

„ხმელთა მნათი“:

საქართველო და ელექტროუსაფრთხოების ძიება¹



ავტორი: ჯესი დილან იანგი
მაგისტრი გლობალურ პოლიტიკაში,
გამლიერებული საერთაშორისო კვლევების სკოლა,
ჯონს ჰოპკინსის უნივერსიტეტი, 2019 წლის 14 დეკემბერი

თარგმანი: „მწვანე ალტერნატივა“

1. ძირითადი შეჯამება

საქართველოს არ გააჩნია ქვანახშირის, ნავთობისა და ბუნებრივი აირის მარაგები და სრულად დამოკიდებულია ჰიდროენერგეტიკაზე. თუმცა ელექტროენერგეტიკული საჭიროებების დასაკმაყოფილებლად ჰიდროენერგეტიკაზე ქვეყნის ჭარბი დამოკიდებულება ვერ უზრუნველყოფს ენერჯის გენერაციის მრავალფეროვნებას და/ან მდგრადობას. მთავრობის მიდგომა განპირობებულია იმით, რომ საქართველოს არ გააჩნია როგორც გრძელვადიანი ელექტროენერგეტიკული სტრატეგია, ისე - მისი შემუშავებისთვის საჭირო უნარები. გარდა ამისა, საქართველოს მთავრობა მიკერძოებულია

ახალი ჰიდროენერგეტიკული პროექტების სასარგებლოდ და სხვა განახლებადი ენერჯის და ენერგოეფექტიანობის გაუმჯობესების საწინააღმდეგოდ.

დაბოლოს, მთავრობის გეგმა ენერჯის კაშხლის გამოწვევების საპასუხოდ, უშედეგოა და საჭიროებს გადახედვას.

გამომდინარე იქიდან, რომ დამატებითი, დიდი ჰიდროელექტროსადგურების მშენებლობა ნავარაუდევზე უფრო ძვირი და რთული აღმოჩნდა, წინამდებარე დოკუმენტი (Memo) რეკომენდაციას უწევს საქართველოს მთავრობის რეფორმების ოთხ პაკეტს, რომელიც მიზნად ისახავს ენერჯის სადგურის სტაბილიზაციას საქართველოს ენერჯოქსელში, ელექტროენერგეტიკული ეკონომიკური გეგმარების ინსტიტუციონალიზაციას, განახლებადი ენერჯის (არაჰიდროენერგეტიკული) ხელშეწყობას და ენერჯის დაზოგვის წახალისებას.

2. შესავალი

მსოფლიოს მასშტაბით, ჰიდროენერჯია კვლავ რჩება განახლებადი ენერჯის უდიდეს წყაროდ.² 2003 წლის „ვარდების რევოლუციის“ შემდგომ საქართველოს დამოკიდებულება ჰიდროენერგეტიკაზე მნიშვნელოვნად გაიზარდა³ და 2018 წელს საქართველო მსოფლიო მასშტაბით ახალი ჰიდროენერგეტიკული მშენებლობების მწარმოებელ ტოპ 20 ქვეყანაში აღმოჩნდა.⁴ საქართველო მოხვდა ისეთი ქვეყნების კატეგორიაში, როგორებიცაა: ჩინეთი, ბრაზილია და აშშ, მაშინ, როცა ბევრი განვითარებული ქვეყანა აქტიურად არღვევს და შლის საკუთარ კაშხლებს.

მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის შრომების 2018 წლის გამოცემის თანახმად, „დიდი კაშხლები, როგორც ჩანს, არის ის, რის აშენებასაც არ უნდა ვეცადოთ, თუკი გვადარდებს მდგრადობა.“⁵ კაშხლები ძვირია და ანადგურებს გარემოს, უბიძგებს ადამიანებს საცხოვრებლის შეცვლისკენ და ამასთან შესაძლოა იმოქმედოს კლიმატზე.⁶ მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოში ყველა ჰიდროელექტროსადგური (ჰესი) არ წარმოადგენს დიდ კაშხალს, მაინც რჩება კითხვა: რატომ ისწრაფვის საქართველო ჰიდროენერჯის განვითარებისთვის მაშინ, როცა ბევრი სხვა ქვეყანა კითხვის ნიშნის ქვეშ აყენებს მის, როგორც ენერჯის მდგრადი წყაროს მნიშვნელობას?

ქართველი ლიდერებისთვის ელექტროენერჯის წყლის გამოყენებით წარმოება ენერგეტიკული სექტორის წარსული, აწმყო და მომავალია. წიაღისეული საწვავის რესურსების ნაკლებობიდან გამომდინარე, საქართველო ჰიდროენერგეტიკას 1920-იანი წლებიდან ავითარებს. ჰიდროენერგეტიკა უზრუნველყოფს მისი დღევანდელი ელექტროენერჯის უდიდეს ნაწილს. სანამ საქართველოში გადაწყვეტილების მიმღებნი ილტვიან იმისკენ, რომ საქართველო მთელი წლის განმავლობაში დამოუკიდებელი გახდეს ელექტროენერგეტიკული თვალსაზრისით, ჩნდება კითხვა: ნუთუ საქართველოს მდინარეების გამოყენება ერთადერთი საშუალებაა ამ მიზნის მისაღწევად? როგორც განვითარებად, საშუალო შემოსავლის მქონე ქვეყანას, რომელიც ესწრაფვის როგორც ევროკავშირში, ისე - ნატოში გაწევრიანებას, საქართველოს შეუძლია, აჩვენოს კარგი გაკვეთილი იმისა, თუ რა უნდა გაკეთდეს (და რა - არა), როდესაც საქმე ეხება ელექტროენერჯის წარმოების გაფართოებას, რათა წახალისდეს ეკონომიკური განვითარება.

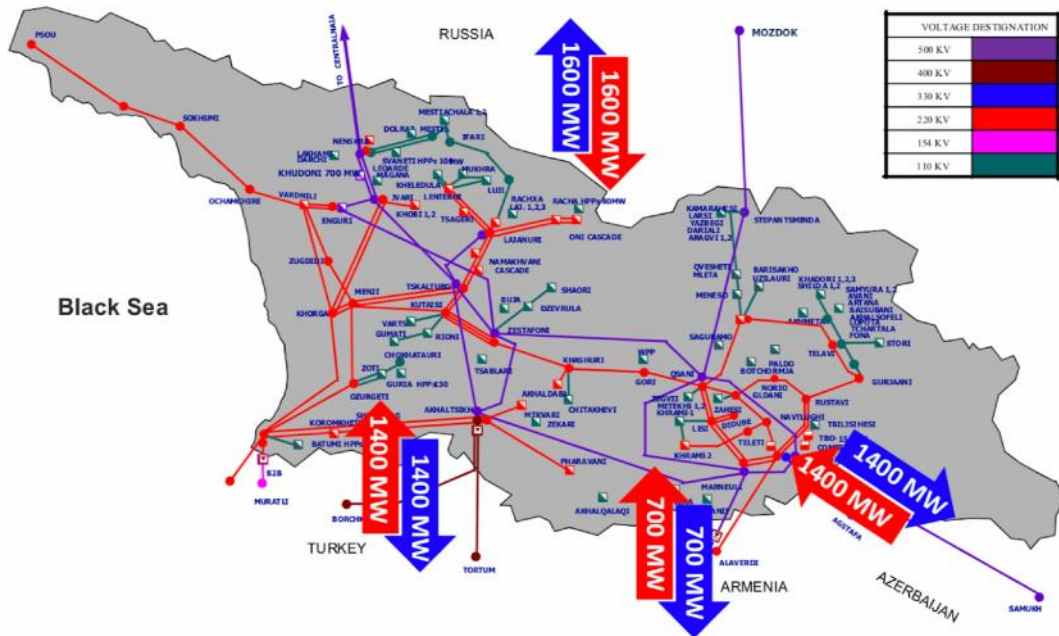
3. წინაპირობა

საქართველოს ელექტროენერგეტიკული პოლიტიკა ქვეყნის უახლეს ისტორიაში მომხდარი ორი ტრავმული გამოცდილებითაა განპირობებული. პირველი იყო 1990-იანების საქართველოში ელექტროენერჯის ქრონიკული გათიშვა და მისი დეფიციტი, როდესაც, როგორც ბევრი ქართველი იხსენებს, თბილისს ელექტროენერჯია დღის განმავლობაში სულ 4 საათით მიეწოდებოდა.⁷ მეორე გამოცდილება 2003 წლის ვარდების რევოლუციის შემდგომი წლებით თარიღდება, როდესაც გაზრდომი ქვეყანას სისტემატურად ემუქრებოდა, რუსეთიდან იმპორტირებულ გაზზე წვდომის

შეწყვეტით, თუკი საქართველო არ დაემორჩილებოდა ადამაშფოთებელი, დამაშანტაჟებელი მოთხოვნების სერიებს.⁸ ერთად აღებულმა ამ მოვლენებმა ადავსო საქართველოს ელექტროენერგეტიკული პოლიტიკა მხურვალე, ურყევი იმპერატივით: ელექტროენერგია უნდა ყოფილიყო სანდო, უხვი და ადგილობრივად წარმოებული.

პრაქტიკაში, ქვეყანამ თავისი ელექტროენერგეტიკული სისტემის სწრაფი მოდერნიზაცია შეძლო და შედეგად, შედარებით იაფი და უხვი ენერგია ახლა, პრაქტიკულად, ყველა ქართველის ყოველდღიურობის ნაწილია. ამ მიღწევის მასშტაბი განსაცვიფრებელია: 20 წლის განმავლობაში საქართველომ მერყევი, ძლივს მომუშავე ელექტროენერგეტიკული სისტემა თითქმის თანამედროვე ელექტროენერგეტიკული ქსელით შეცვალა. 2003 წელს მიხეილ სააკაშვილის მმართველობის დროს, საქართველო ცდილობდა, გაეფართოებინა ადგილობრივი ენერჯის გენერაციის შესაძლებლობები, რათა ხელი შეეწყო ეკონომიკური ზრდისთვის, გაეწყვიტა კავშირები რუსეთთან და დენი თურქეთის მსგავს მეზობლებთან მზარდად გაეტანა ექსპორტზე. იყო იმედი, რომ ახალი გენერატორები შეამცირებდა საქართველოს დამოკიდებულებას ენერჯის კაშხალზე, რომელსაც მძიმე ტერიტორიული მემკვიდრეობა და ექსპლუატაციის პრობლემები აქვს. საბჭოთა კავშირის შეჩერებული ან გაუქმებული ჰიდროელექტროსადგურების (ჰესები) პროექტები განახლდა და მომზადდა დაფინანსებისთვის. საქართველოს ელექტროენერჯის სისტემის ოპერატორმა, სახელმწიფო საკუთრებაში არსებულმა მონოპოლიამ „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა“ (სსე) მოაგროვა დიდი რაოდენობის თანხა საერთაშორისო განვითარების დონორებისაგან, რათა განეახლებინათ და გაეფართოებინათ ქვეყნის ელექტროენერგეტიკული ქსელი, მათ შორის, დაეწყოთ ახალი, აღმოსავლეთ-დასავლეთის ელექტროგადამცემი კავშირების სამომავლო მშენებლობა, რამაც თურქეთი ჩართო ქართულ ქსელში (იხ. რუკა ქვემოთ). საერთო ჯამში, 2002 წლიდან 2014 წლამდე ელექტროენერჯის წარმოება 43%-ით გაიზარდა.⁹

სურათი 1: საქართველოს ელექტროენერგეტიკული ქსელი



ტრანს-სასაზღვრო გადაცემის შესაძლებლობები საქართველოსა და მისი მეზობელი ქვეყნების ენერგეტიკულ სისტემებს შორის 2029 წლისთვის [„საქართველოს გადამცემი ქსელის განვითარების ათწლიანი გეგმა 2019-2029“; საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა (სსე), 25 აპრილი, 2019]

საქართველო პატარა ქვეყანაა და რთულია ენერგეტიკის სექტორში უცხოური პირდაპირი ინვესტიციების მოზიდვა, თუ არ გაფართოვდება საექსპორტო ბაზარი, რომელიც უზრუნველყოფს საკმარისად გრძელვადიან მოთხოვნას. თურქეთის ეკონომიკის დაღმასვლის შედეგად, საქართველომ დაკარგა ყველაზე პერსპექტიული საექსპორტო ბაზარი, ასევე ქვეყნის ენერგეტიკულ სექტორში ინვესტიციების ჩადების ერთ-ერთი მთავარი მიზეზი (ამავდროულად, თურქეთი ხელს უწყობს მასშტაბური ჰიდროელექტროსადგურების მშენებლობას საკუთარ ტერიტორიაზე და, მაკკინსის ანალიზის თანახმად, 2023 წლისთვის იგი ბადის ელექტროენერგეტიკული ექსპორტიორი გახდება).¹⁰ საქართველოს მთავრობა აქტიურად მიმართავდა გრძელვადიან, ფიქსირებული ფასის მქონე კონტრაქტებს ახალი ელექტროსადგურებისთვის, ელექტროენერჯის გარანტირებული შესყიდვის ხელშეკრულებებს (ეგშ-ებს), რათა უზრუნველყო სტაბილური სამემოსავლო ნაკადები, რაც წარმოადგენს მრავალმხრივი განვითარების ბანკებიდან ან საერთაშორისო განვითარების ინსტიტუტებიდან ხელსაყრელი დაფინანსების მიღების გარანტიას.

საქართველომ ხელი მოაწერა ასზე მეტ ეგშ-ს, დაწყებული ხუდონჰესის ჰიდროკაშხლის კოლოსალური პროექტიდან, დასრულებული არაერთი შედარებით მცირე ზომის ადგილობრივი ჰიდროელექტროსადგურების მშენებლობის გეგმით (ჰმგ), რომელთაგანაც თითოეული აწარმოებს მხოლოდ რამდენიმე მეგავატს (მგ).¹¹ მთავრობის მიერ გარანტირებული ეგშ-ები და გამოყოფილი სუბსიდიები იყო კონფიდენციალური და მორგებული თითოეულ ინვესტორზე. ყოველივე ამან გამოიწვია კრიტიკა, რომ მსგავსი გარიგებები მიზანმიმართულად არაგამჭვირვალე იყო და ფარავდა მთავრობის არასამართლებრივ ქმედებებს.¹² ასეთი პრაქტიკა, სულ მცირე, ტოვებს შთაბეჭდილებას, რომ სახელმწიფოს მიერ მიღებულ გადაწყვეტილებებზე კორუფციული ფაქტორები ზემოქმედებდა.

2019 წლის მდგომარეობით, საქართველოს მიერ დადგმული ენერგოგენერაციის სიმძლავრის 4166 მეგავატის უდიდესი ნაწილი - 3220 მეგავატი - ანუ უხეშად, 77% - ჰიდროელექტროსადგურებზე მოდიოდა.¹³ დანარჩენი, მეტწილად, გაზის თბოელექტროსადგურებია, რომლებშიც იწვის აზერბაიჯანული გაზი (გაზპრომის მცირეოდენი იმპორტით).¹⁴ გენერაციის ბალანსი წლის განმავლობაში მნიშვნელოვნად იცვლება: ზაფხულობით საქართველოს ელექტროენერჯის წარმოების 1% გაზის თბოელექტროსადგურებზე მოდის, ხოლო ზამთარში, როცა წყლის დონე დაბალია და ჰიდროელექტროსადგურები ნაკლებად აწარმოებს დენს, დენის 28%-ს (და ეს მაჩვენებელი მზარდია) აწარმოებს თბოელექტროსადგური.¹⁵ პოსტსაბჭოთა პრივატიზაციის ორმა ადრეულმა ტალღამ გვანახა ყველაფერი, გარდა საქართველოს უმსხვილესი ელექტროსადგურის (ენგურის) გაყიდვისა. ეს კერძო მესაკუთრეები ახლა ორმხრივი კონტრაქტებით საბითუმო ენერჯით ვაჭრობენ. ევროკავშირის ენერგეტიკული გაერთიანების წესებთან შესაბამისობაზე ნებაყოფლობითი მუშაობის პარალელურად, საქართველო ცდილობს საკუთარი რეგულირებული, არარეგულირებული და ნაწილობრივ დერეგულირებული ენერგოგენერაციის აქტივები თანამედროვე, კონკურენტუნარიან ელექტრობაზარზე გადაიტანოს.

ქვეყნის შორეულ ჩრდილო-დასავლეთში არსებული ენგურის კაშხალი და ელექტროსადგური ქართული ელექტროენერგეტიკული სისტემის ყველა გამოწვევისა და დისფუნქციის მიკროკოსმოსს წარმოადგენს. ელექტროსადგური საქართველოს ენერგოსისტემის ხერხემალია, მაგრამ იგი ჩაფლულია გეოპოლიტიკურ დავაში, რომლის გადაწყვეტის საშუალებაც ჰორიზონტზე არ ჩანს. სრული დინებისას ობიექტს შეუძლია აწარმოოს, მაქსიმუმ, 1300 მეგავატი (დაახლოებით უდრის ამერიკის შეერთებული შტატების ერთი დიდი ბირთვული რეაქტორის წარმოებას), მაგრამ ენგურის ძალოვანი კვანძი და მასთან დაკავშირებული კასკადური ობიექტები მდებარეობს რუსეთის მიერ დაკავებულ აფხაზეთის საზღვრებში. 1990-იანი წლების შეთანხმების მიხედვით, საქართველო ამარაგებს აფხაზეთს

უფასო ელექტროენერჯით, რის სანაცვლოდაც, საქართველოს აქვს ობიექტზე წვდომა და იმის აღიარება, რომ ობიექტი ეკუთვნის საქართველოს.¹⁶ დამატებით გართულებას წარმოადგენს ის, რომ საქართველო გეგმავს საკუთარი ელექტროენერჯის ბაზრის ლიბერალიზაციას და ამავდროულად, ენგურის სახელმწიფო საკუთრებაში შენარჩუნებას, რაც გულისხმობს იმას, რომ ახალი ბაზარი მტკიცედ იქნება დაკავშირებული სუბსიდირებულ, არაკონკურენტულ ელექტროსადგურთან. თუმცა კონკურენტუნარიანი ბაზრის გარეშე საქართველო შიშობს, რომ იგი ვერასდროს შეძლებს ახალი წარმოებისთვის საჭირო ინვესტიციების მოზიდვას, რომელიც საბოლოოდ ჩაანაცვლებს ენგურს.

საერთაშორისო სავალუტო ფონდთან შეთანხმების თანახმად, საქართველომ შეაჩერა ახალი ჰიდროელექტროსადგურების ეგზ-ების ხელმოწერა მანამ, სანამ არ შემუშავდება ახალი საჯარო-კერძო პარტნიორობის (PPP) ჩარჩო კანონი, რომელიც შეძლებს სახელმწიფოს დაცვას არასასურველი ფისკალური ხარჯებისგან.¹⁷ მსოფლიო ბანკის 2018 წლის ანგარიშის მიხედვით, საქართველოს ჰიდროელექტროსადგურების გენერაცია მნიშვნელოვანი ფისკალური გარანტიების გარეშე დაიგეგმა: მხოლოდ 280-მეგავატანი ნენსკრას ჰიდროელექტროსადგურის ეშ-მა საქართველო, შესაძლოა, 2041 წლისთვის €1.8 მილიარდი ფისკალური ხარჯით აზარალოს.¹⁸

აღსანიშნავია ძლიერი დამაბულობა საქართველოს სასოფლო დასახლებებსა და საქართველოს დედაქალაქ თბილისს შორის, სადაც ქვეყნის მოსახლეობის თითქმის ნახევარი ცხოვრობს. მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოს ეკონომიკა უფრო და უფრო იზრდება და მდიდრდება, მოგება თანაბრად არ ნაწილდება.¹⁹ ეს სოციალური უთანხმოება თვალშისაცემია იმ რეგიონებში, სადაც ცენტრალური მთავრობა მხარს უჭერს ახალი ჰიდროენერჯეტიკული ობიექტების განვითარებას, ხანდახან ადგილობრივი მოსახლეობის თანხმობის ან მათთან ეკონომიკური გარიგების გარეშე (იხ. შენიშვნა).²⁰

მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოს მთავრობა ამგვარ შეფასებას არ გააკეთებდა, საქართველოს ელექტროენერჯეტიკული პოლიტიკა გზაჯვარედინზე დგას. ევროკავშირის წევრი (და მასში გაწევრიანების მსურველი) ქვეყნების უმრავლესობა გენერაციის ისეთი წყაროების მშენებლობებს ესწრაფვის, რომლებიც უსაფრთხო, საიმედო, მრავალფეროვანი, ხელმისაწვდომი და მდგრადი იქნება. მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოს ელექტროენერჯეტიკული სისტემა შეიძლება დახასიათდეს, როგორც სანდო და ხელმისაწვდომი, ქვეყანაში ჯერ კიდევ მიაჩნიათ, რომ იგი საკმარისად უსაფრთხო არ არის დივერსიფიკაციისა და მდგრადობის დაბალი ხარისხის გამო.

4. ანალიზი

საქართველოს არჩევანი, უპირატესობა მიანიჭოს ჰიდროენერჯეტიკას, ყველაზე უკეთ შეიძლება აიხსნას განვლილ გზაზე დამოკიდებულებით („path dependence“), პრაქტიკით, რომელიც მიღებულია ისტორიულ უპირატესობებზე დაყრდნობით. მტკნარი წყალი ქვეყნის უპირველესი ენერჯეტიკული რესურსია და მის გამოყენებას ელექტროენერჯეტიკული მომარაგებისთვის ხანგრძლივი და გამორჩეული ისტორია აქვს. საქართველოს ქვანახშირის, ნავთობისა და გაზის მინიმალური, ან სულაც არარსებული ადგილობრივი რეზერვი აქვს. ბევრი ქართველი ლიდერისა და საერთაშორისო დონორისთვის აშკარაა დამოუკიდებლობასა და თვითმომარაგებაზე ორიენტირებული ქვეყნის ჰიდროელექტროსადგურების მიმართ განახლებული ინტერესი. სახელმწიფო სუბსიდიები ჰიდროელექტროსადგურებისთვის კარგად ხსნის იმას, თუ რატომ აგრძელებს „იაფი“, ახალი ჰიდროენერჯეტიკული ობიექტების („greenfield“) მითი არსებობას.²¹ სახელმწიფოს ასეთმა მხარდაჭერამ უკანა ფონზე გადასწია ისეთი შესაძლო ალტერნატივები, როგორებიცაა ქარისა და მზის ენერჯია.

საქართველოში ამჟამად მნიშვნელოვნად, წლიდან-წლამდე იზრდება მოთხოვნა ელექტროენერჯიაზე, თუმცა არ არსებობს თანმიმდევრული სტრატეგია, რომელიც ამ მოთხოვნას დააკმაყოფილებდა. არსებობს შემფოთების შემდეგი მიზეზები:

გრძელვადიანი ენერგეტიკული სტრატეგიის უქონლობა, რომელიც გაუძღვებოდა ელექტროენერგეტიკულ დაგეგმარებას. მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოს ელექტროენერჯის სისტემის ოპერატორს, სსე-ს, უნაკლოდ დეტალიზებული ქსელის გადაცემის ათწლიანი გეგმა აქვს, მას არც პოლიტიკის შემუშავების და არც მარეგულირებელი უფლებამოსილება არ გააჩნია, რათა შეიმუშაოს ყოვლისმომცველი, ეკონომიკური მასშტაბის ენერგეტიკული გეგმა საქართველოსთვის. საერთაშორისო სავალუტო ფონდის, მსოფლიო ბანკისა და საქართველოს ფინანსთა სამინისტროს განგაშის სიგნალების შემდეგ საქართველოს ეკონომიკის სამინისტრო ახლა ცდილობს, არსებულ გამოცდილებაზე დაყრდნობით, შეიმუშაოს წინდახედული, ფისკალურად დაცული მიდგომა ენერგეტიკული პროექტების დასაფინანსებლად. მაგრამ ახალ ჰიდროელექტროსადგურებზე *დე ფაქტო* მორატორიუმი და უფრო მკაცრი გარემოსდაცვითი და სოციალური სტანდარტების შემოტანის განზრახვა საქართველოს ელექტროენერგეტიკულ დაგეგმარებას უფრო თანმიმდევრულს ვერ გახდის.

ქვეყნის შიდა ტექნიკური შესაძლებლობებისა და ზუსტი მონაცემების ნაკლებობა. საქართველო არა მხოლოდ დამოკიდებულია საერთაშორისო ფინანსურ ინსტიტუტებსა (IFI) და მრავალმხრივი განვითარების ბანკებზე (MDB) ელექტროსისტემის დიდი ნაწილის დაფინანსების კუთხით, არამედ მათი იმედი აქვს ტექნიკური განხორციელების ნაწილში, რომელიც პოლიტიკისა და ინვესტიციების წარმართვისთვის არის საჭირო (იხ. შენიშვნა).²²

საერთო ჯამში, გვაქვს ასეთი სურათი: მთავრობას არ გააჩნია სათანადო ინსტრუმენტები, რათა კომპეტენტურად შეაფასოს საკუთარი პოლიტიკური გადაწყვეტილებათა ზეგავლენები. ზოგ შემთხვევაში, ჰიდროლოგიური კვლევები ჯერ კიდევ საბჭოთა კავშირის პერიოდით თარიღდება და ამის შემდეგ არსებითად არ განახლებულა, შედარებით ახალი ანალიზები კი არასაჯარო და კერძოა.²³ საქართველო საშუალო შემოსავლის მქონე ქვეყანაა, რომელიც საოცარი სისწრაფით მიიჩქარის ევროკავშირსა და ნატო-ში გაწევრიანებისკენ. მაგრამ სიჩქარე არ ათავისუფლებს მთავრობას დეტალური ზემოქმედების შეფასების პროცესისგან და ასევე იმ საგულდაგულო შრომისგან, რაც საჭიროა შიდასამთავრობო შესაძლებლობების განვითარებისთვის. მთავრობის 2017 წლის გადაწყვეტილებამ, ენერგეტიკის სამინისტრო მიეერთებინა ეკონომიკის სამინისტროსთვის, უფრო მეტად დაასუსტა საქართველოს შესაძლებლობები ამ თვალსაზრისით (გათავისუფლდა ყოველი მეოთხე თანამშრომელი თავდაპირველი სამინისტროს პერსონალიდან).²⁴ ამ გადაწყვეტილებამ ასევე განსაზღვრა, რომ მშპ-ს ზრდა, და არა მდგრადობის ან პოლიტიკის თანმიმდევრულობა, არის საქართველოს ელექტროენერგეტიკული განვითარების საფუძველი.²⁵

არის თუ არა ახალი ყოველთვის უკეთესი? როგორც ვნახეთ, ახალი ჰიდროელექტროსადგურების მშენებლობისთვის საქართველოს მთავრობისა და დეველოპერებს შორის ასზე მეტ **ეგშ** ურთიერთგაგების მემორანდუმზეა (MOU) ხელი მოწერილი.²⁶ შესაძლებელია, ვივარაუდოთ, რომ ურთიერთგაგების მემორანდუმის გაცემა მხოლოდ საქართველოს არსებული ელექტროსადგურების მოდერნიზაციის შემდეგ დაიწყო. თუმცა ეს ასე არაა.

1920 წელს, ლენინის მმართველობის დროს, საქართველოში საბჭოთა კავშირმა სასოფლო ელექტრიფიკაციის პროგრამა დაიწყო, რის შედეგადაც გაჩნდა დიდი ჰიდროები და გადამცემი ხაზები, რომელთა მშენებლობა 1970-იან წლებამდე გრძელდებოდა.²⁷ საბჭოთა კავშირმა საქართველოში ჰიდროელექტროსადგურების მშენებლობა სამხრეთ კავკასიის სამი რესპუბლიკის უხვი (და უფასო) ენერჯით მომარაგების მიზნით დაიწყო. მათგან ბევრი დღესაც ფუნქციონირებს, თუმცა კერძო საკუთრებაშია.²⁸ ზოგიერთი ჰესის ტურბინები და ელექტროსადგურის აღჭურვილობა 50 წელზე მეტია არ გამოცვლილა ან არ განახლებულა.²⁹ საქართველოს არ გააჩნია პოლიტიკის მექანიზმი, რომელიც წაახალისებდა ძველი ელექტროსადგურების მოდიფიკაციას და აგრეთვე, ქვეყანა თავს იკავებს, დააწესოს ვალდებულებები კერძო მესაკუთრეებისთვის. არსებითად, საქართველოს ამჟამინდელი ელექტროენერჯის წარმოების, ასევე სამომავლოდ პროგნოზირებადი მოთხოვნის შეფასებები ვერ

ითვალისწინებს იმ მოგებას, რომლის მიღებაც პროდუქციის უფრო ეფექტიანი წარმოებით იქნებოდა შესაძლებელი.³⁰

ენერგოეფექტიანობის შესახებ საქართველოს კანონპროექტი, პირველ რიგში, განიხილავს ეფექტურობის ზომებს სამომხმარებლო პერსპექტივიდან და არ ითვალისწინებს მიმწოდებელზე მიმართულ პოლიტიკას, უფრო პროდუქტიული გახადოს არსებული ელექტროსადგურები. საქართველო მიიჩნევს, რომ მისი ელექტროსადგურების საბოლოო დერეგულაცია მძლავრად წაახალისებს შემდგომ განვითარებას.³²

არაჰიდროენერგეტიკული განახლებადი ენერჯია უარყოფილია. საქართველოს ენერჯეტიკის (ყოფილი) სამინისტროსა და სხვების მიერ გამოქვეყნებული მონაცემების მიხედვით, ქარის კომერციული შესაძლებლობები საქართველოში 1000 მეგავატზე მეტია.³³ საქართველოს გადამცემ ოპერატორს თავად აქვს გამოვლენილი ქარის პოტენციურად კომერციული მასშტაბის, სულ მცირე, 18 პროექტი, ჯამში, 1330 მეგავატის გენერაციით.³⁴ საქართველოს კარგად ფუნქციონირებადი ელექტროენერგეტიკული ქსელი აქვს, 1.5%-ზე ნაკლები ტექნიკური დანაკარგით და ელექტროენერჯიაზე მზარდი მოთხოვნით.³⁵ საქართველოში ქარის ენერჯიას შეუძლია აღმოფხვრას ზამთარში არსებული ელექტროენერჯიის ხარვეზები და შეამსუბუქოს აღმოსავლეთ-დასავლეთის ზეწოლა საქართველოს ელექტროენერგეტიკულ ბაზეზე (ჰიდროელექტროსადგურების უმრავლესობა დასავლეთშია, ქვეყნის საუკეთესო ქარის ენერჯიის ადგილმდებარეობა კი - აღმოსავლეთში, დასახლებებთან ბევრად უფრო ახლოს).³⁶ ამ პირობებში, სრულიად მოსალოდნელი იყო ქარის ენერჯიის აყვავება ან განვითარება საქართველოში, თუმცა სახელმწიფოს მიერ მხარდაჭერილია მხოლოდ ქარის ერთი პატარა პროექტი, მცირე ზომის, 20-მეგავატიანი ფერმა გორში, სტალინის მშობლიურ ქალაქში.³⁷

ბევრ სახელმწიფო უწყებას მიაჩნია, რომ ქარის ენერჯია ან ძალიან ძვირი, ან ტექნიკურად რთულია საქართველოს ქსელში ინტეგრირებისთვის. სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის“ სპიკერი ვარაუდობს, რომ ქარის ენერჯია ძლიერ ცვალებადია, ხოლო მომყოლი ბატარეის საცავის შენახვა ჯერ კიდევ დიდ ხარჯებს მოითხოვს;³⁸ საქართველოს ენერჯეტიკისა და წყალმომარაგების მარეგულირებელი ეროვნული კომისიის (სემეკი, ელექტრომარეგულირებელი) წარმომადგენელი ვარაუდობს, რომ ქარის ენერჯია საქართველოს ხელთ არსებულ ჰიბრიდულ რეგულირებულ/დერეგულირებულ ენერჯობაზარს კონკურენციას ვერ გაუწევს.³⁹ ამის საპირწონედ, საქართველოს განახლებადი ენერჯიის განვითარების ასოციაციას (GREDA) და ისეთ არასამთავრობო ორგანიზაციებს, როგორცაა „მწვანე ალტერნატივა“, სჯერათ, რომ ქარის ენერჯიის საწინააღმდეგო ყოვლისმომცველი მიკერძოებული დამოკიდებულება მტკიცედ არის გამჯდარი იმ ქართველ პოლიტიკოსებში, რომლებსაც ეშინათ ქარის მსგავსი (არასაბაზისო) ენერჯიის წყაროების მიერ შექმნილი გამოწვევების.⁴⁰

სიმართლე სადღაც ამ ორ განსხვავებულ პერსპექტივას შორისაა. ქარის ენერჯია ნამდვილად ქმნის გამოწვევებს ქსელში ინტეგრაციასთან დაკავშირებით, მაგრამ ეს გამოწვევები ახლოსაც ვერ მივა იმ გამოწვევებთან, რომელთა წინაშეც ისეთი დიდი ინდუსტრიული სახელმწიფოები დგანან, როგორცაა, მაგალითად, გერმანია. საქართველოს ელექტროენერგეტიკული პოლიტიკა ყველაზე მეტად აფასებს ზრდას და საიმედოობას. აქედან გამომდინარე, საქართველოს განახლებადი ენერჯიის წყაროების *გამრავალფეროვნება* არასოდეს ყოფილა პოლიტიკურად ან ეკონომიკურად მნიშვნელოვანი საკითხი. გარდა ამისა, ქარის პირველ პროექტს მაინც დასჭირდება სახელმწიფო სუბსიდირება ფუნქციონირებისთვის, თუმცა ემხ-ების მიერ შექმნილმა სიტუაციამ ასევე მნიშვნელოვნად დააზიანა ქარისა და მზის ენერჯიების სამომავლო პერსპექტივები.

ენგური რთულად კონტროლირებადია. ენგური სახელმწიფო საკუთრებაში სრულად დარჩენილი ერთადერთი დიდი ჰიდროელექტროსადგურია საქართველოში, რომელსაც უკვე დიდი ხანია აღარ

უხდიან გენერაციის ტარიფს (ენერჯის საფასურს). ეს ძალიან შორს დგას სამართლიანი ანაზღაურების ნორმების უზრუნველყოფისგან. ენგურის ფუნქციონირება დამოკიდებულია ისეთი საერთაშორისო დონორების კეთილ ნებაზე, როგორცაა ევროპის რეკონსტრუქციისა და განვითარების ბანკი (EBRD), რომელიც ათწლეულებია უბედურების თავიდან ასაცილებლად საჭირო დაფინანსებას გასცემს.⁴¹ ენგურის ელექტროენერჯის ხელოვნური „სიიაფე“ საქართველოს დანარჩენი ენერგეტიკული სისტემების სუბსიდირებას ახდენს.

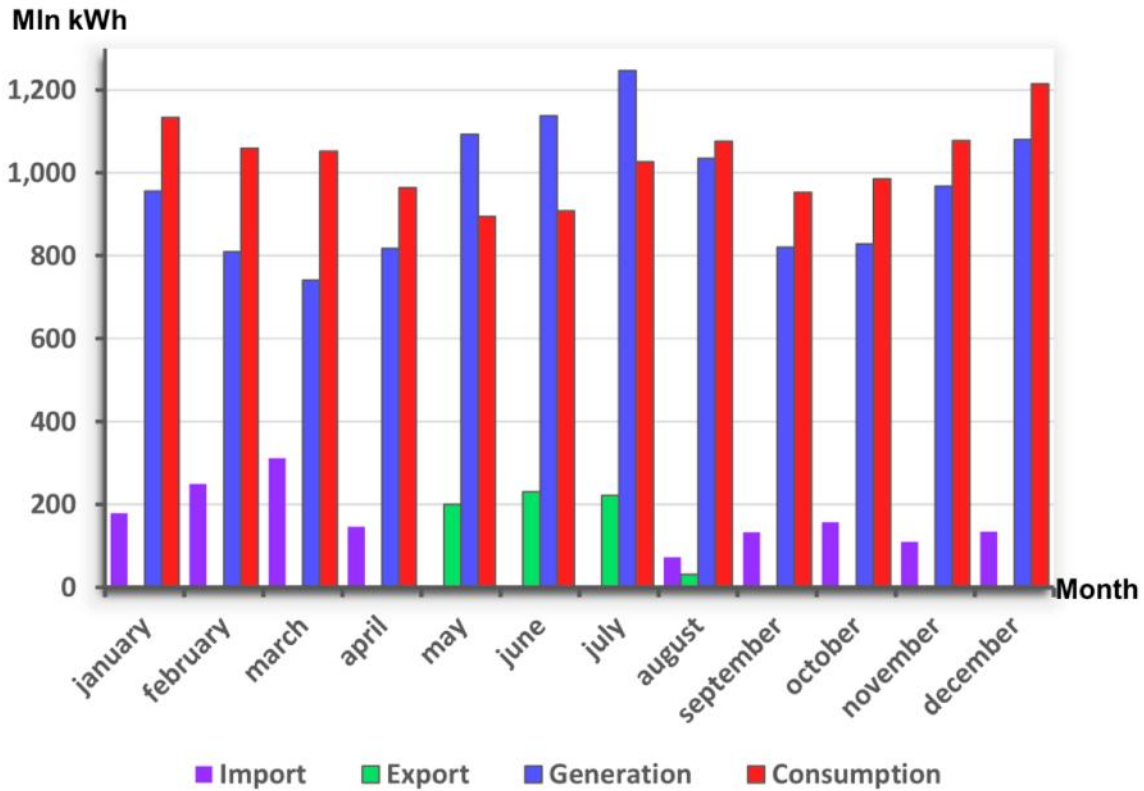
მთავრობის მიერ შემოთავაზებული პრობლემის გადაჭრის გზა არ მუშაობს. ერთის მხრივ, ისინი იმედოვნებენ, რომ აფხაზეთთან მიმდინარე პოლიტიკური შერიგების პროცესი შეიძლება გახდეს ენგურიდან მომავალი ელექტროენერჯის შესაძლო აღრიცხვისა და მიღებული ენერჯის ანაზღაურების წინაპირობა (გაეროს განვითარების პროგრამამ ამ კუთხით საპილოტე პროექტი შეიმუშავა).⁴² მეორე მხრივ, საქართველო იმედოვნებს, რომ მისი ინვესტიციები ნენსკრასა და ხუდონის მსგავს მდინარისზედა ჰიდროელექტროსადგურებში, ჯამში, გადააჭარბებს ენგურის მუშაობას და შეამცირებს ენგურის „N-1“ რისკს საქართველოს ენერგოქსელისთვის.⁴³

ერთი შეხედვით, ახლა საუკეთესო გამოსავალია აფხაზეთის დარწმუნება იმაში, რომ შეამცირონ ელექტროენერჯიაზე მკვეთრად მომატებული მოთხოვნა იმის გათვალისწინებით, რომ იმ დატვირთვამ, რა დატვირთვითაც ახლა ენგურს უწევს მუშაობა, შესაძლოა ზიანი მიაყენოს ობიექტის სიცოცხლისუნარიანობას.⁴⁴ გამრიცხველიანება და შემდეგ აფხაზეთის მიერ მოხმარებული ენერჯის საფასურის გადახდა ჯერ ათწლეულით ან მეტი დროით არის დამორებული რეალობას, თუკი ეს დრო საერთოდ დადგება.

მეორე მხრივ, ნენსკრა, ხუდონი და ბევრი სხვა მდინარისზედა სადგური გაჩერებულია მოსახლეობის პროტესტის, ტექნიკური ხარვეზებისა და გადაჭარბებული ხარჯების გამო, ხოლო ენგური კვლავ „განსაწმენდელის“ როლში რჩება - საქართველოსა და რუსეთს შორის არსებული კონფლიქტის შუაში და საკუთარი ოპერირებისთვის აუცილებელი შემოსავლის წყაროს გარეშე დარჩენილი.

ენერგოუსაფრთხოება არ ნიშნავს ენერგოდამოუკიდებლობას. საქართველოს ლიდერები ფოკუსირებულნი არიან იმაზე, რომ მიაღწიონ მეზობლებისგან ენერგეტიკულ დამოუკიდებლობას (იხ. სურათი 2 ქვემოთ). ეს იმის გათვალისწინებით, რომ აზერბაიჯანს პიკის დროს ჰქონდა ჩავარდნა მოწოდებაში. 2018 წელს საქართველო პირველად გახდა იმულებული იმპორტი განეხორციელებინა⁴⁵ ზაფხულის თვეებში, მაშინ, როდესაც წყლის დონე, როგორც წესი, ჭარბი ელექტროენერჯის წარმოების საშუალებას იძლევა. ეს ფაქტი აშფოთებთ გადაწყვეტილების მიმღებ ქართველებს, ვინაიდან მათი აზრით, ეს მათ მიაბამს მეზობელ სახელმწიფოებზე. მინისტრები კი ამას მიიჩნევენ მყარ არგუმენტად, რომ გაამართლონ არაერთი ახალი პრობლემური ჰიდროელექტროსადგურის პროექტების მშენებლობები.

სურათი 2: ელექტროენერჯის იმპორტი და ექსპორტი, 2017 წელი



ცხრილი: მილიონ კილოვატსაათი, თვე

იანვარი, თებერვალი, მარტი, აპრილი, მაისი, ივნისი, ივლისი, აგვისტო, სექტემბერი, ოქტომბერი, ნოემბერი, დეკემბერი

იმპორტი, ექსპორტი, წარმოება, მოხმარება

საქართველოს ელექტრომომარაგება, 2017. [„საქართველოს გადამცემი ქსელის განვითარების ათწლიანი გეგმა 2019-2029“, საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა (სსე), 25 აპრილი, 2019]

პრობლემა, რა თქმა უნდა, ისაა, რომ ენერგეტიკული უსაფრთხოების ყველა საშიშროება ერთნაირად არ იქმნება. ამჟამად საქართველოს შემოაქვს ბუნებრივი აირი როგორც „სოკარისგან“ (აზერბაიჯანი), ისე - „გაზპრომისგან“ (რუსეთი), ელექტროენერჯია კი სეზონურად შემოაქვს აზერბაიჯანიდან. დაგეგმილი გაზსაცავები ხელს შეუწყობს საქართველოს, შეამსუბუქოს „სოკარისგან“ ზამთრის პერიოდში გაძვირებული გაზის ყიდვით გამოწვეული ხარჯები. მომავალ წლებში საქართველოს დასჭირდება ბუნებრივი აირის სტაბილური ბაზა ზამთრის თვეებისთვის, გამომდინარე იქიდან, რომ ბუნებრივი აირი გასათბობადაც გამოიყენება. ვინაიდან საქართველო მნიშვნელოვანი ტრანზიტული ქვეყანაა აზერბაიჯანული ბუნებრივი აირისთვის, ნაკლებად სავარაუდოა, აზერბაიჯანი საქართველოსთვის პოლიტიკურად უარყოფითად განწყობილი ენერგომომარაგებელი გახდეს.⁴⁶

საქართველო როგორც პატარა ქვეყანა, მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული თავის მეზობლებზე. მთელი წლის განმავლობაში სრული ენერგოდამოუკიდებლობა, შესაძლოა, შეუძლებელი აღმოჩნდეს, ამის მიღწევის მცდელობა კი ძვირი დაჯდება და გადაწონოს „უსაფრთხოების“ ღირებულება.

სამომავლო მოთხოვნის გაურკვევლობიდან გამომდინარე, ხშირად უფრო ბრძნულია, დაეყრდნო იმპორტს, ვიდრე ააშენო ჭარბი რაოდენობის გენერაციის ობიექტები, რომლებიც მომავალში, შესაძლოა, არაეკონომიკური გახდეს. 2010 წლიდან 2012 წლამდე საქართველოს ელექტროენერჯის ექსპორტი შემცირდა 65 პროცენტით.⁴⁷ მოთხოვნის ასეთი გაურკვევლობა სიფრთხილეს მოითხოვს.

5. პოლიტიკასთან დაკავშირებული რეკომენდაციები - საქართველოს მთავრობა

სანდო და მდგრადი ელექტროსისტემის ასაშენებლად საქართველოს მთავრობამ უნდა გადადგას შემდეგი ნაბიჯები:

I. ენგურის კაშხლის გაურკვეველი ფინანსური მდგომარეობის გაუმჯობესება. ძალიან ცოტა რამ შეიძლება მოგვარდეს საქართველოს ენერგოპოლიტიკაში, თუკი ენგურის საკითხს უკეთესი გამოსავალი არ მოეძებნება. იმის გათვალისწინებით, რომ აფხაზეთიდან ელექტროენერჯის გადასახადების მიღება ძალიან შორეული პერსპექტივაა, საქართველომ უნდა გადადგას მტკივნეული ნაბიჯები ენგურის გასადლიერებლად. ამასთან, ვინაიდან ნენსკრა, ხუდონი და სხვა ახალი ჰესები შეფერხებით და წინააღმდეგობებით გამოირჩევა, საქართველო ასევე ვერ შეძლებს უახლოეს პერიოდში ენგურის ჩასანაცვლებლად დიდ, ახალ ჰესს დაეყრდნოს. ახალი შემოსავლების გარეშე, დიდი ხნის წინ დაგეგმილი ენგურის განადგურებული და გაჩერებული ვარდნილის კასკადის (ენგურის ქვემოთ მდებარე) ენერგოგენერაციის შეკეთება და განახლება რთული იქნება.

აღნიშნული უნდა გულისხმობდეს შემდეგს:

ა) ეკონომიკის სამინისტროსა და საქართველოს მარეგულირებლების მიერ თანდათანობით მზარდი საკომპენსაციო ტარიფის დადგენა ენგურის მიერ წარმოებულ ენერგიაზე. გამომუშავებული ენერჯის სანაცვლოდ კაშხლისათვის სამართლიანი ანაზღაურების მიღებაზე უარის თქმით საქართველო ენგურს დანარჩენი ქსელის სუბსიდირებისთვის იყენებს. უფრო რეალისტური, ოპერირებაზე დაფუძნებული ტარიფი უზრუნველყოფს (ძალიან საჭირო) შემოსავალს ენგურის შესანახად. გარდა ამისა, თუ საქართველო ოდესმე იმედოვნებს ენგურის ჩართვას დერეგულირებულ ენერგობაზარზე, კაშხალს უნდა ჰქონდეს სტაბილური ფინანსური მდგომარეობა. ამან შეიძლება გამოიწვიოს სამომხარებლო ტარიფების ზრდა დროთა განმავლობაში, მაგრამ საქართველო უკვე მუშაობს იმაზე, რომ უკეთესად დაიცვას თავისი უღარიბესი მომხმარებლები ტარიფების ზრდისგან.

ბ) აფხაზეთის მიერ მოხმარებული ენგურის დენის კომპენსაცია საქართველოს მთავრობის მიერ. საქართველომ უნდა შეწყვიტოს ენგურის ოპერირების რეალური, კაპიტალტევადი ხარჯების დამალვა. თუ ენგური ვერ შეძლებს ხარჯების ამოღებას აფხაზი ენერგომომხმარებლისგან, საქართველოს მთავრობა უნდა დაეხმაროს სადგურს ხარჯების ანაზღაურებაში და გასცეს კაშხლის ექსპლუატაციისთვის საჭირო ფულადი სუბსიდიები. მიუხედავად იმისა, რომ ასეთი სუბსიდია, სავარაუდოდ, ენგურზე უსიამოვნო სტატუს კვოს არსებობას დაადასტურებს, ვინაიდან სადგურის მიერ გამომუშავებული ენერჯის 40 პროცენტი უსასყიდლოდ მიედინება აფხაზეთში, უახლოეს მომავალში აფხაზური მხრიდან რაიმე ცვლილების პერსპექტივა ამჟამად არარეალურად გამოიყურება. თანდათანობით მზარდ ტარიფებს (როგორც ზემოთ უკვე განვიხილეთ) შეუძლიათ ხელი შეუწყონ ენგურის ფინანსებში არსებული ხვრელის ამოვსებას დროთა განმავლობაში, მაგრამ შემოსავლების უფრო სწრაფი წყაროს არსებობა აუცილებელია.

სტაბილური შემოსავლის გარეშე ენგურს არ შეუძლია შეინარჩუნოს სადგურის გამართული მდგომარეობა. EBRD-ისა და EIB-ის მიერ საგანგებო შეკეთებისთვის გამოყოფილ სახსრებს არ შეუძლია

ენერგოსადგურის მუდმივად კარგ მდგომარეობაში შენარჩუნება. კაშხლის უფროსი ოპერატორები თვლიან, რომ სადგურს შეეძლება ფუნქციონირება მომავალი ათწლეულების განმავლობაში, მაგრამ მხოლოდ ფიზიკურ რეაბილიტაციაში საჭირო ინვესტიციების ჩადებით.

აფხაზეთისა და, უფრო მეტიც, ენგურის გარშემო არსებული პოლიტიკის განხილვა მწვავე კამათის საგანს წარმოადგენს. არადა, საკითხი უნდა გადაწყდეს. თუ მინისტრები არ გრძნობენ თავს საკმარისად კომფორტულად, რომ ამ საკითხს შეეხონ, პრობლემის გადაწყვეტა უსასრულოდ გადაიდება. მაშინ, როცა აფხაზეთის დე ფაქტო მთავრობასთან დიპლომატიური დაახლოების მტკიცეული პროცესი ღირსეულ ძალისხმევად რჩება, შესაძლოა, შედეგები ახლო მომავალში საერთოდ არ გამოიღოს. არსებული პრობლემებისთვის თვალის არიდებით კი ეს საკითხები არ მოგვარდება, ხსენებული რეფორმები კი მხარეებს იძულებულს გახდის, დაიწყონ ეს მტკიცეული დიალოგი.

II. დამოუკიდებელი სამთავრობო სააგენტოს შექმნა, რომლის ვალდებულება იქნება საქართველოსთვის გრძელვადიანი ელექტროენერგეტიკული სტრატეგიის შემუშავება. საქართველოს ელექტროენერგეტიკული სექტორის მშენებლობაზე პასუხისმგებლობის დაკისრება ეკონომიკის მინისტრისთვის პრობლემურია. ამის შედეგად ჩამოყალიბდა სისტემა, რომელიც პრიორიტეტულად მიიჩნევს მოკლევადიან ეკონომიკურ საჭიროებებს და ხელს უწყობს ახალი ჰესების მშენებლობას ენერჯის გენერაციის დივესიფიკაციის და მდგრადობის ხარჯზე. სხე ცდილობს შეასრულოს საქართველოში გარკვეული სტრატეგიის დამსახველის როლი, თუმცა მისი, როგორც გადაცემის ოპერატორის, უფლებამოსილებები და პოლიტიკური ავტონომია შეზღუდულია.⁴⁸

საქართველოს სჭირდება ექსპერტული, ანალიტიკურად დამოუკიდებელი სააგენტო, რომელსაც შეუძლია მიუკერძოებლად შეაფასოს ენერჯის საჭიროებები და შეიმუშაოს პოლიტიკა.⁴⁹ ამ ორგანომ დღესდღეობით უნდა შეითავსოს ეკონომიკის სამინისტროს ენერგეტიკული დეპარტამენტის ფუნქციები და უნდა მუშაობდეს, როგორც განცალკევებულად მდგომი, მთავრობის კაბინეტს დაქვემდებარებული სააგენტო. ის უნდა ფინანსდებოდეს გადასახადებით შეგროვილი შემოსავლით, როგორც ეს გათვალისწინებულია ენერჯის შესახებ საქართველოს კანონპროექტის სამუშაო ვერსიაში. თუკი საქართველო განახლებს გარანტირებული დენის შესყიდვის ხელშეკრულებებს ან სხვა ფორმით გასცემს სახელმწიფო დახმარებას, არსებული პოლიტიკის შემქმნელი სტრუქტურა ვერ დაეყრდნობა წარსული შეცდომებისთვის თავის არიდების არგუმენტს.⁵⁰

პრემიერ-მინისტრის კაბინეტის დაქვემდებარებაში არსებული ადმინისტრაციული განხილვის ახლად დამკვიდრებული პროცედურა საჯარო-კერძო პარტნიორობის (PPP) განხილვისთვის წარმოადგენს ზემოთ აღწერილი საჭიროების მოგვარების მცდელობას. თუმცა, დიდი ალბათობით, იგი ჩაანაცვლებს იმავე ზედმეტად პოლიტიკურ მიკერძოებულობას ენერგოდაგეგმარებაში, რამაც უკვე ქმედუუნარო გახადა ეკონომიკის სამინისტრო. ამის ნაცვლად, ამ შემოთავაზებულ ახალ სააგენტოს უნდა ჰქონდეს ღირეტივის ძალა სსე-ს, GNERC-სა და ESCO-სთვის (შესაბამისად, გადამცემი ოპერატორის, რეგულატორისა და სისტემის მონიტორისთვის) და პასუხისმგებელი უნდა იყოს მკაფიო გრძელვადიანი სტრატეგიის შემუშავებაზე, რომელიც სამომავლოდ განაგებს მომავალ ქართულ ენერგოინვესტიციებს და მეტი პასუხისმგებლობით გაანაწილებს არსებულ აქტივებს. ამჟამად ყველა ზემოხსენებული სააგენტო ეკონომიკის სამინისტროდან იღებს პოლიტიკასთან დაკავშირებულ ღირეტივებს, მაგრამ მათი საქმიანობის საჭირო კოორდინირებას არ ახორციელებს. მარეგულირებელი დამოუკიდებლობა არის ევროკავშირის ენერგეტიკული გაერთიანების მიზანი და ამ ჩარჩოში ეს რეკომენდაცია, სავარაუდოდ, მისაღებია.⁵¹

დამატებით სააგენტომ უნდა შეძლოს ჩაატაროს ეროვნული შეფასება არსებული და დაგეგმილი ჰესების 1) ტექნიკური მიზანშეწონილობის, 2) ფისკალური ზემოქმედების, 3) სოციალური და გარემოსდაცვითი ზემოქმედების და 4) ჰიდროლოგიური მიზანშეწონილობის (მაგ. მოცემული მდინარის ადგილი რამდენად კარგია ახალი კაშხლისთვის). ზოგიერთი ეს ინფორმაცია უკვე არსებობს კერძო კომპანიების, USAID-ისა და საერთაშორისო საფინანსო ორგანიზაციების შესწავლის შედეგად. მაგრამ ამ ინფორმაციის დიდი ნაწილი არაა საჯაროდ ხელმისაწვდომი და არ არსებობს სამთავრობო უწყება, რომელიც ამ კვლევებს დაამუშავებს. კლიმატის ცვლილების ეპოქაში, რომელიც რადიკალურად შეცვლის ნალექების მოდელებს მსოფლიოში, თვით უხვმდინარეებიან საქართველოში, არ შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ მდინარეები მუდმივად იდენს.

III. არაჰიდროენერგეტიკული განახლებადი ენერჯის პოლიტიკურად მხარდამჭერი მაღალი დონის სიგნალის უზრუნველყოფა.

მიზანშეწონილობის საკითხები არ არის ერთადერთი ბარიერი ქარისა და მზის ენერჯეტიკის შემდგომი განვითარებისათვის საქართველოში. თანაბრად მნიშვნელოვანია ის ფაქტი, რომ მთავრობა არამეგობრულ დამოკიდებულებას ავლენს არაჰიდროენერგეტიკული განახლებადი ენერჯისადმი. მართლაც, სსე-ს ათწლიანი გეგმა ირწმუნება, რომ ქარისა და მზის ენერჯის ექნება „უარყოფითი გავლენა სისტემის სტაბილურობაზე“ და განაგრძობს მოთხოვნადი, რთული დაბრკოლებების სერიების აღმართვას, რომელთა გადალახვაც სამომავლო პროექტებს მოუწევთ.⁵³ ვინაიდან განახლებადი ენერჯის ფასები ეცემა, ხოლო ტექნოლოგიები უმჯობესდება, საქართველოში არსებული ბევრი წინააღმდეგობა უნდა გაქრეს.⁵⁴ თუ საქართველოს სურს ენერჯის მრავალფეროვნება, ისევე როგორც თვითკმარობა, მან უნდა გააგზავნოს მკაფიო მესიჯი, რომ განახლებადი ენერჯის განვითარება მისასალმებელია. ეს შეიძლება განხორციელდეს შემდეგნაირად:

ევროკავშირის მანდატით განსაზღვრული განახლებადი ენერჯის შესახებ კანონის დაუყოვნებლივი მიღება;

სამთავრობო დონეზე გაცხადებული აქტივობები, რომლებიც ქარისა და მზის ენერჯის განვითარებას წარმოადგენს, როგორც ეროვნულ პრიორიტეტს;⁵⁵

გამჭვირვალედ შემუშავებული PPP კონტრაქტები პირველი მზისა და ქარის სადგურებისთვის;

ვალდებულების აღება, შეისწავლონ და ამოქმედონ განახლებადი ენერჯისთვის საჭირო სუბსიდიების მექანიზმები საქართველოში კონკურენტუნარიანი ელექტრობაზრის სრულფასოვანი ამოქმედებისთვის (USAID უკვე სწავლობს ამ ვარიანტებს საქართველოსთვის).

ქართული ენერჯეტიკული პოლიტიკის გამოუთქმელი სიმართლეა ის, რომ საჭიროა ფასების გაზრდა, რათა მრავალფეროვანი, არაჰიდროენერგეტიკული წარმოება შემოვიდეს ქვეყნის ბაზარზე. ეს არის ნაწილი იმ მიზეზისა, თუ რატომ მიდის საქართველო დერეგულირებული ბაზარისკენ. დროთა განმავლობაში ფასების თანდათანობითი ზრდის ფონზე, საქართველომ უნდა უზრუნველყოს ყველაზე გონივრული (და არა მხოლოდ იაფი) აქტივების აშენება.

IV. წახალისებების ამოქმედება წარმოებაში ენერგოეფექტიანობის სტიმულირების მიზნით. ყოველთვის უფრო იაფია ენერჯის დაზოგვა, ვიდრე ახალი ელექტროსადგურების აშენება. და მაინც, ენერგოეფექტიანობა საქართველოს ენერჯეტიკული სისტემის უმნიშვნელო ელემენტია.⁵⁶

საქართველომ უნდა მიიღოს ისეთი პოლიტიკა, რომელიც ენერჯის არსებულ ელექტროსადგურებში დაზოგავს. როგორც განვიხილეთ, საქართველოს ძველი ელექტროსადგურები კერძო საკუთრებაშია და საჭიროებს შენახვის მინიმალურ ხარჯებს, ამრიგად, ეს მცირე სტიმულს აძლევს მეპატრონეებს მათ ეფექტიანობაში გაუმჯობესებების შესატანად. მიუხედავად იმისა, რომ ენერგოეფექტიანობის შესახებ საქართველოს კანონპროექტის სამუშაო ვერსია (2019 წლის ნოემბერი) მნიშვნელოვანი ნაბიჯებისკენ უბიძგებს სამთავრობო პოლიტიკას ენერჯის კონსერვაციისთვის, კანონი, ძირითადად, დუმს მოთხოვნა- მიწოდებასთან დაკავშირებულ პოლიტიკებზე. კანონპროექტი ასახელებს გენერაციის სტიმულირებასა და ვალდებულებებს, როგორც შესაძლო „პოლიტიკის ალტერნატივებს“, რომლებიც უნდა იყოს შესწავლილი.⁵⁷ კანონპროექტი ჰიდროსადგურებისთვის გვთავაზობს მხოლოდ 15 წელიწადში ერთხელ ჩატარებულ მიზანშეწონილობის კვლევებს, რომლებიც უნდა ითვალისწინებდეს „ჰიდროელექტროსადგურების მუშაობის გაუმჯობესებას.“⁵⁸

საქართველო ავითარებს ინფრასტრუქტურას, რათა ყველა დაინტერესებული ენერგოსადგური და სამრეწველო ენერგომომხმარებელი უზრუნველყოს ენერგოაუდიტი. ეს კარგი დასაწყისია, მაგრამ ის საჭიროებს ხელშეწყობის პოლიტიკის დაწყვილებას მომსახურების სექტორთან, რათა მათ შეძლონ ამ ენერგოაუდიტების დანერგვა. კომერციული ენერგოდაზოგვის შესრულების ხელშეკრულებები (ESPC) უნდა იყოს სავალდებულო ყველა დერეგულირებული ელექტროსადგურისთვის, სადაც შესაძლებელია ენერჯის მნიშვნელოვანი დაზოგვა. ESPC-ები არის ინოვაციური, ხარჯების მხრივ ნეიტრალური გზა ენერგობიექტების გადაიარაღების დასაფინანსებლად, რომლის წყალობითაც დღევანდელი ეფექტიანობის ინვესტიციები ფინანსდება ხვალინდელი ენერჯის დაზოგვით. საქართველოს ენერგეტიკის შესახებ კანონპროექტი ითვალისწინებს ამგვარი საშუალებების უფრო ფართო გამოყენებას, მაგრამ ამ დისკრეციული პოლიტიკის გატარების შესაძლებლობას უტოვებს ეკონომიკის სამინისტროს.

კანონით აღებული ეფექტიანობის ვალდებულებები შეზღუდავს ელექტროენერგეტიკული ბაზრის რეგულირების ლიბერტარიანულ მიდგომას და მათი შესრულება სრულად შესაძლებელია არსებულ ბაზარში (PPA-ების, ენჯურისა და სხვათა საშუალებით).

ეკონომიკურ ზრდასა და ენერჯის მოთხოვნილებას შორის კავშირის გაწყვეტა მნიშვნელოვანი იქნება უფრო ეფექტიანი და მდგრადი ქართული ენერგეტიკული სისტემისთვის. საქართველოს ჰიდროელექტროსადგურის დამცველებმა უნდა გაითვალისწინონ ეს ძალისხმევა: არსებული ჰესების გაუმჯობესება და მათი პროდუქტიულობის გაზრდა უზრუნველყოფს ჰიდროენერგეტიკის როლს საქართველოს ენერგეტიკულ სისტემაში მომავალი ათწლეულების განმავლობაში.

დასკვნა

ეს ყველაფერი მარტივი არ იქნება. არსებობს მძლავრი ისტორიული მიზეზები, რამაც განაპირობა საქართველოს ენერგეტიკული სისტემის დღევანდელი მდგომარეობა. ახალი ჰიდროელექტროსადგურის მშენებლობა, შრომისა და მასალების მხრივ, ინტენსიური პროცესია, რომელსაც წლების განმავლობაში შეუძლია შეინარჩუნოს სამშენებლო სამუშაო ადგილები; თავის მხრივ, ქარის ტურბინები დამზადებულია საქართველოს ფარგლებს გარეთ. მერყევი *სტატუს კვო* მრავალი მხარის ინტერესშია თანამედროვე საქართველოში, თუმცა ის არ ემსახურება ეროვნულ ინტერესს.

რეფორმები, რომლებსაც ეს დოკუმენტი უჭერს მხარს, საჭიროებს მზაობას რიგი პოლიტიკურად მგრძობიარე ჯგუფების განაწყენებისთვის. მიუხედავად ამისა, ქართული ენერგეტიკული პოლიტიკისთვის პასუხისმგებლობის ალების მომენტი მაინც დადგება. საქართველოს ოფიციალურმა წარმომადგენლებმა უკვე შექმნეს სისტემა, რომლის თანახმადაც, საცალო ვაჭრობის ფასებს თანდათანობით ზრდის საშუალება ექნება, რათა შეიქმნას კონკურენტუნარიანი ელექტროენერგეტიკული ბაზარი. იქნებ ამ პროცესში წარმოქმნილმა „ტკივილმა“ ხელი შეუწყოს საქართველოსთვის უკეთესი ენერგეტიკული პოლიტიკის გატარებას?

აღნიშნული დოკუმენტის შესადგენად გამოკითხული რამდენიმე ექსპერტი, მიიჩნევს, რომ საქართველოს მიერ დაგეგმილი დიდი ჰიდროელექტროსადგურების უმეტესობა ვერ აშენდება: სვანეთსა და სხვა ადგილებში არსებულმა სოფლის მოსახლეობამ დაკარგა ცენტრალური ხელისუფლებისა და კერძო ენერგოდეველოპერებისადმი ყველანაირი ნდობა. თუკი ეს სიმართლეა, მერე რა ხდება? რა არის იმ ელექტროსადგურის ეკონომიკური და უსაფრთხოების ღირებულება, რომელიც, სინამდვილეში, არასოდეს გამოიმუშავებს საათში ერთ კილოვატ ელექტროენერჯას? საქართველოს მთავრობა ერთგულად ემსახურება ჰიდროგენერაციის ობიექტების მნიშვნელოვან გაფართოებას, ქარის ენერჯის მოკრძალებულ განვითარებასთან ერთად. თუ ჰიდროელექტროსადგურების ქსელი ვერ გაფართოვდება, მთავრობას დასჭირდება ალტერნატივები. არაფერი იქნება უფრო დამაბრკოლებელი საქართველოს ლიდერებისთვის, ვიდრე ენერგოსისტემა, რომელიც დროთა განმავლობაში უფრო მეტად ხარჯიანი და ნაკლებად საიმედო და უსაფრთხო ხდება.

ჰიდროელექტროსადგურები ათწლეულების განმავლობაში იქნება საქართველოს ელექტროენერგეტიკული სისტემის ხერხემალი და ამ მხრივ, საქართველოს მცირე არჩევანი აქვს. საქართველომ შეიძლება შეცვალოს კურსი, თუმცა მხოლოდ ჯერ კიდევ არაშენებულ ჰესებთან მიმართებით. ქვეყნის წინაშე მდგარი ყველა გამოწვევის გათვალისწინებით, საქართველოს ელექტროენერგეტიკული სისტემის მოდერნიზება შეიძლება სულაც არ იყოს სასწრაფო. მაგრამ ეს არის ქვეყნის ეკონომიკის ხერხემალი და, მისი ცუდად განკარგვის შემთხვევაში, იგი უზარმაზარი არასტაბილურობის წყარო გახდება.

წყალი უფასოა, წყლის გამოყენება ენერჯის გამომუშავებისთვის კი - არა. დიდი ჰესი მხოლოდ მაშინ არის „იაფი“, როდესაც არ ითვლება გარემოზე ზემოქმედება, მოსახლეობის გადასახლების შედეგად წარმოქმნილი სოციალური კრიზისები, ხარჯების გარდაუვალი გადაჭარბება,⁵⁹ დაბალწყლიანობის პერიოდში შეზღუდული ფუნქციონირება და სიცოცხლისუნარიანობის ვადის ამოწურვის შემდგომ ჰესის ინსტალაციების დაშლის მნიშვნელოვანი ხარჯი. საქართველოსთვის პრობლემაა არა ჰესების მომხრეობა თუ მოწინააღმდეგეობა, არამედ, თუ როდის და სად არის გონივრული ჰიდროენერგეტიკის განვითარება. არსებულ რეალობაში, საქართველოს არ გააჩნია ამგვარი შეფასების გაკეთების შესაძლებლობა.

უფრო დივერსიფიცირებული ელექტროენერგეტიკული ეკოსისტემა ქვეყნის ენერგოქსელს სისუსტეებისადმი ნაკლებად მიდრეკილს და, ამავდროულად, უფრო მდგრადსა და იაფს გახდის. ამ სექტორში ძველი, ცუდი ჩვევების თავიდან მოცილება არასასიამოვნო იქნება, მაგრამ საქართველომ ბოლო სამი ათწლეულის განმავლობაში გაცილებით მნიშვნელოვანი დანაკარგები განიცადა. საქართველომ ფასდაუდებელი სამუშაო გასწია და უკვე აღადგინა 90-იან წლებში თითქმის დაშლილი ელექტროსისტემა. და ახლა მხოლოდ ქვეყნის ელექტროენერგეტიკული სისტემის თანამედროვე, დასავლეთისაკენ მიმართული მომავლისთვის შეხამებალა რჩება, რისკენაც საქართველო მიისწრაფვის.

სქოლიოები

¹ „ვეფხისტყაოსანი“ (მთარგმნელი: ლინ კოფინი):

„გვესმა ამბავი, ზღვათ იქით, სიკვდილი დისა მათისა,
შეიჭირებდეს ვაზირნი, დაშალეს ქმნა ხალვათისა,
ვითა ვჰკადროთო დავსება პირისა, ხმელთა მნათისა?!
როშაქ მონაა, თავადი მონისა ბევრ-ათასისა.“

² „2018 წლის ჰიდროენერგეტიკის სტატუსის ანგარიში“, ჰიდროენერგეტიკის საერთაშორისო ასოციაცია, <https://www.hydropower.org/keyfacts2018>.

³ „საქართველო“, USAID, 2015 წლის 10 სექტემბერი, <https://www.usaid.gov/energy/smartutilities/reform-stories/georgia>.

⁴ „2018 წლის ჰიდროენერგეტიკის მდგომარეობის შესახებ დასკვნა: სექტორის ტენდენციები და შიდა პოლიტიკა“, საერთაშორისო ჰიდროენერგეტიკის ასოციაცია, https://www.hydropower.org/sites/default/files/publications-docs/2018_hydropower_status_report_0.pdf.

⁵ ემილიო ფ. მორანი, მარია კლაუდია ლოპესი, ნეითან მური, ნორბერტ მიულერი და დევიდ ვ. ჰინდმანი, „მდგრადი ჰიდროენერგეტიკა 21-ე საუკუნეში, მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ნაშრომები (PNAS), No. 47, 20 ნოემბერი, 2018 წელი.

⁶ „მსოფლიოს ყველაზე გრძელი მდინარეების მხოლოდ ერთი მესამედი მიედინება თავისუფლად“, ველური ბუნების მსოფლიო ფონდი, (WWF), 9 მაისი 2019 წელი, <https://www.worldwildlife.org/stories/just-one-third-of-the-world-s-longest-rivers-remain-free-flough>.

⁷ საქართველოს ეკონომიკა 78 პროცენტით შემცირდა 1988 წლიდან 1995 წლამდე. 2002 წლისთვის საქართველოს პირდაპირი ენერგომომარაგება 1990 წლის მომარაგების ერთ მეხუთედს წარმოადგენდა [„თავი მე-5: საქართველოს ენერგოსუბსიდიები“, ევროკავშირის აღმოსავლური პარტნიორობის ქვეყნებში ენერგეტიკული სუბსიდიების ინვენტარი, OECD, 2018].

⁸ თორნიკე შარაშენიძე, „საქართველოს გაზპრომის საიდუმლო“, საგარეო ურთიერთობათა ევროპული საბჭო, 2015 წლის 22 დეკემბერი, https://www.ecfr.eu/article/commentary_Georgias_Gazprom_mystery5061.

⁹ „თავი მე-5: საქართველოს ენერგოსუბსიდიები“, ევროკავშირის აღმოსავლური პარტნიორობის ქვეყნებში ენერგეტიკული სუბსიდიების ინვენტარი, OECD, 2018, გვ. 173.

¹⁰ „საქართველოს ენერგოსტრატეგია“, 2018 წლის ივლისი. Powerpoint მომზადებულია სსე-სთვის McKinsey & Company-ს მიერ.

¹¹ ფინანსთა სამინისტროს მიერ მოწოდებული PPA ცხრილი, აღწერს ყველა გამოჩენილ PPA-ს.

¹² მანანა ქოჩლამე, თავმჯდომარე, „მწვანე ალტერნატივა“, ინტერვიუ ავტორთან, თბილისი, 2019 წლის 22 ოქტომბერი.

¹³ „საქართველოს გადამცემი ქსელის განვითარების ათწლიანი გეგმა 2019-2029“, საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა (სსე), 2019 წლის 25 აპრილი, გვ. 10.

¹⁴ მურმან მარგველაშვილი, ენერგეტიკული კვლევების დირექტორი, მსოფლიო გამოცდილება საქართველოსთვის. ინტერვიუ ავტორთან, თბილისი, 2019 წლის 14 ოქტომბერი.

¹⁵ „საქართველოს გადამცემი ქსელის განვითარების ათწლიანი გეგმა 2019-2029“, საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა (სსე), 2019 წლის 25 აპრილი, გვ. 37.

¹⁶ მურმან მარგველაშვილის თანახმად, რომელიც ანალიტიკურ ცენტრს „მსოფლიო გამოცდილება საქართველოსთვის“ (WEG) წარმოადგენს, 2017 წლამდე ათი წლის განმავლობაში აფხაზეთიდან ელექტროენერგიაზე მოთხოვნა თითქმის 80%-ით გაიზარდა.

¹⁷ „საქართველო: განზრახვის წერილი, ეკონომიკური ფინანსური პოლიტიკის მემორანდუმი და ურთიერთგაგების ტექნიკური მემორანდუმი“, საერთაშორისო სავალუტო ფონდი (IMF), 2018 წლის 4 დეკემბერი.

¹⁸ ჯოზეფ მელიტაური და არტურ კოჩნაკიანი, „ფისკალური ხარჯებისა და ენერჯის შესყიდვის შესახებ ხელშეკრულებების ტარიფის გავლენების შეფასება“, *მსოფლიო ბანკი*, 2018 წლის 22 თებერვალი.

¹⁹ რეგიონულ მთავრობებს არ აქვთ შესაძლებლობა, მოკრიბონ საკუთარი გადასახადები და დაფინანსების კუთხით თითქმის მთლიანად ეყრდნობიან ცენტრალურ მთავრობას.

²⁰ ზემო სვანეთი, მდინარეებით მდიდარი მხარე საქართველოს შორეულ ჩრდილო-დასავლეთში, გახდა ჰესების წინააღმდეგ მიმართული სამოქალაქო წინააღმდეგობის ადგილი. მთავრობის სტრატეგიის უმთავრესი საყრდენი იმედი - ცივ სეზონში საბაზისო ენერჯის უზრუნველყოფის წყარო, კერძოდ კი საერთაშორისო საფინანსო ინსტიტუტების მიერ მიერ დაფინანსებული „ნესკრა ჰესი“ ასეთ ადგილობრივ წინააღმდეგობას შეეჯახა, შედეგად პროექტის თავდაპირველმა დეველოპერებმა იგი 2018 წელს მიატოვეს. ხუდონი, კიდევ ახალი მეგაკაშხალია, რომელიც სვანეთის რეგიონში იყო დაგეგმილი, და რომელმაც გამოიწვია საზოგადოების თავდაპირველი აღშფოთება საქართველოში ჰესების განვითარებასა და მოსახლეობის იძულებით განსახლებასთან მიმართებით. ხუდონის სირთულეები გარკვეულად ირონიულიც კი იყო: პოპულარულმა საპროტესტო აქციებმა საბჭოთა კავშირიც კი აიძულა უარი ეთქვა კაშხლის თავდაპირველ გეგმებზე, რომელიც 1978 წელს დაიწყო და 1988 წელს დაკონსერვდა.

²¹ „ინვესტორების მოსაზიდად, ახალ ელექტროსადგურებს მთავრობა სხვა ტარიფებს უწესებს, ვიდრე არსებულებს... ელექტროენერჯის ხაზები და მიწის ნაკვეთი, რომელიც ელექტროენერჯის საწარმოების წყალსაცავად გამოიყენება, ასევე თავისუფლდება ქონების გადასახადისგან.“ [„თავი მე-5: საქართველოს ენერჯო სუბსიდიები“, ევროკავშირის აღმოსავლეთის პარტნიორობის ქვეყნებში ენერჯეტიკული სუბსიდიების ინვენტარიზაცია, OECD, 2018].

²² მსოფლიო ბანკს სთხოვეს, შეესწავლა საქართველოს PPA-ს ფისკალური გავლენა და გამოექვეყნებინა დასკვნები ამ წლის დასაწყისში. სამინისტროები მსოფლიო ბანკისგან ჯერ კიდევ ელოდებიან ჰიდროენერჯეტიკის განვითარების ჰოლისტიკურ გარემოსდაცვით და სოციალურ შეფასებას. USAID მუშაობს ქართულ ანალიტიკურ ცენტრთან 5-წლიანი ენერჯეტიკული სტრატეგიის დოკუმენტის შესაქმნელად. სსე-მ სთხოვა USAID-ს, დაეხმაროს მათ იმის დადგენაში ახორციელებს თუ არა საქართველო ქსელისთვის არასაჭირო მშენებლობას. USAID ასევე ამზადებს კვლევას PPA-ს გარეთ არსებულ სუბსიდირების სქემებზე.

²³ გიორგი ჩიქოვანი, აღმასრულებელი დირექტორი, საქართველოს ენერჯეტიკის განვითარების ფონდი (GEDF), ინტერვიუ ავტორთან, თბილისი, 2019 წლის 15 ოქტომბერი.

²⁴ „ახალი მთავრობა იგებს ნდობის არჩევნებს“, სამოქალაქო საქართველო, 2017 წლის 22 დეკემბერი, <https://old.civil.ge/eng/article.php?id=30753>.

²⁵ დენიელ ფოტაში, USAID-ის ენერჯეტიკული პროგრამის პარტიის ხელმძღვანელი საქართველოში, სატელეფონო ინტერვიუ ავტორთან, 2019 წლის 16 ოქტომბერი.

²⁶ დავით „დათო“ ჭიპაშვილი, საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტების მონიტორინგის პროგრამის კოორდინატორი, „მწვანე ალტერნატივა“, ინტერვიუ ავტორთან თბილისში, 2019 წლის 16 ოქტომბერი.

²⁷ ქეთევან ტადიაშვილი, „ნეოლიბერალური გლობალიზაცია პოსტსაბჭოთა საქართველოში: პროტესტი სვანეთში ნენსკრას კაშხლის წინააღმდეგ“, ოტავის უნივერსიტეტის საერთაშორისო განვითარებისა და გლობალური კვლევების სკოლა, 2018, გვ. 21.

²⁸ ქეთევან ტადიაშვილი, „ნეოლიბერალური გლობალიზაცია პოსტსაბჭოთა საქართველოში: პროტესტი სვანეთში ნენსკრას კაშხლის წინააღმდეგ“, ოტავის უნივერსიტეტის საერთაშორისო განვითარებისა და გლობალური კვლევების სკოლა, 2018, გვ. 21.

²⁹ 113-მეგავატიანი „ხრამი 1 ჰესი“ ექსპლუატაციაში ჩაეშვა 1947 წელს; 48 მეგავატიანი რიონის ჰესი - 1933 წელს; 36 მგვტ სიმძლავრის ზაჰესის ჰესი - 1927 წელს და ა.შ.

³⁰ ერთმა ქართულმა არასამთავრობო ორგანიზაციამ აღნიშნა, რომ ენერჯის რაოდენობა, რომლის დაზოგვაც შესაძლებელია თბილისის განათების LED ნათურებზე გადასვლის საშუალებით, უხეშად რომ ვთქვათ, „ნენსკრა ჰესის“ მთელი ზამთრის ელექტროენერჯის გამომუშავების ეკვივალენტია. [დავით „დათო“ ჭიპაშვილი, საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტების მონიტორინგის პროგრამის კოორდინატორი, „მწვანე ალტერნატივა“, ინტერვიუ ავტორთან თბილისში, 2019 წლის 16 ოქტომბერს.

³¹ საქართველოს კანონი „ენერგოეფექტურობის შესახებ“, 2019 წლის ნოემბერი. ავტორს კანონპროექტი მიაწოდა ევროკავშირის ენერგოსამდივნომ.

³² ჯანეზუკ კოპახი, ევროკავშირის ენერგოსაზოგადოების სამდივნო, სატელეფონო ინტერვიუ ავტორთან, 2019 წლის 20 ნოემბერი.

³³ ალინა პროკოპენკო, „ქარის ენერჯის სტატუსი რუსეთში და დსთ-ს ქვეყნებში: ქარის ენერჯის რეგიონული ბაზარი და პოტენციალი“, ქარის ენერჯის მსოფლიო ასოციაცია (გერმანია), 2012, <http://wwindeaorg.nhj.fnq.mybluehost.me/webimages/Russia%20and%20CIS%20Wind%20Energy%20Report.pw.pdf>.

³⁴ „საქართველოს გადამცემი ქსელის განვითარების ათწლიანი გეგმა 2019-2029“, საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა (სსე), 2019 წლის 25 აპრილი, გვ. 293-4.

³⁵ „საქართველოს გადამცემი ქსელის განვითარების ათწლიანი გეგმა 2019-2029“, საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა (სსე), 2019 წლის 25 აპრილი, გვ. 36.

³⁶ ალინა პროკოპენკო, „ქარის ენერჯის სტატუსი რუსეთში და დსთ-ს ქვეყნებში: ქარის ენერჯის რეგიონული ბაზარი და პოტენციალი“, ქარის ენერჯის მსოფლიო ასოციაცია (გერმანია), 2012, გვ. 55-56.

³⁷ „ეკონომიკის მინისტრი აცხადებს, რომ გორის ქარის მეურნეობა მალე პრივატიზდება“, Agenda.ge, 2019 წლის 19 ივნისი, <https://agenda.ge/ge/news/2019/1611>.

³⁸ მიხეილ ზიბზიბაძე, ადამიანური რესურსებისა და კომუნიკაციების ხელმძღვანელი, სსე, ინტერვიუ ავტორთან, თბილისი, 2019 წლის 15 ოქტომბერი.

³⁹ ნიკოლოზ სუმბაძე, სემეკის დირექტორის მოადგილე, ინტერვიუ ავტორთან, თბილისი, 2019 წლის 18 ოქტომბერი.

⁴⁰ გიორგი აბრამიშვილი, აღმასრულებელი დირექტორი, საქართველოს განახლებადი ენერჯის განვითარების ასოციაცია (GREDA), ინტერვიუ ავტორთან, თბილისი, 2019 წლის 18 ოქტომბერი.

⁴¹ ლორეტა მარტიკიანი, „EBRD აფინანსებს ენგურის ელექტროსადგურის მოდერნიზაციას“, EBRD, 10 იანვარი, 2018 წელი, <https://www.ebrd.com/news/2018/ebd-finances-modernisation-of-enguri-power-plant.html>.

⁴² ოთარი ტარიმანიშვილი, „აფხაზეთის ელექტროენერჯის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი: ელექტროენერჯის ქსელის გაუმჯობესების პროექტი“, გაეროს განვითარების პროგრამა (UNDP), 2019 წლის 28 იანვარი.

⁴³ „N-1“ გამძლეობა გულისხმობს იმ აზრს, რომ მოცემულ ელექტროენერგეტიკულ სისტემას შეუძლია გაუძლოს ერთპუნქტიანი სისტემის გაუმართაობას და არ დაიშალოს. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, არავითარ შემთხვევაში არ შეიძლება განცალკევებული პრობლემის კასკადირება და მთლიანი ზადის გამორთვა. ენგური წარმოადგენს უდიდეს მოწყვლადობას საქართველოს ქსელში - ის ძალზე ცენტრალური და მნიშვნელოვანია და მისი წარუმატებლობა შეიძლება, კატასტროფული იყოს.

⁴⁴ ლევან მეზონია, დირექტორთა საბჭოს თავმჯდომარე, ენგურჰესი, ინტერვიუ ავტორთან, ზუგდიდი, 2019 წლის 17 ოქტომბერი.

⁴⁵ ლუკა ჩაჩიბაია, მთავარი ტექნიკური ოფიცერი, საქართველოს განახლებადი ენერჯის კომპანია (GRPC), ინტერვიუ ავტორთან, თბილისი, 2019 წლის 22 ოქტომბერი.

⁴⁶ რობერტ იხორდი, უფროსი სამეცნიერო თანამშრომელი, ატლანტიკური საბჭო, ინტერვიუ ავტორთან, 2019 წლის 8 ნოემბერი.

⁴⁷ თავი მე-5: „საქართველოს ენერჯო სუბსიდიები“, ევროკავშირის აღმოსავლეთის პარტნიორობის ქვეყნებში ენერგეტიკული სუბსიდიების ინვენტარი, OECD, 2018, გვ. 174.

⁴⁸ მიხეილ ზიზიბაძე, ადამიანური რესურსებისა და კომუნიკაციების ხელმძღვანელი, სსე, ინტერვიუ ავტორთან, თბილისი, 2019 წლის 15 ოქტომბერი.

⁴⁹ ამერიკის 33 შტატი ამჟამად იყენებს რესურსების დაგეგმვის ინტეგრირებულ პროცესებს, რათა დარწმუნდნენ, რომ ელექტროენერჯიაზე სამომავლო მოთხოვნა დაკმაყოფილდება მაქსიმალური ხარჯეფექტიანობით, ჩვეულებრივ, 20-წლიანი დაგეგმვის პერიოდით. იხილეთ <https://blog.aee.net/understanding-irps-how-utilities-plan-for-the-future>.

⁵⁰ როგორც საქართველოს განახლებადი ენერჯის განვითარების ასოციაცია (GREDA) ვარაუდობს, ზოგიერთი არსებული ჰესების PPA-ების ადრე თუ გვიან გაუქმება იქნება საჭირო მათი შეუსრულებლობის გამო. ეს პოლიტიკურად მტკივნეულია, თუმცა საჭირო იქნება, თუ გვსურს ხსენებული სახელმწიფო PPA სუბსიდიების (და მასთან ასოცირებული ბალანსზე არსებული ვალდებულებების) გამოთავისუფლება და მათი უფრო განხორციელებადი პროექტებისკენ მიმართვა.

⁵¹ ევროკავშირის ენერგეტიკულ კანონმდებლობასთან შესაბამისობა მოიცავს საქართველოს მიერ „ელექტროენერგეტიკის სექტორის პროექტების განვითარების სცენარების სტრატეგიულ გარემოსდაცვით და სოციალურ შეფასებას“. ამ რეკომენდაციის ძირითადი მახვილები შეიძლება დაკომპლექტდეს ამ პროცესში (ან მის დამატებად იქცეს). [ჟანეტ კოპაჩი, „ენერგეტიკის მენეჯმენტი საქართველოში: ანგარიში ენერგეტიკული გაერთიანების კანონმდებლობის შესაბამისობის შესახებ“, ენერგეტიკული გაერთიანების სამდივნო, 2017 წლის ივლისი.]

⁵² მაგალითისთვის, ზოგადად, საქართველოს ჰიდროპროექტები ე.წ. „სანიტარული ნაკადისთვის“ ითვალისწინებს 10-პროცენტთან სტანდარტს. ეს არის თავდაპირველი, კაშხლის გარეთ არსებული წყლის ნაკადის პროცენტი, რომელიც გენერაციის დაწყების შემდგომ ჯერ კიდევ მიედინება კალაპოტში. ამასთან, ეს „სტანდარტი“ მხოლოდ ზეპირი პრაქტიკაა, არ არის ასახული კანონში ან რეგლამენტებში, და ხშირად არც ისე კარგად სრულდება. ამის გამო ბევრმა ქართულმა მდინარემ მაღალი ეკოლოგიური ფასი გადაიხადა.

⁵³ „საქართველოს გადამცემი ქსელის განვითარების ათწლიანი გეგმა 2019-2029“, საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა (სსე), 2019 წლის 25 აპრილი, გვ. 293-4.

⁵⁴ გიორგი ჩიქოვანი, აღმასრულებელი დირექტორი, „საქართველოს ენერგეტიკის განვითარების ფონდი“ (GEDF), ინტერვიუ ავტორთან, თბილისი, 2019 წლის 15 ოქტომბერი.

⁵⁵ „მწვანე ალტერნატივის“ კოორდინატორი დათო ჭიკაშვილი მიიჩნევს, რომ განახლებადი ენერჯების წარმოების ხელშემწყობი ტარიფები

ტარიფები ზედმეტია და თუ საქართველოს ელექტრობაზარი ნამდვილად კონკურენტუნარიანი იქნება, ქარის ენერჯეტიკა თავისით განვითარდება. ეს საქართველოში გარემოსდაცვითი დებატების უცნაური მახასიათებელია. სრული და სამართლიანი ელექტროენერჯეტიკული ბაზრის კონკურენციის უდიდესი დამცველები არიან არასამთავრობო ორგანიზაციები, რომლებიც მოითხოვენ ევროკავშირის ენერჯეტიკის კანონმდებლობასთან შესაბამისობას.

⁵⁶ საქართველოს ენერგოეფექტურობის ცენტრმა (EEC) ჩაატარა ამ ტიპის ზოგიერთი კვლევითი სამუშაო, მაგრამ ის პოლიტიკურად რელევანტური არ არის.

⁵⁷ „ამ ალტერნატიული პოლიტიკის ზომებში უნდა იყოს გამოყენებული NEEAP-ით გათვალისწინებული ტექნიკური/ინვესტიციური ზომები. მაგალითად: ენერგოეფექტურობის ღონისძიებების წახალისება/მანდატით მინიჭება ენერჯეტიკული აუდიტის მიღმა“, [2019 წლის ნოემბრის ენერგოეფექტურობის შესახებ საქართველოს კანონი. კანონპროექტი ავტორს მიაწოდა ევროკავშირის ენერგო სამდივნომ].

⁵⁸ საქართველოს კანონი „ენერგოეფექტურობის შესახებ“, 2019 წლის ნოემბერი. კანონპროექტი ავტორს ევროკავშირის ენერგო სამდივნომ მიაწოდა.

⁵⁹ „ანსარი და სხვ. 1934 და 2007 წლებში აშენებული 245 დიდი კაშხლის გლობალური ანალიზით დადგინდა, რომ დიდი კაშხლების ხარჯები პროგნოზირებულზე 96%-ით მეტი იყო და რომ ყოველი მეათე დიდი კაშხლის ხარჯი სამჯერ აღემატება თავდაპირველად შეფასებულ ხარჯს“. ემილიო ფ. მორანი, მარია კლაუდია ლოპესი, ნათან მური, ნორბერტ მიულერი და დევიდ ვ. ჰენდმანი, „მდგრადი ჰიდროელექტროსადგური 21-ე საუკუნეში“, მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ნაშრომები (PNAS), No. 47, 2018 წლის 20 ნოემბერი.