

AKSIYADORLIK JAMIYATLARIDA INVESTITSION LOYIHALARNING IQTISODIY SAMARADORLIGINI BAHOLASH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH YO‘NALISHLARI

Ulashov Aliboy Rashid o‘g‘li

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti katta o‘qituvchisi

e-mail: aliboyulashov623@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur maqolada aksiyadorlik jamiyatlarida investitsion loyihalarning iqtisodiy samaradorligini baholash usullarini takomillashtirishning nazariy va amaliy jihatlari tadqiq etilgan. Xususan, investitsion loyihalarni baholashda operatsion, investitsion va moliyaviy pul oqimlarini differensial diskontlash, risk omillarini ekonometrik yondashuvlar asosida kompleks baholash hamda MVA (Multivariate Averaging Method) modeli orqali risk premiyasini diskont stavkaga integratsiyalash mexanizmlari ilmiy asoslangan. Tadqiqot davomida investitsion loyihalarning sof joriy qiymati (NPV), foydaning ichki me‘yori (IRR), investitsiyalar rentabelligi (PI) va diskontlangan qoplash muddati (DPP) ko‘rsatkichlarini aniqlashda ko‘p omilli regressiya modellaridan foydalanishning metodologik asoslari ishlab chiqilgan. Shuningdek, “Jizzaxdonmahsulotlari” aksiyadorlik jamiyati misolida investitsion risklarni hisobga olgan holda diskont stavkani moslashtirish orqali investitsion loyihalarning iqtisodiy samaradorligini aniqroq baholash imkoniyatlari yoritilgan. Tadqiqot natijasida investitsion qarorlar qabul qilish jarayonida risklarni kompleks integrallash, pul oqimlarini to‘g‘ri tasniflash va zamonaviy ekonometrik modellashtirish usullaridan foydalanish investitsion baholash tizimining aniqligi va ishonchligini sezilarli darajada oshirishi asoslab berilgan.

Kalit so‘zlar: investitsion loyiha, iqtisodiy samaradorlik, aksiyadorlik jamiyati, diskont stavka, risk premiyasi, MVA modeli, EVA metodologiyasi, pul oqimlari, ekonometrik tahlil, sof joriy qiymat (NPV), diskontlangan qoplash muddati (DPP), investitsion risk, regressiya modeli, kapital qiymati.

KIRISH

Jahon xo‘jalik tizimida global raqobatning kuchayishi, kapital oqimlari tarkibining o‘zgarishi, moliyaviy va geosiyosiy risklarning ortib borishi investitsion faoliyat samaradorligini oshirish masalasini dolzarb iqtisodiy muammolardan biriga aylantirmoqda. Ayniqsa, rivojlangan va rivojlanayotgan mamlakatlarda ishlab chiqarishni modernizatsiya qilish, innovatsion texnologiyalarni joriy etish hamda iqtisodiyotning real sektorini qo‘llab-quvvatlash investitsion siyosatning ustuvor yo‘nalishi sifatida qaralmoqda. Xalqaro amaliyot shuni ko‘rsatmoqdaki, kompaniyalarda investitsion loyihalarning iqtisodiy samaradorligini ilmiy asosda baholash va risklarni kompleks boshqarish iqtisodiy barqarorlikni ta‘minlash, korxonalar raqobatbardoshligini oshirish hamda kapitaldan foydalanish samaradorligini kuchaytirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

O‘zbekistonda ham so‘nggi yillarda amalga oshirilayotgan institutsional va

tarkibiy islohotlar milliy iqtisodiyotning barqaror o‘shirishini ta’minlash, tarmoqlar raqobatbardoshligini oshirish va ishlab chiqarishni modernizatsiya qilishga qaratilmoqda. Shu jarayonda investitsion muhitni takomillashtirish, innovatsion texnologiyalarni keng joriy etish hamda real sektor korxonalarining investitsion faolligini oshirish davlat iqtisodiy siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biriga aylandi. Xususan, investitsiyalar samaradorligini oshirish orqali yangi ish o‘rinlarini yaratish, hududlararo ijtimoiy-iqtisodiy tafovutlarni qisqartirish va sanoat ishlab chiqarishini rivojlantirish muhim strategik vazifa sifatida e’tirof etilmoqda. Bu borada O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022–2026-yillarga mo‘ljallangan Taraqqiyot strategiyasida iqtisodiyot tarmoqlarini modernizatsiya qilish, investitsion jozibadorlikni oshirish hamda zamonaviy boshqaruv mexanizmlarini joriy etish ustuvor maqsadlardan biri sifatida belgilangan. Shu nuqtai nazardan, investitsion loyihalarning iqtisodiy samaradorligini zamonaviy iqtisodiy-matematik va ekonometrik yondashuvlar asosida baholash masalasi ilmiy va amaliy jihatdan dolzarb hisoblanadi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev ham “investitsiyalarni iqtisodiy taraqqiyotning muhim drayveri sifatida baholab, faol investitsiya siyosati barqaror iqtisodiy o‘shirishning asosiy omili”²⁹ ekanini ta’kidlagan. Shu sababli investitsion resurslardan samarali foydalanish davlat va xo‘jalik yurituvchi subyektlar strategiyasining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Bu investitsiya hajmini kengaytirish imkonini bersa-da, valyuta, foiz stavkasi va moliyaviy barqarorlik bilan bog‘liq risklarni oshiradi. Shu sababli o‘z mablag‘lari ulushini ko‘paytirish va qarz yuklamasini muvozanatlashtirish investitsion samaradorlikni ta’minlashning muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Aksiyadorlik jamiyatlarida investitsion loyihalarning iqtisodiy samaradorligini baholash usullarini takomillashtirish masalalari xorijiy, MDH mamlakatlari hamda respublikamiz iqtisodchi olimlari tomonidan keng tadqiq etilgan. Xususan, kompaniyalarda investitsiyalarni tahlil qilish, aktivlarni baholash va portfel boshqaruvi jarayonlarida risk va daromadlilik o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlik masalalari xorijlik iqtisodchi olim Ch.Prasanna³⁰ tomonidan chuqur o‘rganilgan. Shuningdek, xorijlik iqtisodchi olimlardan R.A.Brealey, S.C.Myers, F.Allenlar³¹ning ilmiy yondashuvlarida ham kapital tuzilmasida qarz mablag‘lari ulushining ortishi investitsiya imkoniyatlarini kengaytirishi bilan birga moliyaviy risk darajasini oshirishi ta’kidlanadi.

MDH mamlakatlari olimlari ilmiy izlanishlarida esa sanoat korxonalarida investitsion loyihalar samaradorligini baholash metodologiyasi, risklarni hisobga olish va kapital qo‘yilmalar samaradorligini aniqlash masalalariga alohida e’tibor qaratilgan. Jumladan, A.Malysheskiy³² tomonidan investitsion loyihalarni iqtisodiy

²⁹ O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son “2022 - 2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi Farmoni.

³⁰ Prasanna Ch. (2012). Investment Analysis and Portfolio Management. Tata McGraw Hill Education Private Limited.

³¹ Brealey R.A., Myers S.C., Allen F. (2020). Principles of corporate finance (13th ed.). New York, NY: McGraw-Hill. pp. 101–108.

³² Малышевский А.Б. Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов промышленных предприятий: автореферат. канд. экон. наук. М., 2011. 149 с. Малышевский А.Б. Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов промышленных предприятий: автореферат. канд. экон. наук. М., 2011.

baholashning metodik asoslari va amaliy mexanizmlari tadqiq etilgan. Zamonaviy iqtisodiy sharoitda korxonalarda investitsion loyihalarning iqtisodiy samaradorligini baholash mezonlari, diskontlash mexanizmlari hamda investitsion qarorlar qabul qilishning metodologik jihatlari V.Serov va Y.Tixonov³³ tomonidan ma’lum darajada tadqiq etilgan. Ularning ilmiy izlanishlarida investitsion loyihalarni baholashda sof joriy qiymat (NPV), foydaning ichki me’yori (IRR), diskontlangan qoplash muddati (DPP) kabi ko‘rsatkichlardan foydalanishning nazariy va amaliy asoslari yoritilib, investitsion samaradorlikni aniqlashda risk omillarini hisobga olishning ahamiyati asoslab berilgan.

Respublikamiz iqtisodchi olimlari tomonidan ham investitsion loyihalarning iqtisodiy samaradorligini tahlil qilish va baholash masalalari ma’lum darajada tadqiq etilgan. Xususan, investitsion strategiyani shakllantirishning zarurligi, investitsion faoliyatni boshqarishning ustuvor yo‘nalishlari hamda investitsion siyosat samaradorligini oshirish masalalari O.Xamdamov, N.Sherkuziyeva³⁴, O.Astanakulov, X.Asatullayev³⁵ va boshqa olimlarning ilmiy ishlarida yoritilgan. Mazkur tadqiqotlarda investitsion loyihalarni baholashda diskontlash usullaridan foydalanish, investitsion qarorlar qabul qilishning nazariy va amaliy jihatlari hamda kapital qo‘yilmalar samaradorligini aniqlashning metodologik asoslari muhim ilmiy yo‘nalish sifatida tadqiq etilgan.

Shu bilan birga, aksiyadorlik jamiyatlarida investitsion risklarni ekonometrik yondashuvlar asosida kompleks baholash, ularni integral ko‘rsatkich shaklida tizimlashtirish hamda risk omillarini diskont stavkaga integratsiyalash masalalari yetarli darajada tadqiq etilmagan. Ayniqsa, investitsion loyihalarning pul oqimlarini risk darajasiga mos ravishda qayta baholash va diskontlash mexanizmini takomillashtirishga oid ilmiy-uslubiy yondashuvlar chuqur ishlab chiqilmagan. Shu nuqtai nazardan, korxonada faoliyatida pul oqimlarini to‘g‘ri tasniflash, ularni vaqt omili va risk darajasini hisobga olgan holda samarali boshqarish investitsion qarorlarning asosiy determinantlaridan biri hisoblanadi. Natijada pul oqimlarini kompleks baholash investitsion loyihalarning haqiqiy iqtisodiy samaradorligini aniqlash hamda kapitaldan foydalanish samaradorligini oshirishda muhim metodologik ahamiyat kasb etadi.

MATERIALLAR VA METODLAR

Ushbu tadqiqot ishining ilmiy-nazariy asosini investitsion loyihalarning iqtisodiy samaradorligini baholash, risklarni boshqarish hamda aksiyadorlik jamiyatlarida investitsion faoliyatni takomillashtirishga oid mahalliy va xorijiy iqtisodchi olimlarning ilmiy ishlari, monografiyalari, maqolalari va ilmiy tadqiqotlari tashkil etadi. Tadqiqot davomida investitsion loyihalarni baholashning zamonaviy yondashuvlari, xususan, risklarni ekonometrik baholash, diskontlash mexanizmlari,

149 с.

³³ Серов В.М., Тихонов Ю.П. (2021). Развитие методологии оценки экономической эффективности инвестиционных проектов. Журнал экономической теории, 18(3), 433-447.

³⁴ Xamdamov O.N., Sherkuziyeva N.A. Korporativ moliya strategiyasi. Darslik. – T.: OOO “DIADEMA NUR SERVIS”, 2025. 260 b.

³⁵ Астанакүлов О.Т., Асатуллаев Х.С. Анализ и оценка эффективности инвестиционных проектов //Халқаро молия ва ҳисоб илмий электрон журнал № 3, июнь, 2018.

MVA va EVA metodologiyalarining ilmiy-nazariy jihatlari o'rganilib, ularning amaliy qo'llash imkoniyatlari muallif yondashuvlari bilan qiyosiy tahlil qilindi. Natijada investitsion loyihalar samaradorligini oshirishga qaratilgan ilmiy asoslangan xulosalar hamda amaliy ahamiyatga ega taklif va tavsiyalar ishlab chiqildi.

Tadqiqot mavzusini o'rganish jarayonida ilmiy abstraksiya, tahlil va sintez, induksiya va deduksiya, umumlashtirish va detallashtirish usullaridan foydalanildi. Shu bilan birga, investitsion risklarning ta'sirini baholashda statistik va iqtisodiy-matematik usullar, korrelyatsion va dispersiyaviy tahlil, ekonometrik regressiya modellashtirish, simulyatsion modellashtirish hamda pul oqimlarini baholashda diskontlash usullari qo'llanildi. Mazkur metodologik yondashuvlar investitsion loyihalarning iqtisodiy samaradorligini kompleks va tizimli ravishda baholash imkonini berdi.

NATIJA VA TAHLIL

Investitsion loyihalarning iqtisodiy samaradorligini baholash uchun har qanday aniq matematik formulalarni foydalanishdan oldin, ushbu samaradorlikni belgilaydigan ma'lum qiymatlarni aniqlash kerak. Ularga quyidagilar kiradi: investitsion loyihaning muddati, investitsiya xarajatlari, sof foyda, moliyaviy foyda va diskont stavkasi. Tadqiqot 97 ta kichik va o'rta aksiyadorlik jamiyatlarida o'tkazildi. Ushbu guruhga investitsiya subyektlari va investitsiyalarni yaratadigan yoki kengaytiradigan loyihalarga sarmoya kiritishni rejalashtirganlar kiradi. Shu asosda tadqiqot doirasida pul oqimlarini operatsion, investitsion va moliyaviy faoliyat yo'nalishlari bo'yicha ajratgan holda diskontlashning sof joriy qiymatini aniqlash metodikasini takomillashtirish taklif etildi. Mazkur yondashuvga ko'ra, loyihaning umumiy sof joriy qiymati quyidagi ko'rinishda aniqlanadi:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+k_1)^t} + \sum_{t=0}^n \frac{F_t}{(1+k_2)^t} \quad (1)$$

bunda C_t – t davrdag operatsion va investitsion pul oqimlari, F_t – t davrdagi moliyaviy pul oqimlari, k_1 – o'z mablag'larining diskont stavkasi, k_2 – WACC (Weighted Average Cost of Capital) ya'ni qarz va aksiyadorlik kapitali bo'yicha xarajatlarini ularning ulushiga qarab hisoblangan o'rtacha qiymati.

Mazkur metodika doirasida operatsion va investitsion pul oqimlari aksiyadorlarning kutilayotgan daromadlilik normasi asosida diskontlanadi. Shuningdek, investitsion loyihaning mustaqil ishtirokchilari sifatida aksiyadorlar uchun diskontlangan qiymatning o'sishi tenglikning o'ng tomoni (moliyaviy oqim)siz xuddi shu tenglama kabi ifodalanadi. NPVni hisoblashda yillar bo'yicha farqlangan diskont stavkasi qo'llaniladi:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+k_1)^t} \quad (2)$$

Taklif etilgan yondashuvni 2024–2026-yillarda amaliyotga joriy etish investitsion loyihalarni baholash metodikasini takomillashtirishning muhim ilmiy-amaliy natijasi bo'ldi. Ushbu yondashuvda operatsion va investitsion pul oqimlarini aksiyadorlarning kutilayotgan daromadlilik normasi asosida, moliyaviy pul oqimlarini esa kredit foiz stavkalari asosida differensial diskontlash taklif etildi. Bunda foyda

solig‘i va moliyalashtirish manbalari tarkibini hisobga olish orqali loyiha risklarini yanada aniqroq baholash imkoniyati yaratildi.

Mazkur metodologiya investitsion loyihalarni baholash jarayonida eng qisqa diskontlangan qoplash muddatini asosiy mezonlardan biri sifatida qo‘llash imkonini berdi hamda investitsiyalar qoplanish muddatini aniqlash aniqligini 92 foizgacha oshirishga xizmat qildi. Ushbu natija investitsion loyihalarni baholashda vaqt omili va risk darajasini birgalikda hisobga olishning muhimligini tasdiqlaydi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, pul oqimlarini iqtisodiy mazmuniga ko‘ra to‘g‘ri tasniflash hamda operatsion va moliyaviy pul oqimlariga nisbatan differensial diskont stavkalarini qo‘llash investitsion qarorlar sifatini sezilarli darajada yaxshilaydi. Chunki operatsion pul oqimlari loyihaning ishlab chiqarish va sotuv faoliyatidan olinadigan real iqtisodiy samaradorligini aks ettirsa, moliyaviy pul oqimlari kapital tuzilmasi, moliyalashtirish manbalari va risk darajasining o‘zgarishini ifodalaydi³⁶. Shu sababli ushbu pul oqimlarini yagona diskont stavka asosida emas, balki ularning iqtisodiy tabiati va risk xususiyatidan kelib chiqib alohida diskontlash ilmiy jihatdan asoslangan va amaliy jihatdan samarali yondashuv hisoblanadi.

Taklif etilgan metodikaning amaliy samaradorligi bug‘doyni chuqur qayta ishlash va yuqori qo‘shimcha qiymat yaratishga yo‘naltirilgan “Yasmina” investitsion loyihasi misolida sinovdan o‘tkazildi. Tahlil jarayonida loyihaning operatsion va moliyaviy pul oqimlari alohida shakllantirilib, ularga mos diskont stavkalari qo‘llanildi hamda investitsion risklarning loyiha natijalariga ta‘siri baholandi. Natijalar pul oqimlarini shakllantirish va diskontlash mexanizmlarini takomillashtirish investitsion loyihalarning iqtisodiy samaradorligini aniqroq baholash, investitsiya resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish hamda investitsion qarorlar qabul qilish sifatini yaxshilash imkonini berishini ko‘rsatdi. Mazkur metodikaning qo‘llash imkoniyatlari va amaliy natijalari 1-jadval ma‘lumotlari asosida batafsil yoritildi.

1-jadval

“Jizzaxdonmahsulotlari” AJning o‘z mablag‘lari hisobidan amalga oshirilgan “Yasmina” investitsion loyihasi uchun pul oqimlari va ularning sof joriy qiymati (mlrd. so‘mda)³⁷

Yillar	Pul chiqimlari	Pul tushumlari	16% uchun diskont koeffitsiyentlari	Diskontlangan pul oqimlari
2024 yil	-350,0	-	1,000000000	-350,0000
2025 yil	-257,0	-	0,862068966	-221,5517
2026 yil		190,0	0,743162901	141,2009
2027 yil		228,7	0,640657674	146,5184
2028 yil		269,3	0,552291098	148,7319
2029 yil		285,4	0,476113015	135,8826
2030 yil		244,3	0,410442255	100,2710
2031 yil		298,8	0,35382953	105,7242

³⁶ Ulashov, A. R. (2024). Ways to increase investment activity of enterprises in Uzbekistan. Витебский государственный университет им. ПМ Машерова КОНФЕРЕНЦИЯ: 01 марта 2024 года Организаторы: Витебский государственный университет им. ПМ Машерова БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ: Входит в РИНЦ; да Цитирований в РИНЦ: 0 Входит в ядро РИНЦ: нет Цитирований из ядра РИНЦ: 0 Рецензии: нет данных ТЕМАТИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ:

³⁷ “Jizzaxdonmahsulotlari” aksiyadorlik kompaniyasi rasmiy ma‘lumotlari asosida muallif tomonidan shallantirilgan.

2032 yil		372,1	0,305025457	113,4999
2033 yil		445,7	0,26295298	117,1981
2034 yil		527,7	0,226683603	119,6209
NPV=557,0966				

Yuqoridagi jadval ma'lumotlariga muvofiq, 16 foizlik diskont stavkasi asosida hisoblangan NPV 557,0966 mlrd so'mni tashkil etgan. Mazkur natija investitsion loyihaning iqtisodiy jihatdan samarali va moliyaviy jihatdan maqsadga muvofiq ekanligini ko'rsatadi, chunki NPV ko'rsatkichi musbat qiymatga ega ($NPV > 0$). Investitsion tahlil nazariyasiga ko'ra, NPVning ijobiy bo'lishi loyiha tomonidan yaratiladigan kelgusidagi pul oqimlarining diskontlangan qiymati dastlabki investitsiya xarajatlaridan yuqori ekanligini anglatadi.

Boshqacha aytganda, diskont stavkasini aniqlash jarayonida kapitalning bazaviy (hisoblangan) qiymatiga qo'shimcha ravishda risk premiyasi (risk premium) qo'shilishi lozim. Ushbu qo'shimcha komponent investor tomonidan qabul qilinayotgan noaniqlik va tavakkalchilik darajasini kompensatsiya qiluvchi iqtisodiy mexanizm sifatida namoyon bo'ladi. Shunday qilib, risk darajasi ortgan sari diskont stavkasi ham proporsional ravishda oshiriladi va bu investitsion qarorlarning ehtiyotkorlik tamoyiliga asoslangan holda qabul qilinishini ta'minlaydi.

Natijada (1) formula quyidagicha o'zgartiriladi:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1 + e_k + RP)^t} + \sum_{t=0}^n \frac{F_t}{(1 + k_2)^t} \quad (2),$$

$$k_1 = e_k + RP \quad (3)$$

bunda e_k – koeffitsiyent shaklidagi o'zining kapital qiymati, RP – risk premiyasi.

Mazkur yondashuvni yanada takomillashtirish maqsadida tadqiqotda risk premiyasini an'anaviy subyektiv baholashdan voz kechib, uni MVA (Multivariate Averaging Method) asosida shakllantirish taklif etiladi. Ushbu yondashuvga ko'ra, investitsion loyihaga ta'sir qiluvchi risk omillari integrallashgan holda yagona ko'rsatkichga keltiriladi va risk premiyasi quyidagicha aniqlanadi:

$$RP = \alpha \cdot MVA \quad (4)$$

bunda MVA – investitsion loyihaga ta'sir qiluvchi ko'p omilli risklarning integral ko'rsatkichi, α – MVA orqali aniqlangan risk darajasining diskont stavkaga qanchalik kuchli ta'sir qilishini ifodalovchi risk sezgirlik koeffitsiyenti.

Natijada, diskont stavkasi quyidagi shaklga keladi:

$$k_1 = e_k + \alpha \cdot MVA \quad (5),$$

(2) formuladagi birinchi qismda loyiha bilan bog'liq operatsion va investitsion pul oqimlari C_t riskni hisobga olgan holda diskontlanadi. Aynan shu qismda risk premiyasi $\alpha \cdot MVA$ ko'rinishida diskont stavkaga qo'shiladi. Ikkinchi qismdagi F_t pul oqimlari esa moliyaviy oqimlar bo'lib, ular alohida WACC orqali diskontlanadi. Demak, formuladagi eng muhim metodologik yangilik – risk darajasini MVA modeli yordamida integrallash va uni α koeffitsiyenti orqali diskont stavkaga uzatishdan iborat. Boshqacha aytganda, MVA riskning miqdoriy darajasini, α esa o'sha riskning "narxini" yoki diskont stavkaga uzatilish kuchini bildiradi. Shu sababli $\alpha \cdot MVA$ ifoda

formulada risk premiyasi vazifasini bajaradi. *MVA* ko‘p omilli o‘rtacha baholash usuli bo‘lib, u loyiha riskiga ta’sir qiluvchi omillarni yagona integral ko‘rsatkichga keltiradi. U quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$MVA = \sum_{i=1}^m w_i \cdot r_i \quad (6)$$

bunda r_i – *i*-risk omilining normallashtirilgan qiymati, w_i – shu omilning vazn koeffitsiyenti, m – risk omillari soni.

Masalan, “Jizzaxdonmahsulotlari” AJ misolida inflyatsiya, foiz stavkalari, valyuta kursi, tannarx va sotuv hajmi asosiy risk omillari sifatida olinishi mumkin. Masalan, “Jizzaxdonmahsulotlari” AJ misolida inflyatsiya, foiz stavkalari, valyuta kursi, ishlab chiqarish xarajatlari, sotuv hajmi, likvidlik, kredit va xomashyo ta’minoti asosiy risk omillari sifatida olinishi mumkin. Bu aynan investitsion qarorlar ehtiyotkorlik tamoyiliga asoslanishini ta’minlaydi. Shunday qilib, yuqorida keltirilgan (2) formula quyidagi ko‘rinishda takomillashtiriladi:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1 + e_k + \alpha \cdot MVA)^t} \quad (7)$$

Bu shuni anglatadiki, investitsion loyihaning risk darajasi oshgan sari diskont stavka ham oshadi, natijada kelajak pul oqimlarining joriy qiymati kamayadi. Bu esa investitsion loyihalarni haddan tashqari optimistik baholashning oldini oladi. Tadqiqot obyekt sifatida O‘zbekiston Respublikasi “Jizzax don mahsulotlari” aksiyadorlik jamiyatining investitsion loyihalari tanlandi. Mazkur korxonada respublika oziq-ovqat xavfsizligi va don sanoatini rivojlantirishda muhim o‘rin tutgani sababli, uning investitsion faoliyatini samarali tashkil etish milliy iqtisodiyot barqarorligi nuqtai nazaridan alohida ahamiyat kasb etadi. Mazkur tadqiqotda diskont stavkani aniqlashda risk premiyasini subyektiv emas, balki *MVA* (Multivariate Averaging Method) modeli asosida shakllantirish taklif etiladi. Ushbu yondashuv “Jizzaxdonmahsulotlari” AJ faoliyati misolida amaliy hisob-kitoblar orqali asoslab beriladi (2-jadval).

2-jadval

2020–2024 yillar kesimida “Jizzaxdonmahsulotlari” AJning diskont stavkasi va asosiy makro hamda mikroiqtisodiy risk omillari³⁸

Yil	Diskont stavka, foizda	Inflyatsiya, foizda	Foiz stavka, foizda	Valyuta kursi, so‘mda	Tannarx, birlik	Sotuv hajmi, birlik
2020	18	11,1	16	10500	0.60	0.55
2021	19	10,0	17	10800	0.65	0.60
2022	21	12,3	18	11200	0.70	0.65
2023	23	8,8	20	11800	0.75	0.70
2024	22	9,8	19	12500	0.72	0.68

Mazkur jadvalda “Jizzaxdonmahsulotlari” AJ faoliyatiga ta’sir qiluvchi asosiy makroiqtisodiy va mikroiqtisodiy omillar bo‘yicha 2020–2024 yillar kesimidagi statistik ma’lumotlar yig‘ildi. Mazkur ma’lumotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki,

³⁸ Tadqiqot natijalariga muvofiq muallif tomonidan shakllantirilgan.

inflyatsiya darajasi o‘zgaruvchan xarakterga ega bo‘lib, ayrim yillarda pasayish kuzatilgan bo‘lsa-da, foiz stavkalari va valyuta kursi izchil o‘shish tendensiyasiga ega. Shu bilan birga, ishlab chiqarish hajmi va xarajatlar darajasi ham ortib borgan. Bu holat korxonada faoliyatida bir vaqtning o‘zida bir nechta risk omillarining mavjudligini va ularning o‘zaro bog‘liqligini ko‘rsatadi. Demak, investitsion loyihalarni baholashda ushbu omillarni alohida-alohida emas, balki kompleks tarzda hisobga olish zarurati yuzaga keladi. Aynan shu ehtiyoj MVA modelini qo‘llashni asoslaydi. Keyingi bosqichda diskont stavkaning risk omillarga bog‘liqligini aniqlash maqsadida regressiya modeli qo‘llanildi:

$$k_t = \delta_0 + \delta_1 \cdot inf_t + \delta_2 \cdot int_t + \delta_3 \cdot exc_t + \delta_4 \cdot cost_t + \delta_5 \cdot sales_t - \delta_6 \cdot liq_t + \delta_7 \cdot cr_t + \delta_8 \cdot raw_t + \varepsilon_t$$

$$= 4.85 + 2.1 \cdot inf + 0.26 \cdot int + 0.0008 \cdot exc + 3.10 \cdot cost + 2.40 \cdot sales - 1.85 \cdot liq + 2.75 \cdot cr + 1.95 \cdot raw \quad (8)$$

Bu yerda likvidlik riski koeffitsiyenti manfiy chiqqan, chunki likvidlik oshsa umumiy risk pasayadi. Vaznlar quyidagicha aniqlanadi:

$$\sum |\delta_i| = 0.21 + 0.26 + 0.0008 + 3.10 + 2.40 + 1.85 + 2.75 + 1.95 = 12.5208$$

Ushbu modelning iqtisodiy mazmuni shundan iboratki, diskont stavka risk omillarining funksiyasi sifatida qaraladi. Regressiya koeffitsiyentlari qaysi risk omili diskont stavkaga qanchalik kuchli ta‘sir qilishini ko‘rsatadi (3-jadval).

3-jadval

“Jizzaxdonmahsulotlari” AJning ekonometrik tahlil uchun olingan o‘zgaruvchilarning tavsifiy statistikasi³⁹

Qiymat	Inflyatsiya	Foiz stavka	Valyuta kursi	Tannarx	Sotuv hajmi	Likvidlik	Kredit	Xomashyo ta‘minoti
δ_i	0.21	0.26	0.0008	3.10	2.40	1.85	2.75	1.95
w_1	0.0168	0.0208	0.0001	0.2476	0.1917	0.1478	0.2196	0.1557
r_1	0.2857	0.75	1.00	0.80	0.62	0.58	0.74	0.69

$$MVA = \sum_{i=1}^m w_i \cdot r_i \approx 0.69$$

Bu natija loyiha bo‘yicha o‘rtacha-yuqori integral risk darajasi mavjudligini ko‘rsatadi. Namuna sifatida quyidagi statistik natijalar olindi:

$$Cov(k, MVA) = 0.018,$$

$$Var(MVA) = 0.00225$$

shunda:

$$\alpha = \frac{Cov(k, MVA)}{Var(MVA)} = \frac{0.018}{0.00225} = 8.0$$

Demak, bu shuni anglatadiki, integral risk ko‘rsatkichining har bir birlikka oshishi diskont stavkani o‘rtacha 8 foiz punktga oshiradi. Risk premiyasi quyidagicha aniqlanadi:

$$RP = \alpha \cdot MVA = 8.0 \cdot 0.69 = 5.52\%$$

³⁹ Tadqiqot natijalariga muvofiq muallif tomonidan shakllantirilgan.

Агар базавий дисконт ставка $k_0 = 16\%$ bo'lsa, unda riskka moslashtirilgan diskont ставка quyidagiga teng bo'ladi:

$$k_1 = e_k + RP = 16 + 5.52 = 21.52$$

O'tkazilgan ekonometrik tahlil natijasida inflyatsiya riski, foiz stavkasi riski, valyuta kursi riski, ishlab chiqarish xarajatlari riski, sotuv hajmi riski, likvidlik riski, kredit riski va xomashyo ta'minoti riski investitsion loyihalarning diskont stavkasiga turli darajada ta'sir ko'rsatishi aniqlandi. Regressiya koeffitsiyentlari asosida ushbu omillarning vazn koeffitsiyentlari hisoblandi va ular normallashtirilgan qiymatlar bilan ko'paytirilib, MVA integral risk ko'rsatkichi shakllantirildi. Hisob-kitoblarga ko'ra, 2024 yil holatida integral risk darajasi 0,69 ni, risk sezgirlik koeffitsiyenti esa 8,0 ni tashkil etdi. Natijada risk premiyasi 5,52% darajasida baholanib, bazaviy 14 foizlik diskont stavkaga qo'shilganda investitsion loyihalar uchun yangilangan diskont ставка 19,52% etib belgilandi. Mazkur natija risklarni ekonometrik asosda integrallash va diskontlash mexanizmini moslashtirish investitsion baholash tizimining aniqligi va ishonchligini oshirishini tasdiqlaydi. Mazkur yangilangan diskont ставка asosida “Jizzaxdonmahsulotlari” AJning investitsion loyihalari qayta baholanib, ularning iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari sezilarli darajada aniqlashtirildi. Yuqoridagi jadval ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, risk omillarini hisobga olish natijasida barcha loyihalar bo'yicha sof joriy qiymat (NPV) pasaygan. Bu holat diskont stavkaning 16 foizdan 21,52 foizga oshishi bilan izohlanadi, ya'ni kelajak pul oqimlarining joriy qiymati yuqori diskontlash natijasida kamayadi.

Xususan, “Jizzax don mahsulotlari” AJ misolida amalga oshirilgan investitsion loyihalar tahlili risk omillarini investitsion baholash jarayonida hisobga olish iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlariga sezilarli darajada ta'sir ko'rsatishini namoyon etdi. Tahlil natijalariga ko'ra, risklarni hisobga olmagan holatda barcha loyihalar ijobiy sof joriy qiymatga ega bo'lgan bo'lsa-da, risk omillari integrallashgan holda baholangandan keyin loyihalarning iqtisodiy samaradorlik darajasida sezilarli pasayish kuzatildi. Bu holat investitsion qarorlar qabul qilishda risklarni e'tiborga olishning naqadar muhim ekanligini tasdiqlaydi. Jumladan, GOST 26574-2025 standarti asosida oliy navli un ishlab chiqarishni yo'lga qo'yish loyihasida sof joriy qiymat (NPV) risklarni hisobga olmagan sharoitda 62 248 ming so'mni tashkil etgan bo'lsa, risk omillari inobatga olingandan so'ng ushbu ko'rsatkich 39 680 ming so'mgacha pasaygan. Mazkur kamayish loyiha bo'yicha xomashyo narxlarining o'zgarishi, energiya resurslari xarajatlarining ortishi hamda bozor kon'yunkturasidagi noaniqliklar bilan izohlanadi. Shunga qaramasdan, loyiha bo'yicha NPV musbat qiymatda saqlanib qolganligi uning iqtisodiy jihatdan ma'lum darajada barqaror ekanligini ko'rsatadi.

Shuningdek, GOST 31653-2025 standarti bo'yicha oliy navli aralash yem ishlab chiqarish loyihasida risklarni hisobga olish natijasida NPV ko'rsatkichi 313 020 ming so'mdan 177 612 ming so'mgacha kamaygan. Ushbu loyiha bo'yicha sof joriy qiymatning sezilarli darajada pasayishi asosan ishlab chiqarish xarajatlari, logistika xarajatlari hamda kredit resurslari qiymatining oshishi bilan bog'liqdir. Biroq, loyiha bo'yicha NPV yuqori musbat darajada saqlanib qolganligi mazkur investitsion loyiha iqtisodiy samaradorlik nuqtai nazaridan nisbatan barqaror va istiqbolli ekanligini anglatadi.

Eng e'tiborga molik holat esa GOST 31691-2025 standarti bo'yicha oliy navli makaron ishlab chiqarish loyihasida kuzatildi. Tahlillar natijasiga ko'ra, risklar hisobga olinmagan sharoitda loyiha NPVsi 160 007 ming so'mni tashkil etgan bo'lsa, risk omillari integratsiyalashgan holda baholangandan so'ng ushbu ko'rsatkich manfiy qiymatga, ya'ni -39 657 ming so'mga tushgan. Mazkur natija loyiha bo'yicha risk darajasi yuqori ekanligini hamda prognoz qilingan pul oqimlarining barqaror emasligini ko'rsatadi. Ayniqsa, xomashyo ta'minoti, energiya xarajatlari, inflyatsiya darajasi va bozor talabidagi tebranishlar ushbu loyiha samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi aniqlangan. Bu esa loyiha bo'yicha investitsion qaror qabul qilishda qo'shimcha risklarni kamaytirish choralarini ishlab chiqish, moliyalashtirish mexanizmlarini qayta ko'rib chiqish va ehtiyotkorlik tamoyiliga asoslangan boshqaruv qarorlarini qabul qilish zarurligini ko'rsatadi. Umuman olganda, tahlil natijalari investitsion loyihalarni baholashda risk omillarini ekonometrik va matematik-statistik usullar asosida kompleks hisobga olish investitsion qarorlarning aniqligi va ishonchliligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etishini tasdiqlaydi. Ayniqsa, risklarni diskont stavkaga integratsiyalash orqali investitsion loyihalarning haqiqiy iqtisodiy samaradorligini aniqlash imkoniyati kengayadi hamda kapital qo'yilmalar samaradorligini oshirishga xizmat qiladi (4-jadval).

4-jadval

“Jizzax don mahsulotlari” AJning investitsion loyihalarning iqtisodiy samaradorligini baholash⁴⁰

Loyihaning nomi	Sof joriy qiymat (NPV), mln. so'm		O'zgartirilgan Sof joriy qiymat (NPV), mln. so'm		Investitsiyalar rentabelligi	Foydaning ichki me'yori	Pul oqimlari miqdori, mln. so'm	Biznes plan bo'yicha loyihaning amalga oshish muddati, yil	Diskontlangan qoplash muddati, yil
	Riskni hisobga olmaganida	Riskni hisobga olganda	Riskni hisobga olmaganida	Riskni hisobga olganda					
GOST 26574-2025 oliy navli un ishlab chiqishni yo'lga qo'yish	62,248	39,680	59,613	34,720	1,3	40,0	7,486	3,6	3,4
GOST 31653-2025 oliy navli aralash yem ishlab chiqarishni tashkil etish	313,020	177,612	114,127	102,607	3,1	72,0	633,369	5,0	4,0
GOST 31691-2025 oliy navli makaron ishlab chiqarishni yaratish	160,007	-39,657	149,714	72,378	1,2	29,0	674,107	3,7	3,2

Yuqoridagi jadval shuni ko'rsatadiki, investitsion loyihalarda risklarni MVA modeli asosida integrallash va ularni diskont stavkaga qo'shish orqali baholash tizimi

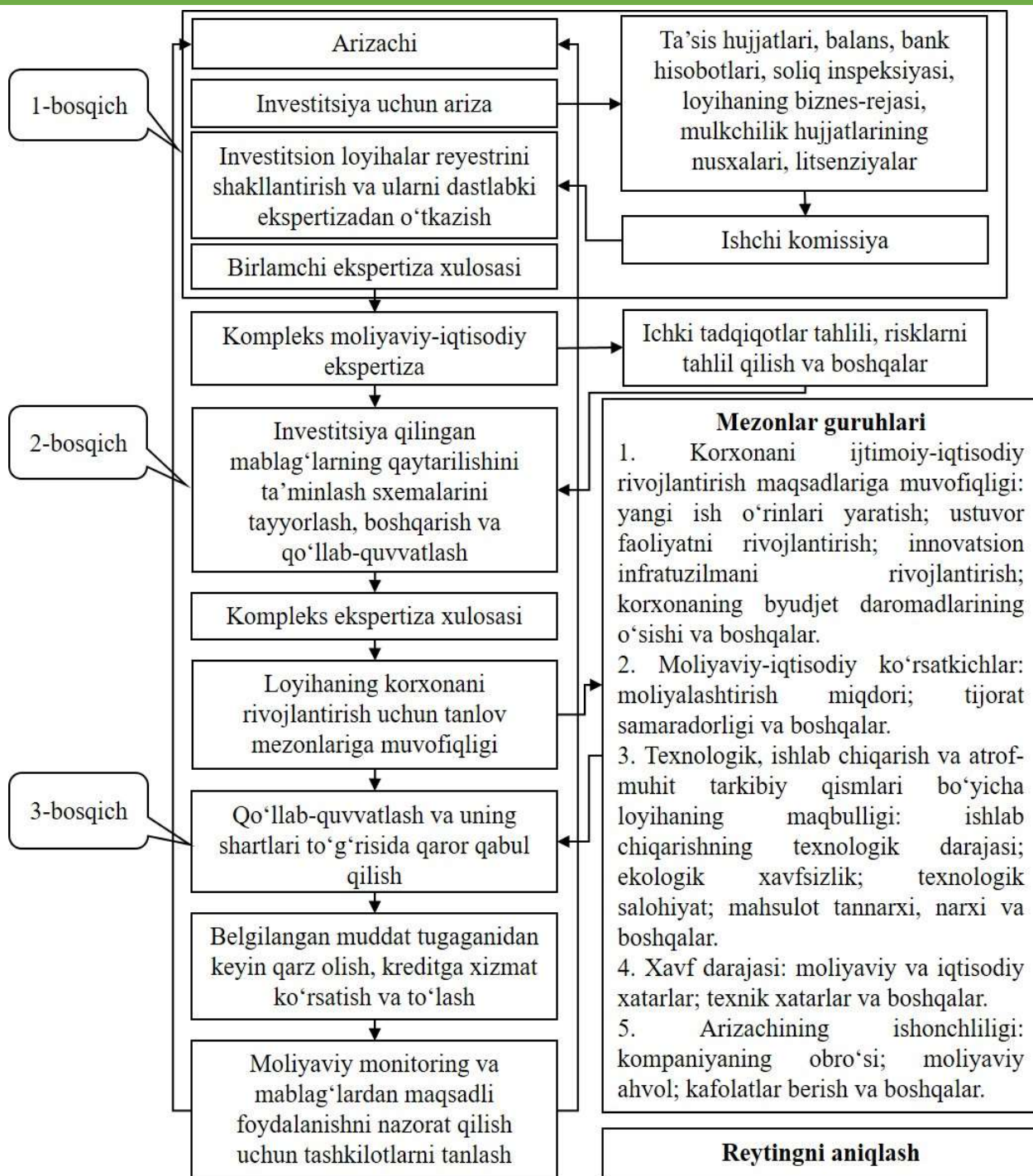
⁴⁰ Tadqiqot natijalariga muvofiq muallif tomonidan shakllantirilgan.

sezilarli darajada takomillashtiriladi. Xususan, risk omillarini hisobga olgan holda pul oqimlarini qayta kalibrlash natijasida investitsion loyihalarning dastlabki yillardagi pul tushumlari aniqlashtirildi va ularning barqarorligi oshdi. Natijada diskont stavkaning oshishiga qaramasdan, investitsion loyihalarning diskontlangan qoplash muddati qisqarishi kuzatildi. “Jizzaxdonmahsulotlari” AJ misolida ayrim loyihalar bo‘yicha qoplash muddati 5 yildan 4 yilga kamaygani mazkur yondashuvning amaliy samaradorligini tasdiqlaydi. Shuningdek, investitsiyalar rentabelligi ko‘rsatkichlari ham risklarni hisobga olish natijasida pasaygan. Bu iqtisodiy jihatdan asosli bo‘lib, risk oshgan sari investor talab qiladigan daromadlilik darajasi ortadi va loyihaning haqiqiy samaradorligi qayta baholanadi. Foydaning ichki me‘yori ko‘rsatkichlari ham loyihalar kesimida turlicha shakllangan bo‘lib, aralash yem ishlab chiqarish loyihasi nisbatan yuqori samaradorlikni saqlab qolayotganini ko‘rsatadi. Amalga oshirilgan hisob-kitoblar natijasida aniqlangan investitsiya qo‘yilmalarining qoplash davri iqtisodiy mezonlar nuqtai nazaridan nisbatan qisqa ekanligi o‘rganilayotgan investitsion loyihalarni ro‘yobga chiqarishning iqtisodiy jihatdan asoslangan va maqsadga muvofiq ekanligini dalillangan tarzda tasdiqlaydi. Qoplash muddatining qisqaligi investitsiya resurslarining samarali joylashtirilganligini, loyiha pul oqimlarining yetarli darajada barqaror va prognoz qilinadigan ekanligini hamda kapital qo‘yilmalar qisqa davr ichida o‘zini oqlashini anglatadi⁴¹. Bu esa investitsion qarorlarning moliyaviy jihatdan puxta asoslanganligini ko‘rsatadi.

Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, investitsion loyihalarning iqtisodiy samaradorligini baholashda qo‘llaniladigan zamonaviy usullar amaliyotda yetarli darajada keng tatbiq etilmayotganining asosiy sababi faqatgina hisob-kitoblarning murakkabligi bilan izohlanmaydi. Mazkur holat, avvalo, investitsion tahlilni amalga oshirish uchun zarur bo‘lgan birlamchi ma‘lumotlarni yig‘ish, ularni tizimlashtirish, qayta ishlash va tahlil uchun mos formatga keltirish jarayonlaridagi tashkiliy hamda uslubiy muammolar bilan chambarchas bog‘liqdir. Xususan, aksariyat korxonalarda investitsion faoliyatga oid ma‘lumotlarning yagona integratsiyalashgan axborot bazasi shakllanmaganligi, moliyaviy va operatsion ko‘rsatkichlarning muntazam monitoring qilinmasligi hamda ma‘lumotlar almashinuvi tizimining yetarli darajada rivojlanmaganligi investitsion tahlil sifatiga salbiy ta‘sir ko‘rsatmoqda⁴². Bu esa investitsion loyihalarning sof joriy qiymati, ichki rentabellik darajasi hamda diskontlangan qoplash muddati kabi ko‘rsatkichlarning aniqligiga salbiy ta‘sir ko‘rsatadi. Shu nuqtai nazardan, investitsion loyihalarni baholash tizimiga zamonaviy analitik yondashuvlar, ekonometrik modellar, raqamli texnologiyalar va risklarni integrallashgan holda baholash mexanizmlarini joriy etish muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi. Mazkur yondashuvlar investitsion qarorlar sifatini oshirish, risklarni samarali boshqarish hamda aksiyadorlik jamiyatlarida kapitaldan foydalanish samaradorligini kuchaytirishga xizmat qiladi (1-rasm).

⁴¹ Улашов А. Показатели оценки и классификационные аспекты эффективности инвестиционной деятельности на предприятиях // Шестая международная научно-практическая конференция «Большая Евразия: национальные и цивилизационные аспекты развития и сотрудничества». – Москва. – 22 ноября 2023 г.

⁴² Ulashov, A. Korxonalarda Ekologik Investitsion Loyihalarning Samaradorligini Baholash Usullari Tahlili. Green Economy and Development, 3(2), 666538.



1-rasm. “Jizzax don mahsulotlari” AJning investitsion loyihalarni tanlov asosida tanlashning uch bosqichli tizimi⁴³

Yuqorida o'tkazilgan tadqiqotlar investitsiya qilinadigan mablag'lardan samarali foydalanishga qaratilgan investitsion loyihalardan muqobilini tanlash tizimini shakllantirish imkonini berdi. Investitsiya dasturlari va loyihalarini tanlash va amalga oshirishga tayyorgarlik tizimi vazifalar va majburiyatlarni uch darajali funksional taqsimlashga asoslanadi. Birinchi bosqichda mahalliy hokimiyat tomonidan qo'llab-quvvatlanadigan va to'g'ridan-to'g'ri moliyalashtiriladigan ustuvor loyihalar reyestri

⁴³ Tadqiqot natijalariga muvofiq muallif tomonidan shakllantirilgan.

shakllantirilmogda.

Investitsion loyihalar O'zbekiston Respublikasi iqtisodiyotiga ko'rsatadigan ta'sirining yo'nalishi va intensivlik darajasiga ko'ra tizimli ravishda tasniflanadi. Ushbu tasniflash yondashuvi doirasida, eng avvalo, kichik biznes va xususiy tadbirkorlik subyektlarini har tomonlama qo'llab-quvvatlashga yo'naltirilgan investitsion tashabbuslar, yuqori daromadlilik salohiyatiga ega bo'lgan tijorat loyihalari, ekologik muvozanatni saqlash va atrof-muhit holatini yaxshilashga xizmat qiluvchi dasturlar, respublikaning sanoat hamda ilmiy-texnik salohiyatini mustahkamlash va kengaytirishga qaratilgan investitsion yo'nalishlar, shuningdek ijtimoiy infratuzilma obyektlarini rivojlantirishni nazarda tutuvchi loyihalar alohida tasnifiy guruhlariga ajratib ko'rib chiqiladi. Tanlov jarayonining birinchi bosqichida respublika investitsiya siyosatining ustuvor yo'nalishlariga, jumladan sug'urta faoliyatini rivojlantirish strategik vazifalariga mos keluvchi barcha loyihalar dastlabki saralashdan o'tkaziladi. Keyingi bosqichda ushbu loyihalar tanlovning ishchi qo'mitasi tomonidan birlamchi ekspertiza asosida baholanadi, bunda loyiha maqsadlarining dolzarbligi, institutsional muvofiqligi hamda dastlabki iqtisodiy asoslanganligi aniqlanadi. Loyihalar balli shkala bo'yicha baholanadi, bu esa ularning reytingini quyidagi formuladan foydalanib hisoblash imkonini beradi:

$$R_i = \frac{1}{a_i(max)} \sum_{i=1,n}^n a_i x_i \quad (9)$$

bunda R_i – loyihaning i guruh mezonlari bo'yicha reytingi, x_i – i mezonning og'irlik omili, a_i – i mezonni baholash qiymati, n – guruhdagi mezonlar soni.

O'tkazilgan tahlil natijalariga ko'ra, investitsion loyiha bo'yicha shakllantirilgan yakuniy integral baho, ya'ni loyihaning umumiy natijaviy reytingi, har bir mezonlar guruhi doirasida to'plangan ballar yig'indisi asosida aniqlanadi. Bunda baholash jarayoni ko'p mezonli yondashuvga tayangan holda amalga oshirilib, iqtisodiy, moliyaviy, ijtimoiy hamda institutsional ko'rsatkichlar bo'yicha olingan ballar integratsiyalashgan tarzda umumlashtiriladi. Mazkur tizim loyihalarning o'zaro taqqoslanishini, ustuvorlik darajasini aniqlashni hamda resurslarni samarali taqsimlashni ta'minlaydi.

Investitsion loyihalarni saralash jarayonida shakllangan reyting natijalari iqtisodiy va ijtimoiy samaradorlik mezonlariga javob bermaydigan loyihalarni asosli ravishda rad etish, talab etilgan mezonlarga to'liq yoki yetarli darajada mos keluvchi loyihalarni esa moliyalashtirish va amaliyotga joriy etish uchun qabul qilish imkonini yaratadi. Shu tariqa, tanlov mexanizmi subyektiv qarorlar ehtimolini kamaytirib, investitsion resurslardan oqilona foydalanishga xizmat qiladi⁴⁴. Bundan tashqari, investitsion loyihalarning samaradorligini chuqur va kompleks baholash jarayoni ekonometrik modellashtirish vositalaridan foydalanishni taqozo etadi. Xususan, ixtisoslashtirilgan dasturiy ta'minot paketlariga asoslangan ekonometrik modellardan foydalanish orqali o'zgaruvchilar o'rtasidagi statistik bog'liqliklarni aniqlash, prognoz ko'rsatkichlarini hisoblash hamda risk va noaniqlik omillarini miqdoriy jihatdan

⁴⁴ Улашов, А. Р. (2024). Направления повышения экономической эффективности на предприятиях.

baholash imkoniyati kengayadi⁴⁵. Mazkur yondashuv investitsion qarorlarning ilmiy asoslanganligini oshiradi va loyihalarning iqtisodiyotga ta'sirini aniqroq prognoz qilishga xizmat qiladi.

Regressiya modellarini yaratish uchun 2019-2023 yillar uchun faktorial va samaradorlik ko'rsatkichlarining vaqt seriyalari tanlab olindi va aksiyadorlik jamiyatlarining 19 ta investitsion loyihalari baholandi. Investitsion loyihalarning ishlash ko'rsatkichlariga ta'sir yetuvchi omillar tanlab olindi. Quyidagilar diskontlashning qoplash davri, investitsiyalar rentabelligi, foydaning ichki me'yori va sof joriy qiymatga ta'sir qiluvchi mustaqil o'zgaruvchilar sifatida aniqlanadi: X_1 -ish o'rinlari soni, odamlar; X_2 -yangi ish o'rinlari soni, odamlar; X_3 - Respublika byudjetiga to'lovlar, million so'm; X_4 -pul daromadlari miqdori, million so'm; X_5 - loyihaning sof qiymati, million so'm; X_6 -Mahalliy budjetga to'lovlar, million so'm; X_7 -yillik foyda, million so'm; X_8 - yangi ish o'rinlari yaratilishi tufayli ish haqi, million so'm; X_9 -umumiy moliyalashtirish, million so'm; X_{10} - o'z mablag'lari, million so'm; X_{11} -taqsimlanmagan daromad, million so'm; X_{12} - asosiy vositalarning amortizatsiyasi, million so'm; X_{13} - kreditlar, million so'm.

Keyin "EKM-3" avtomatlashtirilgan kompleksidan foydalanib, juft korrelyasiya koeffitsiyentlari matrisasi qurildi va multikolyarlik uchun tekshirildi, talaba mezoniga muvofiq regressiya modellarida statistik jihatdan muhim bo'lmagan koeffitsiyentli faktorial xususiyatlar chiqarib tashlandi. Har bir diskontlashning qoplash muddati, investitsiyalar rentabelligi, foydaning ichki me'yori, sof joriy qiymat usullariga asosiy ta'sir ko'rsatuvchi omillar elastiklik koeffitsiyentlari va β koeffitsiyentlari orqali aniqlanadi. Bajarilgan hisob-kitoblar asosida diskontlashning qoplash muddati va diskontlashning investitsiyalar rentabelligiga bog'liq regressiya modellari tuzildi (5-jadvalga qarang).

5-jadval

Diskontlashning qoplash muddati, investitsiyalar rentabelligi, foydaning ichki me'yori, sof joriy qiymatni tahlil qilish va prognoz qilish uchun regressiya modellari⁴⁶

Samaradorlik ko'rsatkichlari	Regression bog'liqlikning xususiyatlari
Qoplash muddati(DPP), oy	$\hat{Y}_1 = 3,439 \cdot e^{-0,088X_3} \cdot X_6^{0,0003}$
	$\hat{Y}_1 = 3,169 \cdot X_{12}^{-0,00005} \cdot e^{0,089X_{13}}$
Investitsiyalar rentabelligi(PI), foiz	$\hat{Y}_2 = 3,140 \cdot X_6^{0,016} \cdot X_8^{0,241} \cdot X_{10}^{-0,008} \cdot e^{-0,088X_{11}}$
	$\hat{Y}_2 = 3,201 \cdot 0,0215^{X_8} \cdot 0,00009^{X_{11}}$
	$\hat{Y}_2 = 3,187 \cdot 0,00004^{X_4} \cdot 0,0221^{X_8}$
Foydaning ichki me'yori(IRR), foiz	$\hat{Y}_3 = 3,171 \cdot 0,000001^{X_3} \cdot 0,000003^{X_4} \cdot 0,0273^{X_5}$
	$\hat{Y}_3 = 4,697 \cdot X_1^{-0,159} \cdot X_1^{0,00001} \cdot e^{0,855X_4} \cdot e^{0,006X_6} \cdot X_9^{-1,085}$
	$\hat{Y}_3 = 3,701 \cdot X_2^{-0,0001} \cdot e^{0,488X_3} \cdot X_8^{0,011} \cdot X_{10}^{-0,599}$
Sof joriy qiymat(NPV), so'm	$\hat{Y}_4 = 2,571 \cdot X_7^{0,554} \cdot e^{0,001X_8}$

⁴⁵ Ulashov, A. R. O. G. L. (2024). INVESTITSION LOYIHANI AMALGA OSHIRISHNING MOLIVAVIYIQTISODIY SAMARADORLIGINI BAHOLASH KO 'RSATKICHLARI. *Academic research in educational sciences*, 5(TSUE Conference 1), 418-422.

⁴⁶ Tadqiqot natijalariga muvofiq muallif tomonidan shakllantirilgan.

(Elastiklik koeffitsiyentlari va tegishli omillarning β koeffitsiyentlarini hisoblash bilan topiladigan) Investitsion loyihalarning bajarilishiga eng muhim ta'sir ko'rsatadigan omillar aniqlandi. Shunday qilib, investitsiyalar rentabelligiga eng muhim ta'sir X_6 , X_8 , X_{10} omillari tomonidan amalga oshiriladi. Shunga o'xshash parametrlar boshqa o'rganilgan ko'rsatkichlar uchun aniqlangan.

XULOSA

Investitsion loyihalarning iqtisodiy samaradorligini kompleks va ishonchli baholash maqsadida ko'p omilli regressiya modellarini shakllantirish muhim uslubiy ahamiyat kasb etadi. Mazkur ekonometrik yondashuv investitsion loyiha doirasida shakllanadigan natijaviy ko'rsatkichlarga sezilarli darajada ta'sir etuvchi omillarni identifikatsiya qilish, ularning kutilayotgan parametrlarini matematik model tarkibiga inkorporatsiya etish hamda investitsion jarayonning asosiy moliyaviy indikatorlarini ilmiy asoslangan holda prognozlashtirish imkoniyatini yaratadi.

Xususan, diskontlangan qoplash muddati, investitsiyalar rentabelligi, foydaning ichki me'yori va sof joriy qiymat kabi ko'rsatkichlarning istiqboldagi darajasini regressiya tenglamalari asosida aniqlash investitsion loyihaning nafaqat boshlang'ich bosqichdagi, balki uni amalga oshirish jarayonidagi iqtisodiy samaradorligini ham baholash imkonini kengaytiradi. Bu esa investitsion qarorlar qabul qilish jarayonida subyektivlik darajasini kamaytirib, ilmiy asoslangan va analitik jihatdan puxta xulosalar chiqarishga xizmat qiladi.

Shuningdek, ko'p omilli iqtisodiy-matematik modellashtirish mexanizmi investitsion loyiha doirasida mavjud bo'lgan muqobil variantlarni tizimli va qiyosiy tahlil qilish, ularning risk va kutilayotgan daromadlilik darajasi o'rtasidagi nisbatni kompleks baholash hamda iqtisodiy jihatdan eng maqbul va samarali variantni tanlab olish imkonini beradi. Mazkur yondashuv har bir alternativ ssenariyning moliyaviy natijadorligini, sezgirlik darajasini va tavakkalchilik ko'rsatkichlarini birgalikda ko'rib chiqish orqali qaror qabul qilish jarayonining ilmiy asoslanganligini ta'minlaydi. Natijada, investitsion loyihalarni ishlab chiqish, baholash va ularni amaliyotga tatbiq etish bosqichlarida iqtisodiy samaradorlikni oshirish, cheklangan resurslardan oqilona va maqsadli foydalanish hamda uzoq muddatli barqaror moliyaviy natijalarga erishish uchun zarur bo'lgan puxta uslubiy asos shakllanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son “2022 - 2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida”gi Farmoni.
2. Prasanna Ch. (2012). Investment Analysis and Portfolio Management. Tata McGraw Hill Education Private Limited.
3. Brealey R.A., Myers S.C., Allen F. (2020). Principles of corporate finance (13th ed.). New York, NY: McGraw-Hill. pp. 101–108.
4. Малышевский А.Б. Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов промышленных предприятий: автореферат. канд.

- экон. наук. М., 2011. 149 с. Малышевский А.Б. Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов промышленных предприятий: автореферат. канд. экон. наук. М., 2011. 149 с.
5. Серов В.М., Тихонов Ю.П. (2021). Развитие методологии оценки экономической эффективности инвестиционных проектов. Журнал экономической теории, 18(3), 433-447.
6. Xamdamov O.N., Sherkuziyeva N.A. Korporativ moliya strategiyasi. Darslik. – T.: ООО “DIADEMA NUR SERVIS”, 2025. 260 b.
7. Астанакулов О.Т., Асатуллаев Х.С. Анализ и оценка эффективности инвестиционных проектов //Халқаро молия ва ҳисоб илмий электрон журнал № 3, июнь, 2018.
8. Ulashov, A. R. (2024). Ways to increase investment activity of enterprises in Uzbekistan. Витебский государственный университет им. ПМ Машерова КОНФЕРЕНЦИЯ: 01 марта 2024 года Организаторы: Витебский государственный университет им. ПМ Машерова БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ: Входит в РИНЦ: да Цитирований в РИНЦ: 0 Входит в ядро РИНЦ: нет Цитирований из ядра РИНЦ: 0 Рецензии: нет данных ТЕМАТИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ:
9. Улашов А. Показатели оценки и классификационные аспекты эффективности инвестиционной деятельности на предприятиях // Шестая международная научно-практическая конференция «Большая Евразия: национальные и цивилизационные аспекты развития и сотрудничества». – Москва. – 22 ноября 2023 г.
10. Ulashov, A. Korxonalarda Ekologik Investitsion Loyihalarning Samaradorligini Baholash Usullari Tahlili. Green Economy and Development, 3(2), 666538.
11. Улашов, А. Р. (2024). Направления повышения экономической эффективности на предприятиях.
12. Ulashov, A. R. O. G. L. (2024). INVESTITSION LOYIHANI AMALGA OSHIRISHNING MOLIYAVIYIQTISODIY SAMARADORLIGINI BAHOLASH KO ‘RSATKICHLARI. *Academic research in educational sciences*, 5(TSUE Conference 1), 418-422.