаны комплекстүү сүрөттөө үчүн колдонулат [128,129]. Математикалык деңгээлде сызыктуу эмес системага келтирилген моделди сандык чечүүнүн натыйжасында, бардык секторлору тең салмактуу абалда сакталуучу моделдештирилген экономиканын параметрлери аныкталат. Жалпы экономикалык тең салмактуулук теориясы, тең салмактуулук шарттарына умтулган рыноктук экономикага жарактуу.

Улуттук экономиканын макроэкономикалык көрсөткүчтөрүнүн өз ара аракеттенишүүсүн болжолдоого жүргүзүлгөн анализдер, социалдык-экономикалык макромоделдердин комплексин түзүү, анын ичинде, болжолдуу эсептөөлөрдү жүргүзүү үчүн кыйла ыңгайлуу болуп, эконометрикалык методдор, нейрондук түйүндөр жана жалпы экономиканын тең салмактуулук моделдери эсептелет. Мында экономиканын тең салмактуулук моделдери айрым артыкчылыктарга ээ, мисалы нейрондук түйүндөрдөн айырмаланып, моделде колдонулган бардык көз карандылыктар экономикалык жактан негизделген.

Л. Вальрастын жалпы тең салмактуулук моделинин негизинде экономикалык өсүштүн факторлорунун өз ара байланышы модели иштелип чыккан. Эң биринчи моделдердин бири Р. Солоунун экономикалык өсүштүн фактордук модели болгон, мында системдик анализдин позициясынан экономикалык өсүштүн негизги булактары аныкталат жана изилденет.

Р. Солоунун неоклассикалык модели, экономикалык өсүштүн факторлору катарындагы капитал, эмгек, экзогендик нейтралдык техникалык прогрессти эсепке алуу менен өндүрүштүн факторлордун ордун алмаштыруучу өндүрүштүк функцияга негизделген. Солоунун моделиндеги анализдин өбөлгөлөрү болуп төмөнкүлөр эсептелет: капиталдын өндүрүмдүүлүгүнүн төмөндөөчү чектелүүсү, масштабдан туруктуу кайтарым, чыгуунун туруктуу нормасы, инвестициялык лагдардын жоктугу.

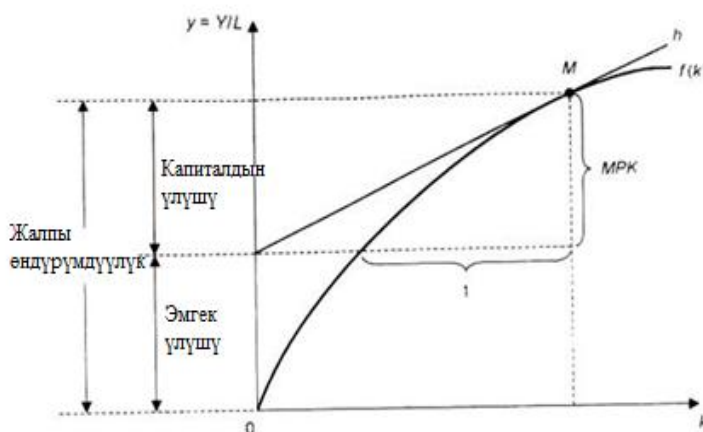
Р. Солоунун моделинде экономикалык системанын тең салмактуулугунун зарыл шарты болуп, жалпы суроо-талап жана сунуштун тең салмактуулугу эсептелет. Сунуштун көлөмүн аныктоо үчүн, Р. Солоу масштабдан туруктуу кайтарымдуу болгон, кеңири белгилүү өндүрүштүк функцияны пайдаланган.

$Y = AK^{\alpha}L^{1-\alpha}$, мында, A, α – функциянын параметрлери. Бул функция үчүн жана каалагандай оң z үчүн бул туура: $zF(K, L) = F(zK, zL)$, б.а. факторлорду фиксирленген пропорция менен пайдалануу.

Эгерде $z = \frac{1}{L}$, болсо, анда $\frac{Y}{L} = F\left(\frac{K}{L}\right)$, бир жумушчуга атайын чыгарылган өндүрүштүк функцияны, б.а. өндүрүмдүүлүк менен эмгектин капиталдык каржылануусун (капиталовооруженности) алабыз. Y/L ди y аркылуу, а K/L ди k аркылуу белгилеп, берилген функцияны жумушчунун өндүрүмдүүлүгү менен фонддук сыйымдуулугунун арасындагы өз ара байланыш формасында жазып алабыз: $y = f(k)$ (2.1-сүр.).

Графикте көрсөтүлгөндөй, k капитал сыйымдуулугу бир жумушчуга эсептелген продукциянын өндүрүмдүүлүгүнүн өлчөмүн аныктайт: $y = f(k)$. h жантагынын жантаюу бурчунун тангенци капиталдын өндүрүмдүүлүгүнүн чеги: эгерде k бир бирдикке чоңойсо, анда y бирдикке жогорулайт.

Мындан биз эмгектин капитал сыйымдуулугунун өсүү чени боюнча анын өндүрүмдүүлүгү азаюучу ылдамдык менен жогорулашын, капиталдын чектелген өндүрүмдүүлүгү төмөндөшүн көрдүк.



2.1.-сүр. Р. Солоунун моделиндеги өндүрүштүк функциянын графиги

Татаал кубулуштарды сүрөттөө үчүн колдонулуучу сызыктуу модель, айрым учурларда алгачкы орой жакындашууларды берүүсү мүмкүн. Кыйла татаал моделдерди пайдаланууда, мисалы сызыктуу эмес регрессияны, эки учур бар: а) регрессиянын сызыктуу эмес теңдемеси “ички сызыктуу”, б.а. алар сызыктуу түргө логарифмдөөнүн жардамында жана өзгөрмөлөрдү алмаштыруунун жардамында келтирилет. б) регрессиянын теңдемеси “ички сызыктуу эмес”, б.а. алар сызыктууга салыштырмалуу белгисиз параметрлердин түрү аркылуу кайра түзүлүшү мүмкүн. **CES** өндүрүштүк функциясы экинчи типке таандык, б.а. өзүнүн параметрлерине салыштырмалуу сызыктуу эмес болуп саналат. **CES** өндүрүштүк функциясын экономикалык өсүүнүн модели катарында пайдалануу өндүрүштүк факторлордун өз ара байланышын кыйла так чагылдырат.

CES өндүрүштүк функциясынын логарифмалык кайра түзүлүүсүн карап көрөлү:

$$\log Y = \log \alpha - \frac{\gamma}{c} \log(\alpha K^{-c} + (1 - \alpha)L^{-c}) \quad (2.16)$$

мында Y – чыгаруу (выпуск), K - капитал (негизги өндүрүштүк фонддор), L - эмгек, α - технологиянын эффективдүүлүк параметри, α – капитал сыйымдуулуктун параметри, γ – каалагандай технология учурунда өндүрүштүн масштабынын кайтарым бирдигинин деңгээлин берет жана $c = -(1 - (1/\gamma))$, мында γ – алмаштыруу ийкемдүүлүгү.

Экономикалык тармактар үчүн эсептөөлөрдүн бир канча варианты жүргүзүлгөн. Түздөө мүнөздөмөлөрү жана параметрлердин алынган баалары 2.1.- таблицада келтирилген.

Таблица 2.1. *CES* өндүрүштүк функциясынын параметрлери

№		α	β	γ	ρ	σ^2	ν	DW	R^2	F-статистика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	ВВП	0,968	0,397	1,168	1,31	0,05	2,17	1,145	0,996	1706,3
	анын ичинде:									
1	Өнөр-жай	0,904	0,234	0,72	1,721	0,112	3,07	1,334	0,996	1734,4
2	Айыл-чарба	1,052	0,733	2,754	0,961	0,07	4,38	0,838	0,961	148,8
3	Транспорт жана байланыш	0,644	0,184	1,115	1,428	0,09	4,05	1,058	0,99	464,64
4	Курулуш	0,924	0,216	0,713	1,496	0,076	2,91	2,073	0,78	1017,56
5	Соода жана кызмат көрсөтүү	0,856	0,186	0,38	1,24	0,035	1,57	1,96	0,998	1842,1
6	Башкалар	2,442	0,454	2,194	1,662	0,042	12,32	1,053	0,93	1032,24

Таблица 2.2. Факторлордун өз ара аракеттенишүүсүнүн көрсөткүчтөрү

№		Σ	Σ_b	ийкемдүүлүк		чектелген өндүрүмдүүлүк				алмаштыруу ченеми	
				фонд б-ча	эмгек б-ча	фонд боюнча		Эмгек боюнча			
				$\alpha(x)$	$\beta(x)$	$\frac{\partial Y_0}{\partial K_0}$	$\frac{\partial Y_t}{\partial K_t}$	$\frac{\partial Y_0}{\partial L_0}$	$\frac{\partial Y_t}{\partial L_t}$	$\frac{\partial L_0}{\partial K_0}$	$\frac{\partial L_t}{\partial K_t}$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	ИДП	0,461	1,482	0,472	1,108	0,046	0,007	0,550	1,420	0,084	0,007
	анын ичинде:										
1	Өнөр-жай	0,581	2,166	0,102	1,026	0,130	0,041	4,310	12,680	0,560	0,020
2	Айыл-чарба	0,645	0,870	0,254	1,276	0,179	0,024	3,180	18,470	0,600	0,009
3	Транспорт жана байланыш	0,473	0,821	0,025	1,051	0,005	0,003	0,466	0,442	0,011	0,008
4	Курулуш	0,584	0,459	0,152	0,603	0,010	0,043	1,520	3,230	0,662	0,013
5	Соода жана кызмат көрсөтүү	0,725	0,980	0,152	0,034	0,208	0,071	2,350	3,004	0,092	0,023
6	Башкалар	1,002	1,374	0,552	0,523	1,901	1,514	4,332	8,920	0,141	0,046

Өндүрүштүк факторлордун өндүрүүнүн жыйынтыктарына таасир көрсөтүүсүнүн сандык мүнөздөмөсүн аныктоо үчүн төмөнкү көрсөткүчтөр эсептелди: ийкемдүүлүк, алмаштыруу ченеми жана эффективдүү өз ара аракеттенишүү коэффициенти.

CES өндүрүштүк функциясы үчүн факторлор боюнча ийкемдүүлүк коэффициенти төмөнкү формулалар боюнча эсептелди (тиешелүү түрдө эмгек жана фонд боюнча):

$$\beta(x) = \frac{\gamma}{1 + \frac{1-b}{b}} \cdot x^c \quad \alpha(x) = \frac{\gamma}{1 - \frac{1-b}{b}} \quad (2.31)$$

Факторлор боюнча чектелген өндүрүмдүүлүк

$$\frac{\partial Y}{\partial K} = b \cdot \gamma \cdot a^{-\frac{c}{\gamma}} \cdot Y^{1+c/\gamma} \cdot K^{-(c+1)} \quad (2.32)$$

$$\frac{\partial Y}{\partial L} = (1-b) \cdot \gamma \cdot a^{-\frac{c}{\gamma}} \cdot Y^{1+c/\gamma} \cdot L^{-(c+1)} \quad (2.33) \quad \text{формулалары} \quad \text{боюнча}$$

эсептелди.

Эмгек фонду боюнча алмаштыруу ченеми төмөнкү формула боюнча эсептелди:

$$R_{LK} = \frac{\partial Y / \partial L}{\partial Y / \partial K} \quad (2.34)$$

Жалпы улуттук экономика боюнча алынган өндүрүштүк функция төмөнкүдөй түргө ээ болот:

$$Y = 0,968(0,397K^{-1,168} + 0,603L^{-1,168})^{-\frac{1,31}{1,168}} \quad (2.35)$$

Теңдештирүү мүнөздөмөлөрү көрсөткөндөй, алынган параметрлер маанилүү. Орточо квадраттык четтөө деңгээли минималдуу: $y^2 = 0,05$; вариация квадраты $v = 2,17\%$ сезилээрлик эмес. Детерминация коэффициентинин баасы жетишээрлик жогору $R^2 = 0,926$. $F = 1706,3$ барабар.

Ийкемдүүлүк коэффициенти $b(x) = 0,046$; $v(x) = 1,08$ айтып тургандай, экономика үчүн эмгек үнөмдөөчү технологиялык өзгөртүү динамикасы мүнөздүү, б.а. негизги өндүрүштүк фонддор боюнча ийкемдүүлүктү төмөндөтүү жана жандуу эмгектин чыгымы боюнча ийкемдүүлүктү жогорулатуу. **CES** өндүрүштүк функциясынын көз карашында караганда, өсүү фондунун темпин кыскартуу жана фонддук кайтарымды Y/K төмөндөтүү, жогорку эмес деңгээлдеги ийкемдүүлүк (0,461) учурундагы жандуу эмгектин өсүү темпин төмөндөтүү менен түшүндүрүлөт [53, с.98].

Жумуштун үчүнчү бапында – “**Эконометрикалык анализ жана экономикалык өсүүнү өнүгүүнүн макроэкономикалык параметрлеринин өз ара аракеттенишүүсүн эсепке алуу менен болжолдоо**”- экинчи бапта баяндалган моделдердин чегинде ата мекендик экономиканын өсүүсүнүн түрдүү аспектиери каралган.

Бул бапта өндүрүштүк функцияны колдонуу менен болжолдоо моделдеринде оптимизация методдору сунушталган. Бааланган моделдердин жардамында экономикалык өсүүнүн түрдүү аспектиери анализденген. Модел жакшы болжолдоо касиеттерин көрсөтө алды жана анын жардамында өлкөнүн экономикасынын өнүгүүсүн болжолдоо, өндүрүш факторлорунун көлөмдөрүнүн ар түрдүү варианттарында ишке ашырылды. Базалык моделдин негизинде алынган эсептөөлөрдүн жыйынтыктары, эконометрикалык баалоолор менен бекемделди.

Келечекке экономиканын өнүгүүсүн болжолдоонун негизги составдуу бөлүгү болуп, эмгек ресурстарын комплекстүү болжолдоо эсептелет.

Кыргыз Республикасынын калкынын жалпы санынын убактылуу катарын көрсөткүчтүү түздөө үч модел боюнча жүргүзүлдү – турактуу, сызыктуу жана квадраттык. Алынган жыйынтыктар квадраттык модел боюнча түздөө алгылыктуу экендигин көрсөттү,

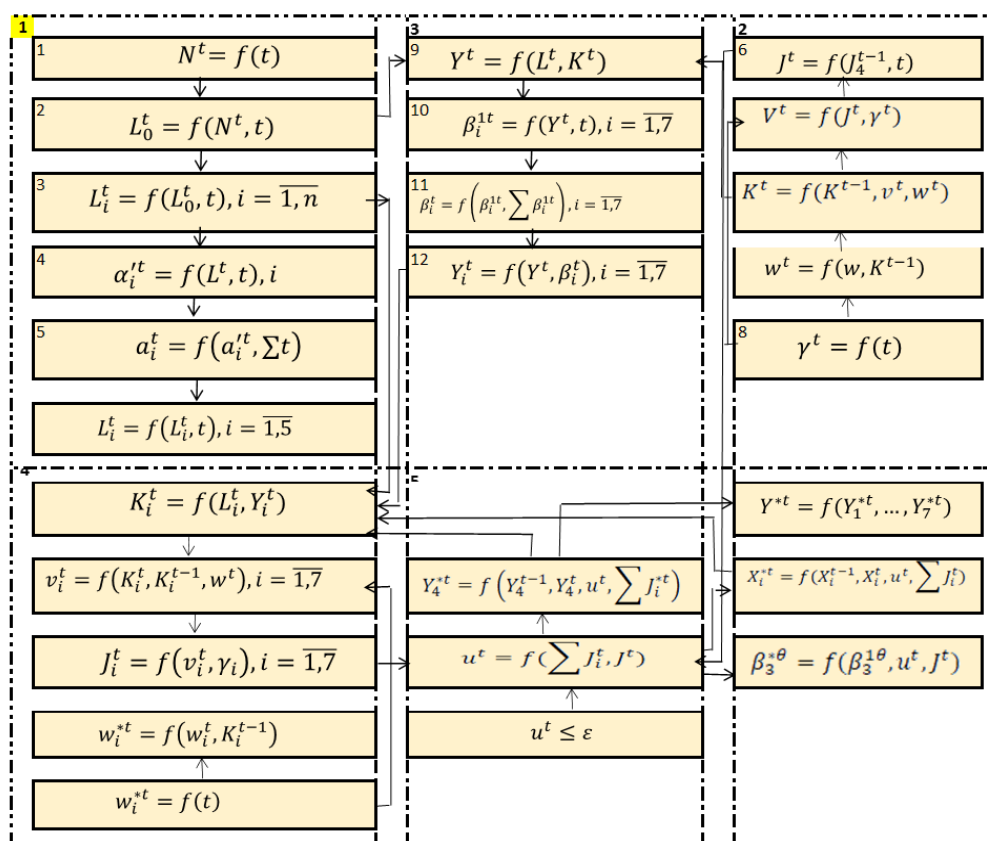
$$N_t = a_0 + a_1 t + \frac{1}{2} a_2 t^2 + e(t) \quad (3.21)$$

анткени ретроспективдүү (ретроспективном) болжолдоодо, сызыктуу жана туруктуу моделдер боюнча алынган жыйынтыктар, факт жүзүндөгү маанилерден алда канча айырмаланат. Алынган теңдемелер боюнча параметрлердин жыйынтыктары (3.1.-табл.) келтирилген.

Таблица 3.1. Эмгек ресурстарын регрессия теңдемеси менен түздөөнүн мүнөздөмөлөрү жана параметрлерди баалоо

№	Көз каранды өзгөрмөлөр	Регрессия теңдемеси	R	S_y	DW
1	Калктын саны	$N_t = 32,3 + 0,24t + 8,24t^2$	0,927	232,2	0,91
2	Айыл-чарбасы менен алектенген жумушчулардын саны	$L_t^{hx} = 318,8 + 0,45N_t$	0,996	203,2	0,41
3	Материалдык өндүрүш менен алектенген жумушчулардын саны	$L_t^{мп} = 109,0 + 0,65L_t^{hx}$	0,99	8,99	1,02
4	Өндүрүштүк эмес сферада алектенген жумушчулардын саны	$L_t^{немп} = L_t^{hx} + L_t^{мп}$	0,92	9,07	0,98

Өнүгүүнү болжолдоодо өндүрүш факторлорунун өз ара аракеттенишүүсүнүн эффективдүүлүгүн жана мүнөзүн чагылдыруу мүмкүнчүлүгүн изилдөө үчүн Кыргыз Республикасынын экономикасынын тармактарынын өсүшүнүн эконометрикалык модели иштелип чыккан. Модел боюнча жалпы түшүнүктөр 3.2. бөлүмдүн 3.1.-сүрөтүндө берилген.



3.1.-сүр. Кыргыз Республикасынын эконометрикалык моделинин себеп - натыйжалуу байланышынын схемасы

- 1-эмгек ресурстары блогу;
- 2-өндүрүштүк фонддорду көбөйтүү блогу;
- 3-өндүрүштүн структурасы жана көлөмү блогу;
- 4-капиталдык салымдарга болгон муктаждыкты аныктоо блогу;
- 5-болжолдоону коррективкалао блогу.

3.2. –таблицада (3.21), ошондой эле (3.24), (3.25) жана (3.26) формулаларынын негизинде эсептелген эл-чарбасындагы, материалдык өндүрүш сферасындагы жана өндүрүштүк эмес сферадагы жумуш менен камсыз болгон калктын факт түрүндөгү жана эсептелген маанилери келтирилген.

Эмгек ресурстары блогу

Мурунку параграфта каралган, эмгек ресурстарынын теңдемелери боюнча эсептөөлөр, республиканын жалпы калкынын санын, бүтүндөй улуттук экономикадагы эмгек ресурстарынын санын жана тармактардагы эмгек ресурстарынын болжолдуу баалоого мүмкүнчүлүк түзөт. Бул болжолдоо спецификалык методдордун негизинде, баарынан мурда, болжолдонгон көрсөткүчтүн негизги тенденциялары өзгөрүүнү чагылдырууга мүмкүнчүлүк берүүчү көрсөткүчтүү түздөө методу аркылуу ишке ашат. Эмгек ресурстарынын теңдемелери боюнча эсептөөлөрдүн жыйынтыктары бир тараптан, өз алдынча практикалык мааниге ээ, экинчи тараптан, жумуш менен камсыз болгондордун

тармактык структурасын аныктоонун негизи болуп саналат. Ошондуктан, схемада (3.1.-сүр.) бул теңдемелер эмгек ресурстары блогуна камтылган.

Таблица 3.2. Кыргыз Республикасынын эмгек ресурстары үчүн болжолдуу теңдемелери үчүн эсептелген өзгөрмөлүү маанилердин факт жүзүндөгү болгон маанилерден четтөөсү

жылдыр	Калктын саны			эл-чарбас.жумуш.саны			мат.өндүр.жумуш.саны			өндүр.эмес сфер.жум.саны		
	Факт.	Теорет.	Чет-ө %	Факт.	Теорет.	Чет-ө %	Факт.	Теорет.	Чет-ө %	Факт.	Теорет.	Чет-ө %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1993	4462,6	4462,6	-	2218,8	2019,1	0,09	1 171,70	1160,0	0,01	1 047,10	994,7	0,05
1995	4545,1	4542,827	0,05	2313,5	2267,2	0,02	1 227,30	1190,5	0,03	1 086,20	1075,3	0,01
2000	4907,6	4904,655	0,06	2671,7	2484,7	0,07	1 375,10	1387,5	-0,009	1 296,60	1387,4	-0,07
2005	5138,7	5142,297	-0,07	2260,6	2554,5	-0,13	1 581,40	2087,4	-0,32	679,2	665,6	0,02
2010	5418,3	5406,38	0,22	2456,0	1940,2	0,21	1 657,70	1629,5	0,017	798,3	542,8	0,32
2011	5477,6	5439,257	0,7	2490,1	2066,8	0,17	1 670,90	1988,4	-0,19	819,2	581,6	0,29
2012	5551,2	5556,196	-0,09	2496,8	2971,2	-0,19	1 643,20	1623,5	0,012	853,6	648,7	0,24
2013	5663,1	5656,304	0,12	2263,0	1968,8	0,13	1 659,20	1543,1	0,07	603,8	495,1	0,18
2014	5776,6	5771,979	0,08	2302,7	2187,6	0,05	1 674,90	1524,2	0,09	627,8	527,4	0,16
2015	5895,1	5891,563	0,06	2352,1	1975,8	0,16	1 693,50	1688,4	0,003	658,6	540,1	0,18
2016	6019,5	6011,675	0,13	2363,7	2292,8	0,03	1 673,40	1668,4	0,003	690,3	628,2	1,09
2017	6140,2	6077,57	1,02	2387,5	2311,1	0,032	1 594,30	1450,8	0,09	793,2	658,4	0,17

Негизги фонддорду көбөйтүү блогу

Негизги фонддорду көбөйтүү блогу негизги фонддорду бүтүндөй түзүүнү чагылдырат. Моделде инвестициялык ресурстарды болжолдоого кош мамиле ишке ашырылат. Макро деңгээлде түз, генетикалык багыт пайдаланылат – инвестициянын жалпы көлөмү аныкталат, андан кийин жумушчу күчүнүн жалпы санынын жана негизги фонддордун көлөмүнүн негизинде, республикадагы түзүлгөн ички дүң продуктынын өлчөмүнүн чондугу аныкталат. Макро деңгээлдеги инвестициянын көлөмү республикадагы курулуш тармагынын өнүгүүсү менен аныкталат. Ошентип, макро деңгээлдеги инвестиция экономикалык өнүгүүнүн ресурстарын, тармактык инвестициянын көлөмүнүн суммасын – ресурстарга болгон муктаждыкты билдирет.

Республикадагы өндүрүштүк инвестициялардын көлөмү бир жылдык лаг менен курулуштун таза продукциясы катарында каралат.

Өндүрүштүк инвестициянын теңдемеси төмөндөгүдөй көрүнүшкө ээ болот:

$$J^t = -15,5 + (1,67 + \frac{46,17}{t + 25})Y^{t-1}$$

$D = 0,95$; $v = 3,0$; $DW = 1,85$. Ал курулуш иштериндеги төмөндөөчү материал сыйымдуулукту жана базистик мөөнөттө өндүрүштүк инвестициянын көлөмүнүн өсүү үлүшүн чагылдырат.

Өндүрүштүн структурасы жана көлөмү блогу

Тармактар боюнча жумуш менен камсыз болгондордун санын жана негизги фонддун көлөмүнүн баасын эсептөө, өндүрүштүк функциянын негизинде республикадагы ички дүң продуктынын көлөмүн аныктоого мүмкүндүк берет:

$$Y = 0,968(0,397K^{-1,168} + 0,609L^{-1,168})^{\frac{-1,31}{1,168}}$$

$D = 0,98$; $v = 2,0$; $DW = 1,17$. Бул функциянын анализи да, эл чарбасы тармагындагы өндүрүштүк функциядай эле 2.3. бөлүмдө келтирилген.

Ички дүң продукциянын структурасын аныктоо үчүн эмгек ресурстарынын структурасынын теңдемелерине аналогдуу теңдемелер колдонулду. Анткени, теңдемеге эл чарбасынын тармактарынын үлүшүн, алар тарабынан түзүлгөн дүң продуктынын жалпы

чоңдугун камтуу, теңдемеге жалпы сандагы тармактар боюнча бөлүштүрүлүүчү эмгек ресурстарынын үлүшүн камтыганга салыштырмалуу башка мүнөздү алып жүрөт.

Дүң продукциянын структуралык теңдемеси дүң продуктыдагы тармактын үлүшү анын убакыт боюнча өзгөрүү тенденциясынан гана эмес, дүң продуктынын өсүүсүнөн да көз каранды экендигин болжолдойт.

Инвестицияга болгон муктаждыкты аныктоо блогу

Жалпы эконометрикалык моделди түзүү принциби экономиканын тармактарынын үлүшүнүн жалпы жумушчулардын санына, ошондой эле өндүрүштүн жалпы жыйынтыктарына өзгөрүү тенденциясынын туруктуулугун болжолдойт. Мындай позициянын негиздүүлүгү Кыргыз Республикасында структуралык өзгөрүүлөрдүн анализин тастыктайт, бүтүндөй алганда бул өзгөрүүлөр экономиканын өткөөл абалын, чарба жүргүзүүнүн рыноктук механизмдерин жолго салууну көрсөтөт.

Жалпы моделге ылайык, экономиканын тармактарынын өнүгүүсүнүн тең салмактуулугун камсыз кылуучу ресурстардын негизги түрлөрү болуп, негизги фонддор жана аларды көбөйтүүгө зарыл болгон инвестициялар эсептелет.

Эл чарбасынын тармактары боюнча негизги фондго болгон муктаждык, өндүрүштүк функциянын негизинде, жумушчулардын санын жана өндүрүштүн көлөмүн баалоону эсептөөдөн келип чыгат. Бул үчүн өндүрүштүк функциядан негизги фондго болгон суроо-талап теңдемесине өтүү зарыл:

$$K = \left[\frac{1}{b} \left(\frac{Y}{a} \right)^{\frac{-c}{r}} - \frac{1-b}{b} L^{-c} \right]^{\frac{-1}{c}}$$

Тармактардын инвестицияга болгон муктаждыгын аныктоо менен модел боюнча эсептөөлөрдүн негизги цикли аяктайт.

Болжолдоону тактоо блогу

Инвестицияга болгон эл чарбасынын жалпы муктаждыгы, ал гана эмес экстраполяциялык мүнөздөгү моделдерде да инвестициянын ресурстары менен дал келбей калуусу мүмкүн. Дал келбөөчүлүктүн негизги себептери болуп, структуралык өзгөрүүлөр, ошондой эле айрым реалдык процесстердин, моделдин теңдемелери аркылуу жетишээрлик так чагылдырылбаганы болуп саналат. Ошондуктан, биз карап жаткан моделдеги дал келүүчү блокто аныкталуучу инвестицияга болгон муктаждык, өндүрүш блогунда эсептелген, инвестициянын ресурстары менен макулдашылган болуусу керек. Ушул максатта моделге болжолдоону корректировкалоо блогу кошулган.

Тактоо эки мүмкүн болуучу учурду камтыйт: 1) капиталдык салымдардын инвестициялык ресурстарга муктаждыктарынын ашып кетүүсү; 2) алардагы инвестициялык ресурстардын муктаждыктарынын ашып кетүүсү. Бул эки корректировкалоо багыты түрдүү тартиптеги аракеттерди болжолдойт.

Инвестициядагы ресурстар жана муктаждыктардын тең салмаксыздыгы моделдеги дүң продуктынын топтоо жана сарптоого бөлүштүрүүдөгү өзгөрүүлөрү менен түшүндүрүлөт.

Инвестицияга болгон жалпы муктаждыкты тактоо анын ресурстары менен дал келтирилет, зарыл шартта тактоо кайрадан жүргүзүлөт. Өзгөрүү чоңдугу, инвестицияга муктаждыктын жана алардын ресурстарынын айырмасынын, жалпы ресурстардын көлөмүнө болгон катышы менен аныкталат. Ички дүң продуктыдагы курулуштун үлүшү $t + 1$ жылдан баштап өзгөрөт.

Эгерде инвестициянын ресурстары аларга болгон муктаждыктан ашып кетсе, анда тактоо ички дүң продуктыдагы курулуштун үлүшүн өзгөртүүнү гана карайт. Болжолдуу эсептөөлөрдө модел жылдык кадамга эсептелгендиктен, ε чоңдугу менен аныкталуучу, тактоо өлчөмү, салыштырмалуу кичине жана болжолдоодо маанилүү бир ката кетирилүүгө алып келбейт.

Тактоо блогунда жүргүзүлгөн эсептөөлөр КРнын экономикасынын өнүгүүсүнүн толук балансталган болжолун алууга мүмкүнчүлүк түзөт.

3.3. – бөлүмдө өндүрүштүк функция менен болжолдоо моделин оптималдаштыруунун элементтери аныкталган.

Экстраполяциялык моделдерде болжолдоо убагындагы факторлордун алмашуу тиби, экстраполяциялык теңдемелер менен чагылдырылган продукциянын чыгуусу жана факторлордун көлөмдөрүнүн өзгөрүү тенденцияларынын айырмасы менен байланыштуу.

Жыйынтыгында фонддук каржылоо (фондовооруженность) болжолдоо мөөнөтүндө өзгөрөт, андыктан анын өсүү темпи базистик мөөнөттөгү темп менен дал келүүсү шарт эмес.

Бул учурда, эгер өндүрүштүк функция өндүрүш факторуна болгон суроо-талап теңдемесинин негизинде түзүлгөн түрдө пайдаланылса, анда бул анык көлөмдөгү башка фактордун болуусунун жана анык көлөмдөгү продукциянын чыгуусунун муктаждыгын байланыштырууга мүмкүндүк берүүчү акыркы баланстоочу ресурс болуп эсептелет.

Оптимизациялык моделдердин өзгөчөлүгү төмөндөгү менен түшүндүрүлөт: бир жагынан түрдүү көрсөткүчтөрдү вариациялоо мүмкүнчүлүгүнүн киргизилиши, башка жагынан – максаттуу варианттарды тандоону камсыз кылуунун негизиндеги, оптималдуулук критерийи. Рационалдуу мамилени тандоо, ресурстарды бөлүштүрүү ыкмалары моделдин чегинде ишке ашырылат.

Кыргыз Республикасынын эл чарбасынын өнүгүүсүн болжолдоонун оптимизациялык моделин иштеп чыгууда, республиканын өзгөчөлөнгөн өнүгүү шарттарын эске алуу зарыл. Баарынан мурда, бул моделдин оптималдуулук критерийин формулировкалоого тиешелүү. Республиканын эл чарбасынын өнүгүүсүнүн моделдеринин мүмкүн болгондорунун бири болуп, анык бир структуралык тармакта өндүрүлгөн ички дүң продукцияны максималдаштыруу болуп саналат.

КР сы ички дүң продукцияны максималдаштыруу критерийи маанилүү эффект бербеген аймактардын катарына кирет. Бул баарынан мурда республиканын сырьелук базаны иштеп чыгуудагы жана өндүрүлгөн продукцияны ташууга кыйынчылык жаратуучу территориясы менен мүнөздөлөт. Республиканын өнөр-жайында жана эл чарбасында регионалдуу өзгөчөлүктү эсепке алуу менен өнүгүүнүн деңгээлин түздөө маселелеринин улам, моделде продукцияны өндүрүүнүн көлөмүн экзогендүү аныктоо максатка ылайыктуу.

КРда капиталдык салымдарды минималдаштыруу критерийи алда канча негиздүү болуп эсептелет. Негизги фонддор менен жумушчу күчүн өз ара алмаштыруу мүмкүнчүлүгүн эске алуучу, эл чарбасын өнүктүрүүнү оптималдаштыруунун модели, бир канча жөнөкөй вариантында төмөнкүдөй формулировкаланат:

$$a_i[b_i(K_i^{t-1} + r_i^t J_i^t - w_i^t)^{c_i} + (1 - b_i)(L_i^t)^{-c_i}]^{\frac{M_i}{c}} = Y_i^t \quad (3.27)$$

$$\sum L_i^t \leq L^t \quad (3.28)$$

$$\frac{(K_i^{t-1} + r_i^t J_i^t - w_i^t)}{L_i^t} \leq f_{ni}^t \quad (3.29)$$

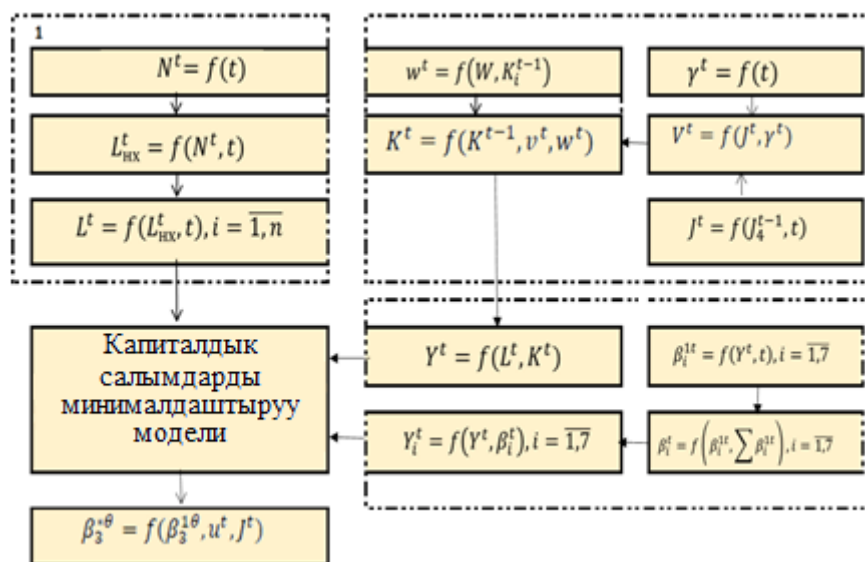
$$\frac{(K_i^{t-1} + r_i^t J_i^t - w_i^t)}{L_i^t} \geq f_{li}^t \quad (3.30)$$

(3.27) модели $i - (i = 1, 2, \dots, 7)$ тармагындагы аныкталган продукциянын көлөмүнүн t жылындагы өндүрүшүнүн зарылчылыгын чагылдырат.

(3.28) шарты республиканын материалдык өндүрүшүндөгү эмгек ресурстарынын чектелүүсүн чагылдырат. Капиталдык салымдарды минималдаштырууга, жумушчу күчүн толук колдонгондо гана жетүүгө мүмкүн болгондуктан, моделде эмгек ресурстарын толук колдонуу шарты атайын киргизилген эмес жана (3.28) барабарсыздык түрүнө ээ. (3.29) шарты факторлордун алмашуусу анын техникалык жана экономикалык чектеринен чыкпоосу керек экендигин көрсөтөт. (3.30) шарты болжолдуу мөөнөттүн ар бир жылында

эмгектин фонддук каржылануусунун (фондовооруженности) минималдуу өсүүсүнүн зарылдыгын чагылдырат.

Сунушталган оптимизациялык модел 3.2. - бөлүктө сүрөттөлгөн КРнын экономикасынын өнүгүүсүнүн жалпы эконометрикалык моделине келтирилиши мүмкүн. Бул учурда модел жөнүндөгү түшүнүктөрдү 3.2. схемасынан алууга болот.



3.2.-сүр. Оптимизация элементтери менен моделдеги себеп-натыйжа байланышынын схемасы

1. Эмгек ресурстары блогу;
2. Негизги фонддорду көбөйтүү блогу;
3. Өндүрүштүн структурасы жана көлөмү блогу

Модел Кыргыз Республикасынын экономикасынын тармактарынын өнүгүүсүн жана бул тармактарды өндүрүштүк функция менен толуктоо жана алмаштыруу режиминде, традициялык анализдин жыйынтыктарын бириктирүүгө мүмкүндүк берет. Алар экстраполяциялык жана оптимизациялык эсептөөлөрдүн жыйынтыктарын дал келтирүүгө мүмкүндүк берет жана ресурстарды тармактар арасында рационалдуу бөлүштүрүү учурунда, капиталдык салымдарды үнөмдөөнүн жалпы өлчөмдөрүн аныктайт.

Сунушталган оптимизациялык моделдеги эсептөөлөрдөгү кыйынчылыктар анын сызыктуу эмес мүнөзү менен байланышкан. Алар сызыктуу жана сызыктуу эмес чектөөлөрдөн жана оптимизациянын сызыктуу критерийинен турат.

Өндүрүштүк функциялар менен моделдердин негизинде, капиталдык салымдарды минималдаштыруу формилировкаланган маселенин салыштырмалуу мүнөзүн жана анын чыгаруунун татаал методдоруна ылайык келбөөсүн эске алып, маселенин оптималдуу чыгарылышына жакын маанини алууга мүмкүн болгон, жакындаштырылган метод иштелип чыккан. Бул метод өндүрүштүк функциянын негизинде кеңири чөйрөдөгү практикалык эсептөөлөрдү чечүүгө сунушталат.

Жыйынтыгында аткарылган диссертациялык изилдөөнүн жыйынтыктары боюнча **негизги тыянактар** баяндалган:

1. Республикадагы экономикалык өсүүнүн макроэкономикалык параметрлеринин өз ара аракеттенишүүсүн изилдөөнүн жана эл чарбасынын тармактык түзүмүн түзүүнүн өзгөчөлүктөрүн анализдөөнүн негизинде, макроэкономикалык факторлор жана өз ара аракеттенишүүлөрдү эсепке алуу менен экономиканын өзгөчөлүгүн адекваттуу чагылдыруучу, экономикалык динамиканын моделдерин түзүүнүн методологиясы иштелип чыкты.

2. Негизги өндүрүш факторлорунун учурдагы катыштарына анализ берилген. Салттуу моделдерде толугу менен эске алынбаган, негизги макроэкономикалык факторлордун өз ара аракеттенишин эске алуучу жана камтуучу, экономикалык өсүштүн жаңы моделинин формулировкасы сунушталган.
3. Экономикалык өсүүнүн татаал экономикалык-кибернетикалык система катарында, макроэкономикалык факторлордун өз ара байланышын жана өз ара аракеттенишүүсүн эсепке алуу менен өткөөл мезгилдин экономикасынын өзгөчөлүктөрүн адекваттуу чагылдыруучу моделин түзүүнүн методологиясы иштелип чыккан.
4. Ата мекендик экономиканын динамикасына таасир этүүчү макроэкономикалык факторлордун, анын ичинде – жалпы өндүрүмдүүлүктүн өсүүсү, өндүрүш факторлорун бөлүштүрүүдөгү аймактык тең салмаксыздык, топтомдордун жана инвестициялардын арасындагы ажырым, ички жана тышкы суроо-талаптын чектелгендиги, өз ара алмашуу жана өз ара толукталуунун айкалыш көйгөйлөрү табылган.
5. Изилдөөнүн сунушталган методологиясынын негизинде, улуттук экономиканын туруктуу өнүгүүсүнүнө болжолдоо жүргүзүүнүн жана анализдөөнүн эконометрикалык методы жана модели иштелип чыккан.

Диссертациялык изилдөөнүн жыйынтыктары боюнча берилген практикалык сунуштар:

1. Кыргыз Республикасынын көз карандысыздык жылдарындагы экономикасынын өнүгүүсүнүн мүнөздүү белгилери жана негизги этаптары, макроэкономикалык факторлордун өз ара аракеттенишүүлөрүн эсепке алуу менен каралган.
2. Улуттук экономиканын макроэкономикалык моделдөө (жалпы экономикалык тең салмактуулук теориясынын, эконометрикалык моделдөөнүн, системдик динамиканын, агенттик моделдөөнүн негизинде) көйгөйүнө карата методикалык мамилелер иштелип чыккан жана сунушталган.
3. Макроэкономикалык моделдөө (жалпы тең салмактуулук теориясы, эконометрикалык моделдөө, системалык динамика, агенттик моделдөө) көйгөйүнө карата мамилелер (подходы) каралды. Жүргүзүлгөн анализдин негизинде, өндүрүштүк функциянын негизинде эконометрикалык моделдерди тандоо негизделген.
4. Макроэкономикалык параметрлердин өз ара аракеттенишүүсүн эсепке алуу менен, инвестициялык саясаттын түрдүү варианттары учурунда улуттук экономиканын динамикасын болжолдоого методикалык мамилелер сунушталган.
5. Эконометрикалык модел боюнча алынган эсептөөлөрдүн болжолдуу эсептөө варианттары, сунуш кылынган методикалык мамилелер, учурдагы өнүгүүнүн чыныгы мааниси менен адекваттуу экендигин көрсөтөт. Ошондой эле, аларды болжолдоо системасында колдонуу, экономикалык динамиканын баалоо ишенимдүүлүгүн жогорулатуу жана экономикалык саясаттын ички жана тышкы экономикалык түрдүү шарттарынын варианттарын сунуштоого мүмкүндүк берет.

Диссертациялык темага тиешелүү жарык көргөн эмгектердин тизмеси:

1. Мамыралиева, А.Т. Особенности математических методов, применяемых к решению экономических задач [Текст] /А.Т. Мамыралиева, Чотонов Б.Б., Абдырахманова Г.Б.// Вестник Университета экономики и предпринимательства. -2008.-С. 297-300.
2. Мамыралиева, А.Т. Теоретические аспекты математического моделирования экономических систем [Текст] / А.Т.Мамыралиева// Вестник Жалал-Абадского Государственного Университета. – 2010. – №1-2 (24).-С. 243-246.

3. Мамыралиева, А.Т. Айыл чарба өндүрүшүн математикалык моделдештирүүнүн негизинде оптималдаштыруу [Текст] / А.Т.Мамыралиева// Жалал-Абад мамлекеттик университетинин жарчысы.- 2011.- №1-2 (25). –С. 90 – 93.
4. Мамыралиева, А.Т. Сущность и необходимость применения математических моделей в экономике [Текст] / А.Т. Мамыралиева // Вестник Жалал-Абадского Государственного Университета. – 2013. - №1(27) – С. 142- 145.
5. Мамыралиева, А.Т. Роль экономико-математических моделей при анализе и прогнозах [Текст] / А.Т. Мамыралиева // Вестник КНУ им. Ж. Баласагына.-2013.- С. 45-49.
6. Мамыралиева, А.Т. Экономико-математическое моделирование в макроэкономике [Текст] /А.Т. Мамыралиева//Экономика НАН КР. – 2013. – №4 (18) –С.84-88.
7. Мамыралиева, А.Т. Информационное обеспечение прогнозирования [Текст] /А.Т. Мамыралиева //Сборник научных статей и тезисов по итогам Международного научно-практического конгресса экономистов и правоведов, “The genesis of genius”.- Женева. - 2014.-С.110-113.
8. Мамыралиева, А.Т. Организационные основы экономического прогнозирования [Текст] /А.Т. Мамыралиева// Вестник Жалал-Абадского Государственного Университета. – 2014.– №1 (28). – С. 192 – 196.
9. Мамыралиева, А.Т., Култаев Т.Ч. Оптимизация производства продукции и размера получаемого финансового кредита хозяйства [Текст] /А.Т. Мамыралиева, Култаев Т.Ч.// Сборник трудов Международной научной-практической конференции, Общество и экономика в XXI веке: Прикладные и фундаментальные исследования, Уфа.- 2015.-С.102-106
- 10.Мамыралиева, А.Т. Өндүрүштүн курамын жана айдоо аянтын оптималдаштыруунун экономикалык-математикалык модели (фермердик чарбанын мисалында) [Текст] /А.Т. Мамыралиева, А.К. Аскарлова// Вестник Жалал-Абадского Государственного Университета. –2015.-№1(30).-С.173-176.
- 11.Мамыралиева, А.Т. Система моделей экономического прогнозирования [Текст] /А.Т. Мамыралиева //Научно-исследовательский журнал “International scientific review”: Материалы спец. Междун. научно-практической конференции «Международное научное обозрение проблем и перспектив современной науки и образования». г. Бостон: - 2016.- С.126-128.
12. Мамыралиева, А.Т. Причины инфляции в Кыргызстане [Текст] /А.Т.Мамыралиева // European Science, г. Москва.-2016.- №6(16).- С.63-66.
- 13.Мамыралиева А.Т. Взаимосвязь темп роста ВВП и инфляции в Кыргызской Республике [Текст] /А.Т.Мамыралиева // European research, г. Лондон.- 2017.- №2 (25).- С.58-60
- 14.Мамыралиева, А.Т. Прогнозирование ВВП в Кыргызстане с применением модели линейного тренда [Текст]/А.Т. Мамыралиева //Universum: экономика и юриспруденция, г. Москва.-2017.- № 3 (36), С.7-10.
- 15.Мамыралиева, А.Т. Корреляциялык-регрессиялык талдоо усулун ички дүң продукт менен жумушсуздуктун өз ара байланышын аныктоодо пайдалануу [Текст]/А.Т. Мамыралиева//Известия ВУЗов Кыргызстана.- 2017.- №3.-С.91-93
- 16.Мамыралиева, А.Т. Моделирование взаимосвязи безработицы и инфляции [Текст] /А.Т. Мамыралиева, Абдырахманова Г.Б.// Вестник Жалал-Абадского Государственного Университета. –2018.- №1 (36). – С. 96 – 99.
- 17.Мамыралиева, А.Т. Эконометрические модели экономического роста [Текст]/А.Т. Мамыралиева //Известия ОшТУ.- 2018.- №1(2).-С.168-171.
- 18.Мамыралиева, А.Т. Анализ экономико-математического аппарата для моделирования и прогнозирования взаимосвязи макроэкономических параметров развития [Текст]/А.Т. Мамыралиева// Вестник ЖАГУ.- 2018.-№4 (39).- С. 208-213.
- 19.Мамыралиева, А.Т. Экономический рост как сложная экономико-кибернетическая система [Текст]/А.Т. Мамыралиева// Российская наука и образование сегодня: пробле-мы и перспективы. -2018.-№5(24).-С.29-32.

Мамыралиева Айнагүл Турамаатовнанын “Рынок экономикасы шартында негизги макроэкономикалык параметрлердин арасындагы өз ара байланыштарды экономикалык-математикалык моделдөө (Кыргыз Республикасынын мисалында)” темасында 08.00.13 “Экономиканын математикалык жана инструменталдык методдору” адистиги боюнча экономика илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациясынын

РЕЗЮМЕСИ

Негизги сөздөр: экономикалык-математикалык моделдөө, экономикалык өсүү, эконометрикалык моделдер, болжолдоо, макроэкономикалык параметрлер, инвестициялык саясат, өз ара алмашуу, өз ара толуктоо.

Диссертациялык изилдөөнүн максаты макроэкономикалык параметрлердин өз ара байланышынын экономикалык динамикасынын эконометрикалык методологиясын өнүктүрүү, болжолдоо жана талдоо үчүн экономикалык-математикалык инструментарийди түзүү.

Изилдөөнүн методдору. экономика-математикалык, эконометрикалык, оптимизациялык методдор .

Тыянактар жана алардын жаңылыгы. Экономикалык динамиканын моделдерин түзүү методологиясы өнүктүрүлдү; факторлордун өз ара аракеттенишүүлөрүн эсепке алуучу, экономикалык өсүүнүн моделинин жаңы формулировкаласы сунушталды; экономикалык динамиканы болжолдоо жана талдоонун эконометрикалык методы жана модели иштелип чыкты; инвестициялык саясаттын түрдүү варианттарында улуттук экономиканын динамикасын болжолдоого методикалык мамилелер сунушталды; эконометрикалык модел боюнча эсептөөлөрдүн болжолдоо варианттары алынды.

Колдонуу деңгээли: диссертанттын иштеп чыгуулары жана сунуштары өндүрүш факторлорунун өз ара аракеттенишүүсүн эсепке алуу менен тең салмактуу туруктуу экономикалык өсүүнү, орто жана узак мөөнөттөгү сапаттуу болжолдоону камсыз кылууга багытталган.

Колдонуу чөйрөсү. Диссертациялык жумуштагы иштеп чыгууларды жана сунуштарды ишке ашыруу, экономиканын өткөөл шарттарында, негизги макроэкономикалык параметрлердин өз ара байланышын эсепке алуу менен улуттук экономиканын өнүгүүсүнүн негизги көрсөткүчтөрүн болжолдоого мүмкүндүк берет.

РЕЗЮМЕ

Диссертации Мамыралиевой Айнагул Турамаатовны на тему: «**Экономико-математическое моделирование взаимосвязи между основными макроэкономическими параметрами в условиях рыночной экономики (на примере Кыргызской Республики)**», на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности **08.00.13 “Математические и инструментальные методы экономики”**

Ключевые слова: экономико-математическое моделирование, экономический рост, модели, эконометрические модели, прогнозирование, макроэкономические параметры, инвестиционная политика, взаимозаменяемость и взаимодополняемость макроэкономических факторов.

Целью диссертационной работы, является, развитие методологии эконометрического моделирования экономической динамики взаимодействия макроэкономических параметров и создание экономико-математического инструментария для анализа, прогнозирования.

Методы исследования: экономико-математические, эконометрические, оптимизационные методы.

Полученные результаты и их новизна: развита методология построения моделей экономической динамики; предложены новые формулировки моделей экономического роста учитывающие взаимодействия факторов; разработаны эконометрические методы и модели анализа и прогнозирования экономической динамики; предложены методические подходы к прогнозированию динамики отечественной экономики при различных вариантах инвестиционной политики; получены прогнозные варианты расчетов по эконометрической модели.

Степень использования: Разработки и рекомендации диссертанта направлены на обеспечение качественного прогнозирования на среднесрочном и долгосрочном периоде, устойчивого сбалансированного экономического роста с учетом взаимодействия факторов производства.

Область применения: Реализация разработок и рекомендации диссертационной работы позволяет прогнозировать основных показателей развития национальной экономики с учетом взаимодействия основных макроэкономических параметров в условиях переходной экономики.

RESUME

Mamyralieva Aynagul Turamatovna's dissertation work: "Economic-mathematical modeling relationship between the main macroeconomic parameters in a market economy (on the example of the Kyrgyz Republic) for the degree of candidate of economic sciences on specialty 08.00.13-mathematical and instrumental methods of economics.

Key words: economic and mathematical modeling, economic growth, models, econometric models, forecasting, macroeconomic parameters, investment policy, interchangeability and complementarity of macroeconomic factors.

The aim of dissertation: development of the methodology of econometric modeling of the economic dynamics of interaction of macroeconomic parameters and the creation of economic and mathematical tools for analysis and forecasting.

Research methods: economic-mathematical, econometric, optimization methods.

The obtained results and their novelty: a developed methodology for constructing models of economic dynamics; proposed new formulations of economic growth models taking into account the interaction of factors; econometric methods and models for analyzing and forecasting economic dynamics have been developed; proposed methodological approaches to forecasting the dynamics of the domestic economy with different variants of investment policy; predictive calculation options for the econometric model are obtained.

Degree of the use: The development and recommendations of the dissertation are aimed at providing high-quality forecasting in the medium and long term, sustainable balanced economic growth, taking into account the interaction of production factors.

Application area: Implementation of the development and recommendations of the dissertation work allows us to predict the main indicators of the development of the national economy, taking into account the interaction of the main macroeconomic parameters in a transition economy.

Подписано в печать “_____” _____. 2019

Формат 60х84 1/16

Объем 1,4 п.л.

Тираж 100 экз.

Light полиграфия

г.Жалал-Абад