

# ენერგოეფექტიანობის ინდიკატორების შემუშავება მომსახურების სექტორისთვის

## საგზაო რუკა



წინამდებარე საგზაო რუკა წარმოადგენს მომსახურების სექტორის ენერგოეფექტიანობის ინდიკატორების დადგენისა და განსაზღვრის სამოქმედო მიმართულებებს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროსათვის. ინდიკატორების შემუშავების მთავარი მიზანია საჯარო და კერძო მომსახურების სექტორებში ენერჯის მოხმარების ანალიზი, მისი ეფექტიანობის მონიტორინგი და, არსებულ მონაცემებზე დაყრდნობით, პოლიტიკის შემუშავების სათანადო საფუძვლის შექმნა. ამ პროცესის შედეგად, შესაძლებელი გახდება ენერგეტიკისა და კლიმატის ეროვნული ინტეგრირებული გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების ეფექტიანობის შეფასება და მოძიებული მონაცემების გამოყენება ენერგეტიკული დაგეგმვისა და სცენარების ანალიზისთვის.

საგზაო რუკა მოიცავს ენერგოეფექტიანობის ინდიკატორების შემუშავებისა და განვითარებისთვის საჭირო განსახორციელებელ სამუშაოებს და უკვე მიღწეულ შედეგებს, სადაც განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება დაინტერესებულ მხარეებს შორის მჭიდრო თანამშრომლობას, როლების და პასუხისმგებლობების მკაფიო განაწილებას, მონაცემთა გაუმჯობესებას, საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკის დანერგვასა და ეროვნულ საჭიროებებზე მორგებული მეთოდოლოგიის შემუშავებას.

# საგზაო რუკის სამოქმედო ნაბიჯები



1

## ენერგოეფექტიანობის ინდიკატორების წინასწარი ანალიზი მომსახურების სექტორისათვის



ინდიკატორების შემუშავება მომსახურების სექტორისათვის მოითხოვს მონაცემთა ფართო სპექტრის შეგროვებასა და ანალიზს, ამისათვის საჭიროა:

- საერთაშორისო მეთოდოლოგიების, ლიტერატურისა და მონაცემების გაცნობა და შეფასება (წყაროები: IEA, Eurostat და Odyssee-Mure)
- ეროვნულ დონეზე ენერგოეფექტიანობის ღონისძიებებისა და მათი შესაძლო შედეგების ანალიზი.
- ეროვნული და საერთაშორისო ანგარიშგების მოთხოვნების გადახედვა.

## შესრულებულია

- განხილული, შედარებული და გაანალიზებულია ლიტერატურა და მონაცემთა წყაროები.
- ეროვნულ დონეზე მეთოდოლოგიებისა და მონაცემთა შეგროვების პრაქტიკის დახვეწის მიზნით ჩატარდა კონსულტაციები საერთაშორისო ექსპერტებთან.
- პოლიტიკის დოკუმენტებისა და ანგარიშგების მოთხოვნების შესაბამისად შეფასდა ინდიკატორები.
- შეირჩა ინდიკატორები მომსახურების სექტორისათვის.



მომსახურების სექტორი მრავალფეროვანი და კომპლექსურია, მასში შემავალი სუბიექტები საქმიანობის ფორმით და ენერჯის მოხმარების სეზონურობით/ინტენსივობით ერთმანეთისგან მნიშვნელოვნად განსხვავდებიან. ეს ართულებს ერთიანი პოლიტიკის შემუშავებას, განხორციელებასა და შედეგების მონიტორინგს. ამიტომ, აუცილებელია მომსახურების ქვესექტორების დაყოფა ენერჯის მოხმარების თავისებურებების, პოლიტიკის ღონისძიებებისა და მონაცემთა ხელმისაწვდომობის გათვალისწინებით. ამისთვის საჭიროა:

- გაანალიზდეს საერთაშორისო გამოცდილება და რეკომენდაციები საქართველოსთვის
- შესწავლილი იქნას ეკონომიკურ საქმიანობათა ეროვნული სისტემა (NACE) და შედარდეს ადმინისტრაციული წყაროების კლასიფიკაციებს.
- ქვესექტორების საერთო მახასიათებლების ანალიზისათვის შეფასდეს ენერჯის მოხმარებისა და აქტივობის მონაცემები.
- გამოიყოს მომსახურების ქვესექტორები ენერგომოხმარების თავისებურებების, მონაცემთა ხელმისაწვდომობის და ენერგოეფექტიანობის ღონისძიებების დაგეგმვისა და განხორციელების შესაძლებლობის მიხედვით.

## შესრულებულია

- გაანალიზებული და გათვალისწინებული იქნა საერთაშორისო გამოცდილება და რეკომენდაციები, მონაცემთა ხელმისაწვდომობა და კლასიფიკაციები.
- მოხმარების მახასიათებლების, ენერგოეფექტიანობის პოლიტიკისა და ენერჯის დაზოგვის პოტენციალის შეფასების საფუძველზე შეირჩა პრიორიტეტული ქვესექტორები:
  - განათლება,
  - ჯანდაცვა და სოციალური დაცვა,
  - ვაჭრობა,
  - ტურიზმი და კვება,
  - საჯარო ადმინისტრირება და “სხვა” კატეგორიები.



- საქართველოს ენერჯეტიკისა და წყალმომარაგების მარეგულირებელი ეროვნული კომისიიდან გამოთხოვილი იქნას ელექტროენერჯის და ბუნებრივი აირის მოხმარების მონაცემები.
- საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურიდან გამოთხოვილი იქნას არსებული აქტივობის მონაცემები (ბრუნვა, თანამშრომელთა რაოდენობა).
- ადმინისტრაციული შენობების ფართობების მონაცემები აღებული იქნას ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს მონაცემთა ბაზიდან.
- მოძიებული იქნას სხვა შესაძლო წყაროები ადმინისტრაციული მონაცემების შესაგროვებლად

### შესრულებულია

- მონაცემთა ხელმისაწვდომობა გადამოწმებულია ადმინისტრაციულ უწყებებში და შეგროვებულია სექტორულ/ქვესექტორულ დონეზე.
- მონაცემთა რეგულარულ მიწოდებასთან დაკავშირებით შედგა წინასწარი შეთანხმება „საქსტატთან“ და „სემეკთან“.



- მონაცემები, რომლებიც მიღებულია სხვადასხვა წყაროდან ხშირ შემთხვევაში განსხვავდება მათი დაფარვის, აღრიცხვის დროის, მომხმარებლების კლასიფიკაციისა და სხვა პარამეტრების მიხედვით, რაც მოითხოვს ენერჯის მოხმარებისა და აქტივობის მონაცემების დამატებით ღრმა ანალიზს და ერთმანეთთან შეჯერებას. ამისთვის საჭიროა:
  - გადამოწმდეს, რომ ელექტროენერჯის და ბუნებრივი გაზის გამანაწილებელი კომპანიების მონაცემები ფარავს მომხმარებელთა ერთსა და იმავე ჯგუფს.
  - შემოწმდეს შერჩეული ქვესექტორების კლასიფიკაციის თავსებადობა როგორც NACE- თან, ასევე სხვადასხვა ადმინისტრაციული წყაროს კლასიფიკაციასთან.
  - შემუშავებული იქნას მონაცემთა ჰარმონიზაციის ერთიანი მეთოდიკა დაზუსტდეს შერჩეული ქვესექტორები არსებული და პოტენციური მონაცემების ხელმისაწვდომობის საფუძველზე.

## შესრულებულია

- გაანალიზებულია სემეკის მონაცემების კლასიფიკაცია და თავსებადობა, რომლის საფუძველზეც დადგინდა, რომ
  - სადისტრიბუციო კომპანიები (თელასი, ენერგო პრო ჯორჯია, და სხვა ) სემეკის მიერ მოწოდებულ მონაცემებს ვერ ადასტურებენ.
  - ელექტროენერჯისა და გაზის კლასიფიკაციით დაფარული მომხმარებლების % უცნობია.
  - არ არსებობს სიცხადე ან მეთოდოლოგია იმის დასადასტურებლად, რომ ელექტროენერჯის და გაზის მონაცემები მოიცავს მომხმარებელთა ერთსა და იმავე ჯგუფს.
  - სადისტრიბუციო მონაცემების კლასიფიკაცია ემთხვევა NACE-ის და აქტივობის მონაცემების კლასიფიკაციებს.



ზოგიერთი დაშვებითა და შეზღუდული სიზუსტით შესაძლებელია ენერგოეფექტიანობის გარკვეული ინდიკატორების გამოთვლა ქვესექტორულ დონეზე, რომელიც საწყის ეტაპზე ანალიზისა და ანგარიშგების შემდგომი გაუმჯობესების საფუძველს შექმნის. ამისათვის, უნდა.

- განისაზღვროს და შეფასდეს საანგარიშო ინდიკატორების საწყისი ნაკრები „სემეკის“-ს და „საქსტატის“ მონაცემების საფუძველზე.

## შესრულებულია

- მონაცემებზე დაყრდნობით დადგინდა შემდგომი ინდიკატორები გამოთვლის შესაძლებლობა:
  - ელექტროენერჯის/გაზის მოხმარება ბრუნვაზე (\$/GEL)/ერთ თანამშრომელზე/ერთ სულ მოსახლეზე.



მომსახურების სექტორში ენერჯის მოხმარებისა და ატივობის მონაცემების სრულყოფილი შეფასება/შეგროვება კომპლექსური ამოცანაა, რომელიც მოითხოვს შესაბამის დაინტერესებულ მხარეებთან შეთანხმებული მეთოდოლოგიისა და მოდელების შემუშავებას. აღნიშნული პროცესი შესაძლოა საქართველოს მსგავსი ქვეყნებიდან საჭირო პარამეტრების და დაშვებების გამოყენებასაც მოიცავდეს.

- შემუშავდეს მოდელი გათბობის, გაგრილების, განათების და სხვა მიზნით ელექტროენერჯის, გაზის და ბიომასის მოხმარების დასათვლელად ქვესექტორულ და სექტორულ დონეზე.
- ანალიტიკური ექსტრაპოლაციისა და სხვა მეთოდოლოგიური მოდელირების გზით გაუმჯობესდეს არსებული მონაცემები.
- მოდელირებისა და ანალიტიკური ანალიზის შედეგად შეფასებული მონაცემები გამოყენებული იქნას დამატებითი ინდიკატორების დასათვლელად.
- შეიქმნას ქვესექტორული მონაცემებიდან სექტორული ინდიკატორების შედგენის მეთოდოლოგია

## შესრულებულია

- შემუშავებულია ერთიანი ზოგადი მეთოდოლოგია კვლევის, ენერგოაუდიტის და ადმინისტრაციული მონაცემებიდან სექტორული და ქვესექტორული ინდიკატორების გამოსათვლელად



ინდიკატორების შემუშავებისა და გამოთვლის პროცესი მონაცემთა გაუმჯობესებას მოიაზრებს, რაც მოიცავს მათი სანდოობის და დაფარვის გაუმჯობესებას, ასევე - კლასიფიკაციების თავსებადობის და ხარისხის გაზრდას. აღნიშნული, თავის მხრივ, მოითხოვს დროით და ადამიანურ რესურსებს, რომლის მიზანშეწონილობაც უნდა განისაზღვროს პრიორიტეტებისა და მოსალოდნელი უკუგების შეფასებით.

ამისთვის საჭიროა:

- დაიხვეწოს მომხმარებელთა ინფორმაცია და ერთგვაროვნება ელექტროენერჯისა და გაზის გამანაწილებელ კომპანიებს შორის, მათ შორის
  - დაზუსტდეს საქმიანობა და მოხდეს მეტი მომხმარებლის კლასიფიკაცირება NACE კატეგორიების მიხედვით მიმწოდებელი/გამანაწილებელი კომპანიების მონაცემთა ბაზებში და შემცირდეს „სხვა“ კატეგორიის წილი.
  - გაიზარდოს ენერჯის მოხმარების მონაცემების გეოგრაფიული და დროითი თავსებადობა.
  - შემუშავდეს მეთოდოლოგია იმის დასადასტურებლად, რომ ელექტროენერჯის და გაზის კლასიფიკაციები მოიცავს მომხმარებელთა ერთსა და იმავე ჯგუფს.
- მონაცემთა გაუმჯობესების მიზნით ჩატარდეს ენერგომომხმარების კვლევები. ენერგოაუდიტების გამოყენებით ჩატარდეს ე.წ. ტიპური მომხმარებლების მოდელური ანალიზი.
- გაუმჯობესდეს აქტივობის მონაცემების და ენერჯის მოხმარების მონაცემების თავსებადობა.
- დაინტერესებულ მხარეებთან ერთად განხილული იქნას ინდიკატორის შემუშავების, მონაცემთა შეგროვებისა და ანალიზისთვის საჭირო რესურსების უზრუნველყოფის გზები.

### შესრულებულია

- ჩატარდა კონსულტაციები და სამუშაო შეხვედრები ადმინისტრაციულ ორგანოებთან და საერთაშორისო ექსპერტებთან მონაცემთა შეგროვების და ცალკეული მეთოდოლოგიების პოტენციალის შესაფასებლად. მოითხოვს შემდგომ ინტენსიურ მუშაობას.





სამოქმედო გეგმის განხორციელება არსებული რესურსებისა და ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს მიერ დადგენილი პრიორიტეტების გათვალისწინებით უნდა მოხდეს. სამოქმედო გეგმის გარკვეული შეფასებისა და ანალიზის ნაწილი უკვე შესრულებულია (EIHP, WEG), თუმცა არსებულ და პოტენციური მონაცემთა/ინფორმაციის გაუმჯობესების კუთხით გადასადგმელია შემდგომი ნაბიჯები:

- მოდიფიცირდეს არსებული ბიზნესის კვლევები
  - შეფასდეს საქსტატის ბიზნესის კვლევა და დადგინდეს პოტენციური ცვლილებები საჭირო მონაცემების მოპოვების მიზნით.
  - განისაზღვროს არსებულ კითხვარში შესატანი ცვლილებების ზუსტი ფორმულირება
- შემუშავდეს კვლევის მეთოდოლოგია მომსახურების სექტორისთვის.
  - შეიქმნას მომსახურების სექტორის კვლევა საჭირო მონაცემთა დასადგენად.
  - ჩატარდეს სამუშაო შეხვედრები საქსტატთან კვლევის დიზაინის, შერჩევის კრიტერიუმებისა და ყველა შესაძლო პროცესებთან დაკავშირებით.
  - ჩატარდეს კონსულტაციები საერთაშორისო ექსპერტებთან
- ჩატარდეს ენერგო აუდიტი
  - შეიქმნას ენერგოაუდიტის მეთოდოლოგიები და კითხვარები.
- გაფორმდეს ხელშეკრულება საქსტატსა და ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს შორის კვლევის შესაძლო მოდიფიცირება/ შექმნასთან დაკავშირებით.

## შესრულებულია

- საქსტატთან მიღწეულია წინასწარი შეთანხმება წლიური ბიზნეს კვლევის მოდიფიკაციის თაობაზე, საერთო/სასარგებლო ფართობის შესახებ შეკითხვის დამატებით.
- საქსტატთან განხილული იქნა მომსახურების სექტორისთვის ახალი კვლევის შექმნა, რომელიც სრულად არის დამოკიდებული სამინისტროს საჭიროებებსა და გამოყოფილ რესურსებზე.
- საერთაშორისო პრაქტიკის გათვალისწინებით, შემუშავდა მომსახურების სექტორის კვლევის კითხვარი.

# 9

## ენერგოეფექტიანობის ინდიკატორების შემუშავების სამოქმედო გეგმის შეთანხმება



ენერგოეფექტიანობის ინდიკატორების შემუშავებისა და გაუმჯობესების აუცილებელი პირობაა აღნიშნული სამოქმედო გეგმის შესრულებისა და განვითარების პროცესებზე პასუხისმგებელი სამუშაო ჯგუფის ჩამოყალიბება, რომელიც სასურველია შეიქმნას მდგრადი განვითარების სამინისტროს ქვეშ ან მისი ხელმძღვანელობით. სამუშაო ჯგუფის პასუხისმგებლობა უნდა მოიცავდეს რესურსების გონივრულ განაწილებას და საქმიანობის ორგანიზებას, ისევე როგორც - საჭიროებების განსაზღვრასა და შეთანხმებას დაინტერესებულ მხარეებთან.

პუბლიკაცია შექმნილია “მსოფლიო გამოცდილება საქართველოსთვის” (WEG) მიერ გაეროს განვითარების პროგრამისა (UNDP) და შვედეთის ხელშეწყობით. მის შინაარსზე სრულიად პასუხისმგებელია WEG. პუბლიკაციაში გამოთქმული მოსაზრებები შესაძლოა, არ ასახავდეს დონორი ორგანიზაციების თვალსაზრისს.

The publication has been prepared by ‘World Experience for Georgia’ (WEG) with assistance from the United Nations Development Programme (UNDP) and Sweden. Its contents are the sole responsibility of WEG and do not necessarily reflect the views of UNDP and Sweden.