



ეს მასალები მომზადდა, მუნიციპალური განვითარების ფონდის პროექტის ფარგლებში, როგორც „რეგიონული და მუნიციპალური ინფრასტრუქტურის განვითარების მეორე პროექტის“ (SRMIDP) შემადგენელი ნაწილი.

„რეგიონული და მუნიციპალური ინფრასტრუქტურის განვითარების მეორე პროექტი“-განხორციელდა შვეიცარიის განვითარების სააგენტოს და მსოფლიო ბანკის მხარდაჭერით.

სივრცითი დაგეგმვის, აქტივების მართვის და კაპიტალური საინვესტიციო საკითხებზე ტექნიკური მხარდაჭერა განახორციელა ნიდერლანდურმა კომპანიამ „Ecorys b.v.“, ქართულ კომპანიებთან ერთად „PMCG“ და „გეოგრაფიკი“, კონსორციუმის ფარგლებში.

საქართველოს ყველა მუნიციპალიტეტში ჩატარდა ტრენინგები მცირე ჯგუფებში (კლასტერებში) 2017 წლის მარტიდან 2019 წლის ივნისამდე პერიოდში.



კაპიტალური ინვესტიციების დაგეგმვის ჩატარებული ტრენინგების ჩამონათვალი

(სწავლება 1-11)

კაპიტალური ინვესტიციების დაგეგმვის სასწავლო გეგმა მოცემულია ქვემოთ.

შესაბამისი ტრენინგის ფაილი განსხვავებული ფორმატით არის წარმოდგენილი.

წინასიტყვაობა

მოდულარული ტრენინგი: ზოგადი მიმოხილვა და ტრენინგების სასწავლო გეგმა

1. ინსტრუმენტები კაპიტალური ინვესტიციების დაგეგმვისთვის
2. ინსტრუმენტები კაპიტალური ინვესტიციების დაგეგმვისთვის -გაგრძელება
3. კაპიტალური ინვესტიციების დაგეგმვის პროცედურა
4. პროექტის კონცეფციის ბარათი – პრაქტიკული სავარჯიშო
5. პროექტის კონცეფციის ბარათი – პრაქტიკული სავარჯიშო -გაგრძელება
6. პროექტის კონცეფციის ბარათების შეფასება – პრაქტიკული სავარჯიშო
7. საპროექტო წინადადებები
8. საპროექტო წინადადების შეფასება. ვარიანტების ანალიზი. როგორ შევადაროთ პროექტის განხორციელების გზები.
9. საპროექტო წინადადების შეფასება. ვარიანტების ანალიზი. როგორ შევადაროთ პროექტის განხორციელების სხვადასხვა გზები. საპროექტო წინადადებების შეფასება. დისკონტირება და პროექტის შესრულების ინდიკატორები.
10. საპროექტო წინადადებების შეფასება. ხარჯი-სარგებლის ანალიზი
11. კაპიტალური ინვესტიციების დაგეგმვის პროექტების შერჩევა

* პრეზენტაციების მასალების გარდა, ხელმისაწვდომია კაპიტალური ინვესტიციების დაგეგმვის სახელმძღვანელო



კაპიტალური ინვესტიციების დაგეგმვა (CIP)

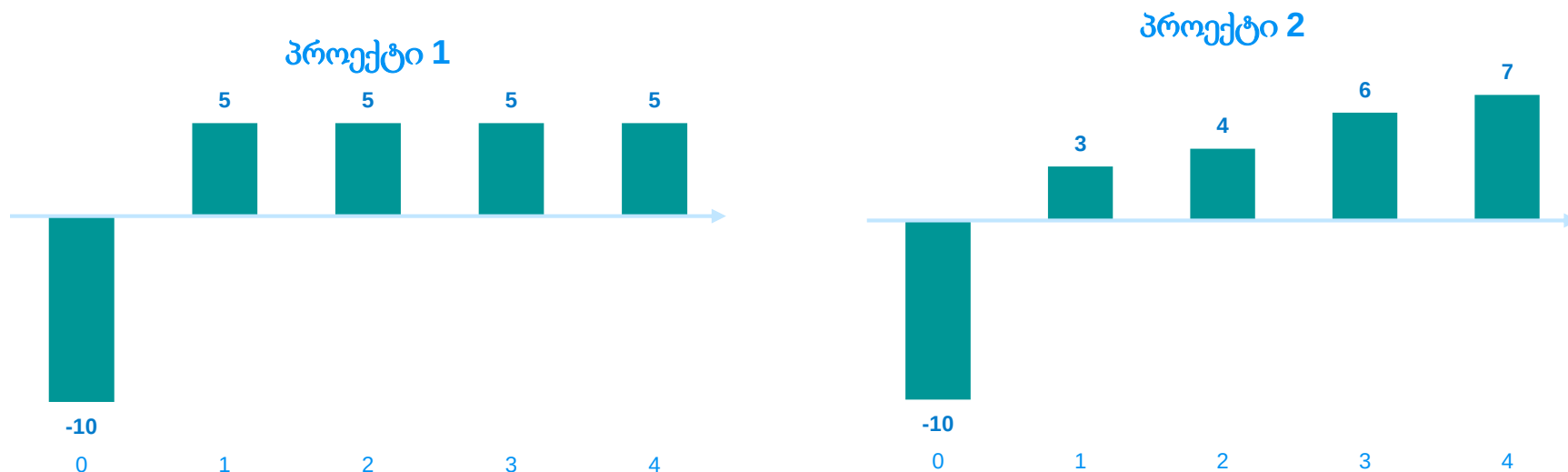
*საპროექტო წინადადებების შეფასება. დისკონტირება და
პროექტის შესრულების ინდიკატორები*



რაფალ შპორკო
ანა დროზდოვსკა
რატი გაბრიჩიძე



რომელი პროექტია უკეთესი?



- ფულის ღირებულება დროში **ცვალებადია !!!**



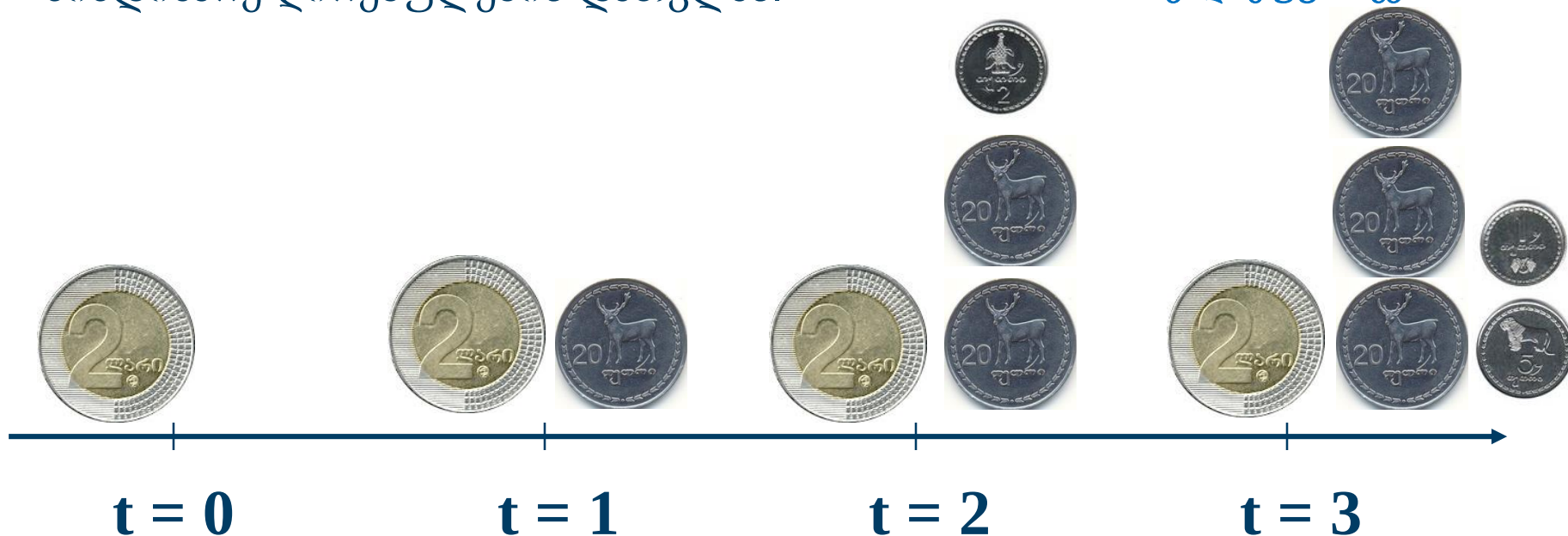
დისკონტირება

- ფული იცვლის თავის ღირებულებას დროში. დისკონტირება ნიშნავს მომავალი ფულადი ნაკადების მიმდინარე ღირებულების დათვლას.



განხილვა:

რატომ გვირჩევნია
ვფლობდეთ ფულს ადრე
ვიდრე უფრო გვიან?



დისკონტირება



დისკონტირების ფორმულა

$$PV = FV_t / (1+d)^t$$

d - დისკონტირების განაკვეთი

FV_t - ფულადი ნაკადები t პერიოდში

PV – მომავალი ფულადი ნაკადების მიმდინარე ღირებულება

წელი	0	1	2	3	4
შემოსული თანხები	0	8	8	8	8
გასული თანხები	10	3	3	3	3
წმინდა ფულადი ნაკადები	-10	5	5	5	5
დისკონტირებული ფულადი ნაკადები (მიმდინარე ღირებულება)	-10	4,55	4,13	3,76	3,42

დისკონტირების განაკვეთი = **10%**



დისკონტირების განაკვეთი

- დისკონტირების განაკვეთი, საზოგადოებისთვის დროის უპირატესობის მაჩვენებელია და გამოიყენება მომავალი ღირებულებების მიმდინარე ექვივალენტებში გადასაყვანად
- საჯარო ინვესტიციების მართვის (PIM) სახელმძღვანელო პრინციპები: დისკონტირების ერთი და იგივე განაკვეთი უნდა იქნეს გამოყენებული საინვესტიციო პროექტების ეკონომიკური ანალიზის ყველა ეკონომიკური სუბიექტისათვის, თითოეულ სახელმწიფო სექტორში (ცენტრალური და ადგილობრივი) - **5%**
- **4%** და **6%** მგრძნობიარობის ანალიზისთვის



პროექტის შესრულების ინდიკატორები - NPV

- წმინდა მიმდინარე ღირებულება(NPV) არის ჯამი ყველა მოსალოდნელი ფულადი ნაკადის მიმდინარე ღირებულებისა.

$$NPV = \sum_{t=1}^T \frac{NB_t}{(1+r)^t} \Rightarrow$$

$$NPV = \frac{NB_1}{(1+r)^1} + \frac{NB_2}{(1+r)^2} + \frac{NB_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{NB_T}{(1+r)^T} \Rightarrow$$

NB_t - არის შემოსული და გასული თანხების სხვაობა t პერიოდისთვის

r - არის დისკონტირების განაკვეთი



პროექტის შესრულების ინდიკატორები - NPV

- NPV არის ძირითადი კრიტერიუმი პროექტის სიცოცხლისუნარიანობის განსაზღვრისათვის, როდესაც შესაძლებელია ყველა მატერიალური სარგებელი და ხარჯები შეფასდეს
- NPV-ს გამოთვლით არ სრულდება ბევრი საჯარო (სექტორის) პროექტის ანალიზის პროცესი
- პროექტი (ალტერნატივა), უმაღლესი **NPV-ით** უნდა იქნეს შერჩეული განხორციელებისთვის
- თუმცა, ზოგჯერ ეს ალტერნატივაც შეიძლება არ იყოს უპირატესი თუკი სხვა ვარიანტებს გააჩნიათ დამატებით მნიშვნელოვანი არამატერიალური სარგებელი, რომლის შეფასებაც შეუძლებელია



სავარჯიშო

NPV-ს გამოთვლა (სავარჯიშო 5).

გაუზიარეთ შედეგები ჯგუფის წევრებს.



Excel-ის ფაილში მოცემულია/შეასრულეთ სავარჯიშო.



პროექტის შეფასების ინდიკატორები- IRR

კაპიტალდაბანდების უკუგების მაჩვენებელი(IRR)

- IRR არის დისკონტირების ის განაკვეთი რომლის დროსაც NPV უდრის ნულს.

$$NPV = 0 \Rightarrow$$

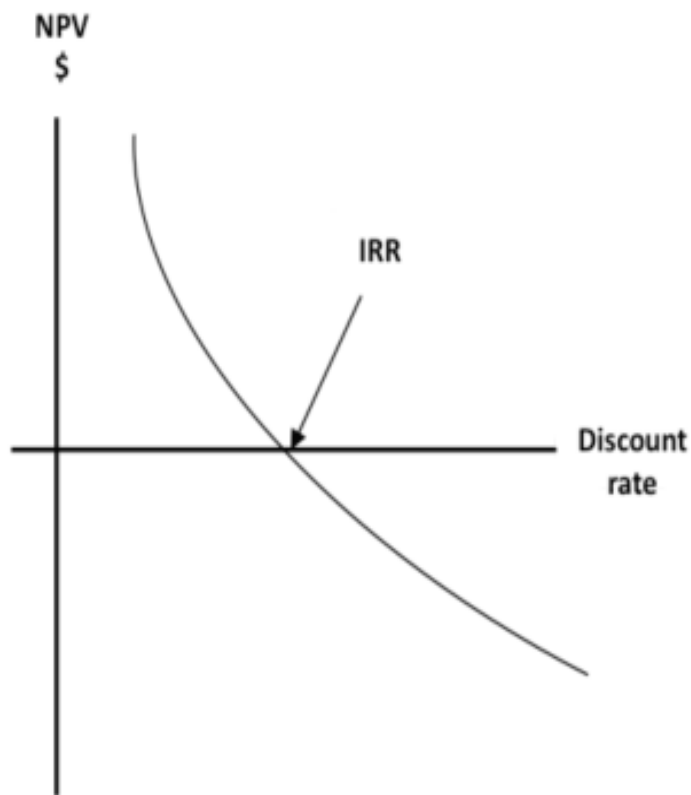
$$\frac{NB_1}{(1+r^*)^1} + \frac{NB_2}{(1+r^*)^2} + \frac{NB_3}{(1+r^*)^3} + \dots + \frac{NB_T}{(1+r^*)^T} = 0 \Rightarrow$$

NB_t - არის შემოსული და გასული თანხების სხვაობა t პერიოდისთვის

r^* - არის IRR



NPV და IRR



(ეკონომიკური)
კაპიტალდაბანდების უკეგების
მაჩვენებელი (IRR ან EIRR) არის
დისკონტირების განაკვეთი,
რომლის დროსაც NPV უდრის
ნულს მოსალოდნელი ფულადი
ნაკადების პირობებში



პროექტის შეფასების ინდიკატორები- IRR

- ჩვეულებრივ, თუკი EIRR არის ოფიციალურ დისკონტირების განაკვეთზე მაღალი პროექტს ექნება დადებითი NPV
- ზოგიერთ შემთხვევაში შეიძლება EIRR -ის პოვნა შეუძლებელიც იყოს
- EIRR მოდელი გულისხმობს, რომ შემოსული თანხების რეინვესტირება ისევ ხდება პროექტში.

EIRR არის სასარგებლო დამხმარე ინდიკატორი, მაგრამ NPV-ს უნდა მიენიჭოს უპირატესობა



პროექტის შეფასების მაჩვენებლები - BCR

სარგებელის და ხარჯის თანაფარდობა

- BCR განსაზღვრავს პროექტის გასავალი თანხების ფარდობით მოგებას (ანუ რა მოგებას იწვევს დამატებითი ერთეულის დახარჯვა)

$$\frac{B}{C} = \frac{NPV(B_t)}{NPV(C_t)} = \frac{\sum_{t=1}^T \frac{B_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=1}^T \frac{C_t}{(1+r)^t}}$$

B_t - სარგებელი (ასახული ფულში) t პერიოდში

C_t - ხარჯები (ასახული ფულში) t პერიოდში

r - დისკონტირების განაკვეთი



NPV კრიტერიუმის გამოყენებისას

- $NPV > 0$ – პროექტი არის მომგებიანი
- $NPV < 0$ – პროექტი არ არის მომგებიანი

IRR კრიტერიუმის გამოყენებისას

$IRR > d$ – პროექტი არის მომგებიანი

$IRR < d$ – პროექტი არ არის მომგებიანი

სადაც „d“ არის დისკონტირების განაკვეთი

BCR კრიტერიუმის გამოყენებისას

$B/C > 1$ – პროექტი არის მომგებიანი

$B/C < 1$ – პროექტი არ არის მომგებიანი



გმადლობთ ყურადღებისათვის!