



RAQAMLI IQTISODIYOTNI BARQAROR RIVOJLANTIRISHNI BAHOLASH IMKONIYATLARI

Yusubov In’omjon Ikram o‘g‘li

Urganch davlat universiteti Iqtisodiyot kafedrası dotsenti v.b., PhD

Annotatsiya: Ushbu maqolada mintaqada raqamli iqtisodiyotni barqaror rivojlantirishni zarurligi va uni baholash imkoniyatlari yoritilgan.

Kalit so‘zlar: Mintaqa, raqamli iqtisodiyot, raqamlashtirish, baholash, modellashtirish.

Аннотация: В данной статье освещается необходимость устойчивого развития цифровой экономики в регионе и возможности ее оценки.

Ключевые слова: Регион, цифровая экономика, цифровизация, оценка, моделирование.

Abstract: This article highlights the need for sustainable development of the digital economy in the region and the possibilities of its assessment.

Key words: Region, digital economy, digitization, assessment, modeling.

Ma’lumki, viloyatda raqamli iqtisodiyotni barqaror rivojlantirish yangi raqamli tendensiyalarini o‘rganishga zamonaviy yondashuvlar tumanlar iqtisodiy tizimidagi farqlar va qarama-qarshiliklarni bataraf qilishga qaratilgan tadqiqotlarni amalga oshirishga asoslanadi. Bu mintaqada raqamli iqtisodiyotni barqaror rivojlantirishning muhimligi va zamonaviy davlat siyosatining ustuvorliklari orqali aniqlanadi. Mintaqa raqamli



iqtisodiyotni barqaror rivojlantirishni ekonometrik modellashtirish mintaqada mavjud ichki raqamlashtirishga doir imkoniyatlardan samarali foydalanishni oldindan prognoz qilish va takomillashtirishga qaratilgan. Mintaqa raqamli iqtisodiyot rivojlantirish barqarorligi masalalari va ularni amalga oshirishning samarali vositalarini ishlab chiqish bugungi kunning eng bir dolzarb vazifalardan hisoblanadi. Mintaqa raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishning iqtisodiy, ijtimoiy rivojlanish barqarorligini prognozlash va baholashning uslubiy yondashuvini ishlab chiqish, raqobat ustunliklarini o'rganish, innovatsion sohalarni yuqori raqamli texnologiyali ishlab chiqarish, inson kapitalini rivojlantirish, jahon raqamli iqtisodiyotda hamda hududlararo iqtisodiy munosabatlar tizimida teng huquqli hamkorlik qilish, tayanch tarmoqlarni raqamlashtirish hisobiga mintaqa raqamli iqtisodiyot raqobatbardoshligini oshirish uchun eng muhim zaruriyat hisoblanadi.

Mintaqa raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishni ekonometrik modellashtirishda, rivojlangan va rivojlanayotgan yoki rivojlantirishga muhtoj tarmoqlar xaritasini ishlab chiqish lozim bo'lib, ya'ni, kelajakdagi faoliyatni takomillashtirish zaruriyatini paydo qiladi. Mintaqa raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishni ekonometrik modellashtirishda “Asosiy komponentli tahlil (Principal components analysis)” usuli ko'p o'lchovli statistik tahlil usullardan biridir. Mazkur tahlil usuli katta hajmdagi o'zgaruvchilar to'plamini “asosiy komponentlar” deb ataladigan kichikroq “sun'iy” o'zgaruvchilar to'plamiga haqiqiy o'zgaruvchilardagi dispersiyaning katta qismini hisobga olish orqali ifodalashga asoslanadi.

Mavjud va o'zaro korrelyatsion bog'liqlikka ega bo'lgan $x_1, x_2, \dots, x_n$ o'zgaruvchilarni $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$ o'zaro bog'liqlikka ega bo'lmagan asosiy komponentlarga chiziqli ko'rinishda bog'lab olinadi, ya'ni

$$Z_1 = w_{11} * x_1 + w_{12} * x_2 + \dots + w_{1n} * x_n$$

$$Z_2 = w_{21} * x_1 + w_{22} * x_2 + \dots + w_{2n} * x_n \quad (1)$$

.....

$$Z_n = w_{n1} * x_1 + w_{n2} * x_2 + \dots + w_{nn} * x_n$$



Bu yerda $x_1, x_2, \dots, x_n$ – mavjud o‘zgaruvchilar, w_{ij} – o‘zgaruvchilarning vaznlari (komponent yoki omil yuklamalari) $i = \overline{1, n}, j = \overline{1, n}$. o‘zgaruvchilarning vaznlari kvadrlarining yig‘indisi 1 ga teng ya’ni

$$w_{11}^2 + w_{12}^2 + \dots + w_{21}^2 + w_{22}^2 + \dots + w_{n1}^2 + w_{n2}^2 + \dots + w_{nn}^2 = 1$$

Asosiy komponentli tahlil x_i va x_j o‘zgaruvchilarining korrelyatsiya matritsasi ($CorrM$) uchun γ_j xos son qiymatlarini (eigenvalues) topishni talab qiladi. $CorrM$ korrelyatsiya matritsasini quyidagicha ifodalab olinadi:

$$CorrM = \begin{pmatrix} corr_{11} & corr_{12} & \dots & corr_{1n} \\ corr_{21} & corr_{22} & \dots & corr_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ corr_{n1} & corr_{n2} & \dots & corr_{nn} \end{pmatrix} \quad (2)$$

$CorrM$ matritsaning γ_j xos son qiymatlari asosiy komponentlarning dispersiyasi bo‘lib ularni topish uchun quyidagi tenglamani yechish orqali amalga oshiriladi:

$$|CorrM - \gamma I| = 0 \quad (3)$$

bu yerda I – birlik matritsa, γ – xos qiymatlar vektori.

Yuqoridagi statistik tahlil usulidan foydalangan holda mintaqani “raqamli iqtisodiyotni barqaror rivojlanganlik indeksi (RIBRI)” hisoblash uchun raqamlashtirish sohasidagi quyidagi ko‘rsatkichlar tanlab olindi:

$NEmp$ – AKT sektorida ishlovchi xodimlar soni (kishi);

$AMNW$ – “Axborot va aloqa” iqtisodiy faoliyat turlari bo‘yicha xodimlarning o‘rtacha oylik nominal hisoblangan ish haqi (ming so‘m);

NCI – Internet tarmog‘iga ulangan abonentlar soni (ming birlik);

NIP – Keng doiradagi internet tarmog‘i (o‘rnatilgan portlar soni) (ming port);

$LOCL$ – Optik tolali aloqa liniyalarining uzunligi (ming km.);

$NMBS$ – Uyali mobil aloqa tayanch stantsiyalari soni (ming dona);



ShEOPc – Shaxsiy kompyuterlarga ega korxona va tashkilotlar ulushi (foizda);

ShEOLN – Mahalliy tarmoqqa ega bo'lgan korxona va tashkilotlar ulushi (foizda);

ShEOCI – Internetga ulangan korxona va tashkilotlar ulushi (foizda);

InFA – Iqtisodiy faoliyat turi bo'yicha asosiy kapitalga kiritilgan investitsiyalar (aloqa va axborot) mln.so'm.

Ushbu ko'rsatkichlar mintaqada raqamli iqtisodiyotni barqaror rivojlantirishni baholash uchun ishlatiladi. Biroq, bugungi kunda mintaqada raqamli iqtisodiyotni barqaror rivojlantirishda raqamlashganlik darajasini hisobga olish lozim. Bu esa ushbu jarayonni optimal tartibga solish bilan belgilanadi (1-jadval).

1-jadval. Mintaqada raqamlashganlik darajasini optimal tartibga solish yo'nalishlari¹

Hudud nomlari	Shahar va tumanlarning “o'sish nuqtalari”
Urganch sh.	Iqtisodiy faoliyat turi bo'yicha asosiy kapitalga kiritilgan investitsiyalar (aloqa va axborot)
Xiva sh.	Internetga ulangan korxona va tashkilotlar ulushi, Internet tarmog'iga ulangan abonentlar soni, Shaxsiy kompyuterlarga ega korxona va tashkilotlar ulushi, Keng doiradagi internet tarmog'i (o'rnatilgan portlar soni), Optik tolali aloqa liniyalarining uzunligi, Uyali mobil aloqa tayanch stantsiyalari soni, AKT sektorida ishlovchi xodimlar soni, Iqtisodiy faoliyat turi bo'yicha asosiy kapitalga kiritilgan investitsiyalar (aloqa va axborot)

¹ Muallif ishlanmasi



Bog‘ot t.	Keng doiradagi internet tarmog‘i (o‘rnatilgan portlar soni), Optik tolali aloqa liniyalarining uzunligi, Uyali mobil aloqa tayanch stantsiyalari soni, AKT sektorida ishlovchi xodimlar soni, Iqtisodiy faoliyat turi bo‘yicha asosiy kapitalga kiritilgan investitsiyalar (aloqa va axborot)
Gurlan t.	Shaxsiy kompyuterlarga ega korxona va tashkilotlar ulushi, Keng doiradagi internet tarmog‘i (o‘rnatilgan portlar soni), Optik tolali aloqa liniyalarining uzunligi, Uyali mobil aloqa tayanch stantsiyalari soni, AKT sektorida ishlovchi xodimlar soni, Iqtisodiy faoliyat turi bo‘yicha asosiy kapitalga kiritilgan investitsiyalar (aloqa va axborot)
Qo‘shko‘pir t.	Internetga ulangan korxona va tashkilotlar ulushi, Internet tarmog‘iga ulangan abonentlar soni, Shaxsiy kompyuterlarga ega korxona va tashkilotlar ulushi, Keng doiradagi internet tarmog‘i (o‘rnatilgan portlar soni), Optik tolali aloqa liniyalarining uzunligi, Uyali mobil aloqa tayanch stantsiyalari soni, AKT sektorida ishlovchi xodimlar soni, Iqtisodiy faoliyat turi bo‘yicha asosiy kapitalga kiritilgan investitsiyalar (aloqa va axborot)
Urganch t.	Iqtisodiy faoliyat turi bo‘yicha asosiy kapitalga kiritilgan investitsiyalar (aloqa va axborot), Optik tolali aloqa liniyalarining uzunligi,
Hazorasp t.	Keng doiradagi internet tarmog‘i (o‘rnatilgan portlar soni), Optik tolali aloqa liniyalarining uzunligi, Uyali mobil aloqa tayanch stantsiyalari soni, AKT sektorida ishlovchi xodimlar soni, Iqtisodiy faoliyat turi bo‘yicha asosiy kapitalga kiritilgan investitsiyalar (aloqa va axborot)
Xonqa t.	Keng doiradagi internet tarmog‘i (o‘rnatilgan portlar soni), Optik tolali aloqa liniyalarining uzunligi, Uyali mobil aloqa tayanch stantsiyalari soni, AKT sektorida ishlovchi xodimlar soni, Iqtisodiy faoliyat turi bo‘yicha asosiy kapitalga kiritilgan investitsiyalar (aloqa va axborot)



Xiva t.	Keng doiradagi internet tarmog'i (o'rnatilgan portlar soni), Optik tolali aloqa liniyalarining uzunligi, Uyali mobil aloqa tayanch stantsiyalari soni, AKT sektorida ishlovchi xodimlar soni, Iqtisodiy faoliyat turi bo'yicha asosiy kapitalga kiritilgan investitsiyalar (aloqa va axborot)
Shovot t.	Keng doiradagi internet tarmog'i (o'rnatilgan portlar soni), Optik tolali aloqa liniyalarining uzunligi, Uyali mobil aloqa tayanch stantsiyalari soni, AKT sektorida ishlovchi xodimlar soni, Iqtisodiy faoliyat turi bo'yicha asosiy kapitalga kiritilgan investitsiyalar (aloqa va axborot)
Yangiariq t.	Keng doiradagi internet tarmog'i (o'rnatilgan portlar soni), Optik tolali aloqa liniyalarining uzunligi, Uyali mobil aloqa tayanch stantsiyalari soni, AKT sektorida ishlovchi xodimlar soni, Iqtisodiy faoliyat turi bo'yicha asosiy kapitalga kiritilgan investitsiyalar (aloqa va axborot)
Yangibozor t.	Shaxsiy kompyuterlarga ega korxona va tashkilotlar ulushi, Keng doiradagi internet tarmog'i (o'rnatilgan portlar soni), Optik tolali aloqa liniyalarining uzunligi, Uyali mobil aloqa tayanch stantsiyalari soni, AKT sektorida ishlovchi xodimlar soni, Iqtisodiy faoliyat turi bo'yicha asosiy kapitalga kiritilgan investitsiyalar (aloqa va axborot)
Tuproqqal' a t.	Internet tarmog'iga ulangan abonentlar soni, Shaxsiy kompyuterlarga ega korxona va tashkilotlar ulushi, Keng doiradagi internet tarmog'i (o'rnatilgan portlar soni), Optik tolali aloqa liniyalarining uzunligi, Uyali mobil aloqa tayanch stantsiyalari soni, AKT sektorida ishlovchi xodimlar soni, Iqtisodiy faoliyat turi bo'yicha asosiy kapitalga kiritilgan investitsiyalar (aloqa va axborot)

Ushbu jadvalga asosan, mintaqada raqamli iqtisodiyotning rivojlanganlik darajasini ifodalovchi raqamlashtirish darajasi bevosita viloyatning har bir hududdagi real holatini baholaydi.



Xulosa shuki, mintaqada raqamli iqtisodiyot sharoitida jahon mamlakatlarida raqamlashtirishga doir xorijlik va mahalliy olimlarning olib borilgan tadqiqotlari asosida mintaq raqamlashtirish darajasini baholash, raqamli iqtisodiyot komponentlari, mintaq raqamli iqtisodiyotni barqaror rivojlantirishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlari shakllantiriladi. Bu esa raqamli iqtisodiyotning yo‘nalishlari rivojlanishi ifodalanib qolmay, mintaq raqamli iqtisodiyotiga kengroq va aniqroq tasavurga ega bo‘lishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. “Raqamli O‘zbekiston — 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida. <https://lex.uz/ru/docs/-5030957>
2. Mutula, S. M. (2009). Digital Economies: SMEs and E-Readiness (1st ed.). Business Science Reference.
3. Ayupov R.H., Boltaboneva G.R. Raqamli iqtisodiyot asoslari. Darslik. T.: TMI, 2020. - 575 b.