



საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაცია
GEORGIAN OIL & GAS CORPORATION

საქართველოს ბუნებრივი
გაზის სატრანსპორტო
ქსელის განვითარების
ათწლიანი გეგმა
2019-2028

თბილისი,
2018 წ.



ნაშრომში ასახულია საქართველოს ბუნებრივი გაზის სატრანსპორტო ქსელისა და დაკავშირებული ინფრასტრუქტურის განვითარების ათწლიანი გეგმა. იგი წარმოადგენს „საქართველოს ბუნებრივი გაზის სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის განვითარების ათწლიანი გეგმის, 2017-2026“ 2016 წლის და „საქართველოს ბუნებრივი გაზის სატრანსპორტო ქსელის განვითარების ათწლიანი გეგმის, 2018-2027“, 2017 წლის რედაქციების გაგრძელებას, მიმდინარე პერიოდისათვის არსებული მდგომარეობის გათვალისწინებით.

ბუნებრივი გაზის სატრანსპორტო ქსელის განვითარების ათწლიანი გეგმა განხილული, ხოლო მოკლევადიანი პერიოდის ნაწილი დამტკიცებული იქნება საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს მიერ.

ბუნებრივი გაზის სატრანსპორტო ქსელის განვითარების ათწლიან გეგმაში გამოყენებული ინფორმაციისა და პროექტების შესახებ კონსულტაციების მიღება შესაძლებელია საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაციის სტრატეგიული დაგეგმვისა და პროექტების დეპარტამენტში.

დეპარტამენტის ხელმძღვანელი ტმდ, პროფ. თეიმურაზ გოჩიტაშვილი,
ტელ: +(995 32) 2244040 (414); ელექტრონული ფოსტა: t.gochitashvili@gogc.ge



შინაარსი

| | |
|--|-----------|
| აბრევიატურა | 4 |
| შემაჯამებელი რეზუმე | 5 |
| 1. შესავალი..... | 7 |
| 1.1. ზოგადი დებულებები..... | 7 |
| 1.2. გეგმის შემუშავების ფორმალური და მეთოდოლოგიური საფუძვლები..... | 8 |
| 2. საქართველოს ბუნებრივი გაზის სექტორი..... | 10 |
| 2.1. სექტორის ზოგადი დახასიათება..... | 10 |
| 2.2. სატრანზიტო და სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა | 13 |
| 2.3. გაზის მოხმარების ტენდენციები და ზრდის პროგნოზი | 21 |
| 2.4. ენერგეტიკული უსაფრთხოება | 23 |
| 3. ინფრასტრუქტურის განვითარება..... | 30 |
| 3.1. დასრულებული სამუშაოები და მიმდინარე პროექტების სტატუსი..... | 32 |
| 3.2. დაგეგმარების საანგარიშო პარამეტრები | 33 |
| 3.3. განვითარების მოკლევადიანი პროგრამა..... | 35 |
| 3.4. საშუალო- და გრძელვადიანი პერიოდის პროექტები | 44 |
| 4. საინვესტიციო დანახარჯების გეგმა..... | 51 |
| 4.1. საინვესტიციო დანახარჯები - შემაჯამებელი ინფორმაცია | 51 |
| 4.2. ძირითადი შედეგები და რეკომენდაციები | 51 |
| დანართები. | 53 |



აბრევიატურა

- ენტ (Energy Community) - ევროპის ენერგეტიკული თანამეგობრობა
სგტკ (GGTC) - საქართველოს გაზის ტრანსპორტირების კომპანია
სნგკ (GOGC) - საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაცია
სემეკი - საქართველოს ენერგეტიკისა და წყალმომარაგების ეროვნული კომისია
AGRI - აზერბაიჯან-საქართველო-რუმინეთის ინტერკონექტორის პროექტი
BAU - ჩვეულებრივი ბიზნესი (Business As Usual)
BS – გაზსადენი „ცისფერი ნაკადი“
BTC - ბაქო-თბილისი-ჯეიჰანის ნავთობსადენი
CNG - კომპრესირებული ბუნებრივი გაზი
EWGP - აღმოსავლეთ-დასავლეთის (მაგისტრალური) გაზსადენების სისტემა
LNG - გათხევადებული ბუნებრივი გაზი
NSGP - ჩრდილოეთ-სამხრეთის (მაგისტრალური) გაზსადენების სისტემა
TYND-სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის განვითარების ათწლიანი გეგმა
SCP - სამხრეთ კავკასიური მილსადენი (ბაქო-თბილისი-ერზრუმის გაზსადენი)
SCPX - სამხრეთ კავკასიური მილსადენის გაფართოების პროექტი
SOCAR - აზერბაიჯანის რესპუბლიკის ნავთობის სახელმწიფო კომპანია
TANAP - ტრანსანატოლიური მილსადენის პროექტი
TAP - ტრანსადრიატიკული მილსადენის პროექტი
WS - მილსადენის „თეთრი ნაკადი“ პროექტი



შემაჯამებელი რეზუმე

1. შესავალი

წარმოდგენილია საქართველოს ბუნებრივი გაზის სატრანსპორტო ქსელის განვითარების ათწლიანი გეგმა, რომელიც:

- ა) განსაზღვრავს სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის 2019-2028 წლების რეაბილიტაცია-რეკონსტრუქციისა და განვითარების პროექტებს;
- ბ) შეიცავს ინფორმაციას 2019 წელს დაფინანსებით უზრუნველყოფილი პროექტებისა და შემდეგი ორი წლის განმავლობაში განსახორციელებელი საინვესტიციო პროექტების შესახებ;
- გ) შეიცავს საინვესტიციო პროექტების საშუალო და გრძელვადიანი პერიოდის, დროის მიხედვით განაწილებულ რეალიზაციის გეგმასა და სავარაუდო დაფინანსების წყაროებს.

ბუნებრივი გაზის სატრანსპორტო ქსელის განვითარების ათწლიანი გეგმა მომზადებულია ევროკომისიის გაზის შიგა ბაზრის საერთო წესების #2009/73/EC (ბუნებრივი გაზის ბაზარი) და #2004/67/EC (გაზის მიწოდების უსაფრთხოების ღონისძიებების უზრუნველყოფის) დირექტივების შესაბამისად. იგი წარმოადგენს „საქართველოს ბუნებრივი გაზის სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის განვითარების ათწლიანი გეგმის, 2017-2026“ 2016 წლის რედაქციის და „საქართველოს ბუნებრივი გაზის სატრანსპორტო ქსელის განვითარების ათწლიანი გეგმის, 2018-2027, 2017 წლის რედაქციის გაგრძელებას, მიმდინარე პერიოდისათვის არსებული მდგომარეობის გათვალისწინებით. გეგმა მოიცავს ინფრასტრუქტურის განვითარების კონცეპტუალურ საკითხებს. ინფრასტრუქტურის დეტალური დიზაინისა და მშენებლობის საკითხები განხილული იქნება პროექტების განვითარების შემდგომ ეტაპებზე.

2. საქართველოს ბუნებრივი გაზის სექტორი

გეგმის დასაბუთების მიზნით განხილულია: საქართველოს ბუნებრივი გაზის ბაზრის მოთხოვნა-მიწოდების ანალიზი, გაზის მოხმარების ზრდის ტენდენციები, ენერგეტიკულ უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები.

3. ინფრასტრუქტურის განვითარება

განხილულია ქვეყნის ტერიტორიაზე განლაგებული ბუნებრივი გაზის სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის განვითარების პერსპექტივები, მისი მდგომარეობის შესწავლისა და ჰიდრავლიკური მოდელირების შედეგების გათვალისწინებით.

დახასიათებულია სატრანზიტო და ქვეყნის ერთიანი სატრანსპორტო სისტემის შემადგენელი მაგისტრალური მილსადენების რეაბილიტაცია-რეკონსტრუქციის საინვესტიციო პროექტები, მოცემულია მათი ძირითადი ტექნიკურ-ეკონომიკური პარამეტრები, შეფასებულია ენერგეტიკულ უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული სტრატეგიული პროექტების რეალიზაციის პერსპექტივები.



4. საინვესტიციო დანახარჯების გეგმა

ათწლიანი გეგმა შეიცავს ინფრასტრუქტურული პროექტების დროის მიხედვით განაწილებული ინვესტირების პროგრამას. მათ შორის:

- 2019 წლის დაფინანსებით უზრუნველყოფილ და 2020-2021 წლების გარდამავალი პერიოდის იდენტიფიცირებულ პროექტებს, რომელთა დაფინანსებაზე მიღებულია მხოლოდ წინასწარი გადაწყვეტილება;
- 2022-2023 წლებისა და შემდგომი პერიოდის პერსპექტიულ პროექტებს, რომელთა დაფინანსების საკითხი გადაწყდება მათი რეალიზაციის საჭიროებისა და საინვესტიციო შესაძლებლობების გათვალისწინებით.

ბუნებრივი გაზის ინფრასტრუქტურის განვითარების ათწლიანი გეგმის პირველი, 2016 წლის რედაქცია დაედო საფუძვლად ქვეყნის ენერგეტიკის განვითარების სტრატეგიას. გეგმის წარმოდგენილ რედაქციაში შეტანილი ცვლილებები აგრეთვე უნდა აისახოს სტრატეგიის განახლებულ რედაქციაში. ამასთან ერთად აღსანიშნავია, რომ „ენერგეტიკის შესახებ საქართველოს კანონის“ პროექტის მიხედვით, რომელიც მომზადებულია ევროგაერთიანების მე-3 ენერგეტიკული პაკეტისა და ევროპის ენერგეტიკული თანამეგობრობის სამართლებრივი საფუძვლების (Energy Community Legal Framework, 4th edition) მოთხოვნების შესაბამისად, სატრანსპორტო (გადამცემი) ქსელის განვითარების ათწლიანი გეგმა უნდა მოამზადოს გაზის სატრანსპორტო სისტემის ოპერატორმა და დასამტკიცებლად წარუდგინოს ენერგეტიკის მარეგულირებელ კომისიას. თუმცა, გარდამავალ ეტაპზე, ენთ-ის საკანონმდებლო საფუძვლების სრულ იმპლემენტაციამდე საქართველოს გაზის სექტორში, გეგმა მომზადდა სნგკ-ს მიერ, რომელიც ფლობს სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურას და პასუხისმგებელია მის განვითარებაზე. საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს მიერ გეგმის სავალდებულო, მოკლევადიანი საინვესტიციო პროგრამის დამტკიცების შემდეგ, უზრუნველყოფილი იქნება მისი რეალიზაცია.



1. შესავალი

1.1. ზოგადი დებულებები

ბუნებრივი გაზის ინფრასტრუქტურის განვითარების გეგმა მომზადებულია: ქვეყნის ევროკავშირთან ასოცირების შეთანხმების ფარგლებში შემუშავებული ეროვნული სამოქმედო გეგმისა და ენერგეტიკული კანონმდებლობის ჰარმონიზაციისა და უსაფრთხოების უზრუნველყოფის მიზნით განსახორციელებელი საერთაშორისო ვალდებულებების გათვალისწინებით.

წარმოდგენილი გეგმა:

- ა) განსაზღვრავს მომავალ 10 წელიწადში რეაბილიტაცია-რეკონსტრუქციისათვის განკუთვნილ ან ასაშენებელ ინფრასტრუქტურული პროექტებს;
- ბ) შეიცავს დეტალურ ინფორმაციას 2019 წლის დაფინანსებით უზრუნველყოფილი პროექტების შესახებ და ახდენს შემდგომი 2 წლის განმავლობაში განსახორციელებელი სხვა საინვესტიციო პროექტების იდენტიფიკაციას;
- გ) შეიცავს საშუალო- და გრძელვადიანი პერიოდის საინვესტიციო პროექტების დროის მიხედვით განაწილებულ რეალიზაციის ინდიკატორულ გეგმას.

სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის განვითარების ათწლიანი გეგმის მიზანია უზრუნველყოს ბუნებრივი გაზით მომხმარებელთა გარანტირებული მომარაგება დღეისათვის და, გრძელვადიან პერსპექტივაში, ქვეყნის შიგა, ტრანსსასაზღვრო და სატრანზიტო ინფრასტრუქტურის რეაბილიტაცია-განვითარებისა და სტაბილური ფუნქციონირების მეშვეობით, ხელი შეუწყოს ადგილობრივი და რეგიონული ბაზრის ფორმირებას ევროპული ენერგეტიკული კანონმდებლობის საფუძველზე.

ათწლიან გეგმაში შესული პროექტების პრიორიტეტული განაწილებისათვის დროის მიხედვით, ძირითადად გათვალისწინებულია შემდეგი კრიტერიუმები:

- დაზიანებული და მწყობრიდან გამოსული ინფრასტრუქტურა რომელიც დაუყოვნებლივ აღდგენას მოითხოვს, ან ინფრასტრუქტურა რომელთა შემდგომი ექსპლუატაცია საფრთხის შემცველია, არასათანადო ტექნიკური საიმედოობით ან არასაკმარისი გამტარუნარიანობით ხასიათდება;
- ახალი ან აღდგენა-რეკონსტრუქციისათვის განკუთვნილი ინფრასტრუქტურის პოტენციური ზეგავლენა ქვეყნის (რეგიონის) ეკონომიკურ ზრდასა და მოსახლეობის კეთილდღეობაზე, ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე;
- დაგეგმილი ინფრასტრუქტურის წვლილი ქვეყნისა და საერთაშორისო ენერგეტიკულ უსაფრთხოების უზრუნველყოფაში.

წარმოდგენილი ათწლიანი გეგმა შეიცავს მნიშვნელოვან, რეალიზაციისათვის განკუთვნილი ან ინიცირებული სატრანსპორტო, აგრეთვე დამხმარე ინფრასტრუქტურის პროექტების აღწერას დროის მიხედვით განაწილებული 3 ეტაპის მიხედვით:



1. 2019 წლის დაფინანსებით უზრუნველყოფილ და 2020-2021 წლებში განსახორციელებელ ინფრასტრუქტურულ პროექტებს, რომელთა ინვესტიციებით უზრუნველყოფის სავარაუდო წყაროები იდენტიფიცირებულია;
2. 2022-2023 წლების სამუალოვადიანი პერიოდის ინფრასტრუქტურულ პროექტებს სავარაუდო დაფინანსების წყაროების მითითებით;
3. გრძელვადიანი - 2024-2028 წლების და შემდგომი პერიოდის პერსპექტიულ ინფრასტრუქტურულ პროექტებს და მათი დაფინანსების შესაძლო წყაროები.

წინამდებარე ათწლიანი გეგმის საფუძველად აღებულია 2016-2025 და 2017-2026 წლების საქართველოს ბუნებრივი გაზის სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის განვითარების ათწლიანი გეგმები¹, აგრეთვე, მილსადენის ოპერატორი კომპანიის მიერ წარმოდგენილი მიმდინარე პერიოდის გადაუდებელი კაპიტალური და მცირე მასშტაბის სარეაბილიტაციო სამუშაოების ჩამონათვალი.

1.2. გეგმის მომზადების ფორმალური და მეთოდოლოგიური საფუძვლები

ბუნებრივი გაზის სატრანსპორტო ქსელის განვითარების ათწლიანი გეგმის მომზადების ფორმალურ საფუძველს წარმოადგენს ქვეყნის ვალდებულება ევროპის ენერგეტიკულ თანამეგობრობაში გაერთიანების კვალობაზე წარადგინოს ინფრასტრუქტურის განვითარების ათწლიანი გეგმა ევროკომისიის გაზის შიგა ბაზრის საერთო წესების #2009/73 დირექტივის მოთხოვნების, აგრეთვე, ბუნებრივი გაზის სექტორში ქვეყანაში მოქმედი საკანონმდებლო-მარეგულირებელი დოკუმენტების შესაბამისად. გათვალისწინებულია დოკუმენტით რეკომენდებული ინფრასტრუქტურული პროექტების ჩართვა ქვეყნის ენერგეტიკის განვითარების სტრატეგიაში, ხოლო ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროში წარდგენისა და სავალდებულო მოკლევადიანი საინვესტიციო პროგრამის დამტკიცების შემდეგ, კორპორაციის 2019 წლის ბიზნეს გეგმის ფარგლებში, უზრუნველყოფილი იქნება მისი რეალიზაცია. რეკომენდებულია, აგრეთვე, გეგმის წარდგენა გაზის სატრანსპორტო სისტემების ოპერატორთა ევროპული ქსელის (ENTSOG) სეკრეტარიატში საინფორმაციოდ და შესაძლო ერთობლივი ინტერესების პროექტების იდენტიფიცირებისათვის.

ქსელის განვითარების ათწლიანი გეგმის (TYNDP) მომზადებისას გამოყენებულია ევრორეგულაციის 347/2013 „გზამკვლევი ევროპის ენერგეტიკული ინფრასტრუქტურის შესახებ“, მათ შორის მოთხოვნა-მიწოდების პროგნოზი, მონაცემები არსებული და უკვე დაგეგმილი ინფრასტრუქტურის შესახებ და ა.შ.

გეგმა ითვალისწინებს ბაზრის მოთხოვნა-მიწოდების პროგნოზს 2030 წლამდე პერიოდისათვის. ბაზრის მოდელირების დროს განხილულია ქვეყნის

¹ საქართველოს ბუნებრივი გაზის სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის განვითარების ათწლიანი გეგმა, 2016-2025 და 2017-2026 წლები, სნგკ, 2016 წ. (იხ. www.gogc.ge)



ეკონომიკური და სოციალური განვითარების სხვადასხვა სცენარები, მსგავსად ევროპაში ადაპტირებული მეთოდოლოგიისა².

ინფრასტრუქტურის მშენებლობის (განვითარების) პროექტების წინასწარი საინვესტიციო შეფასებისათვის მოკლევადიან პერიოდში (2019-2021 წლები) გამოყენებულია მონაცემები საქართველოში უკანასკნელი წლების განმავლობაში აშენებული (აღდგენილი) გაზსადენების პროექტების ფაქტიური დანახარჯების შესახებ, მათ შორის სამშენებლო კონტრაქტების ფაქტიური სახარჯთაღრიცხვო ღირებულებები (იხ. ცხრილი 1.1). საშუალო- და გრძელვადიან პერიოდში დაგეგმილი პროექტების შეფასებისათვის, ძირითადად გამოყენებულია ევროპის ენერჯეტიკული გაერთიანების მიერ რეკომენდებული ინდიკატორული საინვესტიციო დანახარჯები და ფაქტიური სანიშნო ღირებულებები³.

ცხრილი 1.1. მილსადენების მშენებლობისა და ძირითადი მასალების ღირებულება \$/მ (დღგ-ს ჩათვლით)

| D(I)/t, მმ/მმ | მილების და მასალების ფასი (დღგ-ს ჩათვლით) | მშენებლობის ღირებულება (დღგ-ს ჩათვლით) | | | სულ (საშუალო სირთულის რელიეფი) | სულ ზედნადები და გაუთვალის- წინებელი ხარჯებით |
|------------------|--|---|--------------------------------|------------------|---|--|
| | | მარტივი რელიეფი | საშუალო სირთულის რელიეფი | რთული რელიეფი | | |
| 150/5,6 | 44 | 20 | 23 | 26 | 66 | 73 |
| 200/6,4 | 47 | 26 | 30 | 34 | 77 | 85 |
| 300/6,4 | 67 | 40 | 46 | 52 | 113 | 124 |
| 500/8,7 | 119 | 64 | 85 | 106 | 204 | 225 |
| 700/10,3 | 185 | 105 | 181 | 257 | 366 | 403 |

ქსელის განვითარების ათწლიანი გეგმის საბოლოო მიზანია შემუშავდეს ბუნებრივი გაზის ინფრასტრუქტურის განვითარების დროის მიხედვით განაწილებული და ფინანსურად ხელმისაწვდომი სამუშაო გეგმა, რომლის რეალიზაცია უზრუნველყოფს მომხმარებელთა გარანტირებულ გაზმომარაგებას საერთაშორისო პრაქტიკაში მიღებული კრიტერიუმების შესაბამისად, არა მარტო ორდინარულ, არამედ კრიზისულ სიტუაციებშიც, კერძოდ დააკმაყოფილებს ევრორეგულაციების (Directive 2004/67/EC და Regulation (EU) 994/110 Concerning measures to safeguard security of gas supply) ინფრასტრუქტურისა (ფორმულა N-1) და მოწოდების სტანდარტების მოთხოვნებს.

² ENTSOG and the TYNDP process, ENTSOG, 08/02/2016

³ Unit investment cost indicators and corresponding reference values for gas infrastructure, ACER, 2015



2. საქართველოს ბუნებრივი გაზის სექტორი

2.1. სექტორის ზოგადი დახასიათება

ბუნებრივი გაზი ყველაზე უფრო ფართოდ მოხმარებადი პირველადი ენერგეტიკული რესურსია საქართველოში. საქსტატის მონაცემებით ბუნებრივი გაზის წილი ენერგეტიკული რესურსების ჯამურ მიწოდებაში 40%-ს აჭარბებს. გაზის სატრანსპორტო ქსელის ოპერატორის მონაცემებით 2016 წელს საქართველოს მიეწოდა დაახლოებით 2 242 მლნ მ³ ბუნებრივი გაზი, მათ შორის საყოფაცხოვრებო სექტორს 869 მლნ მ³ (ჯამური მიწოდების 39%), თბოელექტროგენერაციას 522 მლნ მ³ (23%) და კომერციულ სექტორს 846 მლნ მ³ (38%). სემეკის მონაცემებით⁴ საქართველოს მაგისტრალური ტრანსპორტირების სისტემის მიერ 2017 წელს სულ მიღებულია 4 339 მლნ მ³ ბუნებრივი გაზი, რომლიდან სომხეთში ტრანზიტმა 1 996 მლნ მ³, დანაკარგმა 35 მლნ მ³ შეადგინა, დანარჩენი კი შიგა სისტემით გადანაწილდა ადგილობრივ მომხმარებლებზე. პირდაპირ მომხმარებლებს ქვეყანაში 2017 წელს 1 066 მლნ მ³ გაზი მიეწოდა, გამანაწილებელ ქსელებს კი 1 301 მლნ მ³, საიდანაც 884 მლნ მ³ საყოფაცხოვრებო, ხოლო 358 მლნ მ³ კი არასაყოფაცხოვრებო მომხმარებლების წილია (დანაკარგებმა დისტრიბუციის ქსელებში 60 მლნ მ³ შეადგინა).

ბუნებრივი გაზის სექტორი ქვეყნის ეკონომიკის ერთ-ერთი ყველაზე დინამიურად განვითარებადი ნაწილია. სემეკის ინფორმაციით ბუნებრივი გაზის ქსელზე წვდომა 2016 წელს ქვეყანაში 1 055 600 მომხმარებელს ქონდა უზრუნველყოფილი (8,8 %-იანი ზრდა 2015 წელთან შედარებით), მათ შორის 1 021 621 საყოფაცხოვრებო (წინა წელთან შედარებით 80548 ახალი აბონენტი), 5 მოქმედი ელექტროგენერაციის ობიექტი და დაახლოებით 33975 არასაყოფაცხოვრებო მომხმარებელია. 2017 წელს ქსელზე დაერთებულია დამატებით 5000 ახალი მომხმარებელი.

გაზის მომხმარებელია ქვეყნის საყოფაცხოვრებო მეურნეობების დაახლოებით 80 %, ხოლო ერთი ოჯახის საშუალო წლიურმა მოხმარებამ 2016 წელს შეადგინა დაახლოებით 773 მ³/წ (4,6 %-იანი ზრდა წინა წელთან შედარებით), მათ შორის თბილისში 1011 მ³/წ, ხოლო რეგიონებში 596 მ³/წ მოიხმარებოდა. ერთი კომერციული მომხმარებლის საშუალო მოხმარება 2016 წელს ≈25 000 მ³/წ გაუტოლდა.

ქვეყნის რეგიონების შემდგომ გაზიფიკაციაზე პასუხისმგებელია ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო გამანაწილებელ კომპანიებთან შეთანხმებული გეგმის, მათ შორის საყოფაცხოვრებო სექტორში „სოკარის“ მიერ აღებული საინვესტიციო ვალდებულებების შესაბამისად. 2013-2017 წლებში, საქართველოს მასშტაბით, გაზი ხელმისაწვდომი გახდა 200 ათასზე მეტი აბონენტისათვის. უახლოეს 3-5 წელიწადში უზრუნველყოფილი იქნება

⁴ CASE STUDY: GEORGIA'S GROWING GAS MARKET INVESTMENTS IN STORAGE/TRANSMISSION, Presentation by GNERC, Ljubljana, 2018

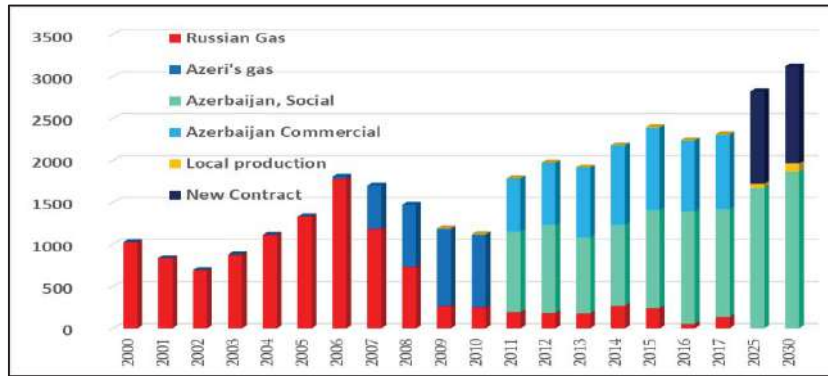


დამატებით დაახლოებით 40-50 ათასამდე პოტენციური მომხმარებლის წვდომა ბუნებრივ გაზზე, ქვეყნის სხვადასხვა რეგიონში. ამასთან ერთად, გასათვალისწინებელია, რომ საქართველოს ზოგიერთ მაღალმთიან რეგიონში (ზემო სვანეთი, ფშავ-ხევსურეთი, თუშეთი და ა.შ.), ძვირადღირებული და ეკონომიკურად გაუმართლებელი მილსადენების მშენებლობის ნაცვლად, მიზანშეწონილია ენერჯის ავტონომიური წყაროების ექსპლუატაციაზე დაფუძნებული დეცენტრალიზებული მეურნეობრიობის განვითარება, რისთვისაც შეიძლება გამოყენებულ იქნეს აღნიშნული რეგიონების მომარაგება ბუნებრივი გაზის ტრანსფორმაციის პროდუქტებით (გათხევადებული - LNG და კომპრესიული - CNG გაზი) ან პროპან-ბუტანით (ნავთობის თხევადი გაზი - LPG), ადგილობრივ, განახლებად ენერჯის წყაროების გამოყენებასთან ერთად.

საქართველოს მოთხოვნა ბუნებრივ გაზზე ძირითადად იმპორტით არის დაბალანსებული (იხ. ნახაზი). ადგილობრივი გაზის მოპოვება მცირეა და მისი წილი ჯამურ მოხმარებაში 0,5 %-ზე ნაკლებია (~8 მლნ მ³ 2017 წელს).

დღეისათვის გაზის ძირითადი მოცულობების მოწოდება ხორციელდება უცხოური წყაროებიდან რამდენიმე დამოუკიდებელი კონტრაქტის საფუძველზე (აზერბაიჯანულ „სოკართან“ და შაჰ დენიზის საერთაშორისო კონსორციუმთან და რუსულ „გაზპრომექსპორტთან“).

გაზის ძირითადი მომწოდებელი ადგილობრივ ბაზარზე აზერბაიჯანია. 2017 წელს აზერბაიჯანიდან საქართველოში ექსპორტირებული ბუნებრივი გაზის ჯამური მოცულობა ქვეყანაში მოხმარებული გაზის დაახლოებით - 94%-ს შეადგენდა, რაც კრიტიკულ სიტუაციას აყალიბებს ბაზარზე შეზღუდული კონკურენციის გამო. ბაზრის კონკურენტულობის შეფასების საერთაშორისო პრაქტიკაში მიღებული ჰერფინდალ-ჰირშმანის ინდექსის (HHI) სიდიდე საქართველოს ბაზრისათვის 5016-ს (თუ სოკარსა და შაჰ დენიზის კონსორციუმს დამოუკიდებელ მომწოდებლებად განვიხილავთ), ხოლო ბაზრის კონცენტრაციის კოეფიციენტი (MCR) 94 %-ს უტოლდება რაც ბაზრის ოლოგოპოლურ სტრუქტურასა და ერთობ მაღალ კონცენტრაციაზე მიუთითებს. თუ გავითვალისწინებთ, რომ სამხრეთ კავკასიური გაზსადენით მოწოდებული გაზის გარიგებებში კონსორციუმის კომერციულ ოპერატორის ფუნქციასაც „სოკარი“ ასრულებს, მაშინ HHI=8836 და MCR=94%-ს, რაც ბაზრის ფაქტიურ მონოპოლიზაციაზე მიუთითებს დომინანტი მომწოდებლ(ებ)ის მიერ.



ნახაზი 2.1. ბუნებრივი გაზის იმპორტი⁵, მლნ მ³/წ

აზერბაიჯანული შაჰ-დენიზის საბადოს გაზის მოწოდება საქართველოში წარმოებს სამხრეთ კავკასიური მილსადენის (SCP) მეშვეობით. სამხრეთ კავკასიური მილსადენის პროექტის მონაწილეებსა და საქართველოს მთავრობას შორის გაფორმებული ტერიტორიის მფლობელი ქვეყნის ხელშეკრულებისა და ოფციური გაზის ყიდვა-გაყიდვის ხელშეკრულების შესაბამისად, საქართველოს უფლება აქვს შეისყიდოს ტრანზიტით გატარებული გაზის 5%-მდე მოცულობის გაზი. კონტრაქტის მოქმედების ვადა 2068 წლის ოქტომბრამდეა განსაზღვრული.

დამატებითი გაზის ყიდვა-გაყიდვის ხელშეკრულება ადგენს დამატებით მოსაწოდებელი ბუნებრივი გაზის მოცულობებსა და ფასებს 2026 წლის ინვრამდე პერიოდში. დღეისათვის საქართველო ამ ხელშეკრულებით იღებს 500 მლნ კუბურ მეტრ დამატებით გაზს ყოველწლიურად. ოფციური და დამატებითი გაზის ხელშეკრულებებით განსაზღვრული ფასები რეგიონში ბუნებრივი გაზის საბაზრო ფასებზე მნიშვნელოვნად დაბალია. პროგნოზის თანახმად, ოფციური გაზის ჯამური მოცულობები მნიშვნელოვნად გაიზრდება შაჰ-დენიზის საბადოს განვითარების II ფაზის დასრულებისა და დამატებითი გაზის თურქეთსა და ევროპულ ბაზარზე მიწოდების შემდეგ.

საყოფაცხოვრებო და თბოგენერაციის მომხმარებლების მოთხოვნის სრული დაკმაყოფილების მიზნით, ბუნებრივი გაზი ქვეყანას მიეწოდება საქართველოს მთავრობასა და აზერბაიჯანულ „სოკარს“ შორის ბუნებრივი გაზით მომარაგების თაობაზე გაფორმებული მემორანდუმის ფარგლებში. „სოკართან“ ხელმოწერილი გაზის ყიდვა-გაყიდვის შესაბამისი კონტრაქტით, შეთანხმებულია გაზის მოწოდების პირობები საქართველოს ბაზარზე. კონტრაქტის ამჟამად მოქმედი პირობები ძალაშია 2021 წლამდე, კონტრაქტის მოქმედების ვადა კი 2030 წლის დეკემბერში იწურება.

აღნიშნული წყაროებიდან მოწოდებული ბუნებრივი გაზის პრაქტიკულად მთელი მოცულობა (ერთობლივად წოდებული როგორც „ქართული გაზი“) განკუთვნილია მოსახლეობისა და თბოენერგოგენერაციის მოთხოვნის

⁵ „ახალი კონტრაქტი“ გულისხმობს მოწოდებას დღეისათვის ჯერ-ჯერობით განუსაზღვრელი წყაროდან



დასაკმაყოფილებლად, რომლებიც შეადგენენ ბაზრის ე.წ. „სოციალურ მომხმარებლებს“.

გარდა ამისა, ხორციელდება საბაზრო ფასებით გაზის მოწოდება საქართველოს ინდუსტრიისა და კომერციული სექტორის მოთხოვნის დასაკმაყოფილებლად, ძირითადად აზერბაიჯანიდან. პერიოდულად წარმოებდა მცირე მოცულობის რუსული გაზის იმპორტიც სხვადასხვა კომერციული სტრუქტურების მიერ, ხოლო 2017 წლიდან მოქმედი ახალი სატრანზიტო ხელშეკრულებით გათვალისწინებულია 2018 წელს რუსეთიდან დამატებით 400 მლნ მ³-მდე გაზის საბაზრო ფასებით მოწოდების შესაძლებლობა, აგრეთვე, მინიმუმ 2,2 მლრდ მ³ მოცულობის გაზის სომხეთისაკენ ტრანზიტის მომსახურების გარანტირებული ანაზღაურება. აღსანიშნავია, რომ 2017 წლის მესამე კვარტლამდე, ჩრდილოეთ-სამხრეთის გაზსადენის სისტემის ოპერატორი, საქართველოს გაზის ტრანსპორტირების კომპანია, რუსულ „გაზპრომექსპორტთან“ დადებული ხელშეკრულებით ყოველწლიურად იღებდა რუსეთიდან სომხეთის მიმართულებით ბუნებრივი გაზის ტრანზიტისათვის გაწეული მომსახურების საფასურს ნატურით. 2017 წლიდან ამოქმედდა ახალი 2-წლიანი შეთანხმება, რომელიც ითვალისწინებს გარდამავალ ერთწლიან პერიოდში, სატრანზიტო მომსახურების ნაწილობრივ (დაახლოებით 50%) ისევ ნატურით ანაზღაურებას, დანარჩენ ტრანზიტულ მოცულობაზე კი ფულად გადასახადს.

საყოფაცხოვრებო მომხმარებლებს ე.წ. „სოციალური სექტორიდან“ ბუნებრივი გაზი მიეწოდება სემეკის მიერ რეგულირებული ტარიფით, ხოლო თბოელექტროსადგურებს, მთავრობასა და „სოკარს“ შორის გაფორმებული მემორანდუმითა და შესაბამისი კონტრაქტებით დადგენილი შეღავათიანი ტარიფით. დანარჩენი მომხმარებლისათვის საცალო და საბითუმო ფასები დერეგულირებულია და გაზი მიეწოდებათ საჯაროდ შეთავაზებული ფასებითა და პირობებით.

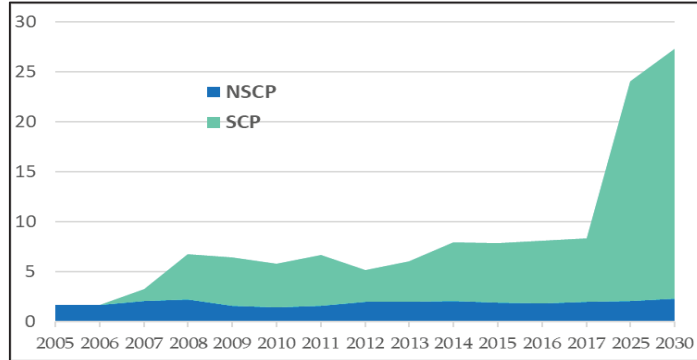
2.2. სატრანზიტო და სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა

საქართველოს ტერიტორიაზე განლაგებული სატრანზიტო დერეფანი წარმოადგენს საერთაშორისო ბაზრებზე აზერბაიჯანისა და ცენტრალური აზიის ქვეყნების ნახშიწყალბადების ერთ-ერთ ყველაზე უფრო მიმზიდველ მიწოდების მარშრუტს. ამ დერეფნით ხორციელდება ნავთობის, ნავთობპროდუქტებისა და გაზის ტრანსპორტირება, როგორც მილსადენებით, ისე რკინიგზითა და საზღვაო პორტებით.

მაგისტრალური გაზსადენები უზრუნველყოფენ ბუნებრივი გაზის ტრანზიტს თურქეთისა და სომხეთის მიმართულებით. აზერბაიჯანული შაჰ დენიზის საბადოს გაზი მიეწოდება ბაქო-თბილისი-ერზრუმის სამხრეთ კავკასიური მაგისტრალური გაზსადენის საშუალებით. SCP გაზსადენის ფაქტიური დატვირთვა 2014-2016 წლებში დაახლოებით 6 მლრდ მ³/წ შეადგენდა.



ჩრდილოეთ-სამხრეთის მაგისტრალური გაზსადენების სისტემით ხორციელდება რუსული გაზის ტრანზიტი სომხეთის მიმართულებით. NSGP გაზსადენის დატვირთვა მნიშვნელოვნად არის შემცირებული მის საპროექტო გამტარუნარიანობასთან შედარებით. 2017 წელს გაზსადენით დაახლოებით 2 მლრდ მ³ რუსული გაზი იქნა გატარებული, ძირითადად სომხეთის მიმართულებით გაზის ტრანზიტისათვის.

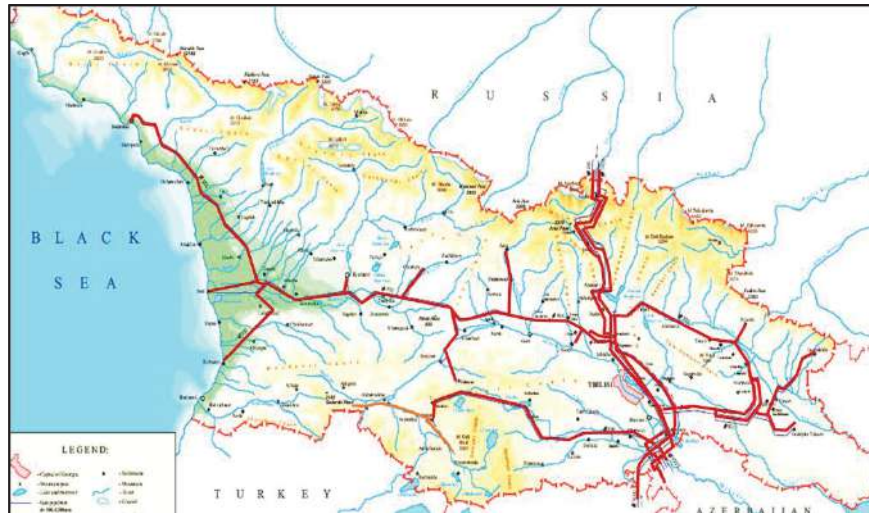


ნახაზი 2.2. ბუნებრივი გაზის ტრანზიტი, მლრდ მ³/წ

საქართველოს შიგა ბაზრის მომარაგებას ემსახურება აღმოსავლეთ-დასავლეთისა და ჩრდილოეთ-სამხრეთის მაგისტრალური გაზსადენების სისტემა ყაზბეგის, კახეთის, სამხრეთის, აჭარისა და ფოთის განშტოებებით. გაზსადენების სისტემა დაკავშირებულია ჩრდილოეთ-სამხრეთ კავკასიის მაგისტრალური გაზსადენით რუსეთთან საქართველო-რუსეთის საზღვართან, სამხრეთ კავკასიურ მილსადენთან და აზერბაიჯანიდან შემომავალ გაზსადენთან საქართველო-აზერბაიჯანის საზღვართან და სომხეთის განშტოებასთან საქართველო-სომხეთის საზღვართან. ერთიანი გაზმომარაგების სისტემა მოიცავს აგრეთვე გამანაწილებელ (დისტრიბუციის) გაზსადენებს ჯამური სიგრძით დაახლოებით 19 ათასი კმ, გაზგამანაწილებელ სადგურებსა და გაზის გამზომ კვანძებს, ამჟამად უმოქმედო ორ საკომპრესორო სადგურს.

საქართველოს (სნგკ-ს) კუთვნილი მაგისტრალური გაზსადენების საერთო სიგრძე დაახლოებით 2000 კმ-ს შეადგენს. მათი მშენებლობა 1959 წელს დაიწყო და განსაკუთრებული ინტენსივობით მიმდინარეობდა გასული საუკუნის 70-იან და 80-იან წლებში. ქვეყნის დამოუკიდებლობის საწყის პერიოდში, ყოფილი საბჭოთა კავშირის ცენტრალიზებული ეკონომიკის დეგრადაციის პირობებში, მკვეთრად დაეცა ინფრასტრუქტურის მშენებლობის ტემპიც. მაგისტრალური გაზსადენების მშენებლობა-რეაბილიტაციის სამუშაოები განახლდა 2007 წლიდან (პირველ ეტაპზე უცხოელი დონორების, აშშ-ს MCC და USAID ფინანსური დახმარების ხარჯზე⁶) და გეგმის მიხედვით ისტორიულ მაქსიმუმს მიაღწევს მომდევნო 3-5 წელიწადში.

⁶ აღსანიშნავია, რომ ამავე პერიოდში განხორციელდა დამატებით, ჩრდილოეთ-სამხრეთ კავკასიის მაგისტრალური გაზსადენის უზნობრივი 22 რეაბილიტაციის პროექტი



ნახაზი 2.3. საქართველოს მაგისტრალური გაზსადენები

ამჟამად მიმდინარე გაზსადენების მშენებლობა-რეაბილიტაციისა და განვითარების სამუშაოები, ძირითადად სისტემის გამტარუნარიანობის და ექსპლუატაციის მოქნილობისა და საიმედოობის გაზრდას ემსახურება ახალი, მაღალი გამტარობის მონაკვეთებისა და ინტერკონექტორების გამოყენებით.

შიდა დანიშნულების ინფრასტრუქტურის პროექტები.

ბუნებრივი გაზის სატრანსპორტო სისტემის ოპერირებას საქართველოში ახორციელებს შპს „საქართველოს გაზის ტრანსპორტირების კომპანია“, რომელიც წარმოადგენს სახელმწიფოს მფლობელობაში არსებულ საწარმოს და ბუნებრივი გაზის ტრანსპორტირების ლიცენზიანტს. ამავე დროს მაგისტრალური გაზსადენები და მათთან დაკავშირებული მოწყობილობა და ნაგებობები, არის სს „საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაციის“ საკუთრება. სგტკ-ს და სგნკ-ს შორის გაფორმებული საიჯარო ხელშეკრულების თანახმად, მაგისტრალური გაზსადენების სისტემის ექსპლუატაციას და ტექნიკურ მომსახურებას დამოუკიდებლად ახორციელებს სგტკ, ხოლო ახალი გაზსადენების მშენებლობასა და სისტემის კაპიტალურ რეაბილიტაციას - სნგკ. არსებული სიტუაციის შესაბამისად, სატრანსპორტო სისტემის განვითარების გეგმების მომზადებაც, სნგკ-ს ვალდებულებას წარმოადგენს, რაც წინააღმდეგობაში მოდის ენერგეტიკული გაერთიანების საკანონმდებლო მოთხოვნასთან, გადამცემი ქსელის ოპერატორის მიერ გეგმის მომზადების ვალდებულების შესახებ. ენერგეტიკის ახალი კანონის პროექტის თანახმად, ბუნებრივი გაზის სატრანსპორტო (გადამცემი) ქსელის განვითარების გეგმა უნდა მომზადდეს და წარედგინოს მარეგულირებელ კომისიას არაუგვიანეს 2020 წლის 1 ოქტომბრისა⁷.

⁷ იხილეთ: საქართველოს კანონი ენერგეტიკის შესახებ, 2017 (პროექტი), მუხლი 59 და მუხლი 180



მაგისტრალური გაზსადენების სისტემა ორი ძირითადი ნაწილისა და რეგიონული განშტოებებისაგან შედგება:

- ჩრდილოეთიდან (რუსეთ-საქართველოს საზღვრიდან) სამხრეთისკენ (საქართველო-აზერბაიჯანისა და საქართველო-სომხეთის საზღვრებამდე) განლაგებულია ჩრდილოეთ სამხრეთის მაგისტრალური გაზსადენების სისტემა;
- აღმოსავლეთიდან (საქართველო-აზერბაიჯანის საზღვრიდან) დასავლეთისკენ გაზის მიწოდებას ემსახურება აღმოსავლეთ-დასავლეთის მაგისტრალური გაზსადენების სისტემა რამდენიმე ტერმინალით (ფოთის, აფხაზეთისა და აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკების მიმართულებით).

საგურამოს კვანძში თავს იყრის სხვადასხვა მიმართულების მაგისტრალური გაზსადენები და წარმოებს იმპორტირებული ბუნებრივი გაზის, გადანაწილება ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე. შესაბამისად, აღმოსავლეთ-დასავლეთის მაგისტრალური გაზსადენი პირობითად ორ ნაწილად შეიძლება დაიყოს: საქართველოს სამხრეთ-აღმოსავლეთი საზღვარი-ცენტრი და ცენტრი - სოხუმი (განშტოებებით აჭარისა და ფოთის მიმართულებით).

ცხრილში მოცემულია საქართველოს მაგისტრალური გაზსადენების საპროექტო გამტარუნარიანობისა და ფაქტიური დატვირთვის (2016 წ.) მონაცემები.

ცხრილი 2.1. მაგისტრალური გაზსადენების საპროექტო გამტარუნარიანობა და ფაქტიური დატვირთვა, მლრდ მ³/წ⁸

| მილსადენი/ მიმართულება | საპროექტო სიმძლავრე | ფაქტიური გამტარუნარიანობა | ფაქტიური დატვირთვა | პიკური დატვ. კოეფ. |
|---|------------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| ჩრდილოეთ-სამხრეთის მაგისტრალური გაზსადენი ⁹ | 16 8-10 | 8,0 4,0 | ≈2,05 ≈1,87 | 2,3 2,1 |
| მაგისტრალური გაზსადენების სისტემა | 0,25/0,45/ 1,5/4,0 | ≈3,5-3,8 | ≈2,3 | 2,2 |
| აზ. საზღვარი-საგურამო | 4,0 | ≈2,5 | ≈1,5 | 1,7 |
| სკმ-ს ინტერკონექტორი | 4,0 | ≈1,6 | ≈0,8 | 1,9 |
| ცენტრი-დასავლეთის მიმართულება | 1,5-4,0 | ≈1,2 | ≈0,62 | 1,7 |
| დასავლეთ საქართველოს მიმართულება | 4,0 | - | ≈0,41 | 1,5 |
| ბაკურიანის განშტოება | 0,25/0,45//1,5 | - | 0,04 | 2,1 |
| სამხრეთის მიმართულება | 1,5/0,5 | ≈0,1-0,5 | ≈0,056 | 1,8 |
| კახეთის მიმართულება | 1,5/0,5 | ≈0,1-0,5 | ≈0,072 | 2,5 |
| ქობულეთის განშტოება | 1,5 | ≈0,3-0,5 | ≈0,073 | 2,8 |
| ყაზბეგის მიმართულება | 4,0 | ≈2 | ≈0,02 | 1,5 |

ჩრდილოეთ-სამხრეთის მაგისტრალური გაზსადენების სისტემა

სისტემა აერთიანებს “ჩრდილოეთ-სამხრეთ კავკასიის” და “ვლადიკავკაზ-თბილისის” პარალელურ და “ყაზახი-საგურამოს” გაზსადენებს. სისტემას გაზი რუსეთის ტერიტორიაზე განლაგებული ჩმი-ს გამზომი კვანძიდან მიეწოდება “ჩრდილოეთ -სამხრეთ კავკასიის” 1200 მმ-იანი მაგისტრალით.

⁸ დეტალური ინფორმაცია იხილეთ პირველწყაროში: საქართველოს ბუნებრივი გაზის სატრანსპორტო ქსელის განვითარების ათწლიანი გეგმა, სნგკ, თბილისი, 2017

⁹ზედა სტრიქონში მითითებულია 1200 მმ-იანი, ქვემოთ 1000 მმ-იანი მონაკვეთის მონაცემები პროექტით გათვალისწინებული საკომპრესორო სადგურების ფუნქციონირებისას



ჩრდილოეთ-სამხრეთის მაგისტრალური გაზსადენების სისტემა საქართველოს ტერიტორიაზე რუსეთის საზღვართან (ზღვის დონიდან დაახლოებით 1380 მ-ზე) იწყება. საწყისი, მდ. თერგის ხეობაში განლაგებული პარალელური მონაკვეთები, მთის რამდენიმე მდინარესა და მეტად არამდგრადი ჰიდროლოგიის ღვარცოფულ ხეობას კვეთს, გადაივლის ჯვრის უღელტეხილს (დაახლოებით 2430 მ ალტიტუდით), გრძელდება სამხრეთ-აღმოსავლეთის მიმართულებით მდინარეების არაგვისა და მტკვრის კალაპოტის გასწვრივ საქართველო-აზერბაიჯანის საზღვრამდე. მდ.არაგვის ხეობაში მონაკვეთები განლაგებულია რთული რელიეფის, მეწყერ- და ზვავსაშიშ უბნებსა და არამდგრად გეოლოგიურ სტრუქტურებში. ტრასის ამ ნაწილში მილსადენების დაცვის მიზნით მოწყობილია რამდენიმე მილგამტარი გვირაბი.

მდინარე მტკვრის კალაპოტის გასწვრივ განლაგებული 1000 მმ დიამეტრის მილსადენი ზოგიერთი მონაკვეთი, ადგილ-ადგილ ჭარბტენიან, ინტენსიური აგრიკულტურული სამუშაოებით მოცულ და განსაკუთრებით მაღალი აგრესიულობით გამორჩეულ გრუნტებშია განლაგებული. უკანასკნელი 20-25 წლის განმავლობაში მილსადენები კათოდური დაცვის გარეშე მუშაობს, რაც მილების კოროზიულ ცვეთას განაპირობებს და გაზის გაჟონვის მიზეზი ხდება.

ასევე, გაზსადენების მაღალმთიან, რთული რელიეფის რეგიონში განლაგებული ნაწილი ხშირი ტექნოგენური ხასიათის ავარიების მიზეზი ხდება და განსაკუთრებით ძვირადღირებულ მომსახურებას მოითხოვს. მხოლოდ უკანასკნელი 10 წლის განმავლობაში სისტემაზე შესრულებულია დაახლოებით 60 მლნ\$ ღირებულების სარეაბილიტაციო სამუშაოები.

გაზსადენის “ჩრდილოეთ-სამხრეთ კავკასია” საქართველოს მონაკვეთი (D=1200¹⁰ მმ, L≈133 კმ, P₀=55 ბარი) აშენებულია 1988-1994 წლებში. სხვადასხვა ადგილზე მილსადენი გადის რვა გვირაბში საერთო სიგრძით 4,6 კმ. ამჟამად, მილსადენი ძირითადად გამოიყენება რუსული გაზის ტრანზიტისთვის სომხეთის მიმართულებით.

გაზსადენის “ყაზახი-საგურამო” საქართველოს მონაკვეთი (D=1000 მმ, L=90 კმ, P₀=55 ბარი) აშენებულია 1980 წელს. იგი „ჩრდილოეთ-სამხრეთ კავკასიის“ გაზსადენის გაგრძელებაა საგურამოდან აზერბაიჯანისა და სომხეთის საზღვრებამდე. საქართველოს ტერიტორიაზე განლაგებულია მისი დაახლოებით 90 კმ-იანი მონაკვეთი და სომხეთის საზღვრისაკენ მიმართული 11,5 კმ-იანი განშტოება. გაზსადენი გამოყენებულია რუსული გაზის ტრანზიტისათვის სომხეთის მიმართულებით. მასთან მიერთებულია წითელი ხიდისა და ხრამის გამზომი კვანძები დასავლეთისა და სომხეთის მიმართულებით მიწოდებული და აზერბაიჯანიდან შემომავალი გაზის მოცულობების აღრიცხვისათვის, შესაბამისად. საგურამოში იგი უერთდება „ვლადიკავკაზ-თბილისის“ მილსადენს, რომლის მეშვეობით პერიოდულად ხდება რუსული გაზის მიღება. „ყაზახი-საგურამოს მილსადენის კმნ 66,0 დაკავშირებულია აგრეთვე „ყარადაღი-თბილისის“ მილსადენის 484,0 კმნ-თან (რუსთავის მახლობლად).

¹⁰ დოკუმენტში მითითებულია მილსადენის პირობითი დიამეტრები



გაზსადენის “ვლადიკავკაზი-თბილისის” საქართველოს მონაკვეთი (D=720/529 მმ, L=166 კმ, P₀=55 ბარი, ადგილ-ადგილ პარალელური ორი ხაზით) მშენებლობა დასრულდა 1966 წელს, თუმცა პერიოდულად ხდებოდა მისი სხვადასხვა მონაკვეთის რეაბილიტაცია-განახლება. ტრასის დაახლოებით 1,3 კმ ჯამური სიგრძის ოთხი მონაკვეთი განლაგებულია გვირაბებში. გაზსადენი ძირითადად 700 მმ-იანი მილებით არის დაკომპლექტებული. გაზსადენი თერთმეტი, 500 მმ დიამეტრის შემაერთებელი ხაზით არის დაკავშირებული “ჩრდილოეთ-სამხრეთ კავკასიის” მილსადენის პარალელურად განლაგებულ მონაკვეთებთან და ძირითადი, 1200 მმ-იანი სატრანზიტო მილსადენის დამხმარე ფუნქციას ასრულებს. გაზსადენი მიერთებულია გველეთისა და საგურამოს გაზის გამზომ კვანძებთან, მასში (კმნ 186,7) ჩართულია ქვეშეთის, ამჟამად უმოქმედო, საკომპრესორო სადგური, რომლის შემომვლელი მილსადენი მოწყობილია 800 მმ-იანი ჩანართით. გაზსადენის 155,7 კმ ნიშნულთან მოწყობილია კახეთის განშტოების მკვებავი „რუსთავი-თელავი-ჟინვალის“ 300 მმ-იანი 50,7 კმ სიგრძის მონაკვეთის შეჭრის წერტილი.

ადმოსავლეთ-დასავლეთის მაგისტრალური გაზსადენების სისტემა

ადმოსავლეთ-დასავლეთის მაგისტრალური გაზსადენების სისტემის სამხრეთ-ადმოსავლეთ საზღვრიდან-ცენტრამდე ჯგუფში გაერთიანებულია: „ყარადალი-თბილისის“, „აზერბაიჯანის საზღვარი-გარდაბანის“, „გარდაბანი-ნავთლულის“, „ნავთლული (გამარჯვება)-საგურამოს“ გაზსადენები და სამხრეთ კავკასიურ მილსადენთან შემაერთებული „არეა 72-რუსთავის“, „კახეთის მიმართულებისა“ და „სამხრეთის მიმართულების“ განშტოებები.

გაზსადენის “ყარადალი-თბილისი” საქართველოს მონაკვეთი (D=500/800 მმ, L=46 კმ, P₀=55 ბარი) ორი პარალელური ხაზისგან შედგება. მისი მშენებლობა 1959 წელს დაიწყო. “ყარადალი-თბილისის” გაზსადენთან მიერთებულია სამხრეთ საქართველოს მაგისტრალური გაზსადენის განშტოება, რომელიც ქვემო ქართლისა და სამცხე-ჯავახეთის რეგიონებს ამარაგებს. ამჟამად ფუნქციონირებს 500 მმ-იანი მილსადენის მხოლოდ 17 კმ-იანი მონაკვეთი გარდაბანამდე და 800 მმ-იანი მილსადენის 24 კმ-იანი მონაკვეთი რუსთავამდე, რომელიც გრძელდება 700 მმ-იანი მონაკვეთით „ვლადიკავკაზი-თბილისის“ გაზსადენამდე.

2017 წელს დასრულდა აზერბაიჯანის საზღვრიდან გარდაბანამდე მონაკვეთის ახალი 700 მმ-იანი მონაკვეთის მშენებლობა, რითაც უზრუნველყოფილია აზერბაიჯანული (სოკარის კუთვნილი) გაზის შეუფერხებელი მიწოდება საქართველოს ბაზარზე.

„გარდაბანი-ნავთლულისა“ (D=700 მმ; L=30,2 კმ, P₀=55 ბარი) და „ნავთლული-საგურამოს“ (D=700 მმ; L=50,6 კმ, P₀=55 ბარი) მონაკვეთები, საერთო სიგრძით 80,8 კმ, 2007-2010 წლებში აშენდა. მილსადენები ემსახურება აზერბაიჯანული, სოკარის კუთვნილი გაზის მიწოდებას საქართველოს ბაზარზე, რომლის ტრანსპორტირება საზღვრამდე ხორციელდება “ყაზახი-საგურამოს” გაზსადენის აზერბაიჯანული მონაკვეთით. გარდაბანი-ნავთლულის გაზსადენით ჩანაცვლდა „ყარადალი-თბილისის“ გაზსადენის 500 მმ-იანი მონაკვეთები, ხოლო ნავთლული



(გამარჯვება)-საგურამოს გაზსადენით დაპარალელებულია „ვლადიკავკაზ-თბილისის“ ქალაქის მჭიდროდ დასახლებულ უბნებში განლაგებული მონაკვეთი, რითაც მნიშვნელოვნად ამაღლდა მაგისტრალური გაზსადენების ფუნქციონირების საიმედოობა და მოსახლეობის უსაფრთხოება, გაიზარდა სისტემის გამტარუნარიანობა. „გარდაბანი-ნავთლულის“ გაზსადენი გაჩინთან და ნავთლულის გრს-თან დაკავშირებულია „ვლადიკავკაზი-თბილისის“ გაზსადენთან, ხოლო ამ უკანასკნელის 188-ე კილომეტრ-ნიშნული 500 მმ-იანი შემაერთებელით უკავშირდება „ნავთლული-საგურამოს“ მონაკვეთს 41-ე კილომეტრზე.

სამხრეთ კავკასიურ მილსადენთან შემაერთებული (არეა 72-რუსთავის) მონაკვეთი (D=700(762) მმ, L=12,5 კმ, P₀=55 ბარი) აშენებულია 2006 წელს სამხრეთ კავკასიური გაზსადენიდან ოფციური და დამატებითი გაზის ყიდვა-გაყიდვის კონტრაქტებით გათვალისწინებული გაზის მიწოდებისათვის ბაზარზე.

კახეთის მიმართულების (რუსთავი-თელავი-ჟინვალის) გაზსადენი (D=200/300/500 მმ, L=212,9 კმ, P₀=25/55 ბარი) მშენებლობის სამუშაოები ძირითადად შესრულებულია 1970-1987 წლებში. იგი მიერთებულია „გარდაბანი-ნავთლულის“ გაზსადენთან და „ყარადაღ-თბილისის“ გაზსადენის 486-ე კმ-ნიშნულთან 2014 წელს აშენებული „რუსთავი-საგარეჯოს“ 300 მმ-იანი 25 კმ სიგრძის მონაკვეთით, რითაც უზრუნველყოფილია რეგიონის გაზომომარაგების წრიული სისტემის აღდგენა (მეორე მიმწოდებელი „რუსთავი-თელავი-ჟინვალის“ 300 მმ-იანი 50,7 კმ სიგრძის მონაკვეთი ჟინვალიდან ახმეტამდე, „ვლადიკავკაზი-თბილისის“ მაგისტრალიდან).

2017 წელს დასრულდა თელავი-ახმეტის მონაკვეთის რეკონსტრუქცია - აშენდა ახალი 300 მმ-იანი, მაღალი გამატარობის მილსადენი. აგრეთვე, შესრულდა აღდგენითი სამუშაოები საგარეჯო-გურჯაანის მონაკვეთის ავარიული უბნების აღდგენისა და მაგისტრალში არსებული მცირე დიამეტრის ჩანართების ლიკვიდაციის სამუშაოები.

გაზსადენს გააჩნია რამდენიმე შიგა რეგიონული განშტოება, რომელთა შორის ძირითადებია: საგარეჯოს (შეჭრის წერტილით 25-ე კმნიშნულზე), ქიზიყის (69,3 კმნიშნულზე), კაბალის (88,1 კმნიშნულზე), ყვარლის (107,8 კმნიშნულზე), გულგულა-ნაფარეულის (137,8 კმნიშნულზე), ახმეტის (162,1 კმნიშნულზე) და თიანეთის (189,6 კმნიშნულზე). ქიზიყის განშტოება, თავის მხრივ, შეჭრის წერტილიდან დაახლოებით მე-8 კმ-ზე (სიღნაღთან) ორ, დედოფლისწყაროსა და ლაგოდეხის მიმართულებებზე იყოფა.

სამხრეთის მიმართულების (წითელი ხიდი-წალკა-ახალქალაქი) გაზსადენი (D=300/500 მმ, L=195,6 კმ, P₀=12/25/55 ბარი), მიერთებულია „ყარადაღ-თბილისის“ გაზსადენ(ებ)ის 469.5-ე კმ-თან.

გაზსადენისა და მისი განშტოებების მშენებლობა მიმდინარეობდა გასული საუკუნის 80-ან და 2008-2017 წლებში. მაგისტრალით ბუნებრივი გაზი მიეწოდება მარნეულის, ბოლნისის, დმანისის, წალკის, ასპინძის, ახალქალაქის,



ნინოწმინდის, ახალციხისა და ადიგენის მუნიციპალიტეტების საყოფაცხოვრებო და კომერციულ მომხმარებლებს.

გაზსადენს 182-ე კმნიშნულზე უერთდება ასპინძა-ახალციხე-უდე-ადიგენის განშტოება, რომელიც შედგება ქოთელია-ასპინძის 23 კმ-იანი (D=300 მმ), ასპინძა-ახალციხის 27,5 კმ-იანი (D=300 მმ) და ახალციხე-უდეს 22,5 კმ-იანი (D=150/200 მმ), მონაკვეთებისაგან. დაწყებულია ახალციხის გოდერძის უღელტეხილთან დამაკავშირებელი დაახლოებით 30 კმ სიგრძის მონაკვეთის დაპროექტება, რომელიც ბუნებრივ გაზს მიაწვდის აჭარის მაღალმთიან კურორტებსა და ხულოს რაიონის მომხმარებლებს.

ადმოსავლეთ-დასავლეთ მაგისტრალური გაზსადენების სისტემის ცენტრი - სოხუმის ჯგუფში გაერთიანებულია: „საგურამო-ქუთაისის“, „ქუთაისი-სოხუმის“, მისი პარალელური „ზესტაფონი-ფოთის“ მაგისტრალური მილსადენები და განშტოებები (მათ შორის ძირითადი: ცხინვალის, ბაკურიანის, აჭარის და სოხუმის).

„საგურამო-ქუთაისის“ მაგისტრალური გაზსადენი (D=500/700/800 მმ, L=212,5 კმ, P₀=55 ბარი) იწყება საგურამოს გამზომი კვანძიდან. გაზსადენი გათვალისწინებულია მცხეთა-მთიანეთის, შიდა ქართლის, სამცხე-ჯავახეთის (ბორჯომი-ბაკურიანის ზონა), ცხინვალისა და იმერეთის რეგიონების გაზმომარაგებისათვის. მისი მშენებლობა 1967 წელს დაიწყო და 1975 წლამდე გრძელდებოდა. გაზსადენის პირობითი დიამეტრი სხვადასხვა მონაკვეთზე იცვლება 700/800/500 მმ-ის ფარგლებში. ზოგიერთ უბანზე იგი პარალელური მონაკვეთებითაა წარმოდგენილი. გაზსადენის 98-ე კმნიშნულთან მიერთებულია ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი „გომი-ხაშური-ბაკურიანის“ განშტოება, ბორჯომი-ბაკურიანის საკურორტო-რეკრეაციულ ზონის მომხმარებელთა გაზმომარაგებისათვის. გაზსადენში შეჭრილია, აგრეთვე, ახალგორის (20,8 კმნიშნულზე), კასპის (28,2 კმნიშნულზე), გორის (64,4 კმნიშნულზე), ცხინვალი-ჯავის (80,2 კმნიშნულზე), საჩხერის (131,5 კმნიშნულზე), ჭიათურის (147,3 კმნიშნულზე), ზესტაფონის (167,6 კმნიშნულზე) და ქუთაისის (203,7 და 212,5 კმნიშნულზე) განშტოებები.

„გომი-ხაშური-ბაკურიანის“ განშტოება“ (D=300/500 მმ, L=52,8 კმ, P₀=55 ბარი) სათავეს იღებს „საგურამო-ქუთაისის“ გაზსადენის 98-ე კმ-ზე, ვაყის გამზომი კვანძიდან. გაზსადენი 1972-1975 წლებშია აშენებული. გაზსადენის საპროექტო დიამეტრი 500 მმ-ია, თუმცა გააჩნია 300 მმ-იანი ჩანართები. „გომი-ხაშური-ბაკურიანის“ მილსადენით მარაგდება ხაშურისა და ბორჯომის მიუნიციპალიტეტების მომხმარებლები, მათ შორის ბაკურიანი. გაზსადენის 28,2 კმ-ზე მიერთებულია ახალდაბის 5,5კმ-იანი განშტოება (200 მმ).

„საგურამო-ქუთაისის“ მაგისტრალური გაზსადენის 57.4-90.6 კმ მონაკვეთზე, არსებული მილსადენის პარალელურად, განლაგებულია ახალი, 2013-2017 წლებში აშენებული, გორი-ქარელი-ხაშურის 700 მმ-იანი მილსადენის მონაკვეთები, რომლებითაც ჩანაცვლებულია 500 მმ დიამეტრის სექციები, რის



შედეგად მნიშვნელოვნად გაიზარდა მილსადენის გამტარუნარიანობა, ამაღლდა მისი ექსპლუატაციის საიმედოობა.

„ქუთაისი-სოხუმის“ მაგისტრალური გაზსადენი (D=500/700 მმ, L=212 კმ, P₀=55 ბარი) „საგურამო-ქუთაისის“ მაგისტრალის გაგრძელებაა, რომლის მშენებლობა 1986 წელს დასრულდა. იგი განკუთვნილია დასავლეთ საქართველოს რეგიონების გაზომომარაგებისათვის. გაზსადენის 51-ე კმნიშნულზე იწყება 500 მმ-იანი აჭარის განშტოება, რომლითაც ხორციელდება გურიისა და აჭარის რეგიონების გაზომომარაგება.

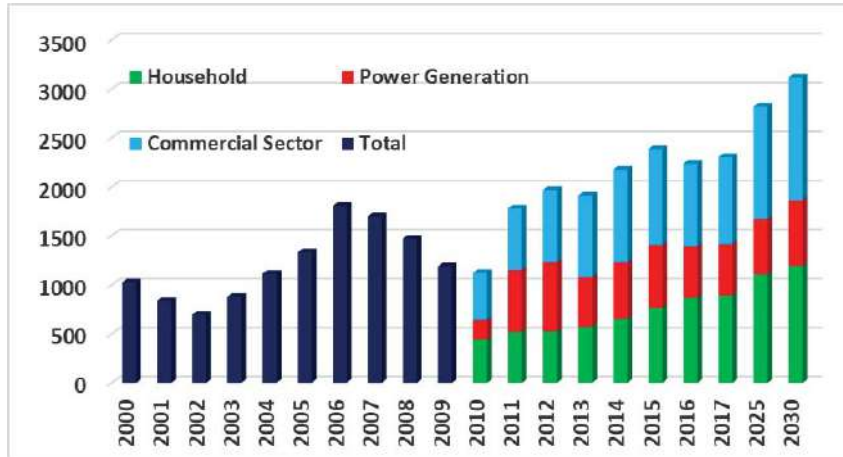
„ზესტაფონი-ფოთის“ მაგისტრალური გაზსადენი (D=700 მმ, L=128,7 კმ, P₀=55 ბარი) მოიცავს ახალ აშენებულ ზესტაფონი-ქუთაისის (23.2კმ), ქუთაისი-აბაშის (47კმ), აბაშა-სენაკის (29კმ) და სენაკი-ფოთის (29.6კმ) მონაკვეთებს. იგი განლაგებულია „ქუთაისი-სოხუმის“ არსებული 500 მმ-იანი გაზსადენის პარალელურად, ნაწილი კი გადატანილია მდინარე რიონის კალაპოტის მარცხენა ნაწილში. „ძველი“ და ახლად აშენებული მილსადენები ერთმანეთთან დაკავშირებულია რამდენიმე შემაერთებელით ქუთაისთან, აბაშასთან და სენაკთან. „ზესტაფონი-სენაკი-ფოთის“ მაგისტრალში შეჭრილია აგრეთვე არსებული აჭარის განშტოება (აბაშა-სენაკის მონაკვეთის 15,5 კმნიშნულზე).

მაგისტრალის მშენებლობის რამდენიმე ეტაპიანი პროექტი განხორციელდა 2010-2014 წლებში, ქვეყნის ენერგოუსაფრთხოების გაძლიერების მიზნით, "აშშ-ის საერთაშორისო განვითარების სააგენტოს" (USAID) მიერ საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაციისათვის გამოყოფილი გრანტით. 2019 წელს დასრულდება ამჟამად მიმდინარე აჭარის განშტოების ახალი მაგისტრალის მსენებლობა, რის შედეგად უზრუნველყოფილი იქნება რეგიონის გარანტირებული გაზომომარაგება პიკური მოხმარების დროს, მიუხედავად კლიმატური პირობებისა.

2.3. გაზის მოხმარების ტენდენციები და პროგნოზი

გაზი საქართველოში ერთ-ერთი ყველაზე იაფი, მოხმარებისათვის მარტივი და ეკოლოგიურად ყველაზე ნაკლებ დამაზიანებელი წიაღისეული რესურსია. მისი მიწოდება-მოხმარება ქვეყნის დამოუკიდებლობის პერიოდში ეკონომიკის გამოცოცხლების დაწყებიდან, 2008-2010 წლების კრიზისული პერიოდის გარდა, ზრდადი ტენდენციით ხასიათდება. პროგნოზის თანახმად, რომლის ძირითად საფუძვლად აღებულია ყოფილი ენერგეტიკის სამინისტროს ხელმძღვანელობითა და მონაწილეობით მომზადებული ჩვეულებრივი ბიზნესის სცენარის (BAU) მოდელირების შედეგები, USAID EC-LEDS „სუფთა ენერჯია საქართველოსთვის“ პროგრამის ფარგლებში¹¹, გაზის მოხმარების ზრდის ტენდენცია მომავალ 10-15 წელიწადშიც გაგრძელდება.

¹¹ Enhancing Capacity for Low Emission Development Strategies (EC-LEDS) Clean Energy Program, Updated MARKAL-Georgia BAU Scenario Report, USAID, Winrock International Georgia, April, 2016



ნახაზი 2.4. ბუნებრივი გაზის მოწოდება, მლნ მ³/წ

მოდელის დამუშავებასა და სრულყოფაში უშუალო მონაწილეობას იღებდნენ ყოფილი ენერჯეტიკის სამინისტრო და გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს კლიმატის ცვლილების ოფისი. გათვალისწინებულია აგრეთვე აღნიშნული პროექტის ფარგლებში მდგრადი განვითარების ცენტრ „რემისიას“ მიერ მომზადებული ანგარიშის „დაბალემისიანი განვითარების სტრატეგია - ენერჯეტიკის სექტორი“ შედეგები¹² და საქართველოს ნავთობის და გაზის კორპორაციის სტრატეგიული განვითარებისა და პროექტების და კომერციული დეპარტამენტების მონაცემების გათვალისწინებით კორექტირებული პროგნოზები¹³.

ბუნებრივი გაზის ადგილობრივი გაზის მოთხოვნისა და სომხეთში ტრანზიტისა და შესაბამისი მოცულობების საქართველოს მაგისტრალური მილსადენებით ტრანსპორტირების პროგნოზი მოცემულია ცხრილში 2.2.

ცხრილი 2.2. ბუნებრივი გაზის ტრანსპორტირებისა და ტრანზიტის პროგნოზი საქართველოს მაგისტრალური გაზსადენებით, მლნმ³/წ

| | 2016 | 2018 | 2021 | 2024 | 2027 | 2030 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|
| ადგილობრივი ბაზარი | 2260 | 2500 | 2680 | 2950 | 3060 | 3360 |
| ტრანზიტი სომხეთში | 1870 | 1915 | 1980 | 2050 | 2100 | 2200 |
| სულ | 4130 | 4415 | 4660 | 5000 | 5160 | 5560 |

გრძელვადიანი კონტრაქტებით უზრუნველყოფილი გაზის მოწოდების პროგნოზის ანალიზი ადასტურებს, რომ ჯამური დაგეგმილი მოწოდება, უზრუნველყოფს „სოციალური სექტორის“ მოთხოვნას, იმ პირობით, რომ ახალი, მაღალეფექტიანი თბოსადგურები ჩაანაცვლებენ არსებულ თბოგენერაციის საშუალებებს, აგრეთვე, ფუნქციონირებას დაიწყებს ახალი, სეზონური

¹² ანგარიში: დაბალემისიანი განვითარების სტრატეგია - ენერჯეტიკის სექტორი, მდგრადი განვითარების ცენტრი „რემისია“, ივლისი, 2016

¹³ დეტალები იხილეთ ანგარიშში: საქართველოს ბუნებრივი გაზის სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის განვითარების ათწლიანი გეგმა, 2016-2025, სნგკ, 2016



რეგულირების ჰესები, რაც ელექტროგენერაციის საჭიროებისათვის გაზზე მოთხოვნის მნიშვნელოვან შემცირებას გამოიწვევს, თუმცა კვლავ პრობლემური დარჩება მოხმარების სეზონური უთანაბრობის, აგრეთვე კრიტიკულ სიტუაციებში დაცული მოხმარებლებისათვის გაზის გარანტირებული მიწოდების საკითხები, მათ შორის, ინფრასტრუქტურის კრიტიკული კვანძების (მონაკვეთების) არასაკმარისი გამტარუნარიანობის გამო.

2.4. ენერგეტიკული უსაფრთხოება

საქართველოს ბუნებრივი გაზის სექტორის ფუნქციონირების უსაფრთხოებაზე ზემოქმედი პოტენციური რისკებისა და საფრთხეების შეფასების შედეგების ანალიზი აჩვენებს, რომ კრიტიკული სიტუაციის ჩამოყალიბება ბუნებრივი გაზის სექტორში შეიძლება დაკავშირებული იყოს ინფრასტრუქტურის არასრულყოფილებასთან და სათბობის სტრატეგიული მარაგის არარსებობასთან, რაც განაპირობებს სისტემის პრაქტიკულ უუნარობას უზრუნველყოს ეფექტური ფუნქციონირება პიკური მოხმარების ან მოწოდების გაუთვალისწინებელი შეფერხება-შეწყვეტისას¹⁴. თავის მხრივ, პიკური მოხმარების კრიტიკული ზრდა დაკავშირებულია კლიმატური პირობების მკვეთრ სეზონურ ცვლადობასთან, ხოლო მოწოდების შეფერხების მიზეზი შეიძლება გახდეს ბუნებრივ კატასტროფებთან, პოლიტიკურ საბოტაჟთან ან ტექნოლოგიურ უწყესივრობასთან დაკავშირებული ავარიები, რაც განპირობებულია საქართველოს ლანდშაფტისა და კლიმატის თავისებურებებით, არასტაბილური პოლიტიკური სიტუაციით რეგიონში და მაგისტრალური მილსადენებისა და მასთან დაკავშირებული მოწყობილობის ნაწილის დაბალი ტექნიკური საიმედოობით და არასაკმარისი გამტარუნარიანობით.

უკანასკნელი წლების განმავლობაში საქართველოში გაზის მოწოდების დაუგეგმავი შეწყვეტის რამდენიმე შემთხვევა დაფიქსირდა, რის შედეგად ქვეყანაში მოწოდებული გაზის მოცულობა სხვადასხვა წყაროდან ავარიულად შეწყდა 1-დან 3 კვირამდე პერიოდის განმავლობაში ან შემცირდა საერთო მოწოდების მინიმუმ 30%-ით¹⁵.

საქართველოს მაგისტრალური გაზსადენების მნიშვნელოვანი ავარიები (იხ. ცხრილი 2.3) დაკავშირებულია ბუნებრივ კატასტროფებთან ან მილსადენის სიძველით გამოწვეულ კოროზიულ დაზიანებებთან. დაფიქსირებულია, აგრეთვე, საქართველოში გაზის მოწოდების რამდენიმე დაუგეგმავი შეწყვეტის შემთხვევა პოლიტიკური საბოტაჟის ან ტექნოლოგიური უწყესივრობის (ან მისი აცილების აუცილებლობის) გამოც.

¹⁴ თეიმურაზ გოჩიტაშვილი. საქართველოს ენერგეტიკა. გაზის სექტორის განვითარების პრიორიტეტები, ენერგოეფექტურობის ცენტრი საქართველო, თბილისი, 2012

¹⁵ ენერგეტიკული თანამეგობრობის კანონმდებლობა, მიწოდების ფართომასშტაბიან წყვეტად აწესებს მესამე ქვეყნებიდან ჯამური მიწოდების 20 %-ზე მეტი მოცულობის გაზის მოწოდების შეწყვეტას



ცხრილი 2.3. ბუნებრივი გაზის დანაკარგები ინფრასტრუქტურის ავარიების დროს

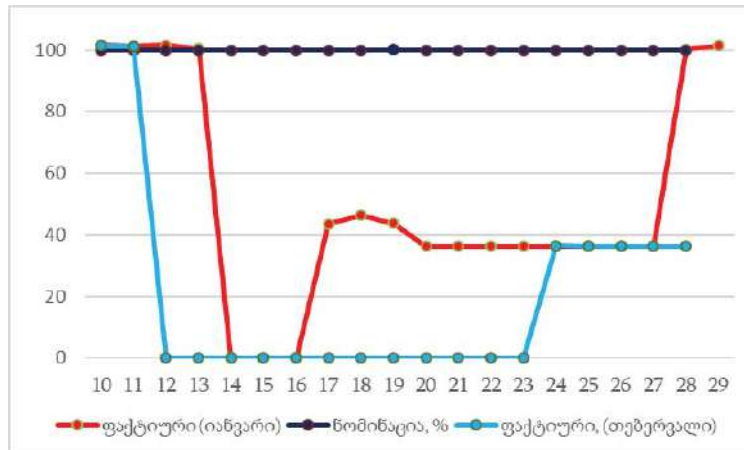
| ავარიის ადგილი | ავარიის ხასიათი | ავარიის შედეგი |
|--|--|---|
| მენესო, 224,5 კმ - ჩრდ-სამხრ. მაგისტრ. გაზსადენი, 1200 მმ | მეწყერით გამოწვეული გაგლეჯა | 5,8 მლნ მ ³ გაზის გაფრქვევა, მოწოდებისა და ტრანზიტის შეწყვეტა |
| მენესო, 132,0 კმ - ჩრდ-სამხრ. მაგისტრ. გაზსადენი, 700 მმ | მეწყერით გამოწვეული გაგლეჯა | 4,5 მლნ მ ³ გაზის გაფრქვევა, მოწოდებისა და ტრანზიტის შეწყვეტა |
| ლემშვენეირა, 61 კმ - ყაზახი-საგურამო, 1000 მმ | გაჟონვით გამოწვეული ხანძარი | 2,8 მლნ მ ³ გაზის გაფრქვევა, მოწოდებისა და ტრანზიტის შეწყვეტა |
| მცხეთა, 122,0 კმ - ჩრდ-სამხრ. მაგისტრ. გაზსადენი, 1000 მმ | მეწყერით გამოწვეული გაგლეჯა | 4,7 მლნ მ ³ გაზის გაფრქვევა, მოწოდებისა და ტრანზიტის შეწყვეტა |
| გორისციხე, 78 კმ - ვლადიკავკაზი-თბილისი, 700 მმ | მეწყერით გამოწვეული გაგლეჯა | 3,5 მლნ მ ³ გაზის გაფრქვევა, მოწოდების შეწყვეტა |
| კესალო, 55 კმ - ყაზახი-საგურამო, 1000 მმ | მილსადენის კოროზია | 3,6 მლნ მ ³ გაზის გაფრქვევა, მოწოდებისა და ტრანზიტის შეწყვეტა |
| საქართველო-რუსეთის საზღვარი - ჩრდ-სამხრ. კავკ. მაგისტრ. გაზსადენი, 1200 მმ; 55,5 კმ - ვლადიკავკაზი-თბილისი, 700 მმ | აფეთქების შედეგად გამოწვეული მილსადენის ორი ხაზის თანადროული გაგლეჯა | ტრანზიტისა და მოწოდების სრული შეწყვეტა რუსეთიდან 2 კვირის განმავლობაში |
| ნანიანი, 233 კმ - ჩრდ-სამხრ. მაგისტრ. გაზსადენი, 1200 მმ | მეწყერით გამოწვეული გაგლეჯა | 2,4 მლნ მ ³ გაზის გაფრქვევა, ტრანზიტის შეწყვეტა |
| სტეფანწმინდა, 66 კმ - ვლადიკავკაზი-თბილისი, 700 მმ | თოვლის ზვავით გამოწვეული დაზიანება | დაახლოებით 350 მ სიგრძის მონაკვეთის დაზიანება და მაგისტრალის მწყობრიდან გამოსვლა აღდგენამდე |
| დევედორაკი, 143,1 კმ - ჩრდ-სამხრ. კავკ. მაგისტრ. გაზსადენი, 1200 მმ; 55,5 კმ - ვლადიკავკაზი-თბილისი, 700 მმ | ღვარცოფით გამოწვეული გაგლეჯა | 0,5 მლნ მ ³ გაზის გაფრქვევა, ტრანზიტის შეწყვეტა 5 დღის განმავლობაში |

2006 წლის იანვარში, ორი პარალელური მილსადენის აფეთქების შედეგად რუსეთიდან გაზის მოწოდების ავარიული შეწყვეტის შემდეგ, ზამთრის ყველაზე კრიტიკულ ორკვირიან პერიოდში, ქვეყანა სერიოზული სოციალური პრობლემებისა და ეკონომიკური კატასტროფის საფრთხის წინაშე აღმოჩნდა, რადგან იმ დროისათვის რუსეთი წარმოადგენდა გაზის ერთადერთ მომწოდებელს. რუსეთიდან გაზის მოწოდების სრული მოცულობით აღდგენა შესაძლებელი გახდა მხოლოდ ორი კვირის შემდეგ. კრიზისის პერიოდში შეიზღუდა მომხმარებელთა ძირითადი ნაწილის გაზმომარაგება. იანვრის თვის საშუალო სტატისტიკურ მოხმარებასთან შედარებით მოხმარება შემცირდა დაახლოებით 3-ჯერ, ხოლო პიკურ მოხმარებასთან შედარებით 5,7-ჯერ. პარალელურად მთლიანად შეწყდა გაზის ტრანზიტი სომხეთის მიმართულებით.

პერიოდულად ფიქსირდება, აგრეთვე, შეფერხებები, რომლებიც დაკავშირებულია მომწოდებლის ოფშორულ საბადოებზე განვითარებული ტექნოლოგიური ხასიათის უწყესივრობების ან სატრანსპორტო მილსადენებსა და გამზომ კვანძებზე პროფილაქტიკური სამუშაოებისა და ტესტირების ჩატარების აუცილებლობის გამო. ნახაზზე მოცემულია გაზის დაგეგმილი და ფაქტიური

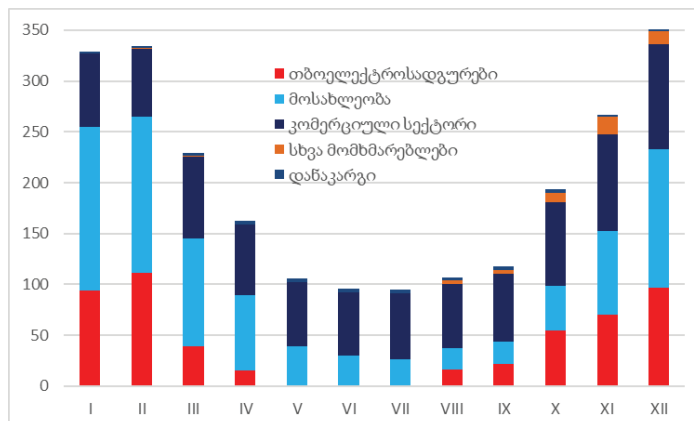


მოწოდების გრაფიკები ერთ-ერთი ძირითადი მომწოდებლის ოფშორული საბადოს შეფერხებით ექსპლუატაციისას ზამთრის პიკური მოხმარების პერიოდში (იანვარ-თებერვალი). როგორც ჩანს ზამთრის სეზონის 31 დღიან დროის ინტერვალში გაზის მოწოდება საერთოდ იყო შეწყვეტილი 15 დღე-ღამის განმავლობაში, ხოლო 16 დღე-ღამის განმავლობაში უზრუნველყოფილი იყო დაგეგმილის მხოლოდ 40% მოცულობის მოწოდება. შედეგად, ზამთრის პიკური დატვირთვის პერიოდში საბადოს ავარიულ რეჟიმში მუშაობის განმავლობაში არ იქნა მოწოდებული დაგეგმილი მოცულობის 80 %, რამაც წყაროდან გაზის დაგეგმილი წლიური მოწოდების დაახლოებით 10 % შეადგინა.



ნახაზი 2.5. გაზის მოწოდება მომწოდებლის საბადოს შეფერხებით ექსპლუატაციის პერიოდში, %

მნიშვნელოვანი სირთულეები იქმნება საკუთარი ძალებით გაზის ნაკადების რაციონალური მართვისა და სეზონური დაბალანსების შეუძლებლობის გამო, მოხმარების უთანაბრობისა და იმპორტით მიღებული გაზის შედარებით სტაბილური მოწოდების პირობებში. საქართველოში გაზის მოხმარება ზამთრისა და ზაფხულის პერიოდებში მკვეთრად გამოხატული უთანაბრობით ხასიათდება: ზამთრის თვეებში ქვეყანა 2,5-3,5-ჯერ მეტ ბუნებრივ გაზს მოიხმარს, ვიდრე ზაფხულში.

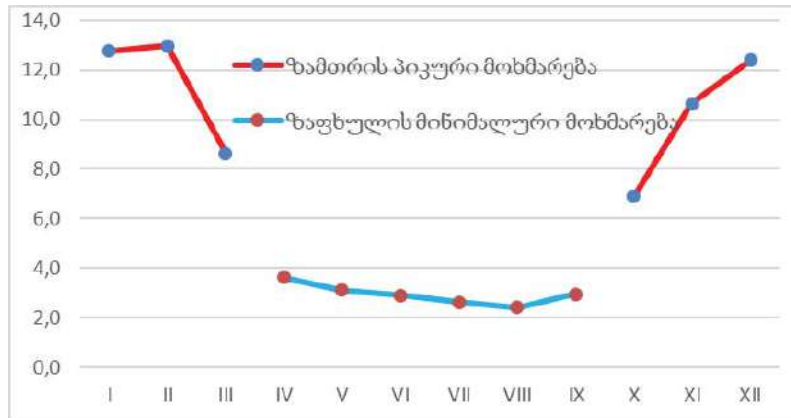


ნახაზი 2.6. გაზის მოხმარების ცვალებადობა სეზონების მიხედვით, 2017 წ.



აღსანიშნავია, რომ სეზონების მიხედვით გაზის უთანაბრო მოხმარების ტენდენცია პრაქტიკულად უცვლელად არის შენარჩუნებული დაკვირვების რამდენიმე წლის განმავლობაში.

კიდევ უფრო მნიშვნელოვანია დღე-ღამური მოხმარების უთანაბრობა პიკური დატვირთვისა და ზაფხულის მინიმალური მოხმარების დროს მიწოდებულ მოცულობებს შორის (იხ. ნახაზი), რაც სერიოზულად ართულებს მილსადენების რაციონალური პარამეტრებით დაპროექტებისა და გაზის ნაკადის ეფექტური მართვის პროცესებს.



ნახაზი 2.7. გაზის მოხმარება ზამთრის პიკური და ზაფხულის მინიმალური მოხმარების დღეებში, მლნ მ³/დღ

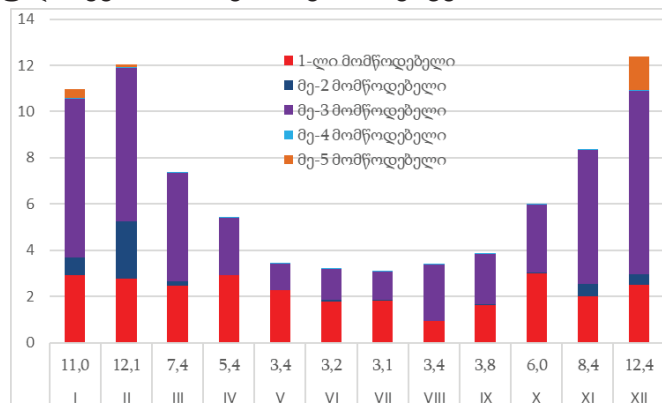
მოხმარების უთანაბრობა ძირითადად განპირობებულია ელექტროენერჯის წარმოებაში თბოსადგურების წილის ჩართვის აუცილებლობით ზამთრის პერიოდში, როცა წყალმცირობის გამო მკვეთრად არის შემცირებული ჰიდროენერგოგენერაციის წარმოება, აგრეთვე, საყოფაცხოვრებო სექტორის გათბობის ინტენსიურ რეჟიმზე გადასვლით. დღეისათვის პრობლემა მოგვარებულია აზერბაიჯანულ კომპანია "სოკართან" ხელმოწერილი მემორანდუმისა და შესაბამისი კონტრაქტის საფუძველზე, თუმცა, მომავალში, ადგილობრივი მოხმარების მნიშვნელოვანი ზრდის პირობებში, ზამთრისა და ზაფხულის პერიოდების მოთხოვნა-მიწოდების უთანაბრობის დაბალანსება მნიშვნელოვნად გართულდება. ასე მაგალითად, 2027 წლიდან შეწყდება სკმ-დან დამატებითი გაზის მიღება და ქვეყანას წარმოემგება ზამთრის პერიოდში დამატებითი გაზის პერმანენტულად მოზიდვის საჭიროება "სოციალური" სექტორის მოთხოვნის დასაკმაყოფილებლად.

როგორც ანალიზი აჩვენებს, უზრუნველყოფილია ორდინარულ პირობებში არსებული მოწოდების წყაროებიდან ქვეყნის მოთხოვნის სრულად დაკმაყოფილება და საკმარისი მოცულობის გაზის მიღებას. ამავე დროს, პიკური დატვირთვების დროს და/ან მოწოდების დაუგეგმავი შეწყვეტის (ან მნიშვნელოვნად შემცირების) შემთხვევაში, წარმოიქმნება გაზის მწვავე დეფიციტი და საფრთხე ექმნება მოხმარებელთა სათბობით უზრუნველყოფას.



ზამთრის პიკური მოხმარების პირობებში გაზის მოწოდების დაუგეგმავი შეწყვეტის შემთხვევაში რომელიმე ძირითად წყაროდან, მაგალითად პირველი ან მესამე, აგრეთვე მეოთხე მომწოდებლიდან (იხ. ნახაზი 2.8), წარმოქმნილი გაზის დეფიციტის საკუთარი ძალებით კომპენსირების საშუალება ქვეყანას არ გააჩნია, რაც კრიტიკული სიტუაციის ჩამოყალიბების საფრთხეს წარმოშობს¹⁶. ამიტომ საჭირო ხდება განსაკუთრებული, საკმაოდ ძვირადღირებული და სასწრაფო ღონისძიებების გატარება მოხმარებელთა სათხოვითა და ელენერგიით მომარაგების მნიშვნელოვანი გართულებების თავიდან აცილების მიზნით. როგორც წესი, იანვარ-თებერვლისა და დეკემბრის პიკური მოხმარების პერიოდში გრძელვადიანი კონტრაქტებით მოთხოვნის სრული დაკმაყოფილების შეუძლებლობის დროს, გაზის შესყიდვა წარმოებს მიმდინარე პერიოდის საბაზრო, კომერციული ფასით, რომელიც მნიშვნელოვნად აღემატება საყოფაცხოვრებო სექტორისა და ელექტრო გენერაციისათვის განკუთვნილი („სოციალური სექტორის“) გაზის ფასს. კრიზისის პერიოდში საქართველო ვეღარ ასრულებს ტრანზიტის ხელშეკრულებით გათვალისწინებულ ვალდებულებებსაც.

შესაბამისად, აუცილებელია კრიტიკულ სიტუაციებში გაზის დეფიციტის შევსების უზრუნველყოფა, მაგალითად გაზსაცავის მშენებლობა სტრატეგიული მარაგის შექმნის მიზნით ან შესაძლო დახმარების მისაღებად ევროპული კანონმდებლობით განსაზღვრული სოლიდარობის პრინციპების¹⁷ საფუძველზე და ფარგლებში, სატრანზიტო მილსადენებიდან ან მეზობელ ქვეყნებთან დამაკავშირებელი ინტერკონექტორების, მათ შორის თურქეთთან და სომხეთთან შესაძლო რევერსულ რეჟიმში ოპერირების მეშვეობით.



ნახაზი 2.8. მოწოდების წყაროები გაზის პიკური მოხმარების დროს, მლნ მ³/დღ (2017 წ.)

მიწისქვეშა გაზსაცავის მშენებლობა ქვეყნის უმნიშვნელოვანეს სტრატეგიული პროექტების რიგს მიეკუთვნება, რომლის რეალიზაციით უზრუნველყოფილი იქნება ბუნებრივი გაზის დაგეგმილი, ზრდადი მოცულობების მიღების, სეზონის მიხედვით გადანაწილებისა და რაციონალური მოხმარების პრობლემები.

¹⁶ Feasibility study for Samgori South Dome, Task 10: Final report and recommendation for next step, GEOSTOCK Entreprouse, April, 2016

¹⁷ იხილეთ: mutual support clause for emergency situation, referring to possibility having access to the transit flows on predefined and negotiated terms



აღსანიშნავია, რომ საქართველო ერთად-ერთი ქვეყანაა რეგიონში, რომელსაც გაზსაცავი არ გააჩნია.

დამუშავებულია საქართველოში სტრატეგიული დანიშნულების მიწისქვეშა გაზსაცავის პროექტის ტექნიკური-ეკონომიკური დასაბუთება სამგორის სამხრეთი თადის ნავთობის საბადოს შუა ეოცენის დანალექი შრის რეზერვუარის ბაზაზე¹⁸.

ევროპის ენერგეტიკული თანამეგობრობის რეგულაციის (EU Regulation #994/2010 გაზის მიწოდების უსაფრთხოების ღონისძიებები შესახებ) მოთხოვნებზე დაფუძნებული ანალიზი აჩვენებს, რომ ქვეყნის მასშტაბით საყოფაცხოვრებო სექტორისა და თბოენერგოგენერაციის ობიექტების გარანტირებული უზრუნველყოფისათვის გაზით, შესაძლო კრიტიკულ სიტუაციებში, აუცილებელია მინიმუმ 100 მლნ მ³-მდე გაზის სტრატეგიული რეზერვის უზრუნველყოფა¹⁹. აღნიშნულის გათვალისწინებით დადგენილია გაზსაცავის საანგარიშო ტექნოლოგიური პარამეტრები (იხ. ცხრილი).

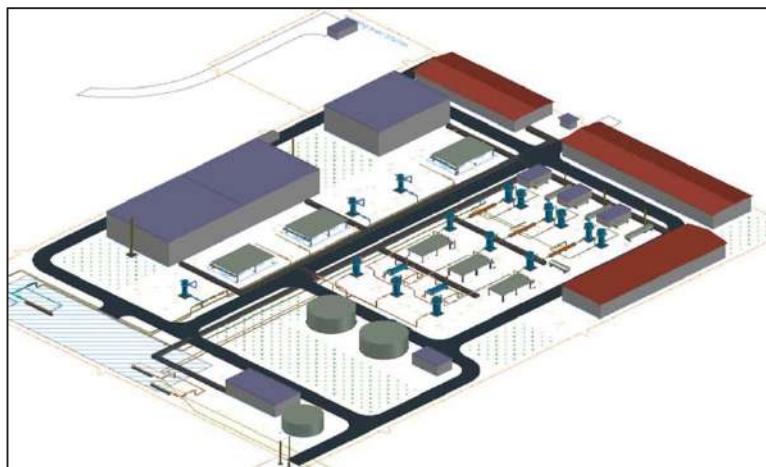
ცხრილი 2.4. გაზსაცავის ძირითადი საპროექტო პარამეტრები

| | | |
|---|--|--------------------------------|
| 1 | გაზის ჯამური მოცულობა | 400-500 მლნ მ ³ |
| 2 | აქტიური გაზის მოცულობა | 210-280 მლნ მ ³ |
| 3 | ბუფერული გაზის მოცულობა | 190-290 მლნ მ ³ |
| 4 | შევსების სიჩქარე | 1,7-2,5 მლნ მ ³ /დღ |
| 5 | ამოღების სიჩქარე | ≥2-6 მლნ მ ³ /დღ |
| | საშუალო სიჩქარე (ზამთრის სეზონის ნორმალურ პირობებში) | |
| | სიჩქარე სტრატეგიული ოპერირების რეჟიმის დროს (30 კრიტიკული დღე) | 3,5 მლნ მ ³ /დღ |
| | სიჩქარე მოწოდების სტრესულ რეჟიმში (7 დღე) | 5 მლნ მ ³ /დღ |
| | სიჩქარე მოწოდების სტრესულ რეჟიმში (1 დღე) | 6 მლნ მ ³ /დღ |

კონცეპტუალური დიზაინით გათვალისწინებულია გაზსაცავის ზედაპირული კომპლექსის (საკომპრესორო სადგურის) ქვეყნის მაგისტრალურ გაზსადენებთან დამაკავშირებელი მაღალწნევიანი მილსადენის მშენებლობა.

¹⁸ Samgori South Dome Underground Gas Storage, Feasibility Study Report, GEOSTOCK, 2016

¹⁹ იხილეთ: Regulation EU No 994/2010 – Concerning measures to safeguard security of gas supply



ნახაზი 2.9. გაზის ცენტრალური მომზადება-გადამუშავების სადგურის სქემა



3. ინფრასტრუქტურის განვითარება

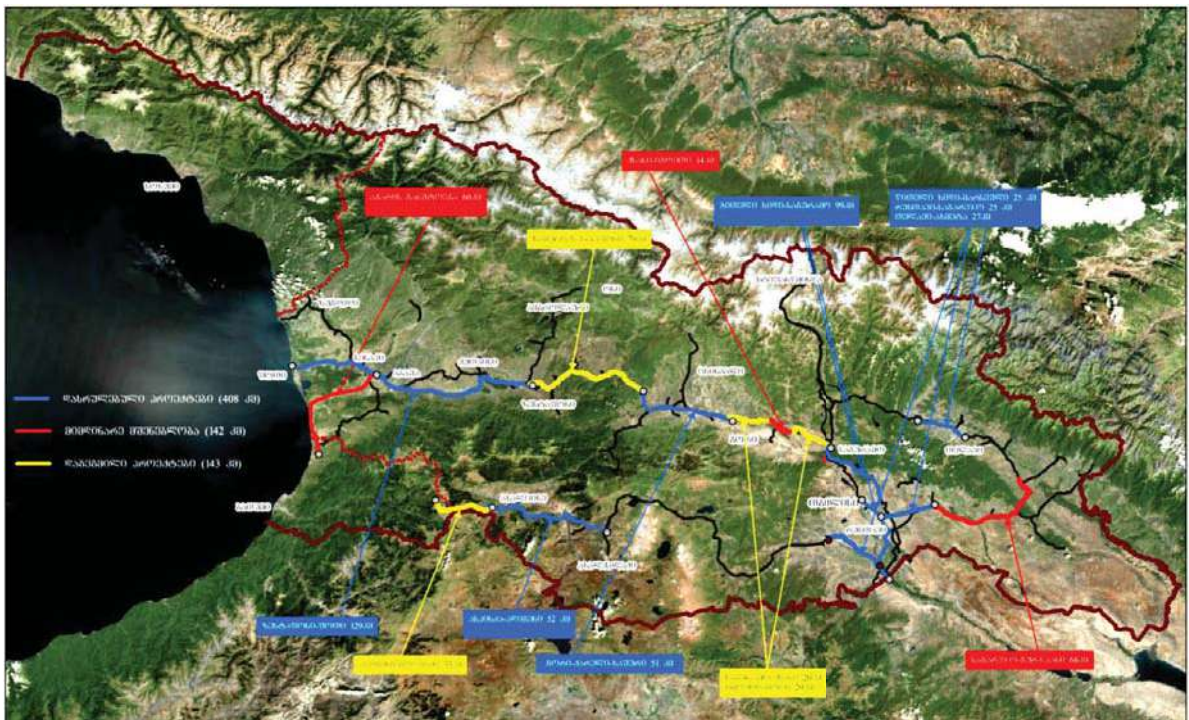
3.1. დასრულებული და მიმდინარე პროექტების სტატუსი

ენერგეტიკული რესურსებით ქვეყნის მზარდი მოთხოვნის დაკმაყოფილების მიზნით აუცილებელია იმპორტული სათბობის, მათ შორის ბუნებრივი გაზის მოწოდების გარანტირებული უზრუნველყოფა, რაც მნიშვნელოვან გამოწვევებთან არის დაკავშირებული, რეგიონის არასტაბილური პოლიტიკური მდგომარეობის, ქვეყნის ენერგეტიკის კლიმატურ პირობებზე კრიტიკული დამოკიდებულების და ბუნებრივი კატასტროფების მაღალი ალბათობის, მორალურად და ტექნიკურად მოძველებული სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის ნაწილის არასაკმარისი გამტარუნარიანობისა და დაბალი ტექნიკური საიმედოობის გამო. გარდა ამისა, მიუხედავად ბუნებრივი გაზის დანაკარგების შემცირების პოზიტიური დინამიკისა, ტრანსპორტირების, განსაკუთრებით კი გაზის განაწილების პროცესში, ფიქსირებული დანაკარგები ჯერ კიდევ დაუშვებლად მაღალია (ძირითადად დისტრიბუტორი კომპანიების კუთვნილ ქსელებში). მოცულობით ერთეულებში 2017 წელს საქართველოს გაზგამანაწილებელ სისტემაში ჯამურმა დანაკარგებმა მიწოდებული გაზის დაახლოებით 4,6%, ხოლო მაგისტრალური გაზსადენების ქსელებში დაახლოებით 0,8% შეადგინა. დანაკარგების ძირითადი განმაპირობებელი ქსელის ტექნიკური გაუმართაობა და აღრიცხვიანობის კონტროლის მოუწესრიგებლობაა. შესაბამისად, ფაქტიური დანაკარგების შემცირებაში, ერთ-ერთი განმსაზღვრელი როლი ეკისრება ქსელების რეაბილიტაცია-განვითარებასა და თანამედროვე მარეგულირებელი, საკონტროლო და საზომი მოწყობილობით აღჭურვას.

საქართველოს მაგისტრალური გაზსადენების სისტემის ოპერატიული მოქნილობისა და ექსპლუატაციის საიმედოობის ამაღლებას ემსახურება მაგისტრალური გაზსადენების სისტემის ძირითადი მონაკვეთებისა და განშტოებების რეაბილიტაცია-მოდერნიზაციის სამუშაოები, რათა უზრუნველყოფილ იქნეს გაზის გაზრდილი საპროგნოზო მოცულობების შეუფერხებელი და ეფექტური გადანაწილება მთელი ქვეყნის ტერიტორიაზე. მოკლე- და საშუალოვადიან პერიოდებში პრიორიტეტულად განსახორციელებელ პროექტებს მიეკუთვნება: აღმოსავლეთ-დასავლეთი მიმართულების მაგისტრალური გაზსადენის კრიტიკული მონაკვეთების რეაბილიტაცია (იხ. ნახაზი), ხოლო გრძელვადიან პერსპექტივაში - მიწისქვეშა გაზსაცავის მშენებლობა ენერგეტიკული რესურსების სტრატეგიული მოცულობების დამარაგების მიზნით და საქართველოს მაგისტრალური გაზსადენების სხვადასხვა მიმართულების და განშტოებების ურთიერთ დამაკავშირებელი ინტერკონექტორების მშენებლობა, პირველ რიგში კი ისეთი მონაკვეთების დარეზერვება, რომლებიც განლაგებულია უამინდობის პირობებში რთულად მისადგომ მთიან რეგიონებში და შესაძლო ავარიის შემთხვევაში გამწვანებულია მათი სწრაფი რეაბილიტაციის დაწყება. ამ თვალსაზრისით ყველაზე კრიტიკულად არის მიჩნეული აღმოსავლეთ-



დასავლეთის მაგისტრალური გაზსადენის უღელტეხილის მონაკვეთი, ბაკურიანის განშტოების ახალდაბა-ბაკურიანის მონაკვეთი და აჭარის დღეისათვის არსებული განშტოება.



ნახაზი 3.1. მაგისტრალური გაზსადენების რეაბილიტაცია-განვითარების პროექტები, 2010-2020 წ.წ.

საქართველოს მაგისტრალური გაზსადენების სისტემის აღდგენა-განვითარების, ისევე როგორც მისი განშტოებების და შემკრავების (ინტერკონექტორების) პროექტების რეალიზაცია საფუძველს ჩაუყრის საქართველოს გაზომომარაგების სისტემის ჩიხური არქიტექტურის შეცვლას მაღალი საიმედოობის წრიული (რგოლური) გაზომომარაგებით, რაც კრიტიკულ სიტუაციებში გაზის ნაკადების გადამისამართების საშუალებას იძლევა ნებისმიერი მომხმარებლის გარანტირებული გაზომომარაგების უზრუნველყოფის მიზნით და მნიშვნელოვნად გაზრდის ერთიანი სატრანსპორტო სისტემის ფუნქციონირების არეალსა და ტექნოლოგიურ საიმედოობას.

ცხრილში მოცემულია მაგისტრალური მილსადენებისა და ინფრასტრუქტურის მიმდინარე პროექტების სტატუსი 2017 წლის ოქტომბრის მდგომარეობით.



ცხრილი 3.1. სატრანსპორტო მილსადენებისა და ინფრასტრუქტურის 2018 წელს მიმდინარე პროექტების სტატუსი

| სამუშაოს დასახელება | მიმდინარე სტატუსი (2018 წლის ოქტომბერი) და დაგეგმილი სამუშაოები |
|--|--|
| ქობულეთის განშტოება (D-500 მმ, L-18,3 კმ) | სრულდება სამშენებლო სამუშაოები საწყის 45 კმ-იან მონაკვეთზე. მიმდინარეობს სატენდერო პროცედურები ფასონური ნაწილების შესაძენად, რომელთა მოწოდება დასრულდება 2019 წელს. სამშენებლო სამუშაოები ძირითადად 2019 წელს შესრულდება |
| კახეთის განშტოება, საგარეჯო-გურჯაანის 500 მმ-იანი მილსადენი, ლოკალური რეაბილიტაციის სამუშაოები | პრაქტიკულად დასრულებულია ტესტირებით დადგენილი სარეაბილიტაციო მონაკვეთების აღდგენა. მიმდინარეობს მილსადენის საბოლოო გამოცდა იმ მიზნით, რომ იგი ექსპლუატაციაში შევიდეს 2019 წელს |
| ნატახტარი-ლახურას 31,4 კმ ჯამური სიგრძის მონაკვეთი (ნატახტარი-წილკანი - ქსანის - 18,2 კმ, ქსანი-ლახურა -13,2 კმ) (D-700 მმ, L-31,4 კმ) | შესყიდული და მოწოდებულია სამშენებლო მასალები. მიმდინარეობს სამშენებლო სამუშაოები ქსანი-ლახურას მონაკვეთზე (დასრულების ვადა 2019 წელი). დარჩენილ მონაკვეთებზე სამშენებლო სამუშაოები ძირითადად 2019 წელს შესრულდება. თანადროულად მიმდინარეობს პარალელურად განლაგებული, ჩაურთავი და უმოქმედო მილების დემონტაჟი და დახარისხება |
| ლახურა-სვენეთის 20,6 კმ-იანი მონაკვეთის მშენებლობა (D-700 მმ, L-20,6 კმ) | სამშენებლო მასალები (მიწები და ფასონური ნაწილები) შესყიდული და მოწოდებულია. დასრულებულია დაპროექტების სამუშაოები.სამშენებლო სამუშაოების დაწყება იგეგმება 2019 წელს. მშენებლობა ძირითადად 2019 წელს დასრულდება |
| ადიგენი-გოდერძის (გადასასვლელი) მონაკვეთი (D-300 მმ, L-33 კმ) | მიმდინარეობს საპროექტო სამუშაოები და მასალების შესყიდვის პროცედურები. ძირითადი სამშენებლო სამუშაოები 2019 წელს შესრულდება |
| საჭაერო გადასასვლელი არაგვზე საგურამოში (D-700 მმ, L-2,6 კმ) | დასრულებულია საჭაერო გადასასვლელის პროექტირება. მიმდინარეობს მიწის გამოყოფის პროცედურები სამშენებლო დერეფანში. სამშენებლო სამუშაოები ძირითადად 2019 წელს შესრულდება |
| ხაშური (ჩორჩანა) - ზესტაფონის მონაკვეთი (D-700 მმ, L-70 კმ) | მიმდინარეობს საწყისი 35 კმ სიგრძის მონაკვეთის დაპროექტება. მომდევნო მონაკვეთის დაპროექტება განხორციელდება 2019 წელს. დაგეგმილია სატენდერო პროცედურების დაწყება 2018 წელს საწყისი მონაკვეთისათვის მასალების შესაძენად, რომლის მშენებლობა დაიწყება 2019 წელს |
| გრს-ების პროექტი | 2019 წლის გეგმით გათვალისწინებულია რუსთავის გრს-ის რეაბილიტაცია. გამოცხადებულია ტენდერი პროექტის რეალიზაციაზე. სამუშაოების დასრულება 2019 წლისათვისაა გათვალისწინებული |
| ლოკალური აღდგენითი სამუშაოები | ლოკალური სარეაბილიტაციო სამუშაოები მიმდინარეობს არსებული გეგმის შესაბამისად |

როგორც ანალიზი აჩვენებს, დასრულებულია აზერბაიჯანის საზღვარი-გარდაბანის, თელავი-ახმეტის, საგარეჯო-გურჯაანის მაგისტრალური მილსადენების, ყუროს საჭაერო გადასასვლელის, ფცა-ჩორჩანას (მოდიფიცირებული ფცა-ვაყას) აგრეთვე, ლოკალური აღდგენითი სამუშაოების ძირითადი ნაწილი. პროექტების მნიშვნელოვანი ნაწილის, მათ შორის: ქობულეთის განშტოების, ნატახტარი-ლახურას, ლახურა-სვენეთის, ადიგენი-გოდერძის მილსადენების, რუსთავის გრს-ის, მშენებლობა და/ან დასრულება უნდა გათვალისწინებულ იქნეს 2019 და შემდგომი წლების სამუშაო გეგმით.



3.2. დაგეგმარების საანგარიშო პარამეტრები

TYNDP მომზადების ერთ-ერთი ძირითად საფუძველს მოთხოვნა-მოწოდების პროგნოზი წარმოადგენს. შიდა ინფრასტრუქტურის განვითარების გეგმის დასამუშავებლად გაზის დაგეგმილი მოცულობების განსაზღვრისათვის გათვალისწინებულია მოხმარების პროგნოზი საქართველოში (კორექტირებული უკანასკნელი წლების ფაქტიური მონაცემების გათვალისწინებით) და სნგკ-ს კუთვნილი მილსადენების სავარაუდო სამომავლო სატრანზიტო მოცულობები. ანალიზის შედეგები მოცემულია ცხრილში 2.2.

შიდა სატრანსპორტო სისტემის ცალკეული მიმართულებებსა და ძირითად განშტოებებზე მილსადენების პარამეტრების შესარჩევად გამოყენებულია მოხმარების არსებული ტრენდი პიკური დატვირთვების გათვალისწინებით, ქვეყნის რეგიონებისა და ძირითადი განშტოებების მიხედვით. ასე მაგალითად, 2030 წლის საანგარიშო (პიკური) პარამეტრების დასადგენად გათვალისწინებულია პროგნოზით დადგენილი გაზის საშუალო შეწონილი სატრანსპორტო მოცულობის ფარდობითი ზრდა შიდა ბაზრისათვის (ცხრილი 2.2) და პიკური მოხმარების ფაქტიური კოეფიციენტის მნიშვნელობები (ცხრილი 2.1) რეგიონების მიხედვით.

განსხვავებული მიდგომაა გამოყენებული ტრანსსასაზღვრო მილსადენების საანგარიშო პარამეტრების დასადგენად. კერძოდ:

ა) სკმ-თან დამაკავშირებელი ინტერკონექტორის მაქსიმალური გამტარუნარიანობა აღებულია გაზის მიმდებ პუნქტზე (არეა 72 სკმ-ის ნიშანდების მიხედვით) მოწყობილი წნევის დამწვევი და გამზომი კვანძის მონაცემები, დაგეგმილი რეკონსტრუქციის პროექტის მიხედვით;

ბ) აზერბაიჯანის საზღვრიდან შემოსული გაზისათვის გათვალისწინებულია, რომ ახალაშენებული საზღვარი-გარდაბანი-ნავთლული-საგურამოს გაზსადენი, საპროექტო გამტარუნარიანობით 16 მლნმ³/დღ (4 მლრდმ³/წ), ვერ იტვირთება სრულად აზერბაიჯანის მხრიდან 22-24 ბარამდე ლიმიტირებული წნევის გამო და პრაქტიკულად 7 მლნმ³/დღ არ აჭარბებს. თუ დამატებითი გაზი „ახალი კონტრაქტი“, აზერბაიჯანიდან იქნება მოწოდებული, მაშინ საზღვრიდან საგურამოს მიმართულებით, 2030 წლისათვის დამატებით დაახლოებით 1,25 მლრდ მ³/წ გაზი იქნება მისაწოდებელი და პიკური დღე-ღამური დატვირთვა 16,3 მლნ მ³-მდე გაიზრდება, რის უზრუნველყოფა შესაძლებელი იქნება მხოლოდ სპეციალური, დამატებითი ღონისძიებების გატარებით.

გ) ჩრდილოეთ-სამხრეთის მაგისტრალის ფაქტიური გამტარუნარიანობა შეზღუდულია წნევის შეზღუდვით საქართველოს მაგისტრალებში (მაქსიმალური საოპერაციო წნევა საზღვრის მიმდებარე 1200 მმ-იან მონაკვეთზე 34 ბარს, ხოლო 1000 მმ-იან მილსადენში 25 ბარს არ აჭარბებს). მაგისტრალის გველეთი-საგურამოს 1200 მმ-იან და საგურამო-წითელი-ხიდის 1000 მმ-იან



მონაკვეთებზე აღდგენითი და სამშენებლო სამუშაოების შესრულების შემთხვევაში, რაც მისი საპროექტო პარამეტრებით მუშაობის შესაძლებლობას შექმნის, სისტემის დღევანდელი გამტარუნარიანობა, დაახლოებით 60-70 %-ით შეიძლება გაიზარდოს.

სისტემის ექსპლუატაციის ფაქტიური სტატისტიკური მონაცემებისა და პროგნოზირების შედეგების ანალიზი²⁰ აჩვენებს, რომ 2030 წლის საპროგნოზო მოხმარების დასაკმაყოფილებლად:

- ჩრდილოეთ-სამხრეთ კავკასიის გაზსადენის 1200 მმ-იანი მონაკვეთის გამტარუნარიანობა საკმარისია გრძელვადიანი საპროგნოზო დატვირთვის უზრუნველყოფისათვის, მათ შორის იმ შემთხვევაშიც, თუ კი საქართველო დამატებით გაზს „ახალი კონტრაქტით“ რუსეთიდან მიიღებს;
- ჩრდილოეთ-სამხრეთის სატრანზიტო სისტემის ყაზახი-საგურამოს 1000 მმ-იანი მონაკვეთის გამტარუნარიანობა არასაკმარისია სომხეთის მიმართულებით გაზის პიკური საპროგნოზო მოცულობის ტრანზიტისათვის, რაც განპირობებულია წნევის შეზღუდვით მილსადენში, მისი არადამაკმაყოფილებელი მდგომარეობის გამო. მოთხოვნილი სატრანზიტო ნაკადის გარანტირებული მიწოდებისათვის სომხეთისათვის, სატრანზიტო სისტემის საგურამოს კვანძში უნდა უზრუნველყოფილ იქნას გაზის მიღება დაახლოებით 30 ბარი წნევით, ხოლო რუსეთ-საქართველოს საზღვარზე 40 ბარამდე წნევით, რაც მოითხოვს მილსადენების ცალკეული უბნების (მათ შორის 53,4-57,4 კმნიშნულებს შორის განლაგებული ძლიერ კოროზირებული მონაკვეთის) რეაბილიტაციას, მათი ტექნიკური მდგომარეობის საპროექტოსთან მიახლოების მიზნით. გარდა ამისა, რეკომენდებულია მილსადენის სომხეთთან დამაკავშირებელი 11,5 კმ-იანი განშტოების რეკონსტრუქცია.
- აზერბაიჯანის საზღვარი-საგურამოს ახალი 700 მმ-იანი მილსადენის მაქსიმალური გამტარუნარიანობა იმ პირობით, რომ მილსადენის განტვირთვის პროცენტული განაწილება პიკური დატვირთვისას უცვლელად იქნება შენარჩუნებული, საგურამომდე ტრანსპორტირებული იქნება დასავლეთის და ჩრდილოეთის მიმართულებებისათვის საჭირო მოცულობისა და წნევის გაზი და საგურამო-ხაშურის მონაკვეთზე შენარჩუნებული იქნება ამჟამად არსებული 500 მმ-იანი მონაკვეთები, დაახლოებით 7 მლნმ³/დღ (2,5 მლრდმ³/წ) შეადგენს (მილსადენების დეტალური ჰიდრავლიკური გაანგარიშების შედეგები მოცემულია ნაშრომში: საქართველოს ბუნებრივი გაზის სატრანსპორტო ქსელის განვითარების ათწლიანი გეგმა, 2018-2027, სნგკ, თბილისი, 2017).
- 2030 წლის საპროგნოზო პიკური დატვირთვის დროს საგურამო-დასავლეთ საქართველოს არსებული მილსადენების გამოყენებისას, საჭირო წნევა საგურამოს კვანძში მინიმუმ 27,8 ბარს უტოლდება (იხ. ცხრილი დ.2). აღნიშნული ემყარება საგურამოდან დასავლეთის მიმართულების, მათ შორის აჭარის მოხმარების საპროგნოზო მაჩვენებლებს იმ პირობით, რომ ფოთის ინდუსტრიულ ზონაში შესაძლებელი იქნება სამრეწველო საწარმოებისათვის საჭირო მინიმალური წნევის - 12 ბარის შენარჩუნება;

²⁰ საქართველოს ბუნებრივი გაზის სატრანსპორტო ქსელის განვითარების ათწლიანი გეგმა, 2018-2027, სნგკ, თბილისი, 2017



- ჰიდრავლიკური გაანგარიშებები აჩვენებს, რომ 2030 წლის საპროგნოზო პიკური გამტარუნარიანობის უზრუნველყოფისათვის ასეთ პირობებში, აუცილებელი იქნება აზერბაიჯანიდან მოწოდებული გაზის წნევა 33,8 ბარს გაუტოლდეს, მაშინ როდესაც აზერბაიჯანი უზრუნველყოფის გაზის მოწოდებას მაქსიმუმ 22-24 ბარი წნევით. გამტარუნარიანობის დეფიციტი უფრო კრიტიკული ხდება, დამატებითი გაზის „ახალი კონტრაქტით“ აზერბაიჯანიდან მოწოდებისას. ასეთ შემთხვევაში საჭირო წნევა მილსადენის დასაწყისში 40,8 ბარამდე გაიზრდება.
- საგურამო-დასავლეთის მიმართულებით მთლიანად 700 მმ პირობითი დიამეტრის მილებით დაკომპლექტების შემთხვევაში, საჭირო წნევის სიდიდე საგურამოში 22 ბარამდე, ხოლო აზერბაიჯანის საზღვარზე 29,2 ბარამდე ან 37,1 ბარამდე შემცირდება.
- სხვა მიმართულებებით (სამხრეთის, კახეთის, ჩრდილოეთის და ა.შ.) პიკური გამტარუნარიანობის უზრუნველყოფა გონივრულად პროგნოზირებად პერიოდში, შესაძლებელია არსებული და დაგეგმილი მილსადენების გამოყენებით, პირობითი დიამეტრის ცვლილების გარეშე. ამ მილსადენებზე შესაძლებელია განხორციელდეს უზნობრივი აღდგენითი სამუშაოები, საჭიროების შემთხვევაში.

3.3. განვითარების მოკლევადიანი პროგრამა

მოკლევადიან პერიოდში პრიორიტეტულად განსახორციელებელ საინვესტიციო ინფრასტრუქტურულ პროექტებს მიეკუთვნება მაგისტრალური გაზსადენების კრიტიკული მონაკვეთების რეაბილიტაცია და მშენებლობა პროექტების რეალიზაცია საშუალებას იძლევა მნიშვნელოვნად გაიზარდოს საქართველოს გაზომმარაგების ერთიანი სისტემის ფუნქციონირების ტექნოლოგიური საიმედოობა. გარდა ამისა, განახლებული სისტემა საშუალებას იძლევა მომავალში, 2030 წლამდე პერიოდში შეუფერხებლად უზრუნველყოს მოთხოვნილი გაზის ტრანსპორტირება სავარაუდო პიკური დატვირთვების დროს.

პრიორიტეტულობის მიხედვით აღმოსავლეთ-დასავლეთის მიმართულების გაზსადენების სარეაბილიტაციო-განვითარების სამუშაოები შემდეგნაირად არის განაწილებული:

- ნატახტარი-ლევურას 31,4 კმ სიგრძის მონაკვეთი;
- ლევურა-სვენეთის 20,6 კმ სიგრძის მონაკვეთი;
- საჰაერო გადასასვლელი არაგვზე;
- ხაშური-ზესტაფონის დაახლოებით 70 კმ სიგრძის მონაკვეთი.

ნახაზებზე 3.2-3.4 მოცემულია აღმოსავლეთ-დასავლეთის მაგისტრალური გაზსადენის აზერბაიჯანის საზღვარი-საგურამოს, საგურამო-ხაშურის (ჩორჩანას) და ხაშური (ჩორჩანა)-ფოთის მონაკვეთების სქემატური ნახაზები 2018 წლის მე-4 კვარტლის მდგომარეობით, აგრეთვე, გეგმით გათვალისწინებული სარეაბილიტაციო უბნების მითითებით.



აღმოსავლეთ-დასავლეთის მაგისტრალური გაზსადენის მთლიანად 700 მმ დიამეტრის მილებით დაკომპლექტება უზრუნველყოფს ქვეყნის დასავლეთი და ცენტრალური რეგიონების მოსახლეობის, კომერციული სექტორისა და ინდუსტრიის გარანტირებულ გაზმომარაგებას, მათ შორის განვითარებადი ინდუსტრიული ზონებისა და შავი ზღვისპირა რეკრეაციული ზონის განვითარების პერსპექტივების გათვალისწინებით.

2017 წელს დაიწყო ქობულეთის განშტოების 500 მმ-იანი მილსადენის 45 კმ-იანი მონაკვეთის მშენებლობა. პროექტის დასრულება, მათ შორის განშტოების დარჩენილი, დაახლოებით 18 კმ სიგრძის მონაკვეთის, 2019 წელს იგეგმება.

დაწყებულია მუშაობა არაგვზე 700 მმ-იანი გადასასვლელისა და ხაშური-ზესტაფონის დაახლოებით 70 კმ სიგრძის მონაკვეთის მშენებლობის ტექნიკურ პროექტებსა და მასალების შესყიდვისა და მშენებელი კონტრაქტორის შესარჩევი სატენდერო დოკუმენტაციის მომზადებაზე. სამშენებლო სამუშაოების შესრულება იგეგმება 2019-2020 წლებში.

გეგმით, პირობითად გათვალისწინებულია ყაზახი-საგურამოს 1000 მმ-იანი მილსადენის კმნ 53,4-57,4 შორის განლაგებული მონაკვეთის აღდგენითი სამუშაოების ჩატარება²¹. მილსადენის აღნიშნული მონაკვეთი და მიმდებარე უბნები რეგულარული დაკვირვებების ობიექტებია უკანასკნელი წლების განმავლობაში. გაზის ტრანსპორტირების კომპანიის ინფორმაციის თანახმად 2001 წლიდან დღემდე მონაკვეთზე დაფიქსირებულია 45, მათ შორის 3 კილომეტრიან 54-57 კმნ მონაკვეთზე, 38 გამჭოლი დაზიანების წერტილი²².

კორპორაციის მილსადენების მონიტორინგის ჯგუფის მიერ ზესტაფონის 4.5კმ სიგრძის განშტოების შესწავლის შედეგების საფუძველზე, აგრეთვე, გაზის ტრანსპორტირების კომპანიის მოთხოვნის თანახმად გადაწყვეტილია საგურამო-ქუთაისის მაგისტრალური მილსადენის ზესტაფონის განშტოების რეაბილიტაცია. დადგენილია, რომ მილსადენის მნიშვნელოვანი ნაწილი პირდაპირ მიწის ზედაპირზეა განლაგებული ან ნახევრად მიწითაა დაფარული, მილების იზოლაცია სრულად დაზიანებულია. დაკვირვების პერიოდში რამდენიმე ადგილზე შეიმჩნეოდა მცირე გაჟონვის წყარო.

პროექტის სავარაუდო ღირებულება დაახლოებით 950 ათასი ლარია. მისი დაფინანსება განხორციელდება ლოკალური სამუშაოებისათვის გათვალისწინებული დაფინანსების ხარჯზე.

სამხრეთ კავკასიური მილსადენის საქართველოს მაგისტრალური გაზსადენების სისტემასთან დამაკავშირებელი დაახლოებით 12 კმ სიგრძის 762 მმ პირობითი

²¹ გადაწყვეტილება პროექტის დაფინანსებაზე მიღებული იქნება 2019 წელს რუსულ „გაზპრომთან“ განახლებული სატრანზიტო ხელშეკრულების ვადასა და კომერციულ პირობებზე შეთანხმების შემდეგ
²² დეტალური ინფორმაცია მოცემულია ნაშრომში: საქართველოს ბუნებრივი გაზის სატრანსპორტო ქსელის განვითარების ათწლიანი გეგმა, 2018-2027, სნგკ, თბილისი, 2017



დიამეტრის მილსადენით გარდაბნის თესებისათვის მაღალწნევიანი გაზის მიწოდების პროექტი ითვალისწინებს სამხრეთ კავკასიური მილსადენის არეა 72-ის წნევის მარეგულირებელ-გამზომი კვანძიდან 38-42 ბარი წნევის გაზის მიღებას თესების საჭიროებისათვის, რითაც დაზოგილი იქნება მნიშვნელოვანი ტურბინის მომსახურე საკომპრესორო სადგურის ოპერირებასთან დაკავშირებული დანაკარგები.

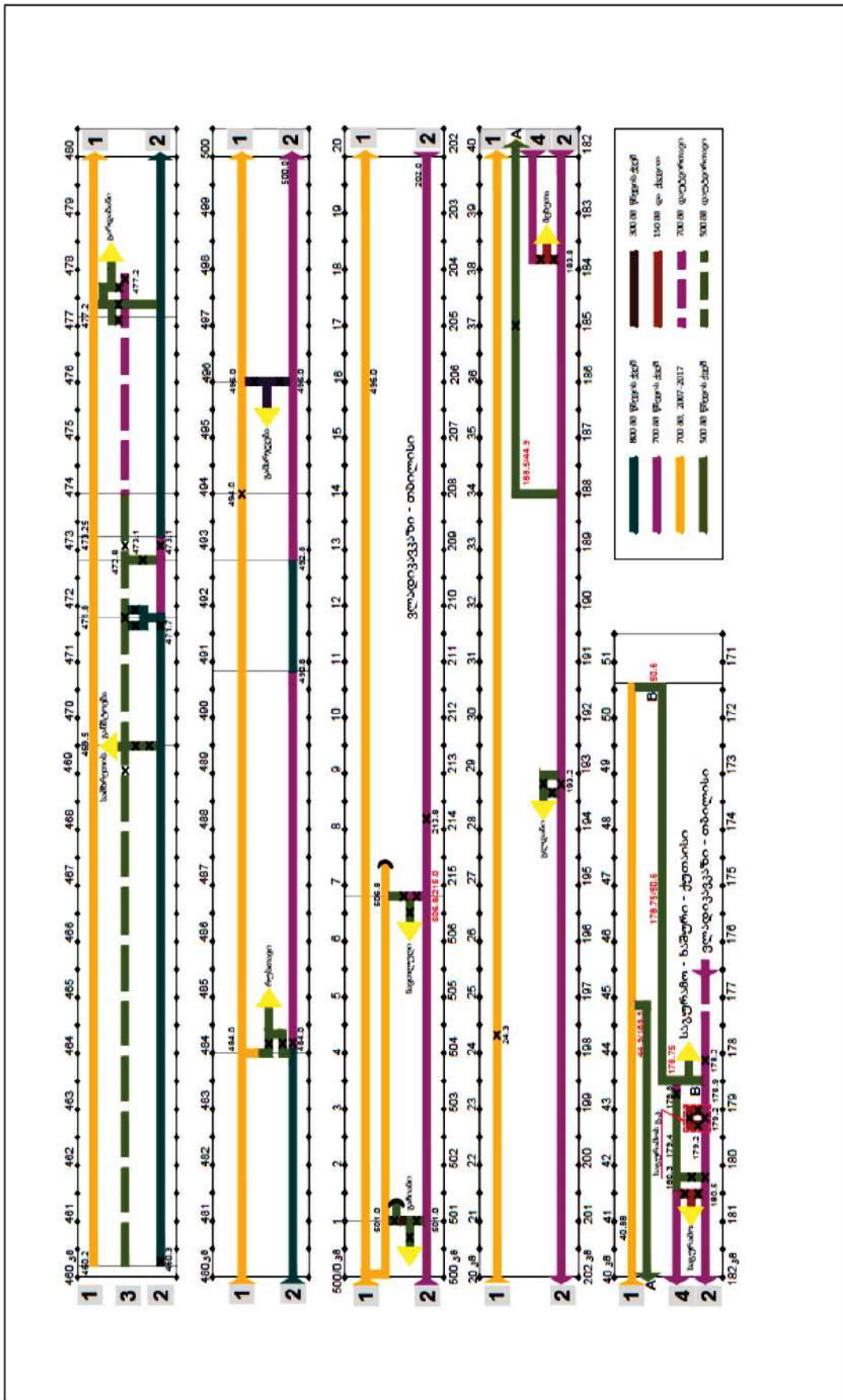
2019 წლის გეგმა ითვალისწინებს რუსთავის გრს-ის აღდგენითი სამუშაოების დასრულებას, 10,3 მლნ ლარი ღირებულებით.

გარდა ამისა, პერმანენტულად მიმდინარეობს მცირე მასშტაბის, ლოკალური დანიშნულების პროექტების რეალიზაცია, მათ შორის:

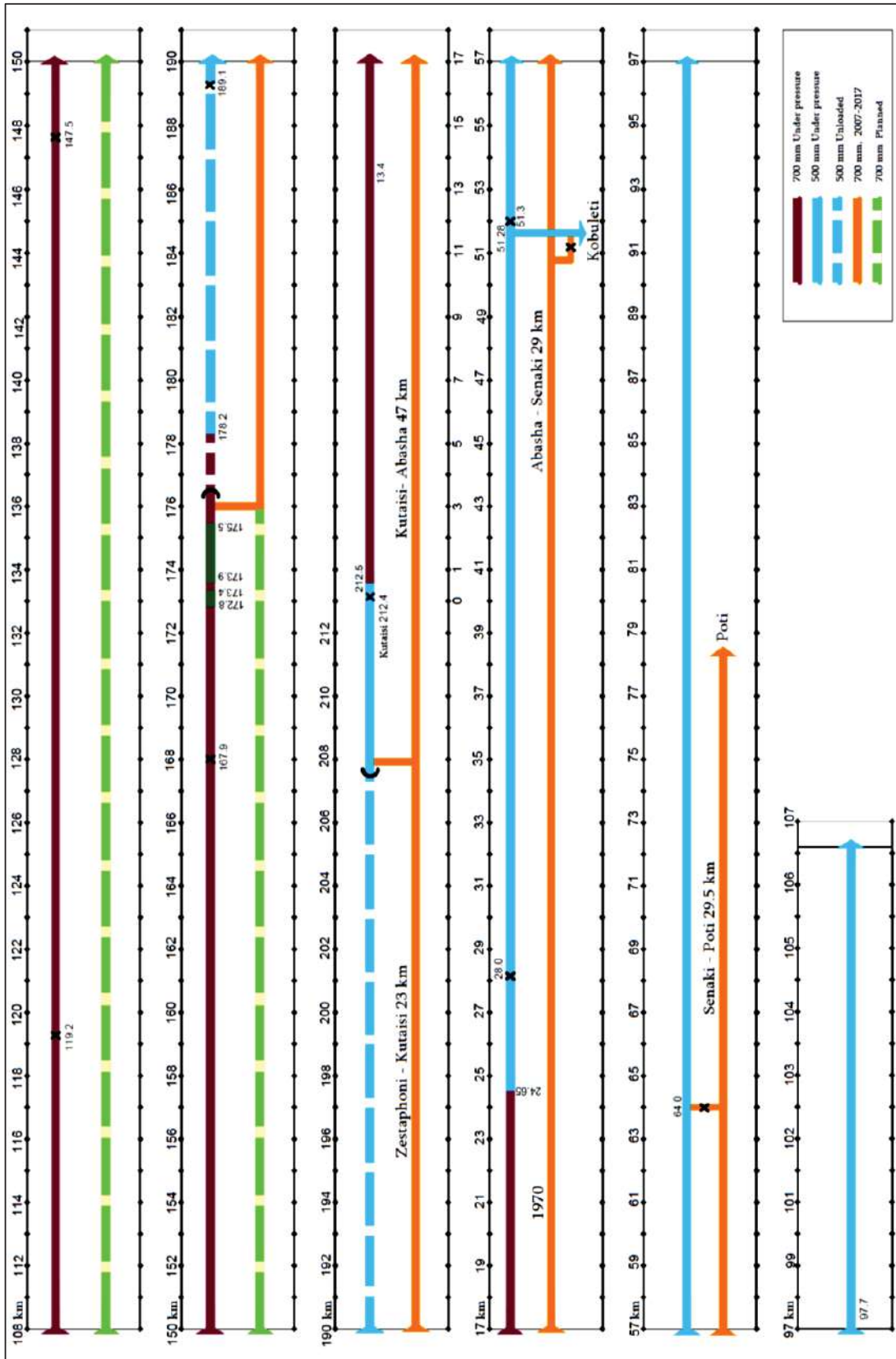
- არსებული გაზსადენების დაზიანებული, ძირითადად კოროზირებული, ან არასაკმარისი გამტარობის მქონე მცირე დიამეტრისა და სიგრძის მონაკვეთებისა და მოწყობილობის შეცვლა;
- სახაზო ონკანებისა და გაზგამანაწილებელი სადგურების ელემენტების სარეაბილიტაციო სამუშაოები, რაც საშუალებას იძლევა მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდეს სისტემის ოპერატიული მოქნილობა და საავარიო მონაკვეთების სწრაფი ლოკალიზება, უზრუნველყოფილ იქნას სისტემის მუშაობის რეჟიმების ოპტიმიზაცია და მინიმუმამდე შემცირდეს გაზის დანაკარგები;
- მაგისტრალური მილსადენების გამწმენდი ღონისძიებების დაგეგმვა და რეალიზაცია, რაც საშუალებას იძლევა მნიშვნელოვნად გაიზარდოს ცალკეული მონაკვეთების გამტარუნარიანობა, იცავს გაზგამანაწილებელი სადგურების მოწყობილობასა და სახაზო ონკანებს კოროზიისა და ეროზიული ცვეთისაგან;
- ელექტროქიმიური დაცვის სისტემის აღდგენა-განვითარება, რაც საშუალებას იძლევა მინიმუმამდე შემცირდეს მილსადენების კოროზიული ცვეთა და გაიზარდოს სისტემის ფუნქციონირების საიმედოობა;
- ნაპირსამაგრი სამუშაოები, რაც ითვალისწინებს მაგისტრალური გაზსადენების მიერ მდინარეებისა და სხვა ბუნებრივი წინაღობების გადაკვეთის ადგილების გამაგრებას, რათა გამორიცხული იქნას გარემოს კატასტროფული ზემოქმედების უარყოფითი ზეგავლენა მილსადენის მუშაობის საიმედოობაზე.

ცხრილში 3.2 მოცემულია 2019-2021 წლების პერიოდის ინფრასტრუქტურის საინვესტიციო პროექტების ჩამონათვალი მათ მოკლე ტექნიკურ დახასიათებასთან ერთად. 2020 და 2021 წლების წინასწარი (არასავალდებულო) საინვესტიციო გეგმები, მოცემულია მხოლოდ საინფორმაციოდ.

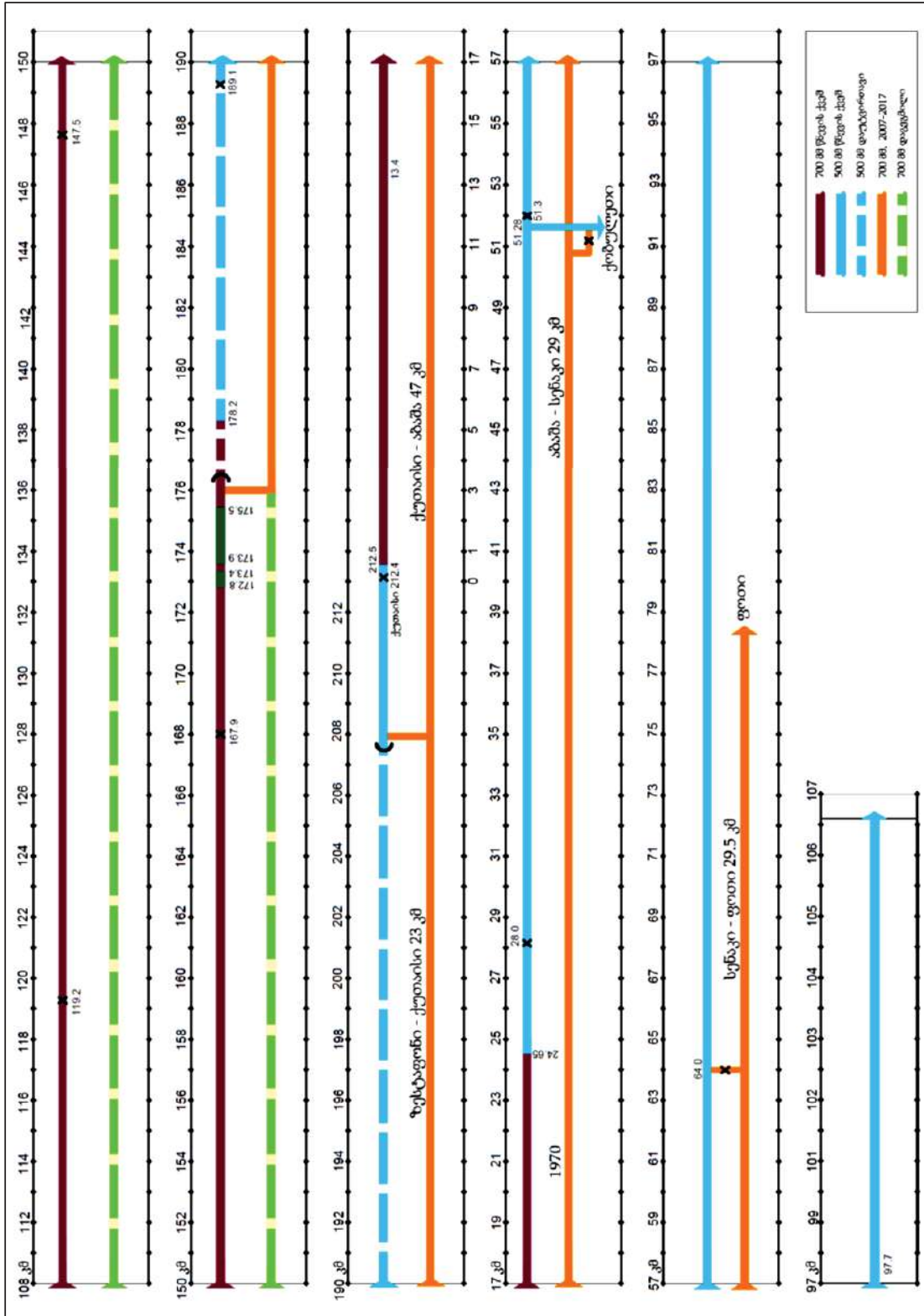




ნახაზი 3.2. აღმოსავლეთ-დასავლეთის მაგისტრალური გაზსადენის საზღვარი-საგურამოს მონაკვეთი



ნახაზი 3.3. აღმოსავლეთ-დასავლეთის მაგისტრალური გაზსადენის საგურამო-ხაშურის (ჩორჩანას) მონაკვეთი



ნახაზი 3.4. აღმოსავლეთ-დასავლეთის მაგისტრალური გაზსადენის ხაზური (ჩორჩანა)-ფოთის მონაკვეთი



ცხრილი 3.2. 2019-2021 წლების საინვესტიციო პროექტების გეგმა

| სამუშაოს დასახელება | სიგრძე, კმ | DN, მმ | ღირებულება, 1000 ლარი | შენიშვნა |
|--|------------|--------|-----------------------|---|
| მოკლე ვადიანი გეგმა | | | | |
| 2019 წელი | | | | |
| ქობულეთის განშტოება | 18,3 | 500 | 7 000 | საწყისი 45კმ-იანი მონაკვეთის სამშენებლო სამუშაოები დასრულდება 2018 წელს, დარჩენილი 18,3 კმ სიგრძის მონაკვეთის მშენებლობა გათვალისწინებულია 2019 წ. წ. |
| ნატახტარი-ლევურას მონაკვეთი (ნატახტარი-წილკანი - ქსანის - 18,2 კმ, ქსანი-ლევურას -13,2 კმ) (D-700 მმ, L-31,4 კმ) | 31,4 | 700 | 7 800 | ქსანი-ლევურას მონაკვეთის მშენებლობა დაწყებულია, დასრულება ნავარაუდევია 2019 წელს. პროექტის ჯამური სავარაუდო ღირებულება 10 048 ათას ლარს შეადგენს. 2018 წელს შესრულებული სამუშაოების ღირებულების გათვალისწინებით, 2019 წელს იგეგმება დაახლოებით 7,8 მლნ ლარის სამშენებლო სამუშაოების შესრულება |
| საჰაერო გადასასვლელი არაგვზე საგურამოში | 2,9 | 700 | 2 900 | პროექტის ღირებულება დადგენილია იმ დაშვებით, რომ 1 კმ სიგრძის გადასასვლელის დაყვანილი შეფასებითი ღირებულება. 1 მლნ ლარს უტოლდება 2019 წელს დაგეგმილია სამუშაოთა ძირითადინაწილის შესრულება |
| ადიგენი-გოდერძის მონაკვეთი | 33 | 300 | 11 700 | სავარაუდო ღირებულება დადგენილია ცხრილი 1.1 მონაცემების მიხედვით |
| გრს-ების პროექტი | | | 10 300 | 2019 წლის გეგმით გათვალისწინებულია რუსთავის გრს-ის რეაბილიტაციის პროექტის რეალიზაცია. |
| ლოკალური აღდგენითი სამუშაოები | | | 5 000 | მოიცავს ლოკალურ სარეაბილიტაციო და დიაგნოსტიკის, საპროექტო, ნაბართვების მიღების, სერვიტუტების გაფორმებისა და სხვა სამუშაოების ღირებულებებს |
| სულ სნგკ-ს დანახარჯები | | | 44 700 | M\$16,55 |
| 2020 წელი | | | | |
| ხაშური - ზესტაფონის მონაკვეთი (I ეტაპი) | 23,3 (70) | 700 | 37 040 | მიღებისა და საჭირო მასალების ღირებულება აღებულია 185\$*2.7=500ლარი/მ. მშენებლობის სავარაუდო ღირებულება სირთულის გათვალისწინებით აღებულია 257*2.7=693 ლარი/მ. პროექტის ჯამური ღირებულება (მშენებლობა+მასალები) 91,89 მლნ ლარი ზედნადები ხარჯების გათვალისწინებით. ჯამური სიგრძე დაახლოებით 70 კმ. 2020 წელს დაგეგმილია საპროექტო სამუშაოების დასრულება, ნებართვების აღება, მასალების ნაწილის (50%) შექმნა და სამშენებლო სამუშაოთა 1/3-ის შესრულება. დანარჩენი მასალის შექმნა მოხდება და სამშენებლო სამუშაოები შესრულდება 2021 და 2022 წლებში |



| | | | | |
|---|------|------|----------------|--|
| ლესურა-სვენეთის მონაკვეთი | 20,6 | 700 | 6 600 | ძირითადი სამშენებლო სამუშაოების შესრულება, ჯამური ღირებულებით დაახლოებით 6,6 მლნ ლარი გათვალისწინებულია 2020 წელს |
| ყაზახი-საგურამოს მონაკვეთი | 4,0 | 1000 | 14 784 | მილსადენის მშენებლობის ღირებულება აღებულია ევროკავშირის ენერჯო რეგულატორების კოოპერაციის სააგენტოს (ACER) ინდიკატორული მონაცემების მიხედვით ²³ . საბოლოო გადაწყვეტილება პროექტის რეალიზაციის მიზანშეწონილობისა და საფინანსო უზრუნველყოფის შესახებ მიღებული იქნება რუსულ „გაზპრომთან“ 2019 წელს განახლებული სატრანზიტო ხელშეკრულების პირობებზე |
| გაზსადენების დისტანციური მონიტორინგისა და მართვის სისტემა (SCADA) | | | 6 000 | გათვალისწინებული SCADA სისტემის იმპლემენტაცია ადგილობრივი სპეციფიკის გათვალისწინებით. შესწავლითი სამუშაოები პროექტის რეალიზაციის მიზანშეწონილობისა და ტექნიკური განხორციელებადობის დასადგენად, დაიწყო 2018 წლიდან. პროექტის სავარაუდო ჯამური ღირებულება 6 მლნ ლარი |
| ლოკალური აღდგენითი სამუშაოები | | | 5 000 | გრს-ების სარეაბილიტაციო პროექტების, გამწმენდი და დიაგნოსტიკის მიმღებ-გამშვები სადგურების მონტაჟი, უმოქმედო მილსადენების დემონტაჟის, დიაგნოსტიკისა და საპროექტო სამუშაოების ღირებულება |
| სულ სნგკ-ს დანახარჯები | | | 69 424 | M\$25,713 |
| 2021 წელი | | | | |
| ხაშური- ზესტაფონი (II ეტაპი) | 23,3 | 700 | 37 040 | მე-2 ეტაპზე, 2021 წელს, შესრულდება სამშენებლო სამუშაოების 1/3 და შეძენილ იქნება 50 % მასალები. 2022 წელს, მე-3 ეტაპზე შესრულდება სამშენებლო სამუშაოების 1/3 ღირებულებით 17,8 მლნ ლარი |
| მიწისქვეშა გაზსაცავის მკავშირებელი მილსადენი და გგს | 5 | 500 | 9 150 | მკავშირებელი მილსადენების მშენებლობის დაფინანსება გათვალისწინებულ იქნება მიწისქვეშა გაზსაცავის პროექტის დანახარჯებით |
| სკმ-ს გარდაბნის თესებთან დამკავშირებელი მილსადენი და გრს | 5 | 500 | 5 259 | ღირებულება აღებულია პროექტის წინასწარი ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთების პროექტიდან |
| ლოკალური აღდგენითი სამუშაოები | | | 5 000 | ზესტაფონის განშტოების, გრს-ების სარეაბილიტაციო პროექტების, გამწმენდი და დიაგნოსტიკის მიმღებ-გამშვები სადგურების მონტაჟი, ანტიკოროზიული ღონისძიებები, მწყობრიდან გამოსული და უმოქმედო მილსადენების დემონტაჟი, დიაგნოსტიკის, საპროექტო და სხვა სამუშაოების ღირებულება |
| სულ დანახარჯები | | | 56 449 | M\$20,907 |
| სულ დანახარჯები სნგკ-ს ბიუჯეტიდან | | | 170 573 | M\$63,175 |

²³ ACER, 15-Infrastructure Unit Investment Costs-Gas-20.07.2015



3.4. საშუალო- და გრძელვადიანი პერიოდის პროექტები

ინფრასტრუქტურის განვითარების საშუალო- და გრძელვადიანი გეგმა
ძირითადად ითვალისწინებს რამდენიმე ინტერკონექტორის, მათ შორის, ვალე-ვანისა და ტაბაწყური-ბაკურიანის შემკრავი მილსადენისა და გაზის მიმღები მე-2 პუნქტის მშენებლობის პროექტებს, რომელთა რეალიზაციის შემთხვევაში პრაქტიკულად დასრულდება დასავლეთ და სამხრეთ საქართველოს, აგრეთვე ბორჯომ-ბაკურიანის რეკრეაციული ზონის გაზომომარაგების სისტემის ჩიხური არქიტექტურის შეცვლა გაცილებით მაღალი უსაფრთხოების დონის მქონე რგოლური გაზომომარაგებით, რაც საშუალებას იძლევა კრიტიკულ სიტუაციებში მოხდეს გაზის ნაკადების გადამისამართება ნებისმიერი მომწოდებლიდან ნებისმიერი მსხვილი მომხმარებლისა და გამანაწილებელი კომპანიისათვის.

„ვალე-ვანის“ მაგისტრალური გაზსადენი

დასავლეთ საქართველოს რეგიონების ყველა პოტენციური მომხმარებლის, მათ შორის პერსპექტიული მაღალტექნოლოგიური პროექტების, გაზის ჯამური მოთხოვნის უზრუნველყოფის ერთ-ერთ შესაძლო ვარიანტად ითვლება ვალეში, სამხრეთ კავკასიური მაგისტრალის AREA 80-ის მიმდებარე ტერიტორიაზე გაზის მიღების მეორე პუნქტის მოწყობა და მილსადენის ახალი, დაახლოებით 70 კმ სიგრძის „ვალე-ვანის“ შემკრავი მილსადენის მშენებლობა, მაგისტრალური გაზსადენების ქუთაისი-აბაშის მონაკვეთთან დასაკავშირებლად. სამხრეთ კავკასიური გაზსადენიდან გაზის მიღების მეორე პუნქტის მოწყობა გათვალისწინებულია 2023-2025 წლებისათვის სამხრეთ კავკასიური მილსადენის საქართველო-თურქეთის საზღვრის გადაკვეთამდე, ახალციხის მახლობლად. პროექტის რეალიზაცია საშუალებას იძლევა ჩავრთოთ ქვეყნის გაზომომარაგების სისტემაში ფაქტიურად ახალი მიწოდების წყარო, რომლის შემდგომი განვითარებით უზრუნველყოფილი იქნება სისტემის რგოლური გაზომომარაგება და ხარისხობრივად გაიზრდება მისი ფუნქციონირების საიმედოობა. ამასთან, სამხრეთ-კავკასიურ მილსადენზე გაზის მიღების მეორე პუნქტის (off-take-ის) მოწყობის მიზანშეწონილობა დაკავშირებულია, აგრეთვე, დაგეგმილი საერთაშორისო სატრანზიტო AGRI ან WS პროექტების განხორციელებასა და დასავლეთ საქართველოს ინდუსტრიული საწარმოებისა და აჭარის საკურორტო-რეკრეაციული ზონის განვითარების ტემპებთან.

პროექტის რეალიზაცია ხელს შეუწყობს, აგრეთვე, გაზის ნაკადების რაციონალურ გადანაწილებას ქვეყნის მაგისტრალური გაზსადენებით, შაჰ დენიზის საბადოს ათვისების მე-2 ფაზის დასრულების შემდეგ, როცა მკვეთრად გაიზრდება საქართველოს ტერიტორიის გავლით მიწოდებული გაზის ნაკადები და შესაბამისად, ტრანზიტთან დაკავშირებული ხელშეკრულებების მეშვეობით შესყიდული გაზის მოცულობები. არსებული პროგნოზის თანახმად, გაზის მოცულობების ზრდა, დაიწყება 2019 წლიდან და თანდათანობით შესაძლოა 1,6 მლრდ მ³/წ-ს მიაღწიოს. ამ მოცულობის გაზის მიღება ამჟამად არსებული, არეა 72-ის მიმღები პუნქტის გავლით მიმდებარე ტერიტორიაზე განლაგებულ შიგა მაგისტრალურ გაზსადენებში, რომლებითაც აგრეთვე წარმოებს აზერბაიჯანიდან შემომავალი, კომპანია „სოკარის“ კუთვნილი გაზის



მოწოდებაც, არარაციონალურია და მნიშვნელოვანი ტექნიკური პრობლემები შეიძლება წარმოშვას ქვეყნის ცენტრალურ და დასავლეთ რეგიონების მომხმარებელთა მომარაგებაში.

როგორც ანალიზი აჩვენებს, არსებული საყოფაცხოვრებო და კომერციული მომხმარებლების მოთხოვნის სავარაუდო ზრდისა და რეგიონში ქიმიური ქარხნისა და 150 მგვტ დადგმული სიმძლავრის თბო-ელექტროსადგურის მშენებლობისათვის საკმარისი იქნება 500 მმ დიამეტრის 55 ბარ საპროექტო წნევაზე მომუშავე ვალე-ვანის მილსადენის მშენებლობა.

8 მლრდმ³/წ წარმადობის ტერმინალისა და არსებული მომხმარებლების, საპროგნოზო მოთხოვნის დაკამაყოფილებისათვის საჭიროა მილსადენის საწყისი წნევის გაზრდა 75 ბარამდე და ვალე-ვანის საპროექტო მონაკვეთის 700 მმ დიამეტრის მილებით დაკომპლექტება, ხოლო მომხმარებლის ნაწილის უზრუნველყოფა ზესტაფონიდან ვანამდე მაგისტრალური გაზსადენის საგურამო-ხაშური-ზესტაფონი-ქუთაისი-ვანის მონაკვეთით მიწოდებული გაზით.

8-მდე მლრდმ³/წ წარმადობის ტერმინალის, არსებული მომხმარებლებისა და ახალი სამრეწველო და თბოენერგეტიკის საწარმოების, ერთობლივი საპროგნოზო მოთხოვნის დაკამაყოფილებისათვის საჭიროა მილსადენის საწყისი წნევის გაზრდა 75 ბარამდე და ვალე-ვანის საპროექტო მონაკვეთის 800 მმ დიამეტრის ახალი მილებით დაკომპლექტება.

ზოგადად, საპროექტო მაგისტრალური გაზსადენების კომპლექტი ვალე-ვანი-სენაკი-ფოთი, ქობულეთისა და სოხუმის განშტოებებით, წარმოადგენს საქართველოს მაგისტრალური გაზსადენების სისტემის დასავლეთის მიმართულების გაზსადენების რეაბილიტაცია-განვითარების პერსპექტიული, მრავალეტაპიანი გეგმის ნაწილს, რომელიც ითვალისწინებს რეგიონის მოსახლეობისა და საწარმოთა, დაგეგმილი თავისუფალი ინდუსტრიული ზონებისა და შავიზღვისპირა რეკრეაციული ზონის გარანტირებული გაზომომარაგების უზრუნველყოფას გრძელვადიან პერიოდში.

რუსთავი-ფოთის მაგისტრალური გაზსადენი

8 მლრდ მ³/წ მეტი სატრანზიტო სიმძლავრის²⁴ საჭიროების შემთხვევაში, რაც შეიძლება განპირობებული იყოს თურქმენეთიდან დიდი მოცულობების საექსპორტო გაზის მოწოდების შემთხვევაში, აუცილებელია ახალი მილსადენის მშენებლობა საქართველოს (და აზერბაიჯანის) ტერიტორიაზე.

დადგენილია ასეთი მილსადენის ტექნიკური პარამეტრები და სავარაუდო საინვესტიციო ღირებულება.²⁵ მილსადენი სათავეს იღებს აზერბაიჯან-საქართველოს საზღვარზე, გაყვება პარალელურად აღმოსავლეთ-დასავლეთის მაგისტრალური გაზსადენების ტრასას და მთავრდება შავი ზღვის სანაპიროზე.

²⁴ სავარაუდოდ 2027 წლის შემდეგ

²⁵ Feasibility study for AGRI project, Task 3 – Technical solutions report, Penspen Ltd, 2013



მილსადენის სიგრძე საქართველოს ტერიტორიაზე დაახლოებით 370 კმ-ია, დიამეტრი 36” ან 42”, საპროექტო წნევა 95, მუშა წნევა 90 ბარი. როგორც ჰიდრავლიკური მოდელირების შედეგები აჩვენებს, 36” მილსადენისა და ორი, დაახლოებით 23 MW ჯამური სიმძლავრის საშუალოდ კომპრესორის გამოყენების დროს, სისტემა უზრუნველყოფს არანაკლებ 8,5-10 მლრდმ³ გაზის მიწოდებას. იმავე კონფიგურაციის შემთხვევაში 42”-იანი მილსადენის გამტარუნარიანობა დაახლოებით 14,5-15 მლრდმ³-ს გაუტოლდება (საკომპრესორო სადგურების ჯამური სიმძლავრე დაახლოებით 33-35 MW).

ტაბაწყური-ბაკურიანის შემკრავი

მაგისტრალური მილსადენების სამხრეთის განშტოების ქვეყნის დასავლეთ და ცენტრალურ რეგიონებთან დამაკავშირებელი ტაბაწყური-ბაკურიანის შემკრავის ძირითადი დანიშნულებაა ბორჯომ-ბაკურიანის საკურორტო-რეკრეაციული ზონისათვის გარანტირებული გაზომომარაგების უზრუნველყოფა გაზის მიწოდების რგოლური სისტემის მეშვეობით. გარდა ამისა პროექტის რეალიზაცია საშუალებას იძლევა კრიტიკულ სიტუაციაში განხორციელდეს საქართველოს ცენტრალური (ან სამხრეთი) რეგიონების გაზომომარაგება დროებითი, საავარიო სქემით სამხრეთ საქართველოს გაზომომარაგების სისტემის “წითელი ხიდი-წალკა-ახალციხის” მილსადენის 160 კმ-დან (ან სკმ-ს გაზის მე-2 მიმღები პუნქტიდან) ქვეყნის ცენტრალურ რეგიონების მაგისტრალურ გაზსადენებამდე, ანდა პირიქით. მილსადენის საპროექტო წნევაა 55 ბარი, დიამეტრი 300 მმ, სიგრძე დაახლოებით 18 კმ. ახალი გაზსადენი უკვე არსებულ, ახალციხე-ვალეს (არალის) დამაკავშირებელ მილსადენთან ერთად, საშუალებას იძლევა მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდეს ბორჯომ-ბაკურიანის რეკრეაციული ზონის გაზომომარაგება.

ტრანსსასაზღვრო მილსადენები და ინფრასტრუქტურა

საქართველო ბუნებრივი გაზის ტრანსსასაზღვრო სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურით დაკავშირებულია აზერბაიჯანის, სომხეთის, თურქეთისა და რუსეთის სისტემებთან, რომელთა საიმედო ოპერირებასა და შემდგომი განვითარება-სრულყოფის სამუშაოებს დიდი მნიშვნელობა ენიჭება.

საქართველოს მაგისტრალური მილსადენების სისტემის **სომხეთთან** დამაკავშირებელი 11,5 კმ-იანი მონაკვეთი მიერთებულია ყაზახი-საგურამოს 1000 მმ-იანი მილსადენთან და იწყება წითელი ხიდის გამზომ კვანძთან. გაზსადენი გამოყენებულია რუსული გაზის ტრანზიტისათვის სომხეთის მიმართულებით. იგი განლაგებულია საქართველო-აზერბაიჯანის, საქართველო-სომხეთისა და სომხეთ-აზერბაიჯანის სასაზღვრო ზონაში, დანადგულია დაახლოებით 5 კმ-ის სიგრძეზე და კვეთს საზღვარს სომხეთ-აზერბაიჯანის კონფლიქტის პერიოდული აქტიური სამხედრო მოქმედებების ზონაში, აგრეთვე, მილსადენის მიმდებარე სტრატეგიულ მადლობებზე მოწყობილია დაპირისპირებულ მხარეთა საცეცხლე წერტილები, რაც პრაქტიკულად შეუძლებელს ხდის გაზსადენის ნორმალურ მოვლა-პატრონობასა და ოპერირებას.

აღნიშნულის გათვალისწინებით, მიზანშეწონილია სომხეთ-საქართველოს ინტერკონექტორის ახალი სეგმენტის მშენებლობა, კონფლიქტის ზონიდან



დაშორებულ საექსპლოატაციო ზოლში განლაგებული მილსადენით საქართველოს დასაკავშირებლად კოლბის (სომხეთი) გაზგამზომ სადგურთან.

რუსეთთან საქართველოს 1200 მმ დიამეტრის ჩრდილოეთ კავკასია - სამხრეთ კავკასიისა და 700 მმ დიამეტრის ვლადიკავკაზ-თბილისის მაგისტრალური გაზსადენები აკავშირებს, თუმცა ეს უკანასკნელი, რუსეთის ცალმხრივი გადაწყვეტილებით, დაბლოკილია მის ტერიტორიაზე (არ აღდგენილა 2006 წლის ტერორისტული აქტის შემდეგ) და ამჟამად ქვეყანა მხოლოდ ჩრდილოეთ კავკასია - სამხრეთ კავკასიის სატრანზიტო დანიშნულების მაგისტრალის ოპერირებას აწარმოებს. მისი სიმძლავრე საკმარისია გრძელვადიანი საპროგნოზო დატვირთვის უზრუნველყოფისათვის, მათ შორის იმ შემთხვევაშიც, თუ კი დამატებითი გაზი „ახალი კონტრაქტით“ რუსეთიდან იქნება მიღებული. ამასთან ერთად, გაზსადენით გაზის გარანტირებული გატარებისა და მომსახურების მაღალი ხარისხის უზრუნველყოფის მიზნით, აუცილებელია მაგისტრალზე მსხვილმასშტაბიანი სარეაბილიტაციო სამუშაოების ჩატარება, რომელიც მოიცავს მილგამტარი გვირაბების²⁶ სარემონტო და ნაპირსამაგრი სამუშაოების ჩატარებას მდ. თერგის ხეობაში, მილსადენების გამწმენდი სადგურების (დედდორაკში და საგურამოში) და ელექტროქიმიური დაცვის სიტემების აღდგენას და ა.შ. აუცილებელია, აგრეთვე, სარეაბილიტაციო სამუშაოების ჩატარება 1000 მმ-იან ყაზახი-საგურამოს მილსადენზე, რომელიც მოიცავს აზერბაიჯანისა და სომხეთის საზღვრების მიმდებარე ტერიტორიაზე მილსადენის დაახლოებით 11,5 კმ-იანი მონაკვეთის რეკონსტრუქციას (იხ. ზემოთ), მილების შეცვლას 4 კმ-იან კოროზირებულ, კმნ. 53,4-57,4 მონაკვეთზე, რეაბილიტაციას დაახლოებით 12 კმ-იან კმნ 41,1-53,4 მონაკვეთზე, სარემონტო და ნაპირსამაგრი სამუშაოების ჩატარებას, მილსადენების გამწმენდი სადგურების (საგურამოში, წითელ ხიდთან) და ელექტროქიმიური დაცვის სიტემების აღდგენას და ა.შ. წინასწარი შეფასებით აღნიშნული სამუშაოებისათვის საჭიროა ათეულობით მილიონი საინვესტიციო დანახარჯები.

აზერბაიჯანიდან, სოკარის კუთვნილი მილსადენების სიტემით მოწოდებული გაზის მაქსიმალური წნევა საზღვარზე შეზღუდულია, რაც მნიშვნელოვნად ართულებს საჭირო მოცულობის გაზის მოწოდებას ზამთრის პიკური მოხმარების დროს. საკონტრაქტო ვალდებულებით გათვალისწინებული, მომავალში კი გაზის საპროგნოზო მოცულობების უზრუნველსაყოფად, შესაძლებელია აზერბაიჯანის საზღვარი-საგურამოს მონაკვეთის გამტარუნარიანობის²⁷ გაზრდის რამდენიმე ალტერნატიული ტექნიკური გადაწყვეტის შეფასება და საბოლოო გადაწყვეტილების მიღება (მათ შორის საკომპრესორო სადგურის მოწყობა, გაზის ტრანსპორტირების მოქმედი სქემის

²⁶ დეტალური ინფორმაცია მილგამტარი გვირაბის მდგომარეობის შესწავლის შედეგებზე იხილეთ ანგარიშში „ჩრდილოეთ-სამხრეთ კავკასიის მაგისტრალური გაზსადენის ტექნიკური მდგომარეობის წინასწარი შესწავლის შედეგები რუსეთ-საქართველოს საზღვარზე მდებარე #1 გვირაბში“, სნგკ, 2017, დაცულია კორპორაციის ელექტრონულ არქივში (SharedFolder (\\datasrv) (X:) - გენერალური დირექტორატი - სტრატეგიული დაგეგმვისა და პროექტების დეპარტამენტი)

²⁷ დასავლეთის მიმართულებით გაზის გარანტირებული მიწოდების კომპლექსური პრობლემის უფრო ეფექტური გადაწყვეტის მიზნით პრიორიტეტი ენიჭება ვალეში მიღების მე-2 პუნქტის მოწყობისა და ვალე-ვანის ინტერკონექტორის მშენებლობის პროექტს



შეცვლა და აზერბაიჯანული გაზისათვის 1000 მმ დიამეტრის მილსადენის გამოყენება და სხვა).

აღდგენითი სამუშაოები საქართველოს დროებით ოკუპირებულ რეგიონებში

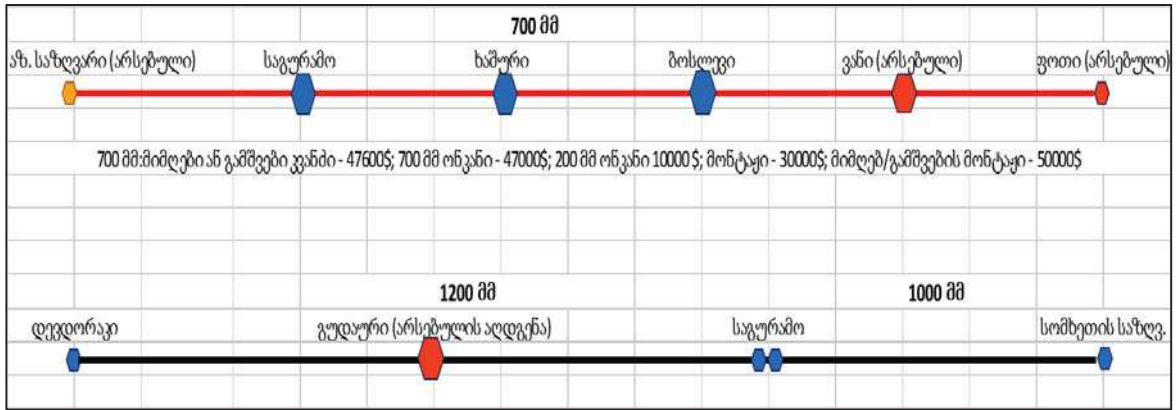
გათვალისწინებულია საქართველოს დროებით ოკუპირებულ რეგიონებში კონფლიქტის მოგვარების შემდეგ სარეაბილიტაციო სამუშაოების განხორციელება, რომელთა რეალიზაცია ეკონომიკურ სარგებელთან ერთად მნიშვნელოვანი სოციალური და პოლიტიკური პრობლემების გადაწყვეტასა და ამ რეგიონების საქართველოს ეკონომიკურ სივრცეში რეინტეგრაციასაც შეუწყობს ხელს²⁸.

გარდა ამისა, ზუგდიდი-სოხუმის 110 კმ სიგრძის 500 მმ დიამეტრის მაგისტრალური გაზსადენის აღდგენა, (განშტოებებით: გალში - D=325 მმ, L=3.4 კმ), ოჩამჩირეში - 529 მმ, 1.5 კმ და სოხუმში - 529 მმ, 0.5 კმ), შესაძლებელს ხდის აფხაზეთის გაზიფიცირებულ ქალაქებსა და რაიონებს მიეწოდოს იაფი და მარტივად მოსახმარი სათბობი რესურსი კონფლიქტის პოლიტიკურ მოგვარებამდე, ენგურის ჰესის დაგეგმილი რეაბილიტაციის პერიოდში (და შემდგომშიც) ტრადიციულად მიწოდებული ელენერჯის ნაწილობრივ ჩასანაცვლებლად.

გამწმენდი და დიაგნოსტიკის მოწყობილობის მიმღებ-გამშვები სადგურები

მოქმედი მაგისტრალური გაზსადენების მნიშვნელოვანი ნაწილი, რომლებიც აშენებულია გასული საუკუნის 70-80-იან წლებში, არაა აღჭურვილი ნაკადის მართვის, კონტროლისა და მილსადენების დიაგნოსტიკის თანამედროვე საშუალებებით. დაგეგმილია გამწმენდი და დიაგნოსტიკის მოწყობილობის მიმღებ-გამშვები სადგურების მოწყობა აღმოსავლეთ-დასავლეთისა და ჩრდილოეთ-სამხრეთის მაგისტრალური გაზსადენების სისტემებზე (დეტალები იხილეთ ნაშრომში: „საქართველოს ბუნებრივი გაზის სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის განვითარების ათწლიანი გეგმა, 2016-2025“, სნგკ, 2016). კერძოდ, აღმოსავლეთ-დასავლეთის 700 მმ-იან მაგისტრალური გაზსადენების სისტემაზე, აზერბაიჯანის საზღვრიდან უღელტეხილის 158 კმ-ში ულამდე (ბოსლევის გაშტოებასთან) მონაკვეთზე დასამონტაჟებელია სამი მიმღებ-გამშვები სადგური: საგურამოში, ხაშურში და ბოსლევში (აზერბაიჯანის საზღვარზე, ვანსა და ფოთში არსებული სადგურები დამონტაჟებულია მილსადენების შესაბამისი მონაკვეთების მშენებლობის დროს).

²⁸ წარმოდგენილი გეგმა არ მოიცავს დროებით ოკუპირებულ ტერიტორიებზე დაგეგმილი აღდგენითი სამუშაოების დაფინანსების საკითხებს



ნახაზი 3.5. მილსადენების გამწმენდი და დიაგნოსტიკის მოწყობილობის მიმღებ-გამშვები სადგურების განლაგების სქემა

ჩრდილოეთ-სამხრეთ კავკასიის მაგისტრალური გაზსადენების სისტემის 1200 მმ-იან მილსადენზე, საჭიროა ერთი სადგურის აღდგენა (გუდაურში, რომელიც დამონტაჟებული იყო 700 მმ მილსადენზე, მაგრამ ფაქტიურად არასოდეს უმუშავია) და დასამონტაჟებელია ერთი გამშვები სადგური რუსეთის საზღვართან დევდორაკში და ერთი მიმღები სადგური საგურამოში. ამავე სისტემის 1000 მმ-იან მონაკვეთზე დასამონტაჟებელია ერთი გამშვები (საგურამოში) და ერთი მიმღები სადგური (წითელ ხიდთან).

წნევის მარეგულირებელი და გამზომი სადგურები

წინასწარი შესწავლის შედეგებზე დაყრდნობით²⁹, შერჩეულია რამდენიმე კრიტიკულ მდგომარეობაში მყოფი და ყველაზე მნიშვნელოვანი გგს (იხ. ცხრილი), რომელთა რეაბილიტაცია მიჩნეულია პრიორიტეტულად.

დაწყებულია რუსთავის გგს-ის რეაბილიტაციის პროექტი, რომელიც სავარაუდოდ 2019 წელს დასრულდება³⁰. გათვალისწინებულია ძირითადი საპროექტო სამუშაოების შესრულება სხვა გგს-ებისათვის, რომლის დასრულების შემდეგ, დაიწყება სხვა, პრიორიტეტულად მიჩნეული გგს-ების სარეაბილიტაციო სამუშაოების დაფინანსებაც. აღსანიშნავია, აგრეთვე, რომ ზოგიერთი გგს-ის მცირე მოცულობის სარეაბილიტაციო სამუშაოები დაფინანსდება ე.წ. “ლოკალური” პროექტების ბიუჯეტის ხარჯზე.

ცხრილი 3.3. გაზგამანაწილებელი სადგურები

| გგს-ის დასახელება | ექსპლუატაციის დაწყების წელი | Q საპრ, მ ³ /სთ | P საპრ, მგპა |
|-------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------|
| რუსთავი | 1959 | 61 000-300 000 | 1.2-5.4/0.3-1.2 |
| კასპი | 1970 | 61 000-300 000 | 1.2-5.4/0.3-1.2 |
| გორი | 1970 | 61 000-300 000 | 1.2-5.4/0.3-1.2 |
| წავთლული | 1959 | 61 000-300 000 | 1.2-5.4/0.3-1.2 |

²⁹ კორპორაციის ტექნიკური დირექტორატისა და გაზის ტრანსპორტირების კომპანიის მაგისტრალურ გაზსადენების გგს-ების მდგომარეობის შემსწავლელი ერთობლივი კომისიის დასკვნა, 2014 (იხილეთ დანართი)

³⁰ მიმდინარეობს სატენდერო პროცედურები სამშენებლო სამუშაოების შესრულების გამოსავლენად



| | | | |
|-----------|------------------|----------------|-----------------|
| ბორჯომი | 1975 | 21 000-110 000 | 1.2-5.4/0.3-1.2 |
| გარდაბანი | 2007 (კაპ. რემ.) | 61 000-300 000 | 1.2-5.4/0.3-1.2 |
| გლდანი | 1963 | 61 000-300 000 | 1.2-5.4/0.3-1.2 |
| ზესტაფონი | 1975 | 12 000-70 000 | 1.2-5.4/0.3-1.2 |
| ხაშური | 1972 | 12 000-70 000 | 1.2-5.4/0.3-1.2 |
| ყაზბეგი | 1971 | 1 100-4 750 | 1.2-5.4/0.3-1.2 |

მილსადენების დისტანციური მონიტორინგისა და მართვის სისტემა

იგეგმება გაზსადენების დისტანციური მონიტორინგისა და მართვის და ინფორმაციული უზრუნველყოფის თანამედროვე სისტემით (SCADA) აღჭურვა. ამასთან ერთად, გათვალისწინებული იქნება საქართველოს მაგისტრალური გაზსადენების ოპერირების თავისებურება მიმდინარე ეტაპზე - როგორც ცნობილია ფაქტიურად მრავალი მისი მონაკვეთი დღეისათვის არასაპროექტო რეჟიმული პარამეტრებით მუშაობს და მაღალტექნოლოგიური კონტროლის სისტემით მისი მომსახურება, თვით ინფრასტრუქტურის სრულ მოწესრიგებამდე, პრაქტიკულად შეუძლებელი იქნება. შესაბამისად, სისტემის SCADA-თი აღჭურვის პროექტის საბოლოო საინვესტიციო გადაწყვეტილების მისაღებად, ჩატარდა აუცილებელია წინასწარი ტექნიკური ანალიზის მისი განხორციელების პრაქტიკული შესაძლებლობების და რაციონალური კონფიგურაციის დასადგენად. გარდა ამისა, კომპანია Honeywell-ის დახმარებით წარმატებით განხორციელდა მაგისტრალური მილსადენების სახაზო ონკანების ავტომატიზაციის პროექტის იმპლემენტაცია, SCADA-ს საპილოტე პროექტის სახით.

მიწისქვეშა გაზსაცავის მაკავშირებელი მილსადენი

მიწისქვეშა გაზსაცავი ქვეყნის უმნიშვნელოვანეს ინფრასტრუქტურული პროექტების რიგს მიეკუთვნება, რომლის რეალიზაციით უზრუნველყოფილი იქნება ბუნებრივი გაზის დაგეგმილი, ზრდადი მოცულობების მიღების, სეზონის მიხედვით გადანაწილებისა და რაციონალური მოხმარების პრობლემები. გაზსაცავის პროექტის ტექნიკური-ეკონომიკური დასაბუთების³¹ მიხედვით, დადგენილია გაზსაცავის საანგარიშო ტექნოლოგიური პარამეტრები. გაზსაცავის კონცეპტუალური დიზაინით გათვალისწინებულია ზედაპირული ნაგებობების საქართველოს მაგისტრალურ გაზსადენებთან დამაკავშირებელი მილსადენის მშენებლობა საერთო სიგრძით დაახლოებით 5 კმ და პირობითი დიამეტრით 500 მმ.

³¹ Samgori South Dome Underground Gas Storage, Feasibility Study Report, GEOSTOCK, 2016



4. საინვესტიციო დანახარჯები

4.1. საინვესტიციო დანახარჯები - შემაჯამებელი ინფორმაცია

ცხრილში 4.1 მოცემულია 2019-2021 წლებში დაგეგმილი და შემდგომი პერიოდის სავარაუდოდ შესასრულებელი ინფრასტრუქტურის აღდგენითი და პერსპექტიული განვითარების სამუშაოების ჩამონათვალი. სამუშაოთა ღირებულებები მხოლოდ წინასწარი შეფასებისთვის არის განკუთვნილი (საშუალო- და გრძელვადიანი პროექტებისათვის ცდომილება შეიძლება განისაზღვროს -20+30 %-ით) და მათი დაზუსტება უნდა მოხდეს პროექტების განვითარების შემდგომ ეტაპებზე.

4.2. ძირითადი შედეგები და რეკომენდაციები

1. ბუნებრივი გაზის ინფრასტრუქტურის განვითარების ათწლიანი გეგმის მომზადების ფორმალურ სამართლებრივ საფუძველს წარმოადგენს საქართველოს ევროკავშირთან ასოცირების შესახებ შეთანხმების ფარგლებში მომზადებული ეროვნული სამოქმედო გეგმითა და ევროპის ენერგეტიკულ თანამეგობრობაში გაერთიანების პროცესში აღებული ვალდებულება შეიმუშავოს ინფრასტრუქტურის განვითარების ათწლიანი გეგმა ევროკომისიის გაზის შიგა ბაზრის საერთო წესების 2009/73 დირექტივის შესაბამისად, აგრეთვე, საქართველოს ენერგეტიკის განვითარების სტრატეგიით გათვალისწინებული გაზის სექტორის განვითარების გეგმა;

2. გეგმის დასაბუთების მიზნით განხილულია საქართველოს ბუნებრივი გაზის შიგა ბაზრის მოთხოვნა-მიწოდების ანალიზი და ქვეყნის ტერიტორიაზე სატრანზიტო პროექტების განვითარების პერსპექტივები, არსებული ინფრასტრუქტურა და მისი შესაძლებლობები;

3. წარმოდგენილი ათწლიანი გეგმა შეიცავს ინფრასტრუქტურული პროექტების დროის მიხედვით განაწილებული პროგრამას. მათ შორის:

- 2019 წლის დაფინანსებით უზრუნველყოფილ და 2020-2021 წლების გარდამავალი, პერიოდის პროექტებს, რომელთა დაფინანსებაზე მიღებულია მხოლოდ წინასწარი გადაწყვეტილება;
- საშუალოვადიანი პერიოდის იდენტიფიცირებულ და გრძელვადიანი პერიოდის პერსპექტიულ პროექტებს, რომელთა დაფინანსების საკითხი გადაწყდება მოგვიანებით, მათი რეალიზაციის საჭიროებისა და საინვესტიციო შესაძლებლობების გათვალისწინებით;

4. ბუნებრივი გაზის ინფრასტრუქტურის განვითარების ათწლიანი გეგმით წარმოდგენილი ინფრასტრუქტურული პროექტების ძირითადი ნაწილი ჩართულია ქვეყნის ენერგეტიკის განვითარების სტრატეგიაში, მათი რეალიზაციის ხელშეწყობის მიზნით. აგრეთვე, რეკომენდებულია გეგმის წარდგენა ევროპის ენერგეტიკული თანამეგობრობის სეკრეტარიატში საინფორმაციოდ და შესაძლო ერთობლივი ინტერესების პროექტების იდენტიფიცირებისათვის.



ცხრილი 4.1. ათწლიანი გეგმის საინვესტიციო დანახარჯები

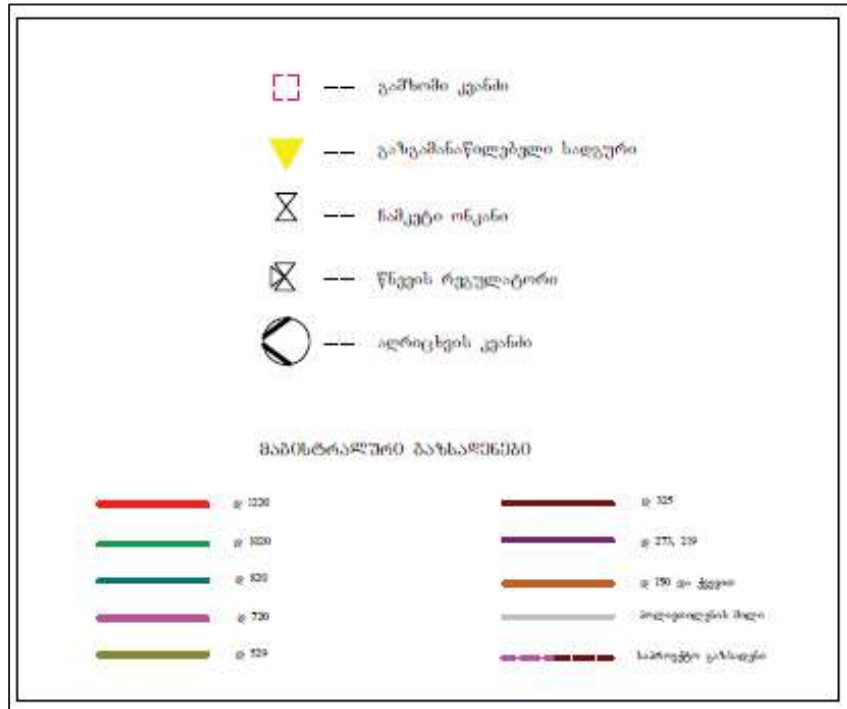
| სამუშაოს დასახელება | სიგრძე, კმ | DN, მმ | ღირებულება, 1000 ლარი | დაფინანსების წყარო |
|--|---------------|--------|--------------------------|-----------------------|
| მოკლე ვადიანი გეგმა | | | | |
| 2019 წელი | | | | |
| ქობულეთის განშტოება | 18,3 | 500 | 7 000 | სნგკ ბიუჯეტი |
| საპერო გადასასვლელი არაგვზე (საგურამო) | 2,9 | 700 | 2 900 | სნგკ ბიუჯეტი |
| ნატახტარი-ლუხურა (ნატახტარი-წილკანი-ქსანი-ლუხურა) | 31,4 | 700 | 7 800 | სნგკ ბიუჯეტი |
| ადიგენი-გოდერძი | 33 | 300 | 11 700 | სნგკ ბიუჯეტი |
| გრს-ების პროექტი | | | 10 300 | სნგკ ბიუჯეტი |
| ლოკალური ადდგენითი სამუშაოები | | | 5 000 | სნგკ ბიუჯეტი |
| სულ დანახარჯები სნგკ ბიუჯეტიდან, 2019 წ. | | | 44 700 | \$16 555 556 |
| 2020 წელი (საშუალოვადიანი გეგმა) | | | | |
| ლუხურა-სვენეთი | 20,6 | 700 | 6 600 | სნგკ ბიუჯეტი |
| ხაშური - ზესტაფონი (I ეტაპი) | 23,3 (70) | 700 | 37 040 | სნგკ ბიუჯეტი |
| ყაზახი-საგურამო (კმნ:53,4-57,4) | 4,0 | 1000 | 14 784 | დასაზუსტებელია* |
| სისტემა "SCADA" | | | 6 000 | სნგკ ბიუჯეტი |
| ლოკალური ადდგენითი სამუშაოები | | | 5 000 | სნგკ ბიუჯეტი |
| სულ დანახარჯები სნგკ ბიუჯეტიდან, 2019 წ. | | | 69 424 | \$25 712 669 |
| 2021 წელი | | | | |
| ხაშური - ზესტაფონი (II ეტაპი) | 23,3 (70) | 700 | 37 040 | სნგკ ბიუჯეტი |
| სკმ-გარდაბნის თესები და წნევის რეგულირების კვანძი | 5,0 | 500 | 5 259 | გარდაბნის თესები* |
| მიწისქვეშა გაზსადენის მაკავშირებელი მილსადენი | 5 | 500 | 9 150 | სნგკ ბიუჯეტი |
| ლოკალური ადდგენითი სამუშაოები | | | 5 000 | სნგკ ბიუჯეტი |
| სულ დანახარჯები, 2020 წ. | | | 56 449 | \$20 906 909 |
| სულ დანახარჯები, 2019-2021 წლები | | | 170 573 | \$63 175 134 |
| საშუალო ვადიანი გეგმა (გაგრძელება) | | | | |
| 2022-2023 წლები | | | | |
| ტაბაწყური-ბაკურიანი | 18 | 300 | 6 016 | სნგკ ბიუჯეტი |
| ხაშური - ზესტაფონი (III ეტაპი) | 23,3 (70) | 700 | 17 800 | სნგკ ბიუჯეტი |
| სომხეთ-საქართველოს ინტერკონექტორი*** | 6,7 (5,1+1,6) | 1000 | 20 550 | სნგკ ბიუჯეტი |
| ლოკალური ადდგენითი სამუშაოები | | | 10 000 | სნგკ ბიუჯეტი |
| სულ დანახარჯები 2022-2023 წლები | | | 54 366 | \$20 135 459 |
| გრძელვადიანი გეგმა | | | | |
| 2023 წლის შემდეგ | | | | |
| ვალე-ვანი**** | 70 | | | |
| გამტარუნარიანობა 2 მლრდ მ3/წ. | 70 | | 138 078 | პროექტის სპონსორი |
| გამტარუნარიანობა 8 მლრდ მ3/წ. ან | 70 | | 274 158 | პროექტის სპონსორი |
| რუსთავი-ფოთი****, 8,5-10 მლრდ მ3/წ. | 370 | 900 | 1 701 000 | პროექტის სპონსორი |
| სულ დანახარჯები (შესაძლო მაქსიმალური) 2023-2028 წლები | | | 1 701 000 | \$630 000 000 |
| სულ დანახარჯები 2019-2027 წლებში სნგკ-ს ბიუჯეტიდან | | | 224 939 | \$83 310 593 |
| სულ დანახარჯები 2019-2027 წლებში | | | 1 925 939 | \$713 310 593 |
| *აღნიშნული მილსადენების პროექტების რეალიზაცია შესაძლოა განხორციელდეს დაინტერესებული მესამე მხარის (ბენეფიციარის) ბიუჯეტიდან ან მასთან მიღწეული სხვა შეთანხმების საფუძველზე | | | | |
| **SCADA პროექტის (ან მისი ნაწილის) დაფინანსება შესაძლებელია გრანტით იქნეს უზრუნველყოფილი | | | | |
| *** პროექტის ჯამური ღირებულება 9,77 მლნ ევროა (≈27 მლნ ლარი). მილსადენის ძირითადი ნაწილი - 5,1 კმ განლაგებულია საქართველოს ტერიტორიაზე და შესაბამისად ქართული მხარის დაფინანსება აღებული პროპორციით | | | | |
| ****ვალე-ვანი (-ფოთის) ან რუსთავი ფოთის მილსადენების მშენებლობის დაფინანსება მოხდება ახალი სატრანზიტო (ოფშორული მილსადენის, LNG ან CNG) პროექტის რეალიზაციის ფარგლებში და არ არის შეტანილი სნგკ-ს საინვესტიციო პროექტების ჯამურ დანახარჯებში | | | | |

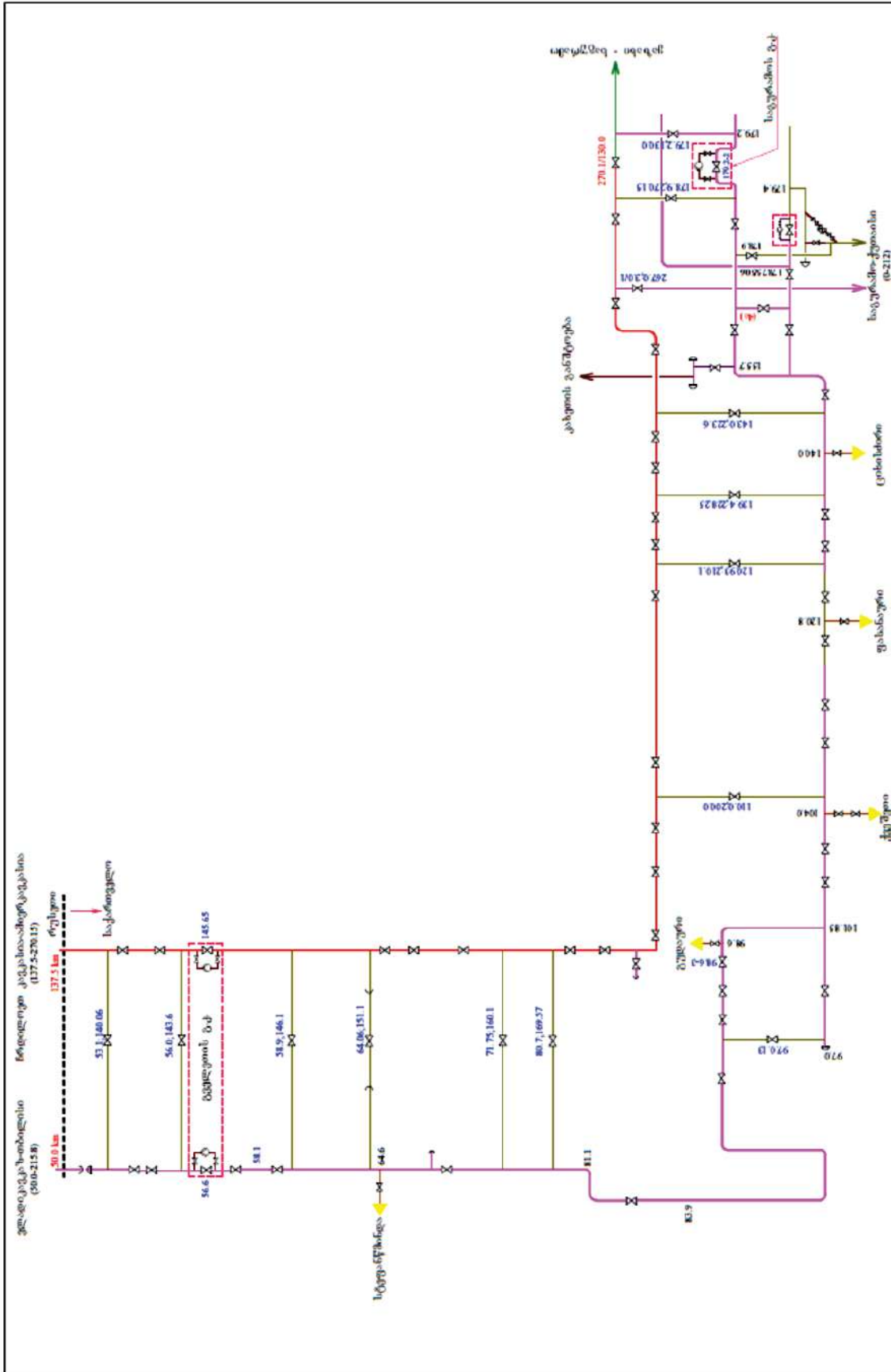


დანართები

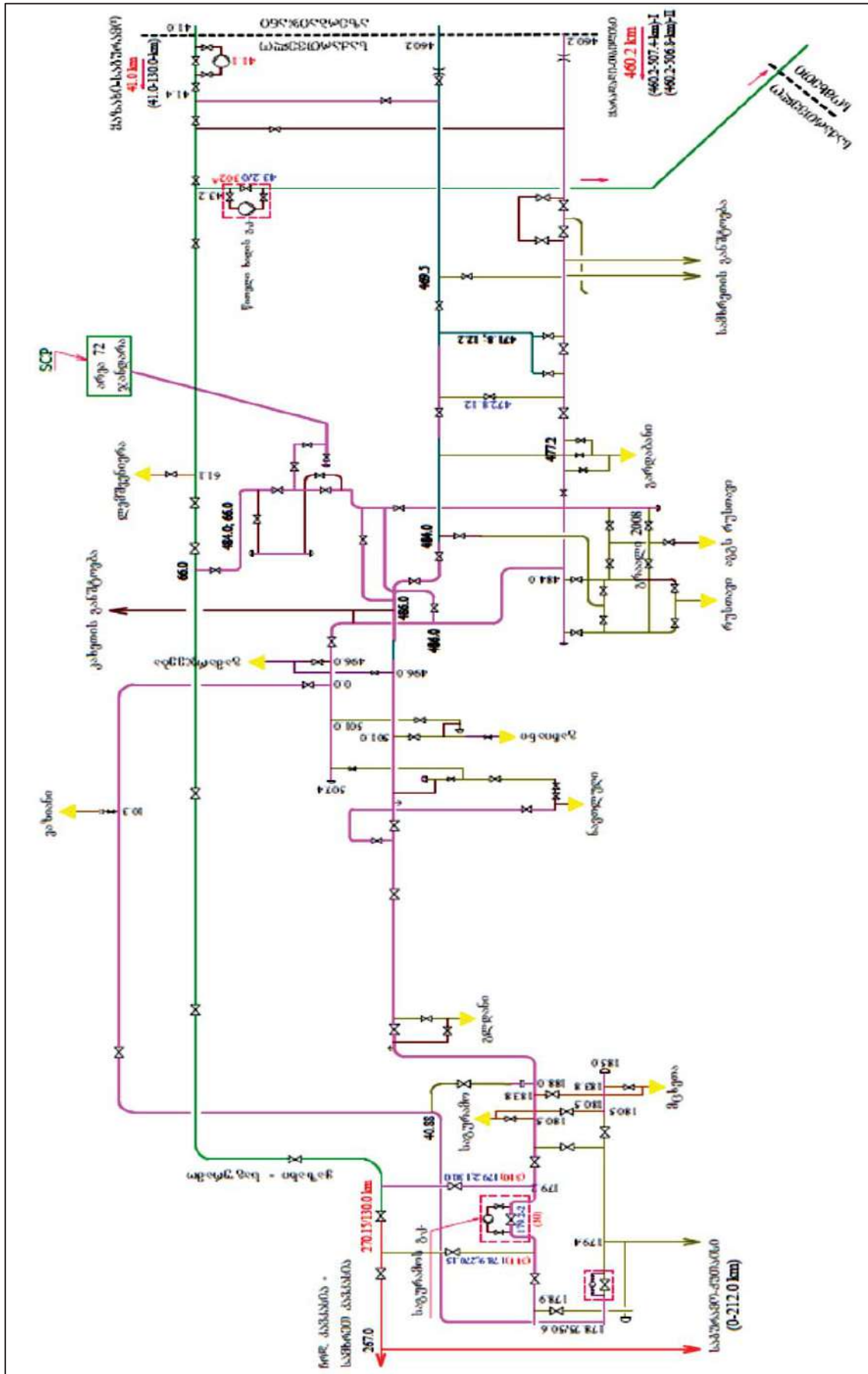
საქართველოს მაგისტრალური გაზსადენების სისტემის სქემატური ნახაზები

ნახაზებზე გამოყენებული პირობითი აღნიშვნები

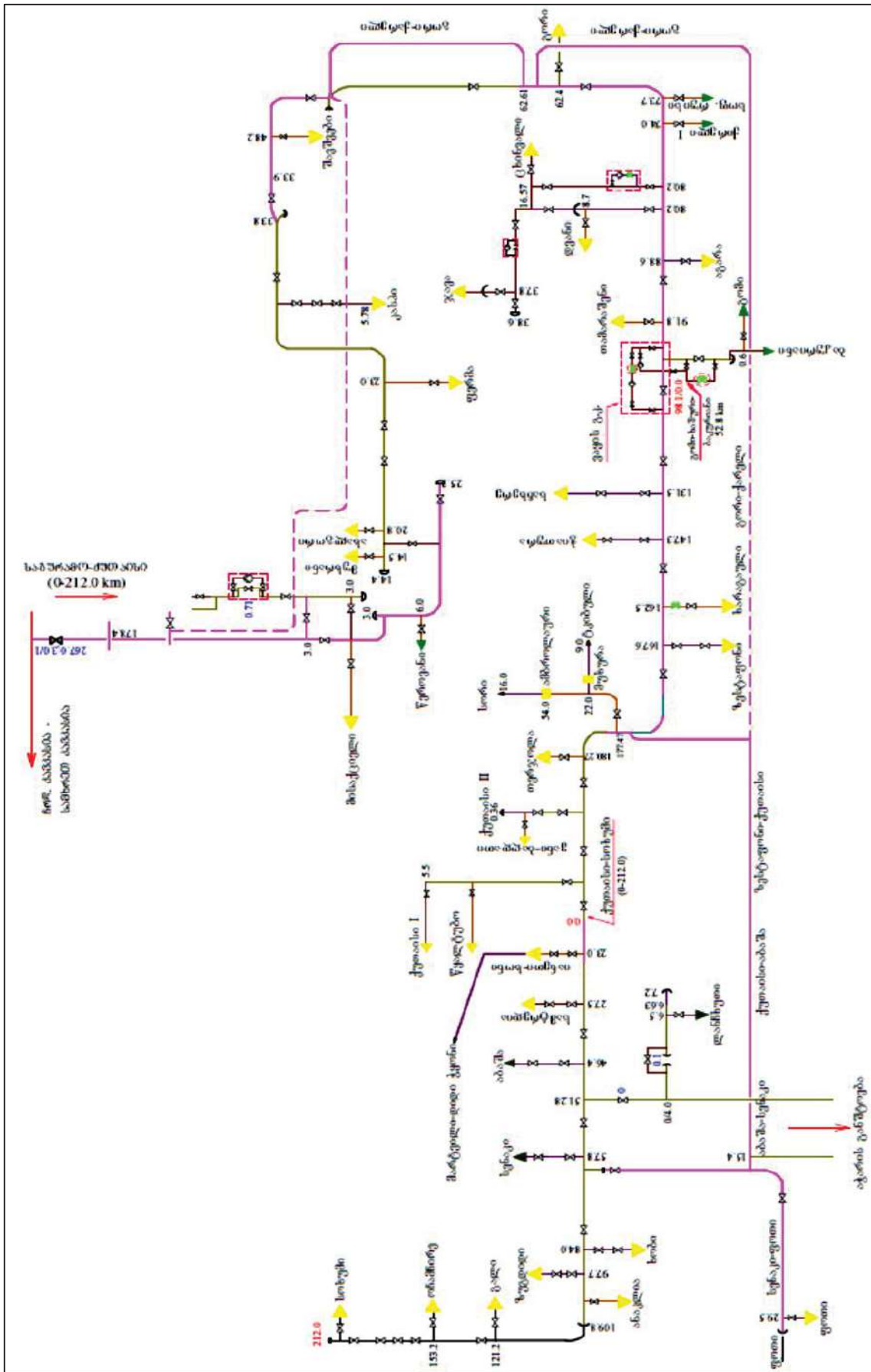




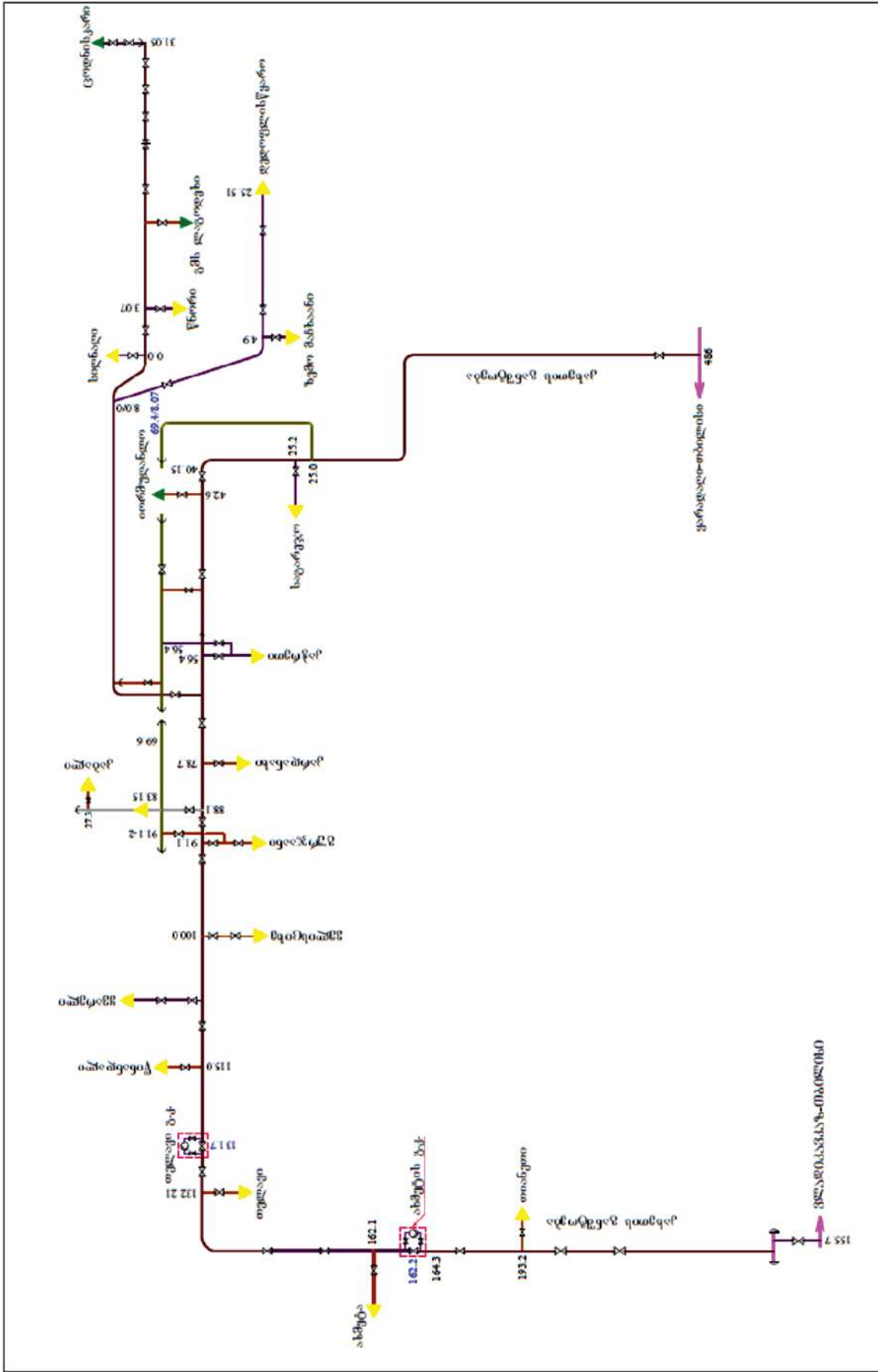
ნახაზი დ. 1. მაგისტრალური გაზსადენები: ჩრდილოეთი საზღვარი - ცენტრი (საგურამოს კვანძი)



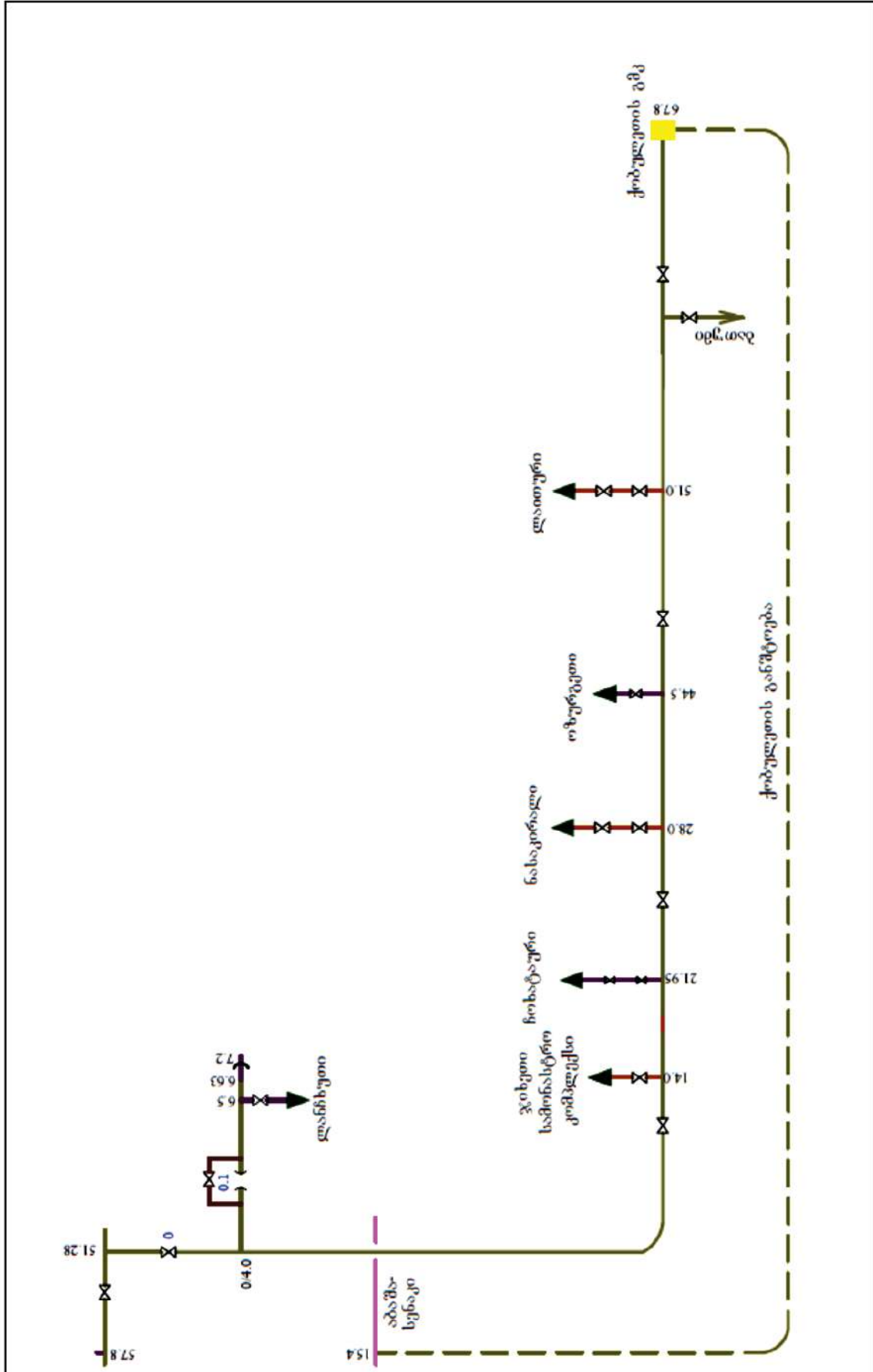
ნახაზი დ.2. მაგისტრალური გაზსადენები: სამხრეთ-აღმოსავლეთი საზღვარი - ცენტრი (საგურამოს კვანძი)



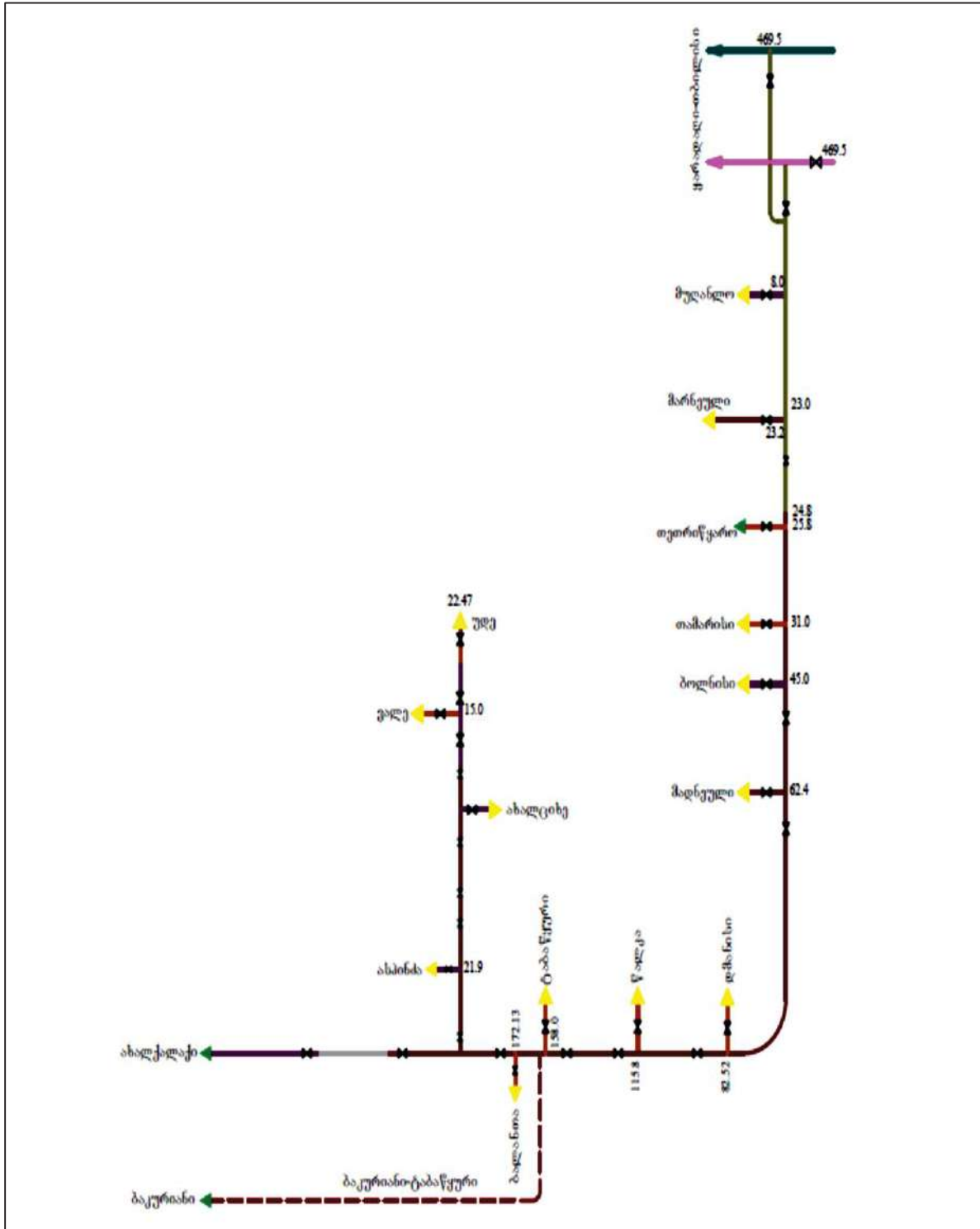
ნახაზი დ.3. მაგისტრალური გაზსადენები: ცენტრი - დასავლეთის მიმართულება



ნახაზი დ.4. მაგისტრალური გაზსადენები: კახეთის განშტოება



ნახაზი დ.5. მაგისტრალური გაზსადენები: აჭარის განშტოება



ნახაზი დ.6. მაგისტრალური გაზსადენები: სამხრეთის განშტოება

