
თავი - 21

გრძელვადიანი გადაწყვეტილების მიღების ტექნიკა

შინაარსი

- ❖ ინვესტიციის ხარჯთაღრიცხვის შედგენა;
- ❖ წმინდა მიმდინარე ღირებულება;
- ❖ დაბრუნება ინვესტიციაზე;
- ❖ საინვესტიციო პროექტის ანალიზი;
- ❖ ანალიზის სხვა მეთოდები.

21.1. ინვესტიციის ხარჯთაღრიცხვის შედგენა

მოცემულ თავში განვიხილავთ გრძელვადიანი გადაწყვეტილების მიღებისას გამოყენებულ სხვადასხვა ტექნიკასა და მოსაზრებებს. ძალზედ მნიშვნელოვანია ასეთი ანალიზური დახვეწილობის დაუფლება, ვინაიდან კაპიტალდაბანდებათა ხარჯთაღრიცხვის შედგენის გადაწყვეტილება განსაზღვრავს ორგანიზაციის მომავალი საქმიანობის შესაბამის მოდელს.

პრობლემის არსი

გრძელვადიანი აქტივების შეძენისას, ან ინვესტიციის გახორციელებისას ორგანიზაციის ქმედება, სესხის გაცემის დროს ბანკის ქმედების ანალოგიურია. ორივე ოპერაციისთვის დამახასიათებელია ის, რომ ფულადი სახსრების დაბანდება ხდება დღეს, იმ მიზნით, რომ ანაზღაურდეს და გარკვეული დამატებითი თანხა მივიღოთ მომავალში.

სესხის გაცემის დროს ინვესტიციის დაბრუნება ითვალისწინებს ვალის ძირითადი თანხის ანაზღაურებასაც, ხოლო ინვესტიციაზე უკუგება – სესხის სარგებლობის პერიოდში საპროცენტო გადასახდელების ნაკადებს. თუ შეძენილია გრძელვადიანი აქტივები, მაშინ ინვესტიციის უკუგება და ინვესტიციაზე დაბრუნება წარმოგვიდგება შეძენილი აქტივების ექსპლოატაციის შედეგად მიღებული ფულადი შემოსულობის სახით. თუ კაპიტალდაბანდებების შედეგების გამოყენებისას შემოსული ფულადი ნაკადები აჭარბებს ინვესტიციის თავდაპირველი დაბანდების ფულად საშუალებებს, ეს მოწმობს, რომ კაპიტალდაბანდებებისთვის მიმართული საშუალებები ანაზღაურებულია (ინვესტიციის დაბრუნება) და, რომ მიღებულია გარკვეული მოგება (ინვესტიციაზე უკუგება).

ამგვარად ინვესტიციები წარმოადგენენ მომავალში მოსალოდნელი ფულადი შემოსულობების ნაკადების შესყიდვას.

როცა ორგანიზაცია იღებს გადაწყვეტილებას, შეიძინოს თუ არა ახალი გრძელვადიანი აქტივები, საკვანძოდ გვევლინება საკითხი – იქნება კი მომავალი ფულადი შემოსულობის ნაკადი იმდენად დიდი, რომ ეს ინვესტიციები გაამართლოს. ამ თავში განვიხილავთ ყველა პრობლემას ერთი საერთო ფორმა აქვთ: არსებული მომენტისთვის ხდება გარკვეული ოდენობის სახსრების შეთავაზება იმ პირობით, რომ მომავალში, კაპიტალდაბანდების შედეგი – შემდგომ წლებში შემოსული ფულადი ნაკადი იქნება. არის თუ არა მომავალში მოსალოდნელი ფულადი სახსრების ნაკადი საკმარისი სიდიდის იმისათვის, რომ გაამართლოს შემოთავაზებული პროექტით სახსრების ინვესტირება? განვიხილოთ ამ დამახასიათებელი პრობლემებიდან რამდენიმე.

შევცვალოთ კი, ამჟამად გამოყენებული მოწყობილობები უფრო ეფექტურით?

მოლოდინი მოცემული ინვესტიციებიდან: მომავალში მოსალოდნელი ფულადი სახსრების ნაკადის მიღება შესაძლებელია ძველი დანადგარის ექსპლოატაციის დანახარჯების შემცირებით, გაზრდილი პროდუქციის რეალიზაციიდან მოგების გაზრდით, ან ერთდროულად ორივე საშუალების ხარჯზე.

საჭიროა თუ არა ახალი საწარმოო შენობის აშენება ან შეძენა?

მოლოდინი მოცემული ინვესტიციიდან: მომავალში მოსალოდნელი ფულადი სახსრების შემოსულობა წარმოადგენს ამ ახალ საწარმოო შენობაში წარმოებული და რეალიზებული საქონლის ან მომსახურების შედეგად მიღებულ მოგებას.

საჭიროა თუ არა მოწყობილობების შეძენა იმ ოპერაციებისათვის, რომლებიც ახლა ხელით სრულდება, ე.ი. აქვს თუ არა აზრი ფულის დაბანდებას, რომ ფულისავე ეკონომია გაკეთდეს?

მოლოდინი მოცემული ინვესტიციიდან: მომავალში მოსალოდნელი ფულადი სახსრების ნაკადი წარმოგვიდგება დანაზოვის ფორმით, შედარებით დაბალი საექსპლუატაციო დანახარჯებიდან გამომდინარე.

საერთო მიდგომა. ამ პრობლემების განხილვისას იკვეთება ორი სხვადასხვა ტიპის სიდიდის ფულადი სახსრები. პირველი: თანხა, რომელიც პროექტის გახორციელების დასაწყისშივე სრული მოცულობით იდება ინვესტიაში. მიუხედავად იმისა, რომ ამ სახსრების დაბანდება არაზუსტად დღეს, არამედ დროის გარკვეულ მომენტში ხდება, ანალიზური მიზნებისათვის მას “დღევანდელ დღეს” ან დროის ნულოვან მომენტს უწოდებენ. მეორე: თანხა რომელიც შემოვა მომავალში, რამდენიმე წლის განმავლობაში, როგორც ამ ინვესტიციის შედეგი.

ფულადი სახსრების ეს ორი სახის სიდიდე არ შეიძლება ერთმანეთს უშუალოდ შევადაროთ, იმიტომ, რომ ისინი დროის სხვადასხვა მომენტში წარმოიქმნება. კორექტული შედარებისთვის აუცილებელია ეს ორი თანხა, ერთი და იგივე დროისთვის გათვლილ ექვივალენტურ სიდიდეებად დავიყვანოთ. ასეთ, შედარების ხელსაყრელ მომენტად, დროის ნულოვანი მომენტი წარმოგვიდგება. ინვესტირებული თანხის კორექტირება არ ხდება, ვინაიდან იგი უკვე გამოხატულია დროის ნულოვანი მომენტის ღირებულებით. ჩვენთვის აუცილებელია მხოლოდ მომავალი ფულადი შემოსულობის ნაკადების მიმდინარე ღირებულებად დავყვანა, რომ შევძლოთ მათი კაპიტალდაბანდების სიდიდესთან შედარება.

9.2. წმინდა მიმდინარე ღირებულება.

წმინდა დისკონტირებული ღირებულება (NPV) წარმოადგენს ეფექტიანობის საზომს, რომელსაც საფუძვლად უდევს დისკონტირებული ფულადი სახსრების ნაკადის (DCF) ანალიზი. DCF ანალიზი მენეჯერული აღრიცხვის ერთ-ერთი ყველაზე ძლიერი ანალიტიკური ტექნიკაა და იგი ფართოდ გამოიყენება აღრიცხვის, დაფინანსებისა და ეკონომიკის თითქმის ყველა სფეროში.

იმისათვის, რომ გამოვთვალოთ კაპიტალდაბანდების წმინდა მიმდინარე ღირებულება, ყოველწლიური ფულადი შემოსავალი უნდა გავამრავლოთ ამ წლის მოგების ნორმის შესაბამისობით გამოთვლილ 1 ლარის მიმდინარე ღირებულებაზე, რომელსაც ფულადი შემოსულობების **დისკონტირება** უწოდებთ. განაკვეთს, რომლითაც ფულადი შემოსულობების დისკონტირება ხდება **რენტაბელობის მოცემულ ნორმას ან დისკონტის განაკვეთს** უწოდებთ. ფულადი შემოსულობის მიმდინარე ღირებულებასა და ინვესტიციის თანხას შორის სხვაობას წმინდა მიმდინარე ღირებულება (NPV) ექვია. ინვესტიციის შემოთავაზებული ვარიანტი მისაღებად ითვლება, თუ (NPV) უარყოფითი არ არის.

მაგალითი:

შემოთავაზებულმა 1'000 ლარიანმა ინვესტიციამ მომავალ ორ წელიწადში 625 ლარის ყოველწლიური ფულადი შემოსავალი უნდა მოიტანოს. რენტაბელობის მოცემული ნორმა 14%-ს შეადგენს. ფულადი შემოსავლების მიმდინარე ღირებულება კაპიტალდაბანდების მიმდინარე ღირებულებას შეიძლება შევუფარდოთ შემდეგი სახით.

	წელი	თანხა ლარებში	დისკონტირების კოეფიციენტი	მიმდინარე ღირებულება ლარებში
ფულადი შემოსავალი	1	625	0,877	548
	2	625	0,769	481
ფულადი შემოსავალი	0	1250		
წმინდა ფულადი შემოსავალი				1'029
ინვესტიცია				1'000
პროექტის სუფთა მიმდინარე ღირებულება (NPV)				29

შემოთავაზებული ვარიანტი მისაღებია, რადგან NPV დადებითია

9.3. დაბრუნება ინვესტიციაზე.

ჩვენ განვიხილეთ შემთხვევა, როცა მოცემული სიდიდის ინვესტიციებით, ფულადი შემოსავლებით და რენტაბელობის მოცემული ნორმით აუცილებელი იყო მიმდინარე წმინდა ღირებულების განსაზღვრა.

საჭიროა სიტუაციას მეორე მხრიდანაც შევხედოთ: როგორ განვსაზღვროთ რენტაბელობის ნორმა ინვესტიციისა და ფულადი შემოსავლების მოცემული მნიშვნელობებით?

მივმართოთ საბანკო სესხის მაგალითს. დავუშვათ, რომ ბანკი გვაძლევს 20,000 ლარის სესხს და ბოლო ხუთ წელიწადში ყოველწლიურად იღებს 3,000 ლარის საპროცენტო გადასახდელს, თავნის (20,000 ლარი) მეხუთე წლის ბოლოს ერთდროული დაფარვის პირობით. ნათელია, რომ 20,000 ლარის გასესხებით ბანკი იღებს 15%-იან მოგებას. მოგების ნორმა გამოითვლება ყოველწლიური ფულადი შემოსავლის გაყოფით წლის განმავლობაში დაუფარავად დარჩენილ ინვესტირებულ თანხაზე. ჩვენ მაგალითში სესხის დაუფარავი ნაწილი ყოველწლიურად 20,000 დოლარს შეადგენს. ყოველწლიური ფულადი შემოსავალი 3,000 ლარის ტოლია, შესაბამისად მოგების ნორმა 15%-ს (3,000/20,000) შეადგენს. მაგრამ, თუ ბანკი 20,000 ლარის დაფარვას თანდათან ითხოვს, ყოველი წლის ბოლოს – 5,966 ლარის გადახდით ხუთი წლის განმავლობაში, მოგების ნორმის გამოთვლა აქ უფრო რთულია. ამ შემთხვევაში ყოველწლიური ფულადი შემოსავლიდან მხოლოდ ნაწილია ინვესტიციაზე უკუგება, დარჩენილი ნაწილი კი – ეს ვალის ძირითადი თანხის დაბრუნებაა. ზემოთმოყვანილი განხილვების მიხედვით, ვთქვათ

მოგების ნორმა ამ სესხზეც 15%-ს შეადგენს. მაშინ პირველ წელს გადახდილი 5,966 ლარიდან 3,000 ლარი, ამ წელიწადში დაუფარავი 20,000-ის 15%, პირველი წლის სასესო პროცენტს წარმოადგენს, დარჩენილი 2,966 ლარი კი 17,034 ლარამდე ამცირებს ძირითადი ვალის სიდიდეს. ეორე წელს – 2,555 ლარი შეადგენს დაუფარავი ძირითადი თანხის (17,034) 15%-ს, ხოლო 3,411 ლარით 13,623 ლარამდე მცირდება სესხის თავნი და ა.შ.

ზოგიერთი ინვესტიციური პრობლემები თავისი არსით ძალიან გავს ჩვენ მიერ ზემოთ განხილულ მაგალითებს. ვთქვათ, თუ კომპანია 20,000 ლარად ყიდულობს მიწას, რომელსაც ხუთწლიანი ვადით იჯარით გასცემს წელიწადში 3,000 ლარად, მაშინ მოგების ნორმა 15%-ს შეადგენს. ინვესტიციებთან დაკავშირებული ბევრი პრობლემა ეხებათ აქტივებს, რომელთაც ცვეთა ერიცხებათ და რომლებსაც გამოყენების ვადის გასვლის შემდეგ მცირე, ან საერთოდაც ნულოვანი გასაყიდი ღირებულება აქვთ. შესაბამისად, ასეთი ინვესტიციებიდან მიღებული უკუგება საკმარისად დიდი უნდა იყოს, რადგან აქტივების გამოყენების ვადაში უნდა აანაზღაურონ ინვესტიციის მოცულობა და უზრუნველყოს კაპიტალდაბანდების დაუფარავ ნაწილზე დამაკმაყოფილებელი მოგების ნორმის მიღება.

9.4. საინვესტიციო პროექტის ანალიზი

ამ ნაწილში ჩვენ განვსჯით ინვესტიციებთან დაკავშირებული ვარიანტების გათვლაში მონაწილე ხუთი ელემენტიდან თითოეულის შეფასების საშუალებებს. ეს ხუთი ელემენტია:

- 1) რენტაბელობის მოცემული ნორმა;
- 2) გამოყენების პერიოდი (წელთა რაოდენობა, რომელთა განმავლობაშიც მოსალოდნელია ფულადი შემოსულობები);
- 3) ფულადი შემოსულობის თანხა თითოეულ წელს;
- 4) ინვესტიციის მოცულობა;
- 5) საბოლოო ღირებულება.

(1) რენტაბელობის მოცემული ნორმა. გარდა ხელმძღვანელთა სუბიექტური შეფასებისა რენტაბელობის მოცემული ნორმის განსაზღვრისათვის გამოიყენება კაპიტალის ღირებულების მეთოდი.

კაპიტალის ღირებულება. ეკონომიკურ თეორიაში ითვლება, რომ რენტაბელობის მოცემული ნორმა ტოლი უნდა იყოს კომპანიის კაპიტალის ღირებულების, რომელიც კომპანიის კაპიტალის სტრუქტურაში საკუთარი და ნასესხები კაპიტალის ღირებულებების წილობრივი თანაფარდობის შეწონილ თანხას წარმოადგენს.

მაგალითი:

ჩავთვალოთ, რომ კომპანიას გამოშვებული აქვს წლიური 7%-იანი ობლიგაცია; საკუთარ აქციებზე იხდის მათი ნომინალური ღირებულების 18%-ს. ნასესხები კაპიტალი კაპიტალის საერთო მოცულობის 40%-ს, ხოლო საკუთარი კაპიტალი 60%-ს შეადგენს. კომპანიის კაპიტალის ღირებულება გამოითვლება შემდეგი სახით:

კაპიტალის ტიპი	კაპიტალის ღირებულება, %	წილი	შეწონილი ღირებულება, %
ნასესხები (ობლიგაციები)	7	0,4	2,8 (7 x 0,4)
საკუთარი (აქციები)	18	0,6	10,8 (18 x 0,6)
სულ:		1,0	13,6

ამგვარად, კომპანიის კაპიტალის ღირებულება 13,6%-ს შეადგენს (დამრგვალებულად 14%-ს).

რიგი მიზეზებით ინვესტიციებთან დაკავშირებული გათვლები გადასახადების გადახდის შემდეგ დარჩენილ მონაცემთა ბაზაზე უნდა წარმოებდეს. ამის შესაბამისად გამოთვლილი მოგების ნორმა არის გადასახადების გადახდის შემდგომ არსებული მოგების ნორმა.

განაკვეთის არჩევა. რენტაბელობის მოცემული ნორმის დადგენისას ბევრი კომპანია სუბიექტურ მეთოდს იყენებს.

ზემოთ აღწერილი მეთოდით გამოთვლილი რენტაბელობის მოცემული ნორმა, იმ საინვესტიციო პროექტებს ეხება, რომელთა საფუძველშიც საშუალო რისკი დევს. საერთოდ ასეთ პროექტებზე მოსალოდნელი მოგების ნორმა დამოკიდებულია კაპიტალდაბანდებას გაზორციელების რისკის ხარისხზე. ამგვარად, საშუალოზე მაღალი რისკის მქონე ინდივიდუალურ საინვესტიციო პროექტზე, რენტაბელობის მოცემული ნორმა, მთლიანად ყველა პროექტების, რენტაბელობის საშუალო ნორმაზე მაღალი უნდა იყოს.

უალტერნატივო პროექტების ეფექტი. ზოგი ინვესტიცია ხორციელდება არა მათი მომგებიანობიდან გამომდინარე, არამედ აუცილებლობის გამო. მაგალითებად, შრომის ან გარემოს დაცვისათვის გაწეული ღონისძიებები გამოგვადგება. აქედან გამომდინარე მომგებიანმა კაპიტალდაბანდებას, არა მარტო ინვესტირებულ კაპიტალზე, მოგების დამაკმაყოფილებელი ნორმა უნდა უზრუნველყოს, არამედ საინვესტიციო პროექტის გათვლაში უნდა ჩართოს აუცილებლობით გამოწვეული კაპიტალის ღირებულებაც. ამასთან დაკავშირებით, ბევრი კომპანია, საბოლოო ჯამში ორიენტირებას ასეთი წესით გამოთვლის რენტაბელობის ნორმაზე აკეთებს, რომლის სიდიდეც კაპიტალის ღირებულების სიდიდეს აჭარბებს.

(2) კაპიტალდაბანდების გამოყენების პერიოდი. ეს პერიოდი იმ წელთა რაოდენობის ტოლია, რომელთა განმავლობაშიც მოსალოდნელია საინვესტიციო საქმიანობის შედეგად ფულადი შემოსავლების მიღება. და, მიუხედავად იმისა, რომ ფულადი შემოსავლების ნაკადს შეიძლება განუსაზღვრელად გრძელვადიან პერიოდში ველოდეთ, ჩვეულებრივ, გამოყენების პერიოდს მაინც შეზღუდულ საზღვრებს უდგენენ: 10, 15 ან 20 წელი.

კაპიტალდაბანდების გამოყენების პერიოდის დასასრულს **საინვესტიციო ზღვარი** ეწოდება, რომელიც ნიშნავს, რომ მის შემდეგ ფულადი შემოსავლები შეუმჩნეველი ხდება. კაპიტალდაბანდების გამოყენების პერიოდის დადგენა იშვიათად ხდება სრულყოფილი სიზუსტით. მიუხედავად ამისა ძალზედ მნიშვნელოვანია კაპიტალდაბანდების გამოყენების პერიოდის საუკეთესო შეფასების გაკეთება, ვინაიდან ეს მაჩვენებელი მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს გათვლებზე.

თუ წარმოდგენილი პროექტი მოწყობილობების შეძენას ითვალისწინებს, მაშინ კაპიტალდაბანდების გამოყენების პერიოდი მომხმარებლის მიერ ამ მოწყობილობების გამოყენებისთვის გათვლილ ხანგრძლივობას შეესაბამება. იმ პერიოდის ხანგრძლივობის განხილვისას, რომლის განმავლობაშიც გამოიყენება მოწყობილობა, ჩვეულებრივ, ორიენტირს პირველ რიგში ფიზიკური დაძველების ვადაზე აკეთებენ. და, მიუხედავად იმისა, რომ ფიზიკური დაძველება კაპიტალდაბანდების ზედა ზღვარია, ხშირ შემთხვევაში ეს უკანასკნელი მნიშვნელოვნად მოკლე აღმოჩნდება ხოლმე. ერთ-ერთი მიზეზი ის არის, რომ სამეცნიერო-ტექნიკური პროგრესი მოწყობილობების უფრო სრულყოფილით შეცვლას გვაიძულებს, რის შედეგადაც მოძველებული მოწყობილობების გამოყენებიდან ფულადი შემოსავლები მათი ფიზიკური დაძველების პერიოდის დასრულებამდე გაცილებით ადრე წყდება.

(3) ფულადი შემოსულობები. ინვესტიციებიდან შემოსულობები ფულადი სახსრების დამატებით თანხებს წარმოადგენენ, რომელთა მიღება მოსალოდნელია, როგორც ინვესტიციის შედეგისა. ისინი გამოითვლება როგორც სხვაობა ფაქტიური ფულადი შემოსულობებს და იმ ფულადი შემოსულობების სიდიდეებს შორის, რომელთაც შეიძლებოდა ადგილი ჰქონოდა, კაპიტალდაბანდები რომ არ გახორციელებულიყო. მოცემულ შემთხვევაში სრულად ვლინდება დიფერენცირების კონცეფცია, რომელიც წინა თავებში დაწვრილებით განვიხილეთ. ამასთან აუცილებელია გვახსოვდეს, რომ საუბარია ფულად შემოსულობებზე. განვიხილოთ გამოყენებული მოწყობილობების ახლით შეცვლის წინადადება. საწარმოში მოქმედი მოწყობილობა ექსპლოატაციის პერიოდში საჭიროებს გარკვეულ შრომით და მატერიალურ დანახარჯებს – შეკეთებაზე, ელექტრო ენერგიაზე და მომავალში გამოყენებისათვის საჭირო სხვა დანახარჯებს. თუ ახალი მოწყობილობის შემოთავაზება ამ დანახარჯების შემცირების მიზნით ხდება, ალბათ, ყველა შემთხვევაში, მისი გამოყენება უფრო მცირე დანახარჯებთან უნდა იყოს დაკავშირებული. დანახარჯების ამ ორ თანხას შორის სხვაობა არის ახალი მოწყობილობის შეძენით გამოწვეული ფულადი შემოსულობა (საინტერესოა აღინიშნოს, რომ მოცემულ მაგალითში დიფერენცირებულ ფულად შემოსულობებში ფაქტიურად ფულადი სახსრების გადინების შემცირება იგულისხმება).

თუ კი ახალი მოწყობილობების შეძენის დანიშნულება არა ძველის შეცვლა, არამედ საწარმოო სიმძლავრეების გაზრდაა, მაშინ მისი გამოყენებიდან ფულად შემოსულობად ჩათვლება გაყიდვების გაზრდილი მოცულობით წარმოქმნილი დიფერენცირებული შემოსავალი. ეს დიფერენცირებული შემოსულობა წარმოადგენს სხვაობას პროდუქციის რეალიზაციიდან დამატებით შემოსულობასა და მისი დამზადებისას წარმოქმნილ დამატებით დანახარჯებს შორის.

ინფლაცია. ინფლაციასთან დაკავშირებით წარმოიშობა შეკითხვა: ხომ არ უნდა გადაფასდეს მომავალი ფულადი შემოსულობები მათი მიმდინარე შესყიდვისუნარიანობაზე შესწორებით, ჯერ კიდევ ამ ფულადი შემოსულობების დისკონტირებამდე. საერთოდ ეს საჭირო არ არის, იმიტომ, რომ დისკონტის განაკვეთი უკვე ითვალისწინებს ინფლაციის შემადგენელს: მოსალოდნელი ინფლაციის პირობებში დისკონტირების კოეფიციენტი უფრო მაღალია. და, დისკონტის ეს განაკვეთი მაღალია იმის გამო, რომ: 1) მომავალი ინფლაციის გათვალისწინებით ხელმძღვანელები შეგნებულად სწევნ მას; 2) კომპანიის

კაპიტალის ღირებულება აირეკლავს ფინანსური ბაზრის მოსალოდნელ ინფლაციას (მაგალითად, ობლიგაციებზე საპროცენტო განაკვეთები ინფლაციის პერიოდში უფრო მეტია, ვიდრე სტაბილური ფასების პერიოდში).

(4) ინვესტიციის მოცულობა. ინვესტიციებში იგულისხმება კაპიტალის მოცულობა, რომლითაც კომპანია რისკავს, თუ შესასრულებლად მიიღებს შემოთავაზებულ პროექტს. შესაბამისი საინვესტიციო დანახარჯები წარმოადგენენ დიფერენცირებულ დანახარჯებს, ე.ი. ფულადი სახსრების იმ გადინებებს, რომლებიც წარმოიქმნა ინვესტიციის შედეგად და რომლებიც არ იქნებოდა, კომპანიას რომ შემოთავაზებული საინვესტიციო პროექტი არ განეხორციელებინა. ინვესტიციების დიფერენცირებულ დანახარჯებს წარმოადგენენ თავად აქტივების ღირებულება, გასავლები ტრანსპორტირებასა და დამონტაჟებაზე, ასევე, დანახარჯები ახალი აქტივების შეძენასთან დაკავშირებით მუშა-მოსამსახურეთა გადამზადებაზე. მიუხედავად იმისა, რომ მათი ნაწილი შეიძლება კაპიტალიზირებულიც არ იყოს. საბუღალტრო მიდგომით (არ შევიდეს შეძენის თვითღირებულებაში).

თუ ახალი აქტივების შეძენას თან ახლავს ადრე გამოყენებულის რეალიზაცია, მაშინ მათი რეალიზაციიდან სუფთა შემოსულობა გამოიქვითება დიფერენცირებული ინვესტიციების სიდიდიდან. სხვა სიტყვებით:

დიფერენცირებული ინვესტიციები წარმოადგენენ დამატებითი სახსრების საერთო თანხას, რომელიც უნდა მივიღოთ კაპიტალდაბანდებაზე.

მიუხედავად იმისა, რომ აქამდე ჩვენი ყველა მაგალითი გრძელვადიან აქტივებში ინვესტიციებს ეხებოდა, ისინი შეიძლება ნებისმიერი სახის აქტივში გახორციელდეს. შესაბამისად ინვესტიციებს შეუძლიათ მოიცვან დამატებითი სახსრების ჩადება სასაქონლო-მატერიალურ მარაგში, დებიტორულ დავალიანებებში და სხვა სახის მიმდინარე აქტივებში.

ბევრი საინვესტიციო პროექტი კაპიტალის ერთდროულ დაბანდებას გულისხმობს დროის იმ მომენტისათვის, რომელსაც ჩვენ ნულოვანს ვუწოდებთ. ზოგი პროექტი კი წარმოადგენს დროის მნიშვნელოვან პერიოდში თანდათანობით დაბანდებას. ინვესტიციის მიმდინარე ღირებულების გამოთვლისთვის, მისი ყველა ცალკეული კომპონენტი დროის ერთ მომენტამდე უნდა დავიყვანოთ. ამისათვის ფულადი სახსრების გადინების სიდიდე დისკონტირების შესაბამის კოეფიციენტზე მრავლდება.

(5) საბოლოო ღირებულება. საინვესტიციო პროექტის სხვადასხვა კომპონენტებს, მოცემული პროექტის დროითი ზღვარის ბოლოს, შეიძლება რაღაც ღირებულება ჰქონდეთ. საბოლოო ღირებულების ქვეშ ამ შემთხვევაში იგულისხმება ფულადი შემოსავლები, რომელთაც ადგილი აქვთ საინვესტიციო პერიოდის ბოლო წერტილზე. ასეთი პროექტის ანალიზის დროს საბოლოო ღირებულების დისკონტირებული სიდიდე სხვა ფულადი შემოსავლების მიმდინარე ღირებულებას ემატება.

საინვესტიციო პროექტის რეალიზაციაში მონაწილე აქტივებს, ინვესტიციის გამოყენების პერიოდის დამთავრებისას, შეიძლება ჰქონდეთ სალიკვიდაციო ღირებულება. ბევრ შემთხვევაში შეფასებული სალიკვიდაციო ღირებულება ისეთი მცირეა და დროსთან ისე დაშორებული, რომ არ შეუძლია მნიშვნელოვანი გავლენა მოახდინოს მისაღებ გადაწყვეტილებაზე. იმავე შემთხვევაში, როცა შეფასების თანახმად სალიკვიდაციო

ღირებულება მნიშვნელოვანი სიდიდისაა, სუფთა სალიკვიდაციო ღირებულება განიხილება, როგორც აქტივების რეალიზაციის დროს ფულადი შემოსავლები და დისკონტირდება სხვა ფულადი შემოსავლების მსგავსად.

საინვესტიციო პროექტის ანალიზის მოკლე დასკვნა. ჩვენ დაწვრილებით გავეცანით შემოთავაზებული საინვესტიციო პროექტის ანალიზის პროცესს წმინდა მიმდინარე ღირებულების მეთოდის გამოყენებით. მოვიყვანოთ ამ ანალიზის მოკლე შინაარსი:

1. შესაბამის პროექტს მოუძებნეთ რენტაბელობის მოცემული ნორმა. თუმცა ეს ნორმა საშუალო რისკის მქონე პროექტებს ეხებათ და შეიძლება დაკორექტირდეს მოცემული პროექტის კონკრეტული პირობებიდან გამომდინარე, რომლის რისკის ხარისხი შეიძლება შეფასდეს, როგორც საშუალოზე მაღალი ან საშუალოზე დაბალი.
2. შემოთავაზებულ პროექტზე შეაფასეთ ინვესტიციის გამოყენების პერიოდის ხანგრძლივობა.
3. ინვესტიციის გამოყენების პერიოდის ყოველ წელზე გათვალეთ დიფერენცირებული ფულადი შემოსულობების სიდიდე.
4. განსაზღვრეთ სუფთა ინვესტიციების მნიშვნელობა, რომელიც მოიცავს ფულადი სახსრების გადინებებს, დამატებით ფულადი სახსრების საბაზო გადინებებთან, რომელთაც ადგილი აქვთ დროის ნულოვან მომენტში, არსებული მოწყობილობების რეალიზაციიდან მიღებული შემოსულობების (გადასახადების გათვალისწინებით კორექტირებული) გამოქვითვით.
5. შეაფასეთ აქტივების ღირებულება ინვესტიციის გამოყენების პერიოდის ბოლოს, რეალიზაციას დაქვემდებარებული მიმდინარე აქტივებისა და მოწყობილობების სალიკვიდაციო ღირებულების ჩათვლით.
6. განსაზღვრეთ ყველა ფულადი შემოსავლის (მე-3 და მე-5 პუნქტები) მიმდინარე ღირებულება, დისკონტირების ცხრილის გამოყენებით მათი დისკონტირებით რენტაბელობის მოცემულ ნორმასთან შესაბამისობაში.
7. გათვალეთ მიმდინარე ღირებულება ფულადი შემოსულობების ჯამის მიმდინარე ღირებულებიდან სუფთა ინვესტიციების სიდიდის გამოქვითვის გზით. შემოთავაზებული პროექტის მიღება შესაძლებელია, თუ პროექტის წმინდა მიმდინარე ღირებულება (NPV) არ არის უარყოფითი.
8. მოახდინეთ საბოლოო გადაწყვეტილების ფორმულირება, არაფულადი ხასიათის ფაქტორების გათვალისწინებით.

21.5. ანალიზის სხვა მეთოდები

ჩვენ განვიხილეთ საინვესტიციო პროექტების ანალიზი წმინდა მიმდინარე ღირებულების (NPV) მეთოდის დახმარებით. ქვემოთ ვიმსჯელებთ ასეთი პროექტების ანალიზის სხვა მეთოდებზე, რომლებიც დაფუძნებულია საბალანსო ღირებულებით აღრიცხვაზე:

რენტაბელობის შიგა ნორმის მეთოდი. NPV მეთოდის გამოყენების დროს რენტაბელობის მოცემული ნორმა, რომელიც გამოიყენება თითოეულ წელს ფულადი შემოსავლების დისკონტირებისათვის, წინასწარ უნდა შეირჩეს. როგორც უკვე აღვნიშნეთ,

რენტაბელობის შესაბამისი ნორმის არჩევა მარტივი არ არის. რენტაბელობის შიგა ნორმის მეთოდი საშუალებას გვაძლევს ავიცილოთ ეს სირთულეები, კერძოდ, რენტაბელობის ნორმის ისეთი მნიშვნელობა გავთვალთ, რომელიც ფულადი შემოსავლების მიმდინარე ღირებულების სიდიდეს ინვესტიციის ოდენობას უთანაბრებს, ე.ი. ეს ნორმა NPV-ს ნულის ტოლს ხდის. რენტაბელობის ასეთი ნორმა რენტაბელობის შიგა ნორმად ან დისკონტირებულ შიგა კეფიცენტად იწოდება (IRR).

შემოთავაზებულ პროექტს მაშინ მიეცემა მსვლელობა, თუ კომპანიის ხელმძღვანელობას აკმაყოფილებს რენტაბელობის შიგა ნორმის მიღებული მნიშვნელობა. IRR-ის საკმარისობაზე გადაწყვეტილების მიღების პროცესში ყურადღება ექცევა იგივე მოსაზრებებს, რომლებსაც რენტაბელობის მოცემული ნორმის შერჩევისას ითვალისწინებდნენ.

შემოსავლების თანაბარი ნაკადის არსებობისას IRR-ის გათვლები საკმაოდ მარტივია. განვიხილოთ მაგალითი: ინვესტიციის პროექტის მოცულობა 90,000 ლარია და ოთხი წლის განმავლობაში ყოველწლიური ფულადი შემოსავალი კი 30,000 ლარი:

- 1) ინვესტიციის მოცულობა (90,000) გაცივით წლიური შემოსავლის თანხაზე (30,000). მიღებულ შედეგს – 3,0 შემოსავლების მიმართ ინვესტიციის დამოკიდებულება ჰქვია;
- 2) დისკონტირების ცხრილში მოვძებნოთ ოთხწლიანი პერიოდის სტროფი. სტროფის იმ სვეტთან გადაკვეთაში მოცემული ციფრი, რომლის სიდიდეც ყველაზე ახლოა 3,0-თან, აჩვენებს რენტაბელობის ნორმის მიახლოებით სიდიდეს. ვინაიდან 3,0-თან ყველაზე ახლო ციფრი – 3,0373 12%-იან სვეტში იმყოფება, რენტაბელობის ნორმა, მიახლოებით, 12%-ს შეადგენს.

იმ შემთხვევაში როცა შემოსავლების თანხები წლების მიხედვით არათანაბარია, IRR მცდელობებისა და შეცდომების მეთოდია. ამისათვის ხდება თითოეული წლისათვის შემოსავლების თანხების ამოწერა, რომელთაც მიეყენებათ დისკონტირების სხვადასხვა კოეფიციენტები მანამ, სანამ არ მოიძებნება დისკონტის განაკვეთი, რომელიც მათ ჯამურ მიმდინარე ღირებულებას ინვესტიციის მოცულობასთან გაათანაბრებს.

IRR შედარებითი საზომია, ჰამბურგერის ბარს შესაძლოა 18%-ის ტოლი IRR ჰქონდეს, ხოლო ნავთობგადამამუშავებელი ქარხანას კი - 14%. თუმცა ეს ორი პროექტი ძალიან განსხვავებული მასშტაბებისაა, მათი ბრუნვების ურთიერთშედარება მაინც შესაძლებელია.

IRR-ის ძირითადი კანონი იმაში მდგომარეობს, რომ ის პროექტია ვარგისიანი, რომლის IRR აჭარბებს მიმდინარე საპროცენტო განაკვეთს, (ანუ "ფულის ღირებულებას"). ეს კანონი სრულ შესაბამისობაშია NPV-ის კანონთან.

თუმცა, ურთიერთგამომრიცხავი პროექტები არ შეიძლება შეფასდეს IRR-ის გამოყენებით. ძალიან პატარა პროექტს შესაძლოა ჰქონდეს ძალიან მათალი IRR. მაგრამ დიდი პროექტისას დაბალი IRR-ისა და მაღალი NPV -ს შემთხვევაში ამ უკანასკნელს ენიჭება უპირატესობა. ამ ლოგიკის არსი ცხადია.

თვითანაზღაურების (ამოგების) პერიოდი არის - სიდიდე, რომელსაც ზემოთ, შემოსავლების მიმართ ინვესტიციის დამოკიდებულება ვუწოდეთ, ვინაიდან იმ წლების

რაოდენობას გამოხატავს, რომელთა განმავლობაშიც საინვესტიციო სახსრების გადინებები ანაზღაურებული იქნება კაპიტალდაბანდების გახორციელების შედეგად მიღებული ფულადი შემოსავლებით. სხვა სიტყვებით, მოცემული ვადის განმავლობაში პროექტმა “თავისი თავი უნდა გამოისყიდოს”. თუ ჩარხი 90,000 ლარი ღირს, ხოლო მისი გამოყენების შედეგად ფულადი შემოსავალი წელიწადში 30,000 ლარს შეადგენს, თვითანაზღაურების პერიოდი სამი წლის ტოლია.

თვითანაზღაურების მეთოდი ხშირად გამოიყენება საინვესტიციო პროექტების სწრაფი, მაგრამ საკმაოდ მიახლოებითი შეფასების მეთოდის სახით.

დისკონტირებული თვითანაზღაურების მეთოდი. ეს მეთოდი თვითანაზღაურების გათვლის უფრო პრაქტიკული და საიმედო მეთოდია. მის თანახმად, გაითვლება და წინა სიდიდეს ემატება თითოეული წლის ფულადი შემოსავლის მიმდინარე ღირებულება მანამ, სანამ თანხა არ გაუტოლდება ან არ გადააჭარბებს ინვესტიციის მოცულობას. წელი, რომელშიც ზემოაღნიშნული მოხდება, წარმოადგენს თვითანაზღაურების დისკონტირებული პერიოდის უკიდურეს საზღვარს.

უკუგება დაბანდებულ კაპიტალზე. ROCE – სააღრიცხვო მოგება გაყოფილი წმინდა აქტივების საბალანსო ღირებულებაზე. ეს მეთოდი ითვალისწინებს მოსალოდნელი სუფთა შემოსავლის გამოთვლას, რომელიც კაპიტალდაბანდების შედეგად ყოველწლიურად მიიღება დარიცხვის პრინციპით. დაუკორექტირებელი რენტაბელობის ნორმა განისაზღვრება წლიური სუფთა შემოსავლის ინვესტიციის მოცულობაზე გაყოფით.

ARR (უკუგების სააღრიცხვო განაკვეთი) არის – საშუალო წლიური მოგება გაყოფილი წმინდა აქტივების საშუალო საბალანსო ღირებულებაზე. იმ მოსაზრებიდან გამომდინარე, რომ პროექტის დანერგვის მთლიანი პერიოდის განმავლობაში საშუალოდ ამოქმედებულია თავდაპირველი კაპიტალდაბანდების სიდიდის ნახევარი, რადგან საწყისი მნიშვნელობიდან ინვესტიციები, პერიოდის ბოლოს, თანდათან, “არაფერზე” ჩამოდის.

მაგალითი:

განვიხილოთ შემდეგი ბიზნეს-პროექტი:

დანადგარის შესაძენად განხორციელდა საწყისი კაპიტალის ინვესტიცია – 100,000 ლარი.

დანადგარით დამზადებული პროდუქციის წლიური გაყიდვები, 1-ლი წლიდან მე-5 წლამდე წელიწადში – 5,000 ერთეული, გასაყიდი ფასი 10 ლარი ერთეულზე.

პროდუქციის დანახარჯები: ცვლადი დანახარჯები (შრომ და მასალები) – 3 ლარი ერთეულზე

პროდუქტის გამოშვების ხანგრძლივობა – 5 წელი, აღჭურვილობის ნარჩენი ღირებულება ნულია. გაყიდვები და დანახარჯები “საკასო” მეთოდითაა დათვლილი. ეს ნიშნავს, რომ არ არსებობს დებიტორები და კრედიტორები. შეგვიძლია დავუშვათ, რომ ფულადი შემოსავლები დასრულდა წლის ბოლო დღეს, ხოლო საწყისი კაპიტალის ინვესტიცია მოხდა პროექტის დასაწყისში. მთელი ნამეტნე ფულადი სახსრები გაიცა დივიდენდების სახით. ცვეთა აღჭურვილობაზე დარიცხულია წრფივი მეთოდით.

თქვენი ამოცანაა გამოთვალოთ:

(ა) პროექტის თითოეული წლის მოგება;

- (ბ) პროექტის თითოეული წლის გაზარჯული კაპიტალი;
- (გ) ROCE პროექტის თითოეული წლისათვის;
- (დ) პროექტის NPV, თუ დისკონტირების განაკვეთი 10%;
- (ე) პროექტის ამონაგების პერიოდი;
- (ვ) პროექტის IRR;
- (ზ) პროექტის ARR

ამოხსნა:

წელი	მოგება (ა)	გამოყენებული კაპიტალი (ბ)	ROCE (გ)	ფულადი სახსრები	დისკონტირების განაკვეთი (ცხრილით)	pv
1	2	3	4	5	6	7
0				-100,000	1	-100,000
1	15,000	80,000	18.75%	35,000	0.909	31,818
2	15,000	60,000	25.00%	35,000	0.826	28,926
3	15,000	40,000	37.50%	35,000	0.751	26,296
4	15,000	20,000	75.00%	35,000	0.683	23,905
5	15,000	0	უსასრულო	35,000	0.621	21,732
						132,678

გაანგარიშებები:**მე-2 სვეტი**

მოგების გაანგარიშება	ლარი
გაყიდული ერთეულები	5,000
სარეალიზაციო ფასი	x 10
ამონაგები	50,000
პროდუქციის დანახარჯები (3 ხ 5000)	15,000
ცვეთა (წლიური 20%) 100000 – 20%	20,000
მოგება	15,000

მე-3-ე სვეტი

გამოყენებული კაპიტალი: თავდაპირველ დაბანდებას – ცვეთა ($100,000 - 20,000 = 80,000$)

მე-4-ე სვეტი

ROCE მოგება: გამოყენებულკაპიტალზე ($15000 : 80,000$) x 100 = 18,75%

მე-5-ე სვეტი

ფულადი ნაკადი DCF – რეალიზაციიდან მიღებული ფული – 50,000

$$\begin{aligned} \text{მინუს ცვლადი დანახარჯები} &= \underline{15,000} \\ \text{დიფერენცირებული ფულადი შემოსულობა} &= \underline{35,000} \end{aligned}$$

მე-7-ე სვეტი

ფულადი ნაკადის დისკონტირებული ღირებულება (PV) –

$$\text{წმინდა ფულადი ნაკადი} \times \text{დიკონტის განაკვეთზე} = 35,000 \times 0,909 = 31,818$$

გაანგარიშება – (დ)

წმინდა დისკონტირებული ღირებულება NPV

$$\text{PV-ს ჯამი} = 132,678$$

$$\begin{aligned} \text{მინუს თავდაპირველი დაბანდება} &= \underline{100,000} \\ \text{NPV} &= \underline{32,678} \end{aligned}$$

გაანგარიშება – (ე)

$$\text{ამოგების პერიოდი: } 100,000 : 35,000 \approx 3 \text{ წელი}$$

გაანგარიშება – (ვ)

დისკონტირების შიდა განაკვეთი:

	NPV
16%	14,600
18%	9,451
20%	4,671
22%	227
24%	-3,912

IRR დაახლოებით 22%-ია

გაანგარიშება – (ზ)

ARR უკუგების სააღრიცხვო განაკვეთი = საშუალო წლიური მოგება : წმინდა აქტივების საშუალო საბალანსო ღირებულებაზე

$$15000 : [(100000 + 0) : 2]$$

$$15000 : 50000 = 30\%$$

$$\text{ARR} = 30\%$$

გადაწყვეტილების მიღების კრიტერიუმები. მიუხედავად დისკონტირებულ შემოსავლებზე დაყრდნობილი მეთოდების კონცეპტუალური უპირატესობისა, მრავალრიცხოვანი განხილვები მოწმობს, რომ ძალიან ფართოდ გამოიყენება თვითანაზღაურებისა და ინვესტიციებზე უკუგების მეთოდები. ბევრი კომპანია საინვესტიციო პროექტების ანალიზისას ერთდროულად რამდენიმე მეთოდს იყენებს.

რიგი ფაქტორებით აიხსნება ის რომ მმართველები არ ხელმძღვანელობენ დისკონტირებით. პირველ რიგში, ზოგიერთი მათგანი კომპანიის მომგებიანობის მოკლევადიან მაჩვენებლებს უფრო მეტ მნიშვნელობას აძლევენ, მიუხედავად იმისა, რომ

მათ მიერ დაწუნებული პროექტები, დროის გარკვეული მონაკვეთის შემდეგ უფრო მიმზიდველ შედეგებს პირდებიან.

მეორე ასეთ ფაქტორად გვევლინება მმართველების სურვილი – გაექცნენ რისკს. მიუხედავად იმისა, რომ რომელიმე პროექტი მთელი კომპანიის გადასახედიდან “ბევრის მომტან თამაშს” გვპირდება, კონკრეტულმა ხელმძღვანელმა შეიძლება არ მიიღოს, ან და სულაც არ შესთავაზოს ეს პროექტი, იმის გამო, რომ თუ პროექტი არსებული შეფასების შესაბამისად ვერ იმუშავებს, დასჯას გადაურჩეს.

უპირატესობის პრობლემები. არსებობს საინვესტიციო პრობლემების ორი კლასი: ძიების და უპირატესობის პრობლემები. ძიების პრობლემის კვლევისას ძირითადი საკითხია – მიიღონ თუ არა კაპიტალდაბანდების შემოთავაზებული პროექტი. აქამდე ჩვენ სწორედ ასეთი ტიპის პრობლემებს განვიხილავდით.

უპირატესობის პრობლემების გადაჭრის პროცესში (რომელთაც ასევე **კაპიტალის რანჟირების ან რაციონირების პრობლემებს** უწოდებენ) ხელმძღვანელმა უნდა გადაწყვიტოს, როგორ განათავსოს უპირატესობის ხარისხის მიხედვით პროექტთა რიგითობა, რომელთაგან თითოეული რენტაბელობის დამაკმაყოფილებელ ნორმას გვპირდება, რომელს უნდა მიენიჭოს უპირატესობა. რანჟირების ასეთი ოპერაცია აუცილებელია მაშინ, როცა წარმოდგენილია უფრო მეტი საყურადღებო პროექტი, ვიდრე არსებობს მათი დაფინანსებისთვის საჭირო სახსრები, რაც ყველაზე ხშირად ხდება ხოლმე პრაქტიკაში.

უპირატესობის პრობლემების გადაწყვეტისას გამოიყენებიან აგრეთვე **IRR** და **NPV** მეთოდებიც. ამასთან **NPV** მეთოდის მოხმარებისას ინსტრუმენტად გამოიყენება მაჩვენებელი, **რომელსაც მომგებიანობის ინდექსი ჰქვია, და რომელიც გამოითვლება ფულადი შემოსავლების მიმდინარე ღირებულების ინვესტიციის მოცულობაზე გაყოფით. რაც უფრო მაღალია მომგებიანობის ინდექსი, მით უფრო მიმზიდველია პროექტი.**

ყოველივე ზემოთ თქმული ფულადი ხასიათის მოსაზრებებს მიეკუთვნებოდა. არაფულადი ფაქტორებიც არ არიან ნაკლებ მნიშვნელოვანი, ამასთან, ზოგჯერ მათი წონა იმდენად დიდია, რომ რაოდენობრივ-ეკონომიკური ანალიზიც კი არ არის საჭირო. ზოგ შემთხვევაში, რისკის თავიდან აცილების მიზნით, კომპანიის ხელმძღვანელებს შეუძლიათ უარყონ, ან განსახილველადაც კი არ შესთავაზონ საყურადღებო პროექტი.