

“IFRS” HOMLI  
KONFERENCIYA

CONFERENCE “GLOBAL AND NATIONAL ECONOMIC

TRENDS”

2nd FORUM OF  
DEVELOPMENT  
STRATEGY:  
GLOBAL AND  
NATIONAL  
ECONOMIC  
TRENDS



TASHKENT STATE  
UNIVERSITY OF ECONOMICS

1 йўналиш: ГЛОБАЛ  
ИҚТИСОДИЁТНИ  
РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ  
ТЕНДЕНЦИЯЛАРИ ВА  
ИСТИҚБОЛЛИ ЙўНАЛИШЛАРИ  
“Глобал ва миллий  
иқтисодий трендлари”

CONFERENCE

19-20  
OCTOBER

ФОРУМ

PARALLEL CONFERENCES  
“NEW2AN, ICFNDS  
AND ICDSIS”

2nd FORUM OF  
DEVELOPMENT  
STRATEGY:  
GLOBAL AND  
NATIONAL  
ECONOMIC  
TRENDS

“NEW2AN, ICFNDS AND ICDSIS”

CONFERENCE  
“IFRS”

GLOBAL  
ECONOMIC  
TRENDS

2nd FORUM OF  
DEVELOPMENT  
STRATEGY:  
“IFRS”

“IFRS”

2nd FORUM  
DEVELOPMENT

# RAQAMLI IQTISODIYOT VA AXBOROT TEKNOLOGIYALARI

2023

ELEKTRON ILMIY JURNALI / MAXSUS SON

- Innovation in  
education

ФОРУМ

19-20 OCTOBER

PARALLEL CONFERENCES

“NEW2AN, ICFNDS

AND ICDSIS”

РАҚАМЛИ ИҚТИСО  
АХБОРОТ ТЕХНОЛ  
ВА ТАЪЛИМНИНГ  
ИСТИҚБОЛЛИ ЙўН  
“NEW2AN, ICFNDS,  
номли параллель  
конференциялар

- Macroeconomic Stability
- Social Welfare
- Human Capital
- Decent Employment
- World Economy
- Gender Equality
- Industry 4.0
- Sustainable Agriculture



**РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТ ВА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ**  
**DIGITAL ECONOMY AND INFORMATION TECHNOLOGY**  
**ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Электрон илмий журнал | Electronic scientific journal

**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 Курбонович – 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 | L.A. Ablazov

**ВЕБ-АДМИНИСТРАТОР | WEBMASTERS:**

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

**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.б.ф.д. (PhD).  
Проф. Холназар Амонов (Чехия).  
Проф. Карина Татек Банетти (Чехия).  
Проф. О. Абдураззаков (Германия).  
Проф. Эко Шри Маргианти (Индонезия).  
Проф. Д.М. Назаров (Россия).  
Проф. Н.М. Сурнина (Россия).  
Проф. Марк Розенбаум (АҚШ).  
PhD. Абдул-Рашид (Афғонистон).  
PhD. Аҳмед Моҳамед Азиз Исмоил (Миср).

PhD. Беҳзод Саидов (АҚШ).  
PhD. Умид Ахмедов (Дания Қироллиги).  
А.А. Исмаилов – и.ф.д., профессор.  
И.Е. Жуковская – и.ф.д., профессор.  
Т.С. Қўчқоров – и.ф.д., 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., доцент.  
Ш.С. Эгамбердиев – и.ф.б.ф.д. (PhD).  
Р.Х. Алимов – и.ф.д., профессор.  
А.У. Қобилов – и.ф.н., доцент.  
Р.Х. Насимов – т.ф.б.ф.д. (PhD).  
С.С. Қулматова – и.ф.б.ф.д. (PhD).

## МУНДАРИЖА:

<b>Шарипов К.А., Ишназаров А.И.</b>	ИҚТИСОДИЙ ЎСИШГА ИНВЕСТИЦИЯ ОҚИМЛАРИ ТАЪСИРИНИ ЭКОНОМЕТРИК ТАДҚИҚ ҚИЛИШ . . . . .	6
<b>Eshov M.P., Nasirkhodjaeva D.S.</b>	IMPACT OF THE DEVELOPMENT DIGITAL ECONOMY ON THE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE COUNTRY . . . . .	14
<b>Abdurahmanova G.Q., Mirzaliyev S.M.</b>	OLIV TA'LIM TRANSFORMATSIYASINING TASHKILY-IQTISODIY MEKANIZMLARI . . . . .	25
<b>Гулямов С.С., Шермухамедов А.Т.</b>	ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В УЗБЕКИСТАНЕ . . . . .	28
<b>Abdullayev M.K., Qulmatova S.S.</b>	LOYIHALASH JARAYONLARIDA AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEKNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHDA DIZAYN MUAMMOLARI . . . . .	34
<b>Абидов А.А.</b>	ДИАГНОСТИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ ВОЗМУЩАЮЩЕГО ВОЗДЕЙСТВИЯ СРЕДЫ . . . . .	40
<b>Юлдашев А.А.</b>	ЛОГИСТИКА СОҲАСИДА БЛОКЧЕЙН ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ ҚЎЛЛАШ САМАРАДОРЛИГИ . . . . .	47
<b>Yakubova Sh.Sh.</b>	DIGITAL DEVELOPMENT AND THE NATURE OF DIGITAL ASSETS	56
<b>Ergashodjayeva Sh.Dj.</b>	RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA XARIDORLAR MA'LUMOTLARI MAXFIYLIGINI TA'MINLASH: MUAMMOLAR VA YECHIMLAR . . . . .	64
<b>Xashimxodjayev Sh.I., Zhukovskaya I.E.</b>	DIGITAL TECHNOLOGIES ARE A STRONG BASIS FOR THE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE COUNTRY . . . .	72
<b>Амридинова Д.Т., Курбанова С.А.</b>	ЦИФРОВАЯ ЭКАНОМИКА И ОНЛАЙН ОБРАЗОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ . . . . .	79
<b>Fayziyeva Kh., Tursunov Kh., Khidirova M., Kulmanov T., Zikriyoev A.</b>	GROWING UP IN A CONNECTED WORLD: INTERNET USAGE DYNAMIC IS DIGITAL AGE OR HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT? . . . . .	88
<b>Fayziyeva M.X.</b>	TIJORAT BANKLARI TAKLIF ETGAN RAQAMLI TEKNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNI BAHOLASH . . . . .	104
<b>Qobilov A.O', Abdulaxatov M.M., Rajabov Sh.B., Zokirov S.Z.</b>	ASSOTSIATIV QOIDALAR VA BOZOR SAVATLARINING TAHLILI ..	115
<b>Ризакулов Ш.Ш.</b>	БЛОКЧЕЙН ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ: НА ПРИМЕРЕ ЭЛЕКТРОННОГО ПРАВИТЕЛЬСТВО . . . . .	121
<b>Назарова Р.Р., Нигматуллаева Г.Н.</b>	СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ УЗБЕКИСТАНА . . . . .	126
<b>Meyliev O.R., Gofurova K.X.</b>	THE ROLE OF ELECTRONIC COMMERCE IN THE DIGITAL ECONOMY . . . . .	132

<b>Ma'murov B.X.</b>	RAQAMLASHTIRISH SHAROITIDA HUDUDLAR IQTISODIYOTI TARKIBIY TUZILMASINI TAKOMILLASHTIRISHNING MOHIYATI VA UNING OMILLARI .....	142
<b>Гаипов Ж.Б.</b>	ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ПЛАТЕЖНЫХ СИСТЕМ НА ПРИБЫЛЬНОСТЬ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ .....	150
<b>Maxmudov S.B.</b>	MILLIY IQTISODIYOTDA EKSPORT AMALIYOTIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLARNI EKONOMETRIK TAHLILINI BAHOLASH ...	160
<b>Nursaidov N.Y., Vafoev B.R.</b>	PROBLEM OF LIMITED ACCESS TO THE INTERNET IN MOBILE LEARNING .....	172
<b>Хидирова Б.И.</b>	РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТНИ ШАКЛЛАНТИРИШГА НАЗАРИЙ ЁНДАШУВЛАР .....	179
<b>Xalilova N.K.</b>	O'ZBEKISTON SHAROITIDA XARIDORLARNI BOSHQARISH JARAYONLARINI RAQAMLASHTIRISH ISTIQBOLLARI .....	187
<b>Рахматова Ш.О.</b>	РАҚАМЛИ ТРАНСФОРМАЦИЯ ШАРОИТИДА БИЗНЕСНИНГ ҚЎШИЛГАН ҚИЙМАТИНИ БАҲОЛАШНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ .....	196
<b>Axmedova S.I.</b>	RAQAMLI IQTISODIYOTDA SANOAT KORXONALARINING ISHLAB CHIQRISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH BO'YICHA XORIJIY MAMLAKATLAR TAJRIBASI .....	203
<b>Мирзарахимова А.Б.</b>	СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ТИЗИМИНИ РАҚАМЛАШТИРИШДА ЭЛЕКТРОН ТИББИЙ ЁЗУВЛАРНИНГ РОЛИ .....	209
<b>Abdurakhmonov A.A.</b>	O'ZBEKISTONDA RAQAMLASHTIRISH TENDENSIYALARI VA UNDAGI MAVJUD MUAMMOLAR .....	215
<b>Abduraxmanova Z.T.</b>	O'ZBEKISTONDA OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARI ISHLAB CHIQRISHNI RIVOJLANTIRISHDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYALARNING O'RNI .....	223
<b>Mustafakulov O'U.</b>	STATISTIKA TIZIMIDAGI RAQAMLI PLATFORMALARNI BAHOLASH VA ULARNI TANLASH .....	232
<b>Tal'atova D.B.</b>	RAQAMLI TENGSIZLIKNI BARQARORLASHTIRISHNING IQTISODIY O'SISHDAGI O'RNI .....	238
<b>Nabiyeva F.O.</b>	RAQAMLI BANKING: QIYINCHILIKLAR, RIVOJLANAYOTGAN TEXNOLOGIYA TENDENSIYALARI VA KELAJAKDAGI TADQIQOTLAR .....	244
<b>Yax'yayev O.Y.</b>	"JUST IN TIME" XALQARO MENEJMENT MODEL, O'RGANILISHI, AMALIYOTI, RIVOJLANGAN DAVLATLAR TAJRIBASI .....	254
<b>Yuldashov I.S., Ro'ziev N.I.</b>	RAHBARNING BOSHQARUV KOMPETENTLIGINI SHAKLLANTIRISH MEKANIZMLARINI O'RGANISHNING KONSEPTUAL ASOSLARI .....	260
<b>Тўраева Н.О.</b>	КИЧИК БИЗНЕС СУБЪЕКТЛАРИДА РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ ИЛМИЙ-НАЗАРИЙ ЖИХАТЛАРИ .....	265
<b>Muzaffarova D.M.</b>	TASHKILOTNING FUNKSIONAL OPERATSIYALARINI RAQAMLI TRANSFORMATSIYA QILISH YO'LLARI .....	275

<b>Rustamova M.M.</b>	KOTLIN TILIDA YARATILGAN XIZMAT SIFATINI BAHOLOVCHI “SAFE MOBILE” ILOVASI .....	285
<b>Zikirullaeva N.</b>	THE ROLE OF GOVERNMENT POLICIES IN ATTRACTING DIRECT FOREIGN INVESTMENTS .....	294
<b>Anvarova M.M.</b>	RAQAMLI TRANSFORMATSIYA JARAYONINING KICHIK VA O‘RTA BIZNES KORXONALARIGA ASOSIY TA‘SIRI .....	305
<b>Parpieva R.A., Norboyeva N.E., Anvarova M.M.</b>	IMPROVING MEDIA LITERACY USING DIGITAL TECHNOLOGIES IN PROFESSIONAL EDUCATION .....	311

**РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТ ВА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ**  
**DIGITAL ECONOMY AND INFORMATION TECHNOLOGY**  
**ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**ЭЛЕКТРОН ИЛМИЙ ЖУРНАЛ**

Мазкур электрон илмий журнал Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 19 декабрдаги “Оммавий ахборот ва коммуникациялар соҳасида давлат хизматлари кўрсатишнинг айрим маъмурий регламентларини тасдиқлаш тўғрисида”ги 1017-сонли қарорида белгиланган вазифалардан келиб чиқиб, Тошкент давлат иқтисодиёт университети томонидан 2021 йил март ойида таъсис этилган ҳамда халқаро интернет тармоғига жойлаштирилган.

This electronic scientific journal was established by the Tashkent State University of Economics in March 2021, based on the tasks defined in the decision of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan dated December 19, 2019 No. 1017 «On approval of some administrative regulations for the provision of public services in the field of public information and communications» posted on the internet.

Нашр қилинаётган “Рақамли иқтисодиёт ва ахборот технологиялари” электрон, илмий журнали Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясининг 2023 йил 31 январдаги 332/6-сон қарори билан Иқтисодиёт фанлари бўйича “Фан доктори” илмий даражасига талабгорларнинг диссертация ишлари, илмий натижалари юзасидан илмий мақолалар эълон қилиниши лозим бўлган Республика илмий журналлари рўйхатига киритилган.

The electronic scientific journal “Digital economy and information technologies” published by the decision of the Higher Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan dated January 31, 2023 No. 332/6 announces scientific articles on the scientific results of dissertations of candidates for the degree of Doctor of Science in «Economic Sciences» included in the list of republican scientific journals that should be published.

**Журналнинг интернет ахборот тармоғидаги манзили:**

<https://dgeconomy.tsue.uz/jurnal>

**The address of the journal on the internet:**

<https://dgeconomy.tsue.uz/jurnal>

## ИҚТИСОДИЙ ЎСИШГА ИНВЕСТИЦИЯ ОҚИМЛАРИ ТАЪСИРИНИ ЭКОНОМЕТРИК ТАДҚИҚ ҚИЛИШ

**Шарипов Конгратбай Авезимбетович**

Тошкент давлат иқтисодийёт университети ректори, т.ф.д., профессор

**Ишназаров Ақром Исмоилович**

Тошкент давлат иқтисодийёт университети, иқтисодийётда математик методлар кафедраси доценти

**Аннотация.** Ушбу мақолада, Ўзбекистон Республикаси миллий иқтисодиёти ишлаб чиқариш тармоқларига киритилган инвестицияларни эконометрик тадқиқ қилишга бағишланган. Инвестицияларни иқтисодиёт тармоқларига таъсири таҳлил қилинган. Кўп омилли эконометрик модель асосида иқтисодий ўсишга инвестиция оқимларининг таъсири ўрганилган. Инвестиция оқимларининг миллий иқтисодиёт тармоқлари ўртасидаги тақсимланиши таҳлил қилинган. Тузилган кўп омилли эконометрик модель бир қатор меъзонлар асосида текширилган.

**Таянч сўзлар.** инвестиция оқимлари, кўп омилли эконометрик модель, энг кичик квадратлар усули, лагли эконометрик моделлар.

### **Кириш:**

Глобаллашув шароитида ҳар бир давлатнинг иқтисодий сиёсатининг устувор мақсади бўлиб – макриқтисодий барқарорликка эришиш, оптимал равишда ишсизлик, инфляция даражаларини бошқариш ҳамда барқарор иқтисодий ўсишни таъминлаш ҳисобланади. Шубҳасиз бу борада инвестициялар мамлакат иқтисодиётида юқори ўсиш суръатларини таъминловчи асосий макроиқтисодий индикатор ҳисобланади. Миллий иқтисодиётда инвестициялар янги ишлаб чиқариш соҳаларини ташкил этишда, аҳоли бандлиги, иқтисодиётда инновацион ривожланишни таъминлашда локомотив ролини бажаради. Бу борада Ўзбекистон Республикасида ҳам хорижий ва миллий инвестицияларни жалб қилиш орқали миллий иқтисодиётда барқарор иқтисодий ўсишни таъминлашга эришилмоқда. Сўнгги ўн йилликда мамлакатимизда ўртача иқтисодий ўсиш кўрсаткичи 7-8 фоизни ташкил этмоқда.

Инвестициялар асосий ва айланма капитални қайта тиклаш ва кўпайтиришга, ишлаб чиқариш қувватларини кенгайтиришга қилинган сарфларнинг пул шаклидаги кўринишидир. У пул маблағлари, банк кредитлари, акция ва бошқа қимматли қоғозлар кўринишида амалга оширилади

Ўзбекистонда хорижий инвесторлар учун барча турдаги (ҳуқуқий, иқтисодий, ижтимоий) кафолатлар таъминланган. Иқтисодий ўсиш омилларини таҳлил қилишда юзага келаётган муаммоларни аниқлаш, мазкур омилларнинг бир-бири билан миқдорий боғланишини ўрганиш каби амалий масалалар билан бевосита боғлиқ ҳамда бу ўз навбатида инвестиция оқимларининг иқтисодий ўсишга таъсирини ўрганишда эконометрик усуллар ва моделлардан фойдаланиш зарурлигини кўрсатади.

### Адабиётлар таҳлили:

Иқтисодий ўсишга инвестицияларнинг таъсирини бир қатор олимларнинг илмий ишларида кўриш мумкин. Жумладан, Нобель мукофоти лауреатлари, неоклассик иқтисодиёт назарияси вакиллари [1, 2, 3, 4] ўз илмий асарларида инвестициялар, уларнинг турлари, иқтисодий ўсишга таъсири, капитал жамғаришнинг иқтисодий ўсишга таъсири, инвестициялаш жараёнларини моделлаштириш масалаларини ёритиб беришган.

Иқтисодий назариянинг замонавий вакиллари [5, 6, 7, 8] илмий тадқиқотларида инвестицияларнинг иқтисодий ўсишга таъсирини ўлчашнинг янги усуллари, жумладан эконометрик усуллар, ноаниқ тўпламлар назарияси, GARCH, ARCH, ARDL каби моделларидан фойдаланиш масалалари ҳар томонлама чуқур таҳлил қилинган ва ўзига хос ёндашувлар билан тадқиқотлар олиб боришган.

Ушбу адабиётлар таҳлилининг аксариятида инвестицияларнинг мамлакат иқтисодиётига ҳамда иқтисодий ўсишга, инвестиция мультипликаторининг иқтисодиёт тармоқлари ривожланишига ҳар томонлама таъсири масалалари баён қилинган.

### Методология:

Инвестицияларни иқтисодий ўсишга таъсири кўплаб омиллар томонидан тадқиқ қилинган. Кейнс мактаби намоёндаларидан иқтисодий ўсишни Кейнснинг ялпи талаб тўғрисидаги бош ғоясига таянади. Яъни иқтисодиётни узоқ муддатли мутаносиб ривожланишининг ҳал қилувчи шarti ялпи талабни ошириш деб қарашган. Иқтисодий ўсишнинг асосий омили инвестициялар ҳисобланади, бошқа ишлаб чиқариш омиллари эътиборга олинмайди

$$\Delta Y = M_i \cdot \Delta I_a = 1 / MPS \cdot \Delta I_a ,$$

бу ерда,  $M_i$  – инвестициялар мультипликатори;  $\Delta I_a$  – автоном инвестицияларни ўсиши.

Инвестициялардан самарали фойдаланиш мақсадида Домар уч тенгламани ўз ичига олган тенгламалар системасини таклиф қилган.

Таклиф тенгламасида инвестициялар ишлаб чиқариш омилларининг қанчага қўшимча ўсишини кўрсатади. Агар берилган шароитда инвестицияларни  $I$  ўсиши, ялпи ишлаб чиқариш  $\Delta K\alpha$  миқдорга ўсади:

$$\Delta Y_s = \Delta K\alpha \Delta K \quad (1)$$

инвестициялар ҳисобига таъминланганлиги учун тенгликни:

$$\Delta Y_s = I \cdot \alpha \quad (2)$$

деб ёзиш мумкин. Агар тенгликни қуйидагича ифодаласак:

$$\alpha = \Delta Y_s / I \quad (3)$$

бир сўмлик инвестиция ҳисобига яратилган янги маҳсулот миқдорини кўрсатишимиз мумкин.

Ольховик В.В. [11] ўз тадқиқотида тўғридан-тўғри инвестицияларни Россия, Украина, Қозоғистон иқтисодиётига таъсирини кўриб чиққан. У тадқиқотида учта



мамлакат бўйича тўғридан-тўғри инвестициялар ва ЯИМ ўртасидаги корреляцион боғланишни аниқлаган. Муаллиф тадқиқотда тўғридан-тўғри хорижий инвестицияларга таъсир қилувчи омиллар инобатга олган ҳолда кўп омилли чизиқли модел тузган.

$$FDI_{it} = \alpha_{it} + \beta_{1it} average_{it} + \beta_{2it} exchange_{it} + \beta_{3it} GDP_{it} + \beta_{4it} rate_{it} + u_{it} + \dots \quad (4)$$

бу ҳда  $FDI_{it}$  – тўғридан-тўғри хорижий инвестициялар;  $average_{it}$  – ўртача иш ҳақи;  $exchange_{it}$  – валюта курси;  $rate_{it}$  – фоиз ставка;  $GDP_{it}$  – ЯИМ;  $u_{it}$  – ҳисобга олинмаган омиллар,  $\beta_{it}$  – модел параметрлари.

Ogbokor C.A. хорижий инвестицияларни иқтисодий ўсишга таъсирини миқдорий баҳолаган. Логарифмик 3 омилли модел тузилган.

$$\ln RGDP_t = b_0 + b_1 \ln RER_t + b_2 \ln OP_t + b_3 \ln NFDI_t + U.$$

Бунда, натижавий омил реал ЯИМ (RGDP), реал алмашинув курси (RER), мамлакатнинг экспорт ва импорт суммасини ЯИМ га нисбат (OP), соф хорижий инвестициялар (NFDI).

Md. Mahi Uddin маҳаллий инвестицияларни Бангладеш иқтисодиётига таъсирини эконометрик тадқиқ этган. Тадқиқотда маҳаллий инвестиция ва ЯИМ ни ўсишига таъсирини аниқлаш учун кўп омилли регрессия моделлари ва эконометрик усуллардан фойдаланган. Тадқиқотда маҳаллий инвестицияларни иқтисодий ўсиш компонентларига таъсирини таҳлил қилган. Тадқиқотда вақтли қаторлар таҳлили, контеграция тестлари, Гренджер алоқадорлик тестларидан фойдаланилган. Натижада икки омилли чизиқли регрессия модели тузилган.

$$GDP_t = \beta_0 + \beta_1 ADP_t + \beta_2 GCF_t + u_t,$$

бу ерда, GDP – ЯИМ; GCF – капитал жамғарилиши, ADP – йиллик ривожлантириш дастури.

### Натижалар:

Қуйидаги 1-жадвалда Ўзбекистон Республикаси ЯИМни инвестицияларга асосан тузилган чизиқли эконометрик моделлар келтирилган.

### 1-жадвал

#### ЯИМни инвестицияларга асосан тузилган чизиқли эконометрик моделлар (2003–2022 йиллар статистик маълумотларига асосан, 2003 йил нархларида)

№	Маълумотлар тури	Моделни кўриниши	R2	Фишер мезони	Стьюдент мезони
1	Инвестициялар 1 йилликлаг билан	$Y_i = 6698.6 + 2.3 * I_{t-1}$	0,98	$F_{\text{ҳис}} = 995$ $F_{\text{жадв}} = 3,18$	$t_a = 16$ $t_b = 31$
2	Инвестициялар 2 йиллик лаг билан	$Y_i = 7526.4 + 2.3 * I_{t-2}$	0,98	$F_{\text{ҳис}} = 686$ $F_{\text{жадв}} = 3,23$	$t_a = 25,4$ $t_b = 26.2$
3	Инвестициялар 3 йиллик лаг билан	$Y_i = 8420 + 2,5 * I_{t-3}$	0,97	$F_{\text{ҳис}} = 460$ $F_{\text{жадв}} = 3,29$	$t_a = 14.5$ $t_b = 21.4$

Демак, юқоридаги биринчи моделда инвестицияларни 1 млрд сўмга ошиши бир йилдан кейин ЯИМни 2,3 млрд сўмга оширади, иккинчи моделда эса инвестицияларни 1 млрд. сўмга ошиши икки йилдан кейинг ЯИМни 2,3 млрд сўмга оширади. Учинчи моделдан кўриниб турибдики инвестицияларни 1 млрд. сўмга ошириш, ялпи ички маҳсулотни уч йилдан кейин 2,5 млрд. сўмга ошишига олиб келади.

Иқтисодиёт тармоқларини моделлаштиришда тармоқ хусусиятидан келиб чиққан ҳолда инвестицияларни тармоқларга таъсирини аниқлашда инвестицияларни лаг бериш асосида моделлаштиришни талаб этиши мумкин. Чунки, мамлакатимиз иқтисодиётида асосий капиталга киритилган инвестицияларнинг 62,5 % янги қурилиш, 19,9 % реконструкция, 17% бошқа йўналишларга ва 0,6% кенгайтиришга йўналтирилган. Шу сабабдан, инвестициялар жалб қилинган даврда иқтисодиётга тўла таъсир қилмаслиги мумкин. Шу сабабли, иқтисодиёт тармоқларига жалб қилинган инвестицияларни тармоқларга таъсирини аниқлашда инвестицияларни тармоқ хусусиятидан келиб чиққан ҳолда уларни лаг бериш асосида баҳолаш мумкин.

Саноат тармоғига йўналтирилган инвестицияларни ушбу тармоқни техник-технологик хусусиятидан келиб чиққан ҳолда ўртача 2 йиллик лаг асосида, қишлоқ хўжалиги эса 1 йиллик лаг асосида ва хизматлар тармоғида эса лагсиз таъсирини аниқлаймиз. Иқтисодиёт тармоқларининг ялпи ишлаб чиқаришига таъсири қуйидаги жадвалда келтирилган моделлар асосида аниқланади.

Юқорида келтириб ўтилган биринчи моделнинг детерминация коэффиценти 0,98, иккинчи ва учинчи моделларнинг детерминация коэффицентлари 0,88 ҳамда 0,85 ни ташкил қилмоқда. Бу иқтисодиёт тармоқлари уларнинг ўзгарувчи омиллари тармоқларга жалб қилинган омилларга кучли боғлиқ эканлиги мавжудлигини ифодалайди. Моделни адекватлигини текширувчи Фишер мезонини ҳисобланган қийматлари жадвал қийматларидан катта эканлиги тузилган модель адекват эканлигини ифодалайди, тузилган моделларни параметрларини баҳоловчи Стьюдент мезонларини баҳоловчи ҳисобланган қиймати жадвал қийматидан катта эканлиги, тузилган моделнинг параметрлари ўрганилаётган жараёнларга нисбатан нормал тақсимотга эга эканлигини ва улардан фойдаланиш мумкинлигини ифодалайди.

## 2-жадвал

**Иқтисодиёт тармоқларига киритилган инвестицияларни тармоқларни ялпи ишлаб чиқаришига таъсирини ифодаловчи моделлар (2010–2022 йиллар статистик маълумотларига асосида тузилган, 2010 йил нархларида)**

№	Маълумотлар тури	Моделни кўриниши	R2	Фишер мезони	Стьюдент мезони
1	Инвестициялар икки йиллик лаг билан	$Ln(Саноат_t) = Ln(3,95) + 0,6 * Ln(Инвестиция_{t-2})$	0,98	$F_{\text{ҳис}} = 450$ $F_{\text{жад}} = 3,23$	$t_a = 51$ $t_b = 21$
2	Инвестициялар 1 йиллик лаг билан	$Ln(Қишлоқ хўжалиги_t) = Ln(6.2) + 0.4 * Ln(I_{t-1})$	0,88	$F_{\text{ҳис}} = 82$ $F_{\text{жад}} = 3,18$	$t_a = 26.7$ $t_b = 9.03$
3	Инвестициялар	$Ҳизматлар_t = 6099,4 - 3,1 * инвестиция + 0,001 * инвестиция^2$	0,85	$F_{\text{ҳис}} = 48$ $F_{\text{жад}} = 3,14$	$t_a = 2,9$ $t_b = -0,5$ $t_c = 3,2$

Ўзбекистон Республикасида иқтисодий ўсишга инвестицияларнинг таъсирини янада аниқроқ ўрганиш учун юқорида келтирилган лагли эконометрик моделлардан ташқари кўп омилли эконометрик моделлар ҳам тузилди.

Кўп омилли эконометрик модел тузишдан аввал мазкур моделда қатнашадиган омиллар бўйича тавсифий статистика ўтказилади. Бунинг сабаби кўп омилли эконометрик моделда қатнашадиган ўзгарувчиларнинг нормал тақсимотга бўйсунини аниқлаш, ўртача арифметик қийматлар, медиана, эксцесс, асимметрия каби кўрсаткичларни аниқлашдан иборат (3-жадвал).

**3-жадвал**

**Тавсифий статистика натижалари:**

	Y	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>
Mean	145544.8	7739.263	33323.04	13140.78
Median	74042.00	3343.227	13120.53	4058.079
Maximum	580203.2	42543.85	168084.5	87143.60
Minimum	3255.600	475.6000	268.9000	172.3660
Std. Dev.	173101.9	11422.50	49168.46	25313.64
Skewness	1.303675	2.089077	1.815692	2.424638
Kurtosis	3.596025	6.206785	5.106795	7.369269
Jarque-Bera	6.259330	24.27288	15.42235	37.28023
Probability	0.043732	0.000005	0.000448	0.000000
Sum	3056440.	162524.5	699783.8	275956.4
Observations	21	21	21	21

Кўп омилли эконометрик моделга қуйидаги омиллар олинди. Натижавий омил – Ўзбекистон Республикаси ЯИМ, млрд. сўм (Y), таъсир этувчи омиллар - Марказлашган инвестициялар, млрд.сўм, X<sub>1</sub>, марказлашмаган инвестициялар, млрд.сўм, X<sub>2</sub>, хорижий кредит асосида жалб этилган инвестициялар млрд.сўм, X<sub>3</sub>.

Омиллар ўртасида корреляция коэффицентлари матрицаси ҳисобланди. Корреляция коэффицентлари матрицасидан шуни кўриш мумкинки натижавий омил ва таъсир этувчи омиллар ўртасида хусусий корреляция коэффицентлари 0,9 дан катта, яъни улар ўртасида зич алоқа мавжуд экан. Демак, тузиладиган кўп омилли эконометрик моделга барча омилларни киритиш зарур экан. Чунки, уларнинг барчаси республика ялпи ички маҳсулоти ҳажмини ортишига катта таъсир кўрсатади.

Ҳисобланган кўп омилли эконометрик модель қуйидаги кўринишга эга:

$$\hat{Y} = 16008.23 - 1.3927 \cdot X_1 + 5.8819 \cdot X_2 - 4.2378 \cdot X_3$$

$$R^2 = 0.9913, F_{\text{ҳисоб}} = 6433257, DW = 1.799 \quad (5)$$

**Таҳлил:**

Ҳисобланган (5) кўп омилли эконометрик моделнинг параметрлари шуни кўрсатадики, агар марказлашган инвестициялар 1,0 млрд. сўмга ортса, ялпи ички

маҳсулот ўртача 1.3927 млрд. сўмга камайиши мумкин экан. Марказлашмаган инвестицияларнинг 1,0 млрд. сўмга ортиши, ялпи ички маҳсулотни ўртача 5.8818 млрд. сўмга орттирган экан. Хорижий кредит асосида жалб этилган инвестициялар 1.0 млрд.сўмга ортса, ялпи ички маҳсулот ҳажми ўртача 4.2378 млрд. сўмга камайар экан.

Ҳисобланган кўп омилли эконометрик модель (5) сифатини текшириш учун детерминация коэффициентини текширамиз. Детерминация коэффициенти натижавий омил неча фоизга моделга киритилган омиллардан ташкил топишини кўрсатади. Ҳисобланган детерминация коэффициенти ( $R^2$  - R-squared) 0,9913 га тенг. Бу эса республика ялпи ички маҳсулотининг ( $Y$ ) 99,13 фоизи (3.1) кўп омилли эконометрик моделга киритилган омиллардан ташкил топишини кўрсатмоқда. Қолган 0,87 фоизи (1,0-0,9913) эса ҳисобга олинмаган омиллар таъсиридир.

Кўп омилли эконометрик моделдаги (5) омилларнинг стандарт хатоликларининг ҳам кичик қийматларни қабул қилганлиги ҳам моделнинг статистик аҳамияти юқори эканлигидан далолат беради.

Моделларни турли миқдордаги омиллар билан таққослаш имконияти бўлиши ва ушбу миқдордаги омиллар  $R^2$  статистикага таъсир этмаслиги учун одатда текисланган детерминация коэффициентидан фойдаланилади, яъни:

$$R_{adj.}^2 = 1 - \frac{s^2}{s_y^2} \quad (6)$$

Текисланган детерминация коэффициенти (Adjusted R-squared) 0,9897 га тенг бўлиши ва унинг  $R^2$  га яқинлиги, моделнинг таъсир этувчи омиллар сони ўзгариши атрофида қийматларни қабул қила олишини билдиради.

Кўп омилли эконометрик моделнинг (5) статистик аҳамиятлилигини ёки ўрганилаётган жараёнга адекватлигини (мос келишини) текширишда Фишернинг F-мезони қўлланилади. Фишернинг ҳисобланган F-мезони қиймати унинг жадвалдаги қиймати билан таққосланади. Агар  $F_{\text{ҳисоб}} > F_{\text{жадвал}}$  бўлса, у ҳолда кўп омилли эконометрик модель (5) статистик аҳамиятли дейилади ва ундан натижавий кўрсаткич – республика ялпи ички маҳсулотини ( $Y$ ) келгуси даврларга прогнозлашда фойдаланиш мумкин бўлади.

Демак, (5) моделнинг статистик аҳамиятлилигини текшириш учун F-мезоннинг жадвал қийматини топамиз. Бунинг учун озодлик даражалари  $k_1 = m$  ва  $k_2 = n - m - 1$  ҳамда  $\alpha$  аҳамиятлик даражаси бўйича қийматларни ҳисоблаймиз. Аҳамиятлик даражаси  $\alpha = 0,05$  ва озодлик даражалари  $k_1 = 3$  ва  $k_2 = 21 - 3 - 1 = 17$  дан келиб чиқиб, F-мезоннинг жадвал қиймати  $F_{\text{жадвал}} = 3,20$  га тенг. F-мезоннинг ҳисобланган қиймати  $F_{\text{ҳисоб}} = 643,3257$  ва жадвал қиймати  $F_{\text{жадвал}} = 3,20$  га тенг ва  $F_{\text{ҳисоб}} > F_{\text{жадвал}}$  шarti бажарилганлиги учун (5) кўп омилли эконометрик моделни статистик аҳамиятли дейиш мумкин ҳамда ундан республика ялпи ички маҳсулоти ҳажмини ( $Y$ ) келгуси даврларга прогнозлашда фойдаланиш мумкин.

Кўп омилли эконометрик моделнинг (5) ҳисобланган параметрлари (регрессия коэффициентлари) ишончилигини текширишда Стюдентнинг t-мезонидан фойдаланилади. Стюдентнинг t-мезонининг ҳисобланган ( $t_{\text{ҳисоб}}$ ) ва жадвал ( $t_{\text{жадвал}}$ ) қий-

матларини таққослаб,  $H_0$  гипотезани қабул қиламиз ёки рад этамиз. Бунинг учун  $t$ -мезонинг жадвал қийматини танланган ишончилилик эҳтимоли ( $\alpha$ ) ва озодлик даражаси ( $d.f. = n - m - 1$ ) шартлар асосида топамиз. Бу ерда  $n$  - кўзатувлар сони,  $m$  — омиллар сони. Ишончилилик эҳтимоли  $\alpha = 0,05$  ва озодлик даражаси  $d.f. = 21 - 3 - 1 = 17$  бўлганда,  $t$ -мезонинг жадвал қиймати  $t_{\text{жадвал}} = 2,1098$  га тенг.

Кўп омилли эконометрик модель (5) бўйича натижавий омил қолдиқларида автокорреляцияни текшириш учун Дарбин-Уотсон (DW) мезонидан фойдаланамиз.

Ҳисобланган DW қиймати жадвалдаги DWL ва DWU билан солиштирилади. Агар  $DW_{\text{хисоб}} < DWL$  дан кичик бўлса, қолдиқларда автокорреляция мавжуд дейилади.  $DW_{\text{хисоб}} > DWU$  дан катта бўлса, қолдиқларда автокорреляция мавжуд эмас дейилади. Дарбин-Уотсон мезонининг пастки чегараси қиймати  $DWL = 1,03$  га тенг ва юқори чегараси қиймати  $DWU = 1,67$  га тенг.  $DW_{\text{хисоб}} = 1,79$  га тенг. Демак,  $DW_{\text{хисоб}} > DWU$  бўлгани учун натижавий омил (республика ялпи ички маҳсулотини ҳажмининг ( $Y$ )) қолдиқларида автокорреляция мавжуд эмас экан.

### Хулоса ва таклифлар:

Ўзбекистон Республикасида иқтисодий ўсишни таъминлаш учун юқори технологияли тармоқлар инвестициялар ва билим кўп талаб қилишини эътиборга олган ҳолда, хорижий давлат тажрибасидан келиб чиқиб ЯИМнинг 2,0 фоизини илмий-тадқиқотларга, янги ишланмаларга йўналтириш лозим. Дунёнинг етакчи мамлакатларида бу кўрсаткич 4,0 фоиздан юқорини ташкил этади.

Ҳисобланган кўп омилли эконометрик моделнинг параметрлари шуни кўрсатадики, агар марказлашган инвестициялар 1,0 млрд. сўмга ортса, ялпи ички маҳсулот ўртача 1.3927 млрд. сўмга камайиши мумкин экан. Марказлашмаган инвестицияларнинг 1,0 млрд. сўмга ортиши, ялпи ички маҳсулотни ўртача 5.8818 млрд. сўмга ортс экан. Хорижий кредит асосида жалб этилган инвестициялар 1.0 лрд. сўмга ортса, ялпи ички маҳсулот ҳажми ўртача 4.2378 млрд. сўмга камаяр экан.

Мамлакатимизда инвестицияларни юқори технологияли тармоқлар маҳсулотлари бўлган компьютерлар ва телекоммуникация жиҳозлари, электроника, фармацевтика препаратлари, оптик электроника, биотехнологиялар, электр машиналарини ишлаб чиқаришни йўналтириш лозим.

Инвестицияларни иқтисодиёт тармоқларини ривожлантириш учун ривожланган давлатлар билан технологик кооперация тамойиллари асосида фаолият олиб бориш лозим. Масалан, Корея Республикаси билан телекоммуникация маҳсулотларини ишлаб чиқариш бўйича, Россия Федерацияси билан космик технологияларни ишлаб чиқариш бўйича, Исроил, Ҳиндистон каби давлатлар билан фармацевтика саноати маҳсулотларини ишлаб чиқариш, АҚШ билан компьютерлар ва уларнинг жиҳозларини ишлаб чиқариш бўйича кооперация тамойилларида фаолиятни йўлга қўйиш лозим.

Билим кўп талаб қиладиган маҳсулотларни ишлаб чиқариш олий таълим муассасалари, илмий-тадқиқот институтлари, илмий марказлар билан бевосита ишлаб чиқарувчи корхоналар ўртасида шартномалар тузиш лозим. Талабалар, илмий ходимлар ўз амалиётларини, тажриба-синов ишларини мазкур корхоналарда ўташлари бир томондан назарий билмларни амалда синаб кўришга, иккинчи томондан ўз ғояларини ишлаб чиқаришга жорий қилишга ёрдам беради.

### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. Избранное. — М.: Эксмо, 2007. — 960 с.;
2. Domar E. Capital Expansion, Rate of Growth and Employment // *Econometrica*. — 1946. — Апрель (т. 14, № 2). — С. 137—147;
3. Solow R. M. Growth theory: an exposition. Oxford: Oxford University Press, 1970, 109 p.;
4. Kuznets S. Economic Growth and Structure: Selected Essays. New York, 1965;
- 
6. Garikai Makuyana. Public and private investment and economic growth// *Journal of Accounting and Management* 2016, vol.: 06; no.: 02; page 25 – 42;
7. A Wijeweera, R Villano, B Dollery. Economic growth and FDI inflows: astochastic frontier analysis// *Economic growth and FDI inflows: a stochastic frontier analysis. The Journal of Developing Areas* 43 (2), 143-158;
8. Md. Mahi Uddin, Md Niaz Murshed Chowdhury, Samim Uddin Effect of public investment on economic growth in Bangladesh: an econometric analysis // *International Journal of Developing and Emerging Economies*. Vol.3, No.2, pp.72-97, June 2015.
9. Дарон Асемоглу. Введение в теорию современную экономическую роста: в 2 кн. Книга 1 / Дарон Асемоглу; пер. с англ. под науч. ред. Кирилла Сосунова. - М.: Издательский дом «Дело» РАН-ХиГС, 2018. - 928 с.
10. Novales A., Fernández E., Ruiz J. Economic Growth. Theory and Numerical Solution Methods. – Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2014. – 558 pp.
11. В.В. Ольховик Моделирование Влияние прямых иностранных инвестиции на экономической рость России, Украины и Казахстана// *Финансовая аналитика: проблемы и решения*. № 27 2016 г. Стр с 26-39
12. Md. Mahi Uddin, Md Niaz Murshed Chowdhury, Samim Uddin Effect of public investment on economic growth in bangladesh: an econometric analysis // *International Journal of Developing and Emerging Economies*. Vol.3, No.2, pp.72-97, June 2015.



**РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТ ВА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ**  
**DIGITAL ECONOMY AND INFORMATION TECHNOLOGY**  
**ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Электрон илимий журнал | Electronic scientific journal

***Muharrirlar:***  
***Yaxshiyev H.T.***  
***Matxo'jayev A.O.***

***Musahhih:***  
***Matxo'jayev A.O.***

***Tehnik muharrir:***  
***Mirzayev J.O'.***

Litsenziya AI № 2537 08.02.2022 y. Bosishga ruxsat etildi 19.10.2023.  
Qog'oz bichimi 60x84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Shartli bosma tabog'i 19,9. Raqamli bosma.  
Adadi 50 nusxa. №16/10-2023 - sonli buyurtma.

“Zarafshon Foto” MCHJning matbaa bo'limida chop etildi.  
100164, Toshkent sh., Mirzo Ulug'bek tumani, Shahriobod ko'chasi, 3-uy.

CONFERENCE "GLOBAL AND NATIONAL ECONOMIC TRENDS" 19-20 OCTOBER

1st DIRECTION: TRENDS AND PROSPECTIVE DIRECTIONS OF GLOBAL ECONOMIC DEVELOPMENT.

CONFERENCE "GLOBAL AND NATIONAL ECONOMIC

TRENDS"

19-20 OCTOBER 2023

TASHKENT STATE

UNIVERSITY OF ECONOMICS,

TASHKENT, UZBEKISTAN

ФОРУМ Parallel conferences "NEW2AN, ICFNDS and ICDSIS"

CONFERENCE "IFRS" ФОРУМ

DEVELOPMENT STRATEGY:

GLOBAL ECONOMIC TRENDS

"IFRS" НОМЛИ КОНФЕРЕНЦИЯ

CONFERENCE "GLOBAL AND NATIONAL ECONOMIC TRENDS"

TASHKENT STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS

ЎНАЛИШ: ГЛОБАЛ ИҚТИСОДИЁТНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ТЕНДЕНЦИЯЛАРИ ВА ИСТИҚБОЛЛИ ЎНАЛИШЛАРИ. "Глобал ва миллий иқтисодиёт трендлари" номли конференция

PARALLEL CONFERENCES

"NEW2AN, ICDSIS"

AND ICDSIS



- Conditions for improvement
- Corporate Account
- Institutional problems
- Training personnel for
- Business environment
- Digital technologies in

CONFERENCE

"S" CONFERENCE "GLOBAL AND NATIONAL ECONOMIC TRENDS" 19-20 OCTOBER



+998 71 239-28-94 <http://dgeconomy.tsue.uz/>

dgeconomy\_tdiu@mail.ru, dgeconomy@tsue.uz

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

ФОРУМ

- Gender Equality
- Industry 4.0
- Sustainable Agricultural Development

- Digit
- Gree
- Envir
- Alter
- Artif
- digit