

**KICHIK VA O'RTA BIZNES SUBYEKTLARIDA RAQAMLI
TRANSFORMATSIYA BOSHQARUVI: SAMARADORLIKNI BAHOLASH
MODELI VA OPTIMALLASHTIRISH MEXANIZMLARI**

Yangiboyev Umid Abdurashid o'g'li
MTTDMQTUMOI katta o'qituvchisi
umid15iq@gmail.com

Raqamli transformatsiya kichik va o'rta biznes uchun raqobatbardoshlik, bozorga chiqish va samaradorlikni oshirishning asosiy omiliga aylanyapti. Jahon amaliyotida raqamlashtirishni kechiktirish yoki noto'g'ri amalga oshirish — xarajatlarning ortishi, bozor ulushining pasayishi va operatsion xavfning oshishi bilan bog'liq (OECD, 2021). Shu nuqtayi nazardan, O'zbekiston hukumati so'nggi yillarda davlat xizmatlarini, infratuzilmani va qonunchilik bazasini raqamlashtirishga tez e'tibor qaratmoqda, bu esa kichik va o'rta biznes (KOB) uchun yangi imkoniyatlar va talablarni yuzaga keltirmoqda.¹ KOB darajasida raqamlashtirishning samaradorligini baholash va boshqarish uchun mos metod va model yetishmaydi; ko'plab korxonalar texnologiyani qabul qilishda, huquqiy tartibga muvofiqlikda, kadrlar tayyorgarligida va moliyalashtirishda qiyinchiliklarga duch kelmoqda. Ushbu ish shu bo'shliqni to'ldirishga qaratilgan.

OECDning KOBlar raqamli transformatsiyasi haqidagi hisobotida davlat siyosatlari (moliyaviy qo'llab-quvvatlash, raqamiy infratuzilma, kadrlarni qayta tayyorlash va regulyator yordam) muvaffaqiyatli o'tish uchun muhim ekanligi ta'kidlanadi (OECD, 2021). Xalqaro amaliyotdan Estoniya misoli raqamli identifikatsiya, onlayn xizmatlar va korxona ochishni to'liq onlayn tizimga o'tkazish orqali KOBlar uchun mintaqaviy va global bozor imkoniyatlarini kengaytirgan (e-Residency tajribasi).²

Tahliliy ishlarda ko'pincha raqamiy qobiliyat (digital capabilities), texnologik infratuzilma, tashkilot ichidagi boshqaruv (governance), kadrlar malakasi va qonuniy-energetik/ moliyaviy qo'llab-quvvatlash kabi omillar samaradorlikka ta'sir qiluvchi asosiy komponentlar sifatida ko'rsatiladi. Shunga muvofiq, samaradorlikni baholash

¹ <https://gov.uz/en/digital/news/view/116550>

² https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2021/02/the-digital-transformation-of-smes_ec3163f5/bdb9256a-en.pdf

modellarida har bir komponent uchun o'lchov birliklari kiritiladi (masalan: protsesslar samaradorligi, savdo hajmi, xarajatlarning kamayishi, elektron hisobotdan foydalanish darajasi).

Raqamli O'zbekiston — 2030 strategiyasi (Prezident Farmoni PF-6079, 2020) mamlakatni raqamli iqtisodga o'tkazish, infratuzilmani rivojlantirish, e-xizmatlar hajmini oshirish va raqamli qobiliyatlarni shakllantirishni maqsad qilgan (Decree "Raqamli O'zbekiston — 2030"). Ushbu strategiya KOBlar uchun sharoit yaratish (internet infratuzilmasi, davlat xizmatlarining raqamlashtirilishi, raqamli ta'lim) bo'yicha aniq choralarni belgilaydi.

2022 yildagi Elektron tijorat to'g'risidagi qonun esa elektron savdo faoliyatini tartibga solish, onlayn savdo qatnashchilarining huquq va majburiyatlarini belgilash orqali KOBlar uchun qonuniy maydonni kengaytirdi (Law on Electronic Commerce, 2022). 2024–2025 yillarda esa AI va raqamli texnologiyalarni rivojlantirish bo'yicha yangi tashabbuslar, soliq/ investitsion imtiyozlar va mintaqaviy inkubatsiya zonalari yaratish loyihalari e'lon qilindi. Ushbu hujjatlar raqamiy biznesni qonuniy himoya va rag'batlantirish nuqtai nazaridan muhim hisoblanadi.

Quyida KOBlar raqamlashtirish samaradorligini baholash uchun operatsion va strategik ko'rsatkichlarni jamlagan integral model taklif qilinadi. Model besh asosiy domen (komponent)ga asoslanadi:

1. Raqamiy infratuzilma (I): internet qamrovi va tezligi, bulut xizmatlaridan foydalanish, to'lov instrumentlari (POS, elektron hamyon).
2. Texnologik integratsiya va protsesslar (T): ERP/CRM/jurnal tizimlari, onlayn savdo integratsiyasi, avtomatlashtirilgan jarayonlar.
3. Inson kapitali va raqamiy kompetensiya (H): xodimlarning raqamiy malakasi, IT o'qitishlar, kadrlar strategiyasi.
4. Huquqiy- moliyaviy moslik (L): soliq imtiyozlari, elektron tijorat regulyatsiyasi, muvofiqlik (compliance).
5. Biznes natijalari va operatsion samaradorlik (B): savdo hajmi o'sishi, xarajatlarni kamayishi, mijoz qoniqishi, yangi bozorlar ochilishi.

Har bir komponent uchun indikatorlar belgilanadi (masalan: I uchun – internet tezligi Mbps; T uchun – avtomatlashtirilgan jarayonlar foizi; H uchun – raqamiy treninglarda qatnashgan xodimlar %; L uchun – elektron hujjat aylanishi darajasi; B uchun – onlayn savdo hissasi%). Har bir indikator normativ va amaldagi qiymatlar asosida 0–100 ball tizimida baholanadi. Komponentlar uchun vaznlar strategik

ustuvorliklarga qarab sozlanadi (masalan, boshlang'ich bosqichda infratuzilma va inson kapitaliga yuqori vazn). Yakuniy samaradorlik indeksi:

$$S = w_I \cdot I + w_T \cdot T + w_H \cdot H + w_L \cdot L + w_B \cdot B,$$

bu yerda w_* — komponent og'irliklari (jamiga 1 ga teng).

Modelning afzalligi — tashkiliy darajadagi zaifliklarni aniqlash va resurslarni maqsadli yo'naltirish imkonini beradi; kamchiligi — sifatli va yangilangan ma'lumotlar talab etadi.

Kichik va o'rta biznes subyektlarida raqamli transformatsiyani boshqarish samaradorligi texnologik joriy etish bilan cheklanmaydi; u institutsional muhit, inson kapitali, moliyaviy rag'batlar va boshqaruv arxitekturasida o'rtasidagi muvozanatli integratsiyani talab qiladi. Zamonaviy ilmiy yondashuvlarda raqamlashtirishni optimallashtirish ko'p darajali tizim sifatida qaraladi: mikro (korxona ichki jarayonlari), mezo (tarmoq va hududiy infratuzilma) hamda makro (davlat siyosati va reguliyator muhit) darajalari o'zaro bog'liq holda ishlaydi (OECD, 2021).

Optimallashtirish mexanizmlarining nazariy asosida institutsional iqtisodiyot va raqamli ekotizimlar konsepsiyasi yotadi. Ushbu yondashuvga ko'ra, KOBlarda raqamlashtirishning barqaror samarasi faqat texnologik yangilanish orqali emas, balki qo'llab-quvvatlovchi institutsional infratuzilma mavjud bo'lganda yuzaga keladi. O'zbekistonda "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasi aynan shu ekotizimni shakllantirishga qaratilgan bo'lib, davlat xizmatlarining raqamlashtirilishi, elektron tijoratni huquqiy mustahkamlash va IT infratuzilmani kengaytirish orqali biznes subyektlari uchun tranzaksiya xarajatlarini kamaytirishga xizmat qiladi. Bu jarayon nazariy jihatdan transaction cost economics modeli bilan izohlanadi: raqamli platformalar orqali operatsion xarajatlar qisqarishi korxona samaradorligini oshiradi.

KOBlarda raqamli transformatsiyani optimallashtirishning markaziy elementi — inson kapitalidir. Raqamli kompetensiyalar ishlab chiqarish samaradorligining yangi determinanti sifatida qaraladi. Inson kapitali nazariyasiga muvofiq, raqamli malaka oshishi innovatsion faoliyatni tezlashtiradi va texnologiyani qabul qilish darajasini oshiradi. Shu sababli davlat tomonidan subsidiyalangan treninglar, mikromodulli o'qitish va sanoat bilan integratsiyalashgan ta'lim modellari transformatsiyaning asosiy katalizatori hisoblanadi. Xalqaro tajriba shuni ko'rsatadiki, Estoniya va Janubiy Koreyada raqamli iqtisodiy o'sish aynan ta'lim tizimining biznes ehtiyojlariga moslashtirilishi bilan bog'liq.

Boshqaruv nuqtai nazaridan, raqamli transformatsiya adaptiv boshqaruv modelini talab qiladi. An'anaviy byurokratik strukturalar o'rniga ma'lumotlarga asoslangan

qaror qabul qilish, real vaqt monitoringi va platformaviy boshqaruv mexanizmlari joriy etilishi zarur. Bu jarayonni baholash uchun integral samaradorlik indeksleri qoʻllanadi. Indeksler nafaqat iqtisodiy natijalarni, balki texnologik integratsiya, kadrlar tayyorgarligi va huquqiy muvofiqlik darajasini ham aks ettiradi. Shunday qilib, baholash modeli boshqaruv qarorlarini optimallashtirish uchun analitik vosita vazifasini bajaradi.

Metodologik jihatdan raqamli transformatsiyani tadqiq qilish koʻp omilli tizimli yondashuvni talab qiladi. Empirik baholash regressiya modellari, panel maʼlumotlar tahlili va indekslashtirish metodlari orqali amalga oshiriladi. Bu yondashuv komponentlar oʻrtasidagi sabab-oqibat bogʻliqligini aniqlash imkonini beradi: masalan, infratuzilma rivoji va savdo hajmi oʻsishi oʻrtasidagi korrelyatsiya yoki raqamli malaka va eksport salohiyati oʻrtasidagi bogʻliqlik. OECD metodologiyasiga yaqinlashgan bunday yondashuv KOB sektorining raqamli tayyorgarligini xalqaro mezonlar bilan taqqoslash imkonini beradi.

Nazariy jihatdan qaralganda, raqamli transformatsiya innovatsion diffuziya jarayonidir. Everett Rogers modeliga muvofiq, texnologiya qabul qilinishi bosqichma-bosqich kechadi va davlat siyosati ushbu jarayonni tezlashtiruvchi katalizator sifatida ishlaydi. Oʻzbekistonda huquqiy islohotlar va raqamli platformalar kengayishi KOBlar uchun “early adoption” muhitini yaratmoqda. Natijada raqamlashtirish nafaqat iqtisodiy samaradorlikni, balki institutsional shaffoflik va bozor integratsiyasini ham kuchaytiradi.

Umuman olganda, optimallashtirish mexanizmlarining nazariy modeli shuni koʻrsatadiki, raqamli transformatsiya — bu texnologik loyiha emas, balki boshqaruv paradigmasining oʻzgarishidir. Uning muvaffaqiyati integratsiyalashgan siyosat, inson kapitaliga investitsiya va tizimli monitoringga bogʻliq. Shu sababli KOBlarda raqamlashtirishni boshqarish samaradorligi davlat strategiyasi, korporativ boshqaruv va ilmiy asoslangan baholash metodlarining uygʻunlashuvi orqali taʼminlanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. OECD. (2021). Kichik va oʻrta biznesning raqamli transformatsiyasi (The digital transformation of SMEs). OECD Publishing.
2. Rogers, E. M. (2003). Innovatsiyalar diffuziyasi (Diffusion of innovations, 5-nashr). Free Press.



3. North, D. C. (1990). Institutlar, institutsional o'zgarishlar va iqtisodiy samaradorlik (Institutions, institutional change and economic performance). Cambridge University Press.
4. Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2014). Aqlli va ulangan mahsulotlar raqobatni qanday o'zgartirmoqda (How smart, connected products are transforming competition). Harvard Business Review, 92(11), 64–88.
5. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). Ikkinchi mashina davri: texnologiyalar zamonida mehnat va taraqqiyot (The second machine age). W. W. Norton & Company.
6. Jahon banki. (2020). Markaziy Osiyoda raqamli iqtisodiyot: imkoniyatlar va muammolar (Digital economy for Central Asia). World Bank Group.
7. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2020). "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasini tasdiqlash to'g'risida (PF-6079-son Farmon). Lex.uz.
8. O'zbekiston Respublikasi Qonuni. (2022). Elektron tijorat to'g'risida (O'RQ-792). Lex.uz.
9. O'zbekiston Respublikasi Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi. (2023). Raqamli transformatsiya bo'yicha milliy hisobot. Toshkent.
10. Yevropa komissiyasi. (2022). Raqamli iqtisodiyot va jamiyat indeksi (DESI) hisoboti (Digital economy and society index report). Publications Office of the European Union.