



INNOVATSION FAOLIYATNI MOLİYALASHTIRISH SAMARADORLIGINI BAHOLASHNING INTEGRAL KO'RSATKICHLAR TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH

IMPROVING THE INTEGRATED INDICATOR SYSTEM FOR ASSESSING THE EFFICIENCY OF FINANCING INNOVATION ACTIVITIES

¹Niyazova Xilola
Shavkatovna

¹Toshkent xalqaro universiteti mustaqil tadqiqotchisi.
ORCID: 0009-0000-0459-4908, G-mail: xilolaniyazova15@gmail.com

Annotatsiya Abstract

Uzb. - Ushbu maqolada innovatsion faoliyatni moliyalashtirish samaradorligini baholashning integral ko'rsatkichlar tizimini takomillashtirish masalalari yoritilgan. Tadqiqotda innovatsion faoliyatni moliyalashtirish samaradorligini nafaqat moliyaviy resurslar hajmi, balki mablag'lardan foydalanish darajasi, innovatsion natijadorlik va iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlarini o'zaro bog'liq holda baholash zarurligi asoslangan. Moliyaviy ta'minot, resurslardan foydalanish, innovatsion natijadorlik va iqtisodiy samaradorlik subindekslariga asoslangan integral baholash yondashuvi taklif etilgan. Ushbu yondashuv innovatsion loyihalarni moliyalashtirish natijadorligini har tomonlama baholash va moliyaviy resurslarni samarali taqsimlash bo'yicha boshqaruv qarorlarini takomillashtirish imkonini beradi.

Eng. - This article examines ways to improve an integrated indicator system for assessing the efficiency of financing innovation activities. The study substantiates the need to evaluate financing efficiency not only in terms of the volume of financial resources, but also through the interrelated assessment of resource utilization, innovation performance and economic efficiency. An integrated assessment approach based on financial support, resource utilization, innovation performance and economic efficiency sub-indices is proposed. The suggested approach makes it possible to comprehensively assess the effectiveness of financing innovation projects and improve managerial decisions related to the efficient allocation of financial resources.

Kalit so'zlar: Keywords:

❖ *innovatsion faoliyat, moliyalashtirish, samaradorlik, integral ko'rsatkich, moliyaviy resurslar, innovatsion natijadorlik, iqtisodiy samaradorlik, innovatsion loyiha.*

❖ *innovation activity, financing, efficiency, integrated indicator, financial resources, innovation performance, economic efficiency, innovation project.*

Kirish.

Jahon iqtisodiyotida innovatsion faoliyat iqtisodiy o'sish, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va yangi raqobat ustunliklarini shakllantirishning muhim

omillaridan biriga aylanmoqda. Shu sababli ilmiy-tadqiqot va innovatsion loyihalarni moliyalashtirish hajmi yildan-yilga ortib bormoqda. UNESCO Statistika instituti ma'lumotlariga ko'ra, jahonda ilmiy-tadqiqot

va tajriba-konstruktorlik ishlariga yo'naltirilgan xarajatlarning yalpi ichki mahsulotdagi ulushi 2015-yildagi 1,71 foizdan 2023-yilda 1,92 foizga yetgan. Shu bilan birga, mamlakatlarning 73 foizida mazkur ko'rsatkich YAIMning 1 foizidan ham kam bo'lib qolmoqda [1]. Bu holat innovatsion faoliyatni moliyalashtirishda nafaqat mablag'lar hajmini oshirish, balki mavjud moliyaviy resurslardan foydalanish samaradorligini ta'minlash masalasining ham dolzarbligini ko'rsatadi.

Innovatsion faoliyatni moliyalashtirish samaradorligini baholashda alohida moliyaviy ko'rsatkichlardan foydalanish innovatsion jarayonning barcha bosqichlarida shakllanadigan natijalarni to'liq aks ettirish imkonini bermaydi. Chunki ajratilgan mablag'larning samaradorligi ularning hajmi bilangina emas, balki ilmiy ishlanmalar, yaratilgan yangi texnologiyalar, tijoratlashtirilgan loyihalar, innovatsion mahsulotlar hajmi hamda ularning iqtisodiy natijalari orqali belgilanadi. Shu nuqtai nazardan moliyalashtirish hajmi, resurslardan foydalanish darajasi, innovatsion natijadorlik va iqtisodiy samarani yagona tizim doirasida baholash zarurati yuzaga keladi.

Mazkur holat innovatsion faoliyatni moliyalashtirish samaradorligini baholashning integral ko'rsatkichlar tizimini takomillashtirishni taqozo etadi. Integral yondashuv turli mazmundagi moliyaviy va natijaviy ko'rsatkichlarni umumlashtirish, mablag'lardan foydalanish samaradorligini kompleks baholash hamda moliyalashtirishga oid boshqaruv qarorlarini yanada asosli qabul qilish imkonini beradi. Shu sababli innovatsion faoliyatni moliyalashtirish samaradorligini ifodalovchi ko'rsatkichlarni tizimlashtirish va ularni yagona integral baholash mexanizmiga birlashtirish muhim ilmiy-amaliy vazifalardan biri hisoblanadi.

Mavzuga oid dabiyyotlar sharhi.

Innovatsion faoliyatni moliyalashtirish samaradorligini baholash masalasi zamonaviy

iqtisodiy tadqiqotlarda moliyaviy resurslar hajmi, innovatsion salohiyat va erishilgan natijalar o'rtasidagi bog'liqlikni kompleks o'rganish bilan uzviy bog'liq. So'nggi tadqiqotlarda innovatsion faoliyat samaradorligini alohida ko'rsatkichlar orqali emas, balki resurslar va natijalarni birlashtiruvchi integral baholash tizimlari asosida aniqlashga ustuvor ahamiyat berilmoqda.

Jahon intellektual mulk tashkilotining 2026-yilgi Global innovatsiyalar indeksi metodologiyasida innovatsion rivojlanishni baholashda moliyaviy, institutsional, inson kapitali va infratuzilmaviy resurslarning yakuniy innovatsion natijalarga aylanish darajasi muhim mezon sifatida qaraladi. Mazkur indeks qariyb 140 ta iqtisodiyot bo'yicha 80 dan ortiq ko'rsatkichdan foydalanib, innovatsion resurslar va innovatsion natijalarni o'zaro bog'liq holda baholaydi [2]. Ushbu yondashuv innovatsion faoliyatni moliyalashtirish samaradorligini baholashda "resurs-natija" nisbatini integral ko'rsatkichlar tizimining asosiy tarkibiy elementi sifatida qo'llash zarurligini ko'rsatadi.

OECDning 2025-yilgi tadqiqotida ilm-fan, texnologiyalar va innovatsiyalarni moliyalashtirish siyosatini baholashda faqat ajratilgan mablag'lar miqdorini hisobga olish yetarli emasligi qayd etilgan. Tashkilot moliyaviy cheklovlar kuchayib borayotgan sharoitda innovatsion siyosat instrumentlarining samaradorligi va natijadorligini oshirish, davlat mablag'lari orqali xususiy investitsiyalarni jalb qilish hamda turli moliyalashtirish mexanizmlari o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni baholash zarurligini ta'kidlaydi [3]. Bu yondashuv innovatsion faoliyatni moliyalashtirish samaradorligini baholashda davlat va xususiy moliyalashtirish manbalarini alohida ko'rsatkichlar sifatida integral tizimga kiritish uchun metodologik asos yaratadi.

Yevropa Komissiyasining 2026-yilgi European Innovation Scoreboard tadqiqotida

milliy innovatsion tizimlarning samaradorligi 32 ta indikator va to'rtta asosiy yo'nalish asosida kompleks baholanadi. Mazkur metodologiya moliyaviy resurslar, ilmiy-tadqiqot faoliyati, korxonalar innovatsion faolligi va innovatsion natijalarni yagona baholash tizimida birlashtirish imkonini beradi [4]. Shu jihatdan ushbu metodologik yondashuv innovatsion faoliyatni moliyalashtirish samaradorligini baholash uchun ko'rsatkichlarni guruhlash, ularni normallashtirish va umumlashtirilgan integral indeksni shakllantirishda muhim ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

UNESCO Statistika institutining 2026-yilgi ma'lumotlariga ko'ra, ilmiy-tadqiqot faoliyatini baholashda R&D xarajatlarining YAIMdagi ulushi va bir million aholiga to'g'ri keladigan tadqiqotchilar soni asosiy xalqaro indikatorlar sifatida ajratilgan. Shu bilan birga, mazkur ma'lumotlar ilmiy-tadqiqot va tajriba-konstruktorlik xarajatlarini moliyalashtirish manbalari va faoliyat sektorlari kesimida tahlil qilish zarurligini ko'rsatadi [1]. Mazkur yondashuv moliyalashtirish samaradorligining integral bahosida nafaqat sarflangan mablag'lar hajmini, balki ularning ilmiy va inson kapitali salohiyatini shakllantirishga ta'sirini ham hisobga olish lozimligini asoslaydi.

Jahon intellektual mulk tashkilotining 2025-yilgi Global innovatsiyalar indeksi natijalarida ayrim mamlakatlar cheklangan innovatsion resurslar hisobiga nisbatan yuqori natijalarga erishayotgani alohida qayd etilgan. Xususan, indeksda innovatsion "input" va "output" ko'rsatkichlari o'rtasidagi mutanosiblik mamlakatlarning innovatsion samaradorligini aniqlashda muhim omil sifatida qaraladi [5]. Bu innovatsion faoliyatni moliyalashtirish samaradorligini baholashda mablag'larning mutlaq hajmidan ko'ra, sarflangan resurslarning real innovatsion natijalarga aylanish darajasini ifodalovchi koeffitsiyent va integral ko'rsatkichlardan foydalanish maqsadga muvofiqligini ko'rsatadi.

Ko'rib chiqilgan ilmiy va uslubiy manbalarda innovatsion faoliyat samaradorligini kompleks baholash bo'yicha turli yondashuvlar ishlab chiqilgan bo'lsa-da, moliyalashtirish manbalari, ajratilgan mablag'lardan foydalanish darajasi, innovatsion natijalar va ularning iqtisodiy samarasini yagona integral ko'rsatkichda birlashtirish masalasi yetarli darajada yechimini topmagan. Shu sababli innovatsion faoliyatni moliyalashtirish samaradorligini baholashning mavjud indikatorlarini tizimlashtirish, ularning vazn koeffitsiyentlarini asoslash hamda "moliyaviy resurs – innovatsion natija – iqtisodiy samara" zanjirini ifodalovchi integral baholash tizimini takomillashtirish zarur hisoblanadi.

Tadqiqot metodologiyasi.

Tadqiqot jarayonida innovatsion faoliyatni moliyalashtirish va mablag'lardan foydalanish samaradorligini baholashga oid ilmiy hamda uslubiy manbalar o'rganildi va tahlil qilindi. Maqolada nazariy tahlil, tizimli yondashuv, qiyosiy tahlil, umumlashtirish va sintez usullaridan foydalanildi. Moliyaviy ta'minot, resurslardan foydalanish, innovatsion natijadorlik va iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari tizimlashtirilib, ularni normallashtirish hamda vazn koeffitsiyentlari asosida yagona integral indeksga birlashtirish yondashuvi taklif etildi. Mazkur yondashuv asosida innovatsion faoliyatni moliyalashtirish samaradorligini baholash tizimini takomillashtirish bo'yicha xulosa va takliflar shakllantirildi.

Tahlil va natijalar muhokamasi.

Innovatsion faoliyatni moliyalashtirish samaradorligini baholashda moliyaviy resurslar hajmini alohida ko'rsatkich sifatida tahlil qilish yetarlicha asosli natija bermaydi. Chunki innovatsion faoliyat uchun ajratilgan mablag'larning ko'payishi har doim ham innovatsion mahsulotlar, yangi texnologiyalar yoki tijoratlashtirilgan ishlanmalar hajmining mutanosib ravishda oshishini anglatmaydi. Shu

sababli moliyalashtirish samaradorligini baholashda sarflangan resurslar va ular asosida shakllangan natijalar o'rtasidagi nisbatga ustuvor ahamiyat berish zarur.

Tadqiqot doirasida innovatsion faoliyatni moliyalashtirish samaradorligini baholash ko'rsatkichlarini to'rtta asosiy guruhga ajratish maqsadga muvofiq deb hisoblanadi.

1. Moliyaviy ta'minot ko'rsatkichlari. Innovatsion faoliyatga yo'naltirilgan jami mablag'lar, ilmiy-tadqiqot va tajriba-konstruktorlik xarajatlari, davlat budjeti, korxonalarning o'z mablag'lari, kredit, grant va investitsiya resurslari ulushini ifodalaydi.

2. Moliyaviy resurslardan foydalanish ko'rsatkichlari. Ajratilgan mablag'larning o'zlashtirish darajasi, bir innovatsion loyiha yoki ishlanmaga to'g'ri keladigan xarajatlar, moliyalashtirishning maqsadlilikligi va natijaga yo'naltirilganligini tavsiflaydi.

3. Innovatsion natijadorlik ko'rsatkichlari. Yaratilgan innovatsion mahsulotlar, patentlar, ilmiy ishlanmalar, yangi texnologiyalar, tijoratlashtirilgan loyihalar hamda innovatsion faol korxonalar sonidagi o'zgarishlarni qamrab oladi.

4. Iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari. Innovatsion mahsulotlarni sotishdan olingan daromad, yaratilgan qo'shimcha qiymat, innovatsiyalar hisobiga mehnat unumdorligining o'sishi, eksport hajmi va moliyalashtirilgan loyihalarning iqtisodiy qaytimi orqali aniqlanadi.

Mazkur guruhlash innovatsion faoliyatga yo'naltirilayotgan mablag'larning sarflanishini, shuningdek, ularning yakuniy iqtisodiy va innovatsion natijalarga aylanish jarayonini kompleks baholash imkonini beradi.

1-jadval

Innovatsion faoliyatni moliyalashtirish samaradorligini baholovchi ko'rsatkichlar tizimi

Ko'rsatkichlar guruhi	Asosiy indikatorlar	Iqtisodiy mazmuni
Moliyaviy ta'minot	Innovatsiyalarga jami xarajatlar; ilmiy-tadqiqot va tajriba-konstruktorlik xarajatlari; davlat va xususiy mablag'lar ulushi	Moliyaviy resurslar bilan ta'minlanganlik darajasi
Mablag'lardan foydalanish	O'zlashtirish koeffitsiyenti; bir loyihaga xarajat; maqsadli moliyalashtirish ulushi	Resurslardan foydalanish sifati
Innovatsion natijadorlik	Patentlar; yangi mahsulotlar; tijoratlashtirilgan ishlanmalar; innovatsion loyihalar	Resurslarning innovatsion natijaga aylanish darajasi
Iqtisodiy samaradorlik	Innovatsion mahsulotlarni sotishdan daromad; eksport; yaratilgan qo'shimcha qiymat; rentabellik	Moliyalashtirishning yakuniy iqtisodiy samarasi

Amaldagi baholash usullarida mazkur indikatorlarning aksariyati mustaqil ko'rsatkichlar sifatida o'rganiladi. Bu esa moliyaviy resurslarning mavjudligi, ulardan foydalanish sifati va erishilgan natijalarni umumlashtirib baholash imkoniyatini cheklaydi. Shu jihatdan turli yo'nalishdagi indikatorlarni yagona integral indeks doirasida birlashtirish maqsadga muvofiq.

Taklif etilayotgan integral ko'rsatkich quyidagi umumiy ko'rinishda ifodalanishi mumkin:

$$I_{IS} = w_1F + w_2U + w_3R + w_4E \quad (1)$$

Bu yerda I_{IS} - innovatsion faoliyatni moliyalashtirish samaradorligining integral indeksi; F - moliyaviy ta'minot subindeksi; U - moliyaviy resurslardan foydalanish samaradorligi subindeksi; R - innovatsion natijadorlik subindeksi; E - iqtisodiy samaradorlik subindeksi; w_1, w_2, w_3, w_4 - tegishli subindekslarning vazn koeffitsiyentlari.

Vazn koeffitsiyentlari manfiy bo'lmisligi va ularning yig'indisi quyidagi shartni qanoatlantirishi lozim:

$$w_1 + w_2 + w_3 + w_4 = 1 \quad (2)$$

Integral indeksni shakllantirishda turli o'lchov birliklarida ifodalangan indikatorlarni taqqoslanadigan shaklga keltirish talab etiladi. Rag'batlantiruvchi, ya'ni yuqori qiymati ijobiy baholanadigan ko'rsatkichlar uchun quyidagi normallashtirish formulasi qo'llaniladi:

$$X_i^n = \frac{X_i - X_{min}}{X_{max} - X_{min}} \quad (3)$$

Xarajat sig'imi yoki samarasiz sarflar kabi kamayishi ijobiy baholanadigan ko'rsatkichlar uchun quyidagi formula qo'llaniladi:

$$X_i^n = \frac{X_{max} - X_i}{X_{max} - X_{min}} \quad (4)$$

Bu yerda X_i – indikatorning kuzatilgan qiymati; X_{min} va X_{max} – taqqoslash to'plamidagi eng kichik va eng katta qiymatlar; X_i^n – normallashtirilgan qiymat. Formulalar $X_{max} > X_{min}$ shartida qo'llaniladi.

Taklif etilayotgan uslubiyatda innovatsion faoliyatni moliyalashtirish hajmi innovatsion va iqtisodiy natijalarni shakllantiruvchi resurs sifatida qaraladi. Moliyalashtirish hajmi yuqori, ammo tijoratlashtirilgan ishlanmalar yoki innovatsion mahsulotlardan olinadigan daromad past bo'lsa, yakuniy bahoni talqin qilishda ushbu nomutanosiblik hisobga olinishi lozim. Cheklangan moliyaviy resurslar hisobiga yuqori natijaga erishish esa mablag'lardan foydalanish samaradorligini ifodalaydi.

Integral indeksning dastlabki, shartli talqin mezonlari quyidagicha belgilanadi:

$0,00 \leq I \leq 0,25$ – past samaradorlik;

$0,25 < I \leq 0,50$ – o'rtachadan past samaradorlik;

$0,50 < I \leq 0,75$ – yetarli samaradorlik;

$0,75 < I \leq 1,00$ – yuqori samaradorlik.

Mazkur chegaralar empirik ma'lumotlar asosida tekshirilishi va aniqlashtirilishi lozim. Bunday yondashuv hududlar, tarmoqlar yoki innovatsion loyihalar kesimida qiyosiy tahlil

o'tkazish hamda muammoli yo'nalishlarni aniqlash imkonini beradi. Moliyaviy ta'minot subindeksi yuqori, innovatsion natijadorlik subindeksi past bo'lsa, bu resurslarni natijaga aylantirish mexanizmini qo'shimcha o'rganish zarurligini ko'rsatadi.

Natijada taklif etilayotgan integral tizim moliyaviy resurslar hajmi, ularning o'zlashtirilishi, innovatsion natijadorlik va iqtisodiy samara o'rtasidagi bog'liqlikni kompleks baholash uchun uslubiy asos yaratadi. Ushbu bo'limda integral indeksni shakllantirish mexanizmi taklif etilgan; haqiqiy samaradorlik darajasi va vazn koeffitsiyentlarining asoslanganligi empirik hisob-kitoblar orqali tekshirilishi lozim.

Xulosa va takliflar.

Innovatsion faoliyatni moliyalashtirish samaradorligini baholash ajratilgan mablag'lar hajmi, ulardan foydalanish sifati, innovatsion natijadorlik va yakuniy iqtisodiy samarani o'zaro bog'liq holda o'rganishni talab etadi. Moliyalashtirish hajmining ortishi samaradorlik oshganini o'z-o'zidan tasdiqlamaydi. Shu sababli baholashda mablag'larning tijoratlashtirilgan ishlanmalar, yangi mahsulotlar va qo'shimcha qiymatga aylanish darajasiga ustuvor ahamiyat berish lozim.

Taklif etilgan integral ko'rsatkichlar tizimi moliyalashtirish jarayonining turli jihatlarini umumlashtirish, loyihalarni qiyoslash va natijadorlikni cheklayotgan omillarni aniqlash uchun uslubiy asos yaratadi. Biroq indeksning vazn koeffitsiyentlari va baholash chegaralarini amaliy qo'llashdan oldin empirik ma'lumotlar asosida tekshirish zarur. Moliyaviy ta'minot hajmi resurslarning mavjudligini ifodalashi sababli uning yakuniy indeksdagi yuqori qiymati past iqtisodiy natijalarni ortiqcha qoplab yubormasligi kerak.

Mazkur xulosalar asosida quyidagi takliflar ilgari suriladi:

1. Integral baholash tizimida natijaning xarajatga nisbatini kuchaytirish.

Tijoratlashtirilgan ishlanmalar ulushi, sarflangan mablag' birligiga to'g'ri keladigan qo'shimcha qiymat va innovatsion mahsulotlardan olingan foydani asosiy samaradorlik indikatorlari sifatida qo'llash maqsadga muvofiq.

2. Ko'rsatkichlar va vazn koeffitsiyentlarini asoslash. Indikatorlar o'rtasidagi takrorlanishni kamaytirish, vaznlarni ekspert baholari hamda statistik usullar orqali aniqlash va turli vaznlar qo'llanganda yakuniy bahoning barqarorligini tekshirish lozim.

3. Innovatsion natijalarning vaqt oralig'ini hisobga olish. Moliyalashtirish xarajatlari va ulardan olinadigan natijalarni loyihaning hayotiy sikliga mos davrlar bo'yicha

taqqoslash zarur. Bu uzoq muddatli loyihalarni dastlabki bosqichlarda asossiz ravishda samarasiz deb baholashning oldini oladi.

4. Bosqichma-bosqich moliyalashtirishni rivojlantirish. Mablag'larning keyingi qismini ajratishni texnologik tayyorgarlik, tajriba sinovlari va tijoratlashtirish bosqichlaridagi tekshiriladigan natijalar bilan bog'lash tavsiya etiladi.

5. Yagona monitoring tizimini shakllantirish. Moliyalashtirish manbalari, haqiqiy xarajatlar, innovatsion natijalar va iqtisodiy qaytim haqidagi ma'lumotlarni yagona mezonlar asosida yig'ish hamda integral indeksni shu ma'lumotlar asosida muntazam yangilab borish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. UNESCO Institute for Statistics. 2026 R&D Data Release: New Insights on Global Investment, Researchers and Gender Gaps. – Montreal: UNESCO Institute for Statistics, 2026. – URL: <https://www.uis.unesco.org/en/2026-rd-data-release>
2. World Intellectual Property Organization. Global Innovation Index 2026: Powering Entrepreneurs at the Frontier of Science. – Geneva: WIPO, 2026. – URL: <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4873>
3. OECD. OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2025: Driving Change in a Shifting Landscape. – Paris: OECD Publishing, 2025. – 250 p. – DOI: 10.1787/5fe57b90-en.
4. European Commission. European Innovation Scoreboard 2026. – Brussels: Directorate-General for Research and Innovation, 2026. – URL: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard_en
5. World Intellectual Property Organization. Global Innovation Index 2025: Innovation at a Crossroads. – Geneva: WIPO, 2025. – URL: <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4807>