





La Biennale di Venezia

18. Mostra
Internazionale
di Architettura

Partecipazioni Nazionali

january
february
march

იანვარი თებერვალი მარტი

01**"Waters Will Come and Go..."**

by Gigi Shukakidze, Tinatin Gurgenidze, Otar Nemsadze, Elene Pasuri, Stefano Tornieri

„წყალი წავლენ და წამოვლენ...“

ავტორები: გიგი შუკაკიძე, თინათინ გურგენიძე, ოთარ ნემსაძე, სტეფანო ტორნიერი, ელენე ფასური

11

06**Impact of Hydropower on the Environment and Public Interest**

by Mamuka Gvilava

ჰიდროენერგეტიკის ზემოქმედება

გარემოსა და საჯარო ინტერესზე

ავტორი: მამუკა გვილავა

02**The Role of Water and Rivers in Cultural Adaptation: Collective Right to Natural Resources and the Crisis of Nature Metabolization**

by Nikoloz Tsikaridze

წყლისა და მდინარის როლი კულტურულ

ადაპტაციაში: ბუნების მეტაბოლიზაციის კრიზისი და კოლექტური უფლება ბუნებრივ რესურსებზე

ავტორი: ნიკოლოზ წიქარიძე

31

07**The Extractive Operation on Water and Its Social Costs: An Attack on Life**

by Alexandra Aroshvili

ექსტრაქტივისტული ოპერაცია წყალზე და მისი სოციალური უკუეფექტები: შეტევა სიცოცხლეზე

ავტორი: ალექსანდრა აროშვილი

03**The Boom and Bust of Hydropower in Soviet Georgia**

by Giorgi Tsintsadze

ქართული ენერგეტიკა საბჭოთა კავშირში

ავტორი: გიორგი ცინცაძე

67

08**Crypto Mining in Svaneti: Traditional Law against the Non-traditional Infrastructure**

by Teona Rekhviashvili

კრიპტონარმოება სვანეთში: ტრადიციული სამართალი არატრადიციული ინფრასტრუქტურის პირისპირ

ავტორი: თეონა რეხვიაშვილი

04**From Being a River to Becoming a Hydro Resource and a Financial Asset: Understanding the Global Developmental Context in Which Georgia's Politics of 'Maximum Utilisation of Hydro Resources' Unfolds**

by Lela Rekhviashvili

Photos and comments by Davit Simonia

მდინარიდან – ჰიდრორესურსად და ფინანსურ აქტივად
ქეცევამდე: განვითარების გლობალური კონტექსტი, რომელიც
საქართველოს „ჰიდრორესურსების მაქსიმალური ათვისების“
პოლიტიკას წარმოშობსავტორი: ლელა რეხვიაშვილი
ფოტორეპორტაჟი და კომენტარები: დავით სიმონია

101

05**How to Make the Values of a River Visible**

by Irakli Macharashvili

როგორ დავაფასოთ მდინარის უხილავი ღირებულებები
ავტორი: ირაკლი მაჭარაშვილი

139

10**Colophon**

179

231

275

311

319



“

Waters
will come
and go



by Gigi Shukakidze, Tinatin Gurgenidze,
Otar Nemsadze, Elene Pasuri,
Stefano Tornieri

ავტორები: გიგი შუკაკიძე, თინათინ
გურგენიძე, ოთარ ნემსაძე, სტეფანო
ტორნიერი, ელენე ფასური

Images by Sandro Sulaberidze, Gigi
Shukakidze, Tobias Schmitt, Otar Tchonkadze

ფოტო: სანდრო სულაბერიძე, გიგი
შუკაკიძე, ტობიას შმიტი, ოთარ ჭონქაძე

ნუალნი
ნავლენ და
ნამოვლენ

”

“Waters Will Come and Go...”¹

Thanks to its favorable geographical location and topography, Georgia is rich in water resources. The water comes mainly from the Caucasus Mountains and makes up about 60% of the country's territory. The diverse water system of Georgia includes the sea, large rivers, streams, mineral and healing waters, lakes and underground springs, each of which has its own unique influence on the environment, and therefore the landscape is rich and diverse. The country's water resources are vital to its ecosystem, economy, agriculture, energy and culture.

We often encounter a story about a greedy dragon in Georgian legends, mythology and fairy tales. This enormous, merciless creature takes over the water and opens it for the people only in exchange for human sacrifices. From the ancient cosmogonic ideas to the present day, be it the pagan water cults or Christian symbolism, water in Georgia represents the beginning of all life; In the rituals of different regions, mountains or valleys, water has magical properties and carries the vital energy given by deities. Accordingly, that which blocks its free flow - the access to it, represents the beginning of all evil. This image of the “water dragon”, which appears in many interpretations, remains man's greatest enemy in every context. Later, the dragon is defeated by St. George - one of the central sacred figures for Christian Georgia, which holds great importance in the formation of the historical identity of this country. When they talk about abundance and grace in Georgia, a divine gift, they use the word “Tskaloba” (“Tskal”- baseword meaning “water”, “oba” - suffix). When describing their sense of belonging to the place, they say “land-water”. In the country of historical farming, the concept of “native grounds” and “motherland”, in addition to the location, directly implies the land's water resources. In Georgia, rivers are often named after gods, and there are even prayers for the rivers in folk wisdom - due to the unpredictable nature of the waters, they are often personified and have their own character and knowledge. The logic of co-existence with rivers and springs in suburban and rural spaces is perhaps one of the rare examples of surviving non-Anthropocene ethics.

Such a picture of historical memory creates a dramatic contrast with the models of environmental exploitation offered to the country by different political regimes of different times. After the large-scale development policies of Soviet colonialism, the neoliberal order gave a new meaning to the



¹ “Waters will come and go - sands will stay” - a Georgian Proverb.

country's commons - open resources became available only for commodification and individualization. This is the reason why the situation in Georgia in this regard is quite complicated as the mismanagement of natural and especially the water resources, including illegal use and pollution, does not allow equal access to the water bodies to a large part of the population, and accordingly, hinders the implementation of daily vital strategies - the possibility of deciding one's own destiny. This happens especially in the regions - where it is richer with resources. Water shortage, poor quality, excess accumulation or flooding creates problems of various natures, affecting many aspects of life. Apart from these artificial manipulations, climate change poses additional risks to water through increased droughts, floods, and landslides. The policy of maximum utilization of hydro resources, which the country faces today, paints a sad picture. Rivers that were once sacred, symbols of movement and life, approached humbly by people, are now entirely altered, blocked and drained, filled with waste, disposed, stagnated or dried up by the decisions of several few. What is most symbolic - these large-scale transformations are carried out in the name of energy. That is, the primary resource of vital energy is transformed into electricity. "january february march" - the work presented at the 18th International Architecture Exhibition in Venice was based on this particular poetic comparison, with questions about life and death - transformation - the flow of energy.

One remarkable juxtaposition of dead and living nature we have encountered was the territory of the Zhinvali reservoir built in the 1980s. In this sunken area, we met invisible signs of life, which indicated the multi-layered morphological changes of this place. The exploited water has turned the once-diverse ecosystem into a homogenous fabric: trees, plants, buildings, stones, and objects all have the same silver-coloured film on them. The land, depleted of life, can only be used as construction material. Due to the flooding, people fled the village of the Middle Ages. The landscape before us is also temporary because, over time, the sludge generated by the reservoir fills and clogs the turbines. As for Tbilisi, this agglomeration is linked by water consumption and electricity to this dead landscape, where the only sign of life is an old sacred construction - visible only when water use of the capital city increases. Water defines the order.

"january february march" is inspired by artifacts found in the research process. The project attempts to reconstruct the spatial memory of the area through primitive archetypes - a city, a house, a church...The intersection of living and lifeless landscapes - formed around the dried-up rivers - metaphorically connects to a sunken abstract form composed of sedimented

sludge material. The river sludge was blended into rectangular building blocks, covering almost the entire exhibition space. The arrangement of these blocks will culminate into the room center, shaping the interior of the basilica - a negative image of the church - emptiness as a mass. The interior of the sunken jvarpatiosani Church transformed into building blocks - sludge and water - is the structure of the "afterwater" future and dedication of remembrance, a new symbol of the dialectical relationship of man-made and natural forces, which carry the complex causality and history.

The presented publication is the unity of contemplations, materialized as an artistic form in this installation- an attempt to understand the ecological, demographic and geographical changes that, in the case of Zhinvali, made up the incident typology of the place. Collaborating with experts in various fields, their analyses and personal experience, this book will try and show the historical reality of our country by observing the river flows. The texts of scientists and researchers make the most critical questions heard and discuss the historical, political, geographical, environmental, economic, ethical and social aspects of the exploitation of hydro resources. Our aim was to begin in the distant past and finally speculate on the futures created by the intersection of technological progress, climate change, political will and traditional society. To see the actual cost of "development" and recognize the various systems generating changes in our past and present by building water reservoirs or large hydroelectric plants. Above all, this book is our statement on the importance of the commonality of water. Water should not be a commodity for a few; instead, it should be considered a shared resource which belongs to everyone and should be governed by collective democratic principles.

It is also significant that this work and publication will be presented in Venice, a city built on water. In our minds, the work acquires another conceptual layer in the relationship between water and architecture. There is a curious formal analogy between the church of jvarpatiosani and a very important ecclesiastical building in Venice, the church of Santa Maria dei Miracoli in Cannaregio. Built between 1481 and 1489 by the architect and sculptor Pietro Lombardo, it is one of the earliest Renaissance projects in 16th-century Venice and is characterised by numerous unique elements compared to the Venetian panorama. These include the compositional layout on a rectangular plan with a barrel-vaulted roof, the position of a single building free on four sides and the surface treatment of the facades defined by coloured marble slabs. Both projects dialogue with the water element, albeit on two different theoretical levels. The church of jvarpatiosani is not born in the relationship with water, but finds a new



poetic and metaphorical meaning as a result of a new 'balance' with the flooded environment. Lombardo, in the church of Santa Maria dei Miracoli, on the other hand, metaphorically interprets a real birth from water by inventing a unique decorative solution. The pilaster strips that mark the façade on the canal seem to extend even beyond the basement of the façade, and a closer look reveals the elegance of the decorative solution that sees the bases of the pilaster strips resting on Ionic volutes, a hint of a further order completely submerged in water. The choice is unusual and invisible to the eyes of those who walk through Venice from the pedestrian streets, while it is pure poetry for those who observe it from a boat and pass by.

This association accentuates the distance between architecture and territory that we are witnessing today. Great demands for energy, foodstuffs, and raw materials lead to imposing territorial transformations often completely lacking in a landscape project, unable to interpret a place either architecturally or socially. Venice has been, and in certain aspects still is, an avant-garde city from an architectural, landscape and social point of view. For Venice, water is a living context, a design material, a mobility infrastructure, and a scenic element; only in recent years has it begun to be interpreted as hostile, dangerous. This is testified by contemporary architectural solutions in Venice at various scales, the tidal containment tanks (which many ground-floor venues are adopting, such as the pavilion itself), the metal bulkheads placed at access doors, up to the glass parapets surrounding entire buildings such as St. Mark's basilica and the enormous mobile barriers (MOSE)² placed at the lagoon inlets. A paradigm shift that foregrounds the fear, the detachment from the environment, the difficulty of dialogue of large engineering projects, emphasised again by the mute heaviness of "january february march", capable of evoking a global problem through a single object.

Gigi Shukakidze

Tinatin Gurgenidze

Otar Nemsadze

Elene Pasuri

Stefano Tornieri

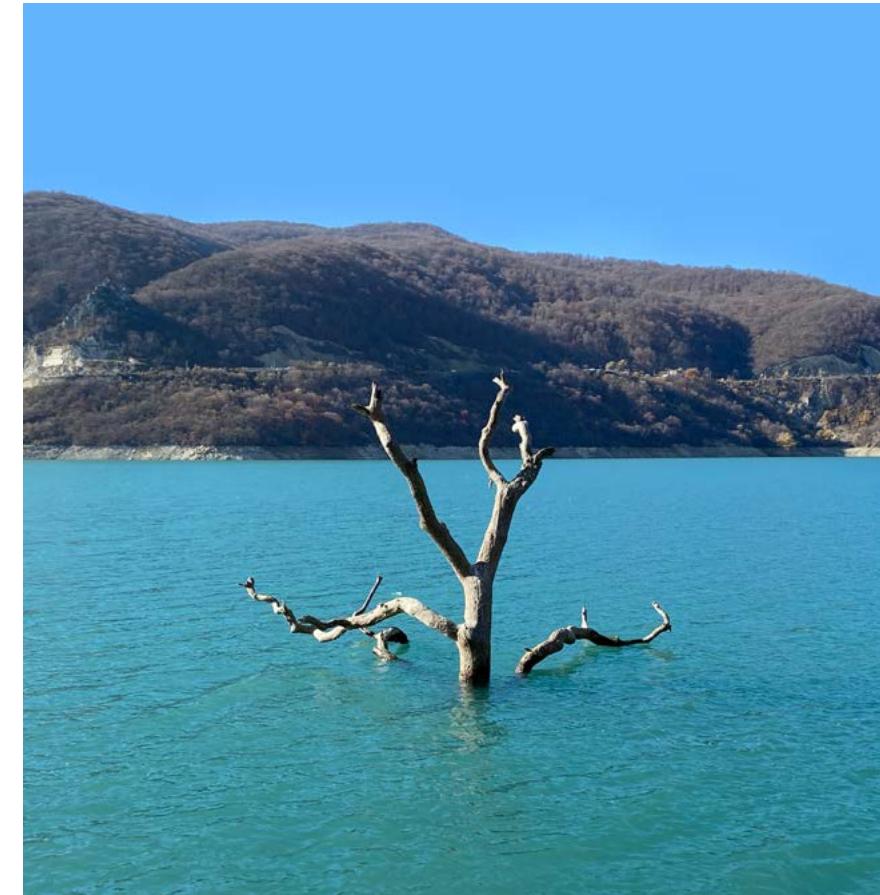
² MOSE (Italian: Modulo Sperimentale Elettromeccanico, lit. 'Experimental Electromechanical Module') is a project intended to protect the city of Venice, Italy, and the Venetian Lagoon from flooding.



„წყალნი წავლენ და წამოვლენ...”¹

ხელსაყრელი გეოგრაფიული მდებარეობისა და ტოპოგრაფიის წყალობით, საქართველო მდიდარია წყლის რესურსით. წყალი ძირითადად კავკასიონის მთებიდან მოდის და ქვეყნის ტერიტორიის დაახლოებით 60%-ს შეადგენს. საქართველოს მრავალფეროვანი წყლის სისტემა მოიცავს ზღვას, დიდ მდინარეებს, წყალდუღებს, მინერალურ და სამკურნალო წყლებს, ტბებს და მიწისქვეშა წყაროებს. თითოეულ მათგანს გარემოზე საკუთარი უნიკალური გავლენა აქვს და შესაბამისად, ლანდშაფტიც მდიდარი და მრავალფეროვანია. ქვეყნის წყლის რესურსები სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია მისი ეკოსისტემის, ეკონომიკის, სოფლის მეურნეობის, ენერგეტიკისა და კულტურის სიცოცხლისუნარიანობისთვის.

ქართულ თქმულებებში, მითოლოგიასა და ზღაპრებში ხშირად გვხვდება ამბავი გაუმაძღარი გველეშაპის - უზარმაზარი და დაუნდობელი არსების შესახებ, რომელიც წყალს დაეპატრონა და მასთან ხალხს მხოლოდ ადამიანური მსხვერპლშენირვის სანაცვლოდ უშვებს. უძველესი კოსმოგონიური წარმოდგენებიდან - დღემდე, იქნება ეს წარმართული პერიოდის წყლის კულტი თუ ქრისტიანული სიმბოლიკა, საქართველოში წყალი ყოველგვარი სიცოცხლის საწყისია. სხვადასხვა კუთხეში, მთისა თუ ბარის რიტუალების მიხედვით, წყალს მაგიური თვისებები აქვს და ღვთაებების ბოძებულ სასიცოცხლო ენერგიას ატარებს. შესაბამისად, ის, რაც მის თავისუფალ დინებას, მასზე წვდომას კეტავს - ბოროტების საწყისს განასახიერებს. „წყლის დრაკონის“ ეს სახე-ხატიც, რომელიც უამრავი ინტერპრეტაციით გვევლინება, თითქმის ყველგან, ადამიანის ყველაზე დიდი მტერია. მოგვიანებით, ზემოხსენებულ გველეშაპს წმინდა გიორგი ამარცხებს - ქრისტიანული საქართველოსთვის ერთ-ერთი ცენტრალური საკრალური ფიგურა, რომელსაც ქვეყნის ისტორიული იდენტობის ფორმირებისთვის უზარმაზარი მნიშვნელობა აქვს. როდესაც საქართველოში სიუხვეზე და სიკეთეზე, ღვთიურ საჩუქარზე საუბრობენ, სიტყვა წყალობას იყენებენ. ადგილთან მიკუთვნებულობის გამოხატვისას მინა-წყალი იხმარება - ისტორიული მინათმოქმედების ქვეყანაში, მამულისა და სამშობლოს ცნებები, ლოკაციის გარდა, პირდაპირ მოიაზრებს კუთვნილ მინას თავისი წყლის რესურსით. საქართველოში მდინარეებს ხშირად ღმერთების სახელები ჰქვიათ. ხალხურ სიბრძნეში ზოგიერთი მდინარის ლოცვაც კი არსებობს - წყლების არაპროგნოზირებადი ხასიათის გამო, ისინი ხშირად



1 „წყალნი წავლენ და წამოვლენ, ქვიშანი დარჩებიანო“ - ქართული ანდაზა.

არიან გაპიროვნებული და თავიანთი ხასიათი, სიბრძნე გააჩნიათ. სუბურბანულ და რურალურ სივრცეებში მდინარეებთან და წყაროებთან თანაცხოვრების ლოგიკა, ალბათ შემორჩენილი არაანთროპო-ცენტრისტული ეთიკის ერთ-ერთი იშვიათი მაგალითია.

ისტორიული მეხსიერების ასეთი სურათი დრამატულ კონტრასტს ქმნის გარემოს ათვისების იმ მოდელებთან, რომლებიც ქვეყანას სხვადასხვა დროს, სხვადასხვა პოლიტიკურმა რეჟიმებმა შესთავაზა. საბჭოთა კოლონიალიზმის მასშტაბური განვითარების შემდეგ, წეო-ლიბერალურმა წესრიგმა ამ საერთოობებს ახალი მნიშვნელობა შე-სძინა - რესურსები ღია გახდა მხოლოდ გასაქონლებისა და კერძო სარგებლისთვის. სწორედ ეს არის იმის მიზეზი, რომ საქართველოში წყლის მოხმარების მხრივ საკმაოდ რთული ვითარება მივიღეთ. ბუ-ნებრივი რესურსების, განსაკუთრებით წყლის რესურსის არასწორი მართვა, მათ შორის უკანონო გამოყენება თუ დაბინძურება, მოსა-ხლეობის დიდ ნაწილს წყლის ობიექტებზე თანაბარ წვდომას არ აძ-ლევს და შესაბამისად, აბრკოლებს ყოველდღიურობის სასიცოცხლო სტრატეგიების განხორციელებას - საკუთარი ბედის გადაწყვეტის შესაძლებლობას. ეს განსაკუთრებით რეგიონებში ხდება - იქ, სადაც მხარე უფრო მდიდარია რესურსების თვალსაზრისით. წყლის ნაკლე-ბობა, უხარისხობა, ჭარბი დაგროვება ან დაგუბება სხვადასხვა ხასი-ათის პრობლემებს ქმნის, რომელიც ცხოვრების ხარისხის მრავალ ასპექტზე აისახება. ამ ხელოვნურ მანიპულაციებთან ერთად, წყალს კლიმატის ცვლილება დამატებით რისკებს უქმნის გვალვების, წყა-ლდიდობებისა და მეწყრების გახშირების სახით. ჰიდრორესურსების მაქსიმალური ათვისების პოლიტიკა, რომლის ნინაშეც დგას დღეს ქვეყანა, სავალალო სურათს გვიხატავს. ერთ დროს საკრალური მნიშვნელობის მქონე მდინარეები, რომლებიც მოძრაობისა და სი-ცოცხლის სიმბოლო იყო; რომლებიც ხალხში მოზინებას იწვევდა, ახლა რამდენიმე ადამიანის გადაწყვეტილების შედეგად მთლია-ნად იცვლება, ჩერდება და გუბდება, ნარჩენებით ივსება, სხვისდება, იკეტება ან შრება. რაც ყველაზე სიმბოლურია - მასშტაბური ტრა-ნსფორმაციები ენერგეტიკის სახელით ხორციელდება: ადამიანის სასიცოცხლო ენერგიის პირველადი რესურსი ელექტროენერგიად გარდაიქმნება. სწორედ ამ პოეტურ ანალიზზე დაფუძნებით შეიქმნა ვენეციის მე 18 არქიტექტურის ბიენალებზე წარდგენილი ნაუზევარი „იანვარი თებერვალი მარტი“: კითხვებით სიცოცხლისა თუ სიკვდი-ლის, ტრანსფორმაციის - ენერგიის გადინების შესახებ.

მკვდარი და ცოცხალი ბუნების ერთ-ერთი თვალსაჩინო ერთიანობა 80-იან წლებში აშენებული ჟინვალის წყალსაცავის ტერიტორიაზე შეგვხდა. დაძირულ ტერიტორიაზე უხილავ მაცოცხლებელ ნიშნებს

გადავეყარეთ, რაც ამ ადგილის მორფოლოგიური ცვლილებების მრა-ვალშრიანობაზე მიგვითოთებდა. ექსპლუატაციის შედეგად დაგუბე-ბულმა წყალმა ერთ დროს მრავალფეროვანი ეკოსისტემა ერთგვა-როვან ქსოვილად გადააქცია: ხეებს, მცენარეებს, შენობებს, ქვებსა და ნივთებს - ყველაფერს ერთი, ვერცხლისფერი გარსი აქვს. სიცო-ცხლისგან გამოფიტული მინა მხოლოდ სამშენებლო მასალად თუ გამოიყენება. შეა საუკუნის დროინდელი სოფელი ადამიანებმა დატ-ბორვისას დატოვეს. ეს პეიზაჟიც დროებითია, რადგან დროთა განმა-ვლობაში, შლამი, რომელსაც წყალსაცავი აგენერირებს, ტურბინებს ავსებს და აფუჭებს; თბილისი კი, როგორც აგლომერაცია, წყალმოხ-მარებითა და ელექტროენერგიით, გადაჟაჭვულია ამ ლანდშაფტზე, სადაც ერთადერთი სიცოცხლის ნიშანი - ძველი სალოცავი ნაგებობა - მხოლოდ მაშინ ჩანს, როდესაც დედაქალაქში წყლის მოხმარება იზრდება. წყალი წესრიგს განსაზღვრავს.

„იანვარი თებერვალი მარტი“ კვლევის პროცესში ნაპოვნი არტე-ფაქტებიდანაა ნაკარნახევი. მისი მცდელობა ადგილის მეხსიერების პრიმიტული არქეტიპების მეშვეობით რეკონსტრუქციაა - ქალაქი, ქუჩა, სახლი, ეკლესია... დამშრალი მდინარეების გარშემო ჩამოყა-ლიბებული მკვდარი და ცოცხალი ლანდშაფტების თანაკვეთა, ნამუ-შევრის მეშვეობით მეტაფორულად უკავშირდება დალექილი შლა-მის მასალისგან ფორმირებულ, ჩაძირული ბაზილიკის აბსტრაქტულ ფორმას. დამშრალი მდინარის პირას მოპოვებული შლამის შეზავე-ბით დამზადდა მართკუთხედის ფორმის სამშენებლო ბლოკები, რო-მელიც საგამოფენ სივრცეში იატაკის გარკვეულ ნაწილს ფარავს. ცენტრალურ დარბაზში, ამ ბლოკის წყობისგან ამოზრდილია ბაზი-ლიკის შიგთავსის ნეგატივი - სიცარიელე, როგორც მასა. ჩაძირული ჯვარპატიონსის ეკლესიის ნაგებობის ბლოკებად ქცეული შიგთავსი - შლამი და წყალი - ერთდროულად მდინარის შემდგომი მომავლის ნაგებობად და ლანდშაფტის ხსოვნად გვევლინება, ადამიანის ნაშე-ნისა და ბუნებრივი ძალების დიალექტიკის ახალ სიმბოლოდ, რომ-ლის უკანაც კომპლექსური მიზეზშედეგობრიობა და ისტორიაა.

ნინამდებარე პუბლიკაცია იმ ყველა მსჯელობის ერთიანობაა, რო-მელიც ჩვენთვის ამ ინსტალაციაში მხატვრული სახით განსხვეულდა; გააზრების მცდელობაა იმ ეკოლოგიური, დემოგრაფიული და გეოგ-რაფიული ცვლილებებისა, რაც უინვალის შემთხვევაში, ადგილის ინციდენტურ ტიპოლოგიაში ამოვიკითხეთ. სხვადასხვა დარგობრივ ექსპერტებთან მუშაობით, მათი ანალიზისა და პირადი გამოცდი-ლების შეკრებით, ეს წიგნი ჩვენი ქვეყნის ისტორიულ სინამდვი-ლეს მდინარის ნაკადებზე დაკვირვებით აჩვენებს. მეცნიერების და მკვლევრების ტექსტები მთავარ კითხვებს სვამს ჰიდრორესურსების



ათვისების ისტორიული, პოლიტიკური, გეოგრაფიული, გარემოსდაცვითი, ეკონომიკური, ეთიკური თუ სოციალური ასპექტების შესახებ. ჩვენ ვცადეთ, დაგვეწყო შორეული წარსულიდან და საბოლოოდ ტექნოლოგიური პროგრესის, კლიმატის ცვლილების, დაგროვების პოლიტიკური ნებისა და ტრადიციული საზოგადოების შექმნილი ერთობლივი მომავალი დაგვენახა - დაგვენახა „განვითარების“ ნამდვილი ფასი და სხვადასხვა სისტემები, რაც ჩვენს უახლეს წარსულსა თუ აწყობში წყლის რეზერვუარებითა თუ დიდი ჰიდროელექტროსადგურების აშენებით აგენერირებს ცვლილებებს. ყველაფერთან ერთად, ეს წიგნი ჩვენი განაცხადია წყლის საერთოობის მნიშვნელობაზე. დაუშვებელია წყლის გასაქონლება. ის უნდა იყოს საერთო რესურსი, რომელიც ეკუთვნის ყველას და შესაბამისად, უნდა იმართებოდეს დემოკრატიის კოლექტიური პრინციპებით.

ნიშანდობლივია ისიც, რომ ნამუშევარი და პუბლიკაცია სწორედ წყალზე გაშენებულ ვენეციაში წარდგება და წყლისა და არქიტექტურის ურთიერთობის კონტექსტში კიდევ ერთ შრეს შეიძენს. არსებობს საინტერესო ფორმალური ანალოგია ფარაონისნის ეკლესიასა და ვენეციისთვის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან საეკლესიო შენობას, სანტა მარია დეი მირაკოლის შორის. ეკლესია 1481-1489 წლებში, არქიტექტორისა და მოქანდაკის, პიეტრო ლომბარდოს მიერ აშენდა და ის მე-16 საუკუნის ვენეციის ერთ-ერთი ყველაზე ადრეული რენესანსის პროექტია, რომელიც ტიპურ ვენეციურ პანორამასთან შედარებით, მრავალი უნიკალური ელემენტით გამოირჩევა: მაგალითად, კომპოზიციური განლაგებით ოთხკუთხა გეგმაზე; ლულის კამარიანი სახურავით; შენობა, როგორც ერთი, მთლიანი ერთეული ოთხივე მხრიდან თავისუფალია, ხოლო ფასადების ზედაპირი ფერადი მარმარილოს ფილებითაა დამუშავებული. ფარაონისანიცა და ლომბარდის ნაგებობაც წყლის ელემენტთან საუბრობს, თუმცა ორ განსხვავებულ, თეორიულ დონეზე. ფარაონისანის ეკლესია წყალთან ურთიერთობაში არ იძადება, მაგრამ დატბორილ გარემოსთან „ბალანსის“ შედეგად ახალ პოეტურ და მეტაფორულ მნიშვნელობას იძენს. სანტა მარია დეი მირაკოლის ეკლესიის შემთხვევაში კი, უნიკალური დეკორატიული გადაწყვეტით, ლომბარდი წყალში დაბადებას განმარტავს. პილასტრის ზოლები, რომლებიც არხბეფასადს აღნიშნავს, თითქოს სცდება ფასადის სიბრტყეს და ცხადყოფს დეკორატიული გადაწყვეტის ელეგანტურობას ახლოდან დათვალიერებისას, როდესაც თვალი იონურ ხვრელებზე დაყრდნობილი პილასტრის ზოლების საფუძველს ხედავს. ეს შესაძლო მომავლის - მთლიანად წყალში ჩაძირვის მინიშვნებაა. მათვის, ვინც ვენეციის ქუჩებში დადის, ეს დეტალები სიურპრიზია, ხოლო ნავით მოსეირნეთათვის - სუფთა პოეზია.

აღნიშნული ასოციაცია ხაზს უსვამს არქიტექტურასა და ტერიტორიას შორის არსებულ იმ ნაპრალს, რომლის მოწმენიც დღეს ვართ და რომელზეც „იანვარი თებერვალი მარტი“ საუბრობს. გაზრდილი მოთხოვნა ენერგიაზე, საკვებ პროდუქტსა თუ ნედლეულზე ტერიტორიულ გარდაქმნებს იწვევს, რომლებიც ხშირად არ ფიქრობს ლანდშაფტზე; არ შეუძლია ადგილის ინტერპრეტაცია არც არქიტექტურულად, არც სოციალურად. ვენეცია იყო და გარკვეული ასპექტებით თერ კიდევ არის ავანგარდული ქალაქი - არქიტექტურული, ლანდშაფტური თუ სოციალური თვალსაზრისით. ვენეციისთვის წყალი ცოცხალი კონტექსტია - მასალა დიზაინისთვის, მობილობის ინფრასტრუქტურა, სცენური ელემენტი; თუმცა, ბოლო წლებში მისი ინტერპრეტაცია მტრული და საშიში გახდა, რაც კარგად ჩანს ქალაქის თანამედროვე არქიტექტურულ გადაწყვეტებში: მოქცევის შემაკავებელ ავზებში (შენობათა პირველ სართულზე - როგორც ეს ჩვენს საგამოფენო პავილიონშია); მისასვლელ კართან მინის პარაპეტებამდე განთავსებულ ლითონის ბორცვებში; შენობებში, როგორიცაა წმინდა მარკოზის ბაზილიკა და უზარმაზარ მობილურ ბარიერებში (პროექტი MOSE),² რომლებიც ლაგუნის შესასვლელებთანაა განთავსებული. წარმოდგენილი ინსტალაციის მდუმარე სიმძიმეც ამას განიხილავს - პარადიგმას, რომელიც წინა პლანზე შიშს აყენებს, გარემოსაგან განცალკევებას ქადაგებს და დიდ საინჟინრო პროექტებში დიალოგის სირთულის გლობალურ პრობლემას ერთი ობიექტის საშუალებით გვამცნობს.

გიგი შუკავიძე

თინათინ გუჟენიძე

ოთახ ნემსაძე

ედენე ფასუხი

სტეფანო გოჩინიძე

References

გამოყენებული ლიტერატურა

სახა აპარეი (2000) უცხო შეხვერები: სხვათა განსახიერება პოსტ-კოლონიალური, ღონისძიება: Routledge. გვ. 180.

მ. ხაათი (1996) ლატინოებული სიტყვები: წინასატყვაობა სიტუაციონისტური International Situationnist-ის 1966 წელს მასში მეოთე გამოცემაში; თარგმანი: კენ ნაბი ფილიპი, მ.მ. (2011) ღისკუსი ენის ღოგიკის შესახებ. <http://www.youtube.com/watch?v=424yF9eqBsE>

დაინბო პ. (2008). მაგრა კახებას მანიფესტი: თავისუფლებება და საექსიონო ყველას. კარიფონის უნივერსიტეტის მუნიციპალური ფაკულტეტის სამართლებრივი სამსახურის მიერ გამოცემის მიხედვის მიზანით.

სტავრიელი, ს. (2016). საექსიონო სიტყვები: ქადაქი, ხმობის საექსიონო. Zed Books.

თბილისის არქიტექტურის ბიენალ 2020. <http://biennial.ge>.

School of Commons <http://schoolofcommons.org>

Ahmed, S. (2000) Strange encounters: Embodied others in post-coloniality. London: Routledge. p. 180.

Khayati, M. (1966) Captive Words: Preface to a Situationist Dictionary in Internationale Situationniste #10 March 1966; trans. Ken Knab.

Philip, M.N. (2011) Discourse on the Logic of Language. Retrieved from <http://www.youtube.com/watch?v=424yF9eqBsE>.

Linebaugh, P. (2008). The Magna Carta Manifesto: Liberties and Commons for All. University of California Press.

Stavrides, S. (2016). Common space: the city as commons. Zed Books.

Tbilisi Architecture Biennale 2020. Retrieved from <http://biennial.ge>.

School of Commons. Retrieved from <http://schoolofcommons.org>.

2 MOSE (იტალ. Modulo Sperimentale Elettromeccanico, ლიტ. „Experimental Electromechanical Module“) პროექტი, რომელიც მიზნად ისახავს დაიცვას იტალიის ქალაქი ვენეცია წყალდიდობისგან.





“

The Role of Water and Rivers in Cultural Adaptation: Collective Right to Natural Resources and the Crisis of Nature Metabolization

by Nikoloz Tsikaridze

ავტორი: ნიკოლოზ წიქარიძე

წყლისა და მდინარის
როლი კულტურულ
ადაპტაციაში: ბუნების
მეტაბოლიზაციის
კრიზისი და
კოლექტური უფლება
ბუნებრივ რესურსებზე

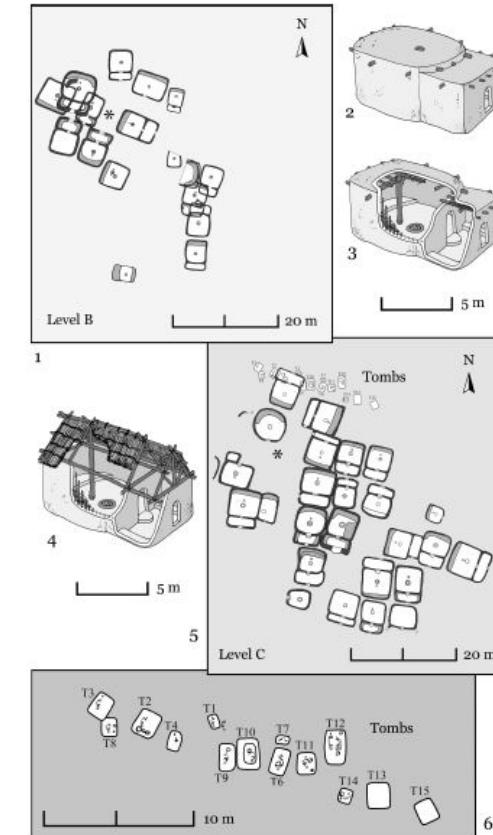
”

The Role of Water and Rivers in Cultural Adaptation: Collective Right to Natural Resources and the Crisis of Nature Metabolization

"But farther on the current slackened, where the stream ran through a property thrown open to the public by its owner, who had made a hobby of aquatic gardening, so that the little ponds into which the Vivonne was here diverted were a flower with water-lilies. As the banks at this point were thickly wooded, the heavy shade of the trees gave the water a background which was ordinarily dark green, although sometimes, when we were coming home on a calm evening after a stormy afternoon, I have seen in its depths a clear, crude blue that was almost violet, suggesting a floor of Japanese cloisonné."

Marcel Proust, "Swann's Way" - "In Search of Lost Time".

It was poetry that should have acted as a unique form of communication between Homo Sapiens and Nature. It was indeed materialized as the first wall paintings and sculptures. However, this was preceded by our ancestors' communication with nature through labour and, therefore, culture's birth through this interaction. Since then, the first closest ancestor of humans - Homo habilis, a "capable human", grasped freedom for the first time and recognized the environment, the autonomy of the natural objects around him and the technical characteristics of their essence. Here begins the labor/cultural metabolism of nature by humanity, that is, the transformation of nature through labour and technology. Thus, nature is self-contained and complex and has its history, with a human being an inseparable part of it. However, through the labour process, saturated with this knowledge and mediated by historical and social factors, human is freed from nature as much as he is dependent on it. This tension cannot be unequivocally contradictory as we deal with a rational process. The complex tension of this kind can constantly create alternative ways of interaction with the environment, for as much as it is intelligent, it is free and real. All this can be understood as harmony, i.e. a relationship with the environment that transforms the world with the logic of a complex whole. Natural objects acquire a meaning of resource through this particular logic. However, they are produced without human participation in their original, raw form. Cognition of the technical characteristics of natural resources, their acquisition and use are the essential elements of human economic activity and their adaptation to nature.



A Mtkvar-Araxes culture settlement plan of Kvatskhelebi. IV millennium BC. Inner Kartli Region; Fragment from Antonio Sagona's book "The Archaeology of the Caucasus. From Earliest Settlements to the Iron Age", Cambridge University Press, 2018.

ქვაცხელების მტკვარ-არაქსული კულტურის დასახლების გეგმა; ძველი ნეოლითიკური IV ასასნლეული. შიდა ქართლის რეგიონი. ფრაგმენტი ანტონიო საგონიას წიგნიდან „კვაცხასის არქეოლოგია. უძველესი დასახლებებიდან რკინის ხანამდე”, Cambridge University Press, 2018.



Kamiltepe, an artificial water ditch. VI millennium BC, South Azerbaijan; Fragment from Antonio Sagona's book "The Archaeology of the Caucasus. From Earliest Settlements to the Iron Age", Cambridge University Press, 2018

ქემიოლოგიუ, ძველი წელთაღრიცხვით VI ათასწლეულის წყლის არხი, სამხრეთ აზერბაიჯანი; ფრაგმენტი ანტონიო საგონის წარწერით, „აზერბაიჯანის არქეოლოგია. უძველესი დასახლებებიდან რვინის ხანამდე”, Cambridge University Press, 2018.

On the one hand, dependence on natural resources determines human existence, and on the other - humans' social-historical formation and the level of technological development determine the nature of metabolization of natural resources - human is a self-mediated being. Modern economic activity disturbs the harmony of nature's metabolism - the transformed returns to nature in bound forms, limiting nature's ability to recycle and the human capacity to metabolize. A crisis is created, which is as historical and social as it is ecological. Such examples of crises - where human activity disrupts nature's metabolism - are remembered by history because of the technological underdevelopment of archaeological cultures; the above-described process of metabolization becomes impossible. It ends with the collapse of these civilizations, especially against the background of global climate and environmental shifts.

Here we define culture as a set of social behaviors, relations, extrasomatic mechanisms and tools of adaptation. Various combinations of historical, social and environmental conditions determine the functioning of mechanisms of cultural adaptation. The effective functioning of these adaptive mechanisms depends on technological development within society. As for technology - we can define it as a set of relations and actions in the social system - consisting of the activities of obtaining a natural resource, production of consumption objects, organization of the production process and finally, the consuming process of these objects, from use to waste and recycling. Production waste's nature determines the production cyclicity's quality, which is crucial to metabolization. An important role for technological development is assigned to innovations and inventions, which are inevitably related to the development of means of production and changes in social relations, and are one of the main driving forces of progress.

Based on Hegel's philosophy of nature and Marx's idea of the metabolic interaction between humanity and nature with its rupture/crisis, we aim to encourage a historical vision of the right to own and use natural resources, namely water resources. We will discuss the breakdown of the metabolic relationship between humanity and nature and the historical role of technological development from an archaeological point of view.

Water is a fundamental element of life, participating at all levels of activity of living organisms. Freshwater makes up just 4% of the total water reserve on Earth - in the form of ice, groundwater, rivers, and lakes. Against the background of climate change, freshwater appears to be an exhaustible resource. Rivers are fundamental freshwater sources nourishing ecosystems and human societies. Since the Paleolithic Age, humanity's survival

has depended on water bodies and rivers. At the same time, the process of the first distribution of the *Homo* and our ancestor *Homo erectus* species outside of Africa was also characterised by the search for areas relatively rich with water, not to mention other climatic and ecological factors, where the role of the global water circulation is vital - this period coincided with global climatic shifts - the collapse of the late Pliocene climate 2.7 million years ago and the expansion of the glaciers about one m.y.a.

Dmanisi and Orozman - the earliest sites of Eurasian *Homo erectus* discovered in Georgia are also concentrated around water bodies and rivers. In the later periods, glaciations and droughts significantly influenced the nature of the settlement of Neanderthals and anatomically modern humans, as this process was closely connected to large water reservoirs, rivers and karst caves shaped by the water. The South Caucasus, and the territory of Georgia in particular, played a crucial biogeographical role for the hominins¹ of the Pleistocene² despite its overall complex nature and multiformity; here, the climate shifts did not develop as dramatically as in the North Caucasus and Northern-Central European territories. Amid the glaciation of the Upper Pleistocene³ - a period when the region's largest glaciers were located in the North Caucasus, the territory of Western Georgia was characterized by the mosaic of open fields, deep gorges, mountain steppes, water-rich areas and humid, forested landscapes. During the glacial period, spatially compressed shelters scattered over small areas and created favorable conditions for heat-loving plants in these regions - those that could spread over much larger areas without limits during the interglacial periods. These processes were accompanied by changes in the altitudinal zones of vegetation, which affected both humans and the animal world. The humid environment and powerful limestone massifs contributed to the karst terrains and caves forming. It seems that such advantageous conditions led to the shaping of dense settlements of Neanderthals and anatomically modern people in the river valleys of Georgia. Based on the studies and the evidence found in the palaeolithic sites of Georgia, we can argue that Neanderthals arrived in the South Caucasus from the Middle East about 260,000 years ago, became extinct 47,000 years ago, and were replaced by modern humans in the South Caucasus about 46,000 years ago. This process is well captured in the time capsules of the Tsutskhvati cave system, Ortvala rock, Sakajia, Dzudzuana⁴ and other caves.

1 Anatomically modern humans, their most recently extinct species and genera

2 Geological epoch that lasted from 2.7 million years to 11 thousand years ago

3 129,000-11,000 years ago

4 These caves are located in the Imereti region.

As we have illustrated, rivers played a significant role in shaping the nature of the South Caucasus region and its intra-mountainous plains. Therefore, the landscape of the South Caucasus was an important biogeographic refugium⁵ in terms of biodiversity, while the mountain systems during the ice ages presented barriers to human migration, and not only. In Holocene,⁶ the opening of contacts limited during the previous glacial period allowed the interbreeding of groups who sought shelters in the refugium and revived relations with the Middle Eastern regions. These processes also formed the genetic image of the Caucasus.

Since this short essay discusses the history of humankind through the lens of metabolizing nature, it would be interesting to analyze this issue based on the earliest human civilizations. The first early civilizations, or complex societies, began to appear in the early and middle Holocene period, approximately 10,000-6,000 years ago, in the areas surrounded by the belts of deserts, from North Africa to South and East Asia - this is the process called Neolithic Revolution, the first steps of the creation of global information systems and innovations; This is when humans start production, agriculture, animal husbandry and sedentary lifestyle. Society becomes stratified, labor divisions emerge, and humans engage in highly organized work, forming urban centers and cities. These early civilizations surround the rivers of the Nile, Euphrates and Tigris, Ganges, and Huang He. At this point, irrigation systems and various hydraulic structures are created, including the first reservoirs.

The rise and fall of the Egyptian, Mesopotamian, Aegean, Hittite, Longshan, and Harappan civilizations coincide with the climatic and environmental changes of the Holocene, characterized by increased droughts. The initial process of aridification⁷ activated the mechanisms of humans' cultural adaptation and stimulated complex and highly organized modes of behavior, manifested in all the processes mentioned above. However, the climatic conditions developed in the following periods - migrations of peoples, wars and the limitations of adaptive technologies of the early civilizations - made many irrigation systems useless and, despite the efforts of the rulers to economize water resources, caused the fall of these civilizations at the end of the Bronze Age, 3200 years ago. This marks the collapse of the Late Bronze Age.

5 An ecological shelter

6 The current geological epoch that began approximately 11,700 years ago

7 A prolonged drought, drying of the climate

Again, the South Caucasus was a necessary biogeographic shelter for living organisms and human settlements, creating favorable living conditions even during severe climatic changes. Humans living in the Caucasus maintained contact with the civilizations that spread over the territories of Central Asia, Mesopotamia, Iran and the Aegean regions. Along with the emergence of these first civilizations, about 8,000 years ago, Neolithic land-based cultures began to appear in the Caucasus (due to the development of local Mesolithic culture societies and communication with the West Asian cultures). In West Georgia, the settlements of the Neolithic age are mainly concentrated along the Black Sea coast. Some settlements are also located in the river valleys where square, hut-type clay buildings appear, with hearths inside. The Neolithic culture of East Georgia is developing in the first agricultural areas of the East Caucasus. The settlements typical to this culture are densely concentrated along the Khrami and Debeda rivers, with round or elliptical, domed, two-part mudbrick⁸ buildings. Agricultural tools appear during the same period. Bone materials found at the archaeological sites indicate the development of animal husbandry. The practice of pottery and handcrafted ornate clay vessels was also discovered. In contrast with the other complex community centers of Asia where irrigation and hydraulic systems were relatively developed, only a few settlements of the South Caucasus had canals of hydraulic function, though their function has yet to be fully ascertained. Therefore, it is assumed that the irrigation of the land in East Georgia should have been unusual and was carried out through primitive earth canals facilitated by the water-rich hydrological regime on the territory of Georgia.

The Aeneolithic Period, or the Copper-Stone Age, begins earlier in West Georgia than in the East. This is the period when humans learn the primary technical characteristics of metals and transform them from their raw state through cold forging into the items like quivers, arrowheads and fishing needles - the latter indicating an active connection of humans with the river. At this time, humans occupied the caves and began to use the river valleys again. It turns out that dwellers of the cave settlements were more engaged in animal husbandry, while those in the open settlements were practising agriculture, living along the rivers. Most of the Colchis Lowland territories have not yet been exploited, probably due to its marshes and wetland landscapes. As for Eastern Georgia, up to this day, archaeologists are still debating on the origin of the Aeneolithic culture, although we are most likely dealing with local pre-agricultural Neolithic societies with limited archaeological data. In the following period - the 4th millennium BC



Tsutskhavti multi-layered karst system. A 126 000-year-old time capsule. Tsutskhavti Caves contain Middle Paleolithic, Upper Paleolithic, Chalcolithic, Bronze age and Medieval cultural layers. Tkibuli Municipality; West Georgia; © Stephan Jalet, 2018
დუცხვათის მრავალსართულიანი კარსტული სისტემა.
126 000 წლითი დროის კატსული. შეიცვალ შეუძლებელი მაღლოლითის, ზედა მაღლოლითის, სპილეონ-ქვის ხანის, ბრინჯაოს ხანისა და შეა საუკუნეების კულტურულ ფენებს.
ტყიბულის მუნიციპალიტეტი; © სტეფან ჟალ, 2018



"Gadachrili Gora" - a settlement of early agriculture by the river, Village Imiri, Kvemo Kartli region, VI millennium BC; © Sopo Fanchulidze, 2006

გადაქრილი გორა - აფრესამინათმოქმედო კულტურის
ნამოსახლარი მდინარესთან, სოფელი იმირი, ქვემი ქართლი,
ძველი წელთაღრიცხვით VI ათასწლეული; © სოფო ფანჩულიძე,
2006

⁸ "Aliz-Aguri" - the sundried mud bricks, usually mixed with clay.

- the Aeneolithic-Early Bronze Age culture formed in the confluence of the Mtkvari and Araxes rivers⁹ - the so-called “Mtkvar-Araxes culture” spread over the territory of eastern Georgia. The culture of Mtkvar-Araxes, is, most likely, a product of the multi-ethnic economic and cultural relations between the regions of East Transcaucasia and West Asia. The Mtkvar-Araxes culture must have had some connections with the Mesopotamian Uruks. However, the main characteristics and innovations that brought power to Gilgamesh do not appear here. At the end of the fourth millennium, the Mtkvar-Araxes culture began to expand towards the south, which may have happened due to the decline of the Uruk culture in the same period. This culture was now widespread in the eastern Caucasus, the basin of Western Georgia, Northwestern Iran, Anatolia and the Levant.

Even though the Mtkvar-Araxes culture has multi-ethnic and regionalist characteristics, it is a bearer of a strong common social identity and is distinguished by the formalization of living space arrangements. While the main driving force of pottery in the Uruk society is the potter's wheel and mould, we still encounter handcrafted vessels in the Mtkvar-Araxes culture. The population is densely settled on the headlands along the rivers, watershed mountain ranges and slopes. Their urban structure is well-planned and adapted to the landscape. A new architectural tradition is emerging in Georgia: circular buildings are replaced by square structures built with wooden poles, wicker and stones. Agriculture is quite developed in the Mtkvar-Araxes culture, and since the use of highly organized irrigation and hydraulic systems similar to the Uruk civilization are not archaeologically proved here, it is assumed that we are dealing either with non-irrigated agriculture or irregular irrigation systems. Although the Mtkvar-Araxes society practiced animal husbandry and agriculture, metallurgy was a strong separate field, as evidenced by the ancient gold mine of Sakdrisi, which was absorbed in 2014 by the Russian mining company RMG with the support of the state for extraction. Complete gold mining cycles at the Sakdrisi mine and the settlement of Dzedzvebi are scientifically confirmed. Locals were mining golden ore by the power of fire and water through the tunnels cut in the fissures of Sakdrisi, just as dwarves were carrying the precious stones and metals from the great underground mines of Khazad-Dum.

In the Bronze Age of Western Georgia, people followed the river valleys in search of land and metal, developing metallurgy and mining, assimilating the marshlands of the Kolkheti plain and developing cultural mechanisms of adaptation in swampy wetlands and humid floodplains of the

rivers through this entire process. Settlements were built on artificial hills. Construction sites were set up with rammed earth and wooden poles. Here, we can see mainly the remnants of log structures. It is assumed that some of them stood on stilts. These artificial hills were surrounded by drainage ditches and water canals used for defensive and communication purposes. Also, hills were surrounded by moated agricultural fields connected by canals. At this time, people learned to exploit the hydrological system of the river marshes and use it as sowing areas. The canal system ensured the filling of swamped areas with river silt and the overall control of the agricultural process. Later, Hippocrates said the Colchis moved through their canals in wooden dugout boats. People used to mine precious metals in the deep valleys along the rivers located on the slopes of the Caucasus Mountains, and gold was carried down by the flowing river waters, just like nowadays. In ancient times this used to add a mystic element to the rivers - already symbolizing life - and turned them into deities. Such deities became protectors and eponyms of cities. For example, we often encounter the river Phasis or Rioni in legends and ancient historical sources. Rioni also appears in the story of the Argonauts and retrieval of the Golden Fleece by the Greeks from the domain of Ayet, King of Colchis, and the love affair between the leader of the Argonauts and sorceress Medea.

In the following periods - the Late Bronze Age of Colchis and the Late Bronze/Early Iron Age of East Georgia - large political unions of Georgian tribes were formed. Unlike political conflicts, the influence of climate change on these unions has not been proven. Meanwhile, we can argue that climatic change was a decisive factor in the Late Bronze Age crisis of South-West Asia. Since these periods, the grandiose hydraulic structures on the territory of Georgia cannot be seen, apart from Roman baths, irrigations, sewerage and water supply systems. For example, Queen's Field Temple of the 1st-2nd c.c. BC (located in Shida Kartli, Kareli Municipality), where the remains of the irrigation system of the internal gardens are found; such magical gardens decorated the temples of deities as well as the palaces of the rulers, functioning as recreational spaces. There are significant examples of infrastructural systems - Roman-style bathhouses - discovered in Armaziskhevi¹⁰ and Dzalisi¹¹ sites, dating back to the 1st-4th c.c. AD. Here, we notice hypocausts - underfloor heating systems, and various departments, e.g. a swimming pool overlaid with hydraulic solution, water pipes and a sewage system in Dzalisi. This site is also known for its mosaic floor depicting Dionysus and Ariadne. Eastern-style bathhouses can also be found in

10 “Armazi Gorge”, located near town Mtskheta, on the right bank of river Mtkvari

11 A historic village in Shida Kartli region, 20 kilometers from town Mtskheta

medieval Georgia; some are still in operation in Tbilisi today. Later historical sources prove that the rivers in Georgia have also been used for trade and transportation. As rivers in Georgia have always been in active use, we can argue that Caucasian cultures are river cultures. As the ancient Greek historian and geographer Strabo once said: "This country is watered by rivers and other waters, more extensively than even Babylon and Egypt".

If we agree that agriculture and its water management technologies were quite developed on the territory of Georgia since ancient times, it becomes obvious why the large-scale hydraulic projects of the early civilizations are found only in the Hellenistic world and the Roman Empire of the later period. Perhaps due to the abundance of water and the large number of rivers in Georgia, there was no necessity for such technologies. Consequently, despite various social formations, the issue of managing water resources with an iron fist and the crisis of the metabolism of water resources did not arrive historically.

In the era of political decentralization and weakening of Georgia, the use of rivers and water was most likely not strictly centralized, again due to the abundance of water resources and the crisis of political authorities. In the first half of the 19th and 20th centuries, the water supply system in the capital of Georgia gradually replaced the water carriers ("metulukche"-s), and in 1861, a centralized steam engine of small-capacity was created; it served 62 houses in total. In 1866, the Avchala water pipeline opened and in 1951 - the Tbilisi Sea Reservoir. Therefore, in the first half of the 20th century, Tbilisi was fully supplied with drinking water. The old tradition of floating river mills, which is mentioned in the written sources of the 8th-century Arab traveller Ibn Hawqal, was sacrificed to the embankment of the river Mtkvari. Due to the establishment of the communist system on the territory of the former Russian Empire, the commodification of water resources did not happen. After the collapse of the Soviet Union, large irrigation systems were looted and came out of order, and the use of water for irrigation became uncontrolled. During the Soviet times, energy systems and infrastructure in the South Caucasus were planned with a regional approach under the centralized Soviet energy system, where Georgia occupied the niche of hydropower resource provider in relation to the energy niches of atomic energy of Armenia and fossil fuel in case of Azerbaijan. In the second half of the 20th century, large-scale hydroelectric power station construction projects were built: hydropower plants (HPPs) of Enguri, Zhinvali, Lajanuri etc. The fall of the Soviet Union eventually paved the way for global capitalism to access the world's resources, and the restoration of Georgia's independence can be put into the context of this process. In contemporary

times, climatic changes and human activities drastically impact the rivers, changing them significantly and causing water crises. Although the process of studying the rivers has been carried out in a multidisciplinary, comprehensive and high-tech fashion, the conditions of the rivers are still getting worse.

Against this background, the politics of maximum utilization of hydro resources was announced in Georgia in 2003. However, until now, it has not been possible to develop an effective energy system, to fully grasp its regional importance inherited after the fall of the Soviet Union. The system remains non-transparent, non-competitive and non-democratic. To quote Istvan Meszaros,¹² the state plays a role of a "second-order mediator" as a guarantee for the capital in destabilization and disengagement of nature metabolism by human labour. The rapid commodification of water as a natural resource is expanded, and the process of its utilization by humans turns into a crisis of the metabolising nature. This is happening in the age of climate change and water crisis; while the global hydrological cycle is shifting, glaciers are melting, and desertification and water availability are major challenges for the world. Societies cannot rely solely on science and technology. Despite the significant progress, visions based on the concept of capital do not recognize the autonomy of natural objects and, therefore, cannot acknowledge important technical characteristics of nature. In the periphery of the metropolis, these constructions are as fragile as the relationship between capital and nature itself. Clear examples of this phenomenon are about ten newly constructed and damaged HPPs in Georgia. Thus, in the light of the local historical nature of human connections with water, there is a need for political activation of science, technology and collective rights to natural resources in the direction of democratization, which will move the state from the rails of the capitalist logic and force it to consider the interests of all social groups. Here, through the freedom achieved by perceiving nature's autonomy and objective technical characteristics, our kind will generate the real mechanisms of multifaceted cultural adaptation, and the crisis of nature's metabolism may be alleviated. Within this tension, society may discover alternative ways of interacting with the environment. Otherwise, the traditions of human communication with the water - woven into the historical core of Georgian society - will begin to break down, a crisis of metabolism will occur, and only certain elite groups will gain temporary benefits.

¹² A Hungarian philosopher and author of *Beyond Capital: Toward a Theory of Transition and Marx's Theory of Alienation*

In modern times, the downfall of humans' metabolization of nature happens not because society's cultural adaptation mechanisms and Technologies lack development, but on the contrary - due to the logic of capital, its development and its excessive use. In this context, climatic and environmental changes play a doubly important role in the disruption of the metabolism of nature. As a result of modern production, the earth is polluted, and products do not return back to it. The planet is being emptied of its exhaustible resources - this can no longer be characterized as metabolization. Depleting the planet of natural resources under the logic of capital simultaneously separates humans and nature from the production process. Political mechanisms of domination over society replace a process of man's transformation of the world; labor alienation continues, and the means of production - mechanisms of cultural adaptation, in our case - are subordinated to this power. Nature is expelled from the moment it is considered a mere external effect of the economy. In the production of this kind, nature can no longer process waste and can no longer produce natural resources included in the metabolic cycle of nature; therefore, nature loses its autonomy, and humans lose their freedom. Logically, the solution to this crisis would be the restoration of the metabolic cycle, i.e. transition of society to a state where mechanisms of cultural adaptation work in practical harmony with nature. Nowadays, the only guarantee of this is the democratization of science, innovations and means of production/technologies, that is to say - their political transformation, a set of actions determined by needs that consider all groups of society.

Here, it is also vital that we argue for the democratization of transformation and production of natural resources. We have already proven that natural resources contain the elements necessary for human life, and the transformation process of these resources defines the essence of human existence. In this sense, the human right to resources is a universal and fundamental right. This might be hotly debated, in the same way as once the recognition of fundamental social and economic rights used to be. However, the realization of civil and political rights is hard to imagine without the rights to natural resources, just as imagining human rights without economic and social rights. The freedom of individuals in a society becomes a reality only when they themselves govern what their lives entirely depend on - just as their minds. Thus, freedom can only be achieved by recognizing the collective rights of humans to the resources, i.e. the earth. Acquiring natural resources necessary for humans' biological existence happens through collective labor, these resources are produced by nature without human participation, so they cannot be individualized. As acquisition and resource use are social (with their ecological limits and close connections with the complex whole), this right is collective.



№ 1312. Тифлес. Мельницы на реке Кури

Grain-grinding floating mills on Mtkvari River, Tbilisi, the beginning of XX century; © Digital Library "Iverieli" of the National Library of the Parliament of Georgia.
მარცვლეულის საფქვამი მოცურვები ნისქვილები მფინარე მტკვარზე, თბილისი, XX საუკუნის დასაწყისი; © საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკის ციფრული ბიბლიოთეკა „ივერიელი“.

In contrast, the formation of the earliest civilizations took place through a process of centralization; for example, organizing and managing large hydraulic constructions was not enough to save civilizations in the process of great climatic changes. Perhaps technological revolutions should be triggered when the ruling class loses its sense of reality, the existing order strips society of its ability to adapt, a crisis of metabolization or an insurmountable ecological limit appears and in parallel, the climate changes drastically. The existence of conditions leading to the technological revolution or even the necessity of revolution does not by itself imply that changes will occur; these changes depend only on societal actions. Either we shall adapt or witness the collapse.

წყლისა და მდინარის როლი კულტურულ ადაპტაციაში: ბუნების მეტაბოლიზაციის კრიზისი და კოლექტიური უფლება ბუნებრივ რესურსებზე

„... მდინარის დინება ნედება, ექთ-ექთ მამურს კვეთს, ხომ-დის კარიც მეპატიონებს შეგამ ღია ჰქონდა; იქ ღირ გაგა-ცებით წყდის ეგბაღეობას ეწეოდა და ვივონის წასმოუნიდ პაგან-პაგანა გუბეებში ღემფანას ნამდვიდი ბაოები გაეშე-ნებინა. ხადგან ამ აღვიძას ნაპიხები ძარზე დაბუხდი იყო, ხეების ღირ ჩხეიდები წყადს ჩვეუდებიზ, მუქმომწვანო ფონს უქმნიდა, თუმც ზოგ საღამოს... ქაბუქანი შუაღლით გასხივოსნებული, ფიქუბისფერი და მცვეთხი, ისიფერში გა-დასური, მინანქისები ტიხებით - იაპონუჲ სტილში მინა-სავი.“

მაჩსედ პუსტი, „სვანის მხახეს“ – „დაკარგდი ღიოს ძიე-ბაში“.

სახეობა *Homo sapiens*-ის ბუნებასთან კომუნიკაციის უნიკალური ფო-რმა პოეზია უნდა ყოფილიყო, რაც, პირველ რიგში, კედლის მხატვრო-ბასა და სკულპტურაში გამოიხატა. თუმცა, ამას წინ უძლოდა ჩვენი უშუალო ევოლუციური წინაპრების მიერ ბუნებასთან შრომითი კომუ-ნიკაციის დამყარება და ამ ურთიერთობაში უპირველეს კულტურათა წარმოშობა. ამ მომენტიდან, ადამიანის პირველმა უახლოესმა წინა-პარმა, სახეობამ *Homo*-ს გვარიდან, *Homo habilis*-მა ანუ „ხელმარწვე ადამიანმა“, პირველად იგრძნო თავისუფლების გემო, როდესაც მის გარშემო არსებული ბუნებრივი გარემო, ამ გარემოში არსებული ბუ-ნებრივი საგნების ავტონომიურობა და მათი არსის განმსაზღვრელი ტექნიკური მახასიათებლები გაიაზრა. სწორედ აქ დაიწყო კაცობრი-ობის მიერ ბუნების შრომითი/კულტურული მეტაბოლიზაცია - ბუ-ნებრივი საგნების შრომითა და ტექნოლოგიებით გარდაქმნა.

ბუნება თავისთავადი და კომპლექსურია, მას გააჩნია ისტორია, ადა-მიანი კი ამ ისტორიის განუყოფელი ნაწილია. თუმცა, ამ ცოდნით გაუღენთილი, ისტორიული და საზოგადოებრივი ფაქტორებით გა-შუალებული შრომის პროცესით ადამიანი ბუნებისგან იმდენადვე თავისუფლდება, რამდენადაც მასზეა დამოკიდებული. ეს დაძაბუ-ლობა ვერ იქნება ცალსახად წინააღმდეგობრივი, რადგან გონიერ პროცესთან გვაქვს საქმე. მეტიც, ამ შინაარსის კომპლექსურ და-ძაბულობას შეუძლია მუდმივად შვას გარემოსთან ურთიერთობის ალტერნატიული გზები, რადგან რამდენადაც ის გონიერია, იმდე-ნად – თავისუფალი და რეალურია. ეს ყველაფერი შეიძლება გავი-გოთ, როგორც ჰარმონია - გარემოსთან იმგვარი ურთიერთკავშირი, რომელიც სამყაროს კომპლექსური მთელის ლოგიკით გარდაქმნის.

ამ ლოგიკით, ბუნებრივი საგნები რესურსის შინაარსს იძენს, თუმცა გარემო პირველად მას ადამიანის მონაწილეობის გარეშე აწარმოებს, ნედლ მდგომარეობაში. ბუნებრივი რესურსის ტექნიკური მახასიათებლების შემცნება, მისი მოპოვება და გამოყენება ადამიანის ეკონომიკური საქმიანობისა და ბუნებასთან ადაპტაციის საბაზისო ელემენტია: ერთი მხრივ, ბუნებრივ რესურსებზე დამოკიდებულება განსაზღვრავს ადამიანის ყოფას, მაგრამ მეორე მხრივ, ადამიანის ისტორიულ-სოციალური ფორმაცია და ტექნოლოგიური განვითარების დონე განსაზღვრავს ბუნებრივი რესურსების მეტაბოლიზაციის ხასიათს - ადამიანი თვითგაშუალებული არსებაა.

თანამედროვე ეკონომიკური საქმიანობის შედეგად, ირლვევა მეტაბოლიზმის ჰარმონიულობა, რადგან გარდაქმნილი საგნები ბუნებას შებოჭილი სახით უბრუნდება, რითაც ბუნებას გადამუშავების, ხოლო ადამიანს მეტაბოლიზმის შესაძლებლობა ეზრუდება. წარმოიქმნება კრიზისი, რომელიც იმდენადვეა ისტორიული და სოციალური, რამდენადაც ეკოლოგიურია. ადამიანის მიერ ბუნების მეტაბოლიზმის რღვევა და მასთან ასოცირებული კრიზისები ისტორიას ახსოვს, ასევე, არქეოლოგიური კულტურების ტექნოლოგიური განუვითარებლობით გამოწვეული მეტაბოლიზმის შეუძლებლობით, განსაკუთრებით კი გლობალური კლიმატისა და გარემოს ცვლილებების ფონზე, რაც ამ ცივილიზაციათა გაქრობით სრულდება.

კულტურას აქ განვსაზღვრავთ, როგორც სოციალურ ქცევათა, ურთიერთობათა, ექსტრა-სომატურ ადაპტაციურ მექანიზმთა და საშუალებათა ერთობლიობას. კულტურული ადაპტაციის მექანიზმების ფუნქციონირება განისაზღვრება ისტორიული სოციალური და გარემო პირობების სხვადასხვა კომბინაციით. ამ ადაპტაციურ მექანიზმთა ეფექტური ფუნქციონირება დამოკიდებულია საზოგადოებაში სხვადასხვა ტექნოლოგიათა განვითარებაზე. ტექნოლოგია საზოგადოებრივ სისტემაში არსებულ ურთიერთობათა და ქმედებათა ის ერთობლიობაა, რომელიც შედგება ბუნებრივი რესურსის მოპოვების, მოხმარების საგნების წარმოების, წარმოების პროცესის ორგანიზებისა და მოხმარების აქტივობებისაგან - გამოყენებით დაწყებული, დასრულებული საგნების წარჩენად ქცევისა და გადამუშავების პროცესით. ერთი სიტყვით, წარმოების წარჩენის ხასიათი განსაზღვრავს მისივე ციკლურობის ხარისხსაც, რაც გადამწყვეტია მეტაბოლიზაციისთვის. ტექნოლოგიურ განვითარებაში ინოვაციებსა და გამოგონებებს მნიშვნელოვანი როლი აქვს, რაც მჭიდროდ არის დაკავშირებული წარმოების საშუალებების განვითარებასა და საზოგადოებრივი ურთიერთობების ცვლილებასთან, ისევე, როგორც, პროგრესის ერთ-ერთი მთავარი მამოძრავებელი ძალაა.

პეგელის ბუნების ფილოსოფიისა და მარქსის კაცობრიობის ბუნებასთან ურთიერთობის მეტაბოლიზმისა თუ მისი რღვევის/კრიზისის იდეებზე დაყრდნობით, შეგვიძლია ვისაუბროთ ბუნებრივი რესურსების, კერძოდ წყლის რესურსის ფლობისა და მოპოვების უფლების ისტორიულ ხედვაზე, რომელიც ცდილობს არქეოლოგიური გადმოსახედიდან განიხილოს კაცობრიობის ბუნებასთან მეტაბოლური ურთიერთობის რღვევის ფენოლოგიური განვითარების ისტორიული როლი.

წყალი სიცოცხლის ფუნდამენტური ელემენტია და ორგანიზმების ცხოველებების ყველა დონეზე მონაწილეობს. მტკნარი წყალი დედამინაზე არსებული წყლის მარაგის მხოლოდ 4 %-ს შეადგენს - ყინულის, მიწისქვეშა წყლების, მდინარეებისა და ტბების სახით. კლიმატური ცვლილებების ფონზე, მტკნარი წყალი ამონურვად რესურსად გვევლინება. მდინარე მტკნარი წყლის ფუნდამენტური რესურსია, რომელიც ეკოსისტემებსა და ადამიანებს ასაზრდოებს. პალეოლითიდან მოყოლებული, ადამიანის გადარჩენა წყალსატევებსა და მდინარეებზე იყო დამოკიდებული, Homo-s გვარისა და ჩვენი წინაპარი სახეობის, Homo erectus-ის, ანუ გამართული ადამიანის აფრიკის მიღმა პირველი გავრცელების პროცესი შედარებით წყალუხვი ტერიტორიების ძიებითაც ხასიათდებოდა, გარდა სხვა კლიმატური და ეკოლოგიური ფაქტორებისა, რისთვისაც გადამწყვეტია გლობალური წყლის ცირკულაციის როლი. ეს პერიოდი დაემთხვა გლობალურ კლიმატურ ცვლილებებსაც - 2.7 მლნ. წლის წინ გვიან პლიოცენურ კლიმატურ კოლაფს და დაახლ. 1 მლნ. წლის წინ გამყინვარებების ინტენსიურობის ზრდას. საქართველოში აღმოჩენილი, ევრაზიის უძველესი Homo erectus-ის დამანისისა და ოროზმანის ადგილსაპოვებლებიც წყალსატევებისა და მდინარეების გარშემოაკონცენტრირებული. მოგვიანო პერიოდებშიც, წეანდერტალელთა და ანატომიურად თანამედროვე ადამიანთა განსახლებასა და მის ხასიათზე გამყინვარებებმა და გვალვებმა მნიშვნელოვანი ზეგავლენა იქონია. ეს პროცესი დიდი ზომის წყალსატევებთან, მდინარეებთან და წყლის მიერ გამომუშავებულ კარსტულ მღვიმეებთან მშედროდ იყო დაკავშირებული. პლეისტოცენის¹ პომინინებისთვის² სამხრეთ კავკასია, კერძოდ კი საქართველოს ტერიტორია მნიშვნელოვან ბიოგეოგრაფიულ როლს ასრულებდა, რადგან კომპლექსური ხასიათისა და მრავალფეროვნების მიუხედავად, კლიმატური ცვლი-

1 დედამინის ისტორიის მეოთხეული პერიოდის შუა ეპოქა, რომელიც დაიწყო 2,588 მლნ. წლის წინ და დამთავრდა 11,7 ათ. წლის წინ.

2 პომინინთა ფენოლოგიური მონიცავის ანატომიურად თანამედროვე ადამიანს, მის უახლეს გადაშენებულ სახეობებსა და გვარებს.

ლებები აქ არ განვითარებულა ისე დრამატულად, როგორც ჩრდილოეთ კავკასიასა და ჩრდილო-ცენტრალურ ევროპაში. მაშინ, როდესაც ზედა ბლეისტოცენის³ გამყინვარების პერიოდებში რეგიონის ყველაზე დიდი ზომის მყინვარები სწორედ ჩრდილოეთ კავკასიაში მდებარეობდა, დასავლეთ საქართველოს ტერიტორია ხასიათდებოდა მოზაიკურობით, გაშლილი მინდვრებით, ღრმა ხეობებით, მთის სტეპებით, წყალუხვობითა და ჭარბტენიანი, ტყიანი გარემოთი.

ამ რეგიონში გამყინვარების დროს სივრცულად შემჭიდროებული და მცირე ფართობებზე გავრცელებული თავშესაფრები ხელსაყრელ გარემოს ქმნიდა სითბოს მოყვარული მცენარეებისთვის, რომლებიც გამყინვარებათაშორისი პერიოდების დროს აღარ იყო შეზღუდული და გაცილებით დიდ ტერიტორიებზე ვრცელდებოდა. ამ პროცესებს თან სდევდა მცენარეული საფარის სიმაღლებრივი ზონალობების ცვლილებებიც, რაც ადამიანებსა და ცხოველთა სამყაროზე ახდენდა გავლენას. ნესტიანმა გარემომ და მძლავრი კირქვული მასივების არსებობამ კარსტული რელიეფისა და მღვიმეების ფორმირებას შეუწყო ხელი. როგორც ჩანს, ამგვარმა ხელსაყრელმა პირობებმა განაპირობა სწორედ ნეანდერტალელებისა და ანატომიურად თანამედროვე ადამიანის მიერ საქართველოს მჯიდრო განსახლება და მდინარეთა ხეობების დაკავება.

საქართველოს პალეოლითურ ძეგლებზე აღმოჩენილი მასალისა და კვლევების მიხედვით შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ნეანდერტალელები, სამხრეთ კავკასიაში, სავარაუდოდ ახლო აღმოსავლეთიდან, დაახლოებით 260 ათასი წლის წინ მოვიდნენ და 47 ათასი წლის წინ გადაშენდნენ; 46 ათასი წლის წინ კი სამხრეთ კავკასიაში გავრცლდა თანამედროვე ადამიანი, რომელმაც ნეანდერტალელები ჩაანაცვლა. ეს პროცესი კარგად არის აღბეჭდილი ცუცხვათის მღვიმური სისტემის, ორთვალა კლდის, საკაჟიას, ძუძუანას⁴ და სხვა მღვიმეების დროის კაფსულებში.

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, სამხრეთ კავკასიის ტერიტორიისა და - მისი მთათაშორისი ბარის ხასიათს მნიშვნელოვნად განსაზღვრავდა მდინარეები, ამიტომ, ბიომრავალფეროვნების თვალსაზრისით, სამხრეთ კავკასიის ლანდშაფტი მნიშვნელოვან ბიოგეოგრაფიულ რეფუგიუმს⁵ ქმნიდა, მთათა სისტემები კი, თავისთავად, ბარიერებს ქმნიდა გამყინვარებების პერიოდში ადამიანთა გადაადგილე-

ბისთვის და არა მხოლოდ. პოლოცენში⁶ უკანასკნელი გამყინვარების კულმინაციის დროს შეზღუდული ურთიერთობების გახსნამ გააძლიერა ახლო აღმოსავლეთთან კავშირი და ადამიანების იმ პარალელურ სერიას შეუწყო ხელი, რომლებმაც გამყინვარებას რეფუგიაში შეაფარეს თავი. სწორედ ამ პროცესებმა შეადგინა კავკასიის გენეტიკური სურათიც.

ვინაიდან ამ მცირე მიმოხილვაში კაცობრიობის ისტორიას ადამიანის მიერ ბუნების მეტაბოლიზაციისა და მისი კრიზისების კონტექსტში განვიხილავთ, უადრესი ცივილიზაციების მაგალითის მოშველიებაც მოგვიწევს. პირველი ადრეული ცივილიზაციები, ე.ი კომპლექსური საზოგადოებები ადრეულ და შუა პოლოცენში დაახლოებით 10-6 ათასი წლის წინ იწყებს გამოჩენას, იმ ტერიტორიებზე, რომლებიც დედამიწას უდაბნოს სახით აქვს შემორტყმული ქარად ჩრდილოეთ აფრიკიდან - სამხრეთ და აღმოსავლეთ აზიამდე. ეს ნეოლითური რევოლუცია, გლობალური ინფორმაციული სისტემისა და ინოვაციების შექმნის პირველი ნაბიჯები: ადამიანი იწყებს წარმოებას, მინათმოქმედებას, მეცხოველეობას, მისდევს დამკარი ცხოვრების წესს, საზოგადოება სტრატიფიცირდება და შრომა ნაწილდება, ადამიანი ეწევა მაღალორგანიზებულ სამუშაოებს, იბადება ურბანული ცენტრები და ქალაქები. ეს ცივილიზაციები გარს ერტყმიან მდინარეებს: ნილოსს, ევფრატს და ტიგროსს, განგს, ხუანხეს. სწორედ ამ დროს იქმნება საირიგაციო სისტემები და შენდება სხვადასხვა სახის პიდრავლიკური ნაგებობები, მათ შორის პირველი წყალსაცავები.

ეგვიპტური, მესოპოტამიური, ეგეოსური, ხეთური, ლონგშანის, ჰარაპას ცივილიზაციების აღმასვლა და კოლაფსი პოლოცენის კლიმატურ და გარემოს ცვლილებებს დაემთხვა, რომელიც გაზრდილი გვალვიანობის ტენდენციით ხასიათდებოდა. როგორც ჩანს, თავდაპირველმა არიდიფიკაციის⁷ პროცესმა აამუშავა ადამიანის კულტურული ადაპტაციის მექანიზმები და გამოიწვია კომპლექსური და მაღალორგანიზებული ქცევების სტიმულირება, რაც ყოველივე ზემოთქმულში გამოიხატა. მაგრამ მომდევნო პერიოდებში განვითარებულმა კლიმატურმა ცვლილებებმა, ხალხთა გადასახლებებმა, ომებმა და ცივილიზაციების განვითარების პირველ საფეხურებზე ადაპტაციური ტექნოლოგიების ნაკლოვანებებმა, 3200 წლის წინ, ბრინჯაოს ხანის დასასრულს, მმართველთა მცდელობების მიუხედავად, მოეხდინათ წყლის რესურსის ეკონომია, მთელი რიგი საირიგაციო სისტემები

3 129-11 ათასი წლის წინ

4 ყველა ეს მღვიმე მდებარეობს იმერეთის რეგიონში

5 ეკოლოგიური თავშესაფარი

6 თანამედროვე გეოლოგიური ეპოქა როემლიც 11700 წლის წინ დაიწყო

7 ხანგრძლივი გვალვიანობა, კლიმატის გამშრალიანება

უსარგებლო გახადა და გამოიწვია ცივილიზაციათა კოლაფსი - ეს გვიან ბრინჯაოს ხანის კოლაფსია.

სამხრეთ კავკასია ცოცხალი ორგანიზმებისთვის და ადამიანთა განსახლებისთვის მუდამ მნიშვნელოვან ბიოგეოგრაფიულ თავშესაფარს წარმოადგენდა, მათ შორის, მუდამ ხელსაყრელ პირობებს ქმნიდა მძიმე კლიმატური ცვლილებების დროსაც. კავკასიის ტერიტორიაზე მცხოვრებ ხალხებს მუდმივი კონტაქტი ჰქონდა წინა აზის, მესოპოტამიის, ირანისა და ეგეოსის ტერიტორიებზე გავრცელებულ ცივილიზაციებთან. ამ პირველი ცივილიზაციების გაჩენასთან ერთად, კავკასიის ტერიტორიაზე ადგილობრივი მეზოლითური კულტურის საზოგადოებების განვითარებისა და დასავლეთ აზიურ კულტურებთან კომუნიკაციის საფუძველზე, ნეოლითური ადრესამინათოქმედო კულტურები დაახლოებით 8000 წლის წინ იწყებს გამოჩენას. დასავლეთ საქართველოში ნეოლითის ხანის ნამოსახლარები უპირატესად შავიზღვისპირეთშია თავმოყრილი. რამდენიმე ნამოსახლარი მდინარეთა ხეობებშიც მდებარეობს, სადაც გვხვდება ოთხკუთხა, თიხით შეღესილი წნულებისგან შეკრული ქოხის ტიპის ნაგებობები, რომლებშიც კერები იყო გამართული. აღმოსავლეთ საქართველოს ნეოლითი აღმოსავლეთ კავკასიური ადრესამინათოქმედო კულტურის არეალში ვითარდება. ამ კულტურისთვის დამახასიათებელი დასახლებები მდინარეების, ხრამისა და დებედას გასწვრივ მჭიდროდ არის კონცენტრირებული. აქ გვხვდება მრგვალი ან ელიფსური, გუმბათოვანი, ალიზ-აგურის⁸ ორგანულფილებიანი შენობები. ამ პერიოდში ჩნდება სამინათოქმედო იარაღებიც. არქეოლოგიურ ძეგლებზე მოპოვებული ძვლოვანი მასალა მეცხოველეობის განვითარებაზე მიუთითებს, ვითარდება მეთუნეობა, გვხვდება ხელით ნაძერნი, ორნამენტირებული თიხის ჭურჭელი.

აზის სხვა, კომპლექსური საზოგადოების ცენტრებისგან განსხვავებით, სადაც საირიგაციო და ჰიდრავლიკური სისტემები შედარებით განვითარებული იყო, ამიერკავკასიაში მხოლოდ რამდენიმე ნამოსახლარე გვხვდება ჰიდრავლიკური ფუნქციის არხები, თუმცა, მათი ფუნქცია ჰქონდა არ არის დადგენილი. ვარაუდობენ, რომ აღმოსავლეთ საქართველოში მიწის მორჩყვას არარეგულარული ხასიათი უნდა ჰქონდა და მარტივი მიწის არხების მეშვეობით ყოფილიყო შესაძლებელი, რასაც ხელს საქართველოს ტერიტორიაზე არსებული წყალუხვი, ჰიდროლოგიური რეჟიმი უწყობდა.



Djurtrchula River valley, rich in Neanderthal and Homo sapiens cave sites, Chiatura - landscape captured by drone; © Ilya Gogia, 2020

ნეანდერტალელისა და პომი საპეენსის მიერ განსახლებული, მდვიმეებით მდიდარი მდინარე კაუჭულას ხობა, ჭიათურა - დრონით გადაღებული ლანდშაფტი; © ილია გოგიავა, 2020



Contaminated river Poladauri by the mine drainage. Lower Kartli region. Bolnisi municipality; © Nikoloz Tsikaridze, 2017

კარიერული წყლებით დაბინძურებული მდინარე ფოლადაური, ქვემო ქართლის რეგიონი. ბოლნისის მუნიციპალიტეტი; © ნიკოლოზ ნიქარიძე, 2017

დასავლეთ საქართველოში ენეოლიტის, ე.ი სპილენძ-ქვის ხანის პერიოდი უფრო ადრე იწყება, ვიდრე აღმოსავლეთში. ეს ის პერიოდია, როცა ადამიანი წარმოდგენას იქმნის ლითონების პირველად ტექნიკურ მახასიათებლებზე და მათ ნედლი მდგომარეობიდან გარდაქმნის ცივი ჭედვით, მაგალითად, ნივთებს, როგორიცაა: სადგისი, ისრისპირი და სათევზაო ნემსკავი - ეს უკანასკრელი ადამიანის მდინარესთან აქტიურ ურთიერთობაზე მიგვანიშნებს. ამ დროს ადამიანი მნიშვნელოვნად იკავებს გამოქვაბულებსაც და შესაბამისად, ისევ იწყებს მდინარის ხეობების ათვისებას. როგორც ჩანს, მღვიმეურ სადგომები ადამიანი უფრო მეტად მეცხოველეობას, ხოლო ღია ნამოსახლარებზე - მიწათმოქმედებას მისდევდა. ღია ნამოსახლარებიც მდინარეების გასწვრივ არის განლაგებული. ჩანს, რომ ამ დროს ჭერვიდევ არ არის ათვისებული კოლხეთის დაბლობის დიდი ნაწილი, სავარაუდო ამ ტერიტორიების დაჭაობების გამო. აღმოსავლეთ საქართველოს შემთხვევაში კი არქეოლოგები დღემდე დავობენ ენეოლიტური კულტურის წარმოშობის საკითხებზე. თუმცა, დიდი ალბათობით, აქაც ადგილობრივ ადრესამინათმოქმედო ნეოლიტში აღმოცენებულ კულტურასთან გვაქვს საქმე, რომელიც შედარებით მწირადაა წარმოდგენილი არქეოლოგიური მონაცემებით. მომდევნო პერიოდში, ძველი წელთაღრიცხვის IV ათასწლეულში, აღმოსავლეთ საქართველოს ტერიტორიაზე ვრცელდება მდინარეების, მტკვრის და არაქსის შუამდინარეთში ჩამოყალიბებული ენეოლიტ-ადრებრინგაოს ხანის ე.წ. „მტკვარ-არაქსის“ კულტურა, რომელიც აღმოსავლეთ ამიერკავკასიური და დასავლეთ აზიური, მრავალეთნიკური ეკონომიკური და კულტურული ურთიერთობების ნაწარმი უნდა იყოს. მტკვარ-არაქსელებს გარკვეული ურთიერთობები უნდა ჰქონოდათ მესოპოტამიელ ურუქელებთან, თუმცა, მათ კულტურაზე არ არეკლილა ის მახასიათებლები და ინოვაციათა ნაწილი, რომლებმაც გილგამეშის ქალაქს ძლევამოსილება მოუტანა. მტკვარ-არაქსულმა კულტურამ, IV ათასწლეულის მიწურულს, სამხრეთის მიმართულებით გაფართოება დაიწყო, რაც, შესაძლოა, ამავე პერიოდში ურუქის კულტურის დაღმასვლით იყო განპირობებული. ამ დროისთვის, ეს კულტურა უკვე გავრცელებულია აღმოსავლეთ კავკასიაში, ასევე, დასავლეთ საქართველოს ყვირილის აუზში, ჩრდილო დასავლეთ ირანში, ანატოლიასა და ლევანტში.

მიუხედავად იმისა, რომ მტკვარ-არაქსის კულტურა მრავალეთნიკურობის ელფერს ატარებს და რეგიონულობით გამოირჩევა, ის ძლიერი საერთო სოციალური იდენტობის მატარებელიც არის და საცხოვრებელი სივრცის მოწყობის ფორმალიზებითაც იწონებს თავს.

როდესაც ურუქში მეთუნეობის ძირითადი მამოძრავებელი ძალა მორგვი და ყალიბები იყო, მტკვარ-არაქსის კულტურაში ჩერ კიდევ ხელით წაძერნი ჭურჭელი გვქონდა.

მოსახლეობა მჭიდროდ არის განსახლებული მდინარეების გასწვრივ მდებარე კონცხებზე, წყალგამყოფ მთაგრეხილებსა და ფერდობებზე, მათი ურბანული სტრუქტურა კარგად დაგეგმარებული და ლანდშაფტის შესაბამისია. საქართველოს ტერიტორიაზე ჩნდება ახალი არქიტექტურული ტრადიცია. წრიულ ნაგებობებს ოთხკუთხა, ხის ბოძებით, წნულებით, სარებითა და ქვებით ნაშენები ნაგებობები ანაცვლებს. მტკვარ-არაქსის ეპოქაში მიწათმოქმედება საკმაოდ განვითარებული იყო და ვინაიდან ურუქისთვის დამახასიათებელი მაღალორგანიზებული საირიგაციო და ჰიდროკური სისტემები არქეოლოგიურად არ დასტურდება, ვარა უდობენ, რომ აქ ურწყავ მიწათმოქმედებასთან ან არარეგულარული ხასიათის საირიგაციო სისტემებთან უნდა გვქონოდა საქმე.

მართალია მტკვარ-არაქსელები მეცხოველეობასა და მიწათმოქმედებას მისდევდნენ, მაგრამ მეტალურგია უკვე ცალკე დარგად იყო გამოყოფილი. ამაზე მეტყველებს საყდრისის უძველესი ოქროს მაღარო, რომელიც 2014 წელს, სამთამადნო რუსულმა კომპანია „RMG“-მ, სახელმწიფოს ხელშეწყობით, მანის მოპოვების მიზნით ააფეთქა. საყდრისის მაღაროსა და ძევდების ნამოსახლარზე ოქროს მოპოვების სრული სამთამადნო ციკლი დასტურდება. საყდრისის ნაპრალებში გაჭრილი გვირაბებიდან ისევე ამოჰეონდათ ცეცხლისა და წყლის ძალით მოპოვებული ოქროს შემცველი მადანი, როგორც ჰუკები ეზიდებოდნენ ძვირფას ქვებსა და ლითონებს ხაზად-დუმის დიდებული მიწისქვეშა მაღაროებიდან.

დასავლეთ საქართველოს ბრინჯაოს ხანაში, მიწისა და ლითონის ძიებისას, ადამიანი მიუყვება მდინარის ხეობებს, ავითარებს მეტალურგიასა და სამთამადნო საქმეს, ითვისებს კოლხეთის დაბლობის ჭაობიან გარემოს, ამ პროცესში კი ვითარდება ჭაობიანი, მდინარის ჭარბტენიან და ნესტიან ჭალებში ადაპტაციის კულტურული მექანიზმები. ნამოსახლარები ხელოვნურ ბორცვებზე შენდებოდა, სამშენებლო მოედანი მოზინული მიწისა და ხის ბოძებისგან იმართებოდა. აქ, ძირითადად, ძელური ნაგებობების ნაშთები გხვდება - ვარაუდობენ, რომ ზოგიერთი მათგანი ხიმინჯებზეც იდგა. ეს ხელოვნური ბორცვები გარშემორტყმული იყო სადრენაჟო თხრილებითა და წყლის არხებით, რომლებსაც თავდაცვითი და საკომუნიკაციო ფუნქცია ჰქონდათ. ამ ბორცვებს გარს თხრილშემოვლებული სამეურნეო მოედნებიც ეკრა, რომლებიც არხებით იყვნენ ერთმანეთთან დაკავ-

⁹ საქართველო, სომხეთი და აზერბაიჯანი.

შირებული. ადამიანმა ამ დროს ისწავლა როგორც მდინარის ჭაობი-ანი ჭალების ჰიდროლოგიური სისტემის გამოყენება, ისე მისი სამე-ურნეო სავარგულებად გარდაქმნა. საარხე სისტემა უზრუნველყოფდა მდინარის წყლით დაჭაობებული ტერიტორიების მდინარეების შლა-მით შევხებას და ამ პროცესის კონტროლს. მოგვიანებით, ჰიდროკრატე იტყვის, რომ კოლხები არხების მეშვეობით გადაადგილდებიან ხეში ამოღებული ნავებით.

გარდა ამისა, მდინარეების აყოლებაზე, ღრმა ხეობებში, კავკასიონის კალთებზე ადამიანი მაღაროული წესით მოიპოვებდა ძვირფას ლითონებს, მდინარეებს კი ოქრო მოჰყვებოდა, ისევე, როგორც დღე-მდე მოჰყვება. ანტიკურ ხანაში მდინარეებს, როგორც სიცოცხლის სიმბოლოს, ეს მისტიკურობას მატებდა და ოვთაებებად აქცევდა, რომლებიც ოდითგან ქალაქთა მფარველებად და ეპონიმებად გვე-ვლინებოდნენ. მაგალითად, მდინარე ფაზისს - ე.ი რიონს ხშირად ვაწყდებით ლეგენდებსა და უძველეს ისტორიულ წყაროებში. ის არგონავტების თქმულებაშიც ჩნდება, სადაც აღნერილია ამბავი ბერძნების მიერ მეფე აიეტის სამფლობელოდან - კოლხეთიდან ოქროს საწმისის გატაცებისა და არგონავტების ლიდერის და გრძე-ული მედეას სიყვარულის შესახებ.

მომდევნო პერიოდებში, გვიან ბრინჯაოს კოლხურ და აღმოსავლეთ საქართველოს გვიან ბრინჯაო - ადრეკინის ხანაში ყალიბდება ქა-რთველ ტომთა დიდი პოლიტიკური გაერთიანებები. პოლიტიკური კონფლიქტებისგან განსხვავებით, კლიმატური ცვლილებების ზეგა-ვლენა საქართველოს ტერიტორიაზე არსებულ გაერთიანებებზე და-დასტურებული არ არის, მაშინ, როდესაც სამხრეთ-დასავლეთ აზიაში კლიმატური ცვლილებები გვიან ბრინჯაოს კრიზისის დაფგომისთვის გადამწყვეტ ფაქტორად შეგვიძლია მივიჩნიოთ. ამ პერიოდებიდან, გრანდიოზული ჰიდრავლიკური ნაგებობები საქართველოს ტერიტო-რიაზე არ დასტურდება, თუ არ ჩავთვლით რომაული და მოგვიანო პერიოდის აბანოებს, საირიგაციო, საკანალიზაციო და წყალგაყვა-ნილობის სისტემებს. ამის მაგალითია ქვ. ნ. II-1 საუკუნეების დედო-ფლის მინდვრის ტაძარი (მდებარეობს შიდა ქართლში, ქარელის მუნიციპალიტეტი) სადაც დადასტურებულია შიდა ბაღების სარწყავი სისტემის ნაშთები. ეს ჰადოსნური ბაღები, როგორც რეკრეაციული სივრცეები, ღვთაებათა ტაძრებსა და მმართველთა სასახლეებს ამ-შვენებდა.

ახ. ნ. I-IV საუკუნეების მნიშვნელოვანი წყლის ინფრასტრუქტურული სისტემები არმაზის ხევისა¹⁰ და ძალისასა¹¹ რომაული ტიპის აბანოე-ბია, სადაც დადასტურებულია ჰიპოკაუსტური, ე.ი იატაკვეშა გათ-ბობა და სხვადასხვა განყოფილებები. მაგალითად, ძალისაში და-დასტურებულია ჰიდრავლიკური ხსნარით მოლესილი საცერაო აუზი, გამართული წყალსადენები და საკანალიზაციო სისტემა. ძალისა ცნობილია მოზაიკური იატაკითაც, სადაც გამოსახულია დიონისე და არიადნა. შუა საუკუნეების საქართველოში, გვხვდება აღმოსავლური ტიპის აბანოებიც, რომელთა ნაწილიც თბილისში დღემდე მოქმე-დებს.

მდინარეები საქართველოში სავაჭრო და სატრანსპორტო ფუნქცია-საც ითავსებდა, რაც მოგვიანო საისტორიო წყაროებით დასტურდება. საქართველოში მდინარეებს ეტანებიან მთელი ისტორიის განმა-ვლობაში - შეიძლება ითქვას, კავკასიური კულტურები მდინარეები კულტურებია. როგორც ძველი ბერძენი ისტორიკოსი და გეოგრაფი, სტრაბონი ამბობდა, „ეს ქვეყანა უფრო მეტად ირწყვის მდინარეთა და სხვა წყლებით, ვიდრე თვით ბაბილონი და ეგვიპტე“.

თუ დავუშვებთ, რომ საქართველოს ტერიტორიაზე მიწათმოქმედება უძველესი დროიდან საკამაოდ განვითარებული იყო და შესაბამისად, აქ გავრცელებული კულტურებისთვის წყლის მართვის ტექნოლო-გიები - კარგად ნაცნობი გახლდათ, თვალსაჩინო გახდება, თუ რატომ გვხვდება უძველესი ცივილიზაციის მასტებული ჰიდრავლიკური პროექტები მხოლოდ მოგვიანო პერიოდის ელინისტურ სამყაროსა და რომის იმპერიაში. როგორც ჩანს, წყალუხვობის, მდინარეთა სი-მრავლისა და წყლის ხელმისაწვდომობის გამო, საქართველოში ეს აუცილებლობას არ წარმოადგენდა. შესაბამისად, მიუხედავად სხვა-დასხვა საზოგადოებრივი ფორმაციებისა, მკაცრი ხელით წყლის რე-სურსის მართვის აუცილებლობის საკითხი და წყლის რესურსთან მიმართებაში ადამიანის გამოწვეული ბუნების მეტაბოლიზაციის კრიზისი აქ ისტორიულად არ დამდგარა. საქართველოს პოლიტიკური დეცენტრალიზაციისა და დასუსტების ეპოქაში, მდინარეებისა და წყლის გამოყენება, წყლის სიუხვისა და პოლიტიკური ხელისუფლე-ბის კრიზისის გამო, დიდი ალბათობით, მკაცრად ცენტრალიზე-ბული არ ყოფილა. საქართველოს დედაქალაქში წყალმომარაგების სისტემა, XIX-XX საუკუნის პირველ ნახევარში, ნელ-ნელა თულუხჩებს ანაცვლებს; 1861 წელს ჩნდება მცირე სიმძლავრის ცენტრალიზე-ბული ორთქლის მანქანა, რომელიც 62 სახლს ემსახურებოდა; 1866

10 მდებარეობს ქალაქ მცხეთასთან, მდინარე მტკვრის მარჯვენა ნაპირზე.

11 მდებარეობს შიდა ქართლში, ქალაქ მცხეთიდან 20 კილომეტრში.



Plumbing system from I - II century at the Gonio Castle; Source: Wikipedia
I - II საუკუნით დათარიღებული წყალგაყვანილობა გონიოს ციხეში;
წყარო: ვიკიპედია

წელს გაიხსნა ავჭალის წყალსადენი; 1951 წელს კი გაიხსნა თბილისის ზღვის წყალსაცავი . XX საუკუნის პირველ ნახევარში თბილისი უკვე სრულად მარაგდებოდა სასმელი წყლით.

მტკვრის ჰებირებში მოქცევას, თავის მხრივ, შეენირა მდინარეზე მოცურავე წისქვილების საუკუნოვანი ტრადიცია, რომელიც VIII საუკუნის არაბი მოგზაურის, იბნ ჰაუქალის წერილობით წყაროებშიც მოიხსენიება. რუსეთის იმპერიის ტერიტორიაზე, კომუნისტური წყობის დამყარების გამო, წყლის რესურსის გასაქონლება არ მომხდარა. სსრკ-ს დაშლის შემდეგ, დიდი სარწყავი სისტემები მწყობრიდან გამოვიდა და გაიძარცვა, ხოლო წყლის სარწყავად გამოყენება უკონტროლოდ ხდებოდა. საბჭოთა კავშირის პერიოდში, სამხრეთ კავკასიაში ენერგოსისტემები და ინფრასტრუქტურა ერთიან საბჭოთა ენერგოსისტემაში რეგიონული მიდგომით დაიგეგმა, სადაც საქართველო ჰიდრორესურსების ენერგეტიკულ ნიშას იგავებდა სომხეთის ატომური ენერგიისა და აზერბაიჯანის წიაღისეულის ენერგეტიკულ ნიშებთან მიმართებით. XX საუკუნის მეორე ნახევარში განხორციელდა მსხვილმასშტაბიანი ჰიდროელექტროსადგურების მშენებლობა, აშენდა „ენგურჰესი“, „ჟინვალჰესი“, „ლაჯანურჰესი“ და ა.შ.

საბჭოთა კავშირის დაშლამ საბოლოოდ გაუხსნა გზა გლობალურ კაბიტალიზმს, სრულად ჰქონდა წვდომა მსოფლიო რესურსებზე. ამ პროცესების ნაწილია საქართველოს დამოუკიდებლობის აღდგენაც. თანამედროვე კლიმატის ცვლილებამ და ადამიანის საქმიანობამ მდინარეებზე ზეგავლენის ტემპები გაზარდა - ისინი საგრძნობლად შეცვალა და მათში წყლის კრიზისები გამოიწვია. მიუხედავად იმისა, რომ მდინარეების შესწავლის პროცესი მულტიდისციპლინური, ყოვლისმომცველი და მაღალტექნოლოგიური მიმართულებით წარიმართა, მდინარეთა მდგომარეობა მაინც უარესდება.

ამ ფონზე, 2003 წლის შემდეგ, საქართველოში იწყება ჰიდრორესურსების მაქსიმალური ათვისების პოლიტიკა. უნდა ითქვას, რომ დღე-მდე ვერ მოხერხდა იმ ენერგოსისტემის ეფექტურად ამუშავება და რეგიონული მნიშვნელობის გააზრება, რომელიც საბჭოთა კავშირის შემდეგ მემკვიდრეობით დარჩა ქვეყანას. სისტემა გაუმჯვირვალე, არაკონკურენტული და არადემოკრატიულია, სახელმწიფო ასრულებს იშტვან მესაროშის¹² მიერ აღწერილი „მეორე რიგის მედიატორის“ როლს, როგორც ადამიანის მიერ ბუნების შრომის მეშვეობით

12 უნგრელი ფილოსოფოსი, ავტორი წიგნებისა: „კაპიტალის მიღმა: ტრანზიციის თეორიის მიმართულებით“ და „მარქსის გაუცხოების თეორია“.

მეტაბოლიზმის დესტაბილიზაციისა და გათიშვის გარანტს კაპიტალის ხელში - აქტიურდება წყლის, როგორც ბუნებრივი რესურსის სწრაფი გასაქონლებისა და ათვისების პროცესი, რომელიც ადამიანის მიერ ბუნების მეტაბოლიზმის კრიზისში გადადის. ეს ხდება კლიმატური ცვლილებებისა და წყლის კრიზისის პერიოდში: მაშინ, როდესაც იცვლება გლობალური ჰიდროლოგიური ციკლი, დნება მყინვარები, გაუდაბნობა და წყალზე ხელმისაწვდომობა კი მნიშვნელოვანი გამოწვევა მსოფლიოსთვის.

საზოგადოება ვერ იქნება მხოლოდ მეცნიერებისა და ტექნოლოგიის განვითარების იმედად, რადგან მიუხედავად მნიშვნელოვანი პროგრესისა, კაპიტალის დაგროვებაზე დაშენებული ხედვები არ აღიარებს ბუნებრივი საგნების ავტონომიურობას და შესაბამისად, ვერ აღიქვამს ბუნების მნიშვნელოვან ტექნიკურ მახასიათებლებს. მეტროპოლიის პერიფერიულ ქვეყნებში ეს მშენებლობები ისეთივე მყიფეა, როგორც თავად კაპიტალისა და ბუნების ურთიერთობა. ამის ნათელი მაგალითია საქართველოში ათამდე დაზიანებული, ახალაშენებული ჰესი. ამ ტერიტორიაზე ადამიანის წყალთან ურთიერთობის ისტორიული ხასიათიდან გამომდინარე, საჭიროა მეცნიერების, ტექნოლოგიისა და ბუნებრივ რესურსებზე კოლექტიური უფლების პოლიტიკური აქტივაცია დემოკრატიზაციის გზით, რაც სახელმწიფოს კაპიტალის ლოგიკის რელსებიდან გადაიყვანს და აიძულებს, გაითვალისწინოს საზოგადოების ყველა ტაგუფის ინტერესი. სწორედ აქ, ადამიანის მიერ ბუნების ავტონომიურობისა და მისი ობიექტური ტექნიკური მახასიათებლების გააზრებით მიღწეული თავისუფლებიდან ამჟავდება მრავალმხრივი კულტურული ადაპტაციის რეალური მექანიზმები; შემსუბუქდება ადამიანის მიერ ბუნების მეტაბოლიზაციის კრიზისი, ამ დაძაბულობაში კი, საზოგადოებამ, შესაძლოა, გარემოსთან ურთიერთობის ალტერნატიული გზებიც შვას. სხვა შემთხვევაში, ქართული საზოგადოების ისტორიულ წიაღში ჩაქსოვილი წყალთან ურთიერთობის ტრადიციები რდვევას დაიწყებს და დამდგარი მეტაბოლიზაციის კრიზისის პირობებში, დროებით სარგებელს მხოლოდ ცალკეული ელიტარული ტაგუფები მიიღებენ.

ადამიანის მიერ ბუნების მეტაბოლიზმის თანამედროვე რღვევა, ერთი მხრივ, გამოწვეულია არა საზოგადოების კულტურული ადაპტაციის მექანიზმებისა და ტექნოლოგიების განვითარებლობისაგან, არამედ, სწორედაც კაპიტალის ლოგიკით განვითარებისა და მათი ჭარბი გამოყენების მეშვეობით. ამავდროელად, ამ რღვევაში კლიმატისა და გარემოს ცვლილებები ორმაგად მონაწილეობს. თანამედროვე წარმოების შედეგად დედამიწა ბინძურდება, წარმოებული საგნები კი აღარ უბრუნდება გარემოს - პლანეტა, განსაკუთრებით,



№ 1285. თბილისი. ველიცი.

Water carriers ("Metulukhche"-s) in Tbilisi, the beginning of the 20th century; © Digital Library "Iverieli" of the National Library of the Parliament of Georgia.

მეთულუხებები თბილისში, XX საუკუნის დასაწყისი;
© საქართველოს პარლამენტის ეროვნული
ბიბლიოთეკის ციფრული ბიბლიოთეკა „ივერიელი“.

ამონურვადი რესურსებისგან იცლება. ეს უკვე აღარ არის მეტაბოლიზმი. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, ბუნებრივი რესურსებისგან პლანეტის გამოხშირვა კაპიტალის ლოგიკით ერთიანად თიშავს ადამიანს და ბუნებას წარმოების პროცესიდან. ადამიანის მიერ სამყაროს გარდაქმნის პროცესი საზოგადოებაზე ბატონობის პოლიტიკური მექანიზმებით ნაცვლდება, ხდება შრომითი გაუცხოება და წარმოების საშუალებები - ჩვენ შემთხვევაში კულტურული ადაპტაციის მექანიზმები და ტექნოლოგიები - ამ ძალის ქვეშ ექცევა; ბუნება კი იმ მომენტიდან განიდევნება, როდესაც ის ეკონომიკის გარეგან ეფექტად განიხილება. ამგვარ წარმოებით პროცესში ბუნება ვეღარ გადაამუშავებს წარჩენებს, ვეღარ ანარმოებს იმ რესურსებს, რომლებიც შემდეგ ადამიანის მიერ ბუნების მეტაბოლურ ციკლში ერთვება. ბუნება კარგავს ავტონომიურობას, ადამიანი კი - თავისუფლებას. ამ კრიზისიდან ლოგიკური გამოსავალი მეტაბოლური ციკლის ადდგენაა, ე.ი საზოგადოების ისეთ მდგომარეობაში გადასვლა, სადაც კულტურული ადაპტაციის მექანიზმები ეფექტურად ამუშავდება ბუნებასთან ჰარმონიაში. ამის გარანტი დღეს მეცნიერების, ინოვაციებისა და წარმოების საშუალებების/ტექნოლოგიების დემოკრატიზაცია - პოლიტიკური გარდაქმნაა. ეს გახლავთ საჭიროებებით განსაზღვრული ქმედებების ერთობლიობა, რომელიც საზოგადოების ყველა ჯგუფის ინტერესს გაითვალისწინებს.

მნიშვნელოვანია, აქვე მოვიხმოთ ბუნებრივი რესურსების გარდაქმნისა და წარმოების დემოკრატიულობის არგუმენტიც. ჩვენ უკვე დავასაბუთეთ, რომ ბუნებრივი რესურსები ადამიანის სიცოცხლისთვის აუცილებელ ელემენტებს შეიცავს, ამ რესურსების გარდაქმნის პროცესი კი განსაზღვრავს ადამიანის არსს და გადამწყვეტია მისი არსებობისთვის. გამოდის, რომ ადამიანის უფლება რესურსებზე უნივერსალური და ფუნდამენტურია. შესაძლოა, ეს დებულება ისევე გახდეს ცხარე დებატების საგანი, როგორც ოდესლაც სოციალური და ეკონომიკური უფლებების აღიარება გახდა, თუმცა, სამოქალაქო და პოლიტიკური უფლებების რეალიზება ზუსტად ისევეა რესურსებზე უფლების გარეშე წარმოუდგენელი, როგორც ეკონომიკური და სოციალური უფლებების გარეშე. საზოგადოებაში ინდივიდის თავისუფლება მხოლოდ მაშინ იქცევა რეალობად, თუ ის, რაზეც მისი ცხოვრება პირდაპირ არის დამოკიდებული, მისსავე ხელში აღმოჩნდება, როგორც გონება. ამ ლოგიკით, თავისუფლების მიღწევა შეუძლებელია რესურსებზე, ანუ დედამიწაზე ადამიანის კოლექტიური უფლების აღიარების გარეშე, რადგან ადამიანი კოლექტიური შრომით ისაკუთრებს საკუთარი ბიოლოგიური არსებობისთვის აუცილებელ ბუნებრივ რესურსებს, ამ რესურსს კი ბუნება ადამიანის მონაწილეობის გარეშე აწარმოებს. ამიტომ, ის ვერ ინდივიდუალიზდება. რესურსების მო-

პოვებისა და გამოყენების სოციალური ხასიათის გამო - და, ასევე, იმის გამო, რომ ამ ხასიათს ეკოლოგიური ლიმიტი და კომპლექსურ ერთიანობასთან მჯიდრო ურთიერთკავშირი გააჩნია - ეს უფლება კოლექტიურია.

უადრესი ცივილიზაციების ჩამოყალიბება, ამის საპირისპიროდ, გარკვეული ცენტრალიზაციის მეშვეობით მოხდა, მაგალითად, დიდი ჰიდრავლიკური მშენებლობების ორგანიზებითა და მართვით. თუმცა, ცივილიზაციების გადასარჩენად, ძლიერი კლიმატური ცვლილებების პროცესში ეს ცენტრალიზაცია საკმარისი არ იყო. ტექნოლოგიური რევოლუციები ამოქმედებას მაშინ უნდა იწყებდეს, როცა ძალაუფლებული მმართველი კლასი რეალობის შეგრძნებას კარგავს, არსებული წესრიგი საზოგადოებას ადაპტაციის უნარს ართმევს, თავს იჩენს მეტაბოლიზმის კრიზისი ან ჩნდება გადაულახავი ეკოლოგიური ლიმიტი, ამავდროულად კი კლიმატი დრამატულად იცვლება. თუმცა, ტექნოლოგიური რევოლუციისთვის საჭირო გარემოს არსებობა და მისი აუცილებლობა სულაც არ ნიშნავს იმას, რომ ცვლილებები აუცილებლად მოხდება. ეს საზოგადოების მოქმედებებზე დამოკიდებული: ან მოხდება ადაპტაცია, ან დადგება კოლაფსი.





“

The Boom and Bust of Hydropower in Soviet Georgia

By: Giorgi Tsintsadze

ავტორი: გიორგი ცინცაძე

ქართული
ენერგეტიკა
საბჭოთა
კავშირში

”

The Boom and Bust of Hydropower in Soviet Georgia

Abstract

The most intensive construction period in the history of Georgian hydropower began in the 1960s. This period saw the planning and construction of hydropower plants crucial to Georgian energy infrastructure and the development of specialized scientific and research institutions. Consequently, in 1970 Georgia was able, for the first time in history, to fully meet its domestic demand for electricity. The path that the Georgian energy industry took during this period is tied to the economic and environmental history of the Soviet Union, from the Russian Revolution to late socialism.

“Utopia of Electricians”: GOELRO and Early Soviet Electrification

In 1920, H.G. Wells, an English writer of science fiction, visited Russia for the second time. At the time, Wells was already considered the most important author in the genre. His novels *The Time Machine*, *The Invisible Man* and *The War of the Worlds* (depicting a war between Londoners and Martians) were read not only in the anglophone world but throughout Europe. Welles, an engaged socialist, watched the Russian revolution closely, supported it and maintained correspondence with Russian revolutionaries.

In Petersburg, Wells compared the state of the city with what he had seen during his previous visit six years earlier:

“Our dominant impression of things Russian is an impression of a vast irreparable breakdown. The great monarchy that was here in 1914 and the administrative, social, financial, and commercial systems connected with it have, under the strains of six years of incessant war, fallen and smashed utterly [...]; the shops have an utterly wretched and abandoned look; paint is peeling off, windows are cracked [...]; the fixtures have gathered two years' dust; the roads [...] are in a frightful condition. They have not been repaired for three or four years; they are full of holes like shell-holes [...] nothing but ill-clad figures, all hurrying [...] as though the entire population was setting out in flight”.¹

The situation Wells encountered in Petersburg was so dire that it made the futurist nostalgic about Russia's Tsarist past.

In war-torn and half-abandoned Petersburg, Wells and his entourage spared no effort to organize a meeting with Lenin in the Kremlin. Wells wanted to know how the Bolsheviks planned to retain power and how they envisioned building socialism on the ruins of the empire. In his Russian travelogue, Wells emphasizes the idealistic nature of the Bolshevik project as a whole and a particular plan that Lenin shared with him:

“[...] Lenin, who like a good orthodox Marxist denounces all ‘Utopians’, has finally succumbed to a Utopia, the Utopia of the electricians. He is throwing all his weight into a scheme for the development of great power stations in Russia to serve whole provinces with light, transport, and industrial power [...] Can one imagine a more courageous project in a vast flat land of forests and illiterate peasants, with no water power, with no technical skill available, and with trade and industry at the last gasp? Projects for such an electrification are in the process of development in Holland, and they have been discussed in England, and in those densely populated and industrially highly developed centers one can imagine them as successful, economical, and altogether beneficial. But their application to Russia is an altogether greater strain upon the constructive imagination [...] [but] [Lenin] sees the decaying railways replaced by a new electric transport, sees new roadways spreading throughout the land, sees a new and happier Communist industrialism arising again”.²

The Leninist formula, which stated that Communism equals Soviet power plus the electrification of the whole country, seemed utopian to Welles. However, for Bolsheviks, this was a roadmap and a plan that they were to follow in practice.

The economy could not grow without electrification - that much was self-evident. But what should the Soviet energy industry have looked like? The field confronted two equally pressing challenges - it had to satisfy rising demand while also devising a supply network conforming with Soviet ideology and its principles of governance. Energy had to adapt not only to the natural but also to the political and economic landscape. Here too, the Soviet Union would have to start from scratch - existing energy networks were Western and capitalist. There were no blueprints for a socialist energy

Welles, Herbert George, “Russia in the Shadows”. Hodder & Stoughton, Ltd., London, 1920.

2 Ibid.

policy. In this field, as in many others, Marxist-Leninist principles were to be translated into practical, achievable plans for the first time in history.

Two alternative paths of the development of Soviet energy emerged after the revolution: one envisioned the creation of a decentralized network of small stations, while the other proposed a division of the country into large regional grids powered by large stations built and overseen by Moscow. In the first case, priority would be given to relatively small hydropower plants (HPP) and thermal power plants, including coal and peat-based ones. The construction of such plants was to be undertaken by local governments based on actual needs. The alternative was a heavily centralized, vertical process whereby the central government would single-handedly devise and construct, in accordance with the goals outlined in the Gosplan and the five-year plans, giant (by contemporary standards) hydropower and thermal power plants scattered throughout the country.

A special committee set up in February 1920 debated these alternatives for almost a year. At the time, Bolsheviks were divided on the issue of the development of the Soviet economy: the Trotskyist wing of the party advocated for a complete nationalization of the economy and full takeover of production by the state; Stalin and Lenin were in favor of the less radical New Economic Policy (NEP), which entailed temporary retention of elements of the capitalist economy. Both sides agreed that a rapid ramp-up of electricity generation was a necessary precondition for either model.

The committee concluded its work in December 1920 by adopting the State Program of the Electrification of Russia. The plan, dubbed GOELRO (ГОЭЛРО), was the most ambitious project of electrification in history. In a country devastated by the civil war, GOELRO's importance transcended the energy industry, and the plan turned into a vision of the rehabilitation and transformation of the whole economy. The development of energy infrastructure, as Lenin argued, was to become both the precondition to Soviet prosperity and its most tangible outcome. Electrification was to serve as a vexillary of Soviet modernity itself. It was to provide the benchmark for Soviet excellence - an example of large-scale mobilization of technology and labor. Electrification was to bridge the urban-rural divide, achieving what Marx and Engels outlined as one of the most important goals of the communism program.

GOELRO divided the Soviet Union into eight regions, with a list of principal stations and projected installed capacities outlined for each. The program prioritized satisfying existing industrial demand. Consequently, the



1967 Soviet Union postage stamp depicting Leonid Shmatko's "Lenin at The GOELRO Map".

1967 წლის საბჭოთა კავშირის საფოსტო მარკა, რომელზეც გამოსახულია ლეონიდ შმატკის „ლენინი გოელროს რეკასთან“.

economically advanced regions received a bigger share of investment. The most industrially important regions at the time - the “Central Industrial” and “Northern” regions - received ten principal stations with a total capacity of 560 MW. Based on GOELRO, during the first stage of the program, only 4 stations would be built in the Caucasus, as the region’s industry amounted to a largely negligible part of the economy. These would be supplemented by 8 additional stations later, bringing the total installed capacity to 483 MW.

In accordance with the first Five-year Plan, the total installed capacity of the grid had reached 1750 MW by 1932.³ Thanks to the construction projects done under GOELRO, electricity production throughout the Soviet Union rose from 500 million kWh in 1920 to almost 50 billion kWh in 1940.⁴ Gigantic HPPs built on Volkhov, Svir and Dnepr rivers provided the majority of added capacity.

In Georgia, Rioni HPP (Rionhesi) and Zemo Avchala HPP (Zahesi) were constructed under GOELRO. These two power plants became the symbols of Georgia’s electrification. In Soviet Georgia, they were seen as two fountainheads of the Georgian energy supply. Lavrenti Beria’s comments on the completion of Rionhesi mixed geography with an optimistic image of a long-awaited consummation: “The Leninian Zahesi has been for years waiting for the assistance of its more powerful companion, Rionhesi from the other side of the Surami pass”.⁵ Newspaper *Komunisti* also noted the historical connection between the two hydropower plants:

“When talking about Rionhesi, we are reminded of Zahesi; once Zahesi is mentioned, Rionhesi appears in front of our eyes. [...] Zahesi is the charm of East Georgia, Rionhesi - of West Georgia. Zahesi and Rionhesi, entwined as brothers, tied together into a complete energy unit, are the crown jewel of Georgian hydropower plants. Zahesi and Rionhesi, as older brothers, are followed by Abhesi, Adjaresi and a whole slew of younger siblings”.⁶

³ Coopersmith, Jonathan. “Soviet electrification: The roads not taken”. *IEEE Technology and Society Magazine* 12, no. 2 (1993): 13-20.

⁴ Lapin, G. G. “70 years of Gidroproyekt and hydroelectric power in Russia”. *Hydrotechnical Construction* 34, no. 8-9 (2000), pp. 374-379.

⁵ Lapin, G. G. “70 years of Gidroproyekt and hydroelectric power in Russia”. *Hydrotechnical Construction* 34, no. 8-9 (2000), pp. 374-379.

⁶ Ibid.



Construction of the second big GOELRO project, Rioni power station © Digital Library “Iverieli” of the National Library of the Parliament of Georgia.

გოელოს ფარგლებში აშენებული მეორე დიდი პროექტის, რიონის მშენებლობა; © საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკის ციფრული ბიბლიოთეკა „ივერიელი“.



From Davit Kakabidze’s graphic series “Rioni Power Station” (1933) © Digital Library “Iverieli” of the National Library of the Parliament of Georgia.

დავით კაკაბაძის გრაფიკული სერიიდან „რიონისი“ (1933) © საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკის ციფრული ბიბლიოთეკა „ივერიელი“.

Rionhesi and Zahesi supplied the major urban centers of Georgia - Tbilisi and Kutaisi, while dozens of smaller stations were constructed around the country to serve limited local demand.

From the start, GOELRO sparked criticism, both from the right and the left. Right-wingers found the plan inefficient and overly optimistic, while leftists saw it as alarmingly centralized and insufficiently ambitious in terms of social transformation.⁷ As Jonathan Coopersmith puts it: "To some, GOELRO demonstrated the triumph of hope over reality. [...] To others, GOELRO was an opportunity lost, a continuation of centralized tsarist industrialization instead of a decentralized socialist transformation".⁸ GOELRO was also criticized for the fact that most of the resources were diverted to the construction of large power plants, thereby creating economically ineffective and uneven economic growth instead of rapid and equitable industrialization. Partially due to this critique and in part because of the radically altered political and economic conditions, GOELRO, the centerpiece of early Soviet industrialization, was gradually abandoned and supplanted. At the same time, important changes in Soviet environmental policy provided a powerful impetus for the transformation of the Soviet energy industry.

Three Periods of Soviet Ecology

The ecological heritage of the Soviet Union entails deep, often irreversible damage to the natural environment. Soviet industrialization proceeded through the exploitation of not only workers but also nature. Industrial cities built in the USSR - Rustavi, Zestafoni, Sumgait, Magnitogorsk and elsewhere - are to this day wrestling with the aftermath of Soviet environmental policy and practice - air, soil and water pollution, interlaced industrial and residential zones, haphazardly built infrastructure that failed the tests of time and stress. The biggest technogenic catastrophe in world history happened in the Soviet Union - the Chernobyl disaster, one of the catalysts behind the eventual collapse of the Union. The shrinking of the Aral Sea and the pollution of Lake Baikal, the largest freshwater lake in the world, attest to the often irreversible ecological consequences of Soviet environmental governance.

The history of Soviet ecology, however, is not one of continuous and uniform neglect. As John Bellamy Foster Argues:

"Soviet ecology presents us with an extraordinary set of historical ironies... the complex historical reality is not captured in the hegemonic depiction of the course of Soviet environmental history from the mid-1930s on as one continuous story of extreme ecological degradation, even ecocide. From an ecological perspective, the USSR can be seen as a society that generated some of the worst ecological catastrophes in history, but that also gave birth to some of the most profound ecological ideas and practices based on materialist, dialectical, and socialist intellectual foundations".⁹

In contrast with this image of continuity and uniformity, Foster divides the history of Soviet ecological thought into three periods: during the first period, "early Soviet ecology," scientists and philosophers - including Vernadsky, Sukachev, Stanchinsky, Oparin, Vavilov and others - were developing revolutionary ecological theories. This period also saw the creation of nature preserves, the so-called Zapovedniki, with 2.7 million hectares of the territory allotted to them.¹⁰ The first and very powerful conservationist society was founded as early as 1924. Scientists of the newly created Soviet Union were looking for and discovering ideological links between ecology and Marxism. In this search, they based their works on Marx's, Lenin's and Engels' writings regarding the relationship between humans and nature.

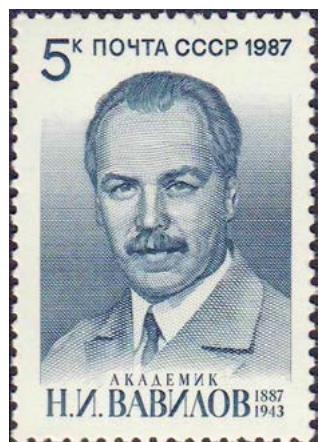
This period ends with the rise of Stalin. The 1930s mark the beginning of the persecution of ecologists and environmentalists. Conservationist approaches were superseded by Stalinist Prometheism, based on images of subjugation and control of nature. The Soviet preserves, numbering 33 by 1933, were transformed from spaces of conservation to those of scientific experimentation. Stanchinsky, who tried to protect the preserves, was arrested twice and tortured. Similarly to Vavilov and numerous other early Soviet ecologists, Stanchinsky died in prison.

7 Coopersmith, Jonathan. "Soviet electrification: The roads not taken". IEEE Technology and Society Magazine 12, no. 2 (1993), pp. 13-20.

8 Coopersmith, Jonathan. "GOELRO: The Creation of a Dream, 1920 - 1921" in The Electrification of Russia, 1880-1926, Cornell University Press, 2016, p.152.

9 Foster, John Bellamy, "Late Soviet ecology and the planetary crisis". Monthly Review 67, no. 2 (2015), p.1.

10 Weiner Douglass R, "Models of Nature"; "The Changing Face of Soviet Conservation," pp. 252 - 56.



Nikolai Vavilov - one of the founders of Soviet agronomy and botany. He was imprisoned due to the Stalinist purge of "anti-Soviet" scientists and died in confinement. His name was rehabilitated in 1955.

ნიკოლაი ვავილოვი, საბჭოთა აგრონომისა და ბოტანიკის ერთერთი დამფუძნებელი. „ანტი-საბჭოთა“ მეცნიერების სტადინისტური ზმენდის შედეგად მოხვდა და გარდაიცვალა ციხეში. რეაბილიტირდა 1955 წელს.

After Stalin, under the conditions of late Socialism, Soviet ecology, much like the victims of Stalinism, was partially rehabilitated. Ecologists aiming at protecting the environment, rather than industrialists, assumed key government positions. Zapovedniki became a preserve once again. The All-Russian Society for the Protection of Nature, which was left almost memberless during the Stalinist era, grew once again and had attracted more than 900 000 members by 1959. The environmental consequences of rapid industrialization started to come to the fore around the same time - in the post-Stalinist, relatively less restrained political environment, Soviet citizens started voicing complaints regarding the condition of their living and natural environments. Soviet institutions shared these worries. From the late 1950s, environmental protection became part of the official discourse. Literary newspapers wrote that protecting nature is the duty of a "true Soviet patriot".¹¹ The president of the Academy of Sciences argued in the newspaper Pravda that "environmental propaganda should be pursued in all directions - through lectures, political and scientific activities, press, newspapers, science fiction, literary publications, movies and radio".¹² The Soviet government admitted that rapid industrialization had often been achieved at the expense of nature (this critique fit well into the discourse of destalinization) and that this had become unacceptable under developed socialism.¹³

However, under the Khrushchevian, late socialist model, accumulating consumer goods - more comfort, products, greater welfare - was no less a priority than improving ecological conditions. The New York Times reported on Khrushchevian consumerist reforms:

"Thus bluntly and abruptly did the Kremlin wave aside the 'Leninist law' that heavy industry must always be the principal branch of the Soviet economy. [...] For the first time in its history, the country's planners were told that in drawing up a new economic blueprint they must give first priority to 'satisfying the growing material and spiritual needs' of the people".¹⁴

11 Leonov, Leonid, "In Defence of Forests" [V zashitu les]. Literaturnaia gazeta, March 30, 1954, 2. RGAE, fond 544, opis' 1, delo 15: 68.

12 Roe, Alan Danielm "Into Soviet Nature: Tourism, Environmental Protection, And the Formation Of Soviet And Russian National Parks, 1950s-1990s". PhD diss., Georgetown University, 2016.

13 Ibid.

14 "Khrushchev Orders Help for Consumer". The New York Times, Oct. 11, 1964.

The Soviet energy industry of the 60s and 70s emerged at the intersection of these contradictory historical currents: on the one hand, economic growth was essential; on the other hand, more attention was to be paid to environmental protection; the Stalinist model had to be reevaluated, but the Soviet Union was still involved in a competition with the West - a competition which, during the Cold War, assumed the form of an economic race.

Late Socialist Energy Policy in Georgia

Under late socialism, the development of the energy industry initially prioritized fossil fuels rather than hydropower. The fact that building HPPs is a protracted and costly process had already appeared as an argument of GOELRO's opponents in the 1920s. The issue reappeared in the 1950s as part of drawing plans for the energy industry. Pavle Shengelia wrote in 1959,

"Soviet energy specialists are currently facing a grandiose challenge - within approximately 15 years, electricity production should be increased to no less than 800-900 billion kWh a year. Considering the fact that the current share of hydropower energy in the total energy production of the Soviet union is approximately 18%, it is clear that reaching these goals in the shortest possible time and with minimal capital investment can be accomplished, as outlined in the theses of comrade N. Khruschev's address, primarily through the construction of thermal power plants, at the expense of somewhat slowing down the pace of hydropower plant construction".¹⁵

The suspension of HPP construction and the development of thermal power plants in their stead significantly weakened the Soviet, as well as the Georgian, hydropower industry. The political decision made at the highest level promptly affected ongoing and scheduled projects. The history of numerous HPPs includes a prolonged pause starting from the 1960s. For example, the project of the Zhinvali hydropower plant (Zhinvalhesi) already existed in 1963, complete with plans for the dam, the derivation pipe and population resettlement. In April 1963, engineers working on Zhinvalhesi indicated that construction on the site "will start in the near future".¹⁶ In May of the same year, the newspaper Komunisti informed its readers that "the whole team of Tbilhidroproekti are thrilled with the new party directive and have started on the works with full engagement. Exploratory

activities are already in full swing, power lines have already been set up, boring and other preparatory works have already been started. The team of Tbilhidroproekti is working in concert to prepare the grounds for the construction of Zhinvalhesi to start in the nearest future".¹⁷ In reality, 20 years would pass before Zhinvalhesi became operational. On the other hand, the first units of the Tbilisi District State Power Plant, a thermal power plant fueled with natural gas, started their operations between 1963 and 1965.

Despite the initial prioritization of thermal power plants, HPP construction was resumed in the late 60s and early 70s. Hydropower plants were deemed a less labor-intensive and ecologically cleaner source of energy. Along with producing electricity, building water reservoirs allowed for water storage for human consumption and irrigation, the latter being important for the growing agricultural sector in the Georgian SSR.¹⁸ Further, within the unified energy grid of the Caucasus, whereby Azerbaijani oil and natural gas provided the basic energy supply, Georgian water resources were used to satisfy increased demand during peak consumption periods.¹⁹

While the construction of Engurhesi officially started in 1961, in fact, the project entered the active construction phase only ten years later. The work on the 271-meter-high dam of Engurhesi, to this day one of the highest arch dams in the world, was finished in 1987. A hydropower research network was developed simultaneously with the construction of Engurhesi. The Scientific Research Institute of Energy, encompassing more than ten scientific departments, was founded in 1971. Related academic departments were set up at the Georgian Technical University. During this period, the Georgian energy industry employed more than 21 000 individuals.²⁰ The total capacity of all power plants in Georgia increased 4.6 times between 1961 and 1990. In 1970, Georgia achieved energy independence for the first time in its history.²¹ The share of fossil fuel power plants was reduced, while that of hydropower plants rose.

17 Gegelia, T. "Source of Great Reserves: The Problem of Utilizing Aragvi in a Complex Manner" [didi rezervebis tskaro: aragvis kompleksurad gamokenebis problema] Komunisti, May 23, 1963.

18 Ibid.

19 Opitz, Petra. "Need for Renovation: Energy in Armenia, Azerbaijan and Georgia" in Beyond Borders, Heinrich Böll Foundation, 2017.

20 Chomakhidze, Demur, "Energy Security of Georgia" [sakartvelos energetikuli usafrtkhoeba], 2003, p. 175.

21 Ibid., p. 91.

15 Shengelia, Pavle, "Gumathesi", Metsniereba da Teknika, January 1, 1959.

16 Tomadze, A. "Glory of Aragvi" [aragvis dideba], Komunisti, April 11, 1963.

This period of expansion was followed by a decline in the pace of construction in the 1980s.²² With the Soviet economic crisis, the construction of Engurhesi also slowed down. Work on Khudonhesi was suspended at an early stage.

A shortage of electricity in the grid, rarely seen in the 1970s, reappeared in 1980.²³ Considering what followed, the construction boom between 1960 and 1980 seems more an outlier than a part of a long-term, coherent energy policy.

In terms of energy production and consumption, Georgia has never been among the leading republics within the Union:

"In terms of per capita production and consumption of electricity, Georgia ranked as one of the last within the former Soviet Union and was significantly behind the average for the USSR as a whole. In 1990 Georgia produced 2611 kWh of energy per capita, with the Soviet average at the time being 5.999 kWh, meaning that Georgia produced 2.3 times less energy per capita than the Soviet Union".²⁴

The fact that radically different political programs often translate into similar energy policies has been confirmed during the Soviet era as well as after the post-Soviet transition. Seen from a historical perspective, the "Utilization" of the Volga and Columbia rivers in the 1920s by the Soviet Union and the United States, respectively, appear as parallel processes that have much in common in physical and ecological terms despite their markedly different political and economic underpinnings.²⁵ We encounter similar parallels in 20th-century historiography, from the history of the Arctic,²⁶ to the history of nuclear energy.²⁷ "Floating Coast: an environmental history of the Bering Strait

A lot has changed during the post-Soviet transition - almost everything in political and economic terms - but the gaze directed towards natural re-

sources has remained largely unaltered. The goals and the technology have changed, but many other characteristics of environmental governance - the exclusion of locals from the decision-making process, the subjugation of the local to the global, and the exploitation of natural systems at the expense of their ecological sustainability - have remained problems that plague the energy industry.

The Soviet projects of large HPPs have been revived in post-Soviet Georgia. Not as facilities integral for the unified Caucasian energy grid or as suppliers of energy essential for Soviet industrialization, but as financialized investment opportunities designed to attract foreign capital to independent Georgia. Some projects, including the Namakhvani HPP, have resurfaced under the same Russian names that appear in official Soviet documents.²⁸ The landscape that had once been put into service of rapid industrialization and then of building late socialist welfare is now translated into hydropower potential that Georgia cannot afford to overlook.

Today, just as in Soviet times, electricity is much more than simply a resource necessary for the functioning of devices and appliances. At different times, electricity production has signified emancipation from manual labor, welfare, public good, economic development, a precondition for industrialization, environmental protection, job creation, security, independence and affluence.²⁹

We can presume that some of those in charge of Soviet energy policy truly believed that the development of the energy industry would open up new and better social, economic and political horizons, while others, much like their current counterparts, used such arguments cynically and rhetorically to advance their agenda. Technoutopian hopes have partially been vindicated; however, so have the fears of those who pointed to the dangers related to large-scale energy infrastructure. Both the success and failure of the Soviet energy policy, its utopian as well as dystopian nature, are part of a single, ambivalent energy heritage that post-Soviet Georgia has had to build on and confront.

22 Ibid.

23 Ibid., p. 111.

24 Ibid., p. 110.

25 Brain, Stephen. "The great Stalin plan for the transformation of nature". *Environmental History* (2010), p.16

26 Demuth, Bathsheba, "Floating coast: an environmental history of the Bering Strait". WW Norton & Company, 2019.

27 Brown, Kathryn L., "Plutopia: Nuclear families, atomic cities, and the great Soviet and American plutonium disasters". Oxford University Press, USA, 2013.

28 Rekhvashvili, Jimsher, "H[PP]istory of Georgia with Soviet roots" [sakartvelos istoria sabchota fesvebit], Radio Liberty, 2021.

29 White. R. *The Organic Machine*. Hill & Wang. 1995. p.59

ქართული ენერგეტიკა საბჭოთა კავშირში მოკლე მიმოხილვა

ქახთუღი ენეჲგეგიკის ისტორიაში ყველაზე ინტენსიუჰი მშენებდობის ეტაპი სამოციანი წელიდან იწყება. ამ პერიოდში საქართველოში დაიგეგმა და აშენდა ქახთუღი ენეჲგეგიკუღი ინფრასტრუქტურის საკვანძო საგვერებელი და განვითარება დაზღვის სამეცნიერო და კვლევითი ინსტიტუტები. შედეგად, 1970 წელს, საქართველომ პირველად მოახეხა მისი ენეჲგეგიკუღი საჭიროებების სხუდად დაკმაყოფილება. გზა, ხომელი ქახთუღმა ენეჲგეგიკამ ამ პერიოდამდე გაიახა, იკვეთება საბჭოთა კავშირის ეკონომიკუჲ და გახემოსდაცვით ისტორიასთან, ჩუსტი ჩველეულიდან - გვიან სოციადიზმამდე.

ელექტრიკოსთა უტოპია:
გოელობა და ადრეული საბჭოთა ელექტრიფიკაცია

1920 წელს, სამეცნიერო ფანტასტიკის ინგლისელი ავტორი, ჰერბერტ კორქ უელსი მეორედ ჩავიდა რუსეთში. ამ დროს, უელსი უკვე ითვლებოდა ამ ჟანრის ყველაზე მნიშვნელოვან მწერლად. მის რომანებს: „დროის მანქანას“ „უჩინარ კაცს“ და „სამყაროთა ომს“, რომელშიც ლონდონელები მარსელ უცხოპლანეტელებს ებრძვიან, არა მხოლოდ ინგლისურენოვან სამყაროში, არამედ მთელ ევროპაში კი- თხელობდნენ. როგორც აქტიური სოციალისტი, უელსი ყურადღებით აკვირდებოდა და გულშემატკივრობდა რუსულ რევოლუციას, ისევე, როგორც ინარჩუნებდა რუს რევოლუციონერებთან მიმოწერას.

პეტერბურგში ჩასული უელსი იქაურ მდგომარეობას ექვსი წლის წინ განხორციელებულ ვიზიტს ადარებდა:

„ძირითადი შთაბეჭდილება შეუქცევადი რღვევისაა. დაიდი მონარქია, რომელიც აქ 1914 წელს იყო, თავისი ადმინისტრაციული, სოციალური, ფინანსური და კომერციული სისტემებით, ექვსწლიანი ომის შედეგად დაეცა და მთლიანად დაიშალა... მა- ლაზიები სრულიად გაპარტახებულად და მიტოვებულად გამოი- ყურება; გაცვეთილი საღებავი კედელზე არ ჩერდება; ფანჯრები ჩამსხვრებულია... ყველაფერს ორი წლის მტვერი ადევს... გზები

საშინელ მდგომარეობაშია. ისინი სამი ან ოთხი წელია არ შეუკეთებიათ და სავსეა ღრმა ორმოებით... ყველა ძონძებითაა შემოსილი, ყველა სადღაც მიიჩქარის, თითქოს მთელი მოსახლეობა სადღაც გარბის.”¹

უელსს პეტერბურგი იმდენად მძიმე მდგომარეობაში დახვდა, რომ ფუტურისტი სოციალისტი ავტორი ნოსტალგიით იხსენებდა ცარისტულ რუსეთს.

ნაომარ და ნახევრადმიტოვებულ პეტერბურგში უელსმა და მისმა გარემოცვამ ბევრი იმუშავა, რათა ლენინთან, კრემლში შეხვედრა შემდგარიყო. უელს აინტერესებდა, თუ როგორ აპირებდნენ ბოლშევიკები ძალაუფლების შენარჩუნებას, როგორ წარმოედგინათ მათ სოციალიზმის ამენება იმპერიის ნანგრევებში. რუსეთში მოგზაურობის შესახებ გამოქვეყნებულ წიგნში, უელსი ხაზს უსვამს ლენინისტური პროექტის იდეალიზმს და ერთ კონკრეტულ გეგმას, რომელიც მას ლენინმა გაუზიარა.

„ლენინი, როგორც ქეშმარიტი ორთოდოქსი მარქსისტი, ყველანაირ „უტოპისტს“ გმობს“, წერს უელსი - „მაგრამ, როგორც ჩანს, ის მაინც მოექცა ერთი უტოპიის, ელექტრიკოსთა უტოპიის გავლენის ქვეშ. ის მთელ იმედს დიდი ელექტროსადგურების აშენების გეგმაზე ამყარებს, რომელმაც რუსეთის პროვინციები უნდა გაანათოს და აავსოს ტრანსპორტითა და ინდუსტრიით... ალბათ შეუძლებელია, წარმოიდგინო უფრო გამბედავი გეგმა უსაზღვრო სტეპისა და გაუნათლებელი გლეხების ქვეყანაში, სადაც არავის აქვს სათანადო ცოდნა და უნარები, სადაც ინდუსტრია და ვაჭრობა დღითი დღე კვდება. ელექტრიფიკაციის ასეთ გეგმებს ავითარებენ ჰოლანდიაში და განიხილავენ ინგლისში. მქიდროდ დასახლებელ და ეკონომიკურად განვითარებულ ადგილებში, ამან შეიძლება გაამართლოს კიდევ და ეკონომიკურად მომგებიანიც აღმოჩნდეს, მაგრამ გაცილებით რთულია ამის წარმოდგენა რუსეთში... მიუხედავად ამისა, ლენინი ხედავს, თუ როგორ ანაცვლებს გაცვეთილ რკინიგზას ელექტროტრანსპორტი, როგორ იგება გზები; როგორ იწყება ახალი, უფრო ბედნიერი, კომუნისტური ინდუსტრიალიზაცია.“²

უელსს უტოპისტურად მოეჩვენა ლენინისტური ფორმულა, რომლის მიხედვითაც კომუნიზმი უდრის საბჭოთა ძალაუფლებას დაამატებულ

1 Wells, Herbert George. *Russia in the Shadows*. George H. Doran Company, 1921.

2 ^օյջօյ.

მთელი ქვეყნის ელექტრიფიკაციას, მაგრამ ბოლშევიკებისთვის ეს იყო გზამკვლევი და გეგმა, რომელიც ფიზიკურად უნდა განხორციელებინათ.

ელექტრიფიკაციის გარეშე ეკონომიკა ვერ გაიზრდებოდა, მაგრამ როგორი უნდა ყოფილიყო საბჭოთა ენერგეტიკა? დარგის წინაშე ორი თანაბრად მნიშვნელოვანი ამოცანა იდგა - მას უნდა დაეკმაყოფილებინა მზარდი მოთხოვნა და, ამავდროულად, შეექმნა ენერგომომარაგების ისეთი ქსელი, რომელიც თანხვედრაში იქნებოდა საბჭოთა იდეოლოგიასა და მართვის პრინციპებთან. ენერგეტიკა უნდა მორგებოდა არა მხოლოდ ბუნებრივ, არამედ ეკონომიკურ და პოლიტიკურ ლანდშაფტს. აქაც, საბჭოთა კავშირს ნულიდან უნდა დაეწყო - არსებობდა ელექტროენერგეტიკის დასავლური, კაპიტალისტური მოდელები, თუმცა არ არსებობდა სოციალისტური ენერგეტიკა. როგორც სხვა დარგებში, ენერგეტიკაშიც მარქსისტულ-ლენინისტური პრინციპები პირველად უნდა თარგმნილიყო პრაქტიკულ, განხორციელებად პოლიტიკად.

რევოლუციის შემდეგ საბჭოთა ენერგეტიკის განვითარების ორი ალტერნატიული გზა გამოიკვეთა: მცირე სადგურების დეცენტრალიზებული ქსელის ჩამოყალიბება ან ქვეყნის დიდ ენერგეტიკულ რეგიონებად დაყოფა, თითოეულ მათგანში კი მასშტაბური სადგურების აშენება. პირველ შემთხვევაში, უპირატესობა მიერიქებოდა შედარებით მცირე ჰესებსა და თბოელექტროსადგურებს, მათ შორის ქვანახშირსა და ტორფზე მომზადე თესებს, რომელთა აშენებასაც, მათი უშეალო საქიროებების მიხედვით, ადგილობრივი მთავრობები უხელმძღვანელებდნენ. მეორე ალტერნატივა იყო ენერგეტიკის განვითარების მკვეთრად ცენტრალიზებული, ვერტიკალური პროცესი, რომელშიც ცენტრალური ხელისუფლება თავად შეიმუშავებდა და ააშენებდა იმ დროისთვის გიგანტურ ჰესებსა და თესებს, გოსპლანსა და ხუთწლედებში გაწერილი მიზნების შესაბამისად.

1920 წლის თებერვლიდან, სპეციალურად შექმნილი კომისია ამ ალტერნატივების შესახებ ერთი წლის განმავლობაში, უწყვეტად მსჯელობდა. იმ დროს, ბოლშევიკთა შორის მნიშვნელოვანი აზრთა სხვადასხვაობა იყო საბჭოთა ეკონომიკის განვითარების შესახებ: პარტიის ტროცკისტული ფლანგი ეკონომიკის სრულ ნაციონალიზაციას, წარმოების მთლიანად სახელმწიფოს ხელში გადასვლას ემხრობოდა; სტალინი და ლენინი კი წაკლებად რადიკალურ ახალ ეკონომიკურ პოლიტიკას (NEP) უქრდნენ მხარს, რომელიც ეკონომიკის კაპიტალისტური ელემენტების დროებით შენარჩუნებას ითვალისწინებდა. ორივე მხარე თანხმდებოდა, რომ ელექტროენე-

რგეტიკის განვითარება ნებისმიერი მოდელისთვის აუცილებელი წინაპირობა იყო.

1920 წლის დეკემბერში, კომისიის მუშაობა ელექტრიფიკაციის სახელმწიფო პროგრამის შემუშავებით დასრულდა. გეგმა, რომელიც გოელოროს (ГОЭЛРО) სახელით გახდა ცნობილი, ელექტრიფიკაციის ყველაზე ამბიციური გეგმა გახლდათ ისტორიაში. სამოქალაქო ომის მიერ განადგურებულ ქვეყანაში, გოელორს მნიშვნელობა გასცდა ენერგეტიკას და მთლიანად ეკონომიკის აღდგენისა და გარდაქმნის ხედვად იქცა. ენერგეტიკული განვითარება - როგორც ლენინი წერდა - უნდა გამხდარიყო საბჭოთა კეთილდღეობის წინაპირობაც და ყველაზე ხელშესახები შედეგიც. ელექტრიფიკაცია უნდა ყოფილიყო საბჭოთა მოდერნულობის მედროშე მთელ ქვეყანაში. მას უნდა შექმნა საბჭოთა წარმატების ეტალონი, ტექნოლოგიისა და შრომითი ძალის მასშტაბური მობილიზებისა და ორგანიზების მაგალითი. ელექტრიფიკაციას უნდა გაექრო განსხვავება ქალაქება და სოფელს შორის, რაც მარქსისა და ენგელსის ნაშრომებში აღნერილი კომუნიზმის მიღწევის ერთ-ერთი ყველაზე თვალსაჩინო მიზანი და შედეგი იქნებოდა.

გოელორს გეგმის მიხედვით, საბჭოთა კავშირი რვა რეგიონად დაიყო. თითოეული მათგანისთვის პრიორიტეტული სადგურებისა და მისაღწევი, დადგმული სიმძლავრეების სია შეიქმნა. პროგრამამ პრიორიტეტი მიანიჭა არსებული საჭიროებების, განსაკუთრებით კი ინდუსტრიული მოთხოვნის დაკმაყოფილებას. შესაბამისად, ყველაზე მეტი სიმძლავრე მიიღეს არსებული მდგომარეობით ყველაზე მძლავრმა, იმ დროისთვის ეკონომიკურად ყველაზე მნიშვნელოვანმა რეგიონებმა. „ცენტრალურმა ინდუსტრიულმა“ და „ჩრდილოეთ“ რეგიონებმა 10 პრიორიტეტული, უმურად 560 მგვტ სიმძლავრის სადგური მიიღო. გოელორს მიხედვით, კავკასიის რეგიონში, სადაც წარმოებას ეკონომიკაში ჯერ კიდევ უმნიშვნელო წილი ეკავა, პირველ ეტაპზე მხოლოდ ოთხი სადგური უნდა აშენებულიყო, რომელსაც მომავალში კიდევ რვა დაემატებოდა და კამურად დადგმული სიმძლავრე 483 მეგავატს მიაღწევდა.

1932 წლისთვის, პირველი ხუთწლედის გეგმის შესაბამისად დადგმულმა სიმძლავრემ 1750 მეგავატს მიაღწია.³ 1940 წლისთვის, მთლიანად საბჭოთა კავშირის მასშტაბით, გოელორს ფარგლებში განხორციელებული მშენებლობის შედეგად, ელექტროენერგიის წარმოება 500

³ Coopersmith, Jonathan. "Soviet electrification: The roads not taken." IEEE Technology and Society Magazine 12, no. 2 (1993): 13-20.

მილიონი კილოვატ-საათიდან (1920) თითქმის 50 მილიარდ კილოვატ-საათამდე გაიზარდა.⁴ აშენდა ვოლხოვის, სვირისა და დნეპრის გიგანტური ჰიდროელექტროსადგურები.

გოელროს ფარგლებში, საქართველოში აშენდა რიონპესი და ზაჟესი. ეს ორი ჰიდროელექტროსადგური ქვეყნის ელექტრიფიკაციის სიმბოლოდ იქცა - საბჭოთა საქართველოში მათ ხედავდნენ, როგორც ქართული ენერგეტიკის ორ პირველყოფა. რიონპესის მშენებლობის დასრულების შემდეგ, ლავრენტი ბერია წერდა: „სურამის უღელტეხილს გამოდგა ლენინური ზაჟესი უკვე მთელი რიგი წლების განმავლობაში უცდიდა თავისი ბევრად უფრო ძლიერი თანამოძმის - სტალინური რიონპესის დახმარებას.“⁵ ამ ორი ჰიდროელექტროსადგურის ისტორიულ კავშირზე წერდა გაზეთი კომუნისტიც:

„რიონპესზე რომ დავიწყებთ ლაპარაკს, ზაჟესი მოგვაგონდება, ზაჟესზე ჩამოვარდება სიტყვა და რიონპესი თვალწინ დაგვიდგება. [...] ზაჟესი აღმოსავლეთ საქართველოს მშვენებაა, რიონპესი - დასავლეთ საქართველოსი. ზაჟესი და რიონპესი, ძმებივით შეტყუპებული, ერთიმეორესთან მთლიან ენერგეტიკულ ერთეულად გადაკაჭვული, აგვირგვინებენ საქართველოს ჰიდროსადგურებს. ზაჟესს და რიონპესს, როგორც უფროს ძმებს, მიჰყვებიან აბჟესი, აჭარპესი და მთელი რიგი სხვა უმცროსი თანამოძმენი.“⁶

რიონპესი და ზაჟესი საქართველოს ურბანულ ცენტრებს, თბილისს და ქუთაისს ამარაგებდა, დანარჩენ ქვეყანაში კი ათობით მცირე სადგური აშენდა, რომლებიც მცირე ადგილობრივ მოთხოვნას აკმაყოფილებდა.

გოელროს როგორც მარკვნიდან, ისე მარცხნიდან აკრიტიკებდნენ პროგრამის დაგეგმვისა და იმპლემენტაციის დასაწყისიდანვე. მემარკვენებისთვის, გეგმა არაეფექტური და ზედმეტად ამბიციური⁷ იყო, მემარცხენებისთვის კი საგანგაშოდ ცენტრალიზებული და სოციალური გარდაქმნის თვალსაზრისით, არასაკმარისად ამბიციური.



Construction of the first hydroelectric power station, "Zahesi" in Avchala, built within GOELRO © Digital Library "Iverieli" of the National Library of the Parliament of Georgia.

გოელროს ფარგლებში აშენებული პირველი ჰიდროელექტროსადგურის, ზაჟესის მშენებლობა ავჭალაში © საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკა „ივერიელი“.



Photo portrait of Zahesi builders by Evtikhy Zhvania © Digital Library "Iverieli" of the National Library of the Parliament of Georgia.

ევტიხი ჟვანიას შესრულებული ზაჟესის მშენებელთა ფოტომარტინი © საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკა „ივერიელი“.

4 Lapin, G. G. "70 years of Gidroproyekt and hydroelectric power in Russia." *Hydrotechnical Construction* 34, no. 8-9 (2000): 374-379.

5 ლომთაძე, დ. „რიონპესი“. კომუნისტი. 1944 წლის 11 აგვისტო. გვ. 2.

6 აიქვე

7 Coopersmith, Jonathan. "Soviet electrification: The roads not taken." *IEEE Technology and Society Magazine* 12, no. 2 (1993): 13-20.

ჭონათან ქოფერსმითის სიტყვებით, „ზოგიერთისთვის არჩევანის გოელობებები შეჩერება განასახიერებდა იმედის ტრიუმფს რეალობაზე. სხვებისთვის გოელობა იყო დაკარგული შესაძლებლობა, სოციალისტური ტრანსფორმაციის ნაცვლად ცარისტული ინდუსტრიალიზაციის გაგრძელება.“⁸ გოელობას აკრიტიკებდნენ იმის გამოც, რომ დიდი ელექტროსადგურების აშენებამ რესურსების უდიდესი ნილი აითვისა, რამაც სწრაფი და თანაბარი ინდუსტრიალიზაციის ნაცვლად ეკონომიკურად არაეფექტური და უთანასწორო ეკონომიკური ზრდა შექმნა. ნაწილობრივ ამ კრიტიკის, ნაწილობრივ კი რადიკალურად შეცვლილი პოლიტიკური და ეკონომიკური ვითარების გამო, გოელობას მოდელი, რომელიც ადრეული საბჭოთა ინდუსტრიალიზაციის უმთავრესი შემადგენელი იყო, ომისშემდგომ საბჭოთა კავშირში განსხვავებულმა ენერგეტიკულმა პოლიტიკამ ჩაანაცვლა. უნდა ითქვას, ამ პერიოდში მნიშვნელოვნად იცვლებოდა ეკოლოგიური ცნობიერებაც, რაც საბჭოთა ენერგეტიკის გარდაქმნის კიდევ ერთი მიზეზი გახდა.

გარემოსდაცვითი ცნობიერების სამი პერიოდი საბჭოთა კავშირში

საბჭოთა კავშირის ეკოლოგიური მემკვიდრეობა ბუნებრივი გარემოსთვის მიყენებულ ღრმა, ხშირად შეუქცევად ზიანს გულისხმობს. საბჭოთა ინდუსტრიალიზაცია არა მხოლოდ მშრომელების, არამედ ბუნების ექსპლუატაციის ხარჯზე განხორციელდა. მოსახლეობა ყოფილი საბჭოთა რესპუბლიკების ინდუსტრიულ ქალაქებში - რუსთავში, ზესტაფონში, სუმგაითში, მაგნიტოგორსკში და სხვაგან - დღემდე ცდილობს გაუმკლავდეს საბჭოთა გარემოსდაცვითი მიდგომების და პრაქტიკის დანატოვარს - ჰერიტის, ნიადაგის და წყლის დაბინძურებას, ერთმანეთთან გადაჟაჭვულ საცხოვრებელ და საწარმოო ზონებს, სახელდახელოდ აშენებულ ინფრასტრუქტურას, რომელმაც დროსა და დატვირთვას ვერ გაუძლო. სწორედ საბჭოთა კავშირში მოხდა დედამინის ისტორიაში ყველაზე მასშტაბური ტექნოლოგიური კატასტროფა - ჩერნობილის ტრაგედია, რომელიც მისი დაშლის ერთგვარი კატალიზატორიც გახდა - დაშრა არალის ზღვა, ტოქსიკური ნარჩენებით დაბინძურდა ბაიკალი, ყველაზე დიდი მტკნარი წყლის ტბა მსოფლიოში.

8 Coopersmith, Jonathan. "GOELRO: The Creation of a Dream, 1920–1921." In *The Electrification of Russia, 1880–1926*, pp. 151–191. Cornell University Press, 2016. გვ. 152

მიუხედავად ამისა, საბჭოთა გარემოსდაცვითი ცნობიერების თაღი არ არის ბუნების უგულებელყოფის უწყვეტი და ერთგვაროვანი ისტორია. როგორც უკავშირი წერს,

„საბჭოთა ეკოლოგიის ისტორია სავსეა ირონიით. [...] პეგემონიური წარმოდგენები საბჭოთა კავშირის გარემოსდაცვითი ისტორიის შესახებ, რომელიც უკიდურესი ეკოლოგიური დეგრადაციის, „ეკოციდის“ უწყვეტ ხაზს მიუყვება 1930-იანი წლებიდან - საბჭოთა კავშირის დაშლამდე, ვერ იხელთებს სინამდვილეში არსებულ, კომპლექსურ ისტორიულ გამოცდილებას. ეკოლოგიური გადმოსახედიდან, საბჭოთა კავშირი მოჩანს საზოგადოებად, რომელიც კაცობრიობის ისტორიაში უმძიმეს ეკოლოგიურ კატასტროფებამდე მივიდა, მაგრამ, ამავდროულად, მან ჩამოაყალიბა ფასდაუდებელი იდეები და პრაქტიკა მატერიალისტურ, დიალექტურ და სოციალისტურ საფუძვლებზე.“⁹

უწყვეტობისა და ერთგვაროვნების ნაცვლად, ფოსტერი საბჭოთა კავშირის გარემოსდაცვით ცნობიერებას სამ პერიოდად ყოფს: პირველი პერიოდი ადრეული საბჭოთა ეკოლოგია, როცა ეკოლოგები და ფილოსოფოსები - მათ შორის ვერნადსკი, სუხაჩოვი, სტანჩინსკი, ოპარინი, ვაკილოვი და სხვები - რევოლუციურ გარემოსდაცვით თეორიებს აყალიბებენ. იქმნება ნაკრძალები, ე.ნ. „ზაპოვედნიკები“, რომლებშიც 2.7 მილიონი ჰექტარი ტერიტორია ერთიანდება.¹⁰ 1924 წელს ფუძნდება პირველი დლიერი ბუნების კონსერვაციის ორგანიზაცია. ახლადშექმნილი საბჭოთა კავშირის მეცნიერები ექვენ და პოულობენ იდეოლოგიურ ბმას ეკოლოგიასა და მარქსიზმს შორის. ამ ძიებაში, მათი ნაშრომები ეფუძნება მარქსის, ლენინისა და ენგელსის ტექსტებს ადამიანისა და ბუნების ურთიერთობის შესახებ. სტან-

ეს პერიოდი სტალინის აღზევებასთან ერთად სრულდება. 1930-იანი წლებიდან, იწყება ეკოლოგებისა და გარემოსდამცველების დევნა. კონსერვაციაზე ორიენტირებულ მიდგომებს სტალინისტური პრომეთეანიზმი, ბუნების დამორჩილებისა და ბუნებაზე ბატონობის პრინციპები ანაცვლებს. ამ პრინციპებს ეფუძნება სწრაფი სტალინისტური ინდუსტრიალიზაციაც. პირველი საბჭოთა ნაკრძალები, რომელთა რიცხვმაც 1933 წლისთვის 33-ს მიაღწია, თანდათან არა კონსერვაციის, არამედ ექსპერიმენტაციის სივრცეები ხდება. სტან-

9 Foster, John Bellamy. "Late Soviet ecology and the planetary crisis." *Monthly Review* 67, no. 2 (2015):

10 Douglas R. Weiner, *Models of Nature* (Bloomington: Indiana University Press, 1988), 23; "The Changing Face of Soviet Conservation," 252–56.

ჩინსკის, რომელიც ნაკრძალების დაცვას შეეცდება, ორჯერ დააპატიმრებენ და აწამებენ. ვავილოვისა და არაერთი სხვა ადრეული საბჭოთა ეკოლოგის მსგავსად, სტანჩინსკიც ციხეში გარდაიცვლება. სტალინის შემდეგ, გვიანი სოციალიზმის პირობებში, საბჭოთა ეკოლოგია, როგორც დარგი, სტალინიზმის მსხვერპლებივით - ნაწილობრივ რეაბილიტირდა. საკვანძო თანამდებობები, ინდუსტრიალისტების ნაცვლად, გარემოს დაცვაზე ორიენტირებულმა ეკოლოგებმა დაიკავეს, ზაპოვედნიკები კი ისევ ნაკრძალებად იქცა. საკავშირო მასშტაბის ბუნების კონსერვაციის ორგანიზაცია, რომელიც სტალინის პერიოდში თითქმის წევრების გარეშე დარჩა, ხელახლა შეივსოდა 1959 წელს 900,000-მეტი წევრი მიიზიდა. ამავე პერიოდში თავი იჩინა სწრაფი ინდუსტრიალიზაციის ეკოლოგიურმა შედეგებმაც - პოსტსტალინისტურ, შედარებით თავისუფალ პოლიტიკურ გარემოში საბჭოთა მოქალაქეებმა უკმაყოფილების გამოხატვა დაიწყეს მათი საცხოვრებელი და ბუნებრივი გარემოს მდგომარეობის შესახებ. ამ წესილებს იზიარებდა საბჭოთა ინსტიტუტებიც. 1950-იანი წლების ბოლოდან, ბუნების დაცვა ოფიციალური დისკურსის ნაწილი გახდა. ლიტერატურულ გაზეთებში ინერებოდა, რომ ბუნების დაცვა „ჭეშმარიტი საბჭოთა პატრიოტის“ საქმეა.¹¹ მეცნიერების აკადემიის პრეზიდენტი გაზეთ „პრავდაში“ წერდა, რომ „ბუნების დაცვის პროპაგანდა უნდა განცხორციელდეს ყველა მიმართულებით - ლექციებში, პოლიტიკურ და სამეცნიერო საქმიანობაში, პრესაში, გაზეთებში, სამეცნიერო ფანტასტიკაში, ლიტერატურულ გამოცემებში, ფილმებში და რადიოში.“¹² საბჭოთა ხელისუფლება აღიარებდა, რომ სწრაფი ინდუსტრიალიზაციის დროს, ზრდა ხშირად ბუნების ხარჯზე მიიღო წეოდა (ეს კრიტიკა დესტალიზაციის დისკურსსაც ერგებოდა), რაც განვითარებული სოციალიზმისთვის მიუღებელი უნდა ყოფილიყო.¹³

თუმცა, ხრუშჩოვის გვიანი სოციალიზმის მოდელში, ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუმჯობესებაზე არანაკლებ მნიშვნელოვანი პრიორიტეტი სამომხმარებლო სიკეთების დაგროვება იყო - მეტი კომფორტი, მეტი პროდუქტი, მეტი კეთილდღეობა. ხრუშჩოვისეულ რეფორმებზე დასავლეთში წერდნენ, რომ

„მოსკოვმა მოულოდნელად და ერთიანად გვერდით გადადო „ლენინისტური კანონი“, რომლის მიხედვითაც ინდუსტრია საბჭოთა ეკოლოგიური უმთავრესი დარგია.

[...] პირველად მის ისტორიაში, ქვეყნის მმართველებს უთხრეს, რომ მათ უნდა შეექმნათ ახალი ეკოლოგიკური გეგმა, რომელიც პრიორიტეტს მიანიჭებდა ადამიანების მზარდ მატერიალურ და სულიერ საჭიროებებს.“¹⁴

1960-იანი და 70-იანი წლების საბჭოთა ელექტროენერგეტიკული ინდუსტრია ამ წინააღმდეგობრივი ისტორიული ხაზების კვეთის წერტილში ჩამოყალიბდა: ერთი მხრივ, მნიშვნელოვანი იყო სწრაფი ეკოლოგიკური ზრდა, თუმცა, მეორე მხრივ, მეტი ყურადღება უნდა დათმობოდა გარემოს დაცვას; უნდა გადააზრებულიყო ეკოლოგიური სტალინისტური მოდელი, მაგრამ საბჭოთა კავშირი კვლავ ჩართული იყო კონკურენციაში დასავლეთთან - კონკურენციაში, რომელმაც, ცივი ომის ეპოქაში, ეკოლოგიკური რბოლის სახე მიიღო.

გვიანი სოციალიზმის ენერგეტიკული პოლიტიკა საქართველოში

გვიანი სოციალიზმის პირობებში ენერგეტიკული ინდუსტრიის განვითარება საწყის ეტაპზე არა პიდროელექტროსადგურების, არამედ თბოელექტროსადგურების ხარჯზე დაიწყო. ჰესების აშენება რომ ხანგრძლივი და ძვირადღირებული პროცესია, ეს ჰერ კიდევ გოელორს თბონენტთა არგუმენტი იყო პროგრამის შემუშავებისას. ეს საკითხი ხელახლა წამოიქრა 50-იან წლებში, ენერგეტიკული გეგმების შემუშავებისას.

„ამჟამად, საბჭოთა ენერგეტიკოსების წინაშე დასმულია გრანდიოზული ამოცანა - დაახლოებით 15 წლის განმავლობაში ელექტროენერგიის წარმოების დონე გაიზარდოს არანაკლებ 800-900 მილიარდ კილოვატ-საათამდე წელიწადში“ - წერდა პავლე შენგელია 1959 წელს. „თუ მხედველობაში მივიღებთ იმ გარემოებას, რომ ამჟამად საბჭოთა კავშირში ელექტროენერგიის წარმოების ბალანსში პიდროენერგიის ხვედრითი წონა დაახლოებით 18%-ს შეადგენს, გასაგები გახდება, რომ აღნიშნული ამოცანებისუმოკლეს დროში და მინიმალური კაპიტალური დაბანდების პირობებში გადაწყვეტა შესაძლებელია, როგორც ეს ამხ. 6. ხრუშჩოვის მოხსენების თეზისებშია აღნიშნული, უპირატესად თბოელექტროსადგურების მშენებლობით, პიდროელსა-

11 Leonid Leonov, "V zashitu les" Literaturnaia gazeta, March 30, 1954, 2. RGAE, fond 544, opis' 1, delo 15: 68.

12 Roe, Alan Daniel. "INTO SOVIET NATURE: TOURISM, ENVIRONMENTAL PROTECTION, AND THE FORMATION OF SOVIET AND RUSSIAN NATIONAL PARKS, 1950s-1990s." PhD diss., Georgetown University, 2016.

13 ^იქვე.

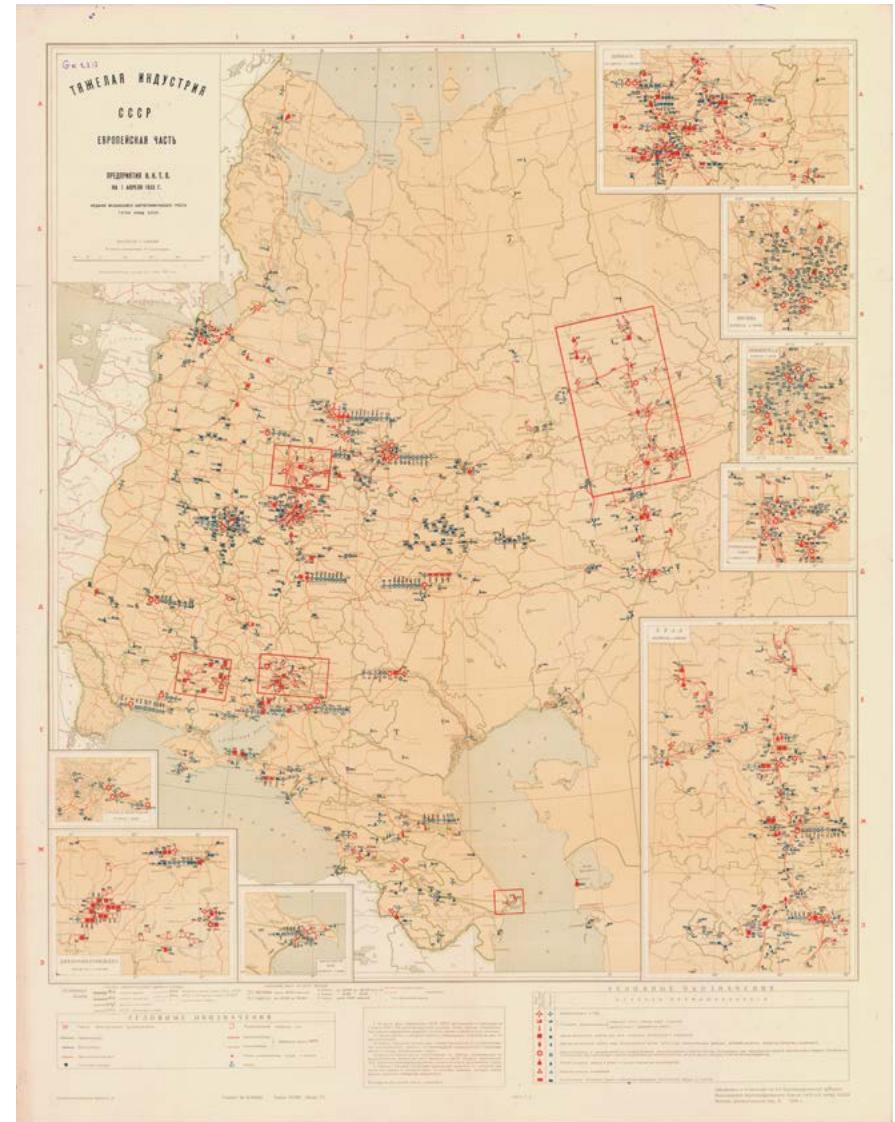
14 Khrushchev Orders Help for Consumer. The New York Times. Oct. 11, 1964

დგურების მშენებლობის ტემპების რამდენადე შენელების ხარ-
ჯზე.¹⁵

ჰიდროელექტროსადგურების მშენებლობის შეჩერებამ და მათ ნა-
ცვლად თბოელექტროსადგურების განვითარებამ მნიშვნელოვნად
დაასუსტა როგორც ზოგადად საბჭოთა, ისე ქართული ჰიდროენე-
რგეტიკა. უმაღლეს დონეზე მიღებული პოლიტიკური გადაწყვეტი-
ლება მაღლევ აისახა მიმდინარე და დაგეგმილ პროექტებზე. არაე-
რთი ჰესის ისტორია შეიცავს ხანგრძლივ პაუზას, რომელიც 60-იანი
წლებიდან იწყება. მაგალითად, 1963 წლისთვის, უკვე არსებობდა
უინვალჭესის პროექტი, კაშხლითა და სადერივაციო გვირაბით, მო-
სახლეობის განსახლების გეგმით. 1963 წლის აპრილში უინვალჭესზე
მომუშავე ინჟინერები მიუთითებდნენ, რომ ადგილზე მშენებლობა
„უახლოეს მომავალში დაიწყება.“¹⁶ იმავე წლის მაისში, გაზეთი კომუ-
ნისტი მცითხველს ამცნობდა, რომ „თბილჰიდროპროექტის მთელი
კოლექტივი აღფრთვანებულია ახალი საპარტიო ამოცანით და
სრული შეგნებით შეუდგა სამუშაოთა შესრულებას. უკვე გაშლილია
საგამოკვლევო სამუშაოები, გაყვანილია ელექტროგადამცემი ხაზი,
დაწყებულია ბურღვითი და სხვა მოსამზადებელი სამუშაოები. თბილ-
ჰიდროპროექტის კოლექტივი ერთსულოვნად მუშაობს იმისთვის,
რათა მოამზადოს სათანადო ნიადაგი უინვალჭესის მშენებლობის
უახლოეს პერიოდში დაწყებისათვის.“ სინამდვილეში, უინვალჭესის
ამუშავებდამდე, ამ ცნობის გამოქვეყნებიდან 20 წელზე მეტი გავიდა.
სამაგიეროდ, 1963-1965 წლებში ამოქმედდა ნიადისეულ საწვავზე მო-
მუშავე თბილისის სახელმწიფო რაიონული ელექტროსადგურის პირ-
ველი ენერგობლოკები.

მიუხედავად იმისა, რომ საწყისეტაპზე არჩევანი თბოელექტროსად-
გურებზე შეჩერდა, 60-იანი წლების ბოლოს და 70-იანი წლების და-
საწყისში, ჰიდროელექტროსადგურების მშენებლობაც განახლდა.
ჰიდროელექტროსადგურები ნაკლებად შრომატევად და ეკოლოგი-
ურად უფრო სუფთა ტექნოლოგიად ჩაითვალა.

წყალსაცავების აშენება, ელექტროენერგიასთან ერთად, ქმნიდა
სასმელი და საირიგაციო წყლის დაგროვების საშუალებასაც, რაც
მნიშვნელოვანი ფაქტორი იყო მზარდი სასოფლო-სამეურნეო
სექტორისთვის საქართველოში.¹⁷ ამასთან, კავკასიის საერთო ენე-



The map of 1935 depicts the largest energy and production facilities in the Soviet Republic of Georgia © Archive of the Institute of Geography of Georgia.

15 შენგელია, პავლე. „გუმათჰესი.“ მეცნიერება და ტექნიკა. 1 იანვარი, 1959.

16 თომაძე, ა. „არაგვის დიდება.“ კომუნისტი. 11 აპრილი. 1963.

17 გეგელია, თ. „დიდი რეზირვების წყარო: არაგვის კომპლექსურად გამოყენების პრობლემა.“ კომუნისტი. 23 მაისი. 1963.

რგეტიკულ ქსელში, რომლისთვისაც აზერბაიჯანის ნავთობი და გაზი საბაზისო ენერგეტიკულ მომარაგებას უზრუნველყოფდა, შესაძლებელი იყო საქართველოს წყლის რესურსების პიკური მოხმარების პერიოდებში გამოყენება გაზრდილი მოთხოვნის დასაკმაყოფილებლად.¹⁸

ოფიციალურად, „ენგურპესის“ მშენებლობა 1961 წელს დაიწყო, თუ-მცა, აქტუურ ეტაპზე პროცესი მხოლოდ ათი წლის შემდეგ გადავიდა. 271 მეტრის სიმაღლის ენგურპესის კაშხლის მშენებლობა, რომელიც დღემდე ერთ-ერთი ყველაზე მაღალი თაღოვანი კაშხალია მსოფლიოში, 1987 წელს დასრულდა. ენგურპესის მშენებლობის პარალელურად, ჩამოყალიბდა პიდროენერგეტიკის კვლევითი კომპლექსი. 1971 წელს, საქართველოს ენერგეტიკისა და ენერგეტიკულ ნაგებობათა სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტიც ჩამოყალიბდა ათზე მეტი სამეცნიერო განყოფილებით, განვითარდა დარგის კათედრები საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში. ამ პერიოდისთვის, საქართველოს ენერგეტიკის ინდუსტრიაში 21,000-ზე მეტი ადამიანი მუშაობდა.¹⁹ 1961 წლიდან - 1990 წლამდე, ყველა სახის ელექტროსადგურის სიმძლავრე 4.6-ჯერ გაიზარდა. 1970 წელს, საქართველოს ისტორიაში პირველად დაფიქსირდა სრულად ენერგოდამუკიდებელი წელი.²⁰ თბილექტროსადგურების წილი თანდათან შემცირდა, პიდროელექტროსადგურების წილი კი გაიზარდა.

80-იან წლებში, აღმავლობის პერიოდს მშენებლობის ტემპის შენელება მოჰყვა. ²¹ საბჭოთა ეკონომიკის კრიზისთან ერთად, შენელდა ენგურპესის მშენებლობის ტემპიც. საწყის ეტაპზევე შეჩერდა ხედონპესის მშენებლობაც. 1980 წლიდან, კვლავ ჩნდება ელექტროენერგიის დეფიციტი.²² შემდგომი მოვლენების გათვალისწინებით, 1960-1980 წლების პერიოდის მშენებლობები უფრო მეტად გამონაკლისია, ვიდრე ხანგრძლივი და თანმიმდევრული ენერგოპოლიტიკის ერთი ეპიზოდი.

საქართველო არასდროს ყოფილა საბჭოთა კავშირში ენერგეტიკულად დანინაურებული რესპუბლიკა. „მოსახლეობის ერთ სულზე ელექტროენერგიის წარმოებისა და მოხმარების მხრივ, ყოფილ საბ-

ჭოთა კავშირში, საქართველო ერთ-ერთ ბოლო ადგილზე იმყოფებოდა და მნიშვნელოვნად ჩამორჩებოდა საშუალო საკავშირო მაჩვენებელის. 1990 წელს, საქართველოში ერთ მცხოვრებზე წარმოებული იყო 2,611 კვტ.სთ ელექტროენერგია, მაშინ, როდესაც საშუალოდ სსრ კავშირში იგი 5,999 კვტ.სთ-ს უდრიდა. ე.ი. საქართველოში ერთ სულ მოსახლეზე იწარმოებოდა 2,3-ჯერ ნაკლები ელექტროენერგია, ვიდრე საბჭოთა კავშირში.²³

რადიკალურად განსხვავებული პოლიტიკური პროექტები რომ ხშირად მსგავს ენერგეტიკულ პროექტებად ითარგმნება ხოლმე, ეს საბჭოთა კავშირშიც დადასტურდა და პოსტსაბჭოთა ტრანზიციის შემდეგაც. ვოლგისა და კოლუმბიის მდინარეების „ათვისება“ ოციანი წლების საბჭოთა კავშირსა და ამერიკის შეერთებულ შტატებში, ისტორიული პერსპექტივიდან პარალელურ პროცესებად მოჩანს, რომლებსაც, მკვეთრად განსხვავებული პოლიტიკური და ეკონომიკური საფუძვლების მიუხედავად ბევრი საერთო აქვთ ფიზიკურ და ეკოლოგიურ ნაწილში.²⁴ ასეთი პარადოქსული პარალელიზმები მეოცე საუკუნის ისტორიოგრაფიის წარილია, არქტიკის ისტორიიდან²⁵ - ატომური ინდუსტრიის ისტორიამდე.²⁶

პოსტსაბჭოთა ტრანზიციის პერიოდში ბევრი რამ შეიცვალა: პოლიტიკურად და ეკონომიკურად - თითქმის ყველაფერი, მაგრამ არ შეცვლილა ბუნებრივი რესურსებისკენ მიპყრობილი მზერა. შეიცვალა მიზანი და ტექნილოგია, მაგრამ უამრავი რამ - ადგილობრივი მოსახლეობის გამორიცხვა, ლოკალურის გლობალურისთვის დაქვემდებარება, ათვისება ეკოსისტემების მდგრადობის ხარჯზე - ენერგეტიკული პროექტების განხორციელების თანმდევ პრობლემებად დარჩა.

დიდი საბჭოთა ჰესების პროექტები პოსტსაბჭოთა საქართველოში გაცოცხლდნენ არა როგორც გაერთიანებული კავასისის ენერგეტიკული ქსელისთვის საჭირო ობიექტები ან როგორც საბჭოთა ინდუსტრიალიზაციისთვის აუცილებელი ენერგიის მიმწოდებლები, არამედ,

23 იქვე. გვ.110

24 Brain, Stephen. "The great Stalin plan for the transformation of nature." Environmental History (2010). გვ.16

25 Demuth, Bathsheba. Floating coast: an environmental history of the Bering Strait. WW Norton & Company, 2019.

26 Brown, Kathryn L. Plutopia: Nuclear families, atomic cities, and the great Soviet and American plutonium disasters. Oxford University Press, USA, 2013.

18 ოპიცი. პ. „განახლების საჭიროება: ენერგეტიკა სომხეთში, აზერბაიჯანსა და საქართველოში.“ საზღვრებს მიღმა. ბიოლის ფონდი. 2017

19 ჩომახიძე, დ. „საქართველოს ენერგეტიკული უსაფრთხოება.“ 2003 გვ. 175

20 იქვე. გვ.91.

21 იქვე

22 იქვე. გვ.111

როგორც ფინანსირებული, კომერციული პროექტები, რომლებმაც დამოუკიდებელ საქართველოში ინვესტიციები უნდა მოიზიდონ. ზოგიერთი პროექტი, მაგალითად „ნამახვანპესი“, იმავე რუსული სახელწოდებით დაბრუნდა, რომლითაც მას ოფიციალური საბჭოთა დოკუმენტები მოიხსენიებდნენ.²⁷ ლანდშაფტი, რომელიც საბჭოთა კავშირში ჰარაფი ინდუსტრიალიზაციის, შემდეგ კი გვიანი სოციალიზმის კეთილდღეობის შენების სამსახურში ჩადგა, დღეს მოგებიან პიდროენერგეტიკულ პოტენციალად ითარგმნა, რომელიც საქართველომ უნდა აითვისოს.

საბჭოთა კავშირშიც და დღესაც, ელექტროენერგია უფრო მეტია, ვიდრე დანადგარებისა და ტექნიკისთვის აუცილებელი რესურსი. სხვადასხვა დროს, ელექტროენერგიის წარმოება ადამიანის მძიმე ფიზიკური შრომისგან გათავისუფლებას, კეთილდღეობას, საჭარო სიკეთეს, ეკონომიკურ განვითარებას, ინდუსტრიალიზაციის წინაპირობას, ბუნებრივი გარემოს დაცვას, სამუშაო ადგილების შექმნას, უსაფრთხოებას, დამოუკიდებლობას და სიმდიდრეს ნიშნავდა.²⁸ უნდა ვიფიქროთ, ნაწილს გულწრფელად სწამდა, რომ ელექტროენერგეტიკის განვითარება ახალ და უკეთეს სოციალურ, ეკონომიკურ და პოლიტიკურ პორიტონტს მოემსახურებოდა; ნაწილი კი, ისევე, როგორც დღეს, ამ არგუმენტებს ცინიკურად და რიტორიკულად, საკუთარი მიზნების მისაღწევად იყენებდა. ტექნოლოგიისტური იმედები ნაწილობრივ გამართლდა, თუმცა გამართლდა მათი შიშებიც, ვინც მასშტაბურ ენერგეტიკულ ინფრასტრუქტურასთან დაკავშირებულ საფრთხეებზე მიუთითებდა. საბჭოთა ენერგოპოლიტიკის წარმატებაც და წარუმატებლობაც, მისი უტოპიურობაც და დისტოპიურობაც დღეს ერთიანი, ამბივალენტური ენერგეტიკული მემკვიდრეობის ნაწილია, რომელსაც პოსტსაბჭოთა საქართველო უნდა დაეყრდნოს და გაუმაკლავდეს.

27 რეხვიაშვილი. გიმშერ. „საქართველოს პესსტორია საბჭოთა ფესვებით“. რადიო თავისუფლება. 2021

28 White. R. The Organic Machine. Hill & Wang. 1995. გვ.59





“

From Being a River to Becoming a Hydro Resource and a Financial Asset: Understanding the Global Developmental Context in Which Georgia's Politics of 'Maximum Utilisation of Hydro Resources' Unfolds

by: Lela Rekhviashvili

ავტორი: ლელა რეხვიაშვილი

Photos and comments by Davit Simonia

ფოტოორეპორტაჟი და კომენტარები: დავით სიმონია

მდინარიდან -
ჰიდრორესურსად და
ფინანსურ აქტივად
ქცევამდე: განვითარების
გლობალური კონტექსტი,
რომელიც საქართველოს
„ჰიდრორესურსების
მაქსიმალური ათვისების“
პოლიტიკას წარმოშობს

”

From Being a River to Becoming a Hydro Resource and a Financial Asset: Understanding the Global Developmental Context in Which Georgia's Politics of 'Maximum Utilisation of Hydro Resources' Unfolds

Who reaps the benefits or profit from transforming nature into a tradable commodity? Who has to bear the costs when nature appears not so easily tamable, and reckless tempering with nature ends up in catastrophes, costs human lives and devastates living environments? These were the questions brought forward by Varlam Goletiani, one of the leaders of the movement to defend Rioni valley from the construction of Namakhvani hydropower plant (HPP) in early 2021.¹

"How exactly did the state benefit from recently built HPPs?² Who paid the price of repairing the damages after the Shuakhevi HPP and The Dariali HPP accidents? If they say that the (Namakhvani HPP) project will benefit the local population, why is there no example of local populations benefiting from the newly built HPPs in Georgia?"³

1 The movement to defend Rioni valley, particularly active throughout 2020-2022, was one of the largest movements against hydropower plant projects in Georgia. The movement resisted the construction of "Namakhvani HPP", a planned double-dam facility in Racha-Lechkhumi and Western Imereti regions of mountainous Georgia. The HPP project would have a total capacity of 433 megawatts, was supposed to be built by the Turkish company "Enka Renewables", and was cancelled in the light of resistance by early 2022.

2 Shuakhevi HPP is a 178 megawatt plant in mountainous Adjara. Construction of the plant was finalized by 2017, yet derivative pipes were severely damaged soon after the start of the exploitation. The plant started working again by 2020 and the costs of its repair amounted to approximately 200 million EUR. It is suspected that the Georgian state had to cover the costs of the damage. Yet, the Georgian state failed to compensate local communities whose livelihoods were severely affected since the construction of Shuakhevi HPP. Various villages face the burdens of activated seismic processes, have lost access to water and can not rely on pre-existing forms of agricultural production. Protests continue up to now in the villages nearby Shuakhevi HPP (Lortkiphanidze, 2019).

Construction of 108 megawatt HPP in Dariali valley started in 2011. In 2014 the HPP was twice affected by floods and landslides, leading to the death of seven people. In 2017 the plant finally started working. Yet in the same year, a study commissioned by EBRD concluded that the construction of Dariali HPP started without necessary research and permits, EBRD was found responsible for breaking own social and environmental standards when financing the construction of Dariali HPP (Mtisambebi.ge, 2017).

3 Translated by the author, quoted from <http://bit.ly/2WVE5xU>



The protest tent in Rioni Valley was first set up on October 25, 2020, by only a few locals, who sat by the fire against the unjustified project. The night valley is cold at any time of the year, and to bear it, one must have mental and physical stability. The fire lit from the logs brought by Rioni river was the only hope in the darkness.

რიონის ხეობაში საპროტესტო კარავი პირველად 2020 წლის 25 ოქტომბერს გაიშალა და მაშინ, დაუსაბუქებლი პროექტის ნიბულიდებულ რამდენიმე ავტომობილი იკად კოცირდა. დაბის ხეობა წელიწადის ნებისმიერ დროს სუსტინსა და ამ სიცვევემ ყოფნა არა მხოლოდ მენტალურ, ფიზიკურ გამძლეობასაც მოითხოვს. რიონის მიერ ჩამოტანილი მორებისგან დაწებელი ცეცხლი ერთადერთი იმედი იყო იმ წყვდიადში, რომელშიც აქტივისტებს უწევდათ ყოფნა.

Trying to save the valley of the Rioni river, the movement insisted that [1] the river must continue flowing, instead of being dammed, [2] that it cannot be monetized or privatized, and [3] it should be taken care of by the communities living together with the river and its valley - benefiting from them. I recount key claims of the movement primarily because these claims are precisely the opposite of how transnational investors, developers and local political elites approach rivers and other natures. For them, the river and the environment, more broadly, [1] are understood as a 'recourse' to be exploited in the name of development, [2] they should be sold and privatized for minimum or no price, as there can be no value to the nature unless it is transformed and exploited, [3] once converted into profit, this profit should flow entirely in the hands of private international capital, while local communities have to bear with the devastation of the nature and their livelihoods.

In Georgia, much like in many other places, rivers have stopped being rivers or freely flowing freshwater streams. The utilization of rivers for hydropower generation started as early as in Soviet times, in the late 1920s. At the current historical juncture, they represent ripe investment opportunities as hydro-resources. According to data from 2017, up to 250 hydropower plants were either already constructed, under construction or identified for possible investments (Mepharishvili, 2018). By 2019, the Georgian government had already concluded up to 190 memorandums of understanding with various private companies to construct hydropower plants of multiple sizes (Chipashvili, 2021). There will barely be any valley in Georgia where the rivers flow freely when even a share of the planned projects are implemented.

Since the mid-2000s, various governments of Georgia have worked towards forming what we now know as a declared politics of "maximum utilization of hydropower". European Union supported such policies not just in Georgia, but in other 'natural-resource poor' south-eastern and eastern peripheries. European development banks, such as EBRD and EIB, have been actively supporting the utilization of hydropower resources in the Balkans and Caucasus, framed as part of 'green energy transitions' (Barry & Gambino, 2021). The same institutions financed Georgia's largest and fiercely contested Hydropower projects (e.g Nenskra, Khudoni, Shuakhevi HPPs). EU and European Energy community have had a decisive role in shaping a number of regulatory and legislative changes in energy sector, energy market liberalization reform, and formulation of the Energy and Climate Plan for 2021-2030. Yet, resistance to the materialization of this politics, or the resistance against specific hydropower projects, has also proliferated in various mountainous regions of Georgia. The movement mentioned above

for defending the Rioni Valley is one of the latest powerful manifestations of such struggles, preceded by a number of years long mobilizations across the country, some of which succeeded in hampering specific small or large HPP projects.

For a short time, in the spring of 2021, such resistances were starting to force the Government of Georgia, and international actors supporting hydropower utilisation, to rethink not only the specific HPP projects but their approach to energy politics in general, or so it seemed. The government admitted the limits to their competencies in implementing large HPP projects. They vowed that large and strategic greenfield HPP projects should not be owned and governed solely by foreign private companies. They promised more state involvement in financing, developing and managing large HPPs. Notably, the key financiers of Georgia's HPP projects, European Investment Bank (EIB) and European Bank for Reconstruction and Development (EBRD), also reversed their previously vigorous support for HPPs framed as part of 'green energy transitions' (Barry & Gambino, 2021). In a collective country report of EBRD and EIB, hydropower was downplayed in favour of developing other renewables such as wind and solar power (EIB & EBRD, 2021). The former vice-president of the European Investment Bank (EIB) and an advisor of Georgia's prime minister on foreign investments - Vazil Hudak - declared that the era of large HPPs in Georgia was over (Taktakishvili, 2021).

However, in light of the energy crises and desperate search for diversifying energy sources away from Russia, European Union has not just renewed but also fundamentally rescaled its' support for exploiting hydro energy resources in Georgia. By the end of 2022, European Commission approved financing an underwater electricity cable through Georgia between Azerbaijan and the European Union. According to the president of the Commission, the project is supposed to help the EU, and Georgia ground their "future in clean, affordable and secure energy sources" (European Commission, 2022). For this 2.3 billion Euro investment in electricity cable to make sense, Georgia needs to produce more electricity that can travel through that cable. As Georgia is currently a net importer of electricity, the production of exportable electricity would entail a substantial increase in production capacities. It would necessitate the construction of other large and small hydropower plants. Indeed, the Georgian political elite not only declared the new cable project as "the project of the century" but also promised to attract fresh investments worth over 3 billion USD in the energy sector and the revival of the large hydropower projects previously cancelled due to the local protest.



After the wind destroyed the tents, the protest moved to a new place several times. After persecution and police raids, the movement announced its first demonstration. About 1500 supporters mobilized, and with active involvement, activists could set up a big tent on Lali Efremidze's land in Namokhvani on the same day, February 7. Soon, activists with three other tents joined - a kitchen, a meeting tent, and women's and men's bedrooms were set up at the protest location.

მას შემდეგ, რაც ქარმა კარვები გაანაფერა, საპროტესტო ადვილმდებარეობა რამდენერმე შეიცვალა. დევნისა და დარბევების შემდეგ, მოძრაობამ ხეობაში პირველი აქცია დაანონსა. მობლიზა 1500-მდე მართდამჭერი, რომელია აქტიური ჩართულობის შედეგად, აქტივისტებმა შეძლეს იმავე დღეს, 7 თებერვალს, ნაოზვანში, ლალი ეფრემიძის მინახე დიდი კარვის გაშლა. ერთ კარავს მალე სამი შეეძარა და ასე მოხრებდა საპროტესტო ადვილზე სამარეულოს, შეხვედრების კარვის, ქალების საძინებლისა და კაცების საძინებლის მოწყობა.

It is hence highly likely, if not inevitable, that the coming years will be marked by further contestations over the rivers and river valleys and the living environments more generally. Delving into reasons why the HPPs were contested in the past decades and understanding approaches of previous and existing Georgian governments and international actors, becomes crucial to understand what will be at stake when the implementation of fiercely contested HPP projects is further pushed. Needless to say, this broad task cannot be achieved in the scope of this short essay. My aim here is to make visible the global developmental context in which Georgia's politics of "maximum utilization of hydropower" has been and will be unfolding. I find taking up this task essential to open possibilities of learning from the knowledge accumulated around large infrastructure projects and hegemonic developmental approaches globally. Secondly, I find contextualizing Georgia's struggle important to challenge prevailing portrayals of contested energy politics in Georgia either as a problem of government corruption or as a compromised balancing act between "the country's electricity needs against environmental and social costs" (German, 2021, p. 12). Such accounts localize the problem and simultaneously project the possibility of rebalancing energy or economic needs versus socio-environmental costs. In what follows, I suggest that in the current global developmental context, large infrastructure projects cannot be made beneficial for impacted communities by such rebalancing acts. What global financial capital and transnational financial institutions expect from large-infrastructure projects cannot be easily tweaked and reconciled with social and environmental justice demands.

Financial extraction and cheapening of the nature as norm of contemporary capitalism

Protest against the Namakhvani HPP counted already a few years (if not decades, against various older plans of the project, already since the late Soviet times). A permanent protest in tents lasted for more than a year when the previously classified contract between the government and the construction company "Enka Renewable" and the information about land privatization became public in January–February 2021. At that point, we all engaged in the resistance against the HPP, as well as national and international audiences, and learned the character of the deal over Namakhvani HPP. Many of us then summarized this deal as the privatization of profit and the socialization of all risks. The deal was even worse than the summary we coined. The state had given almost all previously state-owned land alongside the 50-kilometre stretch of Rioni valley to the private company for 99 years, for a symbolic price or practically for free. The state had

also given the company access to the Rioni river basin, and riverbed and additionally promised to give access to River basins of nearby valleys in case of necessity. The state also removed any possible risk from the private company's shoulders. It guaranteed that political and environmental risks would be taken by the state and promised to purchase electricity at a set price (in US dollars) for 15 years, even if the company failed to produce the planned amount of electricity. Despite investing so many natural resources and taking so many fiscal risks, the state would not be a shareholder of the HPP and lacked any other mechanisms to regulate the production, distribution and consumption of electricity generated by the plant. I remember explaining this situation to friends, family and colleagues and getting the same question all the time: "Why would they do this? What do they gain from such a project?". It was hard to comprehend why anyone would in the right mind sign off on such a deal. A few months later, Georgia's former prime minister Giorgi Gakharia commented that the Namakhvani HPP deal was not the worst one. Apparently, the Georgian state concluded far worse deals in cases of several other large HPP projects. Indeed, what we knew in the case of the Nenskra power plant is that Svanetia confirmed Gakharia's statement. The Nenskra project, similar to Namakhvani HPP, ensured the investor at the expense of local nature, the livelihoods of local communities and the state's fiscal stability (Kochladze, 2021).

The key message I try to convey in this essay is the following: such deals *might seem*, and they *indeed are paradoxical*, outrageous and irrational. Yet they represent no outliers or deviations from the norm - geographically and historically. They represent a norm not just for the Georgian context but for a number of peripheralized states of the global East and South. They represent how capitalism, as a world economic system, has worked not only for the past few years, but for the past five centuries. Places like the valleys of mountainous regions of Georgia have historically, since the 15th century, been central to capitalism as its frontiers, as spaces where the labour of humans and the rest of nature is cheapened to fuel the capitalist accumulation process.

"Capitalism not only has frontiers; it exists only through frontiers, expanding from one place to the next, transforming socioecological relations, producing more and more kinds of goods and services that circulate through an expanding series of exchanges. But more important, frontiers are sites where power is exercised-and not just economic power. Through frontiers, states and empires use violence, culture, and knowledge to mobilize natures at low cost. It's this cheapening that makes frontiers so central to modern history and that makes possible capitalism's expansive markets" (Patel & Moore, 2020).

Capitalism has worked to cheapen nature, money, work, care, food, energy and lives over centuries, leading to irreversible environmental damages and climate catastrophe at the outset of the 21st century (Patel & Moore, 2020). In principle, this entire destructive history of capitalism sounds (and is) paradoxical, outrageous and unreasonable. Yet it is systemic and repetitive, and each of its manifestation has to be addressed not as an exception, but as part of a broader interconnected struggle in defence of the web of life. We also need to understand the specific forms capitalism takes in specific times and places. It is argued that at this particular historical juncture, primarily since the financial crises of 2008, a new global developmental regime is emerging, centered on large-scale, transnational infrastructures as a fuel of capitalist accumulation (Schindler, 2019; Schindler & Kanai, 2021). It is not surprising that in a peripheralized country like Georgia, resistances grow against large-scale infrastructure projects as precisely such projects have been targeted by financial capital worldwide, especially in the global East and South.

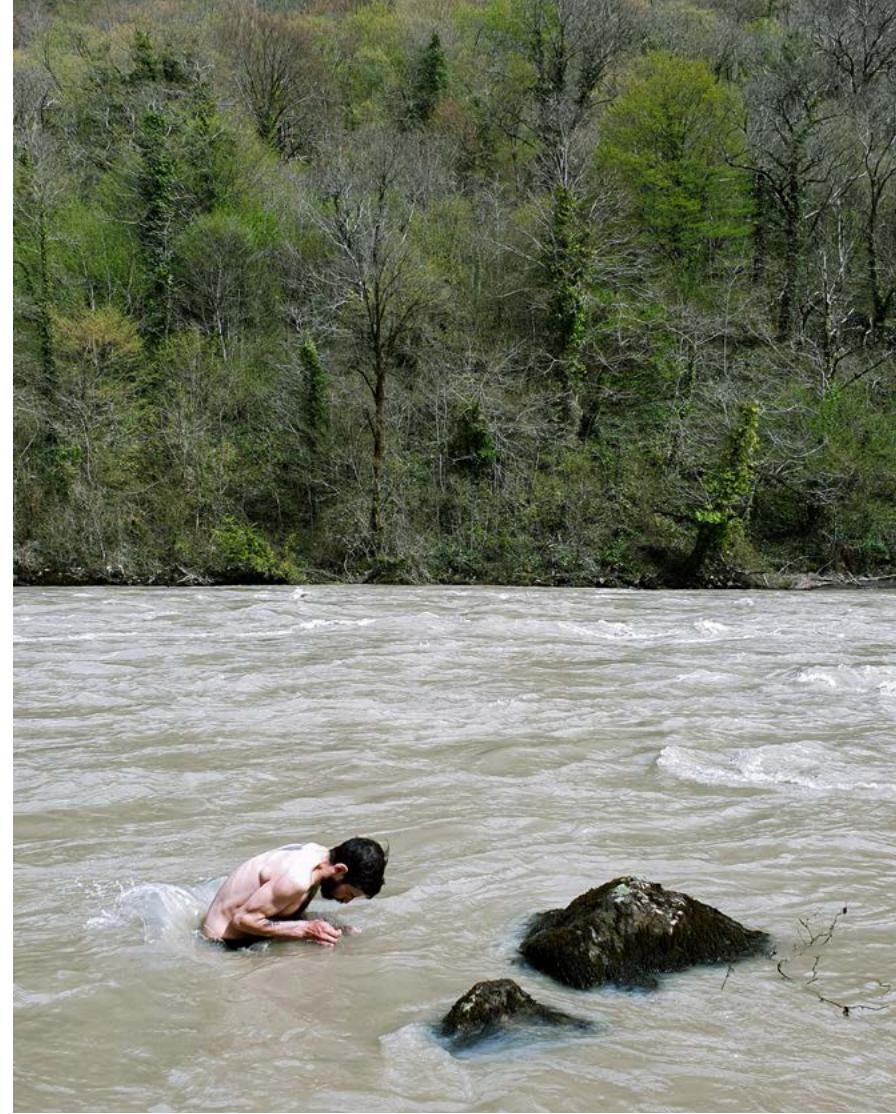
The emergent developmental regime is sometimes called 'infrastructure-led development' (Schindler & Kanai, 2021) and, at other points, 'Wall street consensus' (Gabor, 2021). Intensification of investments in large infrastructure projects, drafting, planning and implementing grand infrastructural schemes like China's Belt and Road Initiative (BRI) are said to characterize this new developmental regime. To understand what is new about it, infrastructure-led development is contrasted with what came before it, the (post-) Washington Consensus dominating global developmental landscape latest since the 1990s.

First, (post-) Washington Consensus was a relatively aspatial developmental paradigm, focusing on 'getting institutions right' (Kolodko, 1999). It promised that market-enhancing institutions would lead to growth, well-being and development. It achieved that various states and regions across the globe opened their borders to the free movement of capital, their markets to the free movement of goods, and their natures and industries to privatization. In contrast, infrastructure-led development is seen as a return to spatial planning and promises that 'getting the territory right' will bring growth. Second, (post-) Washington Consensus was spearheaded by large western states and international financial institutions in the times of US hegemony. It was reinforced and consolidated by the collapse of the Socialist block. Infrastructure-led development is said to unfold in the context of the rivalry between hegemonic powers, primarily between the US and China. While the two powers compete, there is also a consensus from all sides on the type of accumulation regime centering on transnational in-



While the activists lived on Lali Efremidze's land, the self-organized labor never stopped. The garden was built, trails were paved, and the firewood was collected for heating. The summer terrace was also to be built, but the police and the private company had other plans for the territory.

სანამ აქტივისტები ლალი ეფრემიძის მინაზე ცხოვრობდნენ, არ შენეცემილა შრომა ტერიტორიის მოსაწესრიგებლად. გაშენდა ბალი, მოკვრინელა მილივები, შეგრიფდ გათბოისუფის საქრო შება, ივებებიდა სააფეულო ტერასის მოწყობა, თუმცა პოლიციასა და კერძო კომბანის ტერიტორიასთან დაკავშირდით სხვა გეგმები პქონდა.



On the evening of April 10, one of the activists swam into Rioni and committed suicide. He had just joined the protest, and nobody really knew him well. The police took advantage of this situation, arrived at the protest camp and started to pave the way for upcoming processes.

10 აპრილის საღამოს მდინარე რიონში თვითმკვლელობის მიზნით შეცერა ერთ-ერთმა აქტივისტმა. რომელიც ნამოსვანში სულ ცოტა ხნის ჩამოსული იყო და კეროვნად არავინ იცნობდა, იმავე საღამოს, პოლიციაშ აანაცმი არსებლი სიტუაციით ისარგებლა, ჩამოვდა საპროტესტო ტერიტორიაზე და დაიწყო ნიადაგის მომზადება შემდგომი პროცესებისთვის.



On April 11, hundreds of law enforcement agents mobilized in the valley and dismantled the tents forcibly without any prior warning. The official reason was the possible worsening of the weather, the rise of the river and the possible flooding of the protest camp. Simultaneously with the raid, they blocked the road to Gumati village. Entering the protest location was now prohibited. Left without a shelter for the night, the activists, who had been living in the valley, could now only join their allies by the 'Gumathesi' dam.

11 აპრილს ხეობაში ასეულობით ძალოვანი მობილიზაცია და წინასწარი გაფრთხილების გარეშე, ძალით დაშალეს კარუები. მიზეზად დასახელდა მეტეოროლოგური პირობის მეცნიერობულობა და რიონის ადიდება, რაც თითქოს გამოიწვევდა ბანაკის დატბორვას. დარბევის პასილელურიდ, გუმთთან გადაიკერა გზა. მსეურვეობის შეეზღუდათ ხეობაში მემოსვლა. დამის გასათვევას გარეშე დარჩენილი ატრიბუტები, რომლებიც აქმდე ხეობაში ცენვრობდნენ, იძულებულები გახდნენ გუმათვესთან შეერთებოდნენ თანამოაზრებს.

rastructure projects. Third, and perhaps most importantly, if (post-) Washington Consensus worked through accumulation by dispossession (Harvey, 2004), infrastructure-led development or the Wall street consensus is said to work through development by de-risking (Gabor, 2021). I believe this third aspect is the most relevant to understanding social and environmental struggles in Georgia and elsewhere. Therefore, I will attempt to explain this process in the most understandable terms I find.

As discussed above, capitalism's key challenge is identifying new frontiers, accessing cheap labour and nature and investing excess capital productively. In the scope of (post-) Washington Consensus, since the 1970s, and especially harshly since the 1990s, capital managed to find such investment opportunities by breaking down previously existing barriers to its mobility across space but also across sectors. One of the key manifestations of accumulation by dispossession characteristic to (post-) Washington Consensus was to expose previously state or community-owned resources and infrastructures to the process of privatization. The collapse of the Soviet Union and other satellite socialist regimes was a convenient and well-utilized possibility to expose the East to the recipes of (post-) Washington consensus and pursue accumulation by dispossession. Capital moved east and southwards, and even in the Western/Northern societies, it exposed previously publicly held infrastructure, and more broadly, spheres of life, to privatization. Land-grabbing and extractive activities were intensified, and public water systems, public transport systems, housing stocks and other infrastructures were turned into profit-seeking enterprises. This process of turning public goods into private property and then private profit, and doing so, devastating livelihoods and depriving societies of access to essential resources and services, is what was understood as dispossession.

Under infrastructure-led development or Wall Street Consensus, what changes is that privatization does not seem to be a sufficient condition for the financial capital to invest. Privatization assures that natural resources or public infrastructures can be privatized and exploited for profit, but it does not assure a profit. In fact, in many parts of the world, private companies found it hard to profit from previously public infrastructures. Even when they succeeded, they and the financial capital behind them were the ones to assume risks. However, not all businesses are profitable, and not all investments always guarantee high returns. Development as de-risking, characterizing the new developmental paradigm, is meant to remove such market-related risks from investors and enterprises.

Nature was also cheapened through previous rounds of privatization. Yet, such cheapening takes new forms in the workings of the current developmental regime. The (local) states are not simply expected to give local resources for a low price, but they are expected to participate in developmental projects through the so-called private-public partnerships (Hildyard, 2016). In the scope of such partnership contracts, cheapening of nature and infrastructures is seen as states' contribution to the investment. While the state 'contributes' to projects by investing nature and often capital, ownership and governance of assets and the profit remain private. Taking responsibility for any risks and guaranteeing profit is a part of the deal and a necessary condition for the investment. In this sense, the new developmental context does not just use the public or communal property for profit, socializing environmental damage or extreme labour exploitation. It assures profit and returns at the expense of cheapening the nature and mobilizing the fiscal capacities of peripheral states. We do not offer the possibility for profit to the investors and returns to creditors but guarantee this profit and returns at any and every social and environmental cost.

What is next for the fight for the rivers and the rest of the nature?

In this particular historical juncture, when exploitation and extraction of natural resources in the name of developmentalist large-scale infrastructure projects is tied to financial extraction (Hildyard, 2016), any struggle in defense of the web of life also needs to face global and systemic character of such exploitation and extraction. We should indeed stay outraged but not surprised when local governments strike enslaving and colonial deals with transnational developing companies and large financial institutions financing infrastructures. We should continue remembering that similar struggles over various natural resources and against large infrastructure development plans plague formerly socialist East and global South. Similar to Georgia, struggles particularly against exploitation of water resources in the name of 'green transitions' as promoted by EU are rampant in southeastern Europe from Bosnia and Herzegovina to Serbia and Romania. Local communities across various world regions are not convinced in the necessity of giving up on their living environments in the name of greenwashed developmental projects benefiting global financial capital, in old and emerging centers of power, be it old Western hegemonic actors or emerging expanding economies like China. As argued in relation to struggles over water and lithium in Argentina, Bolivia and Chile:

"You cannot explain to communities that have ancestrally and sustainably inhabited their ecosystems and territories that the solution to climate change is the destruction of Andean mountain salt flat ecosystems. These communities are not part of the problem, and now, unjustly, are supposed to be part of a solution which is nothing less than the sacrifice of their lifestyles, their traditions, culture, spirituality, customs, and social relations - that is to say, their existence. We have to think of other solutions [to the climate crisis] that do not involve the sacrifice of sustainable forms of life" (Liu, 2021).

The struggle to defend the Rioni valley is one of the powerful manifestations of resistance that reveal the workings of the global developmental regime and deconstruct the false binary between the energy or economic needs of the state versus the socio-environmental concerns of local populations. It shows that there are no two sides to the story, no economy versus ecology, no simple balancing act between various interests that could make fundamentally unjust and extractive projects like 'Namakhvani HPP' into a tolerable sacrifice. National economies of peripheral states do not benefit from such infrastructure projects but instead mobilize small states' natures and fiscal capacities for the interests of global financial capital. In the context of now irreversible climate catastrophe, each struggle in defence of the living environments takes local, regional, national and, indeed, planetary significance. Taking nation-states as the most significant containers when understanding politics of cheapening nature and exploitation would only detach us from understanding global forces behind extractive infrastructure projects but also the possibilities for trans-local solidarities across various struggles in defence of the web of life.

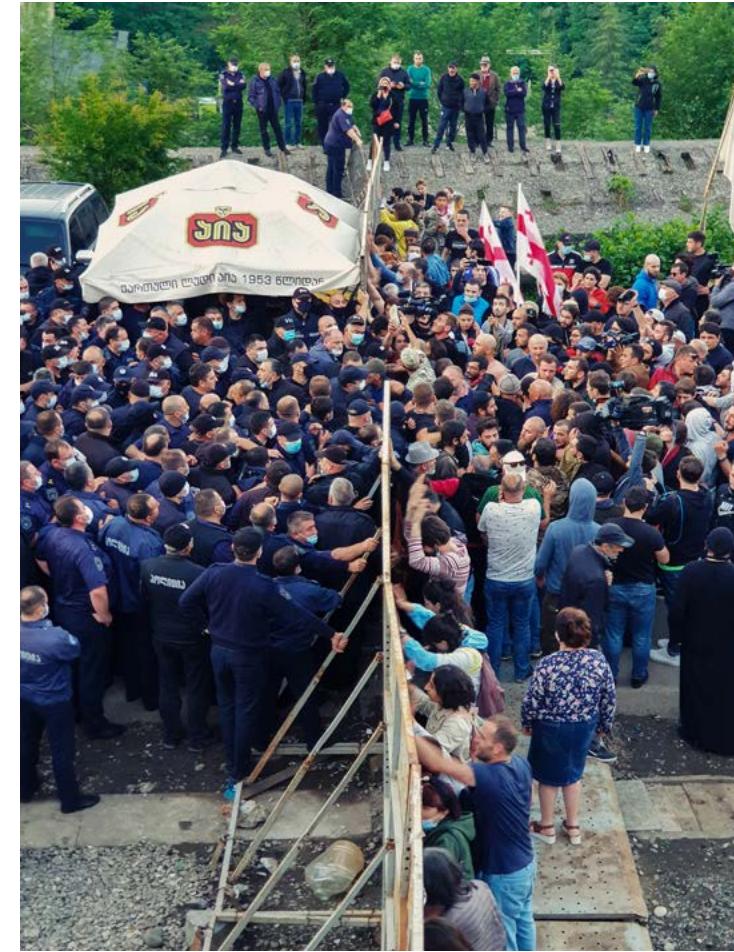
მდინარიდან - ჰიდროენერგეტიკურსა და ფინანსურ აქტივად ქცევამდე: განვითარების გლობალური კონტექსტი, რომელიც საქართველოს „ჰიდრო- ენერგეტიკური ათვისების“ პოლი- ტიკას წარმოშობს

ვინ იღებს სარგებელს ან მოგებას ბუნების სავაჭრო საქონლად ქცევისაგან? ვინ უნდა აიტანოს ამ პროცესის შედეგები, როცა ბუნება არც თუ ისე მარტივად მოსათვინიერებელია და ეს დაუდევრობა კატასტროფით, ადამიანური მსხვერპლითა და საცხოვრებელი გარემოს განადგურებით სრულდება? ეს კითხვები 2021 წლის დასაწყისში ვარლამ გოლეთიანმა - იმ მოძრაობის ლიდერმა წამოქრა, რომელიც რიონის ხეობას ნამოხვანის ჰიდროელექტროსადგურის (Namakhvani HPP) მშენებლობისგან იცავდა:¹

„როგორ ისარგებლა სახელმწიფომ ბოლო დროს აშენებული ჰესებისგან? ვინ აანაზღაურა შუახევი ჰესისა და დარიალი ჰესის² აღდგენის ხარჯები დაზიანების შემდეგ? თუ ვამბობთ, რომ (ნამახვანჰესის) პროექტი ადგილობრივ მოსახლეობას სარგებელს მოუტანს, მაშინ რატომ არ გვაქვს საქართველოში ბოლო დროს

1 მოძრაობა „რიონის ხეობის გადარჩენისთვის“, რომელიც განსაკუთრებით აქტიური 2020-2022 წლებში იყო, ჰიდროელექტროსადგურის პროექტის წინააღმდეგ მოძრაობის ყველაზე მასტუბური მაგალითია საქართველოში. მოძრაობამ წინააღმდეგობა გაუწია საქართველოს მთანი რეგიონებით, რაჭა-ლეჩხუმიაშვილია და იმერეთის დასავლეთი ნინილში დაგეგმილი ორკაშელიანი პროექტის „ნამახვანჰესის“ მშენებლობას. გამში 433 მცველ სიმძლავრის პროექტს თურქელი კომპანია „ენკა რინიუბლიზი“ აშენებდა. 2022 წლის დასაწყისში, წინააღმდეგობის ფონზე, კომპანიამ პროექტი შეაჩერა.

2 „შუახევი ჰესი“ მთიან აფარაში მდებარე 178 მცველ სიმძლავრის ჰიდროელექტროსადგურია. მშენებლობა 2017 წლისთვის დასრულდა, თუმცა, ექსპლუატაციაში შესვლიდნ მალევა, დერივაციული გვირაბები მნიშვნელოვნად დაზიანდა. სადგურმა მუშაობა 2020 წლისთვის განახლდა და მიზი შეკეთების სარქანითა დაახლოებით 200 მილიონი ევრო შეადგინა. არსებობს ეჭვი, რომ ზარალის აანაზღაურება სახელმწიფოს მოუწია. ამასთან, ქართულმა სახელმწიფომ არავითარი კიბენენსაცია არ გასცა ადგილობრივი მისახლეობისთვის, ვინი საარსებო გარემოც პროექტმა მძმედ დაზიანა. პროექტის განხორციელების შედეგად, რომენიმე სოფელმა დაკარგა სასამელ წყალზე წყდომა და ველარ აგრძელებს სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობას. რეგონიშე გაექტურებულია, ასევე, სეისმური კროცესები. „შუახევი ჰესის“ მიმდებარე სოფლებში დარიალის ხეობაში 108 მცველ სიმძლავრის ჰიდროელექტროსადგურის მშენებლობა 2011 წელს დაიწყო 2014 წლის, ჰესი წყალდიდობაში და მენეჯმენტი დააზრანა, რასაც შეიიდა ადამიანის სიცოდებელე ემსხვერპლა. საბოლოოდ, სადგური 2017 წელს შეიიდა ექსპლუატაციაში, თუმცა, იმავე წელს, EBRD-ის დაკავეთი ჩართულებული კვლევამ ცხადდეკა, რომ თავისი დროში, პროექტის მშენებლობა საჭირო კვლევებისა და წებართვების გარეშე დაიწყო. შედეგად, ჰესის მშენებლობის დატონინა გვიმობალი EBRD თავისივე სოციალური და გარემოსდაცვითი სტანდარტების დარღვევაზე აღმოჩნდა პასუხისმგებელი (mtisambebi.ge, 2017).



Gumati became a new home of protest. On April 14, an iron wall was erected on the road, and all people associated with the movement were forbidden to enter the valley. At the same time, police forces spread along several locations from Tvishi to Gumati to control the area fully. Activists, insulted by the illegal prohibitions and the wall, had several attempts to overcome these obstacles, but all was in vain.

გუმათი პროტესტის ახალ კერავი იქცა. 14 აპრილს გზაზე რკინის კედელი აღმართა და მოძრაობასთან დაკავშირებულ ყველა პირს ხელიშვილი შესვლა აეკრძალა. პარალელურად, საპოლიციო ძალები გამაგრდნენ წამდგრიმე ლოგარაზმაზე ტვილიდნი - გამათამდე, რასა სრულად ეკარტიროლებინთ ტერიტორია. ეკანონო აკრძალვითა და კედლით შეერაცხოფილი აქტივისტები რადგენ გადაწყვეტილი ბარიერების გადალახვას, მაგრამ უშედეგოდ.

აშენებული პესებით ადგილობრივი მოსახლეობის სარგებლობის მაგალითები?“³

რიონის ხეობის გადარჩენის მცდელობისას, მოძრაობა დაუინებით ითხოვდა, რომ [1] ნაცვლად ფებირებში მოქცევისა, მდინარეს დინება გაეგრძელებინა; [2] არ დაშვებულიყო მდინარის ფინანსურ აქტივად გარდაქმნა ან გასხვისება; [3] მდინარეზე ზრუნვისა და მისგან სარგებლის მიღების საკითხები ხეობაში მცხოვრებ მოსახლეობას გადაეწყვიტა. მოძრაობის ძირითად მოთხოვნებს იმიტომ ვახსენებ, რომ ისინი რადიკალურად საწინააღმდეგოა ტრანსნაციონალური ინვესტორების, დეველოპერებისა და ადგილობრივი პოლიტიკური ელიტების მიდგომისადმი მდინარეებისა და ბუნებრივი რესურსების მიმართ. მდინარე და გარემო მათ ესმით, როგორც: [1] განვითარების სახელით ასათვისებელი „რესურსი“; [2] ის, რასაც არ აქვს დირებულება გარდაქმნადე და ექსპლუატაციამდე, ამიტომ უნდა გაიყიდოს სიმბოლურ ფასად ან გასხვისდეს უფასოდ; [3] ის, რაც სრულად უნდა ეკუთვნოდეს საერთაშორისო კაპიტალს მოგებად ქცევის შემდეგ - მაშინ, როდესაც ადგილობრივმა მოსახლეობამ ბუნებისა და სასიცოცხლო გარემოს გაჩანაგება უნდა აიტანოს.

სხვა ადგილების მსგავსად, საქართველოშიც, მდინარეები აღარ არის უბრალოდ მტკნარი წყლების ბუნებრივი ნაკადები. პიდროენერგიის მისაღებად მდინარეების გამოყენება ქვეყანაში ჰქონის კიდევ საბჭოთა პერიოდში, 1920-იანი წლების ბოლოდან იწყება. მიმდინარე ისტორიულ მონაკვეთში, მდინარეები, როგორც პიდრორესურსები, სართვის საინვესტიციო შესაძლებლობას წარმოადგენს. 2017 წლის მონაცემებით, უკვე აშენებული, მშენებარე, ან ინვესტიციისათვის პოტენციურად იდენტიფიცირებული პიდროელექტროსადგურების რაოდენობა 250-მდე აღწევს (მეფარიშვილი, 2018). 2019 წლისთვის, საქართველოს მთავრობას უკვე გაფორმებული ჰქონდა 190-მდე ურთიერთგაგების მემორანდუმი პერძო კომპანიებთან, სხვადასხვა ზომის ჰქონის ასაშენებლად (ჭიპაშვილი, 2021). თუ ამ მასშტაბით დაგეგმილი პროექტების მცირე ნაწილი მაინც განხორციელდა, საქართველოში გაგვიქირდება ისეთი ხეობის პოვნა, სადაც მდინარე თავისუფლად იდინებს.

საქართველოს მთავრობები 2000-იანი წლების შუა პერიოდიდან მუშაობენ სტრატეგიაზე, რომელსაც დღეს ვიცნობთ, როგორც „პიდრორესურსების მაქსიმალური ათვისების“ პოლიტიკას. ევროკავშირი მხარს უჭერს მსგავს პოლიტიკას არა მხოლოდ საქართველოში,

არამედ „ბუნებრივი რესურსებით დარიი“ სამხრეთ-აღმოსავლეთ და აღმოსავლეთ პერიფერიებშიც. ევროპული განვითარების ბანკები, როგორებიცაა EBRD და EIB, აქტიურად უჭერენ მხარს ბალგანეთსა და კავკასიაში პიდროენერგეტიკული რესურსების ათვისებას, რომელიც „მწვანე ენერგიაზე გადასვლის“ ხედვაშია მოქცეული (Barry & Gambino, 2021). იგივე ინსტიტუტები აფინანსებდნენ საქართველოს უმსხვილეს და სადაც პიდროენერგეტიკულ პროექტებსაც (მაგ. ნენსკრას, ხედონისა და შუახევის პიდროელექტროსადგურებს). ევროკავშირმა და მისმა ენერგეტიკულმა გაერთიანებამ გადამწყვეტი როლი შეასრულეს ენერგეტიკის სექტორში მთელი რიგი მარეგულირებელი და საკანონმდებლო ცვლილებების განხორციელების პროცესში, მათ შორის, ენერგეტიკული ბაზრის ლიბერალიზაციის რეფორმისა და 2021-2030 წლების ენერგეტიკისა და კლიმატის გეგმის ჩამოყალიბებაში. თუმცა, ამავდროულად, საქართველოს მთიან რეგიონებში გაიზარდა წინააღმდეგობის შემთხვევები როგორც კონკრეტული პიდროენერგეტიკული პროექტებისადმი, ისე, ზოგადად, ამ პოლიტიკის დანერგვის მიმართ. ზემოხსენებული მოძრაობა „რიონის ხეობის გადარჩენისთვის“ ამ ბრძოლების უახლესი და ერთ-ერთი მძლავრი გამოვლინებაა, რომელსაც წინ ხანგრძლივი მობილიზაციის მაგალითები უძლოდა მთელი ქვეყნის მასშტაბით. ზოგიერთმა მათგანმა მოახერხა კიდევ კონკრეტული, მცირე თუ მსხვილი პიდროელექტროსადგურის პროექტის შეჩერება.

2021 წლის გაზაფხულზე, ამ ტიპის წინააღმდეგობამ, მართალია მცირე ხნით, თუმცა მაინც მოახერხს საქართველოს მთავრობისა და პიდრორესურსების ათვისების მხარდამჭერი საერთაშორისო აქტორების იძულება, შეეჩერებინათ არა მხოლოდ კონკრეტული ჰესების პროექტები, არამედ, ზოგადად, შეეცვალათ ენერგოპოლიტიკისადმი მიდგომაც - ყოველ შემთხვევაში, მაშინ, ეს ასე ჩანდა. მთავრობამ გარკვეული და აღიარა საკუთარი კომპეტენციის ლიმიტები მსხვილი ჰესების განხორციელების პროცესში. მან აღვითქვა, რომ მსხვილი და სტრატეგიული პიდროენერგო პროექტები არ უნდა იყოს მხოლოდ უცხოური კერძო კომპანიების საკუთრებასა და მართვაში. მთავრობა დაგვპირდა, ასევე, სახელმწიფოს მეტ ჩართულობას მსხვილი პიდროელექტროსადგურების დაფინანსებაში, განვითარებასა და მართვაში. აღსანიშნავია, რომ საქართველოს ჰესების პროექტების მთავრმა დამფინანსებლებმა, ევროპის საინვესტიციო ბანკმა (EBI) და ევროპის რეკონსტრუქციისა და განვითარების ბანკმაც (EBRD) შეცვალეს მათი აქტიური მხარდაჭერის პოლიტიკა ჰესების პროექტებისადმი, რომელიც „მწვანე ენერგიაზე გადასვლის“ ხედვას უფროდა (Barry & Gambino, 2021). EBRD-ისა და EIB-ის საქართველოს შესახებ მომზადებულ საერთო ანგარიშში, პიდროენერგეტიკას ნა-

3 წყარო: <http://bit.ly/2WVE5xU>



Water cannons and special forces were mobilized several times in Gumiati. Activists expected the attack and eviction out of Gumiati any minute, but constant dialogue with the forces, strictly peaceful form of protesting, and sometimes even begging drove the processes into another direction. Nevertheless, the police used force once, breaking up a demonstration near the HPP construction company "Enka" office.

გუმათში რამდენჯერმე მობილიზდა წყლის ჭავლის მანქანა და სპეც. დანიშნულების რამზ. აქტივისტები ეღლიერნებ დარბევას და გემთოდან განდევნას, მაგრამ მაცრად მშეიფრიანი პროტესტის ფორმებისა და ძალიერებით მუდმივი დალორის, ზოგჯერ კი მუდარის გამო, მროცხების სხვანაირდ ნარიმათა. მიეხედავად ამისა, ერთხელ პოლიციამ ძალის გამოყენებით მაინც დაშალა მშვიდობიანი აქცია პესის მშენებელ კომპანია „ენკას“ ოფისთან.

კლები მნიშვნელობა მიენიჭა იმ განახლებადი ენერგიების განვითარების სასარგებლოდ, როგორიცაა ქარისა და მზის ენერგია (EIB & EBRD, 2021). ვაზილ ჰყავისა უკროპის საინვესტიციო ბანკის (EIB) ყოფილმა ვიცე-პრეზიდენტმა და საქართველოს პრემიერ-მინისტრის მოჩეველმა უცხოური ინვესტიციების საკითხებში - განაცხადა, რომ საქართველოში დიდი ჰიდროელექტროსადგურების ეპოქა დასრულდა (თაქთაქიშვილი, 2021).

თუმცა, ენერგეტიკული კრიზისისა და რუსეთიდან იმპორტირებული ენერგიის დივერსიფიკაციის შესაძლებლობების სასოწავლებელი ძიების ფონზე, ევროკავშირმა არა მხოლოდ განაახლა, არამედ საფუძვლიანად გააძლიერა საქართველოში ჰიდრორესურსების ათვისების მხარდაჭერა. 2022 წლის მიწურულს, ევროკომისიამ აზერბაიჯანსა და ევროკავშირს შორის, საქართველოს გავლით, წყალქვეშა ელექტროკაბელის დაფინანსება დაამტკიცა. კომისიის პრეზიდენტის თქმით, პროექტი დაეხმარება ევროკავშირსა და საქართველოს, შექმნან „სუფთა, ხელმისაწვდომი და უსაფრთხო ენერგიის წყაროებზე დაფუძნებული საერთო მომავალი“ (ევროკომისია, 2022). ელექტროენერგიის გადამცემ პროექტში მოაზრებული 2.3 მილიარდი ევროს ინვესტიცია რომ გამართლებული იყოს, საქართველომ მეტი ელექტროენერგია უნდა აწარმოოს, რომელიც, შემდეგ, ამ კაბელით გადაიცემა. ვინაიდან ქვეყანა ამჟამად ალექტროენერგიის წმინდა იმპორტიორია, საექსპორტო ელექტროენერგიას მისი წარმოების სიმძლავრეების არსებითი ზრდა დასჭირდება - სხვადასხვა, დიდი და მცირე ჰქესის მშენებლობა. შესაბამისად, ქართულმა პოლიტიკურმა ელიტამ ახალი ელექტროგადამცემი კაბელი „საუკუნის პროექტად“ გამოაცხადა და ამასთან, ენერგეტიკის სექტორში 3 მილიარდ დოლარზე მეტი ღირებულების, ახალი ინვესტიციების მოზიდვისა და ადგილობრივი წინააღმდეგობების გამო წარსულში შეჩერებული დიდი ჰიდროენერგეტიკული პროექტების განახლების პირობაც დადო.

აქედან გამომდინარე, გარდაუვალი თუ არა, სავარაუდოა, რომ მომავალ წლებში კვლავ ვიხილოთ დაპირისპირება მდინარეების, ხეობების და ზოგადად, საარსებო გარემოს საკითხებზე. იმის გასაებად, თუ რა საფრთხეებს მოიტანს სადავო ჰქესების პროექტები მომავალში, გადამწყვეტია გასული ათწლეულების განმავლობაში განხორციელებულ ჰქესებთან დაკავშირებული სადავო საკითხების შესწავლა და საქართველოს ყოფილი თუ მოქმედი მთავრობების; ასევე, პროცესში ჩართული საერთაშორისო აქტორების მიდგომის გამომუღავნება. ცხადია, ამ დიდი ამოცანის მიღწევა შეუძლებელია წინამდებარე, მოკლე წერილის ფარგლებში. ჩემი მიზანია თვალსაჩინო გავხადო გლობალური განვითარების კონტექსტი, რომლიდა-

ნაც ამოიზრდება მოქმედი და სამომავლო „პიდრორესურსების მაქ-სიმალური ათვისების“ პოლიტიკა საქართველოში. მიმაჩნია, რომ ეს ამოცანა გახსნის შესაძლებლობას, გამოვიტანოთ გაკვეთილი დიდი ინფრასტრუქტურული პროექტებისა და გლობალური განვითარების პეგემონიური მიდგომების გარშემო დაგროვილი ცოდნიდან. ამასთან, ვფიქრობ, რომ საქართველოს ბრძოლის კონტექსტუალიზაცია კითხვებს გააჩინს ქვეყანაში არსებული სადაც ენერგოპოლიტიკის გაბატონებული ინტერპრეტაციებისადმიც: ერთი მხრივ, ეს გულისხმობს კორუმპირებული ხელისუფლების პრობლემას, მეორე მხრივ კი კომპრომისული ბალანსის აქტს „ქვეყნის ელექტროენერგიის საჭიროებასა და გარემოს თუ სოციალურ უკუეფექტებს შორის“ (German, 2021, გვ. 12). ამგვარი მიდგომა ახდენს პრობლემის ლოგალიზებას და, ამავდროულად, წარმოშობს ენერგეტიკული თუ ეკონომიკური საჭიროებების თავიდან განსაზღვრის, რებალანსირების შესაძლებლობას სოციალურ/გარემოსდაცვით უკუეფექტებთან მიმართებით. მოცემულ ტექსტში ვეცდები გაჩვენოთ, რომ გლობალური განვითარების დღევანდელი კონტექსტი შეუძლებელს ხდის, მსგავსმა აქტებმა მსხვილი ინფრასტრუქტურული პროექტები მომგებიანად აქციოს იმ საზოგადოებებისთვის, რომლებიც მათი ზემოქმედების ქვეშ ექცევიან, რადგან შეუძლებელია, ასე მარტივად შეიცვალოს ის, რასაც მსხვილი ინფრასტრუქტურული პროექტებისგან გლობალური ფინანსური კაპიტალი და ტრანსნაციონალური ფინანსური ინსტიტუტები ელიან - შეუძლებელია, მათი მოთხოვნები შესაბამისობაში მოვიდეს სოციალური თუ გარემოსდაცვითი სამართლიანობის მოთხოვნებთან.

ფინანსური მოპოვება და ბუნების გაიაფება, როგორც თანამედროვე კაპიტალიზმის ნორმა

ნამახვანპესისადმი წინააღმდეგობა უკვე არა მხოლოდ რამდენიმე წელიწადს, არამედ ათწლეულებსაც ითვლის, რადგან პროექტის ძველი, სხვადასხვა ვერსიის წინააღმდეგ პროტესტი ჰქონ კიდევ გვიან საბჭოთა პერიოდიდან იწყება. როდესაც 2021 წლის იანვარ-თებერვალში მთავრობასა და სამშენებლო კომპანია „ენვა რინი-

უებლის“ შორის გაფორმებული, გასაიდუმლოებული ხელშეკრულება გასაკაროვდა და გამოაშკარავდა ინფორმაცია მიწის გასხვისების შესახებ, კარვებში საპასუხო, უწყვეტი პროტესტი წელიწადზე მეტ ხანს გაგრძელდა. ამ დროს, ყველა ჩვენგანი ჩაერთო ამ წინააღმდეგობაში და ეროვნული თუ საერთაშორისო აუდიტორიის მასშტაბით გავიაზრეთ დადებული ხელშეკრულების არსი. არაერთმა ჩვენგანმა ამ შეთანხმებაში მოგების პრივატიზაცია და რისკების სოციალიზაცია ამოკითხა, რეალურად კი ხელშეკრულების შინაარსი ამ დასკვნებზე ბევრად უარესი გამოდგა. შეთანხმების თანახმად, რიონის ხეობის 50 კილომეტრის სიგრძის მონაკვეთზე არსებულ მიწებს, რომელთა უმეტესობაც სახელმწიფო საკუთრებაში იყო, მთავრობა 99 წლით - სიმბოლურ ფასად ან, პრაქტიკულად, უფასოდ გადასცემდა კერძო კომპანიას. ის თმობდა, ასევე, მდინარე რიონის აუზსა და კალაპოტს, დამატებით კი კომპანიას პპირდებოდა, რომ საჭიროების შემთხვევაში, მიმდებარე მდინარეების კალაპოტებსაც გადასცემდა. სახელმწიფო კერძო კომპანიას ნებისმიერ შესაძლო რისკს უზღვევდა - აძლევდა გარანტიას, რომ საკუთარ თავზე აიღებდა პოლიტიკურ და კოორდინაციურ რისკებს და 15 წლის განმავლობაში, ელექტროენერგიას დადგენილ ტარიფად (აშშ დოლარში) შეისყიდდა, მაშინაც კი, თუ კომპანია დაგეგმილი რაოდენობის ელექტროენერგიას ვერ აწარმოებდა. ბუნებრივი რესურსების ამ მასშტაბით გაღებისა და ფისკალური რისკების მიუხედავად, სახელმწიფო არ ხდებოდა ჰიდროელექტროსადგურის მეწილე, ისევე როგორც მას არ რჩებოდა არცერთი სხვა მექანიზმი სადგურის მიერ გამომუშავებული ელექტროენერგიის წარმოების განაწილებისა და მოხმარების რეგულირებისთვის. ვიხსენებ, თუ როგორ ვუხსნიდი ამ სიტუაციას მეგობრებს, ოჯახსა და კოლეგებს; როგორ გამუდმებით მესმოდა ერთი და იგივე კითხვა: „რატომ აკეთებენ ამას? რა სარგებელს იღებენ ამგვარი პროექტიდან?“. მართლაც, რთული სათქმელია, თუ რატომ უნდა მოაწეროს ვინმემ, საღი გონიერით, ხელი ასეთ შეთანხმებას. საქართველოს ყოფილმა პრემიერ-მინისტრმა, გიორგი გახარიამ, ამ მოვლენებიდან რამდენიმე თვის შემდეგ განაცხადა, რომ ნამახვანპესის შეთანხმება არ იყო ყველაზე ცუდი - როგორც ჩანს, წარსულში მთავრობას გაცილებით უარესი ხელშეკრულებები ჰქონდა დადებული მსხვილი ჰიდროელექტროსადგურის პროექტებთან დაკავშირებით. გახარიას განცხადების დასტური ნენსკრას პიდროელექტროსადგურის საქმეა. ნენსკრას პროექტი, ნამახვანპესის მსგავსად, ინვესტორის ინტერესებს იცავდა ადგილობრივი ბუნებისა და მოსახლეობის საარსებო წყაროებისა თუ სახელმწიფოს ფისკალური სტაბილურობისადმი საფრთხეების შექმნის ხარჯზე (კოჩლაძე, 2021).



Gatherings organized by the movement were outstanding. The main locations for demonstrations were Kutaisi and Gumi, where people - radically different from each other - stood shoulder to shoulder peacefully. Despite the polarization and constant quarrels on ideological grounds, gatherings of Namokhiani resistance were a space where people strived for victory together, just as the banner says - "with love, truth and kindness."

მოძრაობის მიერ დაორგანიზებული შეკრებები უპრეცედენტობით გამოიჩინეოდა. აქციებისთვის ძირითადი ლოკაცია ქუთაისი და გუმათი იყო, სადაც გვერდიგვერდ მშვიდობინა იდგნენ ერთმანიშვილა რადგალურად გასხვავდებოლი ადამიანები. მასზედაც პოლარიზებისა და იდეოლოგიური ნიშნით მუდმივი ომისა, ნამოხვანების წინააღმდეგ მიმართული აქციები იყო სიცრცე, სადაც ადამიანები, როგორც ბატონები წერია, „სიყვარულით, სიმართლით, სივეთით“ ერთად ცდილობდნენ გამართვებას.

მთავარი სათქმელი, რის გადმოცემასაც ამ ტექსტით ვცდილობ, შემდეგია: მსგავსი შეთანხმებები, რომლებიც პარადოქსულად, აღმაშფოთებლად და ირაციონალურად გვეჩვენება, სინამდვილეში მართლაც ასეთია. დიახ, გეოგრაფიული და ისტორიული თვალსაზრისით, ისინი არ წარმოადგენს ნორმიდან გადახრას ან დევიაციას; არამედ, ეს ნორმაა არა მხოლოდ ქართულ კონტექსტში, არამედ მთლიანად გლობალური აღმოსავლეთისა და სამხრეთის პერიფერიულ სახელმწიფოებში. მსგავსი შემთხვევები გვაჩვენებს, თუ როგორ მუშაობდა კაპიტალიზმი, როგორც მსოფლიო ეკონომიკური სისტემა, არა მხოლოდ ბოლო რამდენიმე წლის, არამედ ბოლო ხუთი საუკუნის განმავლობაში. საქართველოს მთიან რეგიონებში მდებარე ხეობების მსგავს ადგილებს, ისტორიულად, ცენტრალური მნიშვნელობა აქვს კაპიტალიზმისა და მისი საზღვრების გაფართოებისთვის ჰერ კიდევ მე-15 საუკუნიდან. ამ პერიოდიდან, ადამიანური შრომა და ბუნებრივი გარემო უფასურდება, როგორც საწვავი კაპიტალის დაგროვებისთვის.

„კაპიტალიზმს არა მხოლოდ გააჩნია საზღვრები; არამედ ის მხოლოდ ამ საზღვრების მეშვეობით ცოცხლობს, ფართოვდება ერთი ადგილიდან - მეორისკენ, გარდაქმნის სოციო-ეკოლოგიურ ურთიერთობებს, აწარმოებს უფრო და უფრო მეტ საქონელსა და მომსახურებას, რაც გაცვლის მზარდი ფორმების მეშვეობით ცირკულირებს. თუმცა, უფრო მნიშვნელოვანია, რომ ეს საზღვრები ძალაუფლების განხორციელების არეალებია, და არა მხოლოდ - ეკონომიკური ძალაუფლების. სახელმწიფოები და იმპერიები იყენებენ ძალადობას საზღვრების გავლით, კულტურასა და ცოდნას - ბუნების დაბალ ფასად მობილიზებისთვის. სწორედ გაიაფებაა ის, რაც თანამედროვე ისტორიაში საზღვრებს ცენტრალურ როლს ანიჭებს და შესაძლებელს ხდის კაპიტალიზმის ექსპანსიური ბაზრების არსებობას“ (Patel & Moore, 2020).

კაპიტალიზმი ბუნებას, ფულს, შრომას, ზრუნვას, საკვებს, ენერგიასა და სიცოცხლეს საუკუნეების განმავლობაში აიაფებდა, რამაც 21-ე საუკუნის დასაწყისში გარემოს შეუქცევადი ზიანი და კლიმატის კატასტროფა გამოიწვია (Patel & Moore, 2020). პრინციპში, კაპიტალიზმის მთელი ეს დესტრუქციული ისტორია პარადოქსულად, აღმაშფოთებლად და არაგონივრულად უღერს (და არის კიდევ). თუმცა, ის სისტემური და განმეორებადია; მისი თითოეული გამოვლინება კი უნდა განიხილებოდეს არა როგორც გამონაკლისი, არამედ როგორც იმ გაცილებით ფართო, ურთიერთდაკავშირებული ბრძოლის ნაწილი, რაც სიცოცხლის ქსელს იცავს. გარდა ამისა, საჭიროა გავიაზროთ,

რომ კაპიტალიზმი კონკრეტულ ფორმებს იძენს კონკრეტულ დროსა და ადგილებში. არსებობს მოსაზრება, რომ მიმდინარე ისტორიულ მომენტში - პირველ რიგში, 2008 წლის ფინანსური კრიზისის შემდეგ, გლობალური განვითარების ახალი რეჟიმი ჩნდება, რომელიც ორიენტირებულია ფართომასშტაბიან ტრანსნაციონალურ ინფრასტრუქტურებზე, როგორც კაპიტალისტური დაგროვების მექანიზმები (Schindler, 2019; Schindler & Kanai, 2021). გასაკვირი არ არის, რომ ისეთ პერიფერიულ ქვეყანაში, როგორიც საქართველოა, მზარდია ფართომასშტაბიანი ინფრასტრუქტურული პროექტებისადმი წინააღმდეგობა, რადგან მსოფლიო მასშტაბით, განსაკუთრებით კი გლობალურ აღმოსავლეთსა და სამხრეთში, ფინანსური კაპიტალის სამიზნე სწორედ ამგვარი პროექტებია.

განვითარებისადმი ამ ახალ მიდგომას ზოგჯერ „ინფრასტრუქტურაზე ორიენტირებულ განვითარებას“ უწოდებენ (Schindler & Kanai, 2021), ზოგჯერ კი „უოლ-სტრიტის კონსენსუსს“ (Gabor, 2021). ამ ახალ რეჟიმს ახასიათებს ინვესტიციები მსხვილ პროექტებში, უზარმაზარი ინფრასტრუქტურული სქემების შემუშავება, დაგეგმვა და განხორციელება, როგორიცაა, მაგალითად, ჩინეთის „სარტყლისა და გზის ინიციატივა“ (BRI). იმის გასაგებად, თუ რა არის მასში ახალი, ამგვარი ინფრასტრუქტურული განვითარება (პოსტ-) ვაშინგტონის კონსენსუსს უნდა შევადაროთ - მიდგომას, რომელიც იქანდე, 1990-იანი წლებიდან იყო დომინანტური საერთაშორისო განვითარების პეიზაჟში.

პირველ რიგში უნდა ითქვას, რომ (პოსტ-) ვაშინგტონის კონსენსუსი განვითარების შედარებით არასივრცითი პარადიგმაა, რომელიც უფრო მეტად „ინსტიტუტების სწორ დანერგვაზე“ იყო ფოკუსირებული (კოლოდკო, 1999). ის გვპირდებოდა, რომ ბაზრის გამაძლიერებელი ინსტიტუტები მოიქანდა ზრდას, კეთილდღეობასა და განვითარებას. (პოსტ-)ვაშინგტონის კონსენსუსმა იმასაც მიაღწია, რომ მთელი მსოფლიოს მასშტაბით, სხვადასხვა სახელმწიფოებმა და რეგიონებმა საზღვრები გახსნეს კაპიტალის თავისუფალი გადაადგილებისთვის: თავიანთი ბაზრები - საქონლის თავისუფალი მოძრაობისთვის, ბუნება და ინდუსტრიები კი გასხვისებისთვის. ამის საპირისპიროდ, ინფრასტრუქტურაზე ორიენტირებული განვითარება განიხილება, როგორც სივრცითი გეგმარების დაბრუნება. ის გვპირდება, რომ ეკონომიკურ ზრდას „ტერიტორიის სწორად მოწყობა“ მოიქანს. მეორე მხრივ, აუცილებელია აღინიშნოს, რომ აშშ-ს ჰეგემონიის დროს, (პოსტ-) ვაშინგტონის კონსენსუსს სათავეში დიდი დასავლური სახელმწიფოები და საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტები ჩაუდგნენ. სოციალისტური ბლოკის დაშლამ ეს პროცესი კიდევ უფრო გააძლიერა. ინფრასტრუქტურაზე ორიენტირებული განვითარების

გაძლიერება, როგორც ამბობენ, ჰეგემონიური ძალების, აშშ-ს და ჩინეთის მეტოქების კონტექსტში უნდა განვიხილოთ. მიუხედავად იმისა, რომ ეს ორი ძალა კონკურენციას უწევს ერთმანეთს, ყველა სხვა მხრიდან უკვე არსებობს გარკვეული კონსენსუსი ტრანსნაციონალურ ინფრასტრუქტურულ პროექტებზე დაფუძნებული დაგროვების უპირატესობაზე. მესამე და ყველაზე მნიშვნელოვანი აღმატისაა, რომ თუ (პოსტ-) ვაშინგტონის კონსენსუსის ჩარჩოში დაგროვება ჩამორთმევის გზით ხდება (პარვი, 2004), ინფრასტრუქტურაზე ორიენტირებული განვითარება ან უოლ-სტრიტის კონსენსუსი რისკების შემცირებით გზით მუშაობს (Gabor, 2021). მე მცერა, რომ ეს მესამე ასპექტი, საქართველოშიც და სხვაგანაც, ყველაზე აქტუალურია - სოციალური და გარემოსდაცვითი ბრძოლების შრილში. ამიტომ, ვეცდები ეს პროცესი, რამდენადაც შემიძლია, გასაგები ტერმინებით ავხსნა.

როგორც უკვე აღვნიშნეთ, კაპიტალიზმის მთავარი გამოწვევა ახალი საზღვრების იდენტიფიცირება, იაფ შრომასა და ბუნებაზე წვდომა და ჟარბი კაპიტალის პროდუქტული ინვესტირებაა. (პოსტ-)ვაშინგტონის კონსენსუსის ფარგლებში, 1970-იანი და განსაკუთრებით, 1990-იანი წლებიდან, კაპიტალმა მოახერხა, მოეძებნა ამ ტიპის საინვესტიციო შესაძლებლობები იქანდე არსებული მობილობის ხელისშემლელი ბარიერების მოშლით სხვადასხვა სივრცესა თუ სექტორში. (პოსტ-) ვაშინგტონის კონსენსუსისთვის დამახასიათებელი, ჩამორთმევის გზით დაგროვების ერთ-ერთი მთავარი გამოვლინება პრივატიზაციის პროცესისთვის საჭირო სახელმწიფო ან საზოგადოებრივ საკუთრებაში არსებული რესურსებისა და ინფრასტრუქტურების მოძიება იყო. ამ კუთხით, საბჭოთა კავშირისა და სხვა სოციალისტური რეჟიმების ჩამოშლა ხელსაყრელი შესაძლებლობა აღმოჩნდა (პოსტ-) ვაშინგტონის კონსენსუსისთვის, რათა აღმოსავლეთში საკუთარი წესებით შესულიყო და დაგროვება ჩამორთმევის გზით განეხორციელებინა. კაპიტალი დაიძრა აღმოსავლეთისა და სამხრეთის მიმართულებით და მეტიც, დასავლეთისა და ჩრდილოეთის საზოგადოებებისკენაც კი. დაიწყო საკარო ინფრასტრუქტურის ან, უფრო ზოგადად, ცხოვრების სხვადასხვა სფეროს პრივატიზაცია. გაბშირდა მინის მიტაცებისა და სხვა, მსგავსი ტიპის პრაქტიკები; საზოგადოებრივი წყალმომარაგება და სატრანსპორტო სისტემები, საბინაო ფონდები თუ სხვა ინფრასტრუქტურები მოგების მაძიებელ სანარმოებად გარდაიქმნა. საზოგადოებრივი კეთილდღეობის კერძო საკუთრებად, შემდეგ კი კერძო მოგებად გარდაქმნა, საარსებო საშუალებების განადგურებასა და საზოგადოებებისათვის აუცილებელ რესურსებსა თუ სერვისებზე ხელმისაწვდომობის გაუქმებასთან ერთად, სწორედ ის პროცესია, რასაც ჩამორთმევას ვუწოდებთ.

ინფრასტრუქტურაზე ორიენტირებული განვითარების (უოლ-სტრიტის კონსენსუსის) პირობებში, პრივატიზაცია ფინანსური კაპიტალის ინვესტიციებისთვის არასაკმარისი წინაპირობაა. გასხვისება ბუნებრივი რესურსების ან საკარო ინფრასტრუქტურების პრივატიზებისა და მოგებისთვის გამოყენების შესაძლებლობას გვაძლევს, თუმცა, ის არ იძლევა მოგების გარანტიას. სინამდვილეში, მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში კერძო კომპანიებს ყოფილი საჭარო ინფრასტრუქტურებიდან სარგებლის მიღება მუდმივად უჭირდათ - მაშინაც კი, როცა მათ ამ სარგებლის მიღება მოახერხეს, რისკი ისევ მათსა და მათ უკან არსებული ფინანსური კაპიტალის მხარეს იყო. მეორე მხრივ, ყველა ბიზნესი მომგებიანი არ არის და ყველა ინვესტიცია ყოველთვის ვერ მოგვცემს მაღალი მოგების გარანტიას. განვითარება რისკების შემცირებით - რაც ამ ახალ პარადიგმას ახასიათებს, ინვესტორებისა და საწარმოებისთვის ბაზარზე არსებული რისკების აღმოფხვრას გულისხმობს.

პრივატიზაციის წინა ტალღების წყალობით, გაიაფდა ბუნებაც - განვითარების მიმდინარე პარადიგმის ფარგლებში, გაიაფების ახალი ფორმები წარმოიშვა. (ადგილობრივ) ხელისუფლებებს, ახლა უკვე არა მხოლოდ მათი რესურსების დაბალ ფასად დათმობა, არამედ განვითარების პროექტებში მონაწილეობაც ევალებათ, ეგრეთწოდებული კერძო-საჭარო პარტნიორობის გავლით (Hildyard, 2016). ამგვარი პარტნიორობის ფარგლებში, ბუნებისა და ინფრასტრუქტურის გაიაფება განიხილება, როგორც ინვესტიციაში სახელმწიფოს როლი. მიუხედავად იმისა, რომ სახელმწიფო ამ პროექტებში დებს ბუნებას და ხშირად, კაპიტალს, აქტივები და მოგება კერძო საკუთრებასა და მართვაში ჩრება. სახელმწიფოს მხრიდან ნებისმიერ შესაძლო რისკზე პასუხისმგებლობის აღება და მოგების გარანტირება გარიგების წარმომადგენლი და ინვესტირებისთვის აუცილებელი პირობაა. ამ თვალსაზრისით, განვითარების ახალ კონტექსტში არა მხოლოდ საზოგადოებრივი ან ადგილობრივი საკუთრება გამოიყენება მოგების მისაღებად, ხდება არა მხოლოდ გარემოს დაბინძურების სოციალიზაცია ან მძიმე შრომითი ექსპლუატაცია, არამედ, ასევე, ეს პროცესი უზრუნველყოფს მოგებასა და შემოსავალს პერიფერიული სახელმწიფოების ბუნების გაძვირებითა და მათი ფისკალური შესაძლებლობების მობილიზების ხარჯებე. ჩვენ ინვესტორებს მოგების ამოღებისა და კრედიტორებს გასტუმრების შესაძლებლობას კი არ ვთავაზობთ, არამედ მათ ამ მოგებისა და ანაზღაურების გარანტიას ვაძლევთ ნებისმიერი მასშტაბის სოციალური და გარემოსდაცვითი ზიანის ფასად.

რა იქნება შემდეგ მდინარეებისა და დანარჩენი ბუნებისთვის ბრძოლაში?

კონკრეტულად ამ ისტორიულ მონაკვეთში, რომელშიც ბუნებრივი რესურსების მოპოვება და ექსპლუატაცია მიმდებლივ ფინანსურ მოპოვებასთან დეველოპმენტალისტერი, მსხვილი ინფრასტრუქტურული პროექტების სახელით (Hildyard, 2016), ნებისმიერი ბრძოლა, რომელიც სიცოცხლის ქსელს იცავს, ამ ექსპლუატაციისა და მოპოვების გლობალურ და სისტემურ ხასიათს უნდა დაუპირისპირდეს. გასაკვირი არ არის, მაგრამ აღმაშფოთებელია, როდესაც ადგილობრივი მთავრობები მონურ და კოლონიალურ გარიგებებს დებენ ტრანსნაციონალურ დეველოპერულ კომპანიებთან და მსხვილ ფინანსურ ინსტიტუტებთან, რომლებიც ინფრასტრუქტურულ პროექტებს აფინანსებენ. უნდა გვახსოვდეს, რომ ყოფილი სოციალისტური აღმოსავლეთი და გლობალური სამხრეთი სავსეა ამ ტიპის ბრძოლებით ბუნებრივი რესურსებისთვის სხვადასხვა მსხვილი ინფრასტრუქტურული პროექტის წინააღმდეგ. საქართველოს მსგავსად, სამხრეთ-აღმოსავლეთ ევროპაში, ბოსნია-ჰერცეგოვინიდან - სერბეთამდე და რუმინეთამდე, მძვინვარებს ბრძოლა წყლის რესურსების ექსპლუატაციისა და ათვისების პოლიტიკის წინააღმდეგ, რომელიც „მწვანე გადასვლის“ სახელითაა ცნობილი და რომელსაც ევროკავშირი აქტიურად უქერს მხარს. მსოფლიოს სხვადასხვა რეგიონში ადგილობრივი მოსახლეობები ვერ ხედავნ საჭიროებას, დათმონ საკუთარი სასიცოცხლო სივრცეები განვითარების იმ პროექტებისთვის, რომლებსაც „მწვანე განვითარების“ სახელით სარგებელი მხოლოდ გლობალური ფინანსური კაპიტალისთვის მოაქვთ, ძალაუფლების კარგად ნაცნობი თუ ახლად აღმოცენებული ცენტრებისთვის, იქნება ეს ძველი დასავლური ჰეგემონური აქტორები თუ იმგვარი სწრაფად აღმავალი ეკონომიკა, როგორიც ჩინეთია. როგორც არგენტინაში, ბოლივიასა და ჩილეში აცხადებენ წყლისა და ლითიუმისთვის ბრძოლისას:

„იმ საზოგადოებებს, რომლებიც თაობების განმავლობაში უწყვეტად სახლობდნენ თავიანთ ეკოსისტემებში და ტერიტორიებზე, ვერ დაარწმუნებთ, რომ კლიმატის ცვლილებაზე პასუხისმგებების მოვალეობის მლაშე ვაკეების ეკოსისტემების განადგურებაა. კლიმატის ცვლილება არ გამოუწვევია აქ მოსახლეთა საქმიანობას, შესაბამისად, პრობლემის გადაწყვეტას რომ მათი ცხოვრების სტილი, ტრადიციები, კულტურა, სულიერება, ადათ-წესები და სოციალური ურთიერთობები შეენიროს, ერთი სი-

ტყვით, შეენიროს მათი არსებობა, უსამართლობა იქნება. ჩვენ სხვა გამოსავალი უნდა ვეძებოთ [კლიმატის კრიზისიდან], რომელიც არ გულისხმობს სიცოცხლის მდგრადი ფორმების მსხვერპლშენირვას“ (Liu, 2021).

ბრძოლა რიონის ხეობის დასაცავად წინააღმდეგობის ერთ-ერთი მძლავრი გამოვლინებაა, რომელიც ამჟღავნებს გლობალური განვითარების რეჟიმის მეთოდებს და არღვევს ყალბ ბინარულობას, ერთი მხრივ, სახელმწიფოს ენერგეტიკულ თუ ეკონომიკურ საჭიროებებსა და მეორე მხრივ, ადგილობრივი მოსახლეობის სოციო-ეკოლოგიურ საზრუნავს შორის. ის გვაჩვენებს, რომ ამ საკითხს არ აქვს ორი მხარე, რომ არ არსებობს ეკოლოგიური ზიანის საპირზონე არავითარი ეკონომიკური არგუმენტი და შესაბამისად, არ არსებობს მარტივი დამაბალანსებელი მოქმედება ურთიერთდაპირისპირებულ ინტერესებს შორის, რამაც, შესაძლოა, მისაღებად აქციოს ისეთი ფუნდამენტურად უსამართლო და მოხვეჭაბე ორიენტირებული პროექტები, როგორიცაა „ნამახვანპესი“. პერიფერიული სახელმწიფოების ეკონომიკები სარგებელს ასეთი ინფრასტრუქტურული პროექტებისგან არ იღებენ, თუმცა, ამ პატარა ქვეყნებს ევალებათ ბუნებრივი რესურსებისა და ფისკალური შესაძლებლობების მობილიზება გლობალური ფინანსური კაპიტალის ინტერესების სასარგებლოდ. თანამედროვე, შეუქცევადი კლიმატური კატასტროფის კონტექსტში, საცხოვრებელი გარემოს დასაცავად წარმართულ თითოეულ ბრძოლას ლოკალური, რეგიონული, ეროვნული და მართლაც პლანეტარული მნიშვნელობა აქვს. ერი-სახელმწიფოების ყველაზე მნიშვნელოვან აქტორებად აღქმა ბუნების გაიაფებისა და ექსპლუატაციის პოლიტიკაზე ფიქრისას, არა მხოლოდ იმ გლობალური ძალების დანახვისგან გვაშორებს, რომლებიც ამგვარი, ექსტრაქტივისტული ინფრასტრუქტურული პროექტების სულისჩამდგმელნი არიან, არამედ, ასევე, ბუნდოვანს ხდის ტრანსლოკალური სოლიდარობის შესაძლებლობებს სიცოცხლის ქსელის დაცვისათვის ბრძოლაში.



The large-scale demonstration in Tbilisi was no different. Here, despite various provocation attempts, the defined rules of the movement kept the peace from May 23 to May 26. It is worth mentioning that the capital city's greeted the regional protest wave quite coldly. It was easy to spot citizens' general dissatisfaction and mistrust towards people of peripheries.

განსხვავებული არ იყო თბილისში ჩატარებული ფართომასშტაბიანი დემონსტრაციაც, სადაც მიუხედავად პიოვოვაცების მცდელობებისა, მკაფრად განაბადებული წესების წყალიბით მოძრაობამ შეძლო 23 მაისიდან 26 მაისიდებული საკუთარ სივრცეში მშვიდობის შენარჩუნება. სავალისმოა, რომ რეგიონში დაწყებულ საპროტესტო ტალღას დადასაბაზე საკამოდ გულარილად შეხვდა. ადვილად შეიმჩნეოდა გადაეტიღო გზების გამზემაყოფილება და უნდობლობა, რასაც ქალაქის მაცხოვრებლები პერიფერიიდან ჩამოსულ ადამიანებს უცხადებდნენ.



Staying in Tbilisi much longer didn't seem to make sense, as illegal constructions continued in the valley. The process could only be stopped by showing up at the construction sites. Meanwhile, all of the site's workers were citizens of Turkey, avoiding communication with activists. Another trick the movement used to stop the construction was blocking the road into the valley, after which the private company stopped the works after several attempts.

თბილისში დიდი ხნით დარჩენას აზრი აღარ პქონდა, რადგან ხეობაში უკანონო მშენებლობა გრძელდებოდა. პროცესის დროებით შეჩერება მოილიდ სამშენებლო მოდენიზები მოყოლებული გამოჩენით ხერხდებოდა. ამ ფრის ყველა მექანიკის სრული უმრავლესობა თერეზეთის მოქალაქე იყო, აქტივისტებსა და მათთან კომუნიკაციას გაურიცოდა. კიდევ ერთი ბერკეტი, რომელიც მიმრაინა მშენებლობით შესაჩერებლადა გამოიყენა, ხეობაში შემავალი გვების ჩაეტანა იყო, რის მერეც, კურძო კომპანიამ, რამდენიმე მცდელობის შემთხვევაში უკანონო მშენებლობას განვითარება.



By June 28, 2021, construction in the valley had already stopped. "Enka" was preparing an arbitration and getting ready to leave, although traces of their illegal activity on the territory can be seen to this day. Mercilessly deforested woods and flattened slopes, which are prone to landslides, overshadowed the festive mood of the activists.

2021 წლის 28 ივნისსთვის ხეობაში მშენებლობა უკვე გაჩერებული იყო. „ენკამ“ დაიწყო აბარება და არბიტრაჟისთვის მზადება, თუმცა მათი უკანონო საქმიანობის კვალი ტერიტორიას დაემდი ემჩევება. უმოწავლობრივი სტერილურები და დაფლეთილი ფურდობები, რომლებიც იმდევ უფრო მენეჯერსაშიში გახდა, აქტივისტების საზიომო განხყობას აუფერულებდა.

References

გამოყენებული ლიტერატურა

Barry, A., & Gambino, E. (2021). *Unsustainable transition? Hydropower and the post-Covid recovery in Georgia*. OpenDemocracy. <https://www.opendemocracy.net/en/odr/unsustainable-transition-hydropower-and-post-covid-recovery-georgia/>

Chipashvili, D. (2021, September 20). How much water should stay in the river? (ჩამდები წყალი უნდა დასრულდეს მდინარეში?). Green Alternative. <https://greenalt.org/blogs/ramdeni-wyali-unda-darches-mdinareshi/>

European Commission. (2022, December 17). Statement by President von der Leyen at the signing ceremony of the Memorandum of Understanding for the development of the Black Sea Energy submarine cable [<Https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/>]. European Neighbourhood Policy and Enlargement Negotiations. Https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/news/statement-president-von-der-leyen-signing-ceremony-memorandum-understanding-development-black-sea-2022-12-17_en

Gabor, D. (2021). *The Wall Street Consensus. Development and Change*, 52(3), 429–459. <https://doi.org/10.1111/dech.12645>

Harvey, D. (2004). The “New” Imperialism: Accumulation by Dispossession. *Socialist Register*, 40. <Https://socialistregister.com/index.php/srv/article/view/5811>

Hildyard, N. (2016). *Licensed larceny: Infrastructure, financial extraction and the Global South* (pp. xiii, 124 Seiten :; Diagramme, Karten.). University Press.

Kanai, J. M., & Schindler, S. (2022). Infrastructure-led development and the peri-urban question: Furthering crossover comparisons. *Urban Studies*, 59(8), 1597–1617. <Https://doi.org/10.1177/0020980211064158>

Kochladze, M. (2021, September 17). The never ending saga of the Nenskra HPP. Bankwatch. <Https://bankwatch.org/blog/the-never-ending-saga-of-the-nenskra-hpp>

Kolodko, G. W. (1999). Transition to a market economy and sustained growth. Implications for the post-Washington consensus. *Communist and Post-Communist Studies*, 32(3), 233–261. [Https://doi.org/10.1016/S0967-067X\(99\)00011-2](Https://doi.org/10.1016/S0967-067X(99)00011-2)

Liu, S. (2021, July 20). ‘Green’ Extractivism and the Limits of Energy Transitions: Lithium, Sacrifice, and Maldevelopment in the Americas. *Georgetown Journal of International Affairs*. <Https://gjia.georgetown.edu/2021/07/20/green-extractivism-and-the-limits-of-energy-transitions-lithium-sacrifice-and-maldevelopment-in-the-americas/>

Lortkipanidze, E. (2019, April 25). Why doesn’t Shuakhevi HPP work after two years of its completion? ჩაგომ ას მუშაობს 2 წლის წინ დასხურებული „შუახევიპენ“ ღრეული? Radio Tavisupleba. <Https://www.radiotavisupleba.ge/a/შუახევიპენ---ჩა-შედეგო-აქვს-ამ-ეტაპზე-საქართველოს/29903670.html>

Mepharishvili, M. (2018, April 20). A map of planned hydropower plants in Georgia საქართველოში დაგეგმილი პრესის ჩუქა. NETGAZETI.ge. <Https://netgazeti.ge/news/269621/>

Mtsambebi.ge. (2017). EBRD board confirms that Dariali HPP was built with severe EBRD-ის დოჟქვომითა საბჭომ დაადასტურა, ხმი დანიდან პრინციპური ამენა. Https://mtsambebi.ge/news/ecology/item/466-ebrd%e2%80%93is-direqtora-sabchom-dadastura-rom-dariali-besi-dargvevebit-ashenda?fb_comment_id=119870034783469_1120927594677713

Patel, R., & Moore, J. W. (2020). *A history of the world in seven cheap things: A guide to capitalism, nature, and the future of the planet*. Verso Books.

Rekhviashvili, L. (2021, March 15). A Louder Periphery: Guardians of the Rioni Valley against the “Namakhvani Hydroelectric Power Plant (HPP).” Lefteast. <Https://lefteast.org/a-louder-periphery-guardians-of-the-rioni-valley-against-the-namakhvani-hydroelectric-power-plant-hpp/>

Rekhviashvili, L. (2022). Struggle for Rioni Valley in between civil and political society terrains: Contested infrastructures and development politics. Heinrich Boell Foundation South Caucasus Regional Office. Https://ge.boell.org/sites/default/files/2022-12/rioni_valley_struggle.pdf

Schindler, S., & Kanai, J. M. (2021). Getting the territory right: Infrastructure-led development and the re-emergence of spatial planning strategies. *Regional Studies*, 55(1), 40–51. <Https://doi.org/10.1080/00343404.2019.1661984>

Taktakishvili, N. (2021, October 28). *Hudan Might Not Know, Even Small HPPs Were Protested In Georgia—Energy Expert*. Business Media Georgia. <Https://bm.ge/en/article/safosto-da-saamanato-sferos-shemosavali-96-mln-laramde-gaizarda/94161>



“

How to Make the Values of a River Visible

By: Irakli Matcharashvili
ავტორი: ირაკლი მაჭარაშვილი

როგორ
დავაფასოთ
მდინარის
უხილავი
ღირებულებები

”

How to Make the Values of River Visible

Georgia's first hydropower plant (HPP) was built on the Borjomula River in 1898. The HPP, with a capacity of 103kW and was the initiative of the Russian Emperor's family to light the Likani Palace of the Romanovs. By 1913, seven more small hydropower plants had been built.¹ In 1922-1927, Zemo Avchala Hydropower Plant (Zahesi) was built on the Mtkvari River. In 1928, Abasha HPP was built on the Abasha River. During the same period, the construction of 48 MW Rioni HPP began. By 1941, the total capacity of power plants was 180 MW. From 1945-1960, 11 hydropower plants were put into operation. In addition, in the 1960s, approximately 300 small, mini and micro hydropower plants were functioning in Georgia. Most of them were suspended with the establishment of centralized electricity production and distribution.² In 1953-1960, Lajanura HPP - the first high arch dam (69 m) was built. In 1961, the construction of Enguri HPP started, was commissioned in 1978 and was finally completed in 1984. It remains the largest of the existing hydropower plants in Georgia (272 m arch dam, installed capacity of 1300 MW, average installed annual output of 4340 million kWh).

Energy security was an important challenge in the first years of declaring independence. The period before the "Rose Revolution" was characterized by a severe energy crisis caused by Russia's use of energy resources for political purposes, corruption, and disorder in the energy system. The energy crisis had a disastrous impact on both the environment (degradation of forests and its effects) and the health of the population (low-quality oil products and air pollution, diseases caused by the deterioration of social conditions, etc.), as well as the development of various economic sectors, education, culture, etc. "authorities and businessmen were pillaging the country's resources silly. The entire country was on the take, like a huge 1930's Chicago on overdrive... The Ministry of Energy sold off what little energy assets there were and kept the nation in the dark and frozen in the winter".³

A new stage of construction of hydropower plants began in 2008 when the government adopted the state program "Renewable Energy 2008". The subject matter of the state policy, which has been going on to date, can be

summarized in a few words: "Ensuring energy independence" and "Maximum utilization of resources".

The former and current governments of Georgia have ignored environmental and social problems during the construction of new hydropower plants, justifying it with the intention of energy independence from Russia. Yet, major hydropower plants (existing, newly built, planned) and other energy facilities are owned by subsidiaries of Russian state companies or Russian businessmen (sometimes of Georgian origin). Two out of seven regulating hydropower plants (Enguri and Vardnili HPPs) are located in Abkhazia, the territory, which is not under the control of Georgian authorities, while three out of the remaining five - Khrami I, Khrami II HPPs and Zhinvali HPP have been transferred into the ownership of the Russian state energy giant - Inter Rao (related companies/ subsidiaries) as a result of privatization. Among the regulating hydropower plants, the most important for frequency regulation are Enguri HPP, Khrami I and Khrami II HPPs. Their disruption or disconnection will paralyze the entire energy system. Inter Rao is also related to JSC Telasi (which distributes approximately one-fifth of the country's total electricity, upon which the country's capital and surroundings rely). Also worth mentioning is the electricity transmission licensee, the joint stock company of the Government of Georgia and the Unified Energy System of Russia - Sakrusenergo, which owns the power transmission lines connecting the energy systems of Georgia - Russia, Azerbaijan, Turkey, as well as domestic 500 kV power transmission lines.⁴ A number of recently built and planned HPPs are also connected with the Russian business, including Dariali HPP, Larsi HPP, Shilda HPP, Kazbegi HPP, "Samtskurstskali 2 HPP, Khadori 3 HPP, etc. It is hard to believe that such a practice corresponds to the declared goal - "Energy independence" from Russia.

"Maximum utilization of resources" is very similar to the approach that humanity gave up half a century ago: when the only value of rivers the decision-makers saw was the economical use of its hydro-resources, while other values of river ecosystems remained invisible. At the time, there was no required knowledge and experience about the negative impact of the uncontrolled, maximum utilization of natural resources on the planet's ecosystem and the well-being of people; The concept of "sustainable development" did not exist yet; there was no such important tool of sustainable development as environmental impact assessment (EIA).

The Convention on Biological Diversity (1992) developed a notion of the "ecosystem approach". It implies that "humans, with their cultural diversity, are an integral component of many ecosystems". The ecosystem approach is a strategy for the integrated management of land, water and living resources that promotes conservation and sustainable use in an equitable way.⁵

1 Kodua N., 2017, „Hydropower Plants“. GTU

2 Kochladze, 2013, Off balance – the Georgian energy sector and the contradictions in EU policy and practice, www.greenalt.org

3 Paul Rimple, 2013, "Who owned Georgia 2003-2012", Transparency International - Georgia.

4 <https://mtisambebi.ge/news/item/1528-ruseti-saqartvelos-energetikashi-da-axali-besibis-%E2%80%9Enter-raos%E2%80%9C-saparqvesh>

5 <https://www.cbd.int/ecosystem/description.shtml>

With the construction of numerous hydropower plants in the USA, Europe, and Japan before the 1970s, much experience has been accumulated about the damage that HPPs can cause when environmental and social risks are not properly considered. Because of the mentioned negative experience, these countries have changed their approaches and standards. One of the main challenges during the construction of hydropower plants is the amount of water left in the riverbed, i.e. the number of resources to be utilized from the energy point of view. In this context, there are three periods of HPP construction distinguished in the world: the engineering era, the ecological era and the socio-ecological era. In the engineering era (up to the 1970s), the only achievement of energy goals was emphasized to the extent possible. Consequently, a minimum amount of water was left in the river (no more than 10% of the annual average flow, the so-called "sanitary flow"). After the irreversible damage caused by hydropower plants built in this manner in the USA and European countries became evident, scientists began to develop new approaches. An "ecological model" was developed, which implied protecting the habitat of fish (as an indicator species) and moving energy goals to second place. The 1970s-1990s period is called the "ecological era" of the construction of HPPs. However, since the 1990s, the approach has changed again, as it became clear that prioritizing environmental issues alone was not enough. From the 1990s to date, the so-called "Social-Ecological Era" of hydropower plant construction began in the civilized world. A new approach was formed: "Environmental flows describe the quantity, timing, and quality of water flows required to sustain freshwater and estuarine ecosystems and the human livelihoods and well-being that depend on these ecosystems" (Brisbane Declaration 2007). This is one of the prominent examples of the "ecosystem approach".

Biodiversity loss often has economic reasons: forests are cut for timber, nature and cultural environment are destroyed for minerals, endangered animals are killed for fur, etc. Environmentalists have considered the economic justification of maintaining biodiversity as one of the solutions. Over the past decade, a new global initiative - TEEB (The Economics of Ecosystems and Biodiversity) has been created and developed. It explores the economic value of biodiversity, focusing on the increasing losses caused by the destruction of biodiversity and degradation of ecosystems. TEEB is focused on "making nature's values visible", for which it advocates a three-step approach:

1. Recognizing/realizing the value of ecosystems and biodiversity,
2. Demonstrating these values in economic terms,
3. Considering the values of ecosystem services in the decision-making process, at all levels of decision-making.⁶

Valuing biodiversity and ecosystems is based on the following: Humans receive direct or indirect benefits from nature, called "ecosystem services" (Figure 1). These services are presented in four groups:

1. **Provisioning services** – products received from ecosystems (food, water, crude drugs, timber...)
2. **Regulating services** – benefit gained as a result of the processes going on in the ecosystem (climate regulation, mitigation of natural disasters, erosion control, water and air cleaning, pollination...)
3. **Habitat / Supporting services** – ecological functions based on ecosystem services (habitats of species and maintaining genetic diversity).
4. **Cultural Services** - Intangible benefits from ecosystems (tourism, recreation, environmental perception, spiritual values)

Two scenarios are used in the assessment: "Business as Usual" (BAU) and "Sustainable Ecosystem Management" (SEM). In the BAU scenario, the assessment identifies the issues that are incompatible with the principles of sustainable development and damage ecosystem services.

Its alternative is SEM, which refers to the development of ecosystem services under sustainable management of ecosystems. Georgia was one of the first countries where the TEEB Scoping Study Georgia (2013) was conducted in 2011-2013.⁷ It covered four sectors of the country's economy: forestry, tourism, agriculture and hydropower.

According to TEEB Scoping Study Georgia (2013),⁸ "This development of Georgia's hydropower sector is highly dependent on services provided by mountain ecosystems, particularly watershed services. Erosion control and water flow regulation are indispensable to ensure the requisite quality and quantity of water needed to produce hydropower. An increase in the sedimentation of rivers due to land erosion may result in reductions in the water storage capacity of dams and the deterioration of turbines, leading to significant losses for hydropower companies. Furthermore, the hydropower

6 <http://www.teebweb.org/about/the-initiative/> <https://teebweb.org/about/approach/>

7 www.teebweb.org
8 www.teebweb.org

Ecosystem Services			
Provisioning Services	Regulating Services	Habitat or Supporting Services	Cultural Services
• Fresh water (drinking water, irrigation, hydropower)	• Local climate and air quality	• Habitats for species	• Recreation and mental and physical health
• Food (seafood, game meat, fruit, berries, mushrooms)	• Carbon sequestration and storage	• Maintenance of genetic diversity	• Tourism
• Raw materials	• Moderation of extreme events		• Aesthetic appreciation and inspiration for culture, art and design
• Medicinal resources	• Waste-water treatment • Erosion prevention and maintenance of soil fertility • Pollination • Biological control		• Spiritual experience and sense of place

ვკოსისტემური სერვისები			
მომარაგებელი სერვისები	მარეგულირებელი სერვისები	ჰაბიტატის ანუ დამზადებული სერვისები	კულტურული სერვისები
• მტკნარი წყალი (სამელი წყალი, სარწყავი, ენერგეტიკა)	• ადგილობრივი კლიმატი და ჰაერის ხარისხი	• სახეობების ჰაბიტატი	• რეკრეაცია და გონიერები და ფიზიკური ჯანმრთელობა
• სავარებო (თვეზე, ნანადირები, ხილი, კენჭრა, სოკო)	• ნახშირადის სევერსტრინება და შეფარისება	• ვენეტიკური მრავალფეროვნების შენარჩუნება	• ტურიზმი
• ნედლეული	• ბუნებრივი სტიქიური მოვლენების შერბილება		• ესთეტიკური სიამოვნება და კულტურის, ხელოვნებისა და ფიზიკის საკითხები
• სამკურნალო რესურსები	• წყლის გაწმენდა • ეროზიის პრევენცია და ნიადაგის ნამოფიქრების შენარჩუნება • დამტვრვა • ბიოლოგიური კონტროლი		• სულიერი მნიშვნელობა და ადგილის აღქმა

Figure 1. Classification of ecosystem services according to TEEB.

სურათი 1. ვკოსისტემური სერვისების კლასიფიკაცია TEEB-ის მიხედვით.

sector is not only dependent on forest ecosystems but also has impacts on these ecosystems. The construction of HPPs typically encroaches upon natural ecosystems due to damming, modifications to water flows (both location/direction and flow rates) and the building of roads and power lines. EIA reports suggest that building the planned large-scale HPPs will cause serious losses through flooding.”

At present, more than 80 HPPs supply electricity to the energy system of Georgia.⁹ Forty-two were built in the Soviet period. Each of them - along with the preliminary agreements on the planned 200 HPPs - is based on BAU approaches: the only value of a river is the financial benefit of generating electricity, and other values are invisible to decision-makers. From today's perspective, we can extend BAU characteristics related to the hydropower sector policy presented in this study:

Lack of justification for the decisions related to the construction of new capacities

There is no renewable energy development policy and strategy; a Cost-benefit analysis of the projects is not performed, although the legislation explicitly requires such an assessment. When making project decisions, the value of biodiversity, for example, the value of ecosystems to be flooded by hydropower reservoirs, is not assessed. A government commission estimated that the damage caused by Russia to the environment in the August 2008 war was 1 billion US dollars. Approximately 250 hectares of rather degraded forest were burnt in Borjomi municipality then. The Nenskra HPP project will destroy 400 ha of an intact forest of high conservational value. Yet, official authorities believe the damage will be negligible. In reality, the cost of ecosystems destroyed by the hydropower plant construction will exceed the project's investment cost.

Faulty and nontransparent legislative norms for planning the construction of hydropower plants

The memorandum on the construction of the HPP is signed between the government and the investor before the EIA, which makes the EIA process meaningless since the parameters, design, capacity, and location of the HPP are already defined in the memorandums. Therefore, it is impossible to consider alternatives, change the location, design or capacity of the HPP, etc.

9 Source: <http://esco.ge>; <https://www.gse.com.ge>

Planning/construction of hydropower plants in places with outstanding biological and landscape diversity in existing or potential protected areas

The establishment of protected areas and selection of the area is done so that the rivers remain outside the area so as not to “interfere” with HPPs. During the creation of Machakhela National Park, the Machakhela River, after which this national park is named, and its tributaries remained outside the park. Racha National Park lies upstream of the Rioni River, but the Rioni River and its tributaries are outside the park. Kazbegi National Park’s boundaries were determined so that the Tergi River did not fall within its territory. Moreover, 20 hectares were cut from the park and handed over to the company to construct Dariali HPP.¹⁰ At least 16 of the 50 hydropower plants planned in the Mestia region are in Svaneti National Park. Of these, Nenskra HPP (hydropower plant of 230 MW capacity), built in the valleys of the Nenskra and Nakra rivers, has the most adverse impact on biodiversity and ecosystem services (Figure 2).

Issuing permits based on low-quality EIA reports. Imposition of inappropriate compensation obligations for commissioned HPPs, non-fulfilment of obligations and compensation measures specified in the permit documentation, and the inappropriate response of the state

As already mentioned, EIA is a universal tool for the sustainable use of natural resources and nature protection, which became established in the world at the end of the twentieth century. Georgia adopted EIA legislation in 1996, which significantly deteriorated in 2007. In the meantime, three HPPs were put into operation. Only in 2017 was the new legislation adopted to fulfil the obligations assumed by the Association Agreement with the European Union and harmonise Georgia’s legislation with the relevant directives. However, the current practice is still far from European standards.

Absence of standards and norms established by environmental/safety legislation

Disregarding the best international practices and using outdated Soviet-period norms (for example, methodology used to determine what part of the natural flow of a river should remain in bed due to the operation of HPP).



Figure 2. Nenskra Valley, Image by Ondrej Kameniar.
სურათი 2. ნენსკრას ხეობა, ონდრეი კამენიარის ფოტო.

We can provide several examples below to illustrate the damage caused to the ecosystem services of Georgia due to the construction of HPPs based on the BAU scenario.

Damage to Provisioning Services

Reduction of food resources (sturgeon species, salmon)

before the construction of hydropower plants, according to the data of 1922, sturgeons were common in 16 rivers of Georgia. In the 1990s, 660 tons of sturgeon were caught in the Rioni River, slightly less in the Enguri and Khobistskali.¹¹ In 1902, approximately 9840 kilograms of beluga sturgeon were caught near Batumi with sea nets; During the 1927-28 season, 23,300 kg were caught in the Rioni river alone, including 1,800 Atlantic sturgeon (same as European sea sturgeon, common sturgeon). In the 1930s-1940s, 300,000 kg of Colchic sturgeon were caught in the Black Sea; In 1948-55, at the confluence of Enguri, 14,100 kg of beluga sturgeon and 8762 kg. Russian sturgeon were obtained^{12,13} 9 tons of Black Sea salmon, and 50-80 tons of trout were caught in the rivers yearly. Since the construction of hydropower plants, all these species have been in danger of extinction due to the destruction of their habitat, and, naturally, commercial fishing has been prohibited.¹⁴

Reduced access to drinking water

Explosives were used during the construction of Shuakhevi HPP tunnels, and several villages of Zemo Adjara faced drinking water problems. For example, a historical spring in the village of Chanchkhalo dried up (Figure 3).

Reduction of energy resources

Some energy experts believe that in the case of the construction of Namakhvani HPP, the annual output of Gumati HPP, Rioni HPP, and Vartsikhe

HPP (which account for 11-14% of the country's annual electricity production) will decrease by approximately 50%. About half of the electricity produced by Namakhvani HPP will replace the deficit of existing HPPs, rather than for the country's energy security. The cost of 1 kWh produced by Namakhvani HPP (6.2 US cents in the initial years) is significantly higher than the marginal sales price for 1 kWh produced by Gumati HPP (2.494 tetri), Rioni HPP (1.436 tetri) and Vartsikhe HPP (1.25 tetri).¹⁵ Therefore, in the case of the Namakhvani HPP construction, the electricity price would increase by approximately 40,060,500 USD per year for the population of Georgia. The EIA report of Namakhvani HPP does not cover this issue.

Reduction of forest resources

One of the largest environmental disasters in Georgia is related to the neglect of environmental issues during the construction of the HPP. The great spruce bark beetle *Dendroctonus micans*, a pest of coniferous trees, spread massively in Georgia in the 1950s-1970s. It first appeared in Borjomi in the so-called Khemomtsvra spruce stands. The study found that the great spruce bark beetle was introduced in 1956 during the construction of the Chitakhevi hydropower plant when logs with bark were brought from Siberia. Bark beetle gradually spread to the regions of Georgia, leading to the massive death of trees. Despite decades of efforts, this invasive species continues to cause significant damage to forest ecosystems.

Regulating Services

Pollination

Noise, explosions, vibration and dust caused by construction can kill or repel pollinating insects. During the construction of Shuakhevi HPP, trucks moved intensively through the village of Chanchkhalo, carrying rocks during the construction of the tunnel. According to the EIA report, the village was not in the impact zone of the project at all. Dust accumulation led to a reduced number of bees (the population is traditionally engaged in beekeeping), which decreased the yield of fruit and other crops pollinated by insects.¹⁶

11 FISHERIES AND AQUACULTURE IN GEORGIA –CURRENT STATUS AND PLANNING, FAO Fisheries Circular No. 1007, 2006.

12 Ninua N. T. Goginashvili, V. Bochorishvili, S. Chkheidze, M. Bogveradze, "Study of the number and structural condition of sturgeons in the eastern part of the Black Sea and the River Rioni" 2000

13 FISHERIES AND AQUACULTURE IN GEORGIA –CURRENT STATUS AND PLANNING, FAO Fisheries Circular No. 1007, 2006.

14 FAO Fisheries Circular No. 1007, 2006

15 Ordinance №33, of December 4, 2008 of the Georgian National Energy and Water Supply Regulatory Commission on electricity tariffs, <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/80698?publication=142>

16 Source: personal interviews, interviews with local population during HPP construction in 2014-16.

Coastline Erosion

Retention of solid river sediment by dams causes shoreline erosion. The Sokhumi HPP caused great damage to the coast of Abkhazia. 51 900 m³ alluvium was accumulated in the reservoir at East Gumista between 1948 and 1964, and the river load at the mouth was reduced by 20-25 % (Jaoshvili, 2002).¹⁷ With Inguri HPP operation, the average annual outflow of water has decreased from 165 m³ /sec to 39.5 m³ /sec, while the volume of river load at the estuary has decreased by 83% (Jaoshvili, 2002).¹⁸ Before the construction of Enguri HPP, the coast from Ganmukhuri to Kulevi fed on the solid runoff from Enguri. Coastal erosion developed from where the Enguri River water flows into the Black Sea after the derivation (Blatter, & Ingram, 2001).¹⁹ The signs of washing away of the shore can be observed 4-5 kilometres south of the estuary of the Enguri (Gaprindashvili, 2019).

HPPs seriously impact the Rioni delta, the coastline near Poti (Figures 4,5). The construction of the Gumati HPP has had a particularly significant effect on the Rioni since it has almost halved the river load (Jaoshvili, 2002).²⁰ In addition, erosion of the Rioni riverbanks increased downstream of the HPPs.

Severe coastal erosion and shoreline recession threaten the southeastern Black Sea coastal region. The main reason for this problem is human activities. Because of the dams in Turkey, sediment transported to the coasts was reduced by 98%. About 83% of the total suspended sediments are carried by the Coruh River (Chorokhi), which determines the river's characteristics and the coastal region's shape (Mehmet et al. 2012).²¹ According to the "Chorokhi-Ajariskali Basin Management Plan" (2016), due to the impact of hydropower plants, the natural sediment of the Chorokhi (Coruh) river will decrease to 95%, and the sea will practically lose its natural feeding source until 2025. According to Gagoshidze et al. (2017),²² after the commission-

ing of the hydropower plants which are planned and under construction on the 26-kilometre section of the Chorokhi in Georgia and Turkey, "the Chorokhi River will practically no longer provide beach-forming sediment to the coast of Adjara for 300-350 years." The hydropower plants built in the upper part of the Chorokhi in Turkey and on its 26-km Georgian section threaten to wash away the Gonio-Batumi section of Adjara sea coast catastrophically" (M. Kodua, 2016)

Habitat / Supporting Services

Sturgeons are the most endangered species group on earth. The World Wide Fund for Nature (WWF) has only 2 priority species/groups of species in the Caucasus region: the leopard and sturgeons.²³

Approximately 540 km of Georgian rivers represented a habitat of sturgeons (the rivers of both the Black Sea Basin and Eastern Georgia) (Figure 6). Sturgeons from the Caspian Sea entered the Alazani, Iori, and Mtkvari, and through the Mtkvari, they reached Zhinvali or Pasanauri in the Aragvi River. The three rivers of Georgia – the Rioni, Enguri and Tskhenistskali were actively used for spawning. The construction of hydropower plants has dramatically reduced the area of sturgeons in Georgia. As a result of the construction of Zahesi (Zemo Avchala HPP) (1923-1927), the migration of sturgeons to Aragvi stopped. In 1953, a dam was built in Azerbaijan at the confluence of the Mtkvari, Iori and Alazani rivers, near the city of Mingachevir, which completely blocked the way for sturgeons and other species coming from the Caspian Sea. This construction reduced the river habitats of sturgeons in Georgia to 370 km. Sturgeon spawning grounds in the Tskhenistskali River extended for 32 kilometres (from the 8th to the 40th kilometre from the mouth of the sea). Between 1943 and 1960, Lajanura HPP was built, for which 90% of the Tskhenistskali River was diverted into the Lajanura River. In addition, irrigation canals were made. The Tskhenistskali became shallow downstream, and the habitat of sturgeons was destroyed. The habitat of sturgeons in the Enguri River extended for about 70 km from the estuary (at town Jvari). Spawning started about 35 km from the estuary, near the village of Shamgona and continued to the town of Jvari. As a result of the construction of the Enguri HPP, 90% of the Enguri water from the Jvari reservoir was diverted to the Gali reservoir. There is so little water left in the Enguri River from the dam (in town Jvari) to the estuary that it

17 S. Jaoshvili (2002) The rivers of the Black Sea. European Environmental Agency, Technical report No 71.

18 S. Jaoshvili (2002) The rivers of the Black Sea. European Environmental Agency, Technical report No 71.

19 Joachim Blatter, Helen M. Ingram, 2001, Reflections on Water: New Approaches to Trans-boundary Conflicts and Cooperation, 358 p.

20 S. Jaoshvili (2002) The rivers of the Black Sea. European Environmental Agency, Technical report No 71.

21 Mehmet Berkun, Egemen Aras, Ummugulsum Ozel Akdemir, 2012, Water runoff, sediment transport and related impacts in the Southeastern Black Sea rivers, Environmental Engineering and Management Journal, <http://omicron.ch.tuiasi.ro/EEMJ/>

22 Sh. Gagoshidze, M. Kodua, I. Saginadze, I. Kadaria, 2017 "Fluvial hydro-construction and

geo-morphological processes in the Black Sea coastline of Georgia"

23 www.panda.org



Figure 6. Sturgeon found in Georgia © Fauna & Flora International, Caucasus (FFI), a non-governmental organization
სურათი 6. საქართველოში დაჭრილი ზუთხი © არასამთავრობო ორგანიზაცია Fauna & Flora International, Caucasus (FFI)

is insufficient for sturgeon habitat and spawning. Before the construction of HPPs, the sturgeon spawning area in the Rioni was 57 km long. In the past century, Rioni HPP (1933), Gumiati I HPP (1958), Gumiati II HPP (1956), and Vartsikhe HPP cascade (1976-1987) were built in the middle and upper reaches of the Rioni. The barriers they created and the impact caused by their operation reduced the spawning area of sturgeons in the Rioni to 9 km.²⁴ Thus, due to the construction of HPPs, the habitat of sturgeons in Georgia decreased from 540 km to 9 km.

Compared to other rivers of the Ponto-Caspian region, the Rioni River is the smallest with the greatest diversity of sturgeon species. 5 out of the 6 historical species of sturgeons are confirmed, which gives the Rioni an important global role in preserving sturgeons.²⁵ They are protected by a number of international acts (Table N1). Pan-European Action Plan for Sturgeons (2018) of the Bern Convention notes the importance of the Rioni and the need for conservation measures. The impact due to the construction of a new hydropower plant with a reservoir on the Rioni will finally destroy the sturgeon spawning area in the Rioni River, the only spawning site in the world for the endemic Colchic sturgeon and the only spawning habitat for the ship sturgeon (*A. nudiventris*) in the Black Sea Basin.

Cultural Services

Tourism. According to the conclusion of the Netherlands Commission for Environmental Assessment, in the case of the construction of the Khudoni HPP, which will last for about 10 years, the flow of cargo trucks employed in the construction will greatly hinder the tourism business in Svaneti. In the case of the construction of the cascade of Oni hydropower plants, tourism, such as rafting on the Rioni River, will be completely lost.

Spiritual experience and sense of place. The Zhinvali reservoir flooded the 12th-century church Jvari Patiosani. The increased humidity resulting from the Shaori reservoir damages the wall painting of Nikortsminda Cathedral. Degraded rivers and other ecosystems change the perception and meaning

²⁴ Guchmanidze A. "Sturgeons of the Black Sea coast of Georgia, genesis, taxonomic composition, bio ecology, otolith structure and conservation", doctoral dissertation, Shota Rustaveli State University, Batumi, 2012

²⁵ Edisherashvili, T. Fauna and Flora International in Georgia

Species	The Red List of Georgia	IUCN Red List	Bern Convention	Bonn Convention	CITES	Habitats Directive
Beluga Sturgeon (<i>Huso huso</i>)	EN	CR	App III	App II	App II	Ann V
Russian Sturgeon (<i>A. gueldens-taedtii</i>)	EN	CR	Article III	App II	App II	Ann V
Ship Sturgeon (<i>A. nudiventris</i>)	EN	CR	Article III	App II	App II	Ann V
Starry Sturgeon (<i>A. stellatus</i>)	EN	CR	App III	App II	App II	Ann V
European Sea Sturgeon/Atlantic / common Sturgeon (<i>A. sturio</i>)	CR	CR	App II	App I, II	App II	Ann I
Colchic Sturgeon (<i>A. persicus colchicus</i>)	EN	CR	Article III	App II	App II	Ann V

Table N1. Status of the Sturgeons of Georgia

of the place. Near the village of Chkvishi, the landscape protection area of the house-museum of famous Georgian poets Galaktion and Titsian Tabidze has been changed by the Vartsikhe HPP cascade. Only 10% of the natural flow of water remains in the natural bed of the river. The Tergi River in the Dariali valley, which inspired Ilia Chavchavadze, Rapiel Eristavi and other writers, has also changed completely. The natural monument of the Khde River was destroyed after the construction of the small Kazbegi HPP, designed with unsustainable methods (Figures. 7,8).

According to TEEB Scoping Study Georgia (2013),²⁶ it is sufficient to make four essential changes in the policy and practice of hydropower development in Georgia in order for “BAU”, ultimately leading to economic losses caused by the loss of biodiversity and degradation of ecosystems, to be replaced by an alternative development scenario SEM, which will count on the preservation of biodiversity, development of ecosystem services and long-term economic benefit:



Figure 7. HPP construction in Dariali valley © Green Alternative
სურათი 7. ჰესების მშენებლობა დარიალის ხეობაში © მწვანე აღტერნატივა

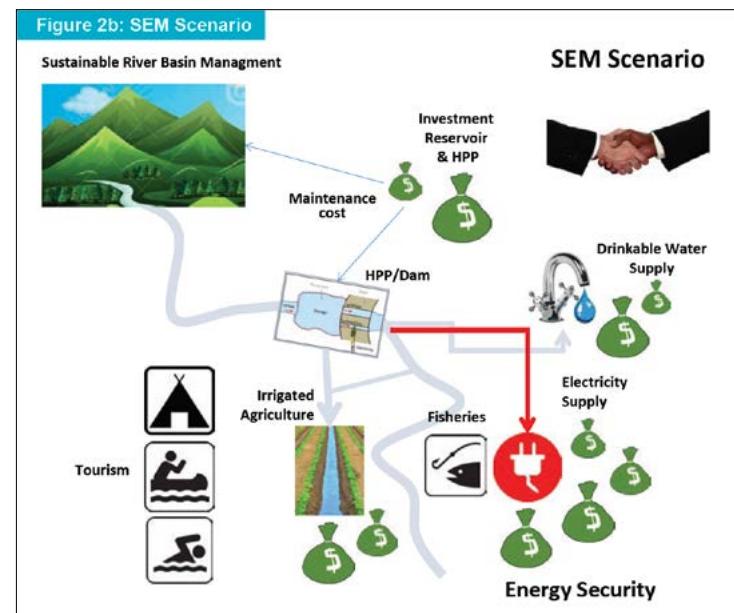
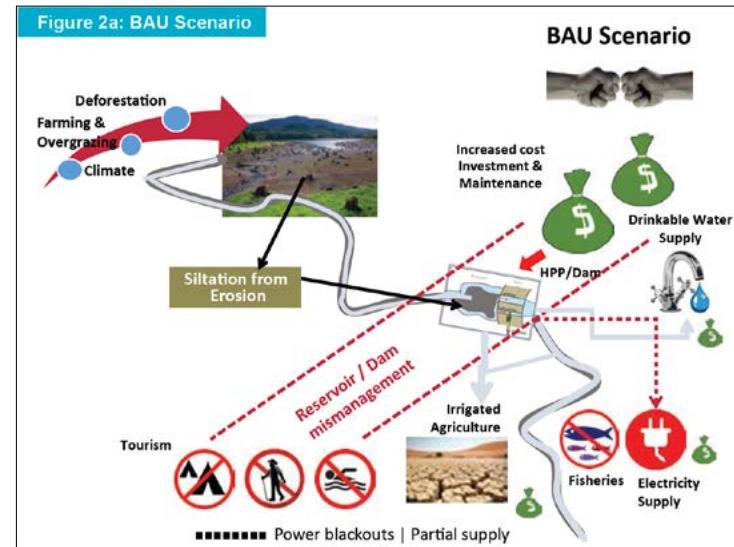


Figure 8. Dried up valley of Khde after HPP construction © Green Alternative
სურათი 8. დამშრალი ხდის ხეობა ჰესის აშენების შემდეგ © მწვანე აღტერნატივა

26 https://www.teebweb.org/wp-content/uploads/2014/01/TEEB-Scoping-Study-for-Georgia_2013WEB.pdf

1. Undertake SEA for the energy sector to avoid degradation of primary ecosystems which are part of existing or proposed protected territories.
2. Improve legislation and practice on EIAs to comply with requirements of International Financial Institutions and EU Directives; conduct EIA prior to concluding agreements and memorandums on the construction of HPPs.
3. Apply biodiversity offsets with obligatory payment into a compensation fund to establish a new Protected Area of at least equivalent extent and quality as the habitat lost by HPP construction and operation.
4. Revise minimum flow requirements (the so-called 10% sanitary flow approach is meant) for dams. Establish so-called “No-Go-Zones”, which would prohibit, for the time being, the construction of HPPs in areas distinguished by biodiversity until appropriate data on the hydrology of rivers is collected to ensure the fulfilment of concrete energy projects without significant impact on natural resources and social sustainability.

Assessing ecosystem services to analyze the costs and benefits of projects would make the true value of the river visible to decision-makers and, therefore, give them the ability to make informed decisions. Development of hydropower under the SEM scenario, when the full value of the river ecosystem - all ecosystem services - is visible and valued, will, in the end, be economically beneficial for the country (Figure 9,10).



Figures 9, 10: Impact of BAU and SEM scenarios in the upper river basin on HPP/Dams productivity and other linked sectors (Flores, M., 2015).

სურათები 9, 10: მდინარის აუზის ზედა ნაწილში BAU და SEM სცენარების ზეგავლენა პერიოდის პირდაპირობასა და სხვა მასთან დაკავშირებულ სექტორებზე (Flores, M., 2015).

როგორ დავაფასოთ მდინარის უხილავი ღირებულებები

1898 წელს საქართველოში პირველი, 103 კვტ. სიმძლავრის ჰქონია აშენდა მდინარე ბორჯომულაზე, რომლის დანიშნულებაც რუსეთის იმპერატორის ოკაბის კუთვნილი ლიკანის სასახლის განათება იყო. 1913 წლისთვის, მას კიდევ 7 მცირე ჰქონია დაემატა.¹ 1922-1927 წლებში მტკვარზე ზემო ავჭალის პიდროელექტროსადგური (ზაჰესი) აშენდა, 1928 წელს კი მდინარე აბაშაზე - „აბჰესი“. იმავე პერიოდში 48 მგვტ სიმძლავრის „რიონჰესის“ მშენებლობა დაიწყო. 1945-1960 წლებში ამუშავდა 11 პიდროელექტროსადგური. გარდა ამისა, 1960-იან წლებში, საქართველოში დაახლოებით 300 მცირე, მინი და მიკროჰესი ფუნქციონირებდა. ელექტროენერგიის წარმოებისა და განაწილების ცენტრალიზებული სისტემის ჩამოყალიბებასთან ერთად, მათი უმეტესობა გაჩერდა.² 1953-1960 წლებში აშენდა ლაკანურჰესი - პირველი მაღალთაღოვანი კაშხლიანი (69 მ) ჰქონია. 1961 წელს ენგურჰესის მშენებლობა დაიწყო, რომელიც ექსპლუატაციაში 1978 წელს შევიდა, საბოლოოდ კი 1984 წელს დასრულდა. ის დღემდე უდიდესია საქართველოში არსებულ ჰქონებს შორის - 272 მეტრის სიმაღლის თაღოვანი კაშხლით, 1300 მგვტ დადგმული სიმძლავრით და 4340 მლნ. კვტ. სთ. საშუალო დადგმული წლიური გამომუშავებით.

დამოუკიდებლობის გამოცხადებიდან პირველ წლებში, ქვეყნისთვის მნიშვნელოვან გამოწვევას ენერგოუსაფრთხოება წარმოადგენდა. „ვარდების რევოლუციამდე“ პერიოდი მნვავე ენერგოკრიზისით ხასიათდებოდა, რასაც განაპირობებდა რუსეთის მიერ ენერგორესურსების პოლიტიკური მიზნით გამოყენება, ენერგოსისტემაში გამეფებული კორუფცია და განუკითხაობა. ენერგოკრიზისმა დამლუპველი ზემოქმედება იქონია როგორც გარემოზე - ტყეების დეგრადაციითა და მისგან გამოწვეული პრობლემებით, ისე მოსახლეობის განმრთელობაზე - უხარისხმის ნავთობპროდუქტებითა და ჰაერის დაბინძურებით, სოციალური პირობების გაუარესებით გამოწვეული ავადობებით და სხვა. ენერგოკრიზისმა გავლენა იქონია, ასევე, ეკონომიკის სხვადასხვა დარგის განვითარებაზეც, განათლებაზე, კულტურაზე და სხვ. „სახელმწიფო მოხელეები და ბიზნესმენები ქვეყნის რესურსებს უაზროდ და სულელურად აჩანაგებდნენ. აქ ისეთივე სიტუაცია იყო, როგორიც 30-იანი წლების ჩიკაგოში - იქმნებოდა შთაბეჭდილება,

თითქოს მთელი ქვეყანა ბაზარზე გასაყიდად გამოეტანათ... ენერგეტიკის მინისტრი ქვეყნის მნირ ენერგეტიკულ რესურსებს „გვერდზე“ ჰყიდდა და ზამთარში მთელ ქვეყანას სიბნელესა და სიცივეში ამყოფებდა³.

ჰქონების მშენებლობის ახალი ეტაპი 2008 წელს დაიწყო, როდესაც საქართველოს მთავრობამ სახელმწიფო პროგრამა - „განახლებადი ენერგია 2008“ მიიღო. ეს სახელმწიფო პოლიტიკა დღემდე გრძელდება და მისი არსი შემდეგ მიზნებამდე შეგვიძლია დავიყვანოთ: „ენერგოდამოუკიდებლობის უზრუნველყოფა“ და „რესურსების მაქსიმალური ათვისება“.

საქართველოს ყოფილი ხედისუფლებები თუ ამჟამინდები მთავრობა ახალი ჰქონების მშენებლისა გახემოსდაცვით და სოციალური პოლიტიკით განვითარებული სისტემის ჩამოყალიბებასთან ერთად, მათი უმეტესობა გაჩერდა.⁴ 1953-1960 წლებში აშენდა ლაკანურჰესი - პირველი მაღალთაღოვანი კაშხლიანი (69 მ) ჰქონია. 1961 წელს ენგურჰესის მშენებლობა დაიწყო, რომელიც ექსპლუატაციაში 1978 წელს შევიდა, საბოლოოდ კი 1984 წელს დასრულდა. ის დღემდე უდიდესია საქართველოში არსებულ ჰქონებს შორის - 272 მეტრის სიმაღლის თაღოვანი კაშხლით, 1300 მგვტ დადგმული სიმძლავრით და 4340 მლნ. კვტ. სთ. საშუალო დადგმული წლიური გამომუშავებით.

დამოუკიდებლობის გამოცხადებიდან პირველ წლებში, ქვეყნისთვის მნიშვნელოვან გამოწვევას ენერგოუსაფრთხოება წარმოადგენდა. „ვარდების რევოლუციამდე“ პერიოდი მნვავე ენერგოკრიზისით ხასიათდებოდა, რასაც განაპირობებდა რუსეთის მიერ ენერგორესურსების პოლიტიკური მიზნით გამოყენება, ენერგოსისტემაში გამეფებული კორუფცია და განუკითხაობა. ენერგოკრიზისმა დამლუპველი ზემოქმედება იქონია როგორც გარემოზე - ტყეების დეგრადაციითა და მისგან გამოწვეული პრობლემებით, ისე მოსახლეობის განმრთელობაზე - უხარისხმის ნავთობპროდუქტებითა და ჰაერის დაბინძურებით, სოციალური პირობების გაუარესებით გამოწვეული ავადობებით და სხვა. ენერგოკრიზისმა გავლენა იქონია, ასევე, ეკონომიკის სხვადასხვა დარგის განვითარებაზეც, განათლებაზე, კულტურაზე და სხვ. „სახელმწიფო მოხელეები და ბიზნესმენები ქვეყნის რესურსებს უაზროდ და სულელურად აჩანაგებდნენ. აქ ისეთივე სიტუაცია იყო, როგორიც 30-იანი წლების ჩიკაგოში - იქმნებოდა შთაბეჭდილება,

1 კოდუა ნ., 2017, „პიდროელექტროსადგურები“. GTU

2 Kochladze, 2013, Off balance – the Georgian energy sector and the contradictions in EU policy and practice, www.greenalt.org

3 პოლ რიმპლი, 2013, „ვის ეკუთვნოდა საქართველო 2003-2012“, საერთაშორისო გამჭვირვალობა - საქართველო.

4 <https://mtisambebi.ge/news/item/1528-ruseti-saqartvelos-energetikashi-da-axali-besibei-%E2%80%9Einter-raos%E2%80%9C-saparqvesh>

„რესურსების მაქსიმალური ათვისება“ ძალიან ჰგავს მიდგომას, რომელზეც კაციონირებამ ნახევარი საუკუნის წინ თქვა უარი: როდესაც გადაწყვეტილების მიმღებთათვის მდინარეების ერთადერთი ღირებულება მისი პიდრორესურსების ეკონომიკური გამოყენება იყო, ხოლო მდინარის ეკოსისტემების სხვა ღირებულებები - უხილავი. ამ დროს, არ არსებობდა საჭირო ცოდნა და გამოცდილება იმის შესახებ, თუ რა უარყოფით ზემოქმედებას ახდენს პლანეტის ეკოსისტემაზე და ადამიანის კეთილდღეობაზე ბუნებრივი რესურსების უკონტროლო, მაქსიმალური ათვისება; არ არსებობდა, ასევე, ცნება „მდგრადი განვითარება“ და მისი ისეთი მნიშვნელოვანი ინსტრუმენტიც, როგორიცაა გარემოზე ზემოქმედების შეფასება (გზშ).

ბიომრავალფეროვნების კონვენციამ (1992) „ეკოსისტემური მიდგომის“ ცნება ჩამოაყალიბა, რომელიც გულისხმობს, რომ „ადამიანები, თავიანთი კულტურული მრავალფეროვნებით, მრავალი ეკოსისტემის განუყოფელ ნაწილს წარმოადგენენ“. ეკოსისტემური მიდგომა არის მინის, წყლისა და ცოცხალი რესურსების ინტეგრირებული მართვის სტრატეგია, რომელიც ხელს უწყობს კონსერვაციას და მდგრად გამოყენებას სამართლიანი გზით.⁵

აშშ-ში, ევროპასა და იაპონიაში, მე-20 საუკუნის 70-იან წლებამდე, უამრავი ჰესის აშენებასთან ეხთავ, გაზირვება დიდი გამოცდილება იმის შესახებ, თუ ჩა ზიანის მოგანა შეუძიათ ჰესებს, ხოდესაც სათანადო აა აზის გათვაღისწინებული გარემოსძაცვითი და სოციალური ხისკები. ამ უახყოფითი გამოცდილების გამო, ამ ქვეყნებში შეცვალეს საკუთარი მიღვმები და სტანდარტები. ჰესების მშენებობის ექს-ექიმი ძირითადი გამოწვევა მდინარის კადაპოგში დასაგოვრებელი წყლის ხაოდენობა, ე.ი. ენერგეტიკური მიზნით ასათვისებელი ექსესის ოდენობა. ამ თვარსაზისით, მსოფლიოში ჰესების მშენებობის სამი პერიოდი გამოიყოფა: საინიშნო ექს-ეკოდოკური ექს-ეკოლოგიური ექს-ენერგეტიკური მიზნების მაქსიმალურ მიღწევას ექცეოდა, ჩის გამოც მდინარეში მინიმარები ხაოდენობით წყალს გოვებრნენ (ახაუმეტე 10% საშუალო წლიური ჩამონაგენი, ე.წ. „სანიგაჟი ხაჟი“). მას შემდეგ, ჩა აშშ-სა და ევროპის ქვეყნებში თვარსაზინო გახდა ამგვარა აშენებული ჰესებით გამოწვეული შეუქცევადი ზიანი, მეცნიერებმა ახარი მიღვმების შემუშავება და იწყება. ჩამოყალიბა „ეკოდოკური მოვდენ“, ხომერიც გულისხმობდა თევზების, ხოგონც ინდიკატორი სახეობების საბინაგენი გარემოს გაცვასა და ენერგეტიკური მიზნების მეოქე პრანგზე გადაგანას. ამ პერიოდს - მე-20 საუკუნის 70-იან წლებს - ჰესების მშენებობის „ეკოდოკურ ექს-“ უწოდებენ. თუმცა, 1990-იანი წლებიდან მიღვმა ისევ შეიცვადა, ვინაიდან ცხადი გახდა, ხომ პერიოდების მინიჭება მხოდოდ ეკოდოკური საკითხებისთვის - აა იყო საკმარისი. 90-იანი წლებიდან გლემდე, ცივილიზებულ მსოფლიოში იწყება ჰესების

„შენებდობის ე.წ. „სოციო-ეკოდოკური ექს-“. ჩამოყალიბდა ახარი მიღვმა: „გარემოსგაცვითი ხაჟი აზის წყლის ხაოდენობა, ხეჭიმი, ხაისხი და ღონე, ხომერიც აუცილებელია მგვანაზი წყლის ეკოსისტემებისა და ამ ეკოსისტემებზე გამოკიდებული ადამიანების საასებო წყალიერისა და კეთილდღეობის შესანარჩუნებელი“ (ზეისბანის დეკადაცია 2007) - ჩა ეკოსისტემური მიღვმის“ თვარსაზინო მაგარითია.

ბიომრავალფეროვნების განადგურებას ხშირად ეკონომიკური მიზეზები აქვს: ტყეს ჭრიან მერქნისთვის, წიაღისეულისათვის ნადგურდება ბუნება და კულტურული გარემო, იშვიათ ცხოველებს ხოცავენ ბეწვეულისთვის და ა.შ. ამ მდგომარეობიდან ერთ-ერთ გამოსავლად გარემოსდამცველებმა ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების ეკონომიკური დასაბუთება მიიჩნიეს. ბოლო ათწლეულის განმავლობაში შეიქმნა და განვითარდა ახალი გლობალური ინიციატივა - TEEB (The Economics of Ecosystems and Biodiversity - „ეკოსისტემებისა და ბიომრავალფეროვნების ეკონომიკა“), რომელიც ბიომრავალფეროვნების ეკონომიკურ ღირებულებას შეისწავლის და ყურადღებას ამახვილებს ბიომრავალფეროვნების განადგურებისა თუ ეკოსისტემების დეგრადაციის შედეგად გამოწვეულ მზარდ დანაკარგებზე. TEEB მოწადინებულია, რომ „ბუნების ღირებულებები ხილული გახადოს“, რისთვისაც სამსაფეხურიან მიდგომას გვთავაზობს:

1. ბიომრავალფეროვნებიდან და ეკოსისტემებიდან მიღებული სარგებლის აღნიშვნა/გათვითცნობიერება,
2. ამ ღირებულების ეკონომიკური თვალსაზრისით დემონსტრირება,
3. ეკოსისტემური სერვისების ღირებულებების გათვალისწინება გადაწყვეტილების მიღების კროცესში, გადაწყვეტილების მიღების ყველა დონეზე.⁶

ბიომრავალფეროვნებისა და ეკოსისტემების შეფასება შემდეგ დებულებას ემყარება: ადამიანი ბუნებიდან პირდაპირ იღებს სარგებელს, რომელსაც „ეკოსისტემური სერვისები“ ენოდება (სურათი 1). ეს სერვისები ოთხ ჯგუფად არის წარმოდგენილი:

5 <https://www.cbd.int/ecosystem/description.shtml>

6 <http://www.teebweb.org/about/the-initiative/> <https://teebweb.org/about/approach/>

- 1. მომმარაგებელი სერვისები** - ეკოსისტემიდან მიღებული პროდუქტები (საკვები, წყალი, სამკურნალო ნედლეული, მერქანი...)
- 2. მარეგულირებელი სერვისები** - ეკოსისტემაში მიმდინარე პროცესების შედეგად მიღებული სარგებელი (კლიმატის რეგულაცია, ბუნებრივი კატასტროფების შერბილება, ეროვნის კონტროლი, წყლის და ჰაერის დასუფთავება, დამტვერვა...)
- 3. ჰაბიტატის / დამხმარე სერვისები** - ეკოლოგიური ფუნქციები, რომლებსაც ეფუძნება სხვა ეკოსისტემური სერვისები (სახეობათა საბინადრო გარემო, ანუ ჰაბიტატი და გენეტიკური მრავალფეროვნების შენარჩუნება).
- 4. კულტურული სერვისები** - ეკოსისტემებისაგან მიღებული არამატერიალურ სარგებელი (ტურიზმი, რეკრეაცია, გარემოს აღქმა, სულიერი ღირებულებები).

შეფასებისას, ორი სცენარი განიხილება: „ჩვეული წესით საქმის კეთება“ BAU (Business as Usual) და „ეკოსისტემების მდგრადი მართვა“ - SEM (Sustainable Ecosystem Management). BAU სცენარის შემთხვევაში ის საკითხები გამოიყოფა, რომლებიც შეუსაბამოა მდგრადი განვითარების პრინციპებთან და აზიანებს ეკოსისტემურ სერვისებს. მისი ალტერნატივა SEM, რომელიც გულისხმობს ეკოსისტემური სერვისების განვითარებას მათი მდგრადი მართვის პირობებში. საქართველო ერთ-ერთი პირველი ქვეყანა იყო, სადაც TEEB მიდგომის გამოყენებით 2011-2013 წლებში ჩატარდა კვლევა - TEEB Scoping Study Georgia (2013).⁷ კვლევამ ქვეყნის ეკონომიკის ოთხი დარგი მოიცვა: სატყეო მეურნეობა, ტურიზმი, სოფლის მეურნეობა და ჰიდროენერგეტიკა.

TEEB Scoping Study Georgia-ს (2013)⁸ თანახმად, „საქართველოს ჰიდროენერგოროსეეტორის განვითარება დიდადაა დამოკიდებული მთის ეკოსისტემების, კერძოდ, მდინარეთა წყალშემკრებების ეკოსისტემურ სერვისებზე. ეროვნის კონტროლსა და წყლის ნაკადის რეგულირებას უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება ჰიდროენერგიის გენერაციისათვის საჭირო წყლის ხარისხისა და რაოდენობის უზრუნველყოფისთვის. ნიადაგის ეროვნის შედეგად მდინარეებში

სედიმენტების მატებამ შესაძლოა გამოიწვიოს კაშხლებში წყლის რაოდენობის შემცირება და ჰესის სტრუქტურების დაზიანება, რაც ჰესების მფლობელ კომპანიებს დააზარალებს. ჰიდროენერგოსეეტორისა და ელექტროენერგიის გადამცემი ინფრასტრუქტურის განვითარება არა მარტო დამოკიდებულია ტყის ეკოსისტემებზე, არამედ ის უარყოფითად მოქმედებს მათზე. ჰესების მშენებლობა საფრთხეს უქმნის ბუნებრივ ეკოსისტემებს დატბორვის, მდინარის ბუნებრივი რეჟიმის მოდიფიკაციის (მიმართულების შეცვლა, ბუნებრივ კალაპოტში წყლის რაოდენობის შემცირება), გზებისა და ელექტროგადამცემი ხაზების გაყვანის შედეგად. გზშ ანგარიშების თანახმად, საქართველოში დაგეგმილი დიდი ჰესების მშენებლობა გამოიწვევს ეკოსისტემების სერიოზულ დანაკარგებს დატბორვის შედეგად“.

დღეს საქართველოს ენერგოსისტემას ელექტროენერგიით 80-ზე მეტი ჰესი⁹ ამარავებს. მათგან 42 - საბჭოთა ჰერიოდში აშენდა. ამ ჰესებიდან თითოეულს, ისევე, როგორც დამატებით დაგეგმილი ორასამდე ჰესის წინასწარ ხელშეკრულებებს, BAU მიდგომა უდევს საფუძვლად, რომლის თანახმადაც მდინარის ღირებულება მხოლოდ ელექტროენერგიის გამომუშავებით მიღებული ფინანსური სარგებლია, სხვა ღირებულებები კი უხილავია გადაწყვეტილების მიმღებათვის. ზემოხსენებულ კვლევაში მოცემული ჰიდროენერგეტიკის სექტორის პოლიტიკასთან დაკავშირებული BAU მახასიათებლები დღევანდელი გადმოსახედიდან შეგვიძლია განვავრცოთ:

ახალი სიმძლავრეების მშენებლობასთან დაკავშირებული გადაწყვეტილებების დაუსაბუთებლობა

არ არსებობს განახლებადი ენერგეტიკის განვითარების პოლიტიკა და სტრატეგია; არ კეთდება პროექტების დანახარჯისა და სარგებლის ანალიზი (Cost-benefit analysis), მიუხედავად იმისა, რომ ასეთი შეფასების ჩატარებას ცალსახად ითხოვს კანონმდებლობა. პროექტზე გადაწყვეტილების მიღებისას, არ ფასდება ბიომრავალფეროვნების ღირებულება - მაგალითად, წყალსაცავით დასატბორი ეკოსისტემების ღირებულება. 2008 წლის აგვისტოს ომის პირობებში რუსეთის მიერ გარემოზე მიყენებული ზიანი სამთავრობო კომისიამ 1 მილიარდ აშშ დოლარად შეაფასა. ბორჯომის რაიონში მაშინ დაახლოებით 250 ჰა საკმაოდ დეგრადირებული ტყე დაიწვა. „ნენსკრა ჰესის“ პროექტით ნადგურდება 400 ჰა ხელუხლებელი, მაღალი კონსერვაციული ღირებულების ტყე, თუმცა ოფიციალურ უწყებებს მიაჩინათ, რომ ზიანი უმნიშვნელო იქნება. სინამდვილეში, ჰესის მშე-

7 www.teebweb.org

8 www.teebweb.org

9 წყარო: <http://esco.ge>; <https://www.gse.com.ge>

ნებლობით განადგურებული ეკოსისტემების ღირებულება პროექტის საინვესტიციო ღირებულებას გადააჭარბებს.

ჰესების მშენებლობის დაგეგმვის გაუმართავი და გაუმჯვირვალე საკანონმდებლო ნორმები

მთავრობასა და ინვესტორს შორის ჰესის მშენებლობის შესახებ მემორანდუმის დადება გზშ-მდე ხდება, რაც აზრს უკარგავს გზშ-ს პროცესს, რადგან მემორანდუმებში უკვე განსაზღვრულია ჰესის პარამეტრები, დიზაინი, სიმძლავრე და მდებარეობა. ამის გამო, შეუძლებელია აღტერნატივების განხილვა; ჰესის მდებარეობის, დიზაინის ან სიმძლავრის ცვლილება და სხვ.

ჰესების დაგეგმვა/მშენებლობა ბიოლოგიური და ლანდშაფტური მრავალფეროვნებით გამორჩეულ ადგილებზე, არსებულ ან პოტენციურ დაცულ ტერიტორიაზე

დაცული ტერიტორიების დაარსება და მათი ფართობის შერჩევა იმგვარად ხდება, რომ მდინარეები მის გარეთ დარჩენ, რათა ჰესებს „ხელი არ შეეშალოს“. მაქახელას ეროვნული პარკის შექმნისას, მდინარე მაქახელა - რომლის სახელსაც ეს ეროვნული პარკი ატარებს - თავისი შენაკადებით, პარკის გარეთ დარჩა. რაჭის ეროვნული პარკი მდინარე რიონის ზედა დინებაშია, მაგრამ მის გარეთ აღმოჩნდა მდინარე რიონი და მისი შენაკადები. ყაზბეგის ეროვნული პარკის საზღვრები ისე დაადგინეს, რომ მდინარე თერგი მის ტერიტორიაზე არ მოქცეულიყო. მეტიც, პარკს 20 ჰა ჩამოქრა, რომელიც „დარიალ-ჰესის“ აძრებისთვის კომპანიას გადაეცა.¹⁰ მესტიის რაიონში დაგეგმილი 50-მდე ჰესიდან, სულ მცირე 16 მდებარეობს სვანეთის გეგმარებით ეროვნულ პარკში. ბიომრავალფეროვნებასა და ეკოსისტემურ სერვისებზე მათგან ყველაზე უარყოფითი ზემოქმედება „ნენსკრა ჰესს“ აქვს - 230 მგვტ სიმძლავრის წყალსაცავიან ჰესს, რომელიც მდინარე ნენსკრასა და ნაკრას ხეობებში შენდება (სურათი 2).

ნებართვების გაცემა უხარისხო გზშ ანგარიშების საფუძველზე. ექსპლუატაციაში შესული ჰესებისათვის არასათანადო საკომპენსაციო ვალდებულებების დაწესება, ნებართვებით განსაზღვრული ვალდებულებებისა და საკომპენსაციო ღონისძიებების შეუსრულებლობა და ამაზე სახელმწიფოს არასათანადო რეაგირება.

ბუნებრივი რესურსების მდგრადი გამოყენებისა და ბუნების დაცვის უნივერსალური ინსტრუმენტია გზშ, რომელმაც მსოფლიოში მე-20 საუკუნის ბოლოს მოიკიდა ფეხი. საქართველომ გზშ კანონმდებლობა 1996 წელს მიიღო, რომელიც 2007 წელს მნიშვნელოვნად გაუარესდა. 2017 წელს, ევროკავშირთან ასოცირების შეთანხმებით აღებული ვალდებულებების შესრულებისა და შესაბამის დირექტივებთან საქართველოს კანონმდებლობის ჰარმონიზაციის მიზნით, ახალი კანონმდებლობა მიიღოს. მიუხედავად ამისა, არსებული პრაქტიკა კვლავ შორსაა ევროპული სტანდარტებისაგან.

გარემოსდაცვითი/უსაფრთხოების კანონმდებლობით დადგენილი სტანდარტებისა და ნორმების არარსებობა

საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკის უგულებელყოფა და მოძველებული საბჭოთა პერიოდის ნორმებით სარგებლობის მაგალითია, თუნდაც, მეთოდოლოგია, რომლითაც განისაზღვრება, თუ მდინარის ბუნებრივი ნაკადის რა ნაწილი უნდა დარჩეს კალაპოტში ჰესის ექსპლუატაციის გამო.

ქვემოთ მოყვანილია BAU სცენარის მიხედვით ჰესების მშენებლობის შედეგად საქართველოს ეკოსისტემურ სერვისებზე მიყენებული ზიანის რამდენიმე მაგალითი.

მომარაგებელ სერვისებზე მიყენებული ზიანი

საკვები რესურსების შემცირება (ზუთხის სახეობები, ორაგული)

ჰესების მშენებლობის დაწყებამდე, 1922 წლის მონაცემებით, ზუთხისებრები გავრცელებული იყვნენ საქართველოს 16 მდინარეში. 1880-იან წლებში მდინარე რიონში 660 ტონა ზუთხი მოიპოვეს, ენგურსა და ხობისწყალში კი ოდნავ ნაკლები.¹¹ 1902 წელს, ბათუმთან, საზღვაო ჭერით დაახლოებით 9840 კგ სვია დაიჭირეს; 1927-28 წლების სეზონზე, მხოლოდ რიონში, 23300 კგ დაიჭირეს, მათ შორის 1800 ატლანტიკური ზუთხი (იგივე ევროპული ზუთხი, ფორონცი). 30-40-იან წლებში შავ ზღვაში 300000 კგ კოლხურ ზუთხს იჭერდნენ; 1948-55 წლებში კი ენგურის შესართავთან 14100 კგ სვია და 8762 კგ. რუსული

11 FISHERIES AND AQUACULTURE IN GEORGIA –CURRENT STATUS AND PLANNING, FAO Fisheries Circular No. 1007, 2006.

ზუთხი მოიპოვეს.^{12 13} ყოველწლიურად, მდინარეებში 9 ტონა შავი ზღვის ორაგულსა და 50-80 ტონა კალმახს იჭერდნენ. ჰესების აშენების შემდეგ, საბინადრო გარემოს განადგურების გამო, თითოეული ეს სახეობა გადაშენების საფრთხის წინაშე დადგა და ბუნებრივია, მათი კომერციული მოპოვება აიკრძალა.¹⁴

სასმელ წყალზე ხელმისაწვდომობის შემცირება

„შუახევი ჰესის“ გვირაბების გაყვანისას იყენებდნენ აფეთქებებს, რამაც ზემო აჭარის რამდენიმე სოფელს სასმელი წყლის პრობლემა შეიქმნა. მაგალითად, სოფელ ჩანჩხალოში დაშრა ისტორიული წყარო (სურათი 3).

ენერგეტიკული რესურსის შემცირება

ენერგეტიკოსების ნაწილი მიიჩნევს, რომ „ნამახვანპესის“ აშენების შემთხვევაში, რიონზე მდებარე „გუმათჰესის“, „რიონპესის“ და „ვარციხე ჰესის“ (რომელებზეც ქვეყნის ელექტროენერგიის წლიური გამომუშავების 11-14% მოდის) დაახლოებით 50%-ით შეუმცირდება წლიური გამომუშავება. „ნამახვანპესის“ გამომუშავებული ელექტროენერგიის დაახლოებით ნახევარი არსებული ჰესების დანაკლისის ჩანაცვლებას მოხმარდება და არა ქვეყნის ენერგოუსაფრთხოებას. მის მიერ გამომუშავებული 1 კვტ. სთ-ს ღირებულება (საწყის წლებში 6,2 აშშ ცენტი) მნიშვნელოვნად აღემატება „გუმათჰესის“ (2,494 თეთრი), „რიონპესის“ (1.436 თეთრი) და „ვარციხე ჰესის“ (1,25 თეთრი) ¹⁵ მიერ წარმოებული 1 კვტ. სთ-ის გასაყიდ ზღვრულ ფასს. ამის გამო, „ნამახვანპესის“ აშენების შემთხვევაში, ელექტროენერგია საქართველოს მოსახლეობას წელიწადში დაახლოებით 40 060 500 აშშ დოლარით გაუძირდებოდა. უნდა ითქვას, რომ „ნამახვანპესის“ გზშ ანგარიშში ეს საკითხი არ არის გამოკვლეული.



Figure 3. A historical spring that dried up in village Chanchkhalo © Green Alternative
სურათი 3. სოფელ ჩანჩხალოში დამშრალი ისტორიული წყარო © მწვანე ალტერნატივა

12 ნინუა ნ. თ. გოგინაშვილი, ვ. ბოჭორიშვილი, ს. ჩხეიძე, მ. ბოგვერაძე, „შავი ზღვის აღმოსავლეთ ნაწილისა და მდინარე რიონში გავრცელებული ზუთხისნაირთა რაოდენობრივი და სტრუქტურული მდგომარეობის შესწავლა, 2000

13 FISHERIES AND AQUACULTURE IN GEORGIA –CURRENT STATUS AND PLANNING, FAO Fisheries Circular No. 1007, 2006.

14 FAO Fisheries Circular No. 1007, 2006

15 საქართველოს ენერგეტიკისა და წყალმომარაგების მარეგულირებელი ეროვნული კომისიის დადგენილება №33, 04.12.2008, ელექტროენერგიის ტარიფების შესახებ, <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/80698?publication=142>

მარეგულირებელი სერვისები

დამტვერვა

მშენებლობისგან გამოწვეული ხმაური, აფეთქებები, ვიბრაცია და მტვერი დამტვერავი მწერების განადგურებას ან განდევნას იწვევს. „შუახევი ჰესის“ მშენებლობის დროს, სოფელ ჩანჩხალოს გავლით ინტენსიურად მოძრაობდნენ სატვირთო მანქანები, რომლებიც გვირაბის გაყვანისას ნარჩენ ქანებს ეზიდებოდნენ. გზშ ანგარიშის მიხედვით, სოფელი საერთოდ არ იყო პროექტის ზეგავლენის ზონაში. ჰერის დაბინძურების შედეგად, შემცირდა ფუტკრების რაოდენობა (მოსახლეობა ტრადიციულად ეწევა მეფუტკრეობას). შემდეგ, ამას ხილისა და სხვა კულტურების მოსავლის შემცირებაც მოჰყვა, რომელთა დამტვერვაც მწერების მეშვეობით ხდებოდა.¹⁶

სანაპირო ზოლის ეროზია

კაშხლების მიერ მდინარის მყარი ნატანის შეკავება სანაპირო ზოლის ეროზიას იწვევს. აფხაზეთის სანაპიროს დიდი ზიანი მიაყენა სოხუმის ჰესმა. 1948-1964 წლებში გუმისთის წყალსაცავში 51900 მ3 ნალექი დაგროვდა, ხოლო მდინარის მყარი ნატანის რაოდენობა 20-25%-ით შემცირდა (Jaoshvili, 2002).¹⁷ „ენგურჰესის“ ფუნქციონირების შედეგად, წყლის ხარჭი 165 მ3/წმ-დან - 39,5 მ3/წმ-მდე, ხოლო მდინარის მიერ შესართავში ჩატანილი ინერტული მასალის რაოდენობა 83%-ით შემცირდა (Jaoshvili, 2002)¹⁸. „ენგურჰესის“ აშენებამდე, განმუხურიდან - ყულევამდე სანაპირო ენგურის მყარი ჩამონადენით იკვებებოდა. სანაპიროს ეროზია იმ ადგილიდან განვითარდა, სადაც ხდება მდინარე ენგურის წყლის შავ ზღვაში ჩადინება დერივაციის შემდეგ (Blatter, & Ingram, 2001).¹⁹ ნაპირის წარეცხვის ნიშნები ენგურის შესართავიდან სამხრეთით, 4-5 კილომეტრის მანძილზე შეინიშნება (გაფრინდაშვილი, 2019).



Figures 4,5. coastline erosion, Poti coast © Green Alternative

სურათები 4,5. სანაპირო ზოლის ეროზია, ფოთის სანაპირო © მწვანე ალტერნატივა

16 წყარო: პირადი ინფორმაცია, ინტერვიუები ადგილობრივ მოსახლეობასთან ჰესის მშენებლობის პერიოდში, 2014-16 წლებში.

17 S. Jaoshvili (2002) The rivers of the Black Sea. European Environmental Agency, Technical report No 71.

18 S. Jaoshvili (2002) The rivers of the Black Sea. European Environmental Agency, Technical report No 71.

19 Joachim Blatter, Helen M. Ingram, 2001, Reflections on Water: New Approaches to Trans-boundary Conflicts and Cooperation, 358 p.

ჰესები სერიოზულად ზემოქმედებს, ასევე, რიონის დელტაზე თუ ფოთის მიმდებარე სანაპირო ზოლზე (სურათები. 4,5). მდინარის ნატანის შემცირებაზე განსაკუთრებით დიდი ზეგავლენა „გუმათჰესმა“ იქონია, რომელმაც, ფაქტობრივად, გაანახევრა ეს მაჩვენებელი (Jaoshvili, 2002).²⁰ გარდა ამისა, ჰესების ქვედა დინებაში გაძლიერდა რიონის ნაპირების ეროზია.

შავი ზღვის სამხრეთ-დასავლეთი რეგიონი სანაპირო ეროზიისა და სანაპირო ზოლის რეცესიის ძლიერი საფრთხის ქვეშ იმყოფება, რაც ადამიანის საქმიანობითაა გამოწვეული. თურქეთში აშენებული კაშლების გამო, სანაპიროზე ჩამოტანილი მყარი ნატანის რაოდენობამ 98%-ით მოიკლო. ამ ნატანის 83% მდინარე ჭორობს ჩამოპქონდა, რაც ამ რეგიონის მდინარისა და ზღვის სანაპირო ზოლის ფორმას განაპირობებდა (Mehmet et al. 2012).²¹ „ჭოროხი-აჭარისწყლის აუზის მართვის გეგმის“ თანახმად (2016), ჰესების ზემოქმედების გამო, ჭოროხის ბუნებრივი ნატანი 95%-მდე შემცირდება და ზღვა, პრაქტიკულად, დაკარგავს ბუნებრივი კვების წყაროს 2025 წლამდე. გაგოშიძე და სხვ. (2017) თანახმად,²² თურქეთში და საქართველოს ტერიტორიაზე, ჭოროხის 26 კილომეტრიან მონაკვეთზე დაგეგმილი და მშენებარე ჰესების ექსპლუატაციაში შესვლის შემდეგ, „ჭოროხი, პრაქტიკულად, აღარ მიაწვდის პლაზურარმოქმნელ ნატანს აჭარის სანაპიროს 300-350 წლის განმავლობაში“. თურქეთში, ჭოროხის ზედა ნაწილსა და ამავე მდინარის 26 კმ-იან საქართველოს მონაკვეთზე აშენებული ჰესები კატასტროფული წარეცხვებით ემუქრება აჭარის საზღვაო სანაპიროს გონიო-ბათუმის მონაკვეთს (მ. კოდუა, 2016).

ჰაბიტატის / დამხმარე სერვისები

ზუთხები მსოფლიოში გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი ცხოველების ყველაზე მოწყვლადი ჰაეფია. ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდს (WWF) კავკასიის ეკორეგიონში აქვთ მხოლოდ ორი პრიორიტეტული სახეობა/სახეობათა ჯგუფი: ლეოპარდი და ზუთხები.²³

20 S. Jaoshvili (2002) The rivers of the Black Sea. European Environmental Agency, Technical report No 71.

21 Mehmet Berkun, Egemen Aras, Ummugulsum Ozel Akdemir, 2012, Water runoff, sediment transport and related impacts in the Southeastern Black Sea rivers, Environmental Engineering and Management Journal, <http://omicron.ch.tuiasi.ro/EEMJ/>

22 შ. გაგოშიძე, მ. კოდუა, ი. საღინაძე, ი. ქადარია, 2017 „სამდინარო ჰიდრომშენებლობა და საქართველოს შავიზღვისპირეთის გეომორფოლოგიური პროცესები“

23 www.panda.org

საქართველოს მდინარეების დაახლოებით 540 კმ ზუთხების საბინადრო გარემოს წარმოადგენდა (სურათი (როგორც შავი ზღვის აუზის, ისე აღმოსავლეთ საქართველოს მდინარეები) (სურათი 6). კასპიის ზღვიდან ზუთხები შემოდიოდნენ ალაზანში, იორში, მტკვარში და მტკვრის გავლით არაგვში, საიდანაც ჟინვალამდე ან ფასანაურამდე აღწევდნენ. საქართველოს სამ მდინარეს - რიონს, ენგურსა და ცხენისწყალს ისინი აქტიურად იყენებდნენ საქვირითოდ (ანუ სატოფოდ). ჰესების მშენებლობამ საქართველოში ზუთხისებრთა არეალი დრამატულად შეამცირა. ზაჰესის აშენების შედეგად (1923-1927) შეწყდა ზუთხების მიგრაცია არაგვში. 1953 წელს, აზერბაიჯანში - მტკვრის, იორისა და ალაზნის შეერთების ადგილზე, ქალაქ მინგეჩაურთან აშენდა კაშხალი, რომელმაც მთლიანად ჩაუკეტა გზა კასპიის ზღვიდან მომავალ ზუთხებს და სხვა სახეობებს. ამ მშენებლობამ ზუთხების საბინადრო მდინარეები საქართველოს ტერიტორიაზე 370 კმ-მდე შეამცირა. მდინარე ცხენისწყალში ზუთხისებრთა სატოფო ადგილები 32 კილომეტრზე გრძელდებოდა (ზღვის შესართავიდან მე-8 კილომეტრიდან - მე-40 კილომეტრამდე). 1943-1960 წლებში აშენდა ლაჭანურპესი, რისთვისაც მდინარე ცხენისწყლის 90% მდინარე ლაჭანურაში გადააგდეს. გარდა ამისა, გაიყვანეს სარწყავი არხები. ცხენისწყალის ქვედა დინება წყალმცირე გახდა და მთლიანად განადგურდა ზუთხების ჰაბიტატი. ენგურში ზუთხისებრების საბინადრო გარემო შესართავიდან დაახლოებით 70 კმ-მდე (დაბა ჰავარამდე) გრძელდებოდა. სატოფე ადგილები, დაახლოებით, შესართავიდან 35 კმ-დან, სოფელ შამგონასთან იწყებოდა და დაბა ჰავარამდე გრძელდებოდა. ენგურპესის აშენების შედეგად, ჰავარის წყალსაცავიდან ენგურის 90% გალის წყალსაცავისკენ გადაისროლეს. ენგურში კაშხლიდან (დაბა ჰავარიდან) შესართავამდე იმდენად ცოტა წყალი დარჩა, რომ ის აღარ არის საკმარისი ზუთხების საბინადროდ და საქვირითოდ. ჰესების მშენებლობამდე, რიონში ზუთხის სატოფო არეალი 57 კმ სიგრძის მონაკვეთს შეადგენდა. გასულ საუკუნეში, რიონის შუა და ზემონელში აშენდა „რიონპესი“ (1933), „გუმათჰესი I“ (1958), „გუმათჰესი II“ (1956) და „ვარციხე ჰესის“ კასკადი (1976-1987). მათგან შეემნილმა ბარიერებმა თუ მათი ფუნქციონირებით გამოწვეულმა ზემოქმედებამ ზუთხების საქართველო არეალი მდინარეში 9 კმ-მდე შეამცირა.²⁴ ამგვარად, ჰესების მშენებლობის შედეგად, ზუთხების ჰაბიტატი საქართველოში 540 კმ-დან - 9 კმ-მდე შემცირდა.

24 გურმანიძე ა. „საქართველოს შავი ზღვის სანაპიროს ზუთხისებრი, გენეზისი, ტაქსონომიური შემადგენლობა, ბიოეკოლოგია, ოტოლითების ავტოლებება და კონსერვაცია“, სადოქტორო დისერტაცია, შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ბათუმი, 2012

სახეობა	საქართველოს ნითელი ნება	IUCN ნითელი ნება	ბერნის კონვენცია	ბონის კონვენცია	CITES	ჰაბიტატის დირექტივა
სვია (Huso huso)	EN	CR	App III	App II	App II	Ann V
რუსული ზუთხი (<i>A. gueldens-taedtii</i>)	EN	CR	III მუხლი	App II	App II	Ann V
ჰარღალა (A. nudiventris)	EN	CR	III მუხლი	App II	App II	Ann V
ტარაღანა (A. stellatus)	EN	CR	App III	App II	App II	Ann V
ევროპული/ ატლანტური ზუთხი/ ფორონგი (A. sturio)	CR	CR	App II	App I, II	App II	Ann I
კოლხური ზუთხი (A. persicus colchicus)	EN	CR	III მუხლი	App II	App II	Ann V

ცხრილი N1. საქართველოში გავრცელებული ზუთხისებრების სტატუსი

პონტო-კასპიის რეგიონის სხვა მდინარეებთან შედარებით, რიონი ყველაზე პატარა მდინარეა, სადაც შემორჩენილია ზუთხების ყველაზე დიდი სახეობრივი მრავალფეროვნება. ისტორიულად გავრცელებულ ზუთხისებრთა 6 სახეობიდან აქ დადასტურებულად გვხვდება 5 სახეობა, რაც რიონს მნიშვნელოვან გლობალურ როლს ანიჭებს ზუთხისებრების შენარჩუნებამი.²⁵ მათ არაერთი საერთაშორისო აქტი იცავს (ცხრილი N1). ბერნის კონვენციის „ზუთხების პან-ევროპულ სამოქმედო გეგმაში (2018)“ აღნიშნულია რიონის მნიშვნელობა და საკონსერვაციო ღონისძიებების საჭიროება. რიონზე ახალი წყალსაცავიანი ჰესის აშენებით გამოწვეული ზემოქმედება საბოლოოდ გაანადგურებს ზუთხების სატოფო მონაკვეთს მდინარეში, ანუ მსოფლიოში ერთადერთ სატოფო ადგილს ენდემური კოლხური ზუთხისთვის და შავი ზღვის აუზში ერთადერთ სატოფო ჰაბიტატს ჰარღალასთვის (A. nudiventris).

კულტურული სერვისები

ტურიზმი

ნიდერლანდების გარემოზე ზემოქმედების კომისიის დასკვნის თანახმად, „ხედონპლასი“ მშენებლობის შემთხვევაში, რომელიც დაახლოებით 10 წელს გაგრძელდება, მშენებლობაზე დასაქმებული ტექნიკის ნაკადები მნიშვნელოვნად შეაფერხებს სვანეთში ტურისტულ ბიზნესს, ონის ჰესების კასკადის აშენების შემთხვევაში კი საერთოდ დაიკარგება რიონზე ტურიზმის ისეთი სახეობა, როგორიცაა კომარდობა.

სულიერი გამოცდილება და ადგილის აღქმა

ჟინვალის წყალსაცავმა დატბორა მე-12 საუკუნის ტაძარი - ჰვარი-პატიოსანი. შაორის წყალსაცავის გამო მომატებული ტენიანობა აზიანებს ნიკორწმინდის კედლის მხატვრობას. დეგრადირებული მდინარეები და სხვა ეკოსისტემები ცვლიან ადგილის აღქმას და მნიშვნელობას. სოფელ ჭყვიშთან, გალაკტიონ და ტიციან ტაბიძე-ების სახლ-მუზეუმის ლანდშაფტის დაცვის არეალი სახეცვლილია „ვარციხე ჰესის“ კასკადის მიერ. მდინარის ბუნებრივ კალაპოტში მიედინება წყლის ბუნებრივი რაოდენობის მხოლოდ 10%. ასევე, სრულიად სახეცვლილია თერგი დარიალის ხეობაში, რომელიც ილია ჭავჭავაძის, რაფიელ ერისთავისა და სხვა მნერლების შთაგონების წყარო იყო. მდინარე ხდის ბუნების ძეგლი განადგურდა არამდგრადი მეთოდებით დაპროექტებული მცირე „ყაზბეგი ჰესის“ ექსპლუატაციაში შესვლის შემდეგ (სურათები 7,8).

TEEB Scoping Study Georgia (2013) - ს²⁶ მიხედვით, საქართველოს ჰიდროერგეტიკის განვითარების პოლიტიკასა და პრაქტიკაში საკმარისია მოხდეს ოთხი არსებითი ცვლილება იმისთვის, რომ BAU, რომელსაც საბოლოოდ ბიომრავალფეროვნების დაკარგვისა და ეკოსისტემების დეგრადაციის შედეგად გამოწვეული ეკონომიკური დანაკარგებისკენ მივყავართ, შეიცვალოს განვითარების ალტერნატიული სცენარით SEM, რომელიც ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნებაზე, ეკოსისტემური სერვისების განვითარებასა და ხანგრძლივ ეკონომიკურ სარგებელზე გათვლილი იქნება. ეს ცვლილებებია:

25 ედიშერაშვილი თ., ფაუნა და ფლორა ინტერნეიშენალი საქართველოში

26 https://www.teebweb.org/wp-content/uploads/2014/01/TEEB-Scoping-Study-for-Georgia_2013WEB.pdf

1. ენერგეტიკის სექტორის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ჩატარება, რათა თავიდან ავიცილოთ იმ ხელუხლებელი ეკოსისტემების დეგრადაცია, რომლებიც არსებული და/ან დაგეგმილი დაცული ტერიტორიების ნაწილს წარმოადგენ;
2. გზშ კანონმდებლობისა და პრაქტიკის გაუმჯობესება და დაახლოება საერთაშორისო საფინანსო ინსტიტუტებისა და ევროკავშირის დირექტივების მოთხოვნებთან - გზშ წინ უნდა უსწრებდეს პესების მშენებლობასთან დაკავშირებული ხელშეკრულებებისა და მემორანდუმების დადებას;
3. ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედების კომპენსაციების (biodiversity offset) მექანიზმების შემოღება; პესების მშენებლობისა და ოპერირების შედეგად დაზიანებული ბიომრავალფეროვნების ექვივალენტური ხარისხისა და ზომის დაცული ტერიტორიის შექმნისა და ფინანსური უზრუნველყოფის ვალდებულების დაწესება პროექტის განმახორციელებლებისათვის, სპეციალური ფონდის შექმნის გზით;
4. პესების მშენებლობისას მინიმალური ხარჯის გაანგარიშების (იგულისხმება ე.წ. „10%-იანი სანიტარული ხარჯის“ მიდგომა) პრაქტიკის შეცვლა. ე.წ. „ხელუხლებელი ზონების“ („no go zones“) დაწესება, რაც გულისხმობს ბიომრავალფეროვნებითა და მრავალფეროვანი ეკოსისტემური სერვისებით გამორჩეული მდინარეების ხეობებში ყველა ტიპის პესის მშენებლობაზე მორატორიუმის გამოცხადებას - იქამდე, სანამ არ შეგროვდება საკმარისი, სარწმუნო ინფორმაცია მდინარეთა პიდროლოგიური რეჟიმების შესახებ. ეს საშუალებას მისცემს ქვეყანას, ბუნებრივი და სოციალური ვითარების გაუარესების გარეშე განახორციელოს კონკრეტული პროექტები.

ეკოსისტემური სერვისების შეფასება პროექტების დანახარჯისა და სარგებლის გასაანალიზებლად, გადაწყვეტილების მიმღებთათვის ხილულს გახდიდა მდინარის ნამდვილ ღირებულებას და მათ ინფორმირებულ გადაწყვეტილებას მიაღებინებდა. პიდროენერგეტიკის SEM სცენარით განვითარება, როდესაც მდინარის ეკოსისტემის სრული ღირებულება - ყველა ეკოსისტემური სერვისი - ხილული და დაფასებულია, საბოლოო ფაზი, ქვეყნისთვის ეკონომიკურადაც მომგებიანია (სურათები 9,10).





“Impact of Hydropower on the Environment and Public Interest”

By: Mamuka Gvilava
ავტორი: მამუკა გვილავა

ჰიდროენერგეტიკის
ზემოქმედება
გარემოსა და
საკარო
ინტერესზე

Impact of Hydropower on the Environment and Public Interest

The “Hydropower fever” in Georgia was triggered in 2008 by the approval of Resolution No. 107 of April 18 – State Program “Renewable Energy 2008” - on approval of the rules for ensuring the construction of new sources of renewable energy in Georgia.” With this resolution, the Government of Georgia established the standard requirements and conditions for HPPs, thus not only offered incentives but also gave priority to “greenfield” investments for the development of hydropower facilities with 100 MW or larger capacity.

However, before that, the groundwork for “de-stigmatizing” hydropower was done by the World Bank’s 2005 “study” on the strategic environmental assessment of Georgian energy, a low-quality document, which was conducted by a relatively unknown consulting company from Serbia.¹ The document’s conclusion alone gives sufficient proof of its assessment quality, as it states that the development of solar and wind energy in Georgia is unjustified, not even beginning to discuss energy efficiency.²

The list of potential HPPs was published on the website of the Ministry of Energy. Today the Ministry of Energy does not exist anymore, and many informative local websites or links are no longer available as well. Consequently, the only way to locate the list of “perspective projects”³ and other types of information on HPPs is only through the US Internet archive portal. Moreover, prior to its abolition, the ministry had been regularly inviting investors to make “greenfield” hydropower investments under the Build-Operate-Own (BOO) scheme.

The agreement between the “investor” and the state was legally established through a “memorandum of understanding”. These memoranda were also published on the Ministry’s website, which is currently unavailable.⁴

On the other hand, the hydropower web portal <http://hydropower.ge>,⁵ developed with USAID support remains operational and hosts prefeasibility studies for hydropower plants. These studies probably are being actively used by investors. However, in most cases, investors do not thoroughly use the list of documents specified in each study. Notably, we have not come across any documentation for large or small HPPs that, in addition to the environmental and social management plans, would include the following extensive list of plans required for the construction:

Construction management plan; Environmental and instream flow monitoring plan; River and tributary discharge monitoring plan (including flash flood warning system); Wildlife management plan; Fish protection/screening facilities; Erosion and sediment control plan; Blast warning plan; Runoff control plan; Accumulated sediment disposal plan; Spoil and rock disposal plan; Spill prevention plan; Emergency site shut down evacuation plan; Emergency operations plan (including flooding events); Design and operation of spillway gates, trash racks, shut off gates (tunnel, powerhouse); Dam monitoring plan (seepage, leaks, structural integrity); Tunnel monitoring plan (seepage, leaks, structural integrity); Early warning monitoring system for weather and watershed; Waste management plan; Air management plan; Noise management plan; Landscape restoration, revegetation and reforestation plan; Soil restoration and reinstatement plan; Traffic management plan; Health and safety plan.

The authors of the report indicated the necessity of such plans in the report developed within the framework of the project Sustainable Hydropower Development in Georgia, financed by the Ministry of Foreign Affairs of Norway and implemented by Norsk Energi.⁶ However, the mentioned part was removed from report⁷ at the request of Norsk Energi. The specified report thoroughly analyses the wide range and severity of environmental and social impacts of the hydropower sector. However, the expert assessment of qualitative indicators against more than 120 parameters of up to 20 environmental impact assessments (EIA) was removed at the request of the client (see Ill. 1).⁸

1 Georgia’s Power Sector: Strategic Environmental Assessment, Final Report, December 2007 - South East Europe Consultants.

2 https://web.archive.org/web/20110408223026/http://bankwatch.org/documents/risky_deal_risky_business.pdf

3 https://web.archive.org/web/20220119110038/http://www.energy.gov.ge/investor.php?id_pages=19&lang=geo
https://web.archive.org/web/20220123214959/http://www.energy.gov.ge/investor.php?id_pages=19&lang=eng

4 https://web.archive.org/web/20220113080608/http://www.energy.gov.ge/investor.php?id_pages=53&lang=geo
https://web.archive.org/web/20171125140610/http://www.energy.gov.ge/investor.php?id_pages=53&lang=eng

5 <https://web.archive.org/web/20230224104637/http://hydropower.ge>

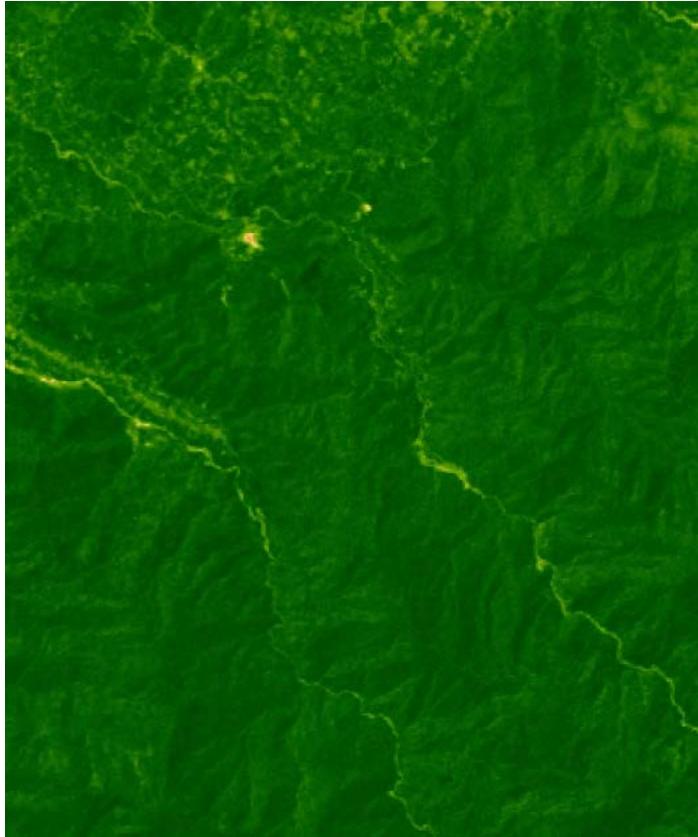
6 <https://web.archive.org/web/20171002195533/https://www.energi.no/en/sustainable-hydropower-development-in-georgia>

7 Dhillon S. S., Gvilava M., 2014 Hydropower EIA in Georgia: Review and Recommendations, Norsk Energi, Norway (a report prepared for Hydropower Stakeholder Working Group, see <https://www.energi.no/docman/international/272-swg-report-volume-a-geo/file> and <https://web.archive.org/web/20170429211039/https://www.energi.no/docman/international/274-swg-report-volume-b-geo/file>

8 <https://web.archive.org/web/20160123115150/http://occrpcaucasus.org/project/საზოგადოებისგან-დამალულ>

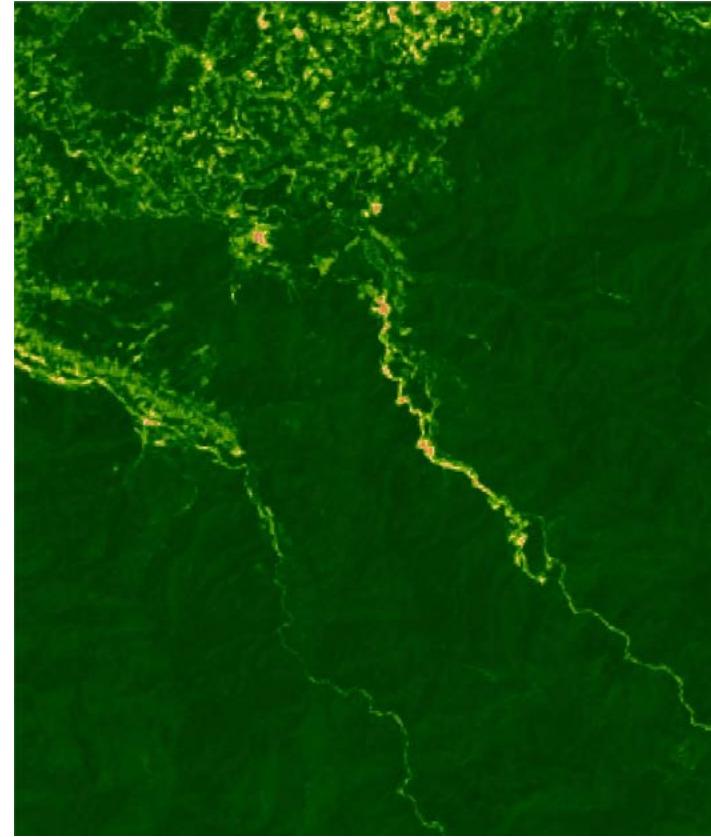
The “footprint” in the green environment of the construction of one of the HPPs in the Bakhvi cascade

ბახვის ჰიდროენერგეტიკული კომპლიქსის ერთ-ერთი ჰესის მშენებლობის „ნაკვალევი“ მწვანე გარემოში



June 2011 (Source: NDVI Landsat 5)

2011 ივნისი (წყარო: NDVI Landsat 5)



July 2013 (Source: NDVI Landsat 8)

2013 ივლისი (წყარო: NDVI Landsat 8)

Based on the evaluation conducted by project experts, all projects from the anonymised list of EIAs of the 18 projects selected by the client for research have received predominantly negative ratings across the wide range of parameters. The social and resettlement aspects of the projects, in particular, have been evaluated especially negatively. It has been challenging to identify any positive assessments in the realm of environmental issues as well. Regrettably, since then, there have been no improvements observed in the quality of EIAs for hydropower plants.

It is worth noting that information regarding the Norwegian project is no longer accessible,⁶ while the client declared the key report⁷ of the project as confidential. Nevertheless, as the assessment data presented hereby was not included in the report, it can not be subjected to the same restrictions.

As part of the project, a guide to EIAs for hydropower plants (HPPs) was developed for both citizens⁹ and experts,¹⁰ although neither of these resources are accessible today.

Before the introduction of the “Renewable Energy 2008” program, Enguri HPP was the sole hydroelectric power plant operating in the Mestia Municipality. While its dam and power plants are not situated directly within the municipality, the reservoir extends up to 15 kilometres into the municipality, reaching Khaishi. Enguri HPP was commissioned during the Soviet period back in the late 1970s. It is the largest HPP in Georgia, with an installed capacity of 1300 megawatts (Ill. 2).

Illustration 2 - a map which was created for the Mestia Municipality development plan project, depicts, in a schematic manner, the hydroelectric power plants (HPPs) in existence in 2018 (highlighted in green), alongside the planned (represented by red symbols) and those under design (represented by yellow symbols) within the Mestia Municipality.

The necessary information for developing the map of the planned HPPs was sourced from the web portal¹¹ established by Winrock International with the support of USAID for the Ministry of Energy (now defunct due to abolition of the ministry) and for currently still functioning website,⁵ which

III. 1. HPP analysis matrix: results of expert assessment of up to 20 EIAs with more than 120 parameters.

Overall EIA Requirements																					
1	Legal	0	-1	-1	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1
2	Scoping	-2	-2	-2	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
3	ToC of ESIA All key chapters present?	-1	-1	-1	0	-1	0	-1	-2	-2	-2	-1	-2	0	0	-2	-2	-1	-1	-1	-1
4	Alternatives presented	-2	-2	-1	-2	-2	-1	-2	-2	-2	-2	-1	-2	-2	-1	-2	-2	-2	-1	-1	-1
5	EIA initiated with public informed	-1	-1	-1	0	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
6	Sanitary Flow (legal requirement)	-2	-2	-2	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
7	Environmental Flow	-2	-2	-1	-2	-2	-2	-1	-2	-2	-2	-1	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
8	Public Hearing	0	-1	-2	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
9	Public communication and records	-1	-2	-2	0	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
10	Stakeholder list and analysis	-2	-2	-2	0	0	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
11	Disclosure	-1	-1	-1	0	-1	-2	-1	-2	-2	-1	0	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
12	Data	-2	-2	-2	0	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
13	Communication	-2	-2	-2	0	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
B		EMP/ESMP																			
1	EMP/ESMP	-1	-1	-1	0	-2	-1	0	-2	-2	-1	-1	-1	-2	-2	-1	-1	-2	-2	-1	-2
2	Linked to impacts	-2	-1	-1	-1	-2	-1	-1	-2	-2	-1	-2	-1	0	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
3	Safeguards	-2	-2	-2	0	2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
4	Slope stabilization	-2	-2	-2	0	-1	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	0	0	-1	-2	-2	-2
5	Conservation – Flora	-2	-2	-1	0	1	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
6	Conservation – Fauna	-2	-2	-1	0	1	-1	-2	-2	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
7	Protected Areas	-2	-1	-1	-2	na	-2	na	-2	-2	-1	-2	-2	na	-2	na	na	na	na	na	na
8	Re-vegetation	-2	-2	-2	0	-2	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-1	-2	-1	-2	-1	-2
9	Livelihood restoration Plans	-2	-2	-2	0	-2	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
10	RPF and/or RAP	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
11	EMP/ESMP organization	-2	-2	-1	0	0	-2	0	-2	-2	-1	-2	-1	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-2	-2
12	EMP – M&E	-2	-2	-1	0	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-1	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-2
13	Responsibilities	-2	-2	-2	1	-1	-2	-1	-2	-2	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-1	-1
14	Economic assessment of EMP	-2	-2	-1	0	-2	-2	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
C		Cross-Cutting Themes																			
1	Project Impact Zones	-1	-2	-2	0	-1	-2	-1	-2	-2	-2	-1	-1	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2
2	EIA Methodology	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-1	-2	-2	-2	-1	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
3	Species status	-2	-2	-1	0	0	0	-2	-2	-2	-2	-2	-2	0	0	-2	-1	-2	-2	-2	-2
4	Transmission lines	-2	-2	-2	2	0	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2
5	Roads	-2	-2	-2	-1	-1	-2	-1	-2	-2	-2	-2	-1	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2
6	Disclosure	-1	-1	-1	0	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	0	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
7	Cumulative	-2	-2	-1	-2	-2	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2
8	Transboundary	-2	-2	-2	2	2	na	2	na	2	2	2	2	2							
9	Sanitary Flow	-2	-2	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
10	Ecosystem Services	-2	-2	-2	0	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
11	Cross report linking	-2	-2	-2	0	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
D		Technical Project Information / Data																			
1	Planned project layout	0	-1	0	1	1	-1	-1	-2	-2	-1	-1	0	0	0	-2	-1	-2	-2	-2	-2
2	Planned operation	-1	-2	-1	0	0	-1	0	-2	-2	-2	-2	-1	0	0	-1	-2	-2	-2	-2	-2
3	Reservoir	-2	-2	-2	0	0	-1	-2	-2	-2	-1	-2	na	na	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
4	Dam type, height, crest	-1	0	0	0	0	-1	0	-2	-1	0	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0
5	Land take by each planned project sites	-2	-2	-2	-1	-1	-2	-2	-2	-1	-2	-2	-1	-2	-2	-1	-2	-2	-1	-1	-1
6	Total land take	-2	-2	-2	-1	-1	-2	-2	-2	-1	-2	-1	-2	-2	-1	-2	-1	0	-1	-1	-1
E		Physical																			
1	Topography and land use	-1	-1	-1	0	0	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-1	-1
2	Geology	-1	-1	0	0	1	0	0	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1
3	Climate – rainfall patterns	-1	-2	-2	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-2	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1
4	Hydrology – river flow levels	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
5	Hydrology – tributary inflows	-2	-2	-1	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	0	-2	-1	-1	-1	-1	-1
6	Impact justification and link to mitigation?	-2	-2	-1	-2	0	-1	-1	-2	-2	-1	-2	-1	-1	-1	-2	-2	-1	-2	-1	-2
7	Climate change	-2	-2	-2	0	-1	0	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
F		Soils																			
1	Methods	-2	-1	-2	-1	0	0	-2	-2	-2	-2	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-2	-2	-2	-2
2	Agricultural and Forest context	-2	-1	0	0	0	-2	-2	-2	-2	-2	-1	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1
3	Cross Report Relevance	-2	-2	-2	-2	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
4	Impact justification and link to mitigation?	-2	-2	-2	-1	0	-2	-1	-2	-2	-2	-2	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-2	-2	-2
G		Noise and Air Quality																			
1	Methods	-2	-1	-1	-1	1	-2	0	-1	-1	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0
2	Impact justification and link to mitigation?	-2	-2	0	0	-2	-1	-2	-2	0	-2	-1	-1	-2	-1	-2	-1	0	0	0	0
H		Cultural Heritage																			
1	Landscape Areas	-2	-1	-2	-1	0	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-1	-1	-2	-2	-2	-1	-1	-1	-1
2	Sacred Areas/buildings	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-1	0	0	-2	-1	na	-2	-2	-2
3	Rituals	-1	-1	-2	0	-2	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-1	-1	-2	-1	-2
4	Consultations with communities/stakeholders	-1	-2	-2	0	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-1	-2	-2	-2
5	Impact justification and link to mitigation?	-2	-2	-2	-2	-2	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	0	-2	-2	-1	-2	

2	= Excellent (comprehensive and sufficient)
1	= Good (minor gaps and inadequacies)
0	= Satisfactory (some gaps and inadequacies)
-1	= Poor (significant gaps and inadequacies)
-2	= Very poor (fundamental flaws and weaknesses)

was developed by Deloitte Consulting with support of the USAID within the framework of the Hydro Power and Energy Planning Project (HPEP). The information about the capacity and location of the planned HPPs was sourced from the website's spatial portal and the existing pre-feasibility studies.¹² In this regard, the Hydropower Investment Promotion Project (HIPP) supported by the USAID is worth noting as well.

The information regarding the facilities at the design stage was obtained from two sources. Firstly, we used data from the first annexes of the "memoranda of understanding" that were published at that time. These annexes contained information about the power capacity of hydropower plants or cascades proposed by private investors and confirmed by the state, as well as annual power generation and the location of the river sections from headpond to tailrace - calculated from the indicated sea level.

The data about the project areas were collected from environmental impact assessment reports, issued ecological expertise conclusions, collected from the websites of the Ministry of Environment and Natural Resources Protection and the Environmental Information and Education Center, extracted from the EIAs under consideration and/or the already approved environmental impact permits.

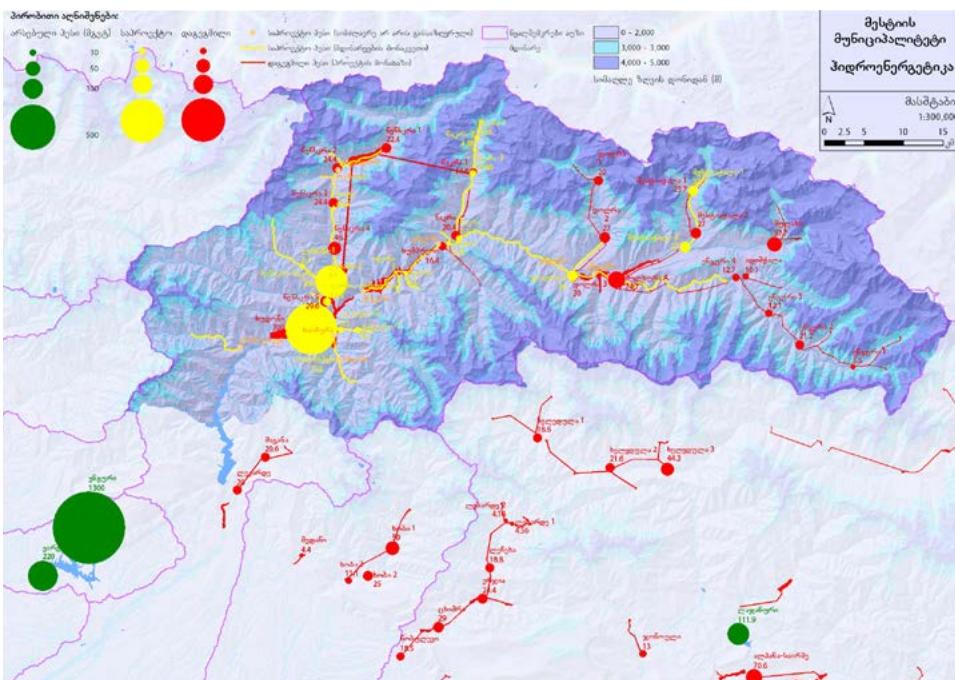
Yellow lines on the map indicate sections established for the rivers in relation to the corresponding sea levels, as provided for in the signed memoranda for the projects located within the Mestia Municipality.

On the same map, red polygons and lines highlight the GIS (geographical information system) data about the planned HPPs as provided by the Ministry of Energy of Georgia. In the end, the updated data was checked against the July 2014 version of the Georgia Energy Map.¹³

In the case of the large 280 MW Nenskra HPP, which envisages the additional diversion of water flow from the Nakra river basin through the transfer tunnel into the reservoir of a dam located in the Nenskra basin, the environmental impact permit was awarded in 2015. However, to meet the requirements of international financial institutions (IFIs), the South Korean investor deemed it necessary to improve the approved document and

12 <http://web.archive.org/web/20220814153133/http://hydropower.ge/eng/35>

¹³ http://web.archive.org/web/20230226124333/http://hydropower.ge/user_upload/sdfsdfs/Energy_Sector_of_Georgia_17_Jul_2014_Eng_copy.jpg



III. 2. Existing, (highlighted in green), planned (red) and agreed (yellow) Hydropower plants within the Mestia Municipality.

ისე, 2. მასში იმართების მოწყობილობების მნიშვნელობა (კრიტიკული და მნიშვნელოვანი ფურითი), დაგეგმილი (ნითელი) და „ინგენიერუებთან“ შეთანხმული (კვილითი) პრიორიტეტი მეტყველის მუნიციპალიტეტიში.

actually decided to prepare it from scratch (2017).¹⁴ In spite of this, the updated documentation does not grant the status of indigenous peoples to the population of Svaneti,¹⁵ which is why the EBRD Performance Requirement (PR) 7: Indigenous Peoples will not be triggered, and the “Indigenous Peoples Development Plan” will not be prepared and implemented either. In addition, it should be noted that the English and Georgian summaries of the project’s decision regarding “indigenous peoples” contain opposite conclusions. Instead of “Performance Requirement 7 is not triggered”, it is translated as “Performance Requirement 7 is not questioned”.

In the case of the 702 MW Khudoni HPP, the information was sourced from the EIA analysis of Khudoni HPP prepared by the Netherlands Commission for Environmental Assessment (NCEA) in 2013.¹⁶

The visualisation of the existing, planned and HPP facilities under design in the Municipality of Mestia (Ill. 2) allows us to draw several conclusions:

Anyone who knows which part of Georgia we are talking about will find it difficult to reconcile the “hydropower fever” with the outstanding cultural and natural heritage of Upper Svaneti.

First of all, it is impossible to overlook the fact that the implementation of the planned projects envisages harnessing nearly all the major rivers, resulting in major environmental and cumulative impacts.

It is also obvious that the proposed projects typically have higher power capacities than what was initially envisaged in the memoranda. This suggests that the hydropower plants would have lower economic returns while causing almost the same negative impacts. The Khudoni HPP, operating on a reservoir with a capacity of 702 MW, the Enguri 5-8 cascade, with a capacity of 504 MW, and the Nenskra-Nakra, with a capacity of 280 MW are exceptions. The capacity of the Nenskra-Nakra project is twice as high as the total capacity of the medium size power plants planned on the same rivers (Nenskra 1-5, with a total capacity of 147 MW). As the environmental impacts of large hydropower plants operating on reservoirs are generally considered much stronger than those of run-of-river power plants, we have to consider them separately from the effects of the smaller plants.

14 <https://web.archive.org/web/20230226130156/http://nenskra.ge/en/reports>
<https://web.archive.org/web/20230226130251/https://nenskra.ge/reports>

15 <https://web.archive.org/web/20180119170725/https://www.ebrd.com/work-with-us/projects/psd/nenskra-hpp.html>
<https://web.archive.org/web/20211203162731/https://www.ebrd.com/documents/comms-and-bis/psd-46778.pdf>

16 <https://web.archive.org/web/20161021001926/https://api.commissiemer.nl/docs/mer/diversen/os24-b017ar-khudoni.pdf>

Assuming per data of Georgia's energy market operator¹⁷ that the purchasing price of balancing electricity from small-capacity HPPs is 10 Tetri/kWh (which is practically higher than current rates), fully utilizing the planned installed capacity of run-of-river HPPs would generate approximately 680 GWh of electricity annually. This would result in 68 million GEL in revenue based on the tariff. However, since only a portion of the VAT will be returned to the public sector from the HPPs outlined in the memoranda, the expected annual income for the budget would be approximately 12 million GEL provided all HPPs planned in Mestia Municipality are constructed and commissioned into operation.

We can compare this estimate with the expected benefits from tourism in Mestia Municipality. Assuming that there will be 130,000 annual visitors to Mestia-Ushguli, with 120,000 of them being international visitors (as was recorded in 2019),¹⁸ and each international visitor spends an average of 100 GEL per day on various services on the spot, while a local visitor spends up to 50 GEL, the estimated benefit for the region and the country as a whole would comprise about 12.5 million GEL. Focusing on a niche market in tourism development (the potential of which the municipality of Mestia really has) it is possible to increase income even without increasing the number of visitors. We can thus reasonably assume that the sustainability of these revenues is not compatible with the expected cumulative or other environmental and social impacts of hydropower if the existing plans and projects, as depicted on the map (Ill. 2),¹⁹ are fully implemented.

The scale of impacts, as well as the intensity of conflicts between economic sectors, will escalate further if the maps published in electronic form on the website of the former Ministry of Energy that are currently unavailable (Ill. 3)²⁰ become real projects. It should be recognized that, apparently, nowadays, these maps can only be accessed in Norway.

It is necessary to briefly review the effects of even small, so-called run-of-river HPPs on the natural and social environment:²¹

During the **construction** phase, the impacts are strong but temporary and, therefore relatively tolerable:

Pollution/accidents (concrete, silt, hydrocarbons)

Alterations to flows (intended/unintended)

Increased noise and human activity (wildlife)

Disturbance and habitat loss (wildlife, vegetation)

Geotechnical and geohazards (including from blasting)

Slope instability, soil and riverbed erosion, sediments

Footprint and visual (land/water take for HPP, roads, transmission lines)

Impact on cultural heritage and Archaeology

Resettlement and other socio-economic Impacts

During the **operational** stage, the impacts are particularly strong and often irreversible:

Impacts on aquatic ecosystems and fish:

Impacts **at and above** the dam:

Stranding of fish in and around the headpond, as a result of varying water levels.

Increasing water level variability and resulting alterations to riparian vegetation communities and usable habitat areas for fish.

Conversion of valuable riffle habitat to less valuable run habitat, thus lowering the fish use and carrying capacity of the headpond area.

Fish being swept over the dam at critical life stages.

Debris clogs the intake and causes outages (which in turn increases the likelihood of fish stranding events below the powerhouse in the tailrace).

Entrainment of fish through the intake and impingement against the intake.

17 <https://web.archive.org/web/20230226131945/https://esco.ge/ka/electricity/balancing-electricity-price-of-the-deregulated-power-plants>

18 <https://web.archive.org/web/20230226140651/https://eu4georgia.eu/wp-content/uploads/mestiis-munitsipalite-tis-adjilobrivi-ganvitharebis-strategia-2020-2024.pdf>

19 For a full (including environmental) cost-benefit analysis of the hydropower sector for the Enguri watershed, please refer to the report https://web.archive.org/web/20170429072326/https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00K1FR.pdf

20 https://web.archive.org/web/20210419015829/http://energy.gov.ge/investor.php?id_pages=79&lang=geo
https://web.archive.org/web/20171125141023/http://www.energy.gov.ge/investor.php?lang=eng&id_pages=79
https://web.archive.org/web/2021130021830/http://energy.gov.ge/map_geo.html

21 Source: "Run-of-River Hydropower in BC: A Citizen's Guide to Understanding Approvals, Impacts and Sustainability of Independent Power Projects", Watershed Watch Salmon Society, Aug. 2007, <https://web.archive.org/web/20230227194603/https://www.watershed-watch.org/publications/files/RoR-CitizensGuide.pdf>

Impacts below the dam (river):

Hydrology: the abstraction of large volumes means that the remaining flows are significantly lower and less variable.

Habitats: diversion changes velocity, depth, temperature, flow variability and sediment movement, affecting quality, quantity and type of habitat available (particularly severe impact in winter due to anchor ice).

Aquatic life: decreased benthic productivity affects fish in the diverted stretch and downstream.

The downstream flow of large woody debris is reduced, resulting in declining fish habitat quality.

Reduction of sediment movement: reduced gravel recruitment (depending on dam design) can mean channel erosion and a lack of spawning gravels.

Removal of large volumes of water affects surface water-groundwater exchange and may reduce groundwater recharge.

Water quality concerns due to higher water temperature change in pH (acid rock drainage) and increased or decreased dissolved oxygen and total gas pressure (such as supersaturation with air due to dam spillways and turbine venting) may cause serious problems for fish and invertebrates, including large-scale mortality.

Climate change is expected to affect further precipitation patterns, including increasing the low flow period during summer.

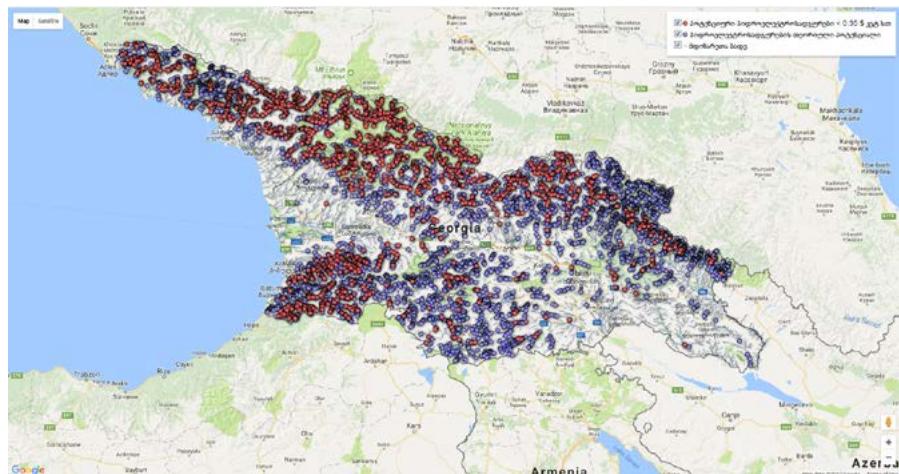
Impacts below the dam (tailrace):

Fish mortality due to access to tailrace with variable flows (mitigations: agreement on ramping rates, blocked fish access)

Stranding of fish due to unplanned power outages causing a rapid drop in water levels at the tailrace and downstream (mitigation: fish bypass valve).

Fish mortality due to access to tailrace with variable flows (mitigations: agreement on ramping²² rates, blocked fish access).

Reduction of downstream large woody debris (determinant of fish habitat quality) and sediment movement (affecting the channel form and fish habitat).



ILL. 3. Georgia's "potential" HPPs (red) and theoretical "potential" (blue) (Source: Ministry of Energy of Georgia, National Environment Agency and the Norwegian Water Resources and Energy Directorate (NVE))

ილ. 3. საქართველოს „პოტენციური“ პერიოდი და თეორიული „პოტენციალი“ (წყარო: საქართველოს ენერგეტიკის სამინისტრო, გარემოს ეროვნული სააგენტო და ნორვეგიის ნელის რესურსებისა და ენერგეტიკის ფირეჭორატი)

22 The rate of increase or decrease of water flow.

Impacts on riparian communities and species

The elevated water level in headponds will influence the adjacent riparian communities.

Below the dam, water levels are lower with associated impacts. In areas with lower banks, flow changes can affect the type of vegetation present.

Infrastructure and construction activity in riparian areas can cause impacts on plants, wildlife, and stream channel (through sediment deposition or stream bank hardening).

Impacts on terrestrial ecosystems and species

Increased access to habitats and ecosystems due to roads and transmission line corridors.

Habitat fragmentation.

Physical reduction of habitats.

Introduction of invasive species.

Increased hunting, poaching, and disturbance.

Disruption of wildlife movement corridors and gene flows.

Overall reduction of species, habitats and biodiversity.

Impacts on species at risk

The impact is expected on species at risk (aquatic and terrestrial, plant and animal), designated as threatened, endangered or vulnerable by the government and international organizations.

The level and quality of existing information greatly affect the accommodations made to protect species at risk. Without detailed data, species at risk may not be properly protected.

Impacts on recreational and aesthetic values

The impact is expected on species at risk (aquatic and terrestrial, plant and animal), designated as threatened, endangered or vulnerable by the government and international organizations.

River diversions, roads and transmission lines reduce the wilderness aesthetics of the impacted areas.

Once the project is in place, restrictions on access and use of river areas near facilities are usually enforced (such as safety and 'no trespassing' zones from headponds down to tailraces).

Impacts on indigenous communities and heritage

Project footprint and increased human presence can affect wildlife or fish important for the traditional population.

Power projects will frequently occur in traditional/indigenous communities in various parts of Georgia. They may impact cultural and ceremonial practices and traditions, recreation and tourism, areas of great natural beauty and cultural importance, archaeological sites, traditional fishing and hunting grounds, and other conservation and heritage values.

Cumulative (total of all environmental) impacts

non-acceptable environmental impacts when combined with other power projects, land uses and hydrological alterations.

the potential cumulative effect of multiple run-of-river projects. triggering watershed-level impacts on aquatic health.

increased human activity and habitat fragmentation due to expanding road systems and transmission corridors harming wildlife populations and plant cover due to project footprints.

the cumulative visual impact of multiple power projects in natural landscapes affecting wilderness and even heritage values.

individual project reviews may fail to address cumulative issues.

Improper and insufficient determination of "environmental flows" will lead to multifaceted cumulative impacts.

If we fully comprehend the scope of the government's initiatives regarding HPPs, the situation will look quite dramatic in terms of their listed impacts.

Another map (see Ill. 4) shows the spatial distribution of hydroelectric power plants existing before the start of the State program, built after its start, ongoing and planned as of the end of 2017. The information is sourced mainly from "Netgazeti"²³ as well as Georgia's 2014 energy map¹³ and other⁵ data.

Unfortunately, the actual situation, as of today, is even more concerning than it appears on this already overcrowded map. The Ministry of Economy and Sustainable Development of Georgia did not even wait for the completion of the Strategic Environmental Assessment (SEA) procedure for the Integrated Energy and Climate Plan of Georgia - the signature of the Head of the National Environment Agency under the Order On the SEA Scoping Decision dated February 9, 2023, was not even dry yet,²⁴ when the Deputy Minister of Economy and Sustainable Development, with the support of the USAID²⁵ project, invited a press conference and despite many written comments from civil society with respect to SEA, an auction with new rules²⁶ was announced at the press conference. Instead of outdated "memoranda", an "auction" was called in a new manner with a deadline looming in 45 days, this time for 378 HPPs (including 39 wind and 68 solar power plants as well),²⁷ which is almost twice as high as Netgazeti's 2017 data shown on the map (Ill. 4): the density of hydroelectric power stations in 5 years, by 2023, has already doubled!

Interestingly, the "auction" in a new and "modern" manner does not necessarily translate into increased revenues for the central or local budget. In fact, the state covers the "risks" associated with the wholesale price of electricity for the private sector through financial insurance and incentives - the market will not "regulate" anything here.

It would be appropriate to recall some key recommendations outlined in the Netherlands Commission for Environmental Assessment (NCEA) report mentioned earlier. These recommendations not only pertain to the Khudoni HPP case but should also be applied to the municipality of Mestia and even the entire country:²⁸

23 <http://web.archive.org/web/20230227120832/https://netgazeti.ge/news/269621>

24 <https://web.archive.org/web/20230214064941/https://nea.gov.ge/Ge/GZSH/1424>

25 <https://web.archive.org/web/20230227220639/https://www.usaid.gov/ka/georgia/news/usaid-launches-new-program-build-resilient-diversified-energy-market-georgia>

26 <https://web.archive.org/web/20230214080508/https://www.economy.ge/index.php?page=projects&s=49>

27 https://web.archive.org/web/20230214080551/https://www.economy.ge/uploads/files/2017/energy/2023/auqcuoni/mimdinare_energetikuli_proeqtebi.xlsx

28 Both documents should be based on costs and full environmental benefit analysis (see footnote 19)

„Develop integrated management plans for river basins that take into account hydropower, tourism, and all other economic sectors“;

„Conduct strategic environmental assessments for these plans“.²⁹

In addition to the key recommendations mentioned above, there are several unanswered questions related not only to the Khudoni HPP, but also to any HPPs planned in Georgia, which indeed sound "rhetorical":

Is the project beneficial for the country? If so, to what extent?

Who will benefit, and who will suffer as a result of the project? What is the ratio?

How will losses such as land, property, housing, cultural heritage, etc., be compensated? What will be the extent of the compensation?

How will the benefits be distributed? Is the HPP project the most cost-effective way to generate renewable energy in Georgia?

The Environmental Assessment Code (Article 10, Clause 3) imperatively requires that the EIA report include 'the assessment of [project's] irreversible effects on the environment and justification for causing such effects, which implies a comparison of the costs resulting from the irreversible effects on the environment and the benefits gained in environmental, cultural, economic and social terms'. Regrettably, as a rule, Environmental Impact Assessments of hydroelectric power projects in Georgia do not conduct the aforementioned analysis of costs and benefits, which would provide clear insight into who benefits from or pays for the implementation of these projects.

It is also interesting that the announcement of the auctions by the Deputy Minister of Economy and Sustainable Development³⁰ was carried out under the auspices of the USAID Securing Georgia's Energy Future Program, the implementation of which was again entrusted to the auditing rather than the energy company - Deloitte Consulting.

Actually, Deloitte Consulting, as the executor of the "Strategic Environmental Assessment" (SEA) of the "National Integrated Plan for Energy and Cli-

29 Strategic Environmental Assessment procedure has been in effect since July 1, 2018, see Environmental Assessment Code available at <http://web.archive.org/web/20220806121709/https://matsne.gov.ge/ka/document/view/3691981?publication=10>

30 <http://web.archive.org/web/20230227211250/https://1tv.ge/news/romeo-miqautadzem-energetikul-sektorshi-momushave-kompaniebisa-da-biznesasociaciebis-warmomadgenlebtan-ganakhlebadi-wyaroebidan-energiis-warmoebis-mkhardacheris-akhalis-sqema-ganikhila>

mate,” faces a conflict of interest³¹ confronting environmental versus energy issues. This is evident from the fact that Deloitte Consulting did not wait for its subcontractor, the Georgian non-governmental organization GEO to complete the SEA and did not advise the Ministry of Economy and Sustainable Development of Georgia to announce an “auction” for HPPs only after the SEA procedure was completed. As a result, the SEA Scoping was of poor quality, as in the course of the scoping process, it failed to change even a single word in the “integrated” national energy plan. Deloitte Consulting and GEO apparently are not capable of performing the mentioned task with proper integrity, especially as GEO categorically refuses to implement the best practice approach within the framework of the “Integrated” Plan SEA to “balance the costs and benefits in environmental, cultural, economic, and social terms”. It would have been rather more beneficial for Deloitte Consulting and GEO, with the support of USAID, to focus their efforts on approving the environmental flow “reglement”.³²

Representatives of civil society have criticized the Deputy Minister of Economy and Sustainable Development in Georgia due to allegations that he purchased real estate in the historical district of Tbilisi while working in Tbilisi City Hall. The Deputy Minister has responded to these accusations by stating that the property was not purchased by him but rather by his spouse.³³ Interesting to know if the spouse of the Deputy Minister will appear to have shares in the HPPs put up for “auction”?

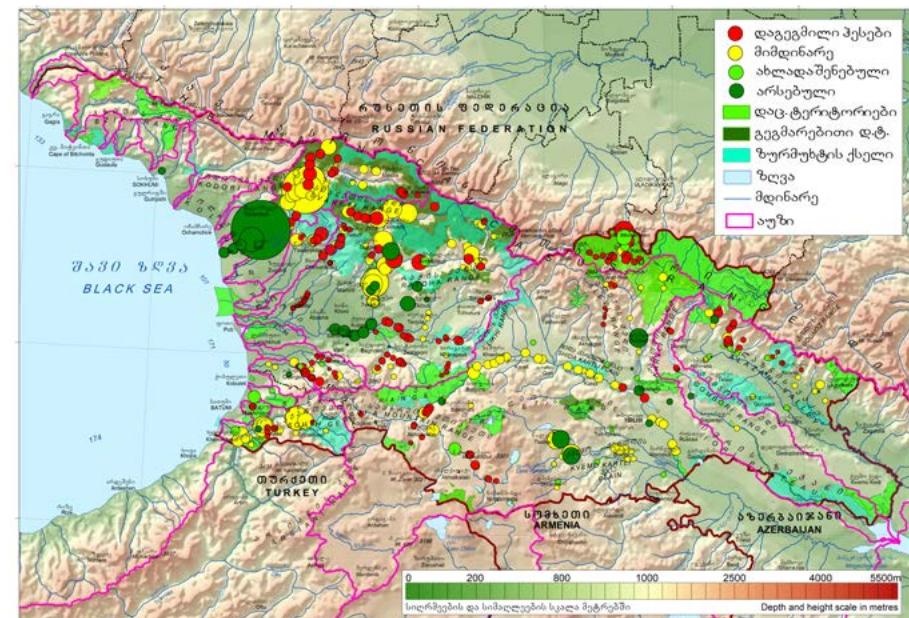
It is important to monitor the new auction mechanism as it makes the existing “public-private partnership” initiatives in Georgia quite interesting. It appears that this mechanism was introduced primarily for HPPs, as the vast majority of the respective agency’s website content relates to HPPs. It is interesting³⁴ how the partnership between the private sector and the public manifests. Can it be only for the sake of gifting out the publicly owned natural resources belonging to the entire Georgian society?

31 <https://web.archive.org/web/20230227220639/https://www.usaid.gov/ka/georgia/news/usaid-launches-new-program-build-resilient-diversified-energy-market-georgia>

32 https://web.archive.org/web/20220218121304/https://geo.org.ge/wp-content/uploads/2019/02/THE-ASSESSMENT-OF-ENVIRONMENTAL-FLOWS-FOR-THE-RIVERS-AND-STREAMS-OF-GEORGIA_Geo-1.pdf
<https://web.archive.org/web/2022021113307/https://geo.org.ge/wp-content/uploads/2019/02/The-Assessment-of-Environmental-Flows-for-the-Rivers-and-Streams-of-Georgia-1.pdf>
<https://web.archive.org/web/20220218121232/https://geo.org.ge/wp-content/uploads/2019/02/GUIDE-TO-EF-METHODOLOGY-GEO-28-FEB-2017-GEO.pdf>
<https://web.archive.org/web/2022021113248/https://geo.org.ge/wp-content/uploads/2019/02/GUIDE-TO-EF-METHODOLOGY-ENG-28-FEB-2017-ENG.pdf>

33 <http://web.archive.org/web/20230228080310/https://www.youtube.com/watch?v=OkeQVT16Bzs&t=508s>

34 http://web.archive.org/web/20230228094933/https://ppp.gov.ge/project/page/7/?tax_statuses&tax_sector=57&tax_year&tax_month



III.4 Existing (dark green), under construction (yellow), newly constructed (green) and planned (red) HPPs as of the end of 2017
 ილ. 4. არსებული, მშენებარებული და დაგენერილი ჰესები 2017 წლის ბოლოს მდგრმარეობით

The Namokhvani Cascade and Enka case is a prime example of the complete privatisation and transfer of water resources from public to private ownership in Georgia. An analysis report by the Social Justice Center³⁵ with respect to the agreement³⁶ made public by the media portal iFact concludes that Georgia does not receive any benefits from this project. Moreover, the State itself bears responsibility for the multiple risks of the private sector. The agreement reveals that the revenues from the Rioni River's hydro resources, the natural assets of Georgia, were practically entirely transferred to a private company of another country and ultimately, most likely, to its financier. This is similar to what happened in the case of "Dariali Energy", where the land and subsoil for the location of the HPP were mortgaged³⁷ to EBRD, financier³⁸ of the HPP project.

What remains from the Namokhvani HPP project in Georgia is indeed a range of strong and irreversible impacts of unprecedented nature on the natural and social environment, a potential risk for the degradation of the environment and damage to the brand of Tvishi and consequently the vine brand itself, and a great international shame for the potential disappearance of the only 9 km long sturgeon habitat remaining in the Rioni River across the entire eastern basin of the Black Sea. The habitat will disappear if we do not follow the advice and call of the World Sturgeon Conservation Society,³⁹ and instead, we follow the advice of the Secretariat of the European Energy Community, which delegated the resolution of the "sturgeon issue" not to the SEA of the Integrated Energy and Climate Plan of Georgia developed under its auspices, but to future EIA of Namokhvani Project (Secretariat's 2022.03.15 official statement shared by e-mail).

Once again, one might wonder what benefits Namokhvani and other so-called "renewable" hydropower projects will bring to Georgia. The answer to this question can be found in the analysis of the "2021-2023 Action Plan of the 2030 Climate Change Strategy of Georgia" (Ill. 5). The diagram clearly

demonstrates that Georgia is mainly relying on major high-interest loans and some small size grants from financial institutions for public expenses that generate no revenues and that it intends to use the support of these same institutions to "attract" "private" investments in profitable sectors such as water resources. If the international community truly desires real decarbonisation, it should help countries like Georgia with investments in renewable energy sources, while developing countries would finance themselves decarbonisation in less profitable sectors through reinvestment of revenues and proceeds generated from renewables.

All international banks such as EBRD, IBRD, EIB, and ADB pledge to aid Georgia, but in reality, we do not need "aid", they only need to give us loans, while we can take care of our environment and natural resources on our own. We do not desire these resources to go into the pockets of the private sector. While criticizing these respectable international banking institutions, we also confront the government's desire to label "agents of foreign influence": they need to seek the agents in a completely different direction, like that of "Energo-Pro," which purchased Soviet-era HPPs for one-third of their real price, as well as "SakRusEnergo",⁴⁰ as a matter of principle.

Georgia's renewable energy resources, particularly hydropower, should not be used solely for the purpose of diversifying the Norwegian oil fund through their investments in Georgian hydropower plants. Instead, they could be used to benefit the Georgian pension fund, to which the author of this article personally contributes 4% of the dearly earned monthly salary.

To address the negative impacts of hydropower development and meet the global demand for decarbonisation, it is crucial to implement a project planning process that takes into account cumulative effects, avoids project development in sensitive areas, and ensures maximum public benefits (including equitable determination of the Environmental Flows). Moreover, this process should make a decisive contribution to central and local budget revenue streams.

If the mentioned benefits cannot be realized for the benefit of the population of Georgia, our situation will be similar to the famous legend of "Beads and Indians", according to which, in 1626, the Dutch bought Manhattan in its entirety for 60 guilders. The same thing should not happen to citizens of Georgia after 400 years; otherwise, there probably won't even be a bearer

35 <http://web.archive.org/web/20210303153638/https://ifactimereti.ge/namakhvani>

36 <http://web.archive.org/web/20220921220313/https://socialjustice.org.ge/ka/products/namakhvani-hesis-khelshek-rulebis-shefaseba>
<http://web.archive.org/web/2022021112940/https://socialjustice.org.ge/en/products/namakhvani-hesis-khelshek-rulebis-shefaseba>

37 <https://web.archive.org/web/20230224073743/https://bs.napr.gov.ge/GetBlob?pid=101&bid=boVlyOwlsX3qmYsntmLmFN%5BhabGKCGUagRnHvGDORjAh0sw0ksYY%5DeIctG5gPsY>

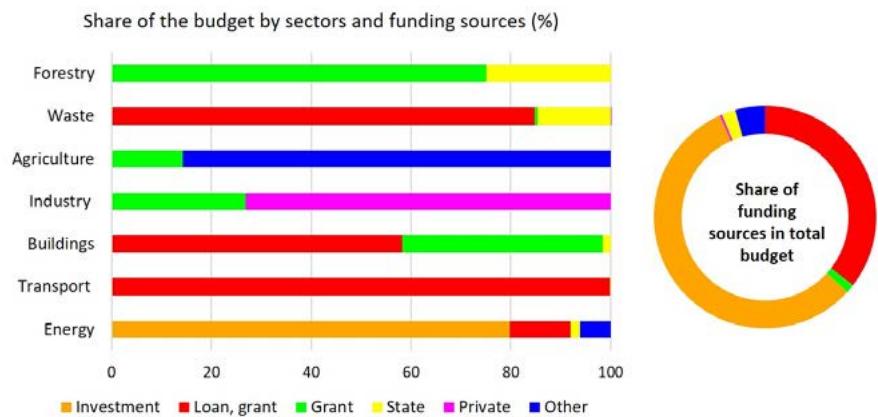
38 <https://web.archive.org/web/20230224073600/https://bs.napr.gov.ge/GetBlob?pid=101&bid=boVlyOwlsX3qmYsntmLmFMG7g!Fr8nsC2Orxu1tKXD%5B6pPNeSOYquFuwjhq86RSr>

39 <https://web.archive.org/web/20210709085617/https://www.wscs.info/wp-content/uploads/2021/06/Statement-re-Namakhvan-Hydropoweri.pdf>

40 http://web.archive.org/web/20230228131338/https://www.fsk-ees.ru/press_center/company_news/?ELEMENT_ID=215000&phrase_id=188876

of the news left, just like there is no one left as a survivor from the Lenape Indian tribe.⁴¹

As they say, those who really want to support Georgia should teach us how to catch the fish (even better to rear them) rather than how to eat the fish, and an imported one, with loans.



III. 5. Budget distribution sharing by funding sources based on the 2021-2023 climate action plan (source: Tamar Khardziani, TSU, GMG-FoE-GE).

⁴¹ <https://web.archive.org/web/20230224151220/https://www.nationaalarchief.nl/beleven/onderwijs/bronnenbox/miljoenenstad-voor-60-gulden-1626>

ჰიდროენერგეტიკის ზემოქმედება გარემოსა და საკარო ინტერესზე

„ჰიდროენერგიის ციებ-ცხელება“ საქართველოში 2008 წელს დაიწყო, როდესაც საქართველოს მთავრობამ 18 აპრილის 107-ე დადგენილება დაამტკიცა - „სახელმწიფო პროგრამა „განახლებადი ენერგია 2008“ - საქართველოში განახლებადი ენერგიის ახალი წყაროების მშენებლობის უზრუნველყოფის ნესის დამტკიცების შესახებ.“ ამ დადგენილებით საქართველოს მთავრობამ ჰიდროელექტროსადგურების მშენებლობის სტანდარტული მოთხოვნები და პირობები ჩამოაყალიბა, რითიც არამხოლოდ სტიმული მისცა, არამედ პრიორიტეტი მიანიჭა ინვესტიციებს „მწვანე გარემოში“ (ე. ზ. „გრინფილდ“), 100 მგვტ და უფრო დიდი სიმძლავრის ჰიდროენერგეტიკის ობიექტების განვითარებისთვის.

თუმცა, მანამდე ჰიდროენერგიაზე „სტიგმის მოხსნას“ საფუძველი ჩაუყარა მსოფლიო ბანკის მიერ 2005 წელს განხორციელებულმა, საქართველოს ენერგეტიკის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების „კვლევამ“ - მდარე ხარისხის დოკუმენტმა, რომელიც ნაკლებად ცნობილი საკონსულტაციო კომპანიის მიერ იყო შესრულებული სერბეთიდან.¹ დოკუმენტის ხარისხის შეფასების დასტურად მისივე დასკვნაც კმარა, რომლის მიხედვითაც საქართველოში მზისა და ქარის ენერგიის განვითარება გაუმართლებელია, ენერგოეფექტურობა კი საერთოდ არ განხილულა.²

პოტენციური ჰესების ჩამონათვალი ენერგეტიკის სამინისტროს ვებგვერდზე იყო გამოქვეყნებული, თუმცა, დღეს აღარ არსებობს არც ენერგეტიკის სამინისტრო და არც არაერთი საინტერესო ადგილობრივი ვებგვერდი თუ ბმული, რის გამოც მხოლოდ ამერიკულ ინტერნეტ-არქივში თუ მივანებთ „პერსპექტიული პროექტების“ ამ ჩამონათვალს³ ან ჰესების შესახებ სხვა ტიპის ინფორმაციას. ამასთან, გაუქმებამდე ეს სამინისტრო რეგულარულად იწვევდა „ინვესტორებს“, რათა მათ განეხორციელებინათ „გრინფილდ“ ჰიდროენერგეტიკული ინვესტიციები შემდეგი პრინციპით: „აშენება, მართვა, ფლობა“ (BOO: Build-Operate-Own).



The historical Tergi River dried up as a result of the Dariati HPP, launched in 2017. © Iago Kazalikashvili, 2018

2017 წელს ამოქმედებული დარიალქესის შედეგად დამშრალი მდინარე თერგი. © იაგო კაზალიკაშვილი, 2018



1 Georgia's Power Sector: Strategic Environmental Assessment, Final Report, December 2007 - South East Europe Consultants.

2 https://web.archive.org/web/20110408223026/http://bankwatch.org/documents/risky_deal_risky_business.pdf.

3 https://web.archive.org/web/2022011910038/http://www.energy.gov.ge/investor.php?id_pages=19&lang=geo
https://web.archive.org/web/202012314959/http://www.energy.gov.ge/investor.php?id_pages=19&lang=eng

„ინვესტორსა“ და სახელმწიფოს შორის შეთანხმება სამართლებრივად „ურთიერთგაების მემორანდუმის“ სახით ფორმდებოდა. ეს მემორანდუმები ასევე ქვეყნდებოდა სამინისტროს უკვე ხელმიუწვდომელ ვებგვერდზე.⁴

უნდა აღინიშნოს, რომ საქართველოს ხელისუფლებისგან განსხვავებით, ტერ კიდევ ხელმისაწვდომია USAID-ის მხარდაჭერით შემუშავებული ჰიდროენერგეტიკის პორტალი <http://hydropower.ge>,⁵ სადაც განთავსებული ჰესების წინასწარი ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევები, სავარაუდო, აქტიურად გამოიყენება „ინვესტორების“ მიერ. თუმცა, როგორც წესი, „ინვესტორები“ ზედმინვენით არ იყენებენ თითოეულ კვლევაში მითითებულ დოკუმენტების ჩამონათვალს. ჩვენ ვერ გავისწინებთ ვერცერთ დიდ თუ მცირე ჰესის დოკუმენტაციას, რომელიც გარემოსა და სოციალური დაცვის გეგმების გარდა, მოიცავდა მშენებლობისათვის აუცილებელი გეგმების შემდეგ ჩამონათვალს:

მშენებლობის მართვის გეგმა; „გარემოსდაცვითი ხარჯის“ და მდინარის დინების ხარჯის მონიტორინგის გეგმა; მდინარის და შენაკადების მონიტორინგის გეგმა (მ. შ. წყალდიდობის გამაფრთხილები სისტემა); ბიომრავალფეროვნების მართვის გეგმა; თევზის დაცვის/არიდების მართვის გეგმა; ეროვნის და სედიმენტების მართვის გეგმა; აფეთქების შეტყობინების გეგმა; ჩამონადენის მონიტორინგის გეგმა; დაგროვილი ნატანის განთავსების გეგმა; ინერტული მასალის და ნაყარის განთავსების გეგმა; დაბინძურების პრევენციის გეგმა; საავარიო შეჩერების და ევაკუაციის გეგმა; საავარიო ექსპლუატაციის გეგმა (წყალდიდობის ჩათვლით); წყალსაგდების, გისოსების, ჩამკეტი დანადგარების (გვირაბი, ძალოვანი კვანძი) პროექტირება და ექსპლუატაცია; კაშხლის მონიტორინგის გეგმა (ჩაუონვა, გაუნვა, კონსტრუქციული მთლიანობა); ამინდისა და წყალშემკრების ადრეული გაფრთხილების და მონიტორინგის სისტემა; ნარჩენების მართვის გეგმა; ჰაერის ხარისხის მართვის გეგმა; ხმაურის მართვის გეგმა; ლანდშაფტის, მცენარეული და ტყის საფარის აღდგენის გეგმა; ნიადაგის აღდგენის და გამწვანების გეგმა; ტრანსპორტის მართვის გეგმა; ჰანმრთელობის და უსაფრთხოება დაცვის გეგმა.

ამგვარი გეგმების აუცილებლობაზე ანგარიშის ავტორებმა მივუთითეთ ნორვეგიის საგარეო საქმეთა სამინისტროს დაფინანსებული და „ნორსკ ენერგიის“ მიერ განხორციელებული პროექტის „საქართვე-

ილ. 1. ჰესების ანალიზის მატრიცა: 20-მდე გზშ-ის 120-ზე მეტი პარამეტრით ექსპერტული შეფეხსბის შედეგები.

საქართველოს გეგმების მიმღება											
1	საქართველოს გეგმების მიმღება	0	-1	0	0	-1	-1	-1	-1	2	-1
2	საქართველოს გეგმების მიმღება	-2	2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
3	კუპე-ს მიმღება ნორვეგიული ფლეი სამართლითა თავი?	-1	-1	0	-1	-2	-2	-1	2	0	-1
4	ავტორენალიზაცია	-2	-1	-2	-2	-1	-2	-2	-1	-2	-1
5	განსაზღვრული სამართლებული რეგიონებისთვის	-1	-1	0	-1	-2	-2	-1	2	-2	-2
6	სამართლებული სამართლებრივი მიმღებების	-2	-2	-1	-2	-1	-2	-2	-2	-2	-2
7	განსაზღვრული სამართლებული რეგიონებისთვის	-2	-1	-2	-1	-2	-2	-1	-2	-1	-1
8	სამართლებული სამართლებრივი მიმღებების	0	-1	-2	-1	-2	-2	-2	-1	-2	-2
9	კუპე-ს მიმღება სამართლებრივი მიმღებების აუდიტი	-1	-2	0	-1	-2	-2	-2	-1	-2	-2
10	დამატებითი მიმღება სამართლებრივი სამართლებული მიმღებების აუდიტი	-2	-2	0	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2
11	ინვესტიციების გეგმების	-1	-1	0	-1	-2	-2	-1	0	-2	-2
12	შემართება	-2	-2	0	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2
13	მომსახურება	-2	-1	0	-1	-2	-2	-2	-1	2	-2
II გეგმების მიმღებების აუდიტი											
1	განსაზღვრული სამართლებული რეგიონებისთვის	-1	-1	0	-2	-1	-2	-2	-1	-2	-2
2	განსაზღვრული სამართლებული რეგიონებისთვის	-2	-1	-1	-1	-2	-2	-1	1	0	-2
3	კუპე-ს მიმღება სამართლებრივი მიმღებების აუდიტი	-2	-2	0	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
4	კუპე-ს მიმღება სამართლებრივი მიმღებების აუდიტი	-2	-2	0	-1	-1	-2	-2	0	-1	-2
5	მიმღებების აუდიტი	-2	-1	0	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2
6	მიმღებების აუდიტი	-2	-1	0	-1	-2	-2	-2	-1	-2	-2
7	დამატებითი მიმღება სამართლებრივი მიმღებების აუდიტი	-2	-1	0	-2	-1	-2	-2	-1	-2	-2
8	მიმღებების აუდიტი	-2	-2	0	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2
9	სამართლებრივი მიმღებების	-2	-1	0	-2	-1	-2	-2	-2	-2	-2
10	კუპე-ს მიმღებების აუდიტი	-2	-2	0	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
11	კუპე-ს მიმღებების აუდიტი	-2	-2	0	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
III გეგმების მიმღებების აუდიტი											
1	განსაზღვრული სამართლებული რეგიონებისთვის	-1	-1	0	-1	-2	-2	-1	2	-1	-2
2	განსაზღვრული სამართლებული რეგიონებისთვის	-2	-1	-1	-1	-2	-2	-1	1	0	-2
3	სამართლებრივი მიმღებების	-2	-1	0	0	-2	-2	-2	2	0	-2
4	განსაზღვრული სამართლებული რეგიონებისთვის	-2	-2	-1	0	-1	-2	-2	1	-1	-2
5	მიმღებების აუდიტი	-2	-2	-1	-1	-2	-2	-2	1	-1	-2
6	მიმღებების აუდიტი	-1	-1	0	-1	-2	-2	-2	0	-2	-2
7	მიმღებების აუდიტი	-1	-1	0	-1	-2	-2	-2	1	-1	-2
8	მიმღებების აუდიტი	-2	-1	-1	-1	-2	-2	-2	1	-1	-2
9	სამართლებრივი მიმღებების	-2	-1	-1	-2	-2	-2	-2	2	-2	-2
10	კუპე-ს მიმღებების აუდიტი	-2	-2	-1	-2	-2	-2	-2	2	-2	-2
11	კუპე-ს მიმღებების აუდიტი	-2	-2	-1	-2	-2	-2	-2	2	-2	-2
IV გეგმების მიმღებების აუდიტი											
1	სამართლებრივი მიმღებების	-1	-2	0	-1	-1	-2	-2	-1	-2	-2
2	სამართლებრივი მიმღებების	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-2	-1	-2	-2
3	სამართლებრივი მიმღებების	-2	-1	0	0	-2	-2	-2	2	0	-2
4	განსაზღვრული სამართლებრივი მიმღებების	-2	-2	-1	0	-1	-2	-2	1	-1	-2
5	მიმღებების აუდიტი	-1	-1	0	-1	-2	-2	-2	1	-1	-1
6	მიმღებების აუდიტი	-2	-1	-1	-1	-2	-2	-2	1	-2	-2
7	მიმღებების აუდიტი	-2	-1	-1	-1	-2	-2	-2	1	-2	-2
V გეგმების მიმღებების აუდიტი											
1	მუნიციპალიტეტის პრეტენზის, მინი განსაზღვრა	-1	-1	0	0	-1	-1	-2	1	-1	-1
2	კუპე-ს მიმღებების	-1	-1	0	1	0	0	0	0	0	-1
3	კუპე-ს მიმღებების	-1	-2	0	-1	-1	-1	-1	0	1	-1
4	მუნიციპალიტეტის პრეტენზის განსაზღვრა	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1
5	მუნიციპალიტეტის პრეტენზის განსაზღვრა	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1
6	ზომიერი მიმღებების და კუპე-ს მიმღებების განსაზღვრა	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1
7	ზომიერი მიმღებების და კუპე-ს მიმღებების განსაზღვრა	-2	-2	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1
VI გეგმების მიმღებების აუდიტი											
1	მუნიციპალიტეტის პრეტენზის განსაზღვრა	-1	-1	0	0	-1	-1	-2	1	-1	-2
2	კუპე-ს მიმღებების	-2	0	0	-2	-2	-2	-2	-1	-2	-2
3	კუპე-ს მიმღებების	-2	0	0	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
4	ზომიერი მიმღებების და კუპე-ს მიმღებების განსაზღვრა?	-2	-2	0	-1	-2	-2	-2	-1	-2	-2
5	ზომიერი მიმღებების და კუპე-ს მიმღებების განსაზღვრა?	-2	-2	0	-1	-2	-2	-2	-1	-2	-2
VII მიმღებების მიმღებების აუდიტი											
1	ლიანდების აუდიტი	-1	-2	0	-2	-2	-2	-2	0	-2	-2
2	ლიანდების აუდიტი	-2	0	0	-2	-2	-2	-2	0	-2	-2
3	ლიანდების აუდიტი	-1	-1	-1	-1	-2	-2	-2	1	-1	-2
4	კუპე-ს მიმღებების აუდიტი	-1	-2	0	-1	-2	-2	-2	1	-2	-2
5	ზომიერი მიმღებების აუდიტი	-2	-2	0	-1	-2	-2	-2	1	-2	-2
6	კუპე-ს მიმღებების აუდიტი	-2	-2	0	-1	-2	-2	-2	1	-2	-2
7	კუპე-ს მიმღებების აუდიტი	-2	-2	0	-1	-2	-2	-2	1	-2	-2
8	მუნიციპალიტეტის პრეტენზის განსაზღვრა	-2	-2	1	-1	-2	-2	-2	2	-2	-2
9	პარტნიორის	-2	-2	2	-1	-2	-2	-2	2	-2	-2
10	მუნიციპალიტეტის პრეტენზის განსაზღვრა	-2	-2	2	-1	-2	-2	-2	2	-2	-2
11	მუნიციპალიტეტის პრეტენზის განსაზღვრა	-2	-2	2	-1	-2	-2	-2	2	-2	-2
12	მინი და კუპე-ს მიმღებების განსაზღვრა	-2	0	0	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
13	კუპე-ს მიმღებების განსაზღვრა	0	0	2	2	1	0	-2	-2	-2	-2
14	კუპე-ს მიმღებების განსაზღვრა	0	0	2	2	0	0	-2	-2	-2	-2
15	მუნიციპალიტეტის პრეტენზის განსაზღვრა	-2	0	-1	2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
16	მუნიციპალიტეტის პრეტენზის განსაზღვრა	-2	-2	2	0	-2	-2	-2	-2	-2	-2
17	კუპე-ს მიმღებების განსაზღვრა	-2	-2	2	0	-2	-2	-2	-2	-2	-2
18	მუნიციპალიტეტის პრეტენზის განსაზღვრა	-2	-2	2	0	-2	-2	-2	-2	-2	-2
19	მუნიციპალიტეტის პრეტენზის განსაზღვრა	-2	0	0	2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
20	ლიანდების აუდიტი და კუპე-ს მიმღებების განსაზღვრ										

2	= සායුජ්‍යාත්මක (ජාග්‍රත්වයෙන් පිළිගුවන දා සායුජ්‍යාත්මක)
1	= පාරිභිං (ජාග්‍රත්වයෙන් පිළිගුවන දා පාරිභිං)
0	= පාරිභිං සායුජ්‍යාත්මක (ජාග්‍රත්වයෙන් පිළිගුවන දා පාරිභිං සායුජ්‍යාත්මක)
1	= පිශ්ච (ජාග්‍රත්වයෙන් පිළිගුවන දා පිශ්ච)
2	= පිශ්ච සායුජ්‍යාත්මක (ජාග්‍රත්වයෙන් පිළිගුවන දා පිශ්ච සායුජ්‍යාත්මක)

ლოს მდგრადი ჰიდროენერგეტიკის განვითარება⁶ ფარგლებში შესრულებულ ანგარიშში, თუმცა აღნიშნული ნაწილი „ნორსკ ენერგის“ მოთხოვნით ამოღებულ იქნა ნაშრომიდან.⁷ მითითებულ დოკუმენტში, სრულფასოვნად არის გაანალიზებული ჰიდროენერგოსსექტორისთვის გარემოსა და სოციალური ზემოქმედების ფართო სპექტრი და სიმწვავე; თუმცა საბოლოოდ, დამკვეთის მოთხოვნით, ექსპერტული შეფასება 20-მდე გარემოზე ზემოქმედების შეფასების (გზშ) ხარისხობრივი მაჩვენებლების 120-ზე მეტი პარამეტრის მიმართ, ამოღებულ იქნა (იხ. ილ. 1).⁸

პროექტის ექსპერტების შეფასებით მიღებული შედეგები გვაჩვენებს, რომ დამკვეთის მიერ საკვლევად შერჩეული 18 პროექტის გზშების ანონიმიზირებული ჩამონათვალიდან, ყველა პროექტი, თითქმის ყველა პარამეტრით უარყოფითად არის მიჩნეული. შეფასება განსაკუთრებით მძიმეა სოციალური და განსახლების საკითხების მიმართ, თუმცა როგორიცაც დადებითი შეფასების ამოკითხვა გარემოსდაცვით საკითხებთან მიმართებაშიც. სამწუხაროდ ჰესების გზშების ხარისხი დღემდე არ გაუმჯობესებულა.

ნიშანდობლივია, რომ ნორვეგიული პროექტის შესახებ ინფორმაცია ასევე აღარ არის ხელმისაწვდომი,⁶ ხოლო ძირითადი ანგარიში,⁷ დამკვეთის მიერ იმთავითვე კონფიდენციალურად იქნა გამოცხადებული. მიუხედავად ამისა, აღნიშნული შეზღუდვა ვერ გავრცელდება აქ წარმოდგენილ შედეგებზე, რაც ანგარიში არ მოხვდა.

პროექტის ფარგლებში შემუშავდა ჰესების გზშ-ების გზამკვლევი როგორც მოქალაქეებისთვის,⁹ ისე სპეციალისტებისთვის,¹⁰ თუმცა დღეს არც ეს რესურსებია ხელმისაწვდომი.

პროგრამის - „განახლებადი ენერგია 2008“ - ამოქმედებამდე, მესტიის მუნიციპალიტეტში მოქმედი ერთადერთი ჰიდროელექტროსადგური ენგურპესი იყო, რომლის კაშხალი და ძალოვანი დანადგა-

6 <https://web.archive.org/web/20171002195533/https://www.energi.no/en/sustainable-hydropower-development-in-georgia>

7 დილიონი შ. ს., გვილავა მ., 2014 პიდროვერგვეტული პროექტების გზზ საქართველოში: მიმოხილვა და რეკომენდაციები. „ნორვეგია ენერგია“, ნორვეგია (სანგარიში, მომზადებული პედროვერგვეტის დაირენისტერებულ მართვისამსახურის აუგისათვალი, იბ.)

<https://www.energi.no/docman/international/272-swg-report-volume-a-geo/>

<https://web.archive.org/web/20170429211039/https://www.energi.no/docman/international/274-swg-report-volume-a-geo-mc>

8. <https://web.archive.org/web/20160123115150/http://occrpcaucasus.org/project/სამოსაობისაგნ-დამაკომისი>

9. <https://www.energi.no/docman/international/260-a-citizens-awareness-guide-sec/f>

10 <https://web.archive.org/web/20160126052245/https://www.energi.no/docman/international/276-trainers-citizen-awareness-guide-geo/file>

რებიც არ მდებარეობს უშუალოდ მუნიციპალიტეტის ფარგლებში, თუმცა წყალსაცავი მუნიციპალიტეტში დაახლოებით 15 კმ სიგრძის მანძილზე ვრცელდება და ხაიშამდე აღწევს. ენგურჰესი ჰერ კიდევ საბჭოთა პერიოდში შევიდა ექსპლუატაციაში, 1970-იანი წლების ბოლოს. იგი საქართველოს უდიდესი ჰესია და მისი დადგმული სიმძლავრე 1300 მეგავატს შეადგენს, იხ. რუკა (ილ. 2).

აღნიშნულ რუკაზე, რომელიც მესტიის მუნიციპალიტეტის განაშენიანების გეგმის პროექტისთვის მომზადდა, სქემატურადაა გამოსახული 2018 წელს არსებული ჰესები (გამოყოფილი მწვანე ფერით), ასევე, ამ დროისთვის მესტიის მუნიციპალიტეტში დაგეგმილი (წითელი სიმბოლოები) და საპროექტო (ყვითელი სიმბოლოები) ჰესები.

დაგეგმილი ჰესების რუკის შედგენისთვის საჭირო ინფორმაციის წყარო ენერგეტიკის სამინისტროსთვის USAID-ის მხარდაჭერით Winrock International-ის მიერ შექმნილი პორტალია¹¹ (რომელიც სამინისტროს გაუქმების გამო უკვე აღარ ფუნქციონირებს) და, ასევე, ჰერ-ჰერობით მოქმედი ვებგვერდი,⁵ რომელიც USAID-ის მხარდაჭერით „ჰიდროენერგეტიკის და ენერგეტიკის დაგეგმვის პროექტის“ (HEPP) ფარგლებში შემუშავდა Deloitte Consulting-ის მიერ. დაგეგმილი ჰესების სიმძლავრისა და მდებარეობის შესახებ ინფორმაცია ამოკრებილ იქნა ვებგვერდის სივრცული პორტალიდან და წინასწარი ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთების არსებული ანგარიშებიდან (Pre-Feasibility Studies).¹² ამ მხრივ, აღსანიშნავია, ასევე, USAID-ის მიერ მხარდაჭერილი „ჰიდროენერგეტიკის ინვესტიციების მხარდაჭერის პროექტიც“ (HIPP).

საპროექტო ეტაპზე მყოფი ობიექტების შესახებ ინფორმაცია ორ წყაროს დაეყრდნო. პირველ რიგში, გამოყენებულ იქნა მონაცემები იმ დროს გამოქვეყნებული „ურთიერთგაების მემორანდუმების“ პირველი დანართებიდან, რომლებიც შეიცავდა ინფორმაციას კერძო ინვესტორების მიერ შემოთავაზებული და სახელმწიფოს მიერ დადასტურებული ჰესების ან კასკადების სიმძლავრის შესახებ, ნლიური გამომუშავებისა და მდინარის ენერგეტიკული წყალადების თუ წყალჩაშვების გამოყოფილი მონაკვეთებით - ათვლილს ზღვის დონიდან.



After the works of Namokhvani Cascade, the Kutaisi-Alpana-Mamisoni road was damaged by the heavy gear of "Enka" company.

„ნამახვანჰესის“ სამუშაოების შემდეგ, კომპანია „ენკას“ ძლიერი ტექნიკის მიერ დაზიანებული ქუთაისი-ალპანა-მამისონის გზა.

11 <http://web.archive.org/web/20140209132728/http://HPP.mineenergy.gov.ge>

12 <http://web.archive.org/web/20220814153133/http://hydropower.ge/eng/35>

მონაცემები საპროექტო არეალების შესახებ ამოკრებილი იყო გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშებიდან, ეკოლოგიური ექსპერტიზის გაცემული დასკვნებიდან, მოძიებული გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს და გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრის ვებგვერდიდან, განხილვის პროცესში მყოფი გზშ-ების და/ან გარემოზე ზემოქმედების ნებართვების დამტკიცებული დოკუმენტებიდან.

რუკაზე ყვითელი ფერის ხაზებით დატანილია, ასევე, მდინარეებისთვის ზღვის შესაბამისი დონეების მიმართ დადგენილი საპროექტო მონაკვეთები მესტის მუნიციპალიტეტის ფარგლებში, როგორც ეს გაფორმებული მემორანდუმებით იყო განსაზღვრული.

ამავე რუკაზე წითელი ფერის პოლიგონებით და ხაზებით გამოყოფილია საქართველოს ენერგეტიკის სამინისტროს მიერ მოწოდებული გის (გეოგრაფიული ინფორმაციული სისტემა) მონაცემები დაგეგმილი ჰქესების შესახებ. განახლებული მონაცემები საბოლოოდ გადამოწმდა საქართველოს ენერგეტიკის რუკის 2014 წლის ივლისის ვერსიის მიმართაც.¹³

ნენსკრას დიდი, 280 მგვტ სიმძლავრიანი ჰქესის შემთხვევაში, რომელიც ითვალისწინებს წყლის დამატებით გადაგდებას გვირაბით, მდინარე ნაკრას აუზიდან ნენსკრას აუზში განთავსებული კაშხლის წყალსაცავის შესავსებად, გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა 2015 წელს იქნა გაცემული, თუმცა, საერთაშორისო საფინანსო ინსტიტუტების მოთხოვნების დასაკმაყოფილებლად სამხრეთ კორეელმა ინვესტორმა დამტკიცებული დოკუმენტის გაუმჯობესება და პრაქტიკულად თავიდან მომზადება ჩათვალა საჭიროდ (2017).¹⁴ მიუხედავად ამისა, სავანეთის მოსახლეობას არც განახლებული დოკუმენტაცია ანიჭებს მკვიდრი მოსახლეობის (indigenous peoples)¹⁵ სტატუსს, რის გამოც ვერ ამოქმედდება EBRD-ის „განხორციელების მოთხოვნები #7 (მკვიდრი მოსახლეობა)“, არ მომზადდება და დაინერგება არც „მკვიდრი მოსახლეობის განვითარების გეგმა“. ამასთან, აღსანიშნავია, რომ „მკვიდრი მოსახლეობის“ (indigenous peoples) საკითხის გადა-

წყვეტილების შესახებ პროექტის რეზიუმეში ინგლისურ და ქართულ ენაზე სრულიად საწინააღმდეგო დასკვნებია გამოტანილი: ნაცვლად „მოთხოვნა 7 დღის წესრიგში არ დგას“ ნათარგმნია „მოთხოვნა 7 კითხვის ნიშნის ქვეშ არ დგას“.

702 მგვტ სიმძლავრის ხუდონის ჰქესის შემთხვევაში, ინფორმაციის წყაროდ გამოყენებულ იქნა ნიდერლანდების გარემოზე ზემოქმედების შეფასების კომისიის მიერ 2013 წელს მომზადებული ხუდონჰესის გზშ ანალიზი.¹⁶

მესტის მუნიციპალიტეტში (ილ. 2) ჰქესების არსებული, დაგეგმილი და საპროექტო ობიექტების ვიზუალიზაცია რამდენიმე დასკვნის გავთების საშუალებას გვაძლევს:

ვინც იცის, საქართველოს რომელ მხარეზეა საუბარი, გაუქირდება „ჰიდროენერგიის ციებ-ცხელება“ ზემო სვანეთის კულტურულ და ბუნებრივ მემკვიდრეობას შეუთავსოს.

პირველ რიგში, თვალშისაცემია, რომ დაგეგმილი პროექტების განვითარებით პრაქტიკულად ყველა ძირითადი მდინარის ათვისებაა დაგეგმილი - გარემოსდაცვითი და კუმულაციური ხასიათის მნიშვნელოვანი თანმდევი ზემოქმედებებით.

თვალსაჩინოა, ასევე, რომ დაგეგმილი პროექტების სიმძლავრეები, ჩვეულებრივ, აღემატება მემორანდუმით გათვალისწინებულ სიმძლავრეებს, რაც ჰქესების ნაკლებ ეკონომიკურ უკუგებაზე მიანიშნებს, პრაქტიკულად იმავე უარყოფითი ზემოქმედებების პირობებში.

გამონაკლისია წყალსაცავზე მომუშავე ხუდონჰესი, 702 მგვტ-ით; ენგურის-5-8 კასკადი, 504 მგვტ-ით და ნენსკრა-ნაკრა, 280 მგვტ-ით. ამ უკანასკნელის სიმძლავრე 2-ჯერ აღემატება იმავე მდინარეებზე დაგეგმილ საშუალო სიმძლავრის ჰქესების ფარგლებში (ნენსკრა 1-5, კამურად 147 მგვტ). წყალსაცავებზე მომუშავე დიდი ჰქესების ზემოქმედებები მოდინებაზე მომუშავე ჰქესებთან შედარებით გაცილებით ძლიერად ითვლება, ამიტომ, ისინი ცალკეა განსახილველი. თუ მივიჩნევთ, რომ მცირე სიმძლავრის ჰქესებიდან საქართველოს ენერგეტიკული ბაზრის ოპერატორის¹⁷ მიერ საბალანსო ელექტროე-

13 http://web.archive.org/web/20230226124333/http://hydropower.ge/user_upload/sdfsdfs/Energy_Sector_of_Georgia_17_Jul_2014_Eng_copy.jpg

14 <https://web.archive.org/web/20230226130156/http://nenskra.ge/en/reports>
<https://web.archive.org/web/20230226130251/https://nenskra.ge/reports>

15 <https://web.archive.org/web/20180119170725/https://www.ebrd.com/work-with-us/projects/psd/nenskra-hpp.html>
<https://web.archive.org/web/20211203162731/https://www.ebrd.com/documents/comms-and-bis/psd-46778.pdf>

16 <https://web.archive.org/web/20161021001926/https://api.commissiemer.nl/docs/mer/diversen/os24-b017ar-khudoni.pdf>

17 <https://web.archive.org/web/20230226131945/https://esco.ge/ka/electricity/balancing-electricity-price-of-the-deregulated-power-plants>

ნერგიის შესყიდვის ფასი 10 თეთრ/კვტ სთ-ს შეადგენს (რაც, პრაქტიკულად აღემატება რეალურ ტარიფებს), მოდინებაზე მომუშავე ჰესების შემთხვევაში, გამოვა რომ სრულად ათვისებული დაგეგმილი დადგმული სიმძლავრის შემთხვევაში (რაც, თავის მხრივ, დაახლოებით 170 მგვტ შეადგენს წლიურად - გენერაციის დანაკარგების გათვალისწინებით), დაახლოებით გამომუშავდებოდა 680 გგვტ სთ მასშტაბის ელექტროენერგია - ტარიფზე გადაანგარიშებით 68 მილიონ ლარი. თუ გავითვალისწინებთ იმას, რომ მემორანდუმის ქვეშ გაფორმებული ჰესებიდან, საკარო სექტორში მხოლოდ დღგ-ის ნანილი დაბრუნდება, ბიუჯეტის წლიური შემოსავალი შეადგენდა დაახლოებით 12 მილიონ ლარს, მესტიის მუნიციპალიტეტში დაგეგმილი ყველა ჰესის განვითარების პირობებში.

აღნიშნული შეფასება შეგვიძლია მესტიის მუნიციპალიტეტში ტურიზმიდან მოსალოდნელ სარგებელსაც შევადაროთ. თუ ვივარა-უდებთ, რომ მესტია-უშებულში ვიზიტორთა წლიური რაოდენობა 130,000-ია (აქედან საერთაშორისო ვიზიტორთა რაოდენობაა 120,000, რაც დაახლოებით 2019 წელს დაფიქსირებული მაჩვენებელია),¹⁸ ვივარაუდებთ იმასაც, რომ თითოეული საერთაშორისო ვიზიტორი სხვადასხვა მომსახურებაზე, ადგილზე, დღე-ღამეში, საშუალოდ 100 ლარამდე, ადგილობრივი ვიზიტორი კი 50 ლარამდე ხარჯავს, სავარაუდო სარგებელი, რომელიც აქედან რეგიონში და მთლიანად - ქვეყანაში რჩება, დაახლოებით 12.5 მილიონ ლარს შეადგენს. ნიშურ ბაზარზე ორიენტირებული ტურიზმის განვითარებით (რისი პოტენციალიც მესტიის მუნიციპალიტეტს ნამდვილად აქვს) შესაძლებელია შემოსავლების ზრდა ვიზიტორთა რაოდენობრივი ზრდის გარეშეც. დარწმუნებით შეგვიძლია ვივარაუდოთ, რომ აღნიშნული შემოსავლების მდგრადობა შეუთავსებელია ჰიდროენერგეტიკისგან მოსალოდნელი კუმულაციური თუ სხვა სახის გარემოსდაცვითი და სოციალური ზემოქმედების გათვალისწინებით, იმ შემთხვევაში, თუ სრულად განხორციელდება არსებული გეგმები და პროექტები, რომლებიც რუკაზეა დატანილი (ილ. 2).¹⁹

ზემოქმედების მასშტაბი, ისევე, როგორც კონფლიქტები ეკონომიკურ სექტორებს შორის, კიდევ უფრო ინტენსიური გახდება თუ ყოფილი ენერგეტიკის სამინისტროს ვებგვერდზე ელექტრონული

სახით გამოქვეყნებული, ამჟამად მიუწვდომელი რუკები (ილ. 3)²⁰ რეალურ პროექტებად იქცევა. უნდა ითქვას, რომ ეს რუკებიც, ამჟამად, მხოლოდ ნორვეგიაში თუა ხელმისაწვდომი.

აუცილებელია, მოკლედ მიმოვიხილოთ თუ რა ზემოქმედებები ექნება თუნდაც მცირე, ე.წ. „მოდინებაზე“ მომუშავე ჰესებს, ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე:²¹

მშენებლობის ეტაპზე ზემოქმედება მაღალია, თუმცა დროებითი და შედარებით ასატანი:

მდინარის დაბინძურება (ბეტონი, სედიმენტები, ნავთობი)

მდინარის ნაკადის მოდიფიკაცია (განზრახ/ავარიული)

ადამიანის ხმაური და საქმიანობები (ფაუნა)

შეშფოთება, ჰაბიტატის კარგვა (ფლორა, ფაუნა)

გეოსაფრთხეები (მათ შორის აფეთქებების გამო)

ფერდების დესტაბილიზაცია, კალაპოტის მორეცხვა

ვიზუალური (მიწის/წყლის დაკავება, გზები, ელექტროგადამცემი ხანები)

კულტურული მემკვიდრეობა და არქეოლოგია

განსახლება და სოციო-ეკონომიკური ზემოქმედება

ექსპლუატაციის ეტაპზე ზემოქმედებები განსაკუთრებით ძლიერია და ხშირად შეუქცევადიც:

ზემოქმედება წყლის ეკოსისტემებსა და თევზებზე:

ზემოქმედება კაშხალთან და მის ზედა ბიეფში:

თევზების ნაპირზე გამორიყვა წყალსაცავის დონის ცვალება-დობის გამო.

ბეფერული მცენარეული და თევზის ჰაბიტატების ცვლილებები წყლის დონის ცვალებადობის შედეგად.

18 <https://web.archive.org/web/20230226140651/https://eu4georgia.eu/wp-content/uploads/mestiis-munitsipaliteti-adgilobrivi-ganvitharebis-strategia-2020-2024.pdf>

19 ჰიდროენერგეტიკის სექტორის ხარჯების და სარგებლების სრული ანალიზი ენგურის წყალშემკრების აგზისგან იხ. https://web.archive.org/web/20170429072326/https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00K1FR.pdf

20 https://web.archive.org/web/20210419015829/http://energy.gov/investor.php?id_pages=79&lang=geo
https://web.archive.org/web/20171125141023/http://www.energy.gov/investor.php?lang=eng&id_pages=79
https://web.archive.org/web/20211130021830/http://energy.gov/map_geo.html

21 წყარო: "Run-of-River Hydropower in BC: A Citizen's Guide to Understanding Approvals, Impacts and Sustainability of Independent Power Projects", Watershed Watch Salmon Society, Aug., 2007, <https://web.archive.org/web/20230227194603/https://www.watershed-watch.org/publications/files/RoR-CitizensGuide.pdf>

თევზისთვის უფრო მდიდარი, მჩქეფარე წყლის ჰაბიტატის მდორე წყლის პირობებით შეცვლა, შედეგად კი თევზის რაოდენობისა და პროდუქტიულობის შემცირება.

თევზის "გატაცება" კაშხალის წყალსაშვების მიერ სახეობის სასიცოცხლო ციკლის მნიშვნელოვან ეტაპზე;

სათაო ნაგებობის გაბიდნვა ნარჩენებით და ჰესის გაჩერება (რაც სავარაუდოდ გამოიწვევს დონის ცვლილებას და თევზის ნაპირზე გამორიყვას გაჩერებული ჰესის და გამყვანი არხის ქვედა ბიეფში);

სათაო ნაგებობის მიერ თევზის მიზიდვა და ჩაჭერა (შემარბოლებელი ღონისძიება: თევზსავალი).

ზემოქმედება კაშხლის ქვედა ბიეფში (მდინარე):

ჰიდროლოგია: დიდი ოდენობის წყალაღება ნიშნავს რომ კალაპოტში დარჩენილი წყლის დონე გაცილებით ნაკლებია და ნაკლებია მისი ბუნებრივი ცვალებადობაც.

ჰაბიტატები: ნაკადის გადაგდება იწვევს მდინარეში წყლის სიჩქარის, სიღრმის, ტემპერატურის, სედიმენტების გადატანის და ხარჯის ცვლილებას, რაც ზემოქმედებს წყლის ხარისხობრივ და რაოდენობრივ მაჩვენებლებზე და იწვევს წყლის ბინადართა ჰაბიტატების მოდიფიკაციას (განსაკუთრებით ფსკერის მოყინვით ზამთრის პირობებში).

წყლის ბიოლოგია: ბენთოსის (წყალსატევის ფსკერზე ბინადარი ორგანიზმების) პროდუქტიულობის შემცირება ზემოქმედებს თევზის რესურსებზე მდინარის ქვედა წელში.

ხეების დიდი ნარჩენების მდინარით გადატანის შემცირება იწვევს თევზის ჰაბიტატის ხარისხის დაქვეითებას.

სედიმენტების ტრანსპორტის შემცირება: გრაველის გადატანის შემცირება (დამოკიდებულია კაშხლის ტიპზე) ნიშნავს კალაპოტის გამორცხვას და სატოფე (ქვირითობის) ადგილების გაქრობას.

დიდი მოცულობის წყალაღება არღვევს ზედაპირული და გრუნტის წყლების ურთიერთგაცვლით ბალანსს და შესაძლოა იმოქმედოს გრუნტის წყლებით შევსებაზე.

წყლის ხარისხის გაუარესება, რასაც იწვევს წყლის ტემპერატურის მომატება, pH-ის ცვლილება (მჟავიანობის მომატება), ასევე ჟანგბადის გაზრდილი ან შემცირებული კონცენტრაციები და გაზის ჰამური წევა (გამოწვეული ზენაჟერობით შეშეფების გამო, გამყვან არხში თუ ტურბინების მიერ) სერიოზულ პრობლემებს შეუქმნის თევზებს

და უხერხემლოებს, მათ შორის მოსალოდნელია მასობრივი სიკვდილიანობაც.

კლიმატის ცვლილება გამოიწვევს ნალექიანობის შეცვლას და გახანგრძლივებულ მცირენებლიანობას ზაფხულში.

ზემოქმედება კაშხლის ქვედა ბიეფში (გამყვანი არხი):

ენერგიის ნარმოების დაუგეგმავმა გათიშვამ შეიძლება თევზის წყლის მეჩხერ ზონებში გარიყვა და დალუპვა გამოიწვიოს გამსვლელ არხში და ქვედა ბიეფში წყლის დონის სწრაფი დაცემის გამო (შემარბილებელი ღონისძიება: თევზების გამტარი ვენტილის გათვალისწინება ტურბინებზე).

თევზის სიკვდილიანობა გამყვან არხში მოხვედრით (შერბილება: თევზის ბლოკირება, სწრაფი „რამპინგი“²²⁾).

ხეების დიდი ნარჩენების (აუარესებს ჰაბიტატის ხარისხს) და სედიმენტების ტრანსპორტის (ცვლის კალაპოტის და თევზის ჰაბიტატს) შემცირება მდინარის ქვედა წელში.

მდინარის ბუფერული ჰაბიტატები, სახეობები

მომატებული წყლის დონეები წყალსაცავში ზეგავლენას მოახდენს ბუფერულ თანასაზოგადოებებზე;

კაშხლის ქვედა წელში წყლის დონე შემცირებულია, შესაბამისად, ნაკლებად დახრილ ნაპირებთან ხარჯის და წყლის დონის ცვლილება იმოქმედებს მცენარეთა სახეობრივ შემადგენლობაზე;

ინფრასტრუქტურა და მშენებლობა ბუფერულ არეალებში იმოქმედებს ფლორასა და ფაუნაზე, ასევე კალაპოტის მახასიათებლებზე (სედიმენტების დაგროვება, ან პირიქით, ნაპირების გარეცხვა).

სახმელეთო ეკოსისტემები და სახეობები

ჰაბიტატებსა და ეკოსისტემებში უფრო ადვილი შეღწევადობა გზების და ელექტროგადამცემი ხაზების კორიდორების მეშვეობით.

ჰაბიტატების ფრაგმენტაცია.

ჰაბიტატების ფიზიკური შემცირება.

ნადირობის, ბრაკონიერობის და შეშფოთების ზრდა.

ველური ცხოველების სამოძრაო და გენების ურთიერთგაცვლის

22 წყლის ნაკადის გაზრდის ან შემცირების სიჩქარე.

კორიდორების მორღვევა.

სახეობების, ჰაბიტატების და ბიომრავალფეროვნების შემცირება მთლიანობაში.

ზემოქმედება რისკის ქვეშ მყოფ სახეობებზე

მოსალოდნელია ზემოქმედებები რისკის ქვეშ მყოფ სახეობებზე (წყლის და ხელეთის, ცხოველებისა და მცენარეების), მათ შორის ეროვნული და საერთაშორისო დეზიგნაციის გადაშენების საფრთხის ქვეშ მყოფ და მოწყვლად სახეობებზე.

არსებული მონაცემების დონეს და ხარისხს მნიშვნელოვანი ზეგავლენა აქვს სახეობების დაცვის ხარისხზე. მონაცემების სიმწირემ შედეგად საფრთხის ქვეშ მყოფი სახეობების არასაკმარისი დაცვა შეიძლება გამოიწვიოს.

ზემოქმედება რეკრეაციაზე, სხვა ღირებულებებზე

წყლის დიდი ხარჯის გადაგდება მდინარის მონაკვეთზე ძლიერად იმოქმედებს ტურიზმსა და რეკრეაციის ხარისხზე (მონადირეები, მეთევზები, მოკამარდეები, მოთხილამურეები, ფრინველებზე დამკვირვებლები, კაიკერები, მოლაშერები და სხვა).

მდინარის გადაგდება, გზები და ელექტროგადამცემი ხაზები იმოქმედებნ ადგილობრივი ველური ბუნების ესთეტიკაზე.

პროექტის დასრულების შემდეგ ჩვეულებრივ ადგილი აქვს მდინარესთან მიახლოების და გამოყენების შეზღუდვებს უსაფრთხოების გამო (წყალსაცავიდან გამშვებ არხამდე).

ეთნოგრაფია და კულტურული მემკვიდრეობა

ველურ ბუნებასთან ან მეთევზეობასთან დაკავშირებულ ადგილობრივ ტრადიციებს შეიძლება ზიანი მიადგეს პროექტის ნაგებობების და ადამიანის საქმიანობების შედეგად.

ჰესები ხშირად იგეგმება საქართველოს ტრადიციულ მხარეებში, რამაც შესაძლოა გამოიწვიოს ზემოქმედება კულტურულ ტრადიციებსა და ეთნოგრაფიაზე; რეკრეაციასა და ტურიზმზე; მაღალი ბუნებრივი სილამაზის, კულტურული და სხვა კონსერვაციული ღირებულების მქონე ტრიტორიებზე; არქეოლოგიურ საიტებზე; ტრადიციულ ნადირობასა და მეთევზეობაზე, ა.შ.

კუმულაციური (ჰამური) ზემოქმედება

ზემოქმედება მიუღებელი ხდება როდესაც ადგილი აქვს სხვა ჰესების, მიწათსარგებლობის და ჰიდროლოგიური ცვლილებების ერთობლივ ეფექტს.

მოდინების რეჟიმში მომუშავე რამდენიმე ჰესის ზემოქმედებას ასევე ექნება ძლიერი კუმულაციური ეფექტი.

წყლის ბიოლოგიურ რესურსებზე ზემოქმედებამ შესაძლოა მდინარის მთელი აუზი მოიცვას.

ადამიანის საქმიანობა, ჰაბიტატების ფრაგმენტაცია გზების და გადამცემი ხაზების კორიდორების გაფართოების გამო და ასევე, პროექტის „ნაკვალევი“ უარყოფითად იმოქმედებს ველური ცხოველების პოპულაციებსა და მცენარეულ საფარზე.

რამდენიმე ენერგოპროექტის კუმულაციური ვიზუალური ზემოქმედება ზეგავლენას იქონიებს ლანდშაფტების ბუნებრივ და კულტურულ ფასეულობებზე.

პროექტების განხილვამ და გადაწყვეტილებების ინდივიდუალურმა მიღებამ შესაძლოა ვერ მოიცვას პოტენციური ჰამური კუმულაციური ზემოქმედებები.

„გარემოსდაცვითი ხარჯის“ არასათანადო და არასაკმარისი განსაზღვრა გამოიწვევს მრავალმხრივი და ასევე კუმულაციური ხასიათის ზემოქმედებებს.

ჰესებთან მიმართებაში ჩვენი ხელისუფლების ინიციატივების მასტრაბს თუ გავიაზრებთ, ჩამოთვლილი ზემოქმედებების თვალსაზრისით, მდგომარეობა საკმაოდ დრამატული გახდება.

კიდევ ერთ რეკაზე (იბ. ილ. 4), გამოსახულია „სახელმწიფო პროგრამის“ დაწყებამდე არსებული, დაწყების შემდეგ ახლადაშენებული, მიმდინარე და დაგეგმილი ჰიდროელექტროსადგურების სივრცითი განანილება 2017 წლის ბოლოს მდგომარეობით, რომლებიც ძირითადად „ნეტგაზეთის“,²³ ასევე საქართველოს ენერგეტიკის 2014 წლის რუკის¹³ და სხვა⁵ მონაცემებს ეყრდნობა.

სამწუხაროდ რეალური ვითარება, დღევანდელი მდგომარეობით, კიდევ უფრო მძაფრია, ვიდრე ეს ამ ისედაც გადატვირთულ რუკაზე ჩანს. საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო არც კი დალოდებია „საქართველოს ენერგეტიკისა და კლიმატის „ინტეგრირებული“ გეგმის“ - „სტრატეგიული გარემოსდაცვითი

23 <http://web.archive.org/web/20230227120832/https://netgazeti.ge/news/269621>

შეფასების“ (სგშ) პროცედურის დასრულებას, შეიძლება ითქვას, ჰერ შემშრალიც კი არ იყო გარემოს ეროვნული სააგენტოს უფროსის ხელმოწერა 2023 წლის 9 თებერვლით დათარიღებულ ბრძანებაზე²⁴ სგშ სკოპინგის გადაწყვეტილების შესახებ (რომელსაც, უნდა ითქვას, სამოქალაქო საზოგადოების მხრიდან წერილობით გამოთქმული უამრავი შენიშვნა მიემართებოდა), როცა ქვეყნის ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების მინისტრის მოადგილემ, USAID-ის პროექტის მხარდაჭერით,²⁵ პრესკონფერენცია მოიწვია, ამას კი სასწრაფოდ მოჰყვა ახალი წესებით აუქციონის გამოცხადება.²⁶ ნაცვლად მოძველებული „მემორანდუმებისა“, 45 დღის განმავლობაში ახალი წესით იქნა მოწვეული „აუქციონი“, ამჟერად 378 ჰესზე (39 ქარის და 68 მთის ელექტროსადგურთან ერთად),²⁷ რაც თითქმის 2-ჯერ აღემატება ნეტგაზეთის 2017 წლის მონაცემებს, რომლებიც რუკაზეა ასახული (ილ. 4) - ჰესების სიმჭიდროვე 5 წელიწადში, 2023 წელს, უკვე გაორმაგებულია!

საინტერესოა, რომ „აუქციონი“ ახალი და „თანამედროვე“ წესით სულაც არ ნიშნავს მეტ შემოსავლებს ცენტრალურ თუ ადგილობრივ ბიუკეტში, მეტიც, ფინანსური დაზღვევითა და სტიმულირებით სახელმწიფო კერძო სექტორისთვის ელექტროენერგიის საბითუმო ფასების ცვალებადობის „რისკებს“ ფარავს - ბაზარი აქ არაფერს „დაარეგულირებს“.

უპრიანი იქნებოდა, აქვე გაგვეხსენებინა „ნიდერლანდების გარემოზე ზემოქმედების შეფასების კომისიის“ ზემოთ მოხსენიებულ ანგარიშში გამოთქმული რამდენიმე ძირითადი რეკომენდაციაც, რომელიც არა მხოლოდ ხედონპესის შემთხვევას ეხმაინება, არამედ შეგვიძლია მესტიის მუნიციპალიტეტსა თუ მთელს ქვეყანაზე განვა-ვრცოთ:²⁸

„შემუშავდეს ჰიდროენერგეტიკასთან, ტურიზმთან და ყველა სხვა ეკონომიკურ სექტორებთან ინტეგრირებული მართვის გეგმები მდინარეთა აუზებისთვის“;

„განხორციელდეს გეგმების სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასება“²⁹

აღნიშნულ რეკომენდაციებთან ერთად, რიტორიკული ხდება არამხოლოდ ხედონის ჰესთან, არამედ საქართველოში დაგეგმილ ნების-მიერ ჰესთან დაკავშირებული, შემდეგი პასუხაუცემელი კითხვები:

სარგებლიანია თუ არა პროექტი ქვეყნისთვის? რამხელაა ეს სარგებლიანობა?

ვინ მოიგებს და ვინ იზარალებს პროექტის შედეგად? როგორია ეს თანაფარდობა?

როგორ მოხდება დანაკარგების კომპენსირება, როგორიცაა მიწა, საკუთრება, საცხოვრისი, კულტურული მემკვიდრეობა და სხვა? რა მასშტაბის იქნება კომპენსაცია?

როგორ მოხდება სარგებლის გადანაწილება? არის თუ არა ჰესის პროექტი ყველაზე დაბალხარჯიანი გზა საქართველოში განახლებადი ენერგიის გენერირებისთვის?

გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი (მუხლი 10, პუნქტი 3) იმპერატიულად ითხოვს რომ გზშ-ის ანგარიში მოიცავდეს „გარემოზე შეუქცევი ზემოქმედების შეფასებას და მისი [პროექტის] აუცილებლობის დასაბუთებას, რაც გულისხმობს გარემოზე შეუქცევი ზემოქმედებით გამოწვეული დანაკარგისა და მიღებული სარგებლის ურთიერთშეწნას გარემოსდაცვით, კულტურულ, ეკონომიკურ და სოციალურ ქრილში“. სამწუხაროდ, საქართველოში ჰესების პროექტების არცერთი გზშ არ ასრულებს აღნიშნულ ანალიზს, რომელიც ცხადად გამოავლენდა, თუ ვინ ისარგებლებს ან ვერ ისარგებლებს ამ პროექტების განხორციელებით.

საინტერესოა ისიც, რომ ქვეყნის ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების მინისტრის მოადგილის მიერ აუქციონების ახალი წესით გამოცხადება³⁰ USAID-ის „ენერგეტიკული მომავლის უზრუნველყოფის პროგრამის“ ეგიდით ჩატარდა, რომლის განხორციელებაც ისევ აუდიტორულ, და არა ენერგეტიკულ კომპანიას, Deloitte Consulting-ს დაევალა.

24 <https://web.archive.org/web/20230214064941/https://nea.gov.ge/Ge/GZSH/1424>

25 <https://web.archive.org/web/20230227220639/https://www.usaid.gov/ka/georgia/news/usaid-launches-new-program-build-resilient-diversified-energy-market-georgia>

26 <https://web.archive.org/web/20230214080508/https://www.economy.ge/index.php?page=projects&s=49>

27 https://web.archive.org/web/20230214080551/https://www.economy.ge/uploads/files/2017/energy/2023/auqcuoni_mimdinare_energetikuli_proeqtibi.xlsx

28 მოივე დოკუმენტი უნდა ეყრდნობოდეს ხარჯებისა და სარგებლების სრულ გარემოსდაცვით ანალიზს (იხ. მაგ.19).

29 „სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების“ პროცედურა ამოქმედდა 2018 წლის 1 ივნისიდან, „პოდექსი“ იხ. <http://web.archive.org/web/20220806121709/https://matsne.gov.ge/ka/document/view/3691981?publication=10>.

30 <http://web.archive.org/web/20230227211250/https://1tv.ge/news/romeo-miqautadzem-energetikul-sektorshi-momushave-kompaniebisa-da-biznesasociaciебis-warmomadgenlebtan-ganakhllebadi-wyaroebidan-energiis-warmoebis-mkhardacheris-akhalisi-sqema-ganikhila>

სწორედ Deloitte Consulting-ი გახლავთ „ენერგეტიკისა და კლიმატის ეროვნული „ინტეგრირებული“ გეგმის“ „სტრატეგიული გარემოს დაცვითი შეფასების“ (სგმ) შემსრულებელი, რაც ინტერესთა კონფლიქტს³¹ ქმნის გარემოსა და ენერგეტიკის ამოცანების გადაჭრისას. ამაზე ცხადად მეტყველებს ისიც, რომ Deloitte Consulting არ ელოდება მისი ქვეკონტრაქტორი ქართული არასამთავრობო ორგანიზაცია „გეო“-ს მიერ სგშ-ის დასრულებას და ამასთან, არც კი ურჩევს საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს, მხოლოდ პროცედურის დასრულების შემდეგ გამოაცხადოს „აუქციონი“ ჰესებზე. ეს უკანასკნელი, თავის მხრივ, სგშ-ის სკოპინგის დაბალ ხარისხზეც აისახება - სკოპინგის პროცესში ერთი სიტყვაც არ შეცვლილა „ინტეგრირებულ“ ეროვნულ გეგმაში - Deloitte Consulting-ი და „გეო“ ვერ ასრულებენ აღნიშნულ ამოცანას სათანადო „ინტეგრულობით“. „გეო“ კატეგორიულად აცხადებს უარს იმის ჰესახებ, რომ „ინტეგრირებული“ გეგმის სგშ-ის ფარგლებში განახორციელოს საუკეთესო პრაქტიკით მოთხოვნილი მიდგომა, რაც გულისხმობს „დანაკარგისა და მიღებული სარგებლის ურთიერთშენონას გარემოსდაცვით, კულტურულ, ეკონომიკურ და სოციალურ ქრილში“. ამასთან, უპრიანი იქნებოდა Deloitte Consulting-მა და „გეო“-მ, USAID-ის მხარდაჭერით, ძალისხმევა გარემოსდაცვითი ხარჯის „რეგლამენტის“ დამტკიცებისკენ მიმართონ.³²

სამოქალაქო საზოგადოების წარმომადგენლები ქვეყნის ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების მინისტრის მოადგილეს აკრიტიკებენ, ვინაიდან მან თბილისის მერიაში მუშაობის დროს თბილისის ისტორიულ უბანში უძრავი ქონება შეიძინა. თავად მინისტრის მოადგილე ამ ბრალდებას პასუხობს იმ არგუმენტით, რომ ეს ქონება არა მან, არამედ მისმა მეუღლეობ შეიძინა, საინტერესოა, მინისტრის მოადგილის მეუღლეს გაუჩნდება თუ არა წილები, „აუქციონზე“ გამოტანილ ჰესებშიც?³³

აუქციონების ახალი მექანიზმება საჭიროა იმდენად, რამდენადაც ის საინტერესოს ხდის საქართველოში არსებულ „საჟარო-კერძო პარტნიორობის“ ინიციატივებს.³⁴ როგორც ჩანს, ეს მექანიზმი სწორედ მხოლოდ ჰესებისთვის იქნა შემოღებული, რადგან შესაბამისი სააგენტოს ვებგვერდზე ლომის წილი სწორედ ჰესებზე მოდის. საინტერესოა, რამი გამოიხატება კერძო სექტორის საკაროსტან „პარტნიორობა“, ნუთუ საქართველოს საზოგადოების კუთვნილი ბუნებრივი რესურსების გაჩუქებაში?

საქართველოს წყლის რესურსების სრული განკერძოების და გასხვისების საუკეთესო მაგალითი ნამოხვანის კასკადისა და „ენკას“ ისტორიაა. მედიაპორტალ „აი ფაქტის“ მიერ გამოქვეყნებულ ხელშეკრულებაზე³⁵, „სოციალური სამართლიანობის ცენტრის“ მიერ მომზადებული ანალიზის ანგარიშში მკაფიოდაა ფორმირებული დასკვნა,³⁶ რომ საქართველო არანაირ სარგებელს არ იღებს ამ პროექტიდან. მეტიც, სახელმწიფო თავად იღებს პასუხისმგებლობას კერძო სექტორის რისკებზე. ხელშეკრულებიდან, ასევე მკაფიოდ ჩანს, რომ საქართველოს ბუნებრივი რესურსებიდან, მათ შორის მდ. რიონის ჰიდრორესურსებიდან მიღებადი შემოსავლები, პრაქტიკულად მთლიანად გასხვისდა სხვა ქვეყნის კერძო კომპანიაზე და, სავარაუდოდ მის დამფინანსებელზე, როგორც ეს მოხდა „დარიალი ენერგიის“ შემთხვევაში, სადაც ჰესის განთავსების მიწისა და წიაღისე³⁷ იპოთეკარს³⁸ სწორედ ჰესის პროექტის დამფინანსებელი „იბიარდი“ წარმოადგენს.

რა რჩება საქართველოს „ნამოხვანჰესის“ პროექტიდან? მხოლოდ ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე უპრაცედენტოდ ძლიერი, შეუქცევადი ზემოქმედება, „ტვიშის“ გარემოსა და ბრენდის დეგრადაციის პოტენციური რისკი და დიდი საერთაშორისო სირცევილი შავი ზღვის სანაპიროს აღმოსავლეთ ნაწილში, მდინარე რიონში ჰერკი კიდევ შემორჩენილი, ერთადერთი 9 კმ სიგრძის ზუხისებრთა ჰაბიტატის პოტენციური გაქრობისთვის. ჰაბიტატი გაქრება, თუ ჩვენ არ დავუკა-

31 <https://web.archive.org/web/20230227220639/https://www.usaid.gov/ka/georgia/news/usaid-launches-new-program-build-resilient-diversified-energy-market-georgia>

32 https://web.archive.org/web/20220218121304/https://geo.org.ge/wp-content/uploads/2019/02/THE-ASSESSMENT-OF-ENVIRONMENTAL-FLOWS-FOR-THE-RIVERS-AND-STREAMS-OF-GEORGIA_Geo-1.pdf
<https://web.archive.org/web/2022021113307/https://geo.org.ge/wp-content/uploads/2019/02/The-Assessment-of-Environmental-Flows-for-the-Rivers-and-Streams-of-Georgia-1.pdf>
<https://web.archive.org/web/20220218121232/https://geo.org.ge/wp-content/uploads/2019/02/GUIDE-TO-EF-METHODOLOGY-GEO-28-FEB-2017-GEO.pdf>
<https://web.archive.org/web/2022021113248/https://geo.org.ge/wp-content/uploads/2019/02/GUIDE-TO-EF-METHODOLOGY-ENG-28-FEB-2017-ENG.pdf>

33 <https://web.archive.org/web/20230228080310/https://www.youtube.com/watch?v=OkeQVT16Bzs&t=508s>

34 http://web.archive.org/web/20230228094933/https://ppr.gov.ge/project/page/7/?tax_statuses&tax_sector=57&tax_year&tax_month

35 <http://web.archive.org/web/20210303153638/https://ifactimereti.ge/namakhvani>

36 <http://web.archive.org/web/20220921220313/https://socialjustice.org.ge/ka/products/namakhvani-hesis-khelshek-rulebis-shefaseba>
<http://web.archive.org/web/2022021112940/https://socialjustice.org.ge/en/products/namakhvani-hesis-khelshek-rulebis-shefaseba>

37 <https://web.archive.org/web/20230224073600/https://bs.napr.gov.ge/GetBlob?pid=101&bid=boVlyOwlsX3qmYsntmLm-FMG7g!Fr8nsC2Orxu1tKXD%5B6pPNsOYquFuwjhq86RSr>

38 <https://web.archive.org/web/20230224073743/https://bs.napr.gov.ge/GetBlob?pid=101&bid=boVlyOwlsX3qmYsntmLm-F%5BhabGKcgUagRnHvGDOJAh0sw0ksYV%5DelctG5gPs>

რებოთ „ზუთხისებრთა კონსერვაციის მსოფლიო საზოგადოებას“³⁹ და დავუკარებოთ ევროკავშირის ენერგეტიკული გაერთიანების სამდივნოს, რომელმაც ზუთხისებრთა სახეობებზე ზემოქმედების შეფასება ენერგეტიკისა და კლიმატის „ინტეგრირებული“ გეგმის სგშ-ის ნაცვლად ნამოხვანის პროექტის გზშ-ს გადაულოცა (სამდივნოს 2022.03.15 თფიციალური პასუხი ელექტრონული ფოსტით).

კიდევ ერთხელ, რა სარგებელი შეიძლება დარჩეს ნამოხვანისა და სხვა „განახლებადი“ პიდროენერგიის პროექტებიდან საქართველოს? აღნიშნულ კითხვას კარგად პასუხის „საქართველოს კლიმატის ცვლილების 2030 წლის სტრატეგიის 2021-2023 წლების სამოქმედო გეგმის“ ანალიზი, რომელიც დიაგრამაზეა მოყვანილი (იხ. ილ. 5). აქ კარგად ჩანს, რომ საქართველო მზად არის, საფინანსო ინსტიტუტებიდან მიიღოს მაღალპროცენტური სესხები და მცირე მოცულობის გრანტები შემოსავლებს მოვლებულ საზოგადოებრივ ხარჯები და იგივე საფინანსო ინსტიტუტების მხარდაჭერით, „მოიზიდოს“ „კერძო“ ინვესტიციები აშკარად შემოსავლიან დარგებში, როგორიცაა წყლის რესურსების მოხმარება. თუ საერთაშორისო საზოგადოებას ნამდვილად აქვს რეალური დეკარბონიზაციის სურვილი, ის საქართველოს და მის მსგავს ქვეყნებს ენერგიის განახლებული წყაროებისკენ მიმართული ინვესტიციებით უნდა დაეხმაროს, განვითარებადი ქვეყნები კი რეინვესტირებით, თავად დააფინანსებდნენ დეკარბონიზაციას ნაკლებად მომგებიან სექტორებში.

ყველა საერთაშორისო ბანკი, იბიარდი, აიბიარდი, იაიბი, ეიდიბი, საქართველოს დახმარებას ჰპირდება. თუმცა, რეალურად ჩვენ არ გვჰქირდება „დახმარება“, მათ შეუძლიათ მხოლოდ სესხი მოვცენ, გარემოსა და ბუნებრივ რესურსებს კი ჩვენ როგორც გადავწყვეტთ, ისე მოვიხმართ. სულაც არ გვსურს, ეს რესურსები კერძო სექტორის ჰიბეში წავიდეს. ამ პატივცემული საერთაშორისო ბანკების კრიტიკით ვუპირისპირდებით, ასევე მთავრობის მიერ მოკრულ იარლიყებს „უცხოური გავლენის აგენტობაზეც“: აგენტების ძებნა სულ სხვა მიმართულებითაა საჭირო, მაგალითად, „ენერგო-პრო“-სა (რომელმაც მესამედ ფასად შეიძინა საბჭოთა პერიოდის ჰესები) და „საქრუსენერგო“-სკენ.⁴⁰

საქართველოს განახლებადი, განსაკუთრებით კი პიდროლოგიური რესურსები, უნდა მოხმარდეს არა ნორვეგიის ნავთობის ფონდის დივერსიფიკაციას საქართველოს ჰესებში ინვესტიციებით, არამედ, მაგალითად, საქართველოს საპენსიო ფონდს, რომელშიც პირადად აღნიშნული სტატიის ავტორი ყოველი თვის ბოლოს მიღებული ანაზღაურების 4%-ს იხდის.

მრავალი სახის უარყოფითი ზემოქმედებით დეკარბონიზაციაზე გლობალური მოთხოვნის დასაკმაყოფილებლად, პიდროენერგეტიკის განვითარება შესაძლებელია მხოლოდ იმ პირობით, თუ მოვითხოვთ პროექტების დაგეგმვის იმგვარი პროცესის წარმართვას, სადაც განიხილება კუმულაციური ეფექტები, გამოირიცხება პროექტების განვითარება სენსიტიურ არეალებში და უზრუნველყოფილი იქნება მაქსიმალური საზოგადოებრივი სარგებელი (მათ შორის, გარემოსდაცვითი ხარჯის სამართლიანი უზრუნველყოფით). რაც მთავარია, ამ პროცესს გადამწყვეტი წვლილი უნდა შეჰქონდეს ცენტრალურ და ადგილობრივ საბიუსტო შემოსულობებში.

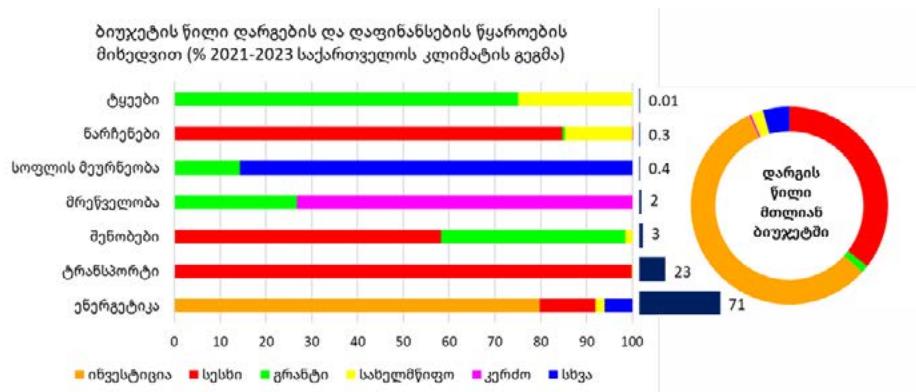
თუ აღნიშნულ სიკეთეთა რეალიზება ვერ მოხერხდება საქართველოს მოსახლეობის საკეთილდღეოდ, ჩვენი მდგომარეობა დაემსგავსება „მძივებისა და ინდიელების“ ცნობილ ლეგენდას, რომლის მიხედვითაც, 1626 წელს ჰოლანდიელებმა 60 გულდენად მანჰემენი მთლიანად შეიძინეს. საქართველოს მოქალაქეებს არ უნდა დაგვემართოს იგივე 400 წლის შემდეგ, თორემ ალბათ ამბის მიმტანიც კი აღარ დარჩება, სწორედ ისე, როგორც აღარავინ დარჩა გადარჩენილი მომჩივანად ლენაპელ ინდიელთა ტომიდან.⁴¹

როგორც იტყვიან, ვისაც ნამდვილად სურს საქართველოს მხარდაჭერა, გვასწავლოს თევზის დაჭერა (უკეთესია მომრავლება) და არა იმპორტირებულის მირთმევა, თანაც ვალად.

39 <https://web.archive.org/web/20210709085617/https://www.wscs.info/wp-content/uploads/2021/06/Statement-re-Namakhvan-Hydropoweri.pdf>

40 https://web.archive.org/web/20230228131338/https://www.fsk-ees.ru/press_center/company_news/?ELEMENT_ID=215000&phrase_id=188876

41 <https://web.archive.org/web/20230224151220/https://www.nationaalarchief.nl/beleven/onderwijs/bronnenbox/miljoenenstad-voor-60-gulden-1626>



ილ. 5. ბიუჯეტის გადანაწილება დაფინანსების წყაროების მიხედვით კლიმატის 2021-2023 სამოქმედო გეგმის დაყრდნობით (წყარო: თამარ ხარიძიანი, თსუ, GMG-FoE-GE).





“

The Extractive Operation on Water and Its Social Costs: An Attack on Life

By: Alexandra Aroshvili

ავტორი: ალექსანდრა აროშვილი

ექსტრაქტივისტული
ოპერაცია წყალზე
და მისი სოციალური
უკუკვექტები:
შეტავა სიცოცხლეზე

”

The Extractive Operation on Water and Its Social Costs: An Attack on Life

*“Everything is alive
The snow that turns into water and dies is Alive
The water that goes down into the ground or back up in the
sky and dies is Alive
The people who die decompose and turn into dust are Alive
The dust which dies as houses bridges roads shelters is Alive
The dead who are not alive any more are Alive
All victims all beasts all words are Alive
The seed that crops up as wheat and the wheat given as bread
to people who are alive as us is Alive
Death is cursed by life”*

Dato Barbakadze, The Songs of Lake Embankment, 2004

Introduction

At first glance, the economy of Georgia as a whole does not fit into the classical definition of an “extractive regime” (Diakonidze, 2020). An extractive regime is defined by its reliance on the extraction of natural resources - which, on the one hand, forms a significant basis for the generation and accumulation of value, and on the other hand, as a result of this growth, ultimately leads to the formation of a long-lasting, sustainable economic and political order (Gellert 2010). Given Georgia’s post-Soviet, deindustrialized context, its economy cannot be classified as such a regime. Nonetheless, Georgia does have mono-industrial cities that continuously extract valuable minerals for the global market. As a result, the country’s extractivist framework is largely defined by the mining and extractive industry in these mono-industrial cities.

If we delve deeper into the definitions and practices of extractivism and neo-extractivism and broaden the conventional framework of the “extractivist regime” to include the concepts of extractivist logic and extractivist operations, which are ingrained in various layers of the modern, globalized capitalist economy, it becomes evident that, with the main features typical of extractivist regimes, the economy of Georgia, characterized by policies of privatization, deregulation, and minimal taxes, including the granting transnational companies the rights of maximum exploitation of natural resources and the unlimited rights to export them, increasingly follows the extractivist logic. In this case, the extractivist logic goes beyond the extraction of minerals in mono-industrial cities and manifests itself on a larger scale in other sectors.



Daba Kazreti, one of the largest mines in Transcaucasia, where precious metals are extracted; Source: Google Maps
დაბა კაზრეთი, ამიერკავკასიაში ერთ-ერთი უდიდესი სანარმო, სადაც ძვირფას ლითონებს მოიპოვებენ;
წყარო: Google Maps

In February 2023, at the World Government Summit held in the United Arab Emirates, the Prime Minister of Georgia, Irakli Gharibashvili, spoke clearly and convincingly about the ongoing and planned major projects in the country aimed at positioning Georgia as a multidimensional regional hub in the future. Prior to that, in February 2022, during the Munich Security Conference, where world leaders were discussing expected military actions in the coming days against the backdrop of extremely tense relations between Russia and Ukraine, Gharibashvili met with the founder and CEO of FTX Cryptocurrency Derivatives Exchange to offer Georgia as a particularly favorable and stable business environment for cryptocurrency production and stock market expansion. In November of the same year, the Prime Minister met with Changpeng Zhao, the founder of the world's largest cryptocurrency exchange - Binance. During the meeting, the Prime Minister highlighted the potential of turning Georgia into a hub of modern financial technologies.

The idea of turning something into a hub, usually involving the promise of large infrastructural, logistical, or energy projects, is neither new nor unexpected in the recent history of Georgia. Furthermore, during the post-Soviet transformation, which is based exactly on the reduction of the very industrial production to historic lows and the destruction or appropriation of much of the country's existing wealth (Christophe, 2007), such projects are sometimes used to create the illusion of a new economic rise of the country. According to the rhetoric continuously generated by the local political and economic elites, Georgia is positioned on the world geopolitical map, at best, as a transit corridor or a hub of contentious infrastructure or economic activities that, in turn, are strictly regulated in other countries. The expectations and the urge surrounding such projects discourage questioning this development policy and maintain the illusion of economic growth primarily at the expense of one-time investments. Given the absence of redistribution mechanisms and considering the country's severe social crisis, such growth can only mean corporate or corrupt growth.

Throughout Georgia's history as an independent nation, despite government changes, the policy of structural robbery has remained unchanged. From its various stages of accumulation, we could say that the current stage is characterized by infrastructure-led development and, as a result, the maximum utilization of living environments as the chain of extractive operations planned in the present and the coming decade. One of the largest links in this chain is the exploitation of hydro resources as yet another means to attract foreign investment and accumulate capital, which, at the same time, should respond to the growing cryptomining industry and

hence the anticipated increase in electricity consumption. One of the main fields of this accumulation is the construction of numerous large, medium, and small hydropower plants in the country, along with new transmission lines and Electrical substations. However, to question the achievement of economic growth in these ways is, in essence, punished through the power to use geopolitical threats as a form of moral blackmail.

This seemingly innocuous plan aimed at the development of energy capacities turns into a never-ending nightmare when we look at the scale of these projects, agreements, the contracts that actually contain a threat to the country's energy security, and the fiscal, environmental and social risks and adverse costs described in them.¹ By conducting a comprehensive analysis of hydropower projects that have been implemented, suspended during the implementation process, or planned for the future, and taking into account the history of resistance to these projects and the mechanisms used to deal with them, - it becomes clear that modern Georgia's economic policy, with its primary focus on the energy sector and hydropower in particular, presents itself as an anti-national strategy characterized by deals that are harmful and detrimental to the state and its citizens, the reckless exploitation of local resources, and capital outflow from the country. This reminds us of the practices of neo-colonial plunder that the countries of the Global South underwent after gaining independence from colonial rule as severe extractivist regimes. As a result of these regimes, they have experienced extreme crises of poverty, social inequality, migration, land confiscation, and ecosystem destruction. Significantly, these regimes experience a resurgence in modern, global capitalism and, with its intervention, spread into post-Soviet, newly independent states that opt for similar development models. Today, these operations of global accumulation are directed against all existing forms of life reproduction and function as death production technologies (Sassen, 2014).

Robbery in the Name of Energy Independence: Geopolitical Blackmail and the Import-Export Paradox

The terms "the resource curse" and "the paradox of plenty" in the literature on extractivism summarize the accumulated experience according to which the countries that have an abundance of natural resources and are dependent on these resources for export in the form of raw materials or

¹ The term extractivism is a concept that originated in the Spanish-speaking Latin American context, which is based on the contradictory attitude of local peoples to the extraction and draining of natural resources. (Gudynas, 2015)

primary processing are condemned to underdevelopment, as they find it more difficult to develop. According to this paradox, the richer a country is, especially in one or more specific commodities, the poorer it is in the long run and the greater its internal inequalities (Gudynas, 2009).

The utilization of water resources for energy, production, agriculture, or other types of infrastructure is, on the one hand, historically justified and, to some extent, inevitable, since water, as the most fundamental of natural commodities - what enables the existence and renewal of other resources; without it, all living things would perish - is a crucial element not only in the ecosystem and natural environments but also in modern civilization and the economy, as its use and consumption are fundamental to both the biological cycles of life and the social reproduction of society. Therefore, when we try to perceive the water resource in the framework of extractivism, we do not mean the general form of its exploitation, which can be compared to the extraction of natural minerals, but rather a specific extractivist operation - aggressive exploitation of water resources not for the local, but for the Global energy market, with no consideration for life or social reproduction, but performed solely for the accumulation of capital at the expense of jeopardizing the environment and its inhabitants.

In Georgia, this policy is built on the assertion that the country is rich in water resources, and if fully exploited, it can meet the growing domestic demand for electricity while also allowing for export. On the other hand, local scientists suggest that water resources are continuously depleting, and there is a lack of updateable data about this resource². By considering these arguments, it becomes apparent that the perceived water abundance of the rivers and the technical potential to install on them energy facilities is significantly less in the country than what the government's energy platforms or HPP lobbyists envision.³ Additionally, these calculations decrease even further by factoring in the possibility of determining the actual, effective potential for hydropower development.

Significantly also, Georgia's small size and lack of uninhabited and/or stable geological areas make it challenging to construct large objects while limiting adverse effects to only minor environmental impacts or standard social compensation policies. Because of incomplete or low-quality studies on such projects, the state often requests additional studies, although, at the same time, it also issues construction permits before receiving them. This, according to the local organizations, violates legal permit conditions⁴ and pose significant threats to the environment in the project area and the villages in the adjacent territories.⁵

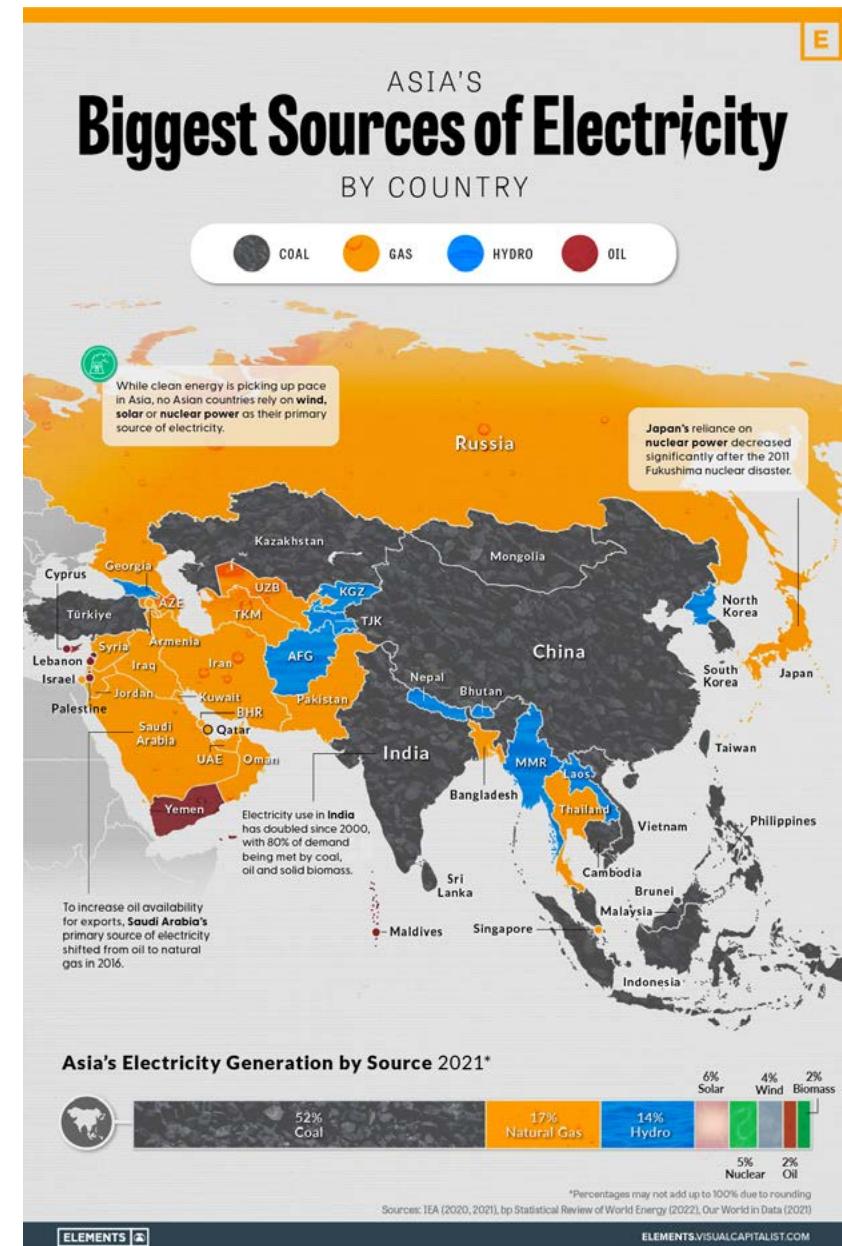
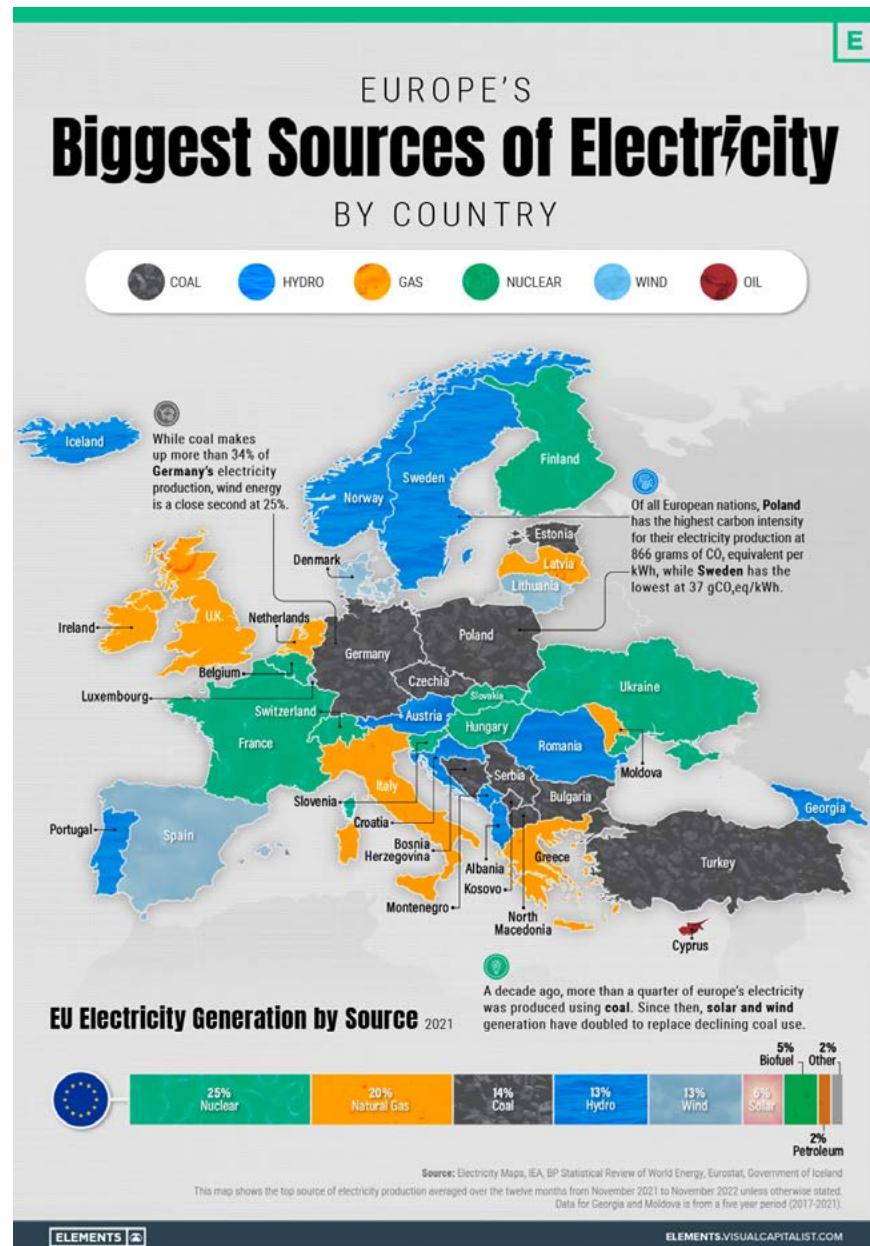
The rhetoric for constructing new hydropower facilities and the necessary energy infrastructure is rooted in the argument that increased energy consumption as the economy grows requires more generation facilities and that we must become energy independent as a country. Energy independence, which is almost a revered term in Georgia in relation to hydroelectric power stations, is actively promoted by the government and local energy experts, particularly those HPP lobbyists. However, in light of the current geopolitical and economic climate, this notion is flawed with two voids. Firstly, while the electricity sector is highly energy independent thanks to the already installed hydropower plants, other sectors of final energy consumption with higher levels of imports will not benefit from hydro resources. But in relation to Russia, having occupied 20% of the country's territory as a result of military conflicts, the appeal for import substitution provides the basis for moral blackmail. The second void is also related to this: the increasing presence of Russian capital in the Georgian energy infrastructure, which has been privatized at different stages by various governments and lobbyists, poses a significant threat to the country's energy independence and security.

2 The data on the runoff of the rivers of Georgia and the water consumption, according to which hydropower facilities have been planned, implemented, or are being planned in recent decades in Georgia, is based on studies conducted during the 70s and 80s of the last century. These studies, after half a century since their origin - if we consider climate change or other important hydrological changes - are no longer relevant (Pipia, 2019).

3 Modern literature contains new, more accurate, and critical methodologies for calculating the potential of hydropower, which, in addition to determining the technical and economic potential, also calculate cultural, bureaucratic, social, landscape and other aspects; thus it becomes possible to determine the real effective potential (Operacz, 2017).

4 Evaluation of the construction permit acquisition process for Namakhvani hydroelectric power station cascade, Social Justice Center, 2021

5 Liberali Magazine (October 21, 2016) "Shuakhevi HPP and the village in landslide-hazardous zone".



Source/ სიუმრ: <https://www.visualcapitalist.com/category/energy>

The local political and economic elites in Georgia, who themselves facilitate the privatization of energy facilities to the Russian capital, use the concept of energy independence for social control management of internal processes and as a tool to divert attention from internal problems and to constantly refer to external actors and manipulate threats arising from them, for the implementation of unsubstantiated projects. With this geopolitical blackmail,⁶ the government succeeds in marginalizing popular movements, and local populations mobilized against dubious and antisocial energy projects. The government portrays such movements as agents of Russia or involved in hybrid warfare in security reports or speeches by top officials. Meanwhile, in parallel to the repressions of such resistance, the government continues to allow the sale of the last shares of the capital's electricity supplier's energy infrastructure or issues permits for the construction of hydroelectric power plants to individuals with close ties to Russian state companies.⁷

Regarding the increase in energy consumption due to economic growth, it is important to note that the state of Georgia lacks a coherent economic development plan or a long-term strategy that specifies which industries and sectors are expected or planned to be stimulated or developed. Instead, the country has a deregulated and deindustrialized economy that grows chaotically with minimal contribution from the Production sector, leading to an increase in electricity demand due to the booming crypto production industry, for which the country has created particularly favorable conditions such as free industrial zones or free electricity in highland regions.

However, attempts to justify the wealth of water resources and the maximum exploitation of hydro resources go beyond the internal argumen-

6 We have to import electricity only seasonally. According to the 2021 report of the Georgian National Energy and Water Supply Regulatory Commission, the share of electricity imported from Russia in total internal consumption of electricity in Georgia was only 1.8%. This imported electricity is mainly used to balance the demand in the occupied territories due to the large-scale production of cryptocurrency. If the internal consumption of electricity in Georgia increased by an average of 4.2% over the last ten years, there has been a significant increase of 13.3% compared to the previous year, and 8% compared to 2019. In contrast, the electricity supplied to Abkhazia has increased by 15.8% compared to the previous year and 43.5% compared to 2019. Notably, in 2020, the electricity consumed in the Abkhazia region exceeded that of Georgia's capital, Tbilisi.

7 In 2021, the remaining 25% state-owned share of the Tbilisi Electricity Supply Company was sold to the Russian company "Interra" which owned the remaining 75%. In 2023, it was revealed that individuals associated with the same company were granted permission to construct a medium-sized hydroelectric power plant on the Tskhenistskali River.

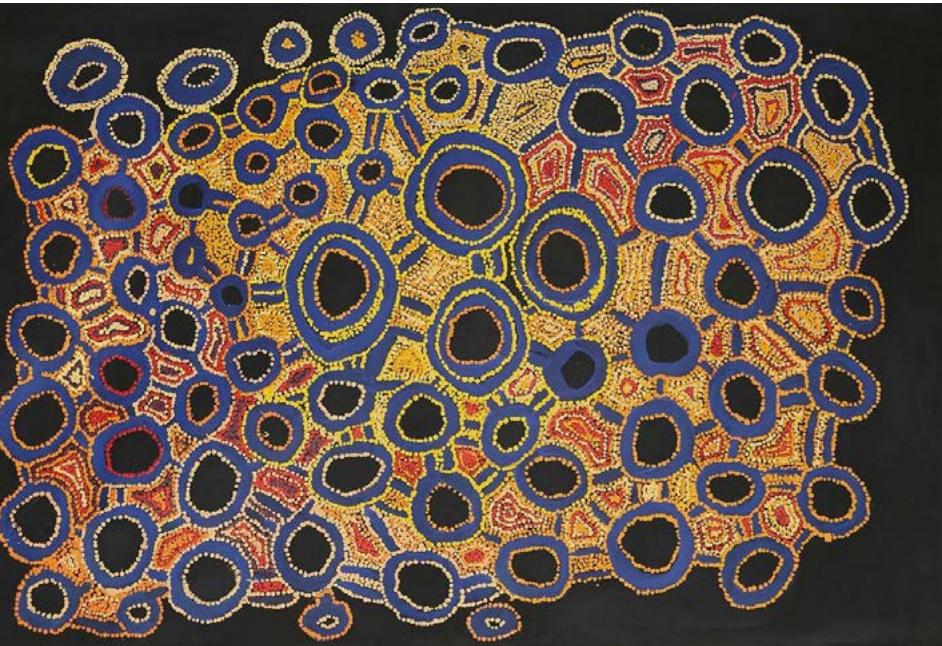
tation of national energy policy and local HPP lobbyists when it will turn into a significant threat of "the paradox of plenty" to our country - by the plan to turn water resources and the electricity generated from them into export commodities. Here, it is important to observe how the country is positioned today in the international energy market in order to see the concept of "the resource curse" in the context of Georgia in connection with hydro resources. On Visual Capitalist's new maps of the largest sources of electricity, Georgia is marked entirely in blue, and the water structure as hydro. It should be noted that in the Caucasus and the region, it is the only country so marked among the countries marked with gas and coal.

The notion of water resources being a country's comparative advantage is a fresh idea, which, to some extent, challenges the prevalent belief that constructing large, medium, and small hydropower plants is essential to satisfy the increasing domestic demand. After the start of the Russia-Ukraine conflict - which globally gave rise to a new energy crisis and debates around it, and at the same time made domestic political discourse in Georgia even more severe - the rhetoric of maximum exploitation of hydro resources became more ambitious, and the labeling of its opponents as enemies of the state took a more aggressive form.⁸

It is worth noting that as one of the first responses to the energy crisis caused by the war, Europe swiftly identified new strategic regions for receiving energy resources, including a significant underwater infrastructure stretching from Azerbaijan to Romania and Hungary through the Black Sea Underwater Cable. This cable is designed to supply 1000 MW of electricity directly to Europe through Georgia. The announcement of this project gave rise to a new rhetoric in Georgia, promoting the country's potential to become not only energy-independent but also an electricity exporter, leveraging water resources as a means to acquire the function of not only a new transit corridor but also of an electricity exporting country. It goes without saying that the "project of the century"⁹ quickly emerged as a critical tool for restarting stalled projects or commencing the construction of new facilities.

8 Radio Liberty (February 22, 2023) "Kobakhidze: Demonstrations against the construction of Namakhvan HPP were financed by Russian and other sources".

9 Importantly, the infrastructure of the underwater cable must pass through approximately 95 km of land territory within our country. This, in turn, implies the largest infrastructural works on the territory of the country having environmental and social impact on populated areas.



Water in Aboriginal cultures, work by Kanta Kathleen Donnegan; source: Japingka Aboriginal Art
ნუალი ადგომობრივ კულტურებში, აბორიგენული ხელოვნება. კანტა კეიტლინ დონეგანის
ნუალი; წყარო: Japingka Aboriginal Art

Despite the seeming contradiction between the concepts of energy independence and energy exportation, these ideas coexist in political discourse and are often used as a geopolitical blackmailing tool - in terms of the promise to foster closer ties with Europe. However, a closer examination of the European Union's policies towards candidate countries or countries seeking candidate status reveals that due to the strict regulatory framework directives, which strictly regulate the construction of not only large dams but also small hydropower plants in EU member states, maximum utilization of hydro resources occurs on the periphery of the European Union. This policy is carried out with the active involvement of financial institutions, often resulting in a repressive form of neoliberal authoritarianism (Piletić, 2023). Interestingly, in the case of mineral extractivism, the growing emphasis on environmental protection in developed countries is often enough to put pressure on underdeveloped countries, requiring them to abandon their mineral reserves and open up their territories to meet the global market demands (Acosta, 2013). Thus, parallel to energy crises, peripheral countries face increasing pressure to open up their territories as transit or export corridors and make important resources, such as water, available for neo-colonial plunder to meet global demand.

Social Impacts of Hydro-Resource Development: An Attack on Life

The introduction to the article features an excerpt from Dato Barbakadze's poem, which highlights the power of life cycles for reproduction and ends with the notion that death is cursed with life, as life suppresses death by the very magic of reproduction power when it returns in various forms. However, modern economic and technological systems, driven by extractive power, are increasingly transforming life forms into non-renewable processes (Sassen, 2014). It can be said that they threaten and kill precisely this biological or symbolic power of victory over death by the renewal of life since one of the main characteristics of the extractivist process is that it depletes resources faster than they can be replenished. This is particularly concerning water, which is already a dwindling resource due to climate change, rising pollution, and increasing demand, and is not as fixed as mineral supplies. Therefore, despite the dwindling water resources, the planned hydroelectric power projects resemble the extractive attack on the natural renewal of minerals, except with even more alarming consequences, reflecting the damage that has already occurred in the project-affected areas of the HPPs built in Georgia in recent years.

The presupposition that nature is unproductive and that production is only accomplished when mediated by technology—even when it results in the destruction of life along the way—is the very assumption that ultimately created death-producing economic and technological systems. The atrocities produced by such a system on a daily basis, together with the practices of severe exploitation, violence, and modern slavery, involve a whole cascade of displacement: people are expelled from basic welfare systems, expelled from employment, and from social activism. People are also forced out of their living environments, villages, cities, and countries as a result of these systems (Sassen, 2014). These cycles of expulsion, although relatively new, are based on this very presupposition that eventually led to the demise of subsistence economies and their replacement with market relations; Farms that relied on the natural resources of lands, rivers, forests, pastures, fields, seas and lakes, as well as goods and bees, have disappeared and were replaced with dependency solely on monetary income, thus causing unprecedented poverty, inequality and painful displacements, the breakdown of social fabrics and an acute crisis of social reproduction.

„From this point of view, a stable, clean river is not considered productive. To become such, it must be “developed” with dams. Women who share the river as a common good are not involved in productive work. However, when we replace them with engineering men, the disposal and use of water will become productive. ...from the perspective of Third World women, productivity is measured by the reproduction of life and sustainability. Although such productivity has become invisible, its importance for survival has not diminished.” (Shiva, 1988).

Such development policies prevailing in developing countries since The 1980s and in Georgia since the 2000s, on the one hand, prioritize the speculative economy over the traditional “productive” economy and, on the other hand, only extract and consume vital resources in such a way that leaves the environment non-renewable and social life impoverished. Thus a system is created that causes social conflicts and irreversible environmental destruction while promoting a status quo in which the state bears minimal responsibility. This system facilitates the continuous absorption and outflow of local wealth without generating substantial benefits for the local or national economy but at the expense of their gradual destruction.

If Soviet energy was based on a planned industrial economy, its expansion and consequent consumption growth, Georgia’s new energy policy seems to be focused on quantitative growth of gross domestic product with large infrastructure projects. The motivation for developing HPPs in the Soviet

past, as well as the quality of construction and environmental and social standards, are radically different from the extractive practices of today’s global capitalist economy. The governments of independent Georgia employ the practice of passing over¹⁰ in permanent ownership riverbeds, valleys, lands, and forests at a symbolic price or completely for free to different foreign investors, including foreign companies building HPPs with conditions and cabal agreements that are detrimental to the state. The state also grants these investors the rights to extract and sell timber from these territories. Once the power plants are installed, they are completely left to foreign companies, who have the right to export all the electricity produced from the country. Through these practices, the state limits access to and control over natural resources and the benefits arising from their extraction. Therefore, from this point of view, the object of criticism is not the extraction of resources itself but rather the control and consumption of these resources and their benefits by transnational companies, just as in the case of traditional extractivism. (Acosta, 2013).

If water, as a natural resource that creates life, connections, cultures, and civilization - is considered part of the new extractivist regime established in Georgia, it becomes evident that the plan for unlimited utilization of water and the electricity obtained from it is an unjust energy policy of resource disposal and redistribution, which, in collaboration with heavy and other industries, harms the population and the country in many ways. It damages the natural environment, the ecosystems within it, the ancient cultural heritage sites, and the indigenous cultures. It also causes the displacement of local populations, irreparable damage to their living environment, destruction of homes, soil erosion, flooding, increased humidity, and climate change. It prevents agricultural production, degradation of existing infrastructure, and other types of impacts, including strongly expressed gender impacts. The social repercussions are indivisible from environmental impact as the life and culture of people in valleys, villages, and regions are linked with landscape, hydrological, and climatic conditions. Even in the case of small hydropower plants, the impact on river ecosystems has significant social consequences for rural populations that have relied on rivers for generations.

10 Social Justice Center. Assessment of Namakhvani HPP Agreement, 2011

The social costs of the extractive operation on the water for the purpose of exporting electricity, on the one hand, are comparable to and repeat the results of the extraction of natural resources, and on the other hand, they give rise to a completely new type of social and legal crises - in addition to the issue of the rights to live in a safe environment or access to drinking water, by creating new social groups of eco-migrants and the poor, which no longer belong to the Traditional Class stratification of middle and lower classes.

A clear example of such negative impacts is the case of the 187 MW cascade of Shuakhevi HPP built in recent years in the mountainous Adjara region of Georgia. In 2013, the Norwegian company "Clean Energy" started the construction of Shuakhevi HPP in the landslide-prone zone with a loan from the European Bank for Reconstruction and Development. However, the company abandoned the project before the commissioning of the HPP due to the collapse of the 17-kilometer tunnel that was hastily dug and blasted under nearby villages in the mountainous Adjara without proper research.¹¹ The construction caused irreversible damage to residential houses, activated landslide processes, and created potential disaster areas. Families living above the tunnel continue to fear natural disasters, especially during worsening weather conditions. While the municipality warns these families to leave the area during such times, it does not provide them with any, even temporarily, shelter. The state considers these problems natural disasters rather than a direct result of the company's activities. Moreover, the new company does not see itself bound by the obligations stipulated in the memorandum. In addition, since no inventory was conducted in the mentioned areas before the construction, people cannot prove that it was the construction of the HPP tunnel that caused irreversible damage to their houses, yards, and environment.

The company only included the villages directly adjacent to the HPP infrastructure in the project area of direct impact, not those above the tunnel, thus, it is no longer responsible for social compensation. The state only offers compensation to eco-migrants, a completely inadequate, measly

¹¹ During the initiation of the "Shuakhevi HPP" Project, Tariel Tuskia, the head of the Department of Environment Protection and Natural Resources of the Autonomous Republic of Adjara, pointed out that no Environmental Impact Assessment (EIA) study was conducted concerning the tunnel. Tuskia also drew attention to a past landslide that resulted in 24 fatalities in April 1989, close to the proposed construction site. He warned that building the dam and reservoir would exacerbate the existing geological situation and lead to significant natural disasters. It is worth noting that Tuskia resigned from his position shortly after raising these concerns.



Shuakhevi HPP and the village in the landslide-hazardous zone, Shuakhevi, Makhakidzevi village. "According to the residents of the village, the administration of Shuakhevi municipality attached one of the boulders to a tree with ropes"; "Liberali" publication. © Sopo Aptsauri/Natia Amiranashvili

შუახევის პერი და სოფელი მეწყერსაშიშ ზონაში, შუახევი, სოფელი მახალავიძეების „სოფლის მცხოვრებლების თქმით, შუახევის მეწყერალიტეტის გამგებაშ ერთ-ერთი ლოდი ტრისებით ხეს მიამაგრა”; გამოცემა „ლიბერალი“. © სოფო აფციაური/ნათია ამირანაშვილი



amount for changing one's residence. In one instance, the local municipality even attached boulders to trees in the village of "Makhalakidzebi" above the tunnel to prevent them from falling into the residential area, damaging the houses, and threatening people's lives.

In 2021, during my research on migrant workers moving to Turkey from the Adjara region, I had the opportunity to meet the residents of "Dream City", a large informal settlement of homeless people on the outskirts of Batumi. A significant number of families in this settlement had migrated from mountainous Adjara after the construction of the hydroelectric power plant as "eco-migrants". The tunnel's construction had damaged their houses, agricultural production had become impossible due to soil erosion, and the threat of direct disaster had left these families homeless, unemployed, and living illegally in the settlement. This event is a clear example of the cycle of impoverishment and downward social mobility that large infrastructures can lead to in countries like Georgia. Families living in small, makeshift structures from concrete blocks in the "City of Dreams" support themselves through hard and often atypical work. They have become victims of double expulsion and double migration - forced to leave their living environment and cross the Turkish border daily or for extended periods to trade, pick tea, and nuts in harsh working conditions, where women and minors also participate or work as caretakers - long-term migrants at best.

The negative impacts of the Shuakhevi HPP are not limited to the damage of residential houses, falling of stones, landslide processes, and impoverishment of people. The construction of the tunnel has also caused historical springs to dry up in many villages of mountainous Adjara; consequently, the drinking water dried up, which in its turn, continues to cause significant domestic and other problems for families left in the "water-rich" mountainous Adjara region. In 2017, during the completion of the construction of the HPP, it was discovered that the diversion tunnel was laid without a drainage system, resulting in the flow of various waters into it and its subsequent collapse, leading to a loss of 200 million out of the total investment of 400 million. The HPP was eventually able to begin operating in 2020, but it should be noted that shortly after the infrastructure was put into operation, problems with water leakage also arose.¹²

Notably, the adverse impacts of the Shuakhevi hydroelectric power plant (HPP) project not only resembles the consequences of natural resource

extraction in Georgia but also share similar responses from companies and the state. As a result, they generate similar social damages, which suggest that the industries exploiting hydro-resources and extracting mineral extraction industries form a unified extractive regime in Georgia. In the villages surrounding the town of Chiatura in the Imereti region, where manganese mining has been ongoing for over a century, land erosion and damage to residential homes have also occurred. Similarly to the situation in Adjara, the people of Chiatura cannot provide evidence that the damage to their houses was caused by the unregulated and intensive ore mining processes in recent years, while the company responsible for the mining operations refuses to take accountability¹³ and provide compensation. However, the state perceives this issue as a natural disaster. Chiatura and its surroundings are among the most susceptible areas to labor migration and are currently almost emptied (Aroshvili, 2020).

It is apparent that extractive infrastructures in developing countries, among them in Georgia, not only displace communities but also create a sense of social hopelessness. These industries create new groups of impoverished individuals, leading to the emergence of new armies of the poor, eco-migrants, and the homeless living in slums. This process disrupts the social fabric of local communities, causing families to disintegrate and create new, semi-urban illegal settlements. Labor relations in these areas are especially vulnerable to violence, exploitation, and border policing. Ultimately, The colonial or neocolonial history of extractivism shows that it has caused widespread poverty, economic crises, corruption, weakened institutions and democracy, the disruption of local communities, irreversible damage to the environment, destruction of cultural heritage sites, and human conflict. Discussions about mining processes' and hydropower infrastructure projects' positive and negative impacts often lead to conflicts and confrontations among residents. It is with these consequences that extractive operations erase life from the biosphere, soil, rivers, valleys, cultures, and relationships.

The drying up of drinking water and depletion of soil in Adjara shows that an attack on the water is an attack on life, for if water is the resource that makes all other resources productive and produces their life, therefore, attacking it drives out all manifestations of life - including humans and their relations.

12 Green Alternative (April 13, 2020). "Shuakhevi HPP begins operating, who is responsible for the damage caused to the population?"

13 Social Justice Center (November 1, 2022). "The conclusion of the State Commission does not guarantee decent housing for the residents of Itkhvisi village".

The issues of strategic resources, especially oppressive energy policy, frequently ignite nationalistic fervor (Allan, Lemaadel and Lakhal, 2022). This often results in the mobilization and activation of far-right forces and rhetoric, which in turn fractures environmental and grassroots movements, intensifies polarization, and fosters violence. Despite the opposition of local communities, the irreversible migration, natural disasters, and lack of social prospects caused by these policies deepen societal divisions and render self-determination all the more elusive.

However, the curse associated with natural resource wealth, or 'the resource curse', is not a predetermined destiny but rather a construct that can be altered and transformed, just as death is cursed by life. Therefore, before it is too late and before the global extractivism irreversibly depletes the renewal of life, we must return our resources to our people and use them not for capital accumulation but first of all for survival and then for the collective good and common interests - for life and social reproduction.

ექსტრაქტივისტული ოპერაცია წყალზე და მისი სოცია-ლური უკუეფექტები: შეტევა სიცოცხლეზე

„ყველაფერი ცოცხადია ცოცხადია თოვდი ჩომედიც წყარი იქცევა და კვერება ცოცხადია წყარი ჩომედიც მიწაში ჩადის ან ისევ ცაში ადის და კვერება ცოცხები აჩიან ადამიანები ჩომედიც კვერებიან იხეწებიან და იქცევიან მწარად ცოცხადია მიწა ჩომედიც კვერება სახეებად ხიდებად გზებად თავშესაფეხებად ცოცხები აჩიან მკვერები ჩომედიც აღას აჩიან ცოცხები ცოცხადია ყველა მსხვევები ყველა ნაჭირი ყველა სიგვა ცოცხადია თესლი ჩომედიც აღმოცენებები ხობდნს სახით გა ხობდნ ჩომედიც მოგვეცემა პუნის სახით ადამიანებს ჩომედიც ცოცხები ვაჰთ ჩვენი სახით სიკვდიდი გაწყვევდიდა სიცოცხებით“

დათო ბაჩაქაძე. ტბის სანაპიროს სიმდებითი, 2004.

შესავალი

ერთი შეხედვით, საქართველო არ არის ექსტრაქტივისტული ეკო-ნომიკა მისი კლასიკური გაერებით (დიაკონიძე, 2020). თუ ექსტრაქტი-ვისტული რეჟიმი განისაზღვრება რესურსების მოპოვებით - რაც, ერთი მხრივ, ქმნის ღირებულების წარმოქმნისა და დაგროვების მნიშვნელოვან საფუძველს, მეორე მხრივ კი ამ დაგროვების შედე-გად ზრდის გრძელვადიან, მდგრად ეკონომიკურ და პოლიტიკურ რეჟიმს (Gellert, 2010), საქართველოს ეკონომიკა, განსაკუთრებით კი მის პოსტსაბჭოთა, დეინდუსტრიალიზებულ კონტექსტში ვერ ჩაით-ვლება ასეთ რეჟიმად. თუმცა, მას გააჩნია მონოინდუსტრიული ქა-ლაქები, საიდანაც დვირფასი წიაღისეული უწყვეტად მოიპოვება და გლობალურ ბაზარზე გაედინება. ამ უკანასკნელის გამო, საქართვე-ლოს ექსტრაქტივისტულ ჩარჩოში მოაზრება, ძირითადად, მონოი-ნდუსტრიულ ქალაქებში სამთო-მომპოვებელი ინდუსტრიის არსებო-ბის ხარჯზე ხდება ხოლმე.

მაგრამ, თუ ექსტრაქტივიზმისა და ნეოექსტრაქტივიზმის განმარტე-ბებსა თუ პრაქტიკას უფრო სიღრმისეულად დაგავირდებით და „ექ-სტრაქტივისტული რეჟიმის“ კონვენციურ ჩარჩოს გავამდიდრებთ ექ-სტრაქტივისტული ლოგიკისა და ექსტრაქტივისტული ოპერაციების ცნებებით, რომლებიც პრაქტიკაში თანამედროვე, გლობალიზებული კაპიტალისტური ეკონომიკის სხვადასხვა შრეებშია ჩაშენებული; აღმოვაჩინთ, რომ ექსტრაქტივისტული რეჟიმებისთვის დამახასია-თებელი ძირითადი თავისებურებებით, რაც პრივატიზაციის, დერე-გულაციისა და მინიმალური გადასახადების პოლიტიკით გამოირ-

ჩევა - მათ შორის, ტრანსაციონალური კომპანიებისთვის ბუნებრივი რესურსების მაქსიმალური ათვისებისა და ქვეყნიდან გატანის შეუ-ზღუდავი უფლების მინიჭებით - საქართველოს ეკონომიკა უფრო და უფრო მეტად იმპორტებს ექსტრაქტივისტულ ლოგიკას, რაც, ამ შემ-თხვევაში, სცდება მონოინდუსტრიულ ქალაქებში წიაღისეულის მო-პოვებას და სხვა სექტორებში უფრო მასშტაბურად ვლინდება.

2023 წლის თებერვალში, არაბთა გაერთიანებულ საემიროებში გა-მართულ მსოფლიო მთავრობების სამიტზე, საქართველოს პრემიე-რ-მინისტრმა, ირაკლი დარიბაშვილმა მკაფიოდ და დამაკერებლად ისაუბრა ქვეყანაში მიმდინარე და დაგეგმილი მსხვილი პროექტების შესახებ, რომლებმაც, მომავალში საქართველო მრავალგანზომი-ლებიან რეგიონულ ჰაბად უნდა აქციოს. იქამდე, 2022 წლის 19 თე-ბერვალს, მიუნხენის უსაფრთხოების კონფერენციაზე, სადაც მთელი მსოფლიოს ლიდერები რუსეთ-უკრაინას შორის უკიდურესად დაძა-ბული ურთიერთობის ფონზე უახლოეს დღეებში მოსალოდნელ სა-მხედრო მოქმედებებს განიხილავდნენ, დარიბაშვილი კომპანია FTX Crypto Derivatives Exchange-ს დამფუძნებელს და აღმასრულებელ დირექტორს შეხვდა, რათა მისთვის შეეთავაზებინა საქართველო, როგორც კრიპტოვალუტის წარმოებისა და საფონდო ბირჟის გაფა-რთოებისთვის განსაკუთრებით ხელსაყრელი და სტაბილური ბიზ-ნესგარემო. ამავე წლის ნოემბერში, პრემიერი შეხვდა მსოფლიოში უდიდესი კრიპტოვალუტის ბირჟის - Binance-ის დამფუძნებელს და ჩანგბენგ ჟაოსაც, სადაც ხაზი გაუსვა საქართველოს თანამედროვე ფინანსური ტექნოლოგიების ჰაბად ქცევის პოტენციალს.

რისამე ჰაბად ქცევის იდეა, რაც ძირითადად მსხვილი ინფრასტრუქ-ტულული, ლოგისტიკური ან ენერგეტიკული პროექტების დაპირებას გულისხმობს ხოლმე, საქართველოს უახლოესი ისტორიისთვის არც ახალია და არც მოულოდნელი. მეტიც, პოსტსაბჭოთა ტრანსფორმა-ციის პროცესში, რაც სწორედ ინდუსტრიული წარმოების ისტორიულ მინიმუმამდე შემცირებისა და იქამდე არსებული სიმდიდრის უმე-ტესი ნაწილის განადგურებას ან მიტაცებას დაეფუძნა (Christophe, 2007), მსგავსი პროექტები ქვეყნის ახალი ეკონომიკური აღმავლო-ბის ილუზიის შესაქმნელად გამოიყენება ხოლმე. ადგილობრივი პოლიტიკური და ეკონომიკური ელიტების მიერ მუდმივად წარმოე-ბადი რიტორიკის მიხედვით, მსოფლიო გეოპოლიტიკურ რუკაზე, სა-ქართველო, საუკეთესო შემთხვევაში, მონიშნულია ხოლმე, როგორც სატრანზიტო დერეფანი ან სადაც ინფრასტრუქტურებისა თუ იმგ-ვარი ეკონომიკური საქმიანობების ჰაბი, რომლებიც, თავის მხრივ, მკაცრად რეგულირებულია სხვა ქვეყნებში. ამგვარ პროექტებთან დაკავშირებული მოლოდინები და სულისკვეთება ხელს უშლის გა-



A 3-4 ton boulder broke off from the mountain, rolled down and took an oak tree. On its way, it broke in two parts and hit the Beridze family cowshed. This cowshed stands just a few meters from their family house; Makhalakidzebi village; "Shuakhevi - "Chronicle of HPP Foretold" 2019 © Green Alternative

3-4 ტონიანმა მთას მოწყვეტილმა ლოდმა გზად შემხვედრი მუხის ხე მოწყვიტა და თან ჩაიტანა, მერე თრად გადატყდა და ბერიძეების ბოსელს შეეკახა. ბოსელი მათი სახლიდან სულ რამდენიმე მეტრში დგას; სოფელი მახალავიძეები; „შუახევი - გამოცხადებული ჰესის ქრონიკა“ 2019 წელი © მწვანე ალტერნატივა



The wall of the Lakobadze family house cracked as a result of drilling and explosions of HPP construction, Ghurta village; "Shuakhevi - "Chronicle of HPP Foretold" 2019 © Green Alternative

ბურღვა-აფეთქებების შედეგად გაბზარული იაკობაძეების სახლის კედელი, სოფელი ღურტა; „შუახევი - გამოცხადებული ჰესის ქრონიკა“ 2019 წელი © მწვანე ალტერნატივა

ნვითარების ამ პოლიტიკის ეჭვევეშ დაყენებას. ის ეკონომიკური ზრდის ილუზიას, ძირითადად, ერთკერადი ინვესტიციების ხარჯზე ინარჩუნებს, რაც, ქვეყანაში გადანაწილების მექანიზმების არ არსებობისა და მძიმე სოციალური კრიზისის გათვალისწინებით, მხოლოდ კორპორაციულ ან კორუფციულ ზრდას ნიშნავს.

დამოუკიდებელი საქართველოს ისტორიაში, მთავრობების ცვლილების მიუხედავად სტრუქტურული ძარცვის ამ უცვლელ პოლიტიკას დაგროვების სხვადასხვა ეტაპები აქვს, რომელთაგანაც მიმდინარედ სწორედ ინფრასტრუქტურაზე ორიენტირებული განვითარება (Infrastructure-led development) და შედეგად, საარსებო გარემოების მაქსიმალური ათვისება შეგვიძლია დავასახელოთ, როგორც აწმყოში და მომავალ ათწლეულში დაგეგმილ ექსტრაქტივისტულ ოპერაციათა ჰაქვი. ამ ჰაქვის ერთ-ერთი უმსხვილესი რგოლი ჰიდრორესურსების ათვისებაა, როგორც უცხოური ინვესტიციების მოზიდვისა და კაპიტალის დაგროვების მორიგი საშუალება, რომელმაც, პარალელურად, კრიპტომობრვების ზრდად ინდუსტრიასა და მისგან წარმოქმნილ ელექტროენერგიის მოხმარების მოსალოდნელ ზრდას უნდა უპასუხოს. ამ დაგროვების ერთ-ერთი ძირითადი სფერო ქვეყანაში დიდი რაოდენობით მსხვილი, საშუალო და მცირე ქესების მშენებლობაა ახალ გადამცემ ხაზებთან და ქვესადგურებთან ერთად. თუმცა, ეკონომიკური ზრდის ამ გზებით მიღწევის ეჭვევეშ დაყენება, ძირითადად, გეოპოლიტიკური შანტაჟის ძალაუფლებით ისჩება.

ენერგეტიკული სიმძლავრეების განვითარებისკენ მიმართული, ერთი შეხედვით უწყინარი გეგმა დაუსრულებელ კოშმარად მაშინ იქცევა, თუ ამ პროექტების მასშტაბებს, ხელშეკრულებებს, ქვეყნის ენერგოუსაფრთხოებისთვის რეალურად საფრთხის შემცველ გარიგებებსა და მათში განხერილ ფისკალურ, გარემოსდაცვით თუ სოციალურ რისკებსა და უკუფექტებს ჩავხედავთ. უკვე განხორციელებული, განხორციელების პროცესში შეწყვეტილი თუ მომავალში დაგეგმილი ჰიდროსიმძლავრების პროექტების კომპლექსურ ანალიზზე, ამ პროექტებისადმი წინააღმდეგობის ისტორიასა და მასთან გამკლავების მექანიზმებზე¹ დაკვირვებით აღმოვაჩენთ, რომ თანამედროვე საქართველოს ეკონომიკური პოლიტიკა, მისი მთავარი ფსონით ენერგეტიკის სექტორში და კერძოდ ჰიდროენერგეტიკაში,

1 ტერმინი ექსტრაქტივიზმი სწორედ ესპანურენოვან, ლათინო-ამერიკულ კონტექსტში წარმოშობილი ცნებაა, რომელიც ბუნებრივი რესურსების მოპოვებისა და გადინებისადმი ადგილობრივი ხალხების წინააღმდეგობრივ მიმართებასაც ეფუძნება (Gudynas, 2015)

წარმოგვიდგება სწორედ, როგორც სახელმწიფოსა და მოქალაქე-ებისთვის საზიანო და წამგებიანი გარიგებების, ლოკალური რესუ-რსების ველური ათვისებისა და ქვეყნიდან გადინების ცალსახად ანტიეროვნული სტრატეგია. ეს ნეოკოლონიური ძარცვის იმ პრაქტი-კებს მოვაკონებს, გლობალური სამხრეთის ქვეყნებმა კოლონიური მმართველობისგან დამოუკიდებლობის მოპოვების შემდეგ რომ გა-იარეს, როგორც მძიმე ექსტრაქტივისტული რეჟიმები. ამ რეჟიმების შედეგად, მათ სიდარიბის, სოციალური უთანასწორობის, მიგრაციე-ბის, მიწების ჩამორთმევისა და ეკოსისტემების განადგურების უკი-დურესი კრიზისი მიიღეს. მნიშვნელოვანია, რომ ეს რეჟიმები ახალ სიცოცხლეს იძნეს თანამედროვე, გლობალურ კაპიტალიზმი და მის ინტერვენციასთან ერთად ასევე ცოტა ხნის წინ დამოუკიდებლობა მიღებულ პოსტ-საბჭოთა ქვეყნებში, რომლებიც განვითარების მსგავს მოდელს ირჩევენ. გლობალური დაგროვების ეს ოპერაციები დღეს სიცოცხლის კვლავნარმოების ყველა არსებული ფორმის წინა-აღმდეგაა მიმართული და მუშაობს, როგორც სიკვდილის წარმოების ტექნოლოგიები (Sassen, 2014).

ძარცვა ენერგოდამოუკიდებლობის სახელით: გეოპო-ლიტიკური შანტაჟი და იმპორტ-ექსპორტის პარადოქსი

ექსტრაქტივიზმის შესახებ ლიტერატურაში არსებობს ტერმინები „რესურსების წყვეტა“ და „სიუხვის პარადოქსი“. ეს ტერმინები კრებს დაგროვილ გამოცდილებას, რომლის თანახმადაც ქვეყნებს, რომ-ლებიც მდიდარია ბუნებრივი რესურსებით და ამ რესურსებზე დამო-კიდებული, კერძოდ ნედლეულისა თუ მისი პირველადი დამუშავების სახით ექსპორტით, უფრო მეტად უჭირთ განვითარება. ამ პარადოქ-სის მიხედვით, რაც უფრო მდიდარია ქვეყანა, განსაკუთრებით ერთი ან რამდენიმე კონკრეტული რესურსით, მით უფრო ღარიბია ის გრძე-ლვადიან პერსპექტივაში და მით უფრო დიდია მისი შიდა უთანასწო-რობები (Gudynas, 2009; Acosta, 2013).

წყლის რესურსის ათვისება ენერგეტიკული, საწარმოო, სოფლის მეურნეობის თუ სხვა ტიპის ინფრასტრუქტურისთვის, ერთი მხრივ, ისტორიულად გამართლებული და გარკვეული წილად, გარდაუვალი მოვლენაა, ვინაიდან წყალი, როგორც ბუნებრივ რესურსებს შორის ყველაზე ფუნდამენტური - ის, რაც სხვა რესურსების არსებობასა და განახლებას შესაძლებელს ხდის; ის, რის გარეშეც ყველაფერი ცოცხალი კვდება - არამხოლოდ ეკოსისტემებისა და ბუნებრივი გარემოს, არამედ მოდერნული ცივილიზაციისა და ეკონომიკის არ-სებითად შემადგენელი ნაწილია, რადგან მისი გამოყენება და მოხ-

მარება ბაზისურია როგორც სიცოცხლის ბიოლოგიური ციკლების, ისე საზოგადოების სოციალური კვლავწარმოებისთვის. ამიტომ, როგა ჩვენ ვცდილობთ, წყლის რესურსი ექსტრაქტივიზმის ჩარჩოში მო-ვაქციოთ, ამაში ვგულისხმობთ არა მისი ათვისების ზოგად ფორმას, რომელსაც ბუნებრივი წიაღისეულის მოპოვებას შევადარებდით, არამედ კონკრეტულ ექსტრაქტივისტულ ოპერაციას - წყლის რესუ-რსის აგრესიულ ათვისებას არა ლოკალური, არამედ საერთაშორისო ენერგეტიკული ბაზრისთვის; არა სიცოცხლის ან სოციალური კვლა-ვწარმოებისთვის, არამედ მათთვის საფრთხის შექმნის ხარჯზე კაპი-ტალის დაგროვებისთვის.

საქართველოში ეს პოლიტიკა ეფუძნება მტკიცებას, რომ ქვეყანა მდიდარია წყლის რესურსით, რომლის სრულად ათვისების შემთხვე-ვაშიც ის არა მხოლოდ შიდა, ზრდად მოთხოვნას დაკმაყოფილებს ელექტროენერგიაზე, არამედ მას ექსპორტზე გაიტანს. მეორე მხრივ, ადგილობრივი მეცნიერები მიუთითებენ როგორც წყლის რესურსე-ბის უწყვეტ კლებაზე, ისე ამ რესურსის შესახებ განახლებადი მო-ნაცემების არ არსებობაზე.² თუ ამ არგუმენტებს მოვუსმენთ, ცხადი გახდება, რომ მდინარეების წყალუხვობა თუ მათზე ენერგობიერების დადგმის ტექნიკური პოტენციალი ქვეყანაში გაცილებით ნაკლე-ბია, ვიდრე ამას მთავრობის ენერგოპლატფორმები ან ჰესების ლო-ბისტები სახავენ, ხოლო თუ ამას დავუმატებთ ჰიდროენერგეტიკული სიმძლავრეების განვითარების რეალური, ეფექტური პოტენციალის გამოანგარიშების შესაძლებლობას, ეს გათვლები კიდევ უფრო შე-მცირდება.³

მნიშვნელოვანია ასევე, რომ საქართველო არის პატარა ტერიტო-რიის მქონე ქვეყანა, რომელშიც არ გვხვდება უზარმაზარი დაუსახლე-ბელი ან / და გეოლოგიურად მდგრადი ან სეისმურად არააქტიური ტე-რიტორიები, სადაც მსხვილი ობიექტების მშენებლობა იმგვარადაა

2 საქართველოს მდინარეთა ჩამონადენის შესახებ მონაცემები და წყლის ხარჯი, რომლის მიხედვითაც საქართველოს უახლეს ათწლეულებში უკვე დაიგეგმა, განხორციელდა, ან ახლა იგეგმება ჰიდროენერგობიერები, ეფუძნება გასული საჟუნის 70-80იანი წლების კვლევებს, რომლებიც, ამ პერიოდიდან ნახევარი საჟუნის გასვლის - კლიმატის ცვლილებისა თუ სხვა მნიშვნელოვანი ჰიდროლოგიური ცვლილებების გათვალისწინებით - ალარ არის რელევანტური (ფიფია, 2019).

3 თანამედროვე ლიტერატურაში ჩნდება ჰიდროსიმძლავრის პოტენციალის გამოთვლის ახალი, კიდევ უფრო ზუსტი და კრიტიკული მეთოდოლოგიები, რომლებიც ტექნიკური და ეკონომიკური პოტენციალის განსაზღვრის გარდა, ითვლის, ასევე, კულტურულ, ბიუროკრატიულ, სოციალურ, ლანდშაფტურ და სხვა ასპექტებაც, რითიც პროექტების განხორციელების რეალური - ეფექტური პოტენციალის დადგენა ხდება შესაძლებელი (Operacz, 2017).

შესაძლებელი, რომ მისი უკუეფექტები მხოლოდ გარემოზე უმნიშვნელო ზემოქმედებით ან სოციალური კომპენსაციის სტანდარტული პოლიტიკით შემოიფარგლოს. ასეთ პროექტებზე განხორციელებული კვლევების არასრული შემადგენლობის ან დაბალი ხარისხის გამო, სახელმწიფო ხშირად ითხოვს დამატებით კვლევებს, თუმცა, პარალელურად, მათ მიღებამდე გასცემს სამშენებლო ნებართვებსაც, რაც ადგილობრივი ორგანიზაციების შეფასებით, არღვევს კანონიერ სანებართვო პირობებს⁴ და მნიშვნელოვან საფრთხეს უქმნის⁵ საპროექტო არეალებში მოქცეულ გარემოსა და მიმდებარე ტერიტორიებზე დასახლებულ სოფლებს.

რიტორიკა, რომელიც ახალი ჰიდროენერგო ობიექტებისა და მათ-თვის საჭირო ენერგეტიკული ინფრასტრუქტურის მშენებლობას ითვალისწინებს, დაფუძნებულია არგუმენტაციაზე, რომ ეკონომიკის ზრდასთან ერთად გაზრდილ ენერგომოხმარებას სჭირდება მეტი გენერაციის ობიექტი და ამ გზით, ჩვენ უნდა გავხდეთ ენერგოდამოუკიდებლობა საქართველოში თითქმის რელიგიურ ხარისხში აყვანილი ტერმინია, რომელიც აქტიურად გამოიყენება მთავრობისა და ენერგეტიკის დარგის ლოკალური ექსპერტების - ძირითადად ჰიდროსიმძლავრების დადგმის ადგილობრივი ლობისტების მიერ. თუმცა, ქვეყანაში არსებული გეოპოლიტიკური თუ ეკონომიკური ვითარების გათვალისწინებით, ეს ცნება ორმაგ სიცარიელეს შეიცავს: პირველი ისაა, რომ ჩვენ ყველაზე მეტად ენერგოდამოუკიდებლები სწორედ ელექტროენერგიის ნაწილში ვართ, რისი უმეტესობაც უკვე დადგმული ჰიდროსიმძლავრებიდან მოდის, ენერგიის საბოლოო მოხმარების სხვა სექტორებში კი, რომლებშიც იმპორტი უფრო მაღალია, ჰიდრორესურსები არ გამოგვადგება. მიუხედავად ამისა, რუსეთთან მიმართებაში, რომელსაც ქვეყნის ტერიტორიის 20% სამხედრო კონფლიქტების შედეგად აქვს ოკუპირებული, იმპორტის ჩანაცვლებაზე აპელირება მორალური შანტაჟის საფუძველს იძლევა.⁶ სწორედ ამას უკავშირდება ამ ცნება-

4 მშენებლობის ნებართვის მოპოვების პროცესის შეფასება ნამახვანის ჰიდროელექტროსაფურების კასკადზე, სოციალური სამართლიანობის ცენტრი, 2021.

5 ლიბერალი, (21.11, 2016) „შუახევი ჰესი და სოფელი მეწყერსაშიშ ზონაში.“

6 ელექტროენერგიის იმპორტი ჩვენ მხოლოდ სეზონურად გვიჩვეს. საქართველოს ენერგეტიკისა და წყალმომარაგების მარეგულირებელი ეროვნული კომისიის 2021 წლის ანგარიშის მიხედვით, საქართველოში მოხმარებულ ელექტროენერგიაში რესერტიდან იმპორტირებული ელექტროენერგიის ნილი მხოლოდ 1.8% იყო.

იმპორტირებული ელექტროენერგია, ძირითადად, აბალანსებს სწორედ ოკუპირებულ ტერიტორიებზე გაჩენილ მოთხოვნას კრიპტონარმოების შემზარები მასშტაბების გამო: თუ საქართველოში ელექტროენერგიის შიდა მოხმარება უკანასკნელი ათი წლის განმავლობაში საშალოდ იზრდებოდა 4.2%-ით, მათ შორის - წინა წელთან შედარებით ის გაიზარდა 13.3%-ით, 2019 წელთან შედარებით კი 8%-



The village of Ghurta, the place where a landslide killed more than 20 people in 1971; "Shuakhevi - Chronicle of HPP Foretold" 2019 © Green Alternative

სოფელი ღურთა, ადგილი, სადაც 1971 წელს მეწყერმა 20-ზე მეტი ადამიანი შეიწირა; „შუახევი - გამოცხადებული ჰესის ქრონიკა“ 2019 წელი © მნვანე ალტერნატივა



A dry strip of forest in the village of Kinchauri, whose residents say that environmental changes are also affecting their crops; "Shuakhevi - Announced HPP Chronicle" 2019 © Green Alternative

ტყის გამხმარი ზოლი სოფელ ყინჩაურში, რომლის მოსახლეობის თქმითაც გარემოს ცვლილები მათ მოსავალზეც მოწმედებს; „შუახევი - გამოცხადებული ჰესის ქრონიკა“ 2019 წელი © მნვანე ალტერნატივა

სთან დაკავშირებული მეორე სიცარიელეც: სინამდვილეში, ქვეყნის ენერგოდამოუკიდებლობისა და ენერგოუსაფრთხოებისთვის რეალურ საშიშროებას რუსული კაპიტალის წილის ზრდა წარმოადგენს ქართულ ენერგეტიკულ ინფრასტრუქტურაში, რისი განკურძოების მონაწილეებიც, სხვადასხვა ეტაპზე, სწორედ დამოუკიდებელი საქართველოს მთავრობები და ჰესების ლობისტები იყვნენ.

ადგილობრივი პოლიტიკური და ეკონომიკური ელიტები, რომლებიც თავად ასხვისებენ ენერგომატარებლებს რუსულ კაპიტალზე, დაუსაბუთებელი პროექტების განხორციელებისთვის ენერგოდამოუკიდებლობის ცნებას იყენებენ სოციალური კონტროლისთვის, შიდა პროცესების სამართავად და შიდა პრობლემებისგან ყურადღების გადატანის იარაღად, როგორც მუდმივად გარე აქტორებზე მიმართების, მათგან წამოსული საფრთხით მანიპულაციას. ამ გეოპოლიტიკური შანტაჟით, მთავრობა წარმატებით ახერხებს საეჭვო და ანტისახელმწიფოებრივი ენერგოპროექტების წინააღმდეგ მობილიზებული სახალხო მოძრაობებისა და ადგილობრივი მოსახლეობების მარგინალიზებას, რომლებსაც უსაფრთხოების ანგარიშებში თუ მთავრობის უმაღლესი თანამდებობის პირების ყოველდღიური გამოსვლებისას მოიხსენიებს, როგორც რუსეთის აგენტებს ან პიბრიდულ ომში ჩართულ ძალებს, მეორე ხელით კი, ამ წინააღმდეგობის რეპრესიის პარალელურად, ასხვისებს, მაგალითად დედაქალაქის ელექტროენერგიის მიმწოდებელი ინფრასტრუქტურის უკანასკნელ წილს ან გასცემს ჰესების მშენებლობის ნებართვებს რუსულ სახელმწიფო კომპანიებსა და მათთან დაახლოებულ პირებზე.⁷

რაც შეეხება ეკონომიკის ზრდასთან ერთად გაზრდილ ენერგომობარებას, უნდა ითქვას, რომ საქართველოს სახელმწიფოს არ გააჩნია ეკონომიკური განვითარების დეტალური გეგმა ან გრძელვადიანი სტრატეგია, რომელშიც დარგობრივად და სექტორულად იქნებოდა განერილი, თუ რომელი სექტორების სტიმულირება ან განვითარებაა დაგეგმილი ან მოსალოდნელი. ამის წაცვლად, ქაოსური, დერეგულირებული და დეინდუსტრიალიზებული ეკონომიკა, რომლის ზრდაშიც

ით, აფხაზეთისთვის მინოდებული ელექტროენერგია წინა წელთან შედარებით გაზრდილია 15,8%-ით, ხოლო 2019 წელთან შედარებით 43,5%-ით. აღსანიშნავია, ასევე, რომ 2020 წელს აფხაზეთის რეგიონის მოხმარებამ გაუსწრო საქართველოს დედაქალაქის, თბილისის მიერ მოხმარებულ ელექტროენერგიას.

7 თბილისის ელექტროენერგიის მიმწოდებელი კომპანიის უკანასკნელი, 25%-იანი სახელმწიფო მფლობელობაში დარჩენილი წილი გასხვისდა 2020 წელს, რუსულ კომპანია „ინტერ რაოზე“, რომელიც დანარჩენ 75%-ს ფლობდა. 2023 წელს, ცნობილი გახდა, ასევე, რომ აღნიშნულ კომპანიასთან დაკავშირებულ პირებს მიერიქათ მდინარე ცხენისწყალზე საშუალო მოცულობის ჰესის მშენებლობის ნებართვა.

წარმოების სექტორს მინიმალური წვლილი აქვს, ელექტროენერგიის მოთხოვნის ზრდას დიდი ზრდილად კრიპტონარმოების აფეთქებით იწვევს, რისთვისაც ქვეყანაში განსაკუთრებით ხელსაყრელი პირობები გვაქვს შექმნილი თავისუფალი ინდუსტრიული ზონებითა თუ მაღალმომართული რეგიონებში უფასო ელექტროენერგიით.

თუმცა, წყლის რესურსით სიმდიდრისა და პიდრორესურსების მაქსიმალური ათვისების გამართლების მცდელობები სცდება ეროვნული ენერგოპოლიტიკისა და ადგილობრივი ჰესების ლობისტების შიდა არგუმენტაციას, როდესაც ის ჩვენი ქვეყნისთვის „სიუხვის პარადოქსის“ მნიშვნელოვან საფრთხედ იქცევა - წყლის რესურსისა და მისგან მიღებული ელექტროენერგიის საექსპორტო საქონლად ქცევის გეგმით. აქ მნიშვნელოვანია დავაკვირდეთ, თუ როგორ პოზიციონირებს დღეს ქვეყანა ენერგიის საერთაშორისო ბაზარზე, რათა „რესურსების წყველის“ ცნება საქართველოს კონტექსტში სწორედ პიდრორესურსებთან კავშირში დავინახოთ. Visual Capitalist-ის ელექტროენერგიის უმსხვილესი წყაროების ახალ რუკებზე საქართველო მთლიანად მონიშნულია ლურჯი ფერით და წყლის სტრუქტურით, როგორც პიდრო. აღსანიშნავია, რომ რეგიონში ის ასე მონიშნული ერთადერთი ქვეყანაა გაზითა და ქვანახშირით მონიშნულ ქვეყნებს შორის.

წყლის რესურსის, როგორც ქვეყნის შედარებითი უპირატესობის მოაზრება ახალია და გარკვეულზოდად, წინააღმდეგობაშიც მოდის იქამდე გაბატონებულ არგუმენტთან, რომ მსხვილი, საშუალო და მცირე ჰესების მშენებლობა საჭიროა მხოლოდ შიდა, ზრდადი მოთხოვნის დაკამაყოფილებისთვის. რუსეთ-უკრაინის კონფლიქტის დაწყების შემდეგ, რამაც გლობალურად ახალი ენერგოკრიზისი და მის გარშემო დებატები წარმოშვა, საქართველოში პიდრორესურსების მაქსიმალური ათვისების რიტორიკამ უფრო ამბიციური, მისი მონინააღმდეგებების სახელმწიფოს მტრებად გამოცხადებამ კი უფრო აგრესიული⁸ სახე მიიღო.

უნდა ითქვას, რომ ომის მიერ წარმოშობილ ენერგოკრიზისზე ევროკავშირის ერთ-ერთი პირველი პასუხი ახალი სტრატეგიული ტერიტორიების მოხაზვა იყო ენერგორესურსების მისაღებად, რომელთა შორისაც ერთ-ერთი სწორედ აზერბაიჯანიდან რუმინეთსა და უნგრეთში გამავალი მსხვილი წყალქვეშა ინფრასტრუქტურაა შავი ზღვის კაბელის სახით. ამ კაბელმა 1000 მგვტ ელექტროენერგია

8 რადიო თავისუფლება (22 თებერვალი 2023 წ) „კობახიძე: წამახვანპრეზიდენტი მშენებლობის საწინააღმდეგო აქციები რუსული და სხვა წყაროებით ფინანსდებოდა“.

პირდაპირ ევროპას უნდა მიაწოდოს საქართველოს გავლით. ამ პროექტის დაანონსების კვალდაკვალ, საქართველოში განვითარებას იწყებს ახალი რიტორიკა, რომ ჩვენ არამხოლოდ ენერგოდამოუკიდებლები, არამედ ენერგოექსპორტიორები უნდა გავხდეთ, რადგან სწორედ წყალია ის რესურსი, რაც ჩვენ არა მხოლოდ ახალი სატრანზიტო დერეფინის, არამედ ელექტროენერგიის ექსპორტიორი ქვეყნის ფუნქციას შევძებენს. თავისთავად ცხადია, რომ „საუკუნის პროექტად“ წოდებული ეს მორიგი ამბავი მნიშვნელოვანი იარაღი ხდება მთავრობის ხელში ამჟამად გაჩერებული პროექტების განახლებისათვის ახალი ობიექტების მშენებლობის დაწყებისთვის.

ენერგოდამოუკიდებლობისა და ენერგოექსპორტიორობის ერთი შეხედვით ერთმანეთთან წინააღმდეგობაში მოსული ცნებები, ამ წინააღმდეგობრიობის მიუხედავად, პოლიტიკურ რიტორიკაში უკვე ეფექტურად თანაარსებობს ისევ გეოპოლიტიკური შანტაჟით - ევროპასთან ამ გზით დაახლოების დაპირების კუთხით. თუმცა, თუ ევროკავშირის პოლიტიკას გადავხედავთ კანდიდატობის სტატუსის მქონე ან კანდიდატობის სტატუსის მსურველ ქვეყნებთან, თვალსაჩინო გახდება, რომ მკაცრად რეგულირებული ჩარჩო-დირექტივების გამო, რომლებიც ევროკავშირის წევრ ქვეყნებში აღარ უშვებს არათუ დიდი კაშხლების, არამედ მცირე ჰესების მშენებლობასაც კი, სწორედ ევროკავშირის პერიფერიებში ხორციელდება პიდრორესურსების მაქსიმალური ათვისების პოლიტიკა მისი ფინანსური ინსტიტუტების აქტიური მონაწილეობით, რომელსაც ხშირად რეპრესიული სახე აქვს და ნეოლიბერალური ავტორიტარიზმის ახალ ფორმებს იძენს (Piletić, 2023). საინტერესოა, რომ როგორც წიაღისეულის ექსტრაქტივიზმის შემთხვევაშია - განვითარებულ ქვეყნებში გარემოსდაცვაზე მზარდი აქცენტიც კი საკმარისი ხდება იმისთვის, რომ მთავარი დაწოლა მოხდეს დაბალგანვითარებულ ქვეყნებზე, დათმონ თავიანთი წიაღისეულის მარაგები და გახსნან თავიანთი ტერიტორია გლობალური ბაზრის მოთხოვნის დასაკმაყოფილებლად (Acosta, 2013) - სწორედ ასევე ხდება ზეწოლა შექმნილი ენერგოკრიზისების პარალელურად პერიფერიულ ქვეყნებზეც, გახსნან თავიანთი ტერიტორიები, როგორც სატრანზიტო თუ საექსპორტო დერეფნები და ისეთი მნიშვნელოვანი რესურსები, როგორიცაა წყალი - ჩააყენონ ნეოკოლონიალური ძარცვის სამსახურში გლობალური მოთხოვნის დასაკმაყოფილებლად.

⁹ მნიშვნელოვანია, რომ წყალგვერა კაბელის ინფრასტრუქტურამ უნდა გაიაროს ჩვენი ქვეყნის სახმელეთ ტერიტორიის დაახლოებით 95 კმ-ზე, რაც, თავის მხრივ, ქვეყნის ტერიტორიაზე უმსხვილეს ინფრასტრუქტურულ სამუშაოებს და მისგან მოსალოდნელ შედეგებს გულისხმობს გარემოსა და დასახლებულ მიერქებზე.

პიდრორესურსების ათვისების სოციალური უკუფექტები: შეტევა სიცოცხლეზე

სტატიის წანამძღვარში გამოტანილი ფრაგმენტი ქართველი მწერლისა და პოეტის, დათო ბარბაქაძის ლექსიდან, რომელიც სიცოცხლის ციკლების კვლავნარმოების ძალას აღნერს, მთავრდება აზრით, რომ სიკვდილი დაწყევლილია სიცოცხლით, რადგან სიცოცხლე სწორედ განახლების ძალის ფადოსნურობით თრგუნავს სიკვდილს, როცა სხვადასხვა სახით ბრუნდება. მაგრამ თანამედროვე ეკონომიკური და ტექნოლოგიური სისტემები, რომლებიც ექსტრაქციული ძალაუფლებით უფრო და უფრო მეტი სიცოცხლის ფორმას აქცევს არაგანახლებად პროცესად (Sassen, 2014), შეიძლება ითქვას, ემუქრება და კლავს სწორედ სიცოცხლის კვლავნარმოების მიერ სიკვდილზე გამარტვების ამ ბიოლოგიურ თუ სიმბოლურ ძალაუფლებას, ვინაიდან ექსტრაქტივისტული პროცესის ერთ-ერთი მთავარი მახასიათებელი სწორედ ისაა, რომ ის უფრო სწრაფად ამოიღებს რესურსებს, ვიდრე ისინი განახლდება. წყალი, რომელიც თავისთავად შემცირებადი რესურსია კლიმატის ცვლილების, დაბინძურების ზრდისა და მოთხოვნის ზრდის პარალელურად - არ არის ისეთივე ფიქსირებული, როგორიც წიაღისეულის მარაგებია. ამიტომ, წყლის რესურსის კლების მიუხედავად დაგეგმილი პიდრორესურსების ათვისების პროექტები უბრალოდ კარგი მაგალითი იქნებოდა წიაღისეულის ბუნებრივ განახლებაზე ექსტრაქტივისტულ შეტევასთან პარალელის გასავლებად, რომ არა კიდევ უფრო საგანგაშო გარემოებები, რომლებიც უკვე დამდგარ ზიანს ასახავს უკანასკნელ წლებში საქართველოში აშენებული ჰქონების საპროექტო არეალებში.

წინასწარდაშვება, რომ ბუნება არაპროდუქტიულია, ხოლო წარმოება მხოლოდ სრულდება, როცა გაშუალებულია ტექნოლოგიებით - მაშინაც კი, როცა გზად სიცოცხლეს ანადგურებს (Shiva, 1988) არის სწორედ ის დაშვება, რომელმაც საბოლოოდ სიკვდილის მარამოებელი ეკონომიკური და ტექნოლოგიური სისტემები შექმნა. ასეთი სისტემის მიერ ყოველდღიურად წარმოებული სისასტიკეები მძიმე ექსპლუატაციის, ძალადობისა და თანამედროვე მონობის პრაქტიკებთან ერთად, განდევნების მთელ კასკადს მოიცავს: ადამიანების განდევნას კეთილდღეობის საბაზისო სისტემებიდან, დასაქმებისა და საზოგადოებრივი აქტიურობის სფეროებიდან, სასიცოცხლო გარემოებიდან, საკუთარი სოფლებიდან, ქალაქებიდან, ქვეყნებიდან (Sassen, 2014). განდევნების ეს ციკლები, მიუხედავად იმისა, რომ შედარებით ახალია, ეფუძნება სწორედ ამ წინასწარდაშვებას, რომელმაც, თავის დროზე, საბოლოოდ მოკლა თვითუზრუნველყოფის ეკონომიკები და ჩაანაცვლა ისინი საბაზისო ურთიერთობებით; გააქრო მიწებზე, მდი-

ნარეებზე, ტყეებზე, საძოვრებზე, მინდვრებზე, ზღვებსა და ტბებზე, საქონელსა და ფუტკრებზე დამოკიდებული მეურნეობები და ჩაანაცვლა ისინი მხოლოდ მონეტარულ შემოსავალზე დამოკიდებულებით, რითაც უპრეცედენტო სიღარიბე, უთანასწორობა და მტკიცნეული ადგილმონაცვლეობები, სოციალური ქსოვილების რღვევა და კვლა-ვწარმოების მწვავე კრიზისი გამოიწვია.

„ამ გაღმოსახედიდან, სგაბიღუები, სუფთა მდინარე, ას ახის პერიექტი-უდი. ასეთად ჩომ იქცეს, ის უნდა „განვითარებეს“ კაშხებით. ქადები, ჩომებიც მდინარეს ისე იზიარებენ, ჩოგოჩ საეთო სიკეთეს, ას ახიან პერიექტიუდ შემძაში ჩახთული. თუმცა, ჩოგა მათ ინუინები კაცებით ჩავანაცვლებთ, წყდის განკარგვა და გამოყენება პერიექტიუდი გახდება. ...მესამე სამყაროს ქადების გაღმოსახედიდან, პერიექტიუდობა ცხოვე-ბის და მგზავრის კვდავწარმოების მიხედვით იზომება. მიუხედავად იმისა, ჩომ ამგვარი პერიექტიუდობა უხიდავი გახდა, გადაჩენისთვის მისი მნიშვნელობა ას შემცირებულა“ (შივა, 1988).

1980-იანი წლებიდან განვითარებად ქვეყნებში, 2000-იანებიდან კი საქართველოში გაბატონებული ამგვარი განვითარების პოლიტიკა, რომელიც, ერთი მხრივ, ტრადიციული, „პროდუქტიული“ ეკონომიკის ნაცვლად, ახდენს სპეცუალისტური ეკონომიკის პრიორიტეტიზაციას, მეორე მხრივ კი მხოლოდ ამოიღებს და მოიხმარს სასიცოცხლო რე-სურსებს ისე, რომ გარემოს განუახლებელს, მოსახლეობებს კი გა-დატაცებულს ტოვებს - ემნის სისტემას, რომელიც იწვევს სოციალური კონფლიქტების წარმოებას და გარემოს შეუქცევად განადგურებას. თუმცა, ამავდროულად ის ასაზრდოებს სახელმწიფოს მინიმალური პასუხისმგებლობის სტატუს-კვოსაც, რის მეშვეობითაც ლოკალური სიმდიდრის ათვისება და გადინება უწყვეტი და შეუქცევადი პრო-ცესი ხდება - არა მხოლოდ მუნიციპალურ თუ ეროვნულ ეკონომიკაში ყოველგვარი არსებითი სარგებლის დატოვების გარეშე, არამედ სწორედ მათი განადგურების ხარჯზე.

თუ საბჭოთა ენერგეტიკა ეყრდნობოდა გეგმიურ ინდუსტრიულ ეკო-ნომიკას და მისი ზრდის შედეგად მოხმარების ზრდას, საქართვე-ლოს ახალი ენერგოპოლიტიკა თითქოს მთლიანი შიდა პროდუქტის რაოდენობრივ ზრდაზეა ორიენტირებული მსხვილი ინფრასტრუქტუ-რული პროექტებით. საბჭოთა წარსულში პესების განვითარების მო-ტივაცია, ისევე, როგორც მშენებლობის ხარისხი და გარემოსდაცვითი თუ სოციალური სტანდარტები რადიკალურად განსხვავდება დღე-ვანდელი, გლობალური კაპიტალისტური ეკონომიკის ექსტრაქტი-ვისტული პრაქტიკისაგან. დამოუკიდებელი საქართველოს მთავრო-ბები, სახელმწიფოსთვის წამგებიანი პირობებითა და კაბალური

ხელშეკრულებებით, იყენებენ სხვადასხვა ინვესტორებისთვის, მათ შორის პესების მშენებელი უცხოური კომპანიებისთვის მდინარეების კალაპოტების, ხეობების, მიწებისა და ტყების სამუდამოდ გადაცე-ბის პრაქტიკას¹⁰ სიმბოლურ ფასად ან უფასოდ, ხშირად ამ ტერიტო-რიებზე სავარაუდო წიაღისებისა და ხე-ტყის ჭრისა თუ რეალიზაციის უფლებებთან ერთად; ჩვენს მინაზე დადგმული ენე-რგეტიკული სიმძლავრეები კი გარკვეული დროის შემდეგ მთლია-ნად რჩება უცხოურ კომპანიებს, რომლებსაც უფლება აქვთ, სრულად გაიტანონ ქვეყნიდან წარმოებული ელექტროენერგია. ამ ტიპის მნი-რაციებით, სახელმწიფო იზღუდავს ხელმისაწვდომობასა და კონტ-როლს ბუნებრივ რესურსებზე თუ მათი მოპოვების შედეგად წარმოქ-მნილ სარგებელზე. შესაბამისად, ამ პერსპექტივიდან, კრიტიკის ობიექტი არა თავად წყლის, როგორც რესურსის მოპოვებაა, არამედ, როგორც ბუნებრივი წიაღისებულის ექსტრაქციის შემთხვევაშია, ამ რესურსისა და მისგან სარგებლის ტრანსნაციონალური კომპანიების მიერ მოხმარება და კონტროლი (Acosta, 2013).

თუ წყალს, როგორც ბუნებრივ რესურსს, რომელიც ქმნის სიცოცხლეს, კავშირებს, კულტურებს, ცივილიზაციას - განვიხილავთ საქართვე-ლოში ჩამოყალიბებული ახალი ექსტრაქტივისტული რეჟიმის ნაწი-ლად, ცხადი გახდება, რომ წყლისა და მისგან მიღებული ელექტრო-ენერგიის ულიმიტ ათვისების გეგმით ხორციელდება რესურსების განკარგვისა და გადანაწილების უსამართლო ენერგოპოლიტიკა, რომელიც, იგივე პრაქტიკაში ჩართულ მძიმე მრეწველობის ინდუსტ-რიებთან ერთად, მოსახლეობებსა და მთლიანად ქვეყანას არაერთი მიმართულებით აზიანებს: ანადგურებს ბუნებრივ გარემოს, ამ გარე-მოებში არსებულ ეკოსისტემებს, მკვიდრი მოსახლეობების კულტუ-რებს, ინვესტიციებს და გადატაცებულის ადგილობრივი მოსახლეობების ადგილმონაცვლეო-ბებს ან მათი საარსებო გარემოს შეუქცევად დაზიანებას - სახლების ნგრევას და წიაღისების ეროვნიას, დატბორვას, კლიმატის ტენიანობის მომატებას, სოფლის მეურნეობის წარმოების შეუძლებლობას, უკვე არსებული ინფრასტრუქტურის დეგრადაციას და სხვა ტიპის, მათ შო-რის, მკვეთრად გამოხატულ გენდერულ ბემოქმედებას. სოციალური უკუფექტები აქ განუყოფელია გარემოზე ზემოქმედებისგან, რადგან ხეობებში, სოფლებსა და რეგიონებში ადამიანების ცხოვრება და კულტურა გადატაცებულია ლანდშაფტურ, პიდროლოგიურ, კლიმატურ გარემოებებთან. მცირე პესების შემთხვევაშიც კი, მდინარეების ეკო-სისტემებზე ზემოქმედებას მნიშვნელოვანი სოციალური გავლენა

10 სოციალური სამართლიანობის ცენტრი. წამახვანი პესის ხელშეკრულების შეფასება, 2021

აქვს რურალურ მოსახლეობებზე, რომლებიც თაობებით არიან მდინარეებზე დამოკიდებული.

ელექტროენერგიის ექსპორტის მიზნით წყალზე ექსტრაქტივისტული ოპერაციის სოციალური უკუფექტები, ერთი მხრივ, ჰგავს და იმერებს ბუნებრივი წილის საკითხის მოპოვების შედეგებს, მეორე მხრივ კი წარმოშობს სრულიად ახალი ტიპის სოციალურ და უფლებრივ კრიზისებს - უსაფრთხო გარემოში ცხოვრებისა თუ სასმელ წყალზე წვდომის უფლებების საკითხის გარდა, ეკომიგრანტებისა და ღარიბების ახალი სოციალური ჯგუფების წარმოქმნით, რომლებიც აღარ მიეკუთვნება საშუალო და დაბალი ფენების კონვენციურ კლასიფიკაციას.

ამგვარი უკუფექტების ცხადი მაგალითი საქართველოში მთიანი აჭარის რეგიონში უკანასკნელ წლებში აშენებული „შუახევი ჰესის“ 187 მგვტ-იანი კასადია. შუახევი ჰესის მშენებლობა მეწყერსაშიშ ზონაში, 2013 წელს, ევროპის რეკორდული სესხით და განვითარების ბანკის (EBRD) სესხით დაიწყო ნორვეგიულმა კომპანია „ქლინ ენერგიმ“, რომელმაც პროექტი ჰესის ამოქმედებამდე დატოვა. მიზეზი მშენებლობის დასრულების შემდეგ 17 კილომეტრიანი გვირაბის ჩამოშლა იყო, რომელიც მთიან აჭარაში არსებული სოფლების ქვეშ დაჩქარებულად, კვლევების გარეშე, ბურღა-აფეთქებითი სამუშაოებით გაიყვანეს¹¹. ამ სამუშაოების შედეგად, შეუქცევადად დაზიანდა საცხოვრებელი სახლები, გააქტიურდა მეწყრული პროცესები და მოსალოდნელი კატასტროფის კერები შეიქმნა, რის გამოც, დღემდე, გვირაბის თავზე მაცხოვრებელი ოკახები ამინდის ყოველი გაუარესებისას სტიქიური უბედურების მოლოდინში არიან. თავის მხრივ, დღეს ამ საშიშროებას აცნობიერებს მუნიციპალიტეტიც, რომელიც მსგავს დროს ოკახებს აფრთხილებს, გავიდნენ აღნიშნული ტერიტორიიდან, თუმცა, მათთვის არავითარი, თუნდაც დროებითი თავშესაფარი არ გააჩნია. ამ პრობლემას სახელმწიფო ბუნებრივი კატასტროფის ქრილში ხედავს და არა უშუალოდ კომპანიის მიერ განხორციელებული საქმიანობების შედეგად, ხოლო მემორანდუმით გათვალისწინებულ

11 „შუახევი ჰესის“ პროექტის დაწყებისას, აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამმართველოს უფროსი ტარიელ ტუსკია ამბობდა, რომ გვირაბთან დაკავშირებით, გზშ-ს მიხედვით, არავითარი კვლევა არ ჩატარებულა. ტუსკია ასევე ხას უსამადა, რომ ამ ადგილებში 1989 წლის აპრილში დაგეგმილი მშენებლობის მიმდებარედ განვითარდა მეწყრული პროცესი, რასაც მოჰყვა მსხვერპლი - დაიღუპა 24 ადამიანი. მისი აზრით, დამბისა და წყალსაცავის მშენებლობა კიდევ უფრო გაუარესებდა იქ არსებულ გეოლოგიურ გარემოს და მასშტაბური კატაკლიზმების გამომწვევად იქცეოდა. აღსანიშნავია, რომ მალევე, ტუსკიამ თანამდებობა დატოვა.

ვალდებულებებს ახალი კომპანია მის სამართალმემკვიდრეობად არ თვლის. გარდა ამისა, ვინაიდან აღნიშნულ ტერიტორიებზე მშენებლობის დაწყებამდე არ მომხდარა ინვენტარიზაცია, ადამიანები ვერ ამტკიცებენ, რომ მათი საცხოვრებელი სახლების, ეზოებისა და გარემოს შეუქცევადი დაზიანება სწორედ ჰესის გვირაბის გაყვანამ გამოიწვია. უშუალო ზემოქმედების საპროექტო არეალში კომპანიამ უშუალოდ ჰესის ინფრასტრუქტურის მიმდებარე სოფლები შეიყვანა, ხოლო გვირაბის თავზე მოქცეული სოფლები - არა, რის გამოც ის აღარ არის პასუხისმგებელი სოციალურ კომპენსაციაზე, სახელმწიფოს კი ამ ადამიანებისთვის შესათავაზებელი მხოლოდ ეკომიგრანტებისთვის კუთვნილი კომპენსაცია აქვს, რომელიც საცხოვრებელი ადგილის შეცვლისთვის სრულიად არაადეკვატურ, მიზერულ თანხას შეადგენს. საბოლოოდ, ადგილობრივმა მუნიციპალიტეტმა გვირაბის თავზე მოქცეულ სოფელ „მახალაკიძეებში“ რამდენიმე ლოდი ტროსით ხეებს მიამაგრა, რათა მათ საცხოვრებელ არეალზე ცვენა არ დაეწყო, უფრო მეტად არ დაზიანებინა საცხოვრებელი სახლები და ადამიანების სიცოცხლეს არ დამუქრებოდა.

2021 წელს, როდესაც აჭარის რეგიონიდან თურქეთში გადამსვლელ მიგრანტ მშრომელებთან დაკავშირებულ კვლევაზე ვმუშაობდი, ბათუმის შემოგარენში, უსახლვაროთა უზარმაზარი თვითონებური დასახლების, „ოცნების ქალაქის“ მაცხოვრებლები გავიცანი, რომელთა მნიშვნელოვანი ნაწილიც სწორედ მთიანი აჭარიდან ჰესის მშენებლობის შემდეგ „ეკომიგრანტის“ სტატუსით მიგრირებული ოკახები იყვნენ. ამ ოკახებს გვირაბის მშენებლობის მიერ დაზიანებულმა სახლებმა, ნიადაგის ეროვნისგან სოფლის მეურნეობის წარმოების შეუძლებლობამ თუ პირდაპირი კატასტროფის საფრთხემ მათი საარსებო გარემო დაატოვებინა და უსახლვაროებად, უმუშევრებად და უკანონო დასახლების მაცხოვრებლებად აქცია. ეს მოვლენა კარგად აღწერს გაღარიბებისა და სოციალური მობილობის დაღმავლობის იმ ჰაქვს, რომელსაც მსხვილი ინფრასტრუქტურული პროექტები იწვევს საქართველოს მსგავს ქვეყნებში. დღეს „ოცნების ქალაქში“ მცირე ზომის, ბლოკისგან შეკრულ უკანონო მშენებლობებში მცხოვრები ოკახები თავს მძიმე და ხშირად ატიპიური შრომით ირჩენენ. ისინი ორმაგი განდევნის, ორმაგი მიგრაციის მსხვერპლი გახდნენ - პირველად მაშინ, როცა საარსებო გარემოს დატოვება მოუწიათ, მეორედ კი მაშინ, როცა თავის გადარჩენისთვის ერთადერთ გზად თურქეთის საზღვარზე ყოველდღიურად ან დიდი ხნით გადასვლადა დარჩათ სავაჭროდ, ჩაისა და თხილის საკრეფად - მძიმე შრომაში, რომელსაც ქალები და ხშირად არასრულწლოვანებიც ასრულებენ-ან, საუკეთესო შემთხვევაში, მომვლელებად - გრძელვადიან მიგრანტებად.

თუმცა, საცხოვრებელი სახლების დაზიანება, ქვათა ცვენა, მეწყრული პროცესები და ადამიანების გაღატაკება „შუახევი ჰესის“ მიერ მოტანილი უკუეფექტების მხოლოდ ჩამონათვალია. მთიანი აქარის არაერთ სოფელში, გვირაბის გაყვანის შემდეგ, დაშრა ისტორიული წყაროები. დაშრა სასმელი წყალი, რაც დღესაც მნიშვნელოვან საყოფაცხოვრებო თუ სხვა პრობლემას ქმნის იქამდე „წყალუხვ“ რეგიონში დარჩენილი ოქახებისთვის. 2017 წელს, ჰესის მშენებლობის დასრულებისას აღმოჩნდა, რომ სადერივაციო გვირაბი გაყვანილი იყო სადრენაჟო სისტემის გარეშე, რამაც მასში სხვადასხვა წყლების ჩადინება და ჩამოშლა გამოიწვია. ამ მოვლენამ ჰამში 400 მილიონიანი ინვესტიცია 200 მილიონით აზარალა. ამის შემდეგ, ჰესმა ამოქმედება 2020 წელს შეძლო, თუმცა, უნდა აღინიშნოს, რომ ინფრასტრუქტურას ექსპლუატაციაში შესვლიდან მაღლევე, წყლის ჟონვის პრობლემებიც გაუჩინდა.¹²

საინტერესოა, რომ „შუახევი ჰესის“ პროექტის უკუეფექტები არა მხოლოდ პირდაპირ იმეორებს საქართველოში ბუნებრივი წიაღისეულის ექსტრაქტივიზმის შედეგებს, არამედ ამ შედეგებზე კომპანიების და სახელმწიფოს რეაგირებასაც, შედეგად კი დამატებით, ერთმანეთის მსგავს სოციალურ უკუეფექტებს გვაძლევს, რაც გვაფიქრებინებს, რომ სწორედ ჰიდრორესურსების ათვისებისა და წიაღისეულის მომპოვებელი ინდუსტრიები შეადგენს ერთიანობაში საქართველოში ჩამოყალიბებულ ექსტრაქტივისტულ რეჟიმს. იმერეთის რეგიონის ქალაქ ჭიათურის შემოგარენ სოფლებში, სადაც საუკუნეზე მეტია, მანგანუმი მოიპოვება, ასევე ჩაიქცა მიწები და დაზიანდა საცხოვრებელი სახლები. აქარლების მსგავსად, ჭიათურელებიც ვერ ამტკიცებენ, რომ მათი სახლების დაზიანება ბოლო წლებში მაღნის ინტენსიური და დერეგულირებული მოპოვების პროცესმა გამოიწვია, კომპანია აქაც იხსნის¹³ კომპენსაციის ვალდებულებას, ხოლო სახელმწიფო ამ შემთხვევაშიც ბუნებრივი კატასტროფის ჭრილში განიხილავს პრობლემას. უნდა ითქვას, რომ ჭიათურაც, თავისი შემოგარენით, შრომითი მიგრაციისადმი ერთ-ერთი ყველაზე მოწყვლადი და უკვე თითქმის დაცლილი ქალაქია (აროშვილი, 2020).

განვითარებად ქვეყნებში და მათ შორის, საქართველოში, ცხადად ჩანს, თუ როგორ იწვევს ექსტრაქტივისტული ინფრასტრუქტურები არამხოლოდ ადგილმონაცვლეობებს, არამედ სოციალურ უპერსპექტივობას; როგორ წარმოქმნის ღარიბთა, უსახლვაროთა, ე.წ. „ჰურლმულებში“ მცხოვრებთა და „ეკომიგრანტთა“ ახალ არმიებს. ამ პროცესების შედეგად, ირლვევა ადგილობრივი სოციალური ქსოვილები, წარმოიქმნება დეზინტეგრირებული ოქახები და ახალი, ნახევრად ურბანული, არალეგალური დასახლებები, რომლებიც განსაკუთრებით მოწყვლადია ძალადობისადმი, ექსპლუატაციისადმი და სასაზღვრო პოლიციისადმი - ასევე განსაკუთრებით მოწყვლადი შრომითი ურთიერთობებით. საბოლოო ჰამში, ექსტრაქტივიზმის კოლონიური თუ ნეოკოლონიური ისტორია აჩვენებს, რომ მან ფართო-მასშტაბიანი სიღარიბე, განმეორებადი ეკონომიკური კრიზისები, კორუფცია, ინსტიტუტების და დემოკრატიის დასუსტება, ადგილობრივი და საზოგადოებრივი თემების მორღვევა, გარემოს შეუქცევადი დაზიანება, კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების განადგურება და ადამიანების ერთმანეთთან დაპირისპირება გამოიწვია - მოპოვების პროცესებისა თუ ჰიდროენერგეტიკული ინფრასტრუქტურული პროექტების ავკარგიანობის გარშემო, მოსახლეობა ხშირად ერთმანეთთან კონფლიქტში შედის, რაც ურთიერთდაპირისპირებებით სრულდება. მთლიანობაში, სწორედ ამ შედეგებით აქრობს ექსტრაქტივისტული ოპერაციები სიცოცხლეს ბიოსფეროდან, ნიადაგიდან, მდინარეებიდან, ხეობებიდან, კულტურებიდან და ურთიერთობებიდან. აქარაში სასმელი წყლის დაშრობა და ნიადაგის გამოფიტვა აჩვენებს, რომ შეტევა წყალზე ნიშნავს შეტევას სიცოცხლეზე, ვინაიდან თუ წყალი არის რესურსი, რომელიც ყველა სხვა რესურსს ხდის პროდუქტიულს, ანარმოებს თავად სიცოცხლეს, მასზე შეტევა განდევნის ამ სიცოცხლის ყველა გამოვლინებას - ადამიანების ჩათვლით.

მნიშვნელოვანია, რომ სტრატეგიული რესურსების საკითხები, განსაკუთრებით კი ოპრესიული ენერგოპოლიტიკა ხშირად ხდება ეროვნული ვნებათადელვის საგანი (Allan, Lemaadel and Lakhal, 2022), რაც ხშირად იწვევს ულტრა-მემარკვენე ძალებისა და რიტორიკის მობილიზებას და გააქტიურებას, ეს უკანასკნელი კი ხშირად იწვევს ხლეჩას გარემოსდაცვით და სახალხო მოძრაობებში, აღრმავებს პოლარიზაციას და წარმოშობს ძალადობას. ადგილობრივი მოსახლეობების წინააღმდეგობის მიუხედავად, შეუქცევადი მივრაციის, ეკოლოგიური კატასტროფებისა და სოციალური ჟერსპექტივობის ფონზე, ასეთი მოვლენები ისედაც დანაწევრებულ საზოგადოებებს კიდევ უფრო მეტად აპირისპირებს ერთმანეთთან და ხშირად შეუძლებელს ხდის თვითგამორკვევას.

12 მწვანე ალტერნატივა (13 აპრილი 2020 წ). „შუახევი ჰესმა ოპერირება დაიწყო. ვინ აგებს პასუხს მოსახლეობისთვის მიყენებულ ზიანზე?“.

13 სოციალური სამართლიანობის ცენტრი (1 ნოემბერი 2022), „სახელმწიფო კომისიის დასკვნა სოფელ ითხვისის მცხოვრებლების ღირსეული განსახლების გარანტიების არ ქმნის“.

მაგრამ წყევლა, რომელიც ბუნებრივი რესურსით სიმდიდრეს უკავ-შირდება, არა გარდაუვალი ბედისწერაა, არამედ შექმნილი და შე-საბამისად, შეცვლადი, გარდაქმნადი, როგორც სიცოცხლის მიერ დაწყევლილი სიკვდილი. ამიტომ, სანამ უერ კიდევ გვიანი არ არის, სანამ სიცოცხლის განახლებადობა საბოლოოდ არ ამოუწურავს გლობალურ ექსტრაქტივიზმს, ჩვენ გვმართებს, დავუბრუნოთ საკუ-თარი რესურსები საკუთარ ხალხს და ისინი არა კაპიტალის დაგრო-ვებისთვის, არამედ, პირველ რიგში გადარჩენისთვის, შემდეგ კი სა-ერთო და სახელმწიფოებრივი ინტერესებისთვის - სიცოცხლისა და სოციალური კვლავწარმოებისთვის გამოვიყენოთ.

Bibliography

გამოყენებული ლიტერატურა

Acosta, Alberto. "Extractivism and neoextractivism: two sides of the same curse." *Beyond development: alternative visions from Latin America* 1 (2013): 61-86.

Allan, Joanna, Mahmoud Lemaadet, and Hamza Lakhali. "Oppressive energopolitics in Africa's last colony: energy, subjectivities, and resistance." *Antipode* 54, no. 1 (2022): 44-63.

Christophe, Barbara. "Georgia: capitalism as organized chaos." *Varieties of Capitalism in Post-Communist Countries* (2007): 183-200.

Gellert, Paul K. "Extractive regimes: toward a better understanding of Indonesian development." *Rural sociology* 75, no. 1 (2010): 28-57.

Gudynas, Eduardo. "Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo." *Extractivismo, política y sociedad* 187 (2009): 187-225.

Operacz, Agnieszka. "The term "effective hydropower potential" based on sustainable development—an initial case study of the Raba river in Poland." *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 75 (2017): 1453-1463.

Pletić, Aleksandra. "Renewable energy and EU-led authoritarian neoliberalization: small hydropower in Rakita, Serbia and the upscaling of environmental struggles." *Globalizations* (2023): 1-16.

Sassen, Saskia. *Expulsions: Brutality and complexity in the global economy*. Harvard University Press, 2014.

Shiva, Vandana. *Staying alive: Women, ecology, and survival in India*. Vol. 84. New Delhi: Kali for Women, 1988.

ახოგორი, ადგესანები. "ჰოგონ აქცევს ექსტრაქტივისტური კაპიტალიზმი ზენვას ამოწუხად ჩესეხსაღ." ექსტრაქტივისტური გადაკვეთები (2021): 51-96.

დიაკონიძე, ანა. „რასაქმების პროცესი მონაბრძოლი მონაბრძოლებული ქადაქებში.“ ექსტრაქტივისტური გადაკვეთები (2021): 97-111.

ღიაგება (21.11.2016). ნათა ამონა გვივი. „შეაცევის პისი და სოფელი მოწყებაში ზონაში“

მწვანე აღტენაგვია (13.04.2020). „შეაცევი პისი მოწყება ხახვებით დაიწყო. ვინ აგებს პასუხს მოხახეობისთვის მიყენებულ ზონაზე?“

ხადილ თავისუფლება (22.02.2023). „კობახიძე: ნამახვანების მშენებლობის საწინაომდებო აქციები ჩუსური და სხვა შესრულებით ფინანსდებოდა“. საქართველოს ენერგეტიკისა და წყალმარაგების მახეგურისტები ეხმონები კომისია. 2021 წლის საქმიანობის ანგაზიში, 2022.

სოციალური სამართლიანობის ცენტრი. მშენებლობის ნებამოვის მოპოვების პროცესის შეფასება ნამახვანის პიროველების კასკარზ, 2021.

სოციალური სამართლიანობის ცენტრი. ნამახვანი პისის ხედების შეფასება, 2021

სოციალური სამართლიანობის ცენტრი. სახედმიშვილ კომისიის დასკვნა ითხვისის მცხოვრებების თიხსური განსახების გასაწიების ას ქმნის, 2022.

ფიფია, ბაჩანა. საქართველოს ძირითადი მღინახუების ენერგეტიკური პოტენციალის შეფასება ასებური პიროველი მონაცემების გათვალისწინებით, 2019.



Rioni valley in Lechkhumi, with Khvamli mountain in the background © Tamar Letodiani
რიონის ხეობა ლეჩხუმის მარები, ხვამლის მთის ფონზე © თამარ ლეთოდიანი



“

Crypto Mining in Svaneti: Traditional Law against the Non-traditional Infrastructure

By: Teona Rekhviashvili

ავტორი: თეონა რეხვიაშვილი

კრიპტონარმოება
სვანეთში:
ტრადიციული
სამართალი
არატრადიციული
ინფრასტრუქტურის
პირისპირ

”

Crypto Mining in Svaneti: Traditional Law against the Non-traditional Infrastructure

The article is based on the master's thesis defended by the author in 2022. As a part of the research, a field study was conducted in Zemo (Upper) Svaneti in May of the same year.

"At some point, our forests got filled with containers, and it turned out that this system of containers was all for Bitcoin mining. Trailers were coming, installing them with their ventilation systems and everything. There are noises in the forests. Usually, they use such containers for construction, so everybody thought this was the case. Instead, each one of them turns out to be Bitcoin".

Resident of Zemo Svaneti, 2022

Introduction

Over the last several years, Georgia has become one of the most attractive countries in the world for crypto mining operations due to the absence of state regulations, low price of electricity, minimal or no taxes and other factors (Clark and Greenley, 2019). Mining has a significant share in the rise of Georgia's regional or total electricity consumption. As the world bank calls it, the "unexplained" rise in electricity demand since 2009, which in turn has boosted the electricity import share, may be connected to a rise in crypto production during the same period (World Bank 2018, 57). Since 2010 the electricity import share has indeed increased; however, according to the latest statistics, it does not exceed 4.5%.¹ The rhetoric of the country's dependence on imports supports the main course of the current energy policy - it is the reasoning behind the construction and development of new hydropower capacities.

Hydropower meets about 80% of the domestic electricity demand in Georgia (Antadze and Gujralidze, 2021). Built during the Soviet period and located on river Enguri (Samegrelo-Zemo Svaneti region), Enguri hydroelectric power station is the country's largest hydropower producer. Notably, this region is distinguished by the unprecedented levels of crypto production

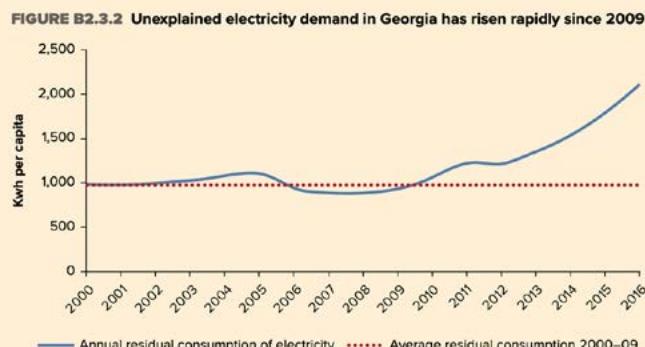
in Georgia. Also, Khudoni - one of the largest planned hydroelectric power plants (HPP) - is projected to be built in this area, while the history of resistance to it dates back to the second half of the 1980s.

The development of hydropower production through the construction of the HPPs is one of the central visions of economic growth adopted by the state authorities² (Gvritishvili, Gerliani and Eristavi, 2019). Discussions, disputes and contradictions surrounding the construction of infrastructure projects are particularly relevant in the context of Georgia's recent and present history. It is significant that the practice of the community's oath of unity in the Svaneti region in 2013, which we will discuss in more detail below, served to strengthen the local opposition to Khudoni HPP construction and even managed to pause the entire project; After this, we saw a second similar precedent in 2021, a large-scale act of political oath by the local population against crypto mining - widely publicized in the media and the general public.

Zemo Svaneti has become the most profitable region for crypto mining in Georgia. Here, the state subsidizes electricity consumption for non-commercial activities, while the local cold climate allows the "miners" cooling systems to operate with much less workload. Over the past few years, Zemo Svaneti has been characterized by very high activity in cryptocurrency production (Energo-Pro Georgia, 2022). As a result, the local electric transmission infrastructure was unable to withstand the increased electricity consumption, and the cases of emergency power outages became more frequent, which has been especially problematic for the local population and the local tourist businesses, considering the harsh climatic conditions of Svaneti and the lack of alternative energy sources in the region. As electricity consumption has increased drastically, frequent faults in the transmission systems threaten the local population's electric supply to this day. On the other hand, the ambiguity surrounding the solution to the issue of crypto mining, which we will discuss below, threatens the social fabric in the Zemo Svaneti region - mechanisms of broad social trust and sovereign forms of local existence, such as local norms, social practices and traditional law.

1 https://transparency.ge/ge/post/sakartvelos-elektroenergetikis-sektori-2010-2022-clebsi?fbclid=IwAR3-GWS2Lc-f15N9I5zZGEyCRC_cF48ZitiGf6Ik7URcHqnTwIeyYcXHh4I

2 Currently, there are approximately 35 HPPs planned or in construction in Zemo Svaneti region (Ibid).

BOX 2.3 (continued)

Source: Data for 2000–14 are from World Development Indicators and the International Energy Agency. Data for 2015 and 2016 are from Georgia's energy services company.

Of course, the mining of cryptocurrencies also raises incomes. Mining revenues in Georgia could well contribute several percentage points to GDP, even if these revenues are not registered as part of GDP (if they were registered, they would probably be classified as exports). What is observable is the additional consumption and imports not only of electricity and computer parts but also of more general consumption financed by the mining revenues. This increase is similar to the increase in consumption as a result of large inflows of remittances.

It would be interesting to see how the financing of these activities shows up in the balance of payments. Revenues in cryptocurrencies are likely exchanged into legal tender at exchanges abroad, after which part of the legal tender is transferred back to Georgia.

Investment opportunities in mining cryptocurrencies likely attract foreign direct investment. It is too early to draw conclusions about the spillovers to other sectors of the economy. It may trigger other innovative activities, or it could crowd out investments in other activities.

P. 44 of World Bank ECA Economic Update May 2018, "Cryptocurrencies and Blockchain"
მსოფლიო ბანკის 2018 წლის ანგარიში ეკონომიკისა და ცენტრალური აზიის ეკონომიკური განახლებების შესახებ, „კრიპტოვალუტა და ბლოქჩეინი“, გვ.44

Crypto production, with its various dimensions in the local context - its impact on the different fields of economy, energy, social, communal or ethnographic processes - takes the issue further than the national context; It also raises the question of the global scope and makes us think of the encounters between modern and traditional types of infrastructures, including possible contradictions and new forms of capital accumulation, that create practices different from traditional forms of production, generating new conflicts, mistrusts, ambiguities and dilemmas in various national or local contexts.

Cryptomining is the form of production carried out by different mechanisms of global accumulation, becoming the source of accumulation by itself. However, it is not limited to the traditional outcomes of the production - it creates a product that does not fit within the framework of older commodity forms. Based on the existing infrastructure - in our case, the existing energy infrastructure - crypto production, apart from modifying the existing forms of production and commodities, turns time and space into a conditional resource, making a utopia of accelerating capital accumulation possible.

Thus, when the state of Georgia develops new energy capacities - prioritizing the production of hydropower - it not only meets the existing consumer or economic demands but also mobilizes the capital involved in the process of crypto mining, transforming the existing material infrastructure, as well as creating the new digital forms of infrastructure, which have significant effects on social, economic, cultural and public spheres due to the obscure materiality of their infrastructural form.

What Makes Crypto Mining Possible?

The historical and qualitative changes of the modern economy, in line with technological development, gave birth to new mechanisms of accumulation, which can now partially operate beyond the scope of the states' legal frameworks and territorial boundaries. Economic activities based on non-traditional forms of production, for which the location is merely conditional, are less and less constrained by the moral ecologies typical to the traditional forms of production (Comaroff and Comaroff, 2001).

Today, crypto mining is one of the widespread forms of such economic activity. The fundamental basis for creating traditional cryptocurrency was ideological dissatisfaction with the existing monetary system. The solution was its radical transformation - double disruption of the monetary inter-

mediation in the operational process of the currency. This double disruption implies, on the one hand, the disruption of the role of the state and, on the other hand, the disruption of the role of financial institutions, which is achieved by the immateriality of digital currency and the abolition of the need for authorization through central authorities in the exchange process (Swartz, 2018; Dodd, 2017).

There are two main ways to get cryptocurrency: to buy them with real money or to produce them, i.e. crypto mining - a process of solving mathematical algorithms with the help of specific computer equipment. The way of earning cryptocurrencies is the so-called "mining" - a production process requiring high-load operating computer systems. As a result, the system solves specific computer algorithms that are the basis for mining crypto coins. Mining more crypto coins is proportional to the higher workload of the computer, that is, more electricity consumption.

Technological development of crypto mining allows computers to operate anywhere, while digital coins become a real currency, thus - a natural source of income. However, cryptocurrency production that is self-sufficient and independent at a glance is impossible without participation, utilization and consumption of existing infrastructures, capital, resources, local ecosystems, institutions and other social-economic situations or actors. In particular, the digital infrastructure of cryptocurrency stands on the traditional mining necessary for the production of computer hardware; physical infrastructures necessary for the production and transmission of electricity; local legal norms, electricity tariffs or climate conditions.

Cryptomining in Georgia

In January 2020, Mikheil Botsvadze, the director of the leading regional electricity supplier company of the country - "Energo-Pro-Georgia", expressed his concern about exceeding the critical limit of electricity consumption in Zemo Svaneti region while presenting the 2019 work report. The company stated that electricity consumption in the municipality almost tripled compared to the previous year. According to Botsvadze, Zemo Svaneti's consumption of electricity in December 2019 equalled the total electricity consumed by 19 other regions of Georgia during the same period.³ A critical increase in electricity consumption posed a threat to the local infrastructure - transmission lines and substations, leaving the region with frequent power outages. "Energy-Pro Georgia" named the primary reason to be the increased production of cryptocurrency in the region and noted

that medium and small crypto mining farms in Zemo Svaneti.

Although Zemo Svaneti is most famous for crypto mining among regions of Georgia due to its climatic conditions and subsidized electricity, other, much larger farms also operate in Georgia. "Bitfury," operating since 2015, represents one of the largest companies with its farms located near the town of Gori and in Gldani, the suburban district of Tbilisi. In 2018, the electricity consumed by this company amounted to 3.2% of the total consumption of Georgia. Besides "Bitfury", other large and medium crypto mining infrastructures are present in the so-called free industrial zones of different parts of Georgia. It is worth mentioning that the state does not restrict crypto mining; on the contrary - it creates attractive and comfortable conditions for this type of activity in the free industrial zones - either entirely free from taxes or under a minimal 18% VAT tax.

The fact that crypto production is considered one of the priority sectors of the Georgian economy is also confirmed by the official statements frequently made by government representatives and Prime Minister Irakli Gharibashvili, according to which Georgia is looking for additional foreign investors in this sector, aiming Georgia to become a regional hub for cryptocurrency exchange.⁴ In parallel to an economic development course of this kind, in order to meet the rising demand, the construction of additional hydropower capacities is a declared priority of the state of Georgia, usually masked with the populist rhetoric of energy independence and reduction of dependence on imports - ignoring the fact that, for example, in 2020, 78% of Georgia's energy deficit was comprised of crypto production.⁵ Despite the fact that crypto production is stimulated in Georgia and that new hydropower projects are planned throughout the entire country, Zemo Svaneti remains a particularly notable and complex case, both according to the damage to the region through this type of economic development and its peculiar forms of local resistance to hydropower and crypto mining practices. In short, Zemo Svaneti presents as an interesting example due to two main reasons: on the one hand, due to its advantageous conditions for crypto production - free electricity and favorable local climate for the cooling systems of the miners, and on the other hand - due to its two additional large HPP projects - Khudoni and Nenskra.

⁴ Radio Liberty, 2022

⁵ Commersant, 2021.

Results of Crypto Mining in Zemo Svaneti

In addition to medium and small farms, crypto production has become a source of well-being for the local middle and low-income population of Zemo Svaneti and, in some instances, even a guarantee. Large-scale mining in the region took off around 2018, especially during the COVID-19 pandemic, when the value of the digital currency - Bitcoin, hit its historical maximum.⁶ Apart from the tourist business in Svaneti - mainly concentrated in the regional centers of Zemo Svaneti - Mestia and Ushguli, it is very problematic for the local population to have a reliable source of income; Cattle breeding and agriculture - the sectors that are not adequately developed - remain as the primary source of income in non-tourist areas, for example. During the COVID-19 pandemic, the hotels and catering facilities did not need to purchase local products anymore, which made the economic situation of non-tourist villages even more difficult. Therefore, up to this day, locals engage in crypto-mining activities. Hoping that digital currency exchange will be more and more profitable, they take lengthy and risky calculations, such as purchasing necessary technical equipment with loans, renting out their lands for crypto farms etc.

After frequent power outages and damaged power transmission lines, crypto mining became the subject of widespread debate and moral ambiguity among the locals. One of the residents noted how cutting electricity 15 times in one night felt like a psychological terror. However, the interruptions in the supply of electricity due to the overloading of transmission lines up to the winter period of 2023 often lasted for several days. Therefore, damage to the electric infrastructure of the region caused by crypto mining develops into a common, tangible problem, a pressure for the local population, giving birth to conflicts, suspicion, and ambiguity, leading to a general distrust in the community. The existing moral ambiguity is aggravated by the belief of the locals that crypto mining is made possible through the complicity of local government representatives or other influential actors. It turns out that these actors are often directly involved in the abovementioned activities, which is another reason why those engaged in crypto mining refuse to disclose their actions. For example, the electricity consumption by several miners together is much higher than by one average household; therefore, they require additional or more powerful electrical wiring, which, according to the respondents, is not possible without the involvement of the electricity distribution company - "Energo-Pro Georgia". The moral crisis connected to crypto mining in the region is also expressed



Caucasus mountain range and river in Autumn. Mestia, Georgia.
კავკასიონისა და მდინარის ხედი შემოდგომით. მესტია, საქართველო



A roadside shop in village Khaishi of the Enguri river valley. One of the research fields. Upper Svaneti, Georgia.
გზისპირა მაღაზია სოფელ ხაიში, ენგურის ხეობა; ერთ-ერთი მოკვლეული ტერიტორია.
ზემო სვანეთი, საქართველო.

⁶ Statista, 2023

spatially, as the mining equipment is mostly located in hidden places. The scope of the problem is increased when non-locals are involved: the respondents note that quite often, the so-called crypto farms of the non-locals are located far from the settlements in Zemo Svaneti.

Initially, the locals tried to solve the problem and prevent the crypto mining activities by addressing the local authorities and through informal, interpersonal communication - taking collective responsibility and refusing individual benefits while, at the same time, demanding that the authorities fulfil their duties. However, not only the local authorities were unable to solve the problem, but they also urged the population to reveal the so-called "miners" themselves. To take "appropriate measures" is equal to calling the society for confrontation. This was followed by taking an oath by the locals, serving as a ritual to restore broken trust among people.

People's Law

"To this day, let everyone be forgiven. After this day, let St. George's wrath be upon those who do not turn off the miner" - on the 30th of December 2021, the population of town Mestia performs the ritual of taking an oath of unity on a traditional Svan icon (The ritual is performed in extreme occasions, in this case - in order to eliminate crypto mining in the region). Oath of unity made under the icon is an essential traditional legal practice, which historically served a multifaceted social function in the Zemo Svaneti region where central authority was absent (Voell, 2013). One of many types of oaths in Svan traditional law - the oath of unity is affirmed by swearing an oath before the image of a holy deity. In our case, it was practised to stop crypto mining activities. At the same time, historically, it was used in "free Svaneti" to initiate an important collective action, such as mobilizing an army or creating an alliance of different ravines (Ibid.). The oath is made before an icon, symbolizing an oath before God. In the belief of the Svan people, one who breaks the oath (or even his descendants) will receive divine punishment, indefinite in time and space.

The Svans are a local indigenous population - their sense of solid belonging to the place is a crucial factor determining their actions and perceptions. Locals are closely related to each other through kinship and personal connections. Along with human connections, the local population

⁷ One part of Zemo Svaneti has historically been called "Tavisupali Svaneti" (free and sovereign Svaneti). It maintained its autonomy from other principalities of Georgia until the late 19th century and had no feudal system (Ibid.).

has strong links to natural and historic landscapes and architecture that define their belonging to the living space. Beyond the autonomous social formation, indigenous populations are shaped by the historical memory of conflict and distinct accessibility to systems of power (Cadena and Starn, 2007). Social practices and traditions produced by the historical and cultural belonging to a place serve as mechanisms for protecting the physical environment or cultural identity from various external challenges. In this sense, these are local forms of sovereignty that do not necessarily imply political autonomy. As we shall see, norms and social practices associated with the ancient past are "recreated" in connection to the present challenges and needs and become effective mechanisms for mobilization. At the same time, the Svaneti region, with its landscape, architecture, infrastructure and socio-political forms of organization, is a result of multiple modernities. The social practices and traditions produced by the historical and cultural belonging to the place are activated in the present through various modernities.

As we shall see below since crypto mining relies on existing infrastructures for its existence and uses/consumes them, it utilizes these infrastructures for individual profit, damages their promise and endangers them; it damages electricity- considered to be the basic mechanism upon which the experience of modernity has been constituted since the late 19th century (Boyer, 2015, 532). It is interesting how the crypto mining infrastructure, with its promises of personal benefits, bypasses the existing social-economic regimes and the state phenomenon, thus bypassing collectivity and contradicting the collective promises of the classical infrastructure.

Traditional Law against Non-traditional Infrastructure

The fact that local infrastructure, notwithstanding the crypto mining scale and capacity in the region, once again demonstrates how the logic of crypto production disrupts the traditional rates of temporal-spatial growth and operation of the capital accumulation - its indefinite scope in contrast with already existing infrastructures of limited scale, evidenced by the rising number of cases of electricity infrastructure damage and supply interruptions in Zemo Svaneti region. Contemporary, or more precisely, modern infrastructure projects, carry a special perception of the future in themselves - a perception of potential change and progress (Harvey, 2018). Projection of all development projects, including infrastructural ones, is not just aimed at the future, but at a positive future, with all its so-called aspirations and promises of infrastructures. Promises or expectations connected to infrastructure projects can vary depending on historical epochs,

political systems, institutional actors and different other factors; however, the 20th-century multi-ideological project of industrialization, universal electrification, or just general technological progress is still in full force on a global scale today and operates under the guise of "development" (Boyer, 2018). The construction of the HPPs or other infrastructural projects is usually accompanied by entire series of promises, such as economic growth, energy independence, creation of jobs, development of regional infrastructure etc. Although its functions and goals are often transformed, promises of infrastructure are still alive at the rhetorical level, creating resistance to infrastructure projects among the populations globally. Infrastructures are increasingly raising questions among the populations about who is getting the benefits and why particular infrastructures are built, not built, and/or damaged.

The case of Zemo Svaneti proves that the contemporary local challenges of massive infrastructure projects undermine the strength of traditional infrastructure promises but can also outline the new visions of development and alternative forms of citizenship in the sense of people "taking the responsibility on the ground of common interests themselves when the state had seized it in the name of the so-called national interest" (Nakhutsrishvili, 2019). Meanwhile, the development of the spontaneous infrastructure in the very same region, in the sense of both form and content of cryptocurrency, indicates that the future, both distant and near, is somehow detached from the collective imagination because this process is exclusively focused on momentary, individual profits and does not or cannot consider its long-term social/communal effects. After it threatens the functionality of traditional infrastructure and disrupts the local social infrastructure, the local population's trust is broken, giving way to the outbursts of maintaining and restoring the traditional infrastructure, which are aimed at future-oriented effects maintaining the infrastructure or public unity.

In contrast with the promise of collective benefits offered by the classical forms of infrastructure, crypto mining focuses on individual benefits, is known in the social field as a practice of uncertain functionality, and is riddled with moral ambiguity. The latter, to some extent, is an outburst of the moral ambiguity of crypto mining itself, making it almost impossible for any resident to come forward and admit one's engagement in crypto mining activities.

In contrast with labour, the locals imagine crypto mining as somewhat similar to gambling, an "immoral accumulation" (Comaroff and Comaroff, 2001, 4). "If he needs money, he will turn on the miner. Why should he chase the cattle and get dirty?" - one of the residents of Zemo Svaneti stated.

Therefore, individual and collective interests conflict in the case of cryptocurrency production in Zemo Svaneti. All of this creates a particularly sensitive situation, especially when the representatives of the state, church or many other actors attack the forms of traditional law - in this case, the community's oath of unity - as a sign of being "obsolete," "underdeveloped," or "retrograde" - as an insurmountable remnant of the past (Nakhutsrishvili, 2019).

The decision to take an oath itself, however, did contain risks from the beginning: the tradition, due to many factors, could represent an ineffective mechanism. In addition, the locals also took the risk of facing the possible high electricity consumption statistics again, once published by "Energo-Pro Georgia." In such case, the locals would be branded as oath breakers and suffer negative impacts on the mutual trust of the community. The vitality of the tradition itself, as the tradition's effectiveness, exclusively depends on mutual trust (Sztompka 1999, 45).

There is general ambivalence in the community on performing the ritual of the oath and simultaneous doubts about whether the oath fulfilled its functions. However, residents confirm that despite the severe economic consequences, many locals turned their miners off, and the electricity supply improved after the oath of unity. Contrastive opinions and general anxiety among the locals towards the oath's effectiveness demonstrate this traditional discourse's vitality and relevance.

To fight the disintegration of the social fabric - conflicts and mistrusts resulting from crypto mining infrastructure - the traditional law counts on the phenomenon of forgiveness ("To this day, let everyone be forgiven..."). The crimes committed in the past are forgiven through this oath, while other community members are summoned to swear on the icon, therefore - summoned to unite around a common problem. However, taking an oath on the icon applies to the entire community, limiting the possibilities of evasion and simultaneously leaving room for individuals to act - to stop crypto mining, in our case - without being publicly exposed.

Oath of unity against the construction of the Khudoni HPP in 2013 strengthened the local fight against a large-scale infrastructure project. The resis-

tance, both in its form and content, was charged by the spirit of the Free Svaneti, and the locals themselves also mentioned symbolic links with the historical Khalde revolt⁸ (Nakhutsrishvili, 2019). This act draws a symbolic line of demarcation with the existing state and, simultaneously, aspires to fulfil the higher state interests - ones violated by the existing state itself and its moral fragility (Ibid.). On the other hand, in its attempt to solve the physical and social problems caused by the crypto-mining infrastructure, traditional law tries to preserve the functioning of the existing infrastructures, common resources (electricity) and the functionality of society. The oath of unity then becomes a substitutive mechanism for state institutions.

⁸ Khalde revolt of 1875-76 is considered as the last oath of unity of “Tavisupali Svaneti”, when Svans opposed the decision of Russian Empire to measure the lands of the region and introduce new forms of imperial control. The unity of the resistance was strengthened by the oath (Voell 2013; Nakhutsrishvili 2019).

კრიპტონარმოება სვანეთში: ტრადიციული სა-მართალი არატრადიციული ინფრასტრუქტურის პირისპირ

სგაფია ეყჩინობა ავტომატიზაციის მიერ 2022 წელს დაცულ სამაგისტრო ნაშრომს, რომელის ფაჩვებშიც, ამავე წელს მაისში, ზემო სვანეთში სავერა კვერა ჩატახდა.

„ესთი პეჩიოდი ჩვენი ტყეუბი გაივსო კონტენტებით და თუმე, ეს კონტენტების სისტემა სურ ბიტკოინები ყოფილა. ტხაიდები ამოღიოდა, კონტენტებს დააყენებდა, ეს სისტემა იყო გაკეთებული თავისი ვენტილაციით, თავისი ყველაფრთ. ტყეში ხმაურა, მაგან ვეხავონ ხვედება, იქ ხოლაც მშენებლობას იწყებდა ამ ქსოვ სასაწყობოდ დგამენ ხელმისაწვდომი კონტენტების. ყველას ეს ეგონა და სინამდვირები, ყველა ყოფილი ბიტკოინი“.

ზემო სვანეთის მაცხოვებელი, 2022 წ.

შესავალი

უკვე რამდენიმე წელია, საქართველო კრიპტონარმოებისთვის ხელ-საყრელი გარემოს მქონე მოწინავე ქვეყნებში შედის. ეს სახელ-მწიფო რეგულაციების არარსებობით, შემცირებული ან მოხსნილი საგადასახადო ვალდებულებებით, ელექტროენერგიის ხელმისაწვდომი ტარიფითა და სხვა ფაქტორებით (Clark and Greenley 2019) იხსნება. ამ პროცესს მნიშვნელოვანი წილი აქვს ელექტროენერგიის რეგიონული თუ ჟამური მოხმარების ზრდაში. როგორც მსოფლიო ბანკი უწოდებს, 2009 წლიდან ქვეყანაში „აუხსნელი“ ელექტროენერგიის მოხმარების ზრდა, რამაც ელექტროენერგიის იმპორტის წილის ზრდაც გამოიწვია, შესაძლოა, სწორედ ამავე პერიოდიდან გაზრდილ კრიპტონარმოებას უკავშირდებოდეს (World Bank 2018, 57). 2010 წლიდან, ქვეყანაში ელექტროენერგიის მოხმარებაში იმპორტის წილი მართლაც გაზრდილია, თუმცა, უკანასკნელი მონაცემებით, ის არ აღმატება 4.5%-ს.¹ მიუხედავად ამისა, იმპორტზე დამოკიდებულების ეს რიტორიკა მნიშვნელოვან როლს ასრულებს არსებული ენერგოპოლიტიკის ძირითადი მიმართულების, ახალი პიდროენერგეტიკული სიმძლავრეების მშენებლობისა და განვითარების საჭიროების არგუმენტაციაში.

უნდა ითქვას, რომ საქართველოს შიდა ელექტროენერგეტიკული საჭიროებების დაახლოებით 80%-ს ქვეყანაში არსებული პიდროელექტროსადგურების მიერ წარმოებული ენერგია აკმაყოფილებს (Antadze and Gujaraidze 2021). პიდროენერგიის ყველაზე მსხვილი მწარმოებელი ქვეყანაში საბჭოთა პერიოდში აშენებული ენერგიის პიდროელექტროსადგურების კასკადია, რომელიც მდებარეობს მდინარე ენგურზე, სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარეში. აღსანიშნავია, რომ სწორედ ეს მხარე გამოირჩევა საქართველოში უპრეცედენტო კრიპტონარმოებით. ამასთან, ამავე მხარეში იგეგმება ერთ-ერთი მსხვილი პიდროლექტროსადგურის, „ხედონჰესის“ მშენებლობაც, რის მიმართ წინააღმდეგობის ისტორიაც ჰქონ კიდევ 1980-იანი წლების მეორე წარმატებიდან იწყება.

საქართველოში პიდროელექტროსადგურების მშენებლობით ენერგეტიკის განვითარება სახელმწიფოს ეკონომიკური განვითარების ერთ-ერთი მთავარი ხედვაა² (გვრიტიშვილი, გერლიანი და ერისთავი 2019). ინფრასტრუქტურული პროექტების მშენებლობის გარშემო არსებული დისკუსიები, დავები, წინააღმდეგობები საქართველოს უახლესი თუ მიმდინარე ისტორიის კონტექსტში განსაკუთრებით აქტუალურია. ნიშანდობლივია, რომ სათემო დაფიცება სვანეთის რეგიონში, რასაც ქვემოთ დეტალურად შევეხებით, 2013 წელს, სწორედ „ხედონჰესის“ მშენებლობისადმი ადგილობრივი წინააღმდეგობის განმტკიცებას ემსახურებოდა, რამაც პროექტი დროებით შეაჩირა. ამის შემდეგ, ასეთი მასშტაბური - უფრო ზუსტად კი მედიასა თუ ფართო საზოგადოებაში გახმაურებული და მაშასადამე, პოლიტიკური დაფიცება ადგილობრივი მოსახლეობისგან უკვე 2021 წელს, კრიპტომოპოვების წინააღმდეგ ვიხილეთ.

საქართველოში კრიპტომოპოვებისთვის განსაკუთრებულად მოგებიან ადგილად ზემო სვანეთი იქცა, სადაც ელექტროენერგიის მოხმარება არაკომერციული საქმიანობისთვის სახელმწიფოს მიერაა სუბსიდირებული, ცივი კლიმატის გამო კი „მაინერის“ გაგრილების სისტემის უზრუნველყოფა ნაკლებ ძალისხმევას მოითხოვს. ბოლო რამდენიმე წლის განმავლობაში, ზემო სვანეთი, კრიპტოვალუტის წარმოების ძალზე მაღალი აქტივობით გამოირჩევა (ენერგო-პროკორწია 2022). შედეგად, ელექტროენერგიის გაზრდილ მოხმარებას ადგილობრივმა ელექტროგადამცემმა ინფრასტრუქტურამ ვერ გაუძლო და გახშირდა ელექტროენერგიის ავარიული გათიშვის შემთვევები, რაც აღტერზატიული ენერგიის არარსებობისა და მკაცრი

1 https://transparency.ge/ge/post/sakartvelos-elektroenergetikis-sektori-2010-2022-clebsi?fbclid=IwAR3-GWS2Lc-f15N9I5zZGEyCRC_cF48ZitiGf6Ik7URcHqnTwIyCXXh4I

2 მხოლოდ ზემო სვანეთში დაწყებულია და იგეგმება დაახლოებით 35 პიდროლექტროსადგურის მშენებლობა (Ibid.).

კლიმატური პირობების ფონზე, ადგილობრივი მოსახლეობისა და ლოკალური ტურისტული ბიზნესისთვის განსაკუთრებით მწვავე პრობლემად იქცა. ელექტროენერგიის რადიკალურად გაზრდილი მოხმარება და შედეგად, ელექტროგაუგანილობის ხშირი დაზიანება დღემდე საფრთხეს უქმნის მოსახლეობის ელექტრომომარაგებას; უშაალოდ კრიპტომოპოვების საკითხის გადაწყვეტის გარშემო არსებული ბუნდოვანება კი, რომელსაც ქვემოთ შევეხებით, საფრთხეს უქმნის ზემო სვანეთის სოციალურ ქსოვილს, ფართო სოციალური ნდობის მექანიზმებს და ადგილობრივი ყოფის სუვერენული ფორმები: ადგილობრივი ნორმები, სოციალური პრაქტიკები, ტრადიციული სამართალი და სხვა - კრიზისში შეჰქავს.

ადგილობრივ კონტექსტში სხვადასხვა დონეზე, სხვადასხვა შედეგით გამოხატული კრიპტონარმოება, მისი ეკონომიკური, ენერგეტიკული, სოციალური, სათემო თუ ეთნოგრაფიული განზომილებითა და თანმხლები პროცესებით არა მხოლოდ ლოკალურ ან ეროვნულ კონტექსტზე, არამედ გლობალურ პროცესებზეც გვაფიქრებს, მათ შორის თანამედროვე ინფრასტრუქტურისა და ტრადიციული ინფრასტრუქტურის შეხვედრის როლზე, მათ შორის შესაძლო წინააღმდეგობაზე და კაპიტალის დაგროვების ახალ ფორმებზე, რომლებიც ტრადიციული ნარმოების ფორმებისგან განსხვავებულ პრაქტიკას ქმნის და სხვადასხვა, ეროვნულ თუ ადგილობრივ დონეზე ახალ კონფლიქტებს, უნდობლობებს, ბუნდოვანებებსა თუ დილემებს ნარმოშობს.

სწორედ ასეთი ნარმოების ფორმაა კრიპტომოპოვება, რომელიც გლობალური დაგროვების სხვადასხვა მექანიზმებით ხორციელდება და დაგროვების წყაროდ იქცევა, თუმცა, არ შემოიფარგლება ნარმოების ტრადიციული შედეგებით - ქმნის პროდუქტს, რომელიც არ შესაბამება იქამდე არსებულ სასაქონლე ფორმებს. ეფუძნება რა უკვე არსებულ ინფრასტრუქტურებს, როგორიცაა, ამ შემთხვევაში, არსებული ენერგონიფრასტრუქტურა - კრიპტონარმოება იქამდე არსებული ნარმოებისა და სასაქონლე ფორმების მოდიფიკაციის გარდა, პირობით რესურსად აქცევს დროსა და სივრცესაც, რითაც კაპიტალის დაგროვების აჩქარების ერთგვარ უტოპიას შესაძლებელს ხდის.

ყოველივე ზემოთქმულის შესაბამისად, საქართველოს სახელმწიფოს მიერ ახალი ენერგეტიკული სიმძლავრეების განვითარებისა და კერძოდ პიდროენერგეტიკის წარმოების პრიოტეტიზაციაში ჩვენ ვხედავთ არა მხოლოდ არსებული სამომხმარებლო თუ ეკონომიკური მოთხოვნის დაკმაყოფილებას, არამედ კრიპტოვალუტის მოპოვების პროცესში ჩართულ კაპიტალის მობილიზაციას და უკვე არსებული

მატერიალური ინფრასტრუქტურის სახეცვლილებას ახალი ინფრასტრუქტურების შექმნასთან ერთად. ეს ციფრული ინფრასტრუქტურაა, რომელიც მისი ინფრასტრუქტურული ფორმის ფარული მატერიალურობით მნიშვნელოვან სოციალურ, ეკონომიკურ, კულტურულ და საზოგადოებრივ ეფექტებს იწვევს.

როგორ ხდება კრიპტომოპოვება შესაძლებელი?

თანამედროვე ეკონომიკის ისტორიულმა, თვისებრივმა სახეცვლილებამ ტექნოლოგიური განვითარების კვალდაკვალ, შესაძლებელი გახადა დაგროვების იმგვარი მექანიზმების ჩამოყალიბება, რომლებიც, გარკვეულწილად, სახელმწიფოების ლეგალური ჩარჩოსა და ტერიტორიული საზღვრების მიღმა მოქმედებს. ეკონომიკური საქმიანობები, რომლებიც არ წარმოადგენს ტრადიციულ ნარმოებას - რომელთათვისაც ადგილმდებარეობა მხოლოდ პირობითია, უფრო და უფრო ნაკლებად ხდება წარმოების კლასიკური ფორმებისთვის თანმდევი მორალური ეკოლოგიებით შეზღუდული (Comaroff and Comaroff 2001). მსგავსი ეკონომიკური საქმიანობის ერთ-ერთ გავრცელებულ ფორმაა დღეს კრიპტომოპოვება. ტრადიციული კრიპტოვალუტის შექმნის საფუძველმდებარე იდეა არსებული მონეტარული სისტემის მიმართ იდეერი უკამაყოფილება იყო, ხოლო გამოსავალი - მისი რადიკალური ტრანსფორმაცია, რაც ვალუტის ფუნქციონირებისას მონეტარული შუამავლობის ორმაგ რღვევაში ვლინდება. ეს ორმაგი რღვევა, ერთი მხრივ სახელმწიფოს, მეორე მხრივ კი ფინანსური ინსტიტუტების ფუნქციის რღვევას გულისხმობს, რაც ციფრული ვალუტის არამატერიალურობით და გაცვლის პროცესში ცენტრალური ძალაუფლების ორგანოების ავტორიზაციის საჭიროების გაუქმებით მიიღწევა (Swartz 2018; Dodd 2017).

არსებობს კრიპტოვალუტის მოპოვების ორი ძირითადი გზა: მათი რეალური ფულით შეძენა ან მათი ნარმოება - ე.წ. კრიპტომოპოვება, რაც სპეციფიკური კომპიუტერული მოწყობილობებით მათემატიკური ალგორითმების ამოხსნას გულისხმობს. კრიპტოვალუტის გამომუშავების გზა არის ე.წ. „მაინინგი“ - წარმოება, რაც გულისხმობს კომპიუტერული სისტემების მაღალი დატვირთვით მუშაობას. სისტემა სპეციფიკურ კომპიუტერულ ალგორითმებს ხსნის, რაც კრიპტონეტების მოპოვების საწინდარია. მეტი კრიპტომონეტის მოპოვება კომპიუტერული დანადგარის მაღალი დატვირთვით მუშაობის, შესაბამისად, მეტი ელექტროენერგიის მოხმარების პირდაპირპორციულია.



A hidden mining farm in the village of Lakhmala, Mestia Municipality, discovered by "ifact" - Investigative Journalist's Team © Ifact" - Investigative Journalist's Team; Screenshot from Youtube Video uploaded Sep 11, 2020, <https://ifact.ge/svaneti/> Lakhmala, Georgia.

დამალული კრიფტო-ფერმა სოფელ ლახამულაში, მესტიის მუნიციპალიტეტში, რომელიც გამომდებარებულ უკრნალისტების გერთიანებას „აიფაქტმ“ აღმარინა. კადრი YouTube-ზე ატვირთული რეპორტაჟიდან, 2020 წლის 11 სექტემბერი. © „აიფაქტმ“ - გამომძებელ უკრნალისტთა გერთიანება <https://ifact.ge/svaneti/>



The Enguri Dam is the world's second-highest concrete arch dam on the Enguri River. Tsalenjikha, Georgia
ენგურკესი მდინარე ენგურზე - მსოფლიოში მეორე ყველაზე მაღალი თაღოვანი კამხალი. წალენჯიხა, საქართველო

კრიპტონარმოების ტექნოლოგიური განვითარება შესაძლებელს ხდის, კომპიუტერული ტექნიკა ნებისმიერ ადგილას ჩაირთოს, ციფრული მონეტები კი რეალურ ვალუტად - შემოსავლის წყაროდ იქცეს. თუმცა, ერთი შეხედვით თვითვამარი და დამოუკიდებელი კრიპტოვალუტის წარმოება შეუძლებელია არსებული ინფრასტრუქტურის, კაპიტალის, რესურსების, ადგილობრივი ეკოსისტემის, ინსტიტუტების და სხვა სოციალური თუ ეკონომიკური ფაქტორებისა და აქტორების თანამონაზილეობის, ათვისების, მოხმარების გარეშე. კრიპტოვალუტის ციფრული ინფრასტრუქტურა დამოკიდებელია კომპიუტერული ტექნიკის შექმნისთვის აუცილებელ ტრადიციულ მოპოვებაზე, ელექტროენერგიის მანარმოებელ და გადამცემ ფიზიკურ ინფრასტრუქტურაზე, ადგილობრივ საკანონმდებლო ნორმებზე, ელექტროენერგიის ტარიფზე, კლიმატურ პირობებზე და სხვა.

კრიპტონარმოება საქართველოში

2020 წლის იანვარში, საქართველოს რეგიონული ელექტროენერგიის მიმწოდებელმა ცენტრალურმა კომპანია „ენერგო-პრო-ტორჭიას“ დირექტორმა, მიხეილ ბოცვაძემ, 2019 წლის მუშაობის ანგარიშის წარდგენისას, შეშფოთება გამოთქვა ზემო სვანეთში ელექტროენერგიის მოხმარების კრიფტოული ზღვარის გადაჭარბების გამო. კომპანიის თქმით, წინა წლის მაჩვენებელთან შედარებით, ელექტროენერგიის მოხმარება მუნიციპალიტეტში თითქმის გასამმაგებული იყო. ბოცვაძემ ასევე განაცხადა, რომ 2019 წლის დეკემბერში ზემო სვანეთის მოხმარება გაუტოლდა იმავე პერიოდში საქართველოს სხვა 19 რაიონის საყიფაცხოვრებო მომხმარებლების მიერ მოხმარებულ ჰა-მურ ელექტროენერგიას.³ ზემო სვანეთში ელექტროენერგიის კრიტიკულად გაზრდილი მოხმარება საფრთხეს უქმნიდა რეგიონში არსებულ ენერგოსინართასტრუქტურას - გადამცემ ხაზებსა და ქვესადგურს გადატვირთვით ემუქრებოდა, რაც რეგიონს ელექტროენერგიის გარეშე დატოვებდა. მოხმარების ზრდის მიზებად, ენერგო-პრო-ტორჭიამ რეგიონში გაზრდილი კრიპტოვალუტის წარმოება დაასახელა და აღნიშნა, რომ ზემო სვანეთში საშუალო და მცირე კრიპტომოპოვების ფერმებია განლაგებული.

მიუხედავად იმისა, რომ კლიმატური პირობებითა და სახელმწიფოს მიერ სუბსიდირებული ელექტროენერგიით ზემო სვანეთი საქართველოში კრიპტონარმოებით ცნობილი რეგიონია, ქვეყანაში არსებობს გაცილებით მსხვილი ფერმებიც, მათ შორის, ყველაზე დიდი მოცუ-

3 ენერგო-პრო-ტორჭია, 2020.

ლობის კომპანია „ბიტფური“, რომელიც 2015 წლიდან ოპერირებს. მისი ფერმები განთავსებულია ქალაქ გორთან და გლდანში - თბილისის გარეუბანში. 2018 წელს, ამ კომპანიის მიერ მოხმარებულმა ელექტროენერგიამ მთლიანი ქვეყნის მოხმარების 3.2% შეადგინა. „ბიტფურის“ გარდა, ეგრეთნოდებულ თავისუფალ ინდუსტრიულ ზონებში, საქართველოს სხვადასხვა კუთხებში, ასევე განთავსებულია მსხვილი და საშუალო მოცულობის კრიპტომომპოვებელი ინფრასტრუქტურა. აღსანიშნავია, რომ კრიპტომომპოვებას საქართველოს სახელმწიფო არ ზღუდავს - მეტიც, როგორც უკვე აღვნიშნეთ, ის გამოირჩევა ამ ტიპის საქმიანობისთვის განსაკუთრებით მიმზიდველი პირობებით: გადასახადებისგან თავისუფლებით ან მინიმალური, მხოლოდ 18%-იანი დღგ-თი, რაც არ ეხება თავისუფალ ინდუსტრიულ ზონებში განთავსებულ ფერმებს.

კრიპტონარმოება რომ საქართველოს ეკონომიკის ერთ-ერთ პრიორიტეტულ სექტორადაა მიჩნეული, ამას ადასტურებს მთავრობის ნარმომადგენლებისა და თავად პრემიერ-მინისტრ ირაკლი დარიბაშვილის მიერ არაერთხელ გაკეთებული ოფიციალური განცხადებაც იმის შესახებ, რომ საქართველო ამ მიმართულებით დამატებით უცხოელ ინვესტორებს ეძებს და რომ ქვეყანა უნდა გახდეს კრიპტოვალუტის გაცვლის რეგიონული ჰაბი.

ამ ტიპის ეკონომიკური განვითარების კვალდაკვალ და მისი მოთხოვნის დაკმაყოფილების მიზნით დაგეგმილი დამატებითი ჰიდროენერგეტიკული სიმძლავრეების მშენებლობა საქართველოს სახელმწიფოს გაცხადებული პრიორიტეტია, რასაც ის ენერგოდამოუკიდებლობისა და იმპორტზე დამოკიდებულების შემცირების პოპულისტური რიტორიკით ნიღბავს - მიუხედავად იმისა, რომ მაგალითად, 2020 წელს, საქართველოს ენერგოდეფიციტის 78% კრიპტონარმოებამ შეადგინა.⁵ მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოში კრიპტონარმოება წახალისებულია და ასევე, ახალი ჰიდროენერგეტიკული პროექტები მთელი ქვეყნის მასშტაბითა დაგეგმილი, ზემო სვანეთი - მისი რამდენიმე ძირითადი მახასიათებლის გამო - ერთი მხრივ, კრიპტონარმოებისთვის სასარგებლო - უფასო ელექტროენერგიისა და „მაინერების“ გაგრილებისთვის ხელსაყრელი კლიმატური ჰიდროების, მეორე მხრივ კი ამავე რეგიონში დაგეგმილი ორი დამატებითი მსხვილი ჰიდროენერგეტიკული სიმძლავრის - „ხუდონჰესისა“ და ნენსკრა ჰესის გამო განსაკუთრებით თვალსაჩინო და საინტერესო მაგალითია როგორც ამ ტიპის ეკონომიკური განვითა-



A view of Svan Towers (a UNESCO World Heritage Site) in Ushguli, an alpine village in upper Svaneti - named as one of the highest continuously inhabited settlements in Europe until 2014. Ushguli, Georgia.

სვანეთი კომპანიი (UNESCO-ს მსოფლიო მემკვიდრეობის ძეგლი), უშგული - 2014 წლამდე ევროპის ყველაზე მაღალ დასახლებად მოსხენებული აღმური სოფელი ზემო სვანეთში. უშგული, საქართველო.



Villagers of Kaisi meeting international experts to protest the planned Khudoni hydropower dam that would flood their village, April 6, 2013. Kaisi, Georgia.

ხაიშელები საერთაშორისო ქასპერტებთან შეხვედრაზე აპრილესტებენ დაეგმილ ხედონებს, რომელიც მათ სოფელს დატბორვით ემუქრება. 6 აპრილი, 2013. ხაიში, საქართველო

4 რადიო თავისუფლება, 2022

5 Commersant, 2021.

რებით რეგიონის დაზიანების, ისე პესებისა და კრიპტომოპოვების პრაქტიკისადმი ადგილობრივი წინააღმდეგობის განსაკუთრებული ფორმებით.

კრიპტონარმოების შედეგები ზემო სვანეთში

საშუალო და მცირე ფერმების გარდა, კრიპტონარმოება ზემო სვანეთში ადგილობრივი საშუალო და დაბალშემოსავლიანი მოსახლეობისათვისაც იქცა კეთილდღეობის შექმნის არა მხოლოდ მექანიზმად, არამედ გარანტიადაც კი. მასიური მოპოვება რეგიონში დაახლოებით 2018 წლიდან იწყება და განსაკუთრებით მასშტაბური კორონავირუსისგან გამოწვეული პანდემიის დროს ხდება, როდესაც ციფრული ვალუტის - ბიტკოინის ფასი თავის ისტორიულ მაქსიმუმს აღწევს.⁶ ტურისტული ბიზნესის გარდა, რაც ძირითადად ზემო სვანეთის რეგიონულ ცენტრში, მესტიასა და უშგულშია კონცენტრირებული, სვანეთში მოსახლეობისთვის შემოსავლის წყაროს შოვნა ძალიან როტულია. არატურისტულ არეალებში შემოსავლის ძირითადი წყარო მესაქონლეობა და სოფლის მეურნეობაა, რომელიც, თავის მხრივ, არ არის სათანადო განვითარებული. კორონავირუსისგან გამოწვეული პანდემიის შედეგად გაჩერებულ სასტუმრო თუ კვებით ობიექტებს აღარ სჭირდებოდათ პროდუქციის შეძენა, რამაც არატურისტული სოფლების ეკონომიკური მდგრამარეობა გაართულა. ამგარად, რეგიონში კრიპტომოპოვებას ადამიანები დღემდე იმ იმედით იწყებენ, რომ ციფრული ვალუტის გაცვლა უფრო და უფრო მომგებიანი გახდება. ამ მოლოდინით ისინი ისეთ ხანგრძლივ და რისკიან გათვლებასაც კი აკეთებენ, როგორიცაა, მაგალითად, კრიპტომოპოვებისთვის საჭირო ტექნიკური მოწყობილობების სასესხო ვალდებულებებით შეძენა ან საკუთარ ტერიტორიაზე, ქირის სანაცვლოდ ე.წ. კრიპტო ფერმების მოწყობაზე დათანხმება. ნიშანდობლივია, რომ ადგილობრივები, ძირითადად, არ ამჟღავნებენ კრიპტომოპოვებაში ჩართულობას და/ან დემონსტრაციულად არ მოიხმარენ მისგან მიღებულ ეკონომიკურ სარგებელს.

ფართო განხილვისა თუ მორალური ბუნდოვანების საგანი კრიპტონარმოება მას შემდეგ ხდება, რაც ელექტროენერგიის გახშირებული გათიშვის შემდეგ, ადგილობრივების ხმა ვრცელდება, რომ ელექტროგაყვანილობის ავარიული დაზიანებების მიზეზი მასშტაბური კრიპტომოპოვებაა. ერთ-ერთი მაცხოვრებლის აღწერით, ელექტროენერგიის ერთ ღამეში 15-ჯერ გათიშვა ფსიქოლოგიურ ტერორსაც კი

ჰგავს, თუმცა, ხაზების გადატვირთვის გამო ელექტროენერგიის მიწოდების შეწყვეტა, 2023 წლის ზამთრის ჩათვლით, ხშირად რამდენიმე დღის განმავლობაშიც გაგრძელებულა. კრიპტომოპოვების გამო რეგიონის ენერგონიფრასტრუქტურის დაზიანება მოსახლეობისთვის საყოველთაო, ხელშესახებ პრობლემად და წნეხად იქცევა, რაც ურთიერდაპირისპირების კერებს, ეჭვისა და ბუნდოვანების აფექტებს წარმოქმნის და თემში საერთო უნდობლობის გაჩენას იწვევს.

არსებულ მორალურ ბუნდოვანებას ამძაფრებს ადგილობრივების რწმენაც, რომ კრიპტომოპოვება ადგილობრივი ხელისუფლების წარმომადგენლებისა თუ სხვადასხვა გავლენიანი აქტორის ხელდასხმითა და თანამონანილეობით ხდება შესაძლებელი. როგორც ირკვევა, ეს აქტორები ხშირად თავადაც არიან დაკავებული აღნიშნული ქმედებით, რაც დამატებითი ფაქტორია იმის გასაგებად, თუ რატომ არ სურდათ/სურთ მოპოვებით დაკავებულ ადამიანებს საკუთარი აქტივობის გამუდავნება. მაგალითად, რამდენიმე „მაინერი“ საყოფაცხოვრებო მოხმარებაზე გაცილებით მეტ ელექტროენერგიას მოიხმარს და, შესაბამისად, დამატებითი ან უფრო მძლავრი ელექტროგაყვანილობა სჭირდება, რაც, რესპონდენტთა აზრით, შეუძლებელია ელექტროენერგიის დისტრიბუტორი კომპანიის - „ენერგო-პრო ჭიათურას“ ჩარევის გარეშე.

კრიპტოვალუტის წარმოებასთან დაკავშირებული მორალური კრიზისი ზემო სვანეთში სივრცულადაც გამოიხატება - მოპოვების ტექნიკა, ძირითადად, თვალისთვის შეუმჩნეველ ადგილზეა განთავსებული. პრობლემის მასშტაბს მნიშვნელოვნად ზრდის არადგილობრივების მიერ ზემო სვანეთში გაჩაღებული კრიპტონარმოება. რესპონდენტები აღნიშნავენ, რომ ზემო სვანეთში ხშირია შემთხვევები, როდესაც ე.წ. კრიპტო ფერმები დასახლებული პუნქტებისგან შორს, არაადგილობრივ პირებსაც აქვთ განთავსებული.

პრობლემის გადაწყვეტას, რაც ზემო სვანეთში კრიპტომოპოვების აღვევთას გულისხმობდა, მოსახლეობა თავდაპირველად ადგილობრივ ხელისუფლებასთან კომუნიკაციითა და არაფორმალური, ინტერესონალური ურთიერთობებით ცდილობდა. ისინი ერთმანეთს ინდივიდუალურ სარგებელზე უარის თქმასა და კოლექტიური პასუხისმგებლობის აღებას, ხოლო ხელისუფლებას - საკუთარი როლის შესრულებისკენ სთხოვდნენ. თუმცა, ადგილობრივი ხელისუფლება არა მხოლოდ უუნარო აღმოჩნდა, გადაეჭრა პრობლემა, არამედ მოსახლეობას მოუწოდებდა, მიეღოთ შესაბამისი ზომები და თავად გამოევლინათ ე.წ. „მაინერები“, რაც ადგილობრივებისთვის იმთავითვე

ცხადი, საზოგადოებრივი დაპირისპირების გაჩენისკენ მოწოდების ტოლფასი იყო. სწორედ ამას მოჰყვა ფიცის დადებაც, როგორც დარღვეული ნდობის აღდგენის რიტუალის განხორციელება.

სახალხო სამართალი

„დღემდე ყველას ეპატიოს, ხოლო დღეიდან, ვინც მაინერი არ გამორთოს, წმინდა გიორგი გაუწყრეს“ - ამ სიტყვებით, 2021 წლის 30 დეკემბერს, მესტიის თემი რეგიონში კრიპტონარმოების აღმოფხვრის მიზნით სვანების ტრადიციულ, თუმცა მათ მსოფლაღქმაში მხოლოდ უკიდურეს შემთხვევებში გამოყენებად ხატე დაფიცების რიტუალს ასრულებს. ხატე დაფიცება სვანური ტრადიციული სამართლის მნიშვნელოვანი ნაწილია, რომელსაც ისტორიულ ზემო სვანეთში, ცენტრალური ხელისუფლების არარსებობის პირობებში, მრავალმხრივი სოციალური ფუნქცია გააჩნდა (Voell 2013). ერთობის ფიცი, რომელიც ერთ-ერთია სვანეთში გავრცელებული დაფიცების სახეობათაგან, ამჟერად კრიპტონარმოების შეჩერების მიზნით განხორციელდა. ისტორიულად „თავისუფალ სვანეთში“ განსაკუთრებული კოლექტიური ქმედების საჭიროებისას, წმინდა ღვთაების გამოსახულების წინაშე ფიცით მტკიცდებოდა, როგორიცაა საბრძოლო არმიის მობილიზება ან სხვადასხვა ხევის ალიანსის შექმნა (Ibid.). ხატის წინაშე წარმოთქმული ფიცი ღმერთის წინაშე წათქვამთან იგივდება. სვანების მსოფლაღქმაში ფიცის გამტეხს ან მის შთამომავლებს დროსა და სივრცეში განუსაზღვრელი ღვთაებრივი სასკალი ელით.

სვანების, როგორც მკვიდრი ადგილობრივი მოსახლეობისა და გილთან მიკუთვნებულობა მათი ქმედებების, აფექტებისა თუ აღქმების მნიშვნელოვანი განმაპირობებელი ფაქტორია. ადგილობრივებს ერთმანეთთან მჭიდრო წათესაური და ახლო ურთიერთობები აკავშირებთ. ადამიანურ კავშირებთან ერთად, ადგილობრივები შერწყმულნი არიან ბუნებრივ და ისტორიულ ლანდშაფტსა და არქიტექტურასთან, რაც მათი ადგილთან მიკუთვნებულობის განმსაზღვრელია. ავტონომიური სოციალური ჩამოყალიბების მიღმა, მკვიდრი მოსახლეობა კონფლიქტებისა და ძალაუფლების სისტემებთან განსხვავებული ხელმისაწვდომობის ისტორიული მეხსიერებით ვთარდება (Cadena and Starn 2007). ადგილთან ისტორიული და კულტურული მიკუთვნე-



Svan family home during winter blackouts in Hatsvali - popular among mountain tourists due to the ski resort. © Anna Kacheishvili, 2022. Hatsvali, Georgia.

სვანი ოქანის სახლი ზმთარში, უშექობისას. ჰასვალი სათხოლამურო კურორტის გამო პოპულარული ტურისტული ზონა. © ანა ყაჭეიშვილი, 2022. ჰასვალი, საქართველო

7 ზემო სვანეთის ერთი რეგიონი იწოდება ისტორიულ „თავისუფალ სვანეთად“ (თავისუფალ-უბატონ სვანეთი), სადაც არ არსებობდა ბატონყმური სისტემა და რომელმაც გვიან მე-19 საუკუნემდე შეინარჩუნა ავტონომიურობა საქართველოს სხვა სამთავროებისაგან (Ibid.).

ბულობით ნაწარმოები სოციალური პრაქტიკა და ტრადიცია გარე გა-
მოწვევებისგან ფიზიკური გარემოსა თუ კულტურული იდენტობის და-
ცვის მექანიზმებად იქცევა. ამ აზრით, ეს მექანიზმები ადგილობრივ
სუვერენულ ფორმებსაც წარმოადგენს, რომლებიც არ გულისხმობს
კოლოიტიკურ ავტონომიურობას, არამედ, უძველეს წარსულთან ასო-
ცირებული ნორმები და სოციალური პრაქტიკები ხელახლა „იქმნება“
აწყვი გამოწვევებისა და საჭიროებების მიხედვით და ეფექტური
კოლექტიური მობილიზაციის მექანიზმები ხდება. ამავდროულად,
სვანეთის რეგიონი, მისი ლანდშაფტი, არქიტექტურა, ინფრასტრუქ-
ტურა და პოლიტიკური თუ სოციალური ორგანიზების ფორმები მრა-
ვალი მოდერნულობის შედეგია. ადგილთან ისტორიული და კულტუ-
რული მიკუთვნებულობით ნაწარმოები სოციალური პრაქტიკები და
ტრადიციებიც სხვადასხვა მოდერნულობის გავლით ხდება აწყვი ამოქმედებული.

ქვემოთ ვნახავთ, რომ ვინაიდან კრიპტომოპოვების ინფრასტრუქ-
ტურა თავისი არსებობისთვის ემყარება უკვე არსებულ ინფრასტ-
რუქტურას და იყენებს/მოიხმარს მას ინდივიდუალური სარგებე-
ლისთვის, აზიანებს და საფრთხეს უქმნის ამ ინფრასტრუქტურის
დაპირებებსაც. ზემო სვანეთში კრიპტომოპოვების შედეგები აზია-
ნებს ელექტრონობას, რაც დაახლოებით გვიანდელი მე-19 საუკუნიდან
მოდერნულობის განცდის ერთგვარი საფუძველმდებარე მექანიზმია
(Boyer 2015, 532). საინტერესოა, თუ როგორ უვლის გვერდს კრიპტო-
მოპოვების ინფრასტრუქტურა თავისი, ინდივიდუალურ სარგებელზე
ორიენტირებული დაპირებით არსებულ სოციო-ეკონომიკურ რეჟიმე-
ბსა და სახელმწიფოს ფენომენს, შესაბამისად კი კოლექტიურობას,
რითიც წინააღმდეგობაში მოდის კლასიკური ინფრასტრუქტურის
კოლექტიურ დაპირებებთან.

ტრადიციული სამართალი არატრადიციული ინფრასტ- რუქტურის პირისპირ

ის, რომ ადგილობრივმა ელექტროგადამცემმა ინფრასტრუქტურამ
ვერ გაუძლო მოცემულ რეგიონში მიმდინარე კრიპტონარმოების
სიძლიავრეებსა და მასშტაბს, კიდევ ერთხელ აჩვენებს, თუ როგორ
არღვევს კრიპტონარმოების ლოგიკა კაპიტალის დაგროვებისთვის
იქამდე არსებულ, დროითა და სივრცით განპირობებულ ზრდისა და
მოქმედების ტემპებს - მისი განუსაზღვრელი მასშტაბის დაპირის-
პირებით განსაზღვრული მასშტაბის უკვე არსებულ ინფრასტრუქტუ-
რებთან, რაზეც ზემო სვანეთში გახშირებული, ელექტროენერგიის
დაზიანებისა და შეფერხებით მიწოდების შემთხვევები მეტყველებს.

თანამედროვე, უფრო ზუსტად კი მოდერნული ინფრასტრუქტურული
პროექტები თავის თავში ატარებს მომავლის, როგორც ცვლილე-
ბისა და გაუმჯობესების პოტენციალის აღქმას (Harvey 2018). როგორც
განვითარების ყველა პროექტის, ისე ინფრასტრუქტურული პრო-
ექტების წარმოდგენაც არა მხოლოდ მომავლისკენაა მიმართული,
არამედ, კონკრეტულად პოზიტიური მომავლისკენ. შესაბამისად,
ის მოიცავს ეგრეთოდებულ ინფრასტრუქტურის დაპირებებსა და
მისწრაფებებს. დაპირებები თუ მოლოდინები, რომლებიც ამ პრო-
ექტებისა თუ უკვე არსებული ინფრასტრუქტურის გარშემო არსებობს,
განსხვავდება ეპოქის, პოლიტიკური წყობის, ინსტიტუციური აქტო-
რებისა და სხვა მრავალი ფაქტორის მიხედვით, თუმცა მე-20 საუკუ-
ნის ინდუსტრიალიზაციის, საყოველთაო ელექტროიდიკისა თუ ზო-
გადი ტექნოლოგიური პროგრესის მულტი-იდეოლოგიური პროექტი
დღესაც გლობალურად, მთელი სიმძლავრით ოპერირებს „განვი-
თარების“ იარლიყის საფარქვეშ (Boyer 2018). პიდროელექტროსად-
გურებისა თუ სხვა ინფრასტრუქტურული პროექტების მშენებლობას
თან ახლავს დაპირებების მთელი წყება, როგორიცაა - ეკონომიკური
ზრდა, ენერგოდამოუკიდებლობა, სამუშაო ადგილების შექმნა, რეგი-
ონული ინფრასტრუქტურის განვითარება და სხვა.
ინფრასტრუქტურის დაპირება რიტორიკის დონეზე კვლავ ცო-
ცხალია, თუმცა მისი ფუნქცია და მიზნები ხშირად შეცვლილია, რაც
მოსახლეობებში ინფრასტრუქტურული პროექტებისადმი გლობა-
ლურ წინააღმდეგობას ბადებს. ინფრასტრუქტურები უფრო და უფრო
ხშირად აჩენს კითხვებს იმის შესახებ, თუ ვინ სარგებლობს მათით;
რა მიზეზებით იქმნება ან არ იქმნება ისინი და/ან ზიანდება კონკრე-
ტული ინფრასტრუქტურა.

ზემო სვანეთის მაგალითი ცხადჰყოფს, რომ მასშტაბური ინფრასტ-
რუქტურული პროექტების თანამედროვე, ლოკალურმა გამოწვევებმა
წყალი შეუყენა კლასიკური ინფრასტრუქტურის დაპირების სიძლი-
ერეს და განვითარების შესახებ ახალი ხედვების, მოქალაქეობის
ალტერნატიული ფორმების გააზრების ჩანასახოვანი ფორმებიც გა-
მოკვეთა - ისინი „თავად იღებენ ინიციატივას საერთო ინტერესზე,
რომლის თანაგანსაზღვრის უფლებაც მათ სახელმწიფო ე.ნ. ერო-
ვნული ინტერესის სახელით ჩამოართვა“ (წახუცრიშვილი 2019). ამა-
ვდროულად, ამავე რეგიონში, კრიპტოვალუტის ფორმითა თუ შინაა-
რსით სპონტანური ინფრასტრუქტურის გავრცელება ერთი შეხედვით
იმაზე მეტყველებს, რომ როგორც შორეული, ისე ახლო მომავალი
ერთი და იმავე წესით არის განდევნილი კოლექტიური წარმოსახ-
ვებიდან, რადგან ეს პროცესი მხოლოდ იმწამიერ, ინდივიდუალურ
მოგებაზეა გათვლილი და არ ვერ ითვალისწინებს მის შორეულ
ან სოციალურ/საყოველთაო ეფექტებს. მას შემდეგ კი, რაც ის საფრ-

თხეს უქმნის კლასიკური ინფრასტრუქტურის ფუნქციონირებას და არღვევს ლოკალურ სოციალურ ინფრასტრუქტურას, მოსახლეობაში მის მიმართ ნდობა ირღვევა და ჩნდება კლასიკური ინფრასტრუქტურის შენარჩუნებისა და აღდგენის აფექტები, რომლებიც ინფრასტრუქტურისა თუ საზოგადოებრივი ერთობის შენარჩუნების მომავალზეა ორიენტირებული.

კრიპტომოპოვების ინფრასტრუქტურა, რომელიც კლასიკური ინფრასტრუქტურის კოლექტიური სარებლის დაპირებისან განსხვავებით ინდივიდუალურ სიკეთებები მორიგეობული, ადგილობრივ სოციალურ ველში, ამ პრაქტიკის ფუნქციურობის გაურკვევლობასთან ერთად, მორალური ბუნდოვანებითაც იქრება, რაც, გარკვეულნილად, თავად კრიპტომოპოვების მორალური ბუნდოვანებიდან გამორჩეული აფექტია. სწორედ ეს ინვესტიცია იმას, რომ ადგილობრივები უფრო და უფრო ნაკლებად ამჟღავნებენ კრიპტონარმობაში საქმიანობაში ჩართულობას. კრიპტომოპოვების შრომას ადგილობრივების ნარმოსახვაში აზარტული თამაშების მსგავსი, ერთგვარი „ამორალური დაგროვების“ (Comaroff and Comaroff 2001, 4) ელფერიც ენიჭება - „მოუნდება ფული? ჩართავს. რატომ დაუწყებს საქონელს დევნას, რატომ გაჭუჭყიანდება?!“ - აცხადებს ზემო სვანეთის ერთ-ერთი მაცხოვრებელი

მაშასადამე, კრიპტოვალუტის წარმოებით ზემო სვანეთში ერთმანეთს უპირისპირდება ინდივიდუალური და კოლექტიური ინტერესები, ეს ყველაფერი კი განსაკუთრებით მოწყვლად სიტუაციას ქმნის იმ პირობებში, როდესაც სახელმწიფოსა და ცენტრალური ეკლესიის წარმომადგენლები თუ სხვა აქტორები ტრადიციული სამართლის ფორმებს - ამ შემთხვევაში, სათემო ფიცს - „ჩამორჩენილობის“ ნიშნად, გადაუღახავ გადმონაშთად შერაცხავს (ნახუცრიშვილი 2019).

ფიცის დადების გადაწყვეტილება იმთავითვე შეიცავდა რისკს, რომ სხვადასხვა ფაქტორებიდან გამომდინარე, აღნიშნულ თემაზე დაფიცების ტრადიცია ვერ ყოფილიყო ქმედითი. გარდა რისკისა, რომ ფიცს, შესაძლოა, რეალურად არ ემუშავა, მისი დადებით ადგილობრივები იმ რისკზეც წავიდნენ, რომ „ენერგო-პრო ჯორჯიას“ მიერ გამოქვეყნებული ელექტროენერგიის მოხმარების სტატისტიკას, შესაძლოა, კვლავ დაედასტურებინა ელექტროენერგიის მაღალი მოხმარება, რის გამოც მათ ფიცის გამტეხებად შერაცხავდნენ. ეს უარყოფითად აისახებოდა, ერთი მხრივ, ადგილობრივების ერთმანეთისადმი ნდობაზე, ხოლო მეორე მხრივ, თავად ტრადიციის სიცოცხლისუნარიინობაზე, რომელიც სწორედ ერთმანეთის ნდობის გავლით ხდება ქმედითი (Sztompka 1999, 45).

ზოგადად, ამ საკითხებების შესრულების მიზანშეწონილობაშია და იმაზე, თუ რამდენად შეასრულა რიტუალმა თავისი ფუნქცია, თემში ორაზროვნებაა. თუმცა, ადგილობრივები ადასტურებენ, რომ ფიცის შემდეგ დამდგარი მძიმე ეკონომიკური შედეგის მიუხედავად, არაერთმა ადგილობრივმა გამორთო „მაინერი“ და ელექტროენერგიის მიწოდებაც გაუმჯობესდა. ადგილობრივებს შორის აზრთა სხვადასხვაობა და შფოთი იმის შესახებ, იმოქმედა თუ არა ფიცმა, დღეს ამ ტრადიციის დისკურსის სიცოცხლესა და აქტუალურობაზეც მეტყველებს.

კრიპტომოპოვების ინფრასტრუქტურით ადგილობრივი სოციალური ქსოვილის რღვევის პროცესს; ამ პროცესის შედეგად გაჩენილ დაპირისპირებებისა და უნდობლობას ტრადიციული სამართალი მიტევების ფენომენს უპირისპირებს („დღემდე ყველას ეპატიოს...“). ფიცით ხდება აქამდე ჩადენილი დანაშაულის მიტევება და თემის სხვა წევრების გამოწვევა ხატზე დასაფიცებლად, შესაბამისად, პრობლემის გარშემო გასაერთიანებლად. თუმცა, ე.ნ. „ხატზე გადაცემით“ ფიცის დადგენილება მთელ თემზე ვრცელდება, რაც თავის არიდების შესაძლებლობას ზღუდავს და ამავდროულად, ტოვებს სივრცეს ინდივიდებისთვის, იმოქმედონ ისე, რომ არ მოხდეს მათი საკარო მხილება - რაც, თავის მხრივ, ამ შემთხვევაში ნიშნავს - შეაჩერონ კრიპტონარმოება.

2013 წელს, „ხუდონპესის“ აშენების წინააღმდეგ დადებული ფიცი მასშტაბური ინფრასტრუქტურული პროექტის მშენებლობისადმი ადგილობრივი წინააღმდეგობის განმტკიცებას ემსახურებოდა, რომელმაც მნიშვნელოვანი პოლიტიკური შედეგები გამოიღო - პროექტი დღეს გაჩერებულია. ფორმით თუ შინაარსით, წინააღმდეგობა ისტორიული, თავისუფალი სვანეთის სულისკვეთებით იკვებებოდა - ადგილობრივები ხალდეს აჯანყებასთანაც⁸ აბამდნენ სიმბოლურ კავშირს (ნახუცრიშვილი 2019). ეს აქტი სიმბოლური საზღვრის ხაზის გავლებაა არსებულ სახელმწიფოსთან და, ამავდროულად, უფრო ამაღლებული სახელმწიფო ინტერესის შესრულების ინტერესიცაა, რომელსაც თანამედროვე სახელმწიფო, თავისი მორალური სიმყიფით თავად არღვევს (ibid.). კრიპტონარმოების ინფრასტრუქტურის ფიზიკური და სოციალური შედეგების მოგვარების მცდელობისას ამოქმედებული ტრადიციული სამართალი კი ცდილობს შეინარჩუ-

⁸ „თავისუფალი სვანეთის“ უკანასკნელ ერთობის ფიცად 1875-76 წლების ხალდეს აჯანყება მიიჩნევა, როდესაც სვანები დაუპირისპირდნენ რუსეთის იმპერიის გადაწყვეტილებას, აეზომა შინები და დაემორჩილებინა სვანეთი. ეს წინააღმდეგობა მათ ფიცით განამტკიცეს (Voell 2013; ნახუცრიშვილი 2019).

ნოს არსებული ინფრასტრუქტურების გამართულობა, ადგილობრივი საერთო რესურსი (ელექტროენერგიის სახით) და საზოგადოების ფუნქციონირება. ამის გამო, ფიცი, ფაქტობრივად, სახელმწიფო ინსტიტუტების ჩამნაცვლებელ მექანიზმად უფრო გვევლინება.

მაშასადამე, ტრადიციული ნორმები, თავისი ისტორიული განგრძობითობით, ახლებურად გარდაიქმნება ახალი სოციალური, ეკონომიკური თუ ინსტიტუციური გამოწვევების ფონზე. ისტორიულად, სახელმწიფოს არარსებობის პირობებში გამოყენებადი სათემო ტრადიციები და რიტუალები დღეს მოსახლეობებისთვის სულ უფრო ხშირად იქცევა ლოკალურ თუ გლობალურ გამოწვევებთან გასამკლავებელ უკიდურეს მექანიზმებად, რაც ერთ-სახელმწიფოების ტრანსნაციონალური დესტაბილიზაციის ფონზე, ადგილობრიობას განსაკუთრებულ მნიშვნელობას სძენს.

გამოყენებული ლიტერატურა Bibliography

Antadze, N., & Gujaraidze, K. (2021). *The role of traditional rituals in resisting energy injustice: The case of hydropower developments in Svaneti, Georgia*. *Energy Research & Social Science*, 1-13.

Boyer, D. (2015). *Anthropology Electric. Cultural Anthropology* 30, no. 4, 531-539.

Boyer, D. (2018). *Infrastructure, Potential Energy, Revolution*. In A. G. Nikhil Anand, *THE PROMISE OF INFRASTRUCTURE* (pp. 223-245). durham and london: duke university press.

Cadena, M. d., & Starn, O. (2007). *Introduction*. In M. d. Cadena, & O. Starn, *Indigenous Experience Today* (pp. 1-33). Berg.

Clark, C. E., & Greenley, H. L. (2019). *Bitcoin, blockchain, and the energy sector*. Congressional Research Service.

Comaroff, J., & Comaroff, J. L. (2001). *Millennial Capitalism and the Culture of Neoliberalism*. Duke University Press.

Dodd, N. (2017). *The social life of Bitcoin*. Theory, Culture & Society, 1-26.

Harvey, P. (2018). *Infrastructures in and out of Time: The Promise of Roads in Contemporary Peru*. In N. Anand, A. Gupta, & H. Appel, *THE PROMISE OF INFRASTRUCTURE* (pp. 80-102). durham and london: duke university press.

Maurer, B., Nelms, T. C., & Swartz, L. (2013). "When perhaps the real problem is money itself": the practical materiality of Bitcoin. *Social Semiotics*, 261-277.

Mezzadra, S., & Neilson, B. (2017). *On the multiple frontiers of extraction: excavating contemporary capitalism*. *Cultural Studies*, 1-20.

Swartz, L. (2018). *What was Bitcoin, what will it be? The techno-economic imaginaries of a new money technology*. *Cultural Studies*, 1-27.

Sztompka, P. (1999). *Trust: A Sociological Theory*. CAMBRIDGE : CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS .

Voell, S. (2013). *Oath of Memory: The Taking of Oaths on Icons in Svan Villages of Southern Georgia*. *Iran & the Caucasus*, 153-169.

Voell, S., Jalabadze, N., Janiashvili, L., & Kamm, E. (2014). *IDENTITY AND TRADITIONAL LAW: Local Legal Conceptions in Svan Villages, Georgia*. *Anthropological Journal of European Cultures*, 1-22.

World, B. (2018). *Cryptocurrencies and Blockchain*. *Europe and Central Asia Economic Update (May)*. Washington, D.C: World Bank Group.

გეხიგიშვილი, გ, გეხიგიშვილი, თ., & ქიოსთავი, კ. (2019). პეტების მშენებლობა სვანეთში და მისი ზეგავდენა აღამიანის უფლებებზე. თბილისი: EMC.

ნაციურიშვილი, გ. (2019 წლის 12 ივნისი). ფიცის სიმტკიცე და მოხეციადე კონსტიტუცია-ხაიშეგების სახელმწიფოს პირის მიზანების მოღიბია/თვალსაზრისი.

საქართველოს გამჭვივალობა საქართველო. (2023 წლის 5 აპრილი). საქართველოს ელექტროენერგეტიკის სექტორი 2010-2022 წლებში. <https://transparency.ge/ge/post/sakartvelos-elektroenergetikis-sektori-2010-2022-clebshi>

გორგა, ე-პ. (2020 წლის 30 იანვარი). <https://www.energo-pro.ge/> . მომვებულ 2022 წლის 10 ივნისი, <https://www.energo-pro.ge/ka/article/mestiis-raionis-elektroenergiis-momxamrebam-kritikul-zgvarts-gadaacharba-/134> -გან



Authors

“

ავტორები

”

Nikoloz Tsikaridze is a Paleoanthropologist/Archaeologist - Assistant Professor of Ilia State University, Chairman of Scientific Council of Caucasus Scientific Research Institute. Head of the research group of Tsutsukhati, Sakajia and Tsofi caves. Bachelor of Archeology from Javakhishvili Tbilisi State University; Graduate of the Erasmus Mundus Quaternary and Master's Program in Prehistory; PhD in Earth Sciences from the University of Florence. His researches focus on Stone Age archaeology, paleoanthropology, paleoecology and theoretical archaeology.

Giorgi Tsintsadze is an Alumnus of Cornell University, Department of Natural Resources. Giorgi also holds an MS degree in Environmental Science and Policy from The University of Chicago. From 2020 to 2023, Giorgi worked at the Social Justice Center (previously EMC), focusing on natural resource management, environmental protection and green policy issues. His research efforts aim to shed light on environmental inequities in resource-dependent communities (such as Chiatura and Tkibuli) and also in urban ecology through combining political ecology and policy analysis.

Lela Rekhvashvili is a researcher focusing on political-economy and regional geography at Leibniz Institute of Regional Geography. She has published widely on marketization and development policy, on urban and regional infrastructure transformation, on resistance politics and on social movements. Lela is an invited lecturer at Universities of Jena and Leipzig. She also serves as one of the coordinators of research area 'Self-Positioning of Eastern Europe in a New World Order' at Leibniz Science Campus »Eastern Europe – Global Area« (EEGA).

Irakli Matcharashvili has been involved in environmental activities since 1995. He worked in several environmental NGOs such as GCCW (1995-2000), NACRES (2000-2004) and Green Alternative (since 2005); He was Deputy Minister of Environmental Protection (2004-2005) and professor at Ilia State University (2008-2020). In 2002 he defended his thesis focusing on zoology. His interests include biodiversity conservation, nature resource management, environmental governance, environmental education and economic assessment of biodiversity and ecosystems.

Mamuka Gvilava, native of Tbilisi, Georgia, is specialized in a wide range of environmental subjects, with over 25 years of experience with cooperative projects in Georgia, Caucasus, Black Sea region and Europe. His expertise includes earth observations, climate change assessments, green design and construction, nature based solutions, as well as strategic (SEA) and environmental impact assessments (EIA), with portfolio of assessments and

reviews of numerous plans and projects, including spatial planning and energy sectors. He directed the World Bank and Global Environment Facility supported project establishing Kolkheti wetlands and marine protected areas along the Black Sea coast of Georgia. Currently coordinates inputs of Georgian partners into several European research and innovation blue economy projects. Mamuka Gvilava serves the Black Sea Commission as the Integrated Coastal Zone Management (ICZM) National Focal for Georgia and for accomplishments in the field the Black Sea Medal was awarded in 2011 by this intergovernmental body.

Aleksandra Aroshvili is an independent researcher focusing on the intersection of social policy and political economy. Her work analyzes post-Soviet transformations, informal and atypical labor, women's emancipation, migrations, extractivism and ecology issues in Georgia.

Teona Rekhvashvili holds a Masters Degree in Sociology from Ilia State University. Over the years, she has been part, as well as a member of various informal activist groups that focus on improvement of work conditions, education, ecology and infrastructure. Her interests are post-Socialist transformations, infrastructure anthropology and social movements.

ნიკოლოზ წიქარიძე პალეოანთროპოლოგი/არქეოლოგი - ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის ასისტენტი პროფესორი, კავკასიის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარე. ცუცხვათის, საკაუიას და წოფის მღვიმების კვლევითი ჯგუფის ხელმძღვანელი. ივანე ჟავახიშვილის სახელმისამართის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის არქეოლოგიის ბაკალავრი; ერათმებულნის მეოთხეულისა და პრეისტორიის სამაგისტრო პროგრამის კურსდამთავრებული; ფლორენციის უნივერსიტეტის დედამიწის შემსწავლელ მეცნიერებათა დოქტორი. იკვლევს ქვის ხანის არქეოლოგიის, პალეოანთროპოლოგიის, პალეოკოლოგიისა და თეორიული არქეოლოგიის საკითხებს.

გიორგი ცინცაძე 2013 დაამთავრა კორნელის უნივერსიტეტის გარემოს მეცნიერებებისა და ბუნებრივი რესურსების ფაკულტეტი. 2017 წელს სწავლა ჩიკაგოს უნივერსიტეტში, გარემოს მეცნიერებებისა და პოლიტიკის სამაგისტრო პროგრამაზე გააგრძელა. 2020 წლიდან 2023 წლამდე გიორგი მუშაობდა სოციალური სამართლიანობის ცენტრში (ყოფილი EMC), სადაც, სხვა თემებთან ერთად ბუნებრივი რესურსების მართვას, გარემოსდაცვით და მწვანე პოლიტიკის საკითხებს იკვლევდა. მისი კვლევითი საქმიანობა ცდილობს ეკოლოგიური ნუსილები ძალაუფლებრივ, ეკონომიკურ და პოლიტიკურ პროცესებს

დაუკავშიროს და რომლებიც ეხება როგორც ინდუსტრიულ და ბუნებრივი რესურსების მოპოვებაზე დამოკიდებულ რეგიონებს, როგორიცაა ქიათურა და ტყიბული, ისე ურბანულ ეკოლოგიურ წესილებს.

ლელა რეხვიაშვილი არის პოლიტ ეკონომისის და რეგიონალური გეოგრაფიის მკვლევარი ლაიბნიცის რეგიონალური გეოგრაფიის ინსტიტუტში. ის იკვლევს მარკეტიზაციას და განვითარების პოლიტიკას, ურბანული და რეგიონალური ინფრასტრუქტურების გარდაქმნას, წინააღმდეგობის პოლიტიკას და სოციალურ მოძრაობებს. ლელა არის ლაიფციგის და იერა უნივერსიტეტებში მოწევეული ლექტორი, და ლაიბნიცის სამეცნიერო კამპუსის „აღმოსავლეთ-ევროპა-გლობალური არეა“-ს ერთ-ერთი კვლევითი მიმართულების კოორდინატორი.

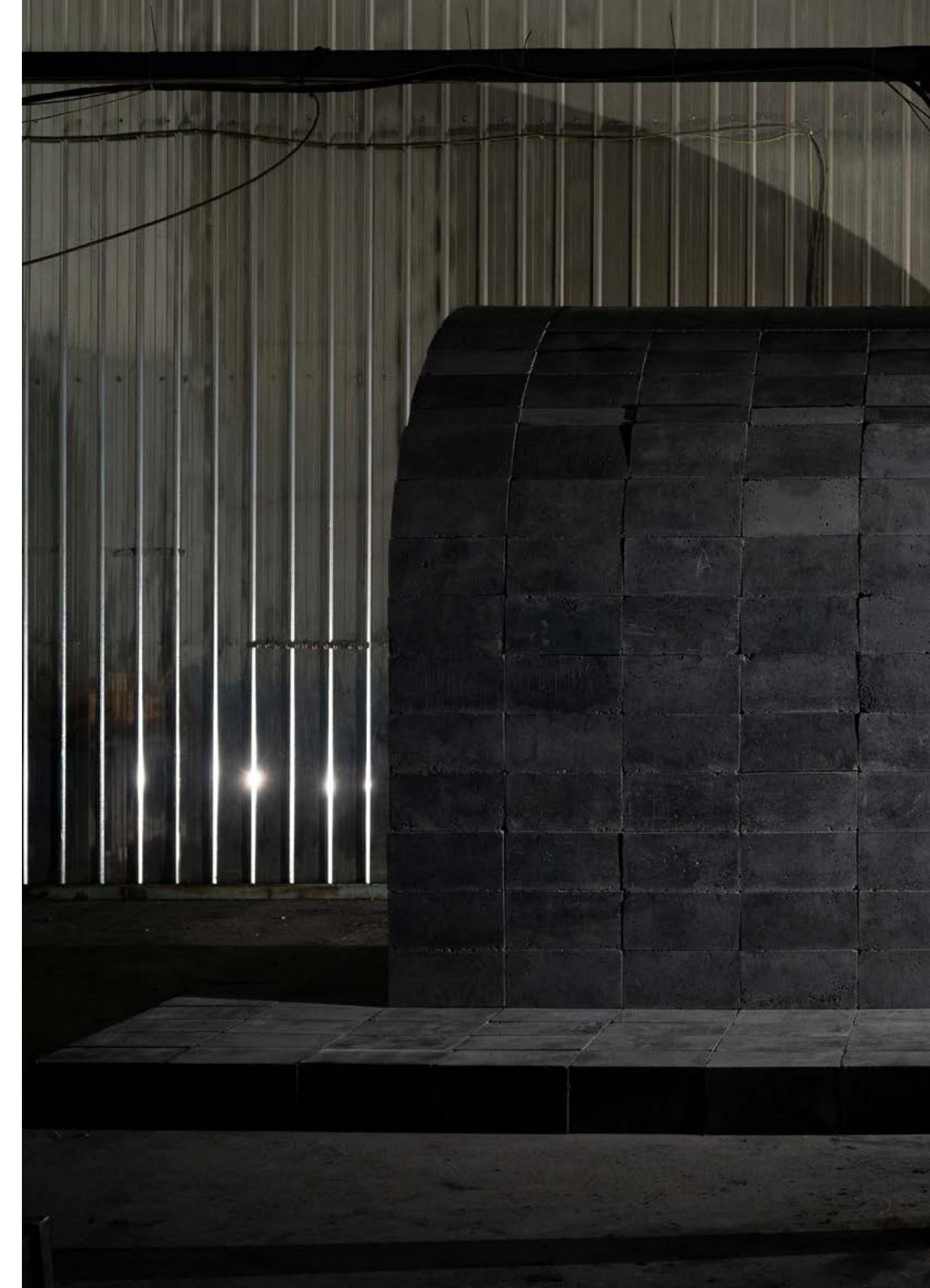
ირაკლი მაჭარაშვილი 1995 წლიდან ჩართულია გარემოსდაცვით საქმიანობაში. ის მუშაობდა ისეთ გარემოსდაცვით არასამთავრობო ორგანიზაციებში როგორებიცაა: GCCW (1995-2000), NACRES (2000-2004) და მწვანე ალტერნატივა (2005 წლიდან). იგი იყო გარემოს დაცვის მინისტრის მოადგილე (2004-2005) და ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროფესორი (2008-2020). 2002 წელს დაიცვა დისერტაცია ზოოლოგიაში. მისი ინტერესები მოიცავს ბიომრავალფეროვნების კონსერვაციას, ბუნებრივი რესურსების მართვას, გარემოსდაცვით მმართველობას, გარემოსდაცვით განათლებას და ბიომრავალფეროვნებისა და ეკოსისტემების ეკონომიკურ შეფასებას (TEEB).

მამუკა გვილავა (თბილისი, საქართველო) სპეციალიზებულია გარემოსდაცვითი საკითხების ფართო სპექტრში, 25 წლის თანამშრომლობის გამოცდილებით საქართველოში, კავკასიაში, შავი ზღვის რეგიონებისა და ევროპაში. მისი ექსპერტიზა მოიცავს დედამიწაზე დაკვირვებებს, კლიმატის ცვლილების შეფასებებს, მწვანე პროექტირებასა და მშენებლობას, ბუნებაზე დაფუძნებულ მეთოდებს, ასევე სტრატეგიულ (სგშ) და გარემოზე ზემოქმედების შეფასებებს (გზშ), რა მიმართულებითაც შესრულებული და განხილული აქვს მრავალი გეგმისა და პროექტის სგშ/გზშ, მათ შორის სივრცითი დაგეგმარების მიმართულებით და ენერგეტიკის დარგებში. იგი ხელმძღვანელობდა მსოფლიო ბანკისა და გლობალური გარემოსდაცვითი ფონდის მხარდაჭერილ პროექტს კოლხეთის ჭარბტენიანი და საზღვაო დაცული ტერიტორიების ჩამოსაყალიბებლად საქართველოს შავი ზღვის სანაპიროზე. ამჟამად კოორდინაციას უწევს საქართველო-დან რამდენიმე პარტნიორის მონაწილეობას ევროპულ კვლევით და ინოვაციურ პროექტებში ლურჯი ეკონომიკის მიმართულებით. მამუკა გვილავა შავი ზღვის კომისიას ეგიდით სანაპირო ზონის ინტეგრი-

რებული მართვის (სზიმ) ეროვნული პასუხისმგებელი პირს წარმოადგენს საქართველოდან და მიღწევებისთვის აღნიშნულ სფეროში ამ მთავრობათაშორისი თრგანიზაციის მიერ 2011 წელს შავი ზღვის მედლით იქნა დაკილდოებული.

ალექსანდრა აროშვილი დამოუკიდებელი მკვლევარია და ფოკუსირდება სოციალური პოლიტიკისა და პოლიტეკონომის თანაკვეთების შესწავლაზე. მისი ნაშრომები აანალიზებს პოსტ-საბჭოთა ცვლილებებს, არაფორმალური და არატიპური შრომის, ქალთა ემანსიპაციის, მიგრაციის, ექსტრაქტივიზმისა და ეკოლოგიის საკითხებს როგორც გლობალურად ისე საქართველოში.

თეონა რეხვიაშვილი ფლობს სოციოლოგიის მაგისტრის წოდებას იღიას სახელმწიფო უნივერსიტეტში. წლების განმავლობაში ის არა-ერთი არაფორმალური აქტივისტური ჯგუფის წევრი და მონაწილე ყოფილა როგორებიც როგორც სამუშაო პირობების და განათლების ისე ეკოლოგიურ და ინფრასტრუქტურულ საკითხებს ეხება. თეონას კვლევითი ინტერესები უკავშირდება პოსტსოციალისტურ ცვლილებებს, ინფრასტრუქტურის ანთროპოლოგიასა და სოციალურ მოძრაობებს.





“

Colophon

”

Note: Each of the texts in this publication expresses the authors' ideas and does not necessarily represent the point of view of the Tbilisi Architecture Biennial.

Curators

Gigi Shukakidze
Tinatin Gurgenidze
Otar Nemsadze

Editor

Elene Pasuri

Graphic Design

Tikuna Adeishvili

Consulting

Lela Rekhiashvili
Aleksandra Aroshvili

Authors

Aleksandra Aroshvili
Lela Rekhiashvili
Nikoloz Tsikaridze
Teona Rekhiashvili
Giorgi Tsintsadze
Irakli Macharashvili
Mamuka Gvilava
Stefano Tornieri

Translation and Proofreading

Nato Zedelashvili
Nata Kirvalidze
Giorgi Kartvelishvili
Aleksandra Aroshvili
Tornike Tchumburidze
Elene Pasuri

Commissioner

Magda Guruli

Supporters

The Ministry of Culture, Sport and Youth of Georgia
TBC Concept
Tbilisi City Hall
Creative Europe
Institut für Auslandsbeziehungen e.V.
(ifa)
Adjara Group
ALL-P Group
ALL-P Metal
PolyForm.Lab

შენიშვნა: ყველა სტატია გამოხატავს მისი ავგორიტის აზრს, ხომერიც ას აზრს აუცილებელი, მასში განხილულ საკითხებზე თბილისის ახტიტებულის ბიენალეს გუნდის აზრს ემთხვეოდეს.

კურატორები

გიგი შუკაკიძე
თინათინ გურგენიძე
ოთარ ნემსაძე

რედაქტორი

ელენე ფასური

გრაფიკული დიზაინი
თიკუნა ადეიშვილი

კონსულტანტები
ალექსანდრა აროშვილი
ლელა რეხვიაშვილი

ავტორები
ნიკოლოზ წიქარიძე
გიორგი ცინცაძე
ლელა რეხვიაშვილი
ირაკლი მაჭარაშვილი
მამუკა გვილავა
ალექსანდრა აროშვილი
თეონა რეხვიაშვილი
სტეფანო ტორნიერი

თარგმანი და კორექტურა

ნატო ზედელაშვილი
ნატა კირგალიძე
გიორგი ქართველიშვილი
ალექსანდრა აროშვილი
თორნიკე ჭუმბურიძე
ელენე ფასური

კომისარი
მაგდა გურული

მხარდამჭერები
საქართველოს კულტურის,
სპორტისა და ახალგაზრდობის
სამინისტრო
თიბისი კონცეპტი
თბილისის მერია
შემოქმედებითი ევროპა
აქარა ჟუფი
Institut für Auslandsbeziehungen e.V.
(ifa)
ALL-P Group
ALL-P Metal
PolyForm.Lab

* January february march

Project Authors: Gigi Shukakidze, Otar Nemsadze, Tinatin Gurgenidze.

Project Team: Giorgi Vardiashvili (artist), Aleksi Soselia, Stefano Tornieri, Lado Kandashvili, Giorgi Kartvelishvili,

* იანვარი თებერვალი მარტი

ინსტალაციის ავტორი: გიგი შუკაკიძე, თინათინ გურგენიძე, ოთარ ნემსაძე
პროექტის გუნდი: გიორგი ვარდიაშვილი (მხარდამჭერი), ალექსი სოსელია,
ლადო ყანდაშვილი, გიორგი ქართველიშვილი

Printed by

printon a.s., Tallinn, Estonia, 2023

Published By

© Tbilisi Architecture Biennial, 2023

დაიბეჭდა:

print on a.s., ტალინი, ესტონეთი 2023

გამომცემელი

© თბილისის არქიტექტურის ბიენალე, 2023

ISBN 978-9941-8-4450-8

