



MitigationMomentum

**NAMA-ს შემუშავება საქართველოს
საზოგადოებრივი შენობების
ენერგოეფექტური რეაბილიტაციის
უზრუნველსაყოფად**

ოქტომბერი 2015

მადლობის სიტყვა

...

წინადადება NAMA შემუშავდა Ecofys-ისა და მდგრადი განვითარების ცენტრი „რემისიას“ მხარდაჭერით და გერმანიის მთავრობის „კლიმატის დაცვის საერთაშორისო ინიციატივის“ (ICI) დაფინანსებით, „შერბილების იმპულსის“ პროექტის ფარგლებში. განსაკუთრებული მადლობა, ასევე, ერიკ ბერმანს Ren Esco-დან, ენერგეტიკული სერვისების კომპანიების შესახებ ფონური ინფორმაციის მოწოდებისათვის.

...

სარჩევი

1.	მოკლე მიმოხილვა	7
2.	შესავალი	11
3.	მიმდინარე სიტუაცია: შენობების სექტორი ეროვნულ კონტექსტში	12
3.1	CO ₂ ემისიები საქართველოს შენობების სექტორში	13
3.2	შენობების ფონდი საქართველოში	19
	3.2.1 საცხოვრებელი შენობები	19
	3.2.2 საზოგადოებრივი და სხვა არასაცხოვრებელი შენობები	24
3.3	საქართველოს პოლიტიკის კონტექსტი	28
3.4	ენერგოეფექტურობის ბარიერები საქართველოს შენობების სექტორში	32
3.5	მიმდინარე აქტივობები საქართველოში	37
3.6	მიზანი	41
3.7	NAMA-ს წარმომდგენი და დაინტერესებული მხარეები	42
3.8	პროექტის აღწერა და ვადები	43
3.9	კონცეფცია და მეთოდოლოგია: NAMA 1-ს კომპონენტები და აქტივობები	46
	3.9.1 NAMA 1 ფაზა I: მზაობის პროგრამა	46
	3.9.2 NAMA 1 ფაზა II: პილოტური პროგრამები	48
	3.9.3 ფინანსური კომპონენტი	51
4.	განხორციელების გეგმა	53
5.	მოსალოდნელი ზეგავლენა	54
5.1	სათბურის გაზების შემცირება	54

5.2	ტრანსფორმაციული ცვლილება „დაბალი ნახშირბადის“ გამოყოფა შენობებში საქართველოში	55
5.2.1	ინსტიტუციური შესაძლებლობების გაძლიერება	56
5.2.2	შესაძლებლობათა გაძლიერება „ენერგოეფექტურობის ზრდის შესახებ ხელშეკრულების გაფორმების“ მიმართულებით შენობების რეაბილიტაციის უზრუნველსაყოფად	56
5.2.3	ენერგოეფექტური პროდუქტებისა და სერვისების მომწოდებლების (მათ შორის კერძო სექტორიდან) კომპეტენციების განვითარება	56
5.2.4	ენერგეტიკული სერვისების კომპანიების კონცეფციის პილოტირება	57
5.3	მდგრადი განვითარების უპირატესობები	57
5.3.1	ეკონომიკური სარგებელი	57
5.3.2	ენერგოუსაფრთხოება	58
5.3.3	სოციალური და ჯანმრთელობის სარგებელი	59
5.3.4	ეკოლოგიური უპირატესობები	59
6.	ხარჯები და მხარდაჭერა	60
6.1	პროგრამის ხარჯები და NAMA-ს მხარდაჭერის საჭიროებები	60
6.2	ტექნოლოგიური ხარჯები	64
7.	მონიტორინგის, ანგარიშგების და შემოწმების (MRV) სისტემა	64
7.1	მონიტორინგი	64
7.2	ანგარიშგება	68
7.3	შემოწმება	69

სურათები

სურ 1 სექტორული ემისიების წილი ემისიების საერთო რაოდენობაში საქართველოში LULUCF-ს გარეშე, 1990-2011; TNC 2015	13
სურ 2 ემისიების გადანაწილება შენობების სექტორში TNC 2015.	14
სურ 3 CO ₂ ემისიები საცხოვრებელი შენობებიდან	14
სურ 4 CO ₂ ემისიები სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული შენობებიდან.....	15
სურ 5 CO ₂ საწვავის ემისიები ბიზნესის ტრადიციული გზით განვითარების მიხედვით (2012-2030), დამუშავებულია MARKAL Georgia-ს გამოყენებით.....	16
სურ 6 CO ₂ ემისიების შემცირება სხვადასხვა სექტორიდან 3 შემარბილებელი მიზნიდან გამომდინარე TNC (2015)	17
სურ 7 საცხოვრებელი შენობების ტიპები საქართველოს ქალაქებში და სოფლად	21
სურ 8 განაწილება ასაკის მიხედვით, მთლიანი ფართის გათვალისწინებით EC-LEDS პროექტის გამოკითხვის ფარგლებში	22
სურ 9 მფლობელობის სტრუქტურა და საზოგადოებრივი შენობების გამოყენება.....	25
სურ 10 პასუხისმგებლობების განაწილება საზოგადოებრივ შენობებს შორის	26
სურ 11 NAMA-ს დანერგვის გეგმა.....	44
სურ 12 პირველი წინადადება დანერგვის დასაწყებად.....	45
სურ 13 საქართველოს შენობების სექტორის სრული რეაბილიტაციის უზრუნველსაყოფად განსახორციელებელი ნაბიჯების სქემატური მიმოხილვა.....	54

ცხრილები

ცხრილი 1. შემარბილებელი ღონისძიებები შენობების სექტორში; (TNC, 2015)	17
ცხრილი 2. მზაობის პროგრამის ფარგლებში განსახორციელებელი აქტივობები	47
ცხრილი 3. პილოტური პროგრამების აქტივობები.....	50
ცხრილი 4. შესაძლო დანაზოგი სრულყოფილი რეაბილიტაციის პირობებში	52
ცხრილი 5. წინასწარი ინდიკატორები და მონაცემთა წყაროები NAMA-ს ზეგავლენისა და მხარდაჭერის მდე-შემდგომი შეფასების უზრუნველსაყოფად.....	67

1. მოკლე მიმოხილვა

წინამდებარე დოკუმენტის მიზანია „საქართველოში შენობების სექტორისთვის სათანადო ეროვნული შემარბილებელი ღონისძიებების“ (NAMA) წინადადების აღწერა. შენობების სექტორის ემისიები საქართველოს ენერგეტიკის სექტორის 22.3%-ს შეადგენს და ენერჯისა და ემისიების დაზოგვის ღონისძიებების კუთხით, წარსულში მშენებლობის დაბალი ხარისხიდან გამომდინარე, მნიშვნელოვანი პოტენციალის მატარებელია. NAMA ორიენტირებულია არსებული შენობების განახლებაზე ენერგოეფექტურობის უზრუნველსაყოფად, გამომდინარე იქიდან, რომ შენობების წილი ემისიების საერთო მოცულობაში ყველაზე დიდია. შენობების ენერგოეფექტურობის გაუმჯობესება დადებით ზეგავლენას მოახდენს აგრეთვე ეკონომიკური, ჯანმრთელობის და გარემოს დაცვის თვალსაზრისით.

შენობა-ნაგებობების უმრავლესობა საქართველოში ხარისხით არ გამოირჩევა და, ამასთან, საკმაოდ მოუვლელია. მათი 70%-ზე მეტი აშენებულია დაბალი სტანდარტებით 1950-1980 წლებში. აღნიშნული შენობების 10-15% დანგრევის საფრთხის ქვეშაა და მათი საექსპლუატაციო ვადა იწურება. ნაგებობების ენერგოეფექტურობის გაუმჯობესება არამხოლოდ შეამცირებს სათბურის გაზების ემისიას და ენერჯის მოხმარებას, არამედ მოიტანს ეკონომიკურ სარგებელსაც, როგორცაა არსებული შენობების საექსპლუატაციო ვადის ზრდა, ენერგომატარებლებზე გადასახადების მინიმიზაცია და ჯანმრთელობის პრობლემების შემცირება გაუმჯობესებული საცხოვრებელი პირობების ფონზე. თუმცა, სარემონტო სამუშაოები, შენობების ენერგოეფექტურობის გასაზრდელად, დაკავშირებულია მთელ რიგ ბარიერებთან, როგორცაა გაწეული დანახარჯების ამოღების ხანგრძლივი პერიოდი და მასალების მაღალი თვითღირებულება, წამახალისებელი, თუ ბიძგის მიმცემი ფაქტორებისა და ადმინისტრაციული სტრუქტურების ნაკლებობა ფართომასშტაბიანი სარემონტო სამუშაოების უზრუნველსაყოფად. საყოფაცხოვრებო სექტორში ვითარება კიდევ უფრო მძიმეა, სადაც ბევრი შენობა შედგება მფლობელის მიერ ოკუპირებული ბინებისგან და სამართლებრივი საფუძველი კოლექტიური ქმედებების განსახორციელებლად საკმაოდ შეზღუდულია; მოქმედებს მხოლოდ ნებაყოფლობითი თანამშრომლობის სუსტი ტრადიცია.

NAMA წარმოადგენს საქართველოს ხელისუფლების (ეროვნული და ადგილობრივი) აქტივობის ნაწილს, რომელიც ეყრდნობა დაბალემისიებიანი განვითარების სტრატეგიასა (LEDS) და ეროვნული გადაწყვეტილების წვლილს (INDC) შენობების სექტორის ტრანსფორმაციის უზრუნველსაყოფად. საქართველო - ევროკავშირის ასოცირების შესახებ შეთანხმების მიღება და ენერგეტიკულ საზოგადოებაში დაგეგმილი გაწვერიანება აგრეთვე

ავალდებულებს საქართველოს აილოს მეტი პასუხისმგებლობა შემარბილებელი აქტივობებთან, ენერგოეფექტურობის ხელშეწყობასთან და ენერჯის მიწოდების შიდა ბაზრის რესტრუქტურისა და დაკავშირებით რეგიონში. პასუხისმგებლობა ხელისუფლების შიგნით ახალი შენობების ფარგლებში გამოკვეთილია, თუმცა სახეზეა სარემონტო სამუშაოებთან დაკავშირებული პასუხისმგებლობის და რეგულაციების ნაკლებობა. წინამდებარე NAMA (NAMA 1) ითვალისწინებს აღნიშნულ ბარიერებსა და ადმინისტრაციული სტრუქტურების სისუსტეს და ორიენტაციას იღებს საზოგადოებრივ შენობებზე. NAMA-ს წინადადება მოიცავს მთლიანი შენობის აღდგენას, რომელიც, რა თქმა უნდა, უკავშირდება უფრო მეტ დანახარჯებს, ვიდრე გამაუმჯობესებელი სამუშაოების განხორციელება, როგორცაა, მაგალითად ფანჯრების შეცვლა ან დათბუნება, თუმცა ბევრად მნიშვნელოვანი ეკონომიკური და სოციალური სარგებლის მომტანია. NAMA-ს მიზანია დაეხმაროს საქართველოს ხელისუფლებას გამოცდილების მიღებაში, ენერგოეფექტურობის მისაღწევად შენობების სარემონტო სამუშაოების ეტაპების გაცნობასა და ენერგოეფექტურობის ზრდის შესახებ ხელშემკვრელი კონცეფციის დემონსტრირებაში, რომლის გამოყენებაც შემდგომ შესაძლებელი იქნება საცხოვრებელი სექტორისთვისაც. მოსალოდნელია, რომ წინამდებარე NAMA და ხელისუფლების მიერ განხორციელებული აქტივობები მარეგულირებელი ბარიერების შესახებ გახდება დამატებითი NAMA წინადადების საფუძველი, უფრო მასშტაბური ფინანსური კომპონენტით, რომელიც მიმართული იქნება ენერგოეფექტური ღონისძიებების გატარებაზე საცხოვრებელ სექტორში.

NAMA 1-ს ფარგლებში 2 ძირითადი ფაზა მოიაზრება. პირველი ფაზა წარმოადგენს მზაობის პროგრამას, რომელიც მოიცავს საქართველოს ხელისუფლებისა და მუნიციპალიტეტების კომპეტენციების განვითარებას შენობების ენერგოეფექტური რეაბილიტაციის პროგრამების დაგეგმვისა და დანერგვის კუთხით. მზაობის პროგრამა შედგება რამდენიმე კომპონენტისგან, რომელთა განხორციელებაც შესაძლებელია ტექნიკური მხარდაჭერის პირობებში:

- შენობა-ნაგებობების ფონდის სათანადო აღწერა, რაც მოიცავს ენერგოაუდიტებსა და პრიორიტეტული აქტივობების განსაზღვრას რეაბილიტაციის ფარგლებში;
- კომპეტენციების განვითარება ტექნიკური დავალების დაწერისა და შენობების ენერგოეფექტური რეაბილიტაციის უზრუნველსაყოფად გამოცხადებული ტენდერების შეფასების მიმართულელებით და ხელშეკრულებების გაფორმება;
- კომპეტენციების განვითარება ტექნიკური დავალების დაწერის კუთხით ენერგოეფექტურობის ზრდის შესახებ ხელშეკრულებების გასაფორმებლად (Energy Performance Contracting – EPC) აღნიშნულ ტექნიკური დავალებაზე რეაგირების შეფასება და ხელშეკრულებების გაფორმება;

- გრძელვადიანი პროგრამების მომზადება სხვადასხვა ტიპის შენობების ენერგოეფექტური რეაბილიტაციის უზრუნველსაყოფად;
- ენერგოეფექტურობის ზრდის შესახებ ხელშეკრულებების გაფორმების პროცესის დაფინანსების/მართვის კომპეტენციების განვითარება, როგორც მუნიციპალიტეტების, ისე ცენტრალური ხელისუფლების წარმომადგენლებისთვის;
- კომპეტენციების განვითარება სარეაბილიტაციო პროგრამებისა და ენერგოეფექტურობის ზრდის შესახებ ხელშეკრულებების გაფორმების პროცესის მონიტორინგის, ანგარიშგებისა და შემოწმების მიმართულებით.

ჩვენი შეფასებით, მზაობის პროგრამის ტექნიკური მხარდაჭერის ღირებულება 635 000 ევროა და შესაძლებელია 12 თვეში განხორციელება.

NAMA1-ს მეორე ფაზა პილოტურია და მიმართულია გამოცდილების მიღებისკენ, როგორც უშუალოდ რეაბილიტაციის პროცესიდან, ასევე ამ დროს გამოყენებადი ხელშეკრულებების გაფორმების პროცესიდან ენერგოეფექტურობის ზრდის შესახებ. ამ ფაზის მიზანია აგრეთვე პროცესის ეფექტურობის დემონსტრირება საქართველოს პირობებშიც. ამასთან, მეორე ფაზით გათვალისწინებული იქნება შედეგების და პროცესიდან მიღებული ცოდნის ფართოდ გავრცელება. სასურველი ტრანსფორმაციული ეფექტის მიღწევის სადემონსტრაციოდ, პილოტური ფაზა უნდა იყოს საკმაოდ ხანგრძლივი, რათა უზრუნველყოფილ იქნეს მასალებისა და გამოცდილების სათანადო მიწოდება. პილოტური ფაზა განხორციელდება ორ მუნიციპალიტეტში და ცენტრალური ხელისუფლების დონეზე. მზაობის პროგრამაში შენობების ფონდის მახასიათებლებიდან გამომდინარე, თითოეული მუნიციპალიტეტი და ხელისუფლება არჩევს 5 ნაგებობას სარეაბილიტაციოდ. სხვადასხვა გადაწყვეტილებების შემოწმების მიზნით ცენტრალური ხელისუფლება გამოჰყოფს ჯგუფს შენობების რეაბილიტაციის პროცესისა და ენერგოეფექტურობის ზრდის შესახებ ხელშეკრულებების გაფორმების პროცესის მართვის უზრუნველსაყოფად. მუნიციპალიტეტები გამოაცხადებენ ტენდერს გარე კონტრაქტორის მოძიებაზე რეაბილიტაციის პროცესის, მათ შორის დაფინანსებისა და ენერგოეფექტურობის ზრდის შესახებ ხელშეკრულებების გაფორმების პროცესის სამართავად. გარე კონტრაქტორი შესაძლოა იყოს ტრადიციული ენერგო სერვისების კომპანია (ESCO), კომერციული, თუ არაკომერციული, ან ნებისმიერი სხვა, შესაბამისი კვალიფიკაციის მქონე ორგანიზაცია, რომელსაც დაევალება 50 000 – 60 000 მ² ფართის ენერგოეფექტური რეაბილიტაცია სამი წლის განმავლობაში და შედეგების მონიტორინგი/ ანგარიშგება შემდგომ პერიოდში. ენერგოეფექტური რეაბილიტაციის სამუშაოების შესახებ კონტრაქტის ნაწილი უნდა მოიცავდეს დებულებებს რეაბილიტაციის შედეგების გავრცელების მხარდაჭერისა და დაფინანსების, თუ ხელშეკრულებების გაფორმების პროცესის მიმდინარეობის შესახებ. (კომერციული სენსიტიურობის გათვალისწინებით).

NAMA1-ს აღნიშნული ფაზის ტექნიკური მხარდაჭერა მოითხოვს ფინანსურ რესურსს 137 000 ევროს ოდენობით და მოიცავს რეაბილიტაციის ჯგუფის ჩამოყალიბებას და გარე აუდიტების მოსამიებელ ტენდერს საინფორმაციო-საკომუნიკაციო კომპონენტის დასაანერგად. გარდა ამისა, ხელისუფლებას და მუნიციპალიტეტებს დასჭირდებათ გრძელვადიანი სესხი 18 მლნ ევროს ოდენობით რეაბილიტაციის პროცესების ენერგოეფექტურობის სტანდარტებთან შესაბამისობის მისაღწევად. NAMA1-ფარგლებში იგეგმება, ასევე, აღნიშნული სესხების ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფა (იხ. „შენობების ენერგოეფექტური რეაბილიტაციის დაფინანსება“ დეტალურად). აღსანიშნავია აგრეთვე შენობების რეაბილიტაციისა და ენერჯის დაზოგვის მიმართულებით გლობალური ხედვის, გონივრული საპროცენტო განაკვეთებით გრძელვადიანი დაფინანსების და სხვადასხვა წყაროებიდან საინვესტიციო ფონდების ხელმისაწვდომობა და მათი სტიმულირების მნიშვნელოვნება.

NAMA 1-ს პილოტური ფაზის დანერგვას არ ექნება მასშტაბური სარგებელი სათბურის გაზების დაზოგვის თვალსაზრისით, რეაბილიტირებული შენობების სიმცირის გამო. წლიურად დაიზოგება დაახლოებით 1 200 ტონა CO₂ (0.02 ტCO₂/წ). თუმცა, წარმატებისა და საყოფაცხოვრებო სექტორის ჩართვის შემთხვევაში, 2030 წლამდე შესაძლებელია დაიზოგოს Z ტონა CO₂. პილოტური შენობების რეაბილიტაციის ფონზე მიღებული ფინანსური სარგებელი გაუტოლდება €XM, შენობების სასიცოცხლო ციკლიდან და ახალი ნაგებობების მშენებლობის თავიდან აცილების შესაძლებლობიდან გამომდინარე. გარდა ამისა, რეაბილიტაციის პროგრამის ფარგლებში ახალი სამუშაო ადგილები შეიქმნება.

NAMA-ს აქტივობები რეგულარულად გაკონტროლდება მონიტორინგის მიერ, გარკვეულ ინდიკატორებთან შესაბამისობის თვალსაზრისით და დაექვემდებარება მაკორექტირებელ ქმედებებს, საჭიროების შემთხვევაში. იგი ასევე გაამარტივებს NAMA-ს მდუ/შემდგომი ზეგავლენის (მათ შორის სათბურის გაზების ემისიის და მდგრადი განვითარების) და მხარდაჭერის შეფასებას. მონიტორინგი შეაფასებს NAMA-ს აქტივობების პროგრესს სხვადასხვა წყაროებიდან მონაცემების შეგროვების კუთხით. მონიტორინგისა და შემოწმების საჭიროებების საინფორმაციო სისტემა უნდა დაინერგოს, როგორც NAMA-ს მზაობის ფაზის ნაწილი. აღნიშნული აგრეთვე მოიცავს მონაცემების შეგროვებასა და მენეჯმენტზე პასუხისმგებელი ორგანოების გამოყოფას.

2. შესავალი

წინამდებარე დოკუმენტის მიზანია „საქართველოში შენობების სექტორისთვის სათანადო ეროვნული შემარბილებელი ღონისძიებების“ (NAMA) წინადადების აღწერა. შენობების სექტორის ემისიები საქართველოს ენერგეტიკის სექტორის 22.3%-ს შეადგენს და ენერჯისა და ემისიების დაზოგვის ღონისძიებების კუთხით, წარსულში მშენებლობის დაბალი ხარისხიდან გამომდინარე, მნიშვნელოვანი პოტენციალის მატარებელია. ემისიების დაზოგვის უზრუნველსაყოფად მაღალ სტანდარტებს უნდა აკმაყოფილებდნენ, როგორც არსებული, ისე ახალი შენობები. NAMA ორიენტირებულია არსებული შენობების განახლებაზე ენერგოეფექტურობის მისაღწევად, გამომდინარე იქიდან, რომ შენობების წილი ემისიების საერთო მოცულობაში ყველაზე დიდია. შენობების ენერგოეფექტურობის გაუმჯობესება დადებით ზეგავლენას მოახდენს აგრეთვე ეკონომიკური, ჯანმრთელობის და გარემოს დაცვის თვალსაზრისით.

ბარიერების ანალიზი ცხადყოფს, რომ ამჟამად საცხოვრებელი შენობების რეაბილიტაცია მრავალი ბარიერის წინაშე დგას, მათ შორისაა მფლობელობის სტრუქტურა, გაწეული დანახარჯების ამოღების ხანგრძლივი პერიოდი, ენერგომატარებლებზე შედარებით დაბალი ტარიფი და საჭირო დაფინანსების სიდიდე, თანამედროვე ტექნიკური გადაწყვეტილებების მიმართულებით შეზღუდული გამოცდილება და ენერგოეფექტურობის შესახებ ცოდნის სიმწირე. დამატებით ბარიერად მოიაზრება ის ფაქტი, რომ ამ ეტაპზე თბება მხოლოდ არსებული შენობების ნაწილი. თუ შენობები ნავარაუდევზე უფრო ენერგოეფექტურია, თეორიულად დაზოგილი ენერგორესურსები დაიკარგება უფრო მეტი სითბოს და, მაშასადამე, კომფორტის გასაზრდელად. ენერგოსერვისებით უზრუნველყოფის საჭიროების მქონე ბაზრის სიმცირე, ისევე, როგორც მარეგულირებელი გარემოს გამოწვევები, ხელს უშლის ენერგოეფექტური რეაბილიტაციის პროცესების გაფართოებას. აღნიშნული ბარიერების გადალახვის პირველ ნაბიჯად მოიაზრება საზოგადოებრივი შენობების რეაბილიტაციის შემოწმება. ბარიერების ბუნებიდან გამომდინარე, რამდენიმე ადგილას გათვალისწინებულია ბილატერალური ფინანსური მხარდაჭერა, ტექნიკური დახმარების ფორმით. დამატებით, საჭირო გახდება საერთაშორისო დაფინანსების მოძიება საზოგადოებრივი შენობების ენერგოეფექტური რეაბილიტაციის უზრუნველსაყოფად. NAMA 1-ს მიზანია შეიძინოს გამოცდილება შენობების ენერგოეფექტური რეაბილიტაციის სფეროში, გამოავლინოს და გააძლიეროს ენერგო სერვისების კომპანიების კონცეფცია - როგორც ენერგოეფექტური რეაბილიტაციის განხორციელებისა და ხელშეწყობის საშუალება.

მოსალოდნელია, რომ წინამდებარე NAMA და ხელისუფლების მუშაობა მარეგულირებელი ბარიერების მიმართულებით საფუძველს დაუდებს NAMA-ს ახალ წინადადებას, რომელიც მოგვიანებით წარმოდგენილი იქნება უფრო მსხვილი ფინანსური კომპონენტით, ამჯერად საცხოვრებელი სექტორის ენერგოეფექტური რეაბილიტაციის უზრუნველსაყოფად.

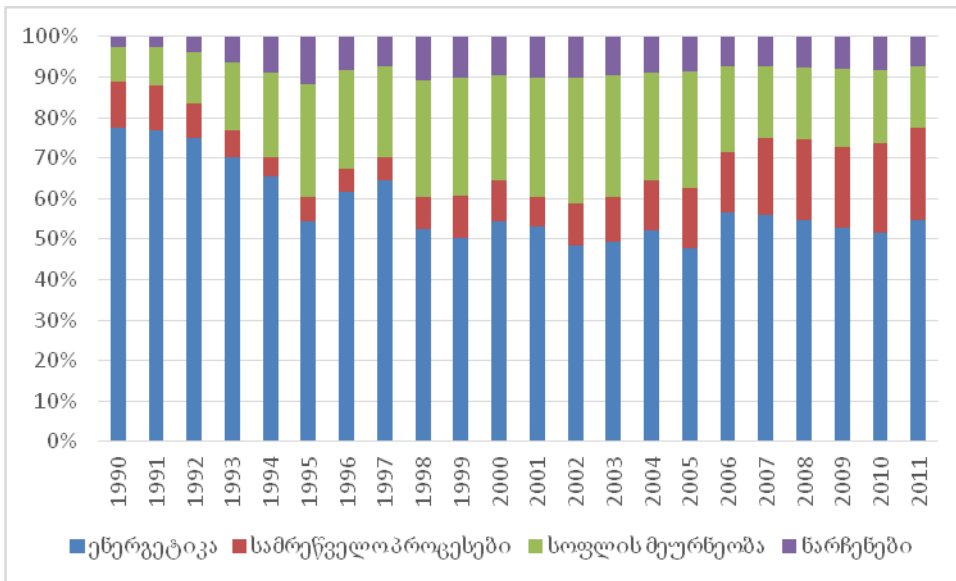
3. მიმდინარე სიტუაცია: შენობების სექტორი ეროვნულ კონტექსტში

მიმდინარე საერთაშორისო მოლაპარაკებებისა და ეროვნული გადაწყვეტილებების წვლილის (INDCs) გაცნობის გათვალისწინებით, რომელიც 2015 წელს, სავარაუდოდ ყველა წევრის მიერ იქნება წარმოდგენილი გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენციის ფარგლებში, სათბურის გაზების შერბილებამ გაზრდილი მნიშვნელობა და ყურადღება დაიმსახურა ეროვნულ კონტექსტში.

ვინაიდან საქართველო არ შედის კონვენციის პირველი დანართით განსაზღვრული ქვეყნების ჩამონათვალში, მას არ გააჩნია შერბილების რაოდენობრივად განსაზღვრული ვალდებულება, თუმცა ეროვნული გადაწყვეტილებების წვლილსა და მესამე ეროვნულ შეტყობინებაში წარმოდგენილია შერბილების მიზნები, რომელთა მიღწევაშიც მთავარ როლს ენერჯის მომხმარებელი სექტორები თამაშობენ.

გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენციის (UNFCCC) ფარგლებში საქართველო განასხვავებს ენერგეტიკის, სამრეწველო პროცესების, სოფლის მეურნეობის და დარჩენების სექტორებს. სექტორი - მიწათსარგებლობა, ცვლილებები მიწათსარგებლობაში და სატყეო მეურნეობა (LULUCF) გამოირიცხა. ენერგეტიკის სექტორის წილი 2011 წლის ემისიების საერთო მოცულობაში 54.7% შეადგენს (LULUCF-ს გარეშე)¹.

¹ მესამე ეროვნული შეტყობინება, 2015.

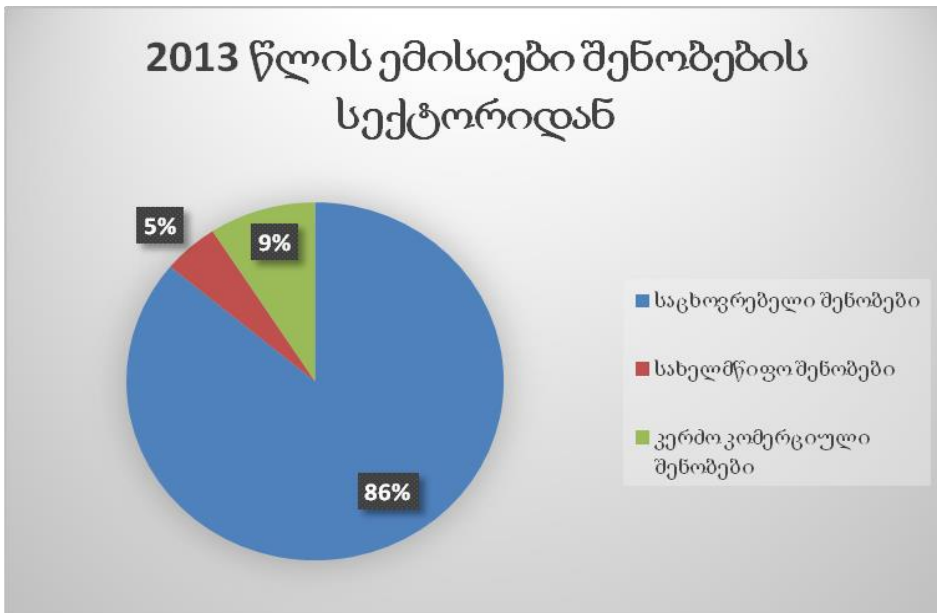


სურ 1 სექტორული ემისიების წილი ემისიების საერთო რაოდენობაში საქართველოში ტყის სექტორის გარეშე, 1990-2011;

თავისი წილით სამშენებლო სექტორი იკავებს მეორე ადგილს სათბურის გაზების ემისიების საერთო რაოდენობაში, საქართველოს ენერგეტიკის სექტორის მასშტაბით (22.3%) სატრანსპორტო სექტორის შემდეგ. შესაბამისად, სამშენებლო სექტორი წარმოადგენს ერთ-ერთ პრიორიტეტულ სფეროს ქვეყნისთვის შემარბილებელი ღონისძიებების გატარების მიმართულებით.

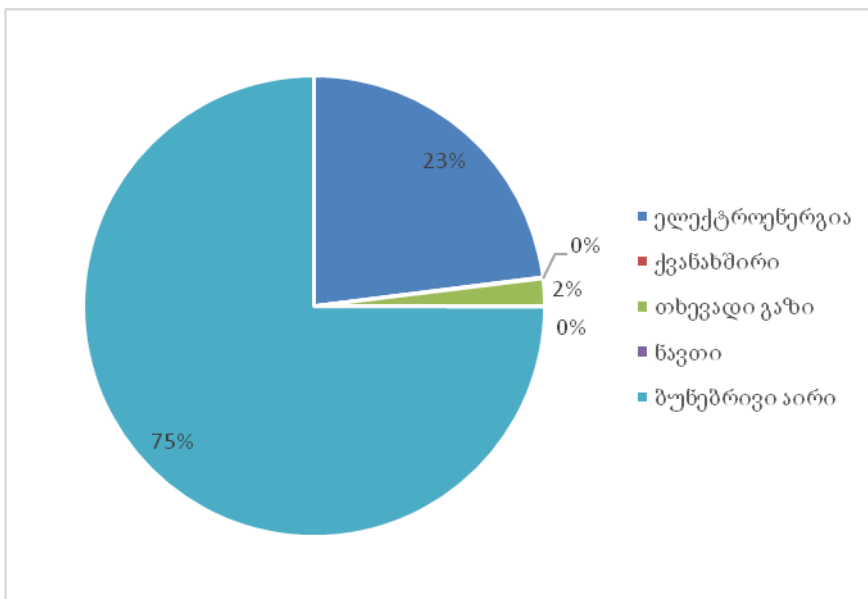
3.1 CO₂ ემისიები საქართველოს შენობების სექტორში

2013 წელს სათბურის გაზების ემისიების რაოდენობამ საქართველოს შენობების სექტორიდან 2,398 ktCO₂ შეადგინა. აქედან 74% უკავშირდებოდა პირდაპირ ემისიებს წიაღისეული საწვავის, ხოლო დანარჩენი 26% არაპირდაპირ ემისიებს ელექტროენერჯის გამოყენების შედეგად. შენობების სექტორის ჭრილში სათბურის გაზების ემისიების 86% საცხოვრებელ შენობებზე, 5% - სახელმწიფოს საკუთრებაში არსებულ და საზოგადოებრივ ნაგებობებზე, ხოლო დანარჩენი 9% კერძო, კომერციულ შენობებზე მოდიოდა, როგორც ეს ნაჩვენებია 1-ელ სურათზე.



სურ 2 ემისიების გადანაწილება შენობების სექტორში TNC 2015.

სურათზე ნაჩვენებია ემისიების ჩაშლა საწვავის ტიპის მიხედვით, საცხოვრებელ სექტორში:



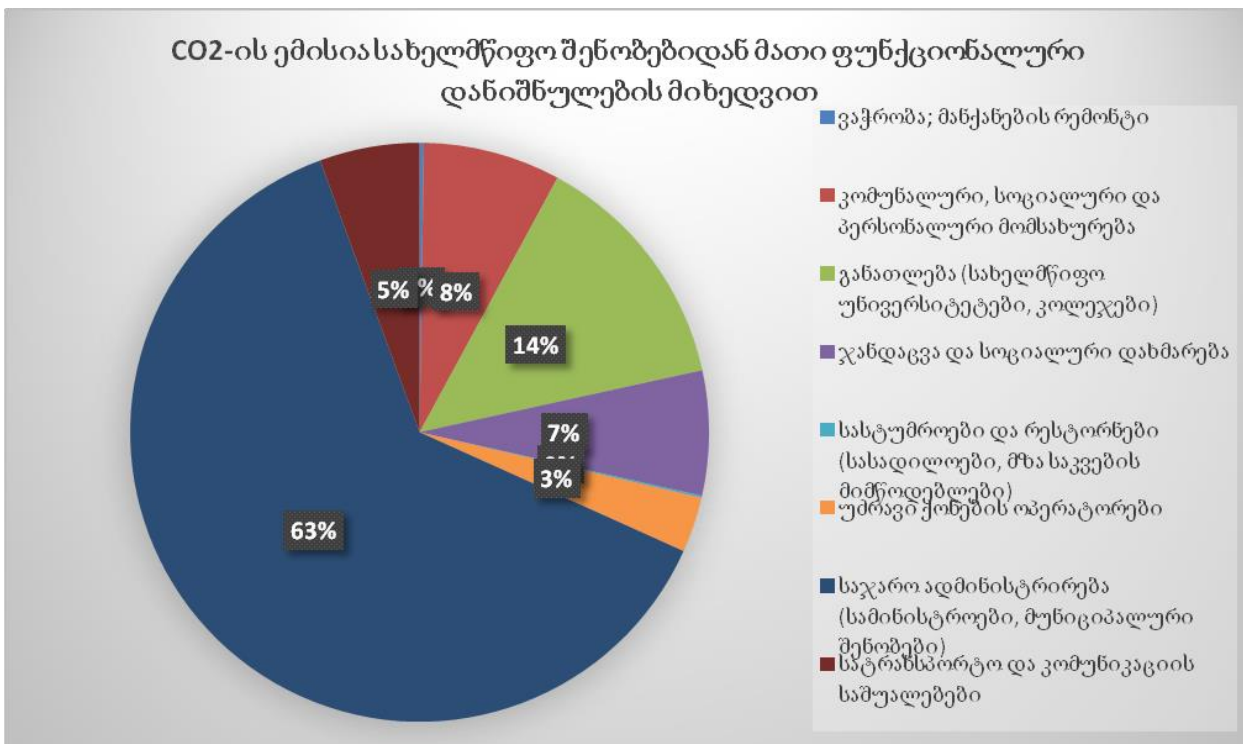
სურ 3. CO₂ ემისიები საცხოვრებელი შენობებიდან საწვავის სახეობების მიხედვით

გათბობისა და ცხელწყალმომარაგების უზრუნველსაყოფად გამოყენებულ ბუნებრივ აირთან და შეშასთან ერთად, წიაღისეული საწვავის მოხმარების შემცირება შესაძლებელია ენერგოეფექტური ღონისძიებების და, მცირე მასშტაბებით განახლებადი ენერჯის

გამოყენებით. ამასთან, ენერჯის მოხმარების ზრდის ხელშემწყობ ფაქტორებად ეკონომიკური განვითარება და შემოსავლების ზრდა მოიაზრება. ზოგადად იმ ქალაქებში, საქართველოში, სადაც ყველაზე მაღალია შემოსავლებია დაფიქსირებული, ენერჯის მოხმარების მაჩვენებელი ერთ სულ მოსახლეზე ყველაზე დიდია.

საქართველოს კომერციული შენობების სექტორი მოიცავს სახელმწიფო საკუთრებაში არსებულ და კერძო შენობა-ნაგებობებს. სახელმწიფო შენობები, თავის მხრივ, იყოფა შემდეგ კატეგორიებად:

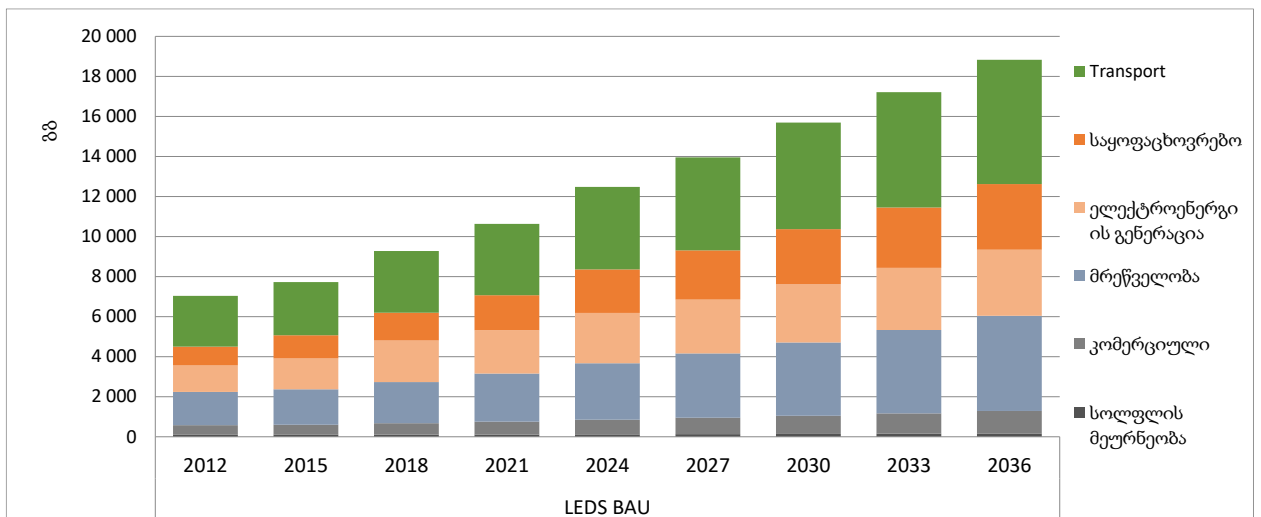
- განათლება (სახელმწიფო უნივერსიტეტები, კოლეჯები)
- ჯანდაცვა და სოციალური დახმარება (ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრები, საავადმყოფოები და დისპანსერები და ა. შ.)
- საჯარო ადმინისტრირება (სამინისტროები, მუნიციპალური შენობები, სახელმწიფო უწყებები, რესურს ცენტრები, მათ შორის სკოლები)
- კომერცია; მანქანების შეკეთება და შიდა პროდუქტები
- კომუნალური, სოციალური და პერსონალური მომსახურება
- სასტუმროები და რესტორნები
- უძრავი ქონების ოპერაციები
- ტრანსპორტი და კომუნიკაცია



სურ 4 CO₂ ემისიები სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული შენობებიდან

მე-4 სურათის მიხედვით, ემისიების უმეტესი ნაწილი (63%) საჯარო ადმინისტრირების შენობებიდან მოდის, როგორცაა სამინისტროები, მუნიციპალური შენობები, სახელმწიფო უწყებები, სკოლები და ა. შ. სიდიდით მეორე ჯგუფს ქმნის სხვა საგანმანათლებლო შენობები, როგორცაა უნივერსიტეტები და კოლეჯები (14%), შემდეგია კომუნალური, სოციალური და პერსონალური მომსახურებები (8%) და ჯანდაცვის და სოციალური დახმარების შენობები (7%). განათლებისა და ჯანდაცვის წილი საზოგადოებრივი შენობების სექტორის ემისიების 83%-ს შეადგენს, რაც საქართველოს შენობების სექტორის საერთო ემისიების 4%-ა.

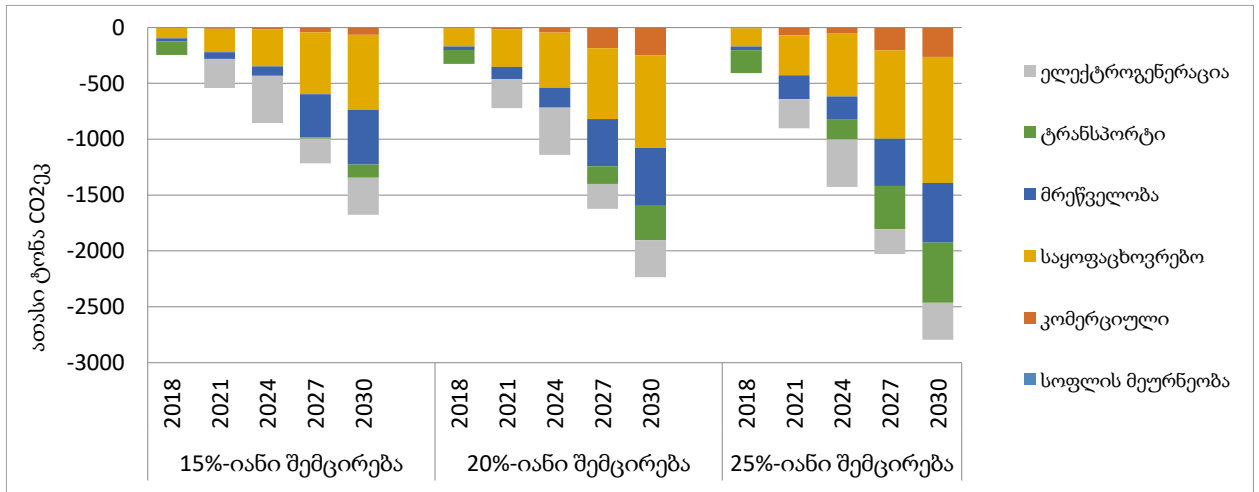
მესამე ეროვნულ შეტყობინებაში საქართველომ ენერჯის მოხმარების სექტორის ბიზნესის ტრადიციული გზით განვითარება შეაფასა, იმავე სექტორისთვის წარმოადგინა 2030 წლამდე ნავარაუდები განვითარების შეფასებები. პროექტის მიხედვით, ენერჯის მოხმარება გაიზრდება განსაკუთრებით სატრანსპორტო და საცხოვრებელ სექტორებში (იხ. სურ 5).



სურ 5 CO₂ საწვავის ემისიები ბიზნესის ტრადიციული გზით განვითარების მიხედვით (2012-2030), დამუშავებულია MARKAL Georgia-ს გამოყენებით

ბიზნესის ტრადიციული გზით განვითარების მიხედვით, საქართველოს მესამე ეროვნული შეტყობინებით წარმოდგენილია შემარბილებელი სცენარები სამი მიზნისთვის: 15%, 20% და 25% შემცირება ბიზნესის ტრადიციული გზით განვითარებიდან. მოთხოვნის სექტორები, ელექტროენერჯის წარმოების სექტორთან ერთად, მნიშვნელოვან წვლილს შეიტანენ ემისიის შემცირების მიზნების განხორციელებაში. მაგალითად, 20% მიზნის შემთხვევაში, საცხოვრებელი სექტორი უზრუნველყოფს დაზოგვის ყველაზე დიდ მაჩვენებელს (37%

მთლიანი დაზოგვიდან), მას მოჰყვება მრეწველობის (23%), სატრანსპორტო² (15%) და კომერციული (11%). დარჩენილი 14% უკავშირდება ელექტროენერჯის წარმოების³ სექტორს (TNC, 2015). მე-6 სურათზე წარმოდგენილია სხვადასხვა ქვე-სექტორის წვლილი.



სურ 6 CO₂ ემისიების შემცირება სხვადასხვა სექტორიდან 3 შემარბილებელი მიზნიდან გამომდინარე TNC (2015)

მესამე ეროვნული შეტყობინება ცხადყოფს აგრეთვე, რომ ყველაზე ენერგოეფექტური შემცირების მიღწევა შესაძლებელია საცხოვრებელი სექტორით. აღნიშნული შეიძლება მოიცავდეს ისეთ ღონისძიებებს, როგორცაა ფართისა და წყლის უფრო ეფექტური გათბობა, თბური ტუმბოების გაძლიერებით (ელექტროენერჯის გამოყენებით) და განათების, თუ სხვა აღჭურვილობის ეფექტურობის გაზრდა. ზემოჩამოთვლილი ღონისძიებებით მიიღწევა გაზის მოხმარების საკმაოდ ოდენობით შემცირება და ელექტროენერჯის მოხმარების ზრდა (TNC, 2015).

ცხრილი 1. შემარბილებელი ღონისძიებები შენობების სექტორში; (TNC, 2015)

ღონისძიება	ღონისძიების აღწერა	ემისიების მოსალოდნელი შემცირება (როდესაც მიზანი 20% -თ შემცირებაა) 2030 წლამდე BAU-სთან შედარებით

² აღსანიშნავია, რომ ბევრი მნიშვნელოვანი ღონისძიება სატრანსპორტო სექტორში, როგორცაა მოგზაურობა, თუ რეჟიმის ცვლა არ არის მოდელირებული MARKAL-ის ამ მოდელის მიერ. შესაბამისად, ტრანსპორტის სექტორს ემისიების შემცირების უფრო მაღალი პოტენციალი გააჩნია, ვიდრე აქ არის აღწერილი.

³ ეს წილი შეიძლება იყოს გაცილებით მაღალი, თუ BAU მოიცავს მეტი ელექტროენერჯის წარმოებას, ან თუ შემარბილებელ სცენარებში ენერჯის ნაკლები გენერირება იქნება დაშვებული.

<p>ენერგოეფექტურობის გაუმჯობესება და განახლებადი ენერგორესურსების პოპულარიზაცია საცხოვრებელ სექტორში</p>	<p>ღონისძიება მიმართული უნდა იყოს თბოიზოლაციის გაუმჯობესებისკენ, რაც შეამცირებს საწვავის გამოყენებას, როგორც გასათბობად, ისე გასაგრილებლად და აგრეთვე ხელს შეუწყობს თბური ტუმბოების პოპულარიზაციას. აღნიშნულის მიღწევა შესაძლებელია მშენებლობის ახალი ნორმების დაცვით და საინფორმაციო-საკომუნიკაციო აქტივობებით. სხვა სამიზნე სფეროებს განეკუთვნება საცხოვრებლების განათება და ელექტრო ტექნიკა, რომელთა მიღწევაც შესაძლებელია მარკირების სისტემით და უფრო მკაცრი კანონმდებლობით ვარჯიშა ნათურების გამოყენებაზე. არსებული „ენერგოკრედიტის“ სისტემა უნდა გახდეს უფრო აქტიური და უფრო ფართე აუდიტორიის მომცველი. საჭიროა აგრეთვე გეოთერმული წყლის და მზის ენერჯის წყლის გასაცხელებლად გამოყენების პოპულარიზაცია შესაბამისი პოტენციალის მქონე ადგილებში.</p>	<p>829</p>
<p>ენერგოეფექტურობის გაუმჯობესება და განახლებადი ენერგორესურსების პოპულარიზაცია</p>	<p>ღონისძიება მიმართული უნდა იყოს თბოიზოლაციის გაუმჯობესებაზე არსებულ და ახალ კომერციულ შენობებში, რაც შეამცირებს საწვავის მოხმარებას როგორც გათბობის, ისე გაგრილების მიზნებისთვის. საწყის ეტაპზე მუნიციპალური და სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული შენობები იქნება სამიზნე ობიექტები, სადაც ეროვნულ და ლოკალურ ხელისუფლებას ექნება პირდაპირი აქტივობების განხორციელების საშუალება. კომერციული შენობები ობიექტებად შესაბამისი საინფორმაციო-საკომუნიკაციო აქტივობებით იქცევა.</p>	<p>246</p>
<p>სულ</p>		<p>1075</p>

2015 წლის ბოლოს გამოიკვეთა მხოლოდ ენერჯის სექტორის თითოეული ქვესექტორის შემარბილებელი მიზნები და პირველი პრიორიტეტის ღონისძიებები. ეროვნული გადაწყვეტილებების წვლილის ფარგლებში, საქართველომ განსაზღვრა უპირობო მიზანი 2030 წლისთვის - 15%-იანი შემცირება ბიზნესის ტრადიციული გზით განვითარებასთან შედარებით (BAU). შემცირების 15%-იანი მიზანი გაიზრდება 25%-მდე გლობალური შეთანხმების პირობებში, რომელიც აღნიშნავს ტექნიკური თანამშრომლობის, დაბალფასიან ფინანსურ რესურსებზე წვდომის და ტექნოლოგიური ტრანსფერის მნიშვნელოვნებას. ამ მიზნების მიღწევის გეგმა ჯერ კიდევ შემუშავების პროცესშია. შენობების სექტორში NAMA განიხილება, როგორც მხარდაჭერის მექანიზმი დასახული მიზნების განხორციელების პროცესში. ამასთან, ნათელია, რომ საქართველოს ქალაქები მნიშვნელოვან როლს ითამაშებენ ღონისძიებების გატარებაში შენობების სექტორის ფარგლებში.

რამდენიმე მუნიციპალიტეტში უკვე გახდა მონაცემები ხელმისაწვდომი მერების შეთანხმების (CoM) პროგრამის ხელმოწერის პროცესისას. ინიციატივას შეუერთდა თბილისის, ქუთაისის, ბათუმის, რუსთავის, გორის, ზუგდიდის, თელავისა და ახალციხის მოსახლეობის 40%-ზე მეტი. ურბანული დასახლებებიდან წარმოდგენილი იქნა მაცხოვრებელთა დაახლოებით 80%.⁴ მერების შეთანხმების პროგრამის ხელმოწერები იღებენ ვალდებულებას გამოაქვეყნონ შუალედური შედეგების შემცველი ე. წ. მონიტორინგის ანგარიშები ენერგეტიკის მდგრადი განვითარების სამოქმედო გეგმების (SEAP) წარდგენიდან ყოველ 2 წელიწადში ერთხელ.

3.2 შენობების ფონდი საქართველოში

არსებული შენობების ფონდი საქართველოში საკმაოდ მრავალფეროვანია, კონსტრუქციის ტიპებისა და ფუნქციების თვალსაზრისით და მოიცავს მეოცე საუკუნის საბჭოთა ეპოქის და აგრეთვე მდე და შემდეგი პერიოდის შენობებს. ვინაიდან მოსახლეობის 53% ცხოვრობს ურბანულ რეგიონებში, ხოლო 47% სოფლის ტიპის დასახლებებში, განსაკუთრებული მრავალფეროვნებით საცხოვრებელი შენობები გამოირჩევა. შენობების ფონდის სრული აღწერა ჯერ-ჯერობით არ მოიპოვება. თუმცა, ქალაქის მასშტაბით გარკვეული ინფორმაციებისა და მონაცემების მოძიება მოხერხდა. ამ ნაწილში წარმოდგენილი აღწერა ძირითადად ეყრდნობა 15 ქალაქში⁵ (მათ შორის, საქართველოს 6⁶ დიდ ქალაქსა (თბილისი, ქუთაისი, ბათუმი, რუსთავი, ფოთი და გორი) და 4 შედარებით პატარა ქალაქში (ზუგდიდი, თელავი, ახალციხე და ზესტაფონი) ჩატარებულ გამოკითხვას. ამ ქალაქებიდან 5 განიხილება მუნიციპალიტეტად, ესენია: გორი, ზუგდიდი, თელავი, ახალციხე და ზესტაფონი. სულ გამოკითხულთა რიცხვი 2, 459, 000 ადამიანს შეადგენს, ანუ საქართველოს მოსახლეობის 55%-ს.

3.2.1 საცხოვრებელი შენობები

საქართველოს საცხოვრებელი შენობების წილი, როგორც ემისიების, ისე ენერჯის მოხმარების კუთხით, ყველაზე დიდია შენობების სექტორში. საცხოვრებელი შენობების დაჯგუფების სხვადასხვა საშუალება არსებობს, აქ დაჯგუფება გაკეთებულია პირველ რიგში მფლობელობის სტრუქტურის, ხოლო შემდეგ წლოვანების და ადგილმდებარეობის

⁴www.mitigationpartnership.net/gpa

⁵შესრულებულია რემისიის მიერ როგორც EC-LEDS პროექტის პირველი კომპონენტის ნაწილი

⁶ დიდი ქალაქის კვალიფიკაციის კრიტერიუმები მოიცავს მოსახლეობის ზომას, განვითარების დონეს და ზოგად ცხოვრების სტილს

მიხედვით (ძირითადად კლიმატური ზონა), ვინაიდან აღნიშნული მახასიათებლები აუცილებელია არსებული შენობების ფონდის ენერგოეფექტურობის გასაგებად და შემდგომ, ენერჯის დაზოგვის პოტენციალის განსასაზღვრად.

მფლობელობის სტრუქტურის მიხედვით განასხვავებენ 4 ძირითად ტიპს. მიუხედავად ძალიან დიდი მსგავსებისა, არსებობს მცირედი, თუმცა მნიშვნელოვანი განსხვავებები, რომელთა გათვალისწინებაც აუცილებელია ენერგოეფექტურობის ფართომასშტაბიანი დანერგვისა და სერიოზული სარეაბილიტაციო სამუშაოების განხორციელებისას საცხოვრებელი შენობების სექტორში.

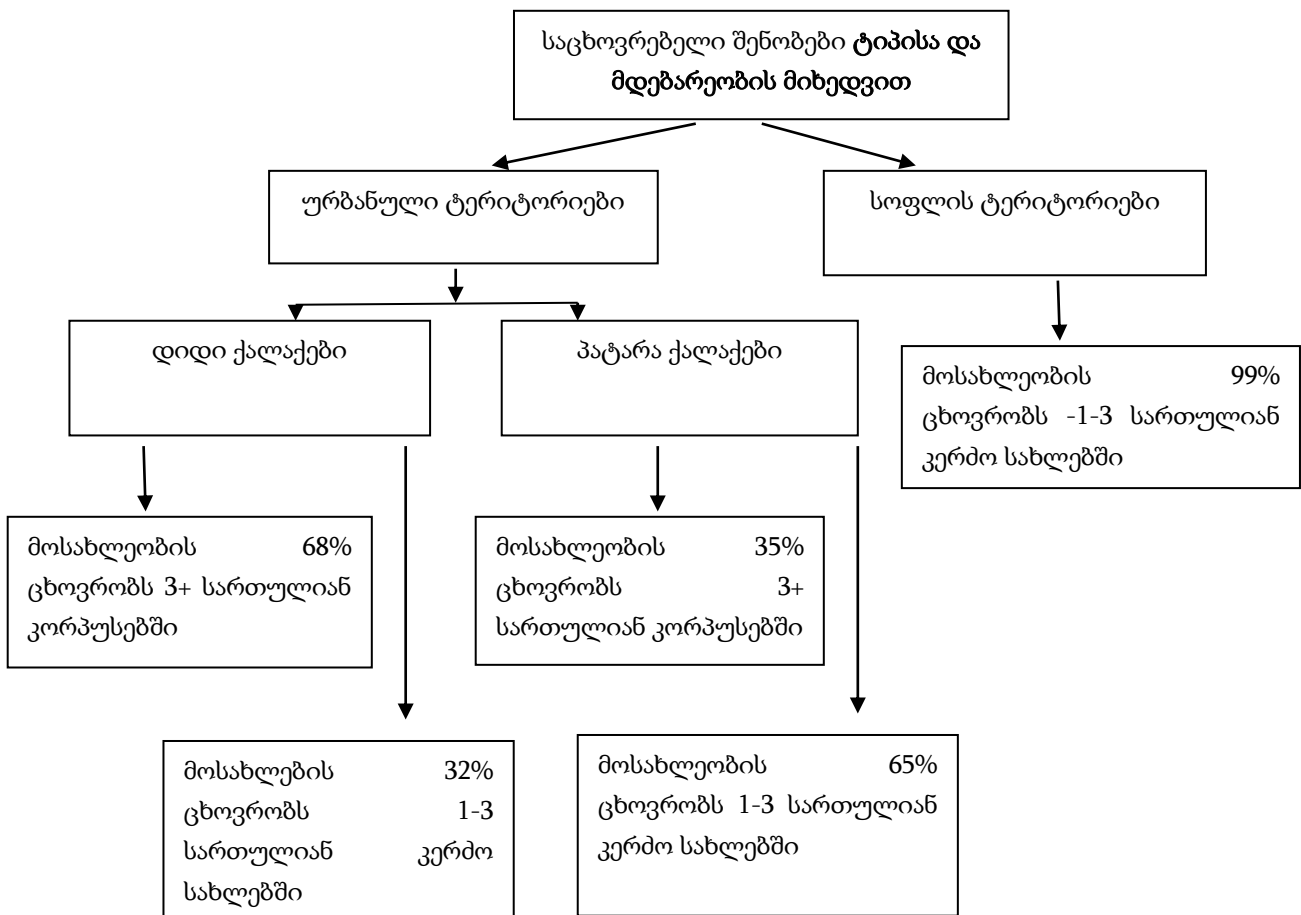
კორპუსები საერთო ფართით. საერთო სარგებლობის ფართების (მათ შორის შესასვლელების, კიბის თავი და ბოლო, რომელსაც ასევე სჭირდება განათება და გათბობა, სახურავები, ლიფტები და ა. შ.) ექსპლუატაციისთვის მუნიციპალიტეტებს ძირითადად თანადაფინანსების პროგრამების შემოთავაზება შეუძლიათ, რომლიც ფარგლებშიც არ არის გათვალისწინებული ენერგოეფექტური ღონისძიებების, თუ მნიშვნელოვანი სარეაბილიტაციო აქტივობების განხორციელება. ასეთი კორპუსების მოზინადრეები ძირითადად საკუთარი ბინების მფლობელებს წარმოადგენენ და ორგანიზებულნი არიან ამხანაგობების ასოციაციებში მაცხოვრებელთა ინტერესების გასატარებლად. თუმცა, ხშირად ამ ასოციაციებში მონაწილეობის მაჩვენებელი დაბალია და ამჟამად არ აქვთ იურიდიული სტატუსი.

ე. წ. „**სოციალური სახლები**“ აშენებულია ადგილობრივი ხელისუფლების მიერ კრიტიკულად დაბალი შემოსავლების მქონე ოჯახების, ეკომიგრანტებისა და იძულებით გადაადგილებულ პირთათვის. შენობების პროექტირება განხორციელდა მუნიციპალური განვითარების ფონდის, ხოლო პროექტის დანერგვა საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს მიერ. ეს შენობები ამჟამად ეკუთვნის მუნიციპალიტეტს, ან მუნიციპალური განვითარების ფონდს, მაგრამ გარკვეული პერიოდის შემდეგ მაცხოვრებლებს ექნებათ შესაძლებლობა იყიდონ საკუთარი ბინა მნიშვნელოვნად შემსუბუქებული/შეღავათიანი პირობებით. ზოგიერთ შემთხვევაში (განსაკუთრებით იძულებით გადაადგილებული პირებისათვის) სახელმწიფო უსასყიდლოდ გადასცემს ბინადრებს საცხოვრებელი ფართს.

ისტორიული საცხოვრებელი შენობები ძირითადად დიდ ქალაქებში გვხვდება. ეს 1-3 სართულიანი ნაგებობები კერძო საკუთრებაშია, თუმცა მფლობელებს არ აქვთ უფლება მნიშვნელოვანი ცვლილებები შეიტანონ რეაბილიტაციის კუთხით, განსაკუთრებით იზღუდება შენობის ფასადის სარეკონსტრუქციო ოპერაციები. სარემონტო სამუშაოების, თუ კარე კედლის თბოიზოლაციის განსახორციელებლად სპეციალური ნებართვაა საჭირო მუნიციპალიტეტებიდან. ისტორიული შენობების უმეტესობა აშენებულია საბჭოთა

პერიოდამდე და მიუხედავად იმისა რომ მათი ენერგოეფექტურობის მახასიათებლები შედარებით მაღალია, განსაკუთრებით კედლის თბოიზოლაციის კუთხით, ამ შენობების უმეტესობა საკმაოდ დაზიანებულია და მათი არაეფექტურობა დაზიანებული მასალიდან გამომდინარეობს.

ენერგეტიკის მდგრადი განვითარების სამოქმედო გეგმების (SEAP) მომზადებისას ჩატარებულმა ენერგოაუდიტებმა ცხადყო, რომ 1-2 სართულიან კერძო სახლებს ენერგიის დაზოგვის ყველაზე დიდი პოტენციალი გააჩნიათ, სრულად გათბობის პირობებში. ასეთი შენობები ძირითადად სოფლის ტიპის დასახლებებსა და პატარა ქალაქებშია. მიუხედავად ყველაფრისა, ამ ეტაპზე გაურკვეველია, თუ როგორ მოახერხებს სახელმწიფო პოტენციურად დაზოგილი ენერგიის გამოყენებას.



სურ 7 საცხოვრებელი შენობების ტიპები საქართველოს ქალაქებში და სოფლად

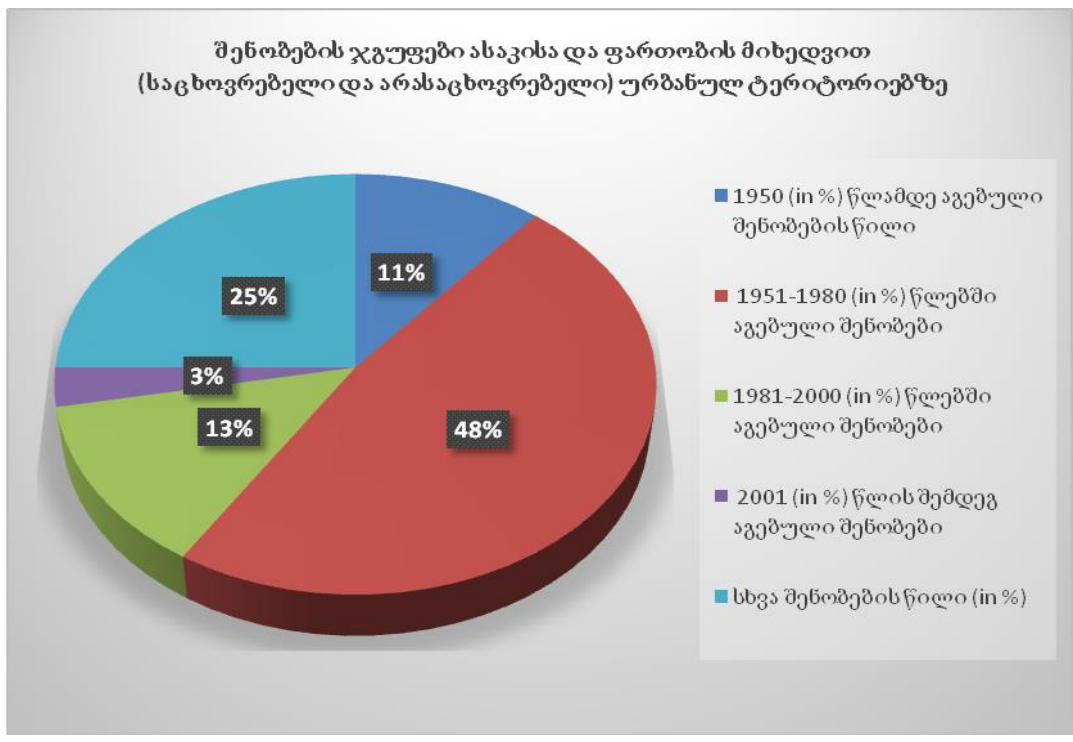
სურ 7 ნაჩვენებია შენობების ტიპები და მათი განაწილება მთელი ქვეყნის მასშტაბით.

როგორც აღვნიშნეთ, შენობების დაჯგუფების უზრუნველსაყოფად, ენერგოეფექტურობის თვალსაზრისით ორი ძირითადი პარამეტრია გამოყენებული - წლოვანება (აშენების წლის მიხედვით) და კლიმატური ზონა (შენობის ადგილმდებარეობის მიხედვით).

იმის გათვალისწინებით, რომ მთელს მსოფლიოში მშენებლობის სტანდარტები სხვადასხვა პერიოდში განსხვავდებოდა ერთმანეთისაგან, შენობების ენერგოეფექტურობაც სხვადასხვაა მათი ასაკიდან გამომდინარე. ამ მიმართულებით განსაკუთრებით აღსანიშნავია ისეთი ქვეყნები, სადაც სარეაბილიტაციო სამუშაოები იშვიათად ხორციელდებოდა და ძირითადად ესთეტიკური დატვირთვით და არა ენერგოეფექტურობის გაუმჯობესებით ხასიათდებოდა.

1920-დან 2000 წლამდე აშენებული ნაგებობები საქართველოში განსაკუთრებით საინტერესოა, ვინაიდან ისინი საბჭოთა პერიოდის სტანდარტებს შეესაბამება. საბჭოთა კავშირის ნგრევის შემდეგაც მშენებლობის ეს სტანდარტი აქტიურად გამოიყენებოდა. ამ შენობების დაახლოებით 10-15% ძალიან დაზიანებულია და უკვე დანგრევის პირასაა მისული.

დაბალემისიებიანი განვითარების სტრატეგიების შესაძლებლობათა გაძლიერების (EC-LEDS) გამოკითხვის ფარგლებში გამოთვლილ იქნა შენობების ასაკობრივი განაწილება მთლიანი ფართის გათვალისწინებით. მე-8 სურათზე წარმოდგენილია წილების მიმოხილვა.



სურ 8. შენობების ფართობების განაწილება ასაკის მიხედვით, EC-LEDS პროექტის გამოკითხვის ფარგლებში

აღსანიშნავია, რომ 2001 წლის შემდეგ აშენებული ნაგებობების წილი საკმაოდ დაბალია (3%) და შემდგომი კვლევები განსხვავებული მეთოდოლოგიით უნდა განხორციელდეს.

1951-2000 წლებში აშენებული საცხოვრებელი შენობების 70%-ზე მეტი მაღალსართულიანია (5-9 სართულიანი). მათ ძირითადად 2-5 შესასვლელი აქვთ, რომელთაგან 50% ღიაა. აღნიშნული მახასიათებელი საგრძნობლად აქვეითებს მთლიანი შენობის ენერგოეფექტურობას. მერების შეთანხმების ხელმძღვრერი რამდენიმე ქალაქის შეფასებით, დაზოგვის პოტენციალი საკმაოდ მაღალია. შენობების უმეტესობა ვერ აკმაყოფილებს ენერგოეფექტურობის ძირითად სტანდარტებსაც კი, ვინაიდან ისინი აგებულია სწრაფად და დაბალფასიანი მასალებით. ამასთან, ბევრი მათგანი მოუვლელია. ღია შესასვლელები, თხელი კედლები, დაზიანებული კარკასი და ერთმაგი შემინვის ხის ფანჯრები იმ მახასიათებლების მცირე ჩამონათვალია, რასაც გამოსწორება სჭირდება.

საბჭოთა პერიოდის კორპუსებთან შედარებით 1-3 სართულიანი კერძო სახლები უკეთეს მდგომარეობაშია. მათი უმრავლესობა აშენებულია მფლობელების მიერ და ხშირად უფრო მაღალ სტანდარტებს აკმაყოფილებს, მათ შორის ენერგოეფექტურობის თვალსაზრისით.

დიდ ქალაქებში არის აგრეთვე ბარაკის ტიპის შენობებიც, რომლებიც აშენებულია ძალიან დაბალი სტანდარტებით.

გამომდინარე იქიდან, რომ ხშირად სოციალური სახლების აშენებაზე პასუხისმგებელი ერთეულები მუნიციპალიტეტები არიან, აღნიშნული სეგმენტი მიმზიდველად ითვლება მწვანე შენობების და ენერგოეფექტურობის კონცეფციის თვალსაზრისით.

კლიმატური ზონები

საქართველოში ორი ძირითადი კლიმატური რეგიონია. დასავლეთ საქართველო უფრო რბილი კლიმატით და ნაკლებად მკაცრი ზამთრებით გამოირჩევა, ვიდრე აღმოსავლეთი. ამ კლიმატურ ზონებში არსებული შენობების ენერგოეფექტურობის შესახებ არსებული მონაცემები მწირია. ამ ორ რეგიონსა და აგრეთვე მაღალმთიან ტერიტორიებშიც იგეგმება შემდგომი კვლევები შენობებს შორის ვარიაციების გამოსავლენად.

მაშინ, როდესაც სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფებს შორის აღინიშნება საცხოვრებელი შენობების ენერგოეფექტურობის და ხარისხის ვარიაციები, ერთი წლოვანების ჯგუფში ენერგოეფექტურობის მაჩვენებლები საკმაოდ მსგავსია. აღნიშნული იძლევა შესაძლებლობას გადაწყვეტილებები მოვარგოთ შენობების უმრავლესობას, თუკი გამოინახება სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფებში არსებული ბარიერების დაძლევის გზები.

მერების შეთანხმების ხელმძღვრერი 6 დიდი ქალაქის SEAP-ისთვის შემუშავებული შეფასებების მიხედვით, მუნიციპალური და საზოგადოებრივი შენობების ტერიტორიის

წილი მხოლოდ 3%-ა, საცხოვრებელი შენობებისგან განსხვავებით, რომლის წილი 97%-ს შეადგენს. ვინაიდან ეს ქალაქები არ მოიცავენ სრულიად საქართველოს, მიღებული შედეგები განიხილება, როგორც წარმომადგენლობითი, მთლიანად ქვეყნისთვის.

3.2.2 საზოგადოებრივი და სხვა არასაცხოვრებელი შენობები

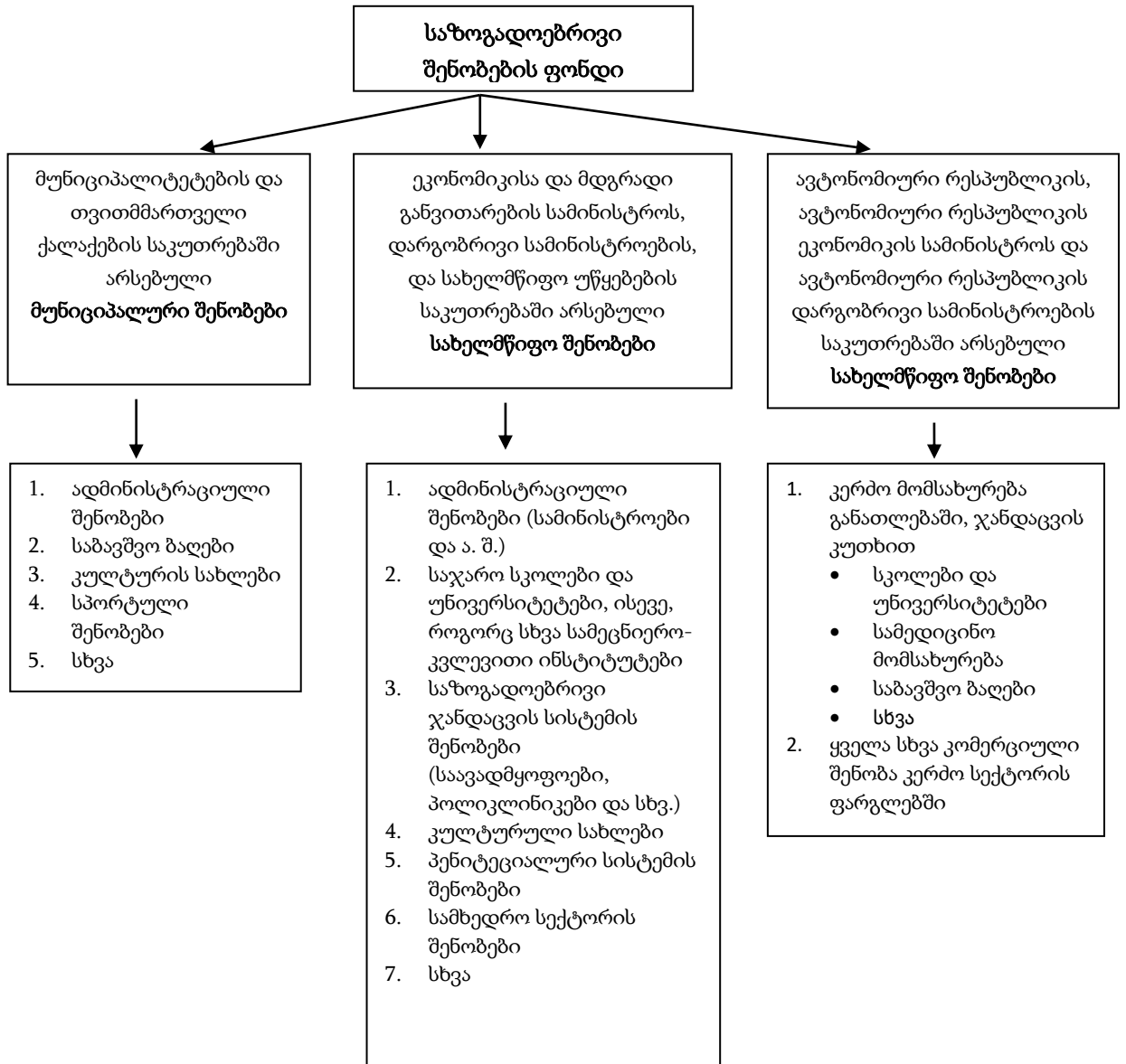
1990-ანი წლების დასაწყისში, პოსტსაბჭოთა პერიოდის დასრულებით საქართველოში სახელმწიფო ქონების სეგრეგაცია დაიწყო. პროცესი ეყრდნობოდა სახელმწიფო ქონების პრივატიზაციის შესახებ კანონს, რომელიც უზენაესი საბჭოს - საქართველოს უმაღლესი საკანონმდებლო ორგანოს მიერ იქნა გამოცემული. 2005 წელს სახელმწიფო ქონების პრივატიზაციის და ინვენტარიზაციის ახალი ეტაპი დაიწყო. საზოგადოებრივი შენობები სახელმწიფო ქონების ჯერ კიდევ მნიშვნელოვან წილს იკავებენ და საერთო ქონების 40%-ს შეადგენენ. შენობების ფონდის ძირითადი მფლობელები არიან საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო, აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ფინანსთა და ეკონომიკის სამინისტრო და სხვა სამინისტროები, თვითმმართველი ქალაქები და მუნიციპალიტეტები. სულ 60 მუნიციპალიტეტი და 12 თვითმმართველი ქალაქია საქართველოში. ყველა სამინისტროს და მუნიციპალიტეტს აქვს ადმინისტრაციული სტრუქტურა, შესაბამისი ადმინისტრაციული შენობებით, რომლებიც სხვადასხვა ქონებრივი სტატუსით სარგებლობენ.

2015 წლის შემოდგომითაც არ არსებობს საზოგადოებრივი შენობების ინვენტარიზაციის შესახებ სრული მონაცემები, თუმცა საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო მუშაობს ამ საკითხზე. საქართველოს შენობების ფონდის განხილვისას 2 ძირითადი ტიპის შენობაა აღსანიშნავი: შენობები მფლობელობის სტატუსით, რომლებიც რეგისტრირებულია საჯარო რეესტრში და შენობები მფლობელობის სტატუსის გარეშე. სახელმწიფოს მიერ გასაყიდი შენობების ჩამონათვალი მოიცავს ორივე ტიპის შენობებს.

სურ 9 გვიჩვენებს, რომ საქართველოს საზოგადოებრივი შენობები ნაწილდება სამ კატეგორიაში, მფლობელობის მიხედვით:

- სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული შენობები, რომლებიც საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს და სექტორული სამინისტროების მფლობელობაშია;
- ავტონომიური რესპუბლიკის საკუთრებაში არსებული შენობები, რომლებიც ავტონომიური რესპუბლიკის ეკონომიკის სამინისტროს და სექტორული სამინისტროების მფლობელობაშია;

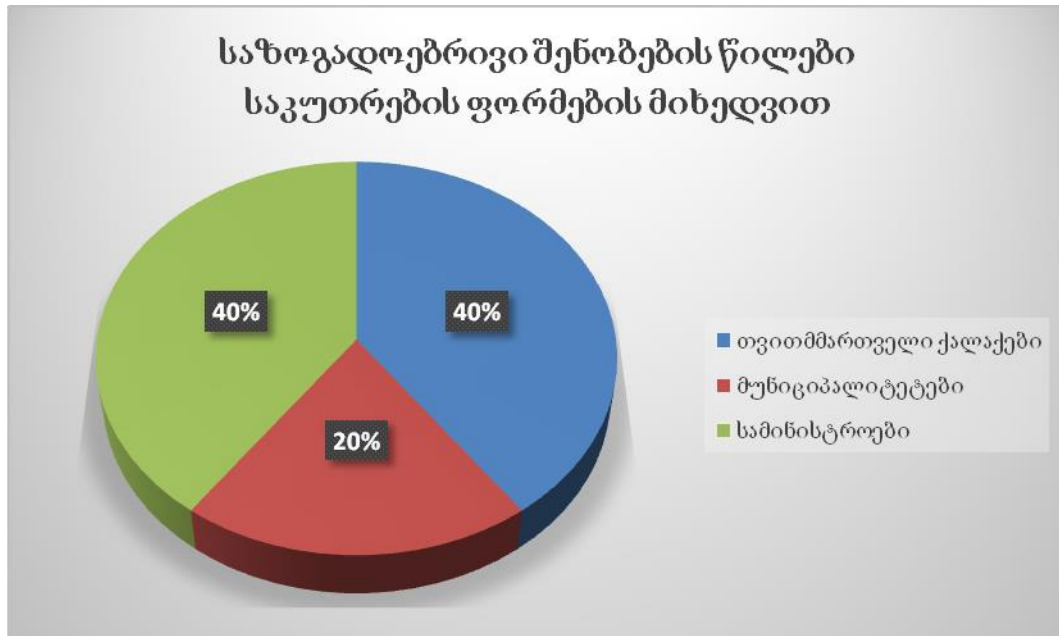
- მუნიციპალიტეტების საკუთრებაში არსებული შენობები, რომლებიც მუნიციპალიტეტების და თვითმმართველი ქალაქების საკუთრებაშია.



სურ 9 მფლობელობის სტრუქტურა და საზოგადოებრივი შენობების გამოყენება

ადმინისტრაციული შენობები ყველა მუნიციპალიტეტს, თვითმმართველ ქალაქს და სამინისტროს აქვს, თუმცა მათ შესახებ არსებული ინფორმაცია დაუზუსტებელია. მე-10

სურათზე ნაჩვენებია სხვადასხვა მმართველი ორგანოს საკუთრებაში არსებული საზოგადოებრივი შენობების წილი.



სურ. 10. საზოგადოებრივი შენობების წილი საკუთრების ფორმების მიხედვით

სახელმწიფო საკუთრებაში არსებულ შენობებთან, ისევე როგორც სხვა ქონებასთან დაკავშირებული საკითხები რეგულირდება „სახელმწიფო ქონების შესახებ“ საქართველოს კანონით⁷. ხოლო მუნიციპალიტეტების და თვითმმართველი ქალაქების შენობებთან დაკავშირებულ საქმეებს „ადგილობრივი თვითმმართველობის კოდექსი“ აწესრიგებს.

დღევანდელი პოლიტიკით ხელისუფლება ცდილობს უზრუნველყოს სახელმწიფო ქონების, მათ შორის საზოგადოებრივი შენობების მაქსიმალური პრივატიზაცია და იმ შენობების მინიმუმადე დაყვანა, რომლებიც აუცილებელია სახელმწიფო ქონების პასუხისმგებლობების და ადმინისტრაციული ფუნქციების შესასრულებლად. შემდეგი ნაწილი აღწერს საქართველოში არსებული საზოგადოებრივი შენობების ტიპებს.

ადმინისტრაციული შენობები

ადმინისტრაციული შენობების წილი საქართველოს შენობების სექტორში 1 %-ა ფართობის მიხედვით. ადმინისტრაციული შენობების სამ ძირითადად ტიპს განასხვავებენ: ისტორიულ

⁷ http://www.economy.ge/uploads/kanonmdebloba/kanoni_qonebis_shesakheb.pdf

შენობებს, რომლებიც მუნიციპალიტეტების, ან სახელმწიფო მფლობელობაშია, მაგრამ სპეციალური ნებართვა სჭირდებათ სარეაბილიტაციო სამუშაოების განსახორციელებლად; საბჭოთა პერიოდის შენობებს და თანამედროვე, ძირითადად მინის შენობებს, რომლებიც 2005-2012 წლებში აშენდა და საკმაოდ ცოტაა.

საზოგადოებრივი განათლების შენობები (სკოლები და უნივერსიტეტები)

საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო ქვემოთ ჩამოთვლილი ყველა ტიპის სახელმწიფო საგანმანათლებლო ინსტიტუტის შენობის მფლობელია. წესით საგანმანათლებლო დაწესებულებებმა სამინისტროსთან უნდა შეათანხმონ ყველა ის აქტივობა/ინიციატივა თუ პროგრამა, რაც სახელმწიფო საგანმანათლებლო კურიკულუმებს სცილდება, მათ შორის შენობასთან, სხვა ქონებასთან, თუ ინფრასტრუქტურის მართვასთან დაკავშირებული საკითხები (მაგ.: შენობის ნაწილის გაქირავება კაფეტერიის მოსაწყობად, შენობის რეაბილიტაცია და ა. შ.).

საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს ერთ-ერთი ფუნქციაა ყველა ტიპის საგანმანათლებლო დაწესებულების იმ გადაწყვეტილებისა და ინიციატივების ზედამხედველობა, რაც მათ შენობებს, ქონებასა და ინფრასტრუქტურას ეხება. კონტროლი ხორციელდება სსიპ „საქართველოს საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტოს“ მიერ.

საქართველოს საგანმანათლებლო სისტემის ფარგლებში სახელმწიფო სასწავლო დაწესებულებები, მათი ფუნქციისა და მისიის შესაბამისად, 6 ძირითადად ტიპად იყოფა: საჯარო სკოლები, სკოლამდელი დაწესებულებები, მათ შორის ბაგა-ბაღები, უმაღლესი სასწავლებლები, მათ შორის უნივერსიტეტები, პროფესიული საგანმანათლებლო დაწესებულებები და სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტები.

მიუხედავად იმისა, რომ ბოლომდე გარკვეული არის, თუ ვინ იღებს საბოლოო გადაწყვეტილებას საგანმანათლებლო დაწესებულებების რეაბილიტაციის საკითხებთან დაკავშირებით (მათ შორის კაპიტალური ხარჯები), ენერგოეფექტური ღონისძიებების პირდაპირი ბენეფიციარები თავად საგანმანათლებლო დაწესებულებები იქნებიან, ვინაიდან ისინი გადასახადებს იხდიან საქართველოს ენერგეტიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს მიერ გამოყოფილი ბიუჯეტიდან.

საზოგადოებრივი ჯანდაცვის შენობები

საბჭოთა კავშირის ნგრევის შემდეგ, საქართველოს ჯანდაცვის სისტემა შევიდა ახალ - შენობების უმეტესობის პრივატიზაციის ფაზაში. საბიუჯეტო შეზღუდვების დაწესების ფონზე სახელმწიფო ვეღარ უვლიდა ჯანდაცვის შენობების უმრავლესობას. დღეს, ჯანდაცვის ობიექტების დაახლოებით 95% კერძო საკუთრებაშია. აღნიშნულ დაწესებულებებს

მიეკუთვნება: საავადმყოფოები, ამბულატორიული ობიექტები, აფთიაქები, ლაბორატორიები, ჯანმრთელობის დაზღვევის ობიექტები და ფარმაცევტული ქარხნები.

საზოგადოებრივი ჯანდაცვის დანარჩენი დაწესებულებები საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს საკუთრებაა. მხოლოდ რამდენიმეს მფლობელია საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო. ძირითადად ამბულატორიული ობიექტებია საზოგადოების კუთვნილება მუნიციპალიტეტის დონეზე.

თუ გადავხედავთ საზოგადოებრივი შენობების ფონდს თბილისისა და ბათუმის მაგალითზე, მუნიციპალური შენობების უმეტესობა საგანმანათლებლო და კულტურული (~80%), სამედიცინო (~10%) და სპორტული ობიექტია (~10%) (ბათუმის საკრებულო 2014, ქ. თბილისის მთავრობა 2011). ზოგიერთ ქალაქში განსხვავებები მუნიციპალურ შენობებს შორისაა, რომლებიც მოიცავს მხოლოდ ადმინისტრაციულ ნაგებობებს, მათ შორის ბაგა-ბაღებს და სხვა არასაცხოვრებელ შენობებს - სპორტულ, ხელოვნების სკოლებს, კლინიკებს, სასტუმროებს და რესტორნებს. მუნიციპალური შენობების უმეტესობა თბილისში აგებულია საბჭოთა პერიოდში და მათი დიზაინი არ ითვალისწინებს ენერგოეფექტური ღონისძიებების გატარებას. მაშინ, როდესაც შენობების უმეტესობაში განხორციელდა გარკვეული სარეაბილიტაციო სამუშაოები, რიგ შემთხვევებში ორმაგი შემინვა ღონისძიება ერთადერთია, რაც შეიძლება გაკეთდეს ენერგოეფექტურობის მიღწევის კუთხით. მუნიციპალური შენობები მიმზიდველი კატეგორიაა ენერგოეფექტური ღონისძიებების დასაწერად და, განსაკუთრებით, თბოიზოლაციის გასაუმჯობესებლად. დიდი ზომის ობიექტებიც, როგორცაა სკოლები, კლინიკები, სასტუმროები და რესტორნები გამოირჩევიან დაზოგვის პოტენციალით, ფართობის და წყლის გათბობის თუ ელექტრო მოწყობილობების კუთხით, რომელთა წილიც ენერჯის მოხმარებასა და შენობის შიდა ემისიების ოდენობაში მნიშვნელოვანია.

3.3 საქართველოს პოლიტიკის კონტექსტი

საქართველო - გარდამავალი ეკონომიკის მქონე ქვეყანა, რომლის მოსახლეობა 4.5 მილიონს შეადგენს, სამხრეთ კავკასიაში, შავ და კასპიის ზღვებს შორის მდებარეობს, დიდი კავკასიონის ქედის სამხრეთით. საბჭოთა კავშირის დაშლის შემდეგ საქართველომ აღიდგინა დამოუკიდებლობა და ეროვნული და რეგიონული პრიორიტეტების ევროპულ სტრუქტურებთან დაახლოების გზით დემოკრატიული საზოგადოების შენება დაიწყო.

ევროკავშირთან ასოცირების ხელშეკრულების გაფორმებისა და ენერგეტიკულ საზოგადოებაში გაწევრიანების შემდეგ, საქართველოს მეტი პასუხისმგებლობა დაეკისრა

შემარბილებელი აქტივობების, ენერგოეფექტურობის პოპულარიზაციისა და რეგიონში ენერჯის მიწოდების შიდა ბაზრის რესტრუქტურის მიმართულებით. ამბიციის ზრდა და მარეგულირებელი საკანონმდებლო ჩარჩოს შექმნა მისცემს საქართველოს საშუალებას მიჰყვეს ევროკავშირის გზას ენერგომომხმარების შემცირების, ენერგოეფექტურობის ზრდის და შენობებში ენერჯის მწარმოებლურობის ამაღლების მიმართულებით. NAMA-ს მიზანია აგრეთვე საქართველოს მხარდაჭერა შენობების ფონდის ენერგოეფექტურობის გაუმჯობესების საქმეში.

საქართველო გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენციის (UNFCCC) პირველ დანართში არჩართული მხარეა, რომელმაც 2 ეროვნული შეტყობინება წარადგინა, პირველი 1999 წელს, ხოლო მეორე 10 წლის შემდეგ - 2009 წელს. ამჟამად საქართველო აქტიურად მუშაობს ეროვნული კლიმატის პოლიტიკის მიმართულებით და 2015 წელს მესამე ეროვნული შეტყობინების გამოქვეყნებას გეგმავს. ქვეყანას შეუძლია დაეყრდნოს სხვადასხვა ინიციატივასა და პოლიტიკას, რომლებიც უკვე სთავაზობენ მხარდაჭერას შემარბილებელი აქტივობების ფარგლებში. ძირითადი ინიციატივები, პროგრამები და პოლიტიკები აღწერილია შემდგომ.

საქართველოს მთავრობა მუშაობს „**დაბალემისიებიანი განვითარების სტრატეგიის**“ (LEDS) და „**ეროვნული გადაწყვეტილებების წვლილის**“ (INDC) დახვეწაზე, რომელთა გამოქვეყნებაც 2015 წლის შემოდგომით იგეგმება. ეროვნული გადაწყვეტილებების წვლილის ფარგლებში, საქართველო საზღვრავს შერბილების მიზნებს 2030 წლისთვის - ბიზნესის ტრადიციული გზით განვითარების (BAU) სცენართან შედარებით 15%-იან შემცირებას, ან იგივე სცენართან შედარებით 25%-იან შემცირებას მნიშვნელოვანი საერთაშორისო ფინანსური მხარდაჭერის პირობებში.

საქართველოს სამოქმედო გეგმა ევროკავშირის „**ევროპული სამეზობლო პოლიტიკის პროგრამისთვის**“ მოიცავს გეგმებს რეგიონულ ინფრასტრუქტურაზე მუშაობის გაგრძელების შესახებ ენერჯის ტრანზიტისა და განვითარებისთვის კასპიისა და შავი ზღვის რეგიონებში. განსაკუთრებით აღსანიშნავია, რომ შეთანხმება გულისხმობს თანდათანობით დაახლოებას ევროკავშირის პრინციპებთან, ენერგეტიკისა და გაზის შიდა ბაზრებთან. აქვე მოიაზრება ენერგოეფექტურობის გაზრდისა და განახლებადი ენერგორესურსების გამოყენების ზრდის ვალდებულებაც (ენერგეტიკული ქარტიის სამდივნო 2012).

ევროკავშირთან ასოცირების ხელშეკრულების გაფორმებამ მნიშვნელოვანი ზეგავლენა იქონია ენერგეტიკისა და შენობების სექტორზე. ასოცირების ხელშეკრულების ფარგლებში საქართველო იღებს მეტ პასუხისმგებლობას შერბილების მიმართულებით, რათა უზრუნველყოფილ იქნეს რეგიონული ენერგოუსაფრთხოების განვითარება, სამხრეთ დერეფანში ენერგოინფრასტრუქტურის დახვეწა და ენერგოეფექტურობის პოპულარიზაცია, აგრეთვე ელექტროენერჯისა და ბუნებრივი აირისთვის შიდა ენერგობაზრის

რესტრუქტურიზაცია ენერგოეფექტურობის პოპულარიზაციის, ეფექტიანობის და გამჭვირვალობის მისაღწევად. კერძოდ, ასოცირების ხელშეკრულება ავალდებულებს საქართველოს დაემორჩილოს ევროკავშირის დირექტივებს, მათ შორის 2010/31/EU დირექტივას შენობების ენერგოეფექტურობის და 2012/27/EU დირექტივას ენერგოეფექტიანობის შესახებ. დირექტივების შესრულების გრაფიკი ჯერ კიდევ მოლაპარაკების პროცესშია.

ევროკავშირთან ასოცირების ხელშეკრულების პარალელურად, საქართველოს ეკონომიკის და მდგრადი განვითარების სამინისტრო მუშაობს მთელ რიგ ინიციატივებზე, რომლის ფარგლებშიც ახალ შენობებში ენერგოეფექტიანობისკენ მიმართული აქტივობები შეიძლება დაინერგოს. ამათგან ყველაზე მნიშვნელოვანია 1) **სამშენებლო კოდექსის** პროექტის შემუშავება, რომლის წარდგენა მოსასმენად პარლამენტში 2014 წლის ნოემბერში იგეგმება. 2) ევროპული ტექნიკური სტანდარტების - ევროკოდების შესახებ 5-წლიანი სამოქმედო გეგმის/სტრატეგიის შემუშავება და დანერგვა. სამშენებლო კოდექსი არის სამართლებრივი ჩარჩო დოკუმენტი, რომელიც აწესრიგებს საქართველოს შენობების სექტორთან დაკავშირებულ თემებს, მათ შორის ადგილობრივი წარმოების სამშენებლო მასალების, არქიტექტორების, თუ ინჟინრების სერტიფიცირების საკითხებს. კოდექსის პროექტის 103 მუხლით შეიძლება განისაზღვროს მხოლოდ ენერგოეფექტიანობის ღონისძიებების განხილვისა და შესაძლო გამოყენების ძირითადი მოთხოვნები და, ასევე, საქართველოში შენობების ფონდის განახლებადი ენერგორესურსების პოტენციალი. საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს, სხვა სამინისტროების მსგავსად არ გააჩნია არსებული შენობების რეაბილიტაციის ვალდებულება.

მერების შეთანხმების სქემის საშუალებით ქვე-ეროვნული დღის წესრიგის განვითარებაში ბევრმა ქალაქმა გამოავლინა პროაქტიურობა. შეთანხმება მოიცავს ხელმომწერ მხარეთა ნებაყოფლობით ვალდებულებას, ენერგეტიკის მდგრადი განვითარების სამოქმედო გეგმების დანერგვით, რომლიც განახლებადი ენერჯის და სუფთა ტრანსპორტის პოპულარიზაციას და ენერგოეფექტურობას გულისხმობს, 2020 წლამდე მიაღწიონ და გადააჭარბონ ევროკავშირის 20%-იან მიზანს, CO₂ შემცირების მიმართულებით. თბილისი წარმოადგენდა ევროკავშირის მერების შეთანხმების პროგრამის პირველ ხელმომწერს საქართველოს მხრიდან 2010 წლის მარტში. მას შემდეგ ხელი მოაწერა საქართველოს 12-მა ქალაქმა, დაახლოებით 1.95 მილიონი მოსახლეობით, აქედან ექვსმა მათგანმა (თბილისი, ბათუმი, რუსთავი, გორი, ქუთაისი და ზუგდიდი) შეიმუშავა და გამოაქვეყნა ენერგეტიკის მდგრადი განვითარების სამოქმედო გეგმა. სათბურის გაზების შემცირების თვალსაზრისით სამოქმედო გეგმების მიზანია ემისიების 20%-28%-ით შემცირება 2020 წლამდე. თბილისის, ბათუმის, ქუთაისის, ზუგდიდისა და გორის შემთხვევაში მიზანი ედრება ბიზნესის ტრადიციული გზით განვითარების სცენარს, მაშინ, როდესაც რუსთავი საბაზისო წელს მიმართავს.

„საქართველოს მწვანე მშენებლობის საბჭო“ (GBC) და Winrock-ი მუშაობენ „მწვანე შენობების მარკირების ნებაყოფლობით სქემაზე“, შენობების ენერგოეფექტურობის გათვალისწინებით, რაც მნიშვნელოვანი კომპონენტია მწვანე შენობების გასავითარებლად. განსაკუთრებული აქცენტი მუნიციპალურ და კომერციულ შენობებზე კეთდება. ისინი ძირითადად მუშაობენ საერთაშორისოდ აღიარებული სქემების მიმართულებით BREEAM, ან LEED, თუმცა GBC ასევე მუშაობს სპეციფიკურ მიდგომაზე. აღნიშნული მიდგომა იქნება კომპიუტიზირებული და შეეძლება მონიტორინგის, ანგარიშგების და შემოწმების პროცესების მართვა. სქემის მარკეტინგაცა და სასერტიფიკატო მოთხოვნების ჩამოყალიბება იქნება ამ პროცესის განსაზღვრის მნიშვნელოვანი ნაწილი.

საქართველოს მუნიციპალური განვითარების ფონდი - საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საქვეუწყებო დაწესებულება, 1997 წელს დაფუძნდა. ფონდის მიზანია ხელი შეუწყოს ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოების ინსტიტუციონალურ და ფინანსურ შესაძლებლობათა გაძლიერებას. მიუხედავად იმისა, რომ მუნიციპალური განვითარების ფონდი რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს ეკუთვნის, იგი ურთიერთობს სამინისტროებთან და მმართველობის ყველა დონესთან, მათ შორის მერიებთან, მუნიციპალურ და ეროვნულ ხელისუფლებასთან. საქართველოს მუნიციპალური განვითარების ფონდი თანამშრომლობს ბევრ მსხვილ საერთაშორისო დონორთან, კლიმატისა და განვითარების დაფინანსების მიმართულებით, მათ შორისაა მსოფლიო ბანკი, აზიის განვითარების ბანკი, ევროპის რეკონსტრუქციისა და განვითარების ბანკი, გერმანიის რეკონსტრუქციისა და განვითარების საკრედიტო ბანკი, აშშ-ს საერთაშორისო განვითარების სააგენტო, გაეროს განვითარების პროგრამა, შვედეთის საერთაშორისო განვითარების სააგენტო და ეროვნული მთავრობები.

საქართველოს მუნიციპალური განვითარების ფონდმა თხუთმეტი პროექტი განახორციელა შენობების სექტორში 2013 წლიდან, მათ შორის მუნიციპალური შენობების და იძულებით გადაადგილებულ პირთა (დევნილთა) სახლების რეაბილიტაცია და ახალი საცხოვრებლების აშენება მათთვის. სარეაბილიტაციო სამუშაოები ძირითადად შემოიფარგლება აუცილებელი სამუშაოებით, როგორცაა ფასადების შეკეთება, სახურავების შეცვლა და ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესება. ენერგოეფექტურობის სისტემატური ჩართვა არ ხდება.

მუნიციპალური განვითარების ფონდის დაფინანსების ძირითადი ნაკადი საქართველოს მთავრობიდან, მსოფლიო ბანკიდან, გერმანიის რეკონსტრუქციისა და განვითარების საკრედიტო ბანკიდან, ევროკავშირიდან და აშშ-ს საერთაშორისო განვითარების სააგენტოდან მოდის. შენობების სექტორის პროექტების დასაფინანსებლად

აღნიშნული ორგანიზაციებიდან გრანტებისა და სესხების სახით⁸ შემოსულმა თანხამ 2013-2014 წლებში დაახლოებით 58 მილიონი შეადგინა (25 მილიონი ევრო).

3.4 ენერგოეფექტურობის ბარიერები საქართველოს შენობების სექტორში

შენობების სექტორი ერთ-ერთია ენერგო-ინტენსიური სექტორებიდან საქართველოში, რომელსაც დაზოგვის მაღალი პოტენციალი გააჩნია ენერგოეფექტური ღონისძიებების უფრო ფართოდ დანერგვის პირობებში. მიუხედავად ამისა, ამჟამად ენერგოეფექტურობა შენობების სექტორში მთელ რიგ დაბრკოლებებს აწყდება.

ზოგადად შენობების მაღალი სეგმენტაცია სექტორთან ურთიერთობის პრობლემას ქმნის. აღნიშნული ვრცელდება საქართველოს შენობების სექტორზეც. ნაგებობები განსხვავდება ერთმანეთისაგან ენერგოინტენსიურობიდან გამომდინარე, რაც შენობის გამოყენებას, ზომას და სტილს უკავშირდება. თითოეულ შენობას აქვს, აგრეთვე, ენერჯის დაზოგვის განსხვავებული პოტენციალი და ამ დაზოგვის მისაღწევად საჭირო ხდება შესაბამისი ენერგოეფექტური ღონისძიებების გატარება. ეს უკანასკნელი გულისხმობს, რომ ერთი გადაწყვეტილება ყველა შენობის საჭიროებებს ვერ ერგება. გარდა ამისა, შენობების სექტორის პრობლემატიკა ძირითადად სხვადასხვა სამინისტროს პასუხისმგებლობაა. ეს ნიშნავს იმას, რომ გადაწყვეტილების მიღების პროცესში ბევრი დაინტერესებული მხარეა ჩართული. აღნიშნული ზრდის ტრანზაქციის ხარჯებს შენობის დაგეგმვის, აშენების და ექსპლუატაციის კუთხით და იწვევს ინტერესთა კონფლიქტს ენერგოეფექტური ღონისძიებების განვითარებისა და გატარების თვალსაზრისით.

მარეგულირებელი და ინსტიტუციური ბარიერები

როგორც წინა თავში იყო აღნიშნული, საქართველოს ხელისუფლება ამჟამად აქტიურადაა ჩართული ენერჯის დეფიციტის, ენერგოეფექტურობის და კლიმატის პოლიტიკის საქმეში. პოლიტიკის არასრულყოფილება მნიშვნელოვნად აფერხებს ენერგოეფექტური რეაბილიტაციის პროცესების განხორციელებას. გარდა ამისა, სახეზეა სამართლებრივი ბაზის ნაკლებობა, რომლის დახვეწა ხელს შეუწყობდა და გააკონტროლებდა ქვეყნის შენობების სექტორს ენერგოეფექტური პროდუქტების, მასალების და განახლებადი ენერგორესურსების სტიმულირებისათვის ახალი შენობების აგებისა და ძველი ნაგებობების რეაბილიტაციის პროცესებში.

⁸http://mdf.org.ge/?site-lang=ka&site-path=projects/completed_projects/&page=1

საქართველოს შენობების სექტორში ენერგოეფექტური რეაბილიტაციის განხორციელების კიდევ ერთ ბარიერად ნებაყოფლობითი და სავალდებულო სტანდარტების ნაკლოვანება მოიაზრება სამშენებლო მასალებისა და სხვადასხვა ტექნოლოგიების მიმართულებით. მიუხედავად იმისა, რომ ახალ შენობებში ენერგოეფექტური ტექნოლოგიები და მასალები უკვე წარმოდგენილია, მათი მწარმოებლურობა სხვადასხვაა და ეფექტურობის დონის მონიტორინგი და აღრიცხვაც ლიმიტირებულია.

საცხოვრებელი შენობების შემთხვევაში პრობლემატურია მთლიანი შენობის რეაბილიტაციის დაფინანსება, ვინაიდან ამხანაგობა არ არის კანონმდებლობით რეგისტრირებული პირი, ან გაერთიანება და არ გააჩნია კორპორატიული ქმედებების განხორციელების უფლებამოსილება.⁹ გარდა ამისა არაფერი ავალდებულებს მობინადრეებს შეუერთდნენ ამხანაგობას ან გაიღონ ექსპლუატაციის ხარჯები.

ვინაიდან ახალი პროცესები და პოლიტიკები დახვეწის პროცესშია, აუცილებელია პასუხისმგებლობების განსაზღვრა სამინისტროების მიერ მფლობელობის უზრუნველსაყოფად. აღნიშნული ხელს შეუწყობს მეტი სიცხადის მიღწევას, როგორც ეროვნულ, ისე ქვე-ეროვნულ დონეზე.

ფინანსური ბარიერები

სამშენებლო მასალების ხარჯები საკმაოდ დიდია, ენერგოეფექტური მასალები კიდევ უფრო ძვირი. სესხების საპროცენტო განაკვეთი 17.9% -დან (2009) 13.6%-მდე შემცირდა, თუმცა ჯერ კიდევ საკმაოდ მაღალია. შედარებისთვის, დიდ ბრიტანეთსა და აშშ-ში 2013 წელს საპროცენტო განაკვეთები 0.5% და 3.3%-ს შეადგენდა.¹⁰ ასეთი სიტუაცია გარკვეულწილად უცნაურია, შეუსრულებელი სასესხო ვალდებულებების სიმცირის, გადახდისუნარიანობის შესახებ ინფორმაციის სრულყოფილების, უზრუნველყოფისა და გაკოტრების შესახებ კანონების შედარებითი სისრულის ფონზე, რასაც შეუძლია მსესხებლისა და გამსესხებლის უფლებების დაცვა და შესაბამისად სესხის გაცემის პროცესის გამარტივება.¹¹ შეღავათიანი სესხის პაკეტების არარსებობის გამო, კრედიტის აღება ენერგოეფექტური ღონისძიებების განსახორციელებლად არამიმზიდველია, ვინაიდან მაღალ საპროცენტო განაკვეთებს შეუძლიათ საგრძნობლად გაზარდონ ენერგოეფექტურ ღონისძიებებში ჩადებული ინვესტიციების ამოღების პერიოდი.

⁹ USAID, 2012. „თანამედროვე ენერგოეფექტური ტექნოლოგიებისა და განათების ინიციატივის“ შუალედური შეფასება

¹⁰ მსოფლიო ბანკი, 2013. მსოფლიოს განვითარების ინდიკატორები 2013. მსოფლიო ბანკი, ვაშინგტონი, კოლუმბიის ოლქი

¹¹ იგივე

ზოგიერთი ქართული ბანკი ენერგოეფექტური ღონისძიებების გასატარებლად მომხმარებელს სთავაზობს სესხებს ხელსაყრელი პირობებით, დონორების (მაგ.: EBRD და ICF) მხრიდან აქტივობის ფონზე. სესხები ძირითადად წარმოდგენილია თანხის უკან დაბრუნების ელემენტით. თუმცა ზოგიერთ ბანკში შეზღუდულია სესხის ადმინისტრირების შესაძლებლობა და ამასთან, მარკეტინგული ღონისძიებების სიმცირის¹² გამო ასეთი სესხების ხელმისაწვდომობის შესახებ ინფორმაცია პოტენციური კლიენტებისთვის ცნობილი არ არის. გამოკითხვებმა ცხადყო, რომ ბევრი ბანკის შეხედულებით ეს პროგრამები არ უნდა იყოს მათი პასუხისმგებლობის საგანი და ისინი უნდა იმართებოდეს სხვა ორგანიზაციების მიერ. აღსანიშნავია, რომ პოტენციური კლიენტების ინფორმირებულობის დონე ენერგოეფექტური საკრედიტო ხაზების ალტერნატიული ვარიანტების შესახებ საკმაოდ დაბალია. რიგ შემთხვევებში სესხის დამტკიცების პროცესი გახანგრძლივებულია, თუმცა, აღსანიშნავია ისიც, რომ ზოგიერთ ბანკს უკვე გატარებული აქვს ღონისძიებები დროის შესამცირებლად.

კერძო სახლების მაცხოვრებელთათვის ხარჯი ენერგომატარებლებზე მათი თვითონ შემოსავლის მნიშვნელოვანი ნაწილია, მიუხედავად იმისა, რომ კომფორტის დონე დაბალია - ძირითადად მხოლოდ ერთი ოთახი თბება. ენერგოეფექტური ღონისძიებებით სავარაუდოდ ვერ მიიღწევა ხარჯების შემცირება, თუმცა კომფორტის დონე გაიზრდება. აღნიშნულს დამატებითი უპირატესობებიც ახლავს თან, თუმცა ფინანსური მექანიზმისთვის, რომელიც ხარჯების შემცირებაზეა ორიენტირებული, მნიშვნელოვან ბარიერს წარმოადგენს.

მიუხედავად მუნიციპალიტეტების მოტივირებისა (მაგალითად მერების შეთანხმებით) გაზარდონ შენობების ფონდის ენერგოეფექტურობა, მათ შეზღუდული აქვთ დამოუკიდებლად მოქმედების არეალი ისეთი ფინანსური რესურსების მოსაზიდად, როგორცაა დაბალპროცენტიანი სესხები და კრედიტი.

ელექტროენერჯის განაწილება ხორციელდება სამი მსხვილი კომპანიის მიერ, საქართველოს ენერჯეტიკისა და წყალმომარაგების მარეგულირებელი ეროვნული კომისიის (GNEWRC) მიერ დადგენილი ტარიფებით. ეს სამი კომპანია იყოფს ბაზარს, არაეფექტური კონკურენციის ფონზე. არ არსებობს აგრეთვე არავითარი წახალისების მექანიზმი ენერგოეფექტურობის მიმართულებით ინვესტიციების განსახორციელებლად.

ენერგოეფექტური მასალები იყიდება, თუმცა მათი უმრავლესობა იმპორტირებულია და დამატებული აქვს იმპორტის გადასახადი, შესაბამისად, ადგილობრივად წარმოებულ პროდუქციაზე ძვირია. საიზოლაციო მასალები, როგორებიცაა პოლისტიროლის ფილები,

¹² საქართველოს აქტიური საბანკო სექტორის და მუნიციპალური ფონდების საბაზისო კვლევის შედეგები. კვლევა განხორციელდა მდგრადი განვითარების ცენტრ „რემისის“ მიერ 2014 წლის ნოემბერში

ქვა-ბამბა და მინა ბამბა არ იწარმოება საქართველოში. თუმცა, პერლიტი, პემზა და ბაზალტი მოიპოვება ქვეყანაში და შესაძლებელია ამ ნედლეულის გამოყენება მაღალხარისხიანი საიზოლაციო მასალების საწარმოებლად. უკვე ნახსენები პრობლემა - სერტიფიკაციის და სტანდარტებთან დაკავშირებული შეთანხმებული სისტემების ნაკლებობა ხელს უშლის ამ მასალების, თუ პროდუქციის ხარისხისა და მწარმოებლურობის სათანადო დონის უზრუნველყოფას.

საცხოვრებელი სექტორი

საქართველოს საცხოვრებელი შენობების სექტორი რამდენიმე სერიოზულ ბარიერს აწყდება ენერგოეფექტურ რეაბილიტაციასთან დაკავშირებით. როგორც აღინიშნა 3.2 ნაწილში, სახლების უმეტესობა კერძო საკუთრებაა. შესაბამისად თითოეულ მათგანს ინდივიდუალური, დახურული გათბობის სისტემა აქვს და რემონტდება ინდივიდუალურად, ამავე შენობის სხვა ბინებისგან დამოუკიდებლად. კომუნალური აქტივობების სტიმულირება რთულია; ძირითადი კომუნალური ინფრასტრუქტურა - როგორცაა მაგ.: ლიფტები, სავალალო მდგომარეობაშია, ვინაიდან მაცხოვრებლები ვერ თანხმდებიან ექსპლუატაციის და რეაბილიტაციის ხარჯების და პასუხისმგებლობების განაწილებაზე.

იმ შემთხვევაშიც კი, როდესაც ამხანაგობები დაფუძნებულია ბინათმესაკუთრეთა მიერ, მათ არ გააჩნიათ იურიდიული სტატუსი და საერთო ქონებაა საჭირო სესხის დასამტკიცებლად. მიუხედავად იმისა, რომ ამჟამად საქართველოს მთავრობა ამ პრობლემაზე მუშაობს, ამხანაგობებს მაინც შეეზღუდებათ საერთო ფართობზე გასატარებელი ღონისძიებების არჩევანი. რეაბილიტაციისა და ეფექტურობის დონეებს შორის განსხვავებულობის საკითხი ბინებს შორის აგრეთვე დარჩება პრობლემად.

დაფინანსებაზე შეზღუდული წვდომა და ჩამოყალიბებული სტრუქტურების, თუ სამუშაო სტანდარტების არასრულყოფილება გაურკვევლობას იწვევს სამშენებლო და სარეაბილიტაციო პროექტების შესაძლებლობების მიმართულებით. ინფორმირებულობის დონე ენერჯის დაზოგვის საჭიროების და დაზოგვის მიღწევის გზების შესახებ, კვლავ დაბალია. ოფისები, მაგალითად ზედმეტად თბება და მაღალი ტემპერატურა ფანჯრის გაღებით რეგულირდება.

საცხოვრებელ სექტორზე ზეგავლენას ძირითადად ფინანსებთან, წვდომად ინფორმაციასთან და მოქმედ რეგულაციებთან დაკავშირებული ბარიერები ქმნის. მათი დაძლევის გარეშე საცხოვრებელ სახლებზე ორიენტირებული აქტივობების განხორციელება რთულია.

საზოგადოებრივი სექტორი

საზოგადოებრივი შენობების სექტორი გაცილებით ნაკლებ დაბრკოლებას აწყდება, ვიდრე შენობების. ასეთი შენობები (ადგილობრივი) ხელისუფლების კუთვნილებაა და ენერგოეფექტური რეაბილიტაციის განხორციელების პროცესები გამარტივებულია, რაც გარკვეულწილად განპირობებულია მდგრადი განვითარების სამოქმედო გეგმების გავლენის საფუძველზე გაზრდილი ინფორმირებულობის დონით ენერგოეფექტურობის მნიშვნელობის შესახებ. მიუხედავად ამისა, გამოკითხვებმა ცხადყო, რომ მუნიციპალიტეტებს, რომელთაც სურთ აქტივობების განხორციელება და ჩართულნი არიან მოლაპარაკებებში სხვადასხვა (საერთაშორისო) ფინანსურ ინსტიტუტთან, სჭირდებათ აგრეთვე ფინანსთა სამინისტროს თანხმობა სესხის ასაღებად.

ინფორმაციული ბარიერი

მართალია გარკვეული მონაცემები გახდა ხელმისაწვდომი შენობების სექტორში მანამდე განხორციელებული ინიციატივების წყალობით, სრული და სანდო ინფორმაცია შენობების ფონდის შესახებ კვლავაც არ არსებობს. არსებული მონაცემები არ არის საკმარისი პოლიტიკის განმსაზღვრელი ორგანოების, კერძო ინვესტორების, კომერციული დამფინანსებლების და მომწოდებლებისათვის მკაფიო სიგნალების უზრუნველსაყოფად.

სახეზეა ინფორმაციის ნაკლებობა ენერგოეფექტურობის უპირატესობების და განახლებადი ენერგორესურსების შესახებ. აღნიშნული იწვევს იმ ფაქტს, რომ მოთხოვნა მდგრად შენობებზე შედარებით ნაკლებია. თუმცა, ზოგიერთი, ძირითადად საერთაშორისო ორგანიზაცია ეძებს მდგრად შენობებს, ასე, მაგალითად პროკრედიტ ბანკის ახალი სათავო ოფისი აშენდა ენერგოეფექტური სტანდარტების და ევროკავშირის ხარისხის მოთხოვნების შესაბამისად.¹³

ინფორმაციის ნაკლებობა, ფინანსური რისკები და ენერგოეფექტურობასთან დაკავშირებული სუსტი საკონსტიტუციო ბაზა ართულებს ენერგოეფექტურობის გაუმჯობესებისაკენ მიმართულ ძალისხმევებს. ენერგოეფექტური ღონისძიებების დანერგვა საჭიროებს მაღალ ტექნიკურ შესაძლებლობებს, დაინტერესებულ მხარეთა კოორდინაციას და ხელისუფლების მხრიდან სტიმულირებას. გარდა ამისა, დაინტერესებულ მხარეთა ინფორმირებულობის გარეშე ენერგოეფექტურობის უპირატესობების შესახებ, ზემოაღნიშნული გამოწვევების მართვა უკიდურესად გართულებს.

¹³საქართველოს აქტიური საბანკო სექტორის და მუნიციპალური ფონდების საბაზისო კვლევის შედეგები. კვლევა განხორციელდა მდგრადი განვითარების ცენტრ „რემისიის“ მიერ 2014 წლის ნოემბერში

ქვეყნის ბაზარზე ოპერირებს საქართველოს ბანკის მიერ დაფუძნებული საკმაოდ ცნობილი სამშენებლო კომპანია სს m^2 , რომელიც უკვე აშენებს 3 ენერგოეფექტურ კორპუსს და გეგმავს მეოთხის დაწყებას საერთაშორისო საფინანსო კორპორაციის მიერ გამოყოფილი გრძელვადიანი სესხის გამოყენებით. სხვა შემთხვევებში ენერგოეფექტურობის დიზაინის და ენერგოეფექტური მასალების შესახებ ინფორმირებულობა, სამშენებლო ბაზარზე, დაბალია. საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში, თბილისში, ენერგეტიკის დეპარტამენტი ატარებს ტრენინგს ამ მიმართულებით, თუმცა კავშირი არქიტექტურის სკოლასთან შეუძლებელია მიმდინარე კურიკულუმის ფარგლებში. მშენებლობის აუდიტორების ნაკლებობას ქვეყანა არ განიცდის, თუმცა მათ აუცილებლად სჭირდებათ გადამზადება ენერგოეფექტურობის და მწვანე შენობების შეფასებების მიმართულებით.

3.5 მიმდინარე აქტივობები საქართველოში

ამჟამად საკმაოდ ბევრი აქტივობა ხორციელდება საქართველოში ენერგოეფექტურობის მიმართულებით, მზარდი ამბიციის ფონზე „დაბალი ნახშირბადის“ ეკონომიკის განვითარებისთვის. აქტივობები მიმდინარეობს ეროვნულ, ლოკალურ და სექტორულ დონეზე, რომლებიც ორიენტირებულნი არიან სტრატეგიებზე, ტექნოლოგიებსა და სამართლებრივ რეფორმებზე. მიმდინარე აქტივობები აღწერილია ქვემოთ.

თვითმმართველმა ქალაქებმა და მუნიციპალიტეტებმა დანერგეს რამდენიმე პროგრამა, მათ შორის საპარტნიორო პროგრამა, შენობებში ენერგოეფექტური აქტივობების გატარების მიმართულებით. „მუნიციპალური ენერგოეფექტურობის დაგეგმვის“ (MEEP) ჩარჩო ხელშეკრულება მოიცავს შენობებში ენერგოეფექტურობის ასპექტებს, მუნიციპალიტეტის ძირითადი შტატის გადამზადებას და მუნიციპალური შენობების მონაცემთა ბაზის შემუშავებას მუნიციპალიტეტის კუთვნილ შენობებში ენერჯის მოხმარების შემცირების და ენერგოდამზოგველი ღონისძიებების დაგეგმვის მიზნით. ხელშეკრულება ხორციელდება ნორვეგიული კომპანია „Energy Saving International“-ის (ENSI) მიერ, რომელიც ენერგოეფექტურობისა და ენერჯის მიმართულებით ბიზნესის განვითარების საკონსულტაციო ორგანიზაციას წარმოადგენს.

ამერიკის შეერთებული შტატების საერთაშორისო განვითარების სააგენტოს (USAID) დახმარებით, საქართველოში უკვე დაინერგა 30-ზე მეტი პილოტური პროექტი ენერგოეფექტურობის მიმართულებით. აქტივობები მოიცავდა ასევე კვლევის შეფასებას ენერგოეფექტურობისა და განახლებადი ენერჯის პოტენციალის შესახებ საქართველოში. შეფასდა, აგრეთვე, თბილისის საცხოვრებელი სექტორი ენერგოეფექტურობის პერსპექტივის ჭრილში. USAID-Winrock-ის თანამშრომლობით დაიწყო პროექტი „NATELI“, რომელიც მიმართულია ენერგოეფექტურ ინტერვენციებზე საზოგადოებრივ შენობებსა და

საავადმყოფოებში. პროექტის ფარგლებში იგეგმება მუნიციპალიტეტებთან თანამშრომლობაც საცხოვრებელ შენობებში საერთო საკუთრების ფარგლებში.

2013 წელს საქართველოს მთავრობამ დაიწყო „დაბალემისიებიანი განვითარების სტრატეგიების“ პროცესის განვითარება, ასევე USAID-ის მხარდაჭერით. სტრატეგიის ფარგლებში, შენობების სექტორის ენერგოეფექტურობა ერთ-ერთ მნიშვნელოვან სფეროს წარმოადგენს ენერჯის მომხმარებელ სექტორებს შორის. ენერგეტიკის მდგრადი განვითარების სამოქმედო გეგმების მომზადება 10 თვითმმართველი ქალაქისთვის, რომლებიც მერების შეთანხმებას მიუერთდნენ, დაბალემისიებიანი განვითარების სტრატეგიის პროექტის ერთ-ერთი აქტივობაა. ენერგეტიკის მდგრადი განვითარების სამოქმედო გეგმებით განსაზღვრული შეფასებების მიხედვით, ენერჯის დაზოგვის ყველაზე დიდი პოტენციალით შენობების და ტრანსპორტის სექტორი გამოირჩევა. ამასთან, გამარტივებული კომპიუტერული მოდელი MUNI-EIPMP (მუნიციპალური ემისიების ინვენტარიზაცია, პროექცია და შერბილების ღონისძიებების დაგეგმვა) განვითარდა „დაბალემისიებიანი განვითარების სტრატეგიების“ პროექტის ფარგლებში. მოდელის მიზანია დაეხმაროს მუნიციპალიტეტებს ბიზნესის ტრადიციული გზით განვითარების (BAU) სცენარის და შერბილების ღონისძიებების საშუალებით.

2015 წელს ევროპის რეკონსტრუქციისა და განვითარების ბანკის (EBRD) მხარდაჭერით კიდევ ორი მნიშვნელოვანი პროგრამა დაიწყო: ენერგოეფექტურობის ეროვნული სამოქმედო გეგმის (NEEAP) და საცხოვრებელი შენობების სექტორის შემაფასებელი კვლევა და ენერჯის დაზოგვის პოტენციალის განსაზღვრა. შეფასების შედეგები აისახება ენერგოეფექტურობის ეროვნულ სამოქმედო გეგმაში.

მთლიან სექტორზე ორიენტირებულ, უფრო ფართო პროგრამებთან ერთად აღსანიშნავია ადგილობრივ დონეზე განხორციელებადი აქტივობები, მიმართული სპეციალურ შენობებზე. მაგ.: სახელმწიფოს საგანმანათლებლო შენობებში ორი პროგრამა გამოირჩევა ენერგოეფექტურობის მხარდაჭერის პოტენციალით.

გაუმჯობესებული სასწავლო გარემოს ინფრასტრუქტურული აქტივობა „ზოგადი განათლების ხარისხის განვითარების“ პროექტის ფარგლებში ერთ-ერთია ამ შესაძლებლობათაგან. აღნიშნული პროექტი აშშ-ს ათასწლეულის გამოწვევის კორპორაციის მხარდაჭერით მიმდინარეობს და საქართველოს მასშტაბით დაახლოებით 130 საჯარო სკოლის რეაბილიტაციას მოიცავს. ეს უკანასკნელი გულისხმობს სტრუქტურულ დახვეწას, გათბობის, ელექტრობის, წყალმომარაგების და წყალარინების სისტემების განახლებას. მოგვიანებით იგეგმება აგრეთვე ენერგოეფექტურობისა და განახლებადი ენერგორესურსების მნიშვნელობანი გაუმჯობესებაც, პროექტის ფარგლებში.

კიდევ ერთ შესაძლებლობას შეიცავს სსიპ „საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტოს“ სამოქმედო გეგმა, რომელიც ახლა შემუშავების პროცესშია. მიუხედავად იმისა, რომ გეგმა არ არის ორიენტირებული ენერგოეფექტურობაზე, ენერგოეფექტური ღონისძიებები შერჩეულია ძირითად აქტივობებად. მაგალითად, ფანჯრის ჩარჩოების შეცვლა, ისევე, როგორც ცენტრალური გათბობის სისტემის მონტაჟი, ორგანიზაციის სამოქმედო გეგმის ნაწილია.

მუნიციპალიტეტების უმრავლესობის პროგრამებიც, რომლებიც საბავშვო ბაღების რეაბილიტაციას მოიცავს, მიმართულია მსგავსი ღონისძიებების გატარებაზე. ზოგიერთი მუნიციპალიტეტის ინტერესი აღნიშნული აქტივობებისადმი და ენერგოეფექტური ღონისძიებების უპირატესობების შესახებ ინფორმირებულობის დონე განსაკუთრებით გაიზარდა „მერების შეთანხმების“ ხელმოწერის შემდეგ.

ჯანდაცვის სექტორშიც აღინიშნება სარეაბილიტაციო აქტივობები. სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული სამედიცინო დაწესებულებების რეაბილიტაცია/რეკონსტრუქცია მთლიანად იფარება სახელმწიფო ბიუჯეტიდან „სამედიცინო დაწესებულებების რეაბილიტაციისა და აღჭურვის“¹⁴ სახელმწიფო პროგრამის ფარგლებში. აღნიშნული პროგრამა ყოველწლიურად ახლდება და მიუხედავად იმისა, რომ ენერგოეფექტურ ღონისძიებებზე ამჟამად არ არის გაკეთებული განსაკუთრებული აქცენტი, სარეაბილიტაციო აქტივობები გაფართოების საშუალებას მაინც იძლევა. აღნიშნული მოიცავს ფანჯრების შეცვლას და გათბობისა და ცხელწყალმომარაგების სისტემების გაუმჯობესებას.

სახელმწიფო სექტორის გარდა, საქართველოს საბანკო სექტორსაც აქვს გარკვეული შემოთავაზებები ენერგოეფექტურობის მხარდაჭერის ფარგლებში. თუმცა, სახელმწიფო დონეზე კოორდინაციის ნაკლებობა და საერთაშორისო დაფინანსებაზე დამოკიდებულება ხელს უშლის აღნიშნული შეთავაზებების განვითარებას.

2015 წლის მდგომარეობით პროკრედიტ ბანკი ერთადერთი ცნობილი ბანკია, რომელმაც თავისი ხედვის ნაწილად ენერგოეფექტური და ეკო მეგობრული პოლიტიკა მოიაზრა. ბანკმა საკუთარი მიზანი დაისახა - 25%-თ ნაკლები ენერგომომხმარება თავისი ენერგოეფექტური საკრედიტო ხაზის ფარგლებში.

სხვა ბანკები ასევე სთავაზობენ მომხმარებლებს ენერგოეფექტურ საკრედიტო ხაზებს, კონკრეტული შემთხვევის შესაბამისად, ევროპის რეკონსტრუქციისა და განვითარების ბანკის (EBRD) მხარდაჭერით. მართალია EBRD უზრუნველყოფს ბანკებს ტექნიკური დახმარებით და უფასო აუდიტორული მომსახურებით, მაგრამ საკრედიტო ხაზების ადმინისტრირების

¹⁴www.moh.gov.ge

პოლიტიკასა და პირობებსაც თვითონ (EBRD) კარნახობს. აღნიშნული ხშირად აღიქმება ამ სერვისების განვითარების ხელშემშლელ ფაქტორად.

საქართველოსაც აქვს არასამთავრობო ორგანიზაციების აქტიური საზოგადოება, რომელსაც ქვეყნის განვითარებაში დიდი წვლილი შეაქვს. საზოგადოება (მაგ.: “ენერგოეფექტურობის ცენტრი”, “კავკასიის გარემოსდაცვითი არასამთავრობო ორგანიზაციების ქსელი” (CENN), “საქართველოს მწვანეები“, „მსოფლიო გამოცდილება საქართველოსთვის WEG და ა. შ.) აქტიურად იყენებს ენერგოეფექტურ და განახლებადი ენერჯის წყაროებს შენობების სექტორში. საქმიანობა მოიცავს წინადადების შემუშავებას NAMA-სთვის, რომელიც მოიცავს 10 000 მზის გამათბობლის და 10 000 შეშის ენერგოეფექტური ღუმელის მონტაჟს „საქართველოს მწვანეების“ მიერ, „ ქალები ევროპაში საერთო მომავლისთვის“ ორგანიზაციასთან (WECF) თანამშრომლობით. ამ პროგრამის პირველი ეტაპი დასრულდა ევროკავშირის მხარდაჭერით და წარმატებით დამონტაჟდა 50 მზის გამათბობელი და 50 და შეშის ენერგოეფექტური ღუმელი.

NAMA ეროვნული სტრატეგიების დანერგვისა და განხორციელების მამოძრავებელ ძალად გვევლინება. NAMA-ს ფარგლებში შექმნილი სტრუქტურები დაეხმარება სხვა საქმიანობებს მხარდაჭერის მოძიებასა და განვითარების ჩარჩოების განსაზღვრაში. საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკების მსგავსად, NAMA, უპირველეს ყოვლისა, მოიცავს საზოგადოებრივ სექტორს პილოტური სარეაბილიტაციო საქმიანობის განხორციელებისა და ენერგოეფექტური ღონისძიებების უპირატესობების წარმოსაჩენად. აღნიშნულის მიზანია უზრუნველყოს საცხოვრებელ სექტორს მიჰყვეს საზოგადოებრივს და გამოავლინოს შერბილების დიდი პოტენციალი საქართველოს შენობებში.

NAMA-ს წინადადება

3.6 მიზანი

NAMA-ს წინადადება წარმოადგენს პირველ ნაბიჯს „დაბალი ნახშირბადის“ მიმართულებით ტრანსფორმაციული ცვლილების შესატანად საქართველოში, განსაკუთრებით შენობების თბოიზოლაციისა და ეფექტური ფანჯრების საშუალებით ენერგოეფექტურობის ზრდის უზრუნველყოფის კუთხით.

ეს სპეციალური წინადადება - NAMA 1, ქმნის სტრუქტურას საზოგადოებრივ შენობებში ენერგოეფექტური სარემონტო სამუშაოების წარმატებულად დასაბრუნებად. წინადადების მიზანია ისეთი საქმიანობების განხორციელება, რომელიც არამხოლოდ გაზრდის აღდგენითი სამუშაოების რიცხვს საზოგადოებრივ სექტორში, არამედ შეამცირებს არსებულ ბარიერებს ენერგოეფექტურობის კუთხით საქართველოს შენობების სექტორის (განსაკუთრებით საცხოვრებელი სექტორის) მასშტაბით. სხვადასხვა აქტივობით NAMA 1 ცდილობს გამოიყენოს საზოგადოებრივი სექტორი, როგორც ენერგოეფექტური ღონისძიებების უპირატესობების ძირითადი მაგალითი.

ცხადი სადემონსტრაციო პროექტები და პილოტური აქტივობები მისცემს ქვეყანას საშუალებას განავითაროს შესაძლებლობები და მოახდინოს კომერციული და საცხოვრებელი სექტორების მობილიზება ენერგოეფექტური აქტივობების განსახორციელებლად.

NAMA 1 ეხმარება საქართველოს მთავრობას ენერგოეფექტური აღდგენითი სამუშაოების სფეროში გამოცდილების მიღებასა და ენერგოეფექტურობის ზრდის შესახებ ხელშეკრულებების გაფორმების პროცესის კონცეპციების დარეგვაში, რომლებიც შემდგომში შეიძლება გამოყენებულ იქნეს სხვა სექტორების, განსაკუთრებით საცხოვრებელი სექტორისთვის. NAMA 1-ს ფარგლებში შემოთავაზებულია ღრმა რეაბილიტაციის მიდგომა. მიუხედავად იმისა, რომ აღნიშნული მიდგომა მოითხოვს უფრო მეტ კაპიტალს, ვიდრე მცირემასშტაბიანი განახლებითი სამუშაოები, როგორცაა კედლის თბოიზოლაცია და ფანჯრების შეცვლა, იგი გაცილებით დიდ ეკონომიკურ და სოციალურ/ჯანმრთელობის უპირატესობებს უკავშირდება. გარდა ამისა, ენერჯის დაზოგვით მიღებული შემოსავალი შეიძლება გამოყენებულ იქნეს უფრო მაღალი კაპიტალური ინვესტიციის განსახორციელებლად.

მოსალოდნელია, რომ წინამდებარე NAMA და ხელისუფლების მუშაობა მარეგულირებელი ბარიერების მიმართულებით საფუძველს დაუდებს NAMA-ს ახალ წინადადებას, რომელიც მოგვიანებით წარმოდგენილი იქნება უფრო მსხვილი ფინანსური კომპონენტით, ამჯერად საცხოვრებელი სექტორის ენერგოეფექტური რეაბილიტაციის უზრუნველსაყოფად.

3.7 NAMA-ს წარმომდგენი და დაინტერესებული მხარეები

წინადადების წარმომდგენია საქართველოს კლიმატის ცვლილების ოფისი საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროში (MoENRP), როგორც UNFCCC (გაეროს ჩარჩო კონვენცია კლიმატის ცვლილების შესახებ) ძირითადი საკოორდინაციო ცენტრი. იგი პასუხისმგებელია ეროვნული შემარბილებელი სტრატეგიების ხელშეწყობასა და ეროვნული გადაწყვეტილების წვლილის (INDC) განვითარებაზე. ვინაიდან გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო წარმოადგენს UNFCCC-ის მიერ განსაზღვრული პროცესებისა და მექანიზმების კოორდინატორს, NAMA-ს დანერგვის მონიტორინგი და ანგარიშგების პროცედურები, ისევე, როგორც ნახშირბადის შემცირების შემოწმება, მისი პასუხისმგებლობის ქვეშაა.

როგორც უკვე აღინიშნა, არცერთი სამინისტრო არ არის პასუხისმგებელი შენობების რეაბილიტაციაზე. შესაბამისად, NAMA 1-ს განსახორციელებლად აუცილებელია ინსტიტუციური პასუხისმგებლობის დაკისრება სამეთვალყურეო ჯგუფზე, ერთი, ან რამდენიმე სამინისტროს ფარგლებში.

ახალი შენობების სექტორი საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს (MoESD) პასუხისმგებლობის ქვეშაა. სამინისტრო ამჟამად მუშაობს მშენებლობის კოდექსის შემუშავებაზე, რომლის ნაწილიცაა კანონმდებლობა „ენერგოეფექტური სტანდარტების შესახებ შენობებში“ და შესავალი საქმიანობებში, რაც მოთხოვნილია ევროკავშირთან ასოცირების შესახებ შეთანხმების ფარგლებში. სამინისტრო წარმოადგენს ასევე მიმდინარე პროექტის განმახორციელებელს, EBRD-ის მხარდაჭერით და მიზნად ისახავს საქართველოს საცხოვრებელი სექტორის ანალიზსა და სამართლებრივი რეფორმის მომზადებას, ენერგოეფექტური საკითხების მიმართულებით აღნიშნული სექტორის განვითარების უზრუნველსაყოფად. საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო მნიშვნელოვან როლს თამაშობს აგრეთვე ენერგოეფექტურობის სამართლებრივი ჩარჩოს ჩამოყალიბებაში, ამ სექტორში ენერგოეფექტურობის უზრუნველყოფისა და მარეგულირებელი ბარიერების მოსახსნელად.

NAMA-ს დანერგვაში სხვა სამინისტროებიც მიიღებენ მონაწილეობას. მათ შორისაა საქართველოს ენერგეტიკის სამინისტრო (MoE), რომელმაც უკვე დაიწყო ეროვნული ენერგოეფექტურობის პირველ სამოქმედო გეგმაზე (NEEAP) მუშაობა. ერთ-ერთი ძირითადი ამოცანა, ამ პროგრამის ფარგლებში, იქნება ენერგოეფექტური მიზნების განსაზღვრა ქვეყნისთვის, რომელიც დაეხმარება სტრუქტურებს ენერგოეფექტური ღონისძიებების გატარებაში ყველა სექტორის, მათ შორის შენობების სექტორის ფარგლებში. გარდა ამისა, ენერგეტიკის სამინისტრო, საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროსთან ერთად, ახდენს საქმიანობების კოორდინაციას მერების შეთანხმების

პროგრამის ფარგლებში. სხვა სამინისტროები, რომელთაც შეუძლიათ დანერგვის პროცესის ხელშეწყობა, მათი სექტორული პასუხისმგებლობიდან გამომდინარე, შემდეგია: განათლებისა და მეცნიერების სამინისტრო, თავდაცვის სამინისტრო და შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო.

ფინანსთა სამინისტრო ითამაშებს გადამწყვეტ როლს ცენტრალური სახელმწიფო ბიუჯეტიდან თანხის გამოყოფაზე, ეროვნული სესხებისა და საერთაშორისო მხარდაჭერის მიღებასა და განაწილებაზე. მზაობის პროგრამის ფარგლებში საჭირო გახდება შესაძლო დაფინანსების წყაროების სტრუქტურის შესწავლა.

დღესდღეობით, მდგრადი, დაბალემისიებიანი განვითარების სტრატეგიის მიმართულებით საქართველოს ქალაქები ლიდერობენ. ამიტომ, **მერების შეთანხმების ხელმომწერი ქალაქები** გადამწყვეტ როლს ითამაშებენ NAMA-ს წარმატების უზრუნველყოფის მიმართულებით, თუ ენერგოეფექტური და შემარბილებელი ღონისძიებების პილოტირებას, მუნიციპალიტეტების შიგნით ტრანსფორმაციული ცვლილების მისაღწევად, ენერგეტიკის მდგრადი განვითარების სამოქმედო გეგმისა და სტრატეგიების ფარგლებში მოახდენენ. ენერგეტიკული სააგენტოებისა და ESCO მოდელების ჩამოყალიბება მნიშვნელოვანი ამოცანა იქნება ამ ქალაქებისთვის. ამ მოდელების პირდაპირი გამოყენება შესაძლებელი იქნება საცხოვრებელ სექტორში, ხოლო არაპირდაპირი - მუნიციპალიტეტებში, იქ არსებული საცხოვრებელი შენობების სრული რეაბილიტაციის ხელშეწყობის უზრუნველსაყოფად. ვინაიდან მუნიციპალიტეტებს დაეკისრებათ სრული პასუხისმგებლობა ამ აქტივობებზე, მათ უფლება აქვთ ჩამოაყალიბონ ენერგეტიკული სააგენტოები თავიანთი საჭიროებებიდან გამომდინარე და დაკავდნენ საცხოვრებელი სექტორით როდესაც ჩათვლიან, რომ მზად არიან ამისთვის.

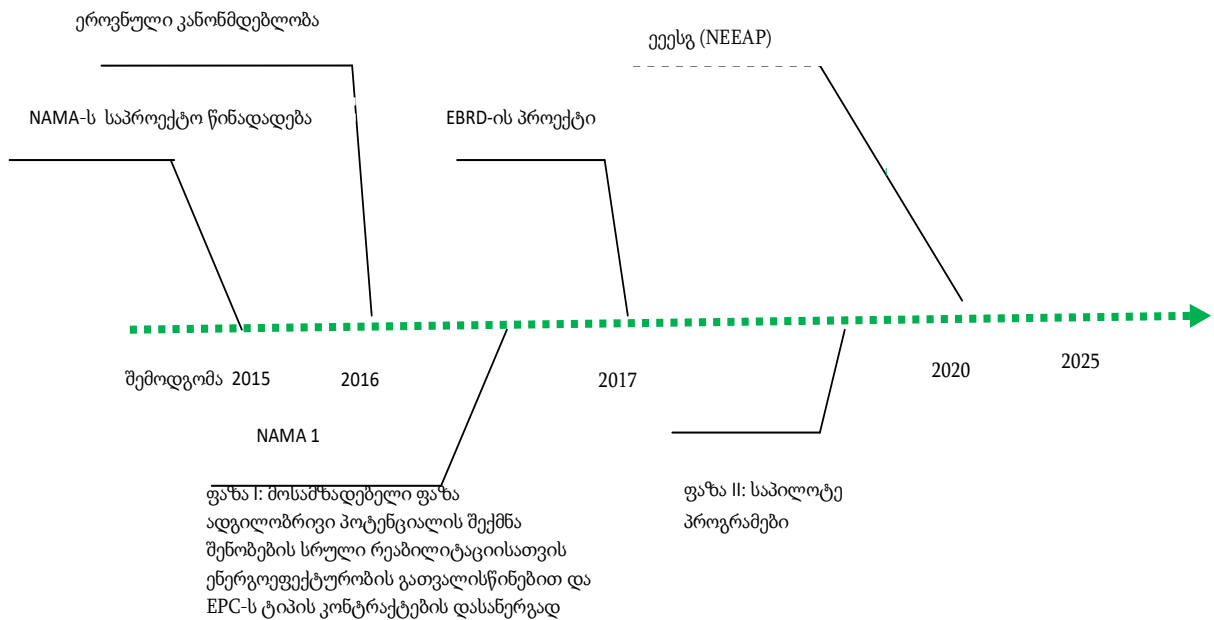
3.8 პროექტის აღწერა და ვადები

ქვემოთ წარმოდგენილია NAMA-ს ფაზების განხორციელების ვადები, NAMA 1-ს ფარგლებში. ამ მიდგომის მიხედვით, NAMA 1 გაიყოფა ორ ფაზად, მოსამზადებელი სამუშაოების ჩათვლით, რომელიც დაიწყება 2016 წლის პირველი ნახევრის ბოლოს, საქართველოში ამჟამად მიმდინარე პროექტების პარალელურად. შემდგომი წლების განმავლობაში მოსალოდნელია მარეგულირებელი აქტივობების ზრდა. 2015 წელს, EBRD-ს მხარდაჭერით ეროვნული ენერგოეფექტურობის სამოქმედო გეგმის (NEEAP) განხორციელება და საცხოვრებელი სექტორის სამართლებრივი რეფორმა დაიწყო. ამ პროექტის შედეგები იქნება პირველი გადადგმული ნაბიჯი პოლიტიკური გარემოს შექმნის მიმართულებით, რომელიც შენობების სექტორის მასშტაბით ენერგოეფექტური ღონისძიებების დანერგვას შეუწყობს ხელს. გარდა ამისა, ევროკავშირთან ასოცირების ხელშეკრულების პროგრესის შეფასება 2017 წელს იგეგმება. NAMA მიდგომის ფაზებად დაყოფა ქვეყანაში მიმდინარე პროცესებთან და

აგრეთვე არსებულ და დაგეგმილ საკანონმდებლო ცვლილებებთან შესაბამისობის მიღწევის შესაძლებლობას იძლევა.

NAMA 1 ცდილობს უზრუნველყოს სხვადასხვა პატარა პროექტის მხარდაჭერა, რათა გაუმარტივოს მთავრობას სექტორის შეცნობა და, ასევე, წახალისოს დაინტერესებული მხარეები და ენერგოეფექტური მშენებლობის მიღწევები. აღნიშნული მოიცავს ორ ფაზას. NAMA 1-ს პირველი ფაზა წარმოადგენს მზაობის პროგრამას, რომელიც გულისხმობს საქართველოს მთავრობისა და მუნიციპალიტეტების შესაძლებლობების გაძლიერებას ენერგოეფექტური სარეაბილიტაციო პროგრამების დასაგეგმად და განსახორციელებლად. განასხვავებენ რამდენიმე კომპონენტს მზაობის პროგრამის ფარგლებში, რომელთა განხორციელებაც 3.9.1 ნაწილით განსაზღვრული ტექნიკური მხარდაჭერით მიიღწევა.

NAMA 1-ს მეორე ფაზა პილოტურია. აღნიშნული ფაზის მიზანია გამოცდილების შექმნა როგორც ფიზიკური რეაბილიტაციის პროცესში, ისე ენერგოეფექტურობის კონტრაქციის გამოყენებაში. ეს ფაზა ასევე მოიცავს საინფორმაციო-საკომუნიკაციო საქმიანობებს შედეგების და „სწავლა კეთებით“ მიდგომის ფართოდ გავრცელების მისაღწევად.

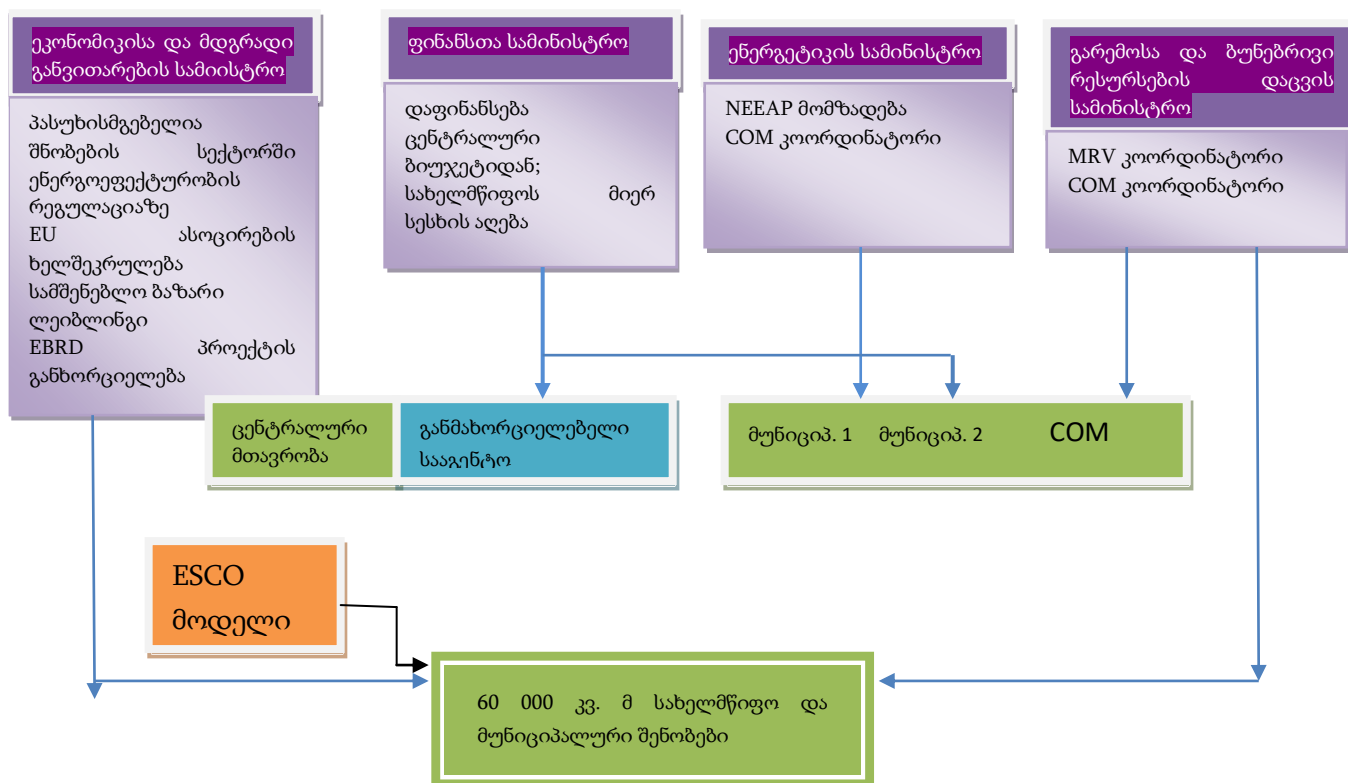


სურ 11. NAMA-ს დანერგვის გეგმა

გეგმით განსაზღვრულია მიმდინარე და დაგეგმილი მომენტები, რომელიც მიიჩნევა იდეალურად დანერგვის პროცესიდან და სხვა მარეგულირებელი საქმიანობებიდან გამომდინარე. მითითებული წლები შეესაბამება გეგმას, რომელსაც, თავის მხრივ, პროცესები განსაზღვრავს. NAMA1-ს ინტერვენციის სიძლიერე მდგომარეობს იმაში, რომ მისი განხორციელება შესაძლებელია ეროვნული კანონმდებლობის განვითარების პარალელურად. კანონმდებლობის მოწესრიგდება, შენობების რეაბილიტაციის მიმართულებით გამოცდილების დაგროვება და ენერგოეფექტურობის ზრდის შესახებ ხელშეკრულებების გაფორმების პროცედურის დანერგვა შესაძლებელს გახდის NAMA 1-ს გამოყენებას სხვა შენობებისთვის.

ინსტიტუციური რეგულირების მექანიზმი

სურ. 12 გვიჩვენებს დაგეგმილი ინსტიტუციური მოწყობის სქემატურ მიმოხილვას. მუნიციპალიტეტების დონეზე სარეაბილიტაციო სამუშაოები ჩატარდება საზოგადოებრივ სექტორში. წინამდებარე NAMA-ში ჩართული სამინისტროები შექმნიან მარეგულირებელ ჩარჩოს და განიხილავენ ბარიერებს NAMA-ს დანერგვის ხელშეწყობის მიზნით.



სურ 12. პირველი წინადადება დანერგვის დასაწყებად

3.9 კონცეფცია და მეთოდოლოგია: NAMA 1-ს კომპონენტები და აქტივობები

NAMA-ს დანიშნულებაა შექმნას აუცილებელი სტრუქტურები და გამოცდილება საქართველოში არსებული შენობების სრული რეაბილიტაციის ხელშეწყობის მიზნით. ძალისხმევა მოიცავს კომპეტენციების განვითარებას და პილოტური აქტივობების განხორციელებას საზოგადოებრივი სექტორის ისეთ შენობებში, სადაც სარეაბილიტაციო სამუშაოების რიცხვი მცირეა და აღნიშნული სამუშაოების ჩატარების პირობებშიც ენერგოეფექტური ღონისძიებების გატარებაზე აქცენტი საერთოდ არ არის.

როგორც 3.4 თავში იყო განხილული, საქართველო აწყდება მთელ რიგ ბარიერებს ენერგოეფექტურობის მიმართულებით შენობების სექტორში. ბარიერების ძირითად ნაწილს ენერგოეფექტური რეგულაციები ქმნის, რაზეც დაწყებული აქვს მთავრობას მუშაობა 2015 წლის მეორე ნახევრიდან. საზოგადოებრივი და კერძო სექტორების მართვის შესახებ შეზღუდული პოლიტიკის გარდა, შენობების მდგომარეობაც არ არის სათანადოდ შესწავლილი ენერგოეფექტურობის, ასაკის და ფართის განაწილების კუთხით.

მონაცემებისა და ინფორმაციის ნაკლებობა ხელს უშლის ენერგოეფექტური რეაბილიტაციის პროცესების სრულყოფილ განხორციელებას შენობების სექტორში. აღნიშნული ბარიერების გადასალახად, NAMA 1, პირველი ფაზის მიმდინარეობისას გეგმავს „მზაობის პროგრამის“ დანერგვას, რომელიც გამოკვეთს საწყის აქტივობებს შენობების ეფექტური რეაბილიტაციის სტრუქტურის ჩამოსაყალიბებლად. NAMA 1-ს მეორე ფაზა ორიენტირებული იქნება პილოტური პროექტების შექმნასა და განხორციელებაზე, რომელთა საშუალებითაც მოხდება წარმატებული მიდგომების შესწავლა და შემოწმება მთლიანი შენობების სრული რეაბილიტაციის და დაფინანსების უზრუნველსაყოფად. პილოტური პროექტებისა და საგანმანათლებლო - საკომუნიკაციო პროგრამების კომბინაციით NAMA 1 ცდილობს მიღებული შედეგების გავრცელებას და ამ პროექტების გამოცდილების გადატანას საზოგადოებრივ და საცხოვრებელ სექტორებზე.

3.9.1 NAMA 1 ფაზა 1: მზაობის პროგრამა

საქართველოს შენობების ენერგოეფექტური რეაბილიტაციის რიცხვის გასაზრდელად აუცილებელია მთელი რიგი მოსამზადებელი და მარეგულირებელი აქტივობების განხორციელება. პირველი ფაზა განიხილება როგორც მზაობის პროგრამა, რომელიც მისცემს ქვეყანას საშუალებას განავითაროს კომპეტენციები, ცოდნა და ცნობიერების დონე ენერგოეფექტურობის და „დაბალი ნახშირბადის“ შენობების თემის ირგვლივ. აქედან გამომდინარე, პირველი ფაზა ორიენტირებულია საქართველოს საზოგადოებრივი სექტორის შესაძლებლობის განვითარებაზე პილოტური სარეაბილიტაციო აქტივობების და ენერგეტიკული სანაცის მისაღწევად საზოგადოებრივ შენობებში. ამ ფაზის მიზანია ისეთი

სტრუქტურების შექმნა, რომელიც საცხოვრებელი სექტორისკენ მიმართულ საქმიანობებს გაზრდის.

მზაობის პროგრამის ფარგლებში განხორციელდება აგრეთვე აქტივობები საქართველოს შენობების სექტორის შემდგომი შესწავლის და ენერგოეფექტური ღონისძიებებისთვის საყრდენის შექმნის მიზნით. პროგრამით ასევე განისაზღვრება შესაბამისი განმახორციელებელი ორგანიზაცია, რომელიც შეასრულებს დაგეგმილ სამუშაოებს საზოგადოებრივ და სხვა სექტორებში.

აქტივობები

ცხრილი 2. მზაობის პროგრამის ფარგლებში განსახორციელებელი აქტივობები

აქტივობა	მოკლე აღწერა	პასუხისმგებელი ორგანო
აქტივობა I.1	საზოგადოებრივი შენობების ფონდის დახასიათება	ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო
აქტივობა I.1a	მონაცემთა შეგროვების პროცესის, მათ შორის მენეჯმენტის პროცესის დაწყება და აღნიშნული პროცესის მაკონტროლებელი გუნდის/ერთეულის განსაზღვრა	ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო ტექნიკურ მხარდაჭერასთან ერთად
აქტივობა I.1b	ენერგოაუდიტის განხორციელება და მოთხოვნათა კატალოგის შექმნა სარეაბილიტაციო შენობების პრიორიტეტულობის განსაზღვრად	Ia აქტივობით განსაზღვრული ჯგუფი, რომელიც შენობების აღწერას განახორციელებს
აქტივობა I.2	შენობების ფონდის დახასიათება და შემავალი ცვლილების მონაცემთა ბაზის/რეესტრის და მონიტორინგის სისტემების შემუშავება (ეტაპობრივი მიდგომა)	ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო
აქტივობა I.2a	საზოგადოებრივი/მუნიციპალური შენობების ანალიზი (მათ შორის რეგიონების/კლიმატური ზონების, ტიპის, დაზოგვის პოტენციალის და ა. შ. მიხედვით)	შენობების სექტორის მენეჯმენტი ტექნიკურ მხარდაჭერასთან ერთად
აქტივობა I.2b	შენობების ჩამონათვალი, რომლებიც შესაძლოა მოხვდნენ მეორე - პილოტური პროექტების ფაზაში; (ცენტრალური ხელისუფლებიდან და მუნიციპალიტეტის დონიდან)	ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო მუნიციპალიტეტებთან ერთად
აქტივობა I.3	კომპეტენციების განვითარება ენერგოეფექტურობის ზრდის შესახებ ხელშეკრულებების გაფორმების კუთხით	ტექნიკური მხარდაჭერა
აქტივობა I.3a	კომპეტენციების განვითარება ტექნიკური დავალების დაწერის კუთხით, სხვადასხვა ტიპის შენობების რეაბილიტაციის შესახებ, ტენდერების შეფასება და კონტრაქტების გაფორმება.	ტექნიკური მხარდაჭერა
აქტივობა I.3b	კომპეტენციების განვითარება ტექნიკური დავალების დაწერის კუთხით ენერგოეფექტურობის ზრდის შესახებ ხელშეკრულებების გაფორმების პროცესში, ასეთ ტექნიკურ დავალებაზე გამოხმაურების შეფასება და კონტრაქტების გაფორმება.	ტექნიკური მხარდაჭერა

აქტივობა I.3c	კომპეტენციების განვითარება ენერგოეფექტურობის ზრდის შესახებ ხელშეკრულებების დასაფინანსებლად და სამართავად	ტექნიკური მხარდაჭერა
აქტივობა I.3d	კომპეტენციების განვითარება სარეაბილიტაციო პროგრამების და ენერგოეფექტურობის მონიტორინგის, ანგარიშგების და შემოწმების კუთხით	ტექნიკური მხარდაჭერა
აქტივობა I.3e	სახელმწიფო, საქალაქო სამსახურის თანამშრომლებისა და ტექნიკური ექსპერტების კომპეტენციების განვითარება იმისათვის, რათა დაიგეგმოს და ჩატარდეს სემინარები მომსახურების მომწოდებელთა გადამზადების ფარგლებში	ტექნიკური მხარდაჭერა
აქტივობა I.4	ფინანსური, მარეგულირებელი და სამართლებრივი სტრუქტურის ჩამოყალიბება	ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო ფინანსთა სამინისტროსთან ერთად
აქტივობა I.4a	სამართლებრივი გარემოს შექმნა კომერციული ESCO ბაზრის მხარდასაჭერად	ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო ფინანსთა სამინისტროსთან ერთად
„	ESCO რეგულაციების ჩამოყალიბება	ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო ფინანსთა სამინისტროსთან ერთად
აქტივობა I.4c	საჯარო შესყიდვების წესების რეფორმულირება ენერგოეფექტური სერვისების და ენერგოეფექტური ტექნოლოგიების მიმართულებით	ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო ფინანსთა სამინისტროსთან ერთად
აქტივობა I.4d	სტრატეგიის ჩამოყალიბება ხელმისაწვდომი დაფინანსების (კერძო, სახელმწიფო და საერთაშორისო) უზრუნველყოფისა და განაწილების უზრუნველსაყოფად	ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო ფინანსთა სამინისტროსთან ერთად
აქტივობა I.4e	ფინანსური სამსახურის ჩამოყალიბება განმახორციელებელი პირის განსაზღვრისა და დაფინანსებისათვის	ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო ფინანსთა სამინისტროსთან ერთად
Activity I.4f	ფინანსური მექანიზმის ჩამოყალიბება სახელმწიფოსა და საზოგადოებისთვის ხელმისაწვდომი სესხების უზრუნველსაყოფად	საფინანსო ორგანო ტექნიკურ მხარდაჭერასთან ერთად

საქართველოსთვის მზაობის პროგრამა წარმოადგენს ენერგოეფექტური რეაბილიტაციის მიმართულებით გადადგმულ აუცილებელ ნაბიჯსა და მომდევნო აქტივობების საფუძველს.

3.9.2 NAMA 1 ფაზა II: პილოტური პროგრამები

NAMA1-ს მეორე ფაზა პილოტურია. აღნიშნული ფაზის მიზანია გამოცდილების მიღება როგორც რეაბილიტაციის, ისე ენერგოეფექტურობის ზრდის შესახებ ხელშეკრულებების

გაფორმების პროცესიდან. ამ ფაზაში შევა ასევე საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ღონისძიებები, შედეგების და „სწავლა კეთებით“ ელემენტის ფართო გავრცელებისათვის. საჭირო ტრანსფორმაციული ეფექტის უზრუნველსაყოფად პილოტური ფაზა უნდა იყოს საკმაოდ ხანგრძლივი. ამ ფაქტორით მოხდება სანათადო დემონსტრაცია იმისა, თუ რა ენერგეტიკული და სოციალურ-ეკონომიკური უპირატესობების მიღწევა შეიძლება სრული რეაბილიტაციის და, იმავდროულად, საჭირო მასალებისა და გამოცდილების უწყვეტი ჯაჭვის უზრუნველყოფის პირობებში.

პილოტური ფაზა განხორციელდება ორ მუნიციპალიტეტსა და ცენტრალური ხელისუფლების დონეზე. შენობების ფონდის მზაობის პროგრამისას ჩატარებული აღწერის საფუძველზე, თითოეული მუნიციპალიტეტი და სახელმწიფო გამოავლენს პრიორიტეტულ შენობებს სარეაბილიტაციოდ, საერთო ფართობით 50 000 – 60 000 მ². აღნიშნულ შენობებში განხორციელდება სრული რეაბილიტაცია. სხვადასხვა გადაწყვეტილებების შემოწმების მიზნით, ცენტრალური ხელისუფლება გამოჰყოფს ჯგუფს შენობებში სარეაბილიტაციო სამუშაოების და, ასევე, ენერგოეფექტურობის ზრდის შესახებ ხელშეკრულებების გაფორმების პროცესის სამართავად. მუნიციპალიტეტები გამოაცხადებენ ტენდერს გარე კონტრაქტორზე სარეაბილიტაციო პროცესის სამართავად და ფინანსური, თუ ენერგოეფექტურობის უზრუნველყოფის კონტრაქტების გასაფორმებლად. გარე კონტრაქტორი შესაძლოა იყოს ტრადიციული ენერგოსერვისების კომპანია (ESCO), კომერციული, ან არაკომერციული და ასევე, ნებისმიერი სხვა ორგანიზაცია, სათანადო კვალიფიკაციით. იმ პროცესის საფუძველზე, რომელიც მზაობის პროგრამის **1.3 აქტივობის „შესაძლებლობათა გაძლიერება ხელშეკრულებების გაფორმების მიმართულებით ენერგოეფექტურობის ზრდის უზრუნველსაყოფად“** ნაწილად ჩამოყალიბებდა, მუნიციპალიტეტებს შეეძლება მათ მიერ გამოცხადებული ტენდერზე გამომხატურების შეფასება. მოთხოვნები ორგანიზაციებისადმი, რომლებსაც ღია ტენდერებში მონაწილეობის უფლება აქვთ, იქნება მზაობის პროგრამის ნაწილი. ტენდერების მიმდინარეობის პროცესზე, წინადადებების შეფასებებსა და კონტრაქტების გაფორმებაზე 12-18 თვეა გამოყოფილი. ხელშეკრულებების გაფორმების შემდეგ, შესაბამისმა ორგანიზაციებმა 50 000-დან 60 000 მ²-მდე საზოგადოებრივი შენობების რეაბილიტაცია უნდა მოახდინონ 3 წელიწადში, აქედან პირველი წელი დაეთმობა მოსამზადებელ და სარეაბილიტაციო სამუშაოებთან დაკავშირებულ სატენდერო საქმიანობებს. სარეაბილიტაციო სამუშაოების შესახებ ხელშეკრულებები უნდა მოიცავდეს დებულებებს შედეგების გავრცელების მიმართულებით, მათ შორის შენობების ენერგოეფექტურობის მონიტორინგს და დაფინანსების/დაკონტრაქტების ღონისძიებებს (კომერციული თავისებურებების გათვალისწინებით).

„პილოტური პროგრამების“ ხანგრძლივობა NAMA 1-ს ფარგლებში 4-5 წელია. ამ პერიოდის განმავლობაში ცენტრალური ხელისუფლება და შერჩეული მუნიციპალიტეტები აიღებენ

პასუხისმგებლობას საინფორმაციო-საკომუნიკაციო კამპანიებზე, რათა სარეაბილიტაციო სამუშაოების განხორციელების პროცესი მიმდინარეობდეს სამოქალაქო საზოგადოების ჩართულობის ფონზე.

აქტივობები

ცხრილი 3. პილოტური პროგრამების აქტივობები

აქტივობა	მოკლე აღწერა	პასუხისმგებელი ორგანო
აქტივობა II.1	ESCO-ების მომზადება და ტენდერი	ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო, რომელიც ზედამხედველობას უწევს პროცესის მმართველ ერთეულს (TBD)
აქტივობა II.1a	მერების შეთანხმების ხელმოწერი წამყვანი ქალაქების (მაგ.: თბილისი, ბათუმი) განსაზღვრა და შერჩევა ენერგეტიკული სააგენტოების, ან სხვა ტიპის ESCO მოდელის ჩამოსაყალიბებლად	ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო, რომელიც ზედამხედველობას უწევს პროცესის მმართველ ერთეულს (TBD)
აქტივობა II.1b	ESCO-ებისთვის ტექნიკური დავალების მომზადება, სამუშაოების მოცულობის იდენტიფიცირება, ფინანსური პროცედურების მოგვარება და უფლებამოსილებების განსაზღვრა (ლოკალური თუ საერთაშორისო ESCO-ებისთვის)	ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო მუნიციპალიტეტებთან და ცენტრალურ ხელისუფლებასთან ერთად (რომლებსაც ეკისრებათ პასუხისმგებლობა სარეაბილიტაციო სამუშაოებზე შენობებში)
აქტივობა II.1c	ტენდერი ESCO-ს სერვისებისთვის	მუნიციპალიტეტები და ცენტრალური ხელისუფლება (რომლებსაც ეკისრებათ პასუხისმგებლობა სარეაბილიტაციო სამუშაოებზე შენობებში)
აქტივობა II.1d	ESCO -ს კონტრაქტი	მუნიციპალიტეტები და ცენტრალური ხელისუფლება (რომლებსაც ეკისრებათ პასუხისმგებლობა სარეაბილიტაციო სამუშაოებზე შენობებში)
აქტივობა II.2	სადემონსტრაციო პროექტების რეაბილიტაცია	ტენდერში გამარჯვებული კომპანია
აქტივობა II.2a	50 000-დან 60 000 მ ² -მდე სადემონსტრაციო პროექტის რეაბილიტაცია (დაახლოებით 20-25 შენობის)	ტენდერში გამარჯვებული კომპანია

აქტივობა II.2b	სადემონსტრაციო პროექტების რეაბილიტაციის პროცესის ზედამხედველობა	კონტრაქტირებული ESCO-ები და ცენტრალური მენეჯმენტის ერთეულები
აქტივობა II.2c	ESCO-ს დანახარჯების ამოღების პერიოდის და ფინანსური მექანიზმების მონიტორინგი	ცენტრალური მენეჯმენტის ერთეულები და NAMA
აქტივობა II.3	საინფორმაციო-საკომუნიკაციო აქტივობები	
აქტივობა II.3a	საინფორმაციო-საკომუნიკაციო აქტივობების პროცესის მართვაზე პასუხისმგებელი ერთეულის გამოყოფა	ცენტრალური ან 3 ცალკეული ერთეულის გამოყოფა, მუნიციპალურ და სახელმწიფო დონეზე შესასრულებელი აქტივობების განსახორციელებლად
აქტივობა II.3b	საინფორმაციო კამპანიები და ცნობიერების ამაღლება (მაგ.: გარე რესურსებზე დაფუძნებული ენერგეტიკული მენეჯმენტის უპირატესობები)	საკომუნიკაციო ერთეული
აქტივობა II.3c	გავრცელების მიზნით პროცესის ხელშეწყობი მასალების განვითარება (მათ შორის ვებ-გვერდი, ბროშურები და ა. შ.).	საკომუნიკაციო ერთეული
აქტივობა II.3d	ცნობიერების ამაღლების უზრუნველსაყოფად სესიების დაგეგმვა სადემონსტრაციო პროექტების თანამშრომლებთან და მობინადრეებთან (მაგ.: სტუდენტები) ერთად	საკომუნიკაციო ერთეული

3.9.3 ფინანსური კომპონენტი

მართალია, საბჭოთა კავშირის ეპოქის შენობების სრულყოფილი მოდერნიზაცია მხოლოდ დაზოგილი თანხებით შეუძლებელია, მაგრამ ეს პროცესი დაკავშირებულია მთელ რიგ უპირატესობებთან, რაც საქართველოს შემთხვევაში ძალიან მიმზიდველია. უპირატესობებში მოიაზრება შენობების საექსპლუატაციო ვადის და, შესაბამისად, ღირებულების ზრდა, მობინადრეთა ჯანმრთელობის მდგომარეობის გაუმჯობესება, გაზრდილი უსაფრთხოება, ურბანული განვითარების და შენობების ვიზუალური მახასიათებლების დახვეწა. შესაბამისად, აღნიშნული ინვესტიციების განხორციელება შესაძლებელია და საჭიროა სხვადასხვა წყაროდან.

ამ შენობების მფლობელებს, როგორც მათ ექსპლუატაციაზე პასუხისმგებელი პირებს, შენობების მდგომარეობის გაუარესებასთან ერთად, ხარჯიც გაეზრდებათ. ამ შემთხვევაში სრულყოფილ რეაბილიტაციასა და დათბუნებაში ინვესტიციის ჩადება უფრო მიმზიდველი ხდება, მაშინაც კი, როდესაც ენერჯის დაზოგვის მაჩვენებელი არც ისე დიდია. აღსანიშნავია ის ფაქტიც, რომ ახლო მომავლში (0-20 წელი) ეს შენობები აღარ დაექვემდებარება რეაბილიტაციას და შესაცვლელი გახდება. ამ კონტექსტში, ღრმა მოდერნიზაცია და დათბუნება დაიცავს ამ შენობებს კოროზიისგან, გაახანგრძლივებს მათ საექსპლუატაციო

ვდას, სულ მცირე, 50 წლით და ეღირება ახალი შენობის აგებაზე 6-ჯერ ნაკლები. გარდა ამისა, შენობის ღრმა მოდერნიზაცია, შესაბამისი ენერგოეფექტური ინვესტიციებით, მოითხოვს გაცილებით ნაკლებ წლიურ ხარჯებს დაკავშირებულს ექსპლუატაციასთან, სასწრაფო შეკეთებასა და ელექტროენერჯის გადასახადებთან.

ამ საქმიანობის განხორციელება დამოკიდებულია გრძელვადიანი დაფინანსების არსებობაზე გონივრული საპროცენტო განაკვეთით და, აგრეთვე, სხვადასხვა წყაროებიდან მომდინარე ინვესტიციებზე. ეს განსაკუთრებით აქტუალურია, როდესაც შენობის მფლობელები უნდა გახდნენ სამიზნე ჯგუფი ღრმა სარემონტო სამუშაოების ინვესტირების სტიმულირებისთვის.

გადასახადი ენერგომატარებლებზე 1m²-ზე საქართველოში 3.02-8.82 ევროს ფარგლებში მერყეობს. სრულყოფილი რეაბილიტაციის პირობებში, ენერჯის დაზოგვით¹⁵, შესაძლებელი გახდება ხარჯის შემცირება 30%-ით.

ცხრილი 4. შესაძლო დანაზოგი სრულყოფილი რეაბილიტაციის პირობებში

<i>შენობის ტიპი</i>	<i>ფართი [m²]</i>	<i>ელექტროენერჯის გადასახადი [ევრო/წელიწადი]</i>	<i>ხარჯის შემცირება სრულყოფილი რეაბილიტაციის შემდეგ [ევრო/წელიწადი]</i>	<i>სრულყოფილი რეაბილიტაციის წლიური გადასახადი</i>
ხელოვნების ცენტრები და სკოლები	1,073	3,682	736 – 1,105	20,844 – 27,792
მუზეუმები	282	1,737	347 – 521	5,478 – 7,304
ბიბლიოთეკები	321	1,278	256 - 383	6,236 – 8,134
სამედიცინო ცენტრები	1,071	5,501	1,100 – 1,650	20,805 – 27,740
საბავშვო ბაღები	1,423	4,296	859 – 1,289	27,643 – 36,857
ადმინისტრაციული შენობები	1,108	9,776	1,955 – 2,933	21,524 – 28,698
სულ	5,278	16,494	3,299 – 4,948	102,529 – 136,705

¹⁵. 5%-იანი საპროცენტო განაკვეთის და 10 წლიანი გადახდის პირობებში

ენერგომატარებლებზე ყოველწლიური გადასახადის შემცირების მიღწევადი მაჩვენებელი შეიძლება გათვალისწინებულ იქნეს დანახარჯების ამოღების პირობებში სესხის გრაფიკის ფარგლებში, რომელიც NAMA-ს ნაწილს წარმოადგენს. მარტო ენერჯის დაზოგვიდან რეაბილიტაციისთვის საჭირო ინვესტიციების 5% ანაზღაურდება (5%-იანი საპროცენტო განაკვეთის და 10 წლიანი გადახდის პირობებში). დანარჩენი შეიძლება დაიფაროს მაგ.: სახელმწიფო მხარდაჭერით.

4. განხორციელების გეგმა

წინამდებარე ნაწილი წარმოადგენს NAMA1-ს დანერგვის გეგმას, რომელიც მისცემს საქართველოს მთავრობას საშუალებას განხორციელოს წინა თავით განსაზღვრული აქტივობები. გეგმა გამოკვეთს 3 ნაბიჯს პროცესის დასაწყებად. წინამდებარე წინადადებით განსაზღვრული აქტივობები განკუთვნილია იმ პირველი ნაბიჯების გამოსავლენად, რაც საჭიროა გლობალური მიდგომის განსავითარებლად სრულყოფილი რეაბილიტაციისთვის ქვეყანაში.

მე-13 სურათზე სქემატურად ნაჩვენებია შენობების რეაბილიტაციის სტრატეგია და განხორციელების გეგმა. როგორც სტრატეგიის, ისე გეგმის ელემენტები უნდა მოლაპარაკებულ იქნეს დაინტერესებულ მხარეთა მიერ და ეყრდნობოდეს საზოგადოებრივი შენობების ბარიერების ანალიზს.



სურ 13. საქართველოს შენობების სექტორის სრული რეაბილიტაციის უზრუნველსაყოფად განსახორციელებელი ნაბიჯების სქემატური მიმოხილვა

5. მოსალოდნელი ზეგავლენა

5.1 სათბურის გაზების შემცირება

ბოლო პერიოდში განხორციელდა NAMA-ს ზეგავლენის და სათბურის გაზების ემისიების მოსალოდნელი შემცირების შეფასება.

პირველადი შეფასება გაკეთდა მერების შეთანხმების პროგრამის აქტიური წარმომადგენლების/მუნიციპალიტეტების ფარგლებში. ამ ქალაქების ენერგოაუდიტის შედეგების საფუძველზე შესაძლებელი გახდა ემისიების შემცირების ტიპური დიაპაზონის გასაზღვრა. აღნიშნულმა შეფასებებმა საფუძველი ჩაუყარა საქართველოს შენობების სექტორში ენერგოეფექტური ღონისძიებების შერბილების პოტენციალის განსაზღვრას.

გათბობის პირობებში, რომელიც ემისიების ძირითადი წყაროა შენობებში, თბოიზოლაციის გაუმჯობესების მიმართულებით განხორციელებული ღონისძიებებითა (სახურავების, კედლების თბოიზოლაცია და ენერგოეფექტური ფანჯრები) და წყლის/სივრცის გათბობის ტექნოლოგიების შეცვლით (უფრო ეფექტური, ან განახლებაზე წყაროებზე მომუშავე ტექნოლოგიებით) მიიღწევა ემისიების შემცირების ყველაზე დიდი მაჩვენებლები. ჩატარებული აუდიტების მიხედვით, ენერგოეფექტური ღონისძიებები, როგორცაა

კედლების თბოიზოლაცია და განახლებად ენერგორესურსებზე გადასვლა, დიდ საინვესტიციო ხარჯებთან ასოცირდება.

აუდიტის შედეგებზე დაყრდნობით, საცხოვრებელი სექტორის წილი სათბური გაზების ემისიების საერთო რაოდენობაში, შენობების სექტორის ფარგლებში, 86%-ა, ამასთან ემისიების ყველაზე დიდი წილი, საცხოვრებელ შენობებს შორის, კერძო სახლებზე მოდის (ყველა ქალაქში, თბილისის გარდა). აუდიტი ავლენს, რომ გათბობა ენერჯის მოხმარების ძირითადი წყაროა და მისი წილი 50-დან 95%-მდე მერყეობს, შენობის ტიპიდან და ქალაქიდან გამომდინარე.

ვინაიდან აუდიტი ეყრდნობა კერძო შენობებიდან მიღებულ მონაცემებს, შემცირების პოტენციალის განსაზღვრა უმჯობესია 1 მ² გამთბარი ფართიდან მიღებული სათბურის გაზების ემისიების შედარებით. რაც შეეხება ემისიებს 1 მ² -დან, მათი უმეტესობა საცხოვრებელი შენობებიდან, განსაკუთრებით კერძო სახლებიდან მოდის, რასაც მოსდევს არასაცხოვრებელი შენობები, როგორცაა სასტუმროები, კლინიკები, სამედიცინო ცენტრები და რესტორნები. შენობების კატეგორიიდან ემისიების ყველაზე დაბალი მაჩვენებელი სკოლებიდან ფიქსირდება.

გარდა ამისა, ენერგოაუდიტებით განისაზღვრა სხვადასხვა ენერგოეფექტურ ღონისძიებასთან ასოცირებული პირველადი შეფასებები შემცირების პოტენციალის მიმართულებით. ვინაიდან აუდიტები გაკეთდა კერძო სახლების მაგალითზე, განსახორციელებელი ენერგოეფექტური ღონისძიებები დამოკიდებული იქნება შენობების ტიპსა და ქალაქზე. მაგალითად, ბათუმში მდებარე ადმინისტრაციული შენობის კედლისა და სახურავის თბოიზოლაციის შედეგად სათბური გაზების ემისიები 47%-თ შემცირდა, მაშინ, როდესაც ბიომასის გამათბობლით, ფლუორესცენტული განათებით, სახურავის თბოიზოლაციით და მზის კოლექტორების მონტაჟით ემისიები ქუთაისის საბავშვო ბაღში 24%-ით შემცირდა. მზის წყლის გამათბობელმა შემცირების ყველაზე მაღალი პოტენციალი გამოავლინა კგCO₂/მ²-ზე.

5.2 ტრანსფორმაციული ცვლილება „დაბალი ნახშირბადის“ გამოყოფა შენობებში საქართველოში

საქართველო იწყებს ენერგოეფექტურობის ჩართვას თავის ეკოლოგიურ პოლიტიკაში, განსაკუთრებით ენერჯის გამოყენების მიმართულებით ყველა სექტორში. ენერჯის მოხმარების ყველაზე დიდი მაჩვენებელი საცხოვრებელ შენობებში ფიქსირდება. ენერჯის მოხმარება, ისევე, როგორც მასთან დაკავშირებული სათბურის გაზების ემისიები კიდევ უფრო მოიმატებს, გამომდინარე იქიდან, რო ქვეყანა განაგრძობს ეკონომიკურ განვითარებას,

გაიზრდება მშპ და მოსახლეობის რაოდენობა ქალაქებში. თუმცა ენერგოეფექტურობის მიმართულებით ინსტიტუციური ჩარჩოს ნაკლოვანება ხელს უშლის ქვეყანას ენერგოეფექტური ღონისძიებების გატარებაში, განსაკუთრებით შენობების სექტორში. წინამდებარე NAMA-ს მიზანია დაძლიოს არსებული გამოწვევები და შექმნას აუცილებელი სტრუქტურები ტრანსფორმაციული ცვლილებების მისაღწევად და „დაბალი ნახშირბადის“ გამომყოფი შენობების მისაღებად საქართველოში.

5.2.1 ინსტიტუციური შესაძლებლობების გაძლიერება

NAMA-ს ფარგლებით განსაზღვრული აქტივობები და შენობების სარეაბილიტაციოდ განსახორციელებელი სტრუქტურული ცვლილებები გააძლიერებს საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროსა და ენერგეტიკის სამინისტროს შესაძლებლობებს. ორივე სამინისტრომ უკვე აიღო საკუთარ თავზე ენერგოეფექტურობის მიმართულებით გარკვეული ღონისძიებების გატარება და ახლა აქტიურად ეძებენ პოლიტიკისა და რეგულაციების ჩამოყალიბების გზებს ენერგოეფექტურობის ზრდის უზრუნველსაყოფად. ენერგოეფექტურობის პირველი ეროვნული სამოქმედო გეგმის ჩამოყალიბებით, როგორც ენერგომიწოდება, ისე მოთხოვნა მიიღებს უფრო მეტ ყურადღებას ეროვნული ხელისუფლების დონეზე.

5.2.2 შესაძლებლობათა გაძლიერება „ენერგოეფექტურობის ზრდის შესახებ ხელშეკრულების გაფორმების“ მიმართულებით შენობების რეაბილიტაციის უზრუნველსაყოფად

საქართველოს მთავრობას არ აქვს საკმარისი გამოცდილება, რომ დაწეროს, შეაფასოს და ტენდერის საშუალებით გააფორმოს ხელშეკრულებები ენერგოეფექტურობის ზრდის შესახებ, რომლებიც მიმართული იქნება შენობების სრული რეაბილიტაციის უზრუნველყოფისკენ. აქტივობები შესაძლებლობათა გაძლიერების მიმართულებით, მზაობის პროგრამის ფარგლებში, საფუძველს ჩაუყრის ენერგოეფექტური შესყიდვების პრაქტიკას, რომელიც ამჟამად არ ხორციელდება საქართველოში.

5.2.3 ენერგოეფექტური პროდუქტებისა და სერვისების მომწოდებლების (მათ შორის კერძო სექტორიდან) კომპეტენციების განვითარება

NAMA-ს ექნება მნიშვნელოვანი ზეგავლენა სრულყოფილი რეაბილიტაციისკენ მიმართულ აქტივობებზე კომპეტენციების განვითარების თვალსაზრისით. სადემონსტრაციო პროექტები მოხვდებიან ყურადღების ეპიცენტრში საინფორმაციო-საკომუნიკაციო აქტივობებით. ეს პროექტები განვითარების და ცოდნის დაგროვების საშუალებას, მშენებლობის ინდუსტრიასთან ერთად, ადგილობრივი ხელისუფლების წარმომადგენლებსაც მისცემენ. აღნიშნული დაეხმარება ქვეყანას ენერგოეფექტური პრაქტიკის დანერგვაში, არა მხოლოდ საზოგადოებრივი სექტორის შენობებისთვის.

5.2.4 ენერგეტიკული სერვისების კომპანიების კონცეფციის პილოტირება

ენერგეტიკული სერვისების კომპანიები (ESCO) ბევრ ქვეყანაში გახდა პოპულარული, ვინაიდან ისინი ორიენტირებულია ენერგოეფექტური ღონისძიებების დანერგვისას აღმოცენებული გამოწვევების დაძლევაზე. ESCO მოდელმა განსაკუთრებული ინტერესი და ყურადღება ევროკავშირში ჰპოვა, როგორც პერსპექტიულმა და ინოვაციურმა მანქანამ, რომელიც განუმარტავს წევრ სახელმწიფოებს მაღალი დონის ენერგოეფექტურ მიზნებს, ევროკავშირის კანონებიდან გამომდინარე. ESCO, თავისი სერვისების მრავალფეროვნებითა და მოქნილობით, ისევე, როგორც დაფინანსების ვარიანტებით, საკმაოდ კარგად მოერგო ენერგოეფექტურ ბაზარს და წარმატებით უმკლავდება იმ გამოწვევებსა და ბარიერებს, რომელიც ენერგოეფექტურობის განვითარებას უშლის ხელს.

მაშინ, როდესაც ESCO-ები გადაწყვეტილებების მოქნილობასა და მრავალფეროვნებას გვთავაზობენ, სიტუაცია საქართველოში კვლავ აწყდება გარკვეულ ბარიერებს ESCO-ების ჩვეულებრივი მოდელის კუთხით, სადაც ძირითადი მოგება გამომდინარეობს დაზოგილი ენერჯის ოდენობიდან. ენერგორესურსების დაბალი ღირებულება, გათბობის საჭიროების ხანმოკლე პერიოდი და გასათბობი ფართობის სიმცირე საცხოვრებელ შენობებსა და საბავშვო ბაღებში, ზღუდავს ენერგოეფექტური ინვესტიციების ანაზღაურებას. ESCO-ების ბაზაზე პირველი პილოტური სტრუქტურების და საზოგადოების ფორმირება, ენერგეტიკული სააგენტოების სახით, განსაკუთრებით დაეხმარება მუნიციპალიტეტებს ენერგოდამზოგველი მიზნების მისაღწევად, რომელთა შემუშავება მიმდინარეობს მდგრადი განვითარების სამოქმედო გეგმების ფარგლებში. აღნიშნული აქტივობების დაწყება, ადგილობრივ დონეზე, ხელს შეუწყობს საზოგადოების მოდელის გავრცელებას მთელი ქვეყნის მასშტაბით.

5.3 მდგრადი განვითარების უპირატესობები

NAMA მდგრადი განვითარების მთელ რიგ უპირატესობებს გვთავაზობს, მათ შორის სარგებლის მიღებას ეკონომიკური, სოციალური და ჯანმრთელობის კუთხით, ისევე, როგორც შენობებში კომფორტის ზრდის მიმართულებით. რამდენიმე დამატებითი სარგებელი აღწერილია ქვემოთ. უპირატესობები კიდევ უფრო გამოიკვეთება NAMA-ს მზარდი განვითარების პარალელურად.

5.3.1 ეკონომიკური სარგებელი

დღესდღეობით ბინათმესაკუთრეთა უმრავლესობა შემოსავლის ძალიან მცირე ნაწილს ხარჯავს სახლის გასათბობად ეკონომიკური მიზეზებისთვის, შედეგად ვიღებთ არასაკმარისად გამთბარ ფართს, კომფორტის დაბალი მაჩვენებლით. მაშინ, როდესაც საცხოვრებელი შენობების ენერგოეფექტურობის ზრდამ შეიძლება ვერ უზრუნველყოს

ხარჯის პირდაპირი შემცირება (თუ დანაზოგი გამოიყენება უფრო მეტი ფართობის გასათბობად) იგი გვიჩვენებს ფულადი რესურსების დაზოგვას ბიზნესის ტრადიციული გზით განვითარების სცენართან შედარებით. გარდა ამისა, ქსოვილები არასაკმარისად გამთბარ სახლებში უფრო სწრაფად ფუჭდება, რაც ზედმეტს ხარჯებს მოითხოვს რეაბილიტაციის მიმართულებით. მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოს საცხოვრებელ სექტორში ენერჯის დაზოგვა მოსალოდნელი არ არის, სავარაუდოა ენერჯისთან დაკავშირებული საზოგადოებრივი ხარჯების შემცირება, რაც გამოიწვევს სახელმწიფო ბიუჯეტის პოზიციის გაუმჯობესებას და ფონდების გამოთავისუფლებას, საჭიროების შემთხვევაში, სხვა პროგრამებისთვის გამოსაყენებლად.

სხვა ეკონომიკური უპირატესობებიდან, რომელთა მიღწევაც შესაძლებელია ენერგოეფექტური ღონისძიებების გაძლიერებით შენობებში, აღსანიშნავია სამუშაო ადგილების შექმნა, რაც გამომდინარეობს სარეაბილიტაციო აქტივობების ზრდიდან, ჩასატარებელი ენერგოაუდიტებიდან, მშენებლობის პროცესში სამუშაო ძალის საჭიროებიდან და მასალების დამზადების აუცილებლობიდან. აღნიშნული უპირატესობა გამოვლინდება NAMA-ს დანერგვისას, რომელშიც ბაზრის შექმნა ენერგოეფექტური სერვისებისა და პროდუქტებისათვის ძირითად ელემენტს შეადგენს.

აქტივების ნომინალური ღირებულების ზრდაც, განსაკუთრებით კომერციული ფართების შემთხვევაში, განიხილება შენობების ენერგოეფექტურობის გაუმჯობესების უპირატესობად. მიღებული გამოცდილებით, (საერთაშორისო) ინვესტორები მზად არიან გადაიხადონ მეტი ენერგოეფექტური ქონების, ან სერტიფიცირებული შენობების ყიდვისას ან ქირაობისას.

5.3.2 ენერგოუსაფრთხოება

ენერგოუსაფრთხოება ქვეყნის მნიშვნელოვანი პრიორიტეტია. ეროვნულ დონეზე განხილვადი და გამოთვლილი ყველა სცენარი აღნიშნავს, რომ ენერჯის მოხმარება იმატებს ქვეყნის განვითარების ფონზე. ენერჯის გამოყენების ზრდა იწვევს ენერჯის იმპორტის მატებას ბიზნესის ტრადიციული გზით განვითარების სცენარის ფარგლებში. EC JRC ანგარიში ამტკიცებს, რომ „ ქვეყნის ენერგოდამოკიდებულების და ენერჯის ინტენსიურობის შემცირება სახელმწიფოს სტრატეგიული მიზანია. ენერგოეფექტურობას შეუძლია ენერგოდამოკიდებულების შესუსტება და საქართველოს ეკონომიკის გაძლიერებაში მნიშვნელოვანი წვლილის შეტანა. ESCO-ს კონცეფციაზე დაფუძნებული პროექტების განხორციელება შეიძლება იყოს ენერგოეფექტურობის დაფინანსების შესაძლო მოდელი.“¹⁶

¹⁶ EC JRC (2013)

5.3.3 სოციალური და ჯანმრთელობის სარგებელი

დაბალი შემოსავლებისა და გათბობის სისტემებში ინვესტიციის განსახორციელებლად საჭირო კაპიტალზე ხელმისაწვდომობის შეზღუდულობის გამო, ხშირად შენობების მხოლოდ ნაწილი თბება საქართველოში. შენობების დაბალი ენერგოეფექტურობა იწვევს ენერჯის კარგვას და კომფორტის არასათანადო დონეს საცხოვრებლებში. არსებობს მეცნიერულად დასაბუთებული კავშირი არასაკმარისად გამთბარ სახლებსა და ჯანმრთელობის პრობლემებს შორის. აღნიშნული მოიცავს გულ-სისხლძარღვთა და სასუნთქი სისტემის დაავადებებს, ისევე, როგორც უბრალო გაციებას და გრიპს. ასევე აღსანიშნავია გარდაცვალების გაზრდილი რიცხვი ზამთრის პერიოდში ხანდაზმული მოსახლეობის მასშტაბით და ავადობის გახანგრძლივებული პერიოდი ჩვილებში. საცხოვრებელ შენობებში ენერგოეფექტურობის გაუმჯობესებას დადებითი გავლენა ექნება მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე. კომფორტულობის მაჩვენებლის ზრდაც პოზიტიურად აისახება მენტალურ კეთილდღეობაზე.

5.3.4 ეკოლოგიური უპირატესობები

წყლისა და ჰაერის გასათბობად სახლებში ძირითადად ბუნებრივი აირი გამოიყენება. განახლებად რესურსებზე გადასვლა მცირე მასშტაბით, შეამცირებს მოთხოვნას ამ რესურსებზე, განსაკუთრებით, როცა მუნიციპალიტეტებში ბუნებრივი თხევადი გაზის წილი ენერჯის საბოლოო მოხმარების 10-36%-ა, რეგიონის მიხედვით. ბუნებრივი რესურსები დაცულია და უპირატესობებიც ახლავს თან, მაგ. როგორცაა ჰაერის დაბინძურების შემცირება.

6. ხარჯები და მხარდაჭერა

6.1 პროგრამის ხარჯები და NAMA-ს მხარდაჭერის საჭიროებები

NAMA 1 ფაზა 1-ს პროგრამის ხარჯები: მზაობის პროგრამა

აქტივობა	მოკლე აღწერა	სავარაუდო ღირებულება [ევრო]	სახელმწიფო უწყების თანამშრომელთა საჭირო რაოდენობა და დრო	თანამშრომლის ღირებულება, რაც იფარება სახელმწიფოს მიერ [ევრო]
	ჯამური ხარჯი	635,000		53,300
აქტივობა I.1	საზოგადოებრივი შენობების ფონდის აღწერა			
აქტივობა I.1a	მონაცემთა შეგროვების პროცესის დაგეგმვა; აგრეთვე მენეჯმენტის პროცესის და მასზე პასუხისმგებელი გუნდის/ერთეულის განსაზღვრა	50,000	2 თანამშრომელი; 10 დღე თითოეულს	400
აქტივობა I.1b	ენერგოაუდიტის ჩატარება და მოთხოვნათა კატალოგის შექმნა სარეაბილიტაციოდ პრიორიტეტული კანდიდატის/შენობის გამოსაკვეთად	75,000	2 თანამშრომელი; 10 დღე თითოეულს	400
აქტივობა I.2	შენობების ფონდის აღწერა, მონაცემთა ბაზის/რეესტრის და მონიტორინგის სისტემის დანერგვა (ეტაპობრივი მიდგომა)			-
აქტივობა I.2a	საზოგადოებრივი/მუნიციპალური შენობების დაყოფა (მათ შორის რეგიონების/კლიმატური ზონების, ტიპების, დაზოგვის პოტენციალის და ა. შ. მიხედვით)	20,000	1 თანამშრომელი; 5 დღე	100
აქტივობა I.2b	შენობების ჩამონათვალი, რომლებიც შესაძლოა მოხვდნენ მეორე - პილოტური პროექტების ფაზაში; (ცენტრალური ხელისუფლებიდან და მუნიციპალიტეტის დონიდან)	10,000	3 თანამშრომელი (1 თითო უწყებისთვის); დღე თითოეულს	600
აქტივობა I.3	კომპეტენციების განვითარება ენერგოეფექტურობის ზრდის შესახებ ხელშეკრულებების გაფორმების კუთხით			-
აქტივობა I.3a	კომპეტენციების განვითარება ტექნიკური დავალების დაწერის კუთხით, სხვადასხვა ტიპის შენობების რეაბილიტაციის შესახებ, ტენდერების	60,000	6 თანამშრომელი (2 თითო უწყებისთვის) 20 დღე თითოეულს	2,400

	შეფასება და კონტრაქტების გაფორმება.			
აქტივობა I.3b	კომპეტენციების განვითარება ტექნიკური დავალების დაწერის კუთხით ენერგოეფექტურობის ზრდის შესახებ ხელშეკრულებების გაფორმების პროცესში, ასეთ ტექნიკურ დავალებაზე გამომხატურების შეფასება და კონტრაქტების გაფორმება.	60,000	6 თანამშრომელი (2 თითო უწყებისთვის) 20 დღე თითოეულს	2,400
აქტივობა I.3c	კომპეტენციების განვითარება ენერგოეფექტურობის ზრდის შესახებ ხელშეკრულებების დასაფინანსებლად და სამართავად	20,000	6 თანამშრომელი (2 თითო უწყებისთვის) 10 დღე თითოეულს	1,200
აქტივობა I.3d	კომპეტენციების განვითარება სარეაბილიტაციო პროგრამების და ენერგოეფექტურობის მონიტორინგის, ანგარიშების და შემოწმების კუთხით	30,000	6 თანამშრომელი (2 თითო უწყებისთვის) 15 დღე თითოეულს	1,800
აქტივობა I.4	ფინანსური, მარეგულირებელი და სამართლებრივი მოწყობა			-
აქტივობა I.4a	სამართლებრივი გარემოს შექმნა კომერციული ESCO ბაზრის მხარდასაჭერად	30,000	4 თანამშრომელი 120 დღისთვის	9,600
აქტივობა I.4b	ESCO რეგულაციების ჩამოყალიბება	50,000	4 თანამშრომელი 120 დღისთვის	9,600
აქტივობა I.4c	საჯარო შესყიდვების წესების რეფორმულირება ენერგოეფექტური სერვისების და ენერგოეფექტური ტექნოლოგიების მიმართულებით	30,000	2 თანამშრომელი 80 დღისთვის	3,200
აქტივობა I.4d	სტრატეგიის ჩამოყალიბება ხელმისაწვდომი დაფინანსების (კერძო, სახელმწიფო და საერთაშორისო) უზრუნველყოფისა და განაწილების უზრუნველსაყოფად	40,000	4 თანამშრომელი 120 დღისთვის ერთი წლის განმავლობაში	9,600
აქტივობა I.4e	ფინანსური სამსახურის ჩამოყალიბება განმახორციელებელი პირის განსაზღვრისა და დაფინანსებისათვის	100,000	4 თანამშრომელი 120 დღისთვის ერთი წლის განმავლობაში	9,600
აქტივობა I.4f	ფინანსური მექანიზმის ჩამოყალიბება სახელმწიფოსა და საზოგადოებისთვის ხელმისაწვდომი სესხების უზრუნველსაყოფად	60,000	2 თანამშრომელი. 60 დღე თითოეული	2,400

პროგრამის სრული ღირებულება იქნება 635,000 ევრო, რასაც დაემატება 53,300 ევრო თანამშრომლების ხელფასების სახით და ანაზღაურდება სახელმწიფოს მიერ.

NAMA 1 ფაზა 2-ს პროგრამის ხარჯები: პილოტური პროგრამები

აქტივობა	მოკლე აღწერა	სავარაუდო ღირებულება [ევრო]	სახელმწიფო უწყების თანამშრომელთა საჭირო რაოდენობა და დრო	თანამშრომლის ღირებულება, რაც იფარება სახელმწიფოს მიერ [ევრო]
მოლიანი ხარჯი		137,000		30,560
აქტივობა II.1	ESCO-ების მომზადება და ტენდერი			
აქტივობა II.1a	მერების შეთანხმების ხელმოწერი წამყვანი ქალაქების (მაგ.: თბილისი, ბათუმი) განსაზღვრა და შერჩევა ენერგეტიკული სააგენტოების, ან სხვა ტიპის ESCO მოდელების ჩამოსაყალიბებლად	50,000	2 თანამშრომელი. 40 დღე თითოეულისთვის	1,600
აქტივობა II.1b	ESCO-ებისთვის ტექნიკური დავალების მომზადება, სამუშაოების მოცულობის იდენტიფიცირება, ფინანსური პროცედურების მოგვარება და უფლებამოსილებების განსაზღვრა (ლოკალური თუ საერთაშორისო ESCO-ებისთვის)	20,000	1 თანამშრომელი 60 დღით	1,200
აქტივობა II.1c	ტენდერი ESCO-ს სერვისებისთვის	5,000	1 თანამშრომელი 15 დღით 2 წლის განმავლობაში	1,500
აქტივობა II.1d	ESCO -ს კონტრაქტი	2,000	2 თანამშრომელი (იურიდიული და ადმინისტრაცია) 100 დღითდაახლოებით 2 წლით	4,000
აქტივობა II.2	სადემონსტრაციო პროექტების რეაბილიტაცია			-
აქტივობა II.2a	50 000-დან 60 000 მ ² მდე სადემონსტრაციო პროექტის რეაბილიტაცია (დაახლოებით 20-25 შენობის) (იხ. ტექნოლოგიების ხარჯები 6.2)			

აქტივობა	მოკლე აღწერა	სავარაუდო ღირებულება [ევრო]	სახელმწიფო უწყების თანამშრომელთა საჭირო რაოდენობა და დრო	თანამშრომლის ღირებულება, რაც იფარება სახელმწიფოს მიერ [ევრო]
აქტივობა II.2b	სადემონსტრაციო პროექტების რეაბილიტაციის პროცესის ზედამხედველობა		3 თანამშრომელი (1 თითო უწყებისთვის) 100 დღით, დაახლოებით 2 წლით	6,000
აქტივობა II.2c	ESCO-ს დანახარჯების ამოღების პერიოდის და ფინანსური მექანიზმების მონიტორინგი		3 თანამშრომელი (1 თითო უწყებისთვის) 1 დღით, დაახლოებით 2 წლით	60
აქტივობა II.3	საინფორმაციო-საკომუნიკაციო აქტივობები			-
აქტივობა II.3a	საინფორმაციო-საკომუნიკაციო აქტივობების პროცესის მართვაზე პასუხისმგებელი ერთეულის გამოყოფა	20,000	3 თანამშრომელი (1 თითო უწყებისთვის) 100 დღით, დაახლოებით 2 წლით	6,000
აქტივობა II.3b	საინფორმაციო კამპანიები და ცნობიერების ამაღლება (მაგ.: გარე რესურსებზე დაფუძნებული ენერჯეტიკული მენეჯმენტის უპირატესობები)	10,000	3 თანამშრომელი (1 თითო უწყებისთვის) 100 დღით, დაახლოებით 2 წლით	6,000
აქტივობა II.3c	გავრცელების მიზნით პროცესის ხელშეწყობი მასალების განვითარება (მათ შორის ვებ-გვერდი, ბროშურები და ა. შ.).	20,000	3 თანამშრომელი (1 თითო უწყებისთვის) 40 დღით	2,400
აქტივობა II.3d	ცნობიერების ამაღლების უზრუნველსაყოფად სესიების დაგეგმვა სადემონსტრაციო პროექტების თანამშრომლებთან და მობინადრეებთან (მაგ.: სტუდენტები) ერთად	10,000	6 თანამშრომელი (2 თითო უწყებისთვის) 15 დღით	1,800

NAMA 1-ს მეორე ფაზის ღირებულებაა 137,000 ევრო, რასაც ემატება 30,560 ევრო თანამშრომლებისთვის გასაცემი ანაზღაურების სახით, რომელსაც სახელმწიფო დაფარავს. პერსონალი დაქირავებულია სატენდერო და სარეაბილიტაციო სამუშაოების კონტროლის მიზნით.

გთხოვთ გაითვალისწინოთ, რომ II.2a აქტივობის (50 000-დან 60 000მ2 ფართის (დაახლოებით 20-25 შენობის) რეაბილიტაცია) ხარჯები წარმოდგენილია, როგორც ტექნოლოგიური ხარჯის ნაწილი, ვინაიდან ისინი უკავშირდება შერჩეული შენობების სრულყოფილ რეაბილიტაციასთან ასოცირებულ ხარჯებს.

6.2 ტექნოლოგიური ხარჯები

შერჩეული შენობების სრულ რეაბილიტაციასთან დაკავშირებული ტექნოლოგიური ხარჯების განსასაზღვრად სამიზნე ფართების შეფასება განხორციელდა, რომლის მიხედვით სრულყოფილი რეაბილიტაციისთვის საჭირო თანხის მოცულობა m^2 -ზე 200-300 ევროა.

ამ შეფასებების მიხედვით, დაახლოებით 10-18 მილიონი ევრო იქნება საჭირო ცენტრალური ხელისფლების და მუნიციპალიტეტების მიერ იდენტიფიცირებული შენობების სრულყოფილი რეაბილიტაციის ხარჯების დასაფარად.

7. მონიტორინგის, ანგარიშგების და შემოწმების (MRV) სისტემა

MRV სისტემის მიზანი იქნება NAMA-ს ზეგავლენის მონიტორინგი, შედეგების შემოწმება და დოკუმენტირება. აღნიშნული ნაწილი აღწერს მონიტორინგის პროცესს და ავლენს შეგროვილი მონაცემების შემოწმებისა და დოკუმენტირების გზებს შესაბამისი ინდიკატორების გათვალისწინებით და პროცესზე პასუხისმგებელი პირების გამოყოფით. პასუხისმგებლობა მონიტორინგის სისტემაზე ეკისრება NAMA-ს მხარეს და გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს. თუმცა, NAMA-ს მზაობის ფაზის ფარგლებში საჭიროა პასუხისმგებელი ორგანოების გამოვლენა.

7.1 მონიტორინგი

NAMA-ს ეფექტურობა ფასდება რეგულარული მონიტორინგით, რომელიც გარკვეულ ინდიკატორებს ეყრდნობა და, საჭიროების შემთხვევაში, შეუძლია მაკორექტირებელი ქმედებების განხორციელება პროგრამის მიმდინარეობისას. იგი ასევე ამარტივებს NAMA-ს მდე-შემდგომი გავლენის (მათ შორის სათბურის გაზის ემისიებს და მდგრადი განვითარების შედეგებს) და NAMA-ს აქტივობების შედეგების შეფასებას, სხვადასხვა წყაროებიდან მონაცემთა რეგულარული შეგროვების საფუძველზე.

იხ. ცხრილი 5, რომელშიც ნაჩვენებია ინდიკატორები, მონაცემთა წყაროები და NAMA-ს ზეგავლენისა და მხარდაჭერის მდე-შემდგომი შეფასების უზრუნველსაყოფად მონაცემთა შეგროვებაზე პასუხისმგებელი ორგანოები.

მონიტორინგისა და შეფასების საინფორმაციო სისტემა უნდა შემუშავდეს NAMA-ს მზაობის ფაზის ფარგლებში. აღნიშნული მოიცავს პასუხისმგებელი ორგანოების გამოყოფას მონაცემთა შეგროვებასა და მენეჯმენტზე.

	ინდიკატორი, პარამეტრი და ერთეული	ინდიკატორის მონაცემთა წყარო, მათ შორის მონაცემთა ბაზა/ინსტრუმენტები	სიხშირე	დაურწმუნებლობა	გაზომილი /მოდელირებული /გამოთვლილი /შეფასებული?
რეაბილიტაციის პროგრამის ზეგავლენა სათბურის გაზის ემისიების კუთხით	რეაბილიტირებული შენობების რაოდენობა	განსავითარებული მონაცემთა ბაზა	ყოველწლიურად	დაბალი	გაზომილი
	არსებული შენობებისთვის საბაზისო სცენარის გასაახლებლად გამოყენებული ინდიკატორები: ელექტროენერჯის და თერმული ენერჯის წლიური მოხმარება ისტორიულად (კვტ. სთ/მ ²)	შეკრებილი ენერგოაუდიტორების მიერ ენერგომატარებელზე გადასახადის საფუძველზე	განაცხადის შეტანის ეტაპზე	დაბალი	გაზომილი
	ელექტროენერჯის და პირველადი თერმული ენერჯის საბოლოო დაზოგვის მაჩვენებელი (კვტ. სთ/მ ²)	შეკრებილი შერჩეული ორგანოების მიერ რომელიც ახდენენ ენერგოეფექტურობის ზრდის შესახებ ხელშეკრულებების გაფორმებას	ყოველწლიურად	დაბალი	გაზომილი და შეფასებული

ინდიკატორი, პარამეტრი და ერთეული	ინდიკატორის მონაცემთა წყარო, მათ შორის მონაცემთა ბაზა/ინსტრუმენტები	სიხშირე	დაურწმუნებლობა	გაზომილი /მოდელირებული /გამოთვლილი /შეფასებული?
----------------------------------	---------------------------------------------------------------------	---------	----------------	-------------------------------------------------

	ინდიკატორი, პარამეტრი და ერთეული	ინდიკატორის მონაცემთა წყარო, მათ შორის მონაცემთა ბაზა/ინსტრუმენტები	სიხშირე	დაურწმუნებლობა	გაზომილი /მოდელირებული /გამოთვლილი /შეფასებული?
სამუშაო ადგილების შექმნა	დასაქმებულთა რაოდენობა ახალ და არსებულ კომპანიებში, რომელიც შენობებს ენერგეტიკულ სერვისებს სთავაზობენ	განსავითარებელი აკრედიტაციის სისტემა	ყოველწლიურად	დაბალი	გაზომილი
ახალი კომპანიების ჩამოყალიბება	ახალი კომპანიების რიცხვი, რომლებიც აკრედიტებულნი არიან შენობების ენერგოსერვისების უზრუნველყოფაზე				
საბოლოო მომხმარებლების მიერ დაზოგილი ენერჯია	ენერჯიის დაზოგვა წყაროების მიხედვით, სათბურის გაზის ემისიებიდან მდე-შემდგომ შეფასებამდე. ელექტროენერჯიის, გაზის ტარიფი	სათბურის გაზების ემისიების ზეგავლენა, მდე-შემდეგ შეფასება, სახელმწიფო წყარო ენერგომატარებლები ს ფასებზე	ყოველწლიურად	დაბალი	გაზომილი და გამოთვლილი
Saved energy subsidies for the Georgian government	ენერჯიის დაზოგვა წყაროების მიხედვით, სათბურის გაზის ემისიებიდან მდე-შემდგომ შეფასებამდე. ენერჯიის სუბსიდირების ფასი ელექტროენერჯიასა და გაზზე	სათბურის გაზების ემისიების ზეგავლენა, მდე-შემდეგ შეფასება, სახელმწიფო წყარო ენერგეტიკულ სუბსიდიებზე	ყოველწლიურად	დაბალი	გაზომილი და გამოთვლილი

	ინდიკატორი, პარამეტრი და ერთეული	ინდიკატორის მონაცემთა წყარო, მათ შორის მონაცემთა ბაზა/ინსტრუმენტები	სიხშირე	დაურწმუნებლობა	გაზომილი /მოდელირებული /გამოთვლილი /შეფასებული?
საერთაშორისო სესხები	გაცემული სესხი	სახელმწიფოს საინფორმაციო სისტემა	ყოველწლიურად	დაბალი	გაზომილი და გამოთვლილი

	ინდიკატორი, პარამეტრი და ერთეული	ინდიკატორის მონაცემთა წყარო, მათ შორის მონაცემთა ბაზა/ინსტრუმენტები	სიხშირე	დაურწმუნებლობა	გაზომილი /მოდელირებული /გამოთვლილი /შეფასებული?
ESCO-ების დამფინანსებელი მესამე მხარე	TPF-ს მოთხოვნილი ოდენობა	დაფინანსების მომწოდებელი სისტემა			ლი
NAMA -ს აქტივობების შიდა და საერთაშორისო მხარდაჭერა	პროგრამული ხარჯები	სახელმწიფოს საინფორმაციო სისტემა			

	ინდიკატორი, პარამეტრი და ერთეული	ინდიკატორის მონაცემთა წყარო, მათ შორის მონაცემთა ბაზა/ინსტრუმენტები	სიხშირე	დაურწმუნებლობა	გაზომილი /მოდელირებული /გამოთვლილი /შეფასებული?
რეაბილიტირებული შენობების სადემონსტრაციო ევექტი	ვებ-ზე დაფუძნებული პუბლიკაციების ნახვევის რაოდენობა	ვებ-დიზაინის ნაწილი	ყოველწლიურად	დაბალი	გაზომილი
სადემონსტრაციო ევექტი პროფესიონალთა შორის	მშენებლობის სექტორში არსებული პროფესიონალების რიცხვი, რომლებიც ენერგოეფექტური რეაბილიტაციით ინტერესდებიან	საბაზისო კვლევა და კვლევა სადემონსტრაციო პროექტის დასრულების შემდეგ ერთი წლის თავზე	ერთხელ	საშუალო	გაზომილი
ESCO-ს სადემონსტრაციო ევექტი	საქართველოში რეგისტრირებული ESCO-ების რაოდენობა	კვლევა 5 წლის შემდეგ	ერთხელ	დაბალი	გაზომილი

ცხრილი 5. წინასწარი ინდიკატორები და მონაცემთა წყაროები NAMA-ს ზეგავლენისა და მხარდაჭერის მდე-შემდგომი შეფასების უზრუნველსაყოფად

7.2 ანგარიშგება

შეკრებილი მონაცემები აისახება ყოველწლიურ ანგარიშში, რომელშიც შევა როგორც ზოგადი, ისე სპეციფიკური ინფორმაცია NAMAS-ს პროგრამების შესახებ. სტანდარტიზებული გამოთვლის ფურცლებს გამოიყენებენ ინდიკატორების (ცხრილი 5) შესახებ ანგარიშგების უზრუნველსაყოფად.

ზოგად ინფორმაციაში მოიაზრება:

- ანგარიშის მიზნ(ებ)ი და სამიზნე აუდიტორია
- ანგარიშის დაწერის წელი
- ინფორმაცია იმის შესახებ წარმოადგენს თუ არა ეს ანგარიში ძველი ანგარიშის განახლებულ ვერსიას
- NAMA-ს აქტივობების პროგრესი შეკრებილი მონაცემების საფუძველზე
- მდგრადი განვითარების წლიური და ჯამური ზეგავლენა გამოთვლილი ინდიკატორებისა და შეკრებილი მონაცემების (ცხრილი 5-ს მიხედვით) საფუძველზე
- საერთო წლიური და სათბურის გაზების ემისიების კუმულატიური ზეგავლენა გამოხატული მეტრული ტონა ნახშირორჟანგის ეკვივალენტით (tCO₂eq) და ინდივიდუალური სათბურის გაზების ემისიებით
- ერთიანი წლიური და კუმულატიური მხარდაჭერა

სპეციფიკურ ინფორმაციად თითოეული კომპონენტისთვის ითვლება:

- დანერგვის პერიოდი
- სათბურის გაზების ემისიების შეფასების მდე-შემდგომი პერიოდი
- საბაზისო სცენარი
- საერთო წლიური და სათბურის გაზების ემისიების კუმულატიური ზეგავლენა გამოხატული მეტრული ტონა ნახშირორჟანგის ეკვივალენტით (tCO₂eq) და ინდივიდუალური სათბურის გაზების ემისიებით (გამოთვლილი ინდიკატორებისა და შეკრებილი მონაცემების (ცხრილი 5-ს მიხედვით) საფუძველზე)

- ერთიანი წლიური და კუმულატიური მხარდაჭერა (გამოთვლილი ინდიკატორებისა და შეკრებილი მონაცემების (ცხრილი 5-ს მიხედვით) საფუძველზე)

ანგარიშის ფორმატი უნდა შეესაბამებოდეს კონკრეტული ორგანოების, მაგ.: საერთაშორისო დონორ(ებ)ის მოთხოვნებს.

7.3 შემოწმება

სათბურის გაზების ემისიების და მდგრადი განვითარების შედეგების შემოწმებლად შემოთავაზებულია მესამე მხარე. შემოწმების ღირებულების ნაწილი დაიფარება საერთაშორისო დონორ(ებ)ის მიერ. შემოწმებლების აკრედიტაცია უნდა შეესაბამებოდეს NAMA-ს დამფინანსებლების და საქართველოს მიერ აღიარებული აკრედიტაციის ორგანოს მოთხოვნებს.

ვინაიდან აქტივობების უმეტესობა ხორციელდება NAMA-ს ფარგლებში, „ნიმუშით შერჩევის მეთოდი“ იქნება გამოყენებული. ამ მეთოდის დეტალებს განიხილავენ დონორ(ებ)ი. წლიური ანგარიში შექმნის შემოწმების პროცედურის საფუძველს.