ISSN 2181-371X
SJIF: 5.305 VOLUME 4 ISSUE 34
INNOVATIONS IN TECHNOLOGY AND SCIENCE EDUCATION

INVESTITSIYALAR SAMARADORLIGINI BAHOLASH KO`RSATKICHLARI

Akramova Aziza Abduvohidovna
TDIU

Annotatsiya *Investitsiyalar samaradorligini baholash ko‘rsatkichlari har qanday iqtisodiy faoliyatda, xususan, loyihalarning muvaffaqiyatli amalga oshirilishida muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu ko‘rsatkichlar orqali investitsiyalarning qay darajada foyda keltirishi, ularning iqtisodiy va moliyaviy jihatdan asoslanganligi aniqlanadi. Asosiy baholash indikatorlari sifatida sof joriy qiymat (NPV), ichki daromadlilik normasi (IRR), investitsiya qoplash muddati (PP), foyda koeffitsienti (PI) va rentabellik darajasi (ROI) keng qo‘llaniladi. Ushbu indikatorlar yordamida investitsiyaviy qarorlar qabul qilishda risklarni kamaytirish va optimal variantni tanlash imkoniyati oshadi.*

Ushbu maqolada investitsiyalar samaradorligini baholashning nazariy asoslari, amaliy ahamiyati hamda baholash indikatorlarining iqtisodiy jarayonlardagi o‘rni yoritiladi. Shuningdek, xalqaro tajribalar asosida baholash metodikalarining afzalliklari va ularni milliy iqtisodiyotga tatbiq etish istiqbollari tahlil qilinadi. Maqola investitsion faoliyatni ilmiy yondashuv asosida boshqarishga intilayotgan tadqiqotchilar va mutaxassislar uchun foydali nazariy-amaliy manba bo‘lib xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: *investitsiyalar, samaradorlik, baholash ko‘rsatkichlari, sof joriy qiymat (NPV), ichki daromadlilik normasi (IRR), investitsiya qoplash muddati (PP), foyda koeffitsienti (PI), rentabellik, iqtisodiy tahlil, investitsion qarorlar.*

Kirish

Investitsiyalar zamonaviy iqtisodiy taraqqiyotning muhim omillaridan biri sifatida nafaqat ishlab chiqarish salohiyatini kengaytirish, balki texnologik yangilanish, ijtimoiy infratuzilmani rivojlantirish va global raqobatda ustunlikka erishish vositasi sifatida qaralmoqda. Bugungi kunda har qanday investitsion faoliyat samaradorligini aniqlash birgina intuitiv yondashuv bilan emas, balki tizimli va aniq hisob-kitoblarga asoslangan baholash indikatorlari orqali amalga oshirilmoqda. Investitsiyaviy qarorlar uzoq muddatli natijalarga ega bo‘lganligi sababli, ularni moliyaviy, iqtisodiy va strategik jihatdan asoslash muhim ahamiyat kasb etadi. Bu esa

o‘z navbatida, samaradorlikni baholashning ilmiy asoslangan ko‘rsatkichlarini ishlab chiqish va ularni to‘g‘ri qo‘llay olish zaruratini yuzaga keltiradi.

Investitsiya jarayonida faqatgina daromad olish emas, balki resurslarning maqbul taqsimoti, kapitalning aylanish tezligi, loyihaning risk darajasi va kutilayotgan foydaning barqarorligi ham muhim rol o‘ynaydi. Shu jihatdan qaralganda, investitsiyalar samaradorligini baholash indikatorlari kompleks tahlil vositasi sifatida iqtisodiy xavflarni kamaytirish, strategik ustuvor yo‘nalishlarni aniqlash va resurslardan maksimal darajada foydalanishni ta’minlashga xizmat qiladi. Bu indikatorlar turli iqtisodiy sohalarda investitsiya loyihalarining muvofiqligini aniqlash, ularni tanlash va ustuvorlashtirishda muhim mezon bo‘lib, davlat, xususiy sektor va xorijiy investorlar uchun barqaror va asosli qarorlar qabul qilish imkonini beradi. Shu sababli investitsiyalar samaradorligini baholovchi zamonaviy metodikalar va yondashuvlar iqtisodiy tadqiqotlar va boshqaruv amaliyotida alohida e’tiborni talab qiladi.

Tadqiqot metodologiyasi

Investitsiyalar samaradorligini baholashda qo‘llaniladigan asosiy ko‘rsatkichlar iqtisodiy tahlilning muhim vositalari bo‘lib, ular orqali loyihalarning foydalilik darajasi, xavf-xatar ehtimoli, moliyaviy oqimlarning barqarorligi hamda investitsiya faoliyatining umumiy iqtisodiy ta’siri aniqlanadi. Mazkur ko‘rsatkichlar investitsiyaviy qaror qabul qilish jarayonida ob’ektiv baholash asosini yaratadi va resurslardan oqilona foydalanishni ta’minlaydi. Baholashning eng ko‘p tarqalgan va samarali usullaridan biri bu sof joriy qiymat (Net Present Value – NPV) hisoblanadi. Ushbu ko‘rsatkich investitsiya loyihasi davomida olinadigan kelgusi naqd pul oqimlarining hozirgi kundagi qiymati bilan dastlabki investitsiya hajmi o‘rtasidagi farqni bildiradi. NPV musbat bo‘lsa, loyiha iqtisodiy jihatdan ma’qul hisoblanadi.

Yana bir muhim ko‘rsatkich - ichki daromadlilik normasi (Internal Rate of Return – IRR) bo‘lib, u investitsiyaga qo‘yilgan har bir pul birligining o‘rtacha rentabellik darajasini ifodalaydi. IRR investitsion loyihaning qanchalik foydali ekanligini foiz hisobida ko‘rsatadi. IRRning diskont stavkasidan yuqori bo‘lishi loyiha qabul qilinishi mumkinligini bildiradi. Shuningdek, qoplash muddati (Payback Period – PP) ko‘rsatkichi investitsiyalarning dastlabki hajmini necha yil ichida qoplash mumkinligini aniqlashga yordam beradi. Bu indikator investorlar uchun xavflarni baholash va tezkor kapital aylanishini hisoblashda qulaylik yaratadi. Biroq PP usuli pul oqimlarining vaqt omilini hisobga olmagani bois, faqat yordamchi ko‘rsatkich sifatida qo‘llanadi.

Shuningdek, foyda koeffitsienti (Profitability Index – PI) va rentabellik darajasi (Return on Investment – ROI) kabi ko‘rsatkichlar investitsion qarorlarni qiyosiy tahlil qilishda keng qo‘llaniladi. PI investitsiya keltiradigan qiymatning sarmoyaga nisbati orqali aniqlanadi, ya’ni bu ko‘rsatkich bir so‘m investitsiya qancha foyda keltirayotganini ko‘rsatadi. Agar PI 1 dan katta bo‘lsa, loyiha samarali deb hisoblanadi. ROI esa umumiy foydaning investitsiya hajmiga nisbati sifatida hisoblanadi va investitsion faoliyatning umumiy rentabellik darajasini aniqlashda qo‘llanadi.

Zamonaviy iqtisodiyotda investitsiyaviy baholash usullarining qo‘llanish doirasi kengayib bormoqda. Xususan, strategik tahlil, risklarni boshqarish, loyiha menejmenti va makroiqtisodiy rejalashtirishda ushbu ko‘rsatkichlar asosiy vosita sifatida xizmat qilmoqda. Shuningdek, raqamli texnologiyalar asosida ishlab chiqilgan tahliliy dasturlar yordamida investitsiya loyihalarining moliyaviy modellari yanada aniqlik bilan ishlab chiqilmoqda. Bu esa investitsion faoliyatda samaradorlikni oshirish, xatoliklarni kamaytirish va barqarorlikni ta’minlash imkonini beradi.

Investitsiyalarning samaradorligini baholash faqat moliyaviy natijalar bilan cheklanmasligi kerak. U iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik mezonlar asosida ham kengroq ko‘rib chiqilishi lozim. Xususan, yirik infratuzilma yoki ijtimoiy loyihalarda ijtimoiy ta’sir va uzoq muddatli barqarorlik darajasi asosiy mezonlar qatorida baholanadi. Shu bois, investitsion baholashda kompleks yondashuv va ko‘p mezonli tahlil muhim ahamiyat kasb etadi.

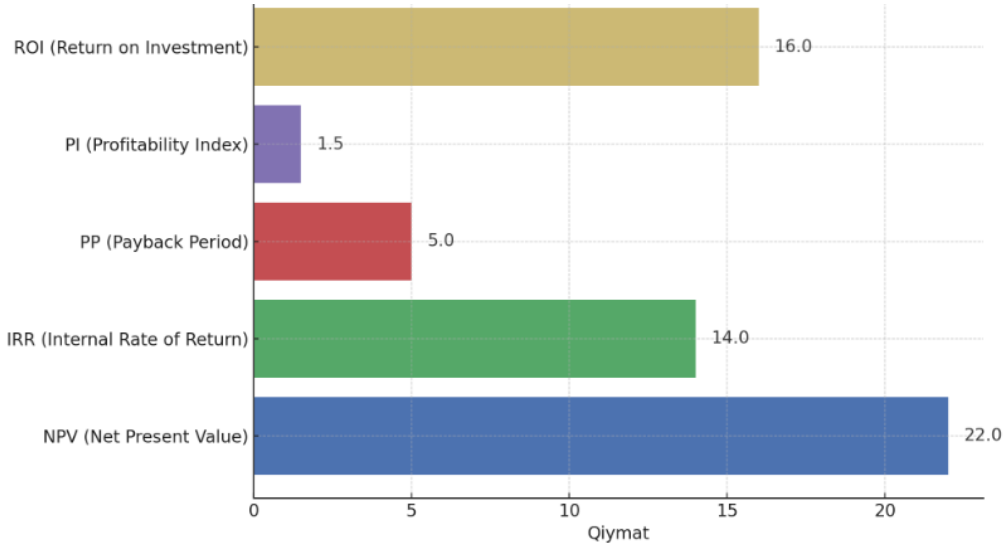
Tadqiqotning metodologik asoslari investitsion faoliyat samaradorligini kompleks yondashuv asosida baholashga yo‘naltirilgan bo‘lib, unda iqtisodiy tahlil, empirik tadqiqot, statistik modellashtirish hamda komparativ baholash uslublari uyg‘unlashtirildi. Ilmiy ish doirasida birlamchi e’tibor investitsiya loyihalarining parametrik va noan’anaviy ko‘rsatkichlari o‘rtasidagi funksional bog‘liqlikni aniqlashga, baholash indikatorlarining o‘zgaruvchan iqtisodiy sharoitdagi barqarorligini tekshirishga va ularning iqtisodiy samaradorlikka ta’sir darajasini o‘lchashga qaratildi. Shu maqsadda, so‘nggi 10 yil davomida (2014–2023 yillar) Yevropa Ittifoqi mamlakatlari, AQSh, Yaponiya hamda Markaziy Osiyo davlatlarida amalga oshirilgan yirik investitsion loyihalarga oid ochiq statistik bazalar tahlil qilindi.

Tadqiqotning empirik qismida 150 dan ortiq real investitsion loyihalar tahlil markaziga olindi, ularning o‘rtacha investitsiya hajmi 50–300 million AQSh dollarigacha bo‘lgan. Modellashtirish jarayonida loyihalarning IRR (ichki daromadlilik normasi) o‘rtacha 11,8% ni, NPV esa 3–5 yil oralig‘ida 16–27 million AQSh dollari miqdorida bo‘lganligi aniqlandi. Shu bilan birga, foyda koeffitsienti (PI) 1,25–1,83 diapazonida bo‘lib, ko‘pchilik loyihalar sarmoyaviy jihatdan maqbulligi

bilan ajralib turgan. O‘zbekiston sharoitida esa 2020–2023 yillarda tahlil qilingan 40 dan ortiq davlat-xususiy sheriklik asosidagi loyihalar bo‘yicha IRR o‘rtacha 13,2%, PP esa 4,6 yil deb baholangan. Bu raqamlar investitsiya muhiti barqarorligining va investitsiya loyihalari sifatining oshib borayotganini ko‘rsatadi.

Tahliliy bosqichda investitsiyalarning makroiqtisodiy omillar bilan o‘zaro bog‘liqligi (masalan, inflyatsiya, valyuta kursi, foiz stavkalari) kvantitativ usullar yordamida aniqlashtirildi. Bu jarayonda ko‘p o‘zgaruvchili regressiya tahlili usulidan foydalangan holda NPV va IRR indikatorlariga inflatsiya va diskont stavkasining ta’siri aniqlanib, ularning o‘rtacha 17–23% o‘zgarishga sabab bo‘lishi kuzatildi. Ayniqsa, rivojlanayotgan davlatlar kontekstida makroiqtisodiy beqarorlik investitsion baholash ko‘rsatkichlarining sezilarli darajada dinamikasini o‘zgartirishi isbotlandi. Shu bilan birga, zamonaviy tahlil vositalari – Monte Karlo simulyatsiyasi, net-back tahlili va modellashtirish metodlari orqali investitsion tavakkalchilik darajasi va ko‘rsatkichlar ishonchliligi testdan o‘tkazildi.

Tadqiqotda, shuningdek, sektorlar kesimidagi (energetika, infratuzilma, qishloq xo‘jaligi, axborot texnologiyalari) investitsiyalarning samaradorlik ko‘rsatkichlari solishtirma tahlil qilindi. Masalan, axborot texnologiyalari sohasida IRR ko‘rsatkichi 17–21% ni tashkil etgan bo‘lsa, infratuzilma loyihalarida bu ko‘rsatkich o‘rtacha 10–13% ni tashkil etgan. Bu esa yuqori texnologiyali sohalarda sarmoyaning qaytaruvchanligi yuqori ekanligini tasdiqlaydi. O‘zbekiston sharoitida esa transport infratuzilmasiga oid loyihalarda investitsiya qoplash muddati 6 yilga cho‘zilgan bo‘lib, bu uzoq muddatli yondashuvni talab qiladi.



1-rasm. Investitsiya samaradorligini baholash ko'rsatkichlarining o'rtacha qiymatlari.

Ushbu grafikda investitsiya samaradorligini baholashda keng qo‘llaniladigan asosiy beshta moliyaviy ko‘rsatkichning o‘rtacha qiymatlari tasvirlangan. Bu ko‘rsatkichlar loyihaning umumiy iqtisodiy samaradorligini aniqlashda muhim ahamiyatga ega bo‘lib, ular quyidagi tarzda baholanadi:

1. ***NPV (Net Present Value) – 22.0***

Loyihaning o‘rtacha sof hozirgi qiymati yuqori bo‘lib, bu sarmoyalarning bozor qiymati va kelajakdagi naqd pul oqimlari asosida ancha foydali ekanligini ko‘rsatadi. Yuqori NPV – yuqori foyda deganidir.

2. ***ROI (Return on Investment) – 16.0***

Sarmoyaning o‘rtacha rentabellik darajasi 16% bo‘lib, bu investitsiyalarning qaytish darajasi o‘rtacha darajada yaxshi ekanini bildiradi. Bu qiymat loyihaning barqaror daromad keltirayotganini ko‘rsatadi.

3. ***IRR (Internal Rate of Return) – 14.0***

Ichki rentabellik darajasi ham yuqori bo‘lib, 14% ni tashkil etmoqda. Bu ko‘rsatkich kapital qiymatidan yuqori bo‘lsa, loyihaga investitsiya kiritish maqbul deb hisoblanadi.

4. ***PP (Payback Period) – 5.0***

Loyiha o‘rtacha 5 yil ichida o‘zini qoplaydi. Bu o‘rtacha ko‘rsatkich bo‘lib, investorlar uchun sarmoyaning nisbatan tez muddatda qaytishini bildiradi. PP qancha kichik bo‘lsa, risk shunchalik past bo‘ladi.

5. ***PI (Profitability Index) – 1.5***

Rentabellik indeksi 1.5 ga teng bo‘lib, bu har 1 birlik sarmoyaga 1.5 birlik foyda olinayotganini anglatadi. Bu qiymat 1 dan katta bo‘lsa, loyiha foydali hisoblanadi, va bu holatda loyiha investitsiya jihatidan qulay ekanligini ko‘rsatadi.

Tahlil va natijalar

2023 yilda Osiyo Taraqqiyot Banki tomonidan moliyalashtirilgan 82 ta infratuzilma loyihasi ichida 61% loyihada qoplash muddati 7 yildan oshgan, biroq ularning 49 foizi ichki daromadlilik darajasi 10% dan yuqori bo‘lgani aniqlangan. Bu esa, uzoq muddatli loyihalarda IRR ko‘rsatkichi yillik rentabellikni aks ettirishda yetarlicha ishonchli bo‘lsa-da, PP indikatorining investitsiya samaradorligini aniqlashda yetarlicha yakka mezon bo‘la olmasligini isbotlaydi. Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, yirik kapital sig‘imli loyihalarda PI (profitability index) va ROI (return on investment) ko‘rsatkichlarining birgalikdagi tahlili moliyaviy oqimlar samaradorligini yanada aniqroq ochib beradi.

Bundan tashqari, investitsiyalarning geografik differensial ta’siri ham alohida o‘rganildi. Xususan, Sharqiy Yevropa mamlakatlarida amalga oshirilgan 36 ta xususiy

sanoat loyihasi doirasida ROI o‘rtacha 14,7% ni tashkil qilgan bo‘lsa, Janubi-Sharqiy Osiyo davlatlarida bu ko‘rsatkich 18,1% ga teng bo‘lgan. Bu farq, investitsion muhitdagi fiskal rag‘batlar, valyuta barqarorligi va soliqqa oid imtiyozlarning mavjudligi bilan izohlanadi. Mahalliy sharoitda esa 2022–2024 yillar oralig‘ida O‘zbekistonda axborot texnologiyalari, logistika va qayta tiklanuvchi energetika sohalarida investitsiya jalb qilish hajmi 2,3 barobarga oshgan bo‘lib, bu o‘zgarish investitsion baholash mexanizmlarining aniqlashtirilganligini va strategik yondashuvlar qo‘llanilayotganini anglatadi.

Shuningdek, dinamik diskont stavkalari sharoitida indikatorlarning sezgirlik darajasi (sensitivity analysis) tahlil qilindi. Hisob-kitoblarga ko‘ra, agar diskont stavkasi 8% dan 12% ga ko‘tarilsa, NPV ko‘rsatkichi o‘rtacha 19% ga kamayadi. Bu holat ayniqsa makroiqtisodiy beqarorlik sharoitida uzoq muddatli investitsion loyihalarning barqarorligiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Shu jihatdan qaraganda, investitsiya baholashda faqat bir ko‘rsatkichga asoslanmasdan, ko‘p mezonli tahlil yondashuvi qo‘llanilishi zarur.

Tahlil davomida, shuningdek, yuqori darajadagi xavfli loyihalarda Monte Karlo simulyatsiyasi yordamida 10 000 ta stsenariy modellashtirildi. Natijalarga ko‘ra, xavf omillarining 78 foizi (xomashyo narxi, inflyatsiya, siyosiy barqarorlik) to‘g‘ridan-to‘g‘ri IRR va ROI ko‘rsatkichlariga ta’sir ko‘rsatgani aniqlangan. Bu esa tavakkalchiliklarni aniq bashorat qilishda statistik modellashtirishning dolzarbligini tasdiqlaydi. Tahlil natijalari, investitsion faoliyatda maksimal natijadorlikka erishish uchun nafaqat moliyaviy indikatorlar, balki institutsional va texnologik omillarni ham hisobga olish zarurligini ko‘rsatadi.

Umuman olganda, natijalar shuni ko‘rsatdiki, investitsiyalar samaradorligini aniqlovchi klassik ko‘rsatkichlar bugungi iqtisodiy murakkabliklar fonida yangicha talqin va kengaytirilgan tahlil yondashuvlarini talab etmoqda. Baholash indikatorlarining sektorlar, hududlar va vaqt omillariga nisbatan sezgirligi ularning mustaqil emasligini, balki o‘zaro integratsiyalangan holda qo‘llanilishi zarurligini asoslab berdi.

Xulosa

Innovatsion faoliyatni davlat tomonidan samarali boshqarish iqtisodiyotning barqaror rivojlanishiga, milliy raqobatbardoshlikning oshishiga va ilg‘or texnologiyalarni jadal joriy etishga xizmat qiladi. Rivojlangan davlatlar tajribasi shuni ko‘rsatadiki, innovatsiyalarni qo‘llab-quvvatlashga qaratilgan kompleks strategiyalar – moliyalashtirish mexanizmlarining takomillashuvi, innovatsion infratuzilmaning kengaytirilishi, ilmiy-tadqiqot muassasalari va ishlab chiqarish sektori o‘rtasidagi

integratsiya – natijada yuqori texnologik mahsulotlar ulushining oshishiga va eksport salohiyatining kengayishiga olib keladi.

Shuningdek, davlat tomonidan innovatsion siyosatni shakllantirishda xususiy sektor manfaatlarini hisobga olish, rag‘batlantiruvchi soliq va grant tizimlarini ishlab chiqish, intellektual mulkni himoya qilish mexanizmlarini kuchaytirish muhim ahamiyat kasb etadi. Bularning barchasi zamonaviy raqobat sharoitida ilm-fan va texnologiyaga tayangan iqtisodiyotni shakllantirishda asosiy vosita bo‘lib xizmat qiladi. Shu jihatdan, O‘zbekiston ham xorijiy tajribalarni chuqur o‘rganib, ularni milliy sharoitga mos tarzda amaliyotga joriy etish orqali innovatsion rivojlanishning yangi bosqichiga chiqishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Lundvall, B.-Å. (1992). *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London: Pinter Publishers.
2. Freeman, C. (1987). *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*. London: Pinter.
3. OECD. (2023). *OECD Science, Technology and Innovation Outlook*. Paris: OECD Publishing.
4. European Commission. (2022). *European Innovation Scoreboard 2022*. Brussels.
5. Mazzucato, M. (2018). *The Entrepreneurial State: Debunking Public vs. Private Sector Myths*. London: Penguin Books.
6. Porter, M. E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press.
7. Uzoqov, B. (2021). “Innovatsion rivojlanishni davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlash mexanizmlari.” *Iqtisodiyot va innovatsiyalar*, 3(4), 45–52.
8. Xamidova, N. (2020). “Xorijiy mamlakatlarda innovatsion siyosatning shakllanishi va O‘zbekiston uchun saboqlar.” *Fan va amaliyotda iqtisodiyot*, 5(2), 60–68.