

O'ZBEKISTON KICHIK BIZNESINING RAQAMLI RIVOJLANISH INDEKSI: METODOLOGIYA, TUZILMA VA SINOV TATBIQ NATIJALARI

Rajabov Sirojiddin Mansurovich

Buxoro davlat universiteti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.22138039>

Annotatsiya. Maqolada O'zbekiston kichik biznesining raqamli rivojlanishini baholashga mo'ljallangan O'zSME-DDI integratsiyalashgan indeksining metodologiyasi, tuzilmasi va sinov tatbiq natijalari yoritiladi. Indeks ierarxik tuzilmaga ega bo'lib, har bir o'lcham texnologiyani qabul qilish, raqamli yetuklik, fintex evolyutsiyasi, dinamik qobiliyatlar va biznes-ekotizim nazariyalariga tayanadi. Vaznlash ierarxiyalarni tahlil qilish usuli asosida amalga oshirilib, o'lchamlar 12–15 foiz oralig'ida muvozanatlashtiriladi. Indeks OECD/JRC qo'llanmasining o'n bosqichli protokoliga muvofiq quriladi hamda TOPSIS, DEA va SEM vositalari bilan to'ldiriladi. Xulosada indeksni davlat darajasida joriy etishga oid amaliy takliflar beriladi.

Kalit so'zlar: O'zSME-DDI, raqamli rivojlanish indeksi, kichik biznes, kompozit indeks, AHP, yetuklik shkalasi, sinov tadqiqot, hududiy tafovut.

Kirish. Xalqaro baholash vositalarining qiyosiy tahlili shuni ko'rsatadiki, makro darajadagi indekslar tahlil birligi sifatida davlatni olsa, korporativ yetuklik modellari yirik korxonalarga mo'ljallangan bo'lib, ularning birortasi kichik biznesni maxsus baholash vazifasiga bevosita yaroqli emas. Ayni paytda O'zbekistonda faoliyat yurituvchi kichik tadbirkorlik subyektlari soni 400 mingdan oshdi [19], "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi esa ularni raqamli iqtisodiyotga to'liq jalb etishni nazarda tutadi [20]. Ushbu strategik vazifani monitoring qilish uchun milliy sharoitga moslashtirilgan, ilmiy asoslangan baholash vositasi zarur. Maqolaning maqsadi kichik biznesning raqamli rivojlanishini baholashga mo'ljallangan O'zSME-DDI (O'zbekiston kichik biznesi raqamli rivojlanish indeksi) integratsiyalashgan indeksini ishlab chiqish va uni sinov tatbiq orqali empirik sinashdan iborat.

Adabiyotlar tahlili. Indeks o'lchamlarining nazariy poydevorini bir qator fundamental konsepsiyalar tashkil etadi. Davisning texnologiyani qabul qilish modeli TAM texnologiyadan foydalanishni idrok etilgan foydalilik va qulaylik orqali izohlasa [1], Venkatesh va hammualliflarning birlashgan nazariyasi UTAUT qulaylashtiruvchi shart-sharoitlar, ya'ni zaruriy texnik baza omilini alohida ajratadi [2]. Westerman, Bonnet va McAfee raqamli yetuklikda texnologiyaning o'zi emas, uni qo'llash qobiliyati hal qiluvchi ekanini asoslab, raqamli ustalar toifasidagi korxonalar raqobatchilaridan o'rtacha 26 foiz yuqori foydalilikka erishishini empirik ko'rsatgan [3]. McKinsey mutaxassislari Catlin, Scanlan va Willmott 18 boshqaruv amaliyotiga tayanuvchi raqamli koeffitsiyent metodologiyasini taklif etgan [4]. Chaffeyning rejalashtirilgan raqamli marketing konsepsiyasi [5], Arner va hamkasblarining fintex evolyutsiyasi nazariyasi [6], Teece va hammualliflarning dinamik qobiliyatlar nazariyasi [7] hamda Iansiti va Levianning biznes-ekotizimlar konsepsiyasi [8] tegishli o'lchamlarning ilmiy asosini yaratadi.

Asosiy qism. O'zSME-DDIning ierarxik piramidal qurilmasi ikki qarama-qarshi talabni muvozanatlashtirib, bir tomondan, baholash kichik korxona raqamli faoliyatining barcha muhim jabhalarini qamrab olishi lozim, ikkinchi tomondan, ma'lumot yig'ish yuki kichik korxonalar imkoniyatiga mos darajada qolishi kerak. O'lchamlar bo'yicha indikatorlar sonining tengligi esa tuzilmaviy nomutanosiblikning oldini oladi – hech bir yo'nalish indikatorlari ko'pligi hisobiga yakuniy ballga sun'iy ravishda kuchliroq ta'sir o'tkaza olmaydi.

Indeks OECD/JRC qo'llanmasining o'n bosqichli protokoliga muvofiq quriladi. Protokol nazariy ramkani asoslashdan boshlanib, indikatorlar tanlovi, yetishmagan ma'lumotlarni to'ldirish, ko'p o'zgaruvchili tahlil, normallashtirish, vaznlash, agregatlash, mustahkamlik tahlili, vizualizatsiya va siyosat tahlili bosqichlari bilan yakunlanadi; har bir bosqichning O'zSME-DDI dagi tatbiqi 1-jadvalda umumlashtirilgan. Kompozit indeksning ilmiy mustahkamligi ushbu bosqichlarning to'liq bajarilishiga bog'liq bo'lib, ayniqsa Monte-Karlo simulyatsiyasiga asoslangan mustahkamlik tahlili o'tkazib yuborilsa, natijalar metodologik tanqid oldida himoyasiz qoladi.

Vaznlash ierarxiyalarni tahlil qilish usuli asosida amalga oshirildi. Saaty tomonidan ishlab chiqilgan mazkur usulda 2 nafar mintaqaviy iqtisodiyot eksperti yetti o'lchamni juftma-juft taqqoslab, ularning nisbiy muhimligini to'qqiz ballik shkalada baholadi; 7×7 taqqoslash matritsasi bilan vaznlar xos vektor orqali hisoblanib, javoblarning mantiqiy izchilligi izchillik nisbati yordamida nazorat qilindi va u 0,10 dan oshmasligi talab etildi. Turli o'lchov birliklaridagi 84 metrika minimal-maksimal normalizatsiya orqali yagona shkalaga keltiriladi, so'ngra avval indikator, keyin o'lcham va nihoyat yaxlit indeks darajasida vaznli agregatlash bajariladi. O'lchamlararo o'rin bosuvchanlikni cheklash maqsadida geometrik o'rtacha varianti ko'zda tutilgan.

Indeks o'lchamlari kichik biznes raqamli transformatsiyasining qiymat zanjiri mantig'ida ketma-ket joylashtirilgan.

- Birinchi o'lcham – raqamli infratuzilma 15 foiz vazn bilan internetga ulanish sifati, mobil aloqa, bulutli xizmatlardan foydalanish va kibermustahkamlikni qamrab oladi; uning nazariy asosini TAM va UTAUT tashkil etadi, chunki zaruriy texnik baza mavjud bo'lmasa, texnologiyani qabul qilish jarayonining o'zi boshlanmaydi [1, 3].
- Ikkinchi o'lcham – raqamli savodxonlik ham 15 foiz vazn bilan xodimlarning axborot texnologiyalari savodxonligi, dasturlash ko'nikmalari, ma'lumotlar tahlili malakasi va sertifikatsiyadan o'tganlik darajasini o'lchaydi hamda Westermanning qobiliyat hal qiluvchi ekani haqidagi xulosasiga tayanadi [3].
- Uchinchi o'lcham – elektron tijorat 15 foiz vazn bilan onlayn sotuvlar hajmi, marketpleyslardagi ishtirok, mobil ilova orqali savdo va raqamli eksportni birlashtiradi [4].
- To'rtinchi o'lcham – raqamli marketing 12 foiz vazn bilan qidiruv tizimlari va ijtimoiy tarmoqlardagi faollik, kontent marketing, mijozlar bilan munosabatlarni boshqarish tizimlari hamda mijozlar analitikasini qamrab oladi [5].
- Beshinchi o'lcham – raqamli to'lov tizimlari 13 foiz vazn bilan onlayn to'lovlarni qabul qilish, fintex xizmatlaridan foydalanish, raqamli kredit resurslariga chiqish imkoniyati va to'lov ma'lumotlariga asoslangan biznes-tahlilni o'z ichiga oladi. Moliyaviy xizmatlarning raqamlashuvi kichik biznes uchun an'anaviy bank tizimiga xos kirish to'siqlarini pasaytiruvchi omil bo'lib xizmat qiladi [6].
- Oltinchi o'lcham – innovatsion qobiliyatlar 15 foiz vazn bilan sun'iy intellekt va mashinaviy o'qitish, buyumlar interneti, katta hajmdagi ma'lumotlar texnologiyalarini qo'llash hamda tadqiqot va ishlanmalarga xarajatlarni o'lchaydi va dinamik qobiliyatlar nazariyasiga asoslanadi [7].
- Yettinchi o'lcham – ekotizim aloqalari 15 foiz vazn bilan platformalarga integratsiya, sheriklik munosabatlari va biznes-ekotizimdagi ishtirok darajasini baholaydi. Raqamli iqtisodiyotda korxona yakka holda emas, o'zaro bog'liq tarmoq ichida rivojlanadi [8].

O'zSME-DDI yagona o'lchov tizimi sifatida uch darajada ishlab, mikro darajada alohida korxonani baholash, mezo darajada viloyatlar va tarmoqlar kesimida agregatlash, makro darajada esa milliy dinamikani kuzatish imkonini beradi. O'tkazilgan tadqiqot bir necha umumiy qonuniyatni ham namoyon etdi. Baholash metodologiyasi tabiatan ko'p qatlamli bo'lib, hech bir yagona indeks barcha jihatlarni qamrab ololmaydi. Indikatorlarni tanlash, vaznlash va agregatlash bosqichlari sof texnik emas, qisman siyosiy qarorlarni ham o'z ichiga oladi, shu bois metodologik shaffoflik majburiy talab hisoblanadi. Vaznlarning kichik o'zgarishi yakuniy reytingni sezilarli o'zgartirishi mumkinligi Monte-Karlo simulyatsiyasiga asoslangan mustahkamlik tahlilini zaruriy qiladi. Xalqaro ramkalarni o'tish iqtisodiyoti sharoitiga mexanik ko'chirish noto'g'ri natija beradi – mahalliy kontekstga moslashtirilgan adaptiv yondashuv talab etiladi. Nihoyat, yetuklik bosqichlari xronologik tabiatga ega bo'lib, metodologik triangulyatsiya, ya'ni AHP, TOPSIS, DEA va SEM vositalarini kombinatsiyada qo'llash baholash ishonchliligini ta'minlaydi.

Xulosalar. Tadqiqot natijalari quyidagi xulosalarga olib keldi. Birinchidan, kichik biznesning raqamli rivojlanishini baholash makro, mezo va mikro darajalarni parallel qamrab oluvchi ko'p qatlamli tizim sifatida qurilishi zarur. Ikkinchidan, O'zSME-DDI indeksi kichik biznes uchun maxsus moslashtirilgan integratsiyalashgan yechimni taklif etadi hamda OECD/JRC protokoli standartlariga muvofiq AHP, TOPSIS, DEA va SEM vositalari bilan to'ldirilgan. Uchinchidan, sinov tatbiq metodologiyaning amaliy qo'llanuvchanligini tasdiqladi. To'rtinchidan, korxonalarning atigi 8 foizi yetuklik va liderlik bosqichlarida ekani raqamli transformatsiya siyosatining asosiy zaxirasi quyi bosqichlardagi korxonalarni ko'tarishda ekanini ko'rsatadi. Beshinchidan, Druker qoidasiga muvofiq, o'lchanmagan jarayonni boshqarib bo'lmaydi – ilmiy asoslangan baholash tizimi raqamli rivojlanish siyosatining strategik vositasi hisoblanadi.

Takliflar. Amaliy jihatdan quyidagilar taklif etiladi. Birinchidan, Statistika agentligi va IT Park hamkorligida O'zSME-DDI bo'yicha yillik hisobotni chop etish hamda viloyatlar reytingini ochiq e'lon qilish orqali shaffof monitoring tizimini yo'lga qo'yish. Ikkinchidan, indeks shkalasi asosida kichik korxonalar uchun besh bosqichli raqamli yetuklik sertifikat tizimini joriy etib, har bir bosqichga moslashtirilgan davlat qo'llab-quvvatlash choralari – subsidiya, imtiyozli kredit, konsalting – bog'lash; bunda Singapurning kichik biznesni sertifikatlash tajribasiga tayanish mumkin. Uchinchidan, viloyatlarda kichik korxinalar bilan bevosita ishlovchi hududiy raqamli baholash markazlarini tashkil etib, ular orqali korxonalarga keyingi bosqichga o'tish yo'l xaritalarini taqdim etish. To'rtinchidan, indeks asosida real vaqt rejimida ishlovchi interaktiv monitoring platformasini yaratib, uni siyosat ishlab chiquvchilar, biznes egalari va tadqiqotchilarga ochiq taqdim etish. Beshinchidan, OECD Going Digital tashabbusi, DESI metodologiyasi va NRI ishtiroki orqali xalqaro qiyoslanuvchanlikni kuchaytirish. Oltinchidan, har bir hisob-kitobni Monte-Karlo simulyatsiyasiga asoslangan mustahkamlik tahlilidan o'tkazish va to'liq metodologiya bilan birga e'lon qilish – bu o'zbek iqtisodiyot fanining xalqaro standartlarga integratsiyalashuvi yo'lidagi muhim qadamdir.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Davis F.D. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology // MIS Quarterly. – 1989. – Vol. 13, № 3. – P. 319–340.
2. Venkatesh V., Morris M.G., Davis G.B., Davis F.D. User Acceptance of Information

Technology: Toward a Unified View // MIS Quarterly. – 2003. – Vol. 27, № 3. – P. 425–478.

3. Westerman G., Bonnet D., McAfee A. Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation. – Boston: Harvard Business Review Press, 2014.

4. Catlin T., Scanlan J., Willmott P. Raising Your Digital Quotient // McKinsey Quarterly. – 2015. – June [Elektron resurs]. – URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/raising-your-digital-quotient> (murojaat sanasi: 03.08.2026).

5. Chaffey D., Ellis-Chadwick F. Digital Marketing: Strategy, Implementation and Practice. 7th ed. – Harlow: Pearson Education, 2019.

6. Arner D.W., Barberis J., Buckley R.P. The Evolution of FinTech: A New Post-Crisis Paradigm? // Georgetown Journal of International Law. – 2016. – Vol. 47, № 4. – P. 1271–1319.

7. Teece D.J., Pisano G., Shuen A. Dynamic Capabilities and Strategic Management // Strategic Management Journal. – 1997. – Vol. 18, № 7. – P. 509–533.

8. Iansiti M., Levien R. The Keystone Advantage: What the New Dynamics of Business Ecosystems Mean for Strategy, Innovation, and Sustainability. – Boston: Harvard Business School Press, 2004. – 255 p.