



TOSHKENT DAVLAT  
IQTISODIYOT UNIVERSITETI

BIG  
DATA

**RAQAMLI IQTISODIYOT**  
**VA AXBOROT**  
**TEXNOLOGIYALARI**

**2022**

*ELEKTRON ILMIY JURNALI* MAXSUS SON/2



### **МУАССИС | FOUNDER**

Тошкент давлат иқтисодиёт университети  
Tashkent State University of Economics

### **ТАҲРИР КЕНГАШИ РАИСИ | CHAIRMAN OF THE EDITORIAL BOARD**

Шарипов Конгратбой Аvezимбетович – т.ф.д., профессор  
Sharipov Kongratboy Avezimbetovich – doctor of technical sciences, professor

### **БОШ МУҲАРРИР | EDITOR-IN-CHIEF**

Абдуллаев Мунис Курбонovich – и.ф.ф.д. (PhD), доцент  
Abdullayev Munis Kurbonovich – PhD, docent

### **БОШ МУҲАРРИР ЎРИНБОСАРИ | DEPUTY CHIEF EDITOR**

Вафоев Бобуржон Расулович – и.ф.н., доцент  
Vafoev Boburjon Rasulovich – PhD, docent

### **МАСЪУЛ КОТИБ | EXECUTIVE SECRETARY**

Л.А. Аблазов | Ablazov L.A.

### **ВЕБ-АДМИНИСТРАТОР | WEBMASTERS:**

Н.Я. Нурсаидов, А.Ш. Махмудов | Nursaidov N.Ya., Makhmudov A.Sh.

### **ТАҲРИРИЯТ АЪЗОЛАРИ | EDITORIAL BOARD**

С.С. Гулямов – и.ф.д., академик.  
Б.А. Бегалов – и.ф.д., профессор.  
М.П. Эшов – и.ф.д., профессор.  
О.Қ. Абдурахмонов – и.ф.д., доцент.  
К.Б. Ахмеджанов – и.ф.д., профессор.  
И.М. Алимардонов – и.ф.д., доцент.  
Р. Салиходжаев – и.ф.ф.д. (PhD).  
Проф. Холназар Амонов (Чехия).  
Проф. Ҳамид Эргашев (Англия).  
Проф. Карина Татек Банетти (Чехия).  
Проф. Одиложон Абдураззаков  
(Германия).  
Проф. Эко Шри Маргианти  
(Индонезия).  
Проф. Дмитрий Назаров (Россия).  
Проф. Н.М. Сурнина (Россия).  
Проф. Марк Розенбаум (АҚШ).  
PhD. Абдул-Рашид (Афғонистон).

PhD. Аҳмед Мохамед Азиз Исмоил  
(Миср)  
PhD. Бекзод Саидов – (АҚШ).  
А.А. Исмаилов – и.ф.д., профессор.  
И.Е. Жуковская – и.ф.д. (DSc),  
профессор.  
Т.С. Кучкоров – и.ф.д. (DSc),  
профессор.  
Р.А. Дадабаева – и.ф.н., доцент.  
Ш.И. Хашимходжаев – и.ф.н., доцент.  
А.А. Абидов – т.ф.н., доцент.  
И.М. Абдуллаева – и.ф.н., доцент.  
Н.Б. Абдусаломова – и.ф.д. (DSc),  
профессор.  
Р.Х. Насимов – т.ф.н., доцент.  
А.Б. Бобожонов – и.ф.ф.д. (PhD).  
С.О. Хомидов – и.ф.ф.д. (PhD).  
Ш.С. Егамбердиев – и.ф.ф.д. (PhD).



## МУНДАРИЖА

<b>Шарипов Конгратбой Авезимбетович, Каримова Ширин Зоҳид қизи</b> ЭЛЕКТРОН ТИЖОРАТНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ТЕНДЕНЦИЯЛАРИ .....	6
<b>Eshov Mansur Po'latovich, Abdullayev Munis Kurbonovich, Rizayeva Farangiz Xoldorovna</b> BLOCKCHAIN TECHNOLOGIYALARINING OLIY TA'LIM TIZIMIDA QO'LLASH AFZALLIKLARI .....	11
<b>Абдурахмонова Гулнора Қаландаровна, Зарипов Баҳодир Бобомурод ўғли</b> ТИЗИМЛИ ЁНДАШУВ АСОСИДА БУЛУТЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ХИЗМАТЛАРИНИ ТАНЛАШ БЎЙИЧА ҚАРОРЛАРНИ ҚЎЛЛАБ-ҚУВВАТЛАШ МЕТОДОЛОГИЯСИ .....	19
<b>Yuldashev Maqsudjon Abdullayevich, Maxmudov Abbas Sherali o'g'li, Homidov Hamdam Hasan o'g'li</b> IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISHDA RAQAMLI TECHNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGI .....	26
<b>Акбаров Нодир Гафурович, Вафоев Бобуржон Расулович, Юсуфжанов Нурмухаммад Жахонгир ўғли</b> СПОРТ МАРКЕТИНГИНИНГ ЗАМОНАВИЙ ТЕНДЕНЦИЯЛАРИ .....	33
<b>Abduvohidov Abdumalik Mahkamovich, Parpieva Rano Abdurasulovna</b> FOREIGN EXPERIENCE IN ORGANIZING REMOTE BANKING SERVICE .....	39
<b>Abdulakhatov Muzaffar Mashrabjon ugli, Jaloliddinova Madina Sirojiddin kizi</b> THE MAIN IMPACTS OF DIGITAL TRANSFORMATION ON SMALL TO MEDIUM- SIZED BUSINESS ENTERPRISES .....	43
<b>Абдуллаев Мунис Курбонovich, Абдурахмонова Барно</b> РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ХОРИЖИЙ МАМЛАКАТЛАР ТАЖРИБАСИ .....	48
<b>Абидов Абдужаббор Абдухамидович</b> ДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ РАБОТСПОСОБНОСТИ СИСТЕМ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ .....	54
<b>Алимов Раимжон Хакимович, Шамсиева Ф.М.</b> ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИГА КИРИТИЛАЁТГАН ИНВЕСТИЦИЯЛАРНИ МЕВА- САБЗАВОТ ЕТИШТИРИШГА ТАЪСИРИНИ МОДЕЛЛАШТИРИШ ВА ПРОГНОЗЛАШ .....	59
<b>Амиров Лочинбек Файзуллаевич, Аскарова Мавлуда Турабовна</b> СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН .....	65
<b>Ахунова Маърифат Хакимовна</b> ЯНГИ ЎЗБЕКИСТОННИНГ РАҚАМЛАШУВИ: МУАММО ВА ЕЧИМЛАР .....	74
<b>Ashurov Zufar Abdulloevich, Butikov Igor Leonidovich</b> MULTIPLE LISTING SERVICE – A DIGITAL TECHNOLOGY FOR REAL ESTATE MARKET OF UZBEKISTAN .....	78
<b>Бекмуродов Н.Х.</b> ИНСОН РЕСУРЛАРИНИ СТРАТЕГИК БОШҚАРИШДА ЗАМОНАВИЙ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ВА УЛАРНИ ТАТБИҚ ЭТИШ ЙЎЛЛАРИ .....	82

<b>Davletova Durдона, Buranova Jazira</b> DIGITAL ECONOMY: INFLUENCE IN ECONOMY DURING THE PANDEMIC .....	86
<b>Дадабаева Раъно Акромовна</b> ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ ..	91
<b>Jamalova Gulnora Gulomovna, Aymatova Farida Khurazovna</b> DIGITAL ECONOMY AS A NEW PERIOD OF GLOBALIZATION .....	94
<b>Жахонгиров Илимдоржон Жахонгиржон ўғли</b> МАМЛАКАТИМИЗДА СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ МУАССАСАЛАРИНИ МОЛИЯЛАШТИРИШ ТИЗИМИ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ ЙЎНАЛИШЛАРИ .....	100
<b>Zhukovskaya Irina Evgenievna, Khashimkhodzhaev Sharafutdin Ishankhodzhaevich</b> THE MAIN DIRECTIONS FOR IMPROVING THE QUALITY OF HIGHER EDUCATION IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION .....	109
<b>Зарипова Мукадас Джумаёзовна</b> ПРОФЕССОР-ЎҚИТУВЧИЛАР ТАРКИБИ СИФАТИНИ БАҲОЛАШ КЎРСАТКИЧЛАРИ ВАЗН КОЭФФИЦИЕНТЛАРИНИ АНИҚЛАШДА ЭКСПЕРТ СЎРОВ УСУЛИДАН ФОЙДАЛАНИШ .....	114
<b>Karimova Shirin Zohid qizi</b> ELEKTRON TIJORAT DO‘KONLARIDA 3D TECHNOLOGIYALARINI QO‘LLASH .....	125
<b>Касимов Азамат Абдукаримович</b> САНОАТ 4.0 НИНГ РИВОЖЛАНИШИ ВА УНИНГ ИҚТИСОДИЁТНИ РАҚАМЛАШТИРИШДАГИ ЎРНИ .....	129
<b>Қодиров Фаррух Эргаш ўғли, Мухитдинов Х.С.</b> АҲОЛИГА ТИББИЙ ХИЗМАТ КЎРСАТИШДАН ОЛИНГАН ДАРОМАД ВА ХАРАЖАТЛАРНИ БИЗНЕС ИННОВАЦИОН МОДЕЛИ .....	136
<b>Кулматова Сайёра Сафаровна, Рихсимбаев Одилжон Кабилджанович</b> ВОПРОСЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ МАШИННО-ТРАКТОРНЫХ ПАРКОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ .....	142
<b>Kuchkarov Tahir Safarovich, Sultanov Ruslan Rustamovich</b> RESEARCH AND DESIGN STRUCTURE AND FORMAL MODEL OF INFORMATION SYSTEM FOR MANAGING EDUCATIONAL SYSTEM AND E-CONTENT DESIGN BASED ON ELEMENTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE .....	147
<b>Мирзакаримова Муhabбатхон Махмуд қизи</b> БАРКАМОЛ АВЛОД БОЛАЛАР МАКТАБЛАРИ ТИЗИМИ УЧУН МУЛЬТИМЕДИАЛИ МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ ПЛАТФОРМАСИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ .....	156
<b>Назаров Дмитрий Михайлович, Шкрадюк А.Д.</b> ТЕХНОЛОГИЯ OSINT: ОБЗОР СЕРВИСОВ С ОТКРЫТЫМ ИСХОДНЫМ КОДОМ .....	167
<b>Nuraliev Faxriddin Murodillaevich, Giyosov Ulugbek Eshpulatovich, Ibodullaev Sardor</b> Narsiddin o‘g‘li TA'LIMNING VIRTUAL OLAMDAGI KO‘RINISHI UCHUN 3D OBEKTLARNI JOYLASHTIRISH VA FOYDALANISH USULLARI .....	172

<b>Nursaidov Nurmukhammad Yashnar ugli</b> USING MOBILE DEVICES FOR LANGUAGE LEARNING .....	177
<b>Olimov Maksudjon Komiljon ugli</b> SPECIFIC CHARACTERISTICS OF MODERNIZATION OF INDUSTRIAL PRODUCTION BRANCHES AND IMPLEMENTATION OF “INDUSTRY 4.0” CONCEPT .	183
<b>Ортиков У.А.</b> СУЩНОСТЬ И НЕОБХОДИМОСТЬ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ .....	188
<b>Отажанов Умид Абдуллаевич, Нуруллаева Шахноза Тохтасиновна, Сайдуллаева Саодат, Исакова Наима</b> ЎУДУДЛАРНИНГ ИЖТИМОЙ-ИҚТИСОДИЙ САЛОҲИЯТИНИ ЗАМОНАВИЙ БАҲОЛАШ УСУЛИНИ ТАДБИҚИ .....	193
<b>Паязов Мурод Максудович</b> ХИЗМАТЛАР СОҲАСИНИ РАҚАМЛИ ТРАНСФОРМАЦИЯЛАШ: МУАММО ВА ЕЧИМЛАР .....	201
<b>Пилипенко Елена Федоровна, Белалова Гузаль Анваровна</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ .....	207
<b>Рўзиева Дилобар Исомжоновна</b> РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТ ШАРОИТИДА КИЧИК БИЗНЕС СУБЪЕКТЛАРИ ФАОЛИЯТИНИ РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР АСОСИДА РИВОЖЛАНТИРИШ ЙЎНАЛИШЛАРИ .....	214
<b>Сабиров Ойбек Шавкатбекович, Эргашова Наргиза Бобохоновна</b> ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК МАҲСУЛОТЛАРИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ .....	219
<b>Саидназаров Фирдавс Абдуллоевич</b> КОРХОНАЛАРДА УЗОҚ МУДДАТЛИ МОЛИЯВИЙ СТРАТЕГИЯНИНГ АМАЛИЙ- УСЛУБИЙ АСОСЛАРИ (Ўзбекгидроэнерго АЖ мисолида) .....	227
<b>Салайев Расул Шавкатович</b> ТИЖОРАТ БАНКЛАРИДА РАҚАМЛИ АКТИВЛАР МУОМАЛАСИНИНГ КОНЦЕПТУАЛ ЁНДАШУВЛАРИ ВА ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ .....	237
<b>Темиров Абдулазиз Алимжанович</b> АКЦИЯДОРЛИК ЖАМИЯТЛАРИ ФАОЛИЯТИГА РАҚАМЛИ БОШҚАРУВНИ ЖОРИЙ ЭТИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ .....	249
<b>Тўхсанов Қудратилло Нозимович</b> ПАНДЕМИЯДАН КЕЙИНГИ ДАВРДА РАҚАМЛИ МОЛИЯЛАШТИРИШНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ ИМКОНИЯТЛАРИ .....	254
<b>Файзиева Муяссарзода Ханчаровна</b> РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ЎЗБЕКИСТОНДАГИ ТИЖОРАТ БАНКЛАРИ ФАОЛИЯТИГА ТАЪСИРИНИ БАҲОЛАШ .....	259
<b>Файзуллаева Нилуфар Садуллаевна</b> ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ И РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАНИЯ .....	268
<b>Хашимова Дилёра Пахритдиновна, Мирзиёдова Гульнозахон Аюбхон кизи</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ЦИФРОВОГО МАРКЕТИНГА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ПРОДВИЖЕНИЯ ТОВАРОВ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ .....	272

<b>Хидиров Темур Қахрамон ўғли</b> СУТНИ ҚАЙТА ИШЛАШ КОРХОНАЛАРИНИ РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ВА КЛАСТЕР ТИЗИМИ АСОСИДА РИВОЖЛАНТИРИШ .....	278
<b>Xodjayeva Mavlyuda Sabirovna, Saydakhmedova Barno Batirovna</b> TA'LIMDA RAQAMLI TECHNOLOGIYALARDAN SAMARALI FOYDALANISHNING AHAMIYATI .....	285
<b>Хужакулов Хаитмурат Джавлиевич, Аюбджанов Аббас Хасилович</b> ЎЗБЕКИСТОНДА ИҚТИСОДИЁТ ТАРМОҚЛАРИ РИВОЖЛАНИШИНИ СТАТИСТИК БАҲОЛАШДА РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ ....	293
<b>Хакимова Муҳаббат Файзиевна, Тўрабеков Фарход Санакулович</b> ЭЛЕКТРОН ТАЪЛИМ МУҲИТИДА АРАЛАШ ЎҚИТИШНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ	300
<b>Shermuhamedov Abbos Toirovich, Ablazov Lazizbek Abdigosimovich</b> OLIIY TA'LIMDA BULUT TECHNOLOGIYALARINING IMKONIYATLARI .....	306
<b>Shoaxmedova Nozima Hayrullayevna, Abdullaeva Iroda Maxmudjanovna, Mannanova Shaxida Gaybullayena, Yusupova Dilbar Mirabidovna</b> SUN'IY INTELLEKT YORDAMIDA SOXTA KONTENTLARNI ANIQLASH USULLARI ..	311
<b>Юлдашев Абдухаким Абдукаримович</b> КИЧИК ЁҒ-МОЙ КОРХОНАЛАРИДА ТАЪМИНОТ ЗАНЖИРИНИ БОШҚАРИШДА РАҚАМЛИ ЛОГИСТИК ЭКОТИЗИМЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШНИ САМАРАДОРЛИГИ .....	317
<b>Yuldasheva Nilufar Abduvakhidovna</b> THE CONCEPT OF THE STRATEGY OF INNOVATIVE AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE DIGITAL ECONOMY .....	322
<b>Юлдошев Улугбек Аскар ўғли</b> РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТ ШАРОИТИДА ЖИСМОНИЙ ТАРБИЯ ВА СПОРТ СОҲАСИДА ДАВЛАТ-ХУСУСИЙ ШЕРИКЛИК .....	327
<b>Юсупов Муҳиддин Соатович</b> УКРЕПЛЕНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПУТЕМ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОГО И УМНОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В УЗБЕКИСТАНЕ .....	334
<b>Юсупов Мансур Махаммаджон угли, Шоахмедова Нозима Хайруллаевна</b> АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН .....	345
<b>Якубов Максадхон Султаниязович, Шарифжанова Нилуфар Муратжановна</b> МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ МЕТОДОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ РАЗРАБОТЧИКОВ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ .....	352
<b>Асадов Жасур Абдужабборович</b> РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТ ШАРОИТИДА АҲОЛИНИНГ МОЛИЯВИЙ САВОДХОНЛИГИНИ ОШИРИШГА ОИД ХОРИЖИЙ ТАЖРИБА .....	361
<b>Homidov Hamdam Hasan o'g'li, Vafoyev Boburjon Rasulovich, Maxmudov Abbos Sherali o'g'li</b> SUN'IY INTELLEKT TECHNOLOGIYALARINI QISHLOQ XO'JALIGI FAOLIYATIDA TADBIQI .....	367
<b>Norboeva Nafisa Erkinovna</b> EFFICIENT USE OF CLOUD TECHNOLOGIES IN THE ACTIVITIES OF ENTERPRISES AND ORGANIZATIONS .....	372



# ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИГА КИРИТИЛАЁТГАН ИНВЕСТИЦИЯЛАРНИ МЕВА-САБЗАВОТ ЕТИШТИРИШГА ТАЪСИРИНИ МОДЕЛЛАШТИРИШ ВА ПРОГНОЗЛАШ

**Алимов Раимжон Хақимович**

ТДИУ, “Иқтисодиётда математик методлар” кафедраси профессори

[r.alimov@tsue.uz](mailto:r.alimov@tsue.uz)

**Шамсиева Ф.М.**

ТДИУ мустақил изланувчиси, “Иқтисодиётда математик методлар” кафедраси ассистенти

[olmos.79@mail.ru](mailto:olmos.79@mail.ru)

## *Аннотация*

Мақолада қишлоқ хўжалиги соҳасига тадбиқ этилаётган инновациялар, киритилаётган инвестициялар ҳамда мева-сабзавот етиштириш ҳолати ўрганилиб, эконометрик модели тузилган ва прогноз қилинган. Қишлоқ хўжалигига янги техника ва технологияларни киритишда, мева-сабзавот турларини диверсификация қилиш ва сифатини оширишда, ҳамда экспортбоп мева-сабзавот етиштиришга қаратилган чора-тадбирларни молиялаштириш юзасидан хулоса ва таклифлар келтирилган.

## *Калитли сўзлар*

қишлоқ хўжалиги, мева-сабзавот, инновациялар, техника ва технологиялар, инвестициялар, фермер хўжаликлари, инновацион ёндошув, мева-сабзавот етиштириш, молиялаштириш

## **Кириш**

Бугунги кунда қишлоқ хўжалигида сифатли маҳсулотлар ҳажмини ошириш, мева-сабзавот экспортини диверсификация қилишга оид бир қатор чора-тадбирлар олиб борилмоқда. Булар, хусусан, қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштиришга инновацион ёндошувлар, янги техника ва технологияларни тадбиқ этиш, соҳага инвестицияларни тўғри йўналтириш кабиларда ўз аксини топмоқда. Зеро, дунё миқёсида озиқ-овқат ҳавфсизлигини таъминлаш масаласи кўндаланг тургани, давлатларнинг мева-сабзавот экспортига эҳтиёжи ўсиб бораётгани соҳага катта эътиборни талаб этади. Тараққиёт стратегиясида қўйилган мақсадларни амалга оширишда соҳа меҳнат унумдорлигини ошириш ҳамда қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари экспортини кўпайтириш кўзда тутилган. Қишлоқ аҳолисининг аксарияти шу соҳада фаолият кўрсатиб кун кечирадилар, шу билан бирга ички бозорларимизни озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлайдилар, ҳамда соҳа маҳсулоти экспорти мамлакатимиз ташқи савдо айланмасида ўз ўрнига эга. Қишлоқ хўжалигини инвестициялаш аксарият кам таъминланганлар яшайдиган қишлоқ аҳолисини қўллаб-қувватлашнинг муҳим жиҳатларидан биридир. Инвестициялар маҳсулот етиштириш унумдорлигини оширади, бозорда озиқ-овқат маҳсулотларининг мавжудлигини таъминлайди ва нархларни паст даражада ушлаб туришга ёрдам беради, қишлоқ ва шаҳар истеъмолчилари учун озиқ-овқат маҳсулотларини янада арзонлаштиради. Шунингдек, қишлоқ хўжалигига инвестициялар истеъмол барқарорлигига ҳисса қўшадиган озиқ-овқат таъминотининг заифлигини пасайтиради. Шундай экан, қишлоқ хўжалигига янги техника ва технологияларни ўринли тадбиқ этиш, ҳамда соҳага киритилаётган инвестицияларни молиялаштириш ишларига тўғри йўналтириш муҳим аҳамият касб этади.

## **Мавзуга оид адабиётлар таҳлили**

Адабиётлардан таҳлилидан қуйида келтирилган таниқли олимларнинг таърифлари ва баёноتلари эконометриканинг турли хил талқинлари ҳақида тасаввурга эга бўлишимизга имкон беради [2].

Эконометрика – иқтисодий ўзгарувчилар ўртасидаги муносабатларни ўлчаш учун статистик усулларни ишлаб чиқиш ва қўллаш билан шуғулланадиган иқтисодиётнинг бўлиמידир (С.Фишер). Эконометриканинг мақсади иқтисодий қонунларнинг эмпирик хулосасидир (Э.Маленко). Эконометрика бу телескоп ҳамда атрофдаги иқтисодий дунёни ўрганиш учун микроскопдир. Р.Фридж эса эконометрика учта компонент — статистика, иқтисодий назария ва математиканинг бирлиги

эканлигини таъкидлайди. С.А.Айвазяннинг фикрича, эконометрика иқтисодий назария, иқтисодий статистика ва математик статистика воситалари асосида сифат жиҳатдан боғлиқликларга миқдорий ифодалар беришга имкон берувчи усуллар ва моделлар мажмуини бирлаштиради.

Иқтисодий ҳодиса ва жараёнларни ўрганишнинг асосий усулларида бири моделлаштириш усулидир [3]. Умуман олганда, ушбу усулдан фойдаланиш зарурати кўплаб объектларни (ёки ушбу объектлар билан боғлиқ муаммоларни) тўғридан-тўғри текшириб бўлмаслиги ёки ушбу тадқиқот жуда кўп вақт ва пул талаб қилиши билан белгиланади. Бу ҳолат иқтисодий амалиётда ҳам намоён бўлади, бу ерда фаолият натижалари кўп жиҳатдан қабул қилинган қарорларнинг сифатига боғлиқ. Албатта, такрорланадиган шароитларда тўпланган тажриба, сезги ёки ақл-идрок асосида бошқарув қарорлари қабул қилиниши мумкин. Аммо энг яхши қарорлар ҳар доим ҳам кўринавермайди, аввалги тажрибада ўхшаш қарорлар бўлмаслиги мумкин. Оптимал қарорни танлашнинг энг ишончли усули тўғридан-тўғри объектда тажрибалар ўтказишдир. Бироқ, бундай тажрибалар кўпинча юқори нарх, узоқ муддат ва натижавий оқибатлар хавфи туфайли имконсиз ёки қийинчиликларга эга. Бундай тажрибаларни ўтказиш имконсиз бўлган ҳолларда, фақат битта имконият мавжуд – кўриб чиқиладиган вазият моделини яратиш ва у билан зарур тажрибаларни ўтказиш. Модел асл объект ҳақида янги билимларга эга бўлиш учун қурилган ва кўриб чиқиладиган муаммо учун асл нусханинг муҳим хусусиятларини акс эттирадиган ихтиёрий яратилган объектдир. Ўрганиладиган объект ҳақида тўлиқроқ маълумот олиш учун масалани турли томондан тавсифловчи бир неча моделларни қуриш мумкин. Моделлаштириш – бу моделларни қуриш, ўрганиш ва қўллаш жараёнидир.

Регрессион таҳлил бир боғлиқ ўзгарувчи  $Y$  ва бир ёки бир неча боғлиқ бўлмаган ўзгарувчилар

$x_1, x_2, \dots, x_p$  ўртасидаги муносабатларни тадқиқ этишнинг статистик усули ҳисобланади. Бунда, боғлиқ ва боғлиқ бўлмаган ўзгарувчилар тушунчаси сабаб-оқибат муносабатларини эмас, балки ўзгарувчиларнинг қийматларини ўзгариши қонуниятларини ифодаловчи математик боғлиқликни акс эттиради. Одатда турли иқтисодий жараёнларнинг ички мураккаблиklarини етарли даражада тавсифлаш учун тенгламалар тизими кўринишидаги моделлар қўлланилади. Оддий ҳолатларда эса алоҳида олинган регрессия тенгламаларидан фойдаланиш мумкин [4].

Т.Соловьева, А.Мусьял, инвестиция жараёнларининг табиати миллий иқтисодиётда ва унинг таркибий тармоқларида, шу жумладан, қишлоқ хўжалигида таркибий ўзгаришларга эҳтиёж билан белгиланади [5]. Бироқ, амалиётда инвестициялар такрор ишлаб чиқаришни технологик янгиланиш таъминлайди, бу эса самарадорликни оширишга олиб келади. Қишлоқ хўжалигига сарфланган инвестиция ресурслари, шубҳасиз, озик-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқаришнинг моддий-техник базасини мустаҳкамлаш ва уни технологик янгилашга хизмат қилади. Бу энг катта даражада қишлоқ хўжалиги ташкилотларида техника ва технологияларнинг мавжудлиги динамикаси билан тасдиқланади. Қишлоқ хўжалигини технологик янгилашга инвестициялар озик-овқат истеъмолчиларининг иқтисодий ҳолатининг ўзгариши таъсири остида юзага келадиган таркибий ўзгаришлар оқидамида амалга оширилиши керак.

Мустафаева Р.Р., муаллифнинг таъкидлашича, қишлоқ хўжалигига инвестициялар қишлоқ хўжалиги унумдорлигини ошириш, шунингдек камбағалчиликни камайтириш ва қишлоқ аҳолиси фаровонлигини оширишнинг энг муҳим воситасидир [6]. Кенг кўламли инвестициялар ижтимоий ва экологик жиҳатдан салбий оқибатларга олиб келиши мумкин. Натижада, муаллиф қишлоқ хўжалигига инвестицияларнинг ўсишида инсон капитали ва қишлоқ хўжалиги инновацияларининг динамик тизимлари ҳал қилувчи аҳамиятга эга эканлигини таъкидланади. Қишлоқ хўжалиги соҳаларида капиталнинг интенсифик даражаси ҳам турлича бўлиб, юқори даромадли мамлакатларда қишлоқ хўжалиги паст ва ўрта даромадли мамлакатларга қараганда анча кўп капитал талаб қилади.

#### **Тадқиқот методологияси**

Тадқиқотда мавзуга оид статистик маълумотлар тўпланиб, ўзгарувчиларнинг ўзгариш қонуниятлари ўрганилган, жумладан, математик статистиканинг асосий тушунчалари таҳлил қилинган. Натижавий омил ва таъсир этувчи омилларнинг вақтли қаторлар бўйича маълумотлари асосида олинган тренд модели ёрдамида ўсиш тенденциялари ўрганилган. Шу билан бирга эконометрик моделлаштириш учун танлаб олинган омиллар ўртасида регрессион таҳлил ўтказилиб, эконометрик модел тузилган. Тузилган эконометрик моделнинг сифати ҳамда регрессия тенгламасининг параметрлари белгиланган мезонлар ёрдамида баҳоланган.



## Таҳлил ва натижалар

Қишлоқ хўжалиги мамлакат иқтисодиётида етакчи ўринлардан бирини эгаллайди. Қишлоқ хўжалигининг барқарор ишлаши кўп жиҳатдан мамлакатнинг иқтисодий ва сиёсий аҳволини белгилайди. Қишлоқ хўжалигида таркибий ўзгаришлар нафақат илмий-техник кашфиётлар ва ютуқлар натижасида, балки жамиятнинг ҳаёт сифати, экологик чекловлар, мавжудлик маъноси ҳақидаги янги ғоялари таъсири остида содир бўлади. Айнан шу янги ғоялар охир-оқибат янги пайдо бўлган эҳтиёжларни қондирадиган янги маҳсулотлар учун технологияларни яратадиган инвестиция оқимлари таркибини шакллантиради. Инвестицион фаолликнинг интенсифлаштирилиши қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг ҳал қилувчи омилidir. Шу сабабли, мамлакатда қишлоқ хўжалиги соҳасида ўзлаштирилаётган инвестициялар ушбу секторда ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар ҳажмига қандай таъсир этаётганини эконометрик таҳлил қилиш тадқиқотнинг мақсади этиб белгиланди.

Тадқиқотда таҳлил учун танлаб олинган омилларнинг статистик маълумотлари 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

### Эконометрик моделга киритилган ўзгарувчилар<sup>2</sup>

№	Йиллар	Ишлаб чиқарилган мева-сабзавот ҳажми (млрд. сўм)	Қишлоқ хўжалигига киритилган инвестициялар (млрд.сўм)
1	2001	364,0	71,8
2	2002	529,7	102,2
3	2003	649,7	98,5
4	2004	742,3	113,6
5	2005	1 140,2	137,9
6	2006	1 890,9	164,2
7	2007	2 405,1	200,6
8	2008	3 343,3	260,7
9	2009	4 708,9	385,6
10	2010	11 795,3	1655
11	2011	12 871,4	2488,5
12	2012	14 075,4	2745,5
13	2013	15 300,6	3128,9
14	2014	16 552,7	3858,2
15	2015	17 816,6	4515,4
16	2016	19 244,4	4795,3
17	2017	19 285,0	6110,6
18	2018	18 805,2	7991,9
19	2019	19 729,4	12199,1
20	2020	20 129,1	14776,8
21	2021	20 980,3	18934,9

Ишлаб чиқарилган мева-сабзавот маҳсулотларининг ўзгариши график кўринишда тасвирланиб, вақтли қаторлар ёрдамида тренд модели тузилган ҳамда айнан шу омилнинг ўсиш тенденцияси ўрганилган (1-расм). Ҳукуратимиз томонидан соҳага берилаётган эътибор натижасида йилдан-йилга мева-сабзавот ҳажмининг статистик маълумотлари ўсиб бораётганини кўришимиз мумкин.

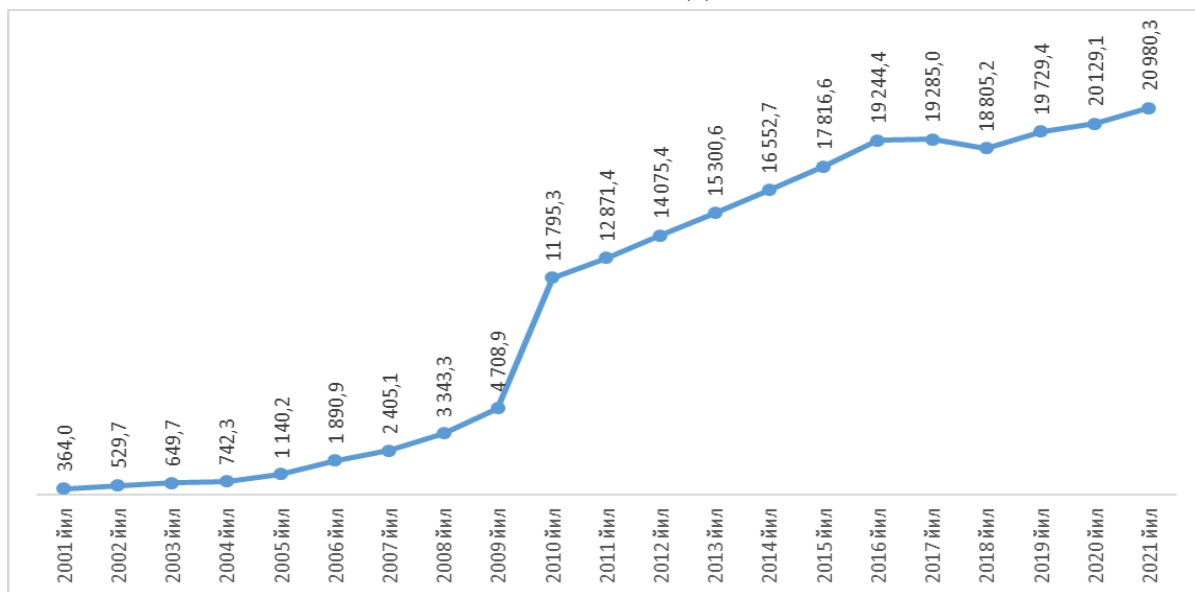
Мева-сабзавот етиштиришга оид вақтли қаторларни экспоненциал текислаш ёрдамида қуйидаги тренд математик моделни ҳосил қиламиз:

$$\hat{y} = 509,76 e^{0,217t}; R^2 = 0,8723 . \quad (1)$$

Олинган натижаларга асосан мева-сабзавот ишлаб чиқариш ҳажмининг ўзгаришини математик модели (1) бўйича аниқланган детерминация коэффиценти унинг 87 фоизга ишончлилигини билдиради. Энди эса моделга киритилган таъсир этувчи омил, яъни қишлоқ хўжалигига ўзлаштирилаётган инвестицияларнинг вақтли қаторлар бўйича статистик маълумотларини таҳлил қиламиз. Статистик маълумотларга кўра, 2001-2021 йилларда соҳага ўзлаштирилган инвестицияларнинг (2-расм) математик моделини экспоненциал функция орқали қуйидагича ёзишимиз мумкин:

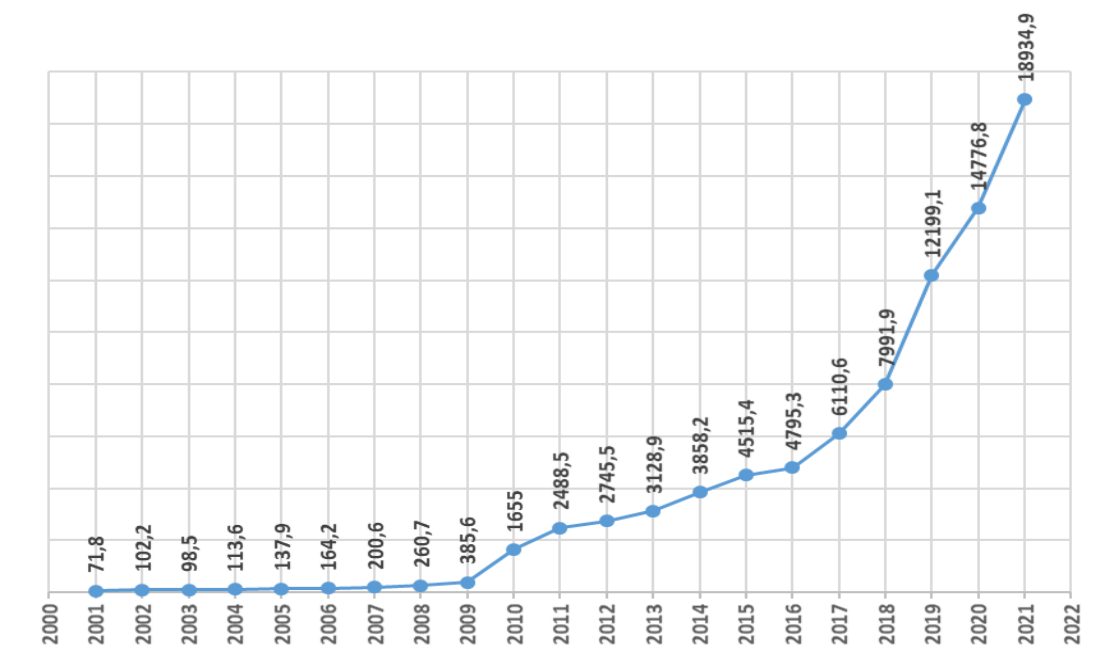
<sup>2</sup> Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари

$$\hat{y} = 40,778 e^{0,3035 t} ; R^2 = 0,958 . \quad (2)$$



1-расм. Мева-сабзавот ишлаб чиқариш ҳажми, (млрд.сўм)<sup>3</sup>

Тадқиқотда натижавий ва таъсир этувчи омил сифатида таҳлил этилаётган мева-сабзавот етиштириш ҳамда соҳага ўзлаштирилган инвестицияларнинг вақтли қаторлари таҳлилни натижасидан шуни айтиш мумкинки, ҳар иккала моделнинг детерминация коэффиценти 80 фоиздан баландлиги ишончликни таъминлайди. Энди натижавий кўрсаткич сифатида мева-сабзавот экспорти (У) билан таъсир этувчи омил – соҳада ўзлаштирилган инвестицияларнинг таъсирини регрессион таҳлилни амалга оширамиз. Бунда танлаб олинган методологияга асосан регрессия тенгласини тузамиз, ҳамда графикда тасвирлаймиз (3-расм).



2-расм. Қишлоқ хўжалигига ўзлаштирилган инвестицияларнинг ўзгариш динамикаси<sup>4</sup>

Тадқиқотда ўтказилган регрессион таҳлил натижаларига кўра, масаланинг эконометрик модели детерминация коэффиценти юқори бўлгани боис, логарифмик чизикли функция кўринишида куйидагича кўринишга эга бўлади (3-расм):

$$\hat{y} = 4231,5 \ln(x) - 19230 ; R^2 = 0,982 . \quad (3)$$

<sup>3</sup> Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари

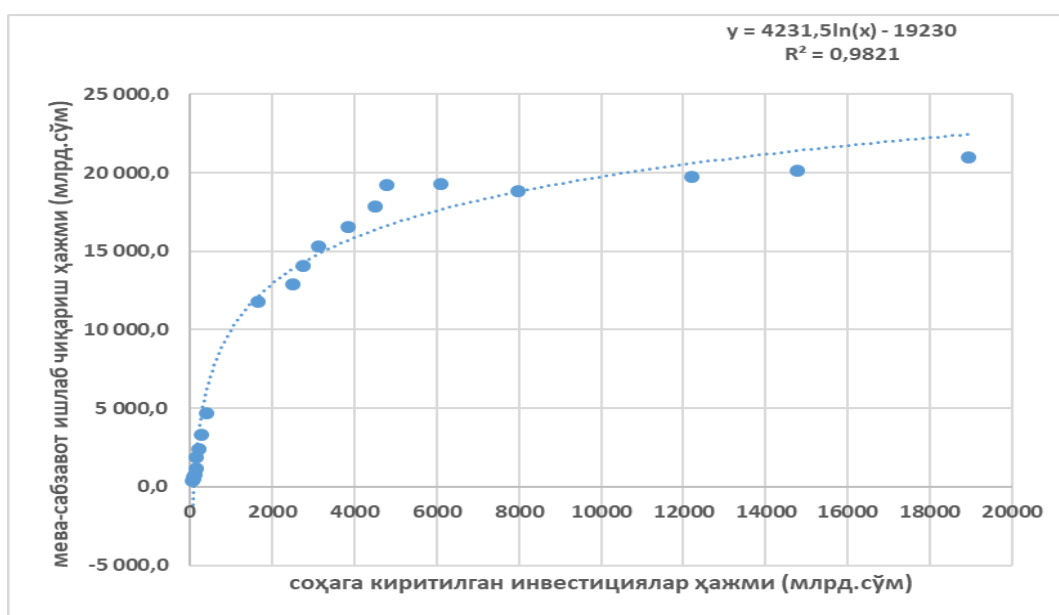
<sup>4</sup> Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари

Олинган натижалардан кўриниб турибдики, тузилган эконометрик моделнинг (3) ишончлилик коэффициенти юқори, яъни детерминация коэффициенти ( $R^2 = 0,982$ ) 98 фоизни ташкил этади. Демак, мева-сабзавот ишлаб чиқариш ҳажмини умумий вариациясининг 98 фоизи моделга киритилган. Регрессия тенгламасини таҳлил қиладиган бўлсак,  $x$  - ўзгарувчини натурал логарифмик қийматларининг бир бирликка ўзгариши натижавий омилни ( $y$ ) кўшимча равишда 4231.5 бирлик ўзгаришига олиб келишини айтиш мумкин. Таҳлилнинг кейинги қадамини моделнинг сифатини баҳолаш билан давом эттирамиз. Эконометрик моделнинг сифати Фишер мезони билан баҳоланади ва у куйидаги формула бўйича ҳисобланади:

$$F_{his} = \frac{\sum (Y_{his} - \bar{Y})^2 / m}{\sum (Y_i - Y_{his})^2 / (n - m - 1)} \quad (4)$$

бу ерда  $n$  – кузатувчлар сони,  $m$  – таъсир этувчи омиллар сони.

Таҳлилларга кўра,  $F$  – мезонининг статистик жиҳатдан аҳамиятлилиги “2,3355E-11” қийматга тенг. Бу кўрсаткич  $p < 0.05$  қийматдан кичик ҳисобланади. Ўз навбатида ушбу ( $p < 0.05$ ) шартнинг қаноатлантирилиши  $R^2$  нинг ўринли эканлигини ва бу эса олинган моделнинг ўрганилаётган жараёнга мослигини ифодалайди.



3-расм. Регрессион таҳлилнинг график кўриниши натижалари<sup>5</sup>

Шунингдек, (4) формула ёрдамида ўтказилган ҳисоб-китоблар  $F$  нинг ҳисобланган қийматини 190,7011 га,  $F$  нинг жадвал қийматини эса 4,3807 га тенг бўлганини кўрсатмоқда. Кўриниб турибдики,  $F_{his} > F_{jad}$  тенгсизлик бажарилган, демак, ҳақиқатан ҳам, олинган эконометрик моделнинг сифати адекватлиги тасдиқланган.

Бугунги кунда дунё миқёсида аҳоли сонининг ортиб бориши озиқ-овқатга бўлган талабни ҳам ошириб бормоқда. Ушбу талабни қондириш учун, таҳлиллардан келиб чиқиб, маълум маънода соҳага инвестицияларнинг жалб этилиши ҳамда ушбу молиявий ресурсларнинг ўринли йўналтирилиши лозим. Фақат инновация ва тезкор технологик ривожланиш озиқ-овқатга бўлган эҳтиёжни қондириш, мамлакатда соҳа маҳсулоти экспорт салоҳиятини барқарор асосда ошириш истиқболлини очиб беради. Бироқ, бунга фақат инвестицияларни кўпайтириш ва давлат-хусусий шерикликни ривожлантириш бўйича самарали чора-тадбирлар орқали эришиш мумкин.

Иқтисодийнинг қишлоқ хўжалиги сектори миллий иқтисодийнинг иқтисодий барқарорлиги ва мустақиллиги бошланадиган қисми бўлиб кўринади, чунки истеъмол бозорининг учдан икки қисмидан кўпроғи озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги хом ашёсидан ишлаб чиқарилган товарлар ҳисобига шаклланади.

Қишлоқ хўжалигидаги инвестиция жараёнлари умумий иқтисодий қонуниятларга бўйсунди, лекин қишлоқ хўжалиги ишининг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда намоён бўлади.

<sup>5</sup> Муаллиф ишланмаси



Қишлоқ хўжалигининг ўзига хос хусусиятлари, тармоқлардан фарқли ўлароқ, саноатда моддий-техника базаси ва инвестиция сиёсатини шакллантиришда уларни ҳар томонлама таҳлил қилиш ва ҳисобга олишни талаб этади. Қишлоқ хўжалигининг инвестицияларга бўлган эҳтиёжи, уларнинг яққол етишмаслиги инвестиция ресурсларидан оқилона, самарали фойдаланишни тақозо этади. Қишлоқ хўжалигига давлат сармояси ҳам зарур, чунки фақат хусусий инвесторларнинг ўзлари ушбу соҳани модернизация қила олмайдилар. Фақатгина давлат кўмаги билан қишлоқ хўжалиги сектори сифат жиҳатидан ривожланиш даражасига эриша олади. Шу сабабли, қишлоқ хўжалиги соҳасига инвестицияларнинг катта оқими ва уларнинг самарадорлиги учун зарур шарт-шароитларни яратиш давлат аграр сиёсатининг муҳим элементига айланмоқда.

### **Хулоса ва таклифлар**

Қишлоқ хўжалиги тармоғининг деярли барча соҳа ва йўналишлари сармояга муҳтож. Қишлоқ хўжалигига инвестициялар қишлоқ хўжалиги амалиётининг барқарорлигига, шу жумладан тупроқ ва сув каби ресурсларни тежашга, суғориш тизимларининг яхшиланишига, сув самарадорлиги ва биологик хилма-хилликни сақлашга ёрдам бериши керак. Ҳозирги вақтда инвестициялар мамлакат иқтисодий сиёсатининг асосий элементларидан биридир. Бугунги кунда ҳар бир соҳа каби қишлоқ хўжалигига ҳам тадбиқ этилаётган инновациялар, олиб кирилаётган техник ва технологик ускуналар, соҳа маҳсулоти экспортчиларни қўллаб-қувватлаш ва бошқалар молиявий маблағларни талаб этади. Айрим инновациялар бошқа ресурсларни тежасани каби молиявий маблағларни тежаса, айримларини тадбиқ этиш эса, аксинча, талаб қилади. Юқорида таъкидланганидек, иқтисодиётнинг йирик тармоғи бўлмиш қишлоқ хўжалигига молиявий маблағларни тўғри йўналтириш аҳолининг фаровон ҳаёт кечиришига, ички бозорни озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш билан бир қаторда ташқи бозорларга чиқишга йўл очишга олиб келади. Тадқиқот сўнгида хулоса қилиб айтганда, соҳага инвестицияларнинг ўзлаштирилиши давлатнинг иқтисодий ривожланиш суръатларини сезиларли даражада тезлашишини, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини ривожлантиришни рағбатлантиришни ҳамда жамоат фаровонлиги даражасини сезиларли даражада ошишини таъминлайди. Бу борада инвесторлар учун қулай инвестицион муҳит яратиш, соҳа фаолияти учун юқори малакали кадрлар тайёрлаш, илмий асосланган ҳисоб-китоблар билан молиявий маблағларнинг тўғри йўналтирилишини таъминлаш мақсадга мувофиқдир.

### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2022-2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги 2022 йил 28 январдаги [ПФ-60-сон](#) Фармони.
2. Кремер Н.Ш., Путко Б.А. Эконометрика: Учебник для вузов / Под ред. проф. Н.Ш. Кремера. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. - 311 с.
3. Каморников С.Ф., Каморников С.С. Эконометрика: учеб. пособие. – М.: Интеграция, 2012. – 262 с.
4. Эконометрика: учебник для магистров / И. И. Елисеева [и др.] ; под ред. И. И. Елисеевой. — М.: Издательство Юрайт, 2014. — 453 с. — Серия: Магистр.
5. Соловьева Т.Н., Мусьял А.В. Инвестиции в сельское хозяйство: структурная перестройка или технологическая модернизация, Вестник ОрелГАУ, 2(65), Апрель 2017, <http://dx.doi.org/10.15217/48484>
6. Мустафаева Р.Р., Современные тенденции инвестиций в сельское хозяйство, Ж.: Экономика, предпринимательство и право // Том 11, Номер 6, Июнь 2021.
7. Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика кўмитаси маълумотлари, [www.stat.uz](http://www.stat.uz)



**РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТ ВА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ**  
**DIGITAL ECONOMY AND INFORMATION TECHNOLOGY**

**Илмий электрон журнал | Scientific electronic journal**

*Muharrir*

***Yaxshiyev H.T.***

*Musahhih va dizayner*

***Matxo'jayev A.O.***

*Texnik muharrir*

***Mirzayev J.O'.***

Litsenziya AI № 240 04.07.2013. Bosishga ruxsat etildi 07.11.2022.

Qog'oz bichimi 60x80 1/16. Times garniturası. Raqamli bosma.


Shartli bosma tabog'i: 23,3. Adadi 50 nusxa.


«IMZO PRINT MEDIA GROUP» XKning matbaa bo'limida chop etildi.


100066. Toshkent shahri, Islom Karimov ko'chasi, 49-uy.





+998 71 239-28-41  <http://dgeconomy.tsue.uz/>

 [dgeconomy\\_tdiu@mail.ru](mailto:dgeconomy_tdiu@mail.ru), [dgeconomy@tsue.uz](mailto:dgeconomy@tsue.uz)

 100066, Toshkent shahri, Islom Karimov ko'chasi, 49-uy.



**COLORPACK**

время ярких решений