

საქართველოს სახელმწიფოს ენერგეტიკული პოლიტიკა

ოქტომბერი 2023

წინასიტყვაობა

საქართველო ისწრაფვის გახდეს მოწინავე განვითარებული ქვეყანა, დასავლური დემოკრატიული სამყაროს ნაწილი, ევროკავშირის წევრი და ნატოს წევრი ქვეყნების თანასწორუფლებიანი პარტნიორი. ქვეყნის ენერგეტიკული პოლიტიკა უსაფრთხოების, დეკარბონიზაციის, ეკონომიკური თანამშრომლობის, სოციალური, კვლევითი თუ სხვა ასპექტებით, ამ მისწრაფებების უზრუნველყოფის საკვანძო მიმართულებაა. როგორც ევროკავშირთან ასოცირების ხელშეკრულების ხელმოწერი და ენერგეტიკული გაერთიანების წევრი ქვეყანა, საქართველო, ევროკავშირის კანონმდებლობის ეტაპობრივი იმპლემენტაციით და ამოქმედებით ახორციელებს რეფორმებს ენერგეტიკის სექტორში, რამაც უნდა უზრუნველყოს კონკურენტული, გამჭვირვალე და ეფექტიანი ენერგეტიკული ბაზრების ჩამოყალიბება, საიმედო საინვესტიციო გარემოს შექმნა და საერთაშორისო კავშირების გამყარება. ამ გზით ქვეყანა ცდილობს ჩამოაყალიბოს მდგრადი, მაღალტექნოლოგიური ენერგეტიკული სექტორი, აღმოფხვრას ჩამორჩენა მოთხოვნის ზრდასა და შიგა მიწოდებას შორის და ხარისხიანი, ხელმისაწვდომი ენერგიის სტაბილური მიწოდებით, შექმნას ეკონომიკური განვითარების და საყოფაცხოვრებო კომფორტის პირობები მთელ ქვეყანაში (დროებით ოკუპირებული ტერიტორიების ჩათვლით). ამ მიზნების მისაღწევად აუცილებელია პარტნიორული ურთიერთობები მეზობელ თუ ევროკავშირის და ენერგეტიკული გაერთიანების წევრ სახელმწიფოებთან. არანაკლებ მნიშვნელოვანია ინვესტორების, საერთაშორისო ინსტიტუტების, სექტორის მონაწილეების თუ მოქალაქეების ნდობა და თანამონაწილეობა ენერგეტიკული პოლიტიკით დასახული მიზნების მიღწევაში. შესაბამისად, სახელმწიფო მზადაა ამ მხარეებთან თანამშრომლობით გამჭვირვალედ და კოორდინირებულად იმოქმედოს დასახული მიზნების მისაღწევად.

წინამდებარე დოკუმენტი წარმოადგენს საქართველოს ენერგეტიკული პოლიტიკის ხედვებს, პრიორიტეტებსა და ღონისძიებებს 2030 წლამდე. ის შემუშავებულია სექტორის მონაწილეებთან და საერთაშორისო პარტნიორებთან მჭიდრო თანამშრომლობით და ითვალისწინებს სახელმწიფო განვითარების გრძელვადიან ხედვებსა და სტრატეგიებს ეკონომიკის უსაფრთხოების, გარემოს და კლიმატის ცვლილების და სხვა მიმართულებებით. დოკუმენტი მეტწილად ეყრდნობა საქართველოს ენერგეტიკისა და კლიმატის ეროვნულ ინტეგრირებულ გეგმას, რომელიც ენერგეტიკული გაერთიანების წევრობის ფორმატში შეიქმნა.

აქ ჩამოყალიბებული ენერგეტიკის დარგის განვითარების ერთიანი, გრძელვადიანი სახელმწიფოებრივი ხედვა არის დარგის განვითარების მოკლე, საშუალო და გრძელვადიანი სტრატეგიების, მათზე დაფუძნებული ენერგეტიკული პროგრამების შემუშავების და დარგის განვითარების საფუძველი. სახელმწიფო თავისი საჯარო უწყებებით, სექტორის მართვის და რეგულირების უწყებების მეშვეობით გეგმავს აქ მოყვანილი პრინციპების და კონკრეტული ღონისძიებების განხორციელებას და ვიმედოვნებთ, რომ ამ საქმეში ჩვენი ადგილობრივი და საერთაშორისო პარტნიორების, მოქალაქეების თანადგომით წარმატებულად მივაღწევთ დასახულ მიზნებს.

ლევან დავითაშვილი

საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების მინისტრი

შინაარსი

წინასიტყვაობა.....	2
1. საქართველოს ენერგეტიკის სექტორის მიმოხილვა.....	7
1.1 ენერგიის მიწოდება და მოხმარება.....	7
1.2 ელექტროენერგეტიკა.....	9
1.2 ბუნებრივი გაზი.....	10
1.4 ნავთობი.....	11
1.5 ნახშირი.....	12
1.6 ბიომასა.....	13
1.7 ინსტიტუციური მოწყობა.....	14
2. სახელმწიფოს ენერგეტიკული პოლიტიკის პრინციპები.....	16
2.1 ენერგეტიკის პოლიტიკის სახელმძღვანელო პრინციპები.....	17
3. სახელმწიფოს ენერგეტიკული პოლიტიკის ძირითადი მიმართულებები.....	19
3.1 მიწოდების გარე წყაროების დივერსიფიკაცია.....	19
3.2 ენერგეტიკული სექტორის მედეგობის გაზრდა.....	19
3.3 განახლებადი ენერგიის რესურსების ათვისება.....	20
3.4 წიაღისეული ენერგეტიკული რესურსების განვითარება.....	21
3.5 ენერგოეფექტურობა.....	22
3.5.1 ენერგიის მიწოდების და მოხმარების ეფექტიანობის ამაღლება.....	23
3.6 საერთაშორისო ენერგეტიკული თანამშრომლობა.....	24
3.7 რეგიონული ენერგო ვაჭრობის განვითარება.....	24
3.8 თანამშრომლობა ენერგეტიკული გაერთიანების ფორმატში.....	25
3.9 თანამშრომლობა ENTSOE-ს ცენტრალური ევროპის სინქრონულ ზონასთან.....	25
4. სახელმწიფოს ენერგეტიკული პოლიტიკის ამოცანები.....	29
4.1 ენერგეტიკული უსაფრთხოების ამაღლება.....	29
4.1.1 არსებული მდგომარეობა.....	30
4.1.2 ენერგეტიკული უსაფრთხოების ამაღლების მიზნები და ღონისძიებები.....	35
4.1.3 ელექტროენერგიისა და ბუნებრივი გაზის სექტორის განვითარების სცენარები.....	39

4.1.4 მაკროეკონომიკური პროგნოზები.....	41
4.2 ენერგეტიკული სექტორის ეკონომიკური მაჩვენებლების და კონკურენტუნარიანობის გაუმჯობესება.....	46
4.2.1 სექტორის წვლილი ქვეყნის მაკროეკონომიკურ მაჩვენებლებში.....	46
4.2.2 კონკურენცია ელექტროენერგიისა და ბუნებრივი გაზის საცალო და საბითუმო ბაზრებზე.....	47
4.2.3 ელექტროენერგიის და ბუნებრივი გაზის ფასები.....	49
4.2.4 ელექტროენერგიით და ბუნებრივი გაზით საგარეო ვაჭრობა და ტრანზიტი.....	50
4.2.5 საინვესტიციო სექტორი.....	51
4.2.6 ნედლი ნავთობი და ნავთობპროდუქტების ბაზარი.....	53
4.2.7 ნახშირი.....	53
4.2.8 ბიომასა.....	53
4.3 ენერგეტიკული სექტორის ორგანიზაციული და ინსტიტუციური განვითარება, მონაწილეთა უფლებები.....	54
4.3.1 ენერგეტიკის სექტორის მართვა და რეგულირება.....	54
4.3.2 ენერგეტიკული რეფორმა და კონკურენტული ბაზრების განვითარება.....	55
4.3.3 ენერგეტიკული სექტორის მონაწილეების უფლებების დაცვა.....	58
4.3.4 სატარიფო პოლიტიკა და მოსალოდნელი ცვლილებები.....	61
4.4 გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების შემცირება.....	63
4.5 ენერგეტიკული სექტორი და კლიმატის ცვლილება.....	68
4.5.1 სათბურის გაზების გაფრქვევების ენერგეტიკული წყაროები.....	68
4.5.2 ენერგეტიკის სექტორიდან სათბური გაზების გაფრქვევების შემცირების სამიზნე მაჩვენებლები.....	69
4.5.3 კლიმატის ცვლილების გავლენა ენერგეტიკის სექტორზე.....	71
4.6 განახლებადი ენერგიის წყაროების განვითარება.....	74
4.6.1 განახლებადი ენერგიის წყაროების განვითარების ამოცანები.....	74
4.6.2 არსებული მდგომარეობა და გამოწვევები.....	75
4.6.3 დაგეგმილი ღონისძიებები და სამიზნე მაჩვენებლები.....	79
4.7 ენერგოეფექტურობის ამაღლება.....	84
4.7.1 ენერგიის მიწოდების და მოხმარების ეფექტიანობის ამოცანები და არსებული მდგომარეობა.....	84
4.7.2 ენერგოეფექტურობის კანონმდებლობა.....	85

4.7.3 ენერგიის მიწოდებისა და მოხმარების ეფექტიანობის ამოცანები.....	86
4.7.4 ენერგიის მიწოდების და მოხმარების ეფექტიანობის ამაღლების ღონისძიებები....	88
4.7.5 ენერგოეფექტიანობის განვითარების ტრაექტორიები და სამიზნე მაჩვენებლები....	91
4.7.6 ენერგოეფექტურობის პოლიტიკის განხორციელება.....	92
4.8 ენერგეტიკული სიღარიბე და მოწყვლადი მომხმარებლების დაცვა.....	94
4.9 ინოვაციური განვითარება, განათლება, კვლევები.....	97
4.9.1 ინოვაციების, ახალი ტექნოლოგიების და კვლევების ხელშეწყობის მიზნები და ღონისძიებები.....	100
4.9.2 ენერგეტიკული განათლების ხელშეწყობა.....	102
4.9.3 გამოყენებითი კვლევები ენერგეტიკული სექტორისთვის.....	103
5. სახელმწიფოს ენერგეტიკული პოლიტიკის განხორციელება.....	104

აკრონიმების სია

მშპ - მთლიანი შიდა პროდუქტი

CSAP - საქართველოს კლიმატის ცვლილების სტრატეგია და სამოქმედო გეგმა

IEA - საერთაშორისო ენერგეტიკული სააგენტო

NECP - ენერგეტიკის და კლიმატის ეროვნული ინტეგრირებული გეგმა (National Energy and Climate Plan)

NEEAP - ენერგოეფექტურობის ეროვნული სამოქმედო გეგმა

NDC - საქართველოს ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული განსაზღვრული წვლილი

PSO - საჯარო მომსახურების ვალდებულება (Public Service Obligation)

RDI - კვლევა, ინოვაცია და განვითარება

MoESD - საქართველოს ეკონომიკის და მდგრადი განვითარების სამინისტრო

გვტსთ - გიგავატსაათი

სემეკი - საქართველოს ენერგეტიკის და წყალმომარაგების მარეგულირებელი ეროვნული კომისია

სნგკ - საქართველოს ნავთობის და გაზის კორპორაცია

სგტკ - საქართველოს გაზის ტრანსპორტირების კომპანია

სსე - საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა

ტჟ - ტერაჯოული

SAIFI - მიწოდების წყვეტის საშუალო სიხშირე (System Average Interruption Frequency Index)

SAIDI - მიწოდების წყვეტის საშუალო ხანგრძლივობა (System Average Interruption Duration Index)

FACTS - მოქნილი ცვლადი დენის გადაცემის სისტემა (Flexible AC transmission system)

1. საქართველოს ენერგეტიკის სექტორის მიმოხილვა

საქართველოს ენერგეტიკის სექტორმა, ბოლო ათწლეულების განმავლობაში, ენერგიის მიწოდების უსაფრთხოებისა და მდგრადი ენერგეტიკული სისტემის ჩამოყალიბების კუთხით მნიშვნელოვან პროგრესს მიაღწია.

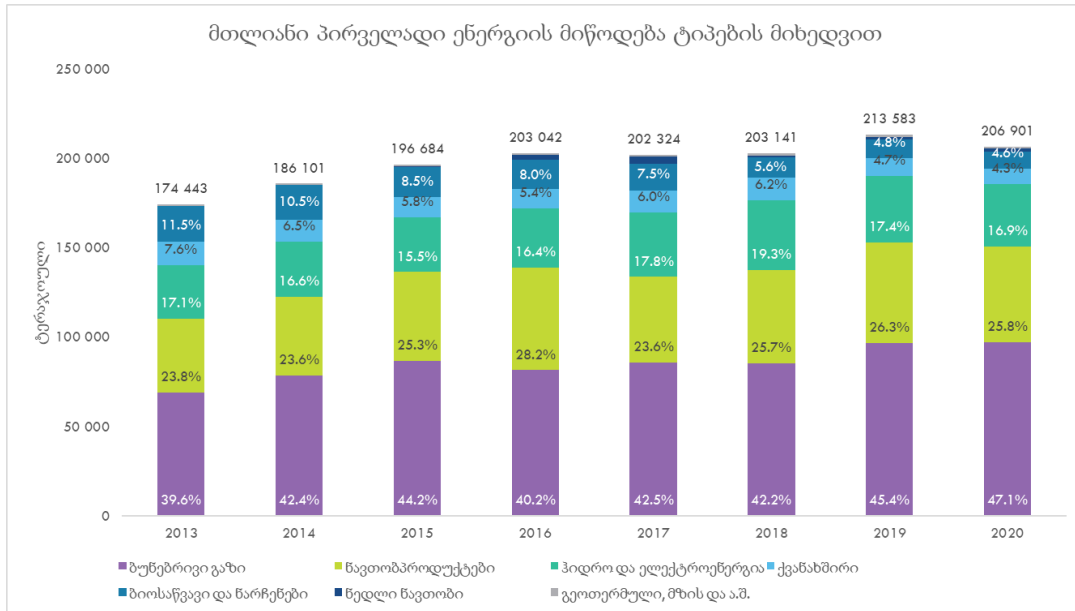
საქართველოს ელექტროენერგეტიკული სისტემა, რომელიც 1990-იანი წლების დასაწყისში ელექტროენერგიის მიწოდების ხშირი წყვეტებით, ფინანსური დანაკარგებითა და არაეფექტიანობით ხასიათდებოდა, გარდაიქმნა მზარდი კონკურენტუნარიანობის მქონე სისტემად. მნიშვნელოვანი ინვესტიციები განხორციელდა შიდა ქსელის და ტრანსსასაზღვრო ინფრასტრუქტურის განვითარებაში, რამაც ხელი შეუწყო მიწოდების უსაფრთხოების გაუმჯობესებას და რეგიონული ვაჭრობის განვითარებას. წახალისებაზე დაფუძნებული რეგულაციების შემოღებამ შეამცირა ქსელის დანაკარგებიც. საქართველოს ენერგეტიკის სექტორში მიმდინარე რეფორმები მიზნად ისახავს მისი ეფექტიანობის, კონკურენტუნარიანობისა და მიწოდების უსაფრთხოების კიდევ უფრო გაძლიერებას ევროკავშირის ენერგეტიკული კანონმდებლობის დანერგვის გზით.

საქართველოს არ გააჩნია ნავთობისა და გაზის მნიშვნელოვანი მარაგები, თუმცა ქვეყანა არის ნავთობისა და გაზის მნიშვნელოვანი სატრანზიტო ფუნქციის მატარებელი. საქართველო განსაკუთრებულ ყურადღებას უთმობს კლიმატის ცვლილებისა და მდგრადი განვითარების მიზნებს. თანამედროვე მსოფლიო გამოწვევების შესაბამისად, პრიორიტეტულია ენერგოეფექტურობისა და განახლებადი ენერგიის წყაროების და ენერგეტიკული ბაზრების განვითარება.

1.1 ენერგიის მიწოდება და მოხმარება

საქართველოში მთლიანი პირველადი ენერგიის მოხმარებამ 2019 წელს 213,583 ტჯ შეადგინა, ხოლო მთლიანი საბოლოო ენერგიის მოხმარება 192,259 ტჯ იყო¹. ადგილობრივი ენერგიის წყაროები ჰიდროენერგიას, ბიომასასა და მცირე რაოდენობით ქვანახშირს მოიცავს, თუმცა საბოლოო ენერგიის მოხმარებაში ძირითადი წილი იმპორტირებულ ნავთობსა და ბუნებრივ გაზს ეკუთვნის (66.4%). თუკი ნავთობპროდუქტები ძირითადად ტრანსპორტის სექტორში გამოიყენება, ბუნებრივი გაზის მოხმარება უფრო მრავალფეროვანია და მოიცავს როგორც ელექტროენერგიის წარმოებას, ისე - მრეწველობასა და საყოფაცხოვრებო სექტორს. ბუნებრივი გაზისა და ნავთობპროდუქტების თითქმის 100% იმპორტირებულია.

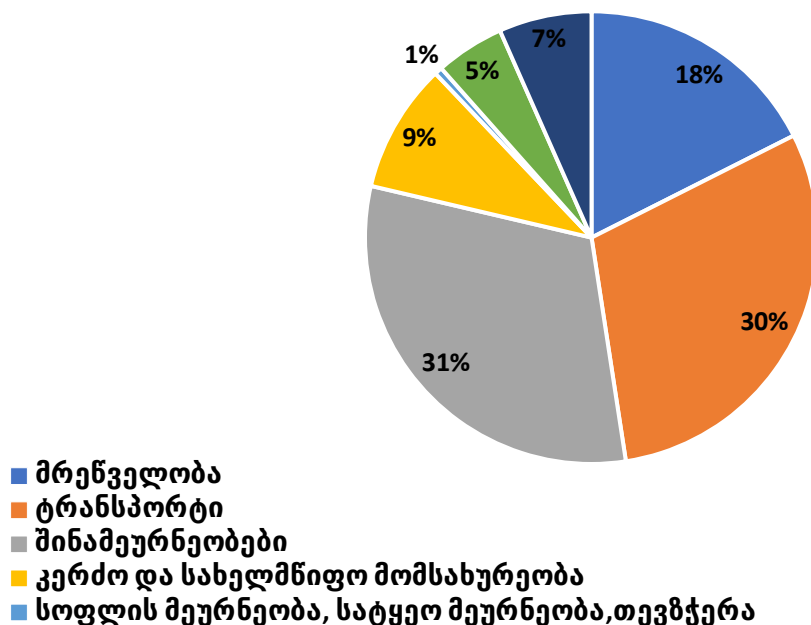
¹ საქართველოს აგრეგირებული ენერგეტიკული ბალანსი, 2019 წელი.
https://www.geostat.ge/media/37668/Energy-balance-Publication_2019-GEO.pdf



გრაფიკი 1: მთლიანი პირველადი ენერგიის მიწოდება ენერგიაშემცველი ტიპების მიხედვით, 2013-2020 წწ.

ენერგიის საბოლოო მოხმარება 2000 წლიდან იზრდება (გამონაკლისი იყო 2009 წელი) და 2019 წელს 174,412 ტჯ შეადგინა, რაც 2000 წელთან შედარებით 90%-იან ზრდას ნიშნავს. ენერგიის ყველაზე დიდი მომხმარებელი ტრადიციულად საყოფაცხოვრებო სექტორი იყო, თუმცა ბოლო წლებში ენერგიის მოხმარების 30%-იანი წილით ლიდერობს ტრანსპორტის სექტორი, შემდეგ მოდის შინამეურნეობები (31%) და მრეწველობა (18%). ელექტროენერგიის დაახლოებით 18% დროებით ოკუპირებული აფხაზეთის რეგიონის მიერ მოიხმარება, რაც საბოლოო ენერგიის მოხმარების დაახლოებით 4%-ია.

ენერგიის საბოლოო მოხმარება სექტორების მიხედვით



გრაფიკი 2: ეკონომიკური სექტორების ენერგომოხმარების წილი 2021 წელს

ენერგიის საბოლოო მოხმარებაში ყველაზე დიდი წილი ბუნებრივ გაზს უკავია (36.4%)², რომლის ძირითადი ნაწილიც საყოფაცხოვრებო სექტორის მიერ მოიხმარება. შემდეგ მოდის ნავთობპროდუქტები (30%) და ელექტროენერგია (22.6%). დარჩენილი 11% მოიცავს ბიომასას, ქვანახშირს და გეოთერმულ ენერგიას.

1.2 ელექტროენერგეტიკა

საქართველოში ელექტროენერგიაზე მოთხოვნის ძირითად ნაწილს ადგილობრივი გენერაციის ობიექტები - ჰიდრო (70%-მდე) და თბოელექტროსადგურები (20%-მდე) აკმაყოფილებენ, მოთხოვნის ადგილობრივი წარმოებით დაუზალანსებელი ნაწილი კი ელექტროენერგიის იმპორტით იფარება (საშუალოდ 13%). სეზონურობის გამო ჰიდროელექტროსადგურების წილი მთლიან წარმოებაში ცვალებადია: საშუალო მაჩვენებელი მაქსიმუმს მაისი-ივლისის (98%-ზე მეტი), ხოლო მინიმუმს (დაახლოებით 46-53%) დეკემბერი-თებერვლის პერიოდში აღწევს. შესაბამისად, თბოელექტროსადგურების და იმპორტის წილი ყველაზე დაბალი გაზაფხულ-ზაფხულშია, ხოლო მაღალი - ზამთარში.

² <https://www.geostat.ge/ka/single-categories/118/sakartvelos-energetikuli-balansi>

გაზაფხული-ზაფხულის პერიოდში, როცა მდინარეების წყლის შემოდინება ყველაზე მაღალია, მეზობელ ქვეყნებში ელექტროენერგიის ექსპორტი ხორციელდება. საქართველოს ელექტროენერგეტიკული სისტემა მაღალი ძაბვის გადამცემი ხაზებით დაკავშირებულია ოთხივე მეზობელ ქვეყანასთან რაც ქვეყნის სატრანზიტო პოტენციალის რეალიზებაში მნიშვნელოვან როლს ასრულებს.

საქართველოში ელექტროენერგიის მოხმარება მზარდი ტენდენციით ხასიათდება. ელექტროენერგიის ყველაზე დიდი მომხმარებელი ინდუსტრია (30%) და კომერციული სექტორია (30%), შემდეგ მოდის საყოფაცხოვრებო სექტორი (20%). ელექტროენერგიის დაახლოებით 18%-მდე დროებით ოკუპირებული აფხაზეთის რეგიონის მიერ მოიხმარება.

საქართველოს მნიშვნელოვანი ჰიდროენერგეტიკული პოტენციალი გააჩნია, რაც სწორი ათვისების შემთხვევაში საშუალებას მისცემს, შეამციროს ელექტროენერგიის და გაზის იმპორტზე დამოკიდებულება. შესაძლებელია რამდენიმე დიდი მარეგულირებელი და მრავალი მოდინებაზე მომუშავე ჰიდროელექტროსადგურის აშენება.

1.2 ბუნებრივი გაზი

ბუნებრივი გაზი საქართველოსთვის ენერგიის უმნიშვნელოვანესი წყაროა. 2019 წელს ბუნებრივი გაზის მიწოდებამ 2.7 მლრდ. მ³ (96 574 ტჯ) შეადგინა, რაც მთლიანი პირველადი ენერგიის მიწოდების 45.4%-ია. ბოლო წლებში განსაკუთრებით გაიზარდა ბუნებრივი გაზის წილი საბოლოო მოხმარებაშიც და 36.4%-ს მიაღწია (2019)³. მოხმარება, ძირითადად, საყოფაცხოვრებო სექტორის და საგზაო ტრანსპორტის ხარჯზე გაიზარდა, რასაც რეგიონების გაზიფიკაციამ და გაზზე მომუშავე ავტომობილებში საწვავად გამოყენების ეკონომიურობამ შეუწყო ხელი. ადგილობრივი რესურსების სიმწირის გამო, საქართველო სრულად არის დამოკიდებული ბუნებრივი გაზის იმპორტზე. ადგილობრივ მოპოვებას ბუნებრივი გაზის შიდა მიწოდებაში მხოლოდ 0.4% უჭირავს. გაზის იმპორტი ძირითადად აზერბაიჯანიდან ხორციელდება, შედარებით მცირე მოცულობები კომერციული სექტორის მომხმარებლებისათვის შემოდის რუსეთის ფედერაციიდანაც.

საქართველო აზერბაიჯანის „შაჰ-დენიზის“ საბადოს გაზს იღებს „სამხრეთ-კავკასიური მილსადენის“ საშუალებით, ე.წ. „ოფციურ“ და „დამატებით“ გაზის ყიდვა-გაყიდვის ხელშეკრულებების საფუძველზე. შესასყიდი „ოფციური“ გაზის მაქსიმალური მოცულობა ყოველწლიურად განისაზღვრება აზერბაიჯანიდან თურქეთში გატარებული გაზის მოცულობის 5 %-ით. ამ ხელშეკრულების მოქმედების ვადა 2068 წლამდეა განსაზღვრული. დამატებითი გაზის მოცულობა ფიქსირებულია და ხელშეკრულების საფუძველზე (მოქმედების ვადა - 2026 წლამდე) ქვეყანაში წლიურად 500 მლნ. მ³ ბუნებრივი გაზი შემოდის.

³ <https://www.geostat.ge/ka/single-categories/118/sakartvelos-energetikuli-balansi>

„ოფციური“ და „დამატებითი“ გაზის მყიდველად საქართველოს მთავრობის მიერ ნომინირებულია სს „საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაცია“ (სნგკ), რომელსაც აღნიშნული გაზის ყიდვა-გაყიდვაზე გაფორმებული აქვს შესაბამისი ხელშეკრულებები. თავის მხრივ, კორპორაცია „სოკარის“ აფილირებული კომპანი(ებ)ის მეშვეობით გაზს „სოციალური გაზის“ ფორმით აწვდის რეგულირებულ სეგმენტს (საყოფაცხოვრებო მომხმარებლებსა და თბოელექტროსადგურებს). შესაბამისი ხელშეკრულებების ფარგლებში „სოკარის“ შვილობილ კომპანიას ქვეყნის „სოციალური გაზის“ მოხმარების საჭირო დამატებითი მოცულობით უზრუნველყოფის ვალდებულება აქვს აღებული.

აზერბაიჯანული გაზის მიწოდების დამატებით წყაროს წარმოადგენს კომპანია „სოკარის“ შვილობილი კომპანიის მიერ იმპორტირებული ბუნებრივი გაზი, რაც კომერციულ ორგანიზაციებს საბაზრო (არარეგულირებადი) ფასით მიეწოდება.

ჩრდილოეთ-სამხრეთის მაგისტრალური გაზსადენების სისტემა, ძირითადად, რუსეთიდან სომხეთის მიმართულებით ბუნებრივი გაზის ტრანზიტს ემსახურება. გაწეული მომსახურების საფასურად გაზსადენის ოპერატორი, შპს „საქართველოს გაზის ტრანსპორტირების კომპანია“ (სგტკ) ფულად ანაზღაურებას იღებს. საქართველოს შეუძლია, საჭიროების შემთხვევაში, ამავე მილსადენით რუსული გაზის მიღება, რაც ძირითადად ზამთრის პიკური მოხმარების პერიოდებში ხდება და მთელი წლიური მიწოდების 6.2% ს შეადგენს (2019)⁴.

გაზის მიწოდების უსაფრთხოების გაზრდის და სეზონური და დღე-ღამურ მიწოდება-მოხმარების დარეგულირების მიზნებისათვის განიხილება გაზის მიწისქვეშა საცავის პროექტი ან სხვა ალტერნატიული გადაწყვეტის გზები.

გაზის მარაგის შექმნით მნიშვნელოვნად ამაღლდება საქართველოს ენერგეტიკული უსაფრთხოება, რადგან ბუნებრივი გაზის ქვეყნის გარედან მოწოდების დაუგეგმავი შეწყვეტის შემთხვევაში შესაძლებელი იქნება მომხმარებლებისათვის რეზერვიდან გაზის მიწოდება, ასევე - გაზის მიწოდებასა და მოხმარებას შორის არსებული სეზონური დისბალანსის დარეგულირება და ზამთრის პერიოდში პიკური მოხმარების დაკმაყოფილება.

1.4 ნავთობი

2019 წელს ნავთობისა და ნავთობპროდუქტების წილი მთლიან პირველად ენერგიის მიწოდებაში 28%-ით განისაზღვრა. საქართველოში მოხმარებული ნავთობპროდუქტების თითქმის 100% იმპორტით კმაყოფილდება. ნავთობპროდუქტების მოწოდება, ძირითადად, აზერბაიჯანიდან და რუსეთიდან, აგრეთვე ბულგარეთიდან, რუმინეთიდან, საბერძნეთიდან, იტალიიდან, თურქმენეთიდან და სხვა ქვეყნებიდან ხორციელდება.

⁴ 2020-21 წლებში ეს მონაცემი მნიშვნელოვნად არის გაზრდილი

უკანასკნელ პერიოდში ყოველწლიურად საქართველოში დაახლოებით 1-1,1 მლნ ტნე ბენზინი და დიზელის საწვავია იმპორტირებული.

ნავთობპროდუქტების ძირითადი მომხმარებელი ქვეყანაში სატრანსპორტო სექტორია. გარდა ამისა, ნავთობპროდუქტების ადგილობრივი ბაზარი ემსახურება ქვეყნის საჰაერო სივრცეში ტრანზიტით მოძრავ სატრანსპორტო საშუალებებს, აგრეთვე - აეროპორტებსა და საზღვაო პორტებს.

საქართველო კასპიური ნავთობის სატრანზიტო ქვეყანაცაა. ნედლი ნავთობის ტრანსპორტირების ინფრასტრუქტურა შედგება ბაქო-თბილისი-ჯეიჰანის (BTC) და დასავლეთის მარშრუტის საექსპორტო (WREP) მილსადენებისგან. სატრანზიტო ნედლი ნავთობი უმეტესად აზერბაიჯანში იწარმოება, შედარებით მცირე რაოდენობით მოდის ყაზახეთიდან და თურქმენეთიდან. საქართველოში მცირე მოცულობით ნედლი ნავთობის მოპოვებაც ხორციელდება. ქვეყანაში დღეისათვის ორი ლიცენზირებული ნავთობგადამამუშავებელი საწარმო ფუნქციონირებს.

განიხილება ნავთობის საგანგებო მარაგების შექმნა, რომლის სავალდებულო მოცულობა, არსებული კანონმდებლობის მოთხოვნის გათვალისწინებით, დაახლოებით 320-350 ათას ტ-ს უტოლდება და შეიძლება ძირითადად, ნავთობპროდუქტების მომწოდებელი და/ან გამყიდველი კომპანიების საცავების გამოყენებით განხორციელდეს.

ნავთობის და გაზის ძებნა-ძიების სამუშაოები მიმდინარეობს ლიცენზიატი კომპანიების მიერ რომელთაც ხელშეკრულებების საფუძველზე გადაცემული აქვთ საძიებო ტერიტორიის სალიცენზიო ბლოკები. განსაკუთრებით პერსპექტიულად ფასდება აგრეთვე, დაგეგმილი ძებნა ძიების სამუშაოთა წარმოების გაგრძელება შავი ზღვის შელფზე.

1.5 ნახშირი

საქართველო ნახშირის მნიშვნელოვან მარაგებს ფლობს. საბადოების ჯამური ეკონომიკური პოტენციალი დაახლოებით 200 მილიონ ტონა ნავთობის ეკვივალენტად შეიძლება შეფასდეს. თუმცა, საბადოების გეოლოგიის სირთულის, გარემოს დაცვასთან დაკავშირებული პრობლემებისა და პროდუქციის შედარებით დაბალი ხარისხის გამო, ადგილობრივი ნახშირი კონკურენციას ვერ უწევს იმპორტირებულ წიაღისეულ სათბობს. ადგილობრივი წარმოებული ნახშირის წილი, იმპორტირებულ ნახშირთან ერთად, მთლიან ენერგეტიკულ ბალანსში შედარებით მწირია.

აღსანიშნავია, რომ ნახშირის ძირითადი, ტყიბულ-შაორის საბადო, დიდი ოდენობით თანამდევ ნახშირის ფენის მეთანს შეიცავს, რომლის მოპოვება თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებით არის შესაძლებელი. USAID-ის შეფასებით, აღნიშნული მაჩვენებელი ერთ ტონა

ქვანახშირის მარაგზე 15-50 კუბური მეტრის ფარგლებშია, რაც ჯამურად მინიმუმ 7 მლრდ კუბურ მეტრს შეადგენს. მისი მოპოვებით მნიშვნელოვანი წვლილი იქნება შეტანილი ენერგეტიკულ ბალანსში ადგილობრივი, ეკოლოგიურად ნაკლებ დამაზიანებელი რესურსების წილის გაზრდასა და ენერგეტიკული უსაფრთხოების ამაღლებაში.

ადგილობრივი ქვანახშირის გამოყენების პოტენციურ მიმართულებად განიხილება ელექტროენერგიის წარმოება, თუმცა მოპოვებასა და გენერაციისთვის საჭირო მნიშვნელოვანი ინვესტიციების საჭიროების გამო და სხვა ალტერნატივების გათვალისწინებით, ეს საკითხი აქტიური განხილვის ფაზაში არ არის. პრობლემად რჩება ნახშირის მომპოვებელი რეგიონების ეკონომიკური განვითარების და ადგილობრივი მოსახლეობის დასაქმების საკითხები.

1.6 ბიომასა

მერქნული ბიომასა საქართველოში წლების განმავლობაში გათბობის ერთერთ მთავარ წყაროს წარმოადგენდა, განსაკუთრებით - რეგიონებში. თუმცა, გაზიფიკაციასთან და მისაწვდომი ტყის რესურსების შემცირებასთან ერთად, შეშის მოხმარება მნიშვნელოვნად შემცირდა. ბიოენერგიის მიწოდებამ 2019 წელს 10 263 ტჯ (1.3მლნ მ³) შეადგინა, რაც ენერგიის მთლიანი მოხმარების 4.8%-ია და ძირითადად მერქნულ ბიომასას მოიცავს. აღნიშნული ბიომასა თითქმის სრულად საყოფაცხოვრებო სექტორის მიერ მოიხმარება. სატყეო და სასოფლო სამეურნეო ნარჩენებიდან ხდება მცირე მოცულობით მყარი თანამედროვე ბიოსაწვავის - პელეტების და ბრიკეტების წარმოება და მათი გამოყენება. არსებობს ინციატივები ბიოგაზის წარმოებასთან დაკავშირებითაც

გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მონაცემებით, საქართველოს ტყის ფართობი შეადგენს 3124,2 ათას ჰა-ს და დღეისათვის სრულად არის სახელმწიფო საკუთრებაში, საქართველოს ყველა ტყის მდგრადი, განახლებადი ენერგეტიკული პოტენციალი 400-500 ათას მ³-ია. ამჟამად, საქართველოს რეგიონებში ტყეების ეტაპობრივი ინვენტარიზაცია მიმდინარეობს, რის შემდეგაც ქვეყანას ექნება უფრო სრულყოფილი ინფორმაცია ტყის მდგრადი მართვის ფარგლებში გამოსაყენებელი რესურსების ოდენობის შესახებ.

ამის მიუხედავად უკვე ცხადია, რომ ბიომასის გამოყენება ტყის დეგრადირების ხარჯზე მიმდინარეობს. შესაბამისად საჭიროა ენერგო-გადაწყვეტილებების შემუშავება და განხორციელება, რაც უზრუნველყოფს გათბობის მოთხოვნილების დაკმაყოფილებას მდგრადი ბიოენერგიით. ამაში უდიდესი როლი უნდა შეიტანოს არსებული შეშის ღუმელების ეფექტიანი ღუმელებით ჩანაცვლებამ. სხვა ალტერნატივებთან ერთად აქტიურად განიხილება, სასოფლო-სამეურნეო ნარჩენების, მათ შორის, ვაზის და ხეხილის ნახსენებების, თხილის ნაჭუჭის და სხვა ნარჩენების ენერგეტიკული გამოყენების შესაძლებლობა პირდაპირ ან პალეტების და ბრიკეტების სახით.

1.7 ინსტიტუციური მოწყობა

ენერგეტიკის სექტორის მართვა და ზედამხედველობა ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს, სხვა საჯარო უწყებების, პარლამენტის, დარგობრივი უწყებებისა და მარეგულირებელი ორგანოების მიერ ხორციელდება.

ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო - პასუხისმგებელია ენერგეტიკისა და მდგრადი განვითარების მიმართულებით პოლიტიკის შემუშავებასა და განხორციელებაზე. პოლიტიკის შემუშავება გულისხმობს ქვეყნის ენერგეტიკის დარგის პრიორიტეტების და განვითარების სტრატეგიული მიმართულებების, აგრეთვე, ენერგეტიკული უსაფრთხოების ძირითადი მიმართულებების განსაზღვრას. ენერგეტიკის დარგის განვითარების ერთიანი, გრძელვადიანი სახელმწიფოებრივი ხედვის ჩამოყალიბებასა და დარგის განვითარების მოკლე, საშუალო და გრძელვადიანი სტრატეგიების, მათზე დაფუძნებული ენერგეტიკული პროგრამების შემუშავებას.

საქართველოს პარლამენტი განიხილავს და ამტკიცებს ენერგეტიკის სექტორთან დაკავშირებულ კანონმდებლობას, ასევე, პარლამენტის დარგობრივი ეკონომიკისა და ეკონომიკური პოლიტიკის კომიტეტი ზედამხედველობას უწევს ენერგეტიკის სექტორის განვითარებას.

საქართველოს ენერგეტიკისა და წყალმომარაგების მარეგულირებელი ეროვნული კომისიის (სემეკი) ძირითადი მოვალეობაა ელექტროენერგიისა და გაზის სექტორთან დაკავშირებული რეგულაციების დამტკიცება, ელექტროენერგიისა და გაზის სექტორში ლიცენზიების გაცემა და ლიცენზიატების საქმიანობის რეგულირება, ელექტროენერგიისა და ბუნებრივი გაზის სამომხმარებლო ტარიფების დადგენა, რეგულირებული ბაზრის მონაწილეების დავების გადაწყვეტა, მომხმარებელთა უფლებების დაცვა, ბაზრების მონიტორინგი და ა.შ.

სს „საქართველოს ენერგეტიკის განვითარების ფონდი“ - საქართველოში განახლებადი ენერგიის წყაროების განვითარების ხელშეწყობის მიზნით არის შექმნილი. ფონდი ახორციელებს პოტენციური პროექტების წინასწარ ტექნიკურ-ეკონომიკურ შეფასებას, პროექტების გარემოზე ზემოქმედების წინასწარ შეფასებას, მოიძიებს ინვესტორებს და თანამშრომლობს მათთან პროექტის დაფინანსების გადაწყვეტილების მიღებამდე.

სს „საქართველოს ენერგეტიკული ბირჟა“ - დაფუძნდა 2019 წლის 4 დეკემბერს, სს "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემისა" და სს "ელექტროენერგეტიკული სისტემის კომერციული ოპერატორის" მიერ. ენერგეტიკული ბირჟის საქმიანობა მოიცავს დღით ადრე ბაზრის ოპერირებას, დღიური ბაზრის ოპერირებას, ორმხრივი ხელშეკრულებების

(ფორვარდული) ბაზრის ოპერირებასა და დღით ადრე და დღიური ბაზრებისთვის ანგარიშსწორების სისტემის მართვას.

შპს „საქართველოს გაზის ბირჟა“ - დაარსდა 2021 წლის 15 ოქტომბერს, როგორც სნგკ“-ს და „სგტკ“-ს შვილობილი კომპანია. საქართველოს გაზის ბირჟა არის საბითუმო ბაზრის სეგმენტი, სადაც მონაწილეები, მათ შორის, ბუნებრივი გაზის გადამცემი სისტემის ოპერატორი, ბუნებრივ გაზს ყიდულობენ/ყიდიან (მათ შორის, დაბალანსების მიზნით) მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად.

სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა“ (სსე) - ელექტროენერგიის გადამცემი სისტემის ერთადერთი ოპერატორია. კომპანია საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე ფლობს და ექსპლუატაციას უწევს 3 550 კმ სიგრძის ელექტროგადამცემ ხაზებსა და 93 ქვესადგურს. სსე უზრუნველყოფს ელექტროენერგიის გადაცემასა და დისპეტჩერიზაციას. სსე-ს აქციების სრულ პაკეტს ფლობს სსიპ „სახელმწიფო ქონების ეროვნული სააგენტო“, ხოლო ორგანიზაციის მართვის უფლება გადაცემული აქვს საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს.

სააქციო საზოგადოება გაერთიანებული ენერგეტიკული სისტემა “საქრუსენერგო” - წარმოადგენს 500, 330 და 220 კვ ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზების (4 სისტემათაშორისი და 5 შიდასასისტემო ეგზ) მესაკუთრეს, რომელსაც მისი კუთვნილი გადამცემი ქსელი და მისი კომპონენტები უვადო სარგებლობის უფლებით გადაცემული აქვს ელექტროენერგიის გადამცემი სისტემის ოპერატორისთვის. კომპანიის საქმიანობის ამოცანა და მიზანია საკუთრებაში არსებული ელექტროგადამცემი ხაზების გამართულ მდგომარეობაში შენარჩუნება.

ელექტროენერგეტიკული ბაზრის ოპერატორის (ესკო) - ფუნქციონირებს საბალანსო ელექტროენერგიის (სიმძლავრის) ყიდვა-გაყიდვა (მათ შორის, იმპორტსა და ექსპორტზე საშუალო და გრძელვადიანი ხელშეკრულებების გაფორმების გზით); გარანტირებული სიმძლავრით ვაჭრობა; საბითუმო ყიდვა-გაყიდვის შესახებ ერთიანი ბაზის, მათ შორის, აღრიცხვიანობის ერთიანი რეესტრის შექმნა და წარმოება. ელექტროენერგიის გადამცემი სისტემის ოპერატორის მიერ მეზობელი ელექტროენერგეტიკული სისტემების შესაბამის საწარმოებთან გაფორმებული პარალელურ რეჟიმში მუშაობის ხელშეკრულებების წინასწარი შეთანხმება და მათი მონიტორინგი; ახალი ელექტროსადგურების მშენებლობის ხელშეწყობა და კანონმდებლობით გათვალისწინებული სხვა უფლებამოსილების განხორციელება. ექსკლუზიურად ახორციელებს საბალანსო ელექტროენერგიითა და გარანტირებული სიმძლავრით ვაჭრობას, სეზონური საჭიროების მიხედვით, ელექტროენერგიის იმპორტსა და ექსპორტს, საბითუმო აღრიცხვის კვანძების ინსპექტირებას; არის ახლადშენებული ელექტროსადგურების მიერ წარმოებული ელექტროენერგიის გარანტირებული შემსყიდველი.

სს „საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაცია“ - ახორციელებს ბუნებრივი გაზის იმპორტსა და მიწოდებას, არის ბაქო-სუფსის ნავთობსადენის ქართული სექციის მესაკუთრე, ხოლო შვილობილი კომპანიის მეშვეობით საკუთრების უფლებით ფლობს ქვეყნის მაგისტრალური გაზსადენების სისტემას. კორპორაცია შესაბამისი ხელშეკრულებებით განსაზღვრული კომპეტენციის ფარგლებში წარმოადგენს სახელმწიფოს სამხრეთ კავკასიური მილსადენის და ბაქო-თბილისი-ჯეიჰანის პროექტებში, შვილობილ კომპანიებთან ერთად ფლობს, ქმნის და აწვითარებს სათანადო ინფრასტრუქტურასა და მსხვილ ენერგეტიკულ ობიექტებს, მათ შორის კომბინირებული ციკლის გაზის ტურბინიან თეს-ებს, უწევს მათ ოპერირებას. კორპორაცია, მისთვის მინიჭებული ნავთობის ეროვნული კომპანიის სტატუსით, მონაწილეობს ქვეყნის ტერიტორიაზე ნავთობისა და გაზის ძებნა-ძიებისა და მოპოვებით სამუშაოებში, როგორც დამოუკიდებლად, ისე ინვესტორ კომპანიებთან ერთად, პროდუქციის წილობრივი განაწილების ხელშეკრულებების საფუძველზე.

შპს „საქართველოს გაზის ტრანსპორტირების კომპანია“ - თავის საქმიანობას წარმართავს საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად და ხელმძღვანელობს „მაგისტრალური გაზსადენის უსაფრთხო ექსპლუატაციის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 26 მარტის 2014 წლის N257 დადგენილების ტექნიკური რეგლამენტით და „ბუნებრივი გაზის ბაზრის წესების დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს ენერგეტიკის მინისტრის 29 დეკემბრის 2006 წლის N114 ბრძანებით. კომპანია უზრუნველყოფს მაგისტრალური გაზსადენების გამართულ და სტაბილურ ფუნქციონირებას, ზრდის მის ეფექტურობას, ხელს უწყობს ბუნებრივი გაზის შეუფერხებელ და უსაფრთხო მიწოდებას.

სსიპ ნავთობისა და გაზის სახელმწიფო სააგენტო - „ნავთობისა და გაზის შესახებ“ საქართველოს კანონის თანახმად ახორციელებს ნავთობისა და გაზის ოპერაციების სახელმწიფო ზედამხედველობას და რეგულირებას. სააგენტო უზრუნველყოფს ნავთობისა და გაზის წიაღისეული რესურსების ათვისების სფეროში ერთიანი სახელმწიფო პოლიტიკის გატარების პრაქტიკული უზრუნველყოფას, საქართველოს ნავთობისა და გაზის სექტორში ადგილობრივი და უცხოური ინვესტიციების მოზიდვის ხელშეწყობას.

2. სახელმწიფოს ენერგეტიკული პოლიტიკის პრინციპები

საქართველო ისწრაფვის გახდეს მოწინავე, განვითარებული ქვეყანა, დასავლური დემოკრატიული სამყაროს ნაწილი, ევროკავშირის წევრი და ნატოს წევრი ქვეყნების თანასწორუფლებიანი პარტნიორი. 2022 წელს საქართველომ გააკეთა ევროკავშირში გაწევრიანების განაცხადი და აგრძელებს მუშაობას, რათა ეს განაცხადი რეალური წევრობით დაგვირგვინდეს. ქვეყნის ენერგეტიკული პოლიტიკა, თავისი უსაფრთხოების, დეკარბონიზაციის, ეკონომიკური თანამშრომლობის, სოციალური, კვლევითი თუ სხვა ასპექტებით, ამ მისწრაფებების უზრუნველყოფის საკვანძო მიმართულებაა.

წარმოდგენილ დოკუმენტში ჩამოყალიბებული ენერგეტიკის განვითარების გრძელვადიანი სახელმწიფოებრივი ხედვა საფუძვლად დაედება დარგის განვითარების საშუალო და გრძელვადიან სტრატეგიებს, მათზე დაფუძნებული ენერგეტიკული პროგრამების და დარგის მარეგულირებელი სამართლებრივი ბაზის შემდგომ დახვეწას.

2.1 ენერგეტიკის პოლიტიკის სახელმძღვანელო პრინციპები

ენერგეტიკული პოლიტიკის უმთავრესი მიზანია ენერგეტიკული უსაფრთხოების ამაღლება. ენერგეტიკამ უნდა უზრუნველყოს სხვადასხვა ტიპის ხარისხიანი ენერგიის საიმედო და უწყვეტი მიწოდება ხელმისაწვდომ ფასად ქვეყნის ყველა მომხმარებლისთვის, მოკლე, საშუალო და გრძელვადიან პერსპექტივაში, ეროვნული უსაფრთხოების და მდგრადი განვითარების ინტერესების დაცვით. ენერგეტიკული უსაფრთხოების გაუმჯობესება მოითხოვს ენერგეტიკული ინფრასტრუქტურის სწრაფ განვითარებას, ასევე - ენერგიის მოხმარების ეფექტიანობის სწრაფ ამაღლებას, რათა აღმოიფხვრას ჩამორჩენა მოთხოვნის ზრდასა და შიდა მიწოდებას შორის. პოლიტიკის მთავარი ამოცანაა ჩამოაყალიბოს მდგრადი და განვითარებადი, მაღალტექნოლოგიური ენერგეტიკული სექტორი და ამით შეუქმნას წარმატებული საქმიანობისა და კომფორტული საცხოვრებელი პირობები ყველა მომხმარებელს, ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე.

ენერგეტიკული პოლიტიკა ერთიანი სახელმწიფო პოლიტიკის შემადგენელი ნაწილია და ითვალისწინებს მის საგარეო და საშინაო პოლიტიკას, ეკონომიკურ, გარემოს, სოციალურ და სხვა პრიორიტეტებს. ენერგეტიკის წარმატებული განვითარება შესაძლებელია მხოლოდ **მდგრადი განვითარების პრინციპების დაცვით**, რაც გულისხმობს ენერგეტიკაში უსაფრთხოების, ეკონომიკური, გარემოს, და სოციალური ინტერესების ოპტიმალურ დაბალანსებას, ასევე კლიმატის ცვლილების შერბილების და შეგუების/ადაპტაციის საქმიანობას. საქართველო აქტიურად მონაწილეობს საერთაშორისო ძალისხმევაში კლიმატის ცვლილების შერბილების მიმართულებით და მუშაობს ადაპტაციის პრობლემებზე.

ენერგეტიკული პოლიტიკა ითვალისწინებს, ეყრდნობა და ურთიერთქმედებს ქვეყნის სექტორულ, საგარეო და საშინაო პოლიტიკებთან. მათ შორის ითვალისწინებს: **ეროვნული უსაფრთხოების პოლიტიკას, ეკონომიკის და მდგრადი განვითარების პოლიტიკას, გარემოს დაცვით პოლიტიკას, სოციალურ პოლიტიკას, მეცნიერების ტექნოლოგიის და განათლების (STI) პოლიტიკას და სხვა დარგობრივ და ტერიტორიულ პოლიტიკებს.**

როგორც ასოცირების ხელშეკრულების ხელმომწერი და ენერგეტიკული გაერთიანების წევრი ქვეყანა, საქართველო ახორციელებს ენერგეტიკულ რეფორმებს ევროკავშირის ენერგეტიკული კანონმდებლობის ეტაპობრივი დაახლოებით და ამოქმედებით, რამაც უნდა უზრუნველყოს კონკურენტული გამჭვირვალე და ეფექტიანი ენერგეტიკული ბაზრების, საიმედო საინვესტიციო გარემოსა და საერთაშორისო კავშირების ჩამოყალიბება/გამყარება. საქართველო გააგრძელებს ასოცირების შეთანხმებისა და ენერგეტიკული გაერთიანების

დამფუძნებელ ხელშეკრულებასთან საქართველოს შეერთების ოქმის ფარგლებში აღებული ვალდებულებების შესაბამისად, **ენერგეტიკული გაერთიანებასთან თანამშრომლობით, ევროპული კანონმდებლობის პრინციპების დანერგვას და განხორციელებას.**

კონკურენტული ბაზრების ჩამოსაყალიბებლად სახელმწიფო ეტაპობრივად შეამცირებს ენერგეტიკულ ბაზრებში ჩარევის ხარისხს, გაზრდის გამჭვირვალობას, შეზღუდავს სახელმწიფო ინვესტიციებს და სატარიფო სუბსიდირებას; თანმიმდევრულად შეამცირებს რეგულირების მექანიზმებს ელექტროენერგიის წარმოების ნაწილში⁵; შექმნის მიმზიდველ საინვესტიციო გარემოს, იმისთვის, რომ მაღალკვალიფიციური საერთაშორისო რეპუტაციის მქონე კომპანიების მოზიდვით და მათი ინტერესების დაცვით, ჩამოაყალიბოს ელექტროენერგიის და ბუნებრივი გაზის კონკურენტული და ლიკვიდური ბაზრები, მაღალპროფესიული და გამჭვირვალე ეკონომიკური რეგულირების მექანიზმები. განსაკუთრებული ყურადღება დაეთმობა **გამჭვირვალობას** არაკონკურენტულ ქვესექტორებში, სადაც სახელმწიფოს მონაწილეობა გარდაუვალია გადაწყვეტილებების მიღება საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკაზე და ცხად პრინციპებზე დაყრდნობით და შესაბამისი ინფორმაციის ხელმისაწვდომობა უნდა გახდეს დაინტერესებულ მხარეთა ნდობისა და სექტორის განვითარებაში თანამონაწილეობის, მათ შორის ინვესტირების საფუძველი.

ენერგიის მიწოდების და მოხმარების ეფექტიანობის გაზრდა ენერგეტიკული სისტემის განვითარების მნიშვნელოვანი ნაწილია. ენერგეტიკული სისტემის შესაძლებლობების გაუმჯობესება უნდა მოხდეს, როგორც ენერგიის მიწოდების, ასევე მოხმარების მხარის ღონისძიებების ეკონომიკური და ტექნიკური ოპტიმიზაციის საფუძველზე, რაც უზრუნველყოფს საუკეთესო შედეგის მიღწევას არსებული რესურსული და პოლიტიკურ-ეკონომიკური შეზღუდვების პირობებში.

ენერგეტიკა, როგორც ეკონომიკის უმნიშვნელოვანესი დარგი, თავადაც უნდა იყოს მომგებიანი და ქვეყნისთვის მოჰქონდეს ეკონომიკური სარგებელი, მათ შორის ენერგიის ექსპორტ-იმპორტის ბალანსის გაუმჯობესებით. ინფრასტრუქტურის განვითარება უნდა ეყრდნობოდეს, როგორც ენერგეტიკული უსაფრთხოების მოთხოვნებს, ისე - ეკონომიკური მიზანშეწონილობის პრინციპს. ეკონომიკური მიზანშეწონილობის და მდგრადი განვითარების ხელშეწყობის პირობით, სახელმწიფომ შეიძლება გაატაროს წახალისების ღონისძიებები, საგადასახადო შეღავათების, სახელმწიფო გარანტიების ან სხვა ღონისძიებების სახით, რაც უზრუნველყოფს კონკრეტული ტექნოლოგიების ფინანსურ ხარჯეფექტურობას. განსაკუთრებით ეს შეეხება ენერგოეფექტურობის, განახლებადი ენერგიის და სუფთა ტექნოლოგიების მხარდაჭერას. სახელმწიფომ ეტაპობრივად უნდა შეამციროს სექტორის სუბსიდირება, სახელმწიფო ინვესტიციები და ჩარევა ენერგეტიკული ბაზრებში. სექტორი თანმიმდევრულად უნდა გადავიდეს კომერციულ საწყისებსა და თვითკმარობის პრინციპზე.

⁵ 2027 წლის 1 იანვრისთვის მოხდება კერძო მფლობელობაში არსებული ჰიდროელექტროსადგურების სრული დერეგულირება

ტექნოლოგიების სწრაფი განვითარების პირობებში ენერგეტიკული პოლიტიკა ორიენტირებული უნდა იყოს მოწინავე, ახალი და პერსპექტიული, ეფექტური და სუფთა ტექნოლოგიების დანერგვაზე, ინფორმაციული სისტემების და კიბერ-უსაფრთხოების, ჰკვიანი ქსელების, მოკლე და გრძელვადიანი პროგნოზების და გამოყენებითი კვლევის მოწინავე მეთოდების დანერგვაზე. ამას ესაჭიროება ენერგეტიკული გამოყენებითი კვლევების ხარისხობრივი გაუმჯობესება.

საქართველოს ენერგეტიკული პოლიტიკის სახელმძღვანელო პრინციპებია: ჯანსაღი კონკურენციის დანერგვა და დამოუკიდებელი რეგულირების უზრუნველყოფა, სექტორის ეფექტიანობის ამაღლება, მდგრადი განვითარების უზრუნველყოფა, პარტნიორული ურთიერთობებისთვის გახსნილობა დაინტერესებულ მხარეებთან, გამჭვირვალობა და კარგი მმართველობა, ენერგეტიკაში ევროკავშირის სტანდარტების და საერთაშორისოდ მიღებული პრაქტიკის დანერგვა.

ამ პრინციპების გამოყენებით საქართველო განახორციელებს აქტიურ ენერგეტიკულ პოლიტიკას შემდეგი მთავარი მიმართულებებით:

3. სახელმწიფოს ენერგეტიკული პოლიტიკის ძირითადი მიმართულებები

3.1 მიწოდების გარე წყაროების დივერსიფიკაცია

ენერგიის გარეშე წყაროებზე მაღალი იმპორტდამოკიდებულებიდან გამომდინარე, განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება საქართველოს პოლიტიკური და ეკონომიკური რისკების შემცირებას დივერსიფიკაციის მეშვეობით. გარეშე მიწოდების წყაროების ოპტიმალური ბალანსირებით, მათი კომპეტენტურ გარემოში ჩასმით და ახალი წყაროების შემუშავების მიმართულებით მუშაობა წარმოადგენს ყველაზე მნიშვნელოვან მიმართულებას საქართველოს საგარეო და შიდა პოლიტიკისთვის. ენერგიის გარეშე წყაროებისა და მარშუტების დივერსიფიკაცია, შეამცირებს ენერგეტიკული უსაფრთხოების რისკებს ალტერნატიული მომწოდებლების გაჩენით, მომწოდებლების ინტერესების დაბალანსებით, პოლიტიკური და ტექნოლოგიური რისკების მინიმუმამდე დაყვანითა და კონტროლით.

3.2 ენერგეტიკული სექტორის მედეგობის გაზრდა

მიწოდების უსაფრთხოების და შესაძლო შემფოთებების გავლენის მინიმიზაციისთვის მოხდება ენერგეტიკული მარაგების და მათი მართვის მექანიზმების ჩამოყალიბება. უნდა შეიქმნას ადეკვატური მოცულობის ბუნებრივი გაზის, წყლის და ნავთობის ან/და

ნავთობპროდუქტების სტრატეგიული რეზერვები. უნდა ჩამოყალიბდეს ადგილობრივი ენერგეტიკული რესურსების ადგილზე გადამუშავების შესაძლებლობა, მათ შორის - ნავთობის და ქვანახშირის გადამუშავების და შემდგომი გამოყენების ტექნოლოგიების დაგეგმვა. ამასთან ერთად, საჭიროა დამუშავდეს ენერგიაშემცველების ურთიერთჩანაცვლების შესაძლებლობები და საგანგებო მდგომარეობებზე რეაგირების გეგმები.

სექტორმა უნდა განავითაროს მიწოდების და მოხმარების სეზონური ცვალებადობის დაბალანსების საკუთარი შესაძლებლობები, მათ შორის მოთხოვნილების მართვის ღონისძიებები. შეფასდეს კლიმატის ცვლილების შესაძლო გავლენები ელექტროენერგიის წარმოებაზე და მოხმარებაზე და შესაბამისად დაიგეგმოს შემარბილებელი ღონისძიებები. სათანადო ყურადღება უნდა დაეთმოს სტრატეგიული ინფრასტრუქტურული პროექტების განვითარებას ერთიანი სტრატეგიული გეგმის საფუძველზე, კრიტიკული ენერგეტიკული ინფრასტრუქტურის დაცვას კინეტიკური და კიბერ-საფრთხეების წინააღმდეგ.

განსაკუთრებული ზრუნვის საგანია დროებით ოკუპირებული აფხაზეთის რეგიონის ელექტროენერგიით უფასოდ მომარაგების დაურეგულირებელი საკითხი, რაც ზიანს აყენებს როგორც ქვეყნის ერთიან ენერგეტიკულ სისტემას, ისე - თავად დროებით ოკუპირებული აფხაზეთის რეგიონის ე.წ. „ეკონომიკას“ და მომხმარებლებს. საჭიროა თანამშრომლობის ხელმისაწვდომი არხების გამოყენება და ენერგეტიკული ურთიერთობების მდგრად კომერციულ პრინციპებზე გადაყვანა.

სადღეისოდ, სახელმწიფოს კონტროლს მიღმა სამაჩაბლოს ოკუპირებულ ტერიტორიაზე ენერგომომარაგება, რაც დეოკუპაციამდე არ იძლევა რაიმე პოლიტიკის ამ ტერიტორიაზე გავრცელების შესაძლებლობას.

ენერგეტიკული პოლიტიკის მიზნების განხორციელებისას, საქართველოს მთავრობა ისწრაფვის საერთაშორისო და ადგილობრივ პარტნიორებთან და მოქალაქეებთან მჭიდრო თანამშრომლობისკენ. საქართველოს ტერიტორიის ნაწილი ოკუპირებულია და სახელმწიფო ვერ ახორციელებს კონტროლს მთელ ტერიტორიაზე, მათ შორის ქვეყნის უმთავრესი ელექტროენერგეტიკული ობიექტის ენგურჰესის ნაწილსა და დროებით ოკუპირებული აფხაზეთის რეგიონის მოხმარებაზე. საქართველო გააგრძელებს თანამშრომლობას დროებით ოკუპირებული აფხაზეთის რეგიონის ენერგომომარაგების მიმართულებით და, ამავე დროს, საერთაშორისო თანამეგობრობის დახმარებით და პირდაპირი კონტაქტებით, ენერგეტიკული საწარმოების დონეზე, ეცდება გაავრცელოს ჯანსაღი ენერგეტიკული პოლიტიკა და მისი სარგებელი ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე.

3.3 განახლებადი ენერგიის რესურსების ათვისება

განახლებადი ენერგიის წყაროები საქართველოს ენერგეტიკული უსაფრთხოების საფუძველს წარმოადგენს. ენერგეტიკული უსაფრთხოების ამაღლება, სუფთა ენერგიით უზრუნველყოფა

და კლიმატის ცვლილების შერბილებაში თანამშრომლობა მოითხოვს ქვეყანაში განახლებადი ენერგეტიკული რესურსების კომპლექსურ და ოპტიმალურ ათვისებას.

საქართველოს ჰიდროენერგეტიკული რესურსი უდიდესი ენერგეტიკული და ეკონომიკური სარგებლის მიღების შესაძლებლობას იძლევა. სწორად და მიზანმიმართულად სხვადასხვა ტიპის და სიმძლავრის ჰიდროელექტროსადგურების ოპტიმალური განვითარების შემთხვევაში, მას მნიშვნელოვანი წვლილის შეტანა შეუძლია ქვეყნის ენერგეტიკული უსაფრთხოების ამაღლებასა და ეკონომიკურ განვითარებაში. მარეგულირებელ ჰესებს ასევე შეუძლია უმნიშვნელოვანესი როლის შესრულება ქარის და მზის გენერაციის სიმძლავრეების დაბალანსებაში, წყალმოვარდნების მართვაში, ირიგაციის და წყალმომარაგების ამოცანების გადაწყვეტაში. წყლის ჰიდროენერგეტიკული პოტენციალის განვითარება აუცილებელია განხორციელდეს გასული პერიოდის გამოცდილების გათვალისწინებით, პროექტირების და მშენებლობის ხარისხის, უსაფრთხოების და გარემოსდაცვითი პროცედურების, მაღალი საერთაშორისო სტანდარდების დაცვითა და დაინტერესებული მხარეების ჩართულობით. ჰიდროენერგეტიკული რესურსების ათვისება მოხდება აუზური მართვის პრინციპების, ბუნებრივი კატასტროფებისგან დაცვის და წყლის ალტერნატიული გამოყენების ინტერესების კლიმატის ცვლილების შესაძლო გავლენების გათვალისწინებით შემუშავდება შესაბამისი პროცედურები და წესები.

საქართველოს ასევე აქვს ქარის, მზის, ბიომასისა და გეოთერმული ენერგიის მნიშვნელოვანი პოტენციალი, რაც საშუალებას იძლევა, შეიქმნას დამატებითი სიმძლავრეები ადგილობრივი და უცხოური ინვესტიციების განხორციელებით. როგორც მსხვილმასშტაბიანი, ასევე ლოკალური, მცირე სამომხმარებლო პროექტების და მიკროქსელების სახით.

განახლებადი ენერგიის წყაროების ხელშეწყობი საკანონმდებლო გარემოს და საჯარო-კერძო პარტნიორობის ფორმებისა და მხარდამჭერი სქემების შემდგომი დახვეწით, სისტემაში ინტეგრირებისთვის საჭირო ენერგიის წყალსაცავიანი სისტემების ხელშეწყობით და ინფორმაციული მხარდამჭერით, საერთაშორისო ვაჭრობის შესაძლებლობების და დაბალანსების მექანიზმების განვითარებით, მოხდება ჰიდროენერგიის ქარისა და მზის პოტენციალის ათვისება, ბიომასის პოტენციალის ეფექტური ათვისება დაეყრდნობა თანამედროვე ტექნოლოგიებს. ნარჩენებიდან თანამედროვე ბიოსაწვავის და ბიოგაზის წარმოება, შეშის გამოყენების ეფექტურობის მკვეთრი ამაღლება და ბიოენერგეტიკული პლანტაციების ხელშეწყობა მდგრადი ენერგეტიკის განვითარების აუცილებელი პირობაა.

განახლებადი ენერგეტიკული რესურსების განვითარება წარიმართება მათი სეზონურობის და დღეღამური ცვალებადობის, ალტერნატიული გამოყენების და ბუნებრივი რესურსის ოპტიმალური ათვისების მოთხოვნების გათვალისწინებით.

განახლებადი ენერგიის განვითარების უსაფრთხოების, სოციალური, ტექნოლოგიური, და გარემოსდაცვითი დადებითი ეფექტების გათვალისწინებით, სახელმწიფო შეიმუშავებს და განახორციელებს განახლებადი ენერგიის განვითარების ერთიან ხედვას, ამ ტექნოლოგიების მხარდამჭერ ღონისძიებებს, დასახავს ტექნიკურ-ეკონომიკურად გამართლებულ სამიზნე

მაჩვენებლებს და უზრუნველყოფს მათ მიღწევას. საბოლოო მიზანია, რომ ქვეყანა გახდეს სუფთა ენერგიის წარმოების და ამ ენერგიით ვაჭრობის რეგიონული ლიდერი.

3.4 წიაღისეული ენერგეტიკული რესურსების განვითარება

საქართველოში ბუნებრივი გაზი, ნავთობი და ქვანახშირი მცირე რაოდენობა მოიპოვება, თუმცა ამ პირველადი რესურსების მნიშვნელოვანი ნაწილი ჯერ კიდევ აუთვისებელია. საჭიროა არსებული მარაგებისა და პოტენციური რესურსების ძებნა-ძიებისა და რაციონალური ათვისების მაქსიმალური ხელშეწყობა და ქვეყანაში ენერგიაზე მოთხოვნილების დაკმაყოფილება იმპორტირებული ენერგიაშემცველების ეტაპობრივი ჩანაცვლებით საკუთარი ენერგეტიკული რესურსებით;

ადგილობრივი წიაღისეული ენერგეტიკული რესურსების განვითარება უნდა მოხდეს განახლებადი ენერგიის წყაროების და ენერგოეფექტიანობის ღონისძიებების პარალელურად, ენერგეტიკული უსაფრთხოების მოთხოვნების და მდგრადი განვითარების პრინციპების, მათ შორის რესურსის ალტერნატიული და ოპტიმალური გამოყენების, გარემოს და მოსახლეობის ინტერესების გათვალისწინებით. ეს კი, მიიღწევა საინვესტიციო გარემოს შექმნით, თანამედროვე ტექნოლოგიების შემოტანით, მაღალი რეპუტაციის და გამოცდილების მქონე სტრატეგიული ინვესტორების მოზიდვითა და მათი სექტორის განვითარებაში ჩაბმით.

3.5 ენერგოეფექტურობა

ენერგორესურსების მიწოდებისა და მოხმარების ეფექტურობის გაზრდა ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი სფეროა ენერგეტიკული უსაფრთხოებისა და მდგრადი განვითარების უზრუნველსაყოფად, ტექნოლოგიური ეკონომიკური წინსვლისა და სოციალური პრობლემების გადასაჭრელად. საქართველო იზიარებს ევროკავშირის პოლიტიკას ამ კუთხით და ახდენს კანონმდებლობის ჰარმონიზაციას. განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა შენობების ენერგოეფექტურობას, როგორც ერთ-ერთ ყველაზე მაღალი მოხმარების სფეროს.

სახელმწიფო ხელს შეუწყობს ინსტიტუციური და პროფესიული გარემოს განვითარებას ენერგოეფექტურობისა და გამჭვირვალე საბაზრო გარემოს განვითარებისთვის; ამ სფეროებში საზოგადოების ინფორმირება და განათლება; ეტაპობრივად მოხსნას ენერგეტიკული ბარიერები ბაზრის ეფექტურობისთვის, მათ შორის ხარჯებზე დაფუძნებული ფასების ხელშეწყობის ჩათვლით. დაინერგება ენერგეტიკული აუდიტი, ენერგეტიკული მენეჯმენტი, ენერგეტიკული მარკირებისა და ეკო დიზაინის სისტემები და მასთან დაკავშირებული სასწავლო პროგრამები.

ეკონომიკური, სოციალური, უსაფრთხოებისა და მდგრადი განვითარების ფაქტორების გათვალისწინებით, სახელმწიფო შეიმუშავებს და განახორციელებს სახელმწიფო მხარდაჭერის ღონისძიებებს ენერგოეფექტურობისთვის, რაც უზრუნველყოფს ენერგეტიკული თანამეგობრობის წინაშე აღებული ვალდებულებების შესრულებას და ამავედროულად ჩაყრის მყარ საფუძველს ოპტიმალური ენერგეტიკული ბაზრის ჩამოყალიბებისთვის.

ენერგიის გამომუშავების, გადაცემის, განაწილებისა და მოხმარების სწორი მართვა, ასევე ენერგოეფექტურობის სამოქმედო გეგმების შემუშავება და განხორციელება მნიშვნელოვან როლს შეასრულებს ქვეყანაში ენერგიის მოხმარების ოპტიმიზაციაში. ენერგომოთხოვნის მართვის სისტემის გასაადვილებლად აუცილებელია შესაბამისი საკანონმდებლო ბაზის შევსება, ენერგოეფექტური აღჭურვილობისა და ტექნოლოგიების შექმნასა და დანერგვის ღონისძიებების დაგეგმვა და განხორციელება, და მარეგულირებელი ნორმების შემუშავება, რომელიც შექმნის სტიმულს ენერგეტიკული საწარმოებისა და მომხმარებლებისთვის.

3.5.1 ენერგიის მიწოდების და მოხმარების ეფექტიანობის ამაღლება

ენერგიის მიწოდების და მოხმარების ეფექტიანობის გაზრდა ენერგეტიკული უსაფრთხოების და მდგრადი განვითარების, ტექნოლოგიური ეკონომიკური წინსვლის და სოციალური პრობლემების მოგვარების ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი მიმართულებაა. საქართველო იზიარებს ამ მხრივ ევროკავშირის პოლიტიკას და ახდენს კანონმდებლობის ჰარმონიზებას. განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა შენობების, როგორც ერთ-ერთ ყველაზე მაღალი მოხმარების სფეროს, ენერგოეფექტურობას.

სახელმწიფო ხელს შეუწყობს ენერგოეფექტურობის განვითარებისთვის ინსტიტუციურ და პროფესიულ გარემოს, გამჭვირვალე საბაზრო გარემოს განვითარებას. ამ მიმართულებით საზოგადოების ინფორმირებას და განათლებას. ეტაპობრივად მოხსნის ენერგოეფექტურობის საბაზრო ბარიერებს, მათ შორის ხელს შეუწყობს ღირებულებაზე დამყარებულ ფასების ჩამოყალიბებას. დაინერგება ენერგოაუდიტის, ენერგიის მართვის, ენერგეტიკული ეტიკეტირებისა და ეკოდიზაინის სისტემები და შესაბამისი სასწავლო პროგრამები.

სახელმწიფო, ეკონომიკური, სოციალური, უსაფრთხოებისა და მდგრადი განვითარების ფაქტორების გათვალისწინებით შეიმუშავებს და განახორციელებს ენერგოეფექტურობის სახელმწიფო მხარდაჭერის ღონისძიებებს, რაც უზრუნველყოფს ენერგეტიკული გაერთიანების წინაშე აღებული ვალდებულებების შესრულებასა და ამავე დროს, მყარ საფუძველს შეუქმნის ოპტიმალური ენერგეტიკული ბაზრის ჩამოყალიბებას.

ენერგიის წარმოების, გადაცემის, განაწილებისა და მოხმარების სწორი მართვა, აგრეთვე ენერგოეფექტურობის სამოქმედო გეგმების შემუშავება და განხორციელება მნიშვნელოვან როლს შეასრულებს ქვეყანაში ენერგიის მოხმარების ოპტიმიზაციაში. ენერგიაზე მოთხოვნილების მართვის სისტემის ხელშესაწყობად უნდა დასრულდეს შესაბამისი

სამართლებრივი ბაზა, დაიგეგმოს და განხორციელდეს ენერგოეფექტიანი მოწყობილობებისა და ტექნოლოგიების შექმნასა და დანერგვაზე ორიენტირებული ღონისძიებები, შემუშავდეს და დაწესდეს ენერგოეფექტური პროგრამების განხორციელებისათვის ენერგეტიკული საწარმოებისა და მომხმარებლების წახალისების მარეგულირებელი ნორმები.

3.6 საერთაშორისო ენერგეტიკული თანამშრომლობა

საქართველოს პოლიტიკური და ეკონომიკური უსაფრთხოება და სტაბილური განვითარება მჭიდროდ არის დაკავშირებული საერთაშორისო თანამეგობრობის მხარდაჭერასთან. ენერგეტიკული უსაფრთხოების და ევროატლანტიკური მისწრაფებების მხარდაჭერის მიზნით, რეგიონის და ენერგეტიკული გაერთიანების ქვეყნებთან თანამშრომლობისას საქართველო მიისწრაფვის პარტნიორული ურთიერთობებისკენ, ევროპული ენერგეტიკული კანონმდებლობის, ენერგეტიკული ქარტიის და საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკის შესაბამისად.

საერთაშორისო ენერგეტიკული თანამშრომლობაში საქართველოსათვის ინტერესის სფეროს წარმოადგენს სატრანზიტო პროექტების, იმპორტის და ექსპორტის შესაძლებლობების განვითარება; რეგიონული ენერგეტიკული ბაზრების ჩამოყალიბება; კლიმატის ცვლილების შერბილება; განახლებადი ენერგიის ქსელში ინტეგრირება; ტექნოლოგიური განვითარება; სამეცნიერო და ტექნიკური კვლევები და ინოვაცია და თანამშრომლობის სხვა პერსპექტიული მიმართულებები.

საქართველო ენერგიის მნიშვნელოვანი **სატრანზიტო ქვეყანაა**. როგორც ევროპისა და აზიის დამაკავშირებელ დერეფნის ნაწილს, მას აქვს შესაძლებლობა რომ გაზარდოს თავისი როლი აღმოსავლეთ-დასავლეთისა და ჩრდილოეთ-სამხრეთის სატრანზიტო პროექტების განხორციელებაში. გეოპოლიტიკური მდებარეობის ეფექტიანი გამოყენება ხელს შეუწყობს ქვეყნის ენერგეტიკული უსაფრთხოების გაუმჯობესებასა და ეკონომიკურ განვითარებას;

საქართველო გააგრძელებს საერთაშორისო სატრანზიტო პროექტებისა და ენერგეტიკული ნაკადების მხარდაჭერას, უსაფრთხოების ზომებისა და ადრეული შეტყობინების მექანიზმების გამოყენებით. საქართველო მიმართავს საერთაშორისო ძალისხმევას, რათა ხელსაყრელი გარემო შეიქმნას ახალი სატრანზიტო მარშრუტების შემუშავებისა და განხორციელებისთვის, მათ შორის ცენტრალური აზიისა და კასპიის რეგიონიდან, ასევე, ჩრდილოეთ-სამხრეთის მიმართულებით. მეტად მნიშვნელოვანია ევროკავშირთან და ენერგეტიკული გაერთიანების ქვეყნებთან კავშირების დამყარება, მათ შორის რეგიონული მნიშვნელობის სატრანზიტო პროექტების განვითარება.

3.7 რეგიონული ენერგო ვაჭრობის განვითარება

თავისი გეოგრაფიული მდებარეობიდან გამომდინარე, საქართველოს შეუძლია იმოქმედოს როგორც ენერგეტიკული ვაჭრობის ცენტრი, თუ მისი სისტემათაშორისი კავშირები გაძლიერდება. ამ მიზნით, ინფრასტრუქტურული კავშირების გარდა, ასევე უნდა შეიქმნას სავაჭრო პლატფორმების თავსებადობის მექანიზმები.

ოპტიმალური გამოყენების შემთხვევაში, საქართველოს უხვი ჰიდროენერგეტიკული პოტენციალი იძლევა ენერგიის სხვა განახლებადი წყაროების ინტეგრაციის საშუალებას. ტრანსსასაზღვრო ვაჭრობის მექანიზმების შემუშავებით შესაძლებელია ეტაპობრივად განვითარდეს ელექტროენერგიის პიკური და საბაზისო ვაჭრობის და საათობრივი ვაჭრობის მექანიზმები, რაც საშუალებას მისცემს საქართველოს ჰიდროენერგეტიკული პოტენციალის ოპტიმალურ გამოყენებას, მათ შორის ქარისა და მზის ენერგიის დაბალანსებას და მათ ქსელში ინტეგრაციას, არამხოლოდ საქართველოში, არამედ დაკავშირებულ ელექტროსისტემებშიც.

3.8 თანამშრომლობა ენერგეტიკული გაერთიანების ფორმატში

საქართველო გააგრძელებს ევროკავშირთან ენერგეტიკული კანონმდებლობის დაახლოებას და ჩამოაყალიბებს ევროკავშირთან თავსებად გამჭვირვალე და კონკურენტულ ელექტროენერგიის და ბუნებრივი გაზის ბაზრებს. ენერგეტიკული გაერთიანების ქვეყნებთან ერთად სრულად გაიზიარებს პასუხისმგებლობას განახლებადი ენერგიის და ენერგოეფექტიანობის განვითარებით კლიმატის ცვლილების შეჩერებაზე. ენერგეტიკული გაერთიანების ქვეყნებთან ტექნოლოგიური, კვლევითი, ინოვაციური და მეთოდური თანამშრომლობა გახდება პროფესიული კადრების განვითარების მექანიზმი. ამასთან, საქართველო შეისწავლის და განავითარებს ევროპის ქვეყნებთან პირდაპირი ენერგეტიკული კავშირების შესაძლებლობებსა და პროექტებს.

3.9 თანამშრომლობა ENTSOE-ს ცენტრალური ევროპის სინქრონულ ზონასთან

საქართველო ისწრაფვის ევროპის ენერგეტიკულ ბაზართან და სტანდარტებთან მაქსიმალური დაახლოებისკენ. ხოლო გრძელვადიან პერსპექტივაში (15-20 წელი) - ცენტრალური ევროპის ზონასთან სინქრონიზაციისკენ.

3.9.1 ენერგეტიკული ბაზრის რეფორმა

ენერგეტიკული გაერთიანების ფორმატში მიმდინარე ინტენსიური ენერგეტიკული რეფორმა ემსახურება სექტორში გამჭვირვალე, არადისკრიმინაციული კონკურენტული გარემოს ჩამოყალიბებასა და საინვესტიციო კლიმატის გაუმჯობესებას; ასევე - ენერგოეფექტიანობის და განახლებადი ენერგიის წყაროების განვითარებას, რაც ფასების ოპტიმიზაციის და ენერგეტიკული უსაფრთხოების ამაღლების აუცილებელ პირობას წარმოადგენს. გამჭვირვალე და კონკურენტული ბაზარები იმოქმედებს ელექტროენერგიის და გაზის სექტორში, ნავთობპროდუქტების სექტორი გააგრძელებს კონკურენტულ გარემოში საქმიანობას, ჩამოყალიბდება ბიომასის მიწოდების ბაზარი.

ელექტროენერგიისა და ბუნებრივი გაზის ბაზრების ეტაპობრივი გახსნის პროცესში დაცული იქნება სექტორის მონაწილეთა ლეგიტიმური კომერციული ინტერესები, მაგრამ, ამავე დროს, მოხდება საქმიანობათა სრული განცალკევება და სექტორში კონკურენციის განვითარება.

ბაზრების გახსნამ და მისი მონაწილეებისთვის ახალი შესაძლებლობების მიცემამ, ქსელური საქმიანობის გამჭვირვალე და სამართლიანი ტარიფების დადგენამ, უნდა უზრუნველყოს, რომ, ერთი მხრივ, საწარმომ სრულად აინაზღაუროს მომსახურების გაწევასთან დაკავშირებული ხარჯები, ხოლო, მეორე მხრივ, მომხმარებელმა მიიღოს მაღალი ხარისხის მომსახურება სამართლიან ფასად.

დერეგულირებული და გამჭვირვალე კონკურენტული ბაზრების ჩამოყალიბება ხელს შეუწყობს ფასების ოპტიმიზაციას, მიმზიდველი და სტაბილური საინვესტიციო გარემოს შექმნას, რეგიონში ენერგეტიკული რესურსებით ვაჭრობის განვითარებას ეკონომიკურად და ეკოლოგიურად გამართლებული გზით, განახლებადი ენერგეტიკული რესურსების ათვისებას და ენერგოეფექტურობაზე ორიენტირებული ღონისძიებების განხორციელებას.

3.9.2 გარემოზე ზემოქმედების შემცირება

ენერგეტიკული პროექტების განხორციელებისას გარემოსდაცვითი და სოციალური კომპონენტები სათანადოდ გათვალისწინებული უნდა იქნას საუკეთესო საერთაშორისო გამოცდილების საფუძველზე, რაც მოიცავს სოციალური და გარემოსდაცვითი ზემოქმედების შეფასებას, ადგილობრივ თემებთან კონსულტაციების გამართვას, შესაბამისი ინფორმაციის საჯაროობისა და ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფას. მათ შორის გასათვალისწინებელია გარემოსდაცვითი პროცედურების და პროექტირების ოპტიმალური ეტაპობრივი განვითარება და რისკების ანგარიშების მომზადება. ასევე, გარემოსდაცვითი შეფასებებისას რესურსების ინტეგრირებული მართვის და გარემოზე ზემოქმედების კუმულაციური ეფექტების გათვალისწინებით. ასამაღლებელია გარემოსდაცვითი შეფასების ანგარიშების ხარისხი და ადგილობრივ თემებთან კომუნიკაცია ხარისხიანი კვლევების და გამართული პროცედურების გამოყენებით. მნიშვნელოვანია, ენერგეტიკული პროექტების დაგეგმვისა და

განვითარების ეტაპზე, ასევე სექტორის სტრატეგიულ დოკუმენტებში, და ზოგადად ბიზნეს მოდელებში ბიომრავალფეროვნების საკითხების ინტეგრაცია. ეს ხელს შეუწყობს, როგორც ბიომრავალფეროვნებაზე უარყოფითი ზეგავლენის, ასევე ენერგეტიკული სექტორისათვის ბიომრავალფეროვნების კარგვით გამოწვეული რისკების შემცირებას.

3.9.3 კლიმატის ცვლილების შერბილება და მასთან ადაპტაცია

ენერგეტიკული პოლიტიკა ითვალისწინებს კლიმატის ცვლილების შერბილებასა და მასთან ადაპტაციის სახელმწიფო პოლიტიკას, ასევე - ამ მხრივ ენერგეტიკული გაერთიანების წევრობის მოთხოვნებს. საქართველო სრულად მონაწილეობს კლიმატის ცვლილების შერბილების საერთაშორისო ძალისხმევაში. საქართველომ პარიზის შეთანხმებაზე მიერთებით აიღო სათბურის გაზების გაფრქვევის შემცირების ვალდებულება, რაშიც ენერგეტიკულ სექტორს უმნიშვნელოვანესი წილი შეაქვს. ენერგოეფექტიანობის, განახლებადი ენერგიის და მათ შორის ჰიდროენერგეტიკული პოტენციალის განვითარებით, მოწინავე სუფთა ტექნოლოგიების ხელშეწყობით, საქართველო ესწრაფვის, ასევე წვლილი შეიტანოს განახლებადი ენერგიის სხვა წყაროების განვითარებაში.

კლიმატის ცვლილება გავლენას ახდენს თავად ენერგეტიკულ სექტორზე და ენერგიის მოთხოვნაზე, რის გამოც აუცილებელია ადაპტაციის ღონისძიებების დაგეგმვა. მათ შორის კლიმატური, ჰიდროლოგიური პროგნოზების, ენერგოეფექტიანობის ღონისძიებების, შესაძლო მოთხოვნის და პიკური დატვირთვების პროგნოზების საფუძველზე უნდა მოხდეს კლიმატის ცვლილების მიმართ სექტორის მედეგობის ანალიზი და შესაბამისი ღონისძიებების დაგეგმვა.

3.9.4 მომსახურების ხარისხის გაუმჯობესება და მომხმარებლის ინტერესების დაცვა

მომსახურების ხარისხის გაუმჯობესება და მომხმარებლის ინტერესების დაცვა ენერგეტიკული პოლიტიკის მთავარი პრიორიტეტია. მარეგულირებელი ორგანოს რეგულირების ფუნქციის გაძლიერება, რაც, სამართლიანი მიდგომის პრინციპის დაცვით, უზრუნველყოფს მომსახურების ხარისხის მონიტორინგს და მომსახურების მიმწოდებელსა და მომხმარებელს შორის ურთიერთობების რეგულირებას. ამისთვის, შემდგომ დაიხვეწება მომსახურების ხარისხის სტანდარტები და მისი შეფასების კრიტერიუმები, დაიხვეწება მომსახურების ხარისხის მონიტორინგისა და მისი წახალისების მარტივი და სამართლიანი წესები, მარეგულირებელი ორგანოს მიერ.

3.9.5 ენერგეტიკული სიღარიბის აღმოფხვრა და მოწყვლადი მომხმარებლების დახმარება

ენერგეტიკული სიღარიბე მზარდი მნიშვნელობის მოვლენაა. საქართველოში მოსახლეობის ნაწილი, განსაკუთრებით სოფლებში, თბება შეშით, ჯანმრთელობისთვის საშიში ჰაერის დაბინძურების პირობებში; რასაც თან ახლავს ასევე ტყეების დეგრადაცია, ნიადაგების ეროზია და ბიომრავალფეროვნების კარგვა. მოსახლეობის დიდი ნაწილი ცხოვრობს დაბალი თბური მახასიათებლების მქონე საცხოვრებლებში, რაც იწვევს ზამთრის პირობებში მომეტებულ ფინანსურ ხარჯს ან ცხოვრების არაკომფორტულ პირობებს. ხშირად გადაჭარბებული ენერგეტიკული ხარჯი გამოწვეულია მომხმარებელთა არასაკმარისი ინფორმირებულობითა და არჩევანის არარსებობით.

სახელმწიფო იზრუნებს ენერგეტიკული სიღარიბის ამ გამოვლინებების ეტაპობრივ თანმიმდევრულ შემცირებაზე, რაშიც კომპლექსურად გამოიყენებს სოციალური და ენერგეტიკული ღონისძიებების ერთობლიობას, სუფთა ენერგიის მიწოდების შესაძლებლობების გაზრდის, მიზნობრივი ენერგეტიკული დახმარების, ენერგოეფექტიანობისა და ინფორმირების ღონისძიებების გათვალისწინებით.

ენერგეტიკული ბაზრის რეფორმის პერიოდში, მის სრულ გახსნამდე, მოსახლეობას და მცირე საწარმოებს ელექტროენერგია, ხოლო ბუნებრივი გაზი მხოლოდ მოსახლეობას მიეწოდება რეგულირებულ ფასად, საჯარო მომსახურების ვალდებულების (PSO) ფორმით. ამავე დროს ცნობილია, რომ სუბსიდირებული ფასი იწვევს ენერგიის უყაირათო მიზანშეუწონელ ხარჯს და ხელს უშლის ენერგოეფექტიანობის და განახლებადი ენერგიის წყაროების განვითარებას. შესაბამისად, გათვალისწინებულია სატარიფო სუბსიდირების ეტაპობრივი აღმოფხვრა. მომხმარებელთა სოციალურად დაუცველი ფენების შეუფერხებელი ენერგომომარაგება უზრუნველყოფილი უნდა იქნას საქართველოს მთავრობისა და ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოების მიერ შემუშავებული სოციალური პროგრამებითა და მიზნობრივი სუბსიდიებით.

3.9.6 კვლევა, ინოვაციური და ტექნოლოგიური განვითარება

ენერგეტიკა, როგორც სტრატეგიული მნიშვნელობის მაღალტექნოლოგიური დარგი, მოითხოვს კვლევითი, ანალიტიკური და ინფორმაციული უზრუნველყოფის მაღალ ხარისხს და შესაბამის კვალიფიციურ კადრებს. დასაბუთებული სტრატეგიული გადაწყვეტილებების მისაღებად აუცილებელია მსოფლიო და რეგიონული ენერგეტიკული და პოლიტიკურ-ეკონომიკური ტენდენციების, ტექნოლოგიური ინოვაციების მონიტორინგი, მათი გათვალისწინება და დანერგვა. ამისთვის აუცილებელია ენერგეტიკის დარგის მეცნიერების და განათლების ერთ-ერთ პრიორიტეტად განსაზღვრა. უნდა ჩამოყალიბდეს კვლევითი და სასწავლო დაწესებულებების ენერგეტიკის ამოცანების გადაწყვეტაში ჩართვის ახალი

ფორმები და მექანიზმები. შეიქმნას ინოვაციების, სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის ხელშეწყობი საკანონმდებლო და ინსტიტუციური გარემო. უნდა განვითარდეს ენერგეტიკული სექტორის საექსპორტო და პროფესიული კადრები და დაიხვეწოს კავშირი კვლევით, საგანმანათლებლო დაწესებულებებსა და ენერგეტიკის დარგის სექტორის ორგანიზაციებს შორის.

საჭიროა განახლებადი და წიაღისეული ენერგეტიკული რესურსების და პოტენციალის, მათი ოპტიმალური ათვისების სცენარების კვლევა, კლიმატური და მეტეოროლოგიური პროგნოზირების დახვეწა, ჰიდროლოგიური რეჟიმების პროგნოზირება, ახალი სუფთა და ალტერნატიული ტექნოლოგიების, მათ შორის წყალბადის ენერგეტიკის კვლევის და დანერგვის საქმიანობა. განაწილებული გენერაციის, მიკრო და იზოლირებული ქსელების და ადგილობრივი მცირე განახლებადი ენერგიის ობიექტების ოპტიმალური სქემების შემუშავება.

აუცილებელია სახელმწიფო ინვესტიციების გაზრდა ენერგეტიკის გამოყენებით კვლევებში; მიმზიდველი გარემოს შექმნა კვლევასა და ინოვაციაში კერძო ინვესტიციების ხელშესაწყობად. აუცილებელია, ჩამოყალიბდეს თანამშრომლობა საქართველოს განათლების და მეცნიერების სამინისტროსთან და მის სტრუქტურაში შემავალ შოთა რუსთაველის ეროვნულ სამეცნიერო ფონდთან არსებული მეცნიერების, ტექნოლოგიებისა და ინოვაციების (STI) პოლიტიკის ფარგლებში ენერგეტიკის მიმართულების კვლევების მხარდაჭერის და განვითარების მიზნით.

მაღალტექნოლოგიური თანამედროვე ენერგეტიკული სისტემა მოწინავე ინფორმაციული და სუფთა ენერგეტიკული ტექნოლოგიების გამოყენებით, მათ შორის გათხევადებული და დაჭირხნული ბუნებრივი გაზის, მწვანე წყალბადის, ენერგიის დამაგროვებლების, მოქნილი ცვლადი დენის გადამცემი სისტემების (FACTS), ჰკვიანი ქსელები და ინფორმაციული სისტემები და ა.შ. უზრუნველყოფს სექტორის მდგრად დაბალემისიან განვითარებას, უწყვეტ, სტაბილურ და სრულფასოვან ენერგეტიკულ სერვისებს.

4. სახელმწიფოს ენერგეტიკული პოლიტიკის ამოცანები

4.1 ენერგეტიკული უსაფრთხოების ამაღლება

ენერგეტიკული უსაფრთხოება ეროვნული უსაფრთხოების პოლიტიკის პრიორიტეტია, რომელიც გავლენას ახდენს ქვეყნის სოციალურ, ეკონომიკურ და პოლიტიკურ გარემოზე.

საქართველო ვითარდება, რათა გახდეს დემოკრატიული სამყაროს ნაწილი და ევროკავშირისა და ნატოს სრულფასოვანი წევრი. მიზნის მისაღწევად ერთ-ერთი

მნიშვნელოვანი წინაპირობა არის ქვეყნის ენერგეტიკული უსაფრთხოების ამაღლება. ენერგეტიკული უსაფრთხოება გულისხმობს სხვადასხვა ტიპის ხარისხიანი ენერგიის საიმედო და უწყვეტ მიწოდებას ქვეყნის ყველა მომხმარებლისთვის ხელმისაწვდომ ფასად, ეროვნული უსაფრთხოების და მდგრადი განვითარების ინტერესების დაცვით მოკლე, საშუალო და გრძელვადიან პერსპექტივაში.

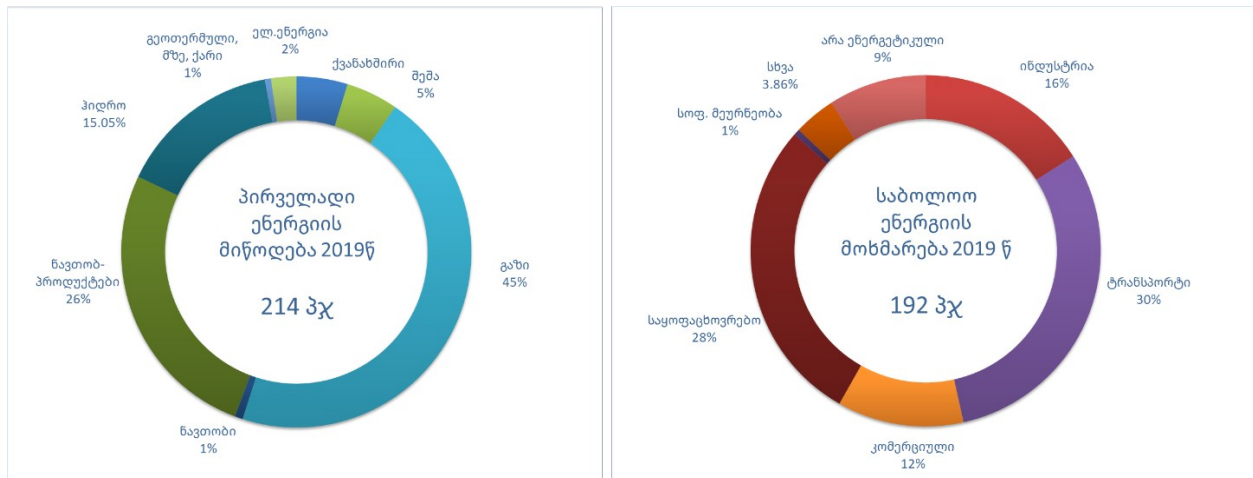
ენერგეტიკული უსაფრთხოების ამაღლება მიიღწევა მიწოდების რისკების და გარე დამოკიდებულების შემცირებით, ენერგორესურსების, მიწოდების წყაროების და მარშრუტების დივერსიფიკაციით და ენერგოსისტემის მედეგობის ამაღლებით, რაც ასევე, მჭიდროდ არის დაკავშირებული ენერგოეფექტიანობის ამაღლებასთან, ადგილობრივი წიაღისეული და განახლებადი ენერგიის წყაროების განვითარებასთან, სტრატეგიული რეზერვების, ენერგოსისტემის მოქნილობისა და ენერგობაზრების განვითარებასთან. ის ასევე მოითხოვს დაგეგმვის კვლევებისა და ინოვაციების სისტემების განვითარებას, რისთვისაც მნიშვნელოვანია ენერგეტიკული სისტემის ინტეგრირებული დაგეგმვის პრაქტიკის დანერგვა და სექტორში გადაწყვეტილებების მიმღებთა ანალიტიკური შესაძლებლობების გაძლიერება.

4.1.1 არსებული მდგომარეობა

ენერგეტიკული უსაფრთხოების მდგომარეობის შესაფასებლად საჭიროა გამოვლინდეს ქვეყნის ენერგეტიკული უზრუნველყოფის საფრთხეები და შეფასდეს მათი შესაბამისი რისკები.

2019 წელს საქართველოში ენერგიის შიდა მიწოდებამ 214 პეტაჯოული და ენერგიის საბოლოო მოხმარებამ 192 პეტაჯოული შეადგინა⁶.

⁶ შეფასებებში გამოიყენება 2019, ბოლო წინაპანდემიური წელი



გრაფიკი 3 - პირველადი ენერგიის მიწოდება, საბოლოო ენერგიის მოხმარება, 2019, საქსტატი

საქართველო ენერგიის მოთხოვნის 81%-ს გარე წყაროებით იკმაყოფილებს, რაც მიწოდების რისკების გათვალისწინებით, კრიტიკულად მაღალი მაჩვენებელია. მოხმარებული ენერგიის ძირითადი სახეობები - ბუნებრივი გაზი, რომელიც მთელი პირველადი მიწოდების 45% შეადგენს და ნავთობპროდუქტები - 26%-ს თითქმის მთლიანად იმპორტზეა დამოკიდებული. რისკის დონეს დამატებით ზრდის მიწოდების წყაროების დივერსიფიკაციის დაბალი დონე. იმპორტდამოკიდებულების რისკები განსაკუთრებით იზრდება ზამთრის სეზონზე, როდესაც ენერგომოხმარების ზრდას თან ერთვის ჰესების მიერ წარმოებული ელექტროენერგიის სიმცირე. 2019 წელს ბუნებრივი გაზის იმპორტ დამოკიდებულება - 99.64% შეადგენდა.

ელექტროენერგიის სექტორში გენერაციის ობიექტების მშენებლობის შეფერხებების გამო ჯამური მიწოდება ჩამორჩება მოთხოვნას, რის გამოც საქართველო ელექტროენერგიის წლიური მოთხოვნის დაახლოებით 11%-ს⁷ მეზობელი ქვეყნებიდან იკმაყოფილებს, ხოლო ზამთარში ეს მაჩვენებელი 20%-ს აღემატება. ელექტროენერგიის მოხმარება პიკს აღწევს ზამთარში, როდესაც ჰესების გამომუშავება მინიმუმამდეა შემცირებული, შესაბამისად იზრდება იმპორტირებული ელექტროენერგიის და თბოელექტროსადგურების გამომუშავების წილი, რომლებიც რესურსად იმპორტირებულ ბუნებრივ გაზს იყენებენ. შემოდგომა-ზამთრის თვეებში იმპორტირებულ ელექტროენერგიაზე დამოკიდებულება იზრდება. შედეგად, ადგილი აქვს ენერგოსისტემის მოქნილობისა და უსაფრთხოების დონის შემცირებას.

თბოელექტროსადგურების იმპორტირებულ გაზზე დამოკიდებულების გათვალისწინებით ელექტროენერგიის ნეტ-იმპორტ დამოკიდებულება (თბოელექტროსადგურების ჩათვლით) შემდეგია - 32.5% წლიური (2019), 56.1% თვიური (დეკემბერი 2019). ელექტროენერგიის

⁷ 2022 წლის საპროგნოზო ბალანსით ელექტროენერგიის იმპორტის წილი 16.5%-ს აღწევს.

იმპორტის 68% აზერბაიჯანიდან, 32% კი რუსეთიდან განხორციელდა. იმპორტის წყაროების დივერსიფიკაციის ინდექსი (SCI) 2019 წელს - 4.5%-ს შეადგენდა.

ელექტროენერგიის ტრანსსასაზღვრო სიმძლავრე (დადგმული სიმძლავრის %) - 41%-ია, რაც საკმაოდ მაღალი მაჩვენებელია (ევროკავშირის მოთხოვნილ 15%-თან შედარებით) და იძლევა ქვეყნებს შორის სატრანზიტო ფუნქციის განხორციელების შესაძლებლობას.

სემეკის ზედამხედველობით მუდმივი მუშაობა მიმდინარეობს მომხმარებელთა ელექტროენერგიით მომარაგების საიმედოობისა და ხარისხის გასაუმჯობესებლად. ელექტროენერგიის მიწოდების შეწყვეტის საშუალო სიხშირე მომხმარებელზე (SAIFI) - თელასი - 5.90, ენერგო-პრო ჯორჯია (ეპჯ) - 27.30-ს ხოლო ელექტროენერგიის მიწოდების შეწყვეტის საშუალო ხანგრძლივობა მომხმარებელზე (SAIDI): თელასი - 9:52:26, ეპჯ - 55:26:20-ს შეადგენდა, რაც საკმაოდ მაღალია ეპჯ-ს შემთხვევაში.

საქართველოში წელიწადში დაახლოებით 2.6 მილიარდი მ³ ბუნებრივი გაზი მოიხმარება, საიდანაც 36%-ს მოსახლეობა მოიხმარს⁸. ქვეყანაში გაზის მოხმარება მკვეთრი სეზონურობით ხასიათდება, 3.5-4 ჯერ მეტ გაზს მოვიხმართ ზამთრის პერიოდში ზაფხულთან შედარებით.

ბუნებრივი გაზის იმპორტი ძირითადად აზერბაიჯანიდან ხდება. შესაბამისად, გაზის იმპორტის წყაროების დივერსიფიკაციის ინდექსი შეადგენს - 99.64-ს (Supplier Concentration Index – SCI, 2019).

ბუნებრივი გაზის მიწოდების უსაფრთხოება, როგორც აზერბაიჯანის, ასევე, რუსეთის მიმართულებიდან გამყარებულია საერთაშორისო სატრანზიტო კონტრაქტებით. „სამხრეთ კავკასიური მილსადენი“ „სამხრეთ გაზის დერეფნის“ ნაწილია, რითაც აზერბაიჯანის ბუნებრივი გაზი მიეწოდება თურქეთს და ევროპას, ხოლო ჩრდილოეთ-სამხრეთის მაგისტრალური გაზსადენების სისტემა უზრუნველყოფს რუსული გაზის ტრანზიტს სომხეთში.

საქართველოს ნავთობპროდუქტების იმპორტზე დამოკიდებულება - 96%-ს შეადგენდა 2019 წელს. იმპორტის წყაროების დივერსიფიკაციის ინდექსი ბენზინის შემთხვევაში - 12.94 (SCI, 2019), ხოლო დიზელის შემთხვევაში - 4.57 (SCI, 2019) იყო. ნავთობპროდუქტების იმპორტი 10-ზე მეტი ქვეყნიდან ხორციელდება, აქედან ყველაზე დიდი წილი რუსეთზე (ბენზინის იმპორტის 44%, დიზელის 17%) და აზერბაიჯანზე (დიზელის-28%) მოდის. ადგილობრივად გადამამუშავებული ნავთობპროდუქტების წილი ჯამურ მოხმარებაში - 2.6% (2019), მაშინ, როდესაც გადამამუშავებული საწარმოები თავისი სრული სიმძლავრის - 18%-ს იყენებენ (2019).

ელექტროენერგიის შიგა მიწოდების მედეგობას უზრუნველყოფს ძირითადად გენერაციის სიმძლავრის ადეკვატურობა, გადამცემი სისტემის საიმედოობა და ენერგიის მარაგები, მათ შორის წყალსაცავებში დაგროვილი წყლის რაოდენობა. ამ მხრივ წამყვან როლს ასრულებს ენგურჰესის წყალსაცავი, რომელსაც სეზონური რეგულირების საშუალება აქვს. თუმცა, ამ

⁸ 2019 წლის ენერგეტიკული ბალანსი: https://www.geostat.ge/media/37668/Energy-balance-Publication_2019-GEO.pdf

შესაძლებლობას ამცირებს დროებით ოკუპირებულ აფხაზეთის რეგიონში ელექტროენერგიის მოხმარების მნიშვნელოვანი ზრდა, რაც ენგურჰესიდან მიწოდებით ბალანსდება.

ბუნებრივი გაზის შიგა საოპერაციო რეზერვების პოტენციალი, მინიმალურია და განისაზღვრება მაგისტრალურ მილსადენებში არსებული გაზის რაოდენობით და სატრანზიტო მილსადენებიდან გაზის მიღების შესაძლებლობებით.

ნავთობის/ნავთობპროდუქტების სტრატეგიული რეზერვები ამ ეტაპზე საქართველოს არ აქვს შექმნილი.

ელექტროენერგიის ფიზიკური ხელმისაწვდომობა ქვეყნის მოსახლეობის თითქმის 100%-ს აქვს. ენერგიის ფინანსური ხელმისაწვდომობის თვალსაზრისით, ენერგეტიკული დანახარჯების წილი ოჯახის ჯამურ ხარჯებში, საშუალოდ 8.78%-ს შეადგენს (2019 მაჩვენებელი), ხოლო მოსახლეობის ყველაზე ეკონომიკურად შეჭირვებული 20%-თვის ეს მაჩვენებელი გაცილებით მეტია. ამისთვის სახელმწიფო სუბსიდირების სხვადასხვა სქემებს იყენებს.

საქართველოს ენერგეტიკული უსაფრთხოება შემდეგი მთავარი გამოწვევების წინაშე დგას:

- მაღალი იმპორტდამოკიდებულების და დივერსიფიკაციის ნაკლებობის გამო ენერგიის მიწოდება დაკავშირებულია ტექნიკურ, ეკონომიკურ და პოლიტიკურ რისკებთან. ამასთან, ენერგიის იმპორტი დიდ დანახარჯებს მოითხოვს, 2019 წელს საქართველოში ენერგიის იმპორტზე დაახლოებით 1.3 მილიარდი დოლარი დაიხარჯა, მშპ-ს 7.4%⁹;
- გაზის მოხმარების მკვეთრი სეზონური, ხოლო ზამთრის პიკური მოხმარების დღეებში საათობრივი მოხმარების ცვალებადობის პირობებში საქართველოს არ გააჩნია მისი დაბალანსების საკუთარი წყარო, რაც კიდევ უფრო ზრდის გარე წყაროებზე დამოკიდებულებას და მოწოდების რისკებს ზამთრის პერიოდში. ამ ეტაპზე უსაფრთხო ინფრასტრუქტურის სტანდარტი (N-1 კრიტერიუმი) გაზის სექტორში ვერ კმაყოფილდება;
- 2009-2019 წლებში ელექტროენერგიაზე მოთხოვნის ზრდა (CAGR-5.3%) მნიშვნელოვნად აჭარბებს წარმოების სიმძლავრეების განვითარების ტემპს (CAGR-2.5%). 2019 წელს ელექტროენერგიის ნეტ-იმპორტი 1383 მლნ.კვტ.სთ, ხოლო 2021 წელს 1,615 მლნ. კვტ.სთ-ს შეადგენდა;
- ელექტროენერგიის მოხმარების და წარმოების არსებული დისბალანსი იწვევს ბაზისური სიმძლავრის მზარდ დეფიციტს, რაც განსაკუთრებულად თვალსაჩინოა ენერგეტიკული ზამთრის პერიოდში (იანვარი, თებერვალი, მარტი, ნოემბერი, დეკემბერი). აღნიშნულის გამო, ადგილი აქვს ელექტროენერგიის იმპორტის ზრდას და ენერგოსისტემის მოქნილობისა და უსაფრთხოების შემცირებას. გადამცემი ქსელისთვის გამოწვევას წარმოადგენს მზარდი დატვირთვა, შედეგად

⁹ [საგარეო ვაჭრობის პორტალი \(geostat.ge\)](http://geostat.ge)

რთულდება საქართველოს გადამცემ ქსელში მიწოდების უსაფრთხოებისა და მდგრადობის პარამეტრების შენარჩუნება;

- ცვალებადი განახლებადი ენერგიის წყაროების განვითარება, ელექტრომანქანების წილის ზრდა, კრიპტო-ვალუტის წარმოება, ცვლადი დატვირთვის მეტალურგიული ქარხნების სიმძლავრის ზრდა და სხვა თანამედროვე მაღალი მოხმარების ტექნოლოგიების გამოყენება ართულებს ელექტროსისტემის მართვას, მოითხოვს მანევრულ სარეზერვო სიმძლავრეების, მათ შორის ენერგიის დამაგროვებლების განვითარებას და ელექტროენერგიაზე მოთხოვნის ინოვაციური მართვის მექანიზმების დანერგვას;
- ელექტროენერგეტიკისა და ბუნებრივი გაზის სექტორების ინფრასტრუქტურის ნაწილი ამორტიზებულია და საჭიროებს განახლებას. შესაბამისად მაღალია SAIFI/SAIDI მაჩვენებლები, განსაკუთრებით რეგიონებში¹⁰;
- საქართველოს მთავრობასა და შაჰდენიზის კონსორციუმს შორის „დამატებითი“ ბუნებრივი გაზის შესახებ კონტრაქტს 2026 წელს ეწურება ვადა, რაც გამოიწვევს 500 მლნ.მ³ შედარებით იაფი გაზის დანაკლისს და მოითხოვს ბუნებრივი გაზის დამატებითი წყაროების მოძიებას;
- საქართველოს არ გააჩნია ნავთობისა და/ან ნავთობპროდუქტების საგანგებო სავალდებულო მარაგები, რაც უზრუნველყოფდა მის გამოყენებას კრიზისული სიტუაციების დროს. საკუთარი გადამამუშავებელი სიმძლავრეები ვერ უზრუნველყოფს ხარისხიანი ნავთობპროდუქტების წარმოებას და არარენტაბელურია;
- დროებით ოკუპირებული აფხაზეთის რეგიონის ტერიტორიაზე არ არის გამართული ელექტროენერგიის აღრიცხვის და გადახდის სისტემა, რაც ზრდის ელექტროენერგიის დეფიციტს, იწვევს ელექტროენერგიის ჭარბ არაეფექტურ გამოყენებას, ენერგეტიკული სისტემის გადატვირთვასა და მიწოდების ხარისხის გაუარესებას. ანალოგიური პრობლემა აღინიშნება მესტიის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე;
- საქართველოს ენერგეტიკული სისტემის მთავარი ელექტროენერგეტიკული აქტივის, ენგურჰესის სამანქანო დარბაზი და ქვესადგური, ასევე ვარდნილი-1 ჰესი განლაგებულია დროებით ოკუპირებულ გალის რაიონში, აფხაზეთის ტერიტორიაზე;
- ბაქო-სუფსას ნავთობის მილსადენის მონაკვეთი გადის დროებით ოკუპირებული ცხინვალის რეგიონის ტერიტორიაზე, რაც მისი ოპერირებას ართულებს და საფრთეს უქმნის;
- მაღალია რუსული კაპიტალის წილი საქართველოს ენერგოსექტორში (ნავთობი, ელექტროენერგიის წარმოება და ტრანსპორტირება), რაც კიდევ უფრო ზრდის მტრულად განწყობილი ქვეყნისთვის ბერკეტებს, პოლიტიკური მიზნით გამოიყენოს საქართველოს წინააღმდეგ და შექმნას უსაფრთხოების რისკები;

¹⁰ <https://gnerc.org/en/commission/commission-reports/tsliuri-angarishebi>

- დროებით ოკუპირებული აფხაზეთის რეგიონის მიერ ელექტროენერგიის აუნაზღაურებელი და უკონტროლო მზარდი მოხმარება იყენებს ენგური/ვარდნილის ჰესის მიერ წარმოებული ელექტროენერგიის დიდ ნაწილს. იაფმა ელექტროენერგიამ და კონტროლის ნაკლებობამ წახალისა კრიპტო-ვალუტის გამომუშავება დროებით ოკუპირებულ აფხაზეთის რეგიონში, რაც კიდევ უფრო ზრდის მოხმარებას. ანალოგიურ პროცესებს აქვს ადგილი ასევე მესტიის მუნიციპალიტეტში, რაც მოითხოვს სახელმწიფოს მხრივ დარეგულირებას;
- მოძველებული ენერგოინფრასტრუქტურის პირობებში ჰკვიანი ტექნოლოგიების დანერგვა და ავტომატიზაცია ზრდის მათ დაუცველობას და კიბერ-თავდასხმების რისკს. ამასთან, საქართველოს ჯერ კიდევ არ აქვს მიღებული კიბერუსაფრთხოების პრევენციისა და საგანგებო სიტუაციებში მოქმედების გეგმები ენერგეტიკაში;
- მოსალოდნელია, რომ გლობალური კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული ექსტრემალური ბუნებრივი მოვლენების გაზრდილი სიხშირე და სიმძაფრე უარყოფით გავლენას მოახდენს ენერგეტიკულ ინფრასტრუქტურაზე და გააუარესებს ენერგიის მიწოდების საიმედოობას. საქართველოს ჯერ არ აქვს სიღრმისეული კვლევა ჩატარებული ენერგეტიკული სექტორის მოწყვლადობის შესახებ და არ აქვს შემუშავებული ეროვნული ადაპტაციის გეგმა;
- კრიპტოვალუტის მზარდი მოპოვება და მისი ფასის მერყეობა ენერგიის მოხმარების მკვეთრ ცვალებადობას იწვევს, რაც ენერგეტიკული სისტემის მოკლე და გრძელვადიანი დაბალანსების პრობლემებს ამძაფრებს;
- ლარის არასტაბილურობა დოლართან მიმართებაში ზრდის იმპორტირებული ელექტროენერგიისა და ბუნებრივი გაზის ფასს, რაც უარყოფითად მოქმედებს ენერგიის ხელმისაწვდომობაზე, ვინაიდან იმპორტირებულ ენერგიაზე ანგარიშსწორება, ძირითადად, უცხოური ვალუტით ხორციელდება. ასევე აუარესებს სახელმწიფო კომპანიების ფინანსურ მდგომარეობას, რომელთაც უცხოურ ვალუტაში აქვთ აღებული ინფრასტრუქტურის მშენებლობისთვის საჭირო სესხები;
- საყოფაცხოვრებო და საჯარო სექტორში არაენერგოეფექტიანი შენობების სიმრავლე იწვევს გასათბობად და გასაგრილებლად საჭირო ენერგიაზე მოთხოვნის ზრდას. არსებული შენობების უმეტესობა 1950-2000 წწ პერიოდში აშენდა, შენობების თბო-ტექნიკური მახასიათებლებზე დაბალი მოთხოვნების პირობებში;
- შეშის არამდგრადი გამოყენება საქართველოს ზოგიერთ რეგიონში იწვევს ტყის ფართობის შემცირებას, საწვავის უკმარისობას და ენერგეტიკულ სიღარიბეს;
- ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს შეზღუდული რესურსები და შესაძლებლობები ართულებს და დროში ახანგრძლივებს ევროკავშირის ენერგეტიკული კანონმდებლობის ტრანსპოზიციას ეროვნულ კანონმდებლობაში. არასაკმარისია აკადემიური და გამოყენებითი კვლევები, არასაკმარისი ყურადღება

ექცევა განათლებას, კვლევასა და განვითარებას, რაც აფერხებს თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვას;

- პანდემიები საფრთხეს უქმნის ენერგეტიკის სექტორში მომუშავე კრიზისული პერსონალს, იწვევს ფინანსურ დანაკარგებს მწარმოებლებისთვის და განუსაზღვრელობებს ენერგიის მოთხოვნაზე. მნიშვნელოვანია სამომავლოდ მედეგობის ღონისძიებების შემუშავება მოსალოდნელი პანდემიური/ეპიდემიური პერიოდებისთვის მზადყოფნისათვის;
- რეგიონალურმა კონფლიქტებმა და ტერორიზმის საფრთხემ რისკები შეიძლება შეუქმნას საქართველოს კრიტიკულ ენერგეტიკულ ინფრასტრუქტურას და გააუარესოს ქვეყნის ენერგეტიკული უსაფრთხოების დონე.

ენერგეტიკული რისკების მინიმიზაციისათვის საჭიროა ენერგეტიკაში მართვის და დაგეგმვის გაუმჯობესება, გამჭვირვალობა და საზოგადოებასთან კომუნიკაციის გაძლიერება, რასაც დიდი ყურადღება მიექცევა მომავალშიც. საქართველოს ენერგეტიკული სისტემის გრძელვადიანი დაგეგმვა TIMES-Georgia მოდელით ხორციელდება, რაც ელექტროენერგეტიკული სისტემის დაგეგმვის მოდელთან ერთობლიობაში განაპირობებს დაგეგმვის ხარისხიანობას და გრძელვადიან პერსპექტივაში ენერგეტიკული უსაფრთხოების საფუძვლიანი ანალიზისა და მისი ამაღლების წინაპირობას ქმნის.

სამომავლოდ, ენერგეტიკული უსაფრთხოების შეფასების ჩარჩოს დახვეწასთან ერთად დაიხვეწება ენერგეტიკული უსაფრთხოების შეფასების მაჩვენებლები.

4.1.2 ენერგეტიკული უსაფრთხოების ამაღლების მიზნები და ღონისძიებები

ენერგეტიკული უსაფრთხოების ამაღლება გულისხმობს ენერგიის მიწოდების და მოხმარების რისკების შემცირებას. ამისთვის საჭიროა კრიტიკული ენერგეტიკული სისტემების მედეგობის და მოქნილობის ამაღლება, მიწოდების უსაფრთხოების, საიმედოობის და ადეკვატურობის უზრუნველყოფა, პოლიტიკურ-ეკონომიკური და სოციალური სისტემის მედეგობის და მდგრადობის გაზრდა, ენერგეტიკული უსაფრთხოების სისტემის სათანადო მართვა.

1. შესაბამისად, საქართველოს ენერგეტიკული უსაფრთხოების ამაღლების მიზნები 2030 წლისთვის შემდეგია: ელექტროენერგიისა და გაზის უსაფრთხო და საიმედო მიწოდების, ენერგოსისტემის მედეგობის გასაზრდელად საჭიროა **ენერგორესურსების, მათი მიწოდების წყაროების და მარშრუტების დივერსიფიკაცია**;
2. ენერგიის **იმპორტზე დამოკიდებულების შემცირება** ადგილობრივი, უპირატესად განახლებადი, ენერგორესურსების ათვისების გზით, ელექტროენერგიისა და ბუნებრივი გაზის მოხმარების ეფექტიანობის გაზრდით;
3. ეროვნული **ენერგოსისტემის მოქნილობის გაზრდა** ადგილობრივი ენერგორესურსების ათვისებით, ენერგოსაცავების (წყალსაცავიანი მარეგულირებელი ჰესების და

ჰიდრომააკუმულირებელი სადგურები, შემნახველი ბატარეები, ნავთობის, გაზის და წყალბადის საცავები) და მოთხოვნის მართვის მექანიზმების შექმნის გზით;

4. **მდგრადი და საიმედო ენერგოინფრასტრუქტურის შექმნა.** ახალი ინფრასტრუქტურის განვითარება, გრძელვადიანი საჭიროებების გათვალისწინებით, ინფრასტრუქტურის N-1 კრიტერიუმის დაკმაყოფილება, ამორტიზებული კრიტიკული ენერგეტიკული ინფრასტრუქტურის განახლება. ელექტროენერგიისა და ბუნებრივი გაზის ინფრასტრუქტურაში, მათ შორის გათხევადებული ბუნებრივი გაზის მოწყობილობების შესასყიდად ინვესტიციების მოზიდვა, ინოვაციური, გარემოსთვის უსაფრთხო და „ჰკვიანი“ ტექნოლოგიების დანერგვა;
5. ელექტროენერგიისა და ბუნებრივი გაზის ფიზიკური და ფინანსური ხელმისაწვდომობის გაზრდა;
6. კრიტიკული ენერგოინფრასტრუქტურის დაცვა ტექნოგენური, კინეტიკური და კიბერსაფრთხეებისგან და კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული რისკების შემცირება;
7. საქართველოს ტერიტორიების დროებითი ოკუპაციის შედეგად წარმოქმნილი ენერგეტიკული რისკების შერბილება, მინიმიზაცია;
8. საქართველოს ეროვნული კანონმდებლობის ევროკავშირის ენერგეტიკული უსაფრთხოების კანონმდებლობასთან დაახლოება და მისი ეფექტური აღსრულება.

საქართველოს ენერგეტიკული უსაფრთხოების ასამაღლებლად იგეგმება შემდეგი ღონისძიებები:

1. საქართველო შეამცირებს ენერგიის იმპორტის სხვადასხვა წყაროებზე დამოკიდებულების პოლიტიკურ და ეკონომიკურ რისკებს. მოახდენს გარე მიწოდების წყაროების ოპტიმიზაციას, გამჭვირვალე კონკურენტულ გარემოში მოქცევას და მიწოდების ახალი ალტერნატივების განვითარებას. გაზის მიწოდების წყაროების დივერსიფიკაციისთვის გამოყენებული იქნება ასევე, გაცვლის (swap) მექანიზმის განვითარება, როდესაც სატრანზიტო ნაკადიდან მიღების სანაცვლოდ მიმღებ ქვეყანას საქართველოს მიერ საერთაშორისო ბაზრებზე შესყიდული გაზი მიეწოდება;
2. იმპორტდამოკიდებულების შემცირებისთვის მოხდება ენერგოეფექტური და განახლებადი ენერგიის ტექნოლოგიების განვითარება და დანერგვა შესაბამისი სამიზნე მაჩვენებლების მიხედვით¹¹;
3. სახელმწიფო რეგულირების მექანიზმების გამოყენებით ხელს შეუწყობს ამორტიზებული კრიტიკული ენერგეტიკული ინფრასტრუქტურის აღდგენასა და განახლებას. მოხდება გაზისა და ელექტროენერგეტიკული ინფრასტრუქტურის N-1 კრიტერიუმის დაკმაყოფილება. ელექტროენერგეტიკულ სექტორში გაუმჯობესდება SAIFI/SAIDI/EENS/LOLE-ის მაჩვენებლები ელექტროენერგიისა და გაზის ქსელის საიმედოობის გასაზრდელად ათწლიანი გეგმების მიხედვით დაგეგმილი მდგრადი, საიმედო და ხარჯეფექტიანი ენერგეტიკული ქსელი განვითარდება,

¹¹ იხ. ენერგოეფექტიანობის და განახლებადი ენერგიის წყაროების განვითარება, მე-6, მე-7 თავები

განხორციელდება ელექტროენერგიისა და გაზის სექტორების კოორდინირებული დაგეგმვა;

4. სისტემის სტაბილურობის და საიმედოობისთვის, მოკლე და გრძელვადიან პერსპექტივაში, ელექტროენერგიის გადამცემი სისტემის ოპერატორი - საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა - განახორციელებს საზედამხედველო კონტროლის და მონაცემთა შეგროვების (SCADA) და გაფართოებული მონიტორინგის სისტემის (WAMS) განახლებას;
5. სისტემის სტაბილურობისა და საიმედოობისთვის, საშუალო და გრძელვადიან პერსპექტივაში, „**საქართველოს გაზის ტრანსპორტირების კომპანია**“ (ბუნებრივი გაზის გადამცემი სისტემის ოპერატორი) **გეგმავს საზედამხედველო კონტროლის და მონაცემთა შეგროვების სისტემის (SCADA) შექმნას და „ელექტრონული საინფორმაციო სისტემის“ განახლებას** სისტემით მოსარგებლებებთან კომუნიკაციის მიზნით, რომელიც ქსელის ეფექტიან დაბალანსებას შეუწყობს ხელს;
6. საქართველო ელექტროენერგიის გენერაციისა და მოხმარების სეზონური უთანაბრობის გამოწვევაზე საპასუხოდ, ასევე ენერგიის ცვალებადი განახლებადი წყაროების ინტეგრაციისთვის ხელს შეუწყობს ახალი სუფთა და ალტერნატიული ტექნოლოგიების, მათ შორის ენერგიის შენახვის, ჰიდრომააკუმულირებელი და **მწვანე წყალბადის** წარმოების ტექნოლოგიების პერსპექტიულობის შესწავლას და განვითარებას, განაწილებული გენერაციის ოპტიმალური სქემების შექმნას, **იზოლირებული მიკროქსელების და განახლებადი ენერგიის ადგილობრივი სისტემების ჩამოყალიბებას, თბური ტუმბოების და სხვა მოწინავე ტექნოლოგიების განვითარებას;**
7. საქართველო ხელს შეუწყობს **ნახშირწყალბადების საკუთარი მარაგების ძებნა-ძიებასა და ოპტიმალურ გამოყენებას.** არსებული და პოტენციური წიაღისეული რესურსების მარაგების შესწავლითა და რაციონალური გამოყენებით საქართველო შეამცირებს იმპორტზე დამოკიდებულებას;
8. მიწოდების უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად, მიწოდებისა და მოხმარების სეზონური და დღე-ღამური ცვალებადობის დასაბალანსებლად და შესაძლო წყვეტების შესამცირებლად, იგეგმება ბუნებრივი **გაზის რეზერვის (250 მლნ. მ3 აქტიური და 500 მლნ.მ3 სრული მოცულობის)** მშენებლობა ან სხვა ალტერნატიული გადაწყვეტის შემუშავება და დანერგვა, **ნავთობისა და ნავთობპროდუქტების საგანგებო მარაგების შექმნა (2009/119/EC დირექტივის შესაბამისად);**
9. გაგრძელდება ქვეყანაში არსებული **ნავთობგადამამუშავებელი** საწარმოების გამოყენების შესაძლებლობების კვლევა და გაიზრდება ადგილობრივად გადამამუშავებული ნავთობპროდუქტების მოცულობები;
10. დაგეგმილია სისტემაში მაღალი ეფექტიანობის არსებული და დაგეგმილი **კომბინირებული ციკლით მომუშავე გაზის ტურბინიანი თბოელექტროსადგურებით,** მოქმედი მოძველებული თბოელექტროსადგურების ჩანაცვლება;
11. ხელი შეეწყობა შემის მდგრადი გამოყენებას და ბიომასის თანამედროვე ენერგოპროდუქტების განვითარებას;

12. მოხდება გაზის მიწოდების წყაროების დივერსიფიკაცია და მათ შორის სხვადასხვა პროდუქტად [მაგ. გათხევადებული გაზი (LNG), კომპრესიული ბუნებრივი (CNG) და გათხევადებული ნავთობის გაზი (LPG)] მიღება და ამ პროდუქტების მიწოდება მაღალმთიან რეგიონებში, რომლებშიც გაზსადენები არ არის გაყვანილი. ხელი შეეწყობა ბიოგაზის წარმოებასა და გამოყენებას;
13. მოხდება კრიტიკული ენერგეტიკული ინფრასტრუქტურის დაცვა კინეტიკური და ბუნებრივი საფრთხეებისგან, ასევე კრიტიკული ენერგეტიკული ინფორმაციული სისტემების დადგენა და გათვალისწინება ასეთი ობიექტების ნუსხაში, შეიქმნება მათი დაცვის ეფექტური მექანიზმები.
14. სახელმწიფო შეიმუშავებს მიდგომას და ღონისძიებებს კრიპტოვალუტის უკონტროლო და მზარდი მოპოვების ენერგეტიკულ სისტემაზე უარყოფითი ზემოქმედების დასარეგულირებლად, სახელმწიფო ინტერესების შესაბამისად.
15. მოხდება გაზის მიწოდების ყველა ტიპის რისკების შეფასება, პრევენციული და საგანგებო სიტუაციების გეგმების მომზადება ევროკავშირის რეგულაცია №2017/1938 შესაბამისად;
16. საქართველოს ტერიტორიის დროებითი ოკუპაციის საფრთხეების შესამცირებლად საქართველო გააღრმავებს თანამშრომლობას საერთაშორისო ენერგეტიკულ ორგანიზაციებთან და რეგიონის სხვა ქვეყნებთან, გაზრდის მათ ინფორმირებას აღნიშნული რისკების შესამცირებლად.
17. ენერგეტიკული უსაფრთხოების შეფასების ჩარჩოსა და საფრთხეებზე რეაგირების მექანიზმების გაუმჯობესებით მოხდება სექტორის ეფექტიანობის გაზრდა და კორუფციის რისკების შემცირება.

აღნიშნული ღონისძიებები უფრო დეტალურად გაწერილია ენერგეტიკისა და კლიმატის სამოქმედო გეგმაში (იხ. დანართი 1).

ახალი გეოპოლიტიკური რეალობიდან გამომდინარე, შესწავლას მოითხოვს თუ როგორ შეიცვლება საქართველოს ენერგომომარაგების გარე რეგიონული პირობები და საჭირო იქნება შესაბამისი კორექტირების შეტანა ენერგეტიკული უსაფრთხოების ღონისძიებებში.

4.1.3 ელექტროენერგიისა და ბუნებრივი გაზის სექტორის განვითარების სცენარები

ელექტროენერგიის და გაზის სექტორში განახლებული სცენარები დამუშავდა ენერგეტიკის და კლიმატის სამოქმედო გეგმის ერთიანი ენერგეტიკული განახლებული სცენარების საფუძველზე. ეს უკანასკნელი შემუშავდა TIMES Georgia ეკონომიკური ოპტიმიზაციის მოდელის გამოყენებით, ენერგეტიკული სექტორის ორგანიზაციებთან და, კერძოდ, საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემასთან მჭიდრო თანამშრომლობით. დამუშავებული სცენარები წარმოადგენს დაშვებებისა და შეზღუდვების ერთობლიობის საფუძველზე ალტერნატიული ტექნოლოგიების და ღონისძიებების ეკონომიკურად

ოპტიმალურ ნაკრებს, რომელიც უზრუნველყოფს აღნიშნული მიზნების მიღწევას მოდელისთვის მიცემული შეზღუდვების ფარგლებში და დაშვებების გამოყენებით. მოდელირების მიხედვით, *NECP სცენარის* ძირითადი დასკვნები და შეფასებები გაკეთებულია 2030 წლამდე, ხოლო სცენარები დათვლილია 2050 წლამდე. განიხილება ორი სცენარი: 1. საბაზისო, ანუ *WOM (Without measures) სცენარში* იცვლება გარეშე ფაქტორები (ეკონომიკის ზრდის მაჩვენებლები, მოსახლეობა, დროებით ოკუპირებული აფხაზეთის რეგიონის ენერგომოხმარება) და შესაბამისად, დგინდება მოთხოვნილება სხვადასხვა ენერგეტიკულ მომსახურებაზე. ამ სცენარში არ განიხილება არც ერთი *NECP*-ში შესული ღონისძიება, იმისთვის რომ ჩამოყალიბდეს საბაზისო სცენარი, რომლის მიმართაც მოხდება გასატარებელი ღონისძიებების შედეგების შეფასება. რაც შეეხება მთავარ - *NECP სცენარს*, ამ შემთხვევაშიც გარეშე ფაქტორები იცვლება ისევე როგორც *WOM სცენარში*, თუმცა, ამავე დროს ხორციელდება მთელი რიგი დაგეგმილი ღონისძიებებისა. *NECP სცენარის* შედარება *WOM სცენართან* გვიჩვენებს, თუ რა შედეგი ექნება მთლიანი ენერგეტიკული სისტემის როგორც მიწოდების, ასევე, მოხმარების მხარეს, *NECP*-ში გათვალისწინებული ღონისძიებების ერთობლიობას, მათ შორის, პირველადი ენერგიის მოთხოვნილების შემცირებას, ენერგიის მიწოდების და მოხმარების ეფექტიანობის ზრდის ხარჯზე.

პროექციების წარმმართველი ფაქტორები (დრაივერები) არის მოსახლეობის და ოჯახების რაოდენობა, სერვისების გავრცელება/დანერგვა, მშპ-ს ზრდა, საცხოვრებელი შენობების ფართის ზრდა, კრიპტოვალუტის წარმოების დინამიკა და ა.შ. *NECP სცენარის* მიზანია შემცირდეს იმპორტირებული ელექტროენერგიის (რომელიც გულისხმობს იმპორტირებული ელექტროენერგიის და თბოგენერაციის ჯამს) წილი ჯამურ ელექტროენერგიის მოხმარებაში 30%-დან (2016-2019 წლების საშუალო) 15%-მდე (2030 წლის მიზანი), რაც მნიშვნელოვნად გააუმჯობესებს ქვეყნის მიწოდების უსაფრთხოებას. ეს გაუმჯობესება უფრო მკვეთრად იქნება გამოხატული წყალმცირების სეზონში (ოქტომბერი-მარტი), როდესაც დამოკიდებულება იმპორტირებულ საწვავზე შემცირდება 45%-დან (2016-2019 წლების საშუალო) 25%-მდე (2030წ). თბოელექტროსადგურების სიმძლავრეების შენარჩუნება (ან უმნიშვნელო გაზრდა), მიუხედავად მათი შემცირებული გენერაციისა, გათვალისწინებულია რეზერვირებისათვის, რომელიც შეიძლება, გამოყენებულ იქნეს ავარიულ შემთხვევებში და განსაკუთრებით, მშრალ ჰიდროლოგიურ წლებში. ელექტროენერგიის იმპორტიც დასაშვებია ქვეყნისთვის ხელსაყრელ პირობებში, თუმცა გრძელვადიან მიზნად ელექტროენერგიის იმპორტზე დამოკიდებულების შენარჩუნება მიზანშეწონილი არაა, რადგან გარდა ფინანსური წნეხისა, ის ზრდის მეზობელ ქვეყნებზე პოლიტიკური თუ ეკონომიკური დამოკიდებულების რისკებს და ამით მანიპულირების შესაძლებლობას. უნდა აღინიშნოს, *NECP სცენარი* არ ზღუდავს იმ სიმძლავრეების სისტემაში ჩართვას, რომლებიც სცენარში ოპტიმიზაციის შედეგად ვერ მოხვდა, თუმცა, ასახულია *GSE*-ის ათწლიან გეგმაში.

NECP სცენარის სამიზნე მაჩვენებლების მიხედვით, შენობების სექტორში 2025 წლიდან საბოლოო ენერგიის მოხმარება სრულად გამთბარ შენობებში მცირდება დაახლოებით 45%-ით საყოფაცხოვრებო, ხოლო კომერციულ და საზოგადოებრივ შენობებში 33%-ით კვადრატულ მეტრზე. სამიზნე სცენარის მიხედვით, 2025 წლიდან მხოლოდ ენერგოეფექტური გათბობა-გაგრილების სისტემები და ნათურებია ხელმისაწვდომი.

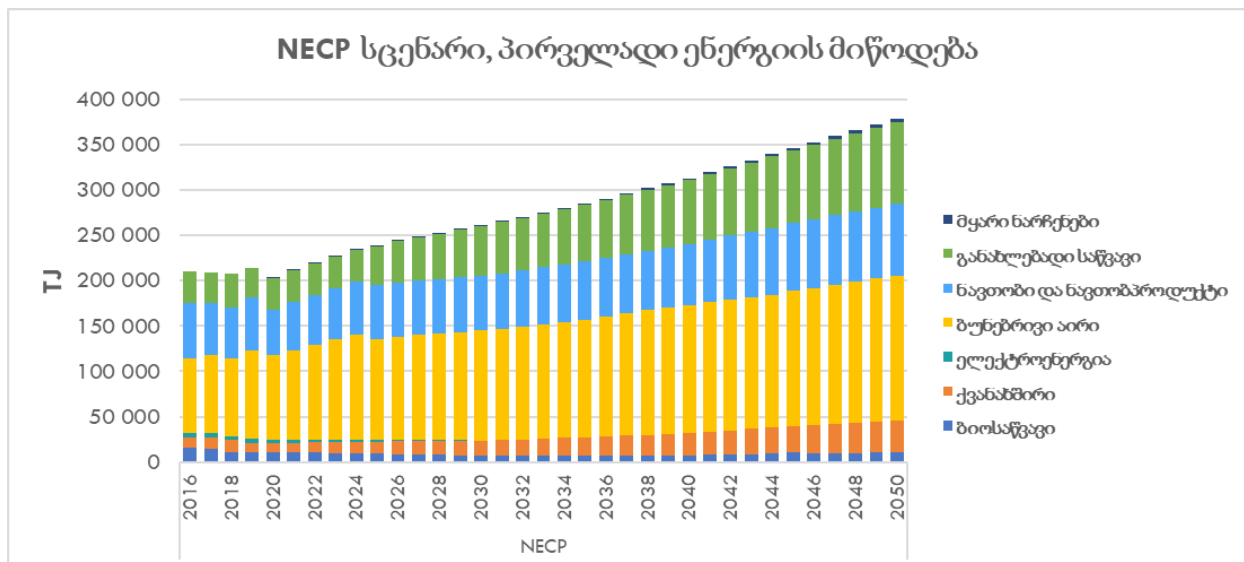
ტრანსპორტის ნაწილში 2030 წლისთვის მთლიან ავტოპარკში ჰიბრიდული მანქანების წილი იზრდება 40%-მდე, ხოლო ელექტრომანქანების წილი 10%-მდე. ასევე, გაკეთებულია კონკრეტული დაშვებები ავტომანქანების წვის ეფექტიანობის მხრივ. მრეწველობის სექტორში სამიზნე მაჩვენებლები ძირითადად დაგეგმილია ენერგიაშემცვლელები ეფექტიანი მოხმარების მხრივ.

2030 წლისთვის, NECP სცენარის მიხედვით, საქართველოს მთლიანი პირველადი ენერგიის მიწოდება 261 პეტაჯოულს მიაღწევს. საპროგნოზო ბალანსის მიხედვით, მიწოდების დაახლოებით 46% ბუნებრივ გაზზე მოდის, რომლის დაახლოებით 40%-ს საყოფაცხოვრებო სექტორი მოიხმარს, ხოლო 16%-მდე ბუნებრივი გაზი მოიხმარება ელექტროენერგიის წარმოებისათვის. საბოლოო მიწოდებაში 21% განახლებად წყაროების ელექტროენერგიას, 23% ნავთობპროდუქტებს, ხოლო ქვანახშირს 6% უჭირავს.

2040 წლისთვის მთლიანი პირველადი ენერგიის მიწოდება 312 პეტაჯოულს აღწევს, აქედან 45% ბუნებრივი გაზია. ბუნებრივი გაზის 35%-მდე მოიხმარება საყოფაცხოვრებო სექტორის მიერ, ხოლო ელექტროენერგიის წარმოებისთვის რესურსის 13% იხარჯება. საბოლოო მოხმარებაში განახლებად ენერგიებს 23%, ნავთობპროდუქტებს 22%, ხოლო ქვანახშირის მოხმარებას 8% უჭირავს.

2050 წლისთვის მთლიანი პირველადი ენერგიის მიწოდება 378 პეტაჯოულს აღწევს, საიდანაც 42% იფარება ბუნებრივი გაზით, 24% განახლებადი ენერგიებით, 21% ნავთობპროდუქტებით, ხოლო 9% კი ქვანახშირის საშუალებით.

განახლებადი ენერგიის მიწოდება 2050 წლისათვის 2019 წელთან შედარებით იზრდება 8 პროცენტული პუნქტით 24%-მდე, გაზის მოხმარება მცირდება 3 პროცენტული პუნქტით 42%-მდე და ნავთობპროდუქტების მოხმარება 27%-დან პირველად მიწოდებაში მცირდება 21%-მდე.



გრაფიკი 4: ენერგიის საბოლოო მოხმარება ტიპების მიხედვით NECP სცენარში.

4.1.4 მაკროეკონომიკური პროგნოზები

მოსახლეობის ზრდა

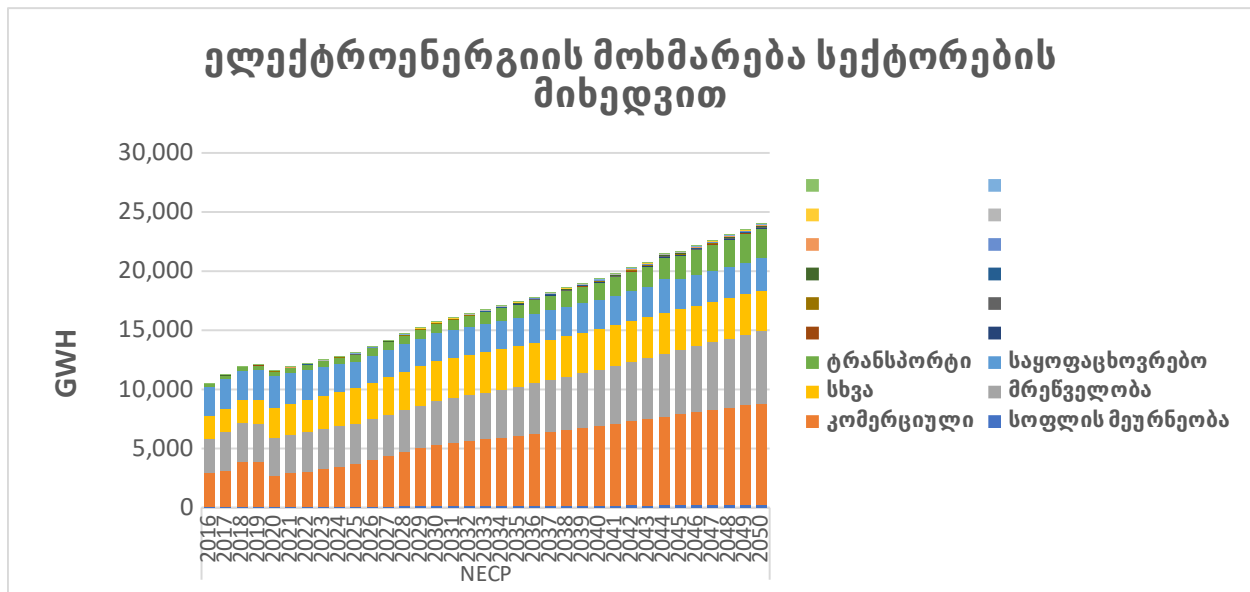
მოსახლეობის რაოდენობის ზრდა ენერგიის მოხმარების ერთ-ერთი საკვანძო ცვლადია. წინა წლების მონაცემებიდან გამომდინარე დაანგარიშდა საშუალო წლიური ზრდა 2014-2019 წლებისთვის, რომელმაც 0.004% შეადგინა, შესაბამისად, სწორედ ეს მაჩვენებელი გამოიყენება მოსახლეობის რაოდენობის მოდელირებისთვის ორივე სცენარში. მიუხედავად იმისა, რომ მოსახლეობის რაოდენობის ზრდის ტემპი დაბალია, შედარებით სწრაფად იზრდება ოჯახების რაოდენობა, რადგანაც ადამიანთა რაოდენობა ერთ ოჯახში მცირდება. ოჯახში სულადობის ცვლილების ტემპად აღებულია - 0.47%, როგორც 2009-2018 წლების მონაცემების მიხედვით არაპირდაპირ გაანგარიშებული მაჩვენებელი. მოსახლეობის რაოდენობა 2050 წელს აბსოლუტურ მაჩვენებლებში თითქმის უცვლელია საბაზისო, 2016 წელთან შედარებით, თუმცა, ოჯახების რაოდენობა იზრდება 1 036 000 - დან 1 230 000 - მდე.

მშპ-ს ზრდა

მშპ-ს საპროგნოზო მნიშვნელობების მოდელირებისთვის გამოყენებულია 2010-2019 წლის პერიოდში მიღწეული საშუალო წლიური ზრდის მაჩვენებელი, რომელიც 2010 წლის ფასებში გაანგარიშებული მშპ-სთვის 4.71%-ს შეადგენს და 2050 წლისთვის იძლევა მშპ-ის 168 მლრდ. ლარამდე ზრდას. ეს დაახლოებით 4-ჯერ მეტია საბაზისო, 2016 წელთან, შედარებით.

NECP სცენარში ზემოთ აღნიშნული დაშვებების ფარგლებში, ელექტროენერგიის მოხმარება მოდელირებულია 2050 წლამდე TIMES Georgia-ის გამოყენებით. მოდელირების შედეგების მიხედვით, ელექტროენერგიის მოხმარება **ზომიერად მზარდია** და 2030 წლისთვის 49 776.5 ტჯ-ს მიაღწევს. მოხმარება 2040 წლისთვის გაიზრდება 78 930 ტერაჯოულამდე, ხოლო 2050 წელს სავარაუდოდ 96 008 ტერაჯოულს მიაღწევს. 2019-2050 წლების განმავლობაში ელექტროენერგიის მოხმარების საშუალოწლიური ზრდა 2.2%-ია. დაშვებების მიხედვით, მოხმარება სოფლის მეურნეობის სექტორში ძირითადად სამაცივრე მეურნეობების და საირიგაციო სისტემების განვითარების ხარჯზე მოსალოდნელი, სატრანსპორტო სექტორში კი, ჰიბრიდული და ელექტრომრავალე მომუშავე მანქანების რაოდენობის ზრდით. მოდელის დაშვებების მიხედვით, მოხმარების ზრდა კომერციულ სექტორში 2.7%-ით, მრეწველობის სექტორში კი 2.1%-ით არის ნავარაუდები.

გრძელვადიან, 2019-2050 წლიან, პერიოდში მოდელში დაშვებულია, რომ დროებით ოკუპირებულ აფხაზეთის რეგიონში მოხმარება არითმეტიკული პროგრესიით იზრდება, რაც საშუალოდ წლიურ 1.6%-იან ზრდას ნიშნავს. ამ დაშვებას საფუძვლად უდევს შემდეგი მოსაზრება, რომ მოხდება ენგურჰესიდან მიწოდების მეტი კონტროლის დამყარება, აღრიცხვის და გადახდის ეტაპობრივი მოწესრიგება და შესაბამისად, კრიპტოსიმძლავრეების შემცირება, გადამცემი და გამანაწილებელი ქსელის მოწესრიგება.

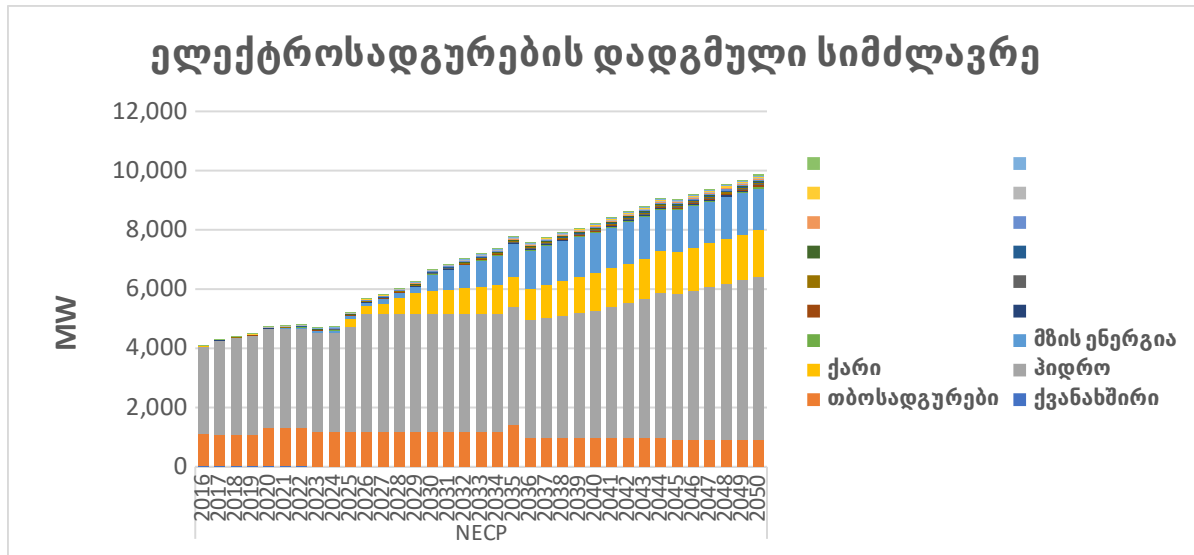


გრაფიკი 5- ელექტროენერგიის მოხმარების პროექცია NECP სცენარში

2030 წლისთვის გათვალისწინებულია დამატებით 430 მეგავატი მარეგულირებელი და 237 მეგავატი სიმძლავრის მოდინებაზე მომუშავე ჰიდროელექტროსადგურების მშენებლობა (ჯამში 667 მეგავატი), 730 მეგავატი ქარის სადგურების და 547 მეგავატი მზის ელექტროსადგურების ექსპლუატაციაში შესვლა. თბოელექტროსადგურების სიმძლავრე გაიზრდება მხოლოდ 90 მეგავატიტ, რაც ძველი ენერგობლოკების ახალი მაღალეფექტური სადგურებით ჩანაცვლებით აიხსნება.

2040 წლისთვის ელექტროენერგეტიკული სიმძლავრეები იზრდება 8 020 მეგავატამდე, ძირითადად მზისა და ქარის ენერგიის ხარჯზე, რომელთა დადგმული სიმძლავრეების ნამატი 2030 წელთან შედარებით 798 და 523 მეგავატს შეადგენს, შესაბამისად. ჰიდროელექტროსადგურების პორტფელი იზრდება დამატებით მხოლოდ 436 მეგავატი სიმძლავრით, ხოლო თბოელექტროსადგურების მუშა სიმძლავრე მცირდება 210 მეგავატიტ. საპროგნოზო პერიოდის ბოლოს, 2050 წელს, გენერაციის ჯამური დადგმული სიმძლავრე 9 375 მეგავატს აღწევს. 2040 წელთან შედარებით ჰიდროპროექტების სიმძლავრე იზრდება 1082 მეგავატი მარეგულირებელი სიმძლავრით, ქარის პროექტების წვლილი 300 მეგავატია, ხოლო ჯამურ სიმძლავრეს მზის სადგურების მხოლოდ 38 მეგავატი ემატება. პროექციის მიხედვით, ექსპლუატაციიდან გამოსულია 13 მეგავატი სიმძლავრის ქვანახშირის სადგური.

ქვედა გრაფიკზე მოცემულია დადგმული სიმძლავრის აბსოლუტური მაჩვენებლები საბაზისო, 2030, 2040 და 2050 წლებისთვის.



გრაფიკი 6 - ელექტროენერგიის გენერაციის სადგურების სიმძლავრის ცვლილება დაგეგმვის პერიოდის განმავლობაში

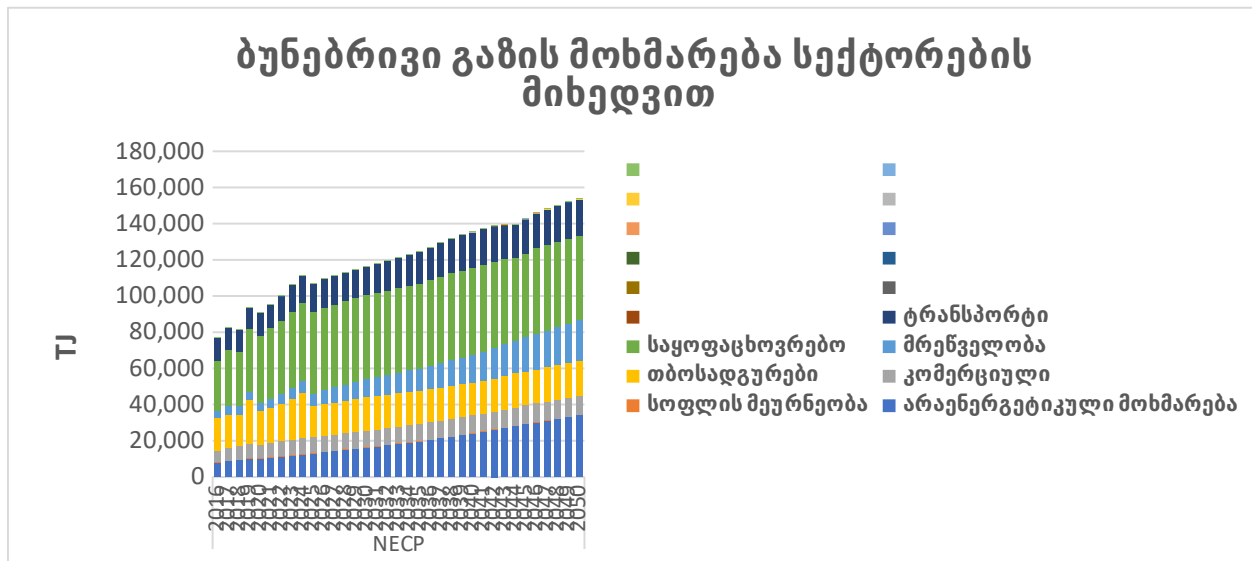
TIMES Georgia მოდელის დაშვების მიხედვით, შენდება ის სადგურები და იმ რაოდენობით, რაც აუცილებელია საქართველოს ელექტროენერგიის მოხმარების დაკმაყოფილებისთვის. შესაბამისად, 2030 წლისთვის მიღწეულია ნულოვანი იმპორტდამოკიდებულება. თუმცა, ჰიდრორესურსების სეზონურობიდან გამომდინარე, გაზაფხულის რამდენიმე თვის განმავლობაში შესაძლებელია ჭარბი ელექტროენერგიის ექსპორტირება. 2030 წელს შესაძლებელია დაახლოებით 1000 გვტსთ ელექტროენერგიის ექსპორტი, 2040 წელს - 1300 გვტსთ, ხოლო 2050 წელს 1 900 გვტსთ ენერგიის ექსპორტი.

NECP და WOM სცენარების შედარებისას ნათლად ჩანს, რომ WOM სცენარის განხორციელების შემთხვევაში საჭირო იქნებოდა შესაბამისი სიმძლავრის ჰიდრო და თბოსადგურების მშენებლობა, თუმცა, ახალი ტექნოლოგიების, კერძოდ კი ქარისა და მზის ენერგიების მოდელში ჩართვით, ვიღებთ ზუსტად იმავე მოხმარებას უფრო ნაკლები ფულადი რესურსის დახარჯვით. NECP სცენარის მიხედვით, წლების განმავლობაში შენდება ნაკლები ჰიდროელექტროსადგურები, სამაგიეროდ იზრდება ქარის და მზის ელექტროსადგურების წილი.

ბუნებრივი გაზის სექტორი

NECP სცენარის მიხედვით ბუნებრივი გაზის მოხმარება საქართველოში 2030 წლისთვის 3 მილიარდ მ³-ს (116 398 ტჯ), 2040 წლისთვის 3.5 მილიარდს (135 228 ტჯ), ხოლო 2050 წლისთვის კი 4 მილიარდ მ³-ს გადააჭარბებს (153 299 ტჯ). ნავარაუდებია, რომ ამ პერიოდის განმავლობაში ბუნებრივი გაზის საშუალო წლიური მოხმარება ყოველწლიურად 1.6%-ით გაიზრდება. რესურსზე მოთხოვნა ყველაზე მეტად იზრდება მრეწველობის სექტორსა და არაენერგეტიკული მიზნებისთვის. ბუნებრივი გაზის მოხმარების შემცირება დაგეგმილია

თბოელექტროსადგურების შემთხვევაში, რაც არაეფექტიანი თბოელექტროსადგურების ახალი, კომბინირებული ციკლის სადგურების ჩანაცვლებით მიიღწევა.



გრაფიკი 7 - ბუნებრივი გაზის მოხმარება სექტორების მიხედვით

მოდელის მიხედვით, 2024 წლიდან მცირდება ელექტროენერგიის გენერაციის მიზნებისათვის გამოყენებული გაზი, რაც მომავალ წლებშიც დამატებით მცირდება. დანარჩენ სექტორებში მოხმარება მეტნაკლებად სტაბილურად იზრდება. ყველაზე სწრაფი ზრდა ფიქსირდება მრეწველობაში, მათ შორის გაზის ქიმიურ მრეწველობაში ნედლეულად, არაენერგეტიკულ მოხმარებაში.

დაფარვის წყაროები

მიუხედავად წიაღისეული რესურსების ნაკლებობისა, ქვეყანას გააჩნია მნიშვნელოვანი სატრანზიტო მდებარეობა და შესაძლებელია ტრანზიტის საფასურად ენერგეტიკული რესურსის მიღება. სამხრეთ კავკასიური გაზსადენის პროექტიდან ოფციური გაზის ხელშეკრულების საფუძველზე 2024-2026 წლებიდან დაგეგმილია 1.1 მილიარდი მ³ ბუნებრივი გაზის შეღავათიან ფასად შეძენა. ასევე, დამატებითი გაზის ყიდვა-გაყიდვის ხელშეკრულება ადგენს დამატებით მოსაწოდებელი ბუნებრივი გაზის მოცულობებსა და ფასებს 2026 წლის ჩათვლით პერიოდში. დღეისათვის, საქართველო ამ ხელშეკრულებით იღებს 500 მლნ კუბურ მეტრ დამატებით გაზს ყოველწლიურად. დამატებით, სოკართან გაფორმებულია ხელშეკრულება ბუნებრივი გაზის კომერციულ ფასად შესყიდვაზე და იგი ძალაშია 2030 წლამდე. მოდელი არ განსაზღვრავს გაზის დამატებითი მოცულობების სხვა წყაროებიდან მიღების ალტერნატივებს, მათ შორის გაზსაცავში დაბალი მოხმარების პერიოდში შენახული გაზის გამოყენებას.

ბუნებრივი გაზის რეზერვი

ბუნებრივი გაზის რეზერვი წარმოადგენს სეზონური, აგრეთვე დღე-ღამის განმავლობაში მიწოდება/მოხმარების დისბალანსის მართვის ეფექტურ გზას. ქვეყნის ენერგეტიკული უსაფრთხოების ამაღლების მიზნით განიხილება მიწისქვეშა გაზსაცავის, ან ბუნებრივი გაზის დამარაგების ალტერნატიული ობიექტის აშენება. არსებული გეგმის მიხედვით, სამგორის სამხრეთის თაღის ნავთობის საბადოზე გაზის საცავი უნდა ამოქმედებულიყო 2024 წლისთვის, თუმცა, COVID-19 პანდემიის გამო, პროექტი ამჟამად შეჩერებულია.

მიუხედავად იმისა, რომ ბუნებრივი გაზის დარეზერვების პროექტი აუცილებლად განხორციელდება, იგი მოდელირებაში ამ ეტაპზე გათვალისწინებული არ არის, თუმცა მისი ჩართვა პირდაპირ გავლენას არ იქონიებს გაზის მოხმარების პროგნოზირებულ მახასიათებლებზე.

4.2 ენერგეტიკული სექტორის ეკონომიკური მაჩვენებლების და კონკურენტუნარიანობის გაუმჯობესება

ენერგეტიკის სექტორი წარმოადგენს საქართველოს ეკონომიკის ერთ-ერთ სტრატეგიული მნიშვნელობის მაღალტექნოლოგიურ დარგს, რომელიც, ამავდროულად, სხვა სექტორების ღირებულებათა ჯაჭვის სათავეშია და უზრუნველყოფს მათ ფუნქციონირებას. ენერგოსექტორის ეკონომიკურად ეფექტიანი საქმიანობა, ენერგიის ფასი, ხარისხი და უწყვეტობა პირდაპირ აისახება სხვა დარგების მიერ გამოშვებული პროდუქციის და მომსახურების კონკურენტუნარიანობაზე. ენერგოსექტორის ეფექტიანობის გასაზრდელად მნიშვნელოვანია მის მიერ შექმნილი დამატებული ღირებულების, დასაქმების, დასაქმებულთა კვალიფიკაციის, ენერგიის საგარეო სავაჭრო სალდოს მაჩვენებლების და საინვესტიციო გარემოს გაუმჯობესება.

საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო (სამინისტრო) სხვადასხვა უწყებების დახმარებით განახორციელებს ენერგეტიკის პოლიტიკის დოკუმენტით გათვალისწინებული ეკონომიკური პარამეტრების მონიტორინგს, მათ შორის, დარგში ინვესტირების, მისი ეკონომიკური სარგებლიანობის და ეკონომიკის სხვა დარგების განვითარებაში მისი წვლილის რაოდენობრივ შეფასებას, რაც სხვადასხვა მაჩვენებლისა თუ მოდელირების საშუალებით შეიძლება იქნას მიღწეული

4.2.1 სექტორის წვლილი ქვეყნის მაკროეკონომიკურ მაჩვენებლებში

2019 წლის მონაცემებით, სექტორმა დაახლოებით მილიარდი ლარის დამატებული ღირებულება შექმნა და 15 000-ზე მეტი ადამიანი დაასაქმა¹². იმავე წელს, სექტორმა 260 მილიონი აშშ დოლარის პირდაპირი უცხოური ინვესტიცია (FDI) მოიზიდა, რაც ქვეყანაში ჯამურად მოზიდული FDI-ის დაახლოებით 20% იყო. დასაქმების მაჩვენებელი 2010, საბაზისო წელთან შედარებით სტაბილურია, თუმცა, დამატებული ღირებულება რეალურ მაჩვენებლებში გაზრდილია დაახლოებით 48%-ით. სექტორის წვლილი დასაქმებაში 1.2%-ის ფარგლებშია, ხოლო წილი მთლიან შიდა პროდუქტში 2.3%-ით განისაზღვრება. 2019 წელს სექტორის ბრუნვის ნომინალური მაჩვენებელი 3.45 მილიარდი ლარი იყო (ბრუნვის რეალური მაჩვენებელი 2010, საბაზისო წელთან შედარებით 74%-ითაა გაზრდილი),¹³ ხოლო სამუშაო ძალაზე სექტორმა 294 მილიონი ლარის დანახარჯი გასწია¹⁴. საქართველოს ყველაზე შემოსავლიან ათ კერძო კომპანიას შორის ხუთი ენერგეტიკის სფეროში მოღვაწეობს¹⁵. სამუშაო ძალის მწარმოებლურობამ 2019 წელს საშუალოდ 66 ათასი ლარი შეადგინა ერთ დასაქმებულზე. რეალურ მაჩვენებლებში მწარმოებლურობა საბაზისო, 2010 წელთან შედარებით გაზრდილია 51.5%-ით. მეტ-ნაკლებად სტაბილური დასაქმების მაჩვენებლის და ზრდადი დამატებული ღირებულების გათვალისწინებით, მწარმოებლურობის მზარდი ტრენდი ენერგოსექტორში შესაძლოა ტექნოლოგიურ პროგრესსა და სამუშაო ძალის კვალიფიკაციის ამაღლებაზე მიუთითებდეს¹⁶. რაც შეეხება საშუალო დანახარჯებს სამუშაო ძალაზე, 2019 წელს ის 19.5 ათას ლარის ნიშნულზე იყო და საბაზისო, 2010 წელთან, შედარებით რეალურ მაჩვენებლებში გაზრდილია 28%-ით. შრომის ანაზღაურების რეალური მაჩვენებლის ზრდა ხელს უწყობს ენერგოსექტორიდან მუშახელის დენადობის შემცირებას, რაც, თავის მხრივ, სამუშაო ძალის მწარმოებლურობას ზრდის. 2019 წლის მონაცემებით, რეალურ მაჩვენებლებში გამოსახულ ყოველ დახარჯულ 1 ლარზე სამუშაო ძალამ საშუალოდ 3.35 ლარის დამატებული ღირებულება შექმნა.

მნიშვნელოვანია ენერგოსექტორში შექმნილი დამატებული ღირებულებისა და სექტორში დასაქმებული სამუშაო ძალის კვალიფიკაციის ამაღლება; ასევე, სექტორის ტექნოლოგიური პროგრესის ხელშეწყობა, რაც თავის მხრივ, სხვა თანაბარ პირობებში, გაზრდის ენერგოსექტორის კონკურენტუნარიანობას და შეამცირებს ენერგიის ფასებს.

სამომავლოდ, სამინისტრო, შესაბამის კომპეტენტურ უწყებებთან და ორგანიზაციებთან ერთად, შეაფასებს ენერგეტიკის სექტორის ეკონომიკურ სარგებლიანობას, ასევე, რაოდენობრივად შეაფასებს არაპირდაპირ კონტრიბუციას ეკონომიკაში (ენერგოსექტორის გადადინების ეფექტი).

¹² დამატებული ღირებულების გაანგარიშება არ ითვალისწინებს გადადინების ეფექტს.

¹³ რეალური მაჩვენებელი გაანგარიშებულია მწარმოებელთა ფასების ინდექსით.

¹⁴ მონაცემების ძირითადი ნაწილი გაანალიზებულია NACE კლასიფიკატორის მე-2 რევიზიის მიხედვით, სექციისთვის „ელექტროენერგიის, აირის, ორთქლის და კონდიცირებული ჰაერის მიწოდება“ (შემდგომში „სექტორი“). https://www.geostat.ge/media/13408/NACE-Rev-2_Georgian_2016.pdf

¹⁵ საქართველოს 150 ყველაზე შემოსავლიანი კომპანია, Forbes Georgia.

¹⁶ ტექნოლოგიური პროგრესი ზრდის მწარმოებლურობას, თუმცა, ენერგოსექტორში მწარმოებლურობის ზრდა შეიძლება სხვა ეგზოგენური ფაქტორებით მიიღწეს, მაგალითად, როგორცაა უხვი ნალექი.

საქართველოს ენერგოსექტორის ეკონომიკურ მაჩვენებლებზე უარყოფითად აისახება დროებით ოკუპირებული აფხაზეთის რეგიონის ელექტროენერგიით უფასოდ მომარაგების პრაქტიკა. 2021 წლის მონაცემებით, სახელმწიფო საწარმოებმა ენგურისა და ვარდნილ-ჰესის მიერ გამომუშავებული ენერგიის სანაცვლოდ დაახლოებით 40 მილიონი ლარის შემოსავალი ვერ მიიღო. ენერგეტიკაში დაგეგმილი საკანონმდებლო ცვლილებების შედეგად ნავარაუდევია, რომ ენერგეტიკული ბირჟის ამოქმედების შემდეგ სადგურები შეძლებენ სალტეზე გაცემული ენერგიის სრული ღირებულების მიღებას.

4.2.2 კონკურენცია ელექტროენერგიისა და ბუნებრივი გაზის საცალო და საბითუმო ბაზრებზე

სემეკი ყოველწლიურად აქვეყნებს ელექტროენერგიისა და ბუნებრივი გაზის საცალო და საბითუმო ბაზრებზე კონკურენციის მაჩვენებლებს. 2019 წელს ელექტროენერგიის საცალო ბაზარზე მიწოდებისა და განაწილების ნაწილში მხოლოდ 2 კომპანია საქმიანობდა, შესაბამისად, ჰერფინდალ-ჰირშმანის ინდექსის მიხედვით, ელექტროენერგიის საცალო ბაზარი მაღალკონცენტრირებული იყო ($HHI=5338$)¹⁷. 2021 წლის 1-ლი ივლისიდან, ელექტროენერგიის მიწოდებისა და განაწილების საქმიანობის განცალკევების შემდეგ, საცალო ბაზარი ღიაა მიწოდების საქმიანობით დაინტერესებული საწარმოებისათვის, შესაბამისად, ბაზრის ამ სეგმენტში მოსალოდნელია კონკურენციის ზრდა.

ელექტროენერგიის საბითუმო ბაზარზე, 2019 წელს რეგისტრირებული იყო გენერაციის 95 ობიექტი. ჰერფინდალ-ჰირშმანის ინდექსი გენერაციის სეგმენტისთვის $HHI=1516$ იყო, რაც ზომიერად კონცენტრირებულ ბაზარზე მიუთითებს. კონცენტრაციის კოეფიციენტის (Concentration Ratio – CR3) მიხედვით, 3 ყველაზე მსხვილი გენერაციის ობიექტის ჯამური წილი ბაზარზე 47.1% იყო¹⁸.

2019 წელს ბუნებრივი გაზის საცალო ბაზრისთვის ინდექსის მნიშვნელობამ $HHI=2452$ შეადგინა, რაც მაღალკონცენტრირებულ ბაზარზე მიუთითებს. საცალო ბაზარზე ოპერირებდა 34 კომპანია, სამი უმსხვილესი მიმწოდებლის წილი კი 84.8%-ს შეადგენდა¹⁹.

2019 წლისთვის ბუნებრივი გაზით საბითუმო დონეზე საქმიანობდა 10 მიმწოდებელი, რომელთა შორის სამი უმსხვილესი მიმწოდებლის წილი 94% იყო. ეს შესაბამისად აისახა ჰერფინდალ-ჰირშმანის ინდექსზე, რომელმაც ვაჭრობის ამ დონეზე შეადგინა $HHI=3115$. ბაზარი ამ შემთხვევაშიც მაღალკონცენტრირებულია.

ბუნებრივი გაზის ბაზრის რეფორმის აქტიურ ფაზაში შესვლა 2022 წლიდანაა დაგეგმილი. დამტკიცებულია ბუნებრივი გაზის ბაზრის მოდელის კონცეფცია. ელექტროენერგიის

¹⁷ სემეკ-ის 2019 წლის საქმიანობის ანგარიში, 2020. <https://gnerc.org/files/Annual%20Reports/2019%20GEO.pdf>

¹⁸ იქვე

¹⁹ იგულისხმება სახელმწიფო ენერგეტიკული პოლიტიკისა და ენერგეტიკისა და კლიმატის ეროვნული ინტეგრირებული გეგმაზე მომუშავე მონაცემთა ანალიზის ექსპერტების გამოთვლების მიხედვით.

სექტორის მსგავსად, შემცირდება ბუნებრივი გაზის საცალო ბაზარზე შესვლის ბარიერები, რაც, საბოლოოდ, ფირმებს შორის გაზრდილ კონკურენციაში აისახება. თუმცა, ჯერჯერობით პრობლემად რჩება გაზის ერთ დომინანტ საბითუმო მომწოდებელზე დამოკიდებულება²⁰.

ჯანსაღი მარეგულირებელი კანონმდებლობა ხელს უწყობს ენერგიაზე კონკურენტული ფასების დადგენასა და ტექნოლოგიურ პროგრესს. საქართველოს მთავრობა აქტიურად მუშაობს ევროპული დირექტივებისა და რეგულაციების ეროვნულ კანონმდებლობაში ასახვის მიმართულებით, ითვალისწინებს ასოცირების ხელშეკრულებით ნაკისრ ვალდებულებებს და ეტაპობრივად ნერგავს საბაზრო ურთიერთობებისთვის საჭირო რეგულაციებს ენერგეტიკის სექტორში. საკანონმდებლო ცვლილებები მიზნად ისახავს კონკურენტული გარემოს ხელშეწყობას და კარტელური ბიზნეს გარიგებების შესაძლებლობების მინიმიზაციას; ასევე, ენერგოპოლიტიკის (მათ შორის, სუბსიდირების პოლიტიკის) ოპტიმიზაციას მისი ეფექტურობისა და ეფექტიანობის ამაღლების მეშვეობით, რაც ბაზრების ფუნქციონირების ხარისხსა და ვაჭრობის ლიბერალიზაციიდან მომდინარე სარგებელს გაზრდის²¹.

4.2.3 ელექტროენერგიის და ბუნებრივი გაზის ფასები

საქართველოს ელექტროენერგიისა და ბუნებრივი გაზის სამომხმარებლო ფასები საკმაოდ დაბალია და რეგიონში მხოლოდ რუსეთისა და აზერბაიჯანის შესაბამის მაჩვენებლებს აღემატება. 2022 წელს 1 კუბური მეტრი ბუნებრივი გაზის ღირებულება საშუალოდ 55.51 თეთრს შეადგენს, ხოლო 1 კვტ.სთ ელექტროენერგია სამომხმარებლო სექტორს საშუალოდ 22.05 თეთრად მიეწოდება. სამომხმარებლო ტარიფების უმეტესი ნაწილი სრულად რეგულირებულია²². მოსახლეობა სარგებლობს ელექტროენერგიის საფეხურებრივი ტარიფით, რაც, ერთი მხრივ, ხელს უწყობს ენერგიის დაზოგვას, ხოლო, მეორე მხრივ, სოციალურ დატვირთვას ატარებს. ელექტროენერგიის სექტორში, გარდა საყოფაცხოვრებო მომხმარებლებისა, სატარიფო რეგულირებას ექვემდებარება მცირე საწარმოები და ის არასაყოფაცხოვრებო მომხმარებლები, რომლებიც სარგებლობენ საჯარო მომსახურების სახით ელექტროენერგიის მიწოდებით. აღსანიშნავია, რომ ბოლო პერიოდში კომერციული

²⁰ მომწოდებელთა რაოდენობის ზრდა აუმჯობესებს საქართველოს, როგორც ენერგიის შემსყიდველი, საბაზრო პოზიციას.

²¹ ასოცირების ხელშეკრულება, 203-206-ე მუხლები <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/2496959>

²² სამომხმარებლო ტარიფი იყოფა სამ საფეხურად: მომხმარებელი ელექტროენერგიის რაოდენობის მიხედვით:

- 101 კვტ.სთ-მდე;
- 101-301 კვტ.სთ;
- 301 და მეტი კვტ.სთ ;

გარდა საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემაზე მიერთებული პირდაპირი მომხმარებლებისა, რომელთათვის ტარიფი რეგულირდება ხელშეკრულებების მიხედვით.

სექტორისთვის ელექტროენერგიაზე გაზრდილმა ფასებმა მნიშვნელოვნად გაზარდა მოთხოვნა ნეტო-აღრიცხვის პროგრამაზე და მზის პანელებზე ბიზნესის მხრიდან.

საქართველოს ენერგეტიკული ბირჟის ამოქმედებამდე ელექტროენერგიის ფასი იმ მსხვილი მომხმარებლებისთვის, რომლებიც ვაჭრობენ საბითუმო ბაზარზე, დგინდება ორმხრივი ხელშეკრულებების საფუძველზე, 2022 წლის სექტემბრიდან კი მათ საშუალება მიეცემათ ივაჭრონ საქართველოს ენერგეტიკულ ბირჟაზე. რაც შეეხება ბუნებრივი გაზის კომერციულ სექტორს, მიწოდების ტარიფები დერეგულირებულია და არასაყოფაცხოვრებო (კომერციულ) მომხმარებლებს ბუნებრივი გაზი მიეწოდებათ საჯაროდ შეთავაზებული პირობებითა და ფასებით.

ენერგიის დაბალი ფასები საქართველოს ეკონომიკის სხვადასხვა სექტორს ინვესტირებისთვის მეტ მიმზიდველობას სძენს. ენერგიის, როგორც ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი საწარმოო ფაქტორის, დაბალი ფასები საქართველოში წარმოებულ პროდუქციას კონკურენტულს ხდის საექსპორტო ბაზრებზე.

მიუხედავად რეგიონში შედარებით დაბალი ტარიფებისა, იმპორტული ენერგიის მზარდი წილი საბალანსო ელექტროენერგიაში და მისი ფასი, ასევე ლარის გაცვლითი კურსის მკვეთრი მერყეობა ტარიფების ზრდის მაპროვოცირებელი შეიძლება გახდეს. სამინისტრო აქტიურად მუშაობს გენერაციის ობიექტების მშენებლობის ხელშეწყობასა და იმპორტის ჩანაცვლებაზე, რათა მოთხოვნა შიდა, გენერაციის სტაბილური წყაროებით დაკმაყოფილდეს.

4.2.4 ელექტროენერგიით და ბუნებრივი გაზით საგარეო ვაჭრობა და ტრანზიტი

ელექტროენერგიის მთლიან გენერაციაში ჰიდროგენერაციის მაღალი წილი წყალუხვობის პერიოდში ენერგიის ექსპორტის საშუალებას იძლევა, თუმცა, ბოლო პერიოდში გაზრდილი მოხმარების, ასევე, სეზონურად დაბალი საექსპორტო ფასების გამო საქართველოს სავაჭრო სალდო უარყოფითია. სავაჭრო სალდოს ასევე აუარესებს თითქმის სრული დამოკიდებულება ბუნებრივი გაზის იმპორტზე.

განვითარებული გადამცემი ინფრასტრუქტურის პირობებში, საქართველოს ენერგეტიკული სისტემა ელექტროენერგიისა და ბუნებრივი გაზის მნიშვნელოვან სატრანზიტო მარშრუტს წარმოადგენს. როგორც სატრანზიტო ქვეყანას, საქართველოს შეუძლია სამხრეთკავკასიური მილსადენის (SCP) წლიური სატრანზიტო მოცულობის 5%-მდე შეისყიდოს 2068 წლის ოქტომბრამდე. მილსადენის სრული დატვირთვის შემთხვევაში საქართველოს საშუალება აქვს 1.1 მილიარდი მ³ ბუნებრივი გაზი მიიღოს. ასევე, დამატებით შესაძლებელია 500 მილიონი მ³ ბუნებრივი გაზის ფასდაკლებით შეძენა 2026 წლამდე. ორივე ხელშეკრულებით განსაზღვრული ფასები რეგიონში ბუნებრივი გაზის საბაზრო ფასებზე მნიშვნელოვნად დაბალია. მიღებული იაფი რესურსი გამოიყენება საყოფაცხოვრებო და თბოგენერაციის

მოხმარების დასაკმაყოფილებლად, რაც დაბალი ტარიფების და იაფი ელექტროენერგიის წარმოების საშუალებას იძლევა.

საქართველოს ელექტროსისტემის ოთხივე მეზობელ ქვეყანასთან კავშირი ტრანსსასაზღვრო ვაჭრობიდან შემოსავლების მიღების საშუალებას იძლევა. 2016-2020 წლებში საქართველოს ელექტროსისტემამ 1350 გვტსთ ელექტროენერგია გაატარა და სატრანზიტო საქმიანობიდან 15.2 მილიონი ლარის შემოსავალი მიიღო²³. განიხილება ევროპულ ერთიან ენერგეტიკულ ბაზართან ინტეგრირება, რაც საქართველოს საშუალებას მისცემს მაღალი მსყიდველუნარიანობის ბაზარზე განახორციელოს ელექტროენერგიის ექსპორტი, რაც, მეორე მხრივ, კიდევ უფრო დიდი სტიმული იქნება მეზობელი ქვეყნებისთვის, საქართველოსთან გააძლიერონ სისტემათაშორისი ელექტროგადამცემი ინფრასტრუქტურა და გამოიყენონ საქართველოს სატრანზიტო პოტენციალი²⁴. მეზობელ ქვეყნებთან ეფექტიანი სავაჭრო ურთიერთობების ჩამოყალიბება საქართველოს ჰიდროენერგიის და სამომავლოდ სხვა განახლებადი ენერგიების გამომუშავების სიჭარბის პერიოდში ელექტროენერგიის ექსპორტს შეუწყობს ხელს, ხოლო დეფიციტის პერიოდში საქართველოს საიმპორტო არხების დივერსიფიცირების საშუალებას მისცემს. 2019 წელს ელექტროენერგეტიკულ ბაზარზე რეგისტრირებული იყო 25 იმპორტიორი და 37 ექსპორტიორი სუბიექტი, თუმცა, აქედან აქტიური მხოლოდ 1 იმპორტიორი და 9 ექსპორტიორი საწარმო იყო. საექსპორტო და საიმპორტო ბაზრების გახსნა კონკურენციის ხარისხს გაზრდის.

ელექტროენერგიის სექტორში 2011 წლის შემდეგ უმნიშვნელო დადებითი სავაჭრო სალდო მხოლოდ 2016 წელს დაფიქსირდა. მნიშვნელოვანია ადგილობრივი რესურსების ათვისება და გენერაციის ზრდა, რათა ელექტროენერგიაზე მოთხოვნა დაკმაყოფილდეს შიდა და იაფი რესურსების გამოყენებით, რაც ჩაანაცვლებს იმპორტს და კარგი კლიმატური პირობების შემთხვევაში, გაზრდის საექსპორტო პოტენციალს.

4.2.5 საინვესტიციო სექტორი

პირდაპირი უცხოური ინვესტიციები (FDI) უცხოური ვალუტის შემოდილების, ტექნოლოგიური პროგრესის, ადგილობრივი დასაქმებისა და დასაქმებულთა კვალიფიკაციის ზრდის წყაროა. ამასთან, განხორციელებული ენერგეტიკული პროექტები ქვეყანას ეხმარება შეამციროს იმპორტდამოკიდებულება და ადგილობრივი განახლებადი რესურსით აწარმოოს იაფი ენერგია. პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების შემოდილებას თან ახლავს

²³ საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა, 2016-2020 წლების ფინანსური ანგარიშგებები https://www.gse.com.ge/sw/static/file/2016_Annual_Report_GEO.pdf

²⁴ საქართველოს გადამცემი ქსელის განვითარების ათწლიანი გეგმა 2021-2031, გვერდი 28. საქართველოს მთავრობა აქტიურად მუშაობს ენერგეტიკის სექტორში უცხოური ინვესტიციების წახალისებაზე. ეკონომიკური რეფორმების შედეგად, საქართველოში რეგისტრირებული საწარმოს პირდაპირი გადასახადების ფარდობითი მაჩვენებელი კომერციულ მოგებაში 9.9%-ია და ამ მაჩვენებლის მიხედვით, ქვეყანა მსოფლიოში მესამე ადგილს იკავებს. 2017 წლიდან აღარ იბეგრება რეინვესტირებული მოგება. შედეგად, 2019 წელს რეინვესტირების წილმა მთლიან პირდაპირ უცხოურ ინვესტიციებში 47.5% შეადგინა, რამაც დამატებითი ეკონომიკური ზრდა განაპირობა.

ტექნოლოგიური პროგრესი, რაც მნიშვნელოვნად ზრდის მწარმოებლურობის დონეს და აჩქარებს საკუთრივ ენერგოსექტორის და მასთან დაკავშირებული დარგების განვითარებით განპირობებულ ეკონომიკურ ზრდას. უცხოური კაპიტალის მოზიდვით შესაძლებელია პირველ რიგში ადგილობრივი, შემდეგ კი რეგიონული სუფთა ენერგიის დეფიციტის შევსება. ამიტომ, ინვესტიციის მოზიდვა ენერგეტიკული პოლიტიკის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი პრიორიტეტია.

მთავრობა ყურადღებას უთმობს მაღალი რეპუტაციის და გამოცდილების სტრატეგიული ინვესტორების მოზიდვას, რათა ამაღლდეს პროექტების ხარისხი და ქვეყანამ მიიღოს ახალ ტექნოლოგიებზე წვდომა. ენერგეტიკული პროექტების განხორციელების და უცხოელი ინვესტორების დაინტერესების მიზნით შექმნილია სს „საქართველოს ენერგეტიკის განვითარების ფონდი“ (GEDF), რომლის უმთავრეს ამოცანას წარმოადგენს განახლებადი ენერგიის წყაროების პერსპექტიული პროექტების დამუშავება და განვითარების ხელშეწყობა, პოტენციური ინვესტორების მოძიება და მათი არსებული პროექტებით დაინტერესება. GEDF-მა განახორციელა ქართლის ქარის სადგურის პროექტი, რომელიც სადემონსტრაციო ხასიათს ატარებდა და პროექტის წარმატებამ მნიშვნელოვნად წახალისა ქარის ენერგეტიკული პროექტები.

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 დააწევბა 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, როგორიცაა 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, ენერგიის 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 დეველოპერებთან 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 ენერგიაშემცვლელების საიმპორტო ფასსა და მიწოდების შოკებზეა დამოკიდებული. ნავთობპროდუქტების ბაზრის ძირითად გამოწვევას საქართველოში საერთაშორისო ფასები და ეროვნული ვალუტის გაცვლითი კურსის ცვალებადობა წარმოადგენს. მიწოდების უსაფრთხოების უზრუნველყოფისა და საგარეო უარყოფითი შოკების 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 სიმცირისა 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. ნახშირის შიდა 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 ჭრების პრაქტიკას და ბიომასის წარმოება კერძო და საჯარო სექტორის ერთობლივი ჩართულობით განხორციელდება. შეიქმნება ორგანიზებული ბაზარი, რაც მოსახლეობასა და კერძო სექტორს ხე-ტყის შეძენას 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 ენერგიის 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 ელექტროენერგიის, ბუნებრივი გაზის, განახლებადი ენერგიის, 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 „ელექტროენერგიის 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, „ელექტროენერგიის ბაზრის წესების დამტკიცების შესახებ“²⁵ კომისიის 2020 წლის 11 აგვისტოს N46 დადგენილება, კომისიის 2020 წლის 27 მარტის N9 დადგენილებით დამტკიცებული „გადამცემი სისტემის ოპერატორის სერტიფიცირების წესები“²⁶ 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 შიდა 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 მიკუთვნებული ენერგეტიკული საქმიანობისა და კომერციული ენერგეტიკული საქმიანობის ერთმანეთისაგან დამოუკიდებლობის უზრუნველყოფას, საჯარო ინტერესის სფეროს მიკუთვნებული საქმიანობის - ელექტროენერგიის/ზუნებრივი გაზის გადაცემისა და განაწილების განმახორციელებელი ენერგეტიკული საწარმოების საქმიანობის განცალკევებას, ელექტროენერგიის საბითუმო და საცალო ბაზრების განვითარებას, ამ ბაზრებზე კონკურენციის ხელშეწყობას და მომხმარებელთა უფლებების

²⁵ იხ. ბმული: <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/4966631?publication=0>

²⁶ იხ. ბმული: <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/4838788?publication=0>

დაცვას²⁷.

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

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

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

საბოლოო მომხმარებელსა და მიმწოდებელს შორის ოპერაციები ხორციელდება ელექტროენერგიის საცალო ბაზარზე. ამჟამად, მომხმარებლებს, საჯარო მომსახურების ვალდებულების სახით, საყოფაცხოვრებო მომხმარებელსა და მცირე საწარმოებს ელექტროენერგიას რეგულირებულ ფასად აწვდის უნივერსალური მომსახურების მიმწოდებელი, რომელიც ხოლო სხვა მომხმარებლებს ემსახურება საჯარო მომსახურების სახით ელექტროენერგიის 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 ელექტროენერგიის საცალო ბაზრის დინამიურობას, კონკურენციის განვითარებასა და მომსახურების ხარისხის ზრდას.

²⁷ ენერგეტიკულ გაერთიანებასთან მიერთების ოქმი ასევე ითვალისწინებს გამონაკლისებს ენერგეტიკული გაერთიანების ხელშეკრულების კონკურენციის მომწესრიგებელი ნორმების გამოყენების სფეროში.

ბუნებრივი გაზის არსებული ბაზრის სტრუქტურა მოიცავს ბუნებრივი გაზის საცალო და საბითუმო ბაზრებს. საქართველოში ჯერჯერობით 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 გამორიცხავს 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 შემდგომ²⁸ დაუდგინდათ ფიზიკური საყოფაცხოვრებო მომხმარებლისთვის ბუნებრივი გაზის მიწოდების სამომხმარებლო ტარიფი.

დაგეგმილია ბუნებრივი გაზის ორგანიზებული ბაზრის ამოქმედება²⁹, საცალო ბაზრის მოწესრიგება საუკეთესო ევროპული პრაქტიკისა და საქართველოს ელექტროენერგიის საცალო ბაზარზე დამკვიდრებული მიდგომების გათვალისწინებით, სადაც, ელექტროენერგეტიკული 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

²⁸ 2017 წლის 21 ივლისის მიღებულ იქნა საქართველოს ენერგეტიკისა და წყალმომარაგების მარეგულირებელი ეროვნული კომისიის მიერ.

²⁹ ეროვნული კომისიის დადგენილება №12 „ბუნებრივი გაზის მიწოდებისა და მოხმარების წესების“ დამტკიცების შესახებ საქართველოს ენერგეტიკისა და წყალმომარაგების მარეგულირებელი ეროვნული კომისიის 2009 წლის 9 ივლისის №12 დადგენილებაში ცვლილების შეტანის თაობაზე, რომლის მიხედვითაც რეგულირდება ბუნებრივი გაზის მიწოდების შეწყვეტის/მიწოდების აღდგენის საკითხები. იხ. ლინკი: <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/84724?publication=0>

საფუძველზე, ბუნებრივი გაზის ბირჟის გარეთ.

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 მიაწოდებს.

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 გამოიცხადებს 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;
- შიდ ა ენერგეტიკული ბაზრის განვითარებას და მის გაფართოებას ევროპულ ენერგეტიკულ ბაზრებთან ინტეგრაციის მიზნით;
- მომხმარებლ(ებ)ის სარგებლობისათვის დეცენტრალიზებული განახლებადი ენერგიის წყაროების განვითარებას, რომელიც ხელს შეუწყობს ენერგოდამოუკიდებელი და განახლებადი ტექნოლოგიების განვითარებას დატვირთვის ცენტრებთან ახლოს;
- ავტონომიური ქსელების განვითარებას, რაც ხელს შეუწყობს ელექტროფიკაციას მხელად მისაწვდომ ადგილებში, სადაც განაწილების ქსელების განვითარება მოითხოვს დიდ ინვესტიციებს.
- საკუთარი მოხმარების სქემების განვითარება მათ შორის მომხმარებელთა ერთობლივი აქტივობების, ენერგიის 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 შემზღუდველი ქმედებების დროულად გამოვლენასა და აღმოფხვრასთან დაკავშირებული უფლებამოსილების სრულფასოვნად განხორციელების მიზნით. ამავდროულად, 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 შემზღუდველი სახელშეკრულებო პრაქტიკის ზედამხედველობას.

ელექტროენერგიის მიმწოდებლების უფლებების დაცვის მექანიზმებს ითვალისწინებს ელექტროენერგიის 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 მომხმარებლების 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 კმნის 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 დანერგილია მიმწოდებლებსა და მომხმარებლებს, ასევე, განაწილების სისტემის ოპერატორებსა და მომხმარებლებს შორის მობილური ტელეფონის კომუნიკაცია. მათ შორის მომხმარებლის ინფორმირება ტექსტური შეტყობინებებით, ელექტრონული ქვითარი; ელექტრონერგეტიკის, 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 მიმზიდველი საინვესტიციო გარემოს შექმნა ენერგეტიკულ სექტორში. ამ კუთხით ერთ-ერთ მთავარ მიმართულებას ელექტროენერგიის წარმოების ობიექტების ეტაპობრივი სატარიფო დერეგულირება წარმოადგენს, რაც ხელს შეუწყობს წარმოებული ელექტროენერგიის 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 ელექტროენერგიის წარმოების ტარიფი. თუმცა, ელექტროენერგიის 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 ელექტროენერგია მიეწოდებათ რეგულირებული პირობებით. ეს ხელს შეუწყობს ელექტროენერგიის მიწოდების კონკურენტული და გამჭვირვალე ფასის ჩამოყალიბებას.

„ენერგეტიკისა და წყალმომარაგების შესახებ“ საქართველოს კანონისა და ელექტროენერგიის ბაზრის მოდელის კონცეფციის შესაბამისად, საქართველოს მთავრობის 2021 წლის 25 მაისის №236 დადგენილებით³⁰ განისაზღვრა ელექტროენერგიის მიმწოდებლები, რომელთაც დაეკისრათ საჯარო მომსახურების სახით ელექტროენერგიის მიწოდების ვალდებულება და დასახელებულ იქნენ ელექტროენერგიის უნივერსალური მომსახურების და საჯარო მომსახურების სახით მიმწოდებლებად. უნივერსალური მომსახურების მიმწოდებლისთვის საჯარო მომსახურების გაწევის ვალდებულების დაკისრების მიზანია საყოფაცხოვრებო მომხმარებლებისა და მცირე საწარმოების დაცვა,

³⁰ შპს „თბილისის ელექტრომომწოდებელი კომპანიისა“ და სს „ეპ ჯორჯია მინოდებისათვის“ ელექტროენერგეტიკის სექტორში მინოდების საჯარო მომსახურების სახით განხორციელების ვალდებულების დაკისრების შესახებ საქართველოს მთავრობის 2021 წლის 25 მაისის N 236 დადგენილებით

მათთვის ელექტროენერგიის უსაფრთხო, საიმედო, შესაბამისი ხარისხისა და კომისიის მიერ დადგენილი რეგულირებული ტარიფით მიწოდების გზით. ხოლო, ელექტროენერგიის საჯარო მომსახურების სახით მიწოდების მიზანია ბაზრის გახსნის გარდამავალ ეტაპზე, გამართული საბაზრო მექანიზმების არ არსებობის პირობებში, მოახდინოს ელექტროენერგიის 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 დამოზიგების პროექტის ფარგლებში მიმდინარეობს მუშაობა ელექტროენერგიის 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 ელექტროენერგიას, ხოლო ცვლადი კომპონენტი ასახავს მოხმარებული ელექტროენერგიის ღირებულებას. ტარიფების აღნიშნული სტრუქტურა უზრუნველყოფს დანახარჯების უფრო სამართლიან გადანაწილებას და ამავე დროს გაზრდის ქსელის ოპერატორების ფინანსური სტაბილურობას. დამოზიგების პროექტის ფარგლებში ასევე განიხილება ეგრეთ წოდებული „გენერაციის კომპონენტის“ დანერგვის შესაძლებლობა, რაც გულისხმობს ელექტროენერგიის წარმოების ობიექტებისთვის საფასურის დადგენას გადამცემი ქსელის ინფრასტრუქტურით სარგებლობისთვის და ამ გზით მონაწილეობის მიღებას ელექტროენერგიის გადაცემის სისტემის ოპერატორის დანახარჯების დაფარვაში. ზემოთ ჩამოთვლილ სატარიფო პოლიტიკის მიმართულებებზე საბოლოო გადაწყვეტილების 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 ენერგიის 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 (გზმ) 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. გზმ 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 (გზმ) და სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების (სგშ) შესახებ ევროკავშირის დირექტივები³¹,

³¹ 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

ასევე „ტრანსსასაზღვრო კონტექსტში გარემოზე ზემოქმედების შეფასების შესახებ“ კონვენციით (ესპოს კონვენცია) და მისი „სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების შესახებ“ ოქმით და ორჰუსის კონვენციით განსაზღვრულ პრინციპებს. კანონით დადგენილი გზშ-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 ჩარჩოებს.

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 სანდოობასა 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 საკითხიც³².

- საზოგადოებრივი ჩართულობის ხარისხი და პროცესი - ენერგეტიკული პროექტების მიმართ საზოგადოებრივი აზრის სწორი ფორმირების პროცესში, მნიშვნელოვანია გზშ-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.

³² საერთაშორისო დონორული პროექტის ფარგლებში მომზადდა დოკუმენტი მდინარეების გარემოსდაცვითი ხარჯის განსაზღვრის მეთოდოლოგიის შესახებ, თუმცა არ არის მიღებული ნორმატიული წესით.

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 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 ენერგიის 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. გზშ არის პროცესი, როდესაც საზოგადოება იღებს პროექტთან დაკავშირებით მომზადებულ ტექნიკურ, გარემოსდაცვით, ეკონომიკურ თუ სხვა შინაარსის მქონე ინფორმაციას. ცნობიერების ხარისხის გასაზრდელად, გათვალისწინებულია გზშ/სგშ 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 ეკვივალენტი³³, 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.).

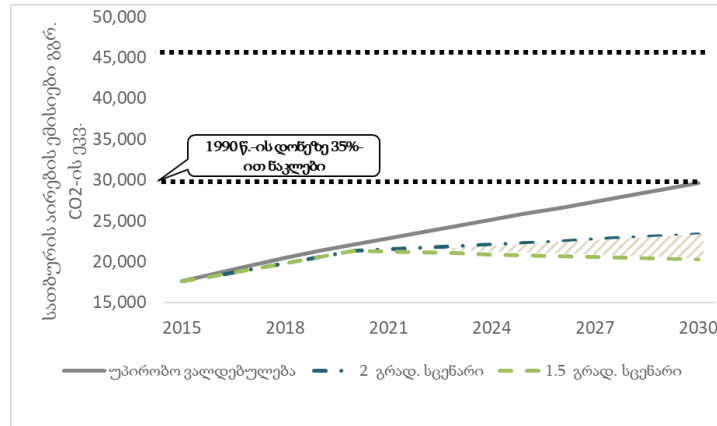
4.5.2 ენერგეტიკის სექტორიდან სათბური გაზების გაფრქვევების შემცირების სამიზნე მაჩვენებლები

2017 წლის 7 ივნისის პარიზის შეთანხმებაზე მიერთებით, საქართველომ აიღო სათბურის გაზების შემცირების ვალდებულება. ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული წვლილის³⁴ (NDC) განახლებული დოკუმენტის მიხედვით საქართველო უპირობოდ გეგმავს 2030 წლისთვის 35%-ით შეამციროს სათბურის გაზების ჯამური გაფრქვევები 1990 წელთან შედარებით³⁵; 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.

³³ საქართველოს სათბურის აირების ეროვნული ინვენტარიზაციის მე-6 ანგარიში
https://www.ge.undp.org/content/georgia/ka/home/library/environment_energy/ghg-inventory.html

³⁴ <https://mepa.gov.ge/Ge/Files/ViewFile/50125>

³⁵ 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: <https://mepa.gov.ge/Ge/PublicInformation/32027>



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 ენერგიის 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, ენერგოეფექტური ტექნოლოგიებისა და მომსახურებების წახალისებით.

ამ მიზნების მისაღწევად გათვალისწინებულია შემდეგი ამოცანების შესრულება³⁶:

- 2030 წლისთვის საქართველოს ელექტროენერგიის წარმოებაში განახლებადი ენერგიის (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 ენერგიის ინტეგრაციის შესაძლებლობების გაზრდა. 2030 წლისთვის საქართველოს ენერგოსისტემის დადგმულ სიმძლავრეში განახლებადი ენერგიის (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.

³⁶ დეტალური ინფორმაცია იხილეთ NECP დეკარბონიზაციის და ენერგოეფექტურობის ნაწილებში (დანართი 1)

- ბიოსაწვავის გამოყენების წახალისება. ეკოლოგიურად სუფთა საწვავის მოხმარების ხელშეწყობა და ტრანსპორტში განახლებადი წყაროებიდან მიღებული ენერგიის, მათ შორის, ბიოსაწვავის წილის გაზრდა 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 ენერგოეფექტურობის სერტიფიცირების სისტემის შექმნა. 2030 წლისთვის, სერტიფიცირებას დაქვემდებარებული ახალი შენობების 100%, ენერგოეფექტურობაზე 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 ენერგიის და ენერგოეფექტიანი ღუმლების გამოყენების ხელშეწყობა.
- ენერგოეფექტურობის საკითხებში მაღალი პროფესიული სტანდარტის მქონე კადრების მომზადება.

4.5.3 კლიმატის ცვლილების გავლენა ენერგეტიკის სექტორზე

საქართველოს კლიმატის ცვლილების შესახებ მე-4 ეროვნული შეტყობინების თანახმად³⁷, ზღვის დონის აწევა, ტემპერატურის მატება, ნალექების ცვლილება, ქარის შეცვლა და ხშირი ექსტრემალური მოვლენები შეიძლება სერიოზული საფრთხე შეუქმნას ენერგეტიკის სექტორის საიმედო ფუნქციონირებას. ამდენად, აუცილებელია ამ სექტორის მდგრადობის გაზრდა კლიმატის ცვლილების მიმართ - ადაპტაციის ღონისძიებების დაგეგმვა და განხორციელება.

საქართველოში წარმოებული ელექტროენერგიის 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

³⁷ საქართველოს მეოთხე ეროვნული შეტყობინება გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენციისადმი UNDP საქართველო, 2021 წ.

მცინვარების დნობა, რამაც 2018 წელს 1970 წელთან მცინვარების 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 ელექტროენერგიის 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 ელექტროენერგიის 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 გახშირებულმა ექსტრემალურმა 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 ეტაპზევე გათვალისწინებული იქნეს საადაპტაციო ღონისძიებები.

კლიმატის ცვლილების შედეგებმა შეიძლება მნიშვნელოვანი უარყოფითი გავლენა მოახდინოს ელექტროენერგიის 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, როგორიცაა 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 ელექტროენერგიის გადაცემა.

საშუალო ტემპერატურის ზრდასთან ერთად მოსალოდნელია ზაფხულის პერიოდში გაგრილებისთვის ელექტროენერგიაზე მოთხოვნის და შესაბამისი პიკური დატვირთვის ზრდა. მოსალოდნელია, რომ კლიმატის ცვლილება გაგრილებისთვის ენერგიის მოთხოვნაზე პროცენტულად მეტად იმოქმედებს, ვიდრე გათბობისთვის ენერგიის მოთხოვნაზე, თუმცა რაოდენობრივად გათბობაზე ენერგიის დაზოგვა მეტი იქნება, ვიდრე გაგრილებისთვის ენერგიაზე მოთხოვნის ზრდა. ასევე, გაიზრდება მოთხოვნა ელექტროენერგიაზე 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 მეწყერულ-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)³⁸. მათ შორის, იგეგმება შეფასდეს კლიმატის ცვლილების ზეგავლენა მცინვარებზე, ზედაპირული წყლის რესურსების ხელმისაწვდომობაზე მათი მდგრადი გამოყენებისთვის სოფლის მეურნეობის, ენერგეტიკის და საყოფაცხოვრებო მიზნებისთვის გრძელვადიან პერსპექტივაში.

³⁸ [განახლებული ეროვნულ დონეზე განსაზღვრული ნვლილის დოკუმენტი \(NDC\)](#)

4.6 განახლებადი ენერგიის წყაროების განვითარება

4.6.1 განახლებადი ენერგიის წყაროების განვითარების ამოცანები

წიაღისეული სათბობის მარაგების სიმწირის პირობებში, განახლებადი ენერგიის წყაროები საქართველოს ენერგეტიკული უსაფრთხოების ამაღლების მთავარი საშუალებაა. საქართველოს განახლებადი ენერგიის 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 8 ტვტსტ/წელიწადში³⁹, რაც მოიცავს 9939 ჰიდროენერგეტიკულ პროექტს. აქედან ტექნიკურ-ეკონომიკურად მიზანშეწონილი პოტენციალი შეადგენს 2286 პროექტს - 30 ტვტსტ/წელიწადში გენერაციით, რომელთა 1 კვტ.სთ-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, დაინტერესებული მხარეების სრულფასოვან და კვალიფიციურ ჩართულობას, ასევე ქარის და მზის ენერგიის წყაროების განვითარებასთან 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 ენერგიის პოტენციალი, რაც კომპლექსური განვითარების შემთხვევაში, საშუალებას იძლევა, შეიქმნას ელექტროენერგიის და სითბოს მნიშვნელოვანი დამატებითი სიმძლავრეები ენერგოუსაფრთხოების ასამაღლებლად. განახლებადი ენერგეტიკული რესურსების განვითარება წარიმართება კომპლექსურად და ოპტიმალურად, მათი სეზონურობის და დღეღამური ცვალებადობის, ალტერნატიული გამოყენების და ბუნებრივი რესურსის ოპტიმალური ათვისების

³⁹ NVE Rapport

მოთხოვნების გათვალისწინებით. იგეგმება განახლებადი ენერგიის აქტიური დანერგვა ასევე ტრანსპორტის, გათბობისა და გაგრილების სფეროებში.

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

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

განახლებადი ენერგიის 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 ენერგიის პაკეტის“ დანერგვა განხორციელდება ენერგიის მიწოდების წყაროების დივერსიფიკაციით, ენერგეტიკული რესურსების ოპტიმალური ათვისებით, რეზერვების შექმნით და კვლევისა და ინოვაციების ფართომასშტაბიანი განხორციელებით. საბოლოო მიზანია, რომ, ქვეყანა გახდეს სუფთა ენერგიის წარმოების და ამ ენერგიით ვაჭრობის რეგიონული ლიდერი. უზრუნველყოს 2050 წლისთვის ევროკავშირის ნახშირბად-ნეიტრალურობის მიზანთან თავსებადობა.

4.6.2 არსებული მდგომარეობა და გამოწვევები

საქართველოში განახლებადი ენერგიის წილი პირველად ენერგიაში 2019 წელს შეადგენდა 18,77%-ს, საიდანაც 15% არის ჰიდროელექტროსადგურების გამომუშავებული ელექტროენერგია, ხოლო 5% ბიომასა - გასათბობად გამოყენებული შემა და სასოფლო-სამეურნეო ნარჩენები⁴⁰.

⁴⁰ [საქართველოს ენერგეტიკული ბალანსი - საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური \(geostat.ge\)](http://geostat.ge)

2019 წელს საქართველოში მოქმედი ელექტროსადგურების საერთო დადგმული სიმძლავრე იყო 4266 მგვტ⁴¹. აქედან : მარეგულირებელი ჰიდროელექტროსადგურების - 2381 მგვტ, 939 მგვტ მოდინებაზე მომუშავე ჰესების (მათ შორის 15 მგვტ-მდე (მცირე ჰესების) დადგმული სიმძლავრე შეადგენს 282 მგვტ-ს), 815 მგვტ კომბინირებული და ქვანახშირის თბოსადგურები, 110 მგვტ აირტურბინები და 21 მგვტ ქარის ელექტროსადგური. ელექტროენერგიის გამომუშავებამ 11,630 გვტ.სთ შეადგინა, საიდანაც მარეგულირებელი ჰიდროელექტროსადგურების გამომუშავებამ 8,828 გვტ.სთ შეადგინა საქართველოში მოქმედმა ერთადერთმა 21 მგვტ სიმძლავრის ქარის ელექტროსადგურის გენერაციამ კი 85 მგვტ.სთ. ელექტროენერგიის წარმოებაში განახლებადი ენერგიის წილის მონაცემებით 81% შეადგინა. ჰიდროელექტროსადგურების წილი საერთო დადგმულ სიმძლავრეში 73%-ია. სრული სიმძლავრის 55%, (3 320 მგვტ) დასავლეთ საქართველოშია განლაგებული (მდინარეების ენგურისა და რიონის აუზებში). საქართველოში მოქმედი 6 თბოელექტროსადგურის დადგმული საპროექტო სიმძლავრე შეადგენს 925 მეგავატს - ქვეყნის მთლიანი დადგმული სიმძლავრის დაახლოებით 26%-ს.

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%)⁴². რამდენჯერმე აჭარბებს ყველა მეზობელი ქვეყნის ამ მაჩვენებელს. ქვეყანაში მიმდინარე სატყეო და ენერგეტიკული რეფორმების კოორდინირებული განხორციელება საშუალებას იძლევა, გაიზარდოს განახლებადი ენერგიის გენერირების მაჩვენებლები, რაც, პირველ რიგში, უნდა გამოიხატოს ტყეებზე ჭარბი ენერგეტიკული ზეწოლის შემცირებით და ტყის არამდგრადი (არაგანახლებადი) მყარი ბიომასის წარმოების ჩანაცვლებით მდგრადი (განახლებადი) შეშით. დღევანდელი მდგომარეობით, საშუალო 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 ენერგიის წარმოებისა და გამოყენების წახალისების შესახებ, რომლის მიზანია შეიქმნას განახლებადი წყაროებიდან ენერგიის მიღების და გამოყენების ხელშემწყობი

⁴¹ გეგმაში და პოლიტიკაში მოცემულია მონაცემები 2019 წლისთვის, რადგანაც მოდელირება ამ წლის მონაცემების გამოყენებით განხორციელდა. იხ.ბმული: https://www.gse.com.ge/sw/static/file/TYNDDP_GE-2019-2029_GEO.pdf. 2023 წლის ენერგეტიკული ბალანსის მიხედვით ელექტროსადგურების არსებული სიმძლავრეები შემდეგნაირად ნაწილდება - მარეგულირებელი ჰიდროელექტროსადგურები: 2381 მგვტ, სეზონური ჰესები: 995 მგვტ, კომბინირებული და ქვანახშირზე მომუშავე თბოსადგურები: 1079 მგვტ, აირტურბინა:110 მგვტ და ქარის ელექტროსადგური: 21 მგვტ. იხ. ბმული: https://www.gse.com.ge/sw/static/file/TYNDDP_GE-2023-2033_GEO.pdf

⁴² საქართველოს სოფლის განვითარების სტრატეგია 2021-2027 იხ.ბმული: <https://mepa.gov.ge/Ge/Strategy>

სამართლებრივი საფუძვლები, დადგინდეს ენერგიის მთლიან საბოლოო მოხმარებასა და ენერგიის ტრანსპორტის მიერ მოხმარებაში განახლებადი წყაროებიდან მიღებული ენერგიის საერთო წილის სამიზნე მაჩვენებლები.

2030 წლისთვის ენერგიის მთლიან საბოლოო მოხმარებაში განახლებადი ენერგიის წილის კანონით განსაზღვრული სამიზნე მაჩვენებელი 35% დაზუსტდა ენერგეტიკის და კლიმატის ეროვნული ინტეგრირებული გეგმით (იხ. დანართი I) და შეადგენს 27.4%-ს.

განახლებადი ენერგიის მხარდაჭერისათვის 2020 წლის 2 ივლისს საქართველოს მთავრობის #403 დადგენილებით ასევე დამტკიცდა განახლებადი წყაროებიდან ენერგიის წარმოებისა და გამოყენების მხარდაჭერის სქემა (ჰიდროელექტროსადგურები)⁴³, რომელიც ითვალისწინებს საბაზრო პრემიალური ტარიფის გადახდას 5 მეგავატზე მეტი დადგმული სიმძლავრის მქონე განახლებადი ენერგიის სადგურებისათვის (ჰიდრო, ქარის და მზის სადგურებისთვის).

საქართველოში განახლებადი ენერგიის პროექტების განვითარება ხორციელდება საჯარო და კერძო თანამშრომლობის კანონის⁴⁴ 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”⁴⁵. საჯარო და კერძო თანამშრომლობის კანონის საფუძველზე პროექტების საფუძველზე ამჟამად 43 განახლებადი ენერგიის პროექტი ვითარდება⁴⁶, აქედან 4 პროექტი (ქარის სადგურები) უკვე განვითარების საბოლოო ფაზაზეა.

სემეკის მიერ შემუშავებულია ნეტო აღრიცხვის მექანიზმი⁴⁷, რომელმაც სტიმული მისცა მცირე ზომის (500კვტ-მდე) მზის ელექტროსადგურების მშენებლობას. მზის ელექტროსადგურების ჯამური სიმძლავრე, 2023 წლის მაისის მონაცემებით უკვე 43 მგვტ-ს შეადგენს (სულ 814 მიკრო სიმძლავრის ელექტროსადგური) და ფარავს საქართველოს თითქმის მთელ ტერიტორიას.

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

⁴³ <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/4914589>

⁴⁴ <https://matsne.gov.ge/document/view/4193442?publication=2>

⁴⁵ <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/4356735?publication=0>

⁴⁶ https://ppp.gov.ge/project/?tax_statuses&tax_sector&tax_year&tax_month

⁴⁷ <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 ენერგიის სათანადო განვითარება მრავალი ტექნიკურ ორგანიზაციულ და ეკონომიკური ბარიერის და გამოწვევის წინაშე დგას. მათ შორის:

- ინფრასტრუქტურის განვითარებისთვის კვალიფიციური კერძო ინვესტიციების მოზიდვა;
- განახლებადი ბუნებრივი ენერგეტიკული რესურსების სანდო შეფასება სექტორის სტრატეგიული განვითარების ხედვის და მდგრადობის კრიტერიუმების გამოყენებით;
- განახლებადი ენერგიის წყაროების გამოყენება გათბობა-გაგრილებაში; მათ შორის მზის წყალგამაცხელებლების, ბიომასის მდგრადი გამოყენების, და თბური ტუმბოების დანერგვისთვის;
- მოსახლეობის სწორი ინფორმირება განახლებადი ენერგიის ობიექტების როლის შესახებ და არასწორი ინფორმირებულობის და მიკერძოების შედეგების დაძლევა, ნდობის მოპოვება;
- ელექტროენერგიის ბაზრის ლიკვიდურობის და სტაბილური ფუნქციონირების მიღწევამდე მოსალოდნელია, რომ საბაზრო სიგნალები, თუნდაც არსებული სტიმულირების სქემის პირობებში, შესაძლებელია არ იყოს საკმარისი განახლებადი ენერგიის პროექტების სტიმულირებისათვის. გარდამავალ პერიოდში სახელმწიფო განიხილავს დამატებითი სტიმულირების მექანიზმებს, რათა თავიდან აიცილოს ელექტროენერგიის 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 დაშვებულია პირდაპირი მოლაპარაკებები ენერგეტიკის სექტორში. თუმცა კანონი არ იძლევა მსგავსი პროექტების იდენტიფიცირების შესაძლებლობას. საჭიროა მკაფიოდ ჩამოყალიბდეს განსაზღვრული კრიტერიუმები, რაც შეამცირებს რისკებს პროექტების დევლოპერებისათვის 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 ენერგიის პროექტების წინაშე არსებობს რიგი გამოწვევები ელექტროენერგიის ქსელში მიწოდების მიმართულებით და გამანაწილებელ ქსელზე მიერთებისათვის საჭირო დამატებითი ინვესტიციები;
- განახლებადი ენერგიის 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 ელექტროენერგიის 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 ენერგიის წარმოებისა და გამოყენების გასაზრდელად საქართველოს ენერგეტიკის და კლიმატის ეროვნული ინტეგრირებული გეგმა ისახავს შემდეგ ამოცანებს:

- განახლებადი ენერგიის წყაროების ინტეგრირება შენობებში;
- ადგილობრივი თვითმმართველობის მიერ ახალი შენობა-ნაგებობებისა და დასახლებებისთვის განახლებადი ენერგიის წყაროების მონტაჟის ხელშეწყობა.
- განახლებადი ენერგიის 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 ხელშესაწყობად;
- 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 ხელშესაწყობად;
- 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 ენერგიის 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, ენერგეტიკის და კლიმატის სამოქმედო გეგმის მიხედვით, განახლებადი ენერგიის წილი ენერგიის საბოლოო მოხმარებაში შემდეგი დინამიკით განისაზღვრება:

პარამეტრები	2019	2030	2040	2050
ენერგიის საბოლოო მოხმარება (ტჯ)	186,122.2	216,649.4	273,390.3	323,103.7

განახლებადი ენერგიის წყაროები (ტჯ)	45,205.63	59,361.90	72,866.6	95,164.2
განახლებადი ენერგიის წილი	18.77%	27.4%	26.7%	29.5%

ცხრილი 1. განახლებადი წყაროებიდან მიღებული ენერგიის 2030 წლის ეროვნული მიზნები და სავარაუდო პროექციები 2050 წლამდე

მოხმარების სექტორების მიხედვით განახლებადი ენერგიის გამოყენების წილი შემდეგი სავარაუდო ტრაექტორიებით შეიცვლება:

განახლებადი ენერგიის მოხმარება სექტორების მიხედვით	2019	2030	2040	2050
ტრანსპორტი	2.85%	10.45%	20.43%	34.11%
ელექტროენერგია	77%	85%	88%	90%
გათბობა-გაგრილება	13%	7%	5%	4%

ცხრილი 2. განახლებადი ენერგიის წილის გაანგარიშების ცხრილი (ტჯ)

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

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

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

1. ქარის ენერგიის წარმოების მიმდინარე ტექნიკური და პროცედურული მხარდაჭერა.

ევროპელი კონსულტანტების DigSILENT, DMCC, R2B კონსორციუმის დახმარებით, ცვალებადი განახლებადი ენერგიის 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 730 მგვტ ქარის (750 მგვტ ქართლის ქარის ელექტროადგურის ჩათვლით) და 547 მგვტ მზის სადგურების

ინტეგრირება, იმ პირობით რომ 2030 წლისათვის აშენდება მარეგულირებელი ჰიდრო ან საბაზო თბოელექტროსადგურები და შეიქმნება დამატებითი სარეზერვო სიმძლავრეები.

2. მზის ენერგიის წარმოების მიმდინარე ტექნიკური და პროცედურული მხარდაჭერა.
3. ჰიდრო ენერგიის წარმოების მიმდინარე ტექნიკური და პროცედურული მხარდაჭერა.

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	5,289	5,791	6,902	6,775	8,466

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

4. განახლებადი წყაროებიდან მიკრო სიმძლავრის სადგურების მხარდაჭერა. ამის შედეგად 2030 წლისთვის მოსალოდნელია მინიმუმ 200 მგვტ ელექტროენერგიის 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 B7-ის გაყიდვების თანდათანობითი გაზრდა (7% ბიოდიზელის - 93% 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 ენერგიის 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 რუკა⁴⁸, 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 ენერგიის წყაროების ხელშემწყობი ღონისძიებები, მათ შორის მცირე და მიკრო სიმძლავრის სადგურებისთვის, მოთხოვნა-მიწოდების დინამიკის, საბაზრო პირობების და ეკონომიკური სარგებლიანობის გათვალისწინებით;
- განახლებადი ენერგიის წყაროების განვითარების ერთიანი ხედვის ჩამოყალიბება და ინფორმაციული უზრუნველყოფა; სხვადასხვა ტექნოლოგიების პოტენციალის დაზუსტება, მათი თავისებურებების და ფუნქციების გათვალისწინებით, ოპტიმალური შეხამება, ქვეყნის ენერგეტიკული უსაფრთხოების და მდგრადი განვითარების ინტერესების შესაბამისად.

⁴⁸ <https://www.ieabioenergy.com/blog/publications/iea-biofuel-roadmap/>

4.7 ენერგოეფექტურობის ამაღლება

4.7.1 ენერგიის მიწოდების და მოხმარების ეფექტიანობის ამოცანები და არსებული მდგომარეობა

ენერგიის 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 დირექტივებისა და რეგულაციების გადმოტანით ემზადება სუფთა ენერგეტიკული პაკეტის დასაწერად. განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა შენობების, როგორც ენერგიის ერთერთ ყველაზე მაღალი მოხმარების სფეროს, ენერგოეფექტიანობას.

ენერგიის 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 მომხმარებლისთვის⁴⁹.

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, ენერგიის მართვის, ენერგეტიკული ეტიკეტირებისა და ეკოდიზაინის სისტემებს და შესაბამის სასწავლო პროგრამებს. ენერგოეფექტიანობის ამაღლების პოლიტიკა და ღონისძიებები მიმართული იქნება უპირველესად ენერგიის დაზოგვის მაღალი პოტენციალის მქონე სექტორებში და ქვესექტორებში, თუმცა ჰორიზონტალური ღონისძიებები შეეხება ყველა სექტორს და ხელს შეუწყობს ენერგიის მიწოდების და მოხმარების ეფექტიანობის ამაღლებას.

⁴⁹ <https://www.iea.org/reports/multiple-benefits-of-energy-efficiency>

4.7.2 ენერგოეფექტურობის კანონმდებლობა

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

კანონი ენერგოეფექტურობის შესახებ⁵⁰ ახდენს ევროკავშირის 2012/27/EU დირექტივის ტრანსპოზიციას. კანონის მიზნებია: ა) ენერგიის დაზოგვის, ენერგიის მიწოდების უსაფრთხოებისა და ენერგოდამოუკიდებლობის გაზრდა, აგრეთვე - ენერგეტიკულ ბაზარზე ენერგოეფექტურობის გაუმჯობესების ხელშეშლელი 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 შესახებ⁵¹ 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 შესახებ⁵² 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 პროდუქტია 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,

⁵⁰ <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/4873938?publication=0>

⁵¹ <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/4873932>

⁵² <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/4745123?publication=1>

შენობების ნაწილების ან შენობების ელემენტების ენერგოეფექტურობის მინიმალური მოთხოვნები⁵³.

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. ენერგომოხმარების ეფექტიანობის გაზრდა მოითხოვს აგრეთვე მოქალაქეთა და დასაქმებულთა ფართო თანამონაწილეობას.

ენერგოეფექტიანობის განვითარების მთავარი ბარიერებია მონაცემთა ნაკლებობა; მომხმარებელთა ინფორმირებულობისა და მოტივაციის, ენერგიის 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 ელექტროენერგიაზე ევროკავშირის

⁵³ მაგალითისთვის შესაბამის ვადებში მიიღეს: ენერგეტიკული გაერთიანების სამდივნოსთვის ენერგოეფექტურობის ეროვნული სამიზნე მაჩვენებლის შესრულების თაობაზე ანგარიშგების წესის დამტკიცების შესახებ

და რეგიონის ქვეყნებთან შედარებით⁵⁴ დაბალი ტარიფები ენერგოეფექტიანი ღონისძიებების დიდ ნაწილს ფინანსურად გაუმართლებელს ხდის და ამცირებს ენერგიის ეფექტიანი მოხმარების მოტივაციას.

ენერგიის მოხმარებისა და მიწოდების ეფექტიანობა მრავალ ფაქტორზე არის დამოკიდებული; მათ შორის - ეკონომიკის სტრუქტურაზე და მატერიალურ-ტექნიკურ ბაზაზე, საზოგადოებრივ ცნობიერებაზე, ენერგიის 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 ენერგიის მოხმარების შესახებ. ზოგიერთი ახლანდელი და დაგეგმილი მაჩვენებლები მოყვანილია ქვემოთ.

2019 წელს პირველადი ენერგიის მიწოდება საქართველოში იყო 213,583 ტჯ, ხოლო საბოლოო ენერგიის მოხმარება 178,645 ტჯ⁵⁵, ანუ პირველადი ენერგიის გარდაქმნის და მომხმარებლებისთვის მიწოდების ეფექტიანობა იყო დაახლოებით 89%. საქართველო გეგმავს ენერგეტიკული სექტორის ეფექტიანობის ამაღლებას და ამ მაჩვენებლის გაუმჯობესებას, ძირითადად მაღალეფექტიანი თბოელექტროსადგურების დანერგვით, ასევე - ქსელური კარგვების შემცირებით.

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

4.7.4 ენერგიის მიწოდების და მოხმარების ეფექტიანობის ამაღლების ღონისძიებები

ენერგიის მიწოდების და მოხმარების ეფექტიანობის გასაზრდელად საქართველო განახორციელებს ღონისძიებებს შენობების, მრეწველობის, ტრანსპორტის, გაზისა და ელექტროენერგიის 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.

⁵⁴ [სემეკის 2020 წლის ანგარიში](#)

⁵⁵ არაენერგეტიკული მოხმარების გარეშე

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 ენერგიის მოხმარების შესახებ.

ენერგომომსახურების მიწოდების, ენერგოაუდიტის ჩატარების და საწარმოების და შენობების ენერგეტიკული მართვის, ენერგეტიკული მოწყობილობების მონტაჟის უზრუნველსაყოფად მოხდება შესაბამისი კვალიფიკაციის სპეციალისტების მომზადება, რისთვისაც შემუშავდება 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 ენერგიის ეფექტიან გამოყენებაში.

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

- საზოგადოების ინფორმირება ენერგომომხმარებელთაში 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: 2025 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 ენერგიის დაზოგვის და ეფექტიანი გამოყენების ხელშესაწყობად, მომზადდება ენერგიის დაზოგვის შესახებ ტიპური

ნებაყოფლობითი ხელშეკრულებები ენერგომომსახურების კომპანიებისა (ა) მსხვილ სამრეწველო კომპანიებთან და (ბ) მნიშვნელოვან სამრეწველო სექტორებთან. დაინერგება წარმოებაში ენერგოაუდიტისა და ენერგეტიკული მართვის სისტემების დანერგვის, საკვებების პერიოდული შემოწმების მოთხოვნები და მონიტორინგის სისტემები, ასევე ენერგოაუდიტის და ენერგიის მართვის სისტემების მხარდაჭერის მექანიზმები მცირე და საშუალო ზომის ბიზნესისათვის.

ენერგიის დაზოგვა და ეფექტიანი მოხმარება ტრანსპორტში. ტრანსპორტის სექტორში ენერგიის 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 / EUR5) 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.

ენერგიის დაზოგვა ელექტროენერგეტიკისა და ბუნებრივი გაზის სექტორში მიიღწევა გენერაციის და ქსელების ეფექტიანობის ამაღლებით. მათ შორის:

- ახალი, მაღალეფექტიანი გაზის კომბინირებული ციკლის თბოელექტროსადგურების მშენებლობით, ენერგოსისტემაში 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 ელექტროენერგიის გადამცემი ქსელები.** მოხდება რეგიონალური თანამშრომლობის გაძლიერება, ელექტროგადამცემი ინფრასტრუქტურის და ტრანსსასაზღვრო ურთიერთდამაკავშირებელი ელექტრული ქსელების განვითარება;

- ქსელში ინვესტიციების სტიმულირება და ხარჯების ოპტიმიზაცია მოხდება წამახალისებელი სატარიფო რეგულირებით ელექტროენერგიის 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 გადადინებების შესაძლებლობების გაზრდისა, 1177 მგვტ.სთ ელექტროენერგიის 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 ენერგიის მოხმარების ეფექტიანობის გასაზრდელად საგადასახადო შეღავათების განხილვას, ნებაყოფლობითი ხელშეკრულებებსა და ემისიების ვაჭრობის სისტემებს. მათ შორის, სპეციალური გადასახადების დაწესებას და მიღებული შემოსავლების წარმართვას ენერგოეფექტიანობაზე.

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 ენერგოეფექტურ სეგმენტზე.

სახელმწიფო წახალისებს მერების შეთანხმების წევრი მუნიციპალიტეტების მიერ შემუშავებულ მდგრადი ენერგეტიკის სამოქმედო გეგმებს (SEAPs).

4.7.5 ენერგოეფექტიანობის განვითარების ტრაექტორიები და სამიზნე მაჩვენებლები

ენერგიის 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: ენერგიის საბოლოო მოხმარების პროგნოზები არსებული პოლიტიკის (WtM) და დაგეგმილი ღონისძიებების (NECP) გათვალისწინებით ძირითად სექტორებში (ტჯ)

ზემოთ აღწერილი ღონისძიებების საშუალებით, საქართველოში მიღწეული იქნება მნიშვნელოვან დაზოგვა, როგორც საბოლოო მოხმარების, ასევე - მთლიანი საბოლოო ენერგიის მაჩვენებლების კუთხით (იხ. ცხრილი 5).

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

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

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

	2019	2030	2040	2050
ენერგიის საბოლოო მოხმარება (ტჯ)	178,645	213635	253061	301022
ენერგიის პირველადი მიწოდება (ტჯ)	199,969	298634	353650	423364
ენერგიის გამოყენების კოეფიციენტი	73.2%	71.5%	71.6%	71.1%

ცხრილი 6. საბოლოო მოხმარების ფარდობა პირველადი ენერგიის 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 ენერგიის მოხმარების ზრდა, რაც ენერგოინტენსივობის მნიშვნელოვან შემცირებაზე აისახება.

	2019	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
ტ/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 ენერგიის გამოყენების და მართვის ყველა მიმართულებით ეკონომიკის ყველა სექტორში, საჯარო უწყებებსა და შინამეურნეოებში. აქ უმნიშვნელოვანესი იქნება საერთაშორისო პარტნიორების ტექნიკური და ფინანსური დახმარება. საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკის გაზიარება და დანერგვა.

4.7.6 ენერგოეფექტურობის პოლიტიკის განხორციელება

ენერგოეფექტიანობის პოლიტიკის გატარება მოითხოვს მონაცემების ხარისხიან ანალიზზე დაყრდნობილ გადაწყვეტილებების 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 წლებისთვის⁵⁶. 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 ენერგომოხმარების გამოკვლევა, საჯარო და კერძო შენობების შესწავლა და ქვესექტორული ენერგეტიკული მოხმარების მაჩვენებლების დადგენა.

⁵⁶ საქართველო: ტექნიკური დახმარება ენერგოეფექტურობის პირველი ეროვნული სამოქმედო გეგმის (ეესგ) შემუშავებაში - ეესგ-ს მოკლე მიმოხილვა (economy.ge)

ენერგოეფექტიანობის ამაღლებაში საკვანძო მნიშვნელობა აქვს **ადგილობრივ ინიციატივებს**: საქართველოს 32 ქალაქი არის მერების შეთანხმების ხელმომწერი⁵⁷ 11-მა ქალაქმა შეიმუშავა მდგრადი ენერგეტიკის სამოქმედო გეგმა (SEAP)⁵⁸, რომლებშიც განსაზღვრულია ენერგოეფექტურობისა და განახლებადი ენერგიის ზომები პრიორიტეტული სექტორებისთვის: ტრანსპორტი, ინფრასტრუქტურა, მშენებლობა, ქუჩის განათება, მიწათსარგებლობის ცვლილებები და ნარჩენების მართვა. სახელმწიფო ხელს უწყობს ადგილობრივ მუნიციპალიტეტებს თავიანთი გეგმების შესრულებაში.

გადაწყვეტი 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 ენერგიის 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 ელექტრომოწყობილობებისათვის საჭირო ენერგია ხელმისაწვდომ ფასად⁵⁹. ენერგეტიკული სიღარიბე ტექნიკური, ფინანსური თუ სხვა სახის ბარიერების გამო, საკმარისი რაოდენობის ენერგიის მოხმარების შესაძლებლობის არქონაზე მიუთითებს. ენერგეტიკულად ღარიბია ოჯახი, რომელიც სათანადოდ ვერ ათბობს/აგრილებს სახლს,

⁵⁷ [Covenant of Mayors - Europe | Covenant of Mayors - Europe \(europa.eu\)](https://european-covenant-of-mayors.eu/)

⁵⁸ 2022 წლის ბოლომდე იგეგმება დამატებით 23 მუნიციპალური გეგმის შემუშავება

⁵⁹ ევროკავშირი - კომისიის რეკომენდაცია (EU) 2020/1563 2020 წლის 14 ოქტომბრის ენერგეტიკული სიღარიბის შესახებ

იყენებს ჯანმრთელობისთვის საფრთხის შემცველ შემოსულობებსა თუ გაზის გაუმართავ მოწყობილობებს, ან ენერგიაზე გაწეული დანახარჯები შემოსავლის მნიშვნელოვან ნაწილს შეადგენს და ამიტომ, იძულებულია, პირადი კომფორტისა და ჯანმრთელობის ხარზე, დაზოგოს ენერგია.

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.

საქართველოს ენერგეტიკის სექტორში განხორციელებული ძირეული რეფორმების შედეგად მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდა სუფთა ენერგიაზე 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 ენერგიის მიწოდების ხარისხი და საიმედოობა.

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

ენერგეტიკული ბაზრების რეფორმის პირობებში, გარდამავალ ეტაპზე, იარსებებს მოსახლეობისთვის საჯარო მომსახურების გაწევის ვალდებულება, რომლის თანახმადაც ელექტროენერგია 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 - ელექტროენერგია, შეშა, სასოფლო-სამეურნეო ნარჩენები, მყარი ან თხევადი საწვავი.

მოსახლეობის თერმული კომფორტის მხრივ საყურადღებოა ზაფხულში გაგრილების საშუალებებიც, რაც კლიმატის ცვლილებისა და გახშირებული თბური ტალღების ფონზე განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს. საქართველოში, ბოლო მონაცემებით, კონდიციონერების სისტემით აღჭურვილია საცხოვრისების საერთო რაოდენობის მცირე ნაწილი (2017 წელს - 9.1%)⁶⁰ 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 არაპერმეტულია და არ აქვთ ჰაერის ნაკადის მართვის საშუალება. შეშის წვის შესამცირებლად ოჯახები ნედლ შეშას იყენებენ, ასეთ პირობებში, საფრთხის შემცველია საცხოვრებელში ჰაერში შეწონილი მიკრონაწილაკების მაღალი 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

⁶⁰ საქსტატი, შინამეურნეობებში ენერგიორესურსების მოხმარება - <https://www.geostat.ge/ka/single-archive/3320>

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 აფხაზეთის რეგიონში ენერგეტიკული სიღარიბის კუთხით არსებული მდგომარეობის შემსუბუქებაზე. შესასწავლია დროებით ოკუპირებული აფხაზეთის რეგიონისთვის ბუნებრივი გაზის მიწოდების ამჟამად უმოქმედო სისტემის აღდგენის მიზანშეწონილობა.

ქვეყანაში ენერგეტიკული სიღარიბის კუთხით არსებული მდგომარეობის სრულყოფილად დიაგნოსტიკის მიზნით, სახელმწიფო შეიმუშავებს ენერგეტიკული სიღარიბის რისკის ქვეშ მყოფი ოჯახების განსაზღვრისა და იდენტიფიცირებისთვის საჭირო ინდიკატორებსა და მეთოდებს. 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 მოიაზრება⁶¹:

- ეფექტური შემოს 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, როგორიცაა მაღალი ეფექტიანობის ნათურების მონტაჟი, ან ენერგოეფექტიანი პროდუქტების გამოყენება;
- განახლებადი ენერგიის მცირემასშტაბიანი პროექტების, მზის პანელებისა და წყალგამცხელებლების ინდივიდუალური საშუალებების წახალისება და მხარდაჭერა;
- ენერგოეფექტიანობის და ენერგოდაზოგვის შესახებ საზოგადოების ცნობიერების ღონის ამღლების პროგრამების განხორციელება - საზოგადოების ინფორმირება ენერგიის 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.

⁶¹ იხილეთ დანართი 1 – NECP

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 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%-ს ხარჯავენ⁶². ამასთან, ევროკავშირისგან განსხვავებით, კერძო დაფინანსება საქართველოში მხოლოდ 5%-ს შეადგენს.

⁶² 2020 წლის მონაცემი

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 ამაღლებს 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 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, მაღალეფექტიანი 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 ღრმა ცოდნას და მულტიდისციპლინური მიდგომების გამოყენებას მოითხოვს. ამ გამოწვევების დასაძლევად უნდა შეიქმნას ხარისხიანი პროფესიული განათლების პროგრამები ენერგოეფექტიანობის და განახლებადი ენერგიის 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 ენერგიაზე 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**⁶³. 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 ენერგიის 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 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, როგორიცაა „ჰორიზონტი ევროპა“⁶⁴, 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

⁶³ 2021 წელს სახელმწიფო დანახარჯები შეადგენდა 0.32%

⁶⁴ 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.

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 და განათლებისა და მეცნიერების სამინისტრო ხელს შეუწყობენ **ენერგეტიკისა და მომიჯნავე სფეროების არსებული საგანმანათლებლო პროგრამების გადახედვასა და მათი რელევანტურობის შეფასებას**. მომზადდება რეკომენდაციები არსებული პროგრამების გაძლიერებისა და ინტერდისციპლანური თანამშრომლობის კუთხით.
- ♦ ენერგოეფექტურობის და განახლებადი ენერგიის განვითარების მიზნების მისაღწევად საჭიროა შესაბამისი კვალიფიკაციისა და ცოდნის მქონე პერსონალი (ინჟინერები, მემონტაჟეები, ტექნიკოსები და ა.შ.). პროფესიული კადრების არსებული დეფიციტის აღმოფხვრის მიზნით **შეიქმნება და დაინერგება პროფესიული გადამზადების პროგრამები თანამედროვე ენერგოეფექტური და განახლებადი ენერგიის 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 ორგანიზაციებთან⁶⁵ 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.

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:

⁶⁵ მაგალითები წარმატებული თანამშრომლობის: ენერგეტიკული უსაფრთხოების საბაზო სკოლა (ორგანიზებულია NATO-ს სამეკავშირეო ადგილობრივი ოფისის მიერ), ეროვნული უსაფრთხოება და საჯარო პოლიტიკის კურსები საჯარო მოხელეებისთვის და არასამთავრობო ორგანიზაციებისთვის (ორგანიზებულია რონდელის ფონდის მიერ)

- ♦ ენერგიის 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 ენერგიის შენახვის ტექნოლოგიების პოტენციური საქართველოში;
- ♦ მწვანე წყალბადის წარმოების და გამოყენების პოტენციური;
- ♦ ჰქვიანი 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. სახელმწიფოს ენერგეტიკული პოლიტიკის განხორციელება

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 თვითმმართველობის 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.

