

ქ. გარდაბანის მიმდებარე ტერიტორიაზე მე-10 ენერგობლოკის რეკონსტრუქციის და ექსპლუატაციის პროექტის გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროში ეკოლოგიური ექსპერტიზისთვის წარდგენილი გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის თაობაზე

10 აგვისტო, 2017

პროექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში არ მოიცავს:

1. პროექტის მიზანშეწონილობას და შესაბამისობას ქვეყნის მიერ აღებულ ვალდებულებებთან;
2. პროექტის ხარჯ-სარგებლიანობის ანალიზს, პროექტის ზეგავლენას ენერგოსექტორზე და სამომხმარებლო ტარიფებზე;
3. პროექტის ალტერნატივებს;
4. პროექტის სოციალურ გარემოზე და კერძოდ, ჯანმრთელობაზე ზემოქმედებას;
5. პროექტის მიერ ქვანახშირის და საწარმოო ნარჩენების განთავსების ზემოქმედების შეფასება

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში, ამავდროულად არ აღწერს გადაწყვეტილების მიღებისთვის საჭირო ინფორმაციას, მათ შორის როგორცაა: ინვესტიციის ოდენობა, გამომუშავებული ელექტროენერჯის ოდენობა¹, გამომუშავებული ელექტროენერჯის ფასი, პროექტის ნახშირბად ინტენსივობა, ქვანახშირის მოხმარების ოდენობას, ექსპლუატაციაში შესვლის დაგეგმილ თარიღს და ა.შ.

წინამდებარე პროექტი და მისი გარემოზე ზემოქმედების შეფასებით განსაზღვრული ქმედებები, არ შეესაბამება როგორც საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილ საკმაოდ მწირ გარემოსდაცვით მოთხოვნებს, ასევე ევროკავშირის შესაბამის დირექტივებს და საერთაშორისო პრაქტიკით დამკვიდრებულ სტანდარტებს,² ასევე ვერ უზრუნველავს მოსახლეობის დაცვას პროექტის უარყოფითი ზემოქმედებისგან და ხელს შეუშლის ქვეყანას აღებული საერთაშორისო ვალდებულებების შესრულებაში.

პროექტის მიზანშეწონილობა და შესაბამისობა ქვეყნის მიერ აღებულ ვალდებულებებთან

საქართველოს მთავრობის გადაწყვეტილება ქვანახშირის თბოელექტროსადგურის მშენებლობაზე ჯერ ტყიბულში ხოლო შემდეგ გარდაბანში, პროექტის აუცილებლობის დასაბუთების გარეშე მიიღო.

¹ ვიხელმძღვანელებთ საქართველოს მთავრობის 1241 განკარგულებით.30.06/2016, საქართველოს მთავრობასა და შპს ტყიბული 150-ს (ამ უკანასკნელის 100% წილის მფლობელია საქართველოს ენერჯეტიკული ჯგუფი)

² http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/dfb6a60048855a21852cd76a6515bb18/FINAL_ThermES&id=1323162579734

აღსანიშნავია, ისიც რომ წარმოდგენილი გარემოზე ზემოქმედების შეფასებაც ასევე არ შეიცავს პროექტის მიზანშეწონილობის დასაბუთებას. პროექტი არ შეესაბამება საქართველოს პარლამენტის მიერ 2015 წლის 24 ივნისს დამტკიცებულ ენერგო-პოლიტიკის ძირითად მიმართულებებს³. ამავდროულად, „საქართველოს გადამცემი ქსელის ათწლიანი სტრატეგია 2015-2020“. დამტკიცებულ დოკუმენტში ხაზგასმულია რომ ქვეყანაში „არსებობს ორგანული ენერგეტიკული რესურსების (გაზი, ნავთობი, ტორფი, ქვანახშირი) მარაგი, რომელიც უმნიშვნელოა და მისი გამოყენება ეკონომიკურად გაუმართლებელია“⁴.

დაგეგმილ პროექტზე/საქმიანობაზე მსჯელობა შეუძლებელია კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული გლობალური თუ ეროვნული პროცესების განხილვის გარეშე. 2015 წელს საქართველო მიუერთდა პარიზის შეთანხმებას და მისი რატიფიკაცია 2017 წლის იანვარში მოხდა.

პოლიტიკურად საქართველოს მთავრობა ყოველთვის აფიქსირებს, რომ ის იქნება განახლებადი ენერჯიების განვითარების ჰაბი. მაგ. 2010 წლის კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენციის მხარეთა მე-16 კონფერენციის მაღალი დონის შეხვედრაზე გამოსვლისას საქართველოს პრეზიდენტმა განაცხადა, რომ „საქართველო უნდა გახდეს კარბონ-ნეიტრალური ქვეყანა“, ხოლო 2015 წელს პარიზში საქართველოს პრემიერ მინისტრმა განაცხადა, რომ „საქართველო კლიმატურ ცვლილებებთან ბრძოლაში ნამდვილი ლიდერია, განსაკუთრებით, დიდი ოდენობით განახლებადი ენერჯიის გამოყენებისა და ექსპორტის გათვალისწინებით“⁵.

აღსანიშნავია, რომ საქართველო აქცენტს აკეთებს არა მხოლოდ ევროკავშირი-საქართველოს ასოცირების ხელშეკრულების შესრულებაზე, არამედ გამოთქვამს იმედს, რომ ის გახდება ევროკავშირის წევრი უახლოეს დეკადაში. შესაბამისად, მნიშვნელოვანია ქვეყანამ გაითვალისწინოს ევროკავშირის მისწრაფება ენერგო სექტორის სრული დეკარბონიზაცია.

პროექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასება ძალიან საინტერესოდ ხსნის თუ რატომ არ იმოქმედებს პროექტის მიერ ქვანახშირის წვის პროცესში 1 834 565 მლნ ტონა CO2 ემისია წელიწადში, არც გლობალურ და ლოკალურ დონეზე. პროექტის განცხადებით, *„მართალია ენერგობლოკის ამოქმედების შემთხვევაში ერთ სულ მოსახლეზე ქვეყნის მიერ გაფრქვეული სათბური აირების ემისია გარკვეულად გაიზრდება, მაგრამ ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების თვალსაზრით, პროექტის განხორციელება აუცილებლობას წარმოადგენს.“*

ამასთან, გზმ-ს თანახმად, აღნიშნული დამატებითი ემისია თურმე ხელს არ შეუშლის ქვეყანას შეასრულოს სათბური აირების ემისიის შემცირებაზე, გაეროს კლიმატის ცვლილებების ჩარჩო კონვენციის მხარეთა კონფერენციისას (COP. 21) აღებული ვალდებულები, ვინაიდან ავტორთა განცხადებით, 1. *„პირველ რიგში იმიტომ, რომ იცვლება ემისიის კვოტების დადგენის მეთოდოლოგია, როდესაც სახელმწიფოებს შეეძლებათ კვოტების ოდენობის განსაზღვრა სათბური აირების გაფრქვევის საპროგნოზო პარამეტრების საფუძველზე. მეორე რიგში იმიტომ, რომ შემოღებული იქნება კვოტების უფასო გადაცემა იმ ქვეყნებზე, სადაც მთლიანი შიდა პროდუქტი (მშპ) ერთ სულ მოსახლეზე შედგენს 60% -ზე ნაკლებს, ვიდრე ევროპის კავშირში შემავალი ქვეყნების საშუალო ანალოგიური მაჩვენებელი (ევროკავშირში ეს მაჩვენებელი შეადგენს 31806 აშშ დოლ. ხოლო საქართველოში - 4329 აშშ. დოლ. ანუ დაახლოებით 14 %). გარდა ამისა, საქართველოს დედაქალაქი ჩართულია „მერების“ შეთანხმებაში, რომელიც ითვალისწინებს 2020 წლისთვის CO2-ის ემისიის ოცი პროცენტით შემცირებას. 2. შემოღებულია ჯარიმები ბიომასის ღია წესით დაწვაზე. იგეგმება საბაჟო გადასახადების გაზრდა ძველი მანქანების შემოტანაზე და პირიქით, შემცირება ახალი მანქანების იმპორტის დროს და ა.შ. 3. აღნიშნული ღონისძიებები მკვეთრად შეამცირებენ სათბური აირების ემისიებს საქართველოს ტერიტორიიდან და კომპენსირებას მოახდენენ თბოელექტროსადგურებიდან გამონაფრქვევ CO2 - ის რაოდენობას.“*

³ <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/2894951>
⁴ http://www.gse.com.ge/new/wp-content/uploads/2015/05/TYNDP_GE_2015-2025_GEO.pdf
⁵ <http://news.ge/news/story/161453-irakli-gharibashvili-am-shetankhmebis-mightsevas-udidisi-mnishvneloba-eqneba.-utankhmoebatsarumateblobis>

საინტერესოა, რა პრინციპის თანახმად, ენიჭება შპს „სიფაურს“ ამ შემცირებული ემისების ათვისების უფლება? ანუ რატომ შპს „სიფაურს“ და არა სხვა რომელიმე პროექტს, რომელიც შესაძლებელია ბევრად უფრო მნიშვნელოვანი იყოს ქვანახშირის სადგურზე.

პროექტის ხარჯთსარგებლიანობის ანალიზი

გზშ-ს ტექსტში ვხვდებით, მხოლოდ ზოგად ჩანაწერებს იმ სიკეთეებზე რასაც მოიტანს ქვანახშირის ელექტროსადგურის მშენებლობა, თუმცა არ არსებობს არც ციფრები არც კონკრეტული ვალდებულებები, რა სიკეთეს მოუტანს პროექტი როგორც ქვეყანას, ასევე მოსახლეობას.

გზშ-ს თანახმად, წინამდებარე პროექტის განხორციელება თურმე „განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ტყიბულის მუნიციპალიტეტისათვის, კერძოდ: ქვანახშირის მოპოვების პროცესის გააქტიურება ერთადერთ სხნად უნდა ჩაითვალოს მუნიციპალიტეტის მძიმე სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესებისათვის. თუმცა, არ არის მოყვანილი არც ერთი გათვლა და არც ერთი ვალდებულება, რომლის მიხედვითაც შეიძლება განისაზღვროს, რა დადებითი ზემოქმედება ექნება პროექტის განხორციელებას ქალაქზე სადაც „პირველი, რაც თვალში მოგხვდება, გადამუშავებული ნახშირის ნარჩენების უზარმაზარი გორები და მათ გასწვრივ ჩამწვრივებული საცხოვრებელი სახლებია. ქარის ყოველ დაბერვაზე ნარჩენებს მტვერი ასდის და ქალაქს ედებ“⁶.

ნათელია, რომ პროექტი პირველ რიგში აუცილებელია პროექტის განმახორციელებლისთვის, საქართველოს ინდუსტრიული ჯგუფისთვის, რომლის შვილობილ კომპანიასაც წარმოადგენს საქართველოს საერთაშორისო ენერჯეტიკული კორპორაცია, რომელიც თავის მხრივ 100% წილის მფლობელია, როგორც შპს „სიპაურის“ ასევე კომპანია საქნახშირის შემთხვევაში.

პროექტის დადებით ზემოქმედებასთან დაკავშირებით ანგარიშში წერია: „300 მგვტ სიმძლავრის ენერგობლოკის რეკონსტრუქცია და ექსპლუატაცია მომავალში ხელს შეუწყობს ენერგოსისტემის მდგრად და შეუფერხებელ ფუნქციონირებას, გაზრდილი ენერგოწარმოებისა და ენერგომომხმარებლის პირობებში“. - თუმცა არაა აღნიშნული, რომ თბოელექტროსადგურის ექსპლუატაციაში მიღებიდან თხუთმეტი კალენდარული წლის განმავლობაში ნაწარმოები ელექტროენერგია, ქართული ქვანახშირზე მუშაობის შემთხვევაში, სრულად უნდა იყოს შეძენილი საქართველოს ელექტროენერგეტიკული ბაზრის ოპერატორის მიერ წინასწარ განსაზღვრული ტარიფით. ასევე, არაა შესწავლილი, თუ რა ზემოქმედება ექნება ამ ტარიფებს ელექტროენერგიის სამომხმარებლო ტარიფზე, გაუმჯობესებს თუ არა ის ელექტროენერგისადმი ხელმისაწვდომობის და ენერგო-სიღარიბის მაჩვენებლებზე.

2017 წელს გამოქვეყნებული საქართველოსა და საერთაშორისო სავალუტო ფონდის მემორანდუმის⁷ თანახმად, მნიშვნელოვანია რომ გამოყენებულ იყოს ხარჯსარგებლიანობისა და ფულის ღირებულების (VfM) ანალიზი ენერგოპროექტების დამტკიცების პროცესისას, საჯარო საპარტნიორო სქემებისა და ენერჯის შესყიდვის ხელშეკრულებების დროს⁸. დოკუმენტის თანახმად, ზამთარში მიღებული დეფიციტის გათვალისწინებით, შესაძლებელია 500 მეგავატამდე პროექტის დამტკიცება, თუ გარანტირებული შესყიდვის პერიოდი არ აღემატება 8 თვეს და თუ წინასწარ დადგენილი ტარიფი ასევე არ აღემატება 6 აშშ ცენტს.

⁶ <http://netgazeti.ge/news/192891/>

⁷ GEORGIA REQUEST FOR EXTENDED ARRANGEMENT UNDER THE EXTENDED FUND FACILITY AND CANCELLATION OF STAND-BY ARRANGEMENT—PRESS RELEASE; STAFF REPORT; AND STATEMENT BY THE EXECUTIVE DIRECTOR FOR GEORGIA, IMF Country Report 2017 April

⁸ Ibid

პროექტისთვის მიმზიდველობის მისანიჭებლად, გზმ დოკუმენტში დასაქმება წარმოდგენილია როგორც პროექტის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი სარგებელი: „ენერგობლოკის მშენებლობის პროცესში დამატებით დასაქმებული იქნება 250-მდე ადამიანი, ხოლო ექსპლუატაციისათვის საჭირო იქნება დამატებით 150-მდე მუდმივი სამუშაო ადგილის შექმნა, რასაც დიდი მნიშვნელობა ექნება რეგიონის მთლა რესურსის დასაქმებისათვის.“ (იხ. გვ. 39). ანგარიშში არ ჩანს, აქვს თუ არა რაიმე ვალდებულება ინვესტორს აღებული ადგილობრივი მოსახლეობის დასაქმების კუთხით. გარდაბანში უკვე არსებული სხვა თბოელექტროსადგურების მაგალითები გვიჩვენებს, რომ ადგილობრივი მოსახლეობა ძირითადად დასაქმებულია დაბალანაზღაურებად სამუშაო ადგილებზე (უფრო მაღალანაზღაურებად ადგილებზე დასაქმებულთა უმეტესი ნაწილი ჩამოსულია სხვა ქალაქებიდან. როგორც, გარდაბანის მუნიციპალიტეტის სოფლების მაცხოვრებლები აღნიშნავენ, მათ არ ჰქონდათ დასაქმების შესაძლებლობა უკვე არსებული თბოელექტროსადგურების მშენებლობის/ექსპლუატაციის პერიოდში).

შესაბამისად, დროებით დაბალკვალიფიცირებული სამშენებლო დასაქმება არ შეიძლება იყოს განხილული როგორც მნიშვნელოვანი არგუმენტი. ასევე ნება მოგვეცით ექვი შევიტანოთ იმ ფაქტში, რომ თბოელექტროსადგურის ექსპლუატაციის პროცესში 150-მდე მუდმივი სამუშაო ადგილი შეიქმნება. აშშ-ს EIA თანახმად, 300 მეგავატთან ქვანახშირის ექსპლუატაციას 53-54 ადამიანი სჭირდება⁹.

აღსანიშნავია, რომ ენერგეტიკული გაერთიანების ქვეყნებშიც პერიოდულად ცდილობენ ქვანახშირის ელექტროსადგურების მშენებლობამდე გაზარდონ მუდმივად დასაქმებულთა ოდენობა. ამასთან, ნახშირზე ფასების დაცემის და რეგულაციების გამკაცრების გამო სულ უფრო მეტი კომპანია გადადის ეკონომიის რეჟიმზე, პირველ რიგში მუშათა ხარჯზე.¹⁰

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში, ასევე არაა შესწავლილი რა ზემოქმედება ექნება პროექტს ჰაერის დაბინძურებაზე და შესაბამისად, ადამიანების ჯანმრთელობაზე. გარდა ამისა, მთელი რიგი კვლევები, მათ შორის მსოფლიო ჯანდაცვის ორგანიზაციის, ევროკავშირის და ა.შ. მოწმობს, რომ ჰაერის დაბინძურებით გამოწვეულ ავადობათა ყველაზე დიდი წილი სწორედ ქვანახშირის წარმოებაზეა.

ხაზი უნდა გაესვას იმ ფაქტს, რომ ქვანახშირის ნებისმიერი ტექნოლოგიით წვის შედეგად, გამოიყოფა საშიში დამაბინძურებელი ნივთიერებები, მათ შორის გოგირდის დიოქსიდი, აზოტის ოქსიდები, პოლიციკლური ნახშირწყალბადები, შეწონილი ნაწილაკები (PM2.5 და PM10) და ა.შ. ქვანახშირის თბოელექტროსადგურის ოპერირებისას შეწონილი ნაწილაკები წარმოიშვება ძალიან დიდი ოდენობებით და წყაროდან რამდენიმე ასეულ კილომეტრზე შეუძლიათ გავრცელება. შეწონილ ნაწილაკებს PM2.5-ს გააჩნია ლიმფურ კვანძებში შეღწევის, ფილტვების ალვეოლებში გაჩერებისა და ლორწოვანი გარსის დანაგვიანების უნარი და იწვევს ისეთ დაავადებებს, როგორიცაა ბრონქიტები, ემფიზემები, ფილტვის კიბო, ათერო-სკლეროზი, გულის დაავადებები. მსოფლიო ჯანდაცვის ორგანიზაციის მიერ ქვანახშირის წვის შედეგად წარმოქმნილი ბოლი კლასიფიცირებულია კარცენოგენად მსოფლიო ჯანდაცვის ორგანიზაციის მიერ¹¹.

დადგენილია, რომ სწორედ ქვანახშირის ელექტროსადგურების შედეგად წლიურად 22 000 ადამიანის კვდება, რასაც იწვევს მტვრის, NO_x და SO₂ კომპლექსური ნარევი¹²¹³. ამასთან, ქვანახშირი შეიცავს მცირე რაოდენობით ელემენტებს, როგორიცაა ვერცხლისწყალი, კადმიუმი, ტყვია, დარიშხანი და რადიოზოტოპები. ქვანახშირის თბოელექტროსადგურები მიჩნეულია ვერცხლისწყლის ემისიების მეორე ყველაზე მნიშვნელოვან წყაროდ მსოფლიოში. ის იწვევს შეუქცევად ცვლილებებს ბავშვის

⁹ http://www.sourcewatch.org/index.php/Coal_and_jobs_in_the_United_States

¹⁰ <https://bankwatch.org/sites/default/files/coal-jobs-fraud.pdf>

¹¹ <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs292/en/>

¹² http://env-health.org/IMG/pdf/dark_cloud-full_report_final.pdf

¹³ [http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanres/PIIS2213-2600\(16\)30198-9.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanres/PIIS2213-2600(16)30198-9.pdf)

ტვინში და აფერხებს განვითარებას. გათვლებით, დაახლოებით 32.4 დან 62.3 მლრდ ევროს შეადგენს როგორც სამედიცინო დახმარება ასევე გაცდენილი სამუშაო დღეებით დაკარგული პროდუქტიულობა წლიურად ევროპის მოქალაქეთათვის¹⁴.

საქართველოში ჰაერის დაბინძურების პრობლემა ზოგადად უკვე სავალალოა, განსაკუთრებით ქალაქებში. მსოფლიო ჯანდაცვის ორგანიზაციის მიერ 2016 წლის სექტემბერში გამოქვეყნებული ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებისა და სიკვდილოვნობის გლობალური ანგარიშის თანახმად, ქალაქების ტერიტორიაზე PM 2,5 საშუალოდ არის 23 µg/m3, ხოლო ქვეყნის ტერიტორიაზე 19 µg/m3 წლიურად, რაც 2-ჯერ აღემატება მსოფლიო ჯანდაცვის ორგანიზაციის რეკომენდაციებს. იმავე ანგარიშის თანახმად, საქართველოში ყოველ 100,000 ადამიანზე დაახლოებით 90 სიკვდილის შემთხვევაა ნაანგარიშევი ატმოსფერული ჰაერით გამოწვეული დაავადებების შედეგად წლიურად.

შესაბამისად, დაგეგმილი ქვანახშირის თბოელექტროსადგური, რომელიც ავტორთა მტკიცებით შეესაბამება სამრეწველო ემისიების დირექტივას 2010/75 /EU, ექნება მნიშვნელოვანი ზეგავლენა ადამიანების ჯანმრთელობაზე და გაზრდის ჯანდაცვის ხარჯებზე როგორც მოსახლეობისთვის, ისე სახელმწიფოსთვის. მეათე ენერგობლოკის მიერ გამოყოფილი ემისიების ზეგავლენის უზღუდველყოფა მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე ეწინააღმდეგება თვითონ ევროკავშირის კვლევებს და საკანონმდებლო ცვლილებებს¹⁵.

ალტერნატივების შესწავლა

საქართველოს კანონმდებლობა მოითხოვს, გარემოსდაცვითი ნორმების მოთხოვნების შესრულების უზრუნველსაყოფად საპროექტო გადაწყვეტილებათა ალტერნატიული ვარიანტების განხილვას. თუმცა გზშ-ს ავტორებმა განაცხადეს რა რომ მე 10 ენერგობლოკი არსებული ობიექტია განიხილეს მხოლოდ არქმედების და ტექნოლოგიური ალტერნატივები.

პროექტის ალტერნატივები

საინტერესოა, რომ 2001 წლის აფეთქების შემდეგ ენერგობლოკს, არ უმუშავია არც ერთი დღე, შესაბამისად, პროექტის განხილვა როგორც უკვე არსებულის აღდგენა/რეკონსტრუქციის აბსოლუტურად არაა მიზანშეწონილი. შესაბამისად, გაურკვეველია რატომ არ იქნა განხილული ის ალტერნატივები, რომლებიც ნაკლები გარემოსდაცვითი და სოციალური დანახარჯებით მიაღწევდა იგივე მიზანს. საერთოდ არ არის განხილული ელექტროენერჯის გამომუშავების სხვა გზები (მზის, ქარის, ჰიდროელექტროსადგურების და ა.შ) რაც წარმოდგენილი დოკუმენტის ერთ-ერთ უმთავრეს ნაკლოვანებად უნდა ჩაითვალოს. ლაპარაკია განახლებად ენერჯიებზე, ენერგოეფექტურობაზე და სხვ.

არქმედების ალტერნატივა

სრულიად გაუგებარია „არაქმედების ალტერნატივაში“ მოცემული შემდეგი სახის ჩანაწერი: „არსებობს რისკი, რომ ენერგობლოკის რეკონსტრუქციის და ექსპლუატაციის პროექტის განუხორციელებლობის შემთხვევაში შესაძლებელია ადგილი ექნეს გარემოზე ისეთი ნეგატიური ზემოქმედების სახეებს, როგორცაა:

- მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელი ემისიების გავლენით ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუარესება;
- ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების ხარისხის გაუარესება;
- მნიშვნელოვანი რაოდენობის ნაცრის და წიდის წარმოქმნა, ასევე სახიფათო ნარჩენების

¹⁴ <https://phys.org/news/2016-07-coal-year-eu.html#jCp>

¹⁵ http://ec.europa.eu/environment/pdf/31_07_2017_news_en.pdf

წარმოქმნა:

- ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელება და სხვა. (იხ. გვ. 38)

გაუგებარია როგორ მოახდენს პროექტის განუხორციელებლობა გარემოზე უარყოფით ზემოქმედებას, როდესაც თვითონ გზშ-ს ავტორებიც აცხადებენ რომ 2001 წლის ავარიის შემდეგ ბლოკი უმოქმედოა, ორთქლის ქვაბი დაშლილია და სატურბინე დარბაზთან დამაკავშირებელი მილები ჩაჭრილია.

ტექნოლოგიური ალტერნატივები

ტექნოლოგიური ალტერნატივების შესწავლის საფუძველზე, პროექტის განმახორციელებელმა და დამპროექტებელმა პოლონურმა კომპანიამ უპირატესობა მიაჩნა, ერთ დამოუკიდებელ ერთეულს ცირკულირებადი მდუღარე ფენის პრინციპზე მომუშავე ქვაბს დაკავშირებულს 300 მეგავატთან ორთქლის ტურბინასთან. ავტორთა თქმით, პროექტი ითვალისწინებს მაღალეფექტური აირგამწენდი სისტემისა და ნარჩენების მართვის სქემას, მათ შორის ნამწვი აირების გაფრქვევას 270 მ სიმაღლის საკვამლე მილით, რაც თურმე უზრუნველყოფს მავნე აირების და მტვრის სრულ გაფრქვევას, რის შედეგადაც გზშ-ს თანახმად, მიწისზედა კონცენტრაციების გადაჭარბება მოსალოდნელი არ არის.

არჩეული ალტერნატივის შედეგად საპროექტო ორთქლის ქვაბისთვის დადგენილი გაფრქვევები შეესაბამება ევროკავშირის სამრეწველო ემისიების დირექტივას.

დამბინძურებელი ნივთიერება	საზომი ერთეულები	გაფრქვევის ნორმები გზშს მიხედვით
SO ₂	მგ/მ ³	200
NO _x	მგ/მ ³	150
CO ^{xx}	მგ/მ ³	100
მტვერი	მგ/მ ³	10

თუმცა საინტერესოა, რატომ არ შეეცადნენ პროექტის განმახორციელებელნი უზრუნველყოთ პროექტის შესაბამისობა Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Large Combustion Plants (LCP BREF), რომელიც 2017 წლის პირველი ივლისიდან დამტკიცებულია როგორც სავალდებულო დოკუმენტი¹⁶. ხოლო, 2010/75/EC სამრეწველო ემისიების დირექტივის მუხლი 14.3 და 15.3 შესაბამისად, წევრმა ქვეყნებმა უნდა უზრუნველყონ რომ ნებართვები ჯერ ახალი, ხოლო შემდეგ ძველი ქვანახშირის სადგურებისთვის გასცენ.

LCP BREF არ წარმოადგენს კლიმატის ცვლილებაზე ქვანახშირის წვის ზეგავლენის შემცირების ინსტრუმენტს, არამედ ესაა საზოგადოებრივი ჯანდაცვისა და დამბინძურებელი იხდის პრინციპის განმახორციელებელ ინსტრუმენტს.

დამბინძურებელი	BAT (საუკეთესო ხელმისაწვდომი ტექნოლოგიების) ლიმიტები თანახმად ¹⁷ , ქვანახშირი	გარდაბანის ქვანახშირის ენერგობლოკის ემისიები გზშ-დან
	წლიური საშუალო	დღიური ან

¹⁶ დოკუმენტის შემუშავება და განხილვა მიმდინარეობდა 2010 წლიდან ყველა დაინტერესებული მხარის ჩართულობით, საბოლოო დრაფტი გამოქვეყნებული იყო და იხილებოდა 2016 წლიდან. http://ec.europa.eu/environment/pdf/31_07_2017_news_en.pdf

¹⁷ http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/BREF/LCP_FinalDraft_06_2016.pdf

		ტესტირების საშუალო	
NOx	50-85 მგ/მ ³	80-125 მგ/მ ³	150
SO ₂	10-75 მგ/მ ³	25-110 მგ/მ ³	200
HCl	1-3 მგ/მ ³	—	?
HF	1-2მგ/მ ³	—	?
მტვერი >300 მგვ	2-5მგ/მ ³	3-10 მგ/მ ³	10
ვერცხლისწყალი	1-4 μg/ მ ³	—	?

2010/75/EC სამრეწველო ემისიების დირექტივა ახალ თბოელექტროსადგურებთან მიმართებაში საქართველომ უნდა შეასრულოს 2018 წლის 1 სექტემბრამდე საქართველო-ევროკავშირი ასოცირების ხელშეკრულების და ევროპის ენერგეტიკული გაერთიანების ხელშეკრულების საფუძველზე¹⁸.

დღეის მდგომარეობით ენერგოგაერთიანების მიერ არ არის რატიფიცირებული სამრეწველო ემისიების დირექტივის მეორე თავი. თუმცა, 2017 წლის 8 ივნისს, ენერგოგაერთიანების მე-14 გარემოსდაცვითი TaskForce-ს შეხვედრაზე განხილული იქნა მეორეთავის დამატება ხელშეკრულებისთვის და დაგეგმილია, რომ 2018 წლის მინისტერიალზე მოხდება ამ ცვლილების დამტკიცება.

შესაბამისად, საუკეთესო ალტერნატივების შერჩევას პროექტის განმახორციელებლებს უნდა ეხელმძღვანელოთ LCP BREF შესაბამისობით, ვინაიდან პროექტის სასიცოცხლო ციკლი 40 წელს შეადგენს და მისი დიზაინი უნდა შეესაბამებოდეს უახლეს ტექნოლოგიურ და გარემოსდაცვით სტანდარტებს, განსაკუთრებით როცა ნათელია, რა ტიპის საკანონმდებლო ცვლილებებია მოსალოდნელი რამდენიმე წელიწადში, ანუ ფაქტობრივად პროექტის ექსპლუატაციაში შესვლამდე. მოგვიანებით, პროექტის განმახორციელებელს მაინც მოუწევს ძვირადღირებული სამუშაოების განხორციელება,

ჰაერის დაბინძურება

პროექტის გზშ-ს თანახმად, *„მიუხედავად იმისა, რომ მშენებარე ენერგობლოკი აღიჭურვება ულტრა თანამედროვე დანადგარებით და გამწმენდი ნაგებობებით, შეუძლებელი იქნება სათბური აირების ემისიის დაყვანა ნულოვან ნიშნულამდე“.*

აღსანიშნავია, რომ საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი ჰაერის დაბინძურების კონცენტრაციები ერთის მხრივ აღემატება როგორც ევროკავშირის ასევე მსოფლიო ჯანდაცვის ორგანიზაციის ნორმებს, ასევე მთელ რიგ დამაბინძურებლებთან მიმართებაში საერთოდ არ არსებობს.

გზშ-ს თანახმად, ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ზემოქმედება იქნება როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის შემთხვევაში. ექსპლუატაციისას ზემოქმედება იქნება საშუალო, ვინაიდან მიუხედავად, *„მუდმივი ზემოქმედებისა, ტერიტორიის ცენტრიდან 500 მ-ის ფარგლებში“ მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები ზღვ -ს წილებში არ გადააჭარბებს 0,6 ზღვ-ს“.*

ამავდროულად, საქართველოში არ ხდება მთელი რიგი დამაბინძურებლების გაზომვა და შესაბამისად მათთვის არც არის დადგენილი ზღვ-ს მაჩვენებლები. არადა, სწორედაც რომ ეს დამაბინძურებლები წარმოადგენენ ყველაზე დიდ საფრთხეს, როგორც ქვების ექსპლუატაციის, ასევე ქვანახშირის დასაწყოებისა და ნარჩენების განთავსების შედეგად. ეს შეეხება როგორც ვერცხლისწყლის, ასევე მყარ

¹⁸ ასოცირების ხელშეკრულების თანახმად 2026 წლამდე უნდა მოხდეს მთელი დირექტივის ეტაპობრივი ტრანსპოზიცია და შესრულება

ქვანახშირის დასაწყობება

ასევე არ წარმოადგენს საუკეთესო გადაწყვეტას ქვანახშირის დასაწყობებისას არჩეული ალტერნატივა. საინტერესოა, რომ გზშ-ს დოკუმენტი განიხილავს დასაწყობების სამ ალტერნატიულ ვარიანტს: ღია საწყობს, სილოსებს და თაღოვან საწყობს. თუმცა საბოლოო ჯამში არჩეულ იქნა ღია საწყობი და ამ არჩევანის გადაწყვეტი ფაქტორი კვლავ ეკონომიკური მოსაზრებითაა განპირობებული. დოკუმენტში პირდაპირაა ნათქვამი, სილოსები და თაღოვანი საწყობების მოწყობა, გაცილებით უფრო დიდ ეკონომიკურ ხარჯებთან არის დაკავშირებული, თუმცა დანარჩენი ორი ალტერნატიული ვარიანტების შემთხვევაში (სილოსი და თაღოვანი საწყობი) გარემოზე ზემოქმედება გაცილებით ნაკლებია, რადგანაც მნიშვნელოვნად ამცირებს განსაკუთრებით წვრილ დისპერსიულ მტვრის გადაადგილებას²⁰.

თუკი გათვალისწინებით, რომ ქვანახშირის ღია წესით შენახვა მუდმივ ზემოქმედებას გამოიწვევს (ფუძის წყალგაუმტარი და სადრენაჟო სისტემის არსებობის მიუხედავად) გარემოსა და მოსახლეობაზე (აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ სოფ. კაპანახჩი საპროექტი ტერიტორიიდან მხოლოდ 600-1000 მეტრით არის დაშორებული). შესაბამისად, მნიშვნელოვანია, რომ ზუსტად იყოს შეფასებული ზეგავლენა და შერჩეული იყოს გარემოსდაცვითად უპირატესი ვარიანტი. მაგ, არაერთ განვითარებულ ქვეყანაში და გამოყენებულია სილოსების, მათ შორის მიწისქვედა ან დახურული თაღოვანი საწყობების მეთოდი.

საწარმოო ნარჩენების განთავსება

საქმიანობის პროცესში წარმოიქმნება დიდი რაოდენობით ნაცარი. როგორც ანგარიშში არის მოცემული, მისი განთავსება გადაწყვეტილია ენერგობლოკის მიმდებარე ტერიტორიაზე ნაცრის ღია სანაყაროზე, მოსახლეობიდან მხოლოდ 665 მეტრით იქნება დაშორებით.

სანაყაროს უარყოფითი ზემოქმედების შემარბილებელ ღონისძიებად კი მოცემულია, მხოლოდ ზაფხულის ცხელ დღეებსა და ქარიან ამინდში მისი მორწყვა. რაც საკმარის შემარბილებელ ღონისძიებად არ მიგვაჩნია და ვერ უზრუნველყოფს, მოსახლეობის ეფექტურად დაცვას უარყოფითი ზემოქმედებისაგან.

ამასთან, ანგარიშში განხილულია, მხოლოდ ნაცრის განთავსების დროებითი ადგილმდებარეობა და არა მისი საბოლოო განთავსების ადგილი. მხოლოდ, ვარაუდის დონეზე მოცემულია შემდეგი სახის ინფორმაცია: *„ენერგობლოკის ნაცარი ქიმიურად ნეიტრალურია და შემადგენლობის შესაბამისად შეიძლება გამოყენებულ იქნას ცემენტის წარმოებაში, ბეტონისა და სხვა სამშენებლო მასალების დასამზადებლად, ვზის მშენებლობაში და სხვა ანალოგიურ პროცესებში“ (იხ. გვ. 50).* და ის რომ შესაძლოა გამოყენებულ იქნას ცემენტის წარმოებაში.

¹⁹ “Industrial emission control techniques for particulate matter (PM) are very efficient, achieving more than 99.8 % by weight removal from the raw gas input. Achievable reduction rates depend on the secondary abatement technology used and might for some other fuels, such as oil, be lower due to the different particulate composition and sizes. Only for small particles, such as for PM10 and below, does the removal efficiency decrease to between 95 % and 98 %. For this reason, the majority of particles from LCPs still emitted to the air are in the 0.1 µm to 10 µm diameter range. Environmental problems, in particular health impacts, are especially associated with particles less than 2.5 µm in diameter, which can remain suspended in the atmosphere for days or even weeks. Environmental problems can also occur by long-term accumulation of persistent compounds after deposition on the soil or by solution and transfer to water bodies. The distance that particles travel before they are removed from the air by settling or by precipitation depends on their physical characteristics and on the weather conditions. The size, density and shape influence the rate at which particles settle. Particles larger than 10 µm in diameter settle fairly rapidly. Their impact is primarily near the source. Smaller particles of less than 10 µm and especially those less than 2.5 µm can travel over hundreds of kilometres before settling. Aerosols often function as condensation nuclei for cloud formation and are washed out with rain.

²⁰ იხ. ზედა რეფერენსი

წარმოების პროცესში ასევე წარმოიქმნება წატაცებული ნაცარი, რომელიც დროებით განთავსებული იქნება სილოსებში. ნათქვამია, რომ „ნაცრის შესაგროვებლად მოეწყობა სამი სილოსი, რომელთა ტევადობა საკმარისი იქნება ქვების 72 საათიანი ოპერირებისას დაბალი ხარისხის ნახშირის წვის დროს დაგროვილი ნაცრის შესაგროვებლად“. (იხ. გვ. 101) თუმცა, ანგარიშში არ არის მოცემული, სილოსების შევსების შემდეგ სად მოხდება მისი საბოლოოდ განთავსება.

რაც შეეხება საწარმოო პროცესში წარმოქმნილ შლამს, განხილულია მისი გაშრობა/გაუწყლოება საქვავე ნაცართან შერევის გზით. თუმცა, არ არის მოცემული სად მოხდება მიღებული ნარევის განთავსება, რაც მნიშვნელოვან ნაკლოვანებას წარმოადგენს.

7. ხმაურის ზემოქმედება

ანგარიშის 8.2.3 ქვეთავში მოცემულია ხმაურის ზეგავლენა ექსპლუატაციის ეტაპზე და ნათქვამია, რომ უახლოესი საცხოვრებელი ტერიტორიის საზღვარზე (სოფ. კაპანახჩა) ხმაურის გავრცელების დონე იქნება 67.86 დბა. გაურკვეველია ეს მონაცემი დღის თუ ღამის განმავლობაში განსაზღვრავს ხმაურის გავრცელების დონეს? მიზანშეწონილად მიგვაჩნია, დადგინდეს და გარკვევით იქნას წარმოდგენილი ხმაურის გავრცელების დონეები ექსპლუატაციის ეტაპზე, როგორც დღის, ასევე ღამის საათებში. ასევე, საჭიროების შემთხვევაში შემუშავდეს სათანადო შემარბილებელი ღონისძიებები. ამასთან, IFC თანახმად, ხმაური არ უნდა აღემატებოდეს 55 დეციბელს დღისით და 45 დეციბალს ღამით²¹.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ სოფ. კაპანახჩის მოსახლეობა ხშირად გამოთქვამს წუხილს უკვე არსებული თბოელექტროსადგურებიდან ხმაურის გამო (განსაკუთრებით ღამის საათებში). დამატებით ქვანახშირის თბოელექტროსადგურის მშენებლობა მეტად დაამძიმებს სიტუაციას ხმაურის ზემოქმედების კუთხით. შესაბამისად, აუცილებელია აღნიშნული საკითხის დეტალურად შესწავლა.

კუმულაციური ზემოქმედება

საქართველოში გარდაბნის გაზზე მომუშავე თბოელექტროსადგურები დაბინძურების ძირითად წყაროს წარმოადგენს ენერგოსექტორში, ხოლო გარდაბნის წილი ქვეყნის ატმოსფერულ დაბინძურებაში 9,6%-ია. ძირითადი ემისიებია ნახშირჟანგი (CO₂), აზოტის ოქსიდები (NO_x) და მტვერი²². რეგიონში განვითარებულია სხვა მცირე საწარმოებიც, ამასთან გარდაბნის ტერიტორიას კვეთავს რამდენიმე მაგისტრალური მილსადენი და ბაქო-თბილისი-ჯეიხანის ნავთობსადენი. ზოგადად, ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მხრივ, რეგიონების მიხედვით ქვემო ქართლი (28.1%) მეორე ადგილზეა ქვეყნის მასშტაბით. ეს განპირობებულია ქ. რუსთავეში, გარდაბანში და კასპში არსებული ენერგეტიკული და სამშენებლო საწარმოების არსებობით.

გზმ-ში უბრალოდ ნახსენებია, რომ გარდაბანში არსებობს მთელი რიგი სამრეწველო ობიექტები, თუმცა საერთოდ არ არის ნახსენები იმ პრობლემების შესახებ რასაც ეს საწარმოები ქმნიან გარემოსდაცვითი კუთხით და უბრალოდ გაკვრითაა ნათქვამი, რომ ამ საწარმოების დაბინძურება შეტანილია ფონურ ემისიებში. თუმცა, არ არის შესწავლილი არსებული დაბინძურების ზემოქმედება მოსახლეობაზე, ისევე

²¹ და ეყრდნობა მსოფლიო ჯანდაცვის ორგანიზაციას <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/554e8d80488658e4b76af76a6515bb18/Final+-+General+EHS+Guidelines.pdf?MOD=AJPERES>

²² http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/eia/documents/EaP_GREEN/Georgia_30.09_Consultation_meeting_on_the_draft_SEA_report/SEA_Scoping_Report_GEO.pdf

როგორც ქვანახშირის თბოელექტროსადგურის ამოქმედებით გათვალისწინებული კუმულაციური ზემოქმედების მასშტაბი, ხარისხი და ზეგავლენა.

საწარმოო არეალი დასახლებული სოფლებიდან, საკმაოდ მცირე მანძილზეა. არ არსებობს ბუფერული და სანიტარული ზონა, რაც საერთაშორისო სტანდარტებითაც მიღებული ზომაა ზეგავლენების შესარბილებლად²³. თბოელექტროსადგურებიდან დაბინძურებული ჰაერის, წყლის და ჯანმრთელობის პრობლემების გამო მოსახლეობამ პროტესტი არაერთხელ გამოთქვა.

2016 წლის აგვისტოში გარდაბნის რ-ნის სოფელ ბირლიკის მოსახლეობამ დაიწყო საპროტესტო აქციები. მათი თქმით, „სოფელი საწარმოო ზონასთან მდებარეობს, რის გამოც წლების მანძილზე ჰაერი ბინძურდება“, ხოლო მტვერი, რომელსაც საწარმოები გამოყოფენ, ჯანმრთელობასთან ერთად, მათ მოსავალსაც უზიანებს. მოსახლეობა ასევე გამოთქვამს შეშფოთებას ხმაურთან მიმართებაში,

შესაბამისად, არსებული მდგომარეობის დეტალური შესწავლის გარეშე ახალი, ამჟამად ენერგო და დაბინძურება ინტენსიური ობიექტის მშენებლობა კიდევ უფრო დაამძიმებს რეგიონში გარემოსდაცვითი დაბინძურების ხარისხს.

²³

http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/dfb6a60048855a21852cd76a6515bb18/FINAL_Thermal%2BPower.pdf?MOD=AJPERES&id=13231625797