

ამავე დროს, სახელმწიფო თავადაც ახორციელებს ინვესტიციებს ენერგეტიკაში. საქართველოს სახელმწიფო კომპანიები საკუთარი სახსრებით ახორციელებენ ენერგეტიკულ ინფრასტრუქტურულ პროექტებს. სს „საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაცია“ მიმართავს ფულად სახსრებს გაზის გადამცემი ინფრასტრუქტურისა და თანამედროვე თბოელექტროსადგურების აშენება-ექსპლუატაციისთვის. ორი თანამედროვე კომბინირებული ციკლის თბოელექტროსადგურის წარმატებული ოპერირების შემდეგ დაგეგმილია დამატებით თბოსადგურების აშენება და ექსპლუატაცია.

სექტორში სახელმწიფოს მიერ განხორციელებული ინვესტიციების მიუხედავად, საქართველოს ეკონომიკა ღიაა პირდაპირი უცხოური ინვესტიციებისთვის. FDI-ის მოზიდვით სახელმწიფო ბიუჯეტს ტვირთად არ დააწვება კაპიტალტევადი საინვესტიციო პროექტების ხარჯები და მეტი რესურსი დარჩება საზოგადოებისთვის საჭირო სხვა მნიშვნელოვანი პროექტების განხორციელებისათვის.

საქართველოს ეკონომიკის მზაობა, მიიღოს FDI, უპირობო არ არის. დღევანდელი ეკონომიკური გამოწვევებიდან გამომდინარე, საჭიროა საქართველოს ძირითადი აქტივების და უსაფრთხოების დაცვა, რაც საინვესტიციო სკრინინგის მექანიზმის (investment screening framework) საშუალებით შეიძლება მიიღწეს. საინვესტიციო გადაწყვეტილებები ისეთ სტრატეგიულ დარგში, როგორცაა ენერგეტიკა, მხოლოდ საფუძვლიანი შემოწმების შემდეგ უნდა იქნას მიღებული. არსებული საკანონმდებლო რედაქციის მიხედვით, ენერგეტიკული საწარმოს აქტივების 5%-ზე მეტი წილის გასხვისების შემთხვევაში ტრანზაქცია შეთანხმებული უნდა იყოს მარეგულირებელთან.

მნიშვნელოვანია პროექტების განხორციელების შემდგომ ეტაპზე ინვესტორების მხარდამჭერი სქემების შემუშავება. უახლოეს წარსულში გარანტირებული შესყიდვის ხელშეკრულებები (PPA) ჩანაცვლდა პრემიალური ტარიფით (Feed-in Premium), რაც, ენერჯის მწარმოებელს ბაზარზე ჩამოყალიბებულ საბითუმო ფასთან ერთად, დამატებით უზრუნველყოფს ფიქსირებული პრემიალური ანაზღაურებით. მიუხედავად იმისა, რომ არსებული PPA პრაქტიკა აღარ გამოიყენება, ის მაინც რჩება ინვესტიციის ხელშემწყობ ერთ-ერთ მექანიზმად და იგი გამოყენებული იქნება რამდენიმე ათეულ ენერგოპროექტში, რომელთა დევლოპერებთან ამგვარი ხელშეკრულებები წარსულშია გაფორმებული.

ენერგეტიკის პოლიტიკა უნდა შეესაბამებოდეს მდგრადი განვითარების მიზნებს, რაც გულისხმობს არა მხოლოდ ეკონომიკური, არამედ სოციალური და გარემოსდაცვითი ასპექტების გათვალისწინებას ენერგოპროექტების დაგეგმვა-განხორციელების პროცესში. როგორც წარსულმა გამოცდილებამ აჩვენა, ენერგეტიკული პროექტების განხორციელების დროს საჭიროა აქტიური და ეფექტური საკომუნიკაციო არხების მოწყობა მოსახლეობასთან, განსაკუთრებით პროექტის ზემოქმედების არეალში მუდმივად მაცხოვრებლებთან. სამინისტრო, მის დაქვემდებარებაში მყოფ უწყებებთან ერთად, მოსახლეობის ცნობიერების ამაღლების მიზნით, გააგრძელებს მუდმივი და აქტიური საგანმანათლებლო კამპანიების ჩატარებას. გაძლიერდება გამჭვირვალობის ხარისხი ენერგოპროექტების შესრულების ყოველ ეტაპზე.

4.2.6 ნედლი ნავთობი და ნავთობპროდუქტების ბაზარი

საქართველოში ადგილობრივი ნავთობის მარაგებისა და ნავთობგადამამუშავებელი სიმძლავრეების სიმცირის გამო, მოხმარება მთლიანად გარე წყაროებზეა დამოკიდებული. ბაზარი სრულად ლიბერალიზებულია და ფასები, გარკვეული დროითი ჩამორჩენით, შეესაბამება საერთაშორისო ბაზრის ტრენდებს. საიმპორტო ბაზარი დივერსიფიცირებულია, ნავთობმომწოდებელ ქვეყანათა წილობრივი გადანაწილება კი ენერჯიაშემცვლელების საიმპორტო ფასსა და მიწოდების მოკებზეა დამოკიდებული. ნავთობპროდუქტების ბაზრის ძირითად გამოწვევას საქართველოში საერთაშორისო ფასები და ეროვნული ვალუტის გაცვლითი კურსის ცვალებადობა წარმოადგენს. მიწოდების უსაფრთხოების უზრუნველყოფისა და საგარეო უარყოფითი მოკების ზემოქმედების შემცირების მიზნით, კერძო სექტორთან თანამშრომლობით იგეგმება ნავთობპროდუქტების რეზერვების შექმნა, რაც კრიზისული სიტუაციების შემთხვევაში ფასების სტაბილიზაციის ერთ-ერთი მექანიზმია. ასევე, კერძო სექტორის ჩართულობით დაგეგმილია ნავთობგადამამუშავებელი სიმძლავრეების შექმნა შავი ზღვის სანაპიროზე.

4.2.7 ნახშირი

ადგილობრივი რესურსების სიძვირისა და მოპოვების სირთულეების გამო, ქართული მრეწველობა, ძირითადად, იმპორტირებულ ნახშირს მოიხმარს. ძირითად მომხმარებლებს თუჯისა და ფოლადის და არალითონური მინერალური ნაკეთობების სექტორები წარმოადგენენ და მიწოდების 96%-ზე მეტს მოიხმარენ. ნახშირისშიგა, ორგანიზებული ბაზარი პრაქტიკულად არ არსებობს და მიმწოდებლებსა და მომხმარებლებს შორის დადებული ორმხრივი ხელშეკრულებების დონეზე ფუნქციონირებს. 2019 წელს ნახშირის იმპორტში ჯამურად დაახლოებით 65 მლნ. აშშ დოლარი დაიხარჯა. რუსეთ-უკრაინის ომის და გართულებული იმპორტის პირობებში, მიმდინარეობს იმპორტის ადგილობრივი წარმოებით ჩანაცვლება ცემენტის მრეწველობაში.

4.2.8 ბიომასა

ბიომასის ორგანიზებული ბაზარი საქართველოში არ არსებობს და იგი ლიცენზირებული მოპოვების შემდეგ მეორად ბაზარზე ივაჭრება. საქართველოში შეშა ძირითადად სათბობ საწვავად რეგიონებში მოიხმარება, თუმცა, გაზიფიცირების აქტიური ტემპის გამო, შეშის მოხმარება ბოლო წლებში მნიშვნელოვნად შემცირდა. ბიომასა და მისი ნარჩენებისგან წარმოებული ბრიკეტებიც აქტიურად განიხილება, როგორც ბუნებრივი გაზის ჩამნაცვლებელი საწვავი რთულად გაზიფიცირებად დასახლებულ პუნქტებში. მოქმედებს რამდენიმე საწარმო რომელიც ბიომასის ნარჩენებისგან ამზადებს და ყიდის ბიომასის ბრიკეტებსა და პელეტებს.

აქტიურად მიმდინარეობს „საქმიანი ეზოების“ მოწყობა, რაც შეცვლის აქამდე არსებულ ე.წ. სოციალური ქრების პრაქტიკას და ბიომასის წარმოება კერძო და საჯარო სექტორის ერთობლივი

ჩართულობით განხორციელდება. შეიქმნება ორგანიზებული ბაზარი, რაც მოსახლეობასა და კერძო სექტორს ხე-ტყის შექმნას და ტრანსპორტირებას გაუადვილებს.

4.3 ენერგეტიკული სექტორის ორგანიზაციული და ინსტიტუციური განვითარება, მონაწილეთა უფლებები

4.3.1 ენერგეტიკის სექტორის მართვა და რეგულირება

ასოცირების შესახებ შეთანხმება, ერთის მხრივ, საქართველოსა და მეორეს მხრივ, ევროკავშირს და ევროპის ატომური ენერჯის გაერთიანებას და მათ წევრ სახელმწიფოებს შორის წარმოადგენს საქართველოს ენერგეტიკის კანონმდებლობის ევროპის კავშირის სამართალთან დაახლოების ძირითად სამართლებრივ საფუძველს. ასოცირების შეთანხმების შესაბამისად, საქართველო ეტაპობრივად უახლოებს თავისი კანონმდებლობას ევროკავშირის კანონმდებლობასა და საერთაშორისო სამართლებრივ ინსტრუმენტებს ელექტროენერჯის, ბუნებრივი გაზის, განახლებადი ენერჯის, ენერგოეფექტიანობის და სხვა სექტორებში. საქართველოს პარლამენტმა 2017 წლის 24 აპრილს განახორციელა „ენერგეტიკული გაერთიანების დამფუძნებელ ხელშეკრულებასთან საქართველოს შეერთების შესახებ“ ოქმის რატიფიცირება, რომლითაც ასევე დადგინდა საქართველოს მიერ ენერგეტიკული გაერთიანების კანონმდებლობის იმპლემენტაციის ვადები. აღნიშნული ვალდებულებების ფარგლებში და მათი შესრულების მიზნით, ამჟამად საქართველოს ენერგეტიკული სისტემა აქტიური რეფორმირების პროცესშია.

2019 წლის 20 დეკემბერს საქართველოს პარლამენტის მიერ „ენერგეტიკისა და წყალმომარაგების შესახებ“ საქართველოს კანონის მიღებით დაიწყო ენერგეტიკულ სექტორში უპრეცედენტო მასშტაბის რეფორმა. 2020 წელს მიღებულ-იქნა ათეულობით კანონქვემდებარე აქტი, მათ შორის, საქართველოს მთავრობის 2020 წლის 16 აპრილის №246 დადგენილებით დამტკიცებული „ელექტროენერჯის ბაზრის მოდელის კონცეფცია“ (შემდგომში - ელექტროენერგეტიკის ბაზრის მოდელის კონცეფცია), „ლიცენზირების წესებისა და ენერგეტიკული საქმიანობის თაობაზე შეტყობინების წესის დამტკიცების შესახებ“ კომისიის 2020 წლის 17 მაისის N22 დადგენილება, „ელექტროენერჯის ბაზრის წესების დამტკიცების შესახებ“ კომისიის 2020 წლის 16 აგვისტოს N46 დადგენილება, კომისიის 2020 წლის 27 მარტის N9 დადგენილებით დამტკიცებული „გადამცემი სისტემის ოპერატორის სერტიფიცირების წესები“ და სხვა.

ენერგეტიკის სექტორის მართვის და რეგულირების მიზანია უსაფრთხო, საიმედო, ეფექტიანი, არადისკრიმინაციული და მომხმარებელზე ორიენტირებული სისტემების შემუშავების ხელშეწყობა და მათი დანერგვა; კონკურენტული, უსაფრთხო და ეკოლოგიურად მდგრადი შიგა ენერგეტიკული ბაზრებისა და მომხმარებლებისთვის ბაზრის ეფექტიანი გახსნის ხელშეწყობა. აგრეთვე, გრძელვადიანი ამოცანების გათვალისწინებით, ენერგეტიკული ქსელების ეფექტიანი და საიმედო ოპერირებისთვის სათანადო პირობების უზრუნველყოფა.

4.3.2 ენერგეტიკული რეფორმა და კონკურენტული ბაზრების განვითარება

ენერგეტიკულ სექტორში მიმდინარე რეფორმა მიზნად ისახავს საჯარო ინტერესის სფეროსთვის მიკუთვნიებული ენერგეტიკული საქმიანობისა და კომერციული ენერგეტიკული საქმიანობის ერთმანეთისაგან დამოუკიდებლობის უზრუნველყოფას, საჯარო ინტერესის სფეროს მიკუთვნიებული საქმიანობის - ელექტროენერჯის/ბუნებრივი გაზის გადაცემისა და განაწილების განმახორციელებელი ენერგეტიკული საწარმოების საქმიანობის განცალკევებას, ელექტროენერჯის საბითუმო და საცალო ბაზრების განვითარებას, ამ ბაზრებზე კონკურენციის ხელშეწყობას და მომხმარებელთა უფლებების დაცვას²⁴.

ელექტროენერჯისა და ბუნებრივი გაზის ბაზრების მოწყობა - ძირითადი ორგანიზაციული სტრუქტურები და პროცესები

საქართველოს ელექტროენერჯის ბაზრის დღემდე არსებული მოდელი შეიძლება განისაზღვროს, როგორც პირდაპირი ხელშეკრულებების ბაზარი, სადაც ბაზრის მონაწილეები ვალდებულია შესრულებას ახორციელებენ ყოველთვიური ანგარიშსწორების საფუძველზე. პირდაპირი ხელშეკრულებების ბაზართან ერთად ფუნქციონირებს ე.წ. საბალანსო ბაზარი, რაც ელექტროენერჯის ბაზრის მონაწილეებს საშუალებას აძლევს იყიდონ/გაყიდონ დამატებით მოთხოვნილი/გამომუშავებული ელექტროენერჯია და დააბალანსონ პირდაპირი ხელშეკრულებებით აღებული ვალდებულებები თვის ქრილში. ამასთან, ელექტროენერჯის ბაზარზე ფუნქციონირებს გარანტირებული სიმძლავრის მექანიზმი, რომელიც ეხმარება გადამცემი სისტემის ოპერატორს უზრუნველყოს ელექტროენერგეტიკული სისტემის მდგრადობა და საიმედოობა, ხოლო თბოელექტროსადგურებს - შეინარჩუნონ ფინანსური მდგრადობა წლის ქრილში.

ბაზრის მოდელის კონცეფციის შესაბამისად, მიმდინარეობს ახალი მარეგულირებელი ჩარჩოს ჩამოყალიბება ახალი ბაზრის სტრუქტურისათვის. აღნიშნული სტრუქტურა ითვალისწინებს ახალი სუბიექტების მონაწილეობას ელექტროენერჯის როგორც საბითუმო, ისე - საცალო დონეზე, როგორცა ტრეიდერი, უნივერსალური და საჯარო მომსახურების მიმწოდებელი, ბოლო ალტერნატივის მიმწოდებელი, თავისუფალი მიმწოდებელი და სხვა. ამასთან, ბაზრის ახალი მოდელი ითვალისწინებს საბითუმო ბაზრის ახალი სეგმენტების შექმნას, როგორცაა დღით ადრე ბაზარი, დღიური ბაზარი და საბალანსო და დამხმარე მომსახურებების ბაზარი.

საბოლოო მომხმარებელსა და მიმწოდებელს შორის ოპერაციები ხორციელდება ელექტროენერჯის საცალო ბაზარზე. ამჟამად, მომხმარებლებს, საჯარო მომსახურების ვალდებულების სახით, საყოფაცხოვრებო მომხმარებელსა და მცირე საწარმოებს

²⁴ ენერგეტიკულ გაერთიანებასთან მიერთების ოქმი ასევე ითვალისწინებს გამონაკლისებს ენერგეტიკული გაერთიანების ხელშეკრულების კონკურენციის მომწესრიგებელი ნორმების გამოყენების სფეროში.

ელექტროენერჯის რეგულირებულ ფასად აწვდის უნივერსალური მომსახურების მიმწოდებელი, რომელიც ხოლო სხვა მომხმარებლებს ემსახურება საჯარო მომსახურების სახით ელექტროენერჯის მიმწოდებელი.. რაც შეეხება თავისუფალ მიმწოდებელს, იგი მომხმარებელს მოემსახურება თავისუფალ, საბაზრო ფასად. მომხმარებელს შესაძლებლობა ექნება, ნებისმიერ დროს შეცვალოს მიმწოდებელი ეფექტიანი, მარტივი და უფასო პროცედურის გამოყენებით, რაც ხელს შეუწყობს ელექტროენერჯის საცალო ბაზრის დინამიურობას, კონკურენციის განვითარებასა და მომსახურების ხარისხის ზრდას.

ბუნებრივი გაზის არსებული ბაზრის სტრუქტურა მოიცავს ბუნებრივი გაზის საცალო და საბითუმო ბაზრებს. საქართველოში ჯერ-ჯერობით არ არსებობს ბუნებრივი გაზის ორგანიზებული ბაზარი, რის გამოც ბუნებრივი გაზის ყიდვა-გაყიდვა საბითუმო ბაზარზე ხდება მხოლოდ ორმხრივი ხელშეკრულებების მეშვეობით. მიმწოდებლები ახორციელებენ ბუნებრივი გაზის იმპორტს (ან მცირე ოდენობის ადგილზე მოპოვებული ბუნებრივი გაზის შესყიდვას) და მის გადაყიდვას სხვა მიმწოდებლებზე, ხოლო საცალო დონეზე მიმწოდებლები ბუნებრივ გაზს უშუალოდ აწვდიან მომხმარებლებს. აღნიშნული არ გამოირიცხავს ერთი მიმწოდებლის ერთდროულ აქტივობას როგორც საბითუმო, ისე - საცალო ბაზარზე.

საქართველოსთვის ბუნებრივი გაზის მიწოდების უმთავრეს წყაროს წარმოადგენს აზერბაიჯანი. ბუნებრივი გაზის ადგილობრივი მოპოვება მინიმალურია და მთლიანი მოთხოვნის ერთ პროცენტზე ნაკლებს შეადგენს. ბაზარი ორივე დონეზე კონცენტრირებულია, რის გამოც უმთავრეს გამოწვევას წარმოადგენს დერეგულირებული მომხმარებლებისთვის ბუნებრივ გაზზე წვდომა კონკურენტულ ფასად. საბოლოო მომხმარებლებთან ბუნებრივი გაზის ფიზიკურად მიტანას უზრუნველყოფენ ბუნებრივი გაზის ტრანსპორტირებისა და განაწილების ლიცენზიატები.

ბუნებრივი გაზის მიწოდების საქმიანობა დერეგულირებულია და ნაწილობრივ დერეგულირებულია გარდა იმ მიმწოდებლებისა, რომელთაც 2017 წლის 1 ივლისის შემდგომ დაუდგინდათ ფიზიკური საყოფაცხოვრებო მომხმარებლისთვის ბუნებრივი გაზის მიწოდების სამომხმარებლო ტარიფი.

დაგეგმილია ბუნებრივი გაზის ორგანიზებული ბაზრის ამოქმედება, საცალო ბაზრის მოწესრიგება საუკეთესო ევროპული პრაქტიკისა და საქართველოს ელექტროენერჯის საცალო ბაზარზე დამკვიდრებული მიდგომების გათვალისწინებით, სადაც, ელექტროენერჯეტიკული საცალო ბაზრის მსგავსად, მოემსახურება თავისუფალი მიმწოდებელი და შესაბამის შემთხვევებში, საჯარო მომსახურების ვალდებულების სახით ბუნებრივი გაზის მიმწოდებლები. ამასთან, ორგანიზებული ბაზრის ამოქმედება მოხდება ეტაპობრივად, ადგილობრივი ბაზრის საჭიროებისა და სპეციფიკის გათვალისწინებით, ისე რომ საწყის ეტაპზე ორგანიზებულ ბაზარზე ვაჭრობას დაექვემდებარება ბუნებრივი გაზის ბაზრის მონაწილის მთლიანი წლიური იმპორტის მხოლოდ გარკვეული მოცულობა. ბუნებრივი გაზის სხვა მოცულობების ყიდვა-გაყიდვა მოხდება ორმხრივი ხელშეკრულების საფუძველზე, ბუნებრივი გაზის ბირჟის გარეშე.

ენერგეტიკული ბაზრების დაგეგმილი მოდელი და სტრუქტურა

საქართველოს მთავრობის მიერ დამტკიცებული შესაბამისი სექტორის ბაზრის მოდელის კონცეფცია მიზნად ისახავს ისეთი ბაზრის მოდელის ჩამოყალიბებას, რომელიც ხელს უწყობს მიმზიდველი საინვესტიციო გარემოს განვითარებას და მომხმარებელს თავისუფალი არჩევანის შესაძლებლობას მიანიჭებს.

ენერგეტიკული ბაზრების სამიზნე მოდელი გულისხმობს თავისუფალ ბაზარს, სადაც მონაწილეები სარგებლობენ თანასწორი, არადისკრიმინაციული პირობებით და გამჭვირვალედ ყალიბდება კონკურენტული ფასი, რაც მომხმარებელს აძლევს თავისუფალი არჩევანის შესაძლებლობას. მიუხედავად ამისა, სამიზნე მოდელი არ გამორიცხავს შეზღუდული ვადით, საერთო ეკონომიკური ინტერესიდან გამომდინარე, საჯარო მომსახურების ვალდებულების განსაზღვრას, დაკისრებასა და განხორციელებას.

ენერგეტიკული ბაზრების სამიზნე მოდელი ეფუძნება თანამედროვე მიდგომებს და მიმართულია ქსელური საქმიანობის, როგორც ბუნებრივი მონოპოლიის, რეგულირებისა და მიწოდების სფეროში კონკურენტული გარემოს უზრუნველყოფისკენ. ენერგეტიკული ბაზრების მოწყობის ყველაზე სასურველი მოდელი საქართველოსთვის ევროკავშირის მიერ აღიარებული კონკურენტული ბაზრის მოწყობის პრინციპებია, ვინაიდან, ერთი მხრივ, ევროკავშირში არსებული ენერგეტიკული ბაზრები წარმოადგენს მსოფლიოში ერთ-ერთ ყველაზე ეფექტიან და ლიკვიდურ ბაზრებს და მეორე მხრივ, მათი დანერგვა ხელს შეუწყობს საქართველოს ინტეგრაციას ევროპულ ენერგეტიკულ ბაზრებთან და ტრანსსასაზღვრო ვაჭრობის განვითარებას.

4.3.3 ენერგეტიკული სექტორის მონაწილეების უფლებების დაცვა

ენერგეტიკული ბაზრის ლიბერალიზაციის, ბაზრის მონაწილეების უფლებების დაცვისა და კონკურენციის ხელშეწყობისთვის, აგრეთვე, მომხმარებელთა უფლებების დაცვის მიზნით დაგეგმილია ისეთი ღონისძიებების გატარება, რომლებიც ხელს შეუწყობს:

- ენერგეტიკულ ბაზარზე თავისუფალი მიმწოდებლების რაოდენობის მნიშვნელოვან ზრდას, რათა თითოეულ მომხმარებელს შეეძლოს არჩევანის გაკეთება და მიმწოდებლის შეცვლა;
- წარმოებისა და მიწოდების სექტორებში კონკურენტული გარემოსა და პირობების შექმნას;
- ორგანიზებული სავაჭრო ბაზრების (დღით ადრე და დღიური ბაზრები) განვითარებას, ენერგეტიკული ბაზრის ლიკვიდურობის ხელშეწყობის მიზნით;
- ბაზრის ყველა მონაწილის თავისუფალ და არადისკრიმინაციულ წვდომას გადამცემ/გამანაწილებელ ქსელთან;
- გადამცემი და გამანაწილებელი სისტემების ოპერატორების გამოყოფას წარმოებისა და მიწოდების საქმიანობებიდან;
- ქსელის არსებული სიმძლავრის სამართლიანად განაწილებას და ასევე, ქსელის განვითარებისთვის საჭირო ინვესტიციების განხორციელების ხელშეწყობას;
- შიგა ენერგეტიკული ბაზრის განვითარებას და მის გაფართოებას ევროპულ

ენერგეტიკულ ბაზრებთან ინტეგრაციის მიზნით;

- მომხმარებლ(ებ)ის სარგებლობისათვის დეცენტრალიზებული განახლებადი ენერჯის წყაროების განვითარებას, რომელიც ხელს შეუწყობს ენერგოდამზოგველი და განახლებადი ტექნოლოგიების განვითარებას დატვირთვის ცენტრებთან ახლოს;
- ავტონომიური ქსელების განვითარებას, რაც ხელს შეუწყობს ელექტროფიკაციას ძნელად მისაწვდომ ადგილებში, სადაც განაწილების ქსელების განვითარება მოითხოვს დიდ ინვესტიციებს.
- საკუთარი მოხმარების სქემების განვითარება მათ შორის მომხმარებელთა ერთობლივი აქტივობების, ენერჯის გაზიარებისა და ადგილობრივი ენერგეტიკული გაერთიანებების განვითარების კუთხით;
- მომხმარებლის ცნობიერების ამაღლებას.

ენერგეტიკულ საწარმოთა საქმიანობის პირობები და უფლებების დაცვა

ენერგეტიკული საწარმოების უფლებები და ვალდებულებები მოწესრიგებულია კანონითა და კომისიის მიერ დამტკიცებული კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტებით. „ენერგეტიკისა და წყალმომარაგების შესახებ“ საქართველოს კანონის თანახმად, ენერგეტიკული საქმიანობების ნაწილზე გაიცემა ლიცენზია, ხოლო ნაწილი არ ექვემდებარება ლიცენზირებას და მისი მართლზომიერად განხორციელებისათვის საჭიროა მხოლოდ კომისიისათვის წინასწარ შეტყობინება.

კომისიის მიერ ლიცენზიის გაცემის პროცესი არის გამჭვირვალე. ლიცენზია გაიცემა ობიექტური, დასაბუთებული და არადისკრიმინაციული გზით. თითოეული ლიცენზიატი ვალდებულია საქმიანობა განახორციელოს კანონის, კომისიის კანონქვემდებარე აქტების, მათ შორის, კომისიის მიერ ლიცენზირების წესების დანართებით დამტკიცებული სალიცენზიო პირობების შესაბამისად.

ენერგეტიკისა და წყალმომარაგების შესახებ“ საქართველოს კანონით განისაზღვრა კომისიის კომპეტენცია ენერგეტიკულ ბაზარზე ეფექტიანი კონკურენციის უზრუნველყოფასთან მიმართებით, ბაზრის შემზღვეველი ქმედებების დროულად გამოვლენასა და აღმოფხვრასთან დაკავშირებული უფლებამოსილების სრულფასოვნად განხორციელების მიზნით. ამავედროულად, საქართველოს კონკურენციის კანონმდებლობის რეფორმის შედეგად განისაზღვრა, რომ ენერგეტიკის სექტორში კონკურენციის კანონმდებლობის შესაძლო დარღვევებს შესაბამისი მარეგულირებელი ორგანო განიხილავს, კერძოდ, კომისია უზრუნველყოფს ენერგეტიკულ ბაზრებზე განხორციელებული საქმიანობების ზედამხედველობას, ენერგეტიკული ბაზრების გახსნის დონისა და ეფექტიანობის, აგრეთვე ენერგეტიკულ ბაზრებზე არსებული კონკურენციის, მათ შორის, კონკურენციის დარღვევის ან აკრძალვის ნებისმიერი შემთხვევის შესწავლასა და შეფასებას. ენერგეტიკული ბაზრების გამჭვირვალობის, მათ შორის, საბითუმო და საცალო ფასების გამჭვირვალობის დონის ზედამხედველობას, ენერგეტიკული საწარმოების მიერ გამჭვირვალობასთან დაკავშირებული ვალდებულებების შესრულებას და ენერგეტიკულ ბაზრებზე შემზღვეველი სახელშეკრულებო პრაქტიკის ზედამხედველობას.

ელექტროენერჯის მიმწოდებლების უფლებების დაცვის მექანიზმებს ითვალისწინებს ელექტროენერჯის საცალო ბაზრის წესებიც, რათა უზრუნველყოფილ იქნეს მომსახურების საფასურის გადაუხდელობის გამო მიწოდების შეწყვეტის უფლებამოსილების განხორციელება, გადაუხდელი მომსახურების საფასურის ამოღების შესაძლებლობა და დავალიანების დაგროვების პრევენცია.

მომხმარებლების უფლებების დაცვა

მომხმარებელთა მომსახურების გაუმჯობესების ამოცანებია: მომხმარებელთა კმაყოფილების დონის ამაღლება და გაწეული კომუნალური ხარჯების ადეკვატური მომსახურების ხარისხის უზრუნველყოფა; მომხმარებელთა ცნობიერების ამაღლება და მათი უფლებების გაცნობა; მომსახურების კომერციული ხარისხის გაუმჯობესება; მიმწოდებლებსა და მომხმარებლებს, ასევე, განაწილების სისტემის ოპერატორებსა და მომხმარებლებს შორის კომუნიკაციის გამარტივება და არსებული სერვისების ხარისხის გაუმჯობესება.

2012 - 2016 წლებში შეიქმნა და დაიხვეწა მომსახურების კომერციული ხარისხის მარეგულირებელი სამართლებრივი ბაზა და კომისიის მიერ დამტკიცდა მომსახურების ხარისხის წესები, რომელიც დაფუძნებულია საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკაზე და კომისიის მიერ შემუშავებულ ინოვაციურ მეთოდოლოგიაზე. აღნიშნული კანონქვემდებარე აქტი უზრუნველყოფს მომხმარებელთა უფლებების დაცვას მომსახურების მინიმალური სტანდარტების განსაზღვრის და ფულადი კომპენსირების მექანიზმის საშუალებით. არსებული მარეგულირებელი ჩარჩო ითვალისწინებს რეგულირებადი საწარმოების დაჯარიმებისა და წახალისების მექანიზმებს, რაც ქმნის დამატებით სტიმულს მომსახურების კომერციული ხარისხის გაუმჯობესებისთვის.

მიმწოდებლები ვალდებული არიან, მომხმარებელს მიაწოდონ სრული და ამომწურავი ინფორმაცია მათი უფლებების, მათ შორის, მიმწოდებლის შეცვლის უფლების შესახებ. მომხმარებელი უფლებამოსილია, ნებისმიერ დროს შეარჩიოს მიმწოდებელი, რომელიც მას მომსახურებას გაუწევს ამ მომხმარებლისათვის მეტად ხელსაყრელი პირობებით. მიმწოდებელი ვალდებულია, ჰქონდეს მომხმარებლის პრეტენზიის განხილვის მარტივი, სწრაფი და უფასო პროცედურა და ამ მიზნით შექმნას საპრეტენზიო კომისია. გარდა აღნიშნულისა, დაუშვებელია მიწოდების შეწყვეტა მომსახურების საფასურის გადაუხდელობის გამო, თუ მომხმარებელი არ იქნება გაფრთხილებული მიმწოდებლის მიერ და არ მიეცემა დამატებითი ვადა მომსახურების საფასურის გადასახდელად. შეზღუდულია მიმწოდებლის მიერ პირგასამტეხლოს მოთხოვნის შესაძლებლობაც, რაც შემოიფარგლება მხოლოდ არასაყოფაცხოვრებო მომხმარებლისათვის პირგასამტეხლოს დაკისრების უფლებამოსილებით, კანონმდებლობით განსაზღვრული გამონაკლისის გათვალისწინებით.

კომისიის მიერ შემუშავებული მონიტორინგის სისტემის - ელექტრონული ჟურნალის მეშვეობით ხორციელდება კომისიის მიერ დამტკიცებული მომსახურების ხარისხის წესებით განსაზღვრული ვალდებულებების შესრულების ეფექტიანი მონიტორინგი, პრობლემური საკითხების იდენტიფიცირება და მომხმარებელთა ინტერესების დაცვა დროულად მიუღებელი მომსახურების კომპენსაციის უზრუნველყოფის გზით.

მომხმარებელთა მომსახურების გაუმჯობესების მიზნით დანერგულია მიმწოდებლებსა და მომხმარებლებს, ასევე, განაწილების სისტემის ოპერატორებსა და მომხმარებლებს შორის

მობილური ტელეფონის კომუნიკაცია. მათ შორის მომხმარებლის ინფორმირება ტექსტური შეტყობინებებით, ელექტრონული ქვითარი; ელექტროენერგეტიკის, ბუნებრივი გაზის და წყალმომარაგების სექტორში „ერთი სარკმლის“ პრინციპით კომუნალური მომსახურების იუსტიციის სახლებში მიღება, ახალი მომსახურების სახეებზე ხელმისაწვდომობის გაფართოვება;

კომისიის მიერ ხორციელდება მომხმარებელთათვის მომსახურების გამწევი ენერგეტიკული საწარმოების საქმიანობის ეფექტიანი მონიტორინგი; არსებული სერვისების დახვეწა და მომხმარებლის საჭიროებიდან გამომდინარე ახალი სერვისების დანერგვა. მომავალში ასევე მოხდება: მომსახურების კომერციული ხარისხის ახალი სტანდარტების დანერგვა და საინვესტიციო გეგმებში ასახვა-კომპენსირების, დაჯარიმებისა და წახალისების მექანიზმების ოპტიმიზირება და სხვა ღონისძიებები

4.3.4 სატარიფო პოლიტიკა და მოსალოდნელი ცვლილებები

ენერგეტიკული ბაზრების ლიბერალიზაცია გულისხმობს ბაზრების სტრუქტურულ რეფორმირებას, რამაც უნდა უზრუნველყოს კონკურენტული ფასწარმოქმნის პრინციპების დანერგვა და მიზიდველი საინვესტიციო გარემოს შექმნა ენერგეტიკულ სექტორში. ამ კუთხით ერთ-ერთ მთავარ მიმართულებას ელექტროენერჯის წარმოების ობიექტების ეტაპობრივი სატარიფო დერეგულირება წარმოადგენს, რაც ხელს შეუწყობს წარმოებული ელექტროენერჯის ფასის ფორმირებას საბაზრო პრინციპებზე დაყრდნობით.

სატარიფო რეგულირებისგან გათავისუფლებულია ის წარმოების ობიექტები, რომელთა სიმძლავრე არ აღემატება 65 მეგავატს. ხოლო, ბაზრების რეფორმის პროცესში მნიშვნელოვანი ფასების რყევების თავიდან აცილების მიზნით, საქართველოს მთავრობის მიერ, „ენერგეტიკისა და წყალმომარაგების შესახებ“ საქართველოს კანონით დადგენილი წესით განისაზღვრა ის წარმოების ობიექტები, რომლებსაც დაეკისრათ საჯარო მომსახურების ვალდებულება. ამ ობიექტებისთვის კომისიის მიერ დადგინდება ელექტროენერჯის წარმოების ტარიფი. თუმცა, ელექტროენერჯის ბაზრის მოდელის კონცეფციით ასევე განისაზღვრა 2027 წლის პირველ იანვრამდე პერიოდში საჯარო მომსახურების ვალდებულების მქონე გენერაციის ობიექტების ნაწილის აღნიშნული ვალდებულებისგან ეტაპობრივი გათავისუფლების გეგმა.

ენერგეტიკული ბაზრის ახალი მოდელის სრულყოფილი ფუნქციონირებისა და კონკურენტული ფასის ფორმირების უზრუნველსაყოფად, წარმოების ობიექტების საჯარო მომსახურების ვალდებულებისგან განთავისუფლების პარალელურად მოხდება იმ მომხმარებლების რაოდენობის შემცირება, რომლებსაც ელექტროენერჯია მიეწოდებათ რეგულირებული პირობებით. ეს ხელს შეუწყობს ელექტროენერჯის მიწოდების კონკურენტული და გამჭვირვალე ფასის ჩამოყალიბებას.

„ენერგეტიკისა და წყალმომარაგების შესახებ“ საქართველოს კანონისა და ელექტროენერჯის ბაზრის მოდელის კონცეფციის შესაბამისად, საქართველოს მთავრობის 2021 წლის 25 მაისის №236 დადგენილებით განისაზღვრა ელექტროენერჯის მიწოდებლები, რომელთაც დაეკისრათ საჯარო მომსახურების სახით ელექტროენერჯის მიწოდების ვალდებულება და დასახელებულ იქნენ ელექტროენერჯის უნივერსალური მომსახურების და

საჯარო მომსახურების სახით მიწოდებლად. უნივერსალური მომსახურების მიწოდებისთვის საჯარო მომსახურების გაწევის ვალდებულების დაკისრების მიზანია საყოფაცხოვრებო მომხმარებლებისა და მცირე საწარმოების დაცვა, მათთვის ელექტროენერჯის უსაფრთხო, საიმედო, შესაბამისი ხარისხისა და კომისიის მიერ დადგენილი რეგულირებული ტარიფით მიწოდების გზით. ხოლო, ელექტროენერჯის საჯარო მომსახურების სახით მიწოდების მიზანია ბაზრის გახსნის გარდამავალ ეტაპზე, გამართული საბაზრო მექანიზმების არ არსებობის პირობებში, მოახდინოს ელექტროენერჯის ბაზრის მოდელის კონცეფციის მე-19 მუხლის საფუძველზე განსაზღვრული სხვა კატეგორიის საბოლოო მომხმარებლებისთვის (რომლებზეც არ ვრცელდება უნივერსალური მომსახურება) დაცვის გარკვეული გარანტიების შექმნა. ბაზრის მოდელის კონცეფციით გათვალისწინებულია საჯარო მომსახურების სახით მიწოდებით მოსარგებლე საბოლოო მომხმარებლების 2026 წლის პირველ ივლისამდე პერიოდში სავალდებულო წესით ეტაპობრივი გასვლა თავისუფალ ბაზარზე.

გარდა აღნიშნულისა, ავსტრიის მარეგულირებელთან დაძმობილების პროექტის ფარგლებში მიმდინარეობს მუშაობა ელექტროენერჯის განაწილებისა და გადაცემის სისტემის ოპერატორების ორგანაკვეთიანი ტარიფის დადგენაზე. ორგანაკვეთიანი ტარიფი გულისხმობს, ფიქსირებული და ცვლადი კომპონენტების შემოღებას, სადაც მომხმარებელი იხდის ტარიფის ფიქსირებულ კომპონენტს, მიუხედავად იმისა მოიხმარს თუ არა ელექტროენერჯიას, ხოლო ცვლადი კომპონენტი ასახავს მოხმარებული ელექტროენერჯის ღირებულებას. ტარიფების აღნიშნული სტრუქტურა უზრუნველყოფს დანახარჯების უფრო სამართლიან გადანაწილებას და ამავე დროს გაზრდის ქსელის ოპერატორების ფინანსური სტაბილურობას. დაძმობილების პროექტის ფარგლებში ასევე განიხილება ეგრეთ წოდებული „გენერაციის კომპონენტის“ დანერგვის შესაძლებლობა, რაც გულისხმობს ელექტროენერჯის წარმოების ობიექტებისთვის საფასურის დადგენას გადამცემი ქსელის ინფრასტრუქტურით სარგებლობისთვის და ამ გზით მონაწილეობის მიღებას ელექტროენერჯის გადაცემის სისტემის ოპერატორის დანახარჯების დაფარვაში. ზემოთ ჩამოთვლილ სატარიფო პოლიტიკის მიმართულებებზე საბოლოო გადაწყვეტილებების მიღებამდე განხორციელდება საკითხების დეტალური შესწავლა და მოსალოდნელი შედეგების სიღრმისეული ანალიზი.

ბუნებრივი გაზის სექტორში, შემუშავებულ იქნა ბუნებრივი გაზის გადაცემის ტარიფის გაანგარიშების მეთოდოლოგიის პროექტი, რომელიც გულისხმობს ბუნებრივი გაზის გადაცემის ტარიფში სიმძლავრის კომპონენტის შემოტანას. აღნიშნული მიდგომის დანერგვა უზრუნველყოფს დანახარჯების უფრო სამართლიან გადანაწილებას. იგეგმება სატარიფო მეთოდოლოგიაში შესაბამისი ცვლილებების განხორციელება.

4.4 გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების შემცირება

განახლებადი თუ წიაღისეული ენერჯის წყაროების განვითარება და გადამცემი ინფრასტრუქტურის მოწყობა მჭიდროდ არის დაკავშირებული გარემოზე ზემოქმედებასთან და მოითხოვს გამართული პროცედურების არსებობას და მათ სათანადო დაცვას.

გარემოსდაცვითი მმართველობის გაუმჯობესების მიზნით უკანასკნელ პერიოდში საქართველოში არაერთი მნიშვნელოვანი რეფორმა განხორციელდა. ძირეულად შეიცვალა გარემოსდაცვითი სანებართვო სისტემა და დაინერგა გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ახალი სამართლებრივი ჩარჩო. მოქმედი კანონმდებლობა არსებითად შესაბამისობაში მოვიდა ევროკავშირის კანონმდებლობასთან და დირექტივებთან, რაც, საბოლოო ჯამში, უნდა აისახოს მოქალაქის კონსტიტუციური უფლების პრაქტიკულ რეალიზებაში - იცხოვროს მისი სიცოცხლის და ჯანმრთელობისთვის უსაფრთხო გარემოში.

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცესის (გზშ) მიზანია გადაწყვეტილებების მიმღებებისა და საზოგადოების ინფორმირება შემოთავაზებული პროექტის განხორციელების გარემოსდაცვითი შედეგების შესახებ, პროექტის დაგეგმვისა და დიზაინის ადრეულ ეტაპზე ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების პროგნოზირება, მავნე ზემოქმედების შემცირების გზების ძიება და, საბოლოო ჯამში, გარემოსდაცვითი ხარისხის დაცვა და გაუმჯობესება. გზშ დოკუმენტი თავისთავად არის ტექნიკური ინსტრუმენტი, რომელიც განსაზღვრავს, პროგნოზირებს და აანალიზებს ბუნებრივ გარემოზე ზემოქმედებას, ასევე - სოციალურ, კულტურულ და ადამიანების ჯანმრთელობაზე ზემოქმედებას. მისი მიზანია შეამციროს განვითარების გავლენა გარემოზე, შესაბამისად, უზრუნველყოს გარემოს მდგრადობა.

2017 წელს მიღებული გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსით დადგენილი გარემოზე ზემოქმედების შეფასების განახლებული სამართლებრივი ჩარჩო, რომლის ძირითადი ნაწილი ქვეყანაში 2018 წლიდან ამოქმედდა, სხვა სამრეწველო საქმიანობებთან ერთად, ენერგეტიკულ სექტორზე გარემოსდაცვითი მონიტორინგის განხორციელების ძირითად მოთხოვნებსა და პროცედურებს ადგენს. „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“ არეგულირებს ისეთ სტრატეგიულ დოკუმენტთან და სახელმწიფო ან კერძო საქმიანობასთან დაკავშირებულ საკითხებს, რომელთა განხორციელებამ შესაძლოა მნიშვნელოვანი ზემოქმედება მოახდინოს გარემოზე, ადამიანის სიცოცხლეზე ან/და ჯანმრთელობაზე. კოდექსი ეფუძნება გარემოზე ზემოქმედების შეფასების (გზშ) და სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების (სგშ) შესახებ ევროკავშირის დირექტივებით,²⁵ ასევე „ტრანსსასაზღვრო კონტექსტში გარემოზე ზემოქმედების შეფასების შესახებ“ კონვენციით (ესპოს კონვენცია) და მისი „სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების შესახებ“ ოქმით და ორჰუსის კონვენციით განსაზღვრულ

²⁵ 2011/92/EU დირექტივა გარკვეული სახელმწიფო და კერძო პროექტების გარემოზე ზემოქმედების შეფასების შესახებ

2001/42/EC დირექტივა გარკვეული გეგმებისა და პროგრამების გარემოზე ზემოქმედების შეფასების შესახებ

2003/4/EC დირექტივა საზოგადოების გარემოსდაცვით ინფორმაციაზე ხელმისაწვდომობის შესახებ

2003/35/EC დირექტივა გარემოს დაცვასთან დაკავშირებული კონკრეტული გეგმებისა და პროგრამების შემუშავებაში საზოგადოების მონაწილეობის შესახებ

2004/35/EC დირექტივა გარემოსდაცვითი პასუხისმგებლობის შესახებ

პრინციპებს. კანონით დადგენილი გზმ-ს პროცედურები ვრცელდება სხვადასხვა ტიპისა და პარამეტრის ენერგეტიკული პროექტის განვითარებაზე. გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ახალი საკანონმდებლო ჩარჩო განსაზღვრავს ცალკეული ენერგეტიკული პროექტის განსახორციელებლად ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასების წესს, ადგენს შესაბამის პროცედურებს, აწესებს საზოგადოების ჩართულობის ფარგლებს, გადაწყვეტილების მიღების წესს და სხვა დაკავშირებულ საკითხებს. კანონი ანაწილებს გარემოსდაცვითი სანებართვო პროცედურების ნაწილში ინსტიტუციურ როლებს და სათანადო გადაწყვეტილებებზე/დასკვნებზე უფლებამოსილების ფარგლებს.

მიუხედავად ფორმალური პროცედურული წესრიგისა, ქვეყანაში გამოწვევად რჩება კვლევებისა და გადაწყვეტილებების მიმართ საზოგადოების ნდობის ხარისხი. ხშირია პროტესტი და კითხვები უკვე მიღებული გადაწყვეტილებების მიმართ, რაც, რიგ შემთხვევებში, იწვევს საინვესტიციო პროექტების შეფერხებას, სამშენებლო სამუშაოების გადავადებას და პროექტების საბოლოო შეჩერებასაც კი. ენერგეტიკული პროექტების გარემოზე მდგრადი მიდგომებით განვითარების მიზნით დადგენილი პროცედურების დაცვის გაუმჯობესება მნიშვნელოვნად განაპირობებს საბოლოო გადაწყვეტილებების სანდობასა და სიზუსტეს.

მიუხედავად საკანონმდებლო ჩარჩოს არსებობისა, არსებული პროცედურების პრაქტიკულ აღსრულებასთან დაკავშირებით ჯერ კიდევ გამოწვევად რჩება რიგი მნიშვნელოვანი საკითხები, კონკრეტულად:

- ადმინისტრაციული პროცედურები - ზემოქმედების შეფასების დოკუმენტაციის განხილვისა და გადაწყვეტილების მიღება ხდება კონკრეტული პროცედურული ჩარჩოს ფარგლებში. მათ შორის, კანონი ადგენს ვადებზე დაფუძნებულ მიდგომას, თუმცა, არსებული საქმეების სიმრავლე და სხვა ობიექტური ფაქტორები ხშირად იწვევს ადმინისტრაციული საქმისწარმოების გაჭიანურებას. ბიუროკრატიული პროცესის დაყოვნება კი იწვევს დაგეგმილი საქმიანობის დროში გაწელვას, რაც, საბოლოო ჯამში, აზიანებს საინვესტიციო გარემოს;
- მეთოდოლოგიური სიცხადე - გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში, სხვა სავალდებულო ინფორმაციასთან ერთად, საჭიროა მოიცავდეს გარემოზე შეუქცევდი ზემოქმედების შეფასებასა და მისი აუცილებლობის დასაბუთებას. ეს უკანასკნელი გულისხმობს გარემოზე შეუქცევდი ზემოქმედებით გამოწვეული დანაკარგისა და მიღებული სარგებლის ურთიერთშეწონას გარემოსდაცვით, კულტურულ, ეკონომიკურ და სოციალურ ქრილში. გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის აღნიშნული ნაწილი არ არის საკმარისად ცხადი და საჭიროებს მეთოდოლოგიურ დახვეწას, კერძოდ, უნდა დაზუსტდეს რა წესითა და მეთოდიკით განისაზღვრება გარემოზე შეუქცევდი დანაკარგი და როგორ ხდება მისი მონეტიზაცია ხარჯ/სარგებლიანობის ანალიზის ქრილში. მეთოდოლოგიურ და რეგულირების კუთხით მეტ სიცხადეს საჭიროებს ჰიდროელექტროსადგურების განვითარებასთან დაკავშირებული მდინარეების გარემოსდაცვითი ხარჯის შეფასების საკითხიც²⁶.

²⁶ საერთაშორისო დონორული პროექტის ფარგლებში მომზადდა დოკუმენტი მდინარეების გარემოსდაცვითი ხარჯის

- საზოგადოებრივი ჩართულობის ხარისხი და პროცესი - ენერგეტიკული პროექტების მიმართ საზოგადოებრივი აზრის სწორი ფორმირების პროცესში, მნიშვნელოვანია გზმ-ს პროცესში დაინტერესებული საზოგადოების ჩართულობის მექანიზმების დახვეწა. აღნიშნული ხელს შეუწყობს მოქალაქეების ინფორმირებულობის ხარისხის და მათი ნდობის გაზრდას.
- საზოგადოების განწყობები და ინფორმირებულობა - ენერგეტიკულ პროექტებზე გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში იკვეთება საზოგადოებრივი არასწორი ინფორმირებულობის და ცნობიერების მიკერძოების პრობლემა, რაც გამოწვეულია არასაკმარისი ინფორმირებულობით და გავრცელებული მცდარი ინფორმაციით; ენერგო პროექტების განვითარების დადებით მხარედ საზოგადოება მხოლოდ კერძო ინვესტორის კომერციულ მიზანს მიიჩნევს. ეს გარემოება უარყოფითად აისახება სახელმწიფოს და ინვესტორის ურთიერთობებზე მოსახლეობასთან, აზიანებს საინვესტიციო გარემოს, აფერხებს პროექტების განვითარებას და მოითხოვს სახელმწიფოს მხრიდან მეტ ყურადღებას საზოგადოების ინფორმირებულობის დონის ასამაღლებლად.
- გეოინფორმაციული სისტემებისა და ბაზების სისწორე და ხელმისაწვდომობა - გეოინფორმაციული ბაზების ინტეგრაცია მნიშვნელოვანი ტექნიკური ხასიათის გამოწვევაა. მონაცემთა ფრაგმენტულობა იწვევს გარემოსთან დაკავშირებული ინფორმაციის არასაკმარის ხელმისაწვდომობას, რაც რიგ შემთხვევებში იწვევს კვლევებსა თუ სხვა სანებართვო დოკუმენტაციაში საპროექტო ტერიტორიისა და ზემოქმედების შეფასებას დაქვემდებარებული ტერიტორიისა თუ ეკოსისტემის შესახებ არასრულყოფილი და ფაქტობრივ მდგომარეობასთან შეუსაბამო ინფორმაციის მითითებას.
- ატმოსფერული და დახურულ სივრცეში ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი - სატრანსპორტო და ენერგეტიკული სექტორი მიჩნეულია ატმოსფერული ჰაერის ანთროპოგენული დაბინძურების მნიშვნელოვან წყაროდ. ძირითადი მიზეზი საწვავის ხარისხის დადგენილ სტანდარტებთან შეუსაბამობა, ავტო პარკის ტექნიკური გაუმართაობა და არასაკმარისი საზოგადოებრივი ტრანსპორტია. ენერგეტიკული სექტორის მხრივ, CO ემისიების ძირითადი მიზეზია სათბობი შეშისა და ბუნებრივი გაზის მოხმარება შენობის შიგნით. შეშის გამოყენება ასევე იწვევს ჰაერის მიკრონაწილაკებით გაჯერებას და აზიანებს ადამიანის ჯანმრთელობას. საქართველოში ჰაერის დაბინძურების ხარისხის გასაუმჯობესებლად უკანასკნელ პერიოდში არაერთი ნაბიჯი გადაიდგა. მნიშვნელოვანი პროგრესია ეკონომიკის სხვადასხვა დარგიდან მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების შემცირების, ატმოსფერული ჰაერის დაცვის თანამედროვე ევროპული პრაქტიკის დანერგვის და ასოცირების შესახებ შეთანხმების მოთხოვნების შესრულების მიმართულებით. ქვეყანაში გაუმჯობესდა ატმოსფერული ჰაერის ავტომატური მონიტორინგის სისტემები, დაინერგა ავტომობილების ტექნიკური ინსპექტირების სისტემა, გაუმჯობესდა ნორმატიული მოთხოვნები ბენზინისა და დიზელის ხარისხის ევრო სტანდარტებთან შესაბამისობაში მოყვანის მიზნით. აღსანიშნავია 2010 წლის 24 ნოემბრის

განსაზღვრის მეთოდოლოგიის შესახებ, თუმცა არ არის მიღებული ნორმატიული წესით.

ევროპარლამენტისა და საბჭოს 2010/75/EU დირექტივის მიხედვით სამრეწველო საწარმოებისთვის, მათ შორის, თბოელექტროსადგურებისთვის უწყვეტი ინსტრუმენტული მონიტორინგის დანერგვის ვალდებულების შემოღება, რომლის თანახმად საქმიანობის სუბიექტი ვალდებულია დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების თვითმონიტორინგის წარმოების მიზნით ინსტრუმენტული მეთოდით უწყვეტად განსაზღვროს დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ორგანიზებული გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობა. ამის მიუხედავად, გამოწვევად რჩება შესაბამისი მოთხოვნების პრაქტიკული აღსრულებისა და მონიტორინგის მექანიზმები. სახელმწიფოს ძალისხმევით და ფინანსური მხარდაჭერით, გაფართოვდა ბუნებრივი გაზის ქსელები და მნიშვნელოვნად შემცირდა შეშის გამოყენება. შეშის წილი ენერჯის ჯამურ მოხმარებაში 2019 წელს 4.8% (1 295 ათასი მ3) იყო. შეშის მოხმარება 2015 წელს 2 127.7 ათასი მ³ შეადგენდა. შეშის მოხმარება შემცირდა 40%-ით. სახელმწიფო ასევე გეგმავს ღონისძიებებს ჯანმრთელობისთვის მავნე დაბალი ეფექტურობის ღუმელების ჩანაცვლების კუთხით.

პრაქტიკაში გამოვლენილი ამ გამოწვევების დასაძლევად, იგეგმება შემდეგი ღონისძიებები:

- გარემოსდაცვითი შეფასების ადმინისტრაციული პროცესის ოპტიმიზაცია - ადმინისტრაციული ვადების დაცვის მხრივ არსებული გამოწვევების დასაძლევად განიხილება ინსტიტუციური და ადამიანური შესაძლებლობების განვითარება, სამოტივაციო მექანიზმების გაზრდა, ადმინისტრაციული და ტექნიკური შესაძლებლობების განვითარება;
- გეოინფორმაციული სისტემებისა და ბაზების სრულყოფა და კონსოლიდაცია - რათა უზრუნველყოფილი იქნეს გარემოს, მისი შემადგენელი კომპონენტების მდგომარეობის შესახებ არსებული მონაცემთა ბაზების ხელმისაწვდომობა და მათი მუდმივი განახლება; აღნიშნული ხელს შეუწყობს გადაწყვეტილების პროცესის ეფექტიანობის გაზრდას და დაეხმარება დეველოპერს (მათ კონსულტანტებს) ხარისხიანი კვლევების განხორციელებაში;
- ჰაერის ხარისხი მონიტორინგის სისტემების გაუმჯობესება - რათა პასუხისმგებელ უწყებებს ჰქონდეთ ინფორმაციის აღრიცხვის, დაბინძურების მონიტორინგის ტექნიკური და მეთოდოლოგიური საშუალებები, არა მხოლოდ ღია სივრცეებში (შენობის გარეთ) ატმოსფერულ ჰაერში, არამედ დაკვირვება უნდა წარმოებდეს ასევე შენობის შიგნით არსებულ ჰაერის ხარისხობრივ მდგომარეობაზეც.
- ეფექტიანი თანამედროვე შეშის ღუმელების გამოყენების ხელშეწყობა (იხ. NECP დეკარბონიზაციის მიმართულება).

საზოგადოებაში ენერგეტიკული პროექტების მიმართ ცნობიერების გაუმჯობესების მიზნით, სახელმწიფო შექმნის სათანადო ინფორმირების გარემოს დაინტერესებულ საზოგადოებისთვის არსებითად მნიშვნელოვანი საკითხების აქტიური მიწოდებით, საჯარო განხილვებში მონაწილეობისას კი დადგინდება ჩართულ პირთა დაფიქსირებული მოსაზრებების ასახვის ფორმალური მხარე. გზმ არის პროცესი, როდესაც საზოგადოება იგებს

პროექტთან დაკავშირებით მომზადებულ ტექნიკურ, გარემოსდაცვით, ეკონომიკურ თუ სხვა შინაარსის მქონე ინფორმაციას. ცნობიერების ხარისხის გასაზრდელად, გათვალისწინებულია გზმ/სგმ ეტაპამდე საზოგადოებასთან წინასწარი საკომუნიკაციო პლატფორმის შექმნა, რათა საზოგადოება მომზადებული დახვდეს ცალკეული პროექტის განვითარებასთან დაკავშირებით ჩატარებული კვლევების განხილვის პროცესს. მნიშვნელოვანია, დაინტერესებულმა საზოგადოებამ მიიღოს ამომწურავი ინფორმაცია ცალკეული პროექტის მიზანშეწონილობასა და სარგებლიანობასთან დაკავშირებით;

არსებული მექანიზმების მეთოდოლოგიური სიზუსტე, პასუხისმგებელი უწყებების ინსტიტუციური, ტექნიკური და ადამიანური გაძლიერება, მონიტორინგი და შეფასება და სხვა, შესაძლებელს გახდის ენერგეტიკის სექტორის მდგრად განვითარებას და გარემოზე ზემოქმედების მინიმიზაციას.

4.5 ენერგეტიკული სექტორი და კლიმატის ცვლილება

4.5.1 სათბურის გაზების გაფრქვევების ენერგეტიკული წყაროები

ენერგოსექტორიდან სათბურის გაზების (CO₂, CH₄, N₂O) გაფრქვევებმა 2017 წელს შეადგინა 17,766 გგ CO₂-ის ეკვივალენტი²⁷, რაც ქვეყნის ჯამური გაფრქვევების თითქმის 60%-ია (მიწათსარგებლობის და სატყეო ნაწილის (LULUCF) გამოკლებით).

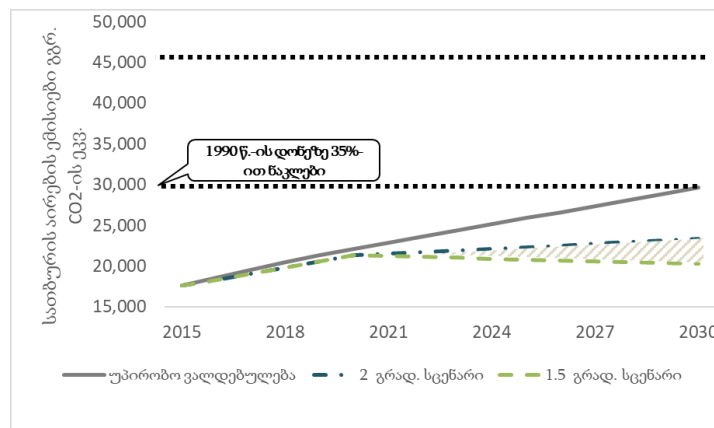
ენერგოსექტორიდან გაფრქვევები ორ მთავარ კატეგორიად იყოფა: წიაღისეული საწვავის (ქვანახშირი, ნავთობპროდუქტები და ბუნებრივი გაზი) ენერგეტიკული წვა და აქროლადი გაფრქვევები, რაც წარმოიშობა ქვანახშირის, ბუნებრივი გაზის და ნავთობის მოპოვების, ტრანსპორტირებისა და შენახვის პროცესში. ენერგოსექტორიდან სათბურის გაზების გაფრქვევების დიდი წილი მოდის საწვავის წვაზე (87% 2017 წელს), ხოლო დანარჩენი 13% მოდის აქროლად გაფრქვევებზე.

2017 წელს ენერგოსექტორიდან გაფრქვეული სათბურის გაზების მთლიან რაოდენობაში უდიდესი წილი მოდიოდა შემდეგ წყარო-კატეგორიებზე: ტრანსპორტი - 39%, სხვა სექტორები (საყოფაცხოვრებო, კომერციული და საჯარო სექტორი, სოფლის მეურნეობა) - 24%, ენერგოინდუსტრია - 14%, ნავთობის და ბუნებრივი გაზის მოპოვება და ტრანსპორტირება - 13%, მრეწველობა - 9%. 1990 წელთან შედარებით სათბურის გაზების მთლიანი გაფრქვევების მოცულობა ენერგოსექტორიდან 71%-ით შემცირდა (36,698 გგ CO₂ ეკვ. → 10,726 698 გგ CO₂ ეკვ.).

²⁷ საქართველოს სათბურის აირების ეროვნული ინვენტარიზაციის მე-6 ანგარიში
https://www.ge.undp.org/content/georgia/ka/home/library/environment_energy/ghg-inventory.html

4.5.2 ენერგეტიკის სექტორიდან სათბურის გაზების გაფრქვევების შემცირების სამიზნე მაჩვენებლები

2017 წლის 7 ივნისის პარიზის შეთანხმებაზე მიერთებით, საქართველომ აიღო სათბურის გაზების შემცირების ვალდებულება. ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული წვლილის²⁸ (NDC) განახლებული დოკუმენტის მიხედვით საქართველო უპირობოდ გეგმავს 2030 წლისთვის 35%-ით შეამციროს სათბურის გაზების ჯამური გაფრქვევები 1990 წელთან შედარებით²⁹; საერთაშორისო მხარდაჭერის პირობით საქართველო მზადაა 2030 წლისთვის სათბურის გაზების გაფრქვევების ჯამური მაჩვენებელი 1990 წლის მაჩვენებელთან შედარებით 50-57%-ით შეამციროს. 50%-იანი შემცირება იქნება საჭირო, თუ მსოფლიო გაჰყვება გლობალური საშუალო ტემპერატურის ზრდის 2°C სცენარს, ხოლო 1.5°C-მდე ტემპერატურის შეზღუდვის სცენარის, შემთხვევაში, საჭირო იქნება 57%-ით შემცირება 1990 წლის დონესთან შედარებით.



გრაფიკი 8.- საქართველოს ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული წვლილით დასახული მიზნები, NDC

დასახული მიზნის მისაღწევად, ენერგეტიკის სექტორისთვის განისაზღვრა შემდეგი სამიზნე მაჩვენებლები:

- 2030 წლისთვის, 15%-ით შეიზღუდოს სათბურის გაზების გაფრქვევები ენერჯის გენერაციისა და გადაცემის სექტორში საბაზისო სცენართან შედარებით.
- 2030 წლისთვის, 15%-ით შეიზღუდოს სათბურის გაზების გაფრქვევები ტრანსპორტის სექტორში საბაზისო დონის საფუძველზე გაკეთებულ პროგნოზებთან მიმართებით.
- შენობების სექტორში განვითარდეს დაბალნახშირბადიანი მიდგომები, ენერგოეფექტიანი ტექნოლოგიებისა და მომსახურეობების წახალისებით.

²⁸ http://eiec.gov.ge/getattachment/2c23121a-0163-4246-9b1e-d2b83acb28db/Final-Draft-NDC_Georgia_GEO.pdf.aspx

²⁹ ეს ნიშნავს, რომ 2030 წელს, ეროვნულ დონეზე გაფრქვევების ჯამური მაჩვენებელი, LULUCF-ის გამოკლებით, არ უნდა აღემატებოდეს 29.25 მგტ CO2 ეკვ.-ს. საქართველოს კლიმატის ცვლილების 2030 წლის სტრატეგია. გვ 39

ამ მიზნების მისაღწევად გათვალისწინებულია შემდეგი ამოცანების შესრულება³⁰:

- 2030 წლისთვის საქართველოს ელექტროენერჯის წარმოებაში განახლებადი ენერჯის (ქარის, მზის, ჰიდროს) წილის 87%-მდე გაზრდა.
- თბოელექტროსადგურების საშუალო ეფექტიანობის გაუმჯობესება. ახალი კომბინირებული ციკლის თბოსადგურების ექსპლუატაციაში შეყვანით, 2030 წლისთვის, თბოელექტროსადგურების საშუალო ეფექტიანობის მაჩვენებლის 50%-მდე გაზრდით.
- საქართველოს გადამცემი ქსელის გაძლიერება და განახლებადი ენერჯის ინტეგრაციის შესაძლებლობების გაზრდა. 2030 წლისთვის საქართველოს ენერჯის სისტემის დადგმულ სიმძლავრეში განახლებადი ენერჯის (ქარის და მზის სადგურების) წილის გაზრდა 18,2%-მდე.
- ავტოპარკში დაბალი და ნულოვანი ემისიის მქონე (ელექტრო-5% და ჰიბრიდული-20% ავტომობილების) და ტექნიკურად გამართული ავტომობილების წილის გაზრდა.
- ბიოსაწვავის გამოყენების წახალისება. ეკოლოგიურად სუფთა საწვავის მოხმარების ხელშეწყობა და ტრანსპორტში განახლებადი წყაროებიდან მიღებული ენერჯის, მათ შორის, ბიოსაწვავის წილის გაზრდა 10%-მდე, 2030 წლისთვის.
- მობილობის არამოტორიზებული საშუალებებისა და საზოგადოებრივი ტრანსპორტის წახალისება და ინოვაციური ინიციატივების განხორციელება. თბილისში არამოტორიზებული ტრანსპორტით (ველოსიპედი და ფეხით სიარული) გადაადგილების და საზოგადოებრივი (მეტრო, ავტობუსი, მიკროავტობუსი) ტრანსპორტის წილის, 2030 წლისთვის, შესაბამისად 35% და 45% -მდე გაზრდა. შედეგად, კერძო ავტომობილების გამოყენების შემცირება 20%-მდე.
- შენობების ენერგოეფექტიანობის სერტიფიცირების სისტემის შექმნა. 2030 წლისთვის, სერტიფიცირებას დაქვემდებარებული ახალი შენობების 100%, ენერგოეფექტიანობაზე უნდა იყოს სერტიფიცირებული.
- მომხმარებლის ინფორმირება. ენერგომომხმარებელი მოწყობილობების სტანდარტიზაცია - ეტიკეტირება და მომხმარებლისთვის მეტი ინფორმაციის მიწოდება, ბაზარზე ენერგოეფექტიანი მოწყობილობების წილის გაზრდის მიზნით.
- საცხოვრებელ, კომერციულ და საზოგადოებრივი დანიშნულების, შენობებში ენერგოეფექტიანი მიდგომებისა და ენერგოეფექტიანი განათების წახალისება.
- წყლის გაცხელებისთვის მზის ენერჯის და ენერგოეფექტიანი ღუმლების გამოყენების ხელშეწყობა.
- ენერგოეფექტიანობის საკითხებში მაღალი პროფესიული სტანდარტის მქონე კადრების მომზადება.

³⁰ დეტალური ინფორმაცია იხილეთ NECP დეკარბონიზაციის და ენერგოეფექტურობის ნაწილებში (დანართი 1)

4.5.3 კლიმატის ცვლილების გავლენა ენერგეტიკის სექტორზე

კლიმატის ცვლილების შესახებ საქართველოს მე-4 ეროვნული შეტყობინების ანგარიშის³¹ მიხედვით, ზღვის დონის აწევამ, ტემპერატურების ზრდამ, ნალექების ხასიათის ცვლილებამ, ქარის რეჟიმის შეცვლამ და განშირებულმა ექსტრემალურმა მოვლენებმა შეიძლება, სერიოზული საფრთხე შეუქმნას ენერგეტიკის სექტორის საიმედო ფუნქციონირებას. ამდენად, არსებითია კლიმატის ცვლილებისადმი ამ სექტორის მედეგობის გაზრდა – საადაპტაციო ღონისძიებების დაგეგმვა–განხორციელება.

საქართველოში წარმოებული ელექტროენერჯის 80%-ზე მეტი ჰიდროელექტროსადგურებზე (ჰესებზე) მოდის. საქართველოს მდინარეები წვიმის, თოვლის, მყინვარისა და მიწისქვეშა წყლებით საზრდოობს. მე-4 ეროვნული შეტყობინების მიხედვით კლიმატის სცენარით ორივე საპროგნოზო პერიოდში (2041–2070 და 2071–2100 წლები) 1971–2000 წლებთან შედარებით მოსალოდნელია ნალექების შემცირება, რაც ზეგავლენას მოახდენს მდინარეთა ჩამონადენზე. მდინარეთა ჩამონადენის შეფასებისას ასევე გასათვალისწინებელია მყინვარების დნობა, რამაც 2018 წელს 1970 წელთან მყინვარების ფართობი 23%-ით შეამცირა. კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული მდინარის ჩამონადენის ჯამური ცვლილება საქართველოში ჯერ კიდევ შესასწავლია.

გაზრდილი ტემპერატურები გამოიწვევს წყალსაცავებიდან აორთქლების ზრდას, რამაც შეიძლება გავლენა იქონიოს ელექტროენერჯის გენერაციაზე. სულ საქართველოში ენერგეტიკული დანიშნულების 10 წყალსაცავია საერთო ფართობით 103 კმ². უხეში შეფასებით, ამ ზედაპირებიდან აორთქლება შეადგენს დაახლოებით 108.7 მილიონ მ³-ს წელიწადში, რაც უფრო ინტენსიური ხდება მაისი–სექტემბრის პერიოდში. ტბების წყლის მარაგის გარკვეული ნაწილი მონაწილეობს მდინარეთა ჩამონადენის ფორმირებაში. აორთქლების ზრდა ტბებიდან გარკვეულწილად ასევე იმოქმედებს მდინარეთა ჩამონადენზეც. კლიმატის ცვლილება ასევე გაზრდის მოთხოვნას სარწყავ წყალზე, რამაც შეიძლება შეამციროს მისი ენერგეტიკული გამოყენების შესაძლებლობა. მნიშვნელოვანია წყლის მომხმარებელი სექტორების კოორდინირებული დაგეგმვა და განვითარება.

საქართველოში წარმოებული ელექტროენერჯის დაახლოებით 20% თბოელექტროსადგურებზე მოდის. მოსალოდნელია ჰაერის საშუალო ტემპერატურების ზრდა თბოელექტროსადგურების მდებარეობის ადგილზე – გარდაბნის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე, რაც უშუალოდ აისახება მათ ეფექტიანობაზე. მომავალში წყლისა და ჰაერის ტემპერატურების ზრდის კომპენსირებისათვის შესაძლებელია, საჭირო გახდეს გაგრილებისთვის წყლის მარაგების გაზრდა, არსებული რეზერვუარების მოცულობის გადიდება, ახალი რეზერვუარების მშენებლობა, დიდი სიმძლავრის წყლის გამწმენდი სისტემების შექმნა და სხვა ძვირადღირებული ღონისძიებები.

საქართველოში ფუნქციონირებს მხოლოდ ერთი ქარის ელექტროსადგური შიდა ქართლის რეგიონში, თუმცა იგეგმება ახალი ქარის და მზის სადგურების განვითარება საქართველოს სხვადასხვა რეგიონში. კლიმატის ცვლილების პირობებში განშირებულმა ექსტრემალურმა

³¹ [საქართველოს მეოთხე ეროვნული შეტყობინება კლიმატის ცვლილების შესახებ გაეროს ჩარჩო კონვენციისადმი | UNDP საქართველო, 2021](#)

მოვლენებმა შეიძლება, გამოიწვიოს ქარის და მზის სადგურების ინფრასტრუქტურის დაზიანება და საფრთხე შეუქმნას მათ ფუნქციონირებას. შესაბამისად, მნიშვნელოვანია ქარის და მზის სადგურების მიმდინარე და დაგეგმილი პროექტების არეალში ჩატარდეს სიღრმისეული შესწავლა, როგორც არსებული მდგომარეობით, ისე მომავალში მოსალოდნელი კლიმატური და გეოლოგიური რისკების და საწყის ეტაპზე გათვალისწინებული იქნეს საადაპტაციო ღონისძიებები.

კლიმატის ცვლილების შედეგებმა შეიძლება მნიშვნელოვანი უარყოფითი გავლენა მოახდინოს ელექტროენერჯის გადამცემ და გამანაწილებელ ხაზებზე, ასევე, ქვესადგურებზე. ტემპერატურის მატებისას იზრდება გამტარების წინაღობა, რაც, თავის მხრივ, აფერხებს მოთხოვნილი სიმძლავრის მიწოდებას მომხმარებელამდე, ზრდის დანაკარგებსა და მიწოდების ხარჯებს.

სხვადასხვა გეოგრაფიულ არეალში კლიმატის ცვლილების გავლენა განსხვავებულია, რაც მოითხოვს განსხვავებული საადაპტაციო ღონისძიებების დაგეგმვას. დაბლობში, სადაც ისედაც მაღალი ტემპერატურები ფიქსირდება, მოსალოდნელია, რომ მოიმატებს როგორც საშუალო ტემპერატურა, ასევე, მაქსიმალური ტემპერატურები, რამაც შეიძლება დამატებით მნიშვნელოვნად გაზარდოს დანაკარგები. მთიან ადგილებში მოწყობილი გადამცემი და გამანაწილებელი ხაზებისა და ქვესადგურების ოპტიმალურ ფუნქციონირებას შეიძლება მომავალში საფრთხე შეუქმნას გახშირებულმა ექსტრემალურმა მოვლენებმა, როგორცაა წყალდიდობა, მეწყერი, ზვავი და სხვ. განსაკუთრებით საშიშია ზვავები, რომლებმაც შეიძლება გადამცემი ხაზები დააზიანოს, ხოლო ზიანის აღდგენა გაჭიანურდეს უამინდობის გამო. პრობლემის გადაჭრა შესაძლებელია დივერსიფიკაციით - ალტერნატიული გადამცემი ხაზების აშენებით, რომლებსაც შეეძლებათ კრიტიკულ შემთხვევებში ელექტროენერჯის გადაცემა.

საშუალო ტემპერატურის ზრდასთან ერთად მოსალოდნელია ზაფხულის პერიოდში გაგრძელებისთვის ელექტროენერჯიაზე მოთხოვნის და შესაბამისი პიკური დატვირთვის ზრდა. მოსალოდნელია, რომ კლიმატის ცვლილება გაგრძელებისთვის ენერჯის მოთხოვნაზე პროცენტულად მეტად იმოქმედებს, ვიდრე გათბობისთვის ენერჯის მოთხოვნაზე, თუმცა რაოდენობრივად გათბობაზე ენერჯის დაზოგვა მეტი იქნება, ვიდრე გაგრძელებისთვის ენერჯიაზე მოთხოვნის ზრდა. ასევე, გაიზრდება მოთხოვნა ელექტროენერჯიაზე სამაცივრე მეურნეობების მხრიდან.

კლიმატის ცვლილებასთან ერთად იზრდება გეოლოგიური და ჰიდრომეტეოროლოგიური საფრთხეებით გამოწვეული ბუნებრივი კატასტროფების სიხშირე. საქართველოში ენერგეტიკული ობიექტების, განსაკუთრებით კი ნავთობის და გაზის მილსადენებისა და მაღალი ძაბვის ელექტრო გადამცემი ხაზების დიდი ნაწილი მთიანი რელიეფის რთული გეოლოგიური გარემოს პირობებშია. მათ ნორმალურ ფუნქციონირებას მნიშვნელოვნად ართულებს მეწყრულ-გრავიტაციული, ღვარცოფული პროცესები.

გახშირებული ჰიდრომეტეოროლოგიური საფრთხეები მნიშვნელოვნად აზიანებს ენერგეტიკულ ინფრასტრუქტურას. ქარიშხლის, წყალდიდობის, მეწყერის შემთხვევაში ფიზიკურად ზიანდება გადამცემი ხაზები და ანძები. მცირე გადამცემი ხაზები დაუცველია ქარის მიერ დაზიანებული ხეებისგან. გვალვის შემთხვევაში დგება ტყის ხანძრების საშიშროება, რაც, თავის მხრივ, ნებისმიერი სახის ინფრასტრუქტურას აზიანებს.

აუცილებელია კლიმატის ცვლილების მიმართ სექტორის მდგრადობისა და მედეგობის სიღრმისეული ანალიზი და მისი განვითარების სტრატეგიის შემუშავება. პირველ ეტაპზე აუცილებელია კლიმატის ცვლილების უფრო დეტალური და სანდო პროგნოზირება და სცენარების განვითარება ტერიტორიების მიხედვით. ამ მიზნით საქართველოს მთავრობა ხელს შეუწყობს ენერგეტიკის სექტორის და შესაბამისი აკადემიური კვლევითი ინსტიტუტების შესაძლებლობების გაძლიერებას, კოორდინაციას და თანამშრომლობას საერთაშორისო კვლევით ინსტიტუტებთან.

საქართველო გეგმავს, განსაკუთრებით მოწყვლადი სექტორებისთვის შეისწავლოს კლიმატის ცვლილების უარყოფით შედეგებთან ადაპტაციის შესაძლებლობა და მოამზადოს ადაპტაციის ეროვნულ გეგმა (NAP)³². მათ შორის, იგეგმება შეფასდეს კლიმატის ცვლილების ზეგავლენა მყინვარებზე, ზედაპირული წყლის რესურსების ხელმისაწვდომობაზე მათი მდგრადი გამოყენებისთვის სოფლის მეურნეობის, ენერგეტიკის და საყოფაცხოვრებო მიზნებისთვის გრძელვადიან პერსპექტივაში.

4.6 განახლებადი ენერჯის წყაროების განვითარება

4.6.1 განახლებადი ენერჯის წყაროების განვითარების ამოცანები

წიაღისეული სათბობის მარაგების სიმწირის პირობებში, განახლებადი ენერჯის წყაროები საქართველოს ენერგეტიკული უსაფრთხოების ამოცანების მთავარი საშუალებაა. საქართველოს განახლებადი ენერჯის წყაროები წარმოადგენს სახელმწიფოებრივი და რეგიონული მნიშვნელობის ენერგეტიკულ პოტენციალს, რომელიც ენერგეტიკული უსაფრთხოების, განვითარების, თანამშრომლობის და კლიმატის ცვლილების შერბილებისთვის მნიშვნელოვანი რესურსია. ქვეყნის მდგრადი ენერგომომარაგება მოითხოვს ქვეყანაში განახლებადი ენერგეტიკული რესურსების კომპლექსურ და ეფექტიან ათვისებას.

საქართველოს ჰიდროენერგეტიკული რესურსის სრული თეორიული ენერგეტიკული რესურსის პოტენციალი შეფასებულია როგორც 84³³ ტვტს/წელიწადში, რაც მოიცავს 9939 ჰიდროენერგეტიკულ პროექტს. აქედან ტექნიკურ-ეკონომიკურად მიზანშეწონილი პოტენციალი შეადგენს 2286 პროექტს - 30 ტვტს/წელიწადში გენერაციით, რომელთა 1 კვტს-ს წლიური წარმოების მშენებლობის ღირებულება ნაკლებია 0.35 აშშ დოლარზე

ჰიდროენერგეტიკული რესურსის სწორად განვითარება მოიცავს დაპროექტების და მშენებლობის ხარისხის, უსაფრთხოების და გარემოსდაცვითი პროცედურების, მაღალი საერთაშორისო სტანდარდების დაცვას, დაინტერსებული მხარეების სრულფასოვან და კვალიფიციურ ჩართულობას, ასევე ქარის და მზის ენერჯის წყაროების განვითარებასთან

³² [განახლებადი ენერჯის ეროვნული დონეზე განსაზღვრული წვლილის დოკუმენტი \(NDC\)](#)

³³ [Hydro Power Potential in Georgia. Norwegian Water Resources and Energy Directorate. 5/2021:
https://publikasjoner.nve.no/rapport/2021/rapport2021_05.pdf](#)

კოორდინირებას. ასეთი პირობით ჰიდროენერგეტიკას უდიდესი როლის შესრულება შეუძლია ქვეყნის ენერგოუზრუნველყოფასა და კლიმატის ცვლილების შეჩერების და მასთან შეგუების საქმეში. ჰიდროენერგეტიკული რესურსების ათვისება უნდა მოხდეს წყლის რესურსების ინტეგრირებული, აუზური მართვის პრინციპების, ბუნებრივი კატასტროფებისგან დაცვის და წყლის ალტერნატიული გამოყენების ინტერესების გათვალისწინებით.

საქართველოს აქვს მნიშვნელოვანი ქარის, მზის, ბიომასის ენერჯის პოტენციალი, რაც კომპლექსური განვითარების შემთხვევაში, საშუალებას იძლევა, შეიქმნას ელექტროენერჯის და სითბოს მნიშვნელოვანი დამატებითი სიმძლავრეები ენერგოსაფრთხოების ასამაღლებლად. განახლებადი ენერგეტიკული რესურსების განვითარება წარმართება კომპლექსურად და ოპტიმალურად, მათი სეზონურობის და დღეღამური ცვალებადობის, ალტერნატიული გამოყენების და ბუნებრივი რესურსის ოპტიმალური ათვისების მოთხოვნების გათვალისწინებით. იგეგმება განახლებადი ენერჯის აქტიური დანერგვა ასევე ტრანსპორტის, გათბობისა და გაგრილების სფეროებში.

განახლებადი წყაროების ათვისებასთან ერთად მოხდება მოწინავე სუფთა ტექნოლოგიების განვითარება. იგეგმება მწვანე წყალბადის წარმოების, ენერჯის შენახვის სხვა თანამედროვე ტექნოლოგიების ოპტიმალური ათვისება ისე, რომ უზრუნველყოს მეტი მზისა და ქარის ელექტროსადგურების ინტეგრირება, როგორც მთლიან ენერგეტიკულ სისტემაში, ასევე - ლოკალურ და დეცენტრალიზებულ ჭკვიან სისტემებში, სამომხმარებლო მიკრო ქსელებში.

განახლებადი ენერჯის განვითარება უზრუნველყოფს სათბური აირების გაფრქვევის შემცირებას. უსაფრთხოების, ეკონომიკური, სოციალური, ტექნოლოგიური, და გარემოსდაცვითი დადებითი ეფექტების გათვალისწინებით, სახელმწიფო განავითარებს და განხორციელებს ამ ტექნოლოგიების მხარდამჭერ ღონისძიებებს, დასახავს ტექნიკურ-ეკონომიკურად გამართლებულ სამიზნე მაჩვენებლებს და უზრუნველყოფს მათ მიღწევას.

განახლებადი ენერჯის წყაროების განვითარება განხორციელდება ადგილობრივი და უცხოური კერძო ინვესტიციებით, საერთაშორისო ტექნიკური და ფინანსური დახმარების მოზიდვით. ამისთვის მოხდება არადისკრიმინაციული, გამჭვირვალე საკანონმდებლო გარემოს და საჯარო-კერძო პარტნიორობის ფორმების და მხარდამჭერი სქემების შემდგომი დახვეწა, ენერგეტიკული ბაზრის რეფორმირება, გადამცემი ქსელის და სისტემათაშორისი ინფრასტრუქტურის განვითარება ტექნოლოგიური და ინფორმაციული მხარდამჭერით, ტრანსსასაზღვრო ვაჭრობის საერთაშორისო და რეგიონული თანამშრომლობის გაღრმავება. გაგრძელდება საქართველოს კანონმდებლობის ევროკავშირის კანონმდებლობასთან შემდგომი დაახლოება. კლიმატური მიზნების და „სუფთა ენერჯის პაკეტის“ დანერგვა განხორციელდება ენერჯის მიწოდების წყაროების დივერსიფიკაციით, ენერგეტიკული რესურსების ოპტიმალური ათვისებით, რეზერვების შექმნით და კვლევისა და ინოვაციების ფართომასშტაბიანი განხორციელებით. საბოლოო მიზანია, რომ, ქვეყანა გახდეს სუფთა ენერჯის წარმოების და ამ ენერჯით ვაჭრობის რეგიონული ლიდერი. უზრუნველყოს 2050 წლისთვის ევროკავშირის ნახშირბად-ნეიტრალურობის მიზანთან თავსებადობა.

4.6.2 არსებული მდგომარეობა და გამოწვევები

საქართველოში განახლებადი ენერჯის წილი პირველად ენერჯიაში 2019 წელს შეადგინდა 20.5%-ს საიდანაც 15% არის ჰიდროელექტროსადგურების გამომუშავებული ელექტროენერჯია, ხოლო 5% ბიომასა - გასათბობად გამოყენებული შუშა და სასოფლო-სამეურნეო ნარჩენები³⁴.

საქართველოში მოქმედი ელექტროსადგურების საერთო დადგმული სიმძლავრეა 4555,1 მგვტ³⁵. მათგან: მარეგულირებადი ჰესების - 2381 მგვტ, 985 მგვტ მოდინებაზე მომუშავე ჰესების (მათ შორის 15 მგვტ-მდე (მცირე ჰესების) დადგმული სიმძლავრე შეადგენს 282 მგვტ-ს). 2021 წელს, საქართველოში ელექტროენერჯის გამომუშავებამ 12,645 მგვტ.სთ შეადგინა, საიდანაც მარეგულირებადი ჰიდროელექტროსადგურების გამომუშავებამ შეადგინა 5,318.1 მგვტ.სთ, მოდინებაზე მომუშავე სეზონური ჰიდროელექტროსადგურებმა - 4,022.1 მგვტ.სთ, საქართველოში მოქმედმა ერთადერთმა 20.7 მგვტ სიმძლავრის ქარის ელექტროსადგურის გენერაციამ კი 83.2 მგვტ.სთ. ელექტროენერჯის წარმოებაში განახლებადი ენერჯის წილი 2021 წლის მონაცემებით 81% შეადგინა.

მყარი ბიომასის ხელმისაწვდომი მდგრადი რესურსები დაახლოებით შეადგენს 3120 ტჯ (400,000 მ³) ყოველწლიურად, ხოლო ხელმისაწვდომი მდგრადი სასოფლო-სამეურნეო ნარჩენების ენერგეტიკული რესურსი დაახლოებით შეადგენს დაახლოებით 3000 ტჯ-ს.

საქართველო მდიდარია ტყის რესურსებით, რომელიც ისტორიულად გამოიყენება ენერგეტიკული დანიშნულებით. ქვეყნის ტერიტორიის ტყით დაფარულობის მაჩვენებელი (42%)³⁶ რამდენჯერმე აჭარბებს ყველა მეზობელი ქვეყნის ამ მაჩვენებელს. ქვეყანაში მიმდინარე სატყეო და ენერგეტიკული რეფორმების კოორდინირებული განხორციელება საშუალებას იძლევა, გაიზარდოს განახლებადი ენერჯის გენერირების მაჩვენებლები, რაც, პირველ რიგში, უნდა გამოიხატოს ტყეებზე ჭარბი ენერგეტიკული ზეწოლის შემცირებით და ტყის არამდგრადი (არაგანახლებადი) მყარი ბიომასის წარმოების ჩანაცვლებით მდგრადი (განახლებადი) შუშით. დღევანდელი მდგომარეობით, სამეშე ხე-ტყე ვერ ჩაითვლება განახლებად ენერგო-რესურსად, რადგან მისი მოხმარება 4-ჯერ აჭარბებს ტყის რეგენერირების პოტენციალს.

2019 წლის დეკემბერში ძალაში შევიდა საქართველოს კანონი განახლებადი წყაროებიდან ენერჯის წარმოებისა და გამოყენების წახალისების შესახებ, რომლის მიზანია შეიქმნას განახლებადი წყაროებიდან ენერჯის მიღების და გამოყენების ხელშემწყობი სამართლებრივი საფუძვლები, დადგინდეს ენერჯის მთლიან საბოლოო მოხმარებასა და ენერჯის ტრანსპორტის მიერ მოხმარებაში განახლებადი წყაროებიდან მიღებული ენერჯის საერთო წილის სამიზნე მაჩვენებლები.

³⁴ <https://www.geostat.ge/ka/single-categories/118/sakartvelos-energetikuli-balansi>

³⁵ <https://www.gse.com.ge/proektebi/sakartvelos-gadamcemi-qselis-ganvitarebis-antsliani-gegma>

³⁶ საქართველოს სოფლის განვითარების სტრატეგია 2021-2027

2030 წლისთვის ენერჯის მთლიან საბოლოო მოხმარებაში განახლებადი ენერჯის წილის კანონით განსაზღვრული სამიზნე მაჩვენებელი 35% დაზუსტდა ენერჯეტიკის და კლიმატის სამოქმედო გეგმით (იხ. დანართი 1) და შეადგენს 27.4%-ს.

განახლებადი ენერჯის მხარდაჭერისათვის 2020 წლის 2 ივლისს საქართველოს მთავრობის #403 დადგენილებით ასევე დამტკიცდა განახლებადი წყაროებიდან ენერჯის წარმოებისა და გამოყენების მხარდაჭერის სქემა³⁷, რომელიც ითვალისწინებს საბაზრო პრემიალური ტარიფის გადახდას 5 მეგავატზე მეტი დადგმული სიმძლავრის მქონე განახლებადი ენერჯის სადგურებისათვის (ჰიდრო, ქარის და მზის სადგურებისთვის).

საქართველოში განახლებადი ენერჯის პროექტების განვითარება ხორციელდება საჯარო და კერძო თანამშრომლობის კანონის³⁸ და საქართველოს მთავრობის 2018 წლის 31 ოქტომბრის #515 დადგენილების საფუძველზე - “იმ ელექტროსადგურების მშენებლობის ტექნიკურ-ეკონომიკური შესწავლის, მშენებლობის, ფლობისა და ოპერირების შესახებ წინადადებების საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროსათვის წარდგენისა და განხილვის წესისა და პირობების დამტკიცების თაობაზე, რომლებიც არ წარმოადგენს საჯარო და კერძო თანამშრომლობის პროექტს”³⁹. საჯარო და კერძო თანამშრომლობის კანონის საფუძველზე პროექტების საფუძველზე ამჟამად 43 განახლებადი ენერჯის პროექტი ვითარდება⁴⁰, აქედან 4 პროექტი (ქარის სადგურები) უკვე განვითარების საბოლოო ფაზაზეა.

სემეკის მიერ შემუშავებულია ნეტო აღრიცხვის მექანიზმი⁴¹ რომელმაც სტიმული მისცა მცირე ზომის (500კვტ-მდე) მზის ელექტროსადგურების მშენებლობას. მზის ელექტროსადგურების ჯამური სიმძლავრე, 2022 წლის აპრილის მონაცემებით უკვე 20.4 მგვტ-ს შეადგენს (სულ 397 მიკრო სიმძლავრის ელექტროსადგური) და ფარავს საქართველოს თითქმის მთელ ტერიტორიას.

ელექტროენერჯის ბაზრის რეფორმის პირობებში იგეგმება ელექტროენერჯის და სისტემური მომსახურების ბაზრების ამოქმედება. ბაზრის საბოლოო კონცეფცია დახვეწის ეტაპზეა და მისი გაშვება იგეგმება 2022 წლის სექტემბერში.

განახლებადი ენერჯის სათანადო განვითარება მრავალი ტექნიკურ ორგანიზაციულ და ეკონომიკური ბარიერის და გამოწვევის წინაშე დგას. მათ შორის:

- ინფრასტრუქტურის განვითარებისთვის კვალიფიციური კერძო ინვესტიციების მოზიდვა;

³⁷ <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/4914589>

³⁸ <https://matsne.gov.ge/document/view/4193442?publication=2>

³⁹ <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/4356735?publication=0>

⁴⁰ https://ppp.gov.ge/project/?tax_statuses&tax_sector&tax_year&tax_month

⁴¹ <https://gnerc.org/ge/search?q=%E1%83%9C%E1%83%94%E1%83%A2%E1%83%9D+%E1%83%90%E1%83%A6%E1%83%A0%E1%83%98%E1%83%AA%E1%83%AE%E1%83%95%E1%83%90>

- განახლებადი ბუნებრივი ენერგეტიკული რესურსების სანდო შეფასება სექტორის სტრატეგიული განვითარების ხედვის და მდგრადობის კრიტერიუმების გამოყენებით.
- განახლებადი ენერჯის წყაროების გამოყენება გათბობა-გაგრილებაში; მათ შორის მზის წყალგამაცხელებლების, ბიომასის მდგრადი გამოყენების, და თბური ტუმბოების დანერგვისთვის;
- მოსახლეობის სწორი ინფორმირება განახლებადი ენერჯის ობიექტების როლის შესახებ და არასწორი ინფორმირებულობის და მიკერძოების შედეგების დაძლევა, ნდობის მოპოვება;
- ელექტროენერჯის ბაზრის ლიკვიდურობის და სტაბილური ფუნქციონირების მიღწევამდე მოსალოდნელია, რომ საბაზრო სიგნალები, თუნდაც არსებული სტიმულირების სქემის პირობებში, შესაძლებელია არ იყოს საკმარისი განახლებადი ენერჯის პროექტების სტიმულირებისათვის. გარდამავალ პერიოდში სახელმწიფო განიხილავს დამატებითი სტიმულირების მექანიზმებს, რათა თავიდან აიცილოს ელექტროენერჯის მზარდი დეფიციტი;
- მნიშვნელოვანია, შემუშავდეს მხარდამჭერი მექანიზმი 5 მეგავატამდე დადგმული სიმძლავრის სადგურებისათვის (ჰიდრო, ქარი, მზე) ან/და მოხდეს პრემიალური ტარიფის წახალისების მექანიზმის გავრცელება მათზე. მცირე სიმძლავრის სადგურების განვითარება რეგიონალური განვითარების და ქვეყნის ეკონომიკის ინკლუზიური ზრდის ერთ-ერთი საწინდარია.
- გარანტირებული გაყიდვის ხელშეკრულებები გაცემულია ასზე მეტ პროექტზე, თუმცა მათი მშენებლობა მნიშვნელოვნად ჩამორჩება პირვანდელ ვადებს. აუცილებელია სახელმწიფო გაცემული მემორანდუმების და შესყიდვის გარანტიების ეფექტიანობის შესწავლა ამ აქტივების ეფექტიანი გამოყენების და ახალი მხარდამჭერის მექანიზმების (მათ შორის ღია აუქციონების) სისტემის მიზანშეწონილობის შესაფასებლად.
- საჯარო და კერძო თანამშრომლობის კანონის მიხედვით ენერგეტიკული პროექტების განხორციელებისას დამკვებულია პირდაპირი მოლაპარაკებები ენერგეტიკის სექტორში. თუმცა კანონი არ იძლევა მსგავსი პროექტების იდენტიფიცირების შესაძლებლობას. საჭიროა მკაფიოდ ჩამოყალიბდეს განსაზღვრული კრიტერიუმები, რაც შეამცირებს რისკებს პროექტების დეველოპერებისათვის და გაზრდის გამჭვირვალებას სახელმწიფოს მხრიდან.
- სახელმწიფოს მიერ დეველოპერებისთვის გაცემული შესყიდვის გარანტიები წარმოადგენს საჯარო რესურსს რომლის გამოყენების ეფექტიანობა მოითხოვს სახელმწიფოს და საზოგადოების მხრივ მონიტორინგს და კონტროლს.
- განახლებადი ენერჯის პროექტების წინაშე არსებობს რიგი გამოწვევები ელექტროენერჯის ქსელში მიწოდების მიმართულებით და გამანაწილებელ ქსელზე მიერთებისათვის საჭირო დამატებითი ინვესტიციები;
- განახლებადი ენერჯის პროექტების განვითარებისა და ფუნქციონირებისთვის ერთ-ერთ მთავარ გამოწვევას წარმოადგენს ენერგეტიკული რესურსების ადეკვატური გრძელვადიანი შეფასება და ასევე მოკლევადიანი ცვალებადობის პროგნოზირება, რაც გავლენას ახდენს ელექტროენერგეტიკული ბაზრის უბალანსობაზე.

აუცილებელია სახელმწიფო მხარდაჭერა პროგნოზირების ინსტრუმენტების განვითარებისათვის გრძელვადიან პერიოდში, რათა მოხდეს სისტემის წარმოებისა და მოხმარების ოპტიმალური დაგეგმვა. ამასთანავე მნიშვნელოვანია, რომ პროგნოზირებასთან დაკავშირებული ინფორმაცია ხელმისაწვდომი იყოს ბაზრის მონაწილეებისათვის. იმისათვის, რომ ახალი ბაზრის პირობებში მწარმოებლებსა და მომხმარებლებზე დაკისრებული უბალანსობა არ დააწვეს ბიზნესს მძიმე ტვირთად, აუცილებელია შეღავათების ამოქმედება გარდამავალ პერიოდში.

- ეკონომიკურად ეფექტიან და მდგრად პირობებში საქართველოდან ელექტროენერჯის ექსპორტის შესაძლებლობების გაზრდა, ტრანზიტზე კონკურენტული და გამჭვირვალე პირობების დაწესება;
- ენერგეტიკის სფეროში სამეცნიერო კვლევისა და განვითარების ხელშეწყობი ღონისძიებების ხელშეწყობა, რათა ხელი შეეწყოს სექტორში ინოვაციების, ახალი ტექნოლოგიების და სისტემების დანერგვას.

ასევე, მნიშვნელოვანია ინსტიტუციური და ადამიანური რესურსების გაძლიერება სექტორში, რაც ასევე მნიშვნელოვანია რეფორმების დროულად და ხარისხიანად წარმართვის კუთხით.

4.6.3 დაგეგმილი ღონისძიებები და სამიზნე მაჩვენებლები

განახლებადი წყაროებიდან ენერჯის წარმოებისა და გამოყენების გასაზრდელად საქართველოს ენერგეტიკის და კლიმატის ეროვნული ინტეგრირებული გეგმა ისახავს შემდეგ ამოცანებს:

- განახლებადი ენერჯის წყაროების ინტეგრირება შენობებში.
- ადგილობრივი თვითმმართველობის მიერ ახალი შენობა-ნაგებობებისა და დასახლებებისთვის განახლებადი ენერჯის წყაროების მონტაჟის ხელშეწყობა.
- განახლებადი ენერჯის მოთხოვნა ახალ და კაპიტალურად გარემონტებულ შენობებში 2025 წლიდან, ხოლო საჯარო შენობებში - 2022 წლიდან.
- ბიომასის მდგრადი გამოყენებისთვის ისეთი ტექნოლოგიების გამოყენება, რაც უზრუნველყოფს მინიმუმ 85%-იან ეფექტიანობას საცხოვრებელ და კომერციულ შენობა-ნაგებობებში გამოყენებისას, და მინიმუმ 70%-იან ეფექტიანობას საწარმოებში; სატყეო რეფორმის ფარგლებში საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს თანამშრომლობა მხოლოდ მდგრადად მოპოვებული შეშის გამოყენების ხელშეწყობად.
- სატყეო და სოფლის მეურნეობის ნარჩენებისგან დამზადებულ თანამედროვე მყარი ბიოსაწვავის - ბრიკეტების და პელეტების გამოყენების ხელშეწყობა.
- მზის წყალგამაცხელებელისათვის, ევროკავშირის სტანდარტის ეკოლოგიური ეტიკეტირების, ენერგეტიკული იარაღისა და სხვა ტექნიკურ სტანდარტთა სისტემების დანერგვა სერტიფიცირებული დანადგარების და სისტემების გამოყენების ხელშეწყობად.
- მცირე სიმძლავრის ბიომასის ბოილერებისა და ღუმელების, მზის ფოტოელექტრული სისტემებისა და მზის თერმული სისტემების, ზედაპირული გეოთერმული

სისტემებისა და თბური ტუმბოების მემონტაჟების მომზადების და სერტიფიცირების სისტემის შექმნა ეროვნული კვალიფიკაციების ჩარჩოსა და სწავლის სფეროების კლასიფიკატორის საფუძველზე.

- ადგილობრივი თვითმმართველობისა და რეგიონალური სამთავრობო ორგანოების მონაწილეობით, ინფორმაციული, ცნობიერების ასამაღლებელი ან ტრენინგ-პროგრამების განვითარება, რომ ადგილობრივ მაცხოვრებლებს მიეწოდოს ინფორმაცია განახლებადი წყაროებიდან მიღებული ენერჯის წარმოების განვითარებისა და გამოყენების უპირატესობისა და პრაქტიკულობის შესახებ.
- დაადგენს წესებს და იმუშავებს ევროკავშირის წევრ სახელმწიფოებთან და მესამე ქვეყნებთან ერთობლივი პროექტების და სტატისტიკური ტრანსფერების განსახორციელებლად.
- ადგილობრივი და უცხოელი ინვესტორებისათვის ერთი ფანჯრის პრინციპის დანერგვა და ამისთვის სხვადასხვა სახელმწიფო სტრუქტურის კოორდინირებული თანამშრომლობა.

ზემოთჩამოთვლილი მიმართულებებით მოქმედების შედეგად, ენერჯეტიკის და კლიმატის სამოქმედო გეგმის მიხედვით, განახლებადი ენერჯის წილი ენერჯის საბოლოო მოხმარებაში შემდეგი დინამიკით განისაზღვრება:

პარამეტრები	2019	2030	2040	2050
ენერჯის საბოლოო მოხმარება (ტჯ)	182,338	223,227	265,390	315,103
განახლებადი ენერჯის წყაროები (ტჯ)	37,407	50,023	64,866	87,164
განახლებადი ენერჯის წილი	20.52%	22.41%	24.44%	27.66%

ცხრილი 1. განახლებადი წყაროებიდან მიღებული ენერჯის 2030 წლის ეროვნული მიზნები და ტრაექტორია 2050 წლამდე

მოხმარების სექტორების მიხედვით განახლებადი ენერჯის გამოყენების წილები შემდეგი სავარაუდო ტრაექტორიებით შეიცვლება:

განახლებადი ენერჯის მოხმარება სექტორების მიხედვით	2019	2020	2030	2040
ტრანსპორტი	2.85%	10.45%	20.43%	34.11%
ელექტროენერჯია	77%	85%	88%	90%
გათბობა-გაგრილება	13%	7%	5%	4%

ცხრილი 2: საბოლოო მოხმარების მაჩვენებელში განახლებადი ენერჯის წვლილი წლების მიხედვით

აღსანიშნავია, რომ გაგრილება-გათბობისთვის განახლებადი ენერჯის წყაროების გამოყენება დროთა განმავლობაში მცირდება იმ მოლოდინით, რომ მოხდება შემდეგი ღონისძიებების განხორციელება:

- გაიზრდება ენერგოეფექტიანობა საბოლოო მოწყობილობებში;
- საცხოვრებელი სექტორის შენობა-ნაგებობებში გაიზრდება გაგრილება-გათბობის ეფექტიანობა;
- გაგრძელდება გაზიფიცირება საცხოვრებელ და კომერციულ სექტორებში, რაც გამოიწვევს ბიომასის გამოყენების შემდგომ შემცირებას.

ენერჯის მოხმარებაში განახლებადი წყაროების წილის გაზრდისათვის სახელმწიფო გეგმავს შემდეგ ღონისძიებებს (იხ. დანართი 1 – NECP):

1. **ქარის ენერჯის წარმოების მიმდინარე ტექნიკური და პროცედურული მხარდაჭერა.** ამჟამად განვითარების სხვადასხვა ეტაპზე იმყოფება 500 მგვტ ქარის ელექტროსადგურების პროექტები. საქართველოს გადამცემი სისტემის მიერ განახლებადი ელექტროენერჯის ინტეგრირების შესაძლებლობები შემდეგნაირად არის შეფასებული⁴²:
 - ევროპელი კონსულტანტების DigSILENT, DMCC, R2B კონსორციუმის დახმარებით, ცვალებადი განახლებადი ენერჯის წყაროების საქართველოს ენერგოსისტემაში ინტეგრირების შესაძლებლობების შესწავლის შედეგად დადგინდა, რომ ენერგოსისტემის დღევანდელი მდგომარეობით დასაშვებია 500 მგვტ ქარის და 250 მგვტ მზის სადგურების ინტეგრირება. მაგრამ აღნიშნულის განხორციელება შესაძლებელია მხოლოდ საბალანსო მექანიზმების ამუშავების შემდეგ. 2030 წელს შესაძლებელია საპროგნოზოდ 1332 მგვტ ქარის და 520 მგვტ მზის სადგურების ინტეგრირება, იმ პირობით რომ 2030 წლისათვის აშენდება მარეგულირებადი ჰიდრო ან საბაზო თბოელექტროსადგურები და შეიქმნება დამატებითი სარეზერვო სიმძლავრეები.
2. **მზის ენერჯის წარმოების მიმდინარე ტექნიკური და პროცედურული მხარდაჭერა.** 2023 წლამდე იგეგმება 5 მგვტ დადგმული სიმძლავრის მზის ელექტროსადგურის დანერგვა. დამატებითი მხარდაჭერა და განვითარება მოსალოდნელია მინიმუმ 2030 წლის ჩათვლით.
3. **ჰიდრო ენერჯის წარმოების მიმდინარე ტექნიკური და პროცედურული მხარდაჭერა.** 2023 წლამდე იგეგმება 221 მგვტ ჰიდროელექტროსადგურების განხორციელება (შესაძლო გადავადებებით).

⁴² <https://www.gse.com.ge/proektebi/sakartvelos-gadamcemi-qselis-ganvitarebis-antsliani-gegma>

ქვემოთ მოცემული ცხრილი გვიჩვენებს განახლებადი გენერაციის სიმძლავრეების საორიენტაციო პროგნოზებს 2030, 2040 და 2050 წლებში, საბაზო (WEM) და დაგეგმილ NECP სცენარებში.

	2030		2040		2050		
	2019	საბაზისო / WEM	NECP	საბაზისო / WEM	NECP	საბაზისო / WEM	NECP
ჰიდრო	3,325	5,139	3,992	5,791	4,284	6,775	5,510
მზე	-	-	547	-	1,345	-	1,383
ქარი	20	20	750	-	1,273	-	1,573
სულ	3,345	5,159	5,288	5,791	6,902	6,775	8,465

ცხრილი 3. ელექტროენერჯის განახლებადი გენერაციის სიმძლავრის (მგვტ) პროგნოზები WEM და NECP სცენარებში

4. **განახლებადი წყაროებიდან მიკრო სიმძლავრის სადგურების მხარდაჭერა.** ამის შედეგად 2030 წლისთვის მოსალოდნელია მინიმუმ 100 მგვტ ელექტროენერჯის მიკრო სიმძლავრის (500 კვტ-მდე) სადგურების განვითარება.
5. **გეოთერმული სითბოს წარმოების მიმდინარე მხარდაჭერა.** არსებული გეოთერმული წარმოების გამოყენების გაფართოების მუდმივი მხარდაჭერა - მათ შორის ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთება (ხარჯ-სარგებლიანობის ანალიზი, რესურსების შეფასება) და ინვესტიციები.
6. **ბიოსაწვავის წარმოება და გაყიდვა.** პოლიტიკის ეს ღონისძიება მოიცავს ბიოსაწვავების (ბიოდიზელი, ბიოეთანოლი და სხვა), როგორც მდგრადი საწვავის, სერტიფიცირების რეგულაციებს. გარდა ამისა, მოხდება ბიოსაწვავის წარმოების სიმძლავრეების ამოქმედება და B10-ის გაყიდვების თანდათანობითი გაზრდა (10% ბიოდიზელის - 90% დიზელის ნარევი).
7. **მზის წყალგამაცხელებელი სისტემების გამოყენების ხელშეწყობა.** აღნიშნული ითვალისწინებს ამ ტექნოლოგიის ბაზრის შექმნის პროგრამის ამოქმედებას, რომლის ელემენტებია პოლიტიკის შემუშავება (სტანდარტები, დაგეგმვა და ნებართვები), ცნობიერების ამაღლება და სხვა წამახალისებელი ღონისძიებები.
8. **იგეგმება ცემენტის წარმოებაში ალტერნატიული ენერჯის გამოყენების ხელშეწყობა,** რათა მოხდეს ცემენტის წარმოებაში ორგანული ნარჩენების საწვავის სახით გამოყენების ხელშეწყობა ქვანახშირის გამოყენების ჩასანაცვლებლად.
9. **მყარი ბიომასის რესურსების გაუმჯობესებული მართვა.** ტყის ახალი კოდექსის ამოქმედება, ტყეების აღრიცხვა და ნარჩენების გამოყენების მხარდაჭერა. მათ შორის: ტყეების ინვენტარიზაცია და ნარჩენების გამოყენების მხარდაჭერა.

საერთაშორისო ენერგეტიკული სააგენტოს დახმარებით შემუშავებულია ბიომასის განვითარების საგზაო რუკა⁴³, რომელიც განსაზღვრავს ტექნოლოგიურ მიზნებს და ძირითად ქმედებებს, რომლებიც დაინტერესებულმა მხარეებმა უნდა განახორციელონ ბიოსაწვავის წარმოებისა და მდგრადი გამოყენების მიზნით. საგზაო რუკის რეკომენდაციების განხორციელებასთან ერთად გაიზრდება სხვადასხვა ტექნოლოგიის განვითარების პოტენციალიც.

ამას გარდა, მუშაობა გაგრძელდება შემდეგ გამოწვევებზე:

- სახელმწიფო განახორციელებს ადმინისტრაციული პროცედურების შემდგომ დახვეწას და გამარტივებას. ის ნაწილი გადაწყვეტილებებისა, რომელიც მიიღება საქართველოს მთავრობის სხდომის ფორმატში, შეიძლება ფორმალიზებულ და დამტკიცებულ იქნას, როგორც სტანდარტული პროცედურა ან დელეგირებულ იქნას სემეკის ან სამინისტროს დონეზე, რაც გაამარტივებს პროექტების დროულ და წარმატებულ განვითარებას.
- პირველ ეტაპზე საჭიროა მოკვლევის ჩატარება მემორანდუმებით გაცემული ვალდებულებების მოცულობაზე, საშუალო ხანდაზმულობაზე და ამ ვალდებულებებით მიღწეულ შედეგებზე მიდგომის შემუშავება ძველ პროექტებთან მიმართებით, რომელთაც საბანკო გარანტია წარდგენილი აქვთ და არ მიმდინარეობს მათი განვითარება. ამ შეფასებიდან გამომდინარე გადაიხედოს ფინანსთან სამინისტროს მიერ შეფასებული ფისკალური რისკები საერთაშორისო სავალუტო ფონდის (IMF) მოთხოვნებთან მიმართებაში.
- დაიხვეწება განახლებადი ენერჯის წყაროების ხელშემწყობი ღონისძიებები, მათ შორის მცირე და მიკრო სიმძლავრის სადგურებისთვის, მოთხოვნა-მიწოდების დინამიკის, საბაზრო პირობების და ეკონომიკური სარგებლიანობის გათვალისწინებით.
განახლებადი ენერჯის წყაროების განვითარების ერთიანი ხელის ჩამოყალიბება და ინფორმაციული უზრუნველყოფა; სხვადასხვა ტექნოლოგიების პოტენციალის დაზუსტება, მათი თავისებურებების და ფუნქციების გათვალისწინებით, ოპტიმალური შეხამება, ქვეყნის ენერგეტიკული უსაფრთხოების და მდგრადი განვითარების ინტერესების შესაბამისად.

4.7 ენერგოეფექტიანობის ამაღლება

4.7.1 ენერჯის მიწოდების და მოხმარების ეფექტიანობის ამოცანები და არსებული მდგომარეობა

⁴³ <https://www.ieabioenergy.com/blog/publications/iea-biofuel-roadmap/>

ენერჯის მიწოდების და მოხმარების ეფექტიანობის ამაღლება ენერგეტიკული პოლიტიკის უმნიშვნელოვანესი მიმართულებაა, რომელსაც თან ახლავს მრავალი დამატებითი სარგებელი. აღნიშნული სარგებელი მოიცავს ენერგეტიკული უსაფრთხოების ამაღლებას, სათბურის აირების გაფრქვევის შემცირებას, ეკონომიკურ წინსვლასა და დასაქმებას, სოციალური პრობლემების მოგვარებას, ტექნოლოგიურ და ინოვაციურ განვითარებას. საქართველო სრულად იზიარებს ევროკავშირის პოლიტიკას და ხედვებს ენერგოეფექტიანობის განვითარების მიმართულებით. შესაბამისი ღირებულებებისა და რეგულაციების გადმოტანით ემზადება სუფთა ენერგეტიკული პაკეტის დასაწერად. განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა შენობების, როგორც ენერჯის ერთერთ ყველაზე მაღალი მოხმარების სფეროს, ენერგოეფექტიანობას.

ენერჯის მიწოდებისა და მოხმარების ეფექტიანობის ამაღლება მოითხოვს ენერგომოხმარების შესახებ პირველად ინფორმაციას, პროფესიულ ცოდნას, სტიმულებს და განხორციელების საბაზრო მექანიზმებს. ენერგოეფექტიანობის გარემოს შექმნისთვის საჭიროა მართვის შესაბამისი ინსტიტუციური მექანიზმები, მონაცემები, ინფორმაციული სისტემები და სახელმწიფო მხარდაჭერის ღონისძიებების მთელი სისტემა, მონიტორინგის ანგარიშგების და დადასტურების მექანიზმების ჩათვლით. დასახული მიზნების მისაღწევად აუცილებელია სათანადო რესურსები და გეგმაზომიერი მუშაობა, რაც, თავის მხრივ, მრავალი სარგებლის მომტანია სახელმწიფოს, ეკონომიკის, გარემოსა და ინდივიდუალური მომხმარებლისთვის⁴⁴.

სახელმწიფო ხელს შეუწყობს ენერგოეფექტიანობის განვითარებისთვის ინსტიტუციური და ნორმატიული გარემოს შექმნას, პროფესიული და ინსტიტუციური შესაძლებლობების განვითარებას, ამ მიმართულებით საზოგადოების ინფორმირებას და განათლებას. ეტაპობრივად მოხსნის ენერგოეფექტიანობის დანერგვის საბაზრო ბარიერებს, დაეხმარება ღირებულებაზე დამყარებული ფასების ჩამოყალიბებას. დანერგავს ენერგოაუდიტის, ენერჯის მართვის, ენერგეტიკული ეტიკეტირებისა და ეკოდიზაინის სისტემებს და შესაბამის სასწავლო პროგრამებს. ენერგოეფექტიანობის ამაღლების პოლიტიკა და ღონისძიებები მიმართული იქნება უპირველესად ენერჯის დაზოგვის მაღალი პოტენციალის მქონე სექტორებში და ქვესექტორებში, თუმცა ჰორიზონტალური ღონისძიებები შეეხება ყველა სექტორს და ხელს შეუწყობს ენერჯის მიწოდების და მოხმარების ეფექტიანობის ამაღლებას.

4.7.2 ენერგოეფექტიანობის კანონმდებლობა

ენერჯის მიწოდების და მოხმარების ეფექტიანობის ამაღლების მიზნით საქართველოს მიღებული აქვს საკანონმდებლო აქტების პაკეტი, რომელიც ახდენს შესაბამისი ევროპული კანონმდებლობის გადმოტანას ქართულ საკანონმდებლო სივრცეში.

კანონი ენერგოეფექტიანობის შესახებ ახდენს ევროკავშირის 2012/27/EU ღირებულების ტრანსპოზიციას. კანონის მიზნებია: ა) ენერჯის დაზოგვის, ენერჯის მიწოდების უსაფრთხოებისა და ენერგოდამოუკიდებლობის გაზრდა, აგრეთვე - ენერგეტიკულ ბაზარზე

⁴⁴ <https://www.iea.org/reports/multiple-benefits-of-energy-efficiency>

ენერგოეფექტურობის გაუმჯობესების ხელშემშლელი დაბრკოლებების მაქსიმალურად აღმოფხვრა; ბ) ქვეყანაში ენერგოეფექტურობის ხელშეწყობისა და განხორციელებისთვის საჭირო ღონისძიებების სამართლებრივი საფუძვლების განსაზღვრა გ) ენერგოეფექტურობის ეროვნული სამიზნე მაჩვენებლის შემუშავების და ენერგოეფექტურობის სამოქმედო გეგმის მიღების პროცედურების ჩამოყალიბება; ე) ენერგოეფექტურობის ვალდებულების სქემის ან/და პოლიტიკის ალტერნატიული ღონისძიებების ჩამოყალიბება ენერგიის დაზოგვის უზრუნველსაყოფად; ვ) ქვეყანაში ენერგოეფექტურობის პოლიტიკის, მისი კოორდინაციის, კონტროლის, ზედამხედველობისა და მონიტორინგის განხორციელება.

კანონი შენობების ენერგოეფექტურობის შესახებ მიღებულია 2020 წ. 21 მაისს. ის ახდენს ევროკავშირის 2010/31/EU დირექტივის ტრანსპოზიციას. ამ კანონის მიზანია ენერგორესურსების რაციონალური გამოყენების ხელშეწყობა და შენობების ენერგოეფექტურობის გაუმჯობესება შენობების გარე კლიმატური და ადგილობრივი პირობების, შიდა კლიმატურ პირობებზე მოთხოვნილებისა და ხარჯ-ეფექტურობის გათვალისწინებით.

კანონი ენერგოეტიკეტირების შესახებ მიღებულია 2019 წ. 20 დეკემბერს. კანონის მიზანია საქართველოს ბაზარზე განთავსებული ან/და საქართველოში ექსპლუატაციაში გაშვებული ენერგომომხმარებელი პროდუქტის მიერ ენერგიისა და სხვა რესურსების მოხმარების შესახებ, აგრეთვე აღნიშნული პროდუქტის ენერგომომხმარებლის მაჩვენებლების შესახებ სტანდარტული ინფორმაციისა და დამატებითი ინფორმაციის პროდუქტზე მითითების უზრუნველყოფა, რაც მომხმარებელს საშუალებას მისცემს, ენერგიისა და სხვა რესურსების მოხმარების შემცირების მიზნით უფრო ეფექტიანი პროდუქცია შეარჩიოს. ამ კანონის მიზანია აგრეთვე საქართველოს ბაზარზე განთავსებული ან/და საქართველოში ექსპლუატაციაში გაშვებული ენერგომომხმარებელი პროდუქტის ამ კანონითა და სათანადო ტექნიკური რეგლამენტით განსაზღვრულ მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა.

მთავრობის დადგენილებებით დამტკიცდა ასევე მნიშვნელოვანი ნორმატიული აქტები: „შენობების ენერგოეფექტურობის გამოთვლის ეროვნული მეთოდოლოგია“; „შენობების, შენობების ნაწილების ან შენობების ელემენტების ენერგოეფექტურობის მინიმალური მოთხოვნები“.

პირველადი კანონმდებლობის განხორციელების მიზნით, მიმდინარეობს მთელი რიგი კანონქვემდებარე აქტების შემუშავება და მიღება მათ შორის 19 საკანონმდებლო აქტი ეხება კანონს ენერგოეფექტიანობის შესახებ, 11 საკანონმდებლო აქტი კანონს შენობების ენერგოეფექტიანობის შესახებ და 10 საკანონმდებლო აქტი კანონს ენერგოეტიკეტირების შესახებ. მიმდინარეობს ასევე მუშაობა კანონზე ეკოდიზაინის შესახებ.

4.7.3 ენერგიის მიწოდებისა და მოხმარების ეფექტიანობის ამოცანები

ენერგოეფექტიანობის ამაღლება მოითხოვს მნიშვნელოვან ინსტიტუციურ და პროფესიულ განვითარებას, ახალ სისტემებს, სტანდარტებს და ბიზნესპროცესების დანერგვას, საბაზრო, ფინანსური, ფსიქოლოგიური თუ სხვა ბარიერების დაძლევას. ენერგომომხმარების ეფექტიანობის გაზრდა მოითხოვს აგრეთვე მოქალაქეთა და დასაქმებულთა ფართო თანამონაწილეობას.

ენერგოეფექტიანობის განვითარების მთავარი ბარიერებია მონაცემთა ნაკლებობა; მომხმარებელთა ინფორმირებულობისა და მოტივაციის, ენერჯის მართვის, ენერგეტიკული აუდიტის ცოდნის, აკადემიური სასწავლო დაწესებულებების და მათი პროგრამების მოუმზადებლობა; ასევე ახალი ტექნოლოგიების დანერგვის და ინოვაციის სუსტი პრაქტიკა. ასევე - ენერგოეფექტიანი შესყიდვებისთვის საჭირო ცოდნის ნაკლებობა მუნიციპალიტეტებსა და სახელმწიფო უწყებებში. საჭიროა ხარჯ-სარგებლიანობის და მარეგულირებელი ზეგავლენის შეფასების მეთოდის დამუშავება და დანერგვა, ენერგოაუდიტორთა მოსამზადებელი პროგრამების აკრედიტაცია და სერტიფიცირების მექანიზმების ამუშავება.

მნიშვნელოვან დაბრკოლებას წარმოადგენს ამ მიმართულების სათანადო სახელმწიფო დაფინანსება და ინსტიტუციური უზრუნველყოფა, რაც ბიუჯეტური სახსრების სიმწირის პირობებში, შევსებული უნდა იქნას გარე დონორული დახმარებით და საერთაშორისო ფინანსური ორგანიზაციების იაფი სესხებით.

მნიშვნელოვანია საწარმოო ინდუსტრიის და სამშენებლო სექტორის ინფორმირებულობა და მოტივაცია და პროფესიული კვალიფიკაცია სავალდებულო და ნებაყოფლობითი ღონისძიებების განსახორციელებლად.

ენერგოეფექტიანობის განვითარების უმნიშვნელოვანესი ბარიერია საქართველოში მოქმედი სუბსიდირებული ტარიფები, რაც როგორც გაზზე, ასევე ელექტროენერჯიაზე ევროკავშირის და რეგიონის ქვეყნებთან შედარებით⁴⁵ დაბალი ტარიფები ენერგოეფექტიანი ღონისძიებების დიდ ნაწილს ფინანსურად გაუმართლებელს ხდის და ამცირებს ენერჯის ეფექტიანი მოხმარების მოტივაციას.

ენერჯის მოხმარებისა და მიწოდების ეფექტიანობა მრავალ ფაქტორზე არის დამოკიდებული; მათ შორის - ეკონომიკის სტრუქტურაზე და მატერიალურ-ტექნიკურ ბაზაზე, საზოგადოებრივ ცნობიერებაზე, ენერჯის ფასებზე, შენობების პარკის თბო-ტექნიკურ მახასიათებლებზე და ა.შ. მისი მონიტორინგი მოითხოვს შესაბამისი მაჩვენებლების შემუშავებას და მათი შეფასებისთვის მრავალმხრივი დეტალური ინფორმაციის შეგროვებას.

ენერგოეფექტიანობის მაჩვენებლები დამუშავების ეტაპზეა და სექტორულ ჩაშლას საჭიროებს. დასაზუსტებელია ინფორმაცია შენობებსა და წარმოების ქვესექტორებში ენერჯის მოხმარების შესახებ. ზოგიერთი ახლანდელი და დაგეგმილი მაჩვენებლები მოყვანილია ქვემოთ.

2019 წელს პირველადი ენერჯის მიწოდება საქართველოში იყო 213,583 ტჯ, ხოლო საბოლოო ენერჯის მოხმარება 178,645 ტჯ, ⁴⁶ ანუ პირველადი ენერჯის გარდაქმნის და მომხმარებლებისთვის მიწოდების ეფექტიანობა იყო დაახლოებით 89%. საქართველო გეგმავს ენერგეტიკული სექტორის ეფექტიანობის ამაღლებას და ამ მაჩვენებლის გაუმჯობესებას, ძირითადად მადალეფექტიანი თბოელექტროსადგურების დანერგვით, ასევე - ქსელური კარგების შემცირებით.

⁴⁵ [სემეკის 2020 წლის ანგარიში](#)

⁴⁶ არაენერგეტიკული მოხმარების გარეშე

ენერგოეფექტურობის ინდიკატორები მუშავდება და საჭიროებს დარგობრივ განაწილებას. საჭიროა დაზუსტდეს ინფორმაცია შენობებსა და წარმოების ქვესექტორებში ენერჯის მოხმარების შესახებ. ზოგიერთი მიმდინარე და დაგეგმილი ინდიკატორი მოცემულია ქვემოთ.

4.7.4 ენერჯის მიწოდების და მოხმარების ეფექტიანობის ამაღლების ღონისძიებები

ენერჯის მიწოდების და მოხმარების ეფექტიანობის გასაზრდელად საქართველო განახორციელებს ღონისძიებებს **შენობების, მრეწველობის, ტრანსპორტის, გაზისა და ელექტროენერჯის წარმოების და მიწოდების სექტორებში**. კერძოდ დაგეგმილია:

შენობის ენერგოეფექტურობის სერტიფიცირების სქემის და ენერგოეფექტურობის მინიმალური სტანდარტების დანერგვა. მოხდება შენობების სერტიფიცირების მეთოდოლოგიის და შესაბამისი კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტების მიღება, დამტკიცება და დანერგვა.

განხორციელდება **ადმინისტრაციული ორგანოების სარგებლობაში არსებული, გათბობის ან გაგრილების საჭიროების მქონე შენობის საერთო ფართობის 1%-ის განახლება** შენობისთვის ან შენობის ნაწილისთვის განსაზღვრული მინიმალური ენერგეტიკული მახასიათებლების მიღწევის მიზნით. რისთვისაც მოხდება სასკოლო და სხვა საჯარო შენობების თბოიზოლაცია /დათბუნება, ენერგოეფექტიანი განათების მონტაჟი, მყარ საწვავზე მომუშავე გამათბობლების მოდერნიზაცია / შეცვლა. ყოველწლიურად, მოხდება /შენობის მოქმედი ნაწილის მინიმუმ 1%-ის განახლება.

საჯარო საზოგადოებრივი შენობებისათვის შეიქმნება ენერგოეფექტურობის საინფორმაციო სისტემა, სადაც მოგროვდება ინფორმაცია ეროვნული და მუნიციპალური შენობების მახასიათებლებისა და ენერჯის მოხმარების შესახებ.

ენერგომომსახურების მიწოდების, ენერგოაუდიტის ჩატარების და საწარმოების და შენობების ენერგეტიკული მართვის, ენერგეტიკული მოწყობილობების მონტაჟის უზრუნველსაყოფად მოხდება შესაბამისი კვალიფიკაციის **სპეციალისტების მომზადება**, რისთვისაც შემუშავება საკვალიფიკაციო და სერტიფიცირების სქემები.

სახელმწიფო დანერგავს საჯარო სექტორში ენერგოეფექტურ შესყიდვებს, რითაც მოხდება სახელმწიფო შესყიდვებში სასიცოცხლო ციკლის ხარჯების, კერძოდ, ენერგეტიკული ხარჯების გათვალისწინება. აღნიშნულით მიიღწევა ენერგოეფექტიანი მოწყობილობების ბაზრის სტიმულირება და სახელმწიფოს სამაგალითო როლის დემონსტრირება ენერჯის ეფექტიან გამოყენებაში.

განხორციელდება საზოგადოების ცნობიერების ამაღლებისა და სპეციალისტების მომზადება/გადამზადების (კვალიფიკაციის ამაღლება) პროგრამები. მათ შორის:

- საზოგადოების ინფორმირება ენერგომომხმარებაში ხარჯეფექტიანი და ადვილად განსახორციელებელი ენერგოეფექტიანობის ამაღლების ღონისძიებების შესახებ.

- ენერგოეფექტიანობაში ინვესტირების ხელშესაწყობად, დეველოპერების, ბიზნესის წარმომადგენლების და ფინანსური ინსტიტუტების წარმომადგენლებისთვის ჩატარდება ტრენინგები ენერგოეფექტიანობის ამაღლების პროექტების დაფინანსების საკითხებზე.

ენერგომომხმარებელი ტექნიკის სტანდარტების, ნორმებისა და ეტიკეტირების სქემების შემუშავება. მომხმარებლებისთვის მეტი ინფორმაციის მიწოდება საყოფაცხოვრებო ტექნიკის ყიდვის ან შეცვლისას, ეკო დიზაინის არ მქონე პროდუქტების ამოღება, ენერგოეფექტური მოწყობილობების ბაზრის წილის გაზრდის მიზნით.

ენერგოეფექტიანი განათების ხელშეწყობა: 2023 წლისთვის საცხოვრებელ, კომერციულ და საზოგადოებრივ შენობებში იგეგმება ვარვარა და ჰალოგენური ნათურების 100%-იანი ჩანაცვლება მაღალეფექტიანი სანათი მოწყობილობებით. ამისთვის დამტკიცდება შესაბამისი რეგულაციები და ჩატარდება საინფორმაციო კამპანიები.

ენერგოეფექტიანობა მრეწველობაში: მრეწველობაში ენერჯის დაზოგვის და ეფექტიანი გამოყენების ხელშესაწყობად, მომზადდება ენერჯის დაზოგვის შესახებ ტიპური ნებაყოფლობითი ხელშეკრულებები ენერგომომსახურების კომპანიებისა (ა) მსხვილ სამრეწველო კომპანიებთან და (ბ) მნიშვნელოვან სამრეწველო სექტორებთან. დაინერგება წარმოებაში ენერგოაუდიტისა და ენერგეტიკული მართვის სისტემების დანერგვის, საქვაბების პერიოდული შემოწმების მოთხოვნები და მონიტორინგის სისტემები, ასევე ენერგოაუდიტის და ენერჯის მართვის სისტემების მხარდაჭერის მექანიზმები მცირე და საშუალო ზომის ბიზნესისათვის.

ენერჯის დაზოგვა და ეფექტიანი მოხმარება ტრანსპორტში. ტრანსპორტის სექტორში ენერჯის დაზოგვის მიზნით მოხდება:

- გაუმჯობესდება საზოგადოებრივი სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა და გადავა მდგრადი ტრანსპორტირების რეჟიმებზე
- გადასახადების ზრდა საგზაო ტრანსპორტის საწვავზე, რაც წახალისებს მაღალეფექტიანი სატრანსპორტო საშუალებების გავრცელებას და საზოგადოებრივი ტრანსპორტით სარგებლობას;
- გაგრძელდება და საჭიროებისამებრ დაიხვეწება ელექტრო და ჰიბრიდული მანქანების საგადასახადო წახალისება;
- დაინერგება რეგულაციები სატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკურ მახასიათებლებზე და გაიზრდება იმპორტის გადასახადი ძველ სატრანსპორტო საშუალებებზე. მანქანების იმპორტის და წარმოებისთვის დადგინდება გაფრქვევების ხარისხის სტანდარტები (EUR4 / EUR 5) რაც ხელს შეუწყობს სატრანსპორტო პარკის განახლებას მაღალეფექტიანი და ელექტრული სატრანსპორტო საშუალებებით;
- განხორციელდება თბილისის „მწვანე ტრანსპორტის პოლიტიკით“ და ბათუმის მდგრადი ურბანული მობილობის გეგმაში (SUMP) გათვალისწინებული ღონისძიებები. გაიზრდება მეტროს გამტარუნარიანობა; არამოტორიზებული ტრანსპორტის გამოყენება და კერძო ავტომობილების ნაკადის შემცირება, ავტობუსების ავტოპარკის და მარშრუტების გაუმჯობესებადა სხვა.
- ჩატარდება კვლევები და ანალიზი დამატებითი პოლიტიკის ღონისძიებების გამოსავლენად ენერგეტიკისა და კლიმატის სამოქმედო გეგმის გასაუმჯობესებლად.
- ჩატარდება კვლევები და ანალიზი საგზაო ტვირთის რკინიგზაზე გადატანის საუკეთესო ვარიანტების დასადგენად.

ენერჯის დაზოგვა ელექტროენერჯეტიკისა და ბუნებრივი გაზის სექტორში მიიღწევა გენერაციის და ქსელების ეფექტიანობის ამაღლებით. მათ შორის:

- **ახალი, მაღალეფექტიანი გაზის კომბინირებული ციკლის თბოელექტროსადგურების** მშენებლობით, ენერჯის სისტემაში თბოელექტროსადგურების საშუალო ეფექტურობა გაუმჯობესდება და მიაღწევს 45% - 2022 წლისთვის, 49% - 2028 წლისათვის და 50% - 2030 წლისათვის;
- ახალი სადგურების ქსელში ინტეგრაციის და დანაკარგების შემცირების მიზნით **გაძლიერდება ელექტროენერჯის გადამცემი ქსელები**. მოხდება რეგიონალური თანამშრომლობის გაძლიერება, ელექტროგადამცემი ინფრასტრუქტურის და ტრანსსასაზღვრო ურთიერთდამაკავშირებელი ელექტრული ქსელების განვითარება;
- ქსელში ინვესტიციების სტიმულირება და ხარჯების ოპტიმიზაცია მოხდება **წამახალისებელი სატარიფო რეგულირებით ელექტროენერჯის ნორმატიული დანაკარგების გაანგარიშების წესების გამოყენებით**. ასეთივე რეგულაცია დაინერგება ბუნებრივი გაზის სექტორში.

ელექტროგადამცემი სისტემის ოპერატორის მიერ განხორციელდება გადამცემი ქსელის განვითარების 2021-2031წწ გეგმა. ინვესტიციების მოცულობა შეფასებულია 700 მლნ ევროდ, რაც, გარდა სისტემის გაზრდილი სტაბილურობის, ახალი სადგურების დაერთების და სასისტემო გადაღინებების შესაძლებლობების გაზრდისა, 1177 მგვტსთ ელექტროენერჯის ჯამურ დაზოგვას მოიტანს (იხ. დანართი 1 NECP და GSE ათწლიანი განვითარების გეგმა 2021-2031).

მოკლევადიან პერიოდში იგეგმება კონკრეტული ალტერნატიული პოლიტიკის ზომების გატარება, რაც მოიცავს შემდეგს: საქართველო სამრეწველო სექტორში ენერჯის მოხმარების ეფექტიანობის გასაზრდელად საგადასახადო შეღავათების განხილვას, ნებაყოფლობითი ხელშეკრულებებსა და ემისიების ვაჭრობის სისტემებს. მათ შორის, სპეციალური გადასახადების დაწესებას და მიღებული შემოსავლების წარმართვას ენერჯოეფექტიანობაზე.

მოხდება საჯარო შენობების ინვენტარიზაცია და შეიქმნება რეაბილიტირებული შენობების მონაცემთა ბაზა მიღწეული შედეგების მონიტორინგისთვის. ჩამოყალიბდება საცხოვრებელი და არასაცხოვრებელი საჯარო და კერძო შენობა-ნაგებობების ეროვნული ფონდის განახლების გრძელვადიანი სტრატეგია. მასში შევა პოლიტიკის ღონისძიებები შენობების ხარჯეფექტური განახლების სტიმულირებისთვის, ასევე - განხორციელების პროგრამები და ქმედებები, რაც უპირველესად მიემართება შენობა-ნაგებობების ფონდის ყველაზე ნაკლებად ენერჯოეფექტურ სეგმენტზე.

სახელმწიფო წაახალისებს მერების შეთანხმების წევრი მუნიციპალიტეტების მიერ შემუშავებულ მდგრადი ენერჯეტიკის სამოქმედო გეგმებს (SEAPs).

4.7.5 ენერჯოეფექტიანობის განვითარების ტრაექტორიები და სამიზნე მაჩვენებლები

ენერჯის მიწოდების და მოხმარების ეფექტიანობის გაზრდისთვის ჩასატარებელი კომპლექსური ღონისძიებების ჯამური ეფექტის შეფასებას იძლევა NECP და WOM სცენარების შედარება (იხ. დანართი NECP)

წელი/ სექტორი	2030			2040			2050		
	WOM	NECP	კლება	WOM	NECP	კლება	WOM	NECP	კლება
საყოფაცხოვრებო	74900	60414	-19%	86884	60129	-31%	98637	58205	-41%
კომერციული	38157	28799	-25%	52350	35106	-33%	67854	42975	-37%
ინდუსტრია	50680	45012	-11%	73227	64099	-12%	102941	89306	-13%
ტრანსპორტი	106989	65903	-38%	142805	79920	-44%	187116	96341	-49%

ცხრილი 4 : ენერჯის საბოლოო მოხმარების პროგნოზები არსებული პოლიტიკის (WoM) და დაგეგმილი ღონისძიებების (NECP) გათვალისწინებით ძირითად სექტორებში (ტჯ)

ზემოთ აღწერილი ღონისძიებების საშუალებით, საქართველოში მიღწეული იქნება მნიშვნელოვან დაზოგვა, როგორც საბოლოო მოხმარების, ასევე - მთლიანი საბოლოო ენერჯის მაჩვენებლების კუთხით (იხ ცხრილი5).

	2030	2040	2050
საბოლოო ენერჯის მოხმარება	-24%	-30%	-34%
მთლიანი საბოლოო ენერჯის მიწოდება	-7%	-11%	-14%

ცხრილი 5: ენერჯის მოხმარების შემცირების საშიზნე მაჩვენებლები 2030, 2040 და 2050 წლებისთვის. (NECP) ღონისძიებებით გამოწვეული შემცირება (WOM) სცენართან შედარებით

ჩატარებული ღონისძიებები დადებითად აისახება ასევე ენერჯის გამოყენების კოეფიციენტზე, ანუ საბოლოო მოხმარების ფარდობაზე პირველადი ენერჯის მიწოდების მოცულობასთან (იხ. ცხრილში 6).

	2019	2030	2040	2050
საბოლოო მოხმარება (ტჯ)	184555	213635	253061	301022
პირველადი ენერჯის მიწოდება (ტჯ)	252173	298634	353650	423364
ენერჯის გამოყენების კოეფიციენტი	73.2%	71.5%	71.6%	71.1%

ცხრილი 6: საბოლოო მოხმარების ფარდობა პირველადი ენერჯის მიწოდებასთან წლების მიხედვით (შენიშვნა: არაენერგეტიკული მოხმარების გარეშე)

ენერგეტიკის და კლიმატის სამოქმედო გეგმის ეფექტი ნათლად აისახება საქართველოს მშპ ინტენსივობის მოსალოდნელ დინამიკაზე. როგორც ქვემოთ მოყვანილი ცხრილიდან ჩანს, ეკონომიკური ზრდა მნიშვნელოვნად მეტი იქნება ვიდრე ენერჯის მოხმარების ზრდა, რაც ენერგოინტენსივობის მნიშვნელოვან შემცირებაზე აისახება.

	2019	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
TJ/მლნ ევრო	4.85	5.28	4.6	3.91	3.43	3.03	2.67	2.42

ცხრილი 7. მთლიანი შიდა პროდუქტის ენერგოინტენსივობის დინამიკა

NECP-ს ენერგოეფექტიანობის მიმართულების ღონისძიებებისთვის 2030 წლამდე სახელმწიფო ბიუჯეტიდან დაიხარჯება 460 მილიონი ლარი, რაც ხელს შეუწყობს 3,238 მილიონი ლარის ინვესტირებას კერძო სექტორის მხრიდან. ამ ღონისძიებების გატარება მოითხოვს თვისობრივ გაუმჯობესებას ენერჯის გამოყენების და მართვის ყველა მიმართულებით ეკონომიკის ყველა სექტორში, საჯარო უწყებებსა და შინამეურნეობებში. აქ უმნიშვნელოვანესი იქნება საერთაშორისო პარტნიორების ტექნიკური და ფინანსური დახმარება. საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკის გაზიარება და დანერგვა.

4.7.6 ენერგოეფექტიანობის პოლიტიკის განხორციელება

ენერგოეფექტიანობის პოლიტიკის გატარება მოითხოვს მონაცემების ხარისხიან ანალიზზე დაყრდნობილ გადაწყვეტილების მიღების და განხორციელების დახვეწილ სისტემებს, მათ შორის სახელმწიფო მხარდაჭერის მექანიზმების სატარიფო პოლიტიკის, ტექნოლოგიური განვითარების და სხვა დარგებში.

ენერგოეფექტიანობის პოლიტიკას ახორციელებს ეკონომიკის და მდგრადი განვითარების სამინისტრო. შემუშავებული იქნა ენერგოეფექტურობის სამოქმედო გეგმა და სახელმწიფო სტრატეგია 2019-2020 წლებისთვის⁴⁷. დარგობრივი სამინისტროების და მთლიანად საჯარო სექტორის კოორდინაცია და თანამშრომლობა ენერგეტიკის და მდგრადი განვითარების სამინისტროსთან საკვანძო მნიშვნელობისაა ამ ამოცანების გადასაწყვეტად. ამ ამოცანების მისაღწევად აუცილებელია შესაბამისი ქვედანაყოფის ინსტიტუციური გაძლიერება.

ენერგოეფექტიანობის პოლიტიკის ინფორმაციულ უზრუნველყოფაში წამყვანი როლი აქვს საქართველოს სტატისტიკის ეროვნულ სამსახურს. მნიშვნელოვანია მისი გაძლიერება და კვლევების ჩატარება, მათ შორის - მოსახლეობის და ბიზნესების ენერგომომხმარების გამოკვლევა, საჯარო და კერძო შენობების შესწავლა და ქვესექტორული ენერგეტიკული მოხმარების მაჩვენებლების დადგენა.

ენერგოეფექტიანობის ამაღლებაში საკვანძო მნიშვნელობა აქვს ადგილობრივ ინიციატივებს: საქართველოს 26 ქალაქი არის მერების შეთანხმების ხელმომწერი.⁴⁸ 11-მა ქალაქმა შეიმუშავა მდგრადი ენერგეტიკის სამოქმედო გეგმა (SEAP)⁴⁹, რომლებშიც განსაზღვრულია ენერგოეფექტურობისა და განახლებადი ენერჯის ზომები პრიორიტეტული სექტორებისთვის:

⁴⁷ საქართველო: ტექნიკური დახმარება ენერგოეფექტურობის პირველი ეროვნული სამოქმედო გეგმის (ეესგ) შემუშავებაში - ეესგ-ს მოკლე მიმოხილვა (economy.ge)

⁴⁸ [http://www.covenantofmayors.eu/actions/sustainable-energy-action-plans_en.html?city=Search+for+an+Action+Plan...&country_seap=ge&commitments=&date_of_approval=&acpted=](http://www.covenantofmayors.eu/actions/sustainable-energy-action-plans_en.html?city=Search+for+an+Action+Plan...&country_seap=ge&commitments=&date_of_approval=&accredited=)

⁴⁹ 2022 წლის ბოლომდე იგეგმება დამატებით 23 მუნიციპალური გეგმის შემუშავება

ტრანსპორტი, ინფრასტრუქტურა, მშენებლობა, ქუჩის განათება, მიწათსარგებლობის ცვლილებები და ნარჩენების მართვა. სახელმწიფო ხელს უწყობს ადგილობრივ მუნიციპალიტეტებს თავიანთი გეგმების შესრულებაში.

გადამწვეტი მნიშვნელობა ენიჭება საერთაშორისო თანამშრომლობას, მათ შორის დონორების და საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტების ტექნიკურ და ფინანსურ დახმარებას. EU/ EBRD/KfW სესხები, ენერგეტიკული გაერთიანების სამდივნო, DANIDA ტექნიკური დახმარება, ADB და მსოფლიო ბანკი, EBRD და კლიმატის მწვანე ფონდი (GCF), EBRD-ის მწვანე ქალაქების მეშვეობით, GEF და გაეროს სააგენტოები და ორგანიზაციები. ევროკავშირი, EU4Energy საერთაშორისო ენერგეტიკული სააგენტოს (IEA) დახმარებით, აქტიურად ეხმარება სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის გაძლიერებას. ენერგოეფექტიანობის პოლიტიკის განხორციელება ხელს შეუწყობს ქვეყნის საერთაშორისო ვალდებულებების და გეგმების შესრულებას (NDC, NEEAP, CSAP).

4.8 ენერგეტიკული სიღარიბე და მოწყვლადი მომხმარებლების დაცვა

სახელმწიფო ისწრაფვის შექმნას სუფთა ენერჯის უწყვეტი და ხელმისაწვდომი მომარაგების პირობები თითოეული მოქალაქისათვის, რაც თანამედროვე მდგრადი განვითარების აუცილებელი პირობაა. ენერგეტიკის სექტორში მიმდინარე რეფორმის პროცესში განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება მოსახლეობის ენერგეტიკული საჭიროებების უზრუნველყოფასა და მოწყვლადი მომხმარებლების დაცვას. სახელმწიფო ენერგეტიკული პოლიტიკის მიზანია, ხელი შეუწყოს ჯანსაღი საცხოვრებელი გარემოს შექმნას ენერგეტიკულ სერვისებზე ხელმისაწვდომობის გაზრდითა და ენერგეტიკული სიღარიბის შემცირების გზით.

ენერგეტიკული სიღარიბე არის მდგომარეობა, როდესაც ადამიანებს არა აქვთ შესაძლებლობა უზრუნველყონ ღირსეული ცხოვრებისა და ჯანმრთელობისათვის საჭირო გათბობა, გაგრილება, განათება და ელექტრომომწყობილობებისათვის საჭირო ენერჯია ხელმისაწვდომ ფასად.⁵⁰ ენერგეტიკული სიღარიბე ტექნიკური, ფინანსური თუ სხვა სახის ბარიერების გამო, საკმარისი რაოდენობის ენერჯის მოხმარების შესაძლებლობის არქონაზე მიუთითებს. ენერგეტიკულად ღარიბია ოჯახი, რომელიც სათანადოდ ვერ ათბობს/აგრილებს სახლს, იყენებს ჯანმრთელობისთვის საფრთხის შემცველ შეშის ღუმელებსა თუ გაზის გაუმართავ მოწყობილობებს, ან ენერჯიაზე გაწეული დანახარჯები შემოსავლის მნიშვნელოვან ნაწილს შეადგენს და ამიტომ, იძულებულია, პირადი კომფორტისა და ჯანმრთელობის ხარზე, დაზოგოს ენერჯია.

ენერგეტიკული სიღარიბე კომპლექსური ფენომენია და მასზე გავლენას ახდენს, როგორც ქვეყანაში არსებული სოციალური და ეკონომიკური მდგომარეობა, ისე - ენერგეტიკული ბაზრები, ხელმისაწვდომი ენერგეტიკული ტექნოლოგიები, შენობების ენერგოეფექტიანობა, კლიმატური პირობები და სხვა ფაქტორები. მრავალმხრივია ენერგეტიკული სიღარიბის დაძლევის შედეგად მიღებული სარგებელიც - ადამიანების ჯანმრთელობისა და კომფორტის ხარისხის გაუმჯობესებასთან ერთად, ენერგეტიკული სიღარიბის შემცირება პირდაპირ უკავშირდება ქვეყნის ეკონომიკისა და კეთილდღეობის ზრდას.

⁵⁰ EU - Commission Recommendation (EU) 2020/1563 Of 14 October 2020 on Energy Poverty

საქართველოს ენერგეტიკის სექტორში განხორციელებული ძირეული რეფორმების შედეგად მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდა სუფთა ენერჯიაზე წვდომა. საქართველოს მოსახლეობა სრულად არის უზრუნველყოფილი ელექტროენერგიით და დიდ უმრავლესობას (90.7%) აქვს წვდომა ბუნებრივი გაზის ინფრასტრუქტურაზე. გრძელდება რეგიონების გაზიფიცირების მასშტაბური პროექტებიც. 2030 წლისთვის მოსახლეობის 95%-ს ექნება შესაძლებლობა მიიღოს ბუნებრივი აირი. გაუმჯობესდება ენერჯიის მიწოდების ხარისხი და საიმედოობა.

საქართველოს მოსახლეობას და ელექტროგენერაციის ობიექტებს (თბოელექტროსადგურები) ბუნებრივი გაზი რეგულირებულ, შეღავათიან ფასად მიეწოდება, რაც აისახება როგორც ბუნებრივი გაზის, ისე - ელექტროენერჯიის ტარიფებზე. გარდა ამისა, სოციალური პოლიტიკის ფარგლებში, მოქმედებს მასშტაბური დახმარების პროგრამები, რომლებიც შესაბამისი საჭიროების მქონე მოწყვლადი მოსახლეობისთვის ენერჯიის ფინანსურ ხელმისაწვდომობას უზრუნველყოფს.

ენერგეტიკული ბაზრების რეფორმის პირობებში, გარდამავალ ეტაპზე, იარსებებს მოსახლეობისთვის საჯარო მომსახურების გაწევის ვალდებულება, რომლის თანახმადაც ელექტროენერჯია და ბუნებრივი გაზი საყოფაცხოვრებო მომხმარებლებს და მცირე საწარმოებს მიეწოდებათ სემეკის მიერ რეგულირებულ ფასად, რაც დაიცავს მოქალაქეებს ტარიფების მნიშვნელოვანი ზრდისგან. ასევე, განსაკუთრებული ყურადღება დაეთმობა მოწყვლადი მომხმარებლების დაცვას, მათ ინფორმირებასა და დახმარებას.

მიღწეულ პროგრესთან ერთად, საყურადღებოა ენერგეტიკული სიღარიბის მხრივ დღემდე არსებული გამოწვევებიც. საქართველოში მოსახლეობის ნაწილი ცივ ამინდში საცხოვრებლის საერთო ფართობის მცირე ნაწილს ათბობს. სოფლად უმეტესად თბება ერთი ოთახი, რომელსაც ოჯახი საერთო სივრცედ იყენებს. ქვეყანაში ძირითადად საცხოვრებლის გათბობის ორი ტიპის სისტემა არსებობს: ინდივიდუალური ცენტრალური სისტემა ბუნებრივი გაზის ბოილერებით და გათბობის ინდივიდუალური საშუალებები, რომლისთვისაც გამოიყენება როგორც ბუნებრივი გაზი, ისე - ელექტროენერჯია, შეშა, სასოფლო-სამეურნეო ნარჩენები, მყარი ან თხევადი საწვავი.

მოსახლეობის თერმული კომფორტის მხრივ საყურადღებოა ზაფხულში გაგრილების საშუალებებიც, რაც კლიმატის ცვლილებისა და განშირებული თბური ტალღების ფონზე განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს. საქართველოში, ბოლო მონაცემებით, კონდიციონერების სისტემით აღჭურვილია საცხოვრისების საერთო რაოდენობის მცირე ნაწილი (2017 წელს - 9.1%)⁵¹ თუმცა, გაზრდილი ტემპერატურისა და ფინანსური შესაძლებლობის კვალობაზე, ეს მონაცემი იზრდება.

რეგიონებში მოსახლეობის ნაწილი გათბობისა და საკვების მომზადებისთვის შეშას იყენებს, რაც არაეფექტურ ღუმელებში, ჯანმრთელობისთვის საფრთხის შემცველი გზით მოიხმარება. დაბალი ეფექტიანობის ღუმელები არაჰერმეტიულია და არ აქვთ ჰაერის ნაკადის მართვის საშუალება. შეშის წვის შესამცირებლად ოჯახები ნედლ შეშას იყენებენ, ასეთ პირობებში, საფრთხის შემცველია საცხოვრებელში ჰაერში შეწონილი მიკრონაწილაკების მაღალი

⁵¹ საქსტატი, შინამეურნეობებში ენერგიორესურსების მოხმარება <https://www.geostat.ge/ka/single-archive/3320>

კონცენტრაცია. განსაკუთრებული საფრთხის ქვეშ არიან ქალები და ბავშვები, რომლებიც ძირითად დროს სახლებში ატარებენ.

საყურადღებოა, ასევე, ბუნებრივი გაზის საყოფაცხოვრებო დანადგარების, სხვადასხვა სახის გამათბობლისა თუ წყალგამაცხელებლების, თვითნებური, ან არასწორი მონტაჟისა და ტექნიკურად გაუმართავი გაზის დანადგარების ექსპლუატაციის შედეგად წარმოშობილი უსაფრთხოების საკითხები. მოსახლეობის ინტოქსიკაციისა და გარდაცვალების შემთხვევების გამო, მკაცრდება გაზის დანადგარების მონტაჟზე სპეციალური ტექნიკური მოთხოვნები და იზრდება კონტროლი.

ენერგეტიკულ სიღარიბეს ბევრ შემთხვევაში განაპირობებს არაენერგოეფექტიანი საცხოვრებელი შენობები, რომლებიც, დაბალი თბური მახასიათებლების გამო, დიდი რაოდენობით ენერგიას მოიხმარენ. საქართველოში ამჟამად არსებული შენობების უმრავლესობა აშენებულია 1921-1990 წლებში. ძველი შენობების ნაწილს, ტექნიკური მდგომარეობისა თუ კონსტრუქციული გადაწყვეტების გამო, განსაკუთრებით დაბალი თბური მახასიათებლები აქვს და ვერ უზრუნველყოფს სათანადო თბოიზოლაციას. ეს ეხება ბევრ ახალ შენობასაც, რომლებიც 1991 წლის შემდეგ არის აშენებული. შენობების ენერგოეფექტიანობის გაუმჯობესების ღონისძიებები ენერგეტიკული სიღარიბის შემცირების უმნიშვნელოვანესი წინაპირობაა. სახელმწიფო შეიმუშავებს და განახორციელებს პროგრამებს რომლებიც მიმართული იქნება უპირველესად მსგავსი საცხოვრებლების გამოვლენასა და მათ რეაბილიტაციაზე. საცხოვრებელი შენობების ენერგოეფექტიანობის გაუმჯობესება მნიშვნელოვნად გაზრდის მოსახლეობის თბური კომფორტის დონეს. აღსანიშნავია, რომ 2020 წელს საქართველოს პარლამენტმა მიიღო კანონი შენობების ენერგოეფექტიანობის შესახებ, რომელიც განსაზღვრავს შენობების ენერგოეფექტურობის მოთხოვნებს და სხვა დაკავშირებულ ღონისძიებებს.

ენერგეტიკული სიღარიბის კუთხით განსაკუთრებით საყურადღებოა მდგომარეობა დროებით ოკუპირებულ აფხაზეთსა და სვანეთში, სადაც ტექნიკურად გაუმართავი ინფრასტრუქტურის, გამრიცხველიანებისა და გადახდის პრობლემების და ენერგიის წყაროების შეზღუდული დივერსიფიკაციის გამო, მოსახლეობას არ აქვს წვდომა უწყვეტ ელექტრომომარაგებაზე. გაზიფიცირების არარსებობის პირობებში, ელექტროენერგიის მიწოდების შეფერხებები განსაკუთრებით მძიმე ტვირთია მოსახლეობისთვის. სახელმწიფო ზრუნავს განაწილების ქსელის გამართულ მუშაობაზე ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე. მიწოდების უსაფრთხოების, გამრიცხველიანებისა და მიწოდებისთვის საჭირო ინფრასტრუქტურის მდგრადობის გაზრდის მიმართულებით იდგმება მნიშვნელოვანი ნაბიჯები. ოკუპირებულ ტერიტორიებზე კონტროლის არქონის მიუხედავად, საქართველო ცდილობს, სხვადასხვა მექანიზმის შეთავაზებით და გამოცდილების გაზიარებით, იზრუნოს დროებით ოკუპირებულ აფხაზეთში ენერგეტიკული სიღარიბის კუთხით არსებული მდგომარეობის შემსუბუქებაზე. შესასწავლია დროებით ოკუპირებული აფხაზეთისათვის ბუნებრივი გაზის მიწოდების ამჟამად უმოქმედო სისტემის აღდგენის მიზანშეწონილობა.

ქვეყანაში ენერგეტიკული სიღარიბის კუთხით არსებული მდგომარეობის სრულყოფილად ღიაგნოსტირების მიზნით, სახელმწიფო შეიმუშავებს ენერგეტიკული სიღარიბის რისკის ქვეშ მყოფი ოჯახების განსაზღვრისა და იდენტიფიცირებისთვის საჭირო ინდიკატორებსა და მეთოდოლოგიას. ენერგეტიკული სიღარიბის შემცირების ღონისძიებები ინტეგრირებული იქნება ენერგეტიკული და სოციალური პოლიტიკის ფარგლებში. ენერგეტიკული სიღარიბის შემცირების

კუთხით, უპირატესობა მიენიჭება გრძელვადიანი მხარდაჭერის მექანიზმებს, რომლებიც ენერგეტიკული სიღარიბის გამომწვევი მიზეზების შემცირებისკენ იქნება მიმართული.

ასეთი ღონისძიებებში მოიაზრება⁵²:

- ეფექტური შეშის ღუმელებისა და მყარი საწვავის დანერგვა და მათ ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფა;
- შენობის ენერგეტიკული მახასიათებლის სერტიფიკაციის სქემის / საექსპლუატაციო მახასიათებლის მინიმალური სტანდარტების შემუშავება;
- შენობების ენერგოეფექტურობის გაუმჯობესება;
- ენერგოეფექტიანობის წამახალისებელი ღონისძიებები, როგორცაა მაღალი ეფექტიანობის ნათურების მონტაჟი, ან ენერგოეფექტიანი პროექტების გამოყენება;
- განახლებადი ენერჯის მცირემასშტაბიანი პროექტების, მზის პანელებისა და წყალგამცხელებლების ინდივიდუალური საშუალებების წახალისება;
- ენერგოეფექტიანობის და ენერგოდაზოგვის შესახებ საზოგადოების ცნობიერების დონის ამაღლების პროგრამების განხორციელება - საზოგადოების ინფორმირება ენერჯის მოხმარების პროცესში ფინანსურად ეფექტური და ადვილად მისაღწევი ცვლილებების შესახებ და/ან ენერგო ეფექტური ზომების შესახებ ინფორმაციის გავრცელება. მოსახლეობის ინფორმირება ენერგეტიკული დანადგარებისა და მოწყობილობების უსაფრთხოების საკითხებთან დაკავშირებით;
- სოციალური დახმარების პროგრამები სოციალურად დაუცველი და ენერგეტიკულად მოწყვლადი მომხმარებლებისთვის.

სახელმწიფოს მიზანია, ენერგეტიკული სიღარიბის შემცირების ღონისძიებების შემუშავების პროცესი წარიმართოს გამჭვირვალედ, დაინტერესებული მხარეების ფართო სპექტრის ჩართულობითა და საზოგადოების მონაწილეობით. ენერგეტიკული სიღარიბის აღმოფხვრის ღონისძიებები დაეფუძნება მჭიდრო თანამშრომლობას ცენტრალურ და ადგილობრივი ხელისუფლების ორგანოებს შორის და სამოქალაქო საზოგადოების ორგანიზაციებსა თუ კერძო სექტორის წარმომადგენლებს შორის. ენერგეტიკული სიღარიბის აღმოფხვრის ღონისძიებები დაეყრდნობა მსოფლიო საუკეთესი პრაქტიკას და განხილული იქნება ევროკავშირის ნორმატიული ჩარჩოს ფარგლებში, რომლის გადმოტანასაც საქართველო ახორციელებს.

4.9 ინოვაციური განვითარება, განათლება, კვლევები

კვლევასა და ინოვაციას სტრატეგიული მნიშვნელობა აქვს ქვეყნის მდგრადი განვითარებისა და კონკურენტუნარიანობისთვის. პროფესიული კვლევები მნიშვნელოვანია სახელმწიფოსა და ინვესტორების მიერ გადაწყვეტილების მისაღებად, ასევე - სხვა დაინტერესებული მხარეების ინფორმირებული და კონსტრუქციული დისკუსიის ხელშესაწყობად. ენერგეტიკა, როგორც სტრატეგიული მნიშვნელობის, ინტერდისციპლინური დარგი, მოითხოვს კვლევითი, ანალიტიკური და ინფორმაციული უზრუნველყოფის მაღალ ხარისხსა და კვალიფიციურ კადრებს მრავალ მასთან დაკავშირებულ სფეროში. დასაბუთებული სტრატეგიული

⁵² იხილეთ დანართი 1 – NECP

გადაწყვეტილებების მისაღებად აუცილებელია ბუნებრივი გარემოს, მსოფლიო და რეგიონული ენერგეტიკული ტენდენციების, ტექნოლოგიური ინოვაციების მონიტორინგი, გაზიარება, განვითარება და დანერგვა. კვლევები და ინოვაცია (RDI) განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მდგრადი ენერგეტიკის განვითარებისთვის. ენერგეტიკაში RDI-ს საჭირო დონის მისაღწევად აუცილებელია კვალიფიციური პროფესიული კადრების მომზადება სახელობო დონიდან პოლიტიკის ანალიზის და დაგეგმვის დონემდე.

ენერგეტიკული კვლევების, ინოვაციისა და განათლების პრობლემები მჭიდროდ არის დაკავშირებული ამ სფეროს ზოგად გამოწვევებთან:

კვლევის, ინოვაციის და ტექნოლოგიების განვითარების და განათლების გამოწვევები

ენერგეტიკული კვლევებისა და ინოვაციის, ისევე როგორც ზოგადად RDI სფეროს, მთავარი გამოწვევაა დაფინანსების სიმცირე. არსებული დაფინანსება მნიშვნელოვნად ჩამორჩება ევროკავშირის ქვეყნების მაჩვენებლებს. 2021 წელს საქართველოში კვლევებსა და ინოვაციებზე ჯამში მშპ-ის 0.32% დაიხარჯა, მაშინ, როდესაც ევროკავშირის ქვეყნები ამ მიზნებისთვის საშუალოდ მშპ-ს 2.3%-ს⁵³ ხარჯავენ. ამასთან, ევროკავშირისგან განსხვავებით, კერძო დაფინანსება საქართველოში მხოლოდ 5%-ს შეადგენს.

საქართველოს კანონი „მეცნიერების, ტექნოლოგიებისა და მათი განვითარების შესახებ“ საქართველოს სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების პროგნოზებზე დაყრდნობით, მეცნიერების დარგების პრიორიტეტების განსაზღვრას მოითხოვს. დადგენილია **80-ზე მეტი სამეცნიერო პრიორიტეტი, თუმცა მათი სიმრავლე არ იძლევა შესაძლებლობას, რომ ძალისხმევა კონცენტრირებული იყოს ქვეყნის უმთავრესი ამოცანების გადასაჭრელად. საჭიროა, გადაიხედოს პრიორიტეტების დადგენის სისტემა და, ენერგეტიკული მულტიდისციპლინური კვლევების მნიშვნელობიდან გამომდინარე, ენერგეტიკის სფერო გამოიყოს, როგორც ერთ-ერთი წამყვანი მიმართულება.** მსგავსი სისტემა გაზრდის კვლევაზე გამოყოფილი რესურსების კავშირს ქვეყნის განვითარების ამოცანებთან და აამაღლებს მათი ხარჯვის მიზნობრიობას და ეფექტიანობას. სტრატეგიული პრიორიტეტების არარსებობა, დაფინანსების სიმცირესთან ერთად, უარყოფითად მოქმედებს ქვეყნის სამეცნიერო პოტენციალზე.

დღეს ენერგეტიკის სფეროში კვლევითი ინსტიტუტების, კვალიფიციური კადრებისა და ახალგაზრდა მკვლევარების ნაკლებობაა. საჭიროა ჩამოყალიბდეს მუდმივმოქმედი კვლევითი ჯგუფები/ინსტიტუტები და განმტკიცდეს მათი კავშირი დარგის ამოცანებთან. საჭიროა საგანმანათლებლო პროგრამების, მათ შორის სადოქტორო პროგრამების, ხარისხი ამაღლება. ენერგეტიკის ანალიტიკური ან/და კვლევითი ცენტრის არარსებობა ზღუდავს პროექტების და პოლიტიკის განსაზღვრის და განხორციელების შესაძლებლობებს, ისევე როგორც - რელევანტური საერთაშორისო დახმარების და დონორული პროექტების კოორდინაციას. დარღვეულია სამეცნიერო გაცვლის და თანამშრომლობის კოორდინაციის

⁵³ 2020 წლის მონაცემი

პროცესი არსებული კვლევითი რესურსი კი გაფანტულია დროებითი კვლევითი ჯგუფების სახით, სხვადასხვა უნივერსიტეტსა და ორგანიზაციაში.

საჭიროა RDI ინფრასტრუქტურის განახლება და თანამედროვე დონეზე აყვანა. სახელმწიფო აუდიტის სამსახურის მიერ განხორციელებულ RDI-ს პოლიტიკის ეფექტიანობის ანალიზმა გამოავლინა კვლევითი ინსტიტუტების ინფრასტრუქტურის არასახარბიელო მდგომარეობა. GITA-ს ძალისხმევა რეგიონალური ტექნიკური ცენტრებისა და ლაბორატორიების განვითარების და კვლევითი გუნდების თავისუფალი (უფასო) წვდომის უზრუნველყოფა ძალზე მნიშვნელოვანია RDI-ს ხელშეწყობისთვის, თუმცა, გამოწვევად რჩება კვლევით ინსტიტუტებში RDI-ს უწყვეტი საქმიანობის ხარისხის უზრუნველსაყოფად აუცილებელი სათანადო, თანამედროვე ინფრასტრუქტურის არსებობა.

დამატებით გამოწვევას წარმოადგენს ენერგეტიკასთან დაკავშირებული RDI-ს ეფექტური მონიტორინგი და შეფასების სისტემის არარსებობა. ჯერჯერობით არ გროვდება ცენტრალიზებული ინფორმაცია დასრულებული სამეცნიერო პროექტების შესახებ, არ აღირიცხება როგორ ნაწილდება სახელმწიფო საბაზო დაფინანსება კვლევის ინსტიტუტებს შორის. კვლევების და ინოვაციების ზოგადი სტატისტიკა განვითარების ადრეულ ეტაპზეა და ენერგეტიკის მიმართულებით RDI ოფიციალური სტატისტიკა საერთოდ არ არსებობს, რაც ართულებს შესაბამისი პოლიტიკის შემუშავებას და წარმართვას.

საერთაშორისო სამეცნიერო თანამშრომლობა ენერგეტიკული კვლევების განვითარების უმნიშვნელოვანესი მიმართულებაა. საქართველო ჩართულია ევროკავშირის კვლევების და ინოვაციების ჩარჩო პროგრამაში „ჰორიზონტი ევროპა“ და სხვა პროგრამებში (COST, NATO SPS და სხვა). ამ პროგრამებში მონაწილეობა ქართველ მკვლევარებს და კვლევით ორგანიზაციებს საშუალებას აძლევს გაცვალონ ცოდნა და გამოცდილება, მიიღონ წვდომა საუკეთესო სამეცნიერო ინფრასტრუქტურასთან, გააძლიერონ საერთაშორისო სამუშაო კავშირები ევროპის საუკეთესო კვლევით ინსტიტუტებთან და მიიღონ დამატებითი ფინანსური რესურსი, მოახდინონ კვლევების და ინოვაციის კომერციალიზაცია. საჭიროა ამ პროგრამებში აქტიური მონაწილეობა და აღნიშნული მიმართულების გაძლიერება. არსებული მდგომარეობით „ჰორიზონტი 2020“ პროგრამაში მონაწილეობით საქართველო 16 ასოცირებული მონაწილიდან მე-12 ადგილზეა.

ენერგეტიკის მიმართულებით არსებული საგანმანათლებლო პროგრამების ხარისხი და რელევანტურობა

ენერგეტიკული გარდაქმნა და თანამედროვე, სუფთა, მალაღეფექტიანი ტექნოლოგიების დანერგვა ახალ მოთხოვნებს აყენებს საინჟინრო და ტექნიკური კადრების მიმართ. გამოწვევად რჩება პოლიტიკის პროცესის ანალიტიკური და სამეცნიერო უზრუნველყოფა, ისევე როგორც საინჟინრო და მმართველობითი კადრების ნაკლებობა კონკრეტული ენერგეტიკული პროექტების განხორციელებისთვის, რაც მრავალ სფეროში დრმა ცოდნას და მულტიდისციპლინური მიდგომების გამოყენებას მოითხოვს. ამ გამოწვევების დასაძლევად უნდა შეიქმნას ხარისხიანი პროფესიული განათლების პროგრამები ენერგოეფექტიანობის და განახლებადი ენერჯის მიმართულებით, კვალიფიციური და მცოდნე მემონტაჟებისა და ტექნიკოსების მომზადებისთვის. ასევე, უნდა ჩამოყალიბდეს პრიორიტეტები საინჟინრო განათლებაში და მულტიდისციპლინური პროგრამები ენერგეტიკული პოლიტიკის და ენერგეტიკული პროექტების მართვის მიმართულებით. ყურადღებას მოითხოვს, ასევე,

ენერგეტიკის მომიჯნავე სფეროების სპეციალისტების მომზადება და მათი დახელოვნება ენერგეტიკის ამოცანების გადაჭრის საქმეში.

4.9.1 ინოვაციების, ახალი ტექნოლოგიების და კვლევების ხელშეწყობის მიზნები და ღონისძიებები

ენერგეტიკის დარგში არსებული გამოწვევების დაძლევის მიზნით RDI-ს და ენერგეტიკასთან დაკავშირებული ეროვნული მიზნები კონცენტრირებულია ორი ძირითადი სტრატეგიული პრიორიტეტის გარშემო:

- **ძლიერი ეროვნული RDI სისტემის შექმნა და განვითარება სუფთა ენერჯიაზე გადასვლის ხელშესაწყობად;**
- **ენერგეტიკის მიმართულებით თანამედროვე განათლების სისტემის განვითარება.**

ღონისძიებები:

- ♦ 2022-2030 წლების განათლებისა და მეცნიერების ერთიანი ეროვნული სტრატეგიის მიხედვით დაგეგმილია მთავრობის RDI ხარჯის, როგორც მშპ-ს წილის **2025 წლისთვის 1.2% - მდე, ხოლო 2030 წლისთვის 2.5%-მდე გაზრდა**⁵⁴. დაფინანსების გაზრდა ასევე შეეხება ენერგეტიკის მიმართულების კვლევებსა და ინოვაციებს.
- ♦ მნიშვნელოვანია **ენერგეტიკის RDI პრიორიტეტული მიმართულებების და ამოცანების განსაზღვრა**. ენერგეტიკული სექტორის საქმიანობა მჭიდროდ არის დაკავშირებული ქვეყნის უსაფრთხოების და მდგრადი განვითარების ამოცანებთან. შესაბამისად, ენერგეტიკული მულტიდისციპლინური კვლევები უნდა გახდეს ის მიზიდულობის ცენტრი რომლის გარშემოც, დარგის მომიჯნავე სფეროების ჩართულობით, განვითარდება **ინტერდისციპლინური კვლევები**. საჭიროა უსაფრთხოების, ეკონომიკის, კლიმატის ცვლილების, განახლებადი ენერჯიის წყაროების, გარემოს, პროგნოზირების და სხვა მრავალი ამოცანის გადაჭრა. სახელმწიფო იმუშავებს ენერგეტიკული კვლევების პრიორიტეტებისა და სტრატეგიის ჩამოყალიბებაზე, საერთაშორისო დონორებთან და ადგილობრივ ფონდებთან ენერგეტიკულ და ინტერდისციპლინურ კვლევებში დაფინანსების მოსაპოვებლად.
- ♦ ენერგეტიკის კვლევების და ინოვაციების ხელშეწყობის მიზნით, მიზანშეწონილია, არსებული რესურსის კონცენტრირება და **ენერგეტიკის ერთიანი კვლევითი (ანალიტიკური) ცენტრის შექმნის საკითხის განხილვა**. სახელმწიფო ყურადღებით შეისწავლის ასეთი ცენტრის ჩამოყალიბების საკითხს და, შესაბამისი ალტერნატივების ანალიზის საფუძველზე, მიიღებს გადაწყვეტილებას.
- ♦ მოხდება **კვლევების და ინოვაციების ბიზნესის საჭიროებებთან დაკავშირება**, რომ სამეცნიერო პოტენციალმა ხელი შეუწყოს კონკრეტული ბიზნესების ეფექტიანობისა და კონკურენტუნარიანობის ამაღლებას. მათ შორის ტექნოლოგიური-საინჟინრო, ჰიდროლოგიის, მეტეოროლოგიის, დაგეგმვის, გეოლოგიური თუ სხვა კვლევების მეშვეობით. სახელმწიფო ხელს შეუწყობს ბიზნეს ასოციაციების და კერძო სექტორის

⁵⁴ 2021 წელს სახელმწიფო დანახარჯები შეადგენდა 0.32%.

წარმომადგენლების კვლევით ორგანიზაციებთან/ჯგუფებთან თანამშრომლობას, რაც კვლევებისა და ინოვაციების დარგში დამატებითი ფინანსური რესურსის მობილიზებას შეუწყობს ხელს.

- ♦ განსაკუთრებული ყურადღება დაეთმობა RDI **საერთაშორისო თანამშრომლობის გაძლიერებას**. სახელმწიფო ხელს შეუწყობს ქართველი მკვლევრების და კვლევით ორგანიზაციების საერთაშორისო პროგრამებში მონაწილეობას, როგორცაა „ჰორიზონტი ევროპა“⁵⁵, COST, NATO SPS და სხვა. განათლების და მეცნიერების სამინისტროს მიერ შექმნილი „ჰორიზონტი ევროპა“ პროგრამის ეროვნული საკოორდინაციო ოფისი იმუშავებს ამ პროგრამის შესახებ ინფორმაციის გავრცელებაზე, ეროვნული საკონტაქტო პირების ქსელის მართვასა და დაინტერესებულ კვლევით ორგანიზაციების მხარდაჭერაზე. მსხვილ უნივერსიტეტებში შეიქმნება საგრანტო ოფისები, რომლებიც დაეხმარებიან უნივერსიტეტების სტრუქტურაში შემავალ კვლევით ინსტიტუტებს საერთაშორისო პროექტების მოძიების და განაცხადის მომზადების კუთხით.
- ♦ ენერგეტიკის კვლევების და ინოვაციების დარგში ინფორმირებული პოლიტიკის გადაწყვეტილების მიღების და დარგის განვითარების ეფექტური მონიტორინგის მიზნით, ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო ითანამშრომლებს სტატისტიკის ეროვნულ სამსახურთან **ძირითადი სტატისტიკური მონაცემების წარმოებაზე**. ოფიციალური სტატისტიკა შეიქმნება, ენერგეტიკული გაერთიანების მიერ რეკომენდებული ინდიკატორების მიხედვით, როგორებიცაა:
 - ენერგეტიკულ კვლევაზე და ინოვაციაზე გაწეული დანახარჯების წილი მშპ-ში
 - პატენტების რაოდენობა მილიონ მოსახლეზე ენერგეტიკული კავშირის პრიორიტეტების მიხედვით.
 - ენერგეტიკის მიმართულებით მკვლევარების რაოდენობა

R&D სტატისტიკის განვითარება დაეხმარება სახელმწიფოს პოლიტიკის დაგეგმვის/ანალიზის პროცესში და არსებული ტენდენციების შეფასებაში.

4.9.2 ენერგეტიკული განათლების ხელშეწყობა

ენერგეტიკის მიმართულებით თანამედროვე უმაღლესი განათლებისა და პროფესიული გადამზადების პროგრამები.

- ♦ არსებული უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამები უნდა პასუხობდნენ დარგის მდგრადი განვითარების საჭიროებებს და ითვალისწინებდნენ დარგის წინაშე მდგარი ამოცანების შესაბამისი ცოდნისა და უნარების განვითარებას. საერთაშორისო პარტნიორებთან და წამყვან უნივერსიტეტებთან თანამშრომლობით, ეკონომიკის და მდგრადი განვითარების სამინისტრო ხელს შეუწყობს **ენერგეტიკისა და მომიჯნავე**

⁵⁵ ჰორიზონტი ევროპა ([Horizon Europe](#)) არის ევროკომისიის კვლევისა და ინოვაციის უმსხვილესი პროგრამა დაახლოებით 95,5 მილიარდი ევროს ბიუჯეტით, რომელიც 7 წლის მანძილზე (2021-2027) გრანტების სახით მოხმარდება სამეცნიერო თუ კვლევით აღმოჩენებს, გამოგონებებსა თუ ინოვაციებს და საუკეთესო იდეებს.

სფეროების არსებული საგანმანათლებლო პროგრამების გადახედვასა და მათი რელევანტურობის შეფასებას. მომზადდება რეკომენდაციები არსებული პროგრამების გაძლიერებისა და ინტერდისციპლინური თანამშრომლობის კუთხით.

- ◆ ენერგოეფექტურობის და განახლებადი ენერჯის განვითარების მიზნების მისაღწევად საჭიროა შესაბამისი კვალიფიკაციისა და ცოდნის მქონე პერსონალი (ინჟინრები, მემონტაჟეები, ტექნიკოსები და ა.შ.). პროფესიული კადრების არსებული დეფიციტის აღმოფხვრის მიზნით **შეიქმნება და დაინერგება პროფესიული გადამზადების პროგრამები თანამედროვე ენერგოეფექტური და განახლებადი ენერჯის ტექნოლოგიებში.** ამ მიმართულებით მნიშვნელოვანია საერთაშორისო დონორების და პარტნიორების როლი, ასევე - საერთაშორისო პრაქტიკის გაზიარება. აღნიშნული პროცესი წარიმართება საქართველოს განათლების და მეცნიერების სამინისტროსთან ა(ა)იპ პროფესიული უნარების სააგენტოსთან თანამშრომლობით არსებულ პროფესიული განათლების სიტემის ბაზაზე, ა(ა)იპ პროფესიული უნარების სააგენტოს მიერ შეირჩევა შესაბამისი პროვაიდერები, რომლებთან თანამშრომლობითაც დაინერგება შერჩეული პროგრამები.
- ◆ ინფორმირებული პოლიტიკის შემუშავებისა და ხარისხიანი სტრატეგიული დოკუმენტების მომზადებისთვის საჭიროა **პოლიტიკის ანალიზისა და დაგეგმვის, ასევე მისი განხორციელების სპეციალისტების მომზადება,** რაც მრავალ სფეროში ღრმა ცოდნას და მულტიდისციპლინური მიდგომების გამოყენებას მოითხოვს. ენერგეტიკულ გაერთიანებაში გაწევრიანების ფარგლებში, ენერგეტიკის დარგის რეფორმირების პროცესში, განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს პოლიტიკის გადაწყვეტილებების სწორი დაგეგმვა და ანალიზი. აუცილებელია პოლიტიკის ანალიტიკოსების და დაგეგმვის სპეციალისტების მომზადება. ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო აქტიურად ითანამშრომლებს საერთაშორისო დონორებთან და ორგანიზაციებთან⁵⁶ სისტემატური გადამზადების პროგრამების მომზადებაში და ხელს შეუწყობს აღნიშნულ პროგრამებში შესაბამისი უწყებების თანამშრომლებისა და სხვა დაინტერესებული ექსპერტების/სპეციალისტების მონაწილეობას.
- ◆ ყურადღებას მოითხოვს ასევე **ენერგეტიკის მომიჯნავე სფეროების სპეციალისტების მომზადება** და მათი დახელოვნება ენერგეტიკის ამოცანების გადაჭრის საქმეში. ეს მოითხოვს ინტერდისციპლინური პროგრამების განვითარებას, სადაც მეტად იქნება წარმოჩენილი ენერგეტიკული თემატიკა. ეს მიმართულება დაკავშირებულია ენერგეტიკის და მომიჯნავე სფეროების არსებული საგანმანათლებლო პროგრამების გადახედვასთან და მათი რელევანტურობის შეფასებასთან. შეფასების შედეგად მომზადებულ რეკომენდაციებში, ასევე იქნება გათვალისწინებული მომიჯნავე სფეროების პროგრამების ბმა ენერგეტიკის პროგრამებთან და „გადამკვეთი საკითხების“ გაძლიერება აღნიშნულ პროგრამებში.

⁵⁶ მაგალითები წარმატებული თანამშრომლობის: ენერგეტიკული უსაფრთხოების საზაფხულო სკოლა (ორგანიზებულია NATO-ს სამეკავშირეო ადგილობრივი ოფისის მიერ), ეროვნული უსაფრთხოება და საჯარო პოლიტიკის კურსები საჯარო მოხელეებისთვის და არასამთავრობო ორგანიზაციებისთვის (ორგანიზებულია რონდელის ფონდის მიერ)

4.9.3 გამოყენებითი კვლევები ენერგეტიკული სექტორისთვის

ენერგეტიკის ამოცანების წარმატებით გადაწყვეტისთვის აუცილებელია თემატური გამოყენებითი კვლევები. ენერგეტიკული პოლიტიკისა და სტრატეგიების შემუშავება მნიშვნელოვან საკანონმდებლო და მარეგულირებელ ცვლილებებს მოითხოვს ძლიერ ანალიტიკურ ბაზას სწორი დაგეგმვისთვის და ზეგავლენის შეფასებისთვის. ამასთან, მნიშვნელოვანია ასევე სხვადასხვა ტიპის გამოყენებითი კვლევები გარემოს, ეკონომიკურ, პოლიტიკური და სოციალური მიმართულებით. ძირითადი მიმართულებები, სადაც აუცილებელია გამოყენებითი კვლევების განვითარება, მოიცავს:

- ♦ ენერჯის გენერაციისა და მოხმარების ეფექტიანობის ამაღლება;
- ♦ ადგილობრივი განახლებადი და წიაღისეულის ენერგეტიკული რესურსების ათვისება და მისი გავლენა გარემოზე და სხვა დარგებზე;
- ♦ ბაზრის და ტექნოლოგიურ საჭიროებების კვლევები, ხარჯ-სარგებლიანობის ანალიზები;
- ♦ ენერგეტიკულ სისტემაზე და ინფრასტრუქტურაზე კლიმატის ცვლილების გავლენის შეფასება;
- ♦ ცვალებადი განახლებადი რესურსების ენერგეტიკულ სისტემაში ინტეგრაციისა და ენერჯის შენახვის ტექნოლოგიების პოტენციური საქართველოში;
- ♦ მწვანე წყალბადის წარმოების და გამოყენების პოტენციალი;
- ♦ ჭკვიანი სისტემების, ხელოვნური ინტელექტისა და ინფორმაციისა და კომუნიკაციის ტექნოლოგიების გამოყენება ენერგეტიკული სისტემების ოპტიმიზაციისათვის და მრავალი სხვა;
- ♦ ეკონომიკის ქვესექტორებზე ენერგეტიკული პოლიტიკის ღონისძიებების ზეგავლენის შეფასება.

ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო, საერთაშორისო ორგანიზაციებთან და დონორებთან თანამშრომლობით, ხელს შეუწყობს ენერგეტიკაში გამოყენებით კვლევებს და ენერგეტიკულ განათლებას საქართველოში. ჩამოყალიბდება ენერგეტიკის მიმართულებით RDI-ს განვითარების ხედვა, რაც შექმნის მდგრადი ენერგეტიკის ეროვნული კვლევითი ინსტიტუტის/ცენტრის ჩამოყალიბების საფუძველს. ენერგეტიკის ერთიანი კვლევითი (ანალიტიკური) ცენტრი იმუშავებს ენერგეტიკული განათლებისა და კვლევების პრიორიტეტების და პოლიტიკის ჩამოყალიბებაზე; მონაცემებით და ანალიზით უზრუნველყოფს ენერგეტიკული პოლიტიკის შემუშავების და განხორციელების პროცესს. ამასთან ერთად, სამინისტრო გააგრძელებს და გააძლიერებს დონორულ ორგანიზაციებთან კოორდინაციას და ხელს შეუწყობს პრიორიტეტული მიმართულებებით გამოყენებითი კვლევების დაფინანსების მოძიებას და ადგილობრივი კვლევითი ჯგუფების და ორგანიზაციების გაძლიერებას.

5. ენერგეტიკული პოლიტიკის შესრულება

სახელმწიფო ენერგეტიკული პოლიტიკა მიიღება ხუთი წლის ვადით. მისი განახლება მოხდება ხუთ წელიწადში ერთხელ, ან პოლიტიკის გარემოებათა არსებითი ცვლილების შესაბამისად, ეკონომიკის და მდგრადი განვითარების სამინისტროს ინიცირებით.

სახელმწიფო ენერგეტიკული პოლიტიკის დოკუმენტი ასახავს არსებული სტრატეგიული და საკანონმდებლო დოკუმენტების ძირითადად დებულებებს და ღონისძიებებს. ამავე დროს ის აყალიბებს ხედვებს და ძირითად მიმართულებებს საჯარო უწყებების მიერ გასათვალისწინებლად და ახალი სტრატეგიული დოკუმენტების შესამუშავებლად.

სახელმწიფო ენერგეტიკული პოლიტიკის დოკუმენტი აყალიბებს გრძელვადიანი პოლიტიკური პრიორიტეტებს, რომელიც ასახულ უნდა იქნას დამუშავების პროცესში მყოფ სტრატეგიულ დოკუმენტებში. ენერგეტიკული პოლიტიკის ძირითადი პრინციპების და მიმართულებების საფუძველზე გრძელდება მუშაობა ენერგეტიკულ დაგეგმვაზე და ენერგეტიკის სტრატეგიული ღონისძიებების შემუშავებაზე, რათა კანონთან შესაბამისობაში ჩამოყალიბდეს ერთიანი ენერგეტიკული სტრატეგია.

ენერგეტიკული სტრატეგია იქმნება ერთიანი ენერგეტიკული სცენარების შემუშავებით და ითვალისწინებს ქვეყნის პოლიტიკურ-ეკონომიკურ და კლიმატურ პირობებს, მდგრადი ენერგეტიკის და გაფრქვევების სამიზნე მაჩვენებლებს, ამავე დროს უსაფრთხოების, რეგიონული, ტექნოლოგიური განვითარების პრიორიტეტებს, მიწოდების უსაფრთხოების რისკებს, დივერსიფიკაციის ალტერნატივებს და ა.შ. ენერგეტიკის სტრატეგიაზე მუშაობა საფუძველს უქმნის NECP-ს განახლებას.

სახელმწიფოს ენერგეტიკული პოლიტიკის აღსრულების ხელშესაწყობად, მნიშვნელოვანია პარლამენტის წევრებთან, ადგილობრივი თვითმართველობის წარმომადგენლობასთან აქტიური მუშაობა განსახორციელებელი რეფორმების, პროექტების, მათი მნიშვნელობის მიმართ ცნობიერების ამაღლების და მათი მხრიდან მეტი მხარდაჭერის მოპოვების მიზნით.

ენერგეტიკული პოლიტიკის განხორციელება უზრუნველყოფილია ენერგეტიკაში სახელმწიფო პოლიტიკის თანამიმდევრულობით და კონკრეტული საკანონმდებლო, სტრატეგიული დოკუმენტების, მათ შორის NECP-ის შესრულების მექანიზმებით. ასევე, დაგეგმვის და სტრატეგიული დოკუმენტების განახლების უწყვეტი პროცესით. ამავე დროს მნიშვნელოვანია აღსრულების კონტროლის მექანიზმის შემუშავება, რათა გამოვლენილ და შემდგომ აღმოფხვრილ იქნეს ის დამაბრკოლებელი გარემოებები, რამაც ხელი შეუშალა კონკრეტული პროექტის ან რეფორმის განხორციელებას.

საქართველოს ენერგეტიკული პოლიტიკის შესრულებაზე პასუხისმგებელია საქართველოს მთავრობა და ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო. საჯარო უწყებები თავიანთ საქმიანობაში და საკუთარი კომპეტენციის ფარგლებში ითვალისწინებენ ჩამოყალიბებულ პრიორიტეტებს და ახორციელებენ ღონისძიებებს პოლიტიკის დოკუმენტით განსაზღვრული მიზნების მისაღწევად.

ეკონომიკის და მდგრადი განვითარების სამინისტრო ყოველწლიურად ახდენს ანგარიშგებას ენერგეტიკული გაერთიანების სამდივნოს, საქართველოს მთავრობისა და საქართველოს პარლამენტის წინაშე.