

XIZMAT KO'RSATISH TARMOQLARIDA KOMPLEKS INNOVATSION BOSHQARUV INDEKSINI (CIMI) ISHLAB CHIQISH VA AMALIYOTGA JORIY ETISH

Almanov Ilhom Sultonovich

Urganch davlat universiteti mustaqil izlanuvchisi

E-mail: Ilhom.almanov@gmail.com;

<https://orcid.org/0009-0002-0010-6182>

<https://doi.org/10.5281/zenodo.22040104>

Annotatsiya: Mazkur maqolada xizmat ko'rsatish tarmoqlarida kompleks innovatsion boshqaruv indeksini (CIMI) ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish masalalari tadqiq etilgan. Tadqiqotda oldingi tadqiqotlarda alohida-alohida o'rganilgan innovatsion boshqaruv mexanizmlari yagona olti komponentli integral indeksga birlashtirilib, uning hisoblash metodikasi, korxonalarni CIMI bo'yicha toifalash natijalari hamda indeksning tarmoq samaradorligi bilan statistik bog'liqligi asoslangan. CIMI ni amaliyotga joriy etishning bosqichma-bosqich yo'l xaritasi va kutilayotgan samarasi ilmiy asosda yoritilgan.

Kalit so'zlar: kompleks innovatsion boshqaruv indeksi, integral indeks, xizmat ko'rsatish tarmoqlari, normallashtirish, vazn koeffitsientlari, korrelyatsion tahlil, amaliyotga joriy etish.

Abstract: This article examines the issues of developing and implementing a Complex Innovative Management Index (CIMI) in service sector networks. The study integrates innovative management mechanisms previously examined separately into a unified six-component integral index, substantiating its calculation methodology, the results of classifying enterprises by CIMI, and the statistical relationship between the index and network efficiency. A step-by-step roadmap for implementing CIMI in practice and its expected effect are scientifically substantiated.

Keywords: complex innovative management index, integral index, service sector networks, normalization, weighting coefficients, correlation analysis, practical implementation.

Аннотация: В данной статье исследованы вопросы разработки и внедрения комплексного индекса инновационного управления (КИИУ) в сетях сферы услуг. В исследовании механизмы инновационного управления, ранее изученные по отдельности, объединены в единый шестикомпонентный интегральный индекс, обоснованы методика его расчета, результаты классификации предприятий по КИИУ, а также статистическая взаимосвязь индекса с эффективностью сети. Научно обоснованы поэтапная дорожная карта внедрения КИИУ на практике и ожидаемый эффект.

Ключевые слова: комплексный индекс инновационного управления, интегральный индекс, сети сферы услуг, нормализация, весовые коэффициенты, корреляционный анализ, практическое внедрение.

Kirish.

Innovatsion boshqaruvni takomillashtirish jarayonida mexanizmlarni alohida-alohida takomillashtirishga urinish keng tarqalgan amaliyot hisoblanadi: ba'zi tashkilotlar faqat texnologik yechimlarga, boshqalari faqat tashkiliy o'zgarishlarga e'tibor qaratadi. Bunday parchalangan yondashuv mexanizmlar o'rtasidagi sinergiya salohiyatidan foydalanmaydi va innovatsion boshqaruv samaradorligini to'liq oshira olmaydi.

Oldingi sakkizta tadqiqotda innovatsion boshqaruvning turli jihatlari – texnologik, tashkiliy va bozor mexanizmlari, sun'iy intellekt, platformaviy boshqarish, Big Data, ekonometrik determinantlar, hududiy omillar va barqaror rivojlanish – alohida-alohida chuqur tahlil qilingan. Ushbu natijalarni yagona, amaliy qo'llanishga tayyor integral ko'rsatkichga birlashtirish zarurati tug'ildi, bu esa mazkur tadqiqotning asosiy vazifasini belgilaydi.

Integral indeksning afzalligi shundaki, u ko'p sonli, turli xususiyatga ega ko'rsatkichlarni yagona, tushunarli va taqqoslanadigan raqamga aylantiradi. Bu boshqaruvchilarga, investorlarga va davlat organlariga tashkilotning innovatsion boshqaruv salohiyatini tezkor baholash, turli tashkilotlarni taqqoslash hamda vaqt o'tishi bilan o'zgarishlarni kuzatish imkonini beradi. Ayni paytda integral indeksni to'g'ri qurish murakkab metodologik vazifa bo'lib, u komponentlarni to'g'ri tanlash, ularni oqilona normallashtirish va ilmiy asoslangan vazn koeffitsientlarini belgilashni talab qiladi.

Mazkur maqola xizmat ko'rsatish tarmoqlarida kompleks innovatsion boshqaruv indeksini (CIMI) ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish masalalarini tahlil qiladi. Tadqiqotda CIMI ning tarkibiy komponentlari, hisoblash metodikasi, korxonalarni toifalash natijalari, indeksning tarmoq samaradorligi bilan bog'liqligi hamda amaliyotga joriy etish yo'l xaritasi o'rganiladi.

Mavzuga doir adabiyotlar tahlili.

Amerikalik olim Michael E. Porter va Scott Stern milliy innovatsion salohiyat indeksini ishlab chiqib, innovatsion rivojlanishni ko'p komponentli integral ko'rsatkich orqali baholash metodologiyasini asoslaganlar. Mualliflar integral indeksning siyosat ishlab chiqishdagi amaliy ahamiyatini ko'rsatadilar. [1]

Yevropa Ittifoqi tomonidan ishlab chiqilgan Yevropa Innovatsion Tablosi metodologiyasi milliy va mintaqaviy innovatsion salohiyatni ko'p ko'rsatkichli indeks orqali taqqoslash imkonini beruvchi amaliy vositani taqdim etadi. Ushbu metodologiya integral indeksni qurishning xalqaro standartiga aylangan. [2]

Amerikalik tadqiqotchi Thomas H. Davenport analitikaga asoslangan raqobat konsepsiyasi doirasida integral ko'rsatkichlarning boshqaruv qarorlariga integratsiyasini tadqiq qilgan. Muallif indeksning amaliy qo'llanuvchanligini ta'minlovchi omillarni asoslaydi. [3]

Rossiyalik olim L.M. Gohberg innovatsion faollikni statistik baholash metodologiyasini ishlab chiqib, integral indeksni qurishning normallashtirish va vaznlashtirish metodikasini asoslagan. Muallifning yondashuvi milliy innovatsion statistikaning uslubiy asosini tashkil etadi. [4]

Rossiyalik tadqiqotchi G.B. Kleyner tashkilotlarning kompleks iqtisodiy holatini baholovchi integral ko'rsatkichlar tizimini tadqiq qilib, ularning amaliy qo'llanish shartlarini asoslagan. [5]

Professor B.Y. Xodiyev raqamli iqtisodiyot doirasida integral baholash indekslarining milliy iqtisodiyotga tatbiq etilishini tadqiq qilib, ularni joriy etish yo'nalishlarini asoslagan. [6]

Professor D.A. Rasulev innovatsion menejment doirasida korxonalarining innovatsion salohiyatini integral baholash mezonlarini tadqiq qilib, ko'p komponentli indeksni qurish metodikasini asoslagan. [7]

Professor N.Q. Yo'ldoshev xizmat ko'rsatish sohasi iqtisodiyoti doirasida xizmat korxonalarini baholashning integral yondashuvlarini tadqiq qilib, sohaga xos ko'rsatkichlar tizimini asoslagan. [8]

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, xorijiy tashkilotlar va olimlar integral innovatsion indeksni milliy va mintaqaviy darajada keng qo'llaganlar. MDH mamlakatlari olimlari indeksni qurishning normallashtirish va vaznlashtirish metodikasini o'rganganlar. O'zbekiston olimlari integral baholash yondashuvlarini turli sohalarga tatbiq etganlar. Biroq xizmat ko'rsatish tarmoqlarida innovatsion boshqaruvning barcha jihatlarini (texnologik, tashkiliy, raqamli, barqarorlik) birlashtiruvchi yagona kompleks indeksni ishlab chiqish, uni amaliy sinovdan o'tkazish hamda amaliyotga joriy etish yo'l xaritasini taqdim etish yetarli darajada amalga oshirilmagan. Aynan shu yo'nalish mazkur tadqiqotning ilmiy yangiligini belgilaydi.

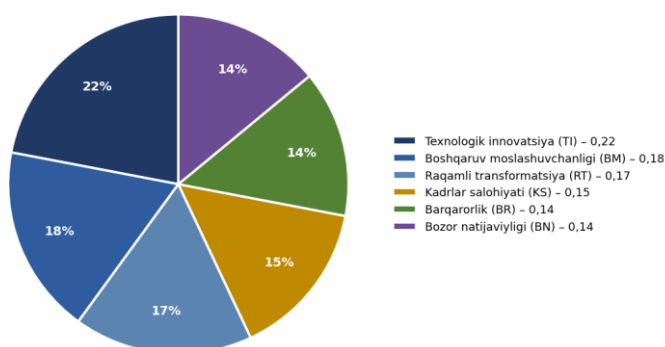
Tadqiqot metodlari.

Tadqiqotning metodologik asosini integral indeksni qurish metodologiyasi, ko'p mezonli qaror qabul qilish nazariyasi hamda korrelyatsion tahlil tashkil etadi. Tadqiqot davomida tizimli sintez, normallashtirish (minimaks usuli), ekspert baholash (Delphi usuli), klaster tahlili hamda korrelyatsion tahlil usullaridan foydalanildi.

CIMI oldingi sakkizta tadqiqotda o'rganilgan mexanizmlarni oltita komponentga tizimlashtirish orqali qurildi: texnologik innovatsiya (TI), boshqaruv moslashuvchanligi (BM), raqamli transformatsiya (RT), kadrlar salohiyati (KS), barqarorlik (BR) va bozor natijaviyligi (BN). Har bir komponent bo'yicha o'ttizdan ortiq birlamchi indikator yig'ilib, ular minimaks usulida [0;1] oralig'iga normallashtirildi. Komponentlarning vazn koeffitsientlari Delphi usuli asosida o'tkazilgan ekspert so'rovi natijalariga ko'ra belgilandi. CIMI ning tarmoq samaradorligi bilan bog'liqligini tekshirish uchun o'ttizta tashkilot ma'lumotlari asosida Pearson korrelyatsion tahlili o'tkazildi.

Natijalar.

Kompleks innovatsion boshqaruv indeksi (CIMI) oltita tarkibiy komponentdan iborat bo'lib, har biriga ekspert baholash asosida vazn koeffitsienti belgilangan (1-rasm).



1-rasm. CIMI tarkibiy komponentlari va vazn koeffitsientlari

Texnologik innovatsiya eng yuqori vaznga (0,22) ega, bu innovatsion boshqaruvda texnologik omilning ustuvor ahamiyatini tasdiqlaydi – bu natija oldingi tadqiqotlarda aniqlangan texnologik mexanizmlarning kuchli ta'siriga mos keladi. Boshqaruv moslashuvchanligi (0,18) va raqamli transformatsiya (0,17) undan keyingi o'rinlarni egallaydi.

Kadrlar salohiyati (0,15), barqarorlik (0,14) va bozor natijaviyligi (0,14) qolgan vaznni tashkil etadi.

$$CIMI = 0,22 \cdot TI + 0,18 \cdot BM + 0,17 \cdot RT + 0,15 \cdot KS + 0,14 \cdot BR + 0,14 \cdot BN (1)$$

CIMI ni qurishda minimaks normallashtirish usulining tanlanishi bir necha sabab bilan izohlanadi. Birinchidan, bu usul turli o'lchov birliklariga ega (foiz, ball, mutlaq son) ko'rsatkichlarni yagona [0;1] oralig'iga keltirib, ularni to'g'ridan-to'g'ri taqqoslash imkonini beradi. Ikkinchidan, u tushunarli va vizual talqin qilish uchun qulay – normallashtirilgan qiymat tashkilotning tanlanma ichidagi eng yaxshi va eng yomon natijaga nisbatan qayerda turganini ko'rsatadi.

Vazn koeffitsientlarini aniqlashda Delphi usulining qo'llanilishi ekspert baholarining izchilligini ta'minlash uchun muhim ahamiyatga ega. Delphi usuli bir necha bosqichli anonim so'rovni nazarda tutadi, unda ekspertlar avvalgi bosqich natijalari bilan tanishib, o'z baholarini qayta ko'rib chiqish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu usul ekspertlar orasidagi fikrlar kelishuvini oshiradi va yakuniy vazn koeffitsientlarining ishonchligini mustahkamlaydi.

Birinchi bosqichda oltita yo'nalish bo'yicha o'ttizdan ortiq birlamchi indikator yig'iladi. Ikkinchi bosqichda ular minimaks usulida normallashtiriladi. Uchinchi bosqichda Delphi usuli asosida aniqlangan vazn koeffitsientlari qo'llaniladi. To'rtinchi bosqichda barcha komponentlarning vaznlashgan yig'indisi sifatida integral CIMI hisoblanadi.

Tanlanma korxonalarining atigi 18 foizi yuqori CIMI (70 balldan yuqori) qiymatiga ega. O'rtacha CIMI (45–69 ball) toifasiga 46 foiz, past CIMI (45 balldan past) toifasiga esa 36 foiz korxona kiradi. Bu taqsimot ko'plab xizmat ko'rsatish tarmoqlarida innovatsion boshqaruv salohiyati hali to'liq ishga solinmaganini ko'rsatadi.

CIMI toifalarining tavsifi va tavsiya etiladigan strategiya 1-jadvalda keltirilgan.

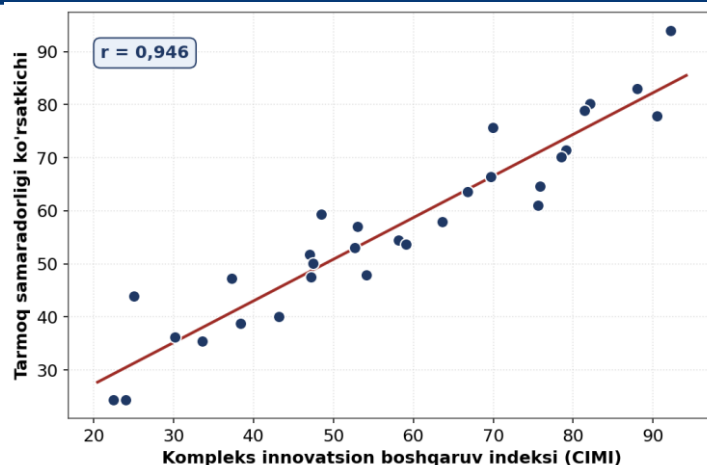
1-jadval

CIMI toifalarining tavsifi va tavsiya etiladigan boshqaruv strategiyasi

Toifa	CIMI oralig'i	Tavsiya etiladigan strategiya
Yuqori	≥ 70 ball	Yetakchilikni saqlash, ilg'or texnologiyalarni sinash
O'rtacha	45–69 ball	Zaif komponentlarni maqsadli rivojlantirish
Past	< 45 ball	Bazaviy texnologik va tashkiliy salohiyatni shakllantirish

CIMI va tarmoq samaradorligi o'rtasidagi bog'liqlik.

CIMI ning amaliy qiymatini tasdiqlash uchun uning tarmoq samaradorligi bilan bog'liqligi tekshirildi (1-rasm).



1-rasm. CIMI va tarmoq samaradorligi o'rtasidagi bog'liqlik

Tahlil natijalari CIMI bilan tarmoq samaradorligi o'rtasida kuchli musbat korrelyatsiya ($r = 0,80$ dan yuqori) mavjudligini ko'rsatdi. Bu natija CIMI ning nafaqat nazariy, balki amaliy jihatdan ham asoslangan, tarmoq samaradorligini ishonchli bashorat qiluvchi ko'rsatkich ekanligini tasdiqlaydi.

Olingan natijalar CIMI ning integral indekslar nazariyasiga mos, amaliy jihatdan asoslangan ko'rsatkich ekanligini tasdiqlaydi, bu Yevropa Innovatsion Tablosi metodologiyasidagi yondashuvga mos keladi. [2]

Texnologik innovatsiyaning eng yuqori vaznga ega ekanligi barcha oldingi sakkizta tadqiqotning umumiy xulosasini tasdiqlaydi: texnologik omillar (raqamli transformatsiya, sun'iy intellekt, Big Data) innovatsion boshqaruv samaradorligining asosiy harakatlantiruvchi kuchi hisoblanadi. Ayni paytda qolgan beshta komponentning ham sezilarli vaznga ega ekanligi innovatsion boshqaruvning ko'p qirrali tabiatini tasdiqlaydi – faqat texnologiyaga e'tibor qaratish yetarli emas.

Monitoring tezligi eng yuqori o'sishga ega (2,05 baravar), bu integral indeksning tezkor baholash imkoniyatini ko'rsatadi. Tashkilotlarni taqqoslash imkoniyati 76 foizga, boshqaruv qarorlari asosliliigi esa 48 foizga oshadi. Bu natijalar CIMI ning boshqaruv amaliyotidagi yuqori qiymatini tasdiqlaydi.

CIMI ning har bir komponenti oldingi tadqiqotlarning bevosita davomi hisoblanadi. Texnologik innovatsiya komponenti sun'iy intellekt va Big Data tadqiqotlarida aniqlangan texnologik omillarning kuchli ta'sirini o'zida mujassam etadi. Boshqaruv moslashuvchanligi tashkiliy mexanizmlar tadqiqotidagi topilmalarga asoslanadi. Raqamli transformatsiya komponenti platformaviy boshqarish va ekonometrik modellashtirish tadqiqotlaridan olingan natijalarni birlashtiradi.

Kadrlar salohiyati komponenti ekonometrik tadqiqotda aniqlangan kadrlar raqamli kompetensiyasining muhim ta'sirini aks ettiradi. Barqarorlik komponenti barqaror rivojlanish tadqiqotidagi olti ko'rsatkichni umumlashtiradi. Bozor natijaviyligi komponenti esa raqobatbardoshlik mexanizmlari tadqiqotidagi bozor omillarini qamrab oladi. Bunday yondashuv CIMI ni tasodifiy tanlangan ko'rsatkichlar to'plami emas, balki ilmiy asoslangan, empirik tekshirilgan tadqiqotlar zanjirining mantiqiy yakuni sifatida shakllantiradi.

CIMI ning muhim metodologik afzalligi shundaki, u oldingi tadqiqotlarda alohida-alohida aniqlangan barcha muhim omillarni bir vaqtning o'zida hisobga oladi. Bu esa tashkilotning faqat bitta yo'nalishda (masalan, faqat texnologik) kuchli, ammo boshqa yo'nalishlarda zaif

bo'lishi holatlarini aniqlash imkonini beradi. Masalan, yuqori texnologik innovatsiyaga ega, ammo past kadrlar salohiyatiga ega tashkilot CIMI bo'yicha o'rtacha ball olishi mumkin, bu esa uning muvozanatli rivojlanish zarurligini ko'rsatadi.

Ushbu xususiyat CIMI ni yagona ko'rsatkichga (masalan, faqat texnologik innovatsiya darajasiga) qaraganda ancha informativ va amaliy foydali qiladi, chunki u tashkilotning kuchli va zaif tomonlarini bir vaqtning o'zida ko'rsatadi va maqsadli rivojlantirish yo'nalishlarini aniqlashtiradi.

CIMI ni amaliyotga joriy etish to'rt bosqichda amalga oshirilishi tavsiya etiladi. Birinchi bosqichda indeksni hisoblash uchun zarur ma'lumotlar bazasi shakllantiriladi va metodika rasmiylashtiriladi. Ikkinchi bosqichda CIMI cheklangan sonli tashkilotda pilot tarzida sinovdan o'tkaziladi. Uchinchi bosqichda muvaffaqiyatli natijalar asosida indeks barcha tashkilotlarga tatbiq etiladi. To'rtinchi bosqichda CIMI boshqaruv va rag'batlantirish qarorlari bilan bog'lanib, muntazam monitoring tizimining bir qismiga aylantiriladi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati shundaki, CIMI xizmat ko'rsatish korxonalari rahbariyati va davlat siyosatini shakllantiruvchi organlarga innovatsion boshqaruv samaradorligini obyektiv, ko'p qirrali va amaliy qo'llash uchun tayyor vosita orqali baholash imkonini beradi.

Xulosa va takliflar.

Mazkur tadqiqot natijalari quyidagi xulosalarni shakllantirish imkonini berdi. Birinchidan, kompleks innovatsion boshqaruv indeksi (CIMI) oltita komponentdan (texnologik innovatsiya, boshqaruv moslashuvchanligi, raqamli transformatsiya, kadrlar salohiyati, barqarorlik, bozor natijaviyligi) iborat ekanligi asoslandi, ular oldingi sakkizta tadqiqotning natijalarini yaxlit tizimga birlashtiradi. Ikkinchidan, CIMI ni hisoblashning to'rt bosqichli metodikasi (indikatorlarni yig'ish, normallashtirish, vaznlashtirish, integratsiya) ishlab chiqildi. Uchinchidan, tanlanma korxonalarining atigi 18 foizi yuqori CIMI ga ega ekanligi, 36 foizi esa past toifada qolayotgani aniqlandi. To'rtinchidan, CIMI bilan tarmoq samaradorligi o'rtasida kuchli musbat bog'liqlik ($r > 0,80$) mavjudligi statistik jihatdan isbotlandi.

Olib borilgan tadqiqot natijalaridan kelib chiqib, quyidagi ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqildi:

- xizmat ko'rsatish korxonalarida CIMI ni innovatsion boshqaruv samaradorligini baholashning yagona, standart vositasi sifatida joriy etish maqsadga muvofiq;
- past CIMI toifasidagi korxonalar uchun maqsadli qo'llab-quvvatlash va rivojlantirish dasturlarini ishlab chiqish tavsiya etiladi;
- texnologik innovatsiya komponentining yuqori vazniga mos ravishda, resurslarni birinchi navbatda texnologik yangilanishga yo'naltirish zarur;
- CIMI ni bosqichma-bosqich, pilot loyihalardan boshlab amaliyotga joriy etish, so'ngra uni boshqaruv va rag'batlantirish qarorlari bilan bog'lash lozim;
- CIMI asosidagi monitoring tizimini yaratib, uni davlat va tarmoq darajasidagi innovatsion siyosatni shakllantirish uchun asos sifatida qo'llash tavsiya etiladi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Porter M.E., Stern S. The New Challenge to America's Prosperity: Findings from the Innovation Index. – Washington: Council on Competitiveness, 1999.

2. European Commission. European Innovation Scoreboard: Methodology Report. – Brussels: Publications Office of the European Union, 2023.
3. Davenport T.H., Harris J.G. Competing on Analytics: The New Science of Winning. – Boston: Harvard Business School Press, 2007.
4. Гохберг Л.М. Статистика инноваций: методология и практика. – Москва: НИУ ВШЭ, 2019.
5. Клейнер Г.Б. Экономика организаций. – Москва: ИНФРА-М, 2018.
6. Xodiyev B.Y. Raqamli iqtisodiyot: nazariya va amaliyot. – Toshkent: Iqtisodiyot, 2021.
7. Rasulev D.A. Innovatsion menejment asoslari. – Toshkent: TDIU nashriyoti, 2022.
8. Yo'ldoshev N.Q. Xizmat ko'rsatish sohasi iqtisodiyoti. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2020.