

ხათუნა ხარხელაური, სტუ-ს ასისტენტ-პროფესორი

Summary

Decisions related to the attachment of financial resources - one of the most important stages of any company. Therefore, for the effective use of funds involved and maximize the benefits of investments - to maximize the return on your investment - a careful analysis of the cash flows associated with the project.

There are several methods to assess the attractiveness of the investment project and a few basic criteria for the selection of a project. At the heart of each method is an important principle, according to which the result of the project company must make a profit (should increase equity). At the same time various financial indicators characterize the project from different angles, in accordance with the interests of various stakeholders associated with the company (such as lenders, investors, management).

* * * * *

ინვესტიციის ანუ კაპიტალის მფლობელისთვის, ინვესტიციების არსი მდგომარეობს "დღეს" მოგებაზე უარის თქმაში "ხვალ" უფრო მეტი მოგების მიღების სანაცვლოდ. შესაბამისად, კაპიტალის გრძელვადიანი დაბანდების გადანაცვების მისაღებად აუცილებელია ისეთი ინფორმაციის ფლობა, რომელიც ამა თუ იმ დონეზე ამტკიცებს ორ ძირითად მოთხოვნას:

- 1) დაბანდებული კაპიტალი მთლიანად უნდა იქნას ამოღებული;
- 2) ამ ოპერაციის შედეგად მიღებულმა მოგებამ უნდა აანაზღაუროს სახსრების დროებით გამოუყენებლობა, ასევე ის რისკი, რომელიც წარმოიქმნება საბოლოო ოშედეგის გაურკვევლობის გამო.

ინვესტიციის შეფასების კრიტერიუმები

საინვესტიციო პროექტის შეფასება მდგომარეობს, მოცემული პროექტის ინვესტირების (ან მასზე უარის თქმის) გადანაცვების მისაღებად, ინვესტიციისათვის ინფორმაციის მიწოდებაში. საინვესტიციო პროექტების შეფასების არსებულ მრავალრიცხივან კრიტერიუმებს შორის განვიხილავთ ორ ძირითადს: ფინანსურს და ეკონომიკურს. შეფასების ეს ორი მეთოდი ურთიერთშემავსებელია.

ფინანსური შეფასება მდგომარეობს პროექტის რეალიზების პროცესში მისი ლიკვიდობის ან გადახდისუნარიანობის ანალიზში, სხვაგვარად, პროექტის იმ ფინანსური კოეფიციენტების ანალიზში, რომლებიც მიიღება მოგების, ფულადი სახსრების მიმოქცევის ანგარიშებიდან და მთლიანად ბალანსიდან. პროექტის ეკონომიკურ შეფასებაში მთავარ-

ია მისი პოტენციური შესაძლებლობა შეინარჩუნოს ჩადებული სახსრების მსყიდველობითი ფასეულობა და უზრუნველყოს მათი ზრდის საკმარისი ტემპი. ინვესტიციების ეკონომიკური შეფასებისათვის გამოიყენება სტატიკური და დინამიკური (დისკონტირების) მეთოდები.

შეფასების სტატიკური მეთოდები

ყველაზე ფართოდ გავრცელებულ სტატიკურ მაჩვენებელს წარმოადგენს, გამოსყიდვის (თვითანაზღაურების) ვადის მაჩვენებელი (Payback Period – PP) – უკუგების პერიოდი. გამოსყიდვის ვადაში იგულისხმება პერიოდი პროექტის რეალიზების დაწყებიდან იმ მომენტამდე, როდესაც, ობიექტის ექსპლუატაციით მიღებული შემოსავალი გაუტოლდება საწის ინვესტიციას (კაპიტალურ და ექსპლუატაციის ხარჯებს).

ამ მაჩვენებლის ეკონომიკური შინაარსი მდგომარეობს იმ ვადის განსაზღვრაში, როდესაც ინვესტიციის შესძლებს დაბანდებული კაპიტალის ამოღებას. იგი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მყიფე ფინანსური სისტემის მქონე ქვეყნებში მდებარე ან მოწინავე ტექნოლოგიების სფეროს ბიზნესში ფულის დაბანდებისას, სადაც პროდუქციის სასიცოცხლო ციკლი მცირეა და სწრაფი მოძველება ნორმალურია, რაც თავისმხრივ საინვესტიციო ხარჯების ამოღებისთვის მნიშვნელოვან პრობლემას წარმოადგენს. საერთო ფორმულა, რომლითაც ითვლება ინვესტიციის გამოსყიდვის ვადა შემდეგი სახისაა:

$$P = \min, n, \text{ რომლის დროსაც } \sum_{t=0}^n E_t \geq I_0$$

, სადაც
 n -არის პერიოდების (წლების) ოდენობა;
 CF_t არის t -პერიოდის (წლების) განმავლობაში გენერირებული ფულადი ნაკადი
 I_0 საწყისი ინვესტიციის ოდენობა.

ცხრილი: უკუგების პერიოდის (Payback Period – PP) მაჩვენებლის გამოთვლა

მაჩვენებელი	საანგარიშო პერიოდში მაჩვენებლის მნიშვნელობა (წლების-მიხედვით)								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
წლიური წმინდა შემოსავალი	-160	20	20	30	50	70	90	100	100
აკუმულირებული ფულადი ნაკადის სალდო	-160	-140	-120	-90	-40	30	120	220	320
					“-“	“+“			

როგორც ცხრილიდან ჩანს, საწყისი 160 ათასი ლარის ინვესტიციის ამოღებისათვის საჭიროა ოთხ წელზე მეტი და ხუთ წელზე ნაკლები. ფროზუსტი გაანგარიშებისათვის კი

$$P = \Delta I / P + P_n, \text{ სადაც}$$

P_n - არის პროექტის რეალიზაციიდან საპროექტო სიმძლავრეზე გასვლის პერიოდი,

$\Delta I / P$ - კი, ამ პერიოდისთვის აკუმულირებული ფულადი ნაკადის სალდოს შეფარდება საშუალო წლიურ შემოსავალთან.

ისეთი პროექტებისთვის, რომლებსაც აქვთ მუდმივი, რეგულარული შემოსავალი დროის ერთსადაიმთხვე ინტერვალში (მაგალითად ერთთვიანი ოდენობის წლიური შემოსავალი) შესაძლოა გამოვიყენოთ შემდეგი ფორმულა:

$$P = I_o / p, \text{ სადაც}$$

I_o - არის ინვესტიციის საწყისი ოდენობა (საინვესტიციო ხარჯები);

P - რეგულარული წლიური შემოსავალი.

იმისდამხედვით, თუ ინვესტორისთვის რა პერიოდია ხელსაყრელი უკუგების მისაღებად გადაწყვეტს პროექტში ინვესტიციას განახორციელების თუ არა.

ინვესტიციების ფინანსური ანალიზის მეორე სტატიკურ მაჩვენებელს წარმოადგენს ინვესტიციების ეფექტიანობის ინდექსი (Account Rate of Return - ARR).

$$ARR = \frac{N}{1/2(I_o - K)}, \text{ სადაც}$$

PN - არის მოცემულპროექტიდან მიღებული საშუალო წლიური შემოსავალი

I_o - საწყისი ინვესტიციის სიდიდე

R_v - საწყისი ინვესტიციის სალიკვიდაციო ღირებულება.

ეს თანაფარდობა არსებითად წარმოადგენს ავანსირებული კაპიტალის რენტაბელობის კოეფიციენტის კერძო შემთხვევას. სტატიკური მაჩვენებლების უპირატესობას წარმოადგენს გაანგარიშების სიმარტივე. სი გასაგებია ყველადონის მენეჯერისთვის დად ა უზრუნველყოფს მნიშვნელოვან ჯამობრივ მაჩვენებელს - რამდნად სწრაფად იქნება ანაზღაურებული-საწყისი დანახარჯები.

შეფასების დინამიკური მეთოდები

თითოეული საინვესტიციო პროექტის ეფექტიანობის შეფასება უნდა ეფუძნებოდეს კრიტერიუმებს, რომელიც აკმაყოფილებს გარკვეულ პრინციპებს. კერძოდ გათვალისწინებულუდა იქნას: ფულის ღირებულება დროში, პროექტის ალტერნატიული ხარ-

ჯების არსებობა, პროექტის პარამეტრებში შესაძლო ცვლილებები, ინფლაციის გავლენა, საინვესტიციო რისკების განსაზღვრა.

წმინდა დისკონტირებული შემოსავლის გამოყენება (წმინდა მიმდინარე ღირებულება - Net Present Value - NPV) ითვალისწინებს სამი ეტაპის თანმიმდევრულ შესრულებას:

1. საინვესტიციო პროექტის ფულადი ნაკადის გაანგარიშება;
2. დისკონტირების განაკვეთის შერჩევა, რომელიც ითვალისწინებს ალტერნატიული დაბანდების მომგებიანობასა და პროექტის რისკს;
3. წმინდა მიმდინარე ღირებულების გამოთვლა.

წმინდა მიმდინარე ღირებულება გამოითვლება ფორმულით:

$$NPV = -I_o + \sum_{t=1}^n C_t (1+r)^{-t}, \text{ სადაც}$$

I_o - არის საწყისი ინვესტიციის ოდენობა;

C_t - საინვესტიციო პროექტის რეალიზაციიდან მიღებული ფულადი ნაკადი, t პერიოდის (წლის) განმავლობაში;

r - დისკონტირების განაკვეთი;

თუ NPV - წმინდა მიმდინარე (დისკონტირებული) ღირებულება მეტია ნულზე, პროექტი მისაღებია. თუ ნაკლებია ნულზე მაშინ ზარალიანია.

რამოდენიმე პროექტიდან ის პროექტია მისაღები, რომლის NPV მაჩვენებელიც მეტია.

საინვესტიციო პროექტის შეფასებისათვის შეიძლება გამოყენებულიქნას ინვესტიციების რენტაბელობის (მომგებიანობის) ინდექსი (Profitability Index - PI), რომელიც განიხილება, როგორც დამოკიდებულება შემომავალ და გამავალ ფულად ნაკადებს შორის (საწყის ინვესტიციის ჩათვლით):

$$P = \sum_{t=1}^n C_t (1+r)^{-t} / I_o$$

თუ ინვესტიციების რენტაბელობის ინდექსი ერთზე მეტია, პროექტი მისაღებია. თუ ერთზე ნაკლებია პროექტი მიუღებელია. თუ ერთის ტოლი აღმოჩნდა არცმოგება მიიღება და არც ზარალი.

საინვესტიციო პროექტების შეფასების კიდევ ერთი მეთოდია ინვესტიციების რენტაბელობის შიდა ნორმა - Internal Rate of Return - IRR. დისკონტირების კოეფიციენტის იმ მნიშვნელობას, როცა ინვესტიციის წმინდა დისკონტირებული ღირებულება ნულის ტოლია, ინვესტიციების რენტაბელობის შიდა ნორმას უწოდებენ. იგი გვიჩვენებს ხარჯების დასაშვებ მაქსიმალურ დონეს, რომელიც შეიძლება მოცემულ პროექტზე გაიწიოს. მაგალითად თუ საწარმო პროექტს მთლიანად ბანკის სესხით დააფინანსებს, მაშინ, უკუგების შიდა ნორმა წარმოადგენს საბანკო კრედიტის

საპროცენტო განაკვეთის მაქსიმალურ ზღვარს, რომლის გადაჭარბებაც პროექტს წამგებიანად გადააქცევს.

$IRR = i$, რომლის დროსაც

$NPV = f(i) = 0$.

IRR- შესაძლოა შემდეგი ფორმულით გამოვითვალოთ:

$$IRR = A + \frac{N}{N_a - N_b} \times (B - A), \text{ სადაც}$$

A-არის დისკონტირების დაბალი საპროცენტო განაკვეთი;

B-არის დისკონტირების მაღალი საპროცენტო განაკვეთი;

N_A -არის წმინდა დისკონტირებული ღირებულება A საპროცენტო განაკვეთის დროს;

N_B - არის წმინდა დისკონტირებული ღირებულება B საპროცენტო განაკვეთის დროს;

საწარმოები თავის საქმიანობაში დაბანდებული სახსრებისათვის იხდიან დივიდენდებს, პროცენტებს და ა.შ. ეკონომიკური პოტენციალის შენარჩუნებისათვის გარკვეულ ხარჯებს ეწევიან. მაჩვენებელს რომელიც ახასიათებს ამ ხარჯების ფარდობის დონეს, უწოდებენ ავანსირებული ღირებულების ანუ კაპიტალის “ფასს”. (capital cost-CC) და გამოიანგარიშება, როგორც საშუალო შეწონილი სიდიდე:

$$C = \frac{\text{პროდუქციის თვითღირებულება}}{\text{ბალანსის აქტივების ჯამი}} \times 100$$

მიღებული პროცენტი მეწარმის მიერ აიღება დისკონტირების საპროცენტო განაკვეთად.

მომსახურების სფეროში იგი გამოითვლება საოპერაციო ხარჯების მიხედვით. თუ ინვესტიციების შიდა განაკვეთი მეტია კაპიტალის ფასზე, პროექტი მიუღებელია.

წმინდა დისკონტირებულ ღირებულებას (NPV), ინვესტიციების რენტაბელობის შიდა ნორმას (IRR), რენტაბელობის ინდექსს (PI) და კაპიტალის ფასს (CC) შორის შემდეგი ურთიერთკავშირი არსებობს:

თუ NPV_0 , მაშინ IRR და PI1; პროექტი მისაღებია;

თუ, NPV_0 , მაშინ IRR და PI1; პროექტი მიუღებელია;

თუ, NPV_0 , მაშინ IRR და PI1; პროექტი მიუღებელია, არც მოგებას იძლევა და არც ზარალს.

დისკონტირებული უკუგების (Discounted Payback Period – DPP) გამოთვლის დროს აღმოიფხვრება ინვესტიციის გამოსყიდვის ვადის სტატიკური მაჩვენებლის ზოგიერთი ნაკლოვანება. კერძოდ

მასში გათვალისწინებულია ფულის ღირებულება დროში. ფულად ნაკადებს დისკონტირებას ვუკეთებთ დადგენილი უკუგების ნორმით და უკუგების პერიოდის მეთოდს ვიყენებთ უკვე დისკონტირებულ ნაკადებზე. საერთო ფორმულა გამოსყიდვის დისკონტირებული ვადის გამოსათვლელ ასეთია:

$$DPP = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} I_0, \text{ სადაც}$$

n- არის პერიოდის ოდენობა;

CF_t -ფულადი საშუალებების ნაკადი;

r-დისკონტირების კოეფიციენტი

I_0 - საწყისი ინვესტირების ოდენობა.

თუ დისკონტირებული გამოსყიდვის ვადა გაიზარდება, მაშინ ყოველთვის DPP.

პრაქტიკა აჩვენებს, რომ ყველაზე რეალური დასკვნა წმინდა დისკონტირებული ღირებულების მეთოდის გამოყენებით მიიღება. იგი აჩვენებს მისაღები პროექტის დროს, კაპიტალის ზრდის მოსალოდნელ შეფასებას და სრულად პასუხობს მმართველი პერსონალის ძირითად მიზანს: ამალდეს საწარმოს ეკონომიკური პოტენციალი. თუმცა არანაკლებ სასარგებლოა კაპიტალის უკუგების პერიოდის გაანგარიშების მეთოდის გამოყენება წმინდა დისკონტირებული ღირებულების მეთოდის გამოყენებასთან ერთად, როცა ნაღდი ფულის ნაკადები წინასწარ დისკონტირებულია და მხოლოდ ამის შემდეგ გამოითვლება უკუგების პერიოდი.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ა. სიჭინავა “ინვესტიციები” თბ.2010
2. ი.ჭილაძე – “ფინანსური ანალიზი”
3. Методика оценки инвестиционных проектов. Под общей редакцией академика РАЕН, д.э.н. Г.Б. Клейнера. Москва, «КОНСЭКО»,1998