



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)

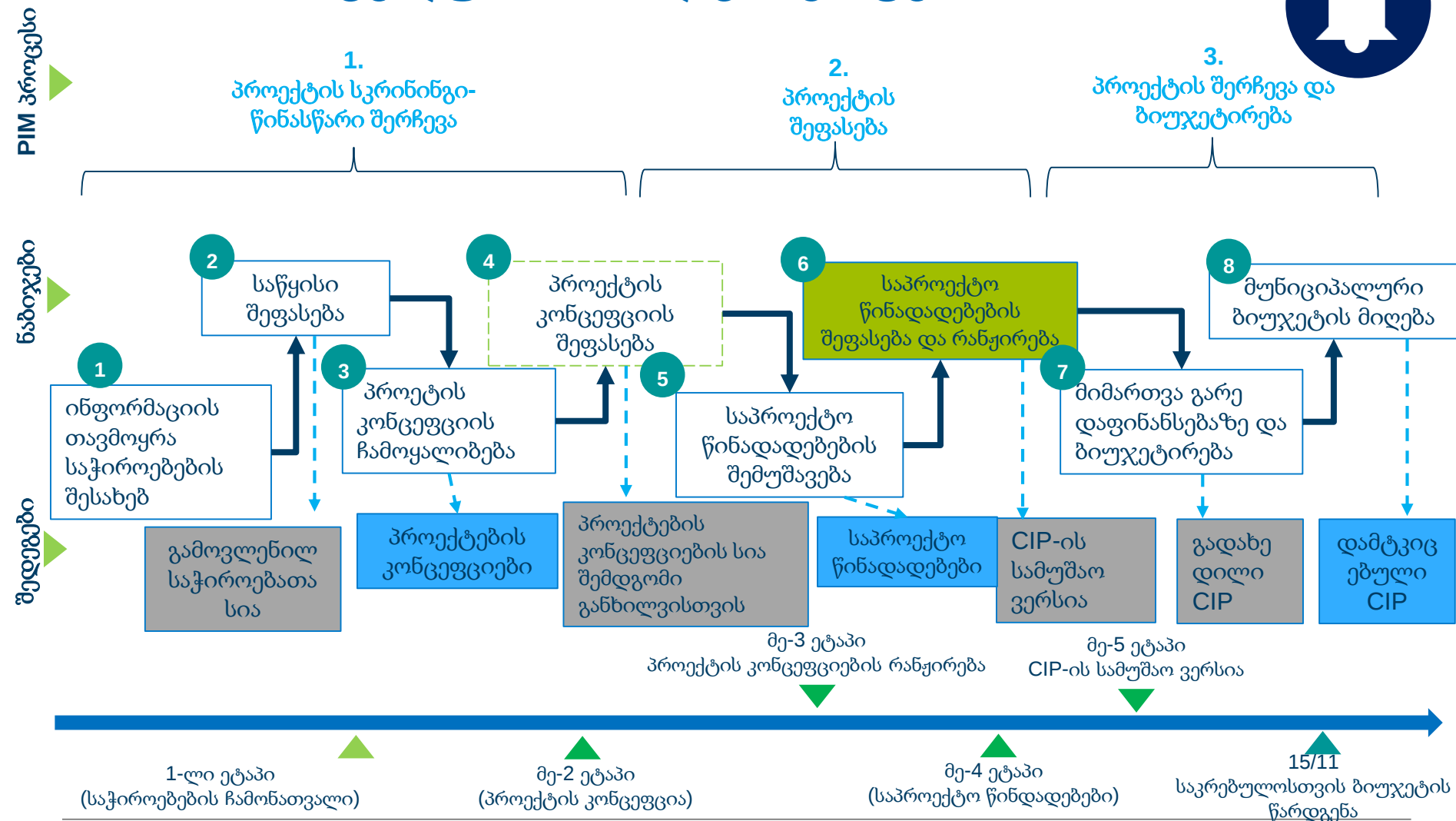
*საპროექტო წინადადებების შეფასება. ვარიანტების ანალიზი:
როგორ შევადაროთ პროექტის განხორციელების სხვადასხვა
გზები?*



რაფალ შპორკო
ანა დროზდოვსკა
რატი გაბრიჩიძე

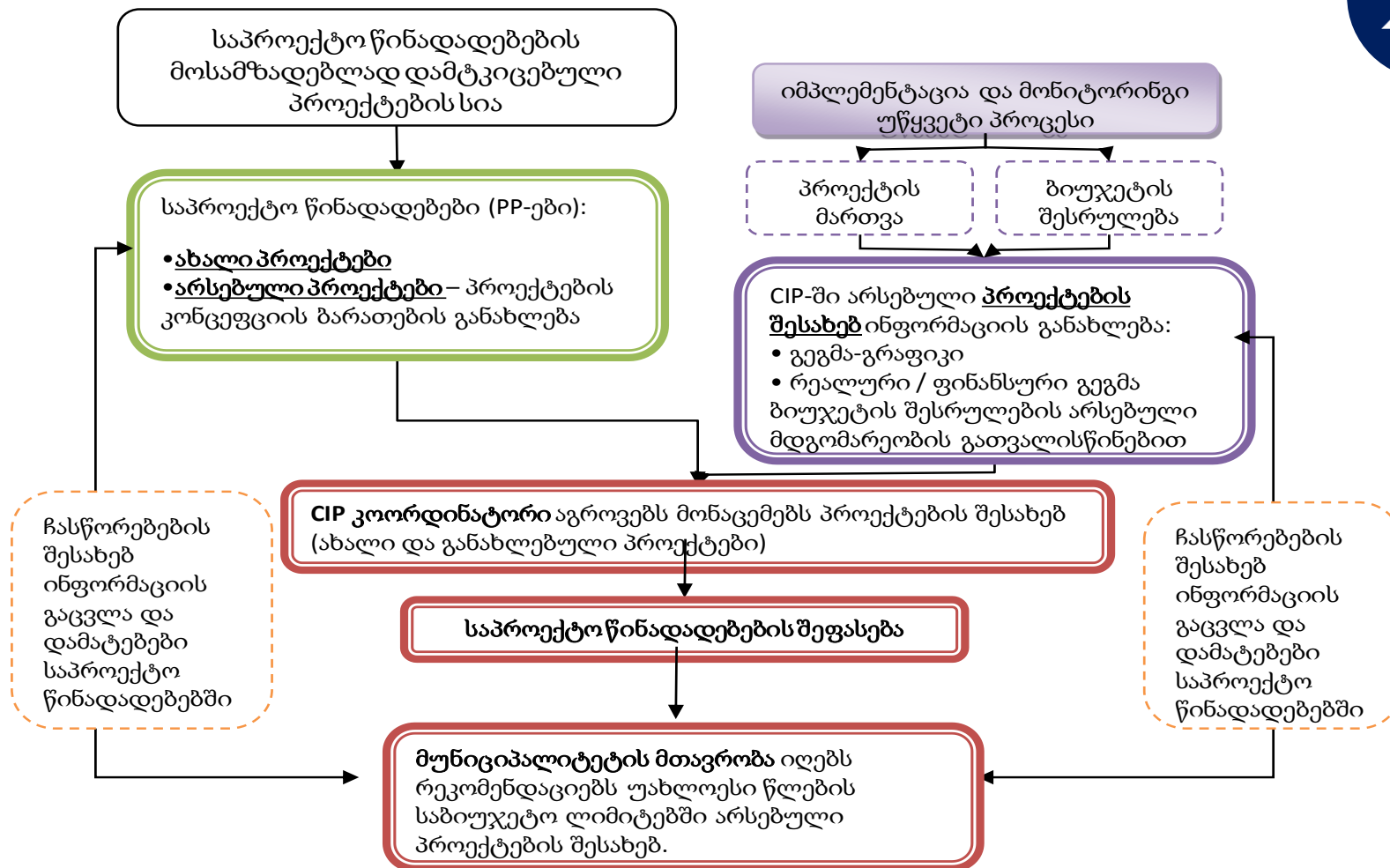


CIP პროცედურა - სად ვიმყოფებით?





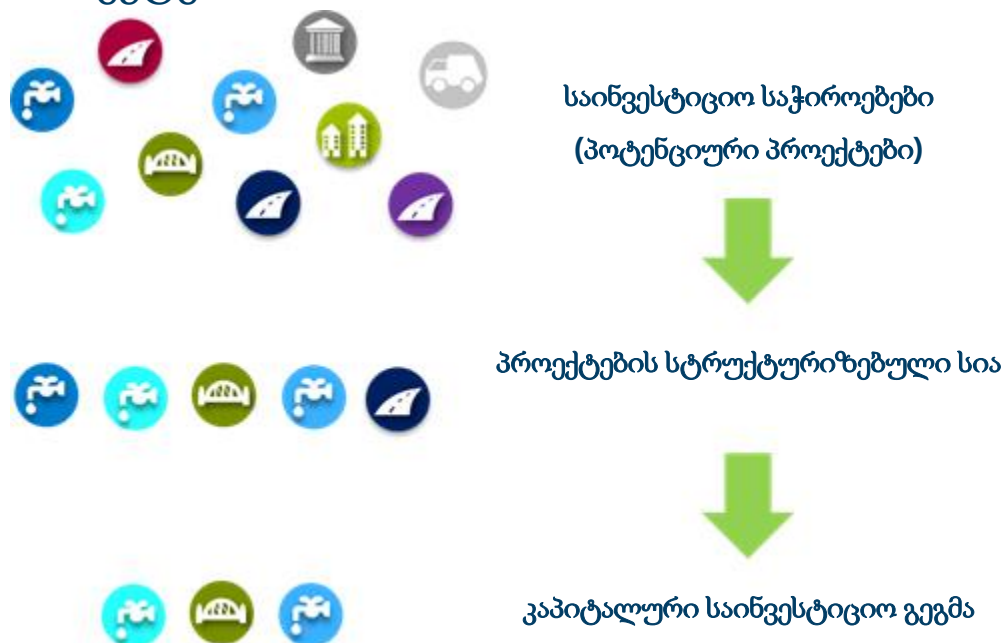
პროექტის შეფასება





საპროექტო წინადადებების შეფასება და რანჟირება

- პროექტების შეფასებისა და რანჟირების პროცესის შედეგად, მრავალი საინვესტიციო საჭიროებების (პოტენციური პროექტების) ნუსხა უნდა "დავიყვანოთ" პროექტების სტრუქტურიზებულ სიაზე, რომელი სიიდანაც საბოლოო ჯამში კაპიტალურ საინვესტიციო გეგმაში შევა საბოლოოდ შერჩეული პროექტები.





ვარიანტების ანალიზი

რა უნდა გავითვალისწინოთ?

- რა განასხვავებს ვარიანტებს?
 - პროექტის ტიპი (მოცემული ამოცანის გადაწყვეტა)
 - ადგილმდებარეობა (სად ავაშენოთ ახალი ობიექტი)
 - პროექტის სფერო / არეალი
 - პროექტის მასშტაბი (რა ზომის იქნება ობიექტი)
 - გამოყენებული ტექნოლოგია
- ვარიანტების შედარების მეთოდები:

1

SWOT ანალიზი

2

მრავალ
კრიტერიუმიანი
ანალიზი

3

ხარჯების ეფექტურობა
ან DGC (დინამიური
ღირებულებების(ხარჯებ
ის) თაობების მოდელი)

4

სრული ხარჯი-
სარგებლის
ანალიზი (ENPV)

- ყველაზე მოწინავე მეთოდი არის სრული ხარჯი-სარგებლის ანალიზი, რომელიც ადარებს და გვაჩვენებს ყველა პროექტთან დაკავშირებულ ეკონომიკურ ხარჯსა და სარგებელს მონეტარულ (ფულად) ერთეულებში.



ფაქტორული (SWOT) ანალიზი

მეთოდის აღწერა

ფაქტორული (SWOT) ანალიზი გულისხმობს ძლიერი მხარეების, სუსტი მხარეების, შესაძლებლობების და საფრთხეების განხილვას.

(SWOT - 'Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats').

აღნიშნული მეთოდი არის გარემოსა და არსებული ორგანიზაციის / ობიექტის აღნიშნულ გარემოს კონტექსტში გაანალიზების საშუალება. ის ასევე შეიძლება გამოვიყენოთ ინვესტიციების განხორციელების სხვადასხვა ვარიანტის შედარებისთვის.

ძლიერი მხარეები

კონკრეტული ვარიანტის
უპირატესი მხარეები

შესაძლებლობები

გარე ფაქტორები, რომლებიც ხელს
შეუწყობს / გასათვალისწინებელია
კონკრეტული ვარიანტის
წარმატებისას



სუსტი მხარეები

კონკრეტული ვარიანტის
(შედარებითი) ნაკლოვანებები

საფრთხეები

კონკრეტული ვარიანტის
პოტენციური პრობლემები
/ რისკები



ვარიანტების ანალიზი მრავალ კრიტერიუმთან ანალიზზე დაყრდნობით

როგორ გამოვიყენოთ მრავალ კრიტერიუმთან ანალიზი?

აღნიშნული მეთოდი გამოიყენება როდესაც ხარჯების / სარგებლის მონეტარულ ერთეულებში გამოსახვა რთულია ან შეუძლებელია, თუმცა აღნიშნული ხარჯები / სარგებელი შეიძლება იქნეს გამოსახული ფიზიკურ ერთეულებში.

აღნიშნული ანალიზი შეფასების პროცესში ითვალისწინებს პროექტთან დაკავშირებულ სხვადასხვა პერსპექტივას (მიზანს).

ეს მეთოდი გვეხმარება პროექტის შეფასებაში ისეთი კრიტერიუმების ჩართვაში, რომელთა ფინანსურ ან ეკონომიკურ ანალიზში გათვალისწინებაც არ არის ადვილი. მაგალითად, სოციალური თანასწორობა, სოციალური მხარდაჭერა, ეროვნული მემკვიდრეობის დაცვა ან გარემოსდაცვითი ასპექტები.

ვარიანტი A	ქულა*	წონა	გავლენა
სოციალური თანასწორობა	2	0.6	1.2
სოციალური მხარდაჭერა	1	0.2	0.2
გარემოს დაცვა	3	0.2	0.6
		ჯამი	2.0

ვარიანტი B	ქულა*	წონა	გავლენა
სოციალური თანასწორობა	3	0.6	1.8
სოციალური მხარდაჭერა	1	0.2	0.2
გარემოს დაცვა	2	0.2	0.4
		ჯამი	2.4

- 0: არ აქვს გავლენა/ 1: მცირედი დადებითი გავლენა/ 2: საშუალო დადებითი გავლენა / 3: მნიშვნელოვანი დადებითი გავლენა



სავარჯიშო

მრავალ კრიტერიუმიანი ანალიზის გამოყენება
(სავარჯიშო 3).



გაუზიარეთ შედეგები ჯგუფის წევრებს.

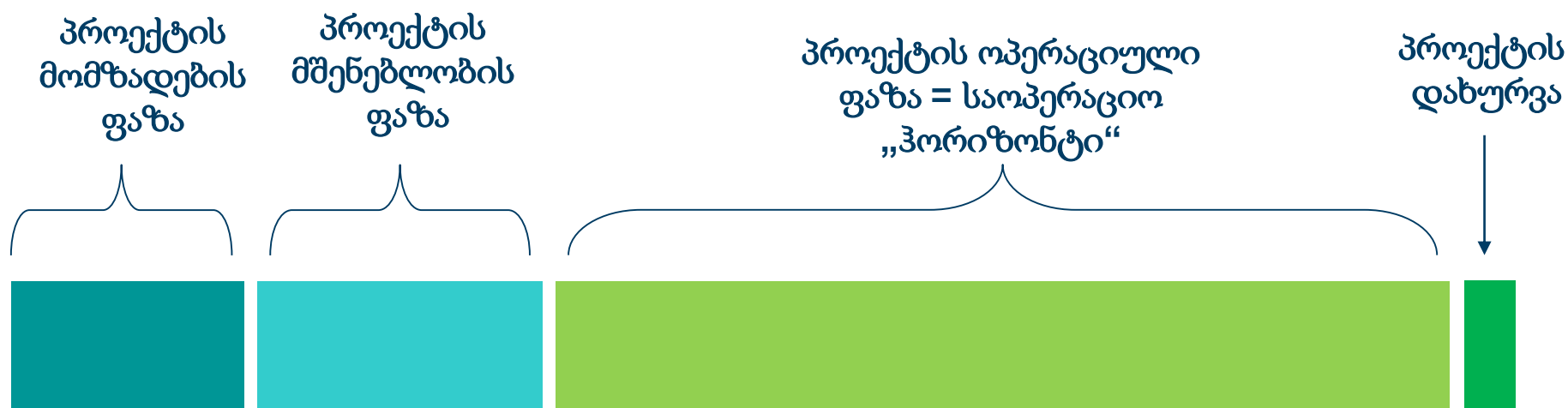


Word-ის ფაილში მოცემულია/შეასრულეთ სავარჯიშო.



ვარიანტების ანალიზი ხარჯის ეფექტიანობის ანალიზზე დაყრდნობით პროექტის ფაზები. რა ხარჯები გვაქვს პროექტის სასიცოცხლო ციკლის განმავლობაში?

როდესაც ჩვენ ვსაუბრობთ საინვესტიციო პროექტზე, ჩვენ ხშირად გვახსენდება კაპიტალური დანახარჯები. გაითვალისწინეთ, რომ უმეტეს შემთხვევაში საზოგადოებრივი ინვესტიციები საოპერაციო ხარჯსაც წარმოქმნის.





ვარიანტების ანალიზი ხარჯის ეფექტიანობის ანალიზზე დაყრდნობით

ფინანსური ანალიზი

სხვადასხვა სექტორების პროექტების პერიოდი (წლები)

ნარჩენების მართვა – 25

ურბანული ტრანსპორტი – 30

რკინიგზა – 30

საზოგადოებრივი ტრანსპორტის
ინფრასტრუქტურა -25

საზღვაო პორტი და აეროპორტი – 25

ტელეკომუნიკაციის სექტორი – 15

ინდუსტრია – 10

ენერგეტიკა – 25

წყალმომარაგება / საკანალიზაციო სისტემები – 30

სხვა სექტორები -15

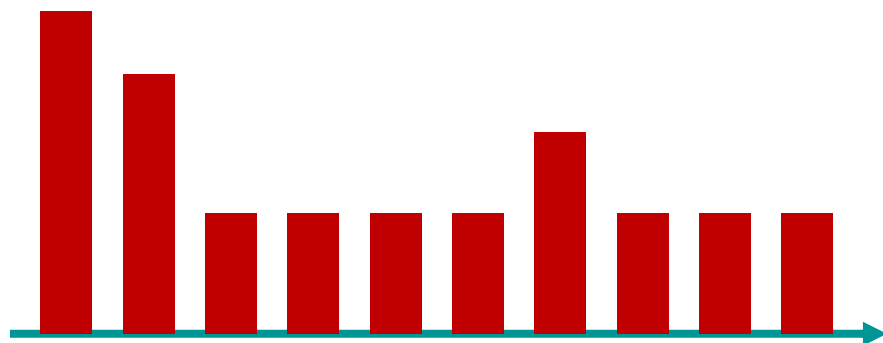




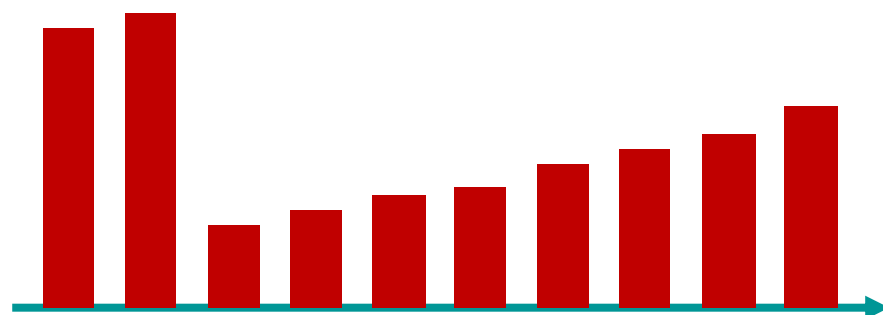
ვარიანტების ანალიზი ხარჯის ეფექტიანობის ანალიზზე დაყრდნობით

პროექტის ალტერნატივების სასიცოცხლო ციკლის ხარჯები.

თუ სრულიად შეუძლებელია პროექტის სარგებლის შეფასება, მაშინ შეგვიძლია გამოვიყენოთ ხარჯის ეფექტიანობის ანალიზი. მეთოდი ეყრდნობა სხვადასხვა პროექტების ან პროექტის ალტერნატივების სასიცოცხლო ციკლის ხარჯების ანალიზს.



მთლიანი ხარჯები - ვარიანტი 1



მთლიანი ხარჯები - ვარიანტი 2



ვარიანტების ანალიზი ხარჯის ეფექტიანობის ანალიზზე დაყრდნობით

სასიცოცხლო ციკლის ხარჯები სხვადასხვა სექტორში

კაპიტალური (გრძელვადიანი) აქტივების ექსპლუატაციის და შეკეთების ხარჯები აქტივის „სიცოცხლის“ მანძილზე არათანაბრად არის განაწილებული და დამოკიდებულია აქტივის ტიპზე, გეოგრაფიულ ფაქტორებზე და მართვის კულტურაზე.

მიახლოებითი
ექსპლუატაციისა და
შეკეთების ხარჯები
სხვადასხვა ობიექტებისთვის.
ვაშინგტონი, აშშ.

წყარო: კაპიტალური
ინვესტიციების დაგეგმვის
გზამკვლევი ადგილობრივი
თვითმმართველობისთვის,

ოლგა კაგანოვა, მსოფლიო
ბანკი 2011



ობიექტის ექსპლუატაციის ვადა (წლები)

საქართველოს ადგილობრივი თვითმმართველობების
ინსტიტუციური შესაძლებლობების გაძლიერება
სივრცითი დაგეგმვის, აქტივების მართვისა და კაპიტალური
საინვესტიციო გეგმების შემუშავების კუთხით



ხარჯის ეფექტიანობა

როდის შეიძლება ამ მეთოდის გამოყენება?

- მეთოდის გამოყენება შეიძლება თუ ვიღებთ ერთი ტიპის შედეგებს
- გამოიყენება პროექტების (ან პროექტის განხორციელების ალტერნატივების) შესადარებლად.
- ხარჯის ეფექტიანობა იზომება შემდეგნაირად:
 - ყველა ხარჯის ჯამი განხილული პერიოდის მანძილზე (მარტივი მეთოდი)
 - „დინამიური ღირებულებების (ხარჯების) თაობების“ კოეფიციენტი (DGC ratio, სიდიდე რომელიც ითვალისწინებს დისკონტირებას)



დინამიური ღირებულებების (ხარჯების) თაობების მოდელი

ხარჯი - ეფექტიანობა - დინამიური ღირებულებების (ხარჯების) თაობების კოეფიციენტი გამოითვლება შემდეგნაირად:

$$DGC = \frac{\sum_{t=0}^T \frac{LCC_t}{(1+d)^t}}{\sum_{t=0}^T \frac{O_t}{(1+d)^t}}$$

სადაც,

LCC_t არის პროექტის სასიცოცხლო ციკლის ხარჯები t პერიოდში

O_t არის პროექტის გამოშვება / შედეგი t პერიოდში

d არის დისკონტის განაკვეთი



ხარჯი - ეფექტიანობა

შეჯამება

- პროექტის სასიცოცხლო ციკლის ხარჯები უნდა გაიზომოს მუდმივ ფასებში (ინფლაციის გათვალისწინებით), ეკონომიკური ფასებით.
- აუცილებელია (და საკმარისი) რომ პროექტის გამოშვება გამოვსახოთ ფიზიკურ ერთეულებში.
- ამ მეთოდს შეუძლია მხოლოდ ერთი და იგივე სექტორის პროექტების რანჟირება, გამომდინარე იქიდან, რომ მათი ერთეულები (განზომილებები) ერთი და იგივეა (ერთი და იგივე უნდა იყოს).
- ოპტიმალურია აღნიშნული მეთოდის გამოყენება ისეთ შემთხვევებში როდესაც გამოშვება/სარგებელი ერთია და იდენტიფიცირებადი (და არა მრავალი ან ბუნდოვანი)



სავარჯიშო

ხარჯის ეფექტურობის გამოთვლა (სავარჯიშო 4).



გაუზიარეთ შედეგები ჯგუფის წევრებს.

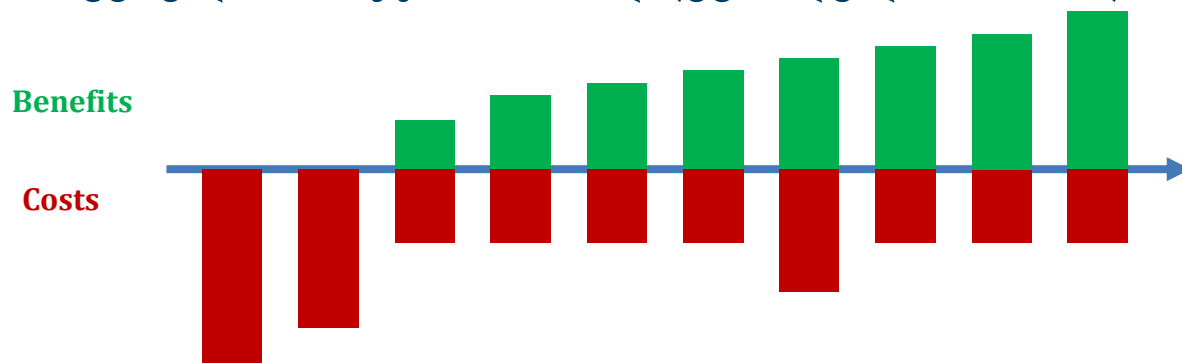


Word-ის და Excel-ის ფაილში მოცემულია/შეასრულეთ სავარჯიშო.



ხარჯი-სარგებლის ანალიზი (CBA) - შესავალი

ხარჯი-სარგებლის ანალიზი გულისხმობს პროექტის მიერ საზოგადოებისთვის წარმოქმნილი ყველა ხარჯის და სარგებლის ფულად ერთეულში გამოსახვას. ამასთანავე, დისკონტირების მეთოდის გამოყენებით ხდება ამ ხარჯების, სარგებლის და წმინდა სარგებლის(სარგებელი-ხარჯი) დღევანდელი ღირებულების განსაზღვრა.



ყველა სარგებლის დღევანდელ ღირებულებასა და ყველა ხარჯის დღევანდელ ღირებულებას შორის სხვაობას ეწოდება წმინდა მიმდინარე ღირებულება (NPV).

$NPV > 0$ – პროექტი „მომგებიანია“

$NPV < 0$ – პროექტი „წამგებიანია“



ვარიანტების ანალიზი

შეჯამება

- ხშირ შემთხვევაში პრობლემის გადასაჭრელად ცოტა ალტერნატივები გაგვაჩნია (პროექტის ვარიანტები / ალტერნატივები). ყველა მათგანის განხილვა უნდა მოხდეს პროექტის მომზადების დასაწყისშივე.
- ყველა გაანალიზებული ვარიანტი უნდა იყოს განხორციელებადი - აზრს მოკლებულია ისეთი ვარიანტის განხილვა რომლის განხორციელებაც რაიმე მიზეზის გამო შეუძლებელია.
- საუკეთესოა ვარიანტი რომელიც ხელმისაწვდომია და აქვს უმაღლესი ხარჯი-სარგებლის მაჩვენებლები. თუ ხარჯი-სარგებლის ანალიზი არ ჩატარებულა, ხარჯის ეფექტიანობის ანალიზი უნდა იქნეს გამოყენებული. ამ შემთხვევაში საუკეთესო ვარიანტია ის რომელსაც გააჩნია უმცირესი ხარჯი ერთეულ გამოშვებულ / მიწოდებულ პროდუქტზე (სასიცოცხლო ციკლის ხარჯების გათვალისწინებით).
- ხარჯის ეფექტიანობის მეთოდი უნდა ჩავანაცვლოთ მრავალ კრიტერიუმიანი ანალიზით ან ფაქტორული (SWOT) ანალიზით როდესაც ხარჯების / სარგებლის რიცხოვრივი გამოსახვის საშუალება არ გვაქვს.



გმადლობთ ყურადღებისათვის!