



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
XALQARO NORDIK UNIVERSITETI**

QODIROV JASURBEK SHAROFITDINOVICH

**«O'zbekiston temir yo'llari» AJ tomonidan davlat-xususiy sherikchiligi
asosida amalga oshirilgan investitsiyaviy loyihalarni baholash ko'rsatkichlari**

Davlat-xususiy sheriklik shartlarida transport infratuzilmasini rivojlantirishning investitsiya loyihalarini baholash ijtimoiy-iqtisodiy va ekologik ko'rsatkichlarni kompleks tahlil qilish asosida amalga oshirilishi kerak. Bunday loyihalarning asosiy iqtisodiy ko'rsatkichlari investitsion loyihalarning iqtisodiy samaradorligi ko'rsatkichlari bo'lib, ular loyihalarning butun hayotiy aylanishi uchun kapital va operatsion xarajatlarni birlashtiradi.

Investitsion loyihani moliyaviy-iqtisodiy baholash mablag'larni real aktivlar bilan turli obyektlarga joylashning mumkin bo'lgan variantlarni tanlash va asoslash jarayonida markaziy o'rinni egallaydi. Moliyaviy tahlil loyihasidan keladigan samara ishtirokchilarning maqsadidan kelib chiqib, loyihani amalga oshirishdagi erishilishi lozim bo'lgan natijalarni qo'lga kiritish imkoniyatlarini ochib beradi. Iqtisodiy tahlil esa loyihaning milliy iqtisodiyotga beradigan samarasi nuqtai nazaridan amal qiladi.

G. Birman, S. Shmidtlar investitsiya loyihalarini iqtisodiy baholashda quyidagilar muhim ahamiyatga ega deb, hisoblaydilar¹:

loyihaning milliy iqtisodiyotni rivojlantirishga ta'siri baholanadi;

¹ Бирман Г., Шмидт С. Экономический анализ инвестиционных проектов М.: - Банки и биржи ЮНИТИ, 1997. – С . 613.

kiritilayotgan resurslar va olinayotgan mahsulotlar milliy iqtisodiyot uchun haqiqiy qadr-qimmatga ega bo'lganni aks ettiradigan noaniq qiymatlarda baholanadi;

iqtisodiyot uchun bevosita ta'sir etuvchi jihatlar tahlilga kiritiladi (import, eksport, aholi bandliligi, chet el valyutasi, talab va taklif, ekologik ahvol va boshqalar), shuningdek bilvosita ta'sirlar (boshqa sohalarga bo'lgan ta'siri va boshqalar) ham kiritiladi;

ijtimoiy shart-sharoitlar hisobga olinadi va boshqalar.

I. Mazur, V. Shapiro, N. Olderoggelar o'z asarlarida investitsiya loyihalari samaradorligiga quyidagicha ta'rif berganlar: "Investitsiya loyihalarining samaradorligi – loyiha–ishtirokchilarini maqsadi va qiziqishlariga muvofiqligini ko'rsatib beruvchi kategoriya hisoblanadi"². Shunga ko'ra, loyiha samaradorligini butunligicha baholash, shuningdek har bir loyiha ishtirokchining loyihadagi samarasini aniqlash talab etiladi. V. Berens, P.Xavranekslar fikricha, bozor iqtisodiyoti rivojlangan mamlakatlarda investitsion loyihalarning samaradorligini baholashga asoslangan, ularni o'zaro taqqoslay oladigan usullar keng qo'llaniladi³.

Davlat, korxonalar va tashkilotlarning muhim vazifalaridan biri investitsiyalarning iqtisodiy samaradorligini oshirish hisoblanadi. Investitsiyalarning iqtisodiy samaradorligini oshirish muammosining mohiyati shundan iboratki, har xil xarajat birligiga (mehnat, moddiy, moliyaviy) ishlab chiqarish hajmi, xizmatlar va foyda hamda milliy daromadni oshirishga erishish lozim bo'ladi. Ma'lumki, mikro va makro Iqtisodiyotning soha va tarmoqlarida "samara" va "samaradorlik" degan tushunchalar amal qiladi. Ushbu tushunchalar iqtisodiy mohiyati va mazmuniga qarab bir-birlaridan farqlanadi. "Samara" tushunchasi o'zida iqtisodiy jarayonning qandaydir biror bo'lagida (bo'g'inida) qo'llanilgan tadbirlarning bergan natijasini (ijobiy natijaga erishishni) o'zida aks ettiradi. Samaradorlik tushunchasi esa – mutlaq ko'rsatkich bo'lib, u ishlab

² Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г. М12 Управление проектами: Учебное пособие / Под общ. ред. И.И. Мазура. — 2-е изд. — М.: Омега-Л, 2004 — с. 664

³ Беренц В., Хавранекс П. Руководство по оценке эффективности инвестиций, пер.с англ. А.П. Бельх, М.: - Инфра-М, 1995. – С. 60-80. Богатин Ю.В., Швандар В.А. "Инвестиционный анализ": Учебное пособие для вузов.-М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – С. 142-162.

chiqarishning iqtisodiy natijalarini ko'rsatadi. Loyihaning boshqa barcha qulay tavsifida u quyidagilarni ta'minlamasa, loyiha hech qachon amalga oshirilmaydi:

- loyiha tovar va xizmatlarni sotish evaziga olingan daromadlar qo'yilgan mablag'larni qoplanishi;

- investitsiyalar rentabelligini ta'minlovchi foyda firmaning xohishi darajasidan yuqori bo'lish;

- investitsiyalarning qoplash muddati firma uchun muvofiq kelgan davrga mos kelishi.

Investitsion jarayonlardagi bunday natijalarga erishishning haqiqiylikni aniqlash real aktivlarga solingan mablag'lar bo'yicha har qanday loyihaning moliyaviy-iqtisodiy ko'rsatkichlarini aniqlashning asosiy vazifasi hisoblanadi. Bunday baholashni o'tkazish har doim birmuncha qiyin vazifa hisoblanib, unda bir qator muhim omillar ta'sirini hisobga olish talab etiladi⁴:

- birinchidan, investitsion xarajatlar faqat bir marta yoki uzoq vaqt davomida bir necha marta amalga oshirilishi mumkin;

- ikkinchidan, investitsiya loyihasini amalga oshirishdan natijalar olish davrining davomiyligi va uzoq ekanligi;

- uchinchidan, uzoq muddatli operatsiyalarni amalga oshirish investitsiyalarning barcha jihatlarini baholashda noaniqlikning o'sishiga va xavfning tug'ilishiga olib kelishi mumkin.

Jahon bankida investitsion loyihalarni tanlashning asosiy mezon -bu xarajatlarni chiqarib tashlagandagi foydaning diskontlangan zamonaviy qiymatidir. Daromadlar ham, xarajatlar ham loyihani amalga oshirish jarayonida o'sib boradi. Loyiha iqtisodiy tanlovdan o'tishi uchun u quyidagi ikki shartga muvofiq bo'lishi lozim:

- loyihani tatbiq qilishdan kutilayotgan foydaning sof zamonaviy qiymati salbiy bo'lmasligi;

⁴Bozorov R.X-O'zbekistonda investitsiya loyihalarining iqtisodiy samaradorligini baholashni takomillashtirish "Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar" ilmiy elektron jurnali. № 2, mart-aprel, 2018 yil 2/2018 (№ 00034) www.iqtisodiyot.uz

- loyihadan kutilayotgan sof zamonaviy qiymat muqobil o‘zaro ziddiyatli loyihalardan kutilayotgan sof zamonaviy qiymatga teng yoki undan yuqori bo‘lishi.

Moliyaviy baholash investitsiya loyihasini amalga oshirish jarayonidagi likvidligini tahlil qilishda ishlatiladi. Boshqacha aytganda, moliyaviy baholash vazifasi, loyihani belgilangan muddatlarda amalga oshirish uchun, uning jami moliyaviy majburiyatlarini bajarishga korxonaning yetarli moliyaviy resurslari bo‘lishini belgilashdir. Iqtisodiy baholash esa, investitsiya loyihasining potensial qobiliyati, shu loyihaga qo‘yilgan mablag‘larning qiymatini saqlab qolishda va ularning o‘shishi sur‘atini yetarli darajasini yaratib berishda foydalaniladi.

Investitsion loyihaning samaradorligini baholash ko‘rsatkichlarining butun majmuasini 2 guruhga bo‘lish mumkin⁵.

1. Pulning vaqt qiymati nazariyasini e‘tiborsiz qoldiradigan statik ko‘rsatkichlar:

- sof daromad (NV);
- oddiy to‘lov muddati (PP);
- rentabellik indeksi (PI);
- investitsiyalar rentabelligining buxgalteriya darajasi (ARR).

2. Dinamik - pulning vaqt qiymati nazariyasiga va pul oqimlarini diskontlash mexanizmiga asoslangan:

- sof joriy qiymat (NPV);
- diskontlangan to‘lov muddati (PB (DPP));
- diskontlangan rentabellik indeksi (DPI);
- daromadning ichki darajasi (IRR).

Keling, sanab o‘tilgan statistik usullarni batafsil ko‘rib chiqish maqsadga muvofiq bo‘ladi:

1. Sof daromad – loyihani amalga oshirish samaradorligini ishtirokchilar uchun mutlaq (qiymat) ko‘rinishda aks ettiruvchi:

$$NV = \sum_{t=1}^T CF_t - \sum_{t=1}^T I_t$$

⁵ Борисова О.В. Инвестиции в 2 т. Т. 2. Инвестиционный менеджмент: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. Москва: Издательство Юрайт, 2019. - С. 134

bu yerda

CF_t - t hisoblash bosqichida loyiha tomonidan yaratilgan sof pul oqimlarining miqdori;

I_t - t hisoblash bosqichi uchun investitsiya xarajatlari hajmi;

T - loyihani amalga oshirish loyihasining umumiy davomiyligi (yillar soni).

$NV > 0$ qiymati loyihaning samaradorligini va loyihaning hayot siklining vaqt oralig'ida o'zini oqlashni nazarda tutadi. Shubhasiz, NV qiymati qanchalik yuqori bo'lsa, loyiha samaradorligi shunchalik yuqori bo'ladi. Va shunga ko'ra, bir nechta muqobil loyihalarning samaradorligini baholashda, yuqori darajadagi sof daromad bilan tavsiflangan loyiha investor uchun yanada jozibador bo'ladi.

2. Oddiy to'lov muddati (PP) - loyihaga kiritilgan mablag'lar qaytib keladigan minimal vaqt davrini tavsiflovchi ko'rsatkich.

Agar loyihaga kiritilgan investitsiyalar bir martalik xususiyatga ega bo'lsa, to'lov muddatini investitsiya xarajatlari (I_0) va o'rtacha yillik sof pul oqimlari nisbati bilan aniqlash mumkin:

$$PP = \frac{I_0}{\sum_{t=1}^T CF_t / T}$$

Agar investitsion investitsiyalar vaqt bo'yicha taqsimlangan bo'lsa, u holda xarajatlarning umumiy miqdorini va loyiha tomonidan yaratilgan sof pul oqimlarining umumiy miqdorini o'zaro bog'lash va bu nisbatni hisob-kitob davridagi yillar soniga ko'paytirish orqali aniqlanishi mumkin:

$$PP = \frac{\sum_{t=1}^T I_t}{\sum_{t=1}^T CF_t} \times T$$

Qoplanish davrining eng aniq hisob-kitobi investitsiyalar loyiha tomonidan yaratilgan daromadlar hisobidan qoplanadigan yillar sonini to'g'ridan-to'g'ri hisoblash usuli bilan beriladi. Bu usul uch bosqichdan iborat⁶:

- jami sifatida pul tushumlari miqdori investitsiya miqdoriga imkon qadar yaqin bo'ladigan yillarning butun sonini aniqlash;

⁶ Тухтамуродов И.Б. Особенности и методы оценки инвестиционных проектов // Проблемы внедрения результатов инновационных разработок. Сборник статей международной научно-практической конференции: в 3 частях, 2017. – С.6

- qoplanmagan qoldiqni investitsiyalar hajmi va sof pul tushumlari hajmi o'rtasidagi farq sifatida aniqlash;

- qoplanmagan qoldiq keyingi davrning sof pul tushumlarini aniqlash kabilarga bo'linadi.

Nisbatan yuqori mehnat zichligiga qaramay, bu usul eng aniq natijani ya'ni, yillar davomida mumkin bo'lgan notekis investitsiya xarajatlarini va pul tushumlarini hisobga olishga imkon beradi.

Qaysi usul qo'llanilishidan qat'iy nazar, to'lov muddatini hisoblashda quyidagilarni e'tiborda tutish lozim⁷:

agar $PP < T$ bo'lsa, u holda loyiha qabul qilinishi kerak;

agar $PP > T$ bo'lsa, u holda loyihani rad etish yoki loyihaning dastlabki parametrlarini (investitsiyalar, daromadlar, xarajatlar, amalga oshirish muddatlari) qayta ko'rib chiqish kerak;

agar $PP = T$ bo'lsa, u holda loyiha na foydali, na foydasiz.

3. Investitsiyalar rentabelligi indeksi - olingan sof daromad ko'rinishidagi loyihaga qo'yilgan mablag'lar birligining daromadlilik darajasini tavsiflovchi ko'rsatkich:

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^T CF_t}{\sum_{t=1}^T I_t} \times T$$

Agar $PI > 1$ bo'lsa, u holda loyiha qabul qilinishi kerak;

agar $PI < 1$ bo'lsa, u holda loyihani rad etish yoki loyihaning dastlabki parametrlarini (investitsiyalar, daromadlar, xarajatlar, amalga oshirish muddati) qayta ko'rib chiqish kerak;

agar $PI = 1$ bo'lsa, u holda loyiha nolga teng samaradorlikka ega.

4. Investitsiyalar rentabelligining buxgalteriya normasi - operatsion faoliyatdan sof pul oqimlarining o'rtacha yillik qiymatining investitsiyalar o'rtacha qiymatiga nisbati.

⁷ Шальнева В.В., Блажевич О.Г. Бизнес-план реализации инвестиционного проекта // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. №3 (48), 2019. - С. 84.

Agar loyiha uni amalga oshirish muddati tugagandan so'ng barcha investitsiya xarajatlarini hisobdan chiqarishni nazarda tutsa, investitsiyalarning o'rtacha yillik hajmi investitsiya xarajatlari yig'indisining koeffitsiyenti va 2 ga teng koeffitsiyent sifatida hisoblanadi:

$$ARR = \frac{\sum_{t=1}^T CF_t/T}{\sum_{t=1}^T I_t/2} \times T$$

Agar loyiha qoldiq yoki qutqaruv qiymatini nazarda tutsa, uning taxminiy hajmi investitsion investitsiyalar hajmidan chiqarib tashlanishi kerak:

$$ARR = \frac{\sum_{t=1}^T CF_t/T}{(\sum_{t=1}^T I_t - LC)/2} \times T$$

bu yerda LC- investitsiyalarning qoldiq (tugatish) qiymati, so'm.

Olingan ARR qiymati maqsadli ko'rsatkich yoki minimal qabul qilinadigan ko'rsatkich bilan taqqoslash yo'li bilan baholanadi. ARR qiymati maqsadli yoki maqbul darajadan yuqori bo'lgan loyihalar amalga oshirish uchun qabul qilinadi.

Biz ko'rib chiqqan statistik usullar, yuqorida aytib o'tilganidek, vaqt o'tishi bilan pul qiymatining o'zgarishini e'tiborsiz qoldiradi va kapital narxini hisobga olmaydi.

Turli davrlarda amalga oshirilgan xarajatlarni, shuningdek, turli yillardagi kiruvchi pul oqimlarini taqqoslashni ta'minlash uchun ularni diskontlash yoki boshqacha qilib aytganda, ularni ma'lum bir vaqtga yetkazish tartibini amalga oshirish kerak. Ma'lum bir vaqt uchun, qoida tariqasida, joriy (yoki nol) davr - loyihani amalga oshirish boshlangan davr (t_0) olinadi.

Diskontlash jarayoni naqd pulning hozirgi qiymatini kelajakdagi qiymati bo'yicha aniqlash operatsiyasi asosida amalga oshiriladi:

$$PV = \frac{FV}{(1 + E)^t}$$

bu yerda FV - kelajakdagi pul oqimi;

PV - pul oqimining joriy (joriy) qiymati;

E - diskont stavkasi (daromad darajasi), birliklarning ulushlari;

t - hisob-kitob davrining davomiyligi, yillar.

Investitsiyalarning kelajakdagi qiymati - bu hozirgi vaqtda amalga oshirilgan investitsiyalar ma'lum bir vaqtdan keyin ma'lum foiz (diskont) stavkasi bo'yicha aylanadigan summadir⁸.

Pul oqimining joriy qiymati kelajakdagi qiymat va chegirma omilining mahsulotidir, umumiy formulasi:

$$a = \frac{1}{(1 + E)^t}$$

bu yerda a - chegirma koeffitsiyenti, birlikning kasrlari;

Ye - diskont stavkasi (daromad darajasi), birliklarning ulushlari;

t - hisob-kitob davrining davomiyligi, yillar.

Yuqoridagi formulaga asoslanib, "m" ni hisoblash qadami uchun chegirma koeffitsiyenti quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$a_m = \frac{1}{(1 + E)^{t_m - t_0}}$$

bu yerda a_m - m hisoblash qadami uchun chegirma koeffitsiyenti, birlikning ulushi;

Ye - diskont stavkasi (daromad darajasi), birliklarning ulushlari;

t_m - m qadamining oxiri;

t_0 - qisqarish momenti.

Diskont stavkasi ekzogen tarzda aniqlangan iqtisodiy ko'rsatkichdir. Chegirma stavkasi quyidagicha bo'lishi mumkin:

- tijorat - qo'yilgan kapitaldan foydalanishning muqobil samaradorligini hisobga olgan holda belgilanadi;

- ijtimoiy loyiha uchun minimal ijtimoiy talablarni tavsiflovchi;

- budjet - turli darajadagi budjetlar uchun loyihaning samaradorligini ifodalovchi ijro etuvchi hokimiyat organlari tomonidan belgilanadi;

- loyiha ishtirokchisi - turli ishtirokchilarning loyihada ishtirok etish samaradorligini ifodalovchi.

⁸ Юзвович Л.И. Инвестиции. Учебник. М.: Вильямс, 2016. с. 147.

Chegirma faktorining qiymati har doim birdan kam bo'lishi kerak, aks holda pul bugungi kunda kelajakdagidan kamroq bo'ladi.

Diskontlash jarayonining xususiyatlarini eslash muhim⁹:

- qisqartirish momenti loyiha uchun hozirgi vaqtga to'g'ri kelmasligi mumkin;
- pul oqimlari joriy yoki deflyatsiya qilingan narxlarda, shuningdek, yagona valyutada ifodalanishi kerak.

Diskontlash tartibi pul oqimlarining kelajakdagi qiymatini joriy momentga moslashtirish mexanizmi sifatida dinamik samaradorlik ko'rsatkichlarini hisoblash uchun asosiy asosdir¹⁰:

1. Sof joriy qiymat (sof joriy qiymat) - sof daromad kabi, u loyiha daromadining qiymatini qiymat jihatidan tavsiflovchi ko'rsatkichdir, lekin vaqt o'tishi bilan pulning eskirish jarayonini hisobga oladi:

$$NPV = \sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+E)^t} - \sum_{t=1}^T \frac{I_t}{(1+E)^t}$$

Hisoblangan qiymati bo'lgan loyihalar $NPV \leq 0$ ishtirokchilari uchun mos bo'lmagan loyihalardir, potensial samarali loyihalar $NPV > 0$ qiymatiga ega.

2. Investitsiyalarning diskontlangan qaytarilish muddati investitsiya xarajatlarini qoplash muddatini aniqlashga imkon beradi, lekin turli vaqtlarda turli xil pul xarajatlarini hisobga olgan holda:

$$DPB = \frac{\sum_{t=1}^T \frac{I_t}{(1+E)^t}}{\sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+E)^t}} \times T$$

3. Diskontlangan investitsiya rentabelligi indeksi - ko'rsatkich o'z ma'nosiga ko'ra oddiy qoplanish indeksiga o'xshaydi va loyihaga kiritilgan har bir mablag' birligining u tomonidan yaratilgan daromad bilan qoplanish darajasini tavsiflaydi:

$$DPI = \frac{\sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+E)^t}}{\sum_{t=1}^T \frac{I_t}{(1+E)^t}}$$

⁹ Финансовый менеджмент: учебник для академического бакалавриата / Г. Б. Поляк [и др.]; ответственный редактор Г. Б. Поляк. - 4-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2019. - С. 163

¹⁰ А.С.Клевкова / Основные показатели эффективности инвестиционных проектов, как основа принятия инвестиционных решений. Международный научный журнал «Символ науки», № 1-2 / 2022

Agar $DPI \leq 1, 0$, qiymati bo'lsa, u holda loyiha o'z ishtirokchilariga belgilangan muddatda kerakli daromad keltirmaydi, bu uni amalga oshirishning maqsadga muvofiq emasligini yoki loyihaning dastlabki parametrlarini (investitsiyalar, daromadlar, xarajatlar) qayta ko'rib chiqish zarurligini belgilaydi. $DPI > 1,0$ bo'lgan loyihalar amalga oshirish uchun qabul qilinadi.

4. Ichki daromad darajasi - diskont stavkasi qiymatini aks ettiruvchi ko'rsatkich, bunda ijobiy sof joriy pul oqimlari qiymati investitsiya investitsiyalarining diskontlangan qiymati bo'ladi, ya'ni loyihaning NPV qiymati 0 ga teng bo'ladi. Ko'rsatkich loyiha uchun kapitalning kritik qiymatini aniqlash uchun ishlatiladi.

Irrni aniqlash uchun quyidagi standart formuladan foydalaniladi:

$$IRR = E_1 + \frac{NPV_{E_1}}{NPV_{E_1} - NPV_{E_2}} \times (E_2 - E_1)$$

bu yerda $E_1 - NPV_{E_1} > 0$ bo'lgan diskont stavkasi qiymati;

E_2 - diskont stavkasi qiymati, bunda $NPV_{E_2} > 0$;

$NPV_{E_1} - E_1$ diskont stavkasi bo'yicha NPV qiymati;

$NPV_{E_1} - E_2$ diskont stavkasida NPV qiymati.

Xulosa qilib shuni ta'kidlash mumkin, ko'rib chiqilgan samaradorlik ko'rsatkichlarini baholash orqali investor ma'lum bir loyihani amalga oshirishning maqsadga muvofiqligi, shuningdek, muqobil variantlar mavjud bo'lganda alohida loyihaga ustunlik berish to'g'risida xulosa chiqaradi.