Ҷадвали 43 – Интихоби лоиҳа

Номгӯи нишондиҳандаҳо	лоиҳаи 1	лоиҳаи 2
Нархи таҷҳизот	11500	33000
Даромади солона	6100	7250
Мӯҳлати истифода	3 сол	4 сол
Арзиши барҳамдиҳӣ	700	1000
Меъёри талабкардашудаи даромаднокӣ	13%	13%

Кадом усулро шумо интихоб мекунед?

МАВЗӮИ 14. БАҲОДИҲИИ САМАРАНОКИИ ИҚТИСОДИИ ХАРОҶОТ

14.1. Мақсад ва моҳияти баҳодиҳии лоиҳа
14.2. Усулҳои баҳодиҳии лоиҳа
14.3. Афзалиятҳо ва норасогоҳои усулҳои баҳодиҳии лоиҳа
14.3. Машғулияти амалӣ доир ба мавзӯъ

14.1. Мақсад ва моҳияти баҳодиҳии лоиҳа

Баҳодиҳии самаранокии иқтисодии хароҷотҳо, ки дар ҷараёни иҷрои лоиҳа ба роҳ монда мешавад, дар интихоби усулҳои эҳтимолии маблағгузорӣ мавқеи асосиро ишғол мекунад. Ҳангоми таҳияи ин боби бизнес-нақша самаранокии лоиҳа пурра ва самаранокии иштирок дар лоиҳа баҳо дода мешавад. Самаранокии лоиҳа умуман ҷолиб будани эҳтимолии онро барои иштирокчиёни эҳтимолӣ ва манбаи маблағгузорӣ нишон медиҳад. Самаранокии иштирок дар лоиҳа бо мақсади санҷиши иҷрошавандагии он ва ҳавасмандии ҳамаи иштирокчиён муайян карда мешавад.

Интихоби усул ва меъёрҳои баҳо додани манбаи инвеститсонӣ ба хусусияти лоиҳа вобаста аст, ки ба навоварӣ, шакли соҳа ва як қатор омилҳои дигар дахл дорад. Баҳодиҳии самаранокии раванди

сармоягузорӣ аз тариқи муқоисаи натиҷаҳое ба амал баровварда мешавад, ки дар давоми амали лоиҳа ҳосил шуда ва барои расидан ба он хароҷотҳо заруранд. Асоси баҳодиҳии самаранокии лоиҳаро таҳлили муқоисавии ҳаҷми инвеститсияи пешниҳодшаванда ва воридотиояндаи пулӣ ташкил медиҳад. Бузургиҳои муқоисавӣ дар аксар ҳолат ба давраҳои гуногуни замонӣ дахл доранд. Бинобар ин масъалаи муҳим дар ин ҳолат масъалаи муқоисаи даромад ва хароҷот ва дар шакли муқоисашаванда овардани онҳо мебошад. Зарурати анҷом додани раванди дисконтӣ (яъне ба шакли муқоисавӣ овардан) метавонад беқурбшавӣ, динамикаи номатлуби инсвеститсияҳо, пастравии истеҳсолоти саноатӣ, уфуқҳои гуногуни дурнамосозӣ, тағйирот дар системаи андоз ва ғайра шаванд.

Миқдориояндаи пулии дар лоиҳа овардашударо ҳисоб карда, дарк кардан зарур аст, ки лоиҳаи пешниҳодшаванда то чи андоза самаранок аст ва арзиши онродорад, ки дар он маблағҳо сармоягузорӣ шаванд. Инчунин нишондиҳандаҳои асосии сармоягузориро бо маълумотҳои лоиҳаҳои дигар муқоиса намудан зарур аст. Эҳтимол, онҳо хеле ҷолибанд ва маблағи ба онҳо гузошташударо зудтар бозмегардонанд ва аз ҳама муҳим он аст, ки дар оянда арзиши баландтар хоҳанд дошт.

Дар ҳоли ҳозир тавсияҳои методӣ доир ба баҳо додани самаранокии инвеститсияҳо ва интихоби онҳо барои маблағгузорӣ қабул шудааст. Дар онҳо натиҷаи таҳқиқотҳои илмии иқтисодчиёни дохилӣ ва хориҷӣ хеле ба тафсил нишон дода шудааст.

Тибқи тавсияҳои методӣ самаранокии инвеститсияҳо бо системаи нишондиҳандаҳое тавсиф карда мешавад, ки таносуби хароҷот ва натиҷаҳоро нишон медиҳанд ва барои донистани афзалиятҳои иқтисодии як инвеститсия нисбат ба дигар мусоидат мекунанд.

14.2. Усулҳои баҳодиҳии лоиҳа

Усулҳое ки дар таҳлили фаъолияти сармоягузорӣ истифода мегарданд, вобаста ба он, ки нишондиҳандаҳои замонӣ ба ҳисоб гирифта мешавад ё не, ба 2 гурӯҳ тақсим мешаванд:

1) Усули статикӣ, ки бар ҳисобгирии баҳодиҳӣ асос ёфтааст;

2) Усули динамикӣ, ки бар баҳодиҳии дисконтӣ асос ёфтааст.

3) Усулҳои алтернативӣ.

Усулҳои статикӣ, ки дар онҳо ҷараёнҳои пулии дар лаҳзаҳои гуногун пайдошаванда ҳамчун маблаґҳои арзиши баробардоштае баррасӣ мешаванд, ки эҳтиёҷ ба истифодаи консепсияи дисконткунониро надоранд ва бо нишондиҳандаҳои зерин тавсиф мешаванд:

- мӯҳлати баровардани харҷи инвеститсияҳо (PP);
- Харо□оти ба як □олат овардашудаи вариант□о (Zp)
- коэффисиенти самаранокии инвеститсияҳо (ARR);
- коэффисиенти пӯшонидани қарз (DCR).;

Усулҳои динамикӣ, ки дар он ҷараёнҳои пулии барои иҷрои лоиҳа равонагардида, ба асоси эквивалентӣ аз тариқи дисконт кардан оварда мешаванд, ки қобили муқоиса будани микдори ҷараёнҳои пулии давраҳои гуногуни замониро таъмин месозанд ва бо ин нишондиҳандаҳо тавсиф карда мешаванд:

- арзиши софи ҷорӣ (NPV);
- меъёри дохилии фоида (даромаднокӣ) (IRR);
- даромаднокии инвеститсияҳо (PI);
- мӯҳлати дисконт кардашудаи баровардани хароҷоти инвеститсияҳо (DPP).

Солҳои охир усулҳои алтернативии арзёбии самаранокии лоиҳаҳои сармоягузорӣ васеъ истифода мешаванд. Инҳо усули арзиши тасҳеҳшуда, усули арзиши иловашуда ва усули имконоти воқеиро дар бар мегиранд. Усулҳои алтернативии арзёбии лоиҳа нишониҳандаҳои зеринро дар бар мегиранд:

- Усули арзиши кунунии тасҳеҳшуда – APV;
- Модели арзиши иловашудаи иқтисодӣ – EVA;
- Модели арзиши изофӣ – CVA;
- Модели опсионҳои реалӣ – RPV.

Нишондиҳандаҳои самаранокии инвеститсияҳо ба муайян кардани самаранокии маблағгузорӣ дар ин ё он лоиҳа имконият медиҳанд. Ҳамаи усулҳои дар боло номбар кардашудаи баҳодиҳии лоиҳа, дар нақшаи зер нишон дода шудааст:

1) давраи баровардани харољот (PP)
2) коэффисиенти самаранокии инвеститсияҳо (ARR)
3) коэффисиенти пўшонидани қарз (DCK)
4) арзиши софи љорӣ (NPV)
5) индекси даромаднокии инвеститсияҳо (PI)
6) меъёр дохилии даромаднокӣ (IRR)
7) меъёри дисконткардашудаи баровардани харољоти инвеститсияҳо (DPP)
8) Усули арзиши кунунии тасҳеҳшуда – APV;
9) Модели арзиши иловашудаи иқтисодӣ – EVA;
10) Модели арзиши изофӣ – CVA;
11) Модели опсионҳои реалӣ – RPV.

Усулҳои асосии баҳодиҳии самаранокии лоиҳаҳои инвеститсиониро мавриди баррасӣ қарор дода арзишмандӣ ва норасоиҳои асосии онро муайян мекунем.

$$NVP = \sum_{k}^{n} \frac{Pk}{(1+r)^k} = IC \qquad \textbf{(14.1)}$$

дар ин љо Pk – даромади сол ба сол;

r– меъёри дисконткунонӣ;

k – давомнокии лоиҳа дар давра (аз 1 то n).

Агар NPV>0 бошад, он гоҳ лоиҳа имконияти гирифтани даромади иловагиро зиёда аз коэффисиенти муайяни дисконткунонӣ таъмин мекунад. Ин аз мувофиқи мақсад будани қабули қарор дар бораи маблағгузорӣ ва иљрои лоиҳа шаҳодат медиҳад.

Агар NPV<0 бошад, он гоҳ даромадҳои пулии пешбинишаванда гирифтани фоидаи камтарини меъёрӣ ва љуброни сармояи инвеститсияшавандаро таъмин намекунад. Ин ба мақсад мувофиқ

набудани қабули қарор дар бораи маблағгузорӣ ва иҷрои лоиҳа нишон медиҳад.

Агар NPV ба сифр наздик бошад, он гоҳ фоида бо душворӣ таъмин карда мешавад. Агар NPV= 0 бошад, он гоҳ лоиҳаро дар шароите қабул кардан лозим аст, ки иҷрои он ҷараёни даромадро аз лоиҳаҳои пештар ба роҳ мондашудаи самоягузорӣ зиёд мекунад.

Бо ин ҳама арзишмандиҳо, усул норасоиҳои қобили мулоҳиза дорад. Бинобар душвор ва мураккаб будани пешбинии оянда ва ташаккули ҷараёни пул аз инвестисияҳо, инчунин мушкилоти вобаста ба интихоби меъёи дисконтӣ хавфи пурра баҳо надодан ба эҳтимоли хатари лоиҳа метавонад ба миён ояд.

Индекси даромаднокии инвеститсияҳо (PI) ҳамчун таносуби арзиши софи ҷории ҷараёни пулӣ ба арзиши софи ҷории камшавии пул (аз ҷумла, инвеститсияҳои ибтидоӣ) ҳисоб карда мешавад:

$$PI = \sum_k^n \frac{Pk}{(1+r)^k}/IC \quad \mathbf{(14.2)}$$

Агар P1>1 бошад, он гоҳ лоиҳаро қабул кардан лозим аст;

Агар P1= 1 бошад, он гоҳ лоиҳа бефоида ва безарар аст;

Агар P1<1 бошад, он гоҳ аз лоиҳа бояд даст кашид.

Индекси даромаднокӣ, дар тафовут аз даромади софи овардашуда, нишондиҳандаи нисбӣ мебошад, ки сатҳи даромадҳоро ба воҳиди хароҷот тавсиф мекунад. Он ҳарчи қадар зиёд бошад, боздеҳи инвеститсияҳои ин лоиҳа ҳамон қадар зиёд аст. Ба туфайли ин меъёр, P1хеле қулай аст ҳангоми интихоби яке аз лоиҳаҳо аз байни чанд лоиҳаи монанд, ки тахминан идофаи якхелаи NPV доранд, ё ҳангоми пурра кардани маҷмӯи инвеститсияҳо бо мақсади ба ҳадди аксар зиёд кардани ифодаи умумии NPV.

Ба норасоии усули мазкур мураккабии онро ҳангоми дисконткунонии алоҳидаи ҷараёни воридшавӣ ва камшавии пул ёдоварӣ кардан мумкин аст.

Барои таъмини даромад аз маблағҳои инвеститсияшуда ё ақалан баровардани харочоти онҳо чунин меъёри фоизи дисконтро интихоб кардан зарур аст, ки гирифтани ифодаи мусбии даромади софи овардашударо таъмин созад. Чунин коэффисиенти ҳудудӣ меъёри дохилии даромаднокӣ (IRR) метавонад бошад. Меъёри IRR дараҷаи нисбии ниҳоят имконпазири харочотҳоеро нишон медиҳад, ки бо ин лоиҳа мумкин аст муттаҳид карда шаванд.

IRR бо роҳи интихоби чунин меъёри дисконт ҳисоб карда мешавад, ки дар он NPV ба сифр баробар аст (r=IRR, NPV=0)

$$\sum_{k}^{n} \frac{Pk}{(1+IRR)^k} = 0 \qquad \textbf{(14.3)}$$

Агар NPV мусбӣ бошад, он гоҳ меъёри баландтари дисконт истифода бурда мешавад, агар NPV манфӣ бошад, он гоҳ IRR бояд байни ин ду ифода қарор дошта бошад.

Бо ёрии IRR лоиҳаҳоро аз рӯи фоиданокӣ дараҷабандӣ кардан мумкин аст. Ин меъёр индикатори дараҷаи хавф мебошад, ҳар андоза ки IRR аз арзиши сармоя зиёд бошад, ҳамон андоза матонати лоиҳа бештар гардида тағирёбии бозор ҳангоми баҳодиҳии бузургии даромадҳои оянда пулӣ камтаъсир хоҳад буд. IRR даромаднокии чашмдошти лоиҳа ва ҳамзамон сатҳи ниҳоии имконпазири нисбии харочотҳоро, ки бо ин лоиҳа мумкин аст муттаҳид карда шаванд, нишон медиҳад.

Меъёрҳои NPV, IRR ва PI, ки дар таҳлили сармоягузорӣ бештар истифода бурда мешаванд, амалан намудҳои гуногуни ҳамон як консепсия мебошанд, бинобар ин натиҷаи онҳо бо ҳамдигар вобастаанд.

Муҳлати дисконт кардашудаи баровардани харочоти инвеститсияҳо (DPP) ин давомнокии давраи камтарин аст, ки бо гузоштани он даромади ҷории софи дисконт кардашуда ташаккул ёфта ва минбаъд ҳамоно ғайриманфӣ боқӣ мемонад. Муҳлати дисконт кардашудаи баровардани харочоти инвеститсия норасоии усули

статикии муҳлати баровардани хароҷоти инвеститсияҳоро бартараф мекунад ва арзиши пули ҳамон замонро ба ҳисоб мегирад. Формула барои ҳисоби мӯҳлати дисконт кардашуда чунин намуд дорад:

$$DPP = \min n, \text{ ки дар он } \sum_k^n \frac{Pk}{(1+r)^k} \geq IC \qquad \mathbf{(14.4)}$$

Маълум аст, ки дар дисконтикунонӣ мӯҳлати баровардани хароҷот зиёд мешавад, яъне ҳамеша DPP>PP аст.

Ҳисобҳои оддитарин нишон медиҳад, ки чунин усул дар шароити меъёри пасти дисконткунонӣ, ки барои иқтисодиёти устувори ғарб хос аст, натиҷаро ба андозаи ѓайри қобили мулоҳиза беҳтар мекунад, вале барои меъёри нисбатан калони дисконткунонӣ бузургии ҳисобии мӯҳлати баровардани хароҷотро тағйироти назаррас медиҳад. Бо ифодаи дигар, лоиҳа, ки бо меъёри PP мақбул аст, бо меъёри DPP ғайримақбул шуда метавонад.

Муҳлати баровардани хароҷоти инвеститсия (PP) – ин давраи аз лаҳзаи ибтидоии маблағгузорӣ то лаҳзаи баровардани хароҷот мебошад. Лаҳзаи баровардани хароҷот давраи аз ҳама барвақти замонӣ дар давраи ҳисобӣ دониста мешавад, ки баъди он даромади софи ҷорӣ ё сифр боқӣ мемонад, ё ки мусбӣ мешавад. Зери мафҳуми муҳлати баровардани хароҷоти лоиҳа давраи аз лаҳзаи оғози иҷрои он то лаҳзаи истифодаи объект фаҳмида мешавад, ки дар он даромад аз истифода ба инвеститсияи аввала баробар мегардад.

Алгоритми ҳисоби муҳлати баровардани хароҷот (PP) ба баробар тақсим шудани даромади пешбинишуда аз инвеститсияҳо вобаста аст. Агар даромад сол ба сол баробар тақсим шуда бошад, он гоҳ мӯҳлати баровардани хароҷот бо тақсим намудани хароҷоти яквақта ба бузургии даромади солонае ҳисоб карда мешавад, ки ба он вобастагӣ дорад. Агар фоида нобаробар тақсим гардида бошад, он гоҳ муҳлати баровардани хароҷот бо бевосита шумурдани шумораи солҳое, ки дар давоми он инвеститсия бо даромади кумулятивӣ пӯшонида мешавад,

ҳисоб карда мешавад. Формулаи умумии ҳисоби нишондиҳандаи PP чунин намуд доранд:

$$PP = \min n, \text{ ки дар он } \sum_{k}^{n} P_k \geq IC \quad \textbf{(14.5)}$$

Нишондиҳандаҳои мӯҳлати баровардани хароҷот даромадро берун аз муҳлати баровардани хароҷот баҳисоб намегирад ва дорои хосияти оддитивӣ нест. Бо вуҷуди ин истифодаи он ба мақсад мувофиқ аст, вақте ки роҳбарони корхона ба масъалаи бозоргирӣ бештар машғул бошанд, на фоиданокии лоиҳа, дар ҳоле ки инвеститсия дараҷаи баланди эҳтимоли хатар дошта бошад.

Нишондиҳандаи муҳлати баровардани хароҷоти инвеститсия дар ҳисоб кардан хеле сода аст, бо вуҷуди ин вай як қатор норасоиҳо дорад, ки онро ҳангоми таҳлил баҳисоб гирифтан зарур аст. Якум, вай таъсири даромади давраи охиринро ба ҳисоб намегирад. Дуюм, азбаски ин усул бар баҳодиҳии дисконт карда нашуда асос ёфтааст, вай байни лоиҳа бо маҷмуи якхелаи даромади кумулятивӣ, вале тақсими гуногуни сол ба соли он фарқ намегузорад. Сеюм, ин усул дорои хосияти аддиттивӣ нест.

Коэффисиенти самаранокии инвеститсияҳо (ARR) дисконт кардани нишондиҳандаҳои даромадро дар назар надорад, зеро даромад бо нишондиҳандаҳои фоидаи соф тавсиф карда мешавад. Алгоритми ҳисоби он хеле содда аст, бинобар ин, нишондиҳандаро дар таҷриба васеъ истифода мебаранд. Коэффисиенти самаранокии инвеститсия бо тақсим кардани фоидаи миёнаи солона (PN) ба бузургии миёнаи инвеститсия, ки нисфи маҷмуи аввалаи сармоягузориро ташкил медиҳад, ҳисоб карда мешавад, агар бо гузаштани мӯҳлати иҷрои лоиҳа ҳамаи хароҷотҳои асосӣ аз эътибор соқит карда шаванд. Агар мавҷуд будани арзиши бақиявӣ ё барҳамдиҳӣ (RV) имкон дошта бошад, он гоҳ баҳодиҳии он бояд дар ҳисоббариҳо ба назар гирифта шавад:

$$ARR = \frac{PN}{1/2(1C+RV} \qquad \textbf{(14.6)}$$

дар ин ҷо PN – бузургии миёнаи солонаи фоида;

PV – арзиши барҳамдиҳӣ.

Ин нишондиҳандаро бо коэффисиенти дароманднокии сармояи пешпардохтшуда муқоиса мекунанд.

Дар амалия барои баҳо додани ҷолиб будани лоиҳа нишондиҳандаи бозгардондан ба инвеститсия (ROI) истифода мегардад, ки муқоиса кардани лоиҳаҳои гуногун аз назари иқтисодӣ имконият медиҳад. Онро ҳамчун таносуби фоидаи соф (P) дар давраи замонӣ (одатан барои як сол) ба ҳаҷми умумии хароҷоти сармоягузорӣ ҳисоб мекунанд:

$$ROI=P/IC \qquad \textbf{(14.7)}$$

дар ин ҷо P – фоидаи соф

Дар вақти ҳисоби самаранокӣ ба назар гирифтани нопуррагӣ ва дақиқ набудани маълумот дар бораи шартҳои иҷрои лоиҳа, инчунин хавфи ба вуҷуд омадани шароитҳое, ки ба оқибатҳои манфӣ барои иштирокчиёни лоиҳа оварда мерасонанд, тавсия дода мешавад.

Ин нишондиҳанда камбудиҳои назаррас дорад. Вай арзиши пул дар замони мавриди назарро ба ҳисоб намегирад ва дисконт карданро пешбинӣ наменамояд, мувофиқатан тақсимоти фоидаро сол ба сол ба ҳисоб намегирад, яъне танҳо барои баҳодиҳии лоиҳаҳои кӯтоҳмуддат, ки даромадҳои баробар доранд, қобили истифода аст. Ғайр аз ин, ба ҳамин сабаб баҳо додан ба тафовути байни лоиҳаҳо, ки ба муҳлати гуногуни иҷрои онҳо алоқаманд аст, ғайриимкон мегардад.

Усули тасҳеҳшудаи арзиши ҷории (APV) тақсим кардани гардиши пулро ба якчанд ҷузъҳо дар бар мегирад, ки алоҳида баҳогузорӣ карда мешаванд, аз ҷумла муайян ва баҳодиҳии "таъсироти тарафҳо" (масалан, "сипар" -и андоз). Усул барои арзёбии лоиҳаҳо бо манбаъҳои гуногуни маблағгузорӣ ва андозбандии ғайристандартӣ қулай аст.

Душворӣ дар арзёбии арзиши коҳишёфтаи ҷанбаҳои гуногун, масалан, субсидияҳо ва ғайраҳо, инчунин далели он аст, ки баҳодиҳӣ омода кардани микдори зиёди маълумоти иловагӣ ва муфассалро талаб мекунад.

Модели арзиши изофии иқтисодӣ (EVA) ба принсипе асос ёфтааст, ки даромаднокии сармоя бояд аз арзиши миёнаи вазнини сармоя (WACC) зиёд бошад. Модель ба шумо имкон медиҳад, ки барои васеъ кардани самтҳои фоидаовари фаъолият қарорҳои бештар огоҳона қабул кунед ва инчунин барои истифодаи бесамари маблағҳо дар лоиҳаҳои сармоягузорӣ кӯмак расонед. Аммо имкони таҳрифи нишондиҳандаҳои самарабахш дар марҳилаи мушаххаси ҳисоб вуҷуд дорад, баҳодиҳӣ ба маълумоти баҳисобгирӣ асос ёфта, маълумоти пешгӯишудаи гардиши пул ва ғайра ба назар гирифта намешавад.

Модели арзиши изофии иловашуда (CVA), бар хилофи усули арзиши изофашудаи иқтисодӣ (EVA), ба маълумоти пешгӯишудаи гардиши пул асос ёфтааст, аммо хатари нодурустӣ ва ҳисобкунии нодурусти баъзе нишондиҳандаҳо барои лоиҳаҳои дорои комплексӣ вуҷуд дорад гардиши пули накд.

Модели опсионҳои реалӣ (RPV) ба он асос ёфтааст, ки он ба менеҷерон имкон медиҳад, ки ҳангоми тағир ёфтани муҳити беруна ва дохилӣ ба раванди сармоягузорӣ таъсир расонанд.

Раванди баҳо додани лоиҳа ба ҳеҷ вакҳ наметавонад ба ҳисоби содаи фақат баъзе нишондиҳандаҳо маҳдуд гардад. Ҳеҷ кадом аз ин гуна нишондиҳандаҳо хоҳ мураккаб ва хоҳ баръакс, сода бошад, наметавонад ҳамчун далели ягона ва бе чуну чаро ба фоидаи қабул ё рад кардани лоиҳа баррасӣ шавад: вай танҳо метавонад, яке аз далелҳо ҳангоми қабули қарор бошад. Баҳодиҳии ҳар гуна лоиҳаи сармоягузорӣ хусусияти маҷмӯӣ дорад, яъне на танҳо меъёрҳои миқдорӣ, балки сифатро низ дар назар мегирад. Ягон нишондиҳандаи номбаршуда худ ба худ барои қарор дар бораи иҷро ё рад намудани инвеститсия кифоя нест. Қарор дар бораи сармоягузорӣ бояд бо назардошти аҳмияти ҳамаи меъёрҳои номбаршуда ва манфиати ҳамаи

иштирокчиёни раванди сармоягузорӣ қабул карда шавад. Махсус қайд кардан зарур аст, ки истифодаи усулҳои баҳо додан ва таҳлили лоиҳаҳо шумораи зиёди баҳодиҳӣ ва ҳисобҳои истифодашавандаро бояд дар назар гирад.

14.3. Афзалиятҳо ва норасогиҳои усулҳои баҳодиҳии лоиҳа.

Усулҳо ва меъёрҳои баҳодиҳии самаранокии иқтисодии лоиҳаҳои сармоягузорӣ бисёранд. Он бо он асоснок аст, ки дар марҳилаҳои гуногуни таҳияи лоиҳа маҷмӯи иттилооти дараҷаҳои дақиқи гуногун ва муфассал мавҷуд аст.

Дар айни замон, се гурӯҳи усулҳо барои арзёбии самаранокии лоиҳаҳои сармоягузорӣ истифода мешаванд:

- Статикӣ;
- Динамикӣ;
- Алтернативӣ.

Ҳар як усул афзалиятҳо ва нуқсонҳои худро дорад.

Афзалиятҳои усулҳои статикӣ аз соддагӣ ва возеҳии ҳисобҳо иборатанд. Камбудиҳо аз он иборатанд, ки усул даромади лоиҳаро берун аз мӯҳлати пардохт ба назар намегирад ва ҳангоми интихоби лоиҳаҳои дорои ҳамон давраи пардохтпазирӣ, вале бо давраҳои гуногуни татбиқ татбиқ карда намешавад. Ғайр аз ин, усулҳоро барои баҳодиҳии лоиҳаҳои марбут ба маҳсулоти нав ё инноватсионӣ истифода бурдан мумкин нест.

Умуман усулҳои динамикӣ, ки ба гардишҳои арзон ва пулӣ асос ёфтаанд, қабул карда мешаванд. Ин модел имкон медиҳад, ки меъёри зарурии даромад, арзиши пул дар вақташ ва хавфи лоиҳа ба назар гирифта шавад. Аммо, дар амал, дар усулҳои муайян кардани меъёри даромад душворӣ вуҷуд дорад ва масъалаи дурустии истифодаи даромади софи дисконтшуда (NPV) ҳангоми арзёбии самаранокии лоиҳаҳои сармоягузорӣ суст кор карда шудааст. Масалан, агар NPV мусбат бошад, новобаста аз он ки паст аст, пас лоиҳа ҳамеша самаранок ҳисобида мешавад; усули муайян кардани давомнокии

оптималии лоиҳаи инвеститсионӣ вуҷуд надорад (давраи ҳаёт ё давомнокии лоиҳа ҳар қадар дарозтар бошад, пешгӯии натиҷаҳо мушкилтар мешавад ва нишондиҳандаҳои ҳисобшудаи самарабахшӣ ҳамон қадар беэътимодтар мешаванд); тавсияҳои дақиқи амалӣ барои интихоби беҳтарин лоиҳаи алтернативӣ вуҷуд надоранд; истифодаи NPV ва меъёри даромади дохилӣ (IRR) барои ин мақсад аксар вақт баҳснок аст.

Ҷадвали 44 – Таҳлили муқоисавии меъёрҳо ва усулҳои баҳодиҳии лоиҳаҳои сармоягузорӣ.

Усулҳои баҳодиҳӣ	Омилҳои баназаргирифташуда				
	Ҷараёни пулӣ	Хавф	Мутобиқати бисёрҷониба	Чандирӣ	Соддагии ҳисобҳо
Статикӣ	Не	Не	Не	Ҳа	Ҳа
Динамикӣ	Ҳа	Ҳа	Ҳа	Не	Не
Алтернативӣ	Ҳа	Ҳа	Ҳа	Ҳа	Не

Тибқи ҷадвал, усулҳои алтернативӣ дар таҳлили сармоягузорӣ мебошанд

аз ҷиҳати ҳам муайян кардани арзиши опсия ва ҳам дар амал татбиқшаванда аз ҳама мақбул, вале душвор аст.

Усулҳои статикӣ, ба монанди усулҳои динамикӣ, ҳангоми арзёбии самаранокӣ бисёр меъёрҳои муҳимро ба инобат намегиранд, бинобар ин, онҳоро барои таҳлили лоиҳаҳои инвеститсионӣ наметавонанд ба асос гиранд.

Модели тахфифи гардиши пули нақд маъмултарин аст, аммо

ҳангоми пешгӯии самаранокии лоиҳаҳо наметавонад ҳамеша ҷавобҳои якранг диҳад.

Ҳамин тариқ, мо метавонем ба хулоса оем, ки усулҳои мавҷуда на ҳама вақт қабули қарорҳои самарабахши сармоягузориро кафолат

медиҳанд. Дар ин ҳолат, шумо метавонед алгоритми муайян кардани оптималиро истифода баред. Ва дар ҳар як ҳолати мушаххас, ин ё он модел ё маҷмӯи моделҳоро ба кор баред. Алгоритми имтиҳон аз марҳилаҳои зерин иборат аст:

- таҳқиқоти пешакии техникӣ-иқтисодӣ;
- муайян кардани омилҳои иловагӣ, ки ба арзёбии самаранокии лоиҳаи сармоягузорӣ таъсири назаррас доранд;
- арзёбии такмилёфтаи самаранокии лоиҳаи сармоягузорӣ.

Бояд дар хотир дошт, ки ҳама гуна усулҳо танҳо иловаи усули тахфиф мебошанд, аз ин рӯ, баҳодиҳии пешакӣ маҳз ба усули дисконт кардани ҷараёни пул ва ҳисобкунии нишондиҳандаҳои дисконтшудаи фаъолият асос ёфтааст.

14.4. Машғулияти амалӣ доир ба мавзӯъ

***Тестҳои санҷишӣ*:**

1.Кадом усулҳои ҳисоби самаранокии муқоисавӣ мавҷуданд?

а) муайян кардани дараҷаи фоиданокии корхона;

б) хароҷотҳои ба тартиб даровардашуда;

в) ҳисоби даромаднокӣ;

г) ҳисоби ҷараёнҳои пулӣ.

2.Формулаи мӯҳлати баровардани хароҷотро ёбед:

а) $\alpha = \frac{1}{(1+r)^t}$;

б) α =$(1+r)^T$;

в) α =$\frac{\Delta К}{\Delta С}$;

г) α = $\frac{\Delta С}{\Delta К}$;

3. Усули асосии баҳодиҳии самаранокии лоиҳаҳои сармоягузорӣ:

а) $NVP = \sum_k^n \frac{Pk}{(1+r)^k} = IC$;

б) $NVP = \sum_k^n \frac{Pk}{(1+r)^k}$;

в) $DPP = \sum_k^n \frac{Pk}{(1+r)^k} = IC$;

г) $\text{DP}P = \sum_{k}^{n} \frac{Pk}{(1+r)^k} = IC$.

4. Муҳлати баровардани хароҷоти сармоягузорӣ – ин:

а) вақте ки дар давоми он ҳаҷми маблағҳои пасандозшуда аз ҳисоби сарфаи хароҷотҳо бароварда мешавад;

б) норасоии усули статикии мӯҳлати баровардани хароҷоти инвеститсияҳоро бартараф мекунад ва арзиши пули замонро ба ҳисоб мегирад;

в) таносуби арзиши софи ҷории зиёдшавии пул ба арзиши софи ҷории камшавии пул;

г) ташаккули ҷараёни пулӣ аз сармоягузориҳо.

5. Усулҳое, ки дар таҳлили фаъолияти сармоягузорӣ истифода бурда мешаванд, ба ду гурӯҳ тақсим мешаванд:

а) статикӣ ва динамикӣ;

б) арзиши софи ҷорӣ ва меъёри дохилии фоида;

в) индекси даромаднокии сармоягузориҳо ва меъёри дохилии даромаднокӣ;

г) дисконтӣ кардашуда ва статикӣ.

Ҳали масъалаҳо:

Масъалаи 1. Корхона лоиҳои инвеститсиониро дида мебарояд. Хароҷоти ибтидоӣ 3 млн. сомон, арзиши бақиягӣ – 0; муҳлати иҷрои лоиҳа 3 сол.

Ҷадвали 45 - Маълумотҳо ибтидоӣ

Сол	Фоидаи чашмдоштӣ баъди пардохти андозҳо
1	1,4
2	1,5
3	1,7

Хароҷотҳои алтернативии сармоягузориҳо 15%, сатҳи интизории солонаи таваррум – 7%. Арзиши софи ба тартиб даровардашудаи лоиҳаи инвеститсиониро дар шароити таваррум муайян кунед.

Ҳал:

Истифодаи меъёри номиналӣ ва ҷараёни номиналии пулӣ. Ҷараёни пулиро бо назардошти таваррум муайян мекунем.

Ҷадвалро пур мекунем:

Ҷадвали 46 - Пурра намудани маълумот

Сол	Индекси таваррум	Ҷараёни пулӣ бо назардошти таваррум
1	1,07	1,4 *1,07 = 1,50
2	$1{,}07^2$ = 1,145	1,5 * 1,145 = 1,72
3	$1{,}07^3$ = 1,225	1,7 * 1,225 = 2,08

Ҷавоб: Ҳангоми пур кардани сутуни 3 фоидаи чашмдоштӣ баъди пардохти андоз ба индекси дахлдори таваррум зарб зада мешавад.

Он гоҳ арзиши софи ба тартиб даровардашудаи лоиҳа = 1,50/1,15 + $1{,}72/1{,}15^2 + 2{,}08/1{,}15^3 - 3 = 0{,}972$ млн. сом.

Масъалаи 2. Корхона лоиҳаи инвеститсиониро дида мебарояд.

Хароҷоти ибтидоӣ = 3 млн. сомонӣ, арзиши бақиягӣ – 0, мӯҳлати иҷрои лоиҳа – 3 сол.

Ҷадвали 47 – Ҳисоби маълумот

Сол	Фоидаи чашмдоштӣ баъди пардохти андозҳо
1.	1,4
2.	1,5
3.	1,7

Хароҷотҳои алтернативии инвеститсияҳо 15%, сатҳи интизории солонаи таваррум – 7%. Арзиши софи ба тартиб даровардашудаи лоиҳаи инвеститсиониро дар шароити таваррум муайян кунед.

Ҳал:

Истифодаи меъёри ҳақиқии дисконтӣ ва миқдори ҳақиқии пул.

Меъёри ҳақиқии дисконтӣ = (1 + меъёри номиналӣ) : (индекси таваррум) – 1 = = (1 + 0,15)/1,07 – 1 = 0,075.

Он гоҳ арзиши софи ба тартиб даровардашудаи лоиҳа =1,4/1,075 + +1,5/$1,075^2$ + 1,7/$1,075^3$ - 3 = 0,969млн. сом.

Бинобар хатои яклухткунӣ, натиҷаҳои ҳосилшуда каме фарқ мекунанд.

Масъалаҳо барои ҳали мустақилона:

Масъалаи 3. Корхона ду лоиҳаи инвеститсиониро бо 2 млн. сомонӣ таҳлил мекунад. Баҳои даромади софи пулӣ дар ҷадвал оварда шудааст.

Ҷадвали 48 – Интихоби лоиҳа

Сол	Лоиҳаи А, млн. сомонӣ	Лоиҳаи В, млн. сомонӣ
1	0,9	0,8
2	1,6	1,1
3	__	0,6

Хароҷоти алтернативии сармоягузориҳо = 12%, арзиши софи ба тартиб даровардашудаи ҳар як лоиҳаро муайян кунед.

Масъалаи 4. Интихоби маблағи сохтмони асосӣ барои лоиҳаи сармоягузорӣ.

Корхона ду лоиҳаи алтернативии маблағҳои сохтмони асосиро, ки ба натиҷаи якхелаи умумӣ нисбати даромадҳои ояндаи пулӣ оварда мерасонад, дида мебарояд:

Ҷадвали 49 – Интихоби лоиҳа

Сол	лоиҳаи 1	лоиҳаи 2
1	12,000сом.	10,000сом.
2	12,000сом.	14,000сом.
3	14,000сом	16,000сом.
4	16,000сом.	14,000сом.
5	14,000сом.	14,000сом.
Ҳамагӣ:	сом.	сом.

Ҳар ду лоиҳа ҳаҷми якхелаи сармоягузорӣ доранд. Корхона нақша дорад, даромади ба даст овардашудаи пулиро таҳти 18% солона сармоягузорӣ кунад. Ифодаи имрӯзаи даромадҳои пулии ҳосилшударо мукоиса кунед:

Масъалаи 5. Корхона лоиҳои инвеститсиониро дида мебарояд. Хароҷоти ибтидоӣ 3 млн. сомон, арзиши бақиягӣ – 0; мӯҳлати иҷрои лоиҳа 3 сол.

Ҷадвали 50 – Маълумоти ибтидоӣ

Сол	Фоидаи чашмдоштӣ баъди пардохти андозҳо
1	1,3
2	1,4
3	1,6

Хароҷотҳои алтернативии сармоягузориҳо 14%, сатҳи интизории солонаи таваррум – 6%. Арзиши софи ба тартиб даровардашудаи лоиҳаи сармоягузориро дар шароити таваррум муайян кунед.

Масъалаи 6. Корхона лоиҳаи инвеститсиониро дида мебарояд.

Хароҷоти ибтидоӣ 3 млн. сомон, арзиши бақиягӣ – 0, мӯҳлати иҷрои лоиҳа – 3 сол.

Ҷадвали 51 – Маълумоти умумӣ

Сол	Фоидаи нигаронӣ баъди пардохти андозҳо
1	1,5
2	1,6
3	1,8

Хароҷотҳои алтернативии сармоягузориҳо 16%, сатҳи интизории солонаи таваррум – 8%. Арзиши софи ба тартиб даровардашудаи лоиҳаи сармоягузориро дар шароити таваррум муайян кунед

Масъалаи 7. Корхона ду лоиҳаи сармоягузориро бо 2 млн. сомон таҳлил мекунад. Баҳои даромади софи пулӣ дар ҷадвал оварда шудааст.

Ҷадвали 52 – Маълумоти умумӣ

Сол	Лоиҳаи A, млн. сомон	Лоиҳаи B, млн. сомон
1	0,12	0,11
2	1,9	1,14
3	__	0,9

Хароҷоти алтернативии сармоягузориҳо 12%, арзиши софи ба тартиб даровардашудаи ҳар як лоиҳаро муайян кунед.

Масъалаи 8. Интихоби маблағи сохтмони асосӣ барои лоиҳаи сармоягузорирӣ.

Корхона ду лоиҳаи алтернативии маблағҳои сохтмони асосиро, ки ба натиҷаи якхелаи умумӣ нисбати даромадҳои ояндаи пулӣ оварда мерасонад, дида мебарояд:

Ҷадвали 53 – Маълумоти ибтидоӣ

Сол	Лоиҳаи 1	Лоиҳаи 2
1	16,000сом.	14,000сом.
2	16,000сом.	18,000сом.
3	18,000сом	19,000сом.
4	19,000сом.	18,000сом.
5	18,000сом.	18,000сом.
Ҳамагӣ:	Сомонӣ	Сомонӣ

Ҳар ду лоиҳа ҳаҷми якхелаи сармоягузориро дорад. Корхона нақша дорад, даромади ба даст овардашудаи пулиро таҳти 19% солона сармоягузорӣ кунад. Ифодаи имрӯзаи даромади пулии ҳосилшударо муқоиса кунед.