

**RAQAMLASHTIRISHNING TADBIRKORLIK VA KICHIK BIZNESNI  
RIVOJLANTIRISHIGA TA'SIRINI BAHOLASH**

*Dilfuza Bayzakova*

*Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti Samarqand filiali magistranti*

**Annatsiya:** Maqolada internet foydalanuvchilari ulushi bilan o'lganadigan raqamlashtirishning tadbirkorlik va kichik biznes ulushiga ta'siri Jahon banki va O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi ma'lumotlari asosida eng kichik kvadratlar usuli yordamida tahlil qilindi. Model natijalaridan shuni ko'rish mumkinki, internetdan foydalanuvchilar ulushining oshishi va kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning ulushini o'rtasida to'g'ri bog'liqlib bor.

**Kalit so'zlar:** Raqamli iqtisodiyot, internet foydalanuvchilari, tadbirkorlik va kichik biznes, eng kichik kvadratlar.

Internet foydalanuvchilari ulushi bilan o'lganadigan raqamlashtirishning tadbirkorlik va kichik biznes ulushiga ta'siri sezilarli bo'lishi mumkin, chunki raqamlashtirish tadbirkorlar va kichik biznes egalari yangi bozorlarga chiqish, mijozlar bilan bog'lanish va operatsiyalarni soddalashtirish imkonini beradi.

Internetga kirishning mavjudligi va arzonligi ortib borayotgani sababli, hatto chekka yoki qishloq joylarda ham ko'proq odamlar kichik biznes ochish va boshqarish imkoniyatiga ega. Raqamli vositalar va platformalardan foydalangan holda, tadbirkorlar o'z mahsulot va xizmatlarini kengroq auditoriyaga sotishlari, ijtimoiy tarmoqlar va boshqa kanallar orqali mijozlar bilan muloqot qilishlari va buxgalteriya dasturlari va loyihalarni boshqarish tizimlari kabi onlayn vositalar orqali o'z faoliyatini yaxshilashlari mumkin.

Raqamlashtirish, shuningdek, tadbirkorlarga onlayn kraudfanding platformalari, farishta investorlari tarmoqlari va boshqa raqamli kanallar orqali moliyalashtirish va investitsiya imkoniyatlaridan foydalanish imkonini beradi. Bu jug'rofiy joylashuv yoki an'anaviy investorlar bilan aloqaning yo'qligi kabi moliyalashtirishdagi an'anaviy to'siqlarni bartaraf etishga yordam beradi.

Bundan tashqari, raqamlashtirish jarayonlarni soddalashtirish, xarajatlarni kamaytirish va jamoa a'zolari o'rtasidagi aloqa va hamkorlikni yaxshilash orqali kichik biznes samaradorligi va mahsuldorligini oshirishga yordam beradi. Masalan, bulutga asoslangan dasturiy yechimlar kichik biznes egalari inventarni boshqarish, sotishni kuzatish va muntazam vazifalarni avtomatlashtirishga yordam beradi, o'sish va innovatsiyalarga e'tibor qaratish uchun vaqtni bo'shatadi.

Umuman olganda, raqamlashtirishning tadbirkorlik va kichik biznes ulushiga ta'siri sezilarli bo'lishi mumkin, chunki u bozorlarga, moliyalashtirish va resurslarga kengroq kirish imkonini beradi, shuningdek, samaradorlik va samaradorlikni oshiradi.

Shunday qilib, siyosatchilar va biznes rahbarlari kichik biznes va tadbirkorlikning rivojlanishi va muvaffaqiyatini qo'llab-quvvatlash uchun raqamli iqtisodiyotning o'sishiga ko'maklashishda davom etishlari kerak.

Ekonometrik tahlil raqamlashtirishning tadbirkorlik va kichik biznes rivojlanishiga ta'sirini o'rganishda muhim ahamiyatga ega, chunki u bizga turli xil o'zgaruvchilar o'rtasidagi munosabatlarni miqdoriy baholash va bu munosabatlar haqidagi farazlarni sinab ko'rish imkonini beradi. Xususan, ekonometrik tahlil raqamlashtirishdagi o'zgarishlarning tadbirkorlik va kichik biznes rivojiga ta'sirining kattaligi va yo'nalishini baholash imkonini beradi.

Ekonometrik tahlil shuningdek, tadbirkorlik va kichik biznes rivojlanishiga ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan iqtisodiy o'sish, davlat siyosati va demografik o'zgarishlar kabi boshqa omillarni ham nazorat qilish imkonini beradi. Bu juda muhim, chunki raqamlashtirishning tadbirkorlik va kichik biznes rivojlanishiga ta'siri boshqa omillar ta'sirida bo'lishi mumkin va raqamlashtirishning haqiqiy ta'sirini to'g'ri baholash uchun biz ushbu omillarni hisobga olishimiz kerak.

Umuman olganda, ekonometrik tahlil raqamlashtirish va tadbirkorlik va kichik biznesni rivojlantirish o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganishga qat'iy va miqdoriy yondashuvni taqdim etadi hamda raqamlashtirish ushbu muhim iqtisodiy natijalarga ta'sir qilish mexanizmlarini yaxshiroq tushunishga yordam beradi.

Biz tadqiqotimizda O'zbekistonda kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning ulushiga (Y) ta'sir ko'rsatuvchi omillar sifatida turli manbalarning statistik ma'lumotlaridan foydalandik (1-jadval). Bunda biz omillar sifatida aholi soniga nisbatan internetdan foydalanuvchilar ulushi ( $X_1$ ) hamda Aholi jon boshiga asosiy kapitalga o'zlashtirilgan investitsiyalarni ( $X_2$ ) tanlab oldik. Quyida keltirilgan 1-jadvalda har bir omil bo'yicha statistik ma'lumotlar keltirilgan.

Iste'mol xarajatlariga ta'sir etuvchi omillar dinamikasi

Yillar	Kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning ulushi (YaIM hajmiga nisbatan) <sup>1</sup>	Internetdan foydalanuvchilar ulushi (Aholi soniga nisbatan) <sup>2</sup>	Aholi jon boshiga asosiy kapitalga o'zlashtirilgan investitsiyalar (ming so'mda) <sup>3</sup>
	Y	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>
2000	31,0	0,5	30,2
2001	33,8	0,6	52,9
2002	34,6	1,1	60,4
2003	35,0	1,9	77,4
2004	35,6	2,6	101,6
2005	38,2	3,3	121,0
2006	42,1	6,4	152,6
2007	45,7	7,5	219,7
2008	48,2	9,1	350,0
2009	50,1	11,9	451,3
2010	60,8	15,9	583,2
2011	61,9	18,6	664,6
2012	60,8	23,6	821,4
2013	60,9	26,8	1 008,2
2014	61,9	35,5	1 224,0
2015	64,6	42,8	1 431,7
2016	66,8	46,8	1 608,6
2017	65,3	48,7	2 227,8
2018	62,4	55,2	3 769,6
2019	56,0	70,4	5 834,6
2020	55,7	71,1	6 140,3

1-jadval ma'lumotlaridan kelib chiqib, kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning ulushiga omillar ta'sirini ko'p omilli chiziqli regressiya tenglamasi yordamida modellashtirdik. Tadqiqot davomida quyidagi nazariy regressiya modeli shakllantirildi:

<sup>1</sup> O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi, <https://stat.uz/uz/rasmiy-statistika/small-business-and-entrepreneurship-2>

<sup>2</sup> Jahon Banki, <https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.ZS>

<sup>3</sup> O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi, <https://stat.uz/uz/rasmiy-statistika/investments>

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon$$

Bu yerda:

$Y$  – Kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning ulushi;

$X_1$  – Internetdan foydalanuvchilar ulushi;

$X_2$  – Aholi jon boshiga asosiy kapitalga o‘zlashtirilgan investitsiyalar;

$\alpha$  – ozod had;

$\beta_{1,2}$ , – tegishli koeffitsientlar;

Tadqiqot davomida quyidagi gipoteza shakllantirildi:

$H_0$  –  $\beta_1, \beta_2$ , lardan kamida bittasi nolga teng emas. Ya’ni kamida bitta omil yakuniy iste’mol xarajatlariga ta’siri statistik ahamiyatga ega.

$H_1$  –  $\beta_1, \beta_2$ , larning hammasi nolga teng. Ya’ni hech bir omil yakuniy iste’mol xarajatlariga ta’siri statistik ahamiyatga ega emas.

Dastlab biz omillar o‘rtasida korrelatsiya matritsasini shakllantirdik (2-jadval).

*2-jadval*

**Omillar orasidagi korrelyatsiya koeffitsientlari matritsasi**

$X_1$	$X_2$	$Y$	
1,0000	0,9218	0,7351	$X_1$
	1,0000	0,4695	$X_2$
		1,0000	$Y$

Korrelatsion tahlil natijalari (2-jadval) shuni ko‘rsatadiki, kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning ulushi ( $Y$ ) va internetdan foydalanuvchilar ulushi ( $X_1$ ) o‘rtasida kuchli chiziqli (to‘g‘ri) bog‘liqlik mavjud. Korrelatsiya koeffitsienti 0,73 bo‘lib, bu Cheddok shkalasiga ko‘ra korrelatsiya koeffitsienti 0,7 dan oshsa, kuchli korrelyatsion bog‘lanish hisoblanadi. Shuningdek, kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning ulushi ( $Y$ ) va Aholi jon boshiga asosiy kapitalga o‘zlashtirilgan investitsiyalar ( $X_2$ ) o‘rtasida ham kuchli to‘g‘ri chiziqli bog‘liqlik mavjud. Korrelatsiya koeffitsienti 0,46. Tahlillar natijasiga ko‘ra  $X_1$  va  $X_2$  omillarining  $Y$  ga ta’siri statistik ahamiyatga ega ekanligi aniqlandi. Model bo‘yicha ko‘p omilli chiziqli regressiya natijalar quyida aks etgan (3-jadval).

3-jadval

**Ko‘p omilli chiziqli regressiya natijalar (Eng kichik kvadratlar usuli bo‘yicha)**

	koeffitsient	Standard xatolik	t statistika	P-qiyamat	
const	37,8551	1,84655	20,50	<0,0001	***
X1	1,06453	0,133147	7,995	<0,0001	***
X2	-0,00950959	0,00172743	-5,505	<0,0001	***

R-kvadrat	0,828 708
-----------	--------------

Algebraik ko‘rinishda 2.3-jadvalda keltirilgan model quyidagicha bo‘ladi:

$$Y = 1,06X_1 - 0,009X_2 + 241,84$$

3-jadvaldan ko‘rishimiz mumkinki, har bir omil p qiymatning qiymatlariga ko‘ra 99,9% ishonchlilik darajasida statistik ahamiyatga ega. Model natijalarni quyidagicha izohlash mumkin: internetdan foydalanuvchilar ulushining ( $X_1$ ) 1 foizga oshishi - kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning ulushini ( $Y$ ) 1,06 foizga oshishiga olib keladi. Yuqorida shakllantirilgan model R kvadrat qiymatiga ko‘ra erksiz o‘zgaruvchi:  $Y$ -iste‘mol xarajatlari ko‘rsatkichi o‘zgarishining 82,8%ni tushuntirib beradi.

Xulosa qilib aytish mumkinki, raqamli iqtisodiyot O‘zbekistonda tadbirkorlik va kichik biznesni rivojlantirishga katta ta’sir ko‘rsatdi. Internet va raqamli texnologiyalardan tobora ko‘proq foydalanish kirish to‘siqlarini kamaytirish va yangi bozorlar va resurslarga kirishni ta’minlash orqali kichik biznesni yaratish va rivojlantirishga yordam berdi.

Ma'lumotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, internetdan foydalanuvchilarning ulushi bilan tadbirkorlik va kichik biznesning YaIMdagi ulushi o‘rtasida ijobiy bog‘liqlik mavjud. Bu raqamlashtirish O‘zbekistonda kichik biznesning rivojlanishida muhim rol o‘ynaganidan dalolat beradi.

Bundan tashqari, ekonometrik tahlil natijalari kichik biznes va tadbirkorlik rivojlanishini qo‘llab-quvvatlash uchun O‘zbekistonda raqamli infratuzilma va texnologiyalarga investitsiyalarni davom ettirish muhimligini ta’kidlaydi. Raqamli savodxonlikni oshirish va raqamli texnologiyalardan foydalanish imkoniyatini oshirishga qaratilgan siyosat kichik biznesning raqamli iqtisodiyot taqdim etayotgan imkoniyatlardan to‘liq foydalana olishini ta’minlashga yordam beradi.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, raqamli iqtisodiyot O'zbekistonda tadbirkorlik va kichik biznesni rivojlantirish uchun ham muammolar, ham imkoniyatlar taqdim etadi. Hali hal qilinishi kerak bo'lgan muammolar mavjud bo'lsa-da, iqtisodiyotda raqamlashtirishning ortib borayotgan ahamiyati raqamli asrda kichik biznesning o'sishi va muvaffaqiyatiga yordam beradigan siyosat va strategiyalar zarurligini ta'kidlaydi.

#### **Adabiyotlar ro'yxati:**

1. Degryse, C. (2016). Digitalisation of the economy and its impact on labour markets. ETUI research paper-working paper.
2. Greene, F. J. (2020). Entrepreneurship theory and practice. Bloomsbury Publishing.
3. Isensee, C., Teuteberg, F., Griese, K.-M., & Topi, C. (2020). The relationship between organizational culture, sustainability, and digitalization in SMEs: A systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 122944.
4. Kraus, S., Palmer, C., Kailer, N., Kallinger, F. L., & Spitzer, J. (2019). Digital entrepreneurship: A research agenda on new business models for the twenty-first century. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 25(2), 353-375.
5. Nodirovna, M. S., Bakhtiyorovich, S. J., & Ta'nakulovich, T. K. (2022). Prospects for the Development of Small Business and Entrepreneurship in the Digital Economy. *American Journal of Economics and Business Management*, 5(3), 248-252.
6. Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J., & Teppola, S. (2017). Tackling the digitalization challenge: how to benefit from digitalization in practice. *International journal of information systems and project management*, 5(1), 63-77.
7. Ricketts, M. (2008). Theories of entrepreneurship: Historical development and critical assessment.
8. Shuhrat Kuvandikov, & Khabibullo Khasanov. (2022). The Impact of Government Performance Indicators on the Business Environment: The Case of Uzbekistan. *Modern Journal of Social Sciences and Humanities*, 9, 98–103.
9. Small Business Administration. (2017). The Digital Divide and Its Impact on Small Business. <https://www.sba.gov/sites/default/files/advocacy/The-Digital-Divide-and-Its-Impact-on-Small-Business.pdf>
10. Srinivasan, A., & Venkatraman, N. (2018). Entrepreneurship in digital platforms: A network-centric view. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 12(1), 54-71.
11. World Bank. (2019). The Global Findex Database 2017: Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution. <https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/brief/global-findex-database-2017-measuring-financial-inclusion-and-the-fintech-revolution>