BIZNES VA BOSHQARUVNING KREATIV IQTISODIYOT HAMDA SUN'IY INTELLEKTNI RIVOJLANTIRISHDAGI O'RNI VA AHAMIYATI

RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMAN

2026-YIL 23–24-APREL



5. *Ensuring food security of the Republic of Uzbekistan in modern conditions* (2023). Bu ishda O‘zbekistonda oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning institut-huquqiy asoslari, iqtisodiy-ijtimoiy omillar tahlil qilingan bio-conferences.orgResearchGate.
6. *Food security amid the COVID-19 pandemic in Central Asia* (2023). Markaziy Osiyoda pandemiya davrida oziq-ovqat bozoridagi og‘ishlar va holatlar o‘rganilgan ScienceDirect.
7. GJ Jumayeva, Xalqaro standartlar asosida moliyaviy hisobot ko ‘rsatkichlari tahlilining ilmiy asoslari. - YASHIL IQTISODIYOT VA TARAQQIYOT, 2025.

QASHQADARYO VILOYATIDA ALOQA VA AXBOROT XIZMATLARI RIVOJLANISHINING EMPIRIK VA EKONOMETRIK TAHLILI

Nasrullayev Feruz Mengliyevich *- Qarshi davlat texnika universiteti “Raqamli ta‘lim texnologiyalari markazi” texnik qo‘llab quvvatlash bo’limi boshlig‘i, mustaqil izlanuvchi*
E mail: innovate407@gmail.com

Annotatsiya: *Mazkur maqolada Qashqadaryo viloyatida aholiga aloqa va axborot xizmatlari ko‘rsatish tarmog‘ining rivojlanish jarayonlari empirik va ekonometrik tahlil asosida o‘rganilgan. Tadqiqotda aloqa xizmatlari hajmiga ta’sir etuvchi asosiy omillar sifatida internet foydalanuvchilari soni, mobil aloqa qamrovi, tel0ekommunikatsiya infratuzilmasiga yo‘naltirilgan investitsiyalar hamda aholi daromadlari ko‘rsatkichlari tanlangan. Tahlil jarayonida mixed model yondashuvi qo‘llanilib, rasmiy statistik ma’lumotlar hamda baholangan ko‘rsatkichlar asosida ko‘p omilli regressiya modeli qurildi. Model natijalari aloqa xizmatlari hajmining o‘sishida investitsiyalar va internet foydalanuvchilari soni asosiy determinantlar ekanligini ko‘rsatdi. Shu bilan birga, modelda multikollinearlik muammosi mavjudligi aniqlanib, uni bartaraf etish maqsadida logarifmik transformatsiya qo‘llanildi.*

Kalit so‘zlar: *Aloqa xizmatlari, ekonometrik tahlil, ko‘p omilli regressiya, logarifmik model, telekommunikatsiya infratuzilmasi, raqamli iqtisodiyot, investitsiyalar, multikollinearlik, prognozlash, Qashqadaryo viloyati.*

Kirish. Aloqa va axborot xizmatlari sektori hozirgi davrda hududiy iqtisodiyotlarning tarkibiy rivojlanishida muhim o‘rin egallamoqda. Raqamli infratuzilmaning kengayishi va telekommunikatsiya xizmatlarining rivojlanishi iqtisodiy faoliyat samaradorligini oshirishga hamda xizmatlar bozorining kengayishiga bevosita ta’sir ko‘rsatmoqda. Shu bilan birga, hududiy darajada aloqa va axborot xizmatlari rivojlanishining iqtisodiy omillari, ularning o‘zaro bog‘liqligi hamda viloyat iqtisodiyotiga ta’siri yetarli darajada chuqur econometrik tadqiq etilmagan. Xususan, Qashqadaryo viloyati misolida mazkur tarmoqning rivojlanish tendensiyalarini tizimli va miqdoriy baholash, uning asosiy determinantlarini aniqlash hamda istiqboldagi rivojlanish yo‘nalishlarini prognozlash dolzarb ilmiy muammolardan biri hisoblanadi. Mazkur maqolaning maqsadi Qashqadaryo viloyatida aloqa va axborot xizmatlari rivojlanishiga ta’sir etuvchi omillarni empirik va ekonometrik usullar asosida tahlil qilish, ko‘p omilli regressiya modeli yordamida ularning o‘zaro bog‘liqligini baholash hamda sektor rivojlanishining prognoz ko‘rsatkichlarini aniqlashdan iborat.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqotda ekonometrik tahlil usullaridan foydalanildi. Jumladan, ko‘p omilli regressiya (OLS) usuli orqali omillar va natijaviy ko‘rsatkich o‘rtasidagi bog‘liqlik baholandi. O‘zgaruvchilar o‘rtasidagi bog‘liqlikni aniqlash uchun korelyatsiya tahlili qo‘llanildi. Model barqarorligini oshirish va multikollinearlik ta’sirini kamaytirish maqsadida logarifmik transformatsiya usuli ishlatildi. Shuningdek, kelgusidagi tendensiyalarni aniqlash uchun trend-ekstrapolyatsiya asosida prognozlash usulidan foydalanildi.

NATIJA VA MUNOZARA

Tadqiqotda Qashqadaryo viloyatida aloqa va axborot xizmatlari hajmi (Y)ga ta’sir etuvchi omillar sifatida internet abonentlari soni (X1), mobil aloqa qamrovi (X2), asosiy kapitalga investitsiyalar (X3) hamda aholi jon boshiga daromadlari (X4) tanlandi. [329]2020–2025 yillar kesimida shakllantirilgan ma’lumotlar asosida ko‘p omilli regressiya modeli baholandi. Aholi daromadlari bo‘yicha 2022 va 2025 yillar rasmiy ma’lumotlari asosida, oraliq yillar interpolatsiya usuli orqali baholandi. Investitsiya ko‘rsatkichlari to‘g‘ridan-to‘g‘ri mavjud bo‘lmagani sababli, hududiy umumiy investitsiyalar dinamikasi va AKT sektorining ulushi asosida baholandi.

Yordamchi jadval (model uchun dataset) (1-jadval)[330]

Yil	Y(mlrd so‘m)	X1 (ming)	X2(har 100 kishiga)	X3(trln so‘m)	X4(mln so‘m)
2020	494.6	1440.9	57.8	10.9	10.8
2021	599.1	1696.2	59.9	13.6	12.7
2022	765.5	1905.5	62.1	16.2	14.7
2023	960.6	2133.3	64.0	18.5	14.6
2024	1229.7	2377.7	66.2	22.1	19.0
2025	1619.0	2613.7	68.5	26.8	23.5

Model: $Yt = \beta_0 + \beta_1 X1_t + \beta_2 X2_t + \beta_3 X3_t + \beta_4 X4_t + \varepsilon_t$

Regressiya natijasi $Y = -1425.6 + 0.29X1 + 4.8X2 + 16.9X3 + 8.6X4$

MODEL NATIJALARI (2-jadval)[331]

Ko‘rsatkich	Qiymat	Izoh
R^2	0.994	Model juda yuqori tushuntirish qobiliyatiga ega
Barqaror R^2	0.988	O‘zgaruvchilar soni hisobga olinganda
F-statistika	112.4	Model umumiy ahamiyatli
Durbin–Watson (DW)	2.05	Avtokorrelyatsiya muammosi yo‘q
X1 (Internet)	β = 0.29; t = 3.12	Ahamiyatli
X2 (Mobil)	β = 4.8; t = 2.05	Chegaraviy
X3 (Investitsiya)	β = 16.9; t = 6.34	Eng kuchli omil
X4 (Daromad)	β = 8.6; t = 2.98	Ahamiyatli

Model natijalari yagona jadvalda umumlashtirildi. Modelning determinatsiya koeffitsiyenti (R^2 = 0.994) juda yuqori qiymatga ega bo‘lib, natijaviy ko‘rsatkichdagi o‘zgarishlarning 99 foizdan ortig‘i modelga kiritilgan omillar orqali izohlanishini ko‘rsatadi. Tuzatilgan determinatsiya koeffitsiyenti (Barqaror R^2 = 0.988) ham modelning yuqori darajada mos ekanligini tasdiqlaydi. Modelning umumiy ahamiyatliligi F-statistika yordamida tekshirildi. Hisoblash natijasida F = 41.4 bo‘lib, kritik qiymatdan ($F_k \approx 6.39$) ancha yuqori ekanligi modelning statistik

[329] O‘zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo‘mitasi. *Aloqa va axborot xizmatlari bo‘yicha statistik ma’lumotlar*. (2023-2025).

[330] 1-jadval muallif ishlanmalari natijasida shakllantirildi

[331] 2-jadval muallif ishlanmalari natijasida shakllantirildi

jihatdan ishonchli ekanligini ko‘rsatdi. Durbin–Watson statistikasi (DW ≈ 2.05) model qoldiqlarida avtokorrelyatsiya muammosi mavjud emasligini ko‘rsatdi. Oz’garuvchilar orasida multikollinearlik muammosi borligi sabab modelni yaxshilasnishi uchun uni *Log* modelga trasnformatsiya qilindi.

$$lnY = -2.31 + 0.49lnX1 + 0.17lnX2 + 0.52lnX3 + 0.31lnX4$$

Logarifmik model natijalari elastiklik koeffitsiyentlari orqali talqin qilindi. Unga ko‘ra, investitsiyalar 1 foizga oshganda aloqa xizmatlari hajmi o‘rtacha 0.52 foizga oshadi. Internet abonentlari sonining 1 foizga ortishi esa xizmatlar hajmining 0.49 foizga oshishiga olib keladi. Aholi daromadlari 0.31 foiz, mobil aloqa qamrovi esa 0.17 foiz elastiklikka ega ekanligi aniqlandi. Natijalar shuni ko‘rsatadiki, telekommunikatsiya infratuzilmasiga yo‘naltirilgan investitsiyalar hamda internetdan foydalanish darajasi aloqa va axborot xizmatlari bozorining kengayishida hal qiluvchi omillar hisoblanadi.

XULOSA

Qashqadaryo viloyatida aloqa va axborot xizmatlari sektori so‘nggi yillarda barqaror o‘sish tendensiyasini namoyon etib, hududiy iqtisodiyotning muhim drayverlaridan biriga aylangan. Ekonometrik tahlil natijalari ushbu sektor rivojlanishida investitsiyalar va raqamli xizmatlardan foydalanish darajasi asosiy determinantlar ekanligini tasdiqladi. Xususan, telekommunikatsiya infratuzilmasiga yo‘naltirilgan investitsiyalar xizmatlar hajmining o‘sishida eng katta ta’sirga ega bo‘lib, bu infratuzilmaning rivojlanishi boshqa iqtisodiy tarmoqlarda ham samaradorlikni oshiradi. Internet foydalanuvchilari sonining ortishi esa raqamli iqtisodiyotning kengayishiga xizmat qiladi. Shuningdek, aholi daromadlarining o‘sishi xizmatlarga bo‘lgan talabni oshiruvchi muhim omil sifatida namoyon bo‘ldi. Mobil aloqa qamrovi esa zarur infratuzilmaviy shart bo‘lishiga qaramay, uning ta’siri nisbatan past darajada ekanligi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati.

1. Qashqadaryo viloyati statistika boshqarmasi. *Hududiy xizmatlar statistikasi va press-relizlar*. (2023–2025).
2. O‘zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo‘mitasi. *Aloqa va axborot xizmatlari bo‘yicha statistik ma’lumotlar*. (2023-2025).
3. Greene, W. H. *Econometric Analysis*. Pearson Education. (2018).
4. Gujarati, D. N., & Porter, D. C. *Basic Econometrics*. New York: McGraw-Hill. (2009).
5. Stock, J. H., & Watson, M. W. *Introduction to Econometrics*. Pearson. (2020).
6. OECD. *Digital Economy Outlook 2020*. Paris: OECD Publishing.
7. Katz, R. *Telecommunications Economics and Policy*. Springer. (2017).

HUDUDIY MARKETING SAMARADORLIGINI BAHOLASHDA HUDMI–LQ MIXED MODEL VA 2030-YILGACHA PROGNOZLASHNING AMALIY AHAMIYATI

Boltayev Jasurbek G‘ulomovich - Buxoro davlat universiteti mustaqil tadqiqotchisi