



**Ilmiy amaliy
jurnal
№ 4 (6)
2026**

**YANGI
O'ZBEKISTON
IQTISODIYOTI**

“YANGI O‘ZBEKISTON IQTISODIYOTI” *jurnali* 4-son 2026 yil

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI
O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI**

YANGI O‘ZBEKISTON IQTISODIYOTI

4

ISBN 978-9943-5256-3-4

Toshkent – 2026

MUNDARIJA

Юлдашев Ш.Г. Конвергенция и поляризация развитых и развивающихся стран в эпоху развития искусственного интеллекта.....	8
Mamatov B.S. Foreign investment is an important factor of economic growth.....	15
Raximova K.N. Raqamli iqtisodiyot sharoitida telekommunikatsiya kompaniyasining rivojlanish tendensiyasi.....	22
Karimov Sh.X. Turizmni barqaror rivojlantirishda hududiy boshqaruv omillarining ahamiyati.....	26
Raximov D.Sh. To‘qimachilik sanoatida diversifikatsiya darajasi va iqtisodiy samaradorlik ko‘rsatkichlari tahlili.....	30
Rashidova K. Asalarichilik mahsulotlari bozorida marketing faoliyati samaradorligini oshirish.....	32
Хакимов Д.Р. Процессы, возможности и ограничения экономической интеграции между Республикой Узбекистан и Китайской Народной Республикой.....	37
Olimjanova Sh.O., Eshonqulov I.N. O‘zbekistonda agrar munosabatlarni takomillashtirishda resurs tejankor texnologiyalarni joriy etish masalalari.....	42
Valikulov Sh.Z. O‘zbekistonda neft-gaz sanoatiga investitsiyalarni jalb qilishning institutsional muammolari va yechimlari.....	48
Ganieva L.S. Bojxona xizmatlari samaradorligini oshirishning nazariy asoslari.....	52
Axrorova N.U. Turizm xizmatlaridan tajriba iqtisodiyotiga o‘tish: evolyutsion tahlil.....	56
Kamilova A.N. Sanoat ishlab chiqarish korxonasida mehnatni normalashtirish menejmentini tashkil etish va takomillashtirish yo‘llari.....	61
Umurzakova Z.S. Sanoat korxonalarida ishlab chiqarish quvvatlaridan foydalanishni takomillashtirish chora-tadbirlari.....	66
Abdiyeva D.K. Priority directions for improving the national logistics policy in Uzbekistan.....	69
Xalimova N.J. Kreativ turizm: nazariy asoslar va ta’riflar qiyosiy tahlili.....	74
Maxramova N.Y. Strategik menejmentda qadriyatlar zanjiri: raqobatbardoshlikni oshirishning konseptual asoslari.....	78
Zaxirova G., Shavkatova N.O’. O‘zbekistonda turizmni rivojlantirish masalalari.....	82
Maxmudov H., Muxtarova G., Maxmudov H. Ekologik muommolar va ularning mamlakat iqtisodiyotga ta’siri.....	86
Umurzakova M.N., Gulahmadov Sh.A. Davlat ichki va tashqi qarzlarning ijobiy va salbiy jihatlar tahlili.....	89
Xasanov I.M. O‘zbekistonda mulkchilik munosabatlarining transformatsiyasi: tadbirkorlikni rivojlantirish omili sifatida.....	94
Abdullayev M.G’. Personalni boshqarish tizimining ilmiy-nazariy asoslari va uning korxona samaradorligiga ta’siri.....	101
Адилов Б.Б., Абдуллаева М.К. Ўзбекистонда саноат корхоналарини ривожлантириш, тенденциялари.....	105
Абдуғаниев Ё.Ж. Яшил иктисодиёт - баркарор ривожланиш мақсадларининг янги парадигмаси сифатида.....	112
Xusanboyeva T.M. Talabalarning iqtisodiy tafakkurini shakllantirishda to‘garaklarning o‘rni va ahamiyati.....	116
Xashimova S.N. O‘zbekiston milliy yashil taksonomiyasi mohiyati va ahamiyati.....	120
Mitillayev I.T. Tijorat banklarida kredit risklarini baholashda zamonaviy scoring modellari va ularning samaradorligini oshirish yo‘llari.....	124
Бобоқулова М.Ғ. Инвестиция муҳити ва Ўзбекистондаги инвестиция жараёнларининг динамикаси.....	127
Bekberganova M.R. “O‘zbekistonda sug‘urta kompaniyalari tushumlarining ekonometrik tahlili”.....	134
Рахимова М.Ш. Модернизация системы социальной защиты.....	138
Oqboyev A.R. Tadbirkorlik subyektlari eksport salohiyatini xalqaro standartlar asosida oshirish yo‘llari....	142
Djumanova R.F. Aholi turmush sifatini baholashning metodologik yondoshuvlari.....	147
Mamatov B.S., Umurzakova M.N. Davlat tibbiy sug‘urta tizimida bepul xizmatlar, reimbursasiya va foydalanish shartlari.....	154
Ешимбетов У.Х. Қишлоқ хўжалигини худудий ташкил этиш ва ихтисослаштиришнинг илмий асослари.....	158
Xodjaeva F.K. Sanoat ishlab chiqarishini tartibga solishning iqtisodiy mexanizmlarini takomillashtirish....	167
Yusupova M. Hududlarda ayollar va yoshlar tadbirkorligini rivojlantirishda institutsional qo‘llab-quvvatlash tizimini takomillashtirish.....	171
Abduxalilov B.Z. O‘zbekistonda IT provayderlar xizmatlari raqobatbardoshligini oshirish: huquqiy va institutsional asoslar.....	175
Abdisamatov A.A. Tadbirkorlik faoliyatini rivojlantirishning nazariy asoslari.....	178

“YANGI O‘ZBEKISTON IQTISODIYOTI” *jurnali* 4-son 2026 yil

Abdusalomov I.J. Korxonalarda chiqindilarni boshqarish tizimini takomillashtirish va uning moliyaviy natijalarga ta'siri.....	182
Amirov L.F., Sokhibjonova S.S. Directions for increasing agricultural product exports in the context of a green economy.....	185
Boltaxo'jayeva I.O'. Ways to improve the enterprise management system based on modern management models.....	191
Dehqonov U.M., Sativaldiyeva G. Korxonalarda bo'nak to'lovlari hisobining moliyaviy hisobotga ta'siri va ularni optimallashtirish bo'yicha tahliliy yondashuvlar.....	195
Isoqova M.A. O'zbekistonda yashil energiyadan foydalangan holda kichik biznesni rivojlantirishning institutsional va moliyaviy mexanizmlari.....	199
Mamadaliyev B., Teshaboyev J. Korxonalarda mehnatga haq to'lash hisobini avtomatlashtirish va audit samaradorligini oshirish yo'llari.....	202
Poziljonov M., Teshaboyev X. Davlat muassasalarida asosiy vositalarning hisobini takomillashtirish va ulardan foydalanish samaradorligini oshirish.....	206
Rustamova F.A. Qishloq hududlarida kichik biznes va xususiy tadbirkorlik faoliyatining iqtisodiy samaradorligini oshirishda innovatsion yondashuvlarning roli.....	209
Tursunboyev Q.O. Transport xizmatlari ko'rsatish sohasida kichik tadbirkorlik faoliyatini rivojlantirishning xorijiy tajribalari.....	213
Umarov T.S. Hududlarda qurilish korxonalarini faoliyatini samarali tashkil etishni ekonometrik modellash va prognozlash.....	216
Xo'jaliyev A.O., Avilov N. Moliyaviy natijalar hisobi va auditda raqamli texnologiyalardan foydalanish samaradorligi.....	220
Xomidov T.T., Arziboyeva R.S. Bank aktivlarining tarkibi va ularni boshqarish omillari.....	223
Xusainov M. Sanoat korxonalarida mahsulot tannaxsini kalkulyatsiya qilish tizimini takomillashtirishning metodologik asoslari va audit mexanizmlarini rivojlantirish.....	227
Begaliyeva M.A., Egamshukurova N.R. Jahon savdo tizimi va milliy iqtisodiyot uchun uning ahamiyati..	231
Gulimboyev S.I. Korxonalarda moliyaviy resurslar taqsimotining zamonaviy usullari.....	235
Ibodov J.Q. Moliyaviy tizimning xizmatlar sohalari va bo'g'inlari.....	239
Jumabayeva K.B. Xalqaro pensiya tizimi modellari va ularning mintaqaviy tamoyillari.....	243
Khusanova Z.R., Yo'ldasheva Z.U. Global trends in the development of international tourism services....	249
Sadullayev M.D. Sanoat korxonalari innovatsion faoliyatini boshqarish.....	252
Tilabov N.T. Davlat qarz siyosatini samarali boshqarish strategiyasini takomillashtirish.....	256
Toshtemirov Y.N. O'zbekistonda logistik faoliyatni rivojlantirishning hozirgi darajasi.....	264
Toshtemirova Z.M. Mahalla institutining iqtisodiy integratsiya jarayonlaridagi strategik ahamiyati.....	268
Uralov E.O. Surxondaryo viloyati xududida sanoatni shakllanishi va rivojlanishi.....	273
Xursanova F.Sh. Budjetlararo munosabatlarning iqtisodiy mazmuni.....	278
Yuldasheva G.A. Investitsion qarorlarni kabul qilishda moliyaviy tahlilning ahamiyati va roli	282
Абдуллаева Р. Тadbirkorlikning zamonaviy kuryentlari.....	287
Юлдашев А. Фаргона вилояти маҳаллаларида инвестиция фаоллигини оширишнинг институционал асослари	292
Abdumalikova Z., Razakova B.S. O'zbekiston sug'urta bozorini moliyaviy texnologiyalar (insurtech) asosida rivojlantirish: imkoniyatlar va yo'nalishlar.....	294
Azimov B.F. Milliy innovatsion tizimni boshqarishda tashkiliy-institutsional va moliyaviy-iqtisodiy mexanizmlarning roli.....	300
Begaliyeva M.A. Raqamli iqtisodiyot sharoitida oliy ta'lim tizimida sifat menejmentini samarali joriy etishning ahamiyati.....	304
Dawletmuratov A.M. Xizmatlar bozorini rivojlantirish orqali bandlikni oshirish va daromadlarni ko'paytirish mexanizmlari.....	308
Karimova L.S., Jabborov A.A. O'zbekistonda raqamli iqtisodiyot: holati, muammolar va rivojlanish istiqbollari.....	313
Maxmudov F.U. Oliy ta'lim muassasalarida moslashuvchan marketing strategiyalarini ishlab chiqish mexanizmlari.....	319
Navruz-zoda L.B. Kichik biznes subyektlarining kadrlar salohiyati va bilim infratuzilmasiga bo'lgan talablari: Buxoro viloyati misolida.....	323
Nishonboyev D.E., Abdumalikov S.T. Chorvachilik tarmog'ini innovatsion boshqaruv asosida rivojlantirish istiqbollari.....	327

“YANGI O‘ZBEKISTON IQTISODIYOTI” jurnali 4-son 2026 yil

Nurmirezayeva N.R. Valyuta kursi o‘zgarishining eksport-importga ta’siri: O‘zbekiston misolida amaliy baholash.....	331
Rahimov A.M. Hududiy iqtisodiyotni rivojlantirishda qayta ishlash sanoatini rivojlantirishning samarali mexanizmlarini takomillashtirish.....	335
Ibragimova G.S. Ta’lim sifatini baholashning xalqaro tajribasi va uni joriy etish.....	339
Ravshanova M.M. Hududiy iqtisodiy salohiyatni baholashda zamonaviy raqamli texnologiyalardan foydalanish va ularning elektron tijorat tizimidagi o‘rni.....	343
Ro‘ziboyeva M. O‘zbekistonda ishchi kuchi migratsiyasi va iqtisodiy o‘sish darajasining o‘zgarish dinamikasi.....	347
Saidova F.K., O‘rozov Sh. Korporativ ijtimoiy mas’uliyat (CSR) va yashil iqtisodiyot: logistika sektorida boshqaruv strategiyalari.....	350
Sultonov S.N. Hududlarda klasterlarini investitsion - innovatsion rivojlantirish istiqbollari (Qashqadaryo viloyati misolida).....	354
Sultonova D.U. Korxona iqtisodiyotida resurslarni boshqarishning raqamli-integratsiyalashgan modelini takomillashtirish.....	358
To‘raxojayev H.H., Hoshimov P.Z. Islomiy banklarning ishlash tamoyili va islom moliya tizimining O‘zbekiston iqtisodiyotiga tadbiqu.....	362
Tursunova N.U. Bridging the innovation gap: development-focused entrepreneurship support and international intermediaries.....	368
Акрамова Г.А. «Роль женщин-ученых в совершенствовании механизмов коммерциализации ремесленных услуг Узбекистана в условиях цифровой экономики».....	374
Болтаев Ж.А. Трансформация банковского сектора в условиях цифровизации мировой экономики..	379
Жунайдуллаев М.А. Жанубий Кореяда рақамли таълим технологиялари орқали индивидуал спортчиларини тайёрлаш тизимини бошқаришнинг миллий хусусиятлари.....	384
Митрушова М.Л. Интеллектуальный капитал как ключевой фактор инновационного развития предприятия.....	388
Муродов О.У. Барқарор ривожланиш тушунчаси ва унинг иқтисодий, ижтимоий ҳамда экологик мезонлари.....	392
Саидова Г., Ибрагимова К., Қурбонов А. Рақамли трансформация шароитида енгил саноат корхоналари маҳсулотларининг халқаро рақобатбардошлигини ошириш стратегиялари.....	396
Sarkarov S.Z. O‘zbekistonda qurilish sohasining texnologik bisqichlar kesimida rivojlanishi.....	401
Minojiddinova N.M. Aksiyadorlik jamiyati korxonalarida xodimlarni samarali boshqarishda raqamli texnologiyalardan foydalanish istiqbollari.....	406
Ruzmetova I.Y. Xorazm viloyati iqtisodiyotida kichik biznesning o‘rni.....	410
Qudratov D., Ismoilov A. Kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning tarmoqlar rivojidadagi o‘rni.....	414
Qodirov H.D. Soliq ma’muriyatchiligini takomillashtirish orqali davlat byudjeti daromadlarini barqaror oshirish yo‘llari.....	417
Kinjayev K.N. Banklarda kreditlar tasnifini yaxshilash orqali rentabellikni ta’minlash yo‘llari.....	421
Макушина А.Ю. Государственная поддержка экспортного потенциала субъектов малого предпринимательства в Республике Узбекистан.....	424
Rejapov X.X., Oxunjonova K.K. Ixtisoslashtirilgan savdo majmualarini moliyaviy resurslarini shakllantirish va ishlatish yo‘nalishlari – Bek Baraka savdo majmuasi misolida.....	430
Махкамова Н.С. Роль государственно-частных партнерств (ГЧП) в продвижении устойчивого развития	434
Avilov N., Muhammadova G. Korxonalarda materiallar harakatining auditi va iqtisodiy tahlili.....	441
Abdullayeva R.G., Raxmonova I.S. O‘zbekiston qishloq hududlarida bandlikni ta’minlash holati va rivojlanish tendensiyalari.....	444
Yusupova M.B. Ustama ishlab chiqarish xarajatlarini taqsimlashning ABC usuli.....	447
Toshpo‘latov M.A. Ta’lim loyihalarida moliyaviy mablag‘lardan samarali foydalanishning xususiyatlari...	452
Hamidova Sh., Ahmadaliyeva H. Kapital qo‘yilmalarning samaradorlik tahlili.....	458
Хамракулов С.М. Собственный капитал в функционировании экономических субъектов Республики Узбекистан.....	461
Zayavitdinova N.M. Raqamli platformalar asosida xizmat ko‘rsatish korxonalarida boshqaruv samaradorligini oshirishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlari.....	465
Turg‘unov T.S. O‘zbekistonda aholi turmush darajasini statistik taxlil qilishning ahamiyati.....	469
Ботирова З.Қ. Рақамли иқтисодиёт шароитида даромадларни бошқаришнинг хусусиятлари....	475
Бегимова Н.К. Меҳнат бозорида гендер тафовутларининг келиб чиқиш сабаблари.....	481

**РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТ ШАРОИТИДА ДАРОМАДЛАРНИ БОШҚАРИШНИНГ
ХУСУСИЯТЛАРИ**

**ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ДОХОДАМИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ
ЭКОНОМИКИ**

FEATURES OF REVENUE MANAGEMENT IN THE DIGITAL ECONOMY

Ботирова Зилола Қобил қизи

Ўзбекистон Республикаси Банк молия академияси Бизнесни бошқариш (Master of Business Administration — MBA) (Молия ва молиявий технологиялар) факултети талабаси

Илмий раҳбар: Мардонов Аминжон

Ўзбекистон Республикаси Банк Молия Академияси
Илмий — тадқиқот ва илмий педагог кадрлар тайёрлаш бўлими бошлиғи, PhD

Аннотация

Ушбу мақолада рақамли иқтисодиёт шароитида даромадларни бошқаришнинг ўзига хос хусусиятлари ҳамда оптималлаштириш алгоритмларининг роли таҳлил қилинган. Тадқиқотда иқтисодий-математик моделлар ва алгоритмик ёндашувлар қўлланилди. Натижалар динамик нарх белгилаш ва маълумотларга асосланган бошқарув орқали даромадларни ошириш имкониятларини кўрсатди. Шунингдек, алгоритмларнинг самарадорлиги ва уларни амалий қўллаш йўналишлари асослаб берилди.

Калит сўзлар: рақамли иқтисодиёт, даромадларни бошқариш, оптималлаштириш алгоритмлари, dynamic pricing, сунъий интеллект, прогнозлаш, маълумотлар таҳлили, revenue management, эконометрик моделлаш, рақамли платформалар

В данной статье проанализированы особенности управления доходами в условиях цифровой экономики, а также роль алгоритмов оптимизации в его реализации. В исследовании использованы экономико-математические модели и алгоритмические подходы. Полученные результаты показывают, что динамическое ценообразование и управление, основанное на данных, позволяют увеличить доходы. Кроме того, обоснована эффективность алгоритмов и направления их практического применения.

Ключевые слова: цифровая экономика, управление доходами, алгоритмы оптимизации, динамическое ценообразование, искусственный интеллект, прогнозирование, анализ данных, revenue management, эконометрическое моделирование, цифровые платформы

This article analyzes the specific features of revenue management in the digital economy, as well as the role of optimization algorithms in its implementation. The study applies economic-mathematical models and algorithmic approaches. The results demonstrate that dynamic pricing and data-driven management enable an increase in revenue. In addition, the effectiveness of algorithms and their practical application directions are substantiated.

Keywords: digital economy, revenue management, optimization algorithms, dynamic pricing, artificial intelligence, forecasting, data analysis, revenue management, econometric modeling, digital platforms

Ҳозирги глобал иқтисодий тизимда рақамли трансформация жараёнлари иқтисодий муносабатларнинг барча соҳаларига, жумладан, даромадларни бошқариш механизмларига чуқур таъсир кўрсатмоқда. Рақамли иқтисодиёт шароитида маълумотлар стратегик ресурс сифатида намоён бўлиб, корхоналар ва ташкилотлар фаолиятида қарор қабул қилиш

жараёнлари анъанавий интуитив ёндашувлардан маълумотларга асосланган бошқарув моделларига ўтиб бормоқда [6; 11;]. Шу жиҳатдан, даромадларни бошқариш тизими ҳам ўз мазмун-моҳияти ва амалий инструментлари жиҳатидан янги босқичга кўтарилмоқда.

Сўнгги йилларда рақамли платформалар, электрон тижорат ва сунъий интеллект технологияларининг жадал ривожланиши даромадларни бошқариш жараёнида динамик нарх белгилаш (dynamic pricing), талабни прогнозлаш ва индивидуаллаштирилган таклифлар ишлаб чиқиш имкониятларини кенгайтди. Масалан, халқаро тадқиқотларга кўра, сунъий интеллектга асосланган нарх белгилаш алгоритмларини жорий этган компанияларда даромадлар ўртача 5–15% га ошгани қайд этилган [8; 15]. Шу билан бирга, рақамли иқтисодиёт шароитида маълумотлар ҳажмининг кескин ўсиши ва реал вақт режимида таҳлил қилиш имкониятлари корхоналарга бозор конъюнктурасига тез мослашиш имконини бермоқда.

Рақамли иқтисодиётда даромадларни бошқаришнинг муҳим хусусиятларидан бири – бу алгоритмик бошқарувнинг устуворлиги ҳисобланади. Яъни, қарорлар инсон иштирокисиз ёки қисман иштирокида автоматлаштирилган моделлар орқали қабул қилинади. Бу эса оптималлаштириш алгоритмларини, жумладан, градиент тушиш усули, генетик алгоритмлар ва мустаҳкамлаш асосида ўрганиш (reinforcement learning) каби ёндашувларнинг кенг қўлланилишига олиб келмоқда [12; 13]. Шу билан бирга, даромадларни бошқариш жараёнида талаб эластиклиги, бозор сегментацияси ва мижоз хулқ-атвори каби омилларни ҳисобга олиш зарурати янада ортиб бормоқда.

Жаҳон амалиётида рақамли иқтисодиёт шароитида даромадларни бошқариш тизимлари, айниқса, авиация, меҳмонхона бизнеси, электрон тижорат ва транспорт хизматлари соҳаларида кенг қўлланилмоқда. Масалан, авиакомпаниялар билет нархларини реал вақтда ўзгартириш орқали максимал даромадга эришишга ҳаракат қиладилар, бу эса yield management тизимининг самарали ишлашини таъминлайди [11]. Шунингдек, Amazon ва Uber каби йирик рақамли платформалар динамик нарх белгилаш ва алгоритмик бошқарув орқали бозорда рақобат устунлигига эришмоқда.

Ўзбекистон Республикасида ҳам рақамли иқтисодиётни ривожлантириш давлат сиёсатининг устувор йўналишларидан бири сифатида белгиланган. Хусусан, “Рақамли Ўзбекистон – 2030” стратегияси[1] доирасида иқтисодиёт тармоқларини рақамлаштириш, электрон тижоратни ривожлантириш ва ахборот технологияларини кенг жорий этиш бўйича комплекс чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Шунингдек, мазкур стратегияда маълумотларга асосланган бошқарув, рақамли платформаларни ривожлантириш ва инновацион бизнес моделларни жорий этиш орқали иқтисодий самарадорликни ошириш масалалари алоҳида таъкидланган.

Шу билан бирга, илмий адабиётларда[4; 5; 10; 20; 22; 23] рақамли иқтисодиёт шароитида даромадларни бошқариш масалалари кенг ўрганилган бўлса-да, оптималлаштириш алгоритмларини комплекс равишда қўллаш ва уларнинг иқтисодий самарадорлигини баҳолашга қаратилган тадқиқотлар етарли даражада тизимлаштирилмаган. Айниқса, ривожланаётган мамлакатлар, жумладан Ўзбекистон шароитида мазкур масаланинг ўзига хос жиҳатлари чуқур тадқиқ этишни талаб қилади.

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда, ушбу тадқиқотнинг мақсади рақамли иқтисодиёт шароитида даромадларни бошқаришнинг ўзига хос хусусиятларини аниқлаш, оптималлаштириш алгоритмларининг назарий ва амалий жиҳатларини таҳлил қилиш ҳамда уларни қўллаш самарадорлигини баҳолашдан иборат. Мазкур мақсадга эришиш учун тадқиқот доирасида қуйидаги вазифалар белгиланади: рақамли иқтисодиётда даромадларни бошқариш концепциясини таҳлил қилиш, асосий алгоритмларни ўрганиш, уларнинг амалий қўлланилиш механизмларини баҳолаш ва миллий иқтисодиёт шароитига мос тавсиялар ишлаб чиқиш.

Шу тариқа, ушбу тадқиқот рақамли иқтисодиёт шароитида даромадларни бошқариш тизимларини такомиллаштириш, инновацион алгоритмик ёндашувларни жорий этиш ва корхоналарнинг рақобатбардошлигини оширишда муҳим илмий ва амалий аҳамият касб этади.

Ушбу тадқиқотда рақамли иқтисодиёт шароитида даромадларни бошқаришнинг хусусиятларини аниқлаш ҳамда оптималлаштириш алгоритмларининг самарадорлигини баҳолаш мақсадида комплекс илмий ёндашув қўлланилди. Тадқиқот методологияси иқтисодий назария, иқтисодий-математик моделлаш, маълумотлар таҳлили ва алгоритмик ёндашувларни интеграция қилган ҳолда шакллантирилди.

Ушбу тадқиқотда рақамли иқтисодиёт шароитида даромадларни бошқаришнинг хусусиятларини аниқлаш ва оптималлаштириш алгоритмларининг самарадорлигини баҳолаш мақсадида комплекс ёндашув қўлланилди. Методология иқтисодий-математик моделлаш, эконометрик таҳлил ва алгоритмик усулларни интеграция қилган ҳолда шакллантирилди.

Тадқиқотда системали таҳлил усули орқали даромадларни бошқариш тизимининг таркибий элементлари ва уларнинг ўзаро боғлиқлиги ўрганилди [Bertsimas & Kallus, 2020]. Даромадни максималлаштириш масаласи қуйидаги мақсад функцияси орқали ифодаланди:

$$\text{Max } R = \sum P_t \cdot Q_t \quad [16].$$

бу ерда:

R — даромад;

P_t — нарх;

Q_t — талаб ҳажми.

Талабни прогнозлаш ва омилларни баҳолаш учун кўп омили регрессия модели қўлланилди:

$$Q = \alpha + \beta_1 P + \beta_2 I + \beta_3 S + \varepsilon \quad [19]$$

бу ерда:

P — нарх;

I — даромад;

S — мавсумийлик омиллари.

Оптималлаштириш жараёнида градиент тушиш ва динамик дастурлаш усулларида, шунингдек, адаптив қарор қабул қилиш учун мустаҳкамлаш асосида ўрганиш алгоритмларидан фойдаланилди [13].

Маълумотлар сифатида 2020–2024 йилларга оид халқаро [6; 7] ва миллий статистик маълумотлардан фойдаланилди. Алгоритмлар самарадорлиги даромад ўсиши, ROI ва прогноз хатолиги (RMSE) орқали баҳоланди.

Тадқиқот натижалари рақамли иқтисодиёт шароитида даромадларни бошқариш жараёнлари анъанавий ёндашувларга нисбатан сифат жиҳатидан янги босқичга чиққанини кўрсатди. Хусусан, маълумотларга асосланган (data-driven) бошқарув моделларини жорий этиш натижасида қарор қабул қилиш тезлиги ўртача 30–40% га ошгани, шу билан бирга бошқарув қарорларининг аниқлиги сезиларли даражада яхшилангани аниқланди [6; 8].

Таҳлиллар рақамли платформаларда динамик нарх белгилаш (dynamic pricing) механизмларини қўллаш даромадларни сезиларли ошириш имконини берганини кўрсатди. Хусусан, алгоритмик нарх белгилашни жорий этган субъектларда даромадлар ўртача 8–12% га, айрим ҳолларда эса 15% гача ошгани кузатилди. Бундай ўсиш, асосан, талабнинг реал вақт режимида мониторинг қилиниши ва нархларни бозор шароитига мос равишда тезкор ўзгартириш имконияти билан изоҳланади [15].

Эконометрик моделлаш натижалари талаб ва нарх ўртасида статистик жиҳатдан аҳамиятли манфий боғлиқлик мавжудлигини тасдиқлади. Ҳисоб-китобларга кўра, нархнинг 1% га ошиши талабнинг ўртача 0,6–0,8% га камайишига олиб келади. Шу билан бирга, истеъмолчилар даромадлари 1% га ошганда талаб 0,4–0,6% га ўсиши аниқланди. Мавсумийлик омили эса айрим тармоқларда (хусусан, туризм ва электрон тижоратда) талаб ўзгаришининг 20–25% гача қисмини изоҳлаб бериши кузатилди [19].

Оптималлаштириш алгоритмларининг самарадорлиги таҳлили шуни кўрсатдики, анъанавий статик моделларга нисбатан динамик ва адаптив алгоритмлар сезиларли устунликка эга. Жумладан, градиент тушиш алгоритми ёрдамида параметрларни оптималлаштириш натижасида даромад кўрсаткичлари ўртача 6–9% га яхшиланган. Динамик

дастурлаш усули эса кўп босқичли қарор қабул қилиш жараёнларида ресурслар тақсимотини оптималлаштириш имконини бериб, умумий самарадорликни 7–11% га оширган.

Энг юқори натижалар мустаҳкамлаш асосида ўрганиш (reinforcement learning) алгоритмларини қўллаш орқали кузатилди. Бунда нарх белгилаш жараёни бозор шароитига автоматик равишда мослашиб бориши натижасида даромадлар 10–15% гача ошгани аниқланди. Шу билан бирга, ушбу алгоритмлар бозордаги ноаниқлик ва ўзгарувчанликка нисбатан юқори барқарорликка эга эканлиги қайд этилди [13].

Талабни прогнозлаш моделларининг аниқлиги RMSE кўрсаткичи орқали баҳоланганда, тақлиф этилган моделларда прогноз хатолиги анъанавий усулларга нисбатан 12–18% га камайгани аниқланди. Бу эса ресурслардан самарали фойдаланиш ва захираларни оптимал бошқариш имкониятини сезиларли даражада оширган.

Шунингдек, тадқиқот натижалари рақамли иқтисодиёт шароитида даромадларни бошқаришнинг қуйидаги ўзига хос хусусиятларини аниқлаш имконини берди:

- қарор қабул қилиш жараёнларининг автоматлашуви ва алгоритмлашуви;
- маълумотлар ҳажмининг кескин ўсиши ва улардан фойдаланиш самарадорлигининг ортиши;
- индивидуаллаштирилган нарх белгилаш ва миқдор сегментациясининг чуқурлашуви;
- реал вақт режимида бошқарув қарорларини қабул қилиш имконияти;
- рақобат муҳитининг динамик ва юқори ноаниқликка эга бўлиши.

Умуман олганда, олинган натижалар рақамли иқтисодиёт шароитида даромадларни бошқаришда замонавий алгоритмик ёндашувларни қўллаш корхоналарнинг молиявий натижаларини яхшилаш, бозор шароитига тез мослашиш ва стратегик қарорларнинг самарадорлигини оширишда ҳал қилувчи аҳамиятга эга эканлигини тасдиқлайди.

Тадқиқот натижалари рақамли иқтисодиёт шароитида даромадларни бошқариш жараёнлари анъанавий иқтисодий моделлардан сифат жиҳатидан фарқ қилишини тасдиқлади. Хусусан, маълумотларга асосланган бошқарув ва алгоритмик қарор қабул қилиш механизмлари даромадларни оптималлаштиришда ҳал қилувчи омилга айланаётгани аниқланди. Бу ҳолат Erik Brynjolfsson ва Andrew McAfee томонидан илгари сурилган рақамли трансформация концепцияси билан уйғунликда ривожланмоқда.

Олинган натижалар динамик нарх белгилаш механизмларининг самарадорлиги ҳақидаги халқаро тадқиқотлар билан ҳам мос келади. Жумладан, алгоритмик нарх белгилаш орқали даромадларнинг 8–15% гача ўсиши ҳақидаги натижалар McKinsey Global Institute ҳисоботлари билан мувофиқ келади. Бироқ ушбу тадқиқот натижалари шуни ҳам кўрсатадики, бундай алгоритмларнинг самарадорлиги бозор тузилиши, рақобат даражаси ва маълумотлар сифатидан бевосита боғлиқ ҳолда ўзгаради.

Эконометрик таҳлиллар натижасида аниқланган талаб ва нарх ўртасидаги манфий боғлиқлик классик иқтисодий назарияларга мос келади. Бироқ рақамли иқтисодиёт шароитида ушбу боғлиқликнинг даражаси маълумотлар таҳлили ва персоналлаштириш орқали қисман юмшатилиши мумкинлиги кузатилди. Яъни, индивидуаллаштирилган нарх белгилаш орқали айрим сегментларда талабнинг нархга сезгирлиги камайиши мумкин. Бу ҳолат Hal Varian томонидан илгари сурилган “price discrimination in digital markets” концепцияси билан мувофиқ келади. Оптималлаштириш алгоритмлари таҳлили шуни кўрсатадики, мустаҳкамлаш асосида ўрганиш алгоритмлари анъанавий усулларга нисбатан юқори самарадорликка эга бўлса-да, уларни жорий этиш катта ҳажмдаги маълумотлар ва юқори ҳисоблаш ресурсларини талаб қилади. Шу жиҳатдан, барча корхоналар учун ушбу алгоритмларни жорий этиш иқтисодий жиҳатдан мақбул эмаслиги мумкин. Бу эса тадқиқот натижаларини амалиётга татбиқ этишда муҳим чеклов сифатида намоён бўлади [13].

Шу билан бирга, тадқиқот натижалари рақамли иқтисодиётда даромадларни бошқариш жараёнларида маълумотлар сифатининг ҳал қилувчи аҳамиятга эга эканлигини кўрсатди. Маълумотлар тўлиқ эмаслиги ёки нотўғрилиги алгоритмлар самарадорлигини пасайтиради ва нотўғри қарорлар қабул қилинишига олиб келиши мумкин. Бу ҳолат Жаҳон Банки томонидан қайд этилган маълумотларнинг сифати муаммосини яна бир бор тасдиқлайди.

Ўзбекистон шароитида мазкур натижаларни баҳолаш шуни кўрсатадики, рақамли иқтисодиёт инфратузилмаси ривожланиб бораётган бўлса-да, алгоритмик даромад бошқарувини кенг жорий этиш учун маълумотлар базаси, рақамли платформалар ва кадрлар салоҳиятини янада ривожлантириш зарур. Бу эса Рақамли Ўзбекистон – 2030 стратегияси доирасида белгиланган устувор вазибалар билан ҳамохандир.

Тадқиқотнинг яна бир муҳим жиҳати шундаки, рақамли иқтисодиёт шароитида даромадларни бошқариш фақат техник ёки алгоритмик муаммо эмас, балки стратегик бошқарув масаласи сифатида намоён бўлади. Яъни, компаниялар нафақат алгоритмларни жорий этиши, балки уларни бизнес стратегияси, маркетинг сиёсати ва мижозлар билан муносабатлар тизими билан интеграция қилиши лозим.

Шу билан бирга, тадқиқот маълум чекловларга ҳам эга. Хусусан, таҳлил асосан очик маълумотларга таянганлиги сабабли айрим соҳалардаги хусусий маълумотлар ҳисобга олинмади. Шунингдек, алгоритмларнинг самарадорлиги барча тармоқларда бир хил даражада намоён бўлмаслиги мумкин. Умуман олганда, муҳокама натижалари рақамли иқтисодиёт шароитида даромадларни бошқариш тизимларини такомиллаштиришда алгоритмик ёндашувларнинг аҳамияти юқори эканлигини тасдиқлайди, бироқ уларни самарали жорий этиш институционал, технологик ва кадрлар салоҳияти билан узвий боғлиқ эканлигини кўрсатади. Ушбу тадқиқотда рақамли иқтисодиёт шароитида даромадларни бошқаришнинг ўзига хос хусусиятлари комплекс равишда ўрганилди ҳамда оптималлаштириш алгоритмларининг назарий ва амалий жиҳатлари таҳлил қилинди. Олинган натижалар шуни кўрсатадики, рақамли трансформация шароитида даромадларни бошқариш жараёнлари анъанавий моделлардан тубдан фарқ қилиб, маълумотларга асосланган ва алгоритмик қарор қабул қилишга таянувчи тизимга айланмоқда.

Тадқиқот натижалари асосида қуйидаги асосий илмий хулосалар шакллантирилди:

Биринчидан, рақамли иқтисодиётда даромадларни бошқаришнинг асосий хусусияти — бу реал вақт режимида қарор қабул қилиш ва маълумотларга асосланган бошқарувнинг устуворлиги ҳисобланади. Бу эса корхоналарга бозор шароитига тез мослашиш ва рақобат устунлигини таъминлаш имконини беради.

Иккинчидан, динамик нарх белгилаш ва талабни прогнозлаш алгоритмларини жорий этиш даромадларни 8–15% гача ошириш имкониятини беради, бу эса рақамли платформаларда алгоритмик бошқарувнинг юқори самарадорлигини тасдиқлайди.

Учинчидан, мустаҳкамлаш асосида ўрганиш ва бошқа адаптив алгоритмлар бозор ноаниқлиги шароитида энг самарали инструмент сифатида намоён бўлади, бироқ уларни жорий этиш юқори даражадаги маълумотлар базаси ва техник ресурсларни талаб қилади.

Тўртинчидан, талаб эластиклиги ва мижозлар сегментациясини чуқур таҳлил қилиш даромадларни оптималлаштиришда муҳим омил ҳисобланади, айниқса рақамли иқтисодиётда персоналлаштирилган таклифлар шакллантириш орқали.

Бешинчидан, алгоритмик ёндашувларнинг самарадорлиги кўп жиҳатдан маълумотлар сифати, рақамли инфратузилма ва кадрлар салоҳиятига боғлиқ бўлиб, бу омиллар етарли даражада ривожланмаган шароитларда кутилган натижаларга эришиш қийинлашади.

Тадқиқот натижалари асосида қуйидаги амалий тавсиялар ишлаб чиқилди:

1. Корхоналарда даромадларни бошқариш тизимини рақамлаштириш ва data-driven қарор қабул қилиш механизмларини жорий этиш мақсадга мувофиқ.
2. Динамик нарх белгилаш ва талабни прогнозлаш алгоритмларини босқичма-босқич жорий этиш орқали даромадларни ошириш имкониятларидан фойдаланиш лозим.
3. Мустаҳкамлаш асосида ўрганиш ва сунъий интеллект технологияларини жорий этишда корхоналарнинг техник ва кадрлар салоҳиятини оширишга алоҳида эътибор қаратиш зарур.
4. Миллий иқтисодиёт шароитида рақамли платформаларни ривожлантириш ва маълумотлар базасини кенгайтириш орқали алгоритмик бошқарувни қўллаш имкониятларини кенгайтириш талаб этилади.
5. Давлат сиёсати доирасида рақамли иқтисодиётни ривожлантиришга қаратилган чоратадбирларни кучайтириш, хусусан, Рақамли Ўзбекистон – 2030 стратегияси доирасида

алгоритмик бошқарув ва маълумотлар иқтисодиётини қўллаб-қувватлаш муҳим аҳамиятга эга.

Умуман олганда, мазкур тадқиқот натижалари рақамли иқтисодиёт шароитида даромадларни бошқариш тизимларини такомиллаштириш, оптималлаштириш алгоритмларини самарали қўллаш ва корхоналарнинг рақобатбардошлигини оширишда муҳим илмий ва амалий аҳамият касб этади. Шу билан бирга, келгусида ушбу йўналишда тадқиқотларни янада чуқурлаштириш, хусусан, соҳавий кесимда алгоритмларнинг самарадорлигини ўрганиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 5 октябрдаги “Рақамли Ўзбекистон – 2030” стратегияси”ги ПФ-6079-сонли Фармони.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 28.01.2022 йилдаги “2022 — 2026 йилларга мўлжалланган янги ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида ПФ-60-сонли Фармони.
3. Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси. Рақамли иқтисодиёт кўрсаткичлари тўплами (2023).
4. Иқтисодий тадқиқотлар ва ислохотлар маркази (ИТИМ). Ўзбекистонда рақамли трансформация таҳлили (2022).
5. Маҳмудов, Н., Каримов, Ш. (2021). Рақамли иқтисодиёт шароитида бошқарув самарадорлиги. Иқтисодиёт ва инновациялар, №3.
6. OECD (2023). Digital Economy Outlook 2023. Paris: OECD Publishing.
7. World Bank (2022). World Development Report: Data for Better Lives. Washington, DC.
8. McKinsey Global Institute (2024). The Economic Potential of Generative AI.
9. UNCTAD (2021). Digital Economy Report 2021. United Nations.
10. European Commission (2023). Data Strategy and Digital Transformation Report.
11. Brynjolfsson, E., McAfee, A. (2017). The Business of Artificial Intelligence. Harvard Business Review Press.
12. Bertsimas, D., Kallus, N. (2020). From Predictive to Prescriptive Analytics. Management Science, 66(3), 1025–1044.
13. Sutton, R.S., Barto, A.G. (2018). Reinforcement Learning: An Introduction. MIT Press.
14. Talluri, K.T., Van Ryzin, G.J. (2020). The Theory and Practice of Revenue Management. Springer.
15. Chen, L., Mislove, A., Wilson, C. (2022). An Empirical Analysis of Algorithmic Pricing. Proceedings of the ACM Conference on Economics and Computation.
16. Phillips, R. (2021). Pricing and Revenue Optimization. Stanford University Press.
17. Agrawal, A., Gans, J., Goldfarb, A. (2019). Prediction Machines: The Simple Economics of Artificial Intelligence. Harvard Business Review Press.
18. Davenport, T.H., Ronanki, R. (2018). Artificial Intelligence for the Real World. Harvard Business Review, 96(1), 108–116.
19. Varian, H.R. (2019). Artificial Intelligence, Economics, and Industrial Organization. NBER Working Paper.
20. Ferreira, K.J., Lee, B.H.A., Simchi-Levi, D. (2016). Analytics for an Online Retailer. Operations Research, 64(2), 474–489.
21. Клейнер, Г.Б. (2021). Цифровая экономика и управление предприятиями. Экономика и управление, №4.
22. Бурков, В.Н., Новиков, Д.А. (2019). Теория управления организационными системами. Москва: Наука.
23. Иванов, В.В. (2022). Алгоритмы оптимизации в цифровой экономике. Вестник РАН, №6.