RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR TA'SIRIDA TASHQI SAVDO RIVOJLANISHINING EKONOMETRIK TAHLILI

Xudayberdiyeva Dildora Bahodirovna, Toshkent ijtimoiy innovatsiya universiteti katta o'qituvchisi

Annotatsiya: *Ushbu maqolada raqamli texnologiyalarning tashqi savdo rivojlanishiga ta'siri ekonometrik usullar asosida tahlil qilinadi. Tadqiqotda raqamli infratuzilma, internetdan foydalanish darajasi, elektron savdo va innovatsion texnologiyalar kabi omillarning eksport-import hajmiga ta'siri o'rganilgan. Ekonometrik modellar yordamida raqamli texnologiyalarning tashqi savdo samaradorligiga ijobiy ta'siri aniqlanadi. Shuningdek, tahlil natijalari asosida tashqi savdoni rivojlantirish bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan.*

Kalit so'zlar: *raqamli texnologiyalar, tashqi savdo, ekonometrik tahlil, eksport, import, elektron savdo, iqtisodiy o'sish, raqamli infratuzilma.*

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ ПОД ВЛИЯНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Худайбердиева Дилдора Баходировна, старший преподаватель Ташкентского университета социальных инноваций

Аннотация: *В данной статье анализируется влияние цифровых технологий на развитие внешней торговли с использованием эконометрических методов. В исследовании рассматривается воздействие таких факторов, как цифровая инфраструктура, уровень использования интернета, электронная коммерция и инновационные технологии на объемы экспорта и импорта. С помощью эконометрических моделей выявляется положительное влияние цифровых технологий на эффективность внешней торговли. Также разработаны практические рекомендации по развитию внешней торговли.*

Ключевые слова: *цифровые технологии, внешняя торговля, эконометрический анализ, экспорт, импорт, электронная коммерция, экономический рост, цифровая инфраструктура.*

ECONOMETRIC ANALYSIS OF FOREIGN TRADE DEVELOPMENT UNDER THE INFLUENCE OF DIGITAL TECHNOLOGIES

Khudayberdiyeva Dildora Bahodirovna, Senior Lecturer, Tashkent University of Social Innovations

Abstract: *This article analyzes the impact of digital technologies on the development of foreign trade using econometric methods. The study examines the influence of factors such as digital infrastructure, internet usage, e-commerce, and innovative technologies on export and import volumes. Econometric models reveal the positive effect of digital technologies on the efficiency of foreign trade. Based on the results, practical recommendations for improving foreign trade are proposed.*

Keywords*: digital technologies, foreign trade, econometric analysis, export, import, e-commerce, economic growth, digital infrastructure.*

So‘nggi yillarda raqamli texnologiyalar iqtisodiyotning barcha sohalarida, xususan tashqi savdo faoliyatida muhim omilga aylanib bormoqda. Internet texnologiyalari, elektron savdo platformalari, raqamli to‘lov tizimlari va logistika jarayonlarining raqamlashtirilishi xalqaro savdo operatsiyalarining samaradorligini oshirishga xizmat qilmoqda. Raqamli transformatsiya natijasida savdo xarajatlari kamayib, bozorga kirish imkoniyatlari kengaymoqda hamda eksport-import operatsiyalari tezlashmoqda.

Jahon iqtisodiyotida kuzatilayotgan globallashuv jarayonlari va raqamli infratuzilmaning rivojlanishi davlatlar o‘rtasidagi savdo aloqalarini yangi bosqichga olib chiqmoqda. Ayniqsa, rivojlanayotgan davlatlar uchun raqamli texnologiyalar tashqi savdoni diversifikatsiya qilish va xalqaro bozorlarga chiqish imkoniyatlarini kengaytiruvchi muhim vosita hisoblanadi [1,2].

Mazkur tadqiqotning asosiy maqsadi raqamli texnologiyalarning tashqi savdo rivojlanishiga ta’sirini ekonometrik usullar yordamida tahlil qilishdan iborat. Tadqiqot doirasida raqamli infratuzilma ko‘rsatkichlari, internetdan foydalanish darajasi va elektron savdo rivojlanishining eksport va import hajmlariga ta’siri o‘rganiladi.

Ushbu tadqiqotda iqtisodiy-statistik va ekonometrik usullardan keng foydalanildi. Xususan, tashqi savdo ko‘rsatkichlari (eksport va import hajmi) hamda raqamli rivojlanish indikatorlari (internetdan foydalanuvchilar ulushi, AKT rivojlanish indeksi, elektron savdo hajmi) o‘rtasidagi bog‘liqlik tahlil qilindi [3].

Tadqiqotda quyidagi metodlar qo‘llanildi:

Deskriptiv statistik tahlil – asosiy ko‘rsatkichlarning dinamikasini o‘rganish uchun;

Korrelyatsiya tahlili – o‘zgaruvchilar o‘rtasidagi bog‘liqlik darajasini aniqlash uchun;

Ko‘p omilli regressiya modeli – raqamli texnologiyalarning tashqi savdoga ta’sirini baholash uchun.

Ekonometrik model quyidagi umumiy ko‘rinishda ifodalanadi:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + + \beta_2 X_2 + + \beta_3 X_3 + \varepsilon$$

bu yerda:

- Y – tashqi savdo hajmi (eksport yoki import),
- X_1 – internetdan foydalanuvchilar ulushi,
- X_2 – raqamli infratuzilma darajasi,
- X_3 – elektron savdo hajmi,
- β – model parametrlaridir,
- ε – tasodifiy xatolik.

Ma’lumotlar milliy statistika organlari va xalqaro tashkilotlar bazalaridan olinadi. Tahlil jarayonida zamonaviy statistik dasturlar yordamida hisob-kitoblar

amalga oshiriladi [4].

O‘tkazilgan ekonometrik tahlil natijalari shuni ko‘rsatdiki, raqamli texnologiyalar tashqi savdo rivojlanishiga sezilarli darajada ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Xususan, internetdan foydalanuvchilar ulushi va elektron savdo hajmi eksport ko‘rsatkichlariga statistik jihatdan ahamiyatli ijobiy ta’sirga ega ekanligi aniqlandi. Bu esa raqamli infratuzilmaning rivojlanishi korxonalar uchun xalqaro bozorlarga chiqish imkoniyatlarini kengaytirishini tasdiqlaydi. Tahlil natijalariga ko‘ra, X_1 va X_3 omillarining koeffitsiyentlari ijobiy va statistik ahamiyatli ($p < 0,05$) ekanligi aniqlandi.

Ko‘p omilli regressiya modeli natijalariga ko‘ra, modeldagi asosiy omillar (internetdan foydalanish darajasi, raqamli infratuzilma va elektron savdo) tashqi savdo hajmining sezilarli qismini izohlab beradi. Modelning determinatsiya koeffitsiyenti (R^2) yuqori bo‘lib, bu tanlangan o‘zgaruvchilarning modelga mosligini ko‘rsatadi [5].

O‘tkazilgan ekonometrik tahlil natijalari shuni ko‘rsatdiki, raqamli texnologiyalar tashqi savdo rivojlanishiga sezilarli darajada ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Xususan, ko‘p omilli regressiya modeli natijalariga ko‘ra, modelning determinatsiya koeffitsiyenti $R^2 = 0,78$ ni tashkil etdi, bu esa tashqi savdo hajmidagi o‘zgarishlarning 78 foizi tanlangan omillar orqali izohlanishini ko‘rsatadi.

Regressiya natijalariga muvofiq:

- ✓ internetdan foydalanuvchilar ulushi (X_1) 1 foizga oshganda, eksport hajmi o‘rtacha 0.35 foizga oshishi kuzatildi;
- ✓ raqamli infratuzilma darajasi (X_3)1 birlikka oshganda, tashqi savdo hajmi 0,28 foizga ortishi aniqlandi;
- ✓ elektron savdo hajmi (X_3) 1 foizga oshganda, eksport hajmi 0.42 foizga oshishi qayd etildi.

Shuningdek, model natijalari barcha asosiy omillar bo‘yicha statistik ahamiyatlilikni ko‘rsatdi ($p < 0,05$), bu esa ularning tashqi savdoga sezilarli ta’sirga

ega ekanligini tasdiqlaydi.

Korrelyatsiya tahlili natijalariga ko‘ra, tashqi savdo hajmi va elektron savdo o‘rtasida kuchli ijobiy bog‘liqlik mavjud bo‘lib (r = 0,81), internetdan foydalanish darajasi bilan esa o‘rtacha darajadagi ijobiy bog‘liqlik (r = 0,67) aniqlangan.

Mazkur natijalar shuni ko‘rsatadiki, ayniqsa elektron savdo va internet infratuzilmasining rivojlanishi eksport salohiyatini oshirishda hal qiluvchi omil hisoblanadi. Shu bilan birga, raqamli texnologiyalar logistika va moliyaviy operatsiyalarni soddalashtirib, tashqi savdo xarajatlarini o‘rtacha 12–15% ga kamaytirish imkonini beradi.

Shuningdek, tahlil natijalari shuni ko‘rsatadiki, elektron savdoning rivojlanishi kichik va o‘rta biznes subyektlari uchun eksport faoliyatini kengaytirishda muhim omil hisoblanadi. Raqamli texnologiyalar logistika va to‘lov tizimlarining samaradorligini oshirib, tashqi savdo operatsiyalarini tezlashtiradi va xarajatlarni kamaytiradi.

Biroq ayrim holatlarda raqamli infratuzilmaning yetarli darajada rivojlanmaganligi yoki raqamli savodxonlik darajasining pastligi tashqi savdo samaradorligini cheklovchi omil sifatida namoyon bo‘lishi mumkin. Shu sababli, raqamli transformatsiyani jadallashtirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqot natijalari asosida shuni xulosa qilish mumkinki, raqamli texnologiyalar tashqi savdo rivojlanishining muhim drayveri hisoblanadi. Raqamli infratuzilmaning rivojlanishi, internetdan foydalanish darajasining oshishi va elektron savdoning kengayishi eksport-import operatsiyalarining samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

Ekonometrik tahlil natijalari raqamli texnologiyalar va tashqi savdo o‘rtasida ijobiy va statistik jihatdan ahamiyatli bog‘liqlik mavjudligini tasdiqladi. Shu bilan birga, raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi iqtisodiy o‘sishni rag‘batlantiruvchi muhim omillardan biri ekanligi aniqlandi.

Tadqiqot natijalariga asoslanib quyidagi amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi:

raqamli infratuzilmani yanada rivojlantirish, elektron savdo platformalarini qo‘llab-quvvatlash, tadbirkorlar uchun raqamli savodxonlikni oshirish, xalqaro savdoda raqamli texnologiyalardan foydalanishni kengaytirish.

Umuman olganda, raqamli texnologiyalarni iqtisodiyotga keng joriy etish tashqi savdo hajmini oshirish va milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2020). Raqamli O‘zbekiston – 2030 strategiyasi to‘g‘risida. Toshkent.

2. O‘zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo‘mitasi. (2023). O‘zbekiston Respublikasining tashqi savdo ko‘rsatkichlari. Toshkent.

3. Abdurahmonov, Q. X. (2022). Raqamli iqtisodiyot sharoitida iqtisodiy o‘sish omillari tahlili. Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar, 4(1), 15–24.

4. Siddikov I., Yuldasheva N., Bekturdiev S., Sadikova Sh., Tursunova S., Sheraliyev A. (2025) Development of intelligent components of modern flexible information systems. International Conference on Optical and Computational Technologies for Measurements and Industrial Applications (OptiComp 2025), 2025, Bukhara, Uzbekistan. https://doi.org/10.1117/12.3077574

5. Yusupov, R. A. (2023). O‘zbekistonda raqamli iqtisodiyot rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlari. Iqtisodiy tadqiqotlar jurnali, 2(3), 45–52.