

დემურ ჩომახიძე

საქართველოს
ენერგეტიკული პოტენციალის
გამოყენების
ეკონომიკურ-ეკოლოგიური
პრობლემები

თბილისი
2002

ნაშრომში დახასიათებულია საქართველოს ბუნებრივი სათბობ-ენერგეტიკული რესურსები, მოცემულია მათი ეკონომიკური შეფასება, გაანალიზებულია ამ რესურსების წარმოებისა და მოხმარების დინამიკა 1960-2000 წლებში, აგრეთვე ენერგოდამოგვის მდგომარეობა. დიდი ადგილი აქვს დათმობილი სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის განვითარების პრობლემებს, ბუნების დაცვის მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

ავტორი იმედოვნებს, რომ ნაშრომი საინტერესო იქნება ამ პრობლემით დაინტერესებული ყველა მკითხველისათვის.

სამეცნიერო რედაქტორი – ეკონომიკის მეცნიერებათა
ლოქტორი ნოდარ ჭითანავა
რეცენზენტი – ეკონომიკის მეცნიერებათა ლოქტორი,
პროფესორი თამაზ ჩიკვაძე

იბეჭდება საქართველოს ეკონომიკის, მრეწველობისა და ვაჭრობის სამინისტროსთან არსებული ეკონომიკური და სოციალური პრობლემების სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს გადაწყვეტილებით.

(ოქმი № 16, 4 სექტემბერი, 2001 წ.)

შინაარსი

შესავალი	5
თავი I. საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკული რესურსული პოტენციალის შეფასება	13
1.1. ჰიდროენერგორესურსები	15
1.2. სათბობი მრეწველობის სანელეულო ბაზა.	18
1.3. ენერჯის არაგრადიციული წყაროები.	28
თავი II. ენერჯიაშემცველების წარმოება საქართველოში	37
2.1. ელექტროენერჯია	37
2.2. ნახშირი	56
2.3. ნავთობი და ნავთობპროდუქტები	65
2.4. გაზმომარაგება.	76
თავი III. ქვეყნის ენერგოუმრუნველყოფის დონე და დინამიკა	94
3.1. სათბობ-ენერგეტიკული ბალანსი რეფორმამდელ პერიოდში (1960-1990 წწ.).	94
3.2. ენერგეტიკული ბალანსი გარდამავალ პერიოდში (1991-2000 წწ.)	119
თავი IV. ეკონომიკური რეფორმები ენერგეტიკაში	133
4.1. საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის განვითარების ორგანიზაციული საკითხები	133
4.2. პრივატიზებულ საწარმოთა ფუნქციონირების პირველი შედეგები	144
4.3. უასწარმოქმნა ელექტროენერჯიასა და ბუნებრივ გაზზე .	159
თავი V. ენერგორესურსების დამოგვის სოციალური და ეკონომიკური ასპექტები	170
5.1. სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების რაციონალური	

გამოყენების მნიშვნელობა .	170
5.2. სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების გამოყენების ანალიზი – შეფასება	174
5.3. ენერჯიაშემცველების ეკონომიის რეზერვები და რაციონალური გამოყენების ძირითადი მიზართულებები	183
თავი VI. საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის განვითარების ეკოლოგიური საკითხები	204
6.1. გარემოს დაბინძურება ენერგეტიკული ობიექტების ფუნქციონირების პირობებში.	204
6.2. საქართველოს მდინარეები და მათი დაბინძურების მაჩვენებლები	208
6.3. არატრადიციული ენერგეტიკა და გარემოს დაცვის საკითხები	214
6.4. განახლებადი ენერგეტიკის განვითარების პერსპექტივები ბუნების დაცვის მოთხოვნათა გათვალისწინებით.	223
თავი VII. საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის განვითარების ნეგატიური ტენდენციები და მათი დაძლევის ობიექტური აუცილებლობა	247
7.1. ეკონომიკისა და სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის განვითარების ურთიერთდამოკიდებულება .	247
7.2. ნაკლოვანებები ქვეყნის ელექტრიფიკაციაში.	259
7.3. ბუნებრივი ფაქტორის როლი სათბობმომპოვებელ დარგებში	262

შესავალი

ცნობილია, რომ სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსი მსხვილი მრავალდარგოვანი სამეურნეო სისტემაა და მიეკუთვნება ეკონომიკის საბაზო დარგებს. იგი განმსაზღვრელ გავლენას ახდენს საზოგადოების განვითარებაზე, ასრულებს წამყვან როლს საზოგადოების მაგერიალურ-ტექნიკური ბაზის შექმნასა და მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესის დაჩქარებაში, ეკონომიკის ინფრასტრუქტურის ჩამოყალიბებასა და საზოგადოებრივი წარმოების ეფექტიანობის ამაღლებაში; წარმოადგენს სამეურნეო რთული ორგანიზმის მაცოცხლებელ ძარღვს და მთლიანად ცივილიზაციის ერთ-ერთ საფუძველს; იგი განაპირობებს ბუნებაზე ადამიანის საიმედო და საყოველთაო ბაგონობის დონეს, უდიდეს გავლენას ახდენს ქვეყნის საწარმოო ძალთა განვითარების დონესა და დინამიკაზე, ქმნის აუცილებელ წინამძღვრებს ცხოვრების დონის ამაღლებისა და შრომის პირობების გაუმჯობესებისათვის.

კაცობრიობის ისტორიის მთელმა მსვლელობამ კარგად დაამტკიცა ენერგეტიკის¹ რეეოლუციური როლი და მნიშვნელობა საზოგადოების განვითარებისათვის. მას მიეკუთვნება წამყვანი ადგილი საზოგადოების მაგერიალურ-ტექნიკური ბაზის შექმნაში, მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესის დაჩქარებაში.

სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსი დიდი და რთული საწარმოო-ეკონომიკური სისტემაა. ქვეყნის სამეურნეო სისტემაში იგი, უპირველეს ყოვლისა, წარმოადგენს მრეწველო-

¹ ცნება „ენერგეტიკა“ ნაშრომში განხილულია როგორც „სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის“ სინონიმი. სამწუხაროდ, ხშირად მეტწილ პერიოდულ გამოცემაში, აგრეთვე სამეცნიერო ლიტერატურასა და სახელმძღვანელოებშიც კი „ენერგეტიკა“ გაიფიქრებულა „ელექტროენერგეტიკასთან“, რაც, ცხადია, სწორი არ არის.

ბის ორი დარგის – ელექტროენერგეტიკისა და სათბობი მრეწველობის ერთობლიობას. სათბობ-ენერგეტიკულ კომპლექსში შედის საწარმოები, რომლებიც უზრუნველყოფენ ეკონომიკას ყველა სახის ენერჯით და, ნაწილობრივ, ტექნოლოგიური ნედლეულით. იგი შედგება სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების მოპოვებელი, გამამდიდრებელი, გადამამუშავებელი, გარდაამუშავებელი, შემნახველი, ტრანსპორტირებისა და გამოყენებელი საწარმოებისაგან.

სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის დარგები მიეკუთვნება ეკონომიკის საბაზო დარგებს.¹ იგი უდიდეს გავლენას ახდენს ეკონომიკის ინფრატრუქტურის ფორმირებასა და საზოგადოებრივი წარმოების ეფექტიანობაზე.

ენერგეტიკის განვითარებას განმსაზღვრელი მნიშვნელობა აქვს. გადაუჭარბებლად შეიძლება ითქვას, რომ კრიზისი და მცირე შეფერხებებიც კი ენერგეტიკის განვითარებაში მნიშვნელოვან საფრთხეს უქმნის მთლიანად მსოფლიო ცივილიზაციას. ამისი ნათელი დადასტურებაა მსოფლიოში პერიოდულად მიმდინარე ენერგეტიკული კრიზისები, ყოფილ სსრ კავშირში ჩერნობილის ავარიის შემდგომი პერიოდი, ამჟამინდელი სერიოზული შეფერხებები ენერგორესურსებით მომარაგებაში და სხვ.

სათბობ-ენერგეტიკული რესურსები, რომლებიც გამოიყენება საწარმოო ციკლში, ძირითადად წარმოების სამუალებებს წარმოადგენს, მაგრამ მათი გარკვეული ნაწილი მოხმარების საგნებს მიეკუთვნება. ესაა სათბობი და ენერჯია, რომელიც გამოიყენება არასაწარმოო დანიშნულების საბინაო-კომუნალურ მეურნეობაში, სამგზაო ტრანსპორტზე და ა.შ. ამ თვალსაზრისით, იგი წარმოადგენს მატერიალური რესურ-

¹ არც თუ ისე დიდი ხნის წინ ენერგეტიკა განიხილებოდა როგორც მომსახურე დარგი, რაც მისი როლის არასწორი შეფასებით იყო გამოწვეული.

სების ერთ-ერთი სახეობას და გაძოიყენება, როგორც მოხმარების საგანი, მაგრამ სხვა რესურსებისაგან განსხვავებით, ენერგია თვითონ წარმოადგენს სხვა რესურსების, პირველ რიგში, ძირითადი საწარმოო ფონდებისა და შრომითი რესურსების უფრო ეფექტიანად გამოყენების საშუალებას. ამის უბრალო მაგალითად გამოდგება სამუშაო ადგილის განათება ან ტექნიკის ელექტროენერგიით უზრუნველყოფის აუცილებლობა. გაზვიადებული არ იქნება თუ ვიგყვით, რომ სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის განვითარებაზე, მართალია მეტნაკლებად, მაგრამ მაინც, დამოკიდებულია პრაქტიკულად მთელი არსებული ტექნიკა.

კომპლექსის წამყვანი დარგი – ელექტროენერგეტიკა მთელი ეკონომიკის რთული ორგანიზმის მაცოცხლებელ ძარღვს წარმოადგენს.

დიდ ეკონომიკურ ეფექტს იძლევა ელექტროენერგიის გამოყენება ეკონომიკის სხვადასხვა დარგში. მაგალითად, ელექტროენერგიის გამოყენება გრანსპორტზე 3-4-ჯერ ზრდის მის მარგი ქმედების კოეფიციენტს, ხელს უწყობს საწვავის ეკონომიას, საშუალებას იძლევა მნიშვნელოვნად გაიზარდოს მატარებლების სიჩქარე, აღმოფხვრას მოცდენები, გაუმჯობესდეს მომსახურე პერსონალის შრომის პირობები. გარდა ამისა, რკინიგზის ელექტრიფიკაცია თავისთავად იწვევს მიმდებარე დასახლებული პუნქტების ელექტრიფიკაციასაც.

სოფლის მეურნეობაში ელექტრიფიკაცია უზრუნველყოფს საწარმოო პროცესების ავტომატიზაციისა და მექანიზაციის დანერგვას, აუმჯობესებს მოსახლეობის შრომისა და საყოფაცხოვრებო პირობებს, ამცირებს სოფლის მეურნეობის პროდუქციაზე შრომის დანახარჯებს. გაანგარიშებულია, რომ გასული საუკუნის 90-იან წლებში დარგში ყოველი მოხმარებული მილიარდი კეგსთ ელექტროენერგია ცვლიდა 700 ათასი სოფლის მეურნეობის მუშაკის შრომას.

ელექტრიფიკაციის გაელენა შრომის ნაყოფიერების ზრდაზე გამოიხატება წარმოების მექანიზაციისა და ავტომატიზაციის ამალღებით, არსებული ტექნოლოგიური პროცესების სრულყოფითა და ახლის დანერგვით, შრომის პირობებისა და ორგანიზაციის სრულყოფით. გამოკვლევით დადგენილია, რომ გასულ წლებში საქართველოს მრეწველობაში შრომის ნაყოფიერების ამალღების დაახლოებით 50% უზრუნველყოფილი იყო შრომის ელექტროაღჭურვილობის ზრდის ხარჯზე.

მართალია, ელექტროენერგია ენერჯის უნივერსალური და ყველაზე მობილური სახეა, მაგრამ ქვეყნისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს ნახშირსაც. იგი ეკონომიკის სათბობით მომარაგების ერთ-ერთ მდგრად წყაროს წარმოადგენს. ნახშირის თბოუნარიანობა 3-ჯერ აღემატება შეშისა და 2-ჯერ გორფისას. თბომესაძღვებლობით ნახშირი მხოლოდ ნაეთობსა და გაზს ჩამორჩება. გარდა ამისა, ნახშირისაგან შეიძლება მივიღოთ თხევადი სათბობი.

სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის როლი განსაკუთრებით იზრდება სამოგადოების განვითარების თანამედროვე ეტაპზე. კომპლექსის საიმედო ფუნქციონირება და ენერგო-დამოგვის აქტიური პოლიტიკის გატარება წარმოადგენს თითოეული ქვეყნის ეკონომიკური და პოლიტიკური დამოუკიდებლობის მყარ საფუძველს.

მაღალი თბოუნარიანობით გამოირჩევა ნაეთობი და გაზი, ხოლო გამჭვირვალე ნაეთობპროდუქტები, ელექტროენერჯიასთან ერთად, მიეკუთვნება მაღალკვალიფიციურ სათბობ-ენერგეტიკულ რესურსებს. ამასთან, ნაეთობი და გაზი შესანიშნავი ქიმიური ნედლეულიცაა. ერთი ტონა ნაეთობისაგან ღირებულების მიხედვით შეიძლება მივიღოთ თითქმის 20-ჯერ მეტი ქიმიური პროდუქტი, ვიდრე მისი დაწვისას ღუმელებსა და ძრავებში, ხოლო საბრძმედე საწარმოებში კოქსის შეცულა გაზით ყოველ 1000 კუბმ მოცულობის გაზზე იძლეოდა 15-20 მა-

ნეთის ეკონომიას. ბუნებრივი ვაზი უართოდ გამოიყენება ტექნოლოგიური მიზნებისთვისაც, აგრეთვე ძრავის საწვავად.

ენერგეტიკის განვითარების დონე დიდ გავლენას ახდენს ქვეყნის საწარმოო ძალების განვითარების დინამიკასა და განლაგებაზე, ქმნის აუცილებელ წინამძღვრებს ცხოვრების დონის ამაღლებისა და შრომის პირობების შემდგომი გაუმჯობესებისათვის.

საბაზრო ეკონომიკის მოქმედების პირობებში, ენერგეტიკის მნიშვნელობა განსაკუთრებით გაიზარდა. ამას განაპირობებს ის გარემოება, რომ კომპლექსი ქმნის განსაკუთრებულ მატერიალურ რესურსებს – ენერგეტიკულ რესურსებს, რომელთაც მოქმედებაში მოჰყავთ თანამედროვე ეკონომიკის პრაქტიკულად მთელი საწარმოო აპარატი. ამიგომ ახალ პირობებში სათბობი და ენერჯია უნდა განვიხილოთ როგორც მატერიალური რესურსები და აგრეთვე, როგორც საზოგადოებრივი წარმოების ინტენსიფიკაციის მატერიალური ფაქტორი.

ამიგომ შემთხვევითი არ არის, რომ საერთოდ ენერგეტიკული პოტენციალის გამოყენება და, კერძოდ, ენერჯიის წარმოებისა და მოხმარების დონე მოსახლეობის ერთ სულზე, როგორც საზოგადოებრივი პროგრესის საფუძველი, საყოველთაოდ აღიარებულია ყველა ქვეყნის განვითარების დონის ერთ-ერთ უჩუარ მაჩვენებლად; ხოლო ქვეყნის საიმედო ენერგოუმრუნველყოფა თანამედროვეობის ერთ-ერთი ყველაზე აქტუალური პრობლემაა.

საკითხი უაღრესად აქტუალურია საქართველოსათვის. ცნობილია, რომ იგი სათბობ-ენერგეტიკულ რესურსებზე მოთხოვნილებას გრადიციულად ვერ იკმაყოფილებს და მათი ძირითადი ნაწილი გარედან შემოაქვს. სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების ასეთი დეფიციტი, ნაწილობრივ, წლების მანძილზე ჩამოყალიბებული ჩვენი ეკონომიკის სტრუქტურისა და ამ რე-

სურსების უყაირათო ხარჯვის შედეგითაა. მაგრამ ისიც ცხადია, რომ ენერჯის მოხმარების ზრდა ქვეყნის საწარმოო ძალების განვითარების ახლანდელ პირობებში ობიექტური აუცილებლობაა. საეჭვო არ არის, რომ ახლა ჩვენთან შრომისა და ყოფის ენერგო- და ელექტროაღჭურვილობის, აგრეთვე ელექტრიფიკაციის სხვა ჩამორჩენა განსაკუთრებით სავალალოა სოფლის მეურნეობისა და კომუნალურ-საყოფაცხოვრებო სფეროს ელექტრიფიკაციაში. საგანგამო ისაა, რომ ჩამორჩენა ბოლო წლებში ღრმად კიდევ. თანაც მეზობელი ქვეყნებიდან დეფიციტის შევსების იმედი, დაფინანსების დღევანდელ პირობებში, ნაკლებად პერსპექტიულია. ამასთან, ქვეყანაში აღინიშნება ენერგეტიკული რესურსების არარაციონალური და უყაირათო მოხმარების მაგალითები, ხოლო არსებული საკუთარი ბუნებრივი სათბობ-ენერგეტიკული რესურსები, როგორც გრადიციული, ისე არაგრადიციული, სრულყოფილად არ გამოიყენება.

ცხადია, ასეთ პირობებში საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკული პოტენციალის ეფექტიანი გამოყენებისა და ქვეყნის ეკონომიკის საიმედო ენერგოზრუნველყოფის გზებისა და მიმართულებების ძიება, ბუნების დაცვის მოთხოვნათა გათვალისწინებით, მეტად აქტუალური პრობლემაა. იგი აქტუალურია როგორც თეორიული, ისე პრაქტიკული თვალსაზრისით.

წინაპდებარე ნაშრომში სწორედ აღნიშნული პრობლემის გადაჭრის ავტორისეული ცდაა მოცემული. მასში გამოყენებულია ამ საკითხებზე ავტორის როგორც ახალი, ისე სხვადასხვა დროს გამოქვეყნებული პუბლიკაციები.

პირველი თავი მიძღვნილია საქართველოში არსებული გრადიციული და არაგრადიციული ბუნებრივი ენერგორესურსების შეფასებისადმი. აღნიშნულია, რომ ჩვენი ქვეყანა მთლიანობაში სათბობ-ენერგეტიკული რესურსებით მდიდარი არ არის, მაგრამ მეტ-ნაკლები სიდიდით ამ რესურსების ყველა

სახე გვხვდება; დახასიათებულია ჰიდროენერჯის, ნახშირის, ნავთობისა და ენერჯის არატრადიციული განახლებადი წყაროების მარაგი.

მეორე თავში გაანალიზებულია საქართველოში ენერჯი-აშემსუქელების წარმოება. ეს შეეხება როგორც ელექტროენერჯიას, ნახშირს, ნავთობს და ნავთობპროდუქტებს, ასევე გაზმომარაგებას. ხაზგასმულია, რომ პოლო ათწლეულში (1991-2000 წწ.) მათი წარმოების მასშტაბები მკვეთრად დაეცა; მოცემულია ამ მდგომარეობის გამომწვევი მიზეზები და დაძლევის ღონისძიებები.

მესამე და მეოთხე თავები დათმობილი აქვს საქართველოს სათბობ-ენერჯეტიკულ ბალანსს და ეკონომიკურ რეფორმებს. გაანალიზებულია სათბობისა და ენერჯის ყველა სახის მოხმარების ღონე და დინამიკა როგორც საბჭოთა პერიოდში, ისე სახელმწიფოებრივი დამოუკიდებლობის პირობებში. დაწერილებითაა გაანალიზებული ამ მხრივ არსებული მდგომარეობა და ჩამოყალიბებულია წინადადებები დაძაბული ენერჯეტიკული ბალანსის შერბილებისათვის. ნაშრომის ამ ნაწილში განსაკუთრებული ყურადღება აქვს დათმობილი საქართველოს ენერჯეტიკაში ეკონომიკური რეფორმების განხორციელებისადმი; გაანალიზებულია პრივატიზაციის მიმდინარეობა და ელექტროენერჯიასა და ბუნებრივ გაზზე ფასწარმოქმნის საკითხები.

მეხუთე თავი ეძღვნება ენერჯოდაზოგვის აქტუალურ პრობლემას; აქ დაწერილებითაა გაანალიზებული საქართველოს ეკონომიკაში, პირველ რიგში, მრეწველობაში სათბობ-ენერჯეტიკული რესურსების გამოყენების მდგომარეობა, გამოვლენილია ამ მხრივ არსებული ნაკლოვანებები და დასახულია მიმართულებები მდგომარეობის გამოსწორებისათვის.

მეექვსე თავში განხილულია ენერჯეტიკის განვითარების ეკონომიკურ-ეკოლოგიური პრობლემები; ამ კუთხით გაანა-

ლიბებულია როგორც ტრადიციული, ისე არატრადიციული ენერგორესურსების მდგომარეობა და პერსპექტივები საქართველოში.

მეშვიდე თავი მიძღვნილია საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის განვითარებაში არსებული ზოგიერთი გადაუჭრელი პრობლემის გამოვლენისა და აღმოფხვრისადმი. პირველ რიგში, ეს ეხება ელექტრიფიკაციის დაბალ დონეს, ეკონომიკისა და ენერგეტიკის განვითარებაში დაუბალანსირებას და სათბობმომპოვებელ დარგებში ბუნებრივი ფაქტორის გაუთვალისწინებლობას.

მკითხველი უთუოდ სწორად განსჯის ნაშრომის მეცნიერულ დონესა და პრაქტიკულ მნიშვნელობას. მის კონსტრუქციულ შენიშვნებს, წინადადებებსა და რჩევებს ავტორი მაღლიერებით მიიღებს.

თავი I. საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკული რესურსული პოტენციალის შეფასება

ბუნებრივ სიმდიდრეთა შორის სათბობ-ენერგეტიკულ რესურსებს (სმრ) განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს. 2000 წელს მსოფლიოში მოხმარებულ იქნა 12417 მლნ გპს ენერჯის პირველადი რესურსები; მათ შორის 34,1% მოდიოდა ნავთობზე, 29,6% – ნახშირზე, 26,5% – გაზზე, 5,2% – ჰესზე და 4,6% – ბირთვულ ენერჯიაზე. სერ-ის დიდი როლი, პირველ რიგში, განისაზღვრება იმ გარემოებით, რომ იგი წარმოადგენს საზოგადოებრივი წარმოების ჯაჭვის საწყის რგოლს, რომელზეც მთლიანად არის დამოკიდებული მეურნეობის ყველა დარგის განვითარების ტემპები და მასშტაბები. ფლობდე საკმარის ენერგორესურსებს და შეგეძლოს სწორად გამოიყენო იგი – ეს ნიშნავს გქონდეს საიმედო ბაზა სოციალური და ეკონომიკური ხასიათის ყველა ამოცანის წარმატებით გადაწყვეტისათვის.

საქართველო სერ-ებით მდიდარი არ არის, მაგრამ ქვეყნის ტერიტორიაზე, მეტ-ნაკლები სიდიდით, ამ რესურსების თითქმის ყველა სახე გვხვდება: არის ქვანახშირი, მურა ნახშირი, გორფი, ნავთობი, თანამდე ვაზი, თერმული წყლები, გამოიყენება ჰიდროენერგორესურსები, იწარმოება ნავთობ-პროდუქტები, ხელსაყრელი პირობებია მზისა და ქარის ენერჯის გამოყენებისათვის.

საქართველოს გრადიციული სერ-ებიდან განსაკუთრებით აღსანიშნავია ჰიდროენერჯია, ნახშირი და ნავთობი (ცხრილი 1.1). როგორც ცხრილიდან ჩანს, მათი თეორიული (გეოლოგიური) მარაგი მნიშვნელოვნად სჭარბობს ბალანსურს (ტექნიკურს). პირველ რიგში, ეს ითქმის ნახშირისა და ნავთობის მიმართ, რომელთა მარაგი შესაბამისად 5,5-ჯერ და თითქმის 4,0-ჯერ ნაკლებია გეოლოგიურზე. ცხრილის მონაცემე-

ბი გვიჩვენებს აგრეთვე იმასაც, რომ მიუხედავად საქართველოში არსებული ენერგეტიკული ლეფიციტისა, მეტად დაბალია მათი გამოყენება. კერძოდ, 2000 წლის მდგომარეობით, ქვეყანაში ათვისებული იყო ჰიდროენერჯის ტექნიკური მარაგის მხოლოდ 8,6%, ნახშირის საბალანსო მარაგის – 0,002% და ნაეთობის ამოსაღები მარაგის – 0,09%. აღსანიშნავია, რომ 1990 წელს აღნიშნული მაჩვენებლები შესაბამისად უდრიდა 11,1; 0,2 და 0,8 პროცენტს.

ცხრილი 1.1

საქართველოს გრადიციული ენერგეტიკული რესურსები¹

მარაგის დასახელება	ჰიდროენერჯია, მლრდ კვტსი	ნახშირი, მლნ ტონა	ნაეთობი, მლნ ტონა
ენერგორესურსების თეორიული (ტექნიკური) მარაგი	135,8	2355	438,3
ჰიდროენერჯის ტექნიკური და სათბობის საბალანსო მარაგი	68,5	430	110,9
ენერგორესურსების მოპოვება (წარმოება) 2000 წელს	5,9	0,007	0,1
მოპოვება (წარმოება) საბალანსო და ტექნიკურ მარაგებთან შედარებით %	8,6	0,002	0,09

ქვემოთ მოცემულია საქართველოს სერ-ების ძირითადი სახეების მოკლე დახასიათება.

ცხრილის შესაღვენად გამოყენებულია „Природные ресурсы Грузинской ССР“. Изд-во АН СССР, М., 1962-1964 (რეაგომული), აგრეთვე საქართველოს სტატისტიკის სახელმწიფო ლეპარტამენტის მასალები.

1.1. ჰიდროენერგორესურსები

საქართველო განსაკუთრებით მდიდარია ჰიდროენერგორესურსებით. ჩვენი მდინარეები შეიცავს უზარმაზარი სიდიდის ჰიდრაელიკურ ენერჯიას და გარკვეულწილად ავსებს სათბობის ნაკლებობას ქვეყანაში.

საქართველოს დიდი და საშუალო სიდიდის მდინარეთა თეორიული ჰიდროენერგორესურსები დაახლოებით 136 მლრდ კვტსაათია, რაც ყოფილი საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე არსებული ყველა მდინარის პოტენციური ჰიდროენერგორესურსების 3,4%-ს შეადგენს, ქვეყნის ტექნიკური ჰიდროენერგეტიკული რესურსები კი 68, ხოლო ეკონომიკური ჰიდრორესურსები 32 მლრდ კვტსთ-ია. საქართველოს ახლანდელი ტერიტორიის თითოეულ კვადრატულ კილომეტრზე მოდის 1943 ათასი კვტსთ ჰიდროენერჯია, ეს კი ერთ-ერთი ყველაზე მაღალი მაჩვენებელია მსოფლიოში. ერთ სულ მოსახლეზე ტექნიკური ჰიდროენერგეტიკული პოტენციალის მიხედვით საქართველოს მესამე ადგილი ეჭირა ყოფილ სსრ კავშირის სხვა რესპუბლიკებს შორის და 41,7%-ით სჭარბობდა ე.წ. საშუალო საკავშირო მაჩვენებელს.

საქართველოში ჰიდროენერგომშენებლობისათვის ხელსაყრელ პირობებს ისიც ქმნის, რომ აქ აღრიცხული 319 მდინარის ტექნიკური ჰიდროენერგორესურსების 40% რვა მთავარ მდინარეზე (მტკვარი, რიონი, ენგური, ცხენისწყალი, კოდორი, ბზიფი, ხრამი და არაგვი) მოდის. ეკონომიკური ჰიდრორესურსების განაწილება მდინარეების მიხედვით მოცემულია 1.2 ცხრილში.

საქართველოს ზემოთ აღნიშნული ჰიდროენერგორესურსების რაოდენობა (135,8 მლრდ კვტსთ) ითვალისწინებს 319 დიდი და პაგარა მდინარის სიმძლავრეს. სინამდვილეში კი ქვეყანაში 32198 მდინარეა. ამიგომ მისი ენერგეტიკული პოტენციალი გაცილებით მეტი იქნება. აკადემიკოს გ.სვანიძის

საქართველოს ეკონომიკური ჰიდროენერგეტიკული რესურსები მთავარი მდინარეების მიხედვით¹

მდინარეთა დასახელება	მლრდ კვტს	%-ად ჯამთან
ენგური	10,0	31,3
რიონი	7,5	23,4
ცხენისწყალი და ლაჯანური	2,5	7,8
შაორი და ტყიბულა	0,3	0,9
კოდორი	2,5	7,8
ბზიფი	1,5	4,7
მტკვარი და არაგვი	3,0	9,4
ხრამი და ფარაევანი	1,1	3,4
თუშეთის ალაზანი	3,2	10,0
დანარჩენი	0,4	1,3
სულ	32,0	100,0

გაანგარიშებით, საქართველოს მთელი ტერიტორიის ჰიდროენერგეტიკული სიმძლავრე უდრის 27,1 მლნ კვტ-ს, ხოლო ენერჯიის წლიური გამომუშავება – 387 მლრდ კვტს-ს. უკანასკნელი ციფრი შემდგომ მის მიერვე დაზუსტდა 218,8 მლრდ კვტს-მდე.

ჰიდროენერგეტიკულ მშენებლობაში თანამედროვე მიღწევათა გამოყენებით საქართველოს მდინარეებზე ახლა შეიძლება აიგოს ათეულობით მსხვილი და საშუალო სიდიდის ეკონომიური ჰიდროელექტროსადგური. მიუხედავად ამისა, როგორც აღნიშნული იყო, საქართველოში ჰიდროენერგორესურსების გამოყენების დონე ჯერჯერობით მეტად დაბალია. 1989 წელს ჩვენმა ჰიდროელექტროსადგურებმა გამოიმუშავეს 8787 მლნ კვტს ელექტროენერჯია, რომელიც მისი ტექნი-

¹ შედგენილია საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის მასალების მიხედვით.

კური შესაძლებლობით 12,9%-ს და ეკონომიკური ჰიდრორესურსების 27,5%-ს შეადგენდა. 2000 წელს აღნიშნული მაჩვენებლები შესაბამისად შემცირდა 8,6 და 18,4 პროცენტამდე.

ამასთან, ჩვენი ქვეყნის ჰიდროენერგეტიკულ რესურსებს დადებით მხარესთან ერთად გარკვეული ნაკლიც გააჩნია: იგი არათანაბრადაა განლაგებული ქვეყნის ტერიტორიაზე. აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოს შედარებით ერთნაირი ტერიტორიის პირობებში, უკანასკნელზე მოდის მდინარეთა ენერჯის 70%-ზე მეტი.

განსაკუთრებით მდიდარია საქართველო შედარებით ჯატარა მდინარეებით. მათი ტექნიკური პოტენციალი, საქართველოს ენერგეტიკისა და ჰიდროტექნიკურ ნაგებობათა სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის მონაცემებით, წლიურად 12,3 მლრდ კვტს-ს შეადგენს.

გასულ წლებში ამ ინსტიტუტში დამუშავდა მცირე და საშუალო მდინარეთა გამოყენების 300 სქემა, მათ შორის 229 მცირე მდინარეებისა. ამ მდინარეებზე შეიძლება აიგოს მცირე ჰიდროელექტროსადგურები, რომელთა ერთეული სიმძლავრე იქნება 1-დან 20 მეგავატამდე. 229 მცირე ჰესი შეიძლება განლაგდეს ქვეყნის 47 რაიონში. მათ შორის 155 შეიძლება აშენდეს დასავლეთ საქართველოს 28 რაიონში და 73 აღმოსავლეთ საქართველოს 19 რაიონში. მცირე ჰესების საერთო სიმძლავრე შეადგენს 2,1 მლნ კვტ-ს. ისინი შეძლებენ წლიურად გამოიმუშაონ 123 მლნ კვტს ელექტროენერჯია. აქედან, დასავლეთ საქართველოზე მოდის სიმძლავრის 66,7% და გამოიმუშავების 68,38%.

აქ მოგანილი მონაცემები იმაზე მიუთითებს, რომ საქართველო ჰიდრორესურსების ტიპური ქვეყანაა. იგი გონივრული ათვისების შემთხვევაში თბოსიმძლავრეებთან ერთად არა მარტო უზრუნველყოფს ქვეყნის მოთხოვნებს ელექტროენერჯიაზე, არამედ საშუალებას მოგვცემს იაფი ენერჯის გარკვეული ნაწილი მიეყიდოთ მეზობელ სახელმწიფოებს.

12. სათბობი მრეწველობის სანედლეულო ბაზა

ნახშირის მარაგი. მსოფლიოში ნახშირის მარაგის 96% განლაგებულია 10 ქვეყანაში: რუსეთში, აშშ-ში, ჩინეთში, ავსტრალიაში, კანადაში, გერმანიაში, სამხრეთ აფრიკაში, დიდ ბრიტანეთში, პოლონეთსა და ინდოეთში. ამჟამად საქართველოს ტერიტორიაზე ნახშირის რამდენიმე საბადოა ცნობილი, მაგრამ მათგან მხოლოდ სამს აქვს საქრეწველო მნიშვნელობა. ესენია: გყიბული-შაორისა და გყეარჩელის ქვანახშირის და ახალციხის მურა ნახშირის საბადოები. სწორედ ამ საბადოებზეა თავმოყრილი ქვეყნის ნახშირის მარაგის ძირითადი ნაწილი.

2000 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით, გყიბული-შაორის საბადოებზე მოდიოდა საქართველოს ნახშირის საბალანსო მარაგის 80,2%, ახალციხის საბადოზე – 15,7% და გყეარჩელისაზე – 4,1%. ქვეყანაში გაცილებით მეტია ნახშირის პროგნოზული მარაგი. იგი საბალანსოს 1,5-ჯერ სჭარბობს; მარტო გყიბულში საპროგნოზო მარაგი 1,5 – 2,0-ჯერ მეტია საბალანსოზე. საბჭოთა წლებში გამოქვეყნებული ოფიციალური მონაცემებით, საქართველოში ნახშირის პროგნოზული მარაგი 653 მლნ ტონის ოდენობით იყო შეფასებული. აქედან P_1 კატეგორიაზე მოდიოდა 71 მლნ ტონა, P_2 კატეგორიაზე – 43 მლნ ტონა და P_3 კატეგორიაზე – 539 მლნ ტონა აღნიშნული მარაგი ქვეყნის თითქმის მთელ ტერიტორიაზეა განლაგებული. მათ შორის აღსანიშნავია ბზიფის, გელათის, ფარცხანაყანევის, კოდორის, გოგოლეთის და სხვა საბადოები. განსაკუთრებით დიდია იგი გყიბული-შაორის საბადოზე – დაახლოებით 1 მლრდ ტონა.

ცალკე აღნიშვნის ღირსია ფარცხანაყანევის ნახშირის საბადო. იგი ახლოა ქუთაისთან (7კმ), შეიცავს „გ“ მარკის ნახშირის დაახლოებით 150 მლნ ტონას. სასარგებლო წიაღისეული განლაგებულია 600-900 მ-ის სიღრმეზე, ფართობი 150 კვ.კმ.

საქართველოს ნახშირის მარაგი¹
(მლნ ტონა)

საბადოთა დასახელება	საბალანსო მარაგი კატეგორიების მიხედვით					ბალანს- გარეშე
	A	B	C ₁	A+B+C ₁	C ₂	
სულ მარაგი	3,8	216,0	210,1	429,9	54,7	13,7
მათ შორის:						
საკოქსე მარაგი	3,8	175,7	175,3	354,8	47,1	5,0
საბადოების მიხედვით						
ტყვიანი	3,8	170,3	164,9	339,0	49,8	3,7
ტყეარჩელი	—	6,1	13,5	19,6	0,5	1,6
ახალციხე	—	39,6	31,7	71,3	4,4	8,4

ქართული ნახშირებიდან განსაკუთრებით ძვირფასია ტყეარჩელის პოხიერი ნახშირები. აქაური „პე“ და „გე“ მარკის ნახშირი დამოუკიდებლად იკოქსება. მაგრამ ტყეარჩელის საბადოებში ნახშირის მარაგი ცოტაა — ქვეყნის საერთო საბალანსო მარაგის 4,6%.

ახალციხის მურა ნახშირი დაბალხარისხიანი ენერგეტიკული ნახშირია. მისი საშუალო თბოუნარიანობა 2750 კკალორიას აღწევს, ნაცრიანობა — დაახლოებით 40-45%. ამის გამო 1987 წლიდან ახალციხეში ნახშირის მოპოვება შეწყდა.

ტყეარჩელისა და ტყვიანის ნახშირები თავისი ხარისხით სავსებით აკმაყოფილებდა რუსთავის მეტალურგიული ქარხნის ტექნოლოგიურ მოთხოვნებს. უფრო მეტიც, იმის გამო, რომ

¹ შედგენილია საქართველოს გეოლოგიის სახელმწიფო ლეპარტამენტის მასალების (2000 წ.) საფუძველზე.

90-იან წლებში ამ ქარსანაში შემცირდა ქართული ნახშირების მოხპარების წილი და გაიზარდა დონეცკის ნახშირების ხარჯი, ამან უარყოფითი გავლენა იქონია თუჯის ხარისხზე. კერძოდ, თუჯში გაიზარდა გოგირდის შემცველობა.

ამასთან, საქართველოში ნახშირების მოპოვების საერთო-გეოლოგიური პირობები რთულია, ხოლო გამდიდრების თვალსაზრისით, ძნელად გასამდიდრებელ ნახშირების ტიპს მიეკუთვნება. საბადო დიდ სიღრმეზეა განლაგებული, რელიეფი მთაგორიანია, მნიშვნელოვანია მეთანის შემცველობა (20-დან 45 კუბ.მ-მდე ტონაზე). ნახშირი თვითაალებადია. განსაკუთრებით გყიბული-შაორის საბადოზე შრომის რთული პირობებია. ტემპერატურა 22-26 გრადუსია, უფრო ღრმად – მეტიც. დამუშავების უფრო რთული სამთო-ტექნიკური და ტექნოლოგიური პირობებია ახალციხის საბადოში.

საქართველოს ნახშირის საბადოების კომპლექსური და რაციონალური გამოყენების თვალსაზრისით საინტერესოა შედარებით ახალგაზრდა ასაკის ნახშირები, ე.წ. ლიფტობიოლითები. ჯერ კიდევ საბჭოთა წლებში დამტკიცდა, რომ მათგან მიღებული კონცენტრანტების საფუძველზე შესაძლებელი იყო სახალხო მეურნეობისათვის ძალზე საჭირო პლასტმასების წარმოება. ამ ნახშირს აქვს ენერგეტიკული მნიშვნელობაც. დადგენილი იყო, რომ გყიბულის ლიფტობიოლითური ფიქალი თავისი ხარისხით არა თუ ჩამოუვარდებოდა, არამედ სჭარბობდა კიდევ ესტონეთის ფიქალს. ლიფტობიოლითურ ფენებს შეიცავს გყიბული-შაორის ნახშირის საბადოს თითქმის ყველა შახტი. ასეთი ფენების სიმძლავრე ცვალებადობს 2-2,5 მ-ის ფარგლებში; თავისი მაღალი ნაცრიანობის გამო იგი ჯერჯერობით არ არის აღრიცხული საბალანსო მარაგში.

გასული საუკუნის 90-იან წლებში გაჩნდა მოთხოვნილება ლიფტობიოლითურ ნახშირზე, როგორც პლასტმასის წარმოების ძვირფას ნედლეულზე. მისი გამოყენებით პლასტმასის მექანიკური თვისებები რამდენჯერმე უმჯობესდებოდა. გა-

მორიყხული არ არის, რომ ეს საკითხი აქტიური გახდეს ღღევანდელ პირობებშიყ. ეს კი იმას ნიშნავს, რომ ლიფტობიოლითური ნახშირების სამეურნეო ბრუნვაში წარმართვისას იგი შეყვანილ უნდა იყნეს გყიბულ-შაორის ნახშირების საბალანსო მარაგში.

ქართული ქვანახშირის თბოუნარიანობა დამოკიდებულია მის ნაცრიანობაზე. საშუალო ნაცრიანობა გყიბულის ნახშირებისათვის უღრის 30,5%-ს, გყვარჩელის ნახშირებისათვის – 30%-ს, საშუალო თბოუნარიანობა კი, შესაბამისად 5300 და 5500 კილოკალორიაა.

გემოთ მოგანილი მონაცემები საშუალებას გვაძლევს დავასკენათ, რომ საქართველო ნახშირის მარაგით მღიდარი ქვეყანაა და მას ამ ღარგის განვითარების კარგი საფუძველი აქვს. ღარგის აღღგენა-განვითარების აუცილებლობაზე ისიყ მიუთითებს, რომ ქვეყანას ნახშირის მოპოვების 1990 წლის მასშტაბებში (დაახლოებით 1 მღნ გონა) დანაკარგების გათვალისწინებით, მისი მარაგი სანელღეულო ბაზის გაუღდიღებლადაყ კი 365 წელს ყყოფა.

პერსპექტივისათვის ნახშირზე გეოლოგიურ-საძიებო სამუშაოები, პირველ რიგში, საბადოთა დაწვერვის საიმღლოობისა და, განსაკუთრებით, კომპლექსურობის ამალღების მიმართულებით უნდა წარიმართოს. მომავალში ამ ღარგის სანელღეულო ბაზის ანალიზს საფუძვლად სწორედ კომპლექსური მიღგომა უნდა დაეღოს. უნდა შეფასღეს არა მარგო ნახშირის მარაგი, არამედ ყველა მისი თანმღევი კომპონენტიყ. როგორც ცნობიღია, ხშირად ნახშირის საბადოების დამუშავების ღროს გვხვღება სხვა ისეთი ქანებიყ, რომღებიყ ვარგისია მმენებლობისათვის, ავრეთვე მეგალურგიული, ქიმიური და მრეწვეღობის სხვა ღარგებისათვის.

ნახშირის საბადოს ყველა სასარგებლო კომპონენტისა და მათი ნიეთიერი შემადღენღობის დაწვერიღებითი შესწავლა

შემდგომ ნედლეულის მოპოვების, გადამუშავებისა და გამოყენების საფუძველი უნდა გახდეს. ამ თვალსაზრისით, უკვე გეოლოგიურ-საძიებო სამუშაოების სტადიაზე, მიზანშეწონილია ჩატარდეს საბადოს ეკონომიკური ეფექტიანობის კომპლექსური შეფასება პინერალური რესურსების კონკრეტულ სახეზე მოთხოვნილებათა გათვალისწინებით. ამასთან, მომავალში საჭიროა მომზადებული მარაგის სტრუქტურის სრულყოფა იმ ვარაუდით, რომ საერთო მარაგში რაყ შეიძლება ამდღეს ღეფიციტური საკოქსე ნახშირის ხეღრითი წონა.

საქართველოს აქვს გორფის საბადოებიც. მისი მარაგი დაახლოებით 800 მლნ კუბური მეტრია. განსაკუთრებით ბევრია იგი პალიასტომის ტბის მიდამოებში. მაღალი ნაყრიანობის გამო, გორფს დიდი ენერგეტიკული მნიშვნელობა არ აქვს. მაგრამ სპეციალისტთა აზრით, სახალხო მეურნეობაში, კერძოდ, სათბურებისა და ლიმონარიუმების გასათბობად შეიძლება მისი გამოყენება; ბრიკეტის სახით დამზადებული გორფი დამაკმაყოფილებელი საყოფაცხოვრებო სათბობია. ასეთ პირობებში ერთი ტონა ბრიკეტი ცელის 3-4 კუბურ მეტრ შემას ან 2 ტონამდე დანაჭროვნებულ გორფს.

ნავთობის მარაგი. საქართველოში ნავთობის საბადოთა გეოლოგიური შესწავლა გასულ საუკუნეში, 1868 წლიდან დაიწყო. ამავე წელს პროფ. გაბიხის ინიციატივით თბილისში გაიხსნა სპეციალური სამმართველო, მაგრამ ნავთობის საბადოების ძებნა-ძიებითი სამუშაოები მხოლოდ ათი წლის შემდეგ დაიწყო. ნავთობზე დამკვირვებითი სამუშაოები ნავთლულში 1881 წელს ჩაატარა ინჟინერმა გ.წულუკიძემ. ასეთი სამუშაოები შემდგომ მოაწვევს რუსმა და სხვა უცხოელმა სპეციალისტებმაც.

ნავთობის საბადოთა შედარებით სისტემატური და ინტენსიური შესწავლა საქართველოში 1929-1930 წლებში დაიწყო. მაგრამ ამას მდიდარი საბადოების აღმოჩენა არ მოჰყოლია.

საქართველოს ნაქთობის მარაგი საბადოების მიხედვით¹
(ათასი ტონა)

საბადოები	A+B+C ₁ კატეგორიის მარაგი		ჩაწოლის მანქანით- რი სიღრმე, მეტრი.
	გეოლოგიური	მათ შორის ამოსაღები	
სულ საქართველოს საბადოები	93687	26147	1626
მათ შორის:			
დამუშავებაში	84330	23530	1795
მირზანის	4507	72	1300
პაგარა შირაქი	843	294	600
სორიო	1076	20	1500
სუფსა	243	17	650
საყხენისი	156	30	1200
აღმოსაყლეთი ჭალაღიდი	50	29	2200
სამგორი-პაგარ-ძეული	71887	21605	2750
ტარიბანი	267	57	2600
შრომსუბანი-წყალწმინდა	91	8	3550
თელეთი	2873	931	1000
სამგორის სამხრეთი გუმბათი	2337	267	2400
დაზვერვაში	9357	2617	1162
დასაყლ. რუსთავი	7506	2247	2100
ნამარლები	828	166	1200
მწარე ხევი	792	158	350
ბაიდა	231	46	1000

¹ შედგენილია „საქნაეთობის“ მასალების მიხედვით.

1990 წლის დასაწყისში საქართველოში აღრიცხული იყო ნავთობის 15 საბადო, მათი საბალანსო $B+C_1$ კატეგორიის ამოსაღები მარაგი (იხ.ცხრილი 1.4) შეადგენდა 26,1 მლნ ტონას. ამავე ოდენობითაა C_2 კატეგორიის მარაგიც, ხოლო ბალანსგარეშე მარაგი უდრიდა 1,9 მლნ ტონას. გაცილებით მეტი იყო ნავთობის გეოლოგიური მარაგი. ნავთობის საერთო მარაგი $B+C$ კატეგორიით 1990 წელს 172,5 მლნ ტონის ტოლი იყო.

ეს საბადოები, გარდა ორისა, წერილ საბადოთა კატეგორიას ეკუთვნის. შედარებით მსხვილია „სამგორი-პატარძელი“ და სამუალო საბადოა „დასაველეთი რუსთავი“. ცხრილი 1.4-ში აღნიშნული 15 საბადოდან 11 დამუშავებაში, ხოლო ოთხი დაზვერვაში იყო. „სამგორი-პატარძელის“ საბადოზე მოდიოდა დამუშავებაში მყოფი ნავთობის გეოლოგიური მარაგის 85,2% და ამოსაღები მარაგის – 91,8%. ამ საბადოებზე საბადოს ჩაწოლის სიღრმე ცვალებადობდა 1360-დან 2750 მეტრამდე.

1991-2000 წლებში საქართველოში ნავთობის წლიური მოპოვება 186 ათასი ტონიდან 109,5 ათას ტონამდე ანუ 1,7-ჯერ შემცირდა. დაზუსტების თვალსაზრისით, გარკვეული ცვლილება განიცადა მისმა მარაგმაც. „საქნავთობის“ მონაცემებით, 2001 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით, კატეგორიების მიხედვით, საბადოებზე დარჩენილი ნავთობის საბალანსო მარაგი შეადგენს (მლნ ტონა):

$B - 2,86$

$C_1 - 107,88$

$B+C_1 - 110,74$

$C_2 - 1,9$

C_2 (ბალანსგარე) – 71,27

გარდა ამისა, გამოთვლილია საქართველოს სახმელეთო და საზღვაო ტერიტორიებზე ნავთობის პროგნოზული მარა-

გიც. 2000 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით, მისი გეოლოგიური მარაგი შეადგენს 1381 მლნ ტონას, ამოსაღები მარაგი – 525 მლნ ტონას. გაკეთებულია თავისუფალი ბუნებრივი გაზის მარაგის პროგნოზიც – 155 მლრდ კუბური მეტრი.

აღსანიშნავია, რომ საქართველოს ნავთობი მცირე გოგირდიანია (არა უმეტეს 0,5%) და ეკუთვნის მსუბუქ ნავთობთა კატეგორიას. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ჯ.მელიქიშვილის სახელობის ფიზიკური და ორგანული ქიმიის ინსტიტუტის მიერ ჯერ კიდევ 1980-1985 წლებში ჩატარებულმა გამოკვლევებმა გვიჩვენა, რომ საქართველოში ნავთობმოპოვების გაზრდა კარგ შესაძლებლობას მისცემს მასთან მომიჯნავე ღარების განვითარებას. ქიმიკოსთა აზრით, სამგორის ნავთობის დაბალოქტანური ბენზინის გამოყენება მიზანშეწონილია ეთილენისა და პოლიეთილენის წარმოებისათვის.

ნავთობის მარაგის მაგების პროცესი ჩვენთან, საბჭოთა ხელისუფლების ბოლო წლებში, არადაამაკმაყოფილებლად მიმდინარეობდა. ეს კი იმის შედეგია, რომ სათანადო სიმაღლეზე არ იღვა პროდუქტიულ საბადოთა ძებნა-ძიებითი სამუშაოები, არ გამოიყენებოდა ბურღვის პროგრესული მეთოდები, მცირდებოდა როგორც საექსპლუატაციო, ისე დაზვერვითი სამუშაოები. 90-იან წლებში რესპუბლიკის მთელ ტერიტორიაზე წლიურად ნავთობზე იბურღებოდა დაახლოებით 60 ათასი მეტრი საერთო სიგრძის დაზვერვითი ჭაბურღილი, მაშინ, როცა 1980-1985 წლებში ანალოგიური მაჩვენებელი 105-106 ათას მეტრს უდრიდა. ამის გამო შემცირდა ბურღვიდან ჭაბურღილების მოქმედებაში შეყვანაც 11-13 ერთეულიდან 7-8 ერთეულამდე.

დაბალი იყო ბურღვის ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლებიც. 1988 წელს საქართველოში ნავთობზე ბურღვის კომერციული სიჩქარე თითოეულ დამგამე გაანგარიშებით, თვე-

ში ღამეურვით სამუშაოებზე 159 მეტრს შეადგენდა, მასწინ, როცა აღნიშნული პარამეტრი საშუალოდ კაემირში უდრიდა 543 მეტრს, აზერბაიჯანში – 223 მეტრს, უზბეკეთში – 374 მეტრს. ამასთან, ჩენთან მცირე იყო ბურღვის სიღრმეც – 2655 მ (საშუალოდ კაემირში – 2831 მ, აზერბაიჯანში – 3560 მ, უზბეკეთში – 2925 მ). მოტანილი მონაცემები, ამ მხრივ, სამუშაოთა გაძლიერების აუცილებლობაზე მიუთითებდა, რაც სავსეხაროდ არ შესრულდა.

ამასთან, უნდა გაეთვალისწინოთ, რომ ნავთობისა და გაზის ჭაბურღილების ბურღვა ამ დარგის ყველაზე კაპიტალტევადი ქვედარგია (ნავთობმოპოვებაში მთლიანად კაპიტალდაბანდებებიდან დანახარჯები ჭაბურღილების მშენებლობაზე თითქმის 40%-ს შეადგენს). აბიგომ თითოეული მეტრი ბურღვის ღირებულების შემცირებას და მასთან დაკავშირებული კაპიტალდაბანდებების გამოყენების ეფექტიანობის ამაღლებას დიდი სამეურნეო მნიშვნელობა აქვს. საკითხს კიდევ უფრო აქტუალურს ხდის ის გარემოება, რომ, როგორც ცნობილია, ამ დარგში, ისე როგორც მთლიანად სამთომომოპოვებელ მრეწველობაში, ნავთობის მოპოვების მიღწეული დონის შენარჩუნებისთვისაც კი აუცილებელია სოლიდური ოდენობის კაპიტალური მშენებლობის უწყვეტი განხორციელება. მდგომარეობა ნავთობმოპოვებაში შედარებით გამოსწორდა 1996 წლიდან, რაც, პირველ რიგში, ჩენთან უცხოელი ინვესტორების შემოსვლასთან არის დაკავშირებული.

როგორც ცნობილია, ნავთობის საბადოთა ათვისების დონეზე მიუთითებს ისეთი მაჩვენებელი, როგორცაა ნავთობის საწყისი ჯამური რესურსების დაძიებულობა, ანუ ათვისების ხარისხი. „საქნავთობის“ მონაცემებით, ეს მაჩვენებელი საქართველოში მხოლოდ 6,6% შეადგენს. ეს კი იმაზე მიუთითებს, რომ ნავთობის მოპოვებას ჩენს ქვეყანაში კარგი პოტენციალი და, მამასადამე, საიმედო პერსპექტივა გააჩნია.

ბუნებრივი გაზის დადასტურებული მარაგი მსოფლიოში 2001 წლის 1 იანვრისათვის შეადგენდა 149,5 ტრილიონ კუბურ მეტრს. მისი სამრეწველო მნიშვნელობის დიდი საბაზო საქართველოში ჯერჯერობით არ აღმოჩენილა, თუმცა საძიებო ბურღვის დროს რამდენჯერმე იყო გაზის გამოვლინების შემთხვევა. მაგალითად, 1967 წელს ბუნებრივი გაზის მძლავრმა ნაკადმა იფეთქა თბილისის აღმოსავლეთით გაშემცეკლ პორიზონტზე (2712 მეტრ სიღრმეზე). №11 საძიებო ჭაბურღილის შადრეუანი დღე-ღამეში 250 ათას კუბურ მეტრამდე გაზს იძლეოდა, მაგრამ ჭაბურღილმა მხოლოდ სამ დღე-ღამეს იმოქმედა.

ეს ფაქტი, იმთავითვე, იმის საფუძველს იძლეოდა, რომ ჩვენი წიაღი სამრეწველო მნიშვნელობის ბუნებრივ გაზსაც შეიცავს და მომავალში იგი ქვეყნის სათბობ ბალანსში თავის ადგილს დაიჭერს.

„საქნავთობის“ მონაცემებით, 2000 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით, საქართველოში თავისუფალი გაზის მარაგი კატეგორიების მიხედვით შეადგენს (მლრდ მ³): B+C₁-2,51; C₂-5,97; ხოლო პროგნოზული რესურსები 155 მლრდ კუბური მეტრის ტოლია. გარდა ამისა, მოპოვებული ნავთობის თანმდევი გაზის მარაგი 17,27 მლრდ კუბური მეტრის ოდენობისაა, საიდანაც 55,5% B+C₁ კატეგორიისაა. საქართველოში ბუნებრივი გაზის არსებობის დამაიმედებელ პერსპექტივაზე მიუთითებს ის გარემოება, რომ მისი ათვისების ხარისხი მხოლოდ 1,7%-ია.

13. ენერჯის არაგრადიციული განახლებადი წყაროები

საქართველოში, ზემოთ აღნიშნული გრადიციული სერის ვარდა, არსებობს ენერჯის სხვა წყაროებიც, რომელთა ათვისება და რაციონალური გამოყენება ახლო მომავალში მნიშვნელოვნად გააუმჯობესებდა ქვეყნის სათბობ-ენერჯეტიკულ ბალანსს (სმბ). მხედველობაშია ენერჯის არაგრადიციული განახლებადი წყაროები, პირველ რიგში, თერმული წყლები, მზისა და ქარის ენერჯია, ბიომასა, აგრეთვე მეორადი ენერჯეტიკული რესურსები.

ცნობილია, რომ ენერჯის ამ სახეების რესურსები განუზომლად დიდია. მაგალითად, სითბოს ის რაოდენობა, რომელიც შეიძლება მივიღოთ 3 კმ სიღრმის დედამიწის ქერქიდან, შეფასებულია $2 \cdot 10^{17}$ კკალ ოდენობით. სიღრმის 5 კმ-მდე გაზრდის შემთხვევაში აღნიშნული ციფრი იზრდება $10 \cdot 10^{17}$ -მდე, ხოლო მზისაგან დედამიწაზე წლიურად დასხივებული რადიაცია შეადგენს $1500 \cdot 10^{15}$ კეგსთ-ს; თუმცა, მხოლოდ მისი 40% აღწევს დედამიწის ზედაპირამდე. ენერჯის ყველა აღნიშნული წყარო გრადიციული სერ-დან განსხვავდება ორი მნიშვნელოვანი თვისებით – ისინი პრაქტიკულად ამოუწურავია და მათი გამოყენება ეკოლოგიურ ვითარებას თითქმის არ არღვევს.

ჩვენი ქვეყანა ენერჯის არაგრადიციული სახეობების რესურსებით მდიდარი ქვეყანაა. მიუხედავად ამისა, მათი შეფასებისა და მით უმეტეს, სამეურნეო ათვისების სამუშაოები მხოლოდ გასული საუკუნის 80-იან წლებში დაიწყო. საქართველოში თერმული წყლების, მზისა და ქარის ენერჯის გამოყენების გაფართოების მიზნით, შექმნილი იყო სპეციალური ორგანიზაციები – „საქბურღვეოთერმია“, „ქარის ენერჯია“ და „სპეცპელოთობომონტაჟი“ (კოპ. „მზე“), სამივე მათ-

განი მნიშვნელოვან სამუშაოებს ახორციელებდა აღნიშნული რესურსების ათვისებისათვის, მაგრამ არსებულ შესაძლებლობებთან შედარებით იგი მაინც არასაკმარისი იყო. ენერჯის არაგრადიციული სახეების პასშგაბების გაფართოება მოითხოვდა უფრო ეფექტურ ტექნიკურ საშუალებათა ძიებას, საწარმოო ბაზის შექმნასა და სპეციალიზებულ მოწყობილობათა გამოშვებას, ამ საქმეში არსებული ტექნიკური, ეკონომიკური, ორგანიზაციული და სხვა სიძნელეთა დროულ გადაჭრას, რომელთაც არც დღეს დაუკარგავს აქტუალობა.

თერმული წყლები. საქართველოს გერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური შესწავლის თანამედროვე ეტაპზე თერმული წყლების საერთო პროგნოზული მარაგი (წყლის ტემპერატურა 50-110 გრადუსი) შეადგენს 250 მლნ კუბურ მეტრს. მისი სრული გამოყენებით, როგორც ამას ენერგეტიკისა და ჰიდროტექნიკურ ნაგებობათა საქართველოს სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის მონაცემები გეიჩვენებს, წლიურად შეიძლება დაიზოგოს 1,5-2 მლნ ტონა პირობითი სათბობი. ჯერ კიდევ გასული საუკუნის 90-იან წლებში მარაგის სახელმწიფო კომისიის მიერ დამტკიცებული იყო თერმული წყლების მარაგი დღე-ღამეში 200 ათასი კუბური მეტრის ოდენობით. ხოლო 1990 წლის დასაწყისში კი რესპუბლიკის განკარგულებაში იყო 59 წყალშემკრები ჭაბურღილი, რომელთა საერთო სიმძლავრე დღე-ღამეში 60 ათასი კუბურ მეტრზე მეტი იყო.

საბჭოთა კავშირის დაშლის წინ საქართველოში თერმული წყლების 23 საბადოდან დამუშავებაში იყო 17, კერძოდ, კინდლამოქვის, რეჩხის, საბერიოს, ზუგდიდი-ცაიშის, კვალონის, მენჯის, სამგრედის, ეანის, თბილისის, ბიჭვინთის, ხარაგაულის, ალაშნის, კარდანახის, ჭანდარის, ყვარელის, ენისელის.

თერმული წყლები გამოიყენებოდა, თბონერგეტიკული

მიზნით, კომუნალურ მეურნეობაში (თბილისი, ზუგდიდი, საბურთალო, რეზი, კინდლა), სასათბურე კომპლინაგებში (ოხურეთი, კინდლა, ანარა, ვანი, კოდორი), ტექნოლოგიური საჭიროებისათვის ჩაის მრეწველობაში (კინდლა, ზუგდიდი), ბალნეოლოგიურ კურორტებზე) თბილისი, სამგრედია, ნაქალაქევი, უჯარმა, მენჯი, სიმონეთი, ყვარელი), მელორეობის ფერმებში (ხობი, მცხეთა) და სხვ.

ამასთან, თერმული წყლების გამოყენება მაინც არაღამაკმაყოფილებელ დონეზე იყო. 1990 წელს სულ მოპოვებულ იქნა 9,8 მლნ კუბური მეტრი წყალი. არსებული მასალები გვიჩვენებს, რომ მისი გამოყენების დონე არ აღემატებოდა 30-35%-ს; დანარჩენი წყალი კი უქმად იღვრებოდა და ახლომდებარე გერიგორიის როგორც თბურ, ისე ეკოლოგიურ დაბინძურებას იწვევდა.

საქართველოში თერმული წყლების გამოყენებას აფერხებდა:

- მომხმარებელთა მემლედულობა;
- სარგებლობისათვის წყლის მომზადების დაბალი დონე;
- წყლის რეალიზაციის მოქმედი ტარიფი, რომელიც მეტისმეტად დაბალი იყო და არ ითვალისწინებდა წყლის ტემპერატურას;
- არასრულყოფილი მოქმედი მოწყობილობები და თბომომარაგების სქემები.

აღნიშნულ სიძნელეთა დაძლევისათვის აუცილებელი იყო თერმული წყლების გამოყენების გაფართოება, როგორც სასოფლო-სამეურნეო წარმოებაში (სასათბურე მეურნეობები, ფერმები და ა.შ.), ისე სოფლის მეურნეობის საყოფაცხოვრებო საჭიროებისათვის. სრულყოფას საჭიროებდა ტექნოლოგიური პროცესები პიკურ საქვებებში, საცხოვრებელ და აღმინისტრაციულ შენობებში. წყლის გამოყენების ეფექტიანობის ამაღლების ერთ-ერთი გზა იყო დამუშავებული წყლის

განმეორებითი ჩაგუმბეა არსებულ კაბურღიღებში.

საქართველოში თერმულ წყღებს ღიღი თბოპოტენციადი გააჩნია. ღადებითია მისი ხარისხობრივი მაჩვენებლები, აქვს მყირე მინერალიზაცია 10,22 – 2,9 გრაში ღიგრზე). ამასთან, უმეტეს საბადოთა წყღები პრაქტიკულად არ იწვეეს ღითონზე ინტენსიურ კოროზიასა და მარიღღანაღექს. ყოვეღიღე ეს მისი გამოყენების ღიღ შესაღღებღობაზე მიუთითებს.

მზის ენერგია. იგი განსაკუთრებით პერსპექტიულია საქართველოსათვის. მზის ენერგის თეორიული ოღენობა, რომელიც ჩვენ ტერიტორიაზე სეღება წღის განმავღობაში, აღწვეს 10^{14} კვტს, ანუ 32,5 მღრღ ტონა პირობით სათბობს, რაც დაახლოებით 1600-ჯერ აღემატება ქვეყნის სათბობენერგეტიკული რესურსების მოხმარების 1990 წღის ღონეს.

საქართველოს უმეტეს რაიონებში მზის ნათების წღიური ხანგრძღივობა საკმაოღ ღიღია და მერყეობს 200-ღან 250 ღღემღე. ამასთან, უფრო მზიანია აღმოსავღეთ საქართველოს რაიონები, ვიღრე შაყი ზღვისპირა და კოღსიღის დაბღობისა. წღის განმავღობაში მზის ნათების ყვეღაზე მაღალი მაჩვენებელი აღინიშნება როღიონოვკაში (2633 სთ), ყვეღაზე დაბალი – საირმეში (1147 სთ). ზამთრის თვეებში მზის ნათება საშუალოღ 80-120 საათს (მაქსიმუმი შესაღღებღობის 25-40%), სოლო ზაფხუღის თვეებში ზოგჯერ 285-300 საათს (50-65%) და ხეღსაყრელ წღებში – 300-360 საათს (70-75%) შეაღღენს.

საქართველოს ენერგეტიკისა და ჰიღროტექნიკურ ნაგებობათა საშეცნიერო-კეღევითი ინსტიტუტის გამოკვეღეებით, ქვეყანაში გაღაწყეღიღი იყო შემღეღი ამოცანები:

საქართველოს 28 პუნქტისათვის განსაზღვრულია მზის რაღიაციის თვიური და წღიური ჯამური მნიშვნეღობები, ქვეყნის ტერიტორია ღარაიონებულია რაღიაციის მიღების ხასიათის ერთგვაროენების ზონების მიხეღვით;

– საქართველოს პირობებისათვის განსაზღვრულია მზის

წყლის გამაცხელებლების დახრის ოპტიმალური კუთხე;

– ქვეყნის ერთგვაროვანი ზონებისათვის შეფასებულია მზის წყლის გამაცხელებლების მარგი ქმედების კოეფიციენტები და მათი გამოშუქება.

საქართველოს რადიაციული მახასიათებლები ჩვენ გერიტორიაზე პელიოტექნიკური მშენებლობის რეალურ პერსპექტივებზე მიუთითებენ. ვარაუდობენ, რომ სამეურნეო საქმიანობაში უკეთესია მზის წყლის გამაცხელებლების გამოყენება.

ვასული საუკუნის უკანასკნელ წლებში მსოფლიო პრაქტიკაში ფართო განვითარება ჰპოვა შენობების მზით თბომომარაგებამ. ანალოგიური სამუშაოები ჩაგარდა საქართველოშიც. თბილისის საცხოვრებელ და საზოგადოებრივ შენობათა გიპურ და ექსპერიმენტული დაპროექტების სამეცნიერო-კვლევით და საპროექტო ინსტიტუტში დამუშავდა სოფლის (ან სააგარაკო ტიპის) ექსპერიმენტული ერთსართულიანი, ერთბინიანი ისეთი სახლის პროექტი, რომლის კათბობა და ცხელი წყლით მომარაგება მზის ენერჯით მოსდება. ასეთი სახლი აშენდა კიდეც. მაგალითად, სოფ. ოქროყანაში თბილისთან ახლოს.

საქართველოს პირობებში ასეთი საცხოვრებელი ბინის ექსპლუატაციაში კარგი შედეგები მოგეცა. კერძოდ, სახლის თბომოთხოვნილების 55-70% კმაყოფილდება მზის ენერჯის ხარჯზე. პელიოდანადგარის საშუალო მარგი ქმედების კოეფიციენტი 0,2 შეადგენდა. ამასთან, მაგუთის, ვაზის ან სათბობის სხვა სახის ეკონომია წლიურად 3-4 ტონა პირობით სათბობს აღწევდა.

ბოლო წლებში საქართველოში ფართო გავრცელება ჰპოვა მზის თბომომარაგების სისტემებმა. აქ მზის ენერჯია საშუალებას ვეძლევა მიგველო ცხელი წყალი 40-50 გრადუსი ტემპერატურით. ამ შემთხვევაში, გარდა იმისა, რომ იზოგება ტრადიციული ენერგორესურსები, მცირდება ატმოსფერო-

ში მათგან გამონაბოლქვი, აგრეთვე საექსპლუატაციო დანახარჯები. 1990 წლის დამდეგს საქართველოში სამრეწველო, საკურორტო და სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების 338 ობიექტზე დადგმული იყო და ფუნქციონირებდა დაახლოებით 65 ათასი ექაღრატული მეტრი მზის კოლექტორი, მათი ექსპლუატაციით ყოველწლიურად იზოგებოდა 7,8 ათასი გონა მაღალხარისხიანი პირობითი სათბობი.

მზის ენერგიით შეიძლება მივიღოთ მცირე სიმძლავრის (1-5 კვტ) მექანიკური ენერგია. ამ მიმართულებით მზის ენერგიის გამოსაყენებლად ხორციელდებოდა სამუშაოები საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის მანქანათა მექანიკის ინსტიტუტში. ამ ინსტიტუტში თეორიულად შექმნილი დანადგარი დამზადდა მოსკოვის გ.კრეიფანოვსკის სახელობის ენერგეტიკის ინსტიტუტში, ხოლო გამოიყადა ქ.მასაჩკალაში მზის ენერგიის კონცენტრატორზე. მიღებული შედეგები ცხადყოფდა, რომ ამოცანა ამ მხრივაც წარმატებით გადაწყდა.

მნიშვნელოვან კლიმატურ ენერგეტიკულ რესურსს წარმოადგენს ქარის ენერგია. სსრ კავშირის დროს მისი ენერგეტიკული პოტენციალი დაახლოებით 10 მლრდ კვტ-ს უდრიდა (წამში ქარის 4-დან 10 მ სამუქალო წლიური სიჩქარის პირობებში). თითოეული კვტ დადგმული სიმძლავრის ღირებულება - 1,2-1,25; ხოლო ერთ დანადგარზე წლიური ეკონომიკური ეფექტი 0,1-9,3 ათასი მანეთის ფარგლებში მერყეობდა.

საქართველო ქარის მნიშვნელოვან ენერგეტიკულ პოტენციალს ფლობს, რომელიც ახლა პრაქტიკულად არ გამოიყენება. როგორც სპეციალური გამოკვლევები გვიჩვენებს, თეორიულად საქართველოს გერიტორიაზე ქარის ენერგიის მარაგი შეადგენს $1,3 \cdot 10^{12}$ კვტს-ს წლიურად, ხოლო წამში 4,0-ზე მეტი სიჩქარის ქარის ენერგიის მარაგი ცალკეულ ზონებში წლიურად თითქმის 4,5 მლრდ კვტს-ს აჭარბებს;

საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდიუმთან არსებული საწარმოო ძალების შემსწავლელი კომისიის მონაცემებით, ქვეყნის გერიტორიაზე ქარის საშუალო წლიური სიჩქარე მერყეობს წამში 0,5-0,9 მეტრის ფარგლებში. სიჩქარის შემცირება შეიმჩნევა ქარისაგან შედარებით დაბულ ადგილებში – ღრმა ხეობებში, კახეთის მთებში დაბლობებზე. მაღალი სიჩქარე (6მ/წმ მეტი) დამახასიათებელია დიდი კავკასიონისა და სამხრეთ-საქართველოს მაღალი და ღია ადგილებისათვის, ქვეყნის ზოგიერთ რაიონში ხშირად ქარის სიჩქარე სჭარბობს წამში 15 მ-ს. ასეთი ადგილებია: რიონისა და მტკვრის ხეობები. პირველ შემთხვევაში ქარი თავის მაქსიმალურ სიჩქარეს აღწევს ქ.ქუთაისში, მეორე შემთხვევაში – თბილის-სამგორში. ამ რაიონებში საშუალოდ წელიწადში ძლიერ ქარიან დღეთა რიცხვი 35 აღწევს. აღნიშნული მაჩვენებელი ქუთაისში უდრის 88, თბილისში – 132, ცალკეულ წელს ძლიერ ქარიან დღეთა რიცხვი ქუთაისში სჭარბობს 120-ს, თბილისში – 170-ს. ძლიერი ქარების დიდი სიხშირე აღნიშნულია ღია მთის მწვერვალსა და უღელტეხილზე. ასე მაგალითად, ყაზბეგში ძლიერ ქარიან დღეთა რიცხვი წლიურად შეადგენს საშუალოდ 98, მთა-საბუეთში – 142; აქ მაქსიმუმი – 222 დღე აღინიშნა 1954 წელს.

საქართველოს გერიტორია დარაიონებულია ქარის ენერგეტიკული ბუნებრივი პოტენციალის მიხედვით. კერძოდ, მთელი გერიტორია დაყოფილია 5 ზონად. პირველ ზონაში (5000 საათზე მეტი სამუშაო პერიოდის ხანგრძლივობით) შედის ნინოწმინდის, ახალქალაქის, ონის, ქუთაისის რაიონები. აქ ეფექტიანად შეიძლება გამოვიყენოთ ყველა სიმძლავრის ქარის აგრეგატები, მეორე ზონაში (ქობულეთი, გარდაბანი, ყაზბეგი და სხვა რაიონები) აქტიური ქარების საერთო ხანგრძლივობა წლიურად აღწევს 4500-5000 სთ-ს. აქ მიზანშეწონილია უპირატესად საშუალო (რამდენიმე ასეული კილო-

ვაგი სიმძლავრის) ქარის დანადგარების ექსპლუატაცია. დანარჩენ ზონებში, სადაც ქარის გამოყენებისათვის შესაფერისი ტერიტორიის დიდი ნაწილი განლაგებულია ხაშურის, გორის, ლანჩხუთის, ცხინვალისა და სხვა რაიონებში, წარმატებით შეიძლება გამოვიყენოთ პაგარა სიმძლავრის ქარის ძრავები.

არატრადიციულ განახლებად ენერგორესურსებს მიეკუთვნება აგრეთვე ენერგია, რომელიც მიიღება მრეწველობის, სოფლის მეურნეობისა და კომუნალურ-საყოფაცხოვრებო სექტორის ორგანული ნარჩენების ბიოლოგიური გადამმუშავების პროცესში. ამ დროს მიღებულმა ბიოგაზმა შეიძლება დაფაროს ენერგეტიკული დატვირთვის გარკვეული ნაწილი, განსაკუთრებით სასოფლო-სამეურნეო რაიონებში. ცნობილია, რომ თითოეული კუბური მეტრი ბიოგაზის თბოუნარიანობა ცვალებადობს – 5500-5800 კილოკალორიის ფარგლებში. გაანგარიშება გვიჩვენებს, რომ საქართველოს პირობებში ბიომასის გამოყენებით წლიურად შეიძლება დაიზოგოს დაახლოებით 20 ათასი ტონა პირობითი სათბობი.

საქართველოს გააჩნია ჭეორადი ენერგეტიკული რესურსებიც. იგი ძირითადად გვხვდება სამრეწველო საწარმოებში. საქართველოს ენერგეტიკისა და ჰიდროტექნიკურ ნაგებობათა სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის მონაცემებით, რუსთავის მეტალურგიულ, ზესტაფონის ფეროშენადნობთა, ბათუმის ნავთობგადამმუშავებელ და რუსთავის ქიმიურ ქარხნებში, სრული დატვირთვით მუშაობის პირობებში, ჭეორადი ენერგეტიკული რესურსების გამოყენების რაციონალური ორგანიზაციით შეიძლება დაიზოგოს სათბობ-ენერგეტიკული რესურსები, ყოველწლიურად 260 ათასი ტონა პირობითი სათბობის რაოდენობით.

ენერგიის არატრადიციული სახეების პოტენციალის შეფასებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს მათი გამოყენების

ეკონომიკური ეფექტიანობის განსაზღვრას. დიდხანს ასეთი ეფექტი განისაზღვრებოდა მხოლოდ ორგანული სათბობის იმ ეკონომიით, რომელიც შეიძლება მიღებულიყო ენერჯის არატრადიციული სახეების გამოყენებით. სინამდვილეში კი ეკონომიკური ეფექტის სიდიდებზე მოქმედებს სხვა ფაქტორებიც. კერძოდ, გათვალისწინებულ უნდა იქნეს:

- ენერგომოპარაგების ახალ სისტემაზე გაწეული ფულადი და მატერიალური დანახარჯები;

- ორგანული სათბობის ეკონომია;

- ზოგიერთ შემთხვევაში ძვირფასი თანამდე პროდუქტების ღირებულება;

- გარემოს დაბინძურების შედეგად გამოწვეული ზარალის შემცირება;

- მოსახლეობის მომსახურების სფეროში შრომის ეკონომია;

- ენერჯის განახლებადი წყაროების პრაქტიკულად მუდმივი გამოყენების შესაძლებლობა.

აღნიშნულ მოსაზრებათა გათვალისწინებით, საქართველოს ენერჯეტიკისა და ჰიდროტექნიკურ ნაგებობათა სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტში დამუშავებულია მეთოდური მითითებები ენერჯის არატრადიციული განახლებადი წყაროების სახალხო მეურნეობაში გამოყენების ეკონომიკური ეფექტიანობის განსაზღვრისათვის. იგი დადებით როლს შეასრულებს ამ აქტუალური საქმის წინ წაწევისათვის.

თავი II. ენერჯიაშემცველების წარმოება საქართველოში

2.1. ელექტროენერჯია

ელექტრიფიკაციის როლი თანამედროვე ადამიანის ცხოვრებაში განსაკუთრებულია. ეს, პირველ რიგში, განპირობებულია იმ გარემოებით, რომ სამეურნეო საქმიანობის ნებისმიერი საწარმოო პროცესი მრეწველობის ყველა დარგში სოფლის მეურნეობაში, ტრანსპორტზე, მოსახლეობის მომსახურების ყველა სფეროში უწყვეტად დაკავშირებულია ელექტროენერჯიის სულ უფრო მზარდი ოდენობით გამოყენებასთან; იგი წარმოადგენს ქვეყნის ეკონომიკური და სამხედრო ძლიერების მთავარ წყაროს – საზოგადოებრივი შრომის ნაყოფიერების ზრდის მაგერიალურ საფუძველს; საშუალებას იძლევა მუდმივად სრულყოფილ შრომის იარაღები, შეექმნათ ახალი პროგრესული მასალები, შევამსუბუქოთ ადამიანის შრომა. უფრო საინტერესო და მიმზიდველი გაეხადოთ იგი.

ელექტრიფიკაციის ხარისხი და მისი გავლენა ეკონომიკის ნებისმიერ სფეროზე განისაზღვრება ელექტროენერჯეტიკის განვითარების დონით. როგორც ცნობილია, იგი მაგერიალური წარმოების წამყვანი დარგის – მრეწველობის უმნიშვნელოვანესი რგოლია და წარმოადგენს ეკონომიკის საბაზო დარგს. ელექტროენერჯეტიკის საწარმოები გამოიმუშავენ ელექტროენერჯიასა და თბოენერჯიას და უზრუნველყოფენ ენერჯიის ტრანსპორტირებას მომხმარებელამდე.

რეფორმამდელ საქართველოში ელექტროენერჯიის წარმოება ძირითადად ზრდის ტენდენციით ხასიათდებოდა (იხ. ცხრილი 2.1), მისი შემცირება დაიწყო 1986-1990 წლებში, ხოლო მაქსიმუმს მან 1989 წელს მიაღწია; ამ წელს საქართველოში გამოიმუშაებულ იქნა 15824,5 მლნ კვტსთ ელექტროე-

ნერგია. შეპყირება განსაკუთრებით გამოიკვეთა 1990 წლიდან. ამ პერიოდში შეპყირებამ თავის პიკს მიაღწია 1995 წელს – 7082 მლნ კვტ-ს, ანუ 2,23-ჯერ ნაკლებს 1989 წელთან შედარებით.

ცხრილი 2.1

ელექტროენერჯიის წარმოება საქართველოში
1960-2000 წლებში

წლები	მლნ კვტსთ	პროცენტულად 1960=1,0
1960	3702,0	1,0
1970	8964,0	2,42
1980	14687,4	4,0
1985	14421,3	3,9
1990	14245,7	3,8
1995	7082,0	1,9
2000	7446,5	2,0

საქართველოს სტატისტიკის სახელმწიფო დეპარტამენტის მონაცემებით, ელექტროენერჯეტიკულ სექტორში 2001 წლის 1 იანვრისათვის ფუნქციონირებდა 118 საწარმო, სადაც დასაქმებული იყო 15224 სამრეწველო-საწარმოო პერსონალი. 2000 წელს დარჯის საწარმოებმა აწარმოეს 362,6 მლნ ლარის ღირებულების სამრეწველო პროდუქცია. ელექტროენერჯეტიკის საწარმოები მოიცავს გენერაციის (ჰიდროელექტრო- და თბოელექტროსადგურები), გადაცემის დისპეტჩერიზაციისა და განაწილების ობიექტებს. ელექტროენერჯეტიკის წილი საქართველოს მრეწველობის პროდუქციის საერთო ღირებულებაში 2000 წელს შეადგენდა 34,5%-ს; ეს მაჩვენებელი საწარმოთა რაოდენობაში შეადგენდა 4,2% და მომუშავეთა რიცხოვნობაში – 16,1%-ს.

2001 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით, საქართველოში

მოქმედი ელექტროსადგურების ჯამური დადგმული სიმძლავრე 4447,1 მეგ-ს შეადგენდა. აქედან, ელექტროსადგურებზე მოდიოდა 2729,1 მეგ, ანუ 61,4%, თბოსადგურებზე – 1718 მეგ ანუ 38,6%.

2000 წელს საქართველოში გამომუშაებულ იქნა 7446,5 მლნ კვტო ელექტროენერგია, რაც 672,2 მლნ კვტო-ით ანუ 8,3%-ით ნაკლებია 1999 წლის დონეზე. აქედან, ჰიდროელექტროსადგურების გამომუშაება შეადგენს 5906,1 მლნ კვტო-ს, ხოლო თბოსადგურების – 1540,4 მლნ კვტო-ს, (იხ. ცხრილი 2.2). დანარჩენი (401 მლნ კვტო) დაიფარა მეზობელი ენერგოსისტემებიდან.

უკანასკნელი ათწლეულის მანძილზე პოლიტიკურმა და სოციალურმა გარდაქმნებმა დამანგრეველი ძალით იმოქმედა საქართველოს ეკონომიკაზე და, განსაკუთრებით, ენერგეტიკაზე. ამ დროისათვის საქართველოში არ არსებობდა საპროექტო პარამეტრებით მოპუშავე არც ერთი ელექტროსადგური. ელექტროენერჯის დისტრიბუციის სექტორში წარმოქმნილმა პრობლემებმა კი საქართველოს ენერგოსისტემას სერიოზული სიძნელეები შეუქმნა დარგის ფუნქციონირების ფინანსურ უზრუნველყოფაში.

ფინანსების ქრონიკული დეფიციტის პირობებში ფულადი სახსრების ძირითადი ნაწილი მიემართებოდა ელექტროენერგეტიკული კვანძების მხოლოდ მუშა მდგომარეობის შესანარჩუნებლად. ამის გამო, ყურადღების გარეშე დარჩა კაშხალები, დერივაციული არხები და გვირაბები, ძალოვანი მექანიზმები და აპარატურა-მოწყობილობები. ანალოგიური მდგომარეობა შეიქმნა ელექტროსაქსელო მეურნეობაში, სასისტემო ავტომატიკისა და სარელეო დაცვის, კავშირგაბმულობის სამუალებათა ტექნიკური მდგომარეობის მხრივ. ელექტროსადგურებსა და ქსელებში სარელეო დაცვების არასელექტიური მუშაობის შედეგად გახშირდა ავარიული შემთხვევები. სიჩქა-

საქართველოს ელექტროსადგურების სიმძლავრე და
გამომუშავება 2000 წელს¹

№	ელექტროსადგურების დასახელება	დადგმული სიმძლავრე, მეგ	მუშა სიმძლავრე, მეგ	გამომუშა- ვებული ელექტრო- ენერჯია, მლნ კეცსთ
1	ენგურპესი	1300	514,3	2742,6
2	ვარდნილპესი	220	77,8	487,5
3	ვარციხეპესი	184	83,6	665,7
4	ლაჯანურპესი	118,8	30,2	194,6
5	შაორი პესი	38,4	14,5	81,9
6	ძვერულაპესი	80	23,1	109,7
7	გუმათპესების კასკადი	66,8	21,9	176,6
8	რიონპესი	49,0	33,1	267,5
9	ხრამი პესი I	113,5	63	149,1
10	ხრამი პესი II	110	41,4	228,3
11	ვინეალპესი	130	61,2	292,9
12	ზაპესი	36,8	16,9	135,4
13	ორთაჭალპესი	18	7,2	58,7
14	აწპესი	16,6	6,4	50,3
15	პრიეაგიბებული და მცირე პესები	106,96	48,6	409,8
	ჰიდროსადგურები, სულ	2729,1	1043,2	5906,1
16	თბილსრესი, სულ	1700	371	1520,1
17	თბილთუცი	18	11	20,3
	თბოსადგურები, სულ	1718	382	1540,4
	გენერაცია მთლიანად	4447,1	1425,2	7446,5

¹ შედგენილია ენერჯეტიკის მარეგულირებელი ეროვნული კომისიის მასალების საფუძველზე.

საქართველოს ელექტროსადგურების რეგიონული განაწილება¹

რეგიონების დასახელება	დადგენილი სიმძლავრე, მკვ		გამომუშავება, მლნ კვტსი		სედირითი წილი ჯამითან 1990 წელს, %		სედირითი წილი ჯამითან 1999 წელს, %	
	1990 წ.	1999 წ.	1990 წ.	1999 წ.	სიმძლ.	გამომ.	სიმძლ.	გამომ.
აჭარა	19,2	19,2	69,4	79,4	0,4	0,5	0,4	1,0
გურია	12	12,2	56,0	47,5	0,3	0,4	0,3	0,6
იმერეთი	418,80	417,20	1610,90	1581,70	8,89	11,31	8,64	19,48
ქვემო ქართლი	1778,47	2081,72	6090,71	2056,06	37,74	42,75	43,13	25,32
შიდა ქართლი	9,622	11,517	5,781	12,8	0,20	0,04	0,23	0,15
აფხაზეთი	1885,91	1640,00	5098,02	3209,30	40,02	35,79	33,98	39,53
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	7,10	8,44	7,42	7,40	0,15	0,05	0,17	0,09
სამცხე-ჯავახეთი	23,37	23,37	115,60	105,60	0,50	0,81	0,48	1,30
მცხეთა-მთიანეთი	179,00	180,60	507,62	539,48	3,80	3,56	3,74	6,64
რაჭა-ლეჩხუმი	112,26	118,65	357,54	360,00	2,38	2,51	2,46	4,43
თბილისი	49,60	49,60	177,50	115,88	1,05	1,25	1,03	1,43
კახეთი	6,30	6,30	4,90	3,57	0,13	0,03	0,13	0,04
სვიალასხე რეგიონში განლაგებული ბლოკადგურები და სხე.	211	258	144	-	4	1	5	-
სულ	4712,7	4826,3	14245,7	8118,7	100,0	100,0	100,0	100,0

¹ შედგენილია ენერჯეტიკის მარეგულირებელი ეროვნული კომისიის მასალების საფუძველზე.

რისა და ძაბვის რეგულაცორებს დაერღვათ მახასიათებლები, მათი უმეტესობა გადაყვანილ იქნა ხელით მართვის რეჟიმზე. აქედან გამომდინარე, ხშირად ღრმად ედებოდა მარტივი ავარიები და არცთუ იშვიათად ხდებოდა მათი გადაპრდა სასისტემო ავარიებში; ყოველივე ამას, საბოლოოდ, ენერგოსისტემა სრულ ჩაქრობამდე მიჰყავდა.

ქვეყანაში ენერგეტიკული კრიზისის გაღრმავებას, განსაკუთრებით ხელი შეუწყო ელექტროენერჯის არაეფექტიანად გამოყენებამ. კერძოდ, თბოენერჯის მოთხოვნილება, ძალზე მცირე გამონაკლისის გარდა, იფარებოდა ელექტროენერჯით საყოფაცხოვრებო სექტორში. გათბობა, ცხელწყალ-მომარაგება, საკუების დამზადება და სხვა პროცესები, ძირითადად, ელექტროენერჯით სორციელდებოდა.

საგულისხმოა ის გარემოებაც, რომ ქვეყნის ენერგოსისტემაში თანდათან მკვიდრდება საბაზრო ურთიერთობათა პრინციპი – ელექტროენერჯის მიმწოდებელთა გარიფი განისაზღვრება გაწეული მომსახურების ღირებულებით, ხოლო ენერჯია შეუზღუდავად მიეწოდება მისი საფასურის გადამსდელ მომხმარებელს.

ელექტროსადგურები საქართველოს სამხარეო მოწყობის ყველა რეგიონშია განლაგებული (იხ. ცხრილი 2.3). ამ მხრივ წამყვანი ადგილი უჭირავს აფხაზეთსა და ქვემო ქართლს. აქ მდებარეობენ საქართველოს უდიდესი ელექტროსადგურები: ენგურჰესის კასკადი და თბილსრესი. აფხაზეთზე მოდის საქართველოს ელექტროსადგურების საერთო სიმძლავრის 34% და გამომუშაების 39,5% (1999წ.), ხოლო ქვემო ქართლზე – შესაბამისად 43,0% და 25,3%.

ამ მხრივ აღსანიშნავია იმერეთისა და მცხეთა-მთიანეთის მონაწილეობაც. იმერეთზე მოდის სიმძლავრის 8,6% და გამომუშაების 19,5%, მცხეთა-მთიანეთზე კი – 3,7% და 6,6%. როგორც ცნობილია, იმერეთში მდებარეობს ისეთი მსხვილი

პიდროელექტროსადგურები, როგორცაა: ვარციხეჰესი, გუმათჰესი, ძვერულაჰესი, რიონჰესი, მცხეთა-მთიანეთში კი – ვინეალჰესი, ზაჰესი, სიონი ჰესი და სხე.

თბილისის ხვედრითი წონა ელექტროენერჯის რესპუბლიკურ გამომუშავებაში 1999 წელს შეადგენდა 1,4% და სიმძლავრეში – 1,03%-ს. დედაქალაქში მდებარეობს ორთაჭალჰესი, თეთრიხეიჰესი, თბილთეცი.

2000 წელს, მიუხედავად ელექტროენერჯის გადამცემი საწარმოების მიერ გადაცემის ლიცენზიის წესებითა და პირობებით გათვალისწინებული ღონისძიებების გარკვეული მოცულობებით შესრულებისა, საქართველოს ენერჯოსისტემაში მაინც ადგილი ჰქონდა 5 სასისტემო ავარიას. მათ შორის, ენერჯოსისტემის სრული ჩაქრობით მოხდა 2, ხოლო ნაწილობრივი ჩაქრობით – 3 ავარია. ამ მიზეზით მომხმარებელზე გაუცემელი ელექტროენერჯის საერთო რაოდენობამ შეადგინა 10,601 მლნ კეგსთ.

ენერჯოსისტემაში მომხდარი 5 სასისტემო ავარიის გარდა, ადგილი ჰქონდა I ხარისხის I დარღვევას და II ხარისხის 2 დარღვევას. მომხდარი 3 დარღვევის შედეგად საერთო გაუცემელმა ელექტროენერჯიამ შეადგინა 150 მლნ კეგსთ.

2000 წელს საქართველოს ენერჯოსისტემაში მომხდარი სასისტემო ავარიებისა და ნორმალური რეჟიმებიდან გადახრების წარმოქმნის ძირითად მიზეზებად კელაე რჩება:

- ენერჯოსისტემის მუშაობა იძულებით ავარიულ რეჟიმში, დასაშვებზე გაცილებით დაბალ სიხშირეებსა და ძაბვებზე;
- სარეზერვო სიმძლავრეების მწვეაე დეფიციტი;
- საქართველოს ენერჯოსისტემის მუშაობა მეზობელი ენერჯოსისტემებიდან იზოლირებულ რეჟიმში;
- გარდამავალი, მათ შორის, განმეორებითი ავტომატური ჩართვის მოწყობილობების არასრულყოფილება;
- სასისტემო ავტომატიკისა და სიხშირული განტვირთვის შეუსაბამობა სისტემის მუშაობის სხვადასხვა რეჟიმთან.

საქართველოს ენერგოსისტემის ოპერატიულ-სადისპეტჩერო მოქმედებას ასორციელებს დისპეტჩერიზაციის ლიცენზიატი შპს „ელექტროდისპეტჩერიზაცია – 2000“.

2000 წელს საქართველოს ენერგოსისტემის დისპეტჩერიზაცია ხორციელდებოდა წინასწარ დამუშავებული და დადგენილი წესით სათანადო ორგანიზაციებთან შეთანხმებული ენერგობალანსების მიხედვით. 2000 წლის შემოდგომა-ზამთრის მაქსიმუმისათვის დაგეგმილი მოსამზადებელი სამუშაოების არასრული მოცულობით ჩატარებამ (ენგურჰესის კაშხალზე არ აღდგენილა ჩამქეტი ფარი, დიდია გაჟონვა), ძლიერმა გვალეებმა ხელი შეუშალა მარეგულირებელი ჰესების წყალსაცავებში საჭირო რაოდენობის წყლის დაგროვებას. აღნიშნულს დაერთო ის, რომ დროულად და ხარისხიანად არ ჩატარდა სს „ეი-ი-ეს მტკვარის“ მე-9 და მე-10 ენერგობლოკების რემონტი; გაზის შესაძენად საჭირო სახსრების უქონლობისა და გაჭიანურებული რემონტის გამო, ვერ მოხერხდა „თბილსრესის“ ენერგობლოკების ამუშავება. ყოველივე აღნიშნულის გამო, შემოდგომა-ზამთრის მაქსიმუმის დადგომამდე დაიხარჯა წყალსაცავებში დაგროვილი წყლის მნიშვნელოვანი ნაწილი. გარდა ამისა, ელექტროენერჯის საფასურის დაბალი ამოღების გამო, ვერ მოხერხდა მემობელი ქვეყნების ენერგოსისტემიდან საჭირო რაოდენობის ელექტროენერჯის უმწვავესი ლეფიციტი.

ენერგოსისტემის ობიექტების სასისტემო, ავარიის საწინააღმდეგო ავტომატიკის მოწყობილობებით აღჭურვის დონე მინიმალურადაც არ შეესაბამებოდა „ელექტროსადგურებისა და ქსელების ტექნიკური ექსპლუატაციის წესების“, მოქმედი სტანდარტებისა და ნორმების, აგრეთვე სხვა ნორმატიულ-ტექნიკური დოკუმენტების მოთხოვნებს.

სწორედ, ენერგოსისტემაში არსებული, ზემოთ ნაჩვენები გარემოებების შედეგია ის, რომ სისტემაში მომხდარი ავა-

რიებიდან 2 ავარია დამთავრდა ენერგოსისტემის სრული პარალიზებით.

საქართველოს ელექტროენერჯის საბითუმო ბაზრის მონაცემებით, 2000 წელს ელექტროსექტორში ანაზღაურებული მოხმარებული ელექტროენერჯის ღირებულების მხოლოდ 19,9% (იხ. ცხრილი 2.4). ამ მხრივ ყველაზე დაბალი პროცენტული მაჩვენებლები გააჩნია იმ რეგიონულ ენერგოკომპანიებს, რომლებიც სისტემატურად არიან ელექტროენერჯის ლიმიტების გადახმარჯულები; ამით ისინი უმძიმეს მდგომარეობაში აყენებენ ქვეყნის ენერგოსისტემას; გამოწვეული იძულებითი გამორთვების გამო მიანდებოდა ძვირადღირებული ენერგეტიკული დანადგარები, იძულებით უწყდებოდა ელექტროენერჯის მიწოდება გადაშხდელ მომხმარებლებს და ა.შ.

ელექტროენერჯის დადგენილი ლიმიტების გადახარჯვითა და ანაზღაურებული თანხის დაბალი მაჩვენებლებით განსაკუთრებით გამოირჩეოდნენ: რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის, გურიის, მესხეთის, ქვემო ქართლის, სამეგრელო-ზემო სვანეთის, იმერეთის მხარეები. ასე მაგალითად, რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის მხარის ენერგოკომპანიამ 2000 წლის მონაცემებით, ლიმიტს ბევით გადახარჯა ელექტროენერჯია 235,0%-ით, მაშინ, როცა ანაზღაურებული ჰქონდა 8,2%. გურიის მხარის ენერგოკომპანიამ მოიხმარა 102,2%-ით მეტი ელექტროენერჯია, ვიდრე ლიმიტით ჰქონდა დადგენილი, ხოლო ანაზღაურა ამ ელექტროენერჯის ღირებულების მხოლოდ 12,0%. ასევე დიდი გადაჭარბებით მოიხმარა ელექტროენერჯია მესხეთის მხარის ენერგოკომპანიამ – 51,9%, მაშინ, როცა ანაზღაურება უდრიდა 16,4%-ს. აღსანიშნავია, რომ ზოგიერთი საშხარეო ენერგოკომპანია განსაკუთრებით გადახარჯაუდა ელექტროენერჯის დადგენილ ლიმიტებს შემოდგომა-ზამთრის მაქსიმუმის თვეებში, როცა სისტემა განიცდის ელექტროენერჯის მწვავე ღეუფიცტს. ასეთთა რიცხვს მიე-

საქართველოს რეგიონების (მხარეების) მიერ ელექტროენერჯის მოხმარება და საფასურის ანაზღაურება 2000 წელს¹

რეგიონის დასახელება	ელექტროენერჯის მოხმარება (მლნ კვტსი)		ანაზღაურება (იო. ლარი)		ანაზღაურების %	
	ლიმიტი	რაჰტი		დარიტული თანხა		
		აბს.	- +%			
თბილისი	2865,6	2557,4	-10,8	38673,0	17545,2	45,0
აჭარა	292,2	340,1	16,4	16093,9	2015,3	12,5
იმერეთი	544,9	559,6	2,7	27460,5	4156,3	15,1
გურიის მხარე	40,6	82,1	102,2	4063,8	487,0	12,0
სამეგრელო და ზემო სვანეთი	309,1	359,1	16,2	17900,9	3961,7	22,1
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	17,2	57,7	233	2851,1	234,0	8,2
შიდა ქართლი	133,1	95,4	-28,6	4728,1	1647,4	34,9
სამცხე-ჯავახეთი	50,4	76,6	51,9	3748,4	613,0	16,4
ქვემო ქართლი	209,6	299,6	42,9	14611,0	2445,4	16,7
მცხეთა-მთიანეთი	200,2	149,4	25,4	7271,5	896,2	12,3
ქახეთი	98,6	62,96	36,1	3116,8	1262,8	40,5
სამეგრელო	0,36	2,02	461	108,1	-	-
აუსტაშეთი	894,8	913,7	2,1	65958,0	5881,0 ¹	8,9
ჯამი	5656,7	5555,7	-1,8	206580,1	41145,3	19,9

¹ აუსტაშეთში მოხმარებული ელექტროენერჯის საფასური – 5881,0 ლარი დაფარულია საქართველოს ბიუჯეტიდან.

კუთვნივობა: რაჭა-ლექსუმისა და ქვემო სვანეთის მხარის ენერგოკომპანია (ოქტომბერში ელექტროენერგიის ლიმიტი გადახარჯა 173,2%-ით, ნოემბერში - 185,1%-ით, დეკემბერში - 461%-ით), მესხეთის მხარის ენერგოკომპანია (ოქტომბერში ელექტროენერგიის ლიმიტი გადახარჯა 173,2%-ით, ნოემბერში - 185,1%-ით, დეკემბერში - 461%-ით), მესხეთის მხარის ენერგოკომპანია (ოქტომბერში გადახარჯა 85,0%-ით, ნოემბერში - 54,0%-ით, დეკემბრის თვეში - 220,5%-ით), ქვემო ქართლის მხარის ენერგოკომპანია (ოქტომბერში - 75,5%-ით, ნოემბერში - 55,4%-ით, დეკემბერში - 92,0%-ით), იმერეთის მხარე (დეკემბერში ლიმიტს ზემოთ მოიხმარა 30,5%-ით მეტი ელექტროენერგია) და სხვ.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ მდგომარეობას ვერ უმეველა 2000 წელს განაწილების სექტორში განხორციელებულმა სტრუქტურულმა რეორგანიზაციამაც - ენერგოკომპანიების სამხარეო პრინციპით მოწყობამ, რაზეც სამხარეო და ადგილობრივი მმართველობის ორგანოები გარკვეულ იმედებს ამყარებდნენ. 1999 წლის შესაბამის პერიოდთან შედარებით, შენარჩუნებულია თითქმის იგივე მაჩვენებლები, როგორც ელექტროენერგიის გადახარჯვის საკითხში, ასევე საფასურის ანაზღაურების მხრივ.

იმის გამო, რომ ენერგოკომპანიები ადგილებზე არ ახორციელებენ მოხმარების რეგულირებას დადგენილი ლიმიტების დაცვის მიზნითა და ელექტროენერგიის მიწოდების თვალსაზრისით, ერთნაირ მდგომარეობაში აყენებენ არგადამხდელ და გადამხდელ მომხმარებლებს; შეიქმნა ისეთი პირობები, როცა გადამხდელ რეგიონებს და მომხმარებლებს, ხშირად სისტემის მდგრადობის შენარჩუნების აუცილებლობიდან გამომდინარე, იძულებით უწყვეტდნენ ელექტროენერგიის მიწოდებას, ე.ი. გადამხარჯელების გამო ენერგოსისტემა კარგავდა გადამხდელ მომხმარებელსაც და ამასთან ერთად, იმ მიზერულ თანხებსაც, რასაც იხდიდნენ ეს მომხმა-

რებლები და რაც ასე აუცილებელია ქვეყნის ენერგოსისტიკის ფეხზე დასაყენებლად.

ზემოთ ნათქვამს კარგად გამოხატავს შემდეგი გაანგარიშება. 2000 წლის შედეგებით, საქართველოში დღე-ღამეში მოიხმარებოდა საშუალოდ 566 ათასი ლარის ელექტროენერჯია, ხოლო ანაზღაურებული თანხა შეადგენდა 113 ათას ლარს, ე.ი. საფასურის ანაზღაურება ხდებოდა მხოლოდ 73 დღე-ღამეში მოხმარებული ელექტროენერჯიისა, დანარჩენი 292 დღე-ღამის განმავლობაში ენერგოსისტიკმა მუშაობდა ანაზღაურების გარეშე. ცხადია, ასეთი მაჩვენებლებით მუშაობას ენერგოსისტიკმა დიდხანს ვერ გააგრძელებს.

წარმოებისაგან მნიშვნელოვნად განსხვავდება ელექტროენერჯიის რეგიონული მოხმარება (იხ. ცხრილი 2.5). ზოგიერთ პირდაპირ მომხმარებელს თუ არ მივიღებთ მხედველობაში, საქართველოში მოხმარებული ელექტროენერჯიის ყველაზე მეტ რაოდენობას ხარჯავს თბილისი – 28,7%, შემდეგ მოდის იმერეთი – 13,3%, ქვემო ქართლი – 6,8%, სამეგრელო-ზემო სვანეთი – 4,6%, აჭარა – 4,2% და ა. შ.

აღსანიშნავია, რომ საქართველოში მოხმარებული ელექტროენერჯიის სოლიდური რაოდენობა მოდის აფხაზეთზე – 8,5%, მაშინ, როცა ელექტროენერჯიის საფასურის ანაზღაურება ამ რეგიონიდან საერთოდ არ ხდება.

როგორც ცნობილია, ელექტრიფიკაციის უმნიშვნელოვანესი და განმაზოგადებელი მაჩვენებელია ელექტროენერჯიის წარმოება მოსახლეობის ერთ სულზე. გასულ პერიოდში, ელექტროენერჯეტიკის განვითარების კვალობაზე, ეს მაჩვენებელი რესპუბლიკაში თანდათან იზრდებოდა. თუმცა საბჭოთა კავშირში საქართველო, ამ მხრივ, ერთ-ერთ ბოლო ადგილზე იმყოფებოდა და მნიშვნელოვნად ჩამორჩებოდა საშუალო საკავშირო მაჩვენებელს. 1990 წელს საქართველოში ერთ მცხოვრებზე წარმოებული იყო 2611 კვტსთ ელექტროენერჯია, მაშინ, როცა საშუალოდ სსრ კავშირში იგი 5999

ელექტროენერჯის რეგიონული მოხმარება საქართველოში
1999 წელს (მლნ კვტსთ)¹

რეგიონის დასახელება	ელექტროენერჯის მოხმარება	პროცენტი ჯამთან
აჭარა	349,0	4,2
გურია	70	0,83
იმერეთი	1118,0	13,34
ქვემო ქართლი	572	6,8
შიდა ქართლი	112	1,3
აფხაზეთი	718	8,53
სამჩაბლო	59	0,7
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	387	4,6
სამცხე-ჯავახეთი	78	0,9
მცხეთა-მთიანეთი	192	2,3
რაჭა-ლეჩხუმი	52	0,6
თბილისი	2415	28,7
კახეთი	106	1,3
სხვადასხვა რეგიონის ზოგადი პირდაპირი მოხმარებელი, ქსელში დანაკარგები და სხვა	2182	25,9
სულ საქართველო	8410	100

კვტსთ-ს უდრიდა. ე.ი. საქართველოში 1 სულ მოსახლეზე იწარმოებოდა 2,3-ჯერ ნაკლები ელექტროენერჯია, ვიდრე საბჭოთა კავშირში.

1989 წელს, წინა წელთან შედარებით, საქართველოში

¹ შედგენილია ენერჯეტიკის მარეგულირებელი ეროვნული კომისიის მასალების საფუძველზე.

ელექტროენერჯის აბსოლუტური გამომუშავება გაიზარდა 8,4%-ით, ხოლო 1 სულ მოსახლეზე გამოანგარიშებით – 7%-ით. შემდგომ – 1990 წელს კი აღნიშნული მაჩვენებლები შემცირდა შესაბამისად 10 და 10,2 პროცენტით. ასეთმა მდგომარეობამ კი განაპირობა ის ფაქტი, რომ 1989 წელი 1 სულ მოსახლეზე ელექტროენერჯის წარმოების მიხედვით გაპორჩეული წელია იმ პერიოდის აღნიშნულ მაჩვენებელთა შორის.

შემდგომ წლებში ელექტროენერჯის წარმოება მოსახლეობის 1 სულზე სწრაფი ტემპით მცირდება. 2000 წელს ამ მაჩვენებელმა აბსოლუტურ გამოსახულებაში შეადგინა 1489,3 კვტს, რომელიც 1990 წლის დონის 57%-ს შეადგენს. 2000 წლის ეს მაჩვენებელი საქართველოს უკვე მიღწეული ჰქონდა დაახლოებით 1964 წელს, ანუ 36 წლის წინ.

უკანასკნელი 10 წლის მანძილზე (1990-2000 წწ.) საქართველოში ელექტროენერჯის წარმოება და მოხმარება მოსახლეობის ერთ სულზე არასტაბილურია. მისი შედარებით მცირე ზრდის ტენდენცია გამოიკვეთა 1995 წლიდან. კერძოდ, ამ პერიოდთან შედარებით მოსახლეობის ერთ სულზე წარმოება 2000 წელს გაიზარდა 0,1%-ით, ხოლო მოხმარება – 8,4%-ით. (იხ. ცხრილი 2.6).

უკანასკნელი სამი წლის განმავლობაში, ელექტროენერჯის მოხმარება როგორც წლიურ, ისე თვიურ და დღეღამურ ჭრილში ცვალებადია (იხ.ცხრილი 2.7). 2000 წელს, 1998 წელთან შედარებით, წლიური მოხმარება საქართველოში 1,8%-ით შემცირდა, თუმცა 1999 წელს ეს მაჩვენებელი მეტი იყო ორივე წელთან (1998-2000 წლები) შედარებით – პირველთან 0,1%-ით, მეორესთან – 1,9%-ით. თვეების მიხედვით, მოხმარება დიდია ზამთრის თვეებში (დეკემბერი, იანვარი, თებერვალი). საშუალო დღეღამური მოხმარება სამივე წლის განმავლობაში ცვალებადობს 21,5-21,9 მლნ კვტს-ის ფარგლებში. აღსანიშნავია, რომ 90-იან წლებში ეს მაჩვენებელი

საქართველოს ელექტრიფიკაციის ინტეგრალური
მაჩვენებლების დინამიკა 1990-2000 წლებში¹

წლები	წარმოება		მოხმარება	
	მლნ კვტსთ	მოსახლეობის 1 სულზე (კვტსთ)	მლნ კვტსთ	მოსახლეობის 1 სულზე (კვტსთ)
1990	14246	2611.0	17451	3198.4
1995	7082	1307.0	7836	1446.8
1996	7233	1335.5	7319	1351.4
1997	7172	1322.4	7508	1384.3
1998	8088	1487.4	8778	1614.3
1999	8119	1491.2	8409	1544.4
2000	7446.5	1489.3	7847	1569.0
2000 წ. %-ად: 1995 წ-თან	105.1	113.9	100.1	108.4
1990 წ-თან	52.3	57.0	44.9	49.1

45-47 მლნ-ის ფარგლებში იყო. მაგალითად, 1990 წელს ეს ციფრი 47,8 მლნ კვტსთ-ს შეადგენდა.

უკანასკნელ წლებში საქართველოს ეროვნულ მეურნეობას და განსაკუთრებით მის ენერგეტიკულ სექტორს საბაზრო-ეკონომიკურ ურთიერთობებზე გარდასაყვალ პერიოდში შეექმნა მრავალი, მათ შორის გაუთვალისწინებელი პრობლემა, რომლებიც ეკონომიკური რეფორმების თავისებურებებთან ერთად, განპირობებულია იმ არაჯანსაღი ეკონომიკური მემკვიდრეობით, რომელიც ქვეყანას დარჩა საბჭოთა კავშირის დაშლის შედეგად. ყველაზე რთული და ძნელად მო-

¹ შედგენილია ენერგეტიკის მარეგულირებელი ეროვნული კომისიის მასალების საფუძველზე.

ელექტროენერჯის მოხმარების დინამიკა თეიების მიხედვით 1998-2000 წწ.
(მლნ კვტსთ)¹ ცხრილი 2.7

თეები	1998 წ.		1999 წ.		2000 წ.	
	სისტემის მოხმარება	სამუდლო დღელამერი მოხმარება	სისტემის მოხმარება	სამუდლო დღელამერი მოხმარება	სისტემის მოხმარება	სამუდლო დღელამერი მოხმარება
I	804,6	25,960	696,9	25,890	799,9	25,8
II	661,8	23,635	715,2	24,445	694,4	24,8
III	782,9	25,255	684,2	23,335	688,1	22,2
IV	658,0	21,930	718,5	21,710	672,4	22,4
V	635,5	20,500	680,1	20,850	625,2	20,2
VI	600,1	20,000	591,3	20,245	616,2	20,5
VII	590,1	19,035	584,8	20,300	629,8	20,3
VIII	582,9	18,800	591,0	19,200	606,2	19,6
IX	535,0	17,830	572,0	18,900	555,7	17,5
X	648,8	20,930	695,9	22,500	590,5	19,0
XI	728,8	24,300	716,5	24,300	660,7	20,0
XII	765,2	24,684	755,1	25,225	708,4	22,8
წლთური	7993,7	21,9	8,001	21,92	7847,5	21,5

¹ შედგენილია ენერჯეტის მარეგულატორული ეროვნული კომისიის მასალების საფუძველზე.

საგვარებელ საკითხთა კატეგორიას განეკუთვნება ქვეყნის საკუთარი წარმოების სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების სრული უკმარისობა და ენერჯიაშემცველებზე თანდათან მზარდი მოთხოვნილება. არანაკლებ პრობლემატურია ეროვნული მეურნეობის მაღალი ენერგო-და ელექტროგეეადობა, რომელიც ამჟამად გააჩნია სამრეწველო კომპლექსში მოქმედ საწარმოთა აბსოლუტურ უმრავლესობას.

თუ ამ უკანასკნელს დაეაკონკრეტებთ, შეიძლება შემდეგი ფაქტის მოყვანა. ეკონომიკური რეფორმების წინა პერიოდში (1980-იანი წლები) საქართველოს მთლიანი შიდა პროდუქტის ენერგოგეეადობა 1 დოლარზე შეადგენდა საშუალოდ 1,3 კვ ას-ს, მაშინ, როდესაც მსოფლიოს საშუალო ენერგოგეეადობა მერყეობს 0,6-0,7 კვ ას, ეკონომიკურად განვითარებულ ქვეყნებში - 0,5 კვ/დოლარის ფარგლებში. მაგალითად, იაპონიაში მთლიანი შიდა პროდუქტის ენერგოგეეადობა ძალზე დაბალია და შეადგენს 0,3 კვ/დოლარზე.

სამწუხაროდ, ენერგოგეეადობის მაღალმა მაჩვენებელმა ქვეყანაში მიმდინარე ეკონომიკური რეფორმების პროცესი კიდევ უფრო დაძაბა ენერგორესურსების ფასების გადიდების გამო. ამასთან, რეფორმების გარდამავალი პერიოდი, რომელიც ძალიან გაჭიანურდა, დაკავშირებულია მატერიალური წარმოების სფეროს თითქმის ყველა სექტორში წარმოების მოცულობის მკვეთრ შემცირებასთან, რასაც თან ახლავს ენერჯიის ისედაც მაღალი ხვედრითი ხარჯების მკვეთრი ზრდა და, ცხადია, სასაქონლო პროდუქციის წარმოების საექსპლუატაციო ხარჯების გადიდება. განსაკუთრებით მწვავე პრობლემებია შექმნილი გრადიციულად ენერგოგეეად სამრეწველო ობიექტებზე (ქიმიურ, მეტალურგიულ, სამთო, მანქანათმშენებლობა და სხვ.). ამ საწარმოებში მთლიანი შიდა პროდუქტის ენერგოგეეადობა ენერგორესურსების მოქმედ ფასებში ძალზე მაღალია და საშუალოდ ცვლადი სიმძლავრეების პირობებში 1 დოლარზე 40-60 ცენტს აღწევს, რაც ამ საწარ-

მოების ნორმალური ფუნქციონირების შესაძლებლობას არ იძლევა.

მნიშვნელოვანი გართულებები წარმოიშვა იმის გამო, რომ სათბობის იმპორტმა შეცვლილი ფასების პირობებში განაპირობა მათი სტრუქტურული ცვლილების აუცილებლობა. კერძოდ, ეკონომიკური უპირატესობის მიუხედავად, საჭირო გახდა ბუნებრივი და თხევადი გაზის იმპორტის შემცირება, რასაც თან ახლავს ნავთობპროდუქტებისა და ელექტროენერჯის არადანიშნულებით გამოყენების მასობრივი მცდელობა, ენერჯის არარაციონალურად გამოყენება და ენერგორესურსების დანაკარგების გადიდება.

სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების ცვლილებების შედეგად, რაც გარდამავალ პერიოდში იძულებით ხორციელდება, რადიკალურად შეიცვალა საყოფაცხოვრებო კომუნალური სექტორის მოხმარების ენერგეტიკული კალათა, სადაც ელექტროენერჯიას დაეკისრა გათბობის, ცხელწყალმომარაგებისა და კეების პროდუქტების მომზადების ენერგეტიკული დატვირთვა. აღნიშნული და სხვა დამატებითი მიზეზების ერთობლიობამ, როგორც მოსალოდნელი იყო, ხელი შეუწყო ქვეყნის ყველა რევიონში მძიმე ენერგეტიკული კრიზისის ჩამოყალიბებას. ენერჯის არარაციონალური ხარჯვის პროცესმა ისეთ მასშტაბებს მიაღწია, რომ სიტუაცია თანდათანობით უმართაუ ფორმებში გადაიზარდა და შექმნა აქამდე უცნობი „არგადახდების“ მწვავე პრობლემა. ამგვარად, ელექტროენერგეტიკულ სექტორს გარკვეულწილად სოციალური დაცვის მექანიზმის ფუნქცია დაეკისრა და მისი ფინანსური მდგომარეობა კატასტროფულად გაუარესდა.

შექმნილი კრიზისის დაძლევა, ცხადია, შოითხოვს არაორღინალურ და საგანგებო ღონისძიებების გატარებას.

საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკის სამინისტროს მიერ დამუშავებული ენერგეტიკული პოლიტიკის კონცეფციის შესაბამისად, თანამედროვე ეტაპზე დარგის ძირითადი სტრუ-

ტეგიული ამოცანებია:

- ენერგეტიკული კომპლექსის რაციონალური რეაბილიტაცია და მოდერნიზაცია;

- ენერგეტიკული კომპლექსის ყველა დარგის ურთიერთშეთანხმებული განვითარება;

- ადგილობრივი ენერგეტიკული რესურსების რაციონალური ათვისების სამართლებრივი, ორგანიზაციული და ეკონომიკური პირობების შექმნა;

- რეგიონის ენერგორესურსების გრანზიტის პოტენციალის რაციონალური ათვისება - რეგიონში ენერგეტიკული დერეფნის ფუნქციის შესრულება;

- ჰიდროენერგეტიკის პრიორიტეტული განვითარება, პირველ რიგში, პიკური ენერჯის ექსპორტის შესაძლებლობების ამაღლების მიმართულებით;

- ენერგომოხმარების გამჟღავნებელი ინფრასტრუქტურის გარდაქმნა ეკონომიკურად ეფექტიან და დაბალანსებულ მოხმარების სისტემად;

- ენერჯის განახლებადი რესურსების ათვისება;

- თბური ენერჯის წარმოებისა და გამოყენების რაციონალური მეთოდების დანერგვა;

- ენერჯის წარმოება-მოხმარების სისტემაში გარემოსდაცველი ტექნოლოგიების დანერგვა;

- ენერგეტიკული დარგების რესტრუქტურიზაციისა და პრიატიზაციის დასრულება;

- ენერგეტიკულ სექტორში ჯანსაღი ეკონომიკური მექანიზმების დამკვიდრების პოლიტიკურ პირობათა უზრუნველყოფა;

- ენერგეტიკული სექტორის სახელმწიფო მართვის სისტემის ორგანიზაციული სრულყოფა და კონცეპტუალური გაძლიერება;

- ენერგეტიკულ სისტემაში სარეზერვო სიმძლავრეების შექმნა, რათა ავტონომიური ფუნქციების პირობებში უზრუნ-

ველყოფილ იქნეს სისტემის მდგრადობა და საიმედოობა;

– რეგიონული უსაფრთხოების სისტემის უზრუნველყოფის ეკონომიკურ პირობათა როლის გაძლიერების პოლიტიკის წარმართვა.

უშუალოდ დარგის განვითარების სფეროში აუცილებელია:

– პიდროენერგეტიკის ფართო განვითარება ეკოლოგიურად მისაღები და ეკონომიკურად ყველაზე ეფექტური ტექნიკური გადაწყვეტის რეალიზაციის გზით, ამ სფეროს განვითარების საინვესტიციო მიმზიდველობის უზრუნველყოფა;

– ქვეყნის ენერგოუსაფრთხოების დაცვის პირობების უზრუნველყოფა;

– საწარმოო სფეროში ენერგოეფექტურობის უწყვეტი ამაღლება უახლესი ენერგოტექნოლოგიური და ეკოლოგიურად მისაღები (მათ შორის, ადგილობრივი ენერგორესურსების გამომყენებელი) ტექნოლოგიების დანერგვის გზით (ასეთ ღონისძიებათა სახელმწიფოს მხრიდან ფინანსური სტიმულირებით);

– შენობათა ფონდის რეკონსტრუქცია და განახლება ხვედრითი თბური დანაკარგებისა და შესაბამისად, გათბობაზე ენერჯის ხვედრითი ხარჯის რამდენჯერმე შემცირება (მათ შორის, სპეციალური სახელმწიფო პროგრამის რეალიზაციის გზით).

2.2. ნახშირი

ნახშირის მოპოვება სათბობი მრეწველობის უმნიშვნელოვანესი რგოლია. 2000 წელს მსოფლიო ბაზარზე გაიყიდა 550 მლნ ტონა ნახშირი. საქართველოში, საბჭოთა ხელისუფლების ბოლო პერიოდში (1989 წლის შედეგებით), ამ დარგზე მოდიოდა სათბობი მრეწველობის საერთო პროდუქციის

22,6%, მომუშავეთა 79,7% და ძირითადი საწარმოო ფონდების ღირებულების 53,5%. ჩვენთან ნახშირის მოპოვებას საუკუნეზე მეტი ხნის ისტორია აქვს. თავისი განვითარების ყველაზე დიდი მაჩვენებელი დარგს 1958 წელს ჰქონდა. ამ წელს მოპოვებულ იქნა 3014 ათასი ტონა ნახშირი, რაც 2,6-ჯერ აღემატებოდა მოპოვების აღნიშნულ (1989 წ.) დონეს. ეს განაპირობა იმ გარემოებამ, რომ მეორე მსოფლიო ომის შემდგომი წლები ნახშირის საწარმოთა ყველაზე ინტენსიური მშენებლობის პერიოდი იყო საქართველოში და იგი დაკავშირებული იყო რესპუბლიკაში თუჯის, ფოლადის, ნაგლინის წარმოების წარმოშობა-განვითარებასთან.

ნახშირის მრეწველობას დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა ქვეყნის ეკონომიკის განვითარებისათვის. იგი ამარაგებდა შავ მეტალურგიას ტექნოლოგიური სათბობით, ხოლო ელექტროენერგეტიკას – ენერგეტიკული კონცენტრატით. საქართველო ახლაც ერთადერთი სახელმწიფოა ამიერკავკასიაში, რომელსაც საკუთარი ნახშირის მრეწველობა აქვს და, გარკვეულწილად, შეუძლია დაიკმაყოფილოს თავისი მოთხოვნილება ამ მნიშვნელოვან ტექნოლოგიურ და ენერგეტიკულ რესურსზე.

საქართველოში ნახშირის მრეწველობის მკვეთრი დაქვეითება 1990 წლიდან შეინიშნება. 1990 წელს რესპუბლიკაში მოპოვებულ იქნა 955 ათასი ტონა ნახშირი; აქედან, 665 ათასი ტონა, ანუ მოპოვების 69,6% გყიბულის, ხოლო 290 ათასი ტონა, ანუ 30,4% გყვარჩელის შახტებზე მოდის (იხ. ცხრილი 2.8). 1987 წლის მაისამდე რესპუბლიკაში მოქმედებდა აგრეთვე ახალციხის ერთადერთი შახტი, სადაც მურა ნახშირის წლიური მოპოვება 35-50 ათასი ტონის ფარგლებში მერყეობდა. შახტი გაუქმდა ნახშირის მოპოვების შედარებით მაღალი თვითღირებულებისა და პროდუქციის მომხმარებლების გარკვეული შეზღუდვების გამო.

საქართველოში 1961-1990 წლებში ნახშირის მოპოვება

ნახშირის მოპოვება საქართველოში
ათასი ტონა

წლები	ნახშირის მოპოვება		ნახშირის მოპოვება საბადოების მიხედვით		
	სულ	მათ შორის საკოქსე	ტყი-ბული	ტყვარ-ჩელი	ახალ-ციხე
1960	2850	2165	1398	1244	208
1965	2621	2047	1435	1006	180
1970	2298	1786	1238	952	108
1975	2060	1666	1241	758	51
1980	1860	1462	1212	598	50
1985	1674	1313	1181	469	24
1990	956	702	665	290	—
1995	42,6	—	42,6	—	—
2000	7,3	—	7,3	—	—

პროცენტულად

1970 წ., 1960 წელთან	80,6	82,5	88,6	76,5	51,9
1980 წ., 1970 წელთან	80,9	81,9	97,9	62,8	46,3
1990 წ., 1980 წელთან	51,3	48,0	54,9	48,5	—
1990 წ., 1960 წელთან	33,5	32,4	47,6	23,3	—
1995 წ., 1990 წელთან	4,5	—	6,4	—	—
2000 წ., 1995 წელთან	17,1	—	17,1	—	—
2000 წ., 1960 წელთან	0,25	—	—	—	—

3,0-ჯერ შემცირდა, მათ შორის საკოქსე ნახშირებისა – 3,1-ჯერ. განსაკუთრებით ინტენსიურად შემცირდა ნახშირის მოპოვება ტყვარჩელში. ამ ხნის მანძილზე ტყიბულში იგი 2,1-ჯერ შეიკვეცა.

საქართველოში ნახშირის მრეწველობის ასეთი დაქვეი-

თება მისი მოპოვების სამთო-გეოლოგიური პირობების ვართულებასთან ერთად საშახტო მშენებლობის კაცასტროფული შემცირებით უნდა აიხსნას. ასეთი მშენებლობის მოცულობა 1980-1990 წლებში 3-ჯერ შემცირდა. უაღრესად დაბალი იყო ახალი შახტებისა და ჰორიზონტების მშენებლობის ტემპები. მცირდებოდა გამოყოფილი კაპიტალური დაბანდებების მოცულობაც. ყოველივე ამის გამო, მაგალითად, ტყიბულში შახტა „დასავლეთი – 2“-ის მშენებლობა მიმდინარეობდა 29 წელი. საბჭოთა ხელისუფლების ბოლო 30 წლის განმავლობაში აშენდა მხოლოდ 4 შახტა, რომელთა საერთო სიმძლავრე 400-450 ათასი ტონა იყო წელიწადში. ამასთან, იმავე პერიოდში მარაგის ამოწურვისა და სხვა მიზეზების გამო, არსებობა შეწყვიტა 7 შახტმა, რომელთა წლიური სიმძლავრე იყო 1,1 მლნ ტონა; 6 შახტზე კი ნახშირის მოპოვება შემცირდა 1,3 მლნ ტონით. მცირდებოდა ასიგნებანი სოციალური მიმართულებით. შახტებზე მიმდინარეობდა ინჟინერტექნიკური პერსონალისა და მიწისქვეშა პროფესიის მუშების რიცხოვნობის შემცირებაც.

ასეთ ვითარებაში, სახელმწიფოებრივი დამოუკიდებლობის პირობებში, მიიღო მემკვიდრეობით საქართველომ ნახშირის მრეწველობა. ზოგიერთი ობიექტური და სუბიექტური მიზეზების გამო, 1990-2000 წლებში საქართველოში ნახშირის მოპოვება თითქმის 131-ჯერ შემცირდა (იხ. ცხრილი 2.8). 2000 წელს ამ მაჩვენებელმა მხოლოდ 7,3 ათასი ტონა შეადგინა. ამრიგად, შეიძლება ითქვას, რომ ნახშირის მრეწველობამ საქართველოში ფუნქციონირება შეწყვიტა. ეს, პირველ რიგში, ითქმის ტყიბულის შახტებზე, არადა სწორედ ტყიბულშია განლაგებული საქართველოს ნახშირის ძირითადი მარაგი.

ცნობილია, რომ ქალაქ ტყიბულის წარმოშობა და განვითარება, ძირითადად, განაპირობა ქვანახშირის საბადოს აღმოჩენამ და ექსპლუატაციამ, რომელიც XIX საუკუნის 40-იან

წლებში დაიწყო. დარვის განვითარებას მნიშვნელოვანი ბიძგი მისცა ჯერ ქუთაისი-გყიბულის რკინიგზის ხაზის გაყვანამ, ხოლო 1950-იან წლებში – აქ ახალი შახტებისა და გამაძლიერებელი ფაბრიკის მშენებლობამ. ამ დროიდან გყიბულში ნახშირის მოპოვება თანდათან იზრდებოდა და 60-იან წლებში მან თავის მაქსიმუმს მიაღწია.

ცხრილიდან ჩანს, რომ 1965 წელს გყიბულში მოიპოვეს 1435 ათასი ტონა ნახშირი, რომელმაც საქართველოში მოპოვებული ნახშირის საერთო რაოდენობის თითქმის 55% შეადგინა. ამის შემდგომ, გყიბულში, ისე როგორც მთლიანად საქართველოში, ნახშირის მოპოვება თანდათან მცირდებოდა; თუმცა საქართველოს მასშტაბით ეს პროცესი გაცილებით ინტენსიური იყო, ვიდრე გყიბულში. ამასთან, გყიბულის ხვედრითი წონა საქართველოში მთლიანად მოპოვებული ნახშირის მოცულობაში წლითიწლობით იზრდებოდა და ბოლო წლებში თავის პიკს – 100 პროცენტს მიაღწია.

გყიბულში ნახშირის მოპოვების მკვეთრი დაცემა დაიწყო 1990 წლიდან. თუმცა შემცირების ტენდენცია 60-იანი წლებიდან შეიძინოდა. აღსანიშნავია, რომ უკანასკნელი 40 წლის მანძილზე (1960-1999 წწ.) გყიბულში ნახშირის მოპოვება დაახლოებით 100-ჯერ შემცირდა. გასული საუკუნის 90-იან წლებში, კერძოდ, 1987 წელს გყიბულში ფუნქციონირებდა 4 შახტი, სადაც ნახშირის საშუალო დღეღამური მოპოვება 3274 ტონა იყო (ე.ი. მაშინ გყიბულში დღე-ღამეში მოიპოვებოდა საქართველოს ახლანდელი (2000 წ.) წლიური მოპოვების 44%-ზე მეტი), შახტებში მხოლოდ მოპოვებისთვის დასაქმებული იყო 2808 კაცი, რომელთა საშუალო თვიური ხელფასი 345 მანეთს შეადგენდა. რეგიონში თავმოყრილი იყო 183,8 მლნ მანეთის ღირებულების ძირითადი ფონდები, 1 ტ ნახშირის მოპოვების თვითღირებულება მერყეობდა 28-29 მანეთის ფარგლებში, ხოლო რენგაბელობა 6,29%-ის ტოლი იყო.

ეკონომიკური რეფორმების პერიოდში ნახშირის რეალიზაციის ბაზრის უქონლობისა და უადრესად მწვეაე უინანსური მდგომარეობის გამო, გყბულის ქვანახშირის მრეწველობამ დათმო მიღწეული პოზიციები. სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების მეტად მცირე მასშტაბების შედეგად, მეტისმეტად გაიზარდა პროდუქციის ერთეულზე გაწეული დანახარჯები. საკმარისია ითქვას, რომ ახლა გყბულში 1 ტონა სასაქონლო ნახშირის თვითღირებულება 137 ლარის ფარგლებშია, მაშინ, როცა მისი საბაზრო ფასი 40 ლარს შეადგენს. მიუხედავად ამისა, ნახშირის რეალიზაცია ამ ფასადაც ვერ ხერხდება.

როგორც ჩანს, ნახშირის მრეწველობამ ამ რეგიონის და, მთლიანად, საქართველოს ეკონომიკაში დაკარგა თავისი აღრინდელი როლი და მნიშვნელობა. მხოლოდ ორი წლის განმავლობაში (1997-1998 წლებში) გყბულში სამრეწველო პროდუქციის მოცულობა შემცირდა 3519,7 ათასი ლარიდან 2779,2 ათას ლარამდე, ანუ 20,0%-ით, ხოლო მრეწველობაში დასაქმებულთა რაოდენობა – 2195-დან 1883-მდე, ანუ 14,2%-ით. 1997 წლის მონაცემებით, ნახშირის მრეწველობის წილი ქ.გყბულის მთელ მრეწველობაში შეადგენდა მხოლოდ 3,0%-ს.

ნახშირის მრეწველობის არნახული დაქვეითების გამო, უარესდება ქ.გყბულის სოციალური განვითარების მაჩვენებლები. დიდია უმუშევრობა. შემცირდა საცალო ვაჭრობისა და საზოგადოებრივი კვების მოცულობები. ეს უკანასკნელი 1998-1999 წლებში 77 ათასი ლარიდან შემცირდა 34,1 ათას ლარამდე, ანუ 2,3-ჯერ, ხოლო საცალო ვაჭრობის მთელმა მოცულობამ რეგიონში 1999 წელს მხოლოდ 3025,7 ათასი ლარი შეადგინა.

რეგიონისა და მთლიანად ჩვენი ქვეყნის ეკონომიკის ინტერესები მოითხოვს, რომ გყბულში ნახშირის მრეწველობა, რაც შეიძლება მოკლე დროში აღდგეს და განვითარდეს.

ამისათვის, აქ ძირითადი ყველა საჭირო პირობა არსებობს. არის ბუნებრივი და შრომითი რესურსები, მაგერიალურ-ტექნიკური ბაზა, საინჟინრო და სამეცნიერო კადრები, დიდი გამოცდილება. აღსანიშნავია, რომ მთელ ამიერკავკასიაში ნახშირის დიდი მარაგი მხოლოდ საქართველოს გააჩნია. როგორც უკვე ითქვა, გყიბული-შაორის საბადოზე ახლა თავმოყრილია $A+B+C_1$ კატეგორიის 339 მლნ ტონა ნახშირის საბალანსო მარაგი, რაც ჩვენი ქვეყნის ანალოგიური მაჩვენებლის 80%-ზე მეტს შეადგენს. გაცილებით მეტია ნახშირის პროცნობული მარაგი, რომელიც 1,5-ჯერ სჭარბობს საბალანსოს.

ნახშირის მრეწველობის აღდგენა-განვითარებისათვის ბოლო წლებში ქვეყნის ხელისუფლებამ რამდენიმე მნიშვნელოვანი ნაბიჯი გადადგა. ჯერ კიდევ 1995 წელს შემუშაედა ამ დარგის აღდგენისა და განვითარების სამთავრობო პროგრამა. იგი, ერთი მხრივ, ითვალისწინებს ნახშირის საყოფაცხოვრებო, კომუნალურ სფეროსა და მრეწველობის სხვადასხვა დარგში გამოყენებას, ხოლო, მეორე მხრივ, ორიენტირებულია ენერგეტიკული დანიშნულებით მის გამოყენებაზე. ამ სფეროში, როგორც გამოკვლევები უჩვენებს, ახლა ნახშირის საშუალო ფასი 2,5-ჯერ იაფია თბოუნარიანობის მიხედვით ეკვივალენტურ ნავთობზე და 1,3-ჯერ იაფი გაზზე.¹

აღნიშნული მოსაზრებები ასახულია საქართველოს პრეზიდენტის 1999 წლის 16 სექტემბრის №543 ბრძანებულებაში და, პირველ რიგში, ითვალისწინებს ქ.გყიბულში ნახშირზე მომუშავე 2X125 მგეტ სიმძლავრის თბოელექტროსადგურის მშენებლობას. ცხადია, ამ გადაწყვეტილებას ორმაგი ეკონომიკური და სოციალური ლაგვირთვა ენიჭება. იგი ითვალისწი-

¹ Ж. "Мировая Экономика и международные отношения" №9, 2001, стр.33.

ნებს, როგორც კრიზისულ მდგომარეობაში მყოფი სამრეწველო დარგის აღდგენა-განვითარებას, ისე რეგიონის ეკონომიკის აღორძინებასაც.

საქართველოს ეკონომიკური და სოციალური განვითარების 2002 წლის ინდიკატური გეგმის მიხედვით, გყიბულში ნახშირის მოპოვება გათვალისწინებულია 80 ათასი ტონის ოდენობით; ნახშირის გამოყენება ძირითადად ზესტაფონის ფეროშენადნობთა ქარხანაში და მრეწველობის სხვა დარგებშია გათვალისწინებული; 60 ათასი ტონა ნახშირი მოხმარდება გყიბულის თბოელექტროსადგურის საჭიროებას.

გყიბულში თბოელექტროსადგურის მშენებლობის დაწყება დაგეგმილი აქვს სლოვაკეთის ჰოლდინგურ კომპანიას „HYDRO ENERGY GROUP LEVICE“. მშენებლობის დაწყების შემორანდუმს სლოვაკეთის კომპანიასა და საქართველოს მშენებლობისა და ურბანიზაციის სამინისტროს შორის ხელი მოეწერა 1999 წლის მარტში. მოსამზადებელი სამუშაოების ჩასატარებლად, რომელიც შეიცავს მშენებლობის პროექტის დამუშავებასაც, კომპანიამ უკვე გამოჰყო 2 მლნ აშშ დოლარი.

დარგის გადარჩენისათვის სასიცოცხლოდ აუცილებელია ქართულ ნახშირს ჰყაედეს სტაბილური მომხმარებელი, წლიურად არანაკლებ 50 ათასი ტონის ოდენობით. დღესდღეობით კი გყიბულის ნახშირს სტაბილურად მოიხმარს მხოლოდ ზესტაფონის ფეროშენადნობთა ქარხანა და მასაც მეტად შეზღუდული ოდენობით – 10-12 ათასი ტონა წლიურად.

გყიბულში ნახშირის მრეწველობის აღდგენა-განვითარების თვალსაზრისით, დამაიმედებელია შემდეგი გარემოებაც.

1999 წლის ოქტომბერში საქართველოს პრემიერის მიერ ხელმოწერილია განკარგულება „საქნახშირის“ პრივატიზაციის შესახებ. პირდაპირი მიყიდვის გზით „საქნახშირის“ შეძენის სურვილი გამოთქვა სლოვაკეთის იმავე ჰოლდინგურმა კომპანიამ. საქართველოს სახელმწიფო ქონების მართვის

სამინისტროს ინფორმაციით, აქციათა 75%-ში სლოვაკები საქართველოს 7 მლნ დოლარს სთავაზობენ. საბოლოო შეთანხმების მისაღწევად აუცილებელია, რომ სლოვაკეთის მხარემ წარმოადგინოს დასაბუთებული ბიზნესგეგმა და ფინანსური გარანტიები. მოსალოდნელია, რომ ქართული მხარის აღნიშნული მოთხოვნა დაკმაყოფილდება.

ამასთან, პრობლემის გადასაწყვეტად, სასიცოცხლოდ აუცილებელია ნახშირის მსხვილი სამრეწველო გამოყენების უზრუნველყოფა. მარტო კომუნალურ-საყოფაცხოვრებო მიზნით, ნახშირის გამოყენება ამ სფეროს სრული ათვისების პირობებშიც კი საქმეს ვერ უშველის. მაშასადამე, მომავალში საჭიროა წარმოების მასშტაბების გაზრდა. დარგის სპეციალისტთა აზრით კი, ნახშირის წარმოების ეკონომიკურად ეფექტიანი მოპოვების ზღვარი გადის წლიურად 600 ათასი ტონის ფარგლებში. ამდენად, მომავალში აუცილებელია მაქსიმალურად იქნეს გამოვლენილი ნახშირის გამოყენების გაფართოების ყველა შესაძლებლობა.

შესასწავლია სახელმწიფოს მხრიდან დარგის ფინანსური მხარდაჭერის საკითხი. საბჭოთა პერიოდში დარგი, ცნობილი მიზეზების გამო, სახელმწიფო ბიუჯეტიდან სუბსიდირებაზე იყო ორიენტირებული. ეკონომიკური რეფორმების პირობებში ქვანახშირის მრეწველობის სუბსიდირება ბიუჯეტიდან კვლავ გრძელდება. თუმცა, ბოლო წლებში იგი იმ მცირე სუბსიდირების (300 ათასი ლარი) ნახევარსაყ კი ვერ იღებს.

ასეთ პირობებში უცხოური ინვესტიციების მოზიდვა ერთ-ერთი საიმედო გზაა საქართველოში ნახშირის მრეწველობის აღდგენა-განვითარებისათვის. ამ თვალსაზრისით, დიდი მნიშვნელობა აქვს სახელმწიფოსა და უცხოურ ინვესტორთა ინტერესების სწორად დაბალანსებას. კერძოდ, ერთი მხრივ, ქვეყანაში ხელსაყრელი საინვესტიციო გარემოს შექმნას და, მეორე მხრივ, ეროვნული ეკონომიკის ინტერესების დაცვას.

საქართველოს ენერგეტიკული პოლიტიკა, რომელიც მოწონებულია საქართველოს მთავრობის მიერ, ითვალისწინებს საქართველოში ნახშირის მრეწველობის აღდგენა-განვითარებას გყიბულის ნახშირის მომპოვებელი ბაზის რეაბილიტაციისა და მოდერნიზაციის გზით. ნაუარაუდებია ნახშირის მოპოვების, გადამუშავებისა და გრანსპორტირების ტექნოლოგიების განახლების ბაზაზე ნახშირის მრეწველობის რაციონალიზაციის (განვითარებისა და გაფართოების ჩათვლით) პროგრამის დამუშავება და რეალიზაცია. დარგის განვითარება მოხდება ენერგეტიკაში, საშენ მასალათა მრეწველობაში, საყოფაცხოვრებო სექტორსა და ეკონომიკის სხვა დარგებში ნახშირის ეკონომიკურად გამართლებული მოხმარებისა და ექსპორტის გაფართოების გზით.

2.3. ნავთობი და ნავთობპროდუქტები

ნავთობმოპოვება სათბობი მრეწველობის ერთ-ერთი ძირითადი დარგია. ეს უმნიშვნელოვანესი სტრატეგიული ნედლეული მსოფლიოს ყველა ქვეყნის განსაკუთრებულ ყურადღებას იქცევს. 1998 წელს მსოფლიოში მოპოვებულ იქნა 3610,4 მლნ ნავთობი (გაზის კონდენსატის ჩათვლით). გასული საუკუნის 90-იან წლებში ამ მაჩვენებლით პირველ ადგილზე იყო სსრ კავშირი (624 მლნ ტ.), მეორეზე – აშშ (402,5 მლნ ტ.); მესამეზე – საუდის არაბეთი (251 მლნ ტ.), შემდეგ მოდიონდა: მექსიკა (133 მლნ ტ.), ერაყი (128 მლნ ტ.), დიდი ბრიტანეთი (115 მლნ ტ.), ირანი (113 მლნ ტ.) და ა.შ. 1998 წელს რუსეთში ნავთობის მოპოვება დაეცა 302,9 მლნ ტონამდე, ერაყში – 58,3, ხოლო საუდის არაბეთში იგი, პირიქით, გაიზარდა 449,5 მლნ ტონამდე.

საქართველოში ძველთაგანვე ცნობილი იყო ნავთობის მრავალი გამოვლენა. მიუხედავად ამისა, ნავთობის საკმაოდ ბევრ გეოლოგიურ-საძიებო სამუშაოს, რომლებიც რესპუბლიკაში 1930-იანი წლებიდან მიმდინარეობდა, 1974 წლამდე მდიდარი ნავთობიანი ფენების აღმოჩენა არ მოჰყოლია.

ნავთობის წლიური მოპოვება საქართველოში ათეული წლების მანძილზე 20-30 ათასი ტონის ფარგლებში მერყეობდა. ვითარება ძირეულად შეიცვალა 1974-1975 წლებიდან. 1974 წელს მოპოვებულ იქნა 44 ათასი ტონა ნავთობი, ხოლო ერთი წლის შემდეგ ეს ციფრი თითქმის 6-ჯერ გაიზარდა. 1974 წელს თბილისის გარეუბანში აღმოჩნდა სამგორი-პაგარძეულის, აგრეთვე შრომისუბან-წყალწმინდის ორი საბადო. ღრმა ბურღვის პროცესში გამოვლინდა ასევე სხვა საბადოებიც. მარტო 1971-1975 წლებში საქართველოში ნავთობის საბადოების დაბეურების მიზნით სულ გაიბურღა 108,4 ათასი მეტრი ჭაბურღილი. მთელი 44 წლის მანძილზე (1931-1974 წწ.) ქვეყანაში 1363,2 ათასი ტონა ნავთობი ამოიღეს, ხოლო ერთი, 1978 წლის განმავლობაში მოპოვებულ იქნა თითქმის 2-ჯერ მეტი – 2456 ათასი ტონა. წარმატება განაპირობა გეოლოგიური ძებნა-ძიებითი სამუშაოების, ღრმა ბურღვის რეჟიმი-სა და ტექნოლოგიის გაუმჯობესებამ.

1978 წელს საქართველოში 247 ჭაბურღილი მოქმედებდა. ამ წელს რესპუბლიკის ტერიტორიაზე გაბურღულ იქნა 82,5 ათასი მ საერთო სიგრძის ჭაბურღილი. აქედან, 65,6 ათასი მ დაბეურებითი და 16,9 ათასი მ საექსპლუატაციო დანიშნულებისა იყო. ნავთობის ძირითად ნაწილს (97,7%) მაშინ შადრევანის ხერხით იღებდნენ.

საქართველოში ნავთობის მოპოვებამ თავის მაქსიმუმს 1982 წელს მიაღწია – 3331 ათასი ტონა. ეს კი 1960 წლის დონეს 98-ჯერ აღემატებოდა. ნავთობმოპოვება, ძირითადად, სამგორი-პაგარძეულის საბადოს ხარჯზე ვითარდებოდა. 1982

წლისათვის ამ საბალოზე მოდიოდა ნავთობის საერთო მო-
პოვების 92,8% და თანმდევი გაზის 82%.

ამ წლებში ნავთობის მოპოვების ზრდასთან ერთად გა-
უმჯობესდა დარგის ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები.
1976-1980 წლებში შრომის ნაყოფიერება ამაღლდა თითქმის
4-ჯერ, ფონდუკუება 3,3-ჯერ, შრომის ფონდალჭურვილობა
– 19,4%-ით. შემცირდა პროდუქციის ერთეულის თვითღირე-
ბულება და დანახარჯები სასაქონლო პროდუქციის ერთ მა-
ნეთზე. მაშინ ერთი ტონა ნავთობის თვითღირებულება გა-
ერთიანება „საქნავთობში“ უფრო იაფი იყო, ვიდრე სსრ კავ-
შირის სხვა ნებისმიერ ანალოგიურ საწარმოში.

ცხრილი 2.9

ნავთობის მოპოვება საქართველოში
(გაზის კონდენსატის ჩათვლით)

წლები	მოპოვება სულ (ათასი ტ.)	ზრდის ტემპი, 1960 წ.
1960	34	1,0
1965	30	0,8
1970	24	0,7
1975	261	7,6
1980	3186	93,7
1990	186,4	5,5
1995	42,7	1,3
2000	109,5	3,2

ნავთობის მოპოვების ზრდამ მისი გრანსპორტირების ძი-
რეული გაუმჯობესება მოითხოვა. 1975 წელს მწყობრში ჩად-
გა სამგორი – ვაჩიანის 22 კილომეტრიანი ნავთობსადენი.
იგი ბაქო-ბათუმის მაგისტრალურ ნავთობსადენს შეუერთდა
და მნიშვნელოვნად გაზარდა ქართული ნავთობის წილი ბა-
თუმის ნავთობგადამამუშავებელ ქარხანაში. მოკლე დროში –

უკვე 1980 წელს ექსპლუატაციაში შევიდა ახალი, უფრო მეტი ნავთობგამგარიანობის უნარის მქონე ნავთობსადენი სამგორი-ბათუმი. მისი სიგრძე იყო 426 კმ.

1984 წლიდან იწყება ნავთობმოპოვებული მრეწველობის დაქვეითება საქართველოში. 1981-1985 წლებში დარგის საერთო პროდუქცია შემცირდა 6-ჯერ, ხოლო ნავთობის მოპოვება – 3186-დან 552 ათას ტონამდე, ანუ 5,8-ჯერ. გაუარესდა დარგის ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები.

საქართველოში ნავთობის მოპოვების შემცირება შეიმჩნეოდა 1984 წლის აპრილიდან. ამისი მთავარი მიზეზი გახდა ნავთობის ჭაბურღილების მოულოდნელი გაწყლიანება სამგორი-პაგარძელის საბადოზე. დარგის ამ მთავარ ობიექტზე საქმის ღრმა შესწავლამ აჩვენა, რომ ნავთობის დამტკიცებული მარაგი, რეალურთან შედარებით, ერთი მესამედით იყო გადიდებული. ამის შედეგად, „საქნავთობში“ წლიდან წლამდე არ სრულდებოდა ნავთობის მარაგის მაგების გეგმა. 1985 წელს კი ნავთობის მარაგი საერთოდ არ გაზრდილა რესპუბლიკაში. მარაგის მაგების არადაამაკმაყოფილებელი მდგომარეობა გამოწვეული იყო დაზვერვისათვის საბადოთა პერსპექტიული სტრუქტურების არასათანადო გეოფიზიკური მომზადებით და საძიებო ბურღვის შეზღუდული მოცულობით. 1982 წ. ასეთი ბურღვის გეგმა შესრულდა 86,2%, 1983 წ. – 83,6%, 1984 წ. – 74%, 1985 წ. კი – 89,3%-ით. გაერთიანებაში არ სრულდებოდა არც საექსპლუატაციო ბურღვის ისედაც შემცირებული გეგმები, თუმცა სამუშაოთა შესრულებაში ქართველ მენავთობეებს ეხმარებოდნენ გრომნოელი და კრასნოდარელი სპეციალისტები.

რესპუბლიკის ძირითადი საბადოს – სამგორი-პაგარძელის ნავთობშემცველი ფართობის გაწყლიანების შედეგად 1985-1988 წლებში გაერთიანებაში აღინიშნა ჭაბურღილების საექსპლუატაციო ფონდის კლება 315-დან 305-მდე, შემცირდა აგრეთვე მოქმედი ჭაბურღილები 308-დან 300-მდე. ეს პრო-

ესი განსაკუთრებით ინტენსიური შეიქმნა 1988 წლის დასაწყისში. ამ დროისათვის საწარმოო გაერთიანება „საქნაეთობში“ ჩამოწერილ იქნა 52 ჭაბურღილი. ჭაბურღილების საექსპლუატაციო ფონდის რაოდენობრივი ცვლილების გარდა მოხდა ხარისხობრივი ცვლილებებიც. კერძოდ, მოქმედი ჭაბურღილები შეიცავდა ნაეთობის საგრძნობლად ნაკლებ მარაგს, ხოლო ჭაბურღილების საშუალო დებიტი აღნიშნულ პერიოდში დღე-ღამეში 5,1-დან 1,7 ტონაძღე, ე.ი. 3-ჯერ შემცირდა.

საქართველოში მოპოვებული ნაეთობის აბსოლუტური უმრავლესობა (98,9%) ძველი ჭაბურღილებიდან მიიღებოდა. ეს კი მათი განახლების აუცილებლობაზე მიუთითებდა, რაც, სამწუხაროდ, ვერ განხორციელდა. ნაეთობის ძირითად ნაწილს (62,7%) მაშინ შადრეენული ხერხით იღებდნენ. თუმცა, თანდათან იზრდებოდა ტუმბოს გამოყენებაც (1975-1988 წლებში 5,4-დან 31,3%-მდე). დიდ ფარგლებში იცვლებოდა ჭაბურღილების მწარმოებლობა. 1988 წელს თითოეული ჭაბურღლის საშუალო დებიტმა თეეში 51,4 ტონა შეადგინა, მაშინ, როცა ანალოგიური მაჩვენებელი 1970 წელს მხოლოდ 8,4 ტონას უდრიდა. ამ მაჩვენებელმა თავის მაქსიმუმს 1980 წელს – 1064,2 ტონას მიაღწია.

ბოლო ხანებში (1990-2000 წწ.) ნაეთობის წლიური მოპოვება საქართველოში 200 ათას ტონასაც არ აღწევს, თუმცა, სამუშაოები წარმოებს როგორც აღმოსავლეთ, ისე ნაწილობრივ დასავლეთ საქართველოში. 1999 წელს სულ მოპოვებულ იქნა 91,3 ათასი ტონა ნაეთობი. აქედან, „საქნაეთობმა“ საკუთარი ძალებით მოიპოვა მხოლოდ 3,3 ათასი ტონა (3,6%); დანარჩენი მოდის ერთობლივ საწარმოებზე – ქართულ-ბრიტანულზე 55,4 ათასი ტონა (60,6%), „იორის ველზე“ – 26,5 ათასი ტონა (29,1%) და „ფრონტურა ისტერნ ჯორჯიაზე“ – 6,1 ათასი ტონა (6,7%).

ქართული ნაეთობი გაპოირჩევა მაღალი ხარისხით. საბადოების მიხედვით იგი განსხვავებულია. მაგალითად, სამ-

გორის ნავთობი შეიცავს გოგირდის მცირე (0,5%-ზე ცოტა) რაოდენობას, რაც მას მაღალ სანედლეულო თვისებას ანიჭებს. ისუბუქი ფრაქციების მაღალი შემცველობა, მცირე ფასიანობა, ორგანული მუყავების ნაკლები შემცველობა და ცოტა სიბლანტე განაპირობებენ წყლისა და მექანიკური მინარევების უმნიშვნელო შემცველობას. ეს კი აადვილებს ნავთობის გაუწყლოებას და მინარევებისაგან განთავისუფლებას.

ნავთობმოპოვების შემდგომი აღმავლობა საქართველოში მთლიანად დაკავშირებულია ნავთობის ახალი მარაგის შემდგომ გამოვლენასთან. ამასთან, უნდა გაუმჯობესდეს მისი მოპოვების ტექნოლოგია იმ ვარაუდით, რომ საბოლოოდ ამაღლდეს ნავთობის გამოსაეალი, დაინერგოს ახალი მეთოდები, მათ შორის ძველ, მცირეღებებიგან სარეწებში ნავთობის ფენაზე თერმული ზემოქმედებისათვის.

ახალი საბადოების აღმოჩენა, როგორც ცნობილია, წარმოადგენს ნავთობის მარაგის კელაეწარმოების ძირითად ბერეკტს. სამწუხაროდ, საქართველოში მომუშაეე საზღვარგარეთული ნავთობის კომპანიების მუშაობის შედეგები, ახალი საბადოების აღმოჩენის თვალსაზრისით, ჯერჯერობით მაღალი ეფექტიანობით ვერ გამოირჩეეა. ამ მხრივ გამონაკლისს წარმოადგენს ქართულ-ამერიკული ნავთობის კომპანიის „ფრონტურას“ მიერ ჩაგარებული 2 და 3 განზომილებიანი სეისმოძიებითი სამუშაოები. ჩაგარებული სამუშაოების შედეგად უკეე შექმნილია გარე კახეთის ცენტრალური ნაწილის სიღრმული აეებულების ახალი მოდელი. ეს კი მნიშვნელოენად მრდის ამ რეგიონის ნავთობის პერსპექტიეებს.

აღნიშნული მოსაზრებებისა და უცხოელი ინვესტორების მიერ ჩაგარებული ნავთობისა და გაზის საბადოების დაძიების წინასწარი მონაცემების საფუძველზე, უახლოეს პერიოდში, ნავთობის ნედლეულისა და ბუნებრივი გაზის წლიური მოპოეება საქართველოში შეადგენს 250 ათას ტონა ნავთობს და 900 მლნ კუბ. მეტრ ბუნებრივ გაზს.

ნავთობის მოპოვების გაფართოებასთან ერთად მოსალოდნელია ნავთობის თანმდევი გაზის მოპოვების გადიდება, რომლის წლიური მოცულობა იგეგმება 450 მლნ კუბ. მეტრის ოდენობით.

ნავთობის მოპოვების მოსალოდნელი გაფართოება, ცხადია, დღის წესრიგში დააყენებს ამ ნედლეულის ადგილზე გადამუშავების აუცილებლობას, რისთვისაც უნდა დაიწყოს სართიჭალის ნავთობგადამამუშავებელი ქარხნის გაფართოების სამუშაოები. ამავე პერიოდში უნდა გადაწყდეს ბათუმის ნავთობგადამამუშავებელი ქარხნის ახალ პირობებში ფუნქციონირებისათვის საჭირო რეკონსტრუქციის მიზანშეწონილობის საკითხიც.

საბჭოთა ხელისუფლების წლებში ბათუმის ნავთობგადამამუშავებელი ქარხანა წლიურად დაახლოებით 5 მლნ ტონა ნედლეულს ამუშავებდა; 2000 წელს კი საქართველოში სულ გადამუშავდა 24,5 ათასი ტონა, ანუ 204-ჯერ ნაკლები, არადა ჩვენს ქვეყანას ამ მხრივ დიდი გრადიციები აქვს.

საქართველოში ძველად ნავთობის გადამამუშავება კუსგარული წესით წარმოებდა. თავდაპირველად ნავთობს ხელოვნურად მოწყობილ საგუბრებში ასხამდნენ, სადაც იგი წყლისა და მექანიკური მინარევებისაგან იწმინდებოდა. 1869 წელს პრუსიელმა ვალტერ სიმენსმა, რომელიც საიჯარო უფლებით შირაქის, მირზაანისა და ელდარის ნავთობის სარეწაოებს ამუშავებდა, პაგარა შირაქში პრიმიტიული ნავთობსახდელი ქარხანა ააგო.

იმავე წელს, იმავე მრეწველმა ნავთობის გადამამუშავება დედოფლის წყაროშიც დაიწყო. პირველ წელს ქარხანამ 700 ტონა ნავთობი გადაამუშავა, ხოლო 1874 წელს ეს ციფრი 2043 ტონამდე გაზარდა. ქარხანა, ძირითადად, ნავთს, ბენზინს და მძიმე ზეთებს უშვებდა. 1870 წ. ახალი პროდუქტებიც – სუფთა ბენზინი, გაზოლინი, ლიგროინი, სალიარის, მანქანისა და მსუბუქი ზეთებიც მიიღეს, ნარჩენებისაგან ას-

ფალგს, ასფალგის ლაქს, ფისს და ასფალგით გაელენთილ ყა-
ვარს ამზადებდნენ.

საქართველოში ნავთობმოპოვების ზრდასთან ერთად სა-
თანადო განვითარება ჰქონდა ნავთობგადამამუშავებელმა
მრეწველობამ. ჩვენს ქვეყანაში მისი მასშტაბები თავდაპირ-
ველად მცირე იყო. აიგო ახალი პაგარა ნავთობგადამამუშა-
ვებელი ქარხნები მირზაანსა (1934 წ.) და ლილოში (1943 წ.)
პირველი ქარხანა მალე გაუქმდა, მეორე კი 1975 წლამდე
მუშაობდა.

დიდი ხნის განმავლობაში საქართველოში ნავთობგადამ-
მუშავებელი მრეწველობა ბათუმის ნავთობგადამამუშავებელი
ქარხნით იყო წარმოდგენილი. საწარმო ექსპლუატაციაში
1929 წელს შევიდა. იგი წლების მანძილზე ბათუმის ყველაზე
დიდი საწარმო იყო. მასზე მოდიოდა აჭარის საპრეწველო
პროდუქციის დაახლოებით მეხუთედი. ქარხანა ყოველწლიუ-
რად ამუშავებდა მილიონობით ტონა ნავთობს და მნიშვნე-
ლოვან როლს ასრულებდა ქვეყნის ნავთობპროდუქტებით მო-
მარაგების საქმეში. პროდუქტების ნაწილი საზღვარგარეთაც
კი იგზავნებოდა.

ბათუმის ნავთობგადამამუშავებელ ქარხანაში ხორციელ-
დებოდა ტექნოლოგიური პროცესები; კერძოდ, ნავთობის პირ-
ველადი გამოხდა, თერმული კრეკინგი, ბენზინის სტაბილიზა-
ცია, კატალიზური რიფორმინგი, გამჭვირვალე ნავთობპრო-
დუქტების გაწმენდა, გრანსფორმაგორის ზეთის აღსორბციუ-
ლი გაწმენდა, ნავთობბიგუმის წარმოება.

1980 წლამდე ქარხანა სისტემატურად ზრდიდა ნავთო-
ბის გადამამუშავების მოცულობას. 1980 წელს საწარმოში გა-
დამამუშავება გაიზარდა 90,7%-ით, 1960 წლის დონესთან შე-
დარებით. 1971-1975 წლებში აღნიშნული მაჩვენებელი 28,4%-
ით, ხოლო 1976-1980 წლებში 9%-ით გაიზარდა. შესაბამისად
უმჯობესდებოდა ქარხნის სხვა ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩ-
ვენებლებიც. როგორც რაოდენობრივი, ისე ხარისხობრივი

თეალსაზრისით, 15 წლის მანძილზე (1966-1980 წწ.) აქ ნელ-
ლელის გადამუშავება თითქმის 60%-ით გაიზარდა, პროდუქ-
ცია კი - 67,8%-ით. განსაკუთრებით სწრაფად იზრდებოდა
ავტობენზინისა და საწვავი მანქანის წარმოება. სამრეწველო
საწარმოო პერსონალის რაოდენობა ქარხანაში კი თითქმის
ერთ ღონეზე იყო. ამან განაპირობა ქარხანაში შრომის ნა-
ყოფიერების ამაღლება 64%-ით. იმის გამო, რომ საწარმოში
ძირითადი სამრეწველო-საწარმოო ფონდების მაგებამ მნიშ-
ვნელოვნად გადააჭარბა პროდუქციის ზრდას, შემცირდა ფონ-
დუკეგება.

80-იანი წლებიდან ნავთობგადამმუშავებელი მრეწველო-
ბის პროდუქცია შემცირების ტენდენციით ხასიათდებოდა. ეს,
გარკვეულწილად, დაკავშირებული იყო საქართველოში ნავ-
თობპროდუქციის შემცირებასთან და, რაც მთაყარია, ბათუმში
- ამ მნიშვნელოვან საკურორტო ადგილში - ქარხნის არ-
სებობის გამო ეკოლოგიური სიტუაციის გამწვავებასთან. 1981-
1989 წწ. საწარმოში საერთო პროდუქციის მოცულობა შემ-
ცირდა 2,3-ჯერ, შრომის ნაყოფიერება - 1,8-ჯერ, ფონდუკე-
გება - 2,9-ჯერ; მნიშვნელოვნად გაიზარდა პროდუქციის
თვითღირებულება, რომლის შედეგადაც მოგების მოცულობა
კატასტროფულად, თითქმის 10-ჯერ შეიკვეცა.

საწარმო ამ პერიოდში უმეტესად შემოზიდულ ნელლე-
ულზე მუშაობდა, მათ შორის ძირითადი იყო ლიბიიდან მო-
წოდებული ნავთობი.

საწარმოო სიმძლავრეთა გამოყენების კოეფიციენტი ნავ-
თობგადამმუშავებელ მრეწველობაში, ბოლო პერიოდში,
მკვეთრად შემცირდა. თუ 1985 წ. ეს კოეფიციენტი ბათუმის
ნავთობგადამმუშავებელ ქარხანაში მერყეობდა 63,1%-იდან
95,6%-მდე, 1988 წელს იგი 41,4%-დან 77,2%-მდე დაეცა. გან-
საკუთრებით მნიშვნელოვნად (50,6 პროცენტული პუნქტით)
შემცირდა ეს მაჩვენებელი თერმული კრეკინგის პროცესში.

ტექნოლოგიურ პროცესებში საწარმოო სიმძლავრეების გამოყენების გაუარესება გამოწვეული იყო ნელეულის – ნავთობის მიწოდების შემცირებით. ამ პროცესზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ახდენდა აგრეთვე, არსებული მოწყობილობის გაცვეთის მაღალი დონე, რაც იწვევდა ხანგრძლივ მოცდენებს. ტექნოლოგიური დანადგარებიდან შედარებით, ახალი იყო საგრანსფორმატორო დისტილიაციის აღსორბიციული ვასუფთაეებისა და კატალიზური რიფორმინგის მოწყობილობა – 35-11/300. იგი ექსპლუატაციაში შევიდა 1967 და 1969 წლებში.

ნავთობის გადამუშავების მოცულობა საქართველოში 1985 წლიდან თანდათან მცირდება. ამ პროცესმა განსაკუთრებით გამოკვეთილი სახე მიიღო 1991-2000 წლებში. 2000 წელს ეს მაჩვენებელი დაეცა 24,5 ათას ტონამდე, ანუ 1985 წელთან შედარებით შემცირდა 189,3-ჯერ. ანალოგიური ტენდენციაა ნავთობპროდუქტების წარმოების მხრივაც (იხ. ცხრილი 2.10).

ცხრილი 2.10

ნავთობის გადამუშავება და ნავთობპროდუქტების წარმოება საქართველოში, ათასი ტონა

პროდუქციის დასახელება	1985 წ.	1990 წ.	1995 წ.	2000 წ.
ნავთობის პირველადი გადამუშავება	4639	2323	38,7	24,5
ნავთობპროდუქტების წარმოება:				
საავტომობილო ბენზინი	891	399	3,3	1,8
დიზელის საწვავი	1326	658	6,4	8,8
საწვავი მაზუთი	1782	898	11,7	8,8
ნავთობბითუმი	149	70,5	0,4	–

ამეამად, ქარხნის მოწყობილობა კრიტიკულ მდგომარეობაშია. მაგალითად, თერმული კრეკინგისა და ნავთობბიგუმის დანადგარები, ექსპლუატაციაში შევიდა ჯერ კიდევ 1931 წელს, ე.ი. ასაკით ქარხნის გოლია. საწარმოში მოწყობილობათა უკიდურესი გაყვეთის თვალსაჩინო მაჩვენებელია ის, რომ ძირითადი ფონდების ცვეთის მაჩვენებელი უკვე გასული საუკუნის 80-იანი წლებიდან 100%-ს უდრიდა.

ზემოთ ჩამოთვლილი მიზეზების გარდა, ქარხნის მუშა მდგომარეობაში მოყვანისათვის უარყოფითად იმოქმედებს ბუნების დაუცვის საფუძვლიანი მოთხოვნები; ქარხანა ქვეყნის ერთ-ერთ საუკეთესო საკურორტო საზღვაო მონაში მდებარეობს და, ცხადია, ამ მოთხოვნების გათვალისწინება აუცილებელია.

ქარხნის გექნოლოგიური დანადგარები დიდი ხანია მორალურად და ფიზიკურად გაყვედა. ნავთობის გადასამუშავებლად მათ მიერ შესრულებული გექნოლოგიური პროცესები კი არ შეესაბამება თანამედროვე გექნიკის მიღწევებს. ახალ პირობებში ბათუმის ნავთობგადამამუშავებელი ქარხნის რეკონსტრუქციის მიზანშეწონილობის საკითხის გადაწყვეტის დროს, გათვალისწინებულ უნდა იქნეს ის ფაქტი, რომ მართალია, ქარხანას ნავთობპროდუქტების ექსპორტისათვის ხელსაყრელი მდებარეობა აქვს, მაგრამ ნავთობის საბადოებთან სიახლოვისა და ქვეყანაში ნავთობპროდუქტების მომხმარებლებთან მისი განლაგება მოუხერხებელია. ამამე მიუთითებს ის გარემოებაც, რომ ახლა ნავთობპროდუქტების მოხმარების მეტი წილი მოდის აღმოსავლეთ საქართველოზე, მაშინ, როდესაც ნავთობის მოპოვების მიხედვით საწინააღმდეგო სურათი გვაქვს. ეს კი, ბუნებრივია, იწვევს შემხვედრ გადაზიდვებს, და, მაშასადამე, გრანსპორტის ზედმეტ დანასარჯებს. მომავალში ამ რეგიონში ქარხნის შენარჩუნების შემთხვევაში აუცილებელია მისი ძირეული რეკონსტრუქცია, თანამედროვე მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

„საქართველოს ენერგეტიკული პოლიტიკის“ შესაბამისად, ქვეყანაში ახლო მომავალში ნაეთობისა და ნაეთობპროდუქტების გადაქმნა და გრანსპორტირების სფეროში ნა-
ვარაუდებია:

- ნაეთობის ძიებისა და მოპოვების განვითარება;
- ნაეთობისა და ნაეთობპროდუქტების გრანსპორტირების (ძირითადი გრანსპორტირების) სისტემების გან-
ვითარება;
- ნაეთობგადამუშავებელი მრეწველობის მოდერნიზა-
ცია და გაფართოება, მაღალხარისხოვანი საქართველოს ნა-
ეთობის გადამუშავების ბაზაზე ძვირფასი ნაეთობპროდუქტ-
ების (პირველ რიგში – საცხებ-საშეთი, ხოლო პერსპექტივაში
– საპარფიუმერო მასალების) წარმოების უზრუნველყოფა;
- ნაეთობპროდუქტების სახელმწიფო რეზერვების ოპტი-
მალური მოცულობისა და სტრუქტურის უზრუნველყოფა;
- ნაეთობპროდუქტების ბაზრის შემდგომი განვითარება
და მათი გამოყენების ეფექტური და ეკოლოგიურად მისაღე-
ბი ტექნოლოგიების გავრცელება;
- ნაეთობპროდუქტების ექსპორტ-იმპორტის სფეროში
ეკონომიკური ურთიერთობების სრულყოფა.

2.4 გამომარაგება

ბუნებრივი გაზის სათბობის ყველაზე პროგრესული სახეა. 2000 წელს მსოფლიოში სულ მოპოვებულ იქნა 2445 მლრდ კუბ.მ გაზი. 1975 წლიდან დიდი ხნის განმავლობაში მას საქართველოს სათბობის ბალანსში წამყვანი ადგილი ეჭირა. სა-
ერთოდ, გამიფიკაციის სამუშაოები 1958 წლიდან დაიწყო, ხო-
ლო თბილისმა ბუნებრივი გაზი 1959 წლის ბოლოს მიიღო.

საქართველო გამიფიკაციის დონით ერთ-ერთი მოწინა-
ვე რესპუბლიკა იყო საბჭოთა კავშირში. გამიფიცირებული

იყო 48 ქალაქი და 230 სოფელი, 600 ათასი ბინა, 800 საწარმო, 1500 გამთბობი საქვაბე, 2000 კომუნალური ობიექტი. აშენდა 8 ათასი კმ გამანაწილებელი ქსელი. 1985 წელს ბუნებრივი გაზის მოხმარებამ 6 მლრდ მ³-ს მიაღწია და ქეჩენის სათბობის ბალანსის 60% შეადგინა.

2000 წლისათვის ბუნებრივი გაზის მოხმარება მკვეთრად შემცირდა და მხოლოდ 1,1 მლრდ მ³ შეადგინა. ეს ძირითადად გამოიწვია მსხვილი საწარმოების უმოქმედობამ, გამანაწილებელი ქსელის გაუმართაობამ და მოსახლეობის გადახდის უუნარობამ.

საკმარისია აღინიშნოს, რომ 48 გაზიფიცირებული ქალაქიდან 2000 წელს ბუნებრივი გაზით სარგებლობდა მხოლოდ 32, ხოლო 230 სოფლიდან – რამდენიმე. სულ გაზით სარგებლობდა გაზიფიცირებული ბინების მხოლოდ 20%. მაგალითად, ქ. თბილისში 1989 წელს გაზიფიცირებული იყო 293000 ბინა, ბუნებრივი გაზის მოხმარება შეადგენდა 2 მლრდ მ³, აქედან 1 მლრდ მ³ ცენტრალიზებულ გათბობაზე მოდიოდა. 2000 წელს დედაქალაქში გაზიფიცირებული იყო დაახლოებით 60 ათასი ბინა, მოხმარება კი წლიურად შეადგენდა 109 მლნ მ³-ს.

1996 წელს ლიკვიდირებულ იქნა დეპარტამენტი „საქვაბი“. საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკის სამინისტრომ თავის თავზე აიღო განსაზღვრული ფუნქციები – გაზის მეურნეობაში სახელმწიფო პოლიტიკის განხორციელების კოორდინაცია. თუმცა, გამანაწილებელი გაზის კომპანიები, რომლებიც ადგილობრივი მართვის ორგანოებს გადაეცათ დაქვემდებარებაში, ფაქტობრივად ბედის ანაბარად დარჩნენ და ახალ ათასწლეულში უკიდურესად უნუგემო შედეგებით შევიდნენ, მათ შორის აღსანიშნავია:

– მძიმე ეკონომიკური მდგომარეობა (ბევრი მათგანი ახლაც არ ფუნქციონირებს);

– ძირითადი ფონდების მეტისმეტი დაძველება და მათი რეაბილიტაციის აუცილებლობა;

- გაზის აღრიცხვის სათანადო სისტემის უქონლობა;
- მოძველებული ნორმატიული ბაზა;
- კადრების დაბერება;
- საკუთრების გადანაწილება და მართვის სტრუქტურის არასტაბილურობა;

- ახალი ტექნიკისა და ტექნოლოგიების უქონლობა და ა.შ. როგორც ცნობილია, საქართველოში ჯერჯერობით მხოლოდ თანამდევნი გაზის მოპოვება წარმოებს. 2000 წელს სულ მოპოვებულ იქნა თითქმის 80 მლნ კუბ მეტრი ასეთი გაზი. ამდენად, ქვეყნის ბუნებრივი გაზით მომარაგება, შეიძლება ითქვას, მთლიანად გარედან ხორციელდება. 2000 წელს კი საზღვარგარეთიდან საქართველოს მიეწოდა 1093,6 მლნ კუბური მეტრი ბუნებრივი გაზი.

2000 წლის 31 დეკემბრის მდგომარეობით, საქართველოს მავისტრალური გაზსადენის საერთო სიგრძე შეადგენდა 1940 კმ. აღნიშნული გაზსადენებით ხორციელდება ბუნებრივი გაზის ტრანსპორტირება საქართველოს მომხმარებლებისათვის და გრანზიტი – სომხეთში. გაზსადენის წლიური საპროექტო წარმადობაა 20 მლრდ კუბური მეტრი.

საქართველოს გაზსადენების ტექნიკური მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში 2.11. აქედან, 2000 წლის ბოლოს სხვადასხვა მიზეზის გამო, არ მუშაობდა შემდეგი გაზსადენები:

1. ზუგდიდი-სოხუმი	დ=530მმ 110,0კმ.
განშტოებები:	
გალი	დ=325მმ 3,4კმ.
ოჩამჩირე	დ=530მმ 1,5კმ.
სოხუმი	დ=530მმ 0,5კმ.
2. რუსთავი-კაჭრეთი	დ=30მმ 55,0კმ.
	დ=25მმ 30,0კმ.
3. დმანისი-ალასგანი	დ=25მმ 92,0კმ.
4. ქობულეთის განშტოება	დ=530მმ 67,3კმ.
5. ფოთის განშტოება	დ=530მმ 7,0კმ.

საქართველოს მავისგრაღური
გამსადენები¹

№ რიგ	გამსადენების დასახელება	ღამეტრი, მმ	სიგრძე, კმ	მშენებ. წელი
1.	ჩრდილოეთ კავკასია- ამიერკავკასია	1200	135	1988-1994
2.	ყაზახ-საგურამო	1000	112	1980
3.	ყარაღალ-თბილისი	800-700-500	110	1959-1968
4.	ვღადიკავკაზ-თბილისი	700	266	1963-1966
5.	საგურამო-ქუთაისი	700-500	370	1967-1975
6.	ქუთაისი-სოხუმი	700-500	338	1986-1989
7.	რუსთავე-თელავე- ეინეალი	500-300-200	370	1969-1975
8.	წითელი ხიღ-წალკა- ალასტანი	500-300	180	1978-1990
9.	გომი-ხაშური-ბაკურიანი	500-300	59	1972-1989
	სულ:		1940	

ღ=219მმ 13,3კმ.

ღ=159მმ 21,5კმ.

6. ცხინვალი-ჯაეა

ღ=325მმ 21,3კმ.

7. ვღადიკავკაზ-თბილისის გამორთული მონაკეეთები

ღ=720მმ 4,6კმ.

ღ=530მმ 22,0კმ.

8. ყარაღალ-თბილისის გამორთული მონაკეეთები

ღ=530მმ 26,1კმ.

სულ 475,8 კმ.

¹ შეღვენიღია საქართველოს ენერგეტიკის მარეგულირებელი ეროვნული კომისიის მონაცემებზე დაყრღნობით.

მაშასადამე, მესამე ათასწლეულის დამდეგს ექსპლუატაციაში იყო 14642 კმ სიგრძის მაგისტრალური გამსადენი.

გამსადენები გაყვანილია რთულ რელიეფურ და კლიმატურ პირობებში და 2400 მ სიმაღლეზე კვეთს კავკასიონის მთიან ქედს. სულ გამსადენი კვეთს 600 მ-ზე მეტ ბუნებრივ და ხელოვნურ ზღუდეს. 9კმ სიგრძის გამსადენი გაყვანილია სპეციალურად აგებულ 14 ვეირაბში. 1100კმ-ზე მეტი სიგრძის გამსადენი აშენებულია 1959-1975 წლებში. გამსადენების ხანდაზმულობა, რთული რელიეფური და კლიმატური პირობები განსაზღვრავს განსაკუთრებულ მოთხოვნებს მათი ექსპლუატაციის მიმართ.

1991-1994 წლებში, ქვეყანაში არასტაბილურობის პერიოდში, მწყობრიდან გამოვიდა ელექტროქიმიური დაყვის სისტემა, დატაცებულ იქნა კათოდური სადგურები და ელექტროდრენაჟული დანადგარები, მათი მკვებაეი საკაბელო და საჰაერო ელექტროხაზები. დარჩენილი მცირე ნაწილი კი არასტაბილური ელექტრომომარაგების გამო არ ფუნქციონირებდა.

პრაქტიკულად, უკანასკნელ 8-10 წლის განმავლობაში მაგისტრალური გამსადენები აღმოჩნდა ელექტროქიმიური დაყვის გარეშე. შედეგად, თუ გაეითვალისწინებთ გამსადენების უდიდესი ნაწილის განლაგებას მაღალი აგრესიულობის გრუნტებში, დაიწყო კოროზიული პროცესების ინტენსიური განვითარება, რამაც გამოიწვია გამსადენების დაზიანებები.

გამსადენების მნიშვნელოვანი ნაწილი, მათ შორის გამოყენებული ჩამკეტი და მარეგულირებელი არმატურა (ონკანები, რეგულატორები, სარქველები), თავისი ტექნიკური მდგომარეობით არ შეესაბამება უსაფრთხოებისა და ტექნიკური ექსპლუატაციის წესების მოთხოვნებს; არასაკმარისია სამშენებლო მექანიზმები, სპეცტრანსპორტი, კავშირგაბმულობის საშუალებები და სხვ.

როგორც ცნობილია, ბუნებრივი გაზის მოხმარებამ სა-

ქართველოში მაქსიმუმს 1989 წელს მიაღწია და შეადგინა 6046 მლნ მ³. მას შემდეგ მოხმარება მკვეთრად მცირდებოდა და 1997 წელს დაეცა 830 მლნ მ³-მდე. აღნიშნულ პერიოდში ბუნებრივი გაზის მოხმარება მოცემულია ქვემოთ მოგანილ ცხრილში 2.12.

ცხრილი 2.12

ბუნებრივი გაზის მოხმარება საქართველოში
1989-2000 წლებში (მლნ კუბ.მ.)¹

წლები	მილიანად საქართველოში	მათ შორის					
		ენერგეტიკა	ქიმიკა	მეტალურგია	სხვა	თბილისი	მოსახლეობა საქართველოს დანარჩენ რეგიონებში
1989	6046,0	1014,0	383,0	716,5	1076,8	2040,7	815,0
1997	830,0	366,8	177,2	93,5	58,1	42,9	91,5
1998	846,0	452,3	139,5	29,8	45,4	73,7	105,3
1999	1021,7	500,5	225,8	8,1	58,7	93,1	135,5
2000	1093,6	369,6	247,7	1,0	177,3	109,2	188,8

როგორც ამ ცხრილიდან ჩანს, 1989 წელთან შედარებით 2000 წლისათვის ბუნებრივი გაზის მოხმარება შემცირდა ყველა კატეგორიის მომხმარებელთან.

ენერგეტიკასა და მეტალურგიაში ძირითადი პრობლემა დაკავშირებულია წარმოებული პროდუქციის რეალიზაციისა და რეალიზებული პროდუქციიდან თანხების ანამლაურებასთან. მოსახლეობაში გაზის მოხმარება, დედაქალაქის გარდა, 1989 წელთან შედარებით შემცირდა 4,3-ჯერ, ხოლო თბილისში – 18,7-ჯერ.

¹ შედგენილია სს „საქგაზის“ მონაცემების საფუძველზე.

ვასული წლების ცნობილმა მოვლენებმა მძიმე დაღი დაასვა გაზის მეურნეობას. დაქვეითდა გამსაღწელების ტექნიკური მდგომარეობა. არასტაბილურობის პერიოდში (1991-1993 წლები) გაიძარცვა გამსაღწელების კოროზიისაგან დაცვის დანადგარების მნიშვნელოვანი ნაწილი, საიდანაც სპილენძი და სხვა ნაწილები დაიგაცეს. დაიწყო გამსაღწელების ინტენსიური კოროზია. გაზის ფასი, რომელიც მანამდე ოჯახის ბიუჯეტის უმნიშვნელო ნაწილს შეადგენდა, მიუახლოვდა მსოფლიო ფასებს. მოხმარებული გაზის ღირებულების ანამლაურება მინიმუმამდე დაეცა.

მოხმარებული გაზის ღირებულების გადაუხდელობამ გამოიწვია გაზმომარაგების შეწყვეტა ხანგრძლივი პერიოდით. 1995 და 1996 წლის პირველ ნახევარში თბილისს, ისევე როგორც თითქმის მთელ საქართველოს, ბუნებრივი გაზი არ მიეწოდებოდა. ამის გამო გამსაღწელების გარე ზედაპირების კოროზიას დაემატა მილების შიდა კედლების კოროზიაც. გაზის ხელახალი გაშვების წინ ჩატარებული გამსაღწელების გამოცდისას გამოვლინდა გაჟონვის უამრავი ადგილები. საჭირო შეიქმნა სერიოზული სარეაბილიტაციო სამუშაოების ჩატარება. სარეაბილიტაციო სამუშაოების რეალური პრაქტიკიდან გამომდინარე, აღდგენას მოითხოვს გამოკელებული გამსაღწეების 40-50%.

ამეამად დედაქალაქის გაზის ქსელების კოროზიისაგან დაზიანებული მონაკვეთების აღდგენა წარმოებს ძველი, ტრადიციული მეთოდით – გამსაღწენის მთლიანად შეცვლით. ეს 2-3 ჯერ უფრო ძვირია დასაელეთში დანერგილ ასალ ტექნოლოგიებთან შედარებით, როდესაც კოროზიისაგან დაზიანებულ ფოლადის მილებში ატარებენ პოლიეთილენის მილებს. (ტექნოლოგია, „მილი-მილში“), ან დაზიანებული მილების შიდა ზედაპირებზე მიეწებება პოლიეთილენის აფსკი.

ყოველივე ზემოაღნიშნულის გამო, საქართველოს 48 გა-

ზიფიცირებული ქალაქიდან, როგორც აღნიშული იყო, ბუნებრივი გაზით სარგებლობენ მხოლოდ 32-ში, 587 ათასი გაზიფიცირებული ბინიდან გაზმომარაგება აღდგენილია დაახლოებით 100 ათასში.

გაზის მეურნეობები დგას მრავალი პრობლემის წინაშე, მათ შორის აღსანიშნავია:

– თითქმის გაზის ყველა მეურნეობას აქვს მძიმე ფინანსური მდგომარეობა;

– არ მუშაობს სამრეწველო საწარმოები, რის გამოც გაზის მეურნეობებს მცირე შემოსაულები აქვს;

– რეალიზებული გაზის რაოდენობა მცირეა, ამიტომ მაღალია მისი თვითღირებულება;

– დიდია გაზის დანაკარგები. იმ დანაკარგებს, რომლებიც გამოწვეულია ტექნიკური მიზეზებით, ემატება კომერციული დანაკარგები, ძირითადად მომხმარებლების მიერ მიგაცეხული გაზის სახით;

– მოსახლეობის ვარკვეულ ნაწილს არა აქვს სახსრები გაზის საყოფაცხოვრებო აპარატურის დასამონტაჟებლად;

– არ არის დამუშავებული ბიზნესგეგმები, რაც აძნელებს ინვესტიციების მოზიდვას;

– მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტები არ პასუხობს საბაზრო ეკონომიკის მოთხოვნებს; დახევეწას მოითხოვს არსებული საკანონმდებლო ბაზა, პირველ რიგში, მოსახლეობასთან ურთიერთობის საკიოხებში;

– ცენტრალიზებული თბომომარაგების აღდგენის უპერსპექტივობის გამო, მთლიანად არის შესაცვლელი ქალაქების გაზმომარაგების ტექნოლოგიური სქემები.

მიუხედავად ზემოთ აღწერილი მდგომარეობისა, საქართველოში ბუნებრივ გაზს ალტერნატივა არა აქვს. გაზი ქვეყნისათვის ყველაზე იაფი, ეკოლოგიურად სუფთა და მოსახერხებელი საწვავია. არსებული მაგისტრალური გამსადენები და გამანაწილებელი ქსელები ეროვნული სიმდიდრეა,

რომელთა გონივრულად გამოყენება დიდ სიკეთეს მოუტანს ქვეყანას.

განსაკუთრებული გეოგრაფიული მდებარეობის გამო საქართველო უნიკალურ სამუალებას იძლევა მასზე საგრანზიტო გაზსადენების გაულისათვის. ამეაჰად, პრაქტიკულად გადაწყვეტილია ბუნებრივი გაზის მძლავრი ნაკადების გაგარება აზერბაიჯანიდან და შესაძლებელია, ცენტრალური აზიიდან დასაუღეთისაკენ.

როგორც ცნობილია, საქართველო გაზს იღებს რუსეთიდან, რომლის ძირითადი მარაგი ჩრდილოეთ ყინულოვანი ოკეანის სანაპიროზეა. გაზმომარაგების წყაროების დაახლოება და მძლავრი გრანზიტული გაზსადენების აშენება საგრანზიტობლად შეამცირებს გაზის შესასყიდ ფასს. მოსალოდნელია გაზის მნიშვნულოვანი მარაგის აღმოჩენა თვით საქართველოშიც.

კომპანია „საქნაუთობის“ მონაცემებით, 2000 წლის 1 იანვრისათვის საქართველოს წიაღიდან ამოღებული იყო 330 მლნ კუბური მეტრი თავისუფალი და 2,38 მლრდ კუბური მეტრი თანამდევი გაზი. როგორც I თავში იყო აღნიშნული, ამავე თარიღისათვის C₁ კატეგორიის თავისუფალი გაზის ბალანსური მარაგი შეადგენს 2,51 მლრდ კუბურ მეტრს, ხოლო მოპოვებადი ნაუთობის თანამდევი გაზის B+C₁ კატეგორიის მარაგი 9,58 მლრდ კუბ. მ-ს. გარდა ამისა, საქართველოს საბმუღეთო და საზღვაო გერიგორიებზე დათუღიღია თავისუფალი გაზის პროგნოზული რესურსები 155 მლრდ კუბური მეტრის ოღენობით.

გასათუღლისწინებელია ის გარემოება, რომ გაზის აღნიშნული მარაგი შემღგომ დაზუსტებას საჭიროებს. ამის მიზეზია საბადოებისა და ბუღობების უსარისხოღ შესწაუღა, აგრეთვე ის ფაქტი, რომ არსებუღი ბუღობების დამუშაუღებისა და ინფორმაციის მოპოუღებისათვის ძალიან მცირეღ არის გა-

მოყენებული მოწინავე საზღვარგარეთული ტექნიკური და ტექნოლოგიური სიახლენი. უნდა ვივარაუდოთ, რომ ამ ფაქტორთა გათვალისწინებით აღნიშნული მარაგი მნიშვნელოვნად გაიზრდება.

ქვეყნის ენერგეტიკული უსაფრთხოების უზრუნველყოფისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს გაზის სახელმწიფო რეზერვების შექმნას. მიღებულია, რომ ქვეყანას ასეთი რეზერვი წლიური მოთხოვნილების დაახლოებით 20-30%-ის მოცულობით უნდა გააჩნდეს. გაზის შენახვის ყველაზე რენტაბელურ და პოპულარულ საშუალებას კი წარმოადგენს მიწისქვეშა გაზსაცავის შექმნა ნავთობისა და გაზის გამომუშავებულ საბადოებში, წყლიან ფენებსა და ხელოვნურ მარილიან კავერნებში.

საქართველოში გასული საუკუნის 90-იან წლებში, გერმანულ და რუსულ ფირმებთან ერთად, უკვე განხორციელდა გაზსაცავის მშენებლობის წინასწარი პროექტირება სამგორის სამხრეთი თალის საბადოზე. პროექტის განხორციელებას ხელი შეუშალა უფინანსობამ და სხვა ობიექტურმა მიზეზებმა.

მიწისქვეშა გაზსაცავის მშენებლობის საკითხი, ქვეყნის ენერგეტიკული უსაფრთხოების უზრუნველყოფის აუცილებლობიდან გამომდინარე, ამჟამად განსაკუთრებით აქტუალურია. პრობლემის გადაჭრის მიზნით, შესწავლილია სამგორის სამხრეთი თალისა და სამგორ-პაგარძეულ-ნინოწმინდის ნავთობის საბადოების სამთო-გეოლოგიური და ტექნიკურ-ტექნოლოგიური პირობები. მის საფუძველზე, სავარაუდოდ, შესაძლებელია გაზის მიწისქვეშა საცავების კომპლექსის მშენებლობა. გაზსაცავის საერთო მოცულობა შეადგენს 13,2 მლრდ კუბ მ-ს, ხოლო აქტიური მოცულობა – 5,9 მლრდ კუბ მ-ს.

სამუშაოების განხორციელება შესაძლებელია ეტაპობრივად. პირველ ეტაპზე მიწისქვეშა გაზსაცავი შეიქმნება ნინოწმინდის თალზე. მისი საერთო მოცულობა უდრის 1,25 მლრდ

კუბ.მ-ს, აქტიური მოცულობა – 0,75 მლრდ კუბ მ-ს. ზამთრის პერიოდში გამსაცავის დღელაშური წარმადობა შეადგენს 7,5-10 მლნ კუბ მ-ს. ეს კი დაახლოებით დააკმაყოფილებს თბილსრესის მოთხოვნას გაზის საწვავზე.¹

რაც შეეხება თანამდები გაზის მოპოვებას, კომპანია „საქნავთობის“ მონაცემებით, მისი მოცულობა შეადგენს (მლნ კუბ მ.):

2001 წ. – 135

2002 წ. – 370

2003 წ. – 400

2004 წ. – 450

2005 წ. – 500

სულ – 1855

ბუნებრივი გაზის ტრანსპორტირებისა და განაწილების სისტემების ექსპლუატაციისას ერთ-ერთი ძირითადი საკითხია ბუნებრივი გაზის დანაკარგების შემცირება. უკანასკნელი წლების მონაცემებით, დანაკარგები ტრანსპორტირების სისტემაში 5-7%-ს შეადგენს. აღსანიშნავია, რომ 2000 წლის ივლისიდან, მას შემდეგ, რაც შავისტრალური გამსაღებების ექსპლუატაცია გადაეცა საქართველოს გაზის ტრანსპორტირების კომპანიას, შეიმჩნევა დანაკარგების კლების ტენდენცია, კერძოდ, 2000 წლის მეორე ნახევარში, პირველ ნახევართან შედარებით, ყოველთვიური დანაკარგები შემცირდა 5,3 მლნ მ³-ით, ანუ დღელაშური დანაკარგები შემცირდა დაახლოებით 118 ათასი კუბური მეტრით.

სამწუხაროდ, საწინააღმდეგო მდგომარეობაა გამანაწილებელ სისტემებში, სადაც დანაკარგებმა დაუშვებელ სიდიდეს მიაღწია. ასეთი მდგომარეობაა, მაგალითად „თბილგაზის“ სისტემაში.

¹ საქართველოს ნავთობისა და გაზის მრეწველობის 2000-2005 წლებში განვითარების კონცეფცია. თბ., 2000 წ. გვ. 25-26.

ბუნებრივი გაზის დანაკარგებმა 1996-2000 წლებში თბილისის გამანაწილებელ ქსელებში შესაბამისად შეადგენდა 15,1; 26,9; 39,3; 50,9; 37,3 პროცენტს. სახეზეა 2000 წლის დანაკარგების შემცირება პროცენტულად 1998 და 1999 წლებთან შედარებით, მაგრამ თუ განვიხილავთ აბსოლუტურ ციფრებს, შედეგი შემამოთებელია. როგორც ცნობილია, დანაკარგები დამოკიდებულია მოქმედი გაზსადენების ზედაპირის ფართობზე და მასში გამავალი გაზის წნევაზე, დამოკიდებული არ არის გაზსადენში გამავალი გაზის რაოდენობაზე (იხ. ცხრილი 2.13).

ცხრილი 2.13

დანაკარგები ქ. თბილისის ბუნებრივი გაზის განაწილების სისტემაში (მლნ მ³)¹

დასახელება	წლები				
	1996	1997	1998	1999	2000
შიღებული გაზის რაოდენობა	40,5	42,9	73,7	93,1	109,2
დანაკარგები	6,1	11,6	29,0	47,4	40,8
იგივე პროცენტებში	15,1	26,9	39,3	50,9	37,3

ანალოგიური მდგომარეობაა საქართველოში გაზის განაწილების სხვა რეგიონულ სისტემებშიც.

შედარებისათვის აღვნიშნავთ, რომ 2000 წელს ყირგიზეთში მაგისტრალურ გაზსადენებში ტექნოლოგიური დანაკარგები 6,68%, ხოლო კომერციული დანაკარგები 3,32% იყო. სომხეთში კი გაზის გრანსპორტირებაზე იკარგებოდა მხოლოდ 3,3%, განაწილებაზე – 2,5%.

საქართველოს გამსადენებში ადგილი აქვს ტექნოლოგიურ დანაკარგებს (გაზის გაუონვა გაზსადენებიდან), რაც გამოწვეულია გაზსადენების უაღრესად ცუდი ტექნიკური მდგო-

¹ შედგენილია სს „თბილგაზის“ მონაცემების საფუძველზე.

მარობით; გარდა ამისა, ღიღია ე.წ. კომერციული დანაკარგები, რაც დაკავშირებულია ხარვეზებთან რეალიზებული გაზის აღრიცხვის საქმეში. მათგან ძირითადია:

1. შოსახლეობის მიერ მრიცხველის მაჩვენებლების გაყალბება, განსაკუთრებით ზამთრის პერიოდში, გათბობის სეზონზე;

2. გაზის მეურნეობების ზოგიერთი არაკეთილსინდისიერი მუშაკის მიერ ხელშეწყობა მრიცხველის მაჩვენებლების გაყალბებაში;

3. არაოფიციალური მომხმარებლების არსებობა, რომლებიც გაზს იღებენ აღრიცხვის ხელსაწყოების გარეშე;

4. საწარმოებში არსებული გაზის მრიცხველების მოძველებული პარკი.

საქართველოს რეგიონებში 1990 წელთან შედარებით გაზიფიკაციის დონე მკვეთრად დაეცა (იხ. ცხრილი 2.14).

როგორც ამ ცხრილის მონაცემები გვიჩვენებს, გაზიფიკაციის დონის შემცირება შედარებით უმნიშვნელოა მხოლოდ რამდენიმე რეგიონში. მაგალითად, რუსთავეში, სადაც ბუნებრივი გაზის მიწოდება საანალიზო პერიოდში შემცირდა 7%-ით, ხოლო აბონენტთა რაოდენობა – 34%-ით. სამგრედიანში აღნიშნული მაჩვენებლები შესაბამისად შეადგენს 35% და 70%-ს. დანარჩენ რეგიონებში შემცირება კატასტროფულია. განსაკუთრებით შემცირდა გაზის მიწოდება წყალტუბოში, თელავში, ყვარელში, თერჯოლაში, კასპში, ხაშურში, მცხეთასა და სხვა რეგიონებში.

დაახლოებით იგივე მდგომარეობაა ისეთ მსხვილ საპრეწველო ქალაქებში, როგორცაა ქუთაისი და გორი. აქ ბუნებრივი გაზის მიწოდებამ 2000 წელს შეადგინა 1990 წლის ანალოგიურ მაჩვენებლებთან შედარებით მხოლოდ 5,8%. 29%-მდე დაეცა გაზიფიკირებულ აბონენტთა რიცხოვნობაც. ქ.გორში 2000 წელს მიეწოდა მხოლოდ 150 ათასი კუბ მეტრი ბუ-

საქართველოს რეგიონების გაზომვითი ინდექსები 1990 და 2000 წლებში*

№	გაზის მუდმივი დასახელება	1990 წელი			2000 წელი			2000 წ. 1990 წ.-თან		
		აბონენტების რაოდენობა	ქსელის სიგრძე კმ	გაზის სამ.წლიური მიწოდება, მლნ მ ³	აბონენტების რაოდენობა	ქსელის სიგრძე კმ	გაზის სამ.წლიური მიწოდება, მლნ მ ³	აბონენტების რაოდენობა	ქსელის სიგრძე კმ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	ქაბუღე	5300	76,0	17,0	1100	21,0	0,3	0,21	0,28	0,017
2	რუსთაველი	42700	143,0	25,591	28000	138	24,0	0,66	0,97	0,95
3	ბორჯომი	5000	91,0	35,0	2200	91,0	1,7	0,44	1,0	0,05
4	სამჯირე	10127	145,0	80,0	1200	37,0	0,907	0,12	0,26	0,01
5	მუხრან	3654	136,2	60,206	800	28,0	0,55	0,22	0,21	0,01
6	მარნეული	4500	105,5	10,0	2800	60,0	1,2	0,62	0,57	0,12
7	ღმთისმთავარი	1100	31,0	2,3	230	32,0	0,087	0,21	1,03	0,04
8	ვერისი	1750	57,0	0,63	40	13,2	0,008	0,023	0,23	0,013
9	კაკელი	720	18,0	6,0	160	16,0	0,12	0,22	0,89	0,02
10	სამტრედიანი	7000	55,0	2,0	2100	42,0	1,3	0,3	0,76	0,65
11	თერჯოლა	1331	39,8	0,715	200	14,0	0,046	0,15	0,35	0,064

სხრილი 2.14-ის გაგრძელება

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	ვეარქლიგები	3280	74,8	14,657	282	76,0	0,048	0,086	1,016	0,003
13	მუცლიდიგები	3000	57,0	2,0	1000	57,0	0,73	0,33	1,0	0,365
14	იელაქიგები	15040	343,0	30,0	5004	372,0	1,33	0,33	1,09	0,044
15	გურჯაანიგები	13538	266,0	85,0	320	34,0	0,989	0,024	0,13	0,012
16	წყალტუბოგები	4900	54,0	32,0	90	7,0	0,072	0,018	0,13	0,006
17	ქუთაისიგები	45200	262	188,0	13000	142	11,0	0,29	0,54	0,058
18	გორიგები	15000	167	0,7	3200	40	0,15	0,21	0,24	0,22

1. შედგენილია სს „საქეაბის“ მონაცემების საფუძველზე.

ნებრივი გაზი, მაშინ, როცა იგი 1990 წელს 700 ათასი კუბ მეტრის დონეზე იყო. ამ წელს გორში ბუნებრივი გაზის აბონენტთა რაოდენობა 15000 შეადგენდა, 2000 წელს კი მათი რიცხვი 3200-მდე, ანუ 4,7-ჯერ შემცირდა. გაზიფიკაციის მაჩვენებლების მკვეთრი შემცირება აღინიშნება მთლიანად საქართველოში.

საქართველოს თითქმის ყველა რეგიონსა და ეკონომიკის ყველა დარგში შეინიშნება ბუნებრივი გაზის არარაციონალური გამოყენება.

მრეწველობაში გაზის გამოყენებისას დიდია წარმოებულ პროდუქციაზე ხედრითი ხარჯი, მაგალითად, ელექტროენერჯიის გამომუშავებაზე. მიუხედავად მნიშვნელოვანი ინვესტიციებისა, რომელიც დაიხარჯა თბილსრესის ახალი ბლოკების ტექნიკურ გადაიარაღებაზე, აქ წლიდან წლამდე არ მცირდება ხედრითი ხარჯი ელექტროენერჯიის გამომუშავებაზე. ეს მაჩვენებლები არ შემცირდა არც აღნიშნული ბლოკების სს „ვი-ი-ეს მტკვარისათვის“ გადაცემის შემდეგ. ერთ-ერთი მიზეზი ბლოკების ხშირი გაჩერებებია; ყოველი გამორთვა ჩართვის დროს ადვილი აქვს ბუნებრივი გაზის მნიშვნელოვან გადახარჯვას, აგრეთვე სხვადასხვა აეგომატური სისტემების გაუმართაობას (მაგ., გაზისა და ჰაერის პროპორციულობის აეგომატია). სხვა საწარმოებისათვის არანაკლებ მნიშვნელოვანია მოძველებული, არაეკონომიური თბოაგრეგატების, დაბალი საწარმოო დისციპლინისა და სხვათა არსებობა.

ჩატარებული ანალიზი უჩვენებს, რომ საქართველოს გაზის მეურნეობების ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლების მკვეთრი გაუმჯობესებისათვის საჭიროა რადიკალური ღონისძიებების განსორციელება, რომელთაგან ძირითადია მართვის სისტემების გაუმჯობესება, თანამედროვე მეთოდების დანერგვა და სერიოზული ინვესტიციების მოზიდვა.

ბუნებრივი გაზის სრულ აღდგენას, კერძოდ, აყოენებს:

– მატერიალური წარმოების სფეროში არაკონკურენტუნარიანი სასაქონლო პროდუქციის წარმოება;

– სამრეწველო ობიექტების მოქმედი ტექნოლოგიების მაღალი ენერგოტევალობა;

– გაზის მაგისტრალებსა და გამგამანაწილებელი ქსელების არაღამაკმაყოფილებელი მდგომარეობა და მასთან დაკავშირებული ბუნებრივი გაზის დიდი დანაკარგები;

– პრივატიზებისა და რესტრუქტურირების ტემპების შენელება;

– საქართველოში დიდი რაოდენობის ვადაგადაცილებული ვალების არსებობა.

გარდა ამისა, ბუნებრივი გაზის ინფრასტრუქტურის აღდგენა და ტექნიკური გადაიარაღება დაკავშირებულია საჭირო ინვესტიციების წყაროს მოძიებასთან. ინვესტიციების რეალურ წყაროს წარმოადგენს ამ რესურსების სარეალიზაციო ბაზრის დარეგულირება და რეალიზებული რესურსებიდან მიღებული ამონაგების მიზანდასახული გამოყენება. მიუხედავად იმისა, რომ ბუნებრივი გაზის საცალო გარიფი მნიშვნელოვნად დაბალია სხვა ქვეყნებში მოქმედ გარიფზე, მომხმარებელთა მსყიდველობითუნარიანობა, ხანგრძლივი ეკონომიკური კრიზისის პირობებში, ძალზე დაბალია და ვერ უზრუნველყოფს საექსპლუატაციო ხარჯების ანაზღაურებას, რომ არაფერი ეთქვათ სარეაბილიტაციო და განვითარების სამუშაოთა სუბსიდირებაზე. ქვეყნის არსებული ეკონომიკური შესაძლებლობები აგრეთვე არ იძლევა დარგისათვის ფინანსური მხარდაჭერის საფუძველს. ამ სექტორებს შესაძლებლობა არ აქვთ ისარგებლონ სახელმწიფო კრედიტებით, ხოლო არახელსაყრელი საინვესტიციო გარემოს მიზეზით უცხოელი ინვესტორები არ ჩქარობენ და ჯერჯერობით მხოლოდ არსებული მდგომარეობის „დამღვევით“ არიან დაკავებულნი.

„საქართველოს ენერგეტიკული პოლიტიკის კონცეფციის“ შესაბამისად, მოკლე და საშუალოვადიან პერიოდში (იგი 7 წელს მოიცავს) ბუნებრივი გაზით ქვეყნის მომარაგების სფეროში, გაზის ძიებისა და მოპოვების განვითარებასთან ერთად, აუცილებელია:

– არსებული მაგისტრალური გაზსადენების, ქალაქებისა და დასახლებული პუნქტების ქსელების რეაბილიტაცია, მოდერნიზაცია (საშუალო წნევის ქსელისა და აღრიცხვის სისტემათა განვითარების ჩათვლით) და გაფართოება; საავტომობილო გრანსპორტზე ბუნებრივი გაზის გამოყენების გაფართოება: ბუნებრივ გაზზე შიდა მოთხოვნილების სრულად დაკმაყოფილება;

– ბუნებრივი გაზით მომარაგების საიმედოობისა და სექტორის ეკონომიკური ეფექტურობის ამაღლება საიმპორტო და საგრანსპორტო ნაკადებისათვის მუდმივ ქვეყნებთან შემაერთებული მაგისტრალური გაზსადენების ოპტიმალური გამოყენებისა და ახალი საგრანზიტო გაზსადენების მშენებლობის გზით;

– ბუნებრივი გაზის სახელმწიფო რეზერვის შექმნის ტექნიკურ საშუალებათა დაპროექტება და რეალიზაციის დაწყება.

თავი III. ქვეყნის ენერგოუმრუნველყოფის დონე და ღირებულება

3.1. სათბობ-ენერგეტიკული ბალანსი რეფორმამდელ პერიოდში (1960-1990 წწ.)

ეკონომიკისა და მისი დარგების განვითარების სწორი პროპორციების დადგენისათვის, ბალანსურ მეთოდს განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება. იგი საშუალებას გვაძლევს განვსაზღვროთ სამეურნეო კომპლექსში ძირითადი ეკონომიკური კავშირები, მისი განვითარების ტემპები და პროპორციები, აგრეთვე წარმოებასა და მოხმარებაში სტრუქტურული ძვრები და კვლავწარმოების უმნიშვნელოეანესი ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები როგორც დარგობრივ, ისე ტერიტორიულ ჯრილში.

ეკონომიკაში ბალანსური მეთოდის გამოყენების ერთ-ერთი გზაა მაგერიალური ბალანსების დამუშავება და შესწავლა. ეს კეთდება მთელი ქვეყნის მასშტაბით და გვიჩვენებს როგორც პროდუქციის რესურსებს, ისე დანიშნულების მიხედვით მათ განაწილებას.

მაგერიალურ ბალანსებში განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს სათბობ-ენერგეტიკულ ბალანსს (სებ). იგი ახასიათებს ყველა სახის სათბობ-ენერგეტიკულ რესურსს (სერ) მათი წარმოქმნის წყაროებისა და ხარჯვის მიმართულებების მიხედვით, საშუალებას გვაძლევს განვსაზღვროთ ამ რესურსების წარმოებისა და მოხმარების რაოდენობა და სტრუქტურა, ენერგოტეკადი დარგები, მოხმარების მიზნობრივი მიმართულებები, დავახასიათოთ რეგიონის ეკონომიკური კავშირები და ა.შ. სებ-ის საფუძვლიანი ანალიზი ამ რესურსების წარმოებისა და მოხმარების ძირითად მიმართულებათა დადგენისა და მათი უკეთ გამოყენების რეზერვების გამოვლენის

აუცილებელი წინაპირობაა. იგი ხელს უწყობს სერ-ების წარმოებასა და გამოყენებასთან დაკავშირებული ყველა პრობლემის წარმატებით გადაწყვეტას.

ეკონომიკის ცალკეულ დარგთან სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის ორგანული კავშირი სწორედ სათბობ-ენერგეტიკული ბალანსის მეშვეობით ხორციელდება. სათბობ-ენერგეტიკული ბალანსი ასახითებს ამ კავშირების რაოდენობრივ და ხარისხობრივ მხარეს; ეს, პირველ რიგში, გამოიხატება სამეურნეო კომპლექსში სათბობისა და ენერჯის მოხმარების მოცულობასა და სტრუქტურაში, რომელიც მნიშვნელოვანწილად გვიჩვენებს ეკონომიკის მრდის მასშტაბებსა და ქვეყნის ინდუსტრიული განვითარების დონეს.

კრებსითი ბალანსი. საბჭოთა წლებში სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების მოხმარებას ჩვენს ქვეყანაში მრდის გენდენცია ჰქონდა (იხ. ცხრილი 3.1) 30 წლიანი საანალიზო პერიოდის პირველი 20 წლის (1961-1980 წწ.) მანძილზე სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების ხარჯი საქართველოში 2,1-ჯერ გაიზარდა, მათ შორის 1961-1965 წლებში - 25,3%-ით, 1966-1970 წლებში - 20,6%-ით, 1971-1975 წლებში - 29,3%-ით, ხოლო 1976-1980 წლებში - 4,5%-ით. როგორც ვხედავთ, სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების მოხმარება აღნიშნულ პერიოდებში მაღალი ტემპით იზრდებოდა. ამ მხრივ გამონაკლისს შეადგენს 1976-1980 წლები. ამ პერიოდში სათბობისა და ენერჯის მოხმარების მრდის ტემპის ერთგვარი შემცირება ძირითადად განაპირობა ქვეყანაში ენერგოგევალი დარგების განვითარების შედარებით დაბალმა ტემპმა. მაგალითად, 1976-1980 წლებში მთლიანად მრეწველობაში პროდუქცია 41%-ით გაიზარდა, მაშინ, როცა მაღალ ენერგოგევალი დარგებში (შავ მეტალურგიასა და ქიმიურ და ნავთობქიმიურ მრეწველობაში) ანალოგიური მაჩვენებელი შესაბამისად 0,7 და 18 პროცენტს შეადგენდა. 1971-1975 წლებში შავი მე-

საქართველოს კრებსითი სათბობ-ენერგეტიკული ბალანსი
1960-1990 წწ. (აიასი ტ.ს ნახშირის უკუიკლენტი)

	1960 წ.	1965 წ.	1970 წ.	1975 წ.	1980 წ.	1985 წ.	1990 წ.
1	2	3	4	5	6	7	8
რესურსები - სულ	11110,6	13217,7	15825,8	27125,0	21738,0	22014,0	20930,0
მათ შორის:							
სათბობის მოპოვება	2001,3	1457,9	1283,9	1490,0	5925,9	1611,0	910,0
აქედან							
ნაუთობი	48,6	42,9	34,3	372,9	4556,0	789,0	267,0
ნახშირი	1809,9	1231,9	1144,1	1024,7	941,2	658,0	563,0
შენა და თანამდე ტაბი	142,8	183,1	105,5	92,4	428,7	84,0	80,0
პირველადი ენერჯის წარმოება, სულ	273,5	343,4	324,9	315,3	806,4	825,0	1020,0
რესურსების უმეტანა გარედან	7813,9	10639,4	13604,0	23876,7	14277,9	18411,0	17790,0
სხვა რესურსები	342,7	293,8	21,0	13,0	7,1	6,3	10,0
ნამთი წლის დასაწყისისათვის	679,2	483,2	592,0	1430,0	720,7	1104,0	1200,0
განაწილება, სულ	11110,6	13217,7	15825,8	27125,0	21738,0	22014,0	20930,0

1 შეღვენილია საქართველოს სტატისტიკის სახელმწიფო დეპარტამენტის მასალების საფუძველზე.

ცხრილი 3.1-ის გაგრძელება

1	2	3	4	5	6	7	8
მთ შორის:							
დაბარჯულია ქვიჩანაში	7301.8	9152.0	11036.0	14270.0	14913.0	17146.0	18900.0
აქედან							
ელექტროენერჯის, თბოენერჯისა და მუქიშემული პაერის გამომუშავებაზე	2049.1	3184.6	4643.0	6182.0	6827.0	7835.0	8600.0
საწარმოი ტექნოლოგიური საქირრებისათვის (დანაკარგების ჩათვლით)	5252.7	5967.4	6393.0	8088.0	8086.0	9311.0	10300.0
გატანილია გარეოი	3256.4	3578.6	4192.0	11807.0	5987.0	3709.0	1500.0
ნაშოი წლის ბოლისათვის	552.4	487.1	597.8	1048.0	837.0	1159.0	530.0
დეფიციტი	5027.0	7350.7	9427.2	12464.7	8180.7	14710.0	16970.0
საკუთარი რესურსებითი დაქმავიყოლების დონე, %	31.2	19.7	14.6	12.7	45.1	14.2	10.2

გალურგის პროდუქცია 14%-ით გაიზარდა, ქიმიური და ნავთობქიმიური მრეწველობის პროდუქცია კი – 47%-ით.

როგორც ცხრილი 3.1-დან ჩანს, საქართველოს სერ-ებში აღნიშნულ პერიოდში (1961-1980 წწ.) მნიშვნელოვნად გაიზარდა ადგილობრივი რესურსების წილი. განსაკუთრებით ამაღლდა სათბობის მოპოვების ხვედრითი წონა (18-დან 27%-მდე). ეს, ძირითადად, მიღწეულ იქნა ნავთობისა და თანმდევი გაზის მოპოვების გაზრდის ხარჯზე; ნახშირის მოპოვებისა და შემის დამზადების ხვედრითი წილი კი შემცირდა. სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების ფორმირებაში დადებითი როლი შეასრულა აგრეთვე პირველადი ენერჯის წარმოებამ. მისი ხვედრითი წონა საშუალოდ ამაღლდა 2,5%-დან 3,7%-მდე. აღნიშნულ მაგებაში ჰიდროენერჯიაზე მოდის 1,1, ხოლო გეოთერმულ ენერჯიაზე – 0,1 პროცენტული პუნქტი. ამასთან, 1990 წლის საქართველოს სებ-ში რესურსული ნაწილის ფორმირებაში პირველად მიიღო მნიშვნელოვანი მონაწილეობა თანმდევა გაზმა და გეოთერმულმა ენერჯიამ.

ცხრილიდან ასევე ჩანს, რომ საქართველოში სხვა რეგიონებიდან მნიშვნელოვანი რაოდენობით წარმოებდა სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების როგორც შემოტანა, ისე გატანა. 1980 წელს ეს ტენდენცია ოდნავ შემცირდა. ამ წელს არსებული სათბობ-ენერგეტიკული რესურსებიდან ქვეყანაში დაიხარჯა 68,9%, მათ შორის ელექტროენერჯის, თბოენერჯის და შეკუმშული ჰაერის გამომუშაებაზე – 31,5% და საწარმო-გექნოლოგიური საჭიროებისათვის, სადაც გათვალისწინებულია აგრეთვე სათბობისა და ენერჯის შენახვასა და ტრანსპორტირებაზე დანაკარგების რაოდენობა – 37,4%.

ერთმანეთს თუ შევადარებთ საქართველოში წარმოებული და მოხმარებული სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების რაოდენობას, ასეთ სურათს დავინახავთ: 1961-1975 წლებში საქართველოში სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების წარმო-

ება მცირდებოდა. იგი მკვეთრად გაიზარდა 1976-1980 წლებში. რაც შეეხება სათბობისა და ენერჯის მოხმარებას, იგი მთელი ოცი წლის მანძილზე იზრდებოდა. როგორი იყო საქართველოს დაკმაყოფილების დონე საკუთარი წარმოების სათბობ-ენერჯეტიკული რესურსებით?

გაანგარიშება გვიჩვენებს, რომ 1960 წელს საქართველომ თავისი მოთხოვნილება სათბობსა და ენერჯიაზე საკუთარი მოპოვების რესურსებით დააკმაყოფილა 31,2%-ით, 1965 წელს – 19,7%-ით, 1970 წ. – 14,6%-ით, 1975 წელს – 12,7%-ით, 1980 წელს კი – 45,1%-ით. მამასადამე, ბოლო პერიოდში ქვეყნის უზრუნველყოფა საკუთარი სათბობ-ენერჯეტიკული რესურსებით მცირდებოდა. 1980 წლიდან ადგილობრივი რესურსებით მოთხოვნილების დაკმაყოფილების ასეთი მკვეთრი ზრდა გამოწვეულია ნავთობის, თანამდე გაზის, თერმული წყლების მოპოვებისა და ჰიდროელექტროენერჯის გამომუშავების სწრაფი მაგებით, აგრეთვე აღნიშნულ პერიოდში სათბობ-ენერჯეტიკული რესურსების მოხმარების ზრდის გემპის შემცირებით.

საქართველოში სათბობ-ენერჯეტიკულ ბალანსში გრადიციულად უმნიშვნელო იყო შემისა და ენერჯის სხვადასხვა სახის (სასოფლო-სამეურნეო ნარჩენები, მეორადი რესურსები და სხვ.) მონაწილეობა; ამასთან მას შემცირების ტენდენცია საბჭოთა წლებში ჰქონდა.

საანალიზო 30-წლიანი პერიოდის ბოლო 10 წლის განმავლობაში (1981-1990 წწ.) საქართველოში სერ-ების მოხმარება გაიზარდა 26,7%-ით, მათ შორის 1981-1985 წლებში 15%-ით და 1986-1990 წლებში – 10,2%-ით. ამ პერიოდში მკვეთრად დაიკლო საკუთარი მოპოვების რესურსებით საქართველოს დაკმაყოფილების დონემ, რომელიც ძირითადად სათბობის მოპოვების შემცირებამ გამოიწვია. 1985 წელს ამ მაჩვენებელმა მხოლოდ 14,2%, ხოლო დეფიციტმა თავისი მაქსიმალური დონე 14,7 მლნ ტონა პირობითი სათბობი შეადგინა.

საქართველოს სებ-ში ყოველთვის თვალსაჩინო ადგილი ეკავა პირველადი ენერჯის წარმოებას, რომლის ოდენობა 1960 წლიდან მუდმივად იზრდება. აქ, პირველ რიგში, შედის ჰიდროელექტროსადგურებში წარმოებული ელექტროენერჯია, ხოლო 1980 წლიდან, აგრეთვე – თერმული წყლების ენერჯია. სებ-ში 1990 წლამდე ელექტროენერჯია ენერჯის პირობით ერთეულებში (ნახშირის ეკვივალენტი) გადაიანგარიშებოდა მისი თეორიული თბოუნარიანობის მიხედვით – 1000 კვტს უდრიდა 0,123 ტონა პირობით სათბობს; ცხადია, სათბობის აღნიშნული ოდენობიდან ამ თანაფარდობით ელექტროენერჯია პრაქტიკულად ვერ მიიღება. ეს ციფრი სხვადასხვა ქვეყანაში სხვადასხვაა და მისი ღონე დამოკიდებულია მიღწეულ ტექნიკურ პროგრესზე. 90-იან წლებში მაგალითად, თითოეული კვტს ელექტროენერჯის მიღებაზე ბულგარეთში იხარჯებოდა 381 გრამი პირობითი სათბობი, უნგრეთში – 369, პოლონეთში – 346, ჩეხოსლოვაკიაში – 369, ხოლო სსრ კავშირში – 325 გრამი. აღნიშნულის გათვალისწინებით, სსრ კავშირის 1990 წლის საანგარიშო კრებსითი სებ-ის შედგენის ინსტრუქციის შესაბამისად, ელექტროენერჯის ნატურალური ოდენობა პირობით სათბობში უნდა გადაყვანილიყო ასეთი თანაფარდობით: 1000 კვტს-ზე 0,325 ტს; ეს გადაწყვეტილება სსრ კავშირის მასშტაბით ასე თუ ისე გამართლებული იყო, მაგრამ, ჩვენი აზრით, ცალკეული რესპუბლიკისათვის და, კერძოდ საქართველოსათვის იგი კორექტირებას საჭიროებდა. მაგალითად, საქართველოში სათბობის ხედრითი ხარჯი ელექტროენერჯის წარმოებაზე 1990 წელს უდრიდა 471 გრამს და, ცხადია, ეს ციფრი უნდა დადებოდა საფუძვლად ჩვენ ჰიდროელექტროსადგურებში გამოიმუშაებული ელექტროენერჯის ნატურალური ოდენობის პირობით ერთეულებში გადაყვანას. წინააღმდეგ შემთხვევაში საქართველოს კრებსითი სებ-ი შესამჩნევად მასინჯდებოდა. ამას

ადასტურებს შემდეგი გაანგარიშება. გადამყვან კოეფიციენტად 0,325-ის გამოყენების შემთხვევაში ჩვენ პესებში 1990 წელს გამოომუშაებულ იქნა 2468 ათასი ტკს, ხოლო თუ გაანგარიშებას საფუძვლად დაედება კოეფიციენტი 0,471, მაშინ ანალოგიური ციფრი 3577 ათას ტკს შეადგენს. განსხვავება (1109 ათასი ტკს), როგორც ვხედავთ, საკმაოდ სოლიდურია. შედარებისათვის აღენიშნავთ, რომ იგი 2-ჯერ და მეტად სჭარბობს ამ წელს რესპუბლიკაში მოქმედებული ნახშირის მთელ რაოდენობას.

ზემოთ მოგანილი მონაცემები, ვფიქრობთ, ნათლად მიუთითებს იმაზე, რომ ფაქტობრივი საანგარიშო კრებსითი სეზონის შედგენის დროს, აუცილებლად უნდა გათვალისწინებულიყო ჩვენში არსებული რეალური ვითარება და ენერგეტიკული ბალანსი არ უნდა დაქვემდებარებოდა ე.წ. საშუალო საკავშირო ნორმებს.

აქვე გვინდა ორიოდ სიტყვა ვთქვათ საერთოდ ქვეყანაში კრებსითი სეზონის შედგენის პერიოდულობის შესახებ.

ჩვენი აზრით, უთუოდ უარყოფით მოვლენად უნდა ჩაითვალოს ის ფაქტი, რომ საბჭოთა წლებში კრებსითი საანგარიშო სათბობ-ენერგეტიკული ბალანსი მხოლოდ ხუთ წელიწადში ერთხელ კეთდებოდა. ამის გამო საქართველოში სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების გამოყენების დადებით, თუ უარყოფით გენდენციებზე მსჯელობა მოძველებული სტატისტიკური მონაცემებით ხდებოდა, რაც უარყოფით გავლენას ახდენდა საქმის საერთო შედეგებზე. აუცილებელი იყო, ქვეყნის კრებსითი საანგარიშო სათბობ-ენერგეტიკული ბალანსი ყოველწლიურად გაკეთებულიყო. ეს საშუალებას მოგვცემდა რეგულარულად, უფრო სრულად და საფუძვლიანად დაგვეხასიათებინა საქმის რეალური ვითარება და დაგვესახა გზები მდგომარეობის გაუმჯობესებისათვის. უფრო მეტიც, სათბობ-ენერგეტიკული ბალანსი უნდა კეთდებოდა არათუ ქვეყ-

ნის, არაპედ ყველა საწარმოს, უკიდურეს შემთხვევაში, მსხვილი მომხმარებლების მასშტაბითაც. საწარმოს ენერგეტიკულ ბალანსში მკაფიოდ უნდა გამოიკვეთოს ერთი მხრივ, ენერჯის ის საჭირო რაოდენობა, რომელიც აუცილებელია მისი ნორმალური ფუნქციონირებისათვის, და მეორე მხრივ, სინამდვილეში მიწოდებული სათბობ-ენერგეტიკული რესურსები. ამ მონაცემების ურთიერთშეპირისპირებით შესაძლებელი გახდება საწარმოში სათბობისა და ენერჯის რაციონალურად გამოყენების მდგომარეობის, აგრეთვე მასთან დაკავშირებული სხვა მნიშვნელოვანი საკითხების შესწავლა. ამასთან, მიზანშეწონილი იქნებოდა, მსხვილ მომხმარებლებთან ენერჯის ხარჯის უფრო დაწვრილებითი ანალიზისათვის გაკეთებულიყო საწარმოთა ენერგეტიკული პასპორტებიც.

სათბობის ბალანსი და გამჭვირვალე ნავთობპროდუქტების მოხმარება. სათბობ-ენერგეტიკული ბალანსების სისტემაში სათბობის ბალანსს წამყვანი ადგილი უჭირავს. როგორც ცნობილია, იგი გამჭვირვალე ნავთობპროდუქტების გარდა მოიცავს საქვაბე-საღუმელე სათბობის როგორც მყარ, ისე თხევად და გამწარმომქმნელ სახეებს. უპირველეს ყოელისა, ესენია: ნახშირი, საცეცხლე მამუთი, საფლოტე მამუთი, ბუნებრივი გაზი, ფიქლები, გორფი, შემა, თხევადი გაზი და ა.შ. სათბობზე უშუალოდაა დამოკიდებული მრეწველობის, განსაკუთრებით მეტალურჯის, ელექტროენერგეტიკის, ქიმიური, ცემენტისა და სხვა დარგების, აგრეთვე სარკინიგზო და საწყალოსნო ტრანსპორტის განვითარება. უდიდესი მნიშვნელობა აქვს მას კომუნალურ-საყოფაცხოვრებო მეურნეობის სათბობით უმრუნველყოფისათვის.

ცხრილ 3.2-ში მოცემულია საბჭოთა პერიოდში საქართველოში საქვაბე-საღუმელე სათბობის მოხმარება მისი ცალკეული სახეების მიხედვით. ამ ცხრილის მონაცემები გვიჩვენებს, რომ საანალიზო პერიოდის პირველი 20 წლის (1961-1980

საქვებზე-საღუმელზე სათბობის მოხმარება საქართველოში
(ათასი ტ.ს — ნახშირის ეკვივალენტში)

სათბობის სახეები	1960 წ.	1965 წ.	1970 წ.	1975 წ.	1980 წ.	1985 წ.	1990 წ.
ნახშირი	2589,3	2591,0	1905,0	1545,9	1703,6	1235,0	1100,0
ბუნებრივი გაზი	540,5	1667,9	2256,1	4374,0	4167,1	5559,0	6490,0
მამუთი	1363,3	1764,6	3419,1	3832,7	4279,6	4313,0	4400,0
მეშა	143,1	165,2	115,0	77,4	94,9	84,0	80,0
თხევადი გაზი	-	36,2	118,8	236,0	247,6	333,0	380,0
სათბობის სხვა სახეები	219,8	207,5	354,4	599,6	332,3	327,0	350,0
მოსმარება, სულ	4856,0	6432,4	8168,4	10665,6	10827,1	11851,0	12800,0
მათ შორის:							
აღვლილობრივი წარმოების	2950,5	2920,7	3064,3	3355,7	3706,2	3376,0	2100,0
აღვლილობრივი მიპროექტის	2007,8	1647,9	1491,8	1345,9	2923,7	1153,9	910,0
სათბობის წარმოების დეკლექტი	1902,5	3511,7	5104,1	7309,9	7120,9	8475,0	10700,0
მითხოვნილების დამაკაფიუილების დონე, %							
- ადგილობრივი წარმოებით	60,8	45,4	37,5	31,5	34,2	28,5	16,4
- ადგილობრივი მოპოვებით	41,3	25,6	18,3	12,6	27,0	9,7	7,1

1 შედგენილია საქართველოს სტატისტიკის სახელმწიფო დეპარტამენტის მასალების საფუძველზე.

წწ.) მანძილზე საქართველოში სათბობის მოხმარება 2,2-ჯერ გაიზარდა, მათ შორის 1961-1965 წლებში – 32,5%-ით, 1966-1970 წლებში – 27%-ით, ხოლო 1971-1975 და 1976-1980 წლებში შესაბამისად – 30,6 და 1,5 პროცენტით. 20 წლის მანძილზე განსაკუთრებით სწრაფად იზრდებოდა ბუნებრივი გაზისა და მამუთის მოხმარება, ხოლო შეშისა და ნახშირის ხარჯი შემცირდა კიდევ. ამის შედეგად შემცირდა ამ უკანასკნელთა ხვედრითი წონა სათბობის მოხმარებაში: შეშისა – 2 და ნახშირისა – 37,5 პროცენტული პუნქტით.

ამავე ცხრილიდან ნათლად ჩანს, რომ საქართველოში სათბობის მოხმარებაში თანდათან წამყვანი ადგილს იჭერდა სათბობის პროგრესული სახე – გაზი. 1975 წელს ამ მხრივ მას პირველი ადგილი ეჭირა; 1980 წელს ხარჯის სიდიდის მიხედვით მამუთმა და ბუნებრივმა გაზმა სათბობის მოხმარებაში ადგილები შეცვალეს: გაზმა გადაინაცვლა მეორე ადგილზე, მამუთმა კი – პირველზე. მაგრამ აღნიშნული გარემოება დროებითი მოვლენა იყო. ამ წელს სათბობის საერთო მოხმარებაში გაზის ხვედრითი წონის შემცირება გამოიწვია ირანიდან გაზის მიწოდების შეწყვეტამ (ძირითადად 1979 წლიდან). შემდგომში საქართველო გაზით მარაგდებოდა ჩრდილოეთ კავკასიიდან და აზერბაიჯანიდან (მცირე რაოდენობით); ამას კი, პირველ ხანებში, ბუნებრივია, თან ახლდა დროებითი გართულებები ქვეყნის გაზით მომარაგებაში, რომელიც თანდათან აღმოიფხვრა.

საერთაშორისო პრაქტიკა ადასტურებს, რომ ბუნებრივი გაზი, პირველ რიგში, მიზანშეწონილია გამოვიყენოთ როგორც ქიმიური ნელლეული, მრეწველობის ტექნოლოგიური მიზნებისათვის, აგრეთვე კომუნალურ-საყოფაცხოვრებო საჭიროებისათვის. მხოლოდ ამის შემდეგ არის გამართლებული დაეწვათ იგი საშუალო და მცირე ზომის საქვაბეებში, და სულ ბოლოს ელექტროსადგურებსა და მსხვილ სამრეწველო რა-

იონულ საქვაბეებში. აქვე დაეძენთ, რომ 1988 წელს საქართველოში სულ მოხმარებულ იქნა 5690 მლნ მ³ გაზი, აქედან 647,6 მლნ მ³, ანუ მხოლოდ 11,4% გამოყენებულ იქნა ტექნოლოგიური საჭიროებისათვის ქიმიური პროფილის საწარმოო გაერთიანება „აზოგში“.

საანალიზო პერიოდის პირველი 20 წლის (1961-1980 წწ.) განმავლობაში საქართველოს სათბობის ბალანსში ადგილობრივი მოპოვების სათბობის ხედრითი წონა შემცირდა 41,3%-დან 27%-მდე. მაგრამ მდგომარეობა მკვეთრად გაუმჯობესდა 1976-1980 წლებში. ამ პერიოდში ეს მაჩვენებელი გაიზარდა 2-ჯერ და მეტად. თითქმის იგივე სურათია ადგილობრივი წარმოების სათბობის მიხედვით. ამ უკანასკნელში, გარდა საქართველოში მოპოვებული სათბობისა, შედის აგრეთვე ბათუმის ნავთობგადამამუშავებელ ქარხანაში შემოგანილი ნედლეულის გადამამუშავების შედეგად მიღებული ნავთობპროდუქტები. სათბობის ბალანსში ამ პერიოდში ადგილობრივი რესურსების ხედრითი წონის გაზრდა გამოიწვია საქართველოში ნავთობისა და თანამდე გაზის მოპოვების მკვეთრმა ზრდამ.

საქართველოში სათბობის (გამჭვირვალე ნავთობპროდუქტების გარეშე) მოხმარებას საანალიზო პერიოდში მნიშვნელოვანი სტრუქტურული ძვრები განიცადა ეკონომიკის ცალკეული დარგის მიხედვითაც. არსებული სტატისტიკური მასალის ანალიზი გვიჩვენებს, რომ ქვეყანაში ამ სახის სათბობის მოხმარება უკანასკნელი 20 წლის განმავლობაში 2,2-ჯერ გაიზარდა, აქედან მრეწველობაში – 2,3-ჯერ, სოფლის მეურნეობაში – 4,7-ჯერ, კომუნალური მიზნებისათვის – 27,2-ჯერ. გრანსპორტზე იგი შემცირდა 53%-ით.

სოფლის მეურნეობაში სათბობის მოხმარების დიდი ზრდა, ისე როგორც თბოენერჯისა, აისხნება ახალი ობიექტების ამოქმედებით. კომუნალური საჭიროებისათვის სათბობის ასე-

თი ძირეული ზრდა განაპირობა მოსახლეობაზე გაზის, აგრეთვე ხარისხის ნახშირების მიწოდების მკვეთრმა გადიდებამ. გრანსპორტზე სათბობის მოხმარების შემცირება, ძირითადად, გამოწვეული იყო რკინიგზის სრული ელექტრიფიკაციით.

საქება-სალუმე სათბობის განსაკუთრებით დიდი მომხმარებელია ელექტროენერგეტიკა და შავი მეტალურგია. მარტო თბოელექტროსადგურებმა 1971-1980 წლებში სათბობის მოხმარება ორჯერ გაზარდეს. საქართველომ 1980 წელს მოიხმარა 3493 მლნ მ³ გაზი, 3002 ათასი ტონა საწვავი მამუთი და 2,3 მლნ ტონა ნახშირი.

საქართველოში საბჭოთა წლებში სათბობის მოხმარების დონისა და დინამიკის ანალიზი გვიჩვენებს, რომ ქვეყნის სათბობის ბალანსში (გამჭვირვალე ნავთობპროდუქტების გარეშე) მნიშვნელოვნად გაიზარდა ბუნებრივი გაზის ხვედრითი წონა. ამასთან, ბალანსში კელავე მნიშვნელოვანი იყო ნავთობპროდუქტების, აგრეთვე ნახშირის მონაწილეობაც. გარკვეული ზრდა შეინიშნებოდა ტექნოლოგიური სათბობის მოხმარების მხრივაც, დაახლოებით ერთსა და იმავე დონეზე დარჩა კოქსის მოხმარება (670-710 ათასი ტონა პირობითი სათბობი), მისი ხვედრითი წონა სათბობის ბალანსში 5,6%-ს შეადგენდა.

საანალიზო პერიოდის უკანასკნელი 10 წლის (1981-1990 წწ.) მანძილზე, საქართველოში საქება-სალუმე სათბობის მოხმარება 18,2%-ით გაიზარდა და მისმა წლიურმა მოხმარებამ 12,8 მლნ ტპს მიაღწია. მოხმარების საერთო ოდენობაში პირველი-მეორე ადგილები კელავე გამსა და მამუთს ეჭირა. ამასთან, ნავთობპროდუქტების შემცირების გამო, კიდევე უფრო დაიკლო ადგილობრივი მოპოვების სათბობის ხვედრითმა წონამ. 1985 წელს საქართველომ თავისი მოთხოვნილება საკუთარი მოპოვებით დაიკმაყოფილა: ნახშირზე – 38,6%-ით, მა-

ზუთზე – 4,3%-ით (თუ გავითვალისწინებთ ბათუმის ნავთობ-გადაამუშავებელ ქარხანაში შემოტანილი ნელლეულის გადამუშავებას – 50,7%-ით) შემაგე – 100%-ით, თხევად გაზზე – 11,4%-ით (ბათუმის ნავთობგადაამუშავებელი ქანხანა). საქართველოში მოხმარებული ბუნებრივი გაზი მთლიანად გარედან შემოიტანებოდა. სათბობის მოხმარების აბსოლუტური უმრავლესობა გრადიციულად მრეწველობაზე მოდიოდა, სადაც წამყვანი ადგილი ელექტროენერგეტიკას ეჭირა.

სათბობის ბალანსის სრულყოფისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს მასში ნავთობისა და მისგან მიღებული პროდუქტების ხვედრითი წონის ამაღლებას. როგორც ცნობილია, ნავთობიდან ახლა 20 ათასი დასახელების სხვადასხვა ძვირფასი პროდუქტი მიიღება, რომელთაგან 300 ძირითადია. ამასთან, ნავთობისა და გაზის მონაწილეობით დიდად იზრდება ბალანსის თბოუნარიანობის კოეფიციენტი. არის სამუშაოები, სადაც 1 ტონა დიზელის საწვავი ცელის 13-14 ტონა ნახშირს, თუმცა კალორიული ეკვივალენტის მიხედვით 1 ტონა დიზელის საწვავი მხოლოდ 1,8 ტონა ნახშირის ტოლია.

ბალანსში ენერჯის გარდაქმნილი სახეების წილის გადიდებით, მნიშვნელოვნად იზრდება სხვადასხვა სახის პირველადი ენერგორესურსების ურთიერთშენაცულების შესაძლებლობა. ეს საშუალებას იძლევა ბალანსში გამოვიყენოთ ენერჯის შედარებით დაბალკვალიფიციური სახეები. ამით კი, ცხადია, შეგვეძლება სათბობის ბალანსი ნაკლებად დამოკიდებული გავხადოთ დეფიციტური ენერგორესურსებისაგან. ჩვენ სათბობ-ენერგეტიკულ ბალანსში, გარკვეულწილად, სწორედ ასეთი ტენდენცია შეინიშნებოდა: 1971-1985 წლებში ენერჯის სხვა სახეების გარდაქმნაზე დახარჯული ენერგეტიკული რესურსების წილი ამაღლდა 42,1%-დან 45,7%-მდე, ანუ 3,6 პროცენტული პუნქტით, მაგრამ აქვე ისიც უნდა ითქვას, რომ აღნიშნული ზრდის ტემპი და მიღწეული ღონეც დამაკმაყო-

ფილებული არ ყოფილა. შედარებისთვის აღენიშნავთ, რომ ანალოგიური მაჩვენებელი აღნიშნულ პერიოდში სსრ კაეშირის მასშტაბით გაიზარდა 4,8 პროცენტული პუნქტით და პერიოდის ბოლოს 46,3%-ს მიაღწია.

გამჭვირვალე ნავთობპროდუქტები, როგორც ცნობილია, წარმოადგენს საწვავის ძირითად სახეს შიგაწვის ძრავებისათვის. ამ თვისებას მათ აძლევს განსაკუთრებით მაღალი თბოუნარიანობა და მეტად დაბალი ნაცრიანობა. ძრავის სათბობის ძირითადი სახეებია საღიშელე სათბობი, სხვადასხვა სახის სააეგომობილო და საავიაციო ბენზინები, აგრეთვე ნავთი, საყოფაცხოვრებო საღუმელე სათბობი და სხვ. გამჭვირვალე ნავთობპროდუქტების წარმოებასა და მოხმარებაზე პრაქტიკულად მთლიანადაა დამოკიდებული ქვეყნის საგრანსპორტო სისტემის განვითარება.

საქართველოში გამჭვირვალე ნავთობპროდუქტები უმთავრესად შემოტანილი ნედლეულიდან იწარმოებოდა ბათუმის ნავთობგადამამუშავებელ ქარხანაში. 1965 წელს ამ საწარმომ სულ გადაამუშავა 4636 ათასი ტონა ნელლი ნავთობი; საიდანაც მხოლოდ 530 ათასი ტონა ანუ 11,5% იყოს საქართველოში მოპოვებული. 1990 წლისათვის კი გადაამუშავების მოცულობა 2,3 მლნ ტონამდე შემცირდა, ხოლო მასში ქართული ნავთობის მონაწილეობა 6,5%-მდე დაეცა. 1985 წელს ბათუმში გამჭვირვალე ნავთობპროდუქტები აწარმოეს (ათასი ტონა); აეგობენზინი – 890, საღიშელე სათბობი – 1326, ავიაბენზინი – 168,8 საღუმელე სათბობი – 141; 1990 წლისათვის კი ნედლეულის შემცირების შესაბამისად, დაიკლო აღნიშნული ნავთობპროდუქტების წარმოების მოცულობამაც.

საქართველოში გამჭვირვალე ნავთობპროდუქტების მოხმარების დინამიკის ანალიზი გვიჩვენებს, რომ საანალიზო პერიოდის პირველი 20 წლის მანძილზე შედარებით დიდი იყო ზრდის ტემპი გამჭვირვალე ნავთობპროდუქტების მოხმარე-

ბაში. მთლიანად იგი გაიზარდა 2,4-ჯერ, მათ შორის ავტობენზინისა – 3,2-ჯერ, სადიზელე სათბობისა – 1,8-ჯერ, ნაფთისა – 1,7-ჯერ. მაგრამ მნიშვნელოვნად შემცირდა ავიაბენზინის ხარჯი. ეს გამოიწვია იმ გარემოებამ, რომ აღნიშნულ წლებში ავიაციამ უპირატესი გამოყენება პპოვა რეაქტიული ტიპის თვითმფრინავებმა. ეს თვითმფრინავები კი ავიაბენზინს არ სმარობენ. ისინი სპეციალური სახის ნავთით მუშაობენ.

ამასთან, გამჭვირვალე ნავთობპროდუქტების მოხმარების ბალანსში თითოეულის წილი განსაკუთრებული ცვლილებით არ ხასიათდებოდა. საერთო მოხმარებაში ნახევარზე მეტი მოდიოდა ავტობენზინზე, მეორე ადგილზე იყო სადიზელე საწვავი, მესამე – ნავთი. ამ მხრივ გამონაკლისს შეადგენდა ავიაბენზინი, რომლის ხვედრითი წონა, ზემოთ ახსნილი მიზეზის გამო, ოცი წლის მანძილზე 1,2%-დან 0,2%-მდე, ე.ი. 6-ჯერ შემცირდა.

გამჭვირვალე ნავთობპროდუქტების მოხმარება აღნიშნულ პერიოდში მრეწველობასა და მშენებლობაში გაიზარდა 4,4-ჯერ, სოფლის მეურნეობაში – 3,7-ჯერ, ტრანსპორტზე – 1,2-ჯერ, კომუნალურ-საყოფაცხოვრებო საჭიროებისათვის – 160-ჯერ. ამ სახის ნავთობპროდუქტების მოხმარების მხრივ, ცხადია, პირველ ადგილზე იყო ტრანსპორტი, შემდეგ კომუნალური მეურნეობა, სოფლის მეურნეობა, მრეწველობა და მშენებლობა. კომუნალურ-საყოფაცხოვრებო საჭიროებისათვის გამჭვირვალე ნავთობპროდუქტების, კერძოდ, ავტობენზინის მოხმარების აღნიშნული ასეთი დიდი ზრდა განაპირობა აღნიშნულ წლებში პირადი სარგებლობის მანქანების რიცხვის მკვეთრმა გადიდებას. კერძოდ, 1985 წლისათვის ტრანსპორტზე გამჭვირვალე ნავთობპროდუქტების მოხმარებამ თითქმის 2 მლნ ტპს მიაღწია, რაც ქვეყნის საერთო მოხმარების 60,6%-ს შეადგენდა. 1961-1985 წლებში ამ დარგში აღ-

ნიმნული ნავთობპროდუქტების მოხმარება გაიზარდა ყველაზე სწრაფად – 2,2-ჯერ, საპაგიეროდ ბოლო წლებში იგი მკვეთრად შემცირდა პრეწველობასა და მშენებლობაში, სადაც გამოყენებულ იქნა სათბობისა და ენერჯის სხვა სახეები.

უნდა ითქვას, რომ ამ წლებში ბათუმის ნავთობგადამამუშავებელი ქარხნის საჭირო ნელეულით უზრუნველყოფის შემთხვევაში, სავსებით შესაძლებელი იყო საქართველოს მოთხოვნილების დაკმაყოფილება გამჭვირვალე ნავთობპროდუქტებზე. ამასთან, საჭირო იყო ამ ქარხნის ძირეული რეკონსტრუქცია, რომელიც უზრუნველყოფდა ქარხანაში ნავთობის გადამამუშავების სიღრმის გადიდებას. სამწუხაროდ, ეს საბჭოთა წლებში ვერ განხორციელდა.

თბოენერჯისა და ელექტროენერჯის ბალანსები. თბოენერჯის ბალანსში ასახულია ის მოქმედებები, რომლებიც საბჭოთა წლებში მარაგდებოდნენ ენერჯის ამ სახით ელექტროსადგურებიდან, სამრეწველო და რაიონული საქებაებიდან, აგრეთვე ადგილობრივი თბოქსელებიდან, რომელთა სიმძლავრე გოლი იყო ან აღემატებოდა საათში 20 გ.კალორიას.

საქართველოს მოსახლეობის თბოენერჯით მომარაგება 25 წლის (1961-1985 წწ.) მანძილზე საშუალოდ 4,8-ჯერ გადიდა, მათ შორის, საყოფაცხოვრებო-კომუნალურ მეურნეობაში – 18,6-ჯერ. ანალოგიური მაჩვენებელი მრეწველობაში გაიზარდა 3,5-ჯერ, მშენებლობაში – 4,7-ჯერ, ტრანსპორტზე – 5,6-ჯერ, სოფლის მეურნეობაში – 56,6-ჯერ.

მამასადამე, თბოენერჯის მოხმარების მაღალი ტემპი შეინიშნება სოფლის მეურნეობასა და კომუნალურ-საყოფაცხოვრებო სექტორში. ეს გარემოება სოფლის მეურნეობაში აიხსნება აღნიშნულ წლებში მნიშვნელოვანი რაოდენობის ახალი სათბურების, მეფრინველეობის ფაბრიკების, მეცხოველეობის კომპლექსებისა და სხვა ობიექტების მშენებლობით. კო-

მუნალურ-საყოფაცხოვრებო საჭიროებისათვის თბოენერჯის მოხმარების მკვეთრი ზრდა განაპირობა ბოლო წლებში რაიონული საქეაბეების დიდი რაოდენობით ექსპლუატაციაში გაშვებამ. თბოენერჯის მიწოდება მომხმარებლებზე მნიშვნელოვნად გაზარდა აგრეთვე თბილისის თბოელექტროცენტრალმა და არსებულმა სამრეწველო საქეაბეებმა; ამან საგრძნობლად გააუმჯობესა თბილისის, ქუთაისის, სოხუმის, ბათუმის, რუსთაისა და სხვა ქალაქების თბომომარაგება.

მაგალითად, 1988 წელს ცენტრალური გათბობით უზრუნველყოფილი იყო საქართველოს საცხოვრებელი ფართობის 94,3%, ხოლო ცხელი წყლით – 57,9%, მაშინ, როდესაც ანალოგიური მონაცემები 1970 წლისათვის 63,8% და 21,8%-ს შეადგენდა. განსაკუთრებით საგრძნობი იყო აღნიშნული ზრდა თბილისისათვის.

მრეწველობის დარგებიდან თბოენერჯის მსხვილი მომხმარებლები იყვნენ კვების, მსუბუქი და ქიმიური მრეწველობა, აგრეთვე შავი მეტალურგია, მანქანათმშენებლობა და ლითონდამუშავება. თბოენერჯის მოხმარების ზრდის შედარებით მაღალი ტემპები იყო ფერად მეტალურგიაში, ქიმიურ, საშენ მასალათა, კვების მრეწველობაში. პროდუქციის ცალკეულ სახეზე საქართველოში თბოენერჯის ხვედრითი ხარჯი, ძირითადად, შემცირების ტენდენციით ხასიათდებოდა.

სათბობ-ენერგეტიკული ბალანსების სისტემაში ელექტრობალანსს განსაკუთრებული ადგილი უჭირავს. იგი გამოხატავს ელექტროენერჯიაზე ქვეყნის მოთხოვნილებისა და სხვადასხვა ტიპის ელექტროსადგურების მიერ გამომუშავებული ელექტროენერჯის ოდენობის კომპლექსურ შეჯერებას. საქართველოს 1960-1990 წლების ელექტრობალანსი მოცემულია 3.3 ცხრილში. მისი ანალიზი გვიჩვენებს, რომ საქართველოს ელექტრობალანსი საანალიზო პერიოდის უკანასკნელი 30 წლის მანძილზე, ძირითადად, დეფიციტური იყო. ამ მხრივ არ-

საქართველოს ელექტრობალანსი (მლნ კვტსთ.)¹

	1960 წ.	1970 წ.	1980 წ.	1985 წ.	1989 წ.	1990 წ.
ელექტროენერჯის წარმოება	3702.0	8964.2	14687.2	14421.3	15824.5	14245.7
მიღებულია გარედან	228.1	368.1	1295.5	3352.6	3999.5	4373.6
მოხმარებულია	3916.4	8915.1	13943.4	16757.7	17984.8	17450.3
მათ შორის:						
მრეწველობაში	2230.4	4831.0	6895.7	8278.2	8312.1	8054.4
მშენებლობაში	139.1	255.3	355.2	431.6	415.3	313.9
ტრანსპორტზე	470.2	587.0	818.8	1046.9	1088.3	1040.1
სოფლის მეურნეობაში	53.1	437.1	1108.1	1447.1	2119.0	2114.3
კომუნალურ-საყოფაცხოვრებო საჭიროებისათვის	482.5	885.4	1769.9	2222.8	2370.7	2315.1
სხვა მომხმარებლები	191.1	597.7	750.0	836.5	992.8	969.2
ღანაკარგები საერთო სარგებლობის ქსელში	350.0	1321.6	2250.7	2494.6	2686.6	2643.3
გადაყვანილია გარეთ	13.7	417.2	2039.1	1016.2	1839.2	1169.0
მათ შორის:						
ექსპორტი თურქეთში	-	-	590.8	695.5	558.5	51.0
ნაშვტი (+)	-	49.1	743.8	-	-	-
ღეფიციტი (-)	214.4	-	-	2336.4	2160.3	3204.6
საკუთარი ელექტროენერჯით დაკმაყოფილების ღონე, %	94.5	100.5	105.3	86.1	88.0	81.6

¹ შედგენილია საქართველოს სტატისტიკის სახელმწიფო დეპარტამენტის მასალების საფუძველზე

სებული მდგომარეობა პირობითად შეიძლება ორ ეტაპად დაეყოთ. პირველი არის 1961-1980 წლები, როცა საქართველოს ზოგიერთ პერიოდში (1970, 1974, 1975, 1980 წლები) ჰქონდა ჭარბი ელექტროენერგია; და მეორე – 1980 წლის შემდგომი პერიოდი, როცა პირველი ორი წლის განმავლობაში (1981 და 1982 წლები) თანდათან მცირდება ჭარბი ელექტროენერგიის ოდენობა და შემდგომ ელექტრობალანსი მთლიანად დეფიციტური გახდა.

საანალიზო პერიოდის 20 წლის მანძილზე ელექტროენერგიის მოხმარება საქართველოში გაიზარდა 3,56-ჯერ, კერძოდ, 1961-1965 წლებში – 57,6%-ით, 1966-1970 წლებში – 44,4%-ით, 1971-1975 წწ. – 29,9%-ით და 1976-1980 წწ. – 20,3%-ით. იგი ყველაზე უფრო სწრაფად გაიზარდა სოფლის მეურნეობაში (20,7-ჯერ) და კომუნალურ-საყოფაცხოვრებო საჭიროებისათვის (3,67-ჯერ), დაახლოებით საშუალო მოხმარების დონეზე იყო ზრდა მრეწველობაში (3,1-ჯერ), მშენებლობაში (2,55-ჯერ), ტრანსპორტზე (1,74-ჯერ). დიდი იყო ელექტროენერგიის მოხმარება საკუთარი საჭიროებისათვის ელექტროსადგურებში, ასევე ბევრი ელექტროენერგია იკარგებოდა საერთო სარგებლობის ქსელში.

სოფლის მეურნეობაში ელექტროენერგიის მოხმარების ზრდის ასეთი დიდი ტემპი განპირობებული იყო იმ გარემოებით, რომ 60-იან წლებში ამ დარგში ელექტროენერგია ძალიან მცირედ გამოიყენებოდა; მან შედარებით ფართო ხასიათი მხოლოდ ბოლო წლებში მიიღო, ამალღდა სოფლის ელექტრიფიკაციის დონეც, რამაც, თავის მხრივ, დიდი როლი შეასრულა 1961-1980 წლებში სოფლის მეურნეობის საერთო პროდუქციის გაზრდის საქმეში (2,2-ჯერ).

ელექტროენერგიის გამოყენების მხრივ კომუნალური და საყოფაცხოვრებო მეურნეობაც ბოლო წლებამდე ერთობ ჩამორჩენილი დარგი იყო. ბოლო ხანს ელექტროენერგია ამ დარ-

გში შედარებით ფართოდ გამოიყენებოდა. ამაღლდა საყოფაცხოვრებო მომსახურების დონეც. საკმარისია ითქვას, რომ 1961-1980 წლებში მოსახლეობის საყოფაცხოვრებო მომსახურების მოცულობა ერთ მცხოვრებზე გაანგარიშებით საშუალოდ 7,1-ჯერ გაიზარდა, სასოფლო ადგილებში კი – 28,1-ჯერ.

ცხრილის მიხედვით შეიძლება დავასკენათ, რომ საქართველოში ელექტროენერჯის მოხმარების სტრუქტურა ამჟამად სამრეწველო ხასიათს ატარებდა. მაგალითად, 1989 წელს მრეწველობის წილად მოდიოდა ელექტროენერჯის საერთო მოხმარების 46,2%, თუმცა ისიც უნდა ითქვას, რომ აღნიშნული დონე 10,7 პროცენტული პუნქტით ნაკლებია 1960 წლის მაჩვენებელზე.

ამავე ცხრილიდან ჩანს, რომ 1961-1980 წლებში, მრეწველობის გარდა, საქართველოში ელექტროენერჯის მოხმარების ხვედრითი წონა შემცირდა: მშენებლობაში (3,6%-დან 2,5%-მდე), გარნსპორტზე (10,8%-დან 5,84%-მდე); იგი გაიზარდა სოფლის მეურნეობაში (1,4%-დან 7,9%-მდე) და კომუნალურ-საყოფაცხოვრებო მეურნეობაში (12,3%-დან 12,6%-მდე).

ამასთან, უნდა აღინიშნოს, რომ საერთო მოხმარებაში მნიშვნელოვნად გაიზარდა ქსელებში ელექტროენერჯის დანაკარგებისა და ელექტროსადგურებში საკუთარ საჭიროებაზე დახარჯული ელექტროენერჯის ხვედრითი წონა. 1961-1980 წლებში პირველი მაჩვენებელი ამაღლდა 8,9%-დან 16,1%-მდე, ხოლო მეორე – 2,3%-დან 3,4%-მდე.

მოხმარებული ელექტროენერჯის თითქმის ნახევარი, როგორც დავინახეთ, მრეწველობაზე მოდიოდა. ამ დარგში ელექტროენერჯის 32,1% მოიხმარებოდა ტექნოლოგიური საჭიროებისათვის, 52,7% – ამძრავებში და 15,2% – განათებისა და სხვა მიზნებისათვის.

80-იანი წლებიდან საქართველო განიცდიდა ელექტროენერჯის დეფიციტს, რომელიც თანდათანობით მწვავედებო-

და. ქვეყანაში თითქმის ერთ ღონებზე გაჩერდა ელექტროენერჯის წარმოება; სიგუაყიას კიდეე უფრო ამწეავეებდა ის ფაქტი, რომ ანალოგიური მდგომარეობა შეიქმნა მეზობელ ენერჯოსისტემებშიც. 1990 წელს ამერიკაეკასიის ენერჯოსისტემამ გამოიმუშაეა 47656,4 მლნ კეგსტ ელექტროენერჯია, მაშინ, როცა მოიხმარა 50176,8 მლნ კეგსტ. დეფიციტმა შეადგინა 2520,4 მლნ კეგსტ. ამ წელს საქართეელოს დააკლდა 3204,6 და სომხეთს – 919,9 მლნ კეგსტ ჭარბი ელექტროენერჯია აღმოაჩნდა მხოლოდ ამერბაიჯანს – 1604,1 მლნ კეგსტ. ამის გამო შეიბლუდა ელექტროენერჯიის მოხმარებაყ. 1981-1990 წლებში ელექტროენერჯიის მოხმარება გაიბარდა მხოლოდ 25,1%-ით, მაშინ, როცა წინა ათწლეულში (1971-1980 წწ.) ზრდა 56,4%-ს შეადგენდა.

საქართეელოში 1961-1989 წლებში მრეწეეელობის დარგებიდან ელექტროენერჯიის ყველაზე მსხვილი მომხმარებელი იყო შაეი მეტალურჯია. 1980 წელს ამ დარგმა დახარჯა 2 მილიარდზე მეტი კეგსტ ელექტროენერჯია, რაყ მრეწეეელობაში მოხმარებული ენერჯიის ერთ მესამედზე მეტი იყო. შაეი მეტალურჯიის ასეთი დიდი ხეედრითი წონა ელექტროენერჯიის მოხმარებაში განაპირობა იმ გარემოებამ, რომ ეს დარგი წარმოდგენილია მნიშენელოუანი ელექტროგეეადი საწარმოებით, განსაკუთრებით ეს ითქმის ზესტაფონის ფეროშენადნობთა ქარხანაზე. 1975-1980 წლებში შაეი მეტალურჯიის წილი ელექტრომომხმარებაში შემციირდა 2,5 პროცენტული პუნქტით, რაყ, ძირითადად, აღნიშნულ ქარხანაში წარმოების მასშტაბების შემციირებით იყო გამოწეეული. გარდა ფეროშენადნობებისა, დიდი იყო ელექტროენერჯიის ხეედრითი ხარჯი ელექტროფოლადზე, ფოლადის მილებზე, ეანგბადზე, მანგანუპის მაღანზე, აგლომერატზე და ა.მ.

მრეწეეელობაში ელექტროენერჯიის მოხმარების სიდიდით მეორე ადგილზე იყო ქიმიური და ნავთობქიმიური მრეწეეე-

ლობა. 1980 წელს ამ დარგის საწარმოებმა დახარჯეს ერთ მილიარდზე მეტი კვტსთ ელექტროენერგია, აქედან 97,7% მოდიოდა ქიმიური მრეწველობის, ხოლო 2,3% – ნავთობქიმიური მრეწველობის ქარხნებზე. განსაკუთრებით დიდი რაოდენობის ენერგიას ხარჯავდა ამიაკი, კაპროლაქტამი, ხელოვნური ბოჭკო, ამოტყევა, კალიუმის პერმანგანატი, მანგანუმის ელექტროლიტური ორქვანგი.

ელექტროენერგიას სულ უფრო მეტი რაოდენობით მოიხმარდა მრეწველობის პროგრესული დარგი – მანქანათმშენებლობა და ლითონდამუშავება (621 მლნ კვტსთ, ანუ 10,2%).

ელექტროენერგიის ერთ-ერთი მსხვილი მომხმარებელი იყო საშენ მასალათა მრეწველობა, მათ შორის ცემენტის ქარხნები. 1980 წელს ამ დარგის საწარმოებმა მოიხმარეს დაახლოებით 500 მლნ კვტსთ ელექტროენერგია, ანუ მრეწველობის საერთო მოხმარების 7%. საშენ მასალათა მრეწველობის საწარმოებში ელექტროენერგიის მნიშვნელოვანი ხვედრითი ხარჯი აღინიშნებოდა მუყაოზე, ცემენტზე, შიფერზე, საკედლე მასალებზე და სხვ.

საქართველოს მრეწველობაში 1981-1990 წლებში ელექტროენერგიის მოხმარება უფრო სწრაფად იზრდებოდა ამპარაუბებზე (34,9%-ით), ვიდრე ტექნოლოგიური საჭიროებისათვის (27,5%-ით), განათებისა და სხვა მიზნებისათვის (22,9%-ით). ამ პერიოდში ენერგიის ხარჯი ყველაზე სწრაფად გაიზარდა ფერად მეტალურგიაში (9,5-ჯერ), ნავთობმოპოვებაში (6,7-ჯერ) და ნავთობქიმიასში (3,2-ჯერ). 1971-1980 წლებში ფერად მეტალურგიაში ელექტროენერგიის მოხმარების მკვეთრი ზრდა გამოიწვია მადნეულის სამთო-გამამდიდრებელი კომბინატის ექსპლუატაციაში გაშვებამ, ხოლო ნავთობმოპოვებაში – იმ დადებითმა ძვრებმა, რასაც მიაღწია საქართველომ აღნიშნულ წლებში, კერძოდ, 1974 წლიდან ნავთობის

მოპოვების საქმეში. ამასთან, ღრმა ბურღვაზე გადასვლამ გარკვეულად გააღიდა თითოეულ ტონა ნავთობზე მოსული ელექტროენერჯიის რაოდენობა. მაგალითად, თუ 1978 წელს ერთი ტონა ნავთობის მოპოვებაზე დაიხარჯა 2,3 კვტსთ ელექტროენერჯია, 1980 წლისათვის ეს ციფრი 2,5 კვტსთ-მდე გაიზარდა. ნავთობქიმიამი ამ პერიოდში ელექტროენერჯიის მოხმარების 3,2-ჯერ გადიდება გამოიწვია ახალი სიმპლადრეების ამოქმედებამ. პირველ რიგში, ეს ითქმის ქუთაისის რეზინოგექნიკური ნაწარმის ქარხანაზე.

გარდა ჩამოთვლილი დარგებისა, ელექტროენერჯიის მოხმარება მნიშვნელოვნად გაიზარდა ნავთობგადამუშავებაში, მანქანათმშენებლობასა და ლითონდამუშავებაში, საშენ მასალათა მრეწველობაში, კეებისა და მსუბუქ მრეწველობაში. ეს, მაშინ, როცა მრავალ პროდუქციაზე ელექტროენერჯიის ხვედრითი ხარჯი შემცირდა კიდეც. მაგალითად, ელექტროენერჯიის ხვედრითი ხარჯი შემცირდა მანქანათმშენებლობისა და ლითონდამუშავების პროდუქციაზე, ცემენტზე, ასაწყობი რკინა-ბეტონის ნაწარმზე, ფეხსაცმელზე, ტრიკოტაჟის ნაწარმზე, პურის ცხობაზე და ა.შ.

საქართველოს მრეწველობაში ელექტროენერჯიის მოხმარების რეგიონალური სტრუქტურის ანალიზში გვიჩვენებს, რომ რაიონებს შორის ენერჯიის განსაკუთრებით დიდი მომხმარებელი იყო ზესგაფონის რაიონი. ეს განპირობებული იყო ამ რაიონში ფეროშენადნობთა ქარხნის არსებობით.

მსხვილი ქალაქების სამრეწველო საწარმოებს შორის, ქვეყანაში ელექტროენერჯიის უდიდესი მომხმარებელია რუსთავი. ამ ქალაქის საწარმოები მილიარდობით კვტსთ ელექტროენერჯიას ხარჯავდნენ. ქალაქის საწარმოებიდან ენერჯიას განსაკუთრებით დიდი რაოდენობით ხარჯავდნენ ქიმიური ქარხანა, რუსთავის მეტალურგიული ქარხანა, ქიმიური ბოჭკოსა და ცემენტის ქარხნები.

ქალაქებს შორის რესპუბლიკაში ელექტროენერჯის მეორე დიდი მომხმარებელია თბილისი. ქვეყნის მეორე ინდუსტრიული ქალაქი ქუთაისი წელიწადში მილიონობით კვტსთ ელექტროენერჯიას მოიხმარდა. ქალაქში ენერჯის მნიშვნელოვანი მომხმარებლები იყვნენ სააეგომობილო, მექანიკური, ლითოფონისა და სხვა ქარხნები.

საბჭოთა წლებში საქართველოსათვის განსაკუთრებით მწვავე და კრიზისული გამოდგა ელექტროენერჯის დეფიციტი 1990-1991 წლების შემოდგომა-ზამთარში. ამან კი საგანგებო ღონისძიებების გატარება მოითხოვა. მაგალითად, მკვეთრად (4 საათამდე) შეიზღუდა როგორც საქართველოს, ისე ცენტრალური ტელევიზიის გადაცემები. იძულებით შეამცირეს მუშაობა ისეთმა დიდმა ენერგოტევადმა საწარმოებმა, როგორცაა: ზესტაფონის ფეროშენადნობთა და რუსთავის მეტალურგიული ქარხნები, საწარმოო გაერთიანება „აზოტი“, „ქიმბოჭკო“ და სხვ. ხოლო მანქანათმშენებლობის, მსუბუქი და ადგილობრივი მრეწველობის ბევრმა საწარმომ მთლიანად შეწყვიტა მუშაობა.

თბილისში, აგრეთვე ქვეყნის სხვა ქალაქებსა და რაიონულ ცენტრებში, შემოდებულ იქნა ელექტროენერჯის მიწოდების სპეციალური გრაფიკი: ყოველდღიურად ორი-სამი საათით, რიგრიგობით ირთვებოდა მთელი მიკრორაიონები, საცხოვრებელი მასივები, ქუჩები, საეაჭრო, კულტურისა და სხვა დაწესებულებები; ამ საკითხზე სპეციალური დადგენილება მიიღო საქართველოს მინისტრთა საბჭომ. შეიქმნა ერთობ კრიზისული მდგომარეობა, საკუთარი ჰიდრო- და თბოელექტროსადგურები ქვეყნის მოთხოვნილებას მხოლოდ 60%-ით აკმაყოფილებდა. წყლის ნაკლებობის გამო, გაჩერების მღვარზე აღმოჩნდა ენგურის ჰიდროელექტროსადგური, ხოლო სათბობის უქონლობის გამო, ელექტროენერჯიას ვერ იძლეოდა თბილისის სახელმწიფო რაიონული ელექტროსადგურის ახალი მე-

9 ენერგობლოკი. ამას ისიც დაემატა, რომ გაზის ნაკლებობა მოსახლეობას აიძულებდა მეტი რაოდენობით ეხარჯა ელექტროენერჯია. მაშასადამე, უკვე 1990 წლის ბოლო პერიოდში, ელექტროენერჯიის უქონლობის გამო, საქართველოს ეკონომიკა ექსტრემალურ პირობებში მუშაობდა.

3.2 ენერგეტიკული ბალანსი გარდამავალ პერიოდში (1991-2000 წწ.)

საქართველოს ენერგეტიკულმა ბალანსმა განსაკუთრებული როლი შეიძინა სახელმწიფოებრივი დამოუკიდებლობის პირობებში. ამ გარემოებას ხელი შეუწყო იმ ფაქტმაც, რომ საბჭოთა პერიოდიდან დაწყებული, ქვეყნის ეროვნული მეურნეობა, ძირითადად, პირველადი სათბობის იმპორტზეა ორიენტირებული.

გეგმურ ეკონომიკიდან საბაზრო ეკონომიკაზე ქვეყნის ტრანსფორმაციამ, ამასთან, გამოავლინა სათბობის იმპორტთან დაკავშირებული დამატებითი ეკონომიკური პრობლემები, რომელიც დაკავშირებულია პირველადი სათბობის საბაზრო ფასების სწრაფი ტემპებით გადიდებასთან.

განსაკუთრებული პრობლემებია შექმნილი იმის გამო, რომ გეგმური ეკონომიკის პერიოდთან შედარებით 1990-იანი წლებიდან ენერგეტიკული რესურსების ფასები საშუალოდ 4-ჯერ მაინც გაიზარდა მაშინ, როდესაც მატერიალური წარმოების სფეროში შექმნილი პროდუქციის ფასები, ხშირ შემთხვევაში, უცვლელი დარჩა, ან უმნიშვნელოდ გადიდდა. მდგომარეობას კიდევ უფრო ამძიმებს ის გარემოებაც, რომ საქართველოში მემკვიდრეობით შემორჩენილი სამეურნეო კომპლექსის თითქმის ყველა დარგი მაღალი ენერგოტეკადო-

ბით ხასიათდება, ხოლო მოქმედ ტექნოლოგიებს სრული გადაიარაღება სჭირდება.

ეკონომიკური რეფორმების გარდამავალმა პერიოდმა აღნიშნული ობიექტური მიზეზების გამო, ქვეყანაში წარმოშვა სანგრძლივი ენერგეტიკული კრიზისი, რომელმაც თანაბრად აზარალა როგორც მატერიალური, ასევე საყოფაცხოვრებო-კომუნალური სფეროც.

შეიქმნა ისეთი სიტუაცია, როდესაც ზოგიერთ სამრეწველო საწარმოში წარმოებული პროდუქციიდან მიღებული წმინდა შემოსავლები ვერ ფარავს პირველადი სათბობის შეძენისა და გარდაქმნის ხარჯებსაც კი.

შექმნილ სიტუაციაში, მნიშვნელოვანი პრობლემები შეიქმნა ენერგორესუსების აღრიცხვასა და ენერგეტიკული ბალანსების შემუშავებაში. გარდაქმნების პერიოდში (1990 წლიდან) საქართველოს სტატისტიკის სახელმწიფო დეპარტამენტს შეუწყდა პირველადი აღრიცხვის მონაცემების მიწოდება სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების წარმოებისა და მოხმარების სფეროში. ამ მიზეზით 1991-2000 წლებში არ წარმოებდა პერიოდული ენერგეტიკული ბალანსის შემუშავება; ამას ის ფაქტიც განაპირობებდა, რომ გეგმური ეკონომიკის პირობებში ამ მიზნით დადგენილი სააღრიცხვო სტატისტიკური ფორმები განსხვავებული აღმოჩნდა საერთაშორისო სტატისტიკის ანალოგიური ფორმებისაგან.

საქართველოს ეკონომიკის, სათბობ-ენერგეტიკის სამინისტროებისა და საქართველოს სტატისტიკის სახელმწიფო დეპარტამენტის ერთობლივი შეთანხმებისა და საქართველოს პრეზიდენტის განკარგულების საფუძველზე, 2000 წელს აღნიშნულ უწყებებს დაევალა სათბობ-ენერგეტიკული ბალანსის შედგენა საბაზრო-ეკონომიკური წესებისა და სტანდარტების ღონეზე; ამ საკითხზე საქართველოს სტატისტიკის სახელმწიფო დეპარტამენტმა თხოვნით მიმართა დახმარებისათ-

ვის საქართველოს ენერგეტიკის მარეგულირებელ ეროვნულ კომისიას (სემეკ), სადაც შეიქმნა მუშა ჯგუფი (ხელმძღვანელი შ.ზარანდია), რომელმაც შეასრულა აღნიშნული სამუშაო. კერძოდ, დამუშავდა საქართველოს ენერგეტიკული ბალანსის შედგენის მეთოდოლოგია, სადაც გამოყენებულ იქნა საერთაშორისო სტანდარტები და ზომის ის ერთეულები, რომელიც მიღებულია საერთაშორისო სტატისტიკაში.

სათბობი რესურსების ნატურალური ზომიდან პირობით ერთეულებში გადაყვანა, გეგმური ეკონომიკის სტანდარტებისაგან განსხვავებით (სადაც გამოყენებული იყო ნახშირის ეკვივალენტი), განხორციელდა ნათობის ეკვივალენტის (10000 კკალ კვ) გამოყენებით. გამოყენებულ იქნა აგრეთვე ის მასალები, რომელიც მოამზადეს საქართველოში ტექნიკური დახმარების პროექტით მომუშავე ქართველმა და უცხოელმა ექსპერტებმა და სხვადასხვა ორგანიზაციამ, მათ შორის „ტასის“ ტექნიკური დახმარების, მსოფლიო ბანკისა და საერთაშორისო სავალუტო ფონდის ექსპერტებმა. ნაშრომის ამ პარაგრაფის დასაწერად სწორედ ეს მასალები იქნა გამოყენებული.

მაშასადამე, 1990-2000 წლების ენერგეტიკული ბალანსის შემუშავების პროცესში გამოყენებული არ ყოფილა საწარმოების პირვანდელი ინფორმაცია; როგორც აღინიშნა, ამის მიზეზი გახდა ის ფაქტი, რომ სარწმუნო მონაცემები ფაქტობრივად არ არსებობს, ან თუ არსებობს, შეიცავს უზუსტო პარამეტრებს. სამაგიეროდ სემეკ-ის მუშა ჯგუფის მიერ გამოყენებულ იქნა:

- დარგობრივი სამინისტროებისა და ცალკეული ორგანიზაციის მიერ აღრიცხული რესურსების მონაცემები;
- ენერგოტევადი და სხვა მსხვილ საწარმოებში არსებული აღრიცხვის მასალები;
- საბაჟო სამსახურების მიერ სტატისტიკის სახელმწი-

ფო დეპარტამენტსა და სხვა უწყებებში წარდგენილი მონაცემები;

- „ტასისის“ პროექტების მიერ შემუშავებული ანგარიშები და კონკრეტული მონაცემები;

- მსოფლიო ბანკისა და საერთაშორისო სავალუტო ფონდის ექსპერტების ჩანაწერები, მემორანდუმები და სხვ.;

- ეკონომიკისა და სათბობ-ენერგეტიკის სამინისტროების მიერ შესრულებულ ინდიკატურ გეგმაში შეტანილი მარჯვენა მხარეები;

- ცალკეული კონტრაქტისა და ხელშეკრულების მონაცემები სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების იმპორტთან დაკავშირებით და სხვ.

ჩამონათვალში აღნიშნული საინფორმაციო მონაცემები გადამოწმდა და შედარდა სტატისტიკის საერთაშორისო სავალუტო ფონდის მიერ უკანასკნელ წლებში გამოცემულ სტატისტიკის ცნობართან და, ძირითადად, განისაზღვრა სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების წარმოების იმპორტ-ექსპორტისა და მოხმარების ყველა ძირითადი მონაცემი.

მონაცემთა ბაზა მოყვანილ იქნა ერთიან საერთაშორისო სტანდარტთან შესაბამისობაში; ერთი სიტყვით, გარკვეულ დონეზე აღდგა 1990-2000 წლების ენერგეტიკული ბალანსი. აღნიშნულ სათბობ-ენერგეტიკულ ბალანსში გამოყენებულ იქნა შემდეგი ზომის ერთეულები:

	Tj	GCal	Mt(oe)	MBtu	GWh
Tj	1	238.8	$2.388 \cdot 10^{-5}$	947.8	0.2778
GCal	$4.1868 \cdot 10^{-3}$	1	10^{-7}	3.968	$1.163 \cdot 10^{-3}$
Mt(oe)	$4.1868 \cdot 10^4$	10^7	1	$3.968 \cdot 10^7$	11630
MBtu	$1.0551 \cdot 10^{-3}$	0.252	$2.52 \cdot 10^{-8}$	1	$2.931 \cdot 10^{-4}$
Gwh	3.6	860	$8.6 \cdot 10^{-5}$	3412	1

ამრიგად, მხედველობაშია მიღებული, რომ 1 ტერაჯოუ-

ლი=238,8 კკალორიას=2,388x10⁵ მგგნ (ნაეთ.ეკე.)=0,2778 გგგსა-
ათს და ა.შ.

საბჭოთა პერიოდის სათბობ-ენერგეტიკული ბალანსის
ახალ (1990-2000 წწ.) ენერგეტიკულ ბალანსთან დასაკავში-
რებლად უნდა გაეთვალისწინოთ, რომ

1კგ პირ.სათბ.(ნაეთ.ეკე.)=1,428 კგ პირ.სათ.(ნახშ.ეკე.)

ზემოთ აღნიშნულ გარემოებათა გათვალისწინებით, სა-
ქართველოს 1990, 1995 და 2000 წლების გამსხვილებული
კრებსითი სათბობ-ენერგეტიკული ბალანსი ასე ჩამოყალიბ-
და (იხ.ცხრილი 3.4).

ცხრილი 3.4

საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკული ბალანსი
(ათასი ტონა, ნაეთობის ეკვივალენტი)¹

	1990წ.	1995წ.	2000წ.	2000 წ. %-ობით 1990 წელთან
1. ენერგორესურსების წარმოება, სულ	1499	580	756	50,4
მათ შორის ჰიდროენერჯია	653	460	504	77,2
ნაეთობი და თანამდევი გაზი	224	50	165	73,6
ნახშირი	398	20	3	0,75
სხვა (შეშა, გეოთერმული)	224	50	84	37,5
2. იმპორტი	13000	921	2202	16,9
3. ექსპორტი	2515	21	60	2,4
4. ხარჯი მარაგიდან	-	134	-	-
5. მოხმარება, სულ	11752	1614	2869	24,4
6. მარაგის შექმნა	232	-	29	12,5
7. ადგილობრივი რესურსების წილი მოხმარებაში (%)	13,1	37,1	28,9	+15,8

¹ შეღვენილია საქართველოს სტატისტიკის სახელმწიფო დეპარტამენ-
ტისა და ენერგეტიკულ საწარმოთა მასალების საფუძველზე.

სათბობ-ენერგეტიკული ბალანსის ახალი საბაზრო მოდელი ვარეგნულად დიდად არ განსხვავდება გეგმური ეკონომიკის მოდელისაგან, თუმცა შინაარსით განსხვავება არსებითია. საერთაშორისო სტანდარტების მიხედვით იგი უფრო სრულყოფილია და ასოცირებულია ენერჯიაშემცველი რესურსების ბაზრის კონიუნქტურასთან. სტატისტიკის საერთაშორისო მოდელის მიხედვით ენერგეტიკულ აღრიცხვასა და სათანადო მონაცემების ბალანსში შეტანას ექვემდებარება ენერჯიის ყველა სახის მოპოვება (წარმოება) და მოხმარება, მინი ეკონომიკური მაჩვენებლები და ა.შ.

ქვეყნის ენერგეტიკული ბალანსის შედგენას საბაზრო ეკონომიკის პირობებში განსხვავებული საინფორმაციო ბაზა სჭირდება, მაგრამ, ამასთან ერთად, საგრძნობლად იცვლება პირველადი ინფორმაციის მოკვლევისა და მიღების საშუალებები და მექანიზმები; ამ თვალსაზრისით, საქართველოს სტატისტიკის სახელმწიფო დეპარტამენტს შემუშავებული აქვს აღრიცხვისა და ანგარიშგების ახლებური ფორმები. ამ სააღრიცხვო ფორმებს კი ნორმატიული აქტის სტატუსი აქვს მინიჭებული.

1990 წელმა პრაქტიკულად გამიჯნა გეგმური ეკონომიკის ენერგეტიკული კომპლექსი საბაზრო ეკონომიკის პერიოდისაგან და, როგორც უკვე ზემოთ იყო ნათქვამი, წინა წლებისაგან განსხვავებით, 1990 წელს საგრძნობლად იკლო ენერგორესურსების მოხმარებამ. კერძოდ, 1985 წელთან შედარებით, როდესაც ქვეყნის ენერგორესურსი 15,4 მლნ პირობით გონას შეადგენდა, 1990 წელს მოხმარება 11,7 მლნ გონამდე შემცირდა. მათ შორის საკუთარი მოპოვების ისედაც უმნიშვნელო მოცულობა შემცირდა თითქმის 200 ათასი გონით; მნიშვნელოვნად შეიზღუდა იმპორტიც ბუნებრივი გაზისა და ნავთობპროდუქტების ხარჯზე. მაშინ საქართველოს ნავთობგადამამუშავებელი წარმოება ჯერ კიდევ ფუნქციონირ-

რებდა და შესაძლებელი გახდა ნავთობპროდუქტების ექსპორტი საქართველოს ეწარმოებინა 2,6 მლნ ტონის ოდენობით.

1990 წელს ჯერ კიდევ არ იყო საგრძნობი სამრეწველო საწარმოების მდგომარეობის გართულებები. ამდენად, აღნიშნულ წელს ქვეყნის სამრეწველო სექტორმა მოიხმარა 4030 ათასი პირ.ტონა სათბობრესურსი.

აღსანიშნავია სხვა ენერგეტიკული პარამეტრების სტაბილურობაც. კერძოდ, ენერჯის გარდაქმნის მაჩვენებელმა 1990 წელს 5,48 მლნ ტონა შეადგინა, რაც გამოიხატა იმით, რომ თბოელექტროსადგურების მიერ წარმოებული იყო ელექტროენერჯია 7,6 მლრდ კვტსთ, ხოლო თბოგენერაციის ყველა საშუალებამ აწარმოვა 93,8 ათასი გერაჯოული თბოენერჯია.

სათბობ-ენერგეტიკული ბალანსის მონაცემებიდან ირკვევა, რომ 1991 წლიდან პერმანენტულად განვითარდა კრიზისული მოვლენები; ეს, ძირითადად, განაპირობა სათბობ-ენერგეტიკულ რესურსებზე, განსაკუთრებით პირველად სათბობზე, ფასების სწრაფი ტემპებით გადიდება; აღსანიშნავია ის რეალობა, რომ ნავთობპროდუქტები და გაზის სათბობი, რომელიც საქართველოს იმპორტის ძირითად რესურსებს შეადგენდა, საშუალოდ გაძვირდა 3,5-5-ჯერ, თუმცა იმ საწარმოების შემოსავლები, რომლებიც ამ რესურსებით სასაქონლო პროდუქციას აწარმოებდნენ, არა თუ გაიზარდა, არამედ ხშირ შემთხვევაში შემცირდა, რადგანაც ენერგოტევადმა ობიექტებმა ვერ შეძლეს შეეცვლილ ეკონომიკურ პირობებში სრული სიმძლავრით მუშაობა და კონკურენტუნარიანი საქონლის წარმოება.

კრიზისული პერიოდისთვის განსაკუთრებით დამახასიათებელია ენერჯის გარდაქმნის სტაგნაცია. კერძოდ, საქართველოს თბოენერგეტიკის სიმძლავრეებმა პრაქტიკულად შეამცირეს ან საერთოდ შეწყვიტეს ელექტროენერჯისა და თბოენერჯის გენერაცია. ელექტროენერგეტიკას შემორჩა

მხოლოდ ჰესები, ხოლო ვათობის ენგრალიზებული სისტემების სრული გაჩერებისა და ლოკალური და ინდივიდუალური თბური გენერაციის საშუალებებზე სათბობის უკმარისობის შედეგად, ფაქტობრივად ქვეყნის მოსახლეობა ვათობის გარეშე დარჩა.

ვათობისა და ცხელწყალმოსმარების საოჯასო და საწარმოო ენერგეტიკული კალათის რესურსად ამ პერიოდში ინტენსიურად იქნა გამოყენებული ელექტროენერგია და შემა, რასაც თან ახლდა ენერგიის უმიზნო, არარაციონალური მოხმარება და ტყის მასივების გაჩეხვის აღმეგება.

როგორც ცხრილი 3.4-დან ჩანს, საქართველოში ენერგეტიკული რესურსების წარმოება 1990-2000 წლებში დაახლოებით განახევრდა, ხოლო მოხმარება 75,6%-ით შემცირდა. ამასთან, 15,8 პროცენტული პუნქტით ამაღლდა სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების საერთო მოხმარებაში ადგილობრივი რესურსების წილი (13,1%-დან იგი გაიზარდა 28,9%-მდე). ადგილობრივი წარმოება შემცირდა ყველა ენერგორესურსის მიხედვით: ჰიდროენერგია 22,8%-ით, ნავთობი და თანამდლევი გაზი – 26,4%-ით, ნასშირი – 132,6-ჯერ, დანარჩენი სახეები – 62,5%-ით. შემცირდა ექსპორტ-იმპორტიც. პირველი 41,9-ჯერ, მეორე – 5,9-ჯერ.

საქართველოში 1990-2000 წლებში სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების მოხმარება შემცირდა ეკონომიკის ყველა დარგში: მრეწველობაში – 11,6-ჯერ, კომუნალურ მეურნეობაში – 6,1-ჯერ, მოსახლეობაში – 4,0-ჯერ.

2000 წელს საქართველომ აწარმოა ენერგეტიკული რესურსები სულ 756 ათასი ტონა პირობითი სათბობის ოდენობით, მათ შორის 66,7% მოდის ჰიდროენერგიაზე და 14,6% – ნავთობზე. ხოლო მოხმარებამ შეადგინა სულ 2612 ათასი ტონა. აქედან, ყველაზე დიდი ოდენობით (28,6%) იგი მოიხმარა მოსახლეობამ. ამ მხრივ მეორე ადგილზეა ტრანსპორ-

ტი (23,1%), მხოლოდ მესამეზე – მრეწველობა (13,3%) და მეოთხეზე – კომუნალური მეურნეობა (11,8%).

ეკონომიკური რეფორმების საწყის პერიოდად თუ მივიღებთ 1990 წელს, როდესაც სათბობ-ენერგეტიკული ბალანსის წლიურ ბალანსში რესურსები 14,4 მლნ პირობით გონას შეადგენდა (ნავთობის ეკვივალენტი), 2000 წლისათვის ეს დონე 2,9 მლნ გონამდე, ე.ი. 10 წლის განმავლობაში თითქმის 5,0-ჯერ შემცირდა. ნიშანდობლივია ის ფაქტი, რომ საკუთარი მოპოვების რესურსების მოცულობა ამავე პერიოდში 1,5 მლნ ტონიდან 0,75 მლნ ტონამდე დაეცა; აქაც შემცირება დაახლოებით 2-ჯერადია. მიუხედავად იმისა, რომ აღნიშნულ წლებში ენერგეტიკულმა სექტორმა ვერ შეძლო კრიზისული მდგომარეობის დაძლევა, მისმა ცალკეულმა დარგმა, უაღრესად კრიტიკული სიტუაციის მიუხედავად, 90-იან წლებთან შედარებით მოახერხა 75-77 პროცენტის დონეზე ფუნქციონირება. კერძოდ, ჰიდროელექტროსადგურებმა 1990 წლის 7,60 მლრდ კვტსაათის ნაცვლად, 2000 წელს 5,9 მლრდ კვტსაათი ელექტროენერჯია გამოიმუშავეს.

ეკონომიკური რეფორმების დასაწყისში ნავთობის მრეწველობაში კრიზისი უკვე დაწყებული იყო; აქ ნავთობის მოპოვების მოცულობა 1980-იანი წლების 3 მლნ ტონიდან 1990 წლისათვის 186 ათას ტონამდე შემცირდა, ხოლო ნახშირის წარმოება საკმაოდ „დეპრესიულ“ მდგომარეობაში აღმოჩნდა და მოპოვება თითქმის 1 მლნ ტონიდან 14 ათას ტონამდე შემცირდა.

შექმნილი რთული მდგომარეობის გამო, ცხადია, მნიშვნელოვნად შეიკვეცა პირველადი სათბობის იმპორტი; კერძოდ, თუ 1990 წელს იმპორტირებული იყო 13 მლნ პირობითი ტონა რესურსი, 2000 წლისათვის იმპორტმა სულ 2,2 მლნ პირობითი ტონა შეადგინა, ხოლო ენერგორესურსების ექსპორტი ამავე პერიოდში 2,5 მლნ ტონიდან 60 ათ.ტონამდე დაე-

ცა. 1990 წლამდე პირველადი სათბობის იმპორტის ბალანსში თითქმის 7 მლნ პირ.ტონა ნავთობის ნედლეულსა და ნავთობპროდუქტებზე მოდიოდა, ხოლო ბუნებრივი გაზი 4 მლნ პირ.ტონას აღემატებოდა.

აღსანიშნავია, რომ თუ 1990 წელს საკუთარი რესურსების წილი საერთო მოხმარებაში მხოლოდ 13 პროცენტს შეადგენდა, 2000 წლისათვის იგი 29 პროცენტამდე გაიზარდა, თუცა საკუთარი წარმოების რესურსების მოცულობა, როგორც აღინიშნა, თითქმის 2-ჯერ შემცირდა.

საბაზრო ეკონომიკაზე გარდამავალ პერიოდში რადიკალური ცვლილებები განიცადა მოხმარების სტრუქტურამ. კერძოდ, როგორც აღინიშნა, მრეწველობამ 1990 წელთან შედარებით 2000 წელს 11,6-ჯერ შეამცირა ენერგორესურსების მოხმარება; ტრანსპორტმა და სოფლის მეურნეობამ, შესაბამისად – 2,3 და – 5-ჯერ. მნიშვნელოვნად შემცირდა ენერჯის მოხმარება საყოფაცხოვრებო სექტორშიც, სადაც მოხმარების ღონე თითქმის 4-ჯერ არის შემცირებული, მაგრამ ეს არ ესება ელექტროენერჯიას. ელექტროენერჯიის მოხმარება საყოფაცხოვრებო და კომუნალურ სექტორში, პირიქით გაიზარდა და ის ერთადერთი რესურსი გახდა საოჯახო ენერგეტიკული კალათის დასაბალანსებლად.

საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკული ბალანსის ანალიზი ნათლად გვიჩვენებს, რომ ჩვენი ქვეყნის ეკონომიკის ენერგომორუნველყოფაში შექმნილი მდგომარეობა საგანგაშოა და ქვეყნის განვითარებას მნიშვნელოვან პრობლემებს უქმნის. ამის დადასტურებაა ის ფაქტი, რომ საანალიზო წლებში მთლიანი შიდა პროდუქტის (მშპ-ის) ენერგოტეკეალობა საკმაოდ მაღალია და მსოფლიოს საშუალო დონეს საგრძნობლად აღემატება. უფრო ნიშანდობლივია ის ფაქტი, რომ ქვეყანაში მოსახლეობის 1 სულზე მიწოდებული ენერჯია 1990 წლის 2,1 ტონა/სულზე, 2000 წლისათვის 0,48 ტონამდე შემცირდა.

ცირებული; ეს გარემოება საწარმოო პოტენციალის სრული სტაგნაციის მიზეზებით უნდა იყოს ახსნილი. აქვე გასათვალისწინებელია ის რეალობაც, რომ ერთ მცხოვრებზე გაანგარიშებული ენერჯის მიწოდების უმეტესი ნაწილი ეკუთვნის საოჯახო კალათას და ნაკლებად-მაგერიალური წარმოების სფეროს. ანალოგიურად შემცირებულია ყველა ენერჯი-აშემცველის მოცულობა ერთ სულზე გაანგარიშებით, რაც შეეხება თბოენერჯის გენერაციას, იგი, ოფიციალური მონაცემებით, განახვერდა, ხოლო მისი აბსოლუტური მნიშვნელობა 4 გკალ/კაცზე-დან 0,96-მდე დაეცა.

ენერგეტიკული საკითხების ყველაზე მწვავე პრობლემაზე და სამრეწველო პოტენციალის სტაგნაციაზე მიუთითებს ბალანსის ის მონაცემები, რომელიც ასახავს ენერჯის საერთო მიწოდების შეფარდებას მოსახლეობის რიცხოვნობასთან.

საერთაშორისო სტატისტიკის მონაცემებით, ეს კოეფიციენტი საზღვარგარეთ მხოლოდ აზიასა და აფრიკაშია 0,64 ტონის (საუთობის ეკვივალენტი) ფარგლებში; აღნიშნული კოეფიციენტი ყოფილ საბჭოთა კავშირში შემაჯავალ ქვეყნებსაც კი გაცილებით უფრო მაღალი აქვს, ვიდრე საქართველოს (იხ. ცხრილი 3.5).

საქართველოში დაახლოებით იგივე ტენდენცია აქვს ელექტროენერჯის ბალანსსაც (იხ. ცხრილი 3.6). როგორც უკვე ვნახეთ, საქართველოს ელექტრობალანსი გრადიციულად დეფიციტურია. განსაკუთრებით ეს ითქმის 1990 წლის შემდგომ-დროინდელ პერიოდზე. 2000 წელს კი ელექტროენერჯის ფაქტობრივმა დეფიციტმა საქართველოში 400 მლნ კვტსაათს გადააჭარბა, მაშინ, როცა 1990 წელს იგი 3204,6 კვტს-ს უდრიდა, ე.ი. შემცირდა 8-ჯერ. დეფიციტის შემცირება ძირითადად მოხდა მოხმარების კლებით. ეს უკანასკნელი 1990-2000 წლებში შემცირდა 2,2-ჯერ. ამასთან პარალელურად, მცირდებოდა ელექტროენერჯის წარმოებაც (თითქმის 2-ჯერ). ეს

ენერჯის მიწოდება მოსახლეობის ერთ სულზე ყოფილ
საბჭოთა კავშირის ქვეყნებში 1998 წელს¹

ქვეყნების დასახელება	ენერჯის მიწოდების კოეფიციენტი, ტონა
რუსეთის ფედერაცია	3,96
ბელორუსია	2,59
ესტონეთი	3,33
ყაზახეთი	2,50
ლატვია	1,75
ლიტვა	2,52
თურქმენეთი	2,36
უკრაინა	2,84
უზბეკეთი	1,92
სომხეთი	0,51
საქართველო	0,46
ამერბაიჯანი	1,56
ყირგიზეთი	0,62
მოლდოვა	0,94

კი განაპირობებდა ელექტროენერჯის მოხმარების იძულებით შემცირებას. მრეწველობაში იგი შემცირდა 11,5-ჯერ, ტრანსპორტზე – დაახლოებით 4-ჯერ. იგივე ტენდენციაა სოფლის მეურნეობაში (2000 წელს სოფლის მეურნეობაში ელექტროენერჯის წლიურმა მოხმარებამ მხოლოდ 72 მლნ კვტს შეადგინა), მშენებლობაში (2000 წლის მოხმარება 200 მლნ კვტს) და ა.შ.

საკელევე პერიოდში ელექტროენერჯის მოხმარების ზრდა შეინიშნებოდა მხოლოდ მოსახლეობაში. 2000 წელს მო-

¹ შედგენილია საქართველოს სტატისტიკის სახელმწიფო დეპარტამენტისა და ენერჯეტიკულ საწარმოთა მასალების საფუძველზე.

საქართველოს ელექტრობალანსი¹
(მლნ კვტსთ)

	1990 წ.	1995 წ.	2000 წ.	2000 წ. %-ით 1990 წ.-თან
წარმოება, სულ	14245,7	7082,0	7446,5	50,3
მათ შორის				
პესი	7600,0	6383,0	5860,0	77,1
თესი	6645,7	699,0	1586,5	23,9
იმპორტი	4373,6	754,1	611,5	14,0
მოხმარება, სულ	17450,3	7836,1	7847,5	45,0
მათ შორის				
მრეწველობა	8054,4	953,2	701,4	7,0
სოფლის მეურნეობა	2114,3	65,6	7,2	0,3
მშენებლობა	313,9	51,3	200,0	63,7
ტრანსპორტი	1040,1	253,6	264,7	25,4
მოსახლეობა	1572,8	2404,3	2949,2	187,5
სხვა დარგები	1711,5	2115,6	2896,1	169,2
დანაკარგები ქსელში	2643,3	1992,5	828,9	31,3
ექსპორტი	1169,0	-	210,5	18,0

სახლეობამ მოიხმარა 2,9 მლრდ კვტსთ ელექტროენერგია, რაც საერთო მოხმარების 37,6% შეადგინა.

ამ წელს მოსახლეობაში დახარჯული ელექტროენერგიის რაოდენობა 2,6-ჯერ მეტია, ვიდრე მრეწველობაში, სოფლის მეურნეობაში, ტრანსპორტსა და მშენებლობაში ერთად აღებული ელექტროენერგიის ხარჯი. ეს კი, ცხადია, ნორმალურ ფაქტად ვერ ჩაითვლება.

¹ შედგენილია საქართველოს სტატისტიკის სახელმწიფო დეპარტამენტის და ენერჯეტიკულ საწარმოთა მასალების საუბიუროს მიერ.

საქართველოს ელექტრობალანსის დამახასიათებელი ნიშანია აგრეთვე „დანაკარგების“ შედარებით დიდი ხვედრითი წონა. 1990 წელს, მაგალითად, საერთო სარგებლობის ქსელში დაიკარგა 2,6 მლრდ კვტსთ, ანუ 15,1% ქვეყანაში მოსპარებული მთელი ელექტროენერჯიისა და 18,6% – წარმოებული ელექტროენერჯიისა. შემდგომ წლებში „დანაკარგების“ წილი კიდევ უფრო გაიზარდა და 1994 წელს აღნიშნულმა პროცენტმა შესაბამისად შეადგინა 31,3% და 35,4%. მხოლოდ 1997 წელს მოხერხდა მისი შემცირება 14,1% და 14,7%-მდე.

საქართველოს ელექტრობალანსში 1997 წელს მნიშვნელოვნად შეიცვალა აგრეთვე ელექტროენერჯიის ექსპორტი-იმპორტის მოცულობა. თუ 1990 წელს რესპუბლიკის გარედან მიღებული იყო 4,4 მლრდ-მდე კვტსთ ელექტროენერჯია, იგი 2000 წელს 611,5 მლნ კვტსთ-მდე, ანუ 7,2-ჯერ შემცირდა. ასე დაიკლო ქვეყნის გარეთ გასემული ელექტროენერჯიის რაოდენობამ 1169-დან 210,5 მლნ კვტსთ-მდე, ანუ 5,5-ჯერ. საბოლოოდ, საქართველოს ელექტრობალანსი აღნიშნულ წლებში (1990-დან 2000 წლამდე) მუდმივად დეფიციტური იყო, თუმცა მისი დონე დაახლოებით 10-ჯერ შემცირდა. მაგრამ ეს არის ხილული დეფიციტი. რეალურად კი ელექტროენერჯიის დეფიციტი საქართველოში გაცილებით უფრო დიდი და ღრმაა.

თავი IV. ეკონომიკური რეფორმები საქართველოში

4.1. საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის განვითარების ორგანიზაციული საკითხები

სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის სტრატეგიული მნიშვნელობა დაედო საფუძვლად დარგში მიმდინარე ეკონომიკურ რეფორმებს, დარგის რესტრუქტურისაციას და სახელმწიფო ქონების პრივატიზაციის პროგრამას. მათ წარმატებით რეალიზაციაზე დიდად იქნება დამოკიდებული ქვეყნის ენერგეტიკული პოტენციალის ათვისების დონე.

ცნობილია, რომ ბოლო წლებში საქართველოში ენერგეტიკულ საწარმოთა მართვის ორგანიზაციული ფორმები რამდენიმეჯერ შეიცვალა.

ყოფილი საბჭოთა კავშირის პირობებში სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის საწარმოები საკავშირო დაქვემდებარებისა იყო. საბჭოთა კავშირის დაშლის შემდეგ მცირე ხნით „საქენერგო“ და მისი ობიექტები გაერთიანდნენ ელექტროენერგეტიკის სამინისტროში (1990 წ.), ხოლო „საქნახშირი“ და „საქნავთობი“ დარჩნენ საწარმოო გაერთიანებებად. შემდგომში კი შეიქმნა სათბობ-ენერგეტიკის სამინისტრო (1992 წ.) და ყველა ენერგეტიკული საწარმო მასში შევიდა; რამდენიმე ხნის შემდეგ (1994 წ.) აღნიშნული სამინისტროც გაუქმდა და კომპლექსში შემავალი ქვედარგები დამოუკიდებელ დეპარტამენტებად გარდაიქმნა, რომელსაც ხელმძღვანელობდა სახელმწიფო მეთაურის აპარატში შექმნილი სპეციალური ორგანო – ენერგეტიკის საკოორდინაციო სამსახური. ბოლოს (1994 წ.) აღნიშნული სამსახურიც გაუქმდა და ყველა ენერგეტიკული

საწარმო კომპანიების სახით დაემორჩილა ახლადჩამოყალიბებულ სათბობ-ენერგეტიკულ კორპორაციას (1995 წ.). 1996 წლის ივლისში კი შეიქმნა სათბობ-ენერგეტიკის სამინისტრო, რომელმაც თავის შემადგენლობაში თავი მოუყარა ქვეყნის ყველა ენერგეტიკულ საწარმოს.

საქართველოს ენერგეტიკაში ფართომასშტაბიანი ეკონომიკური რეფორმები 1995 წლიდან მიმდინარეობს; მცირე პრივატიზაცია კი შედარებით უფრო ადრე დაიწყო. დასაწყისში იგი შეესო მხოლოდ მცირე სიმძლავრის ელექტროენერგეტიკულ ობიექტებს – მცირე ჰესებს. კერძოდ, საქართველოს მინისტრთა კაბინეტის 1992 წლის 11 აგვისტოს №829 დადგენილებით საპრივატიზაციო ობიექტების ნუსხაში შევიდა მხოლოდ 10 მეგავატამდე სიმძლავრის ჰიდროელექტროსადგურები; შემდეგ, 1993 წლის 17 დეკემბრის №809 დადგენილებით, მათი რიცხვი 30 მეგავატამდე გაიზარდა, ხოლო 1994 წლის 31 დეკემბრის №916 დადგენილებით ასეთი შემზღვევა საერთოდ მოიხსნა.

დარგის ძირეულ ორგანიზაციულ-ეკონომიკურ გარდაქმნას ითვალისწინებდა საქართველოს პრეზიდენტის 1996 წლის 4 ივლისის №437 ბრძანებულება „ელექტროენერგეტიკული სექტორის რესტრუქტურის შესახებ“.

ამ ბრძანებულების თანახმად, სათბობ-ენერგეტიკა მიჩნეულ იქნა პრიორიტეტულ დარგად. გათვალისწინებული იყო ენერგეტიკის განსაკუთრებული ეკონომიკური და სოციალური მნიშვნელობა, აგრეთვე დარგში რაციონალური სახელმწიფო პოლიტიკის გატარების, მისი რეგულირების ფუნქციისა და კომერციული საქმიანობის გამიჯვნის, დემონოპოლიზაციის, კერძო მესაკუთრეობისა და საბაზრო ურთიერთობათა განვითარების აუცილებლობა.

სათბობ-ენერგეტიკის სამინისტროს დაეკისრა ქვეყანაში ენერგეტიკული პოლიტიკის წარმართვა, დარგის განვითარე-

ბის სტრატეგიისა და პრიორიტეტების, საინვესტიციო პოლიტიკისა და ეკონომიკის დარგებში ენერგოეფექტიანობის ამაღლების სტრატეგიის განსაზღვრა, დარგში რეფორმების რაციონალურად წარმართვისა და საკადრო პოლიტიკის უზრუნველყოფა; საკანონმდებლო და ნორმატიული ბაზის განვითარება, ტექნიკური და ფინანსური მდგომარეობის მონიტორინგი, საგანგებო ენერგეტიკულ სიტუაციებში სახელმწიფო პოლიტიკის განსაზღვრა.

გარდაქმნათა დიდი და რთული პროცესის უმნიშვნელოვანესი შემადგენელი ნაწილი იყო ელექტროენერგეტიკის მარეგულირებელი კომისიის შექმნა, რომელიც ამ ბრძანებულებით თავდაპირველად ეკონომიკის სამინისტროსთან ჩამოყალიბდა. კომისიას საწყის ეტაპზე ელექტროენერჯის საბითუმო და საცალო გარიყების რეგულირება დაევალა.

ასეთი სამსახურის შექმნა, პირველ რიგში, საბაზრო ეკონომიკის ფუნქციონირების პრინციპებიდან გამომდინარეობდა და იგი სხვადასხვა გარემოებით იყო განპირობებული.

ცნობილია, რომ ელექტროენერჯით საიმედოდ და ხარისხიანად უზრუნველყოფა საზოგადოებისათვის სასიცოცხლოდ აუცილებელია და, აქედან გამომდინარე, მას სახელმწიფოს განსაკუთრებული ყურადღება ესაჭიროება. ამ საქმის მხოლოდ საბაზრო ურთიერთობათა იმედზე მიტოვება არ შეიძლება. ამიტომ სახელმწიფომ აქ ე.წ. „ღაძის დარაჯის“ როლი უნდა შეასრულოს. მდგომარეობას კიდევ უფრო აძლიერებს ის გარემოება, რომ ეს დარგი ნაწილობრივ ბუნებრივ მონოპოლიას წარმოადგენს, სადაც კონკურენცია გარკვეულწილად შეზღუდულია. ასეთ პირობებში სწორედ ეკონომიკური რეგულირება ენაცვლება კონკურენციას. დაცვა ესაჭიროება ელექტროენერჯის როგორც მწარმოებლებს, ისე მომხმარებლებს. გასაკუთრებით ეს ითქმის ელექტროენერჯის გარიყებსა და მომსახურების ხარისხის სფეროებზე. ორივე შემ-

თხვევაში რეგულირება იმგვარად ემსგავსება საბაზრო ქცევებს, თითქოს ადგილი ჰქონდეს კონკურენციას. რეგულირება საზოგადოებას მაქსიმალურად პრივილეგირებულს ხდის და მინიმალურ გადასახადებს აწესებს კონკურენციის არარსებობის პირობებში. კონკურენტუნარიანი ბაზრის მსგავსად, ელექტროენერგია მიეწოდება მხოლოდ იმ მომხმარებელს, რომელსაც სურს და შეუძლია მომსახურების საფასურის გადახდა; სამაგიეროდ, ამ შემთხვევაში ელექტროენერგიაზე ფასები უფრო ხელმისაწვდომია, ვიდრე მონოპოლიის ან კონკურენციის არსებობის სხვა ალტერნატივების დროს.

ჩამოთვლილი ფუნქციების შესრულება სახელმწიფო ან კერძო სტრუქტურებიდან ყველაზე რაციონალურად შეუძლია დამოუკიდებელ მარეგულირებელ ორგანოს. ეს აღიარებულია მთელ მსოფლიოში. მაგალითად, ამერიკის შეერთებულ შტატებს სახელმწიფო საწარმოების დამოუკიდებელი რეგულირების 100 წლის გამოცდილება აქვს. ამჟამად დამოუკიდებელ რეგულირებას მიმართეს ისეთმა ქვეყნებმა, როგორცაა: დიდი ბრიტანეთი, უკრაინა, უნგრეთი, პოლონეთი, არგენტინა, ნორვეგია, შვედეთი, აგრეთვე ლათინური ამერიკის, ევროპისა და აზიის სხვა ქვეყნები.

ის ფაქტი, რომ ელექტროენერგიის დამოუკიდებელ რეგულირებას უკვე 100 წელია ეფექტიანად თელის აშშ და იგივე გზა აირჩიეს დასახელებულმა ქვეყნებმა, მრავალი ფაქტორითაა განპირობებული. დამოუკიდებელი რეგულირება ხელსაყრელია როგორც მომხმარებლის, ისე მიმწოდებლისათვის, აგრეთვე ინვესტორისათვის და თვით სახელმწიფოსათვის. ამგვარ რეგულირებას ამჯობინებენ საერთაშორისო სააგენტოებიც.

აღნიშნულ გარემოებებს ითვალისწინებდა საქართველოს პარლამენტი, რომელმაც 1997 წლის 2 ივნისს მიიღო კანონი „ელექტროენერგეტიკის შესახებ“. ამ კანონის საფუძველზე, და-

სახელმწიფო კომისია გამოეყო საქართველოს ეკონომიკის სამინისტროს, ჩამოყალიბდა დამოუკიდებელ სამსახურად და ეწოდა საქართველოს ელექტროენერგეტიკის მარეგულირებელი ეროვნული კომისია.

1999 წელს კანონში „ელექტროენერგეტიკის შესახებ“ შევიდა ცვლილებები და დამატებები. ახალი კანონი პარლამენტმა მიიღო 1999 წლის აპრილში. მას ეწოდა კანონი „ელექტროენერგეტიკის და ბუნებრივი გაზის შესახებ“, ხოლო კომისიას – საქართველოს ენერგეტიკის მარეგულირებელი ეროვნული კომისია (სემექ). ახალი კანონის თანახმად, სემექს ენიჭება საქართველოს ენერგეტიკისა და ბუნებრივი გაზის სექტორში ლიცენზიების გაცემისა და ტარიფების რეგულირების უფლება. ახალი კანონის მიხედვით, მნიშვნელოვნად შეიცვალა და გაფართოდა კომისიის ფუნქციები. კომისიის უფლება-მოვალეობები ელექტროენერგეტიკის გარდა, ვრცელდება ბუნებრივი გაზის სექტორზეც. კერძოდ, საქართველოს ენერგეტიკის მარეგულირებელი ეროვნული კომისიის ძირითადი ფუნქციებია:

- ელექტროენერჯის (სიმძლავრის) და ბუნებრივი გაზის საბითუმო და საცალო ტარიფების დადგენა და რეგულირება;

- ექსპლუატაციაში შესულ ელექტროენერგეტიკულ ობიექტებზე და ბუნებრივი გაზის სექტორში ლიცენზიების გადაცემა, განახლება, შეჩერება და გაუქმება;

- ელექტროენერგეტიკისა და ბუნებრივი გაზის სექტორთან დაკავშირებული სადავო საკითხების განხილვა და გადაწყვეტა;

- კონკურენციის ხელშეწყობა ელექტროენერგეტიკულ და ბუნებრივი გაზის სექტორში, ენერჯის მწარმოებელთა, მიმწოდებელთა და მომსმარებელთა ინტერესების დაბალანსება;

- ელექტროენერჯის საბითუმო ბაზრის საქმიანობის ზედამხედველობა;

- ენერგეტიკულ სექტორში სერტიფიკაციის სამუშაოთა ორგანიზება და კოორდინაცია;

- ელექტროენერჯის იმპორტისა და ექსპორტის რეგულირება;

- ელექტროენერგეტიკისა და ბუნებრივი გაზის სექტორში ლიცენზიების პირობების დაცვის კონტროლი და დარღვევისათვის კანონით გათვალისწინებული ღონისძიებების გატარება.

ენერგეტიკის მარეგულირებელი ეროვნული კომისიის შექმნა მნიშვნელოვანი წინგადადგმული ნაბიჯია საქართველოს ენერგეტიკის განვითარების რთულ გზაზე. ჯერ ერთი, ამ ღონისძიების განხორციელებით გაცილებით უკეთესი შესაძლებლობები იქმნება საქართველოს ენერგეტიკულ სექტორში არსებული პრობლემების გამოვლენისა და გადაჭრისათვის. კერძოდ, საფუძველი ეყრება დარგის თვითდაფინანსებას, მაღლდება ელექტროენერჯით და ბუნებრივი გაზით სარგებლობის საფასურის გადახდის შესაძლებლობა, სტიმულირდება სექტორში კერძო ინვესტიციების განხორციელება, წესდება გამოკვეთილი და სამართლიანი თამაშის წესები ენერგეტიკულ სექტორში შემავალი ყველა სუბიექტისათვის.

მეორე, დამოუკიდებელი რეგულატორის შექმნით ენერგეტიკული დარგი თავს იზღვევს პოლიტიკური ჩარევისაგან. კერძოდ, ასეთი გეწოლისაგან უკეთ იქნება დაზღვეული ტარიფები, აგრეთვე დარგში განსახორციელებელი სხვა რეგულირება.

მესამე, ერთმანეთისაგან დამოუკიდებელი ხდება (ცალკეედება) სახელმწიფოს კომერციული და მარეგულირებელი ფუნქციები.

მეოთხე, ენერგეტიკის მარეგულირებელი სამსახურის შექმნით და ეფექტიანი ფუნქციონირებით იქმნება საქართველოს ეკონომიკის საერთაშორისო ორგანიზაციებში ინტეგრირ-

რების ხელსაყრელი პირობები, იზრდება მათგან დახმარების შესაძლებლობა.

ახლა მსოფლიოში უკვე აღიარებულია, რომ დამოუკიდებელი მარეგულირებელი კომისიის პოლიტიკის სტაბილურობა და საჯაროობა მხოლოდ დადებითად მოქმედებს ელექტროენერჯისა და ბუნებრივი გაზის სამართლიან ტარიფებზე, ენერჯის მიწოდებასა და სარგებლობის საფასურის შეგროვებაზე და, რაც არანაკლებ მნიშვნელოვანია, მომხმარებელთა უკმაყოფილებათა გათვალისწინებაზე. დამოუკიდებელი რეგულირება დამოკიდებულისაგან განსხვავებით, უზრუნველყოფს ენერჯის ხარისხის გაუმჯობესებას და რაოდენობის გაზრდას; კაპიტალის ნაკადის გადიდებას ენერჯეტიკული რესურსების შეძენისა და დარგში ინვესტიციების განხორციელებისათვის. იგი აძლიერებს რეგულირების პროცესს და სამართლიანობის რწმენას საზოგადოებაში.

ენერჯეტიკის დამოუკიდებელი რეგულირების დროს, ინვესტორები გაცილებით მოხერხებულად გრძნობენ თავს, ვიდრე სახელმწიფო აღმასრულებელი ორგანოების რეგულირებისას. ასეთი რეგულირების დროს უფრო მეტია სტაბილურობა და წინდახედულება საქმიანობასა და ურთიერთობებში; უფრო მაღალია პროფესიონალიზმი და საჯაროობა. ყოველივე ეს უზრუნველყოფს პოტენციური ინვესტორების მიმართ უფრო სამართლიანად მოქცევას და, საბოლოო ჯამში, უკეთესი შედეგების მიღებას. ეს უკანასკნელი კეთილისმყოფ გავლენას ახდენს ენერჯეტიკის განვითარების ტემპსა და მასშტაბებზე. ქვეყნის ენერგომზრუნველყოფის დონეზე, დარგში მიმდინარე მეცნიერულ-ტექნიკურ პროგრესზე და ა.შ.

ინვესტიციების მოზიდვას კი დიდი მნიშვნელობა აქვს ნებისმიერი ქვეყნისა და, განსაკუთრებით, საქართველოს ენერჯეტიკის განვითარებისათვის. ცხადია, ინვესტორები გაწეული რისკის სანაცვლოდ სათანადო ანაზღაურებას მოითხოვენ.

რაც უფრო დიდია რისკი, მოგებაც შესაბამისად მაღალი უნდა იყოს. იქ, სადაც რისკი განსაკუთრებით მაღალია, ინვესტიციები არ განხორციელდება მანამ, სანამ ინვესტორი არ დარწმუნდება მოგების მიღების მაღალ ალბათობაში. ხოლო, იქ, სადაც რისკი დაბალია, ინვესტიციებს მაინც ექნება ადგილი დაბალი მოგების არსებობის მიუხედავად.

დამოუკიდებელი მარეგულირებელი კომისიის შექმნის ერთ-ერთი მიზანი ის არის, რომ რაც შეიძლება შეაპყროს ეს რისკი ინვესტორებისათვის. ამ შემთხვევაში იზრდება ინვესტიციების სიდიდე; გარდა ამისა, მიიღწევა საინვესტიციო კაპიტალის დაბალი გადასახადები და, აქედან გამომდინარე, მომხმარებლებისათვის – დაბალი ფასები.

„ელექტროენერგეტიკისა და ბუნებრივი გაზის შესახებ“ საქართველოს კანონის მიღებასთან ერთად, დაზუსტდა ადრე მიღებული კანონი „ენერგეტიკის შესახებ“, რომელმაც დასაბამი მისცა საბაზრო ურთიერთობათა დანერგვას სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის სხვა დარგებშიც. პარალელურად მიმდინარეობს ენერგეტიკის სფეროს საკანონმდებლო-ნორმატიული ბაზის შექმნა და სრულყოფა.

დარგში განხორციელდა სხვა ძირეული ორგანიზაციული ცვლილებებიც:

– დეპარტამენტ „საქენერგოს“ რეორგანიზაციის შედეგად ჩამოყალიბდა ფინანსურად დამოუკიდებელი 3 სექტორი – გენერაციის, გადაცემა – დისპეტჩერიზაციისა და განაწილების;

– გენერაციის ქვესექტორში შემავალი საქართველოს იურისდიქციას დაქვემდებარებული საწარმოების ბაზაზე, დაფუძნდა სააქციო საზოგადოებები, რომელთა აქციები მათ კუთვნილებამზე საბოლოო გადაწყვეტილების მიღებამდე მთლიანად სახელმწიფოს საკუთრებაშია და მართვის უფლებით გადაცემული აქვს სათბობ-ენერგეტიკის სამინისტროს;

– გადაცემა-დისპეტჩერიზაციის სტრუქტურა დასაწყისში

გარდაიქმნა ერთიან კომერციალიზებულ, ფინანსურად ავტონომიურ სახაზინო საწარმოდ „საქენერგოდ“, რომელიც ჯერ ჩამოყალიბდა დამოუკიდებელ ორგანიზაციად, ხოლო შემდგომში კელაე გაერთიანდა შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოების სახით და ეწოდა „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა“;

– ელექტროენერჯის განაწილების სტრუქტურები და ცალკეედნენ გერიტორიული პრინციპით. საქართველოს იურისდიქციას დაქვემდებარებული ენერგოკომპანიებიდან ჯერ დაფუძნდა სააქციო საზოგადოებები, ხოლო შემდგომში გაერთიანდნენ სამხარეო გერიტორიული პრინციპით;

– თავიდანვე დაზუსტდა გენერაციისა და განაწილების ბაზაზე დაფუძნებული სააქციო საზოგადოებების საწესდებო კაპიტალები; შემუშავდა ელექტროსადგურების ბაზაზე დაფუძნებული სააქციო საზოგადოებების აქციათა გასაყიდი ფასის დადგენის მეთოდიკა.

ორგანიზაციული ცვლილებები განიცადა სათბობის მრეწველობამაც. კერძოდ, განხორციელდა ქეყენის გაზის მეურნეობის რესტრუქტურისა. დეპარტამენტ „საქგაზისა“ და სააქციო საზოგადოება „ტრანსგაზის“ ბაზაზე შეიქმნა სახაზინო საწარმო „საქტრანსგაზმრეწვი“, შეიქმნა სააქციო საზოგადოება „საქართველოს საერთაშორისო გაზის კორპორაცია“, რომელსაც გადაეცა სახაზინო საწარმო „საქტრანსგაზმრეწვის“ ბაზაზე რიცხული ქეყენის მაგისტრალური გაზსადენები. რეორგანიზებულ იქნა დეპარტამენტები „საქნავთობი“ და „საქნასშირი“.

ამეამად, საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკულ კომპლექსში მიმდინარეობს ეკონომიკური რეფორმების მეორე ეტაპი. ამ ეტაპზე მიზანშეწონილია გენერაციის სექტორში შემაჯავალი სააქციო საზოგადოებების აქციათა საკონტროლო პაკეტები დაქვემდებაროს პრივატიზებას; აგრეთვე ხორციელ-

დება სს „ელექტროგადაცემისა“ და შპს „ელექტროდისპეტრერიზაციის“ შერწყმის პროცესი. გაერთიანებული საწარმოს ამოცანაა ენერგოსისტემის მართვა და დისპეტჩერიზაცია (რომელმაც უნდა უზრუნველყოს ერთიანი ენერგეტიკული სისტემის მართვა და რეეიმები) და მაღალი ძაბვის (35, 110, 220, 330, 500 კე) გადამცემი და შესაბამისი ქვესადგურების ერთიანი ქსელის ეფექტური გამოყენება.

სათბობის სექტორში შემავალი სახელმწიფო კომპანია „საქნავთობი“ გარდაიქმნა სააქციო საზოგადოებად; მისი დამფუძნებელია საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკის სამინისტრო. გარდაქმნის პროცესში შესაძლებელია განსორციელდეს „საქნავთობის“ რესტრუქტურირება და მასში შემავალი ზოგიერთი ობიექტის პრივატიზება სხვადასხვა ფორმით. დეპარტამენტი „საქნახშირი“ კი ჯერჯერობით რჩება სახელმწიფო საწარმოდ, რომლის დამფუძნებელია საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკის სამინისტრო. საჭიროების შემთხვევაში, შესაძლებელია განსორციელდეს მასში შემავალი ქვეგანყოფილების რეორგანიზაცია (კონსერვაცია, ლიკვიდაცია, პრივატიზაცია და სხვ.).

საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლის პროცესში წარმოიშვა ზოგიერთი პრობლემა, რომელმაც სწრაფად გადაჭრა მოითხოვა. მაგალითად, დასაწყისში სხვადასხვა რეგიონში დაახლოებით 70 ელექტროგამანაწილებელი კომპანია მოქმედებდა. განაწილების სექტორის ასეთმა დაქუცმაცებამ კი სრულიად მოშალა მათი ტექნიკური და ეკონომიკური მართვის ერთიანი სისტემა, გააძნელა შესაბამისი პოლიტიკის გატარება. ამის გამო, აუცილებელი გახდა ელექტროენერჯის გამანაწილებელი კომპანიების (ქსელების) გამსხვილება. ეს განსორციელდა 2000-2001 წლებში მხარეების მიხედვით; შემდგომში დაისვა საკითხი ქვეყნის მასშტაბით მათი ერთ ან ორ კომპანიად გაერთიანებისათვის.

მოსაგვარებელია რამდენიმე პრობლემა. მაგალითად, დღემდე არ არის გადაწყვეტილი ელექტროენერჯით სარგებლობაში არსებული შეღავათებისა და ფინანსირების წყარო. ასლა ქვეყანაში სხვადასხვა კატეგორიის მოსახლეობისათვის არსებობს რამდენიმე სახის შეღავათი; არაიენ იხდის აფსაზეთისა და ცხინვალის რეგიონებში მოხმარებული ელექტროენერჯიის საფასურსაც. ამის გამო, ღახარჯული ენერჯიის უმეტესი ნაწილის იძულებითი სუბსიდირება ენერჯეტიკასაც უხდება, მაშინ, როცა „ელექტროენერჯეტიკისა და ბუნებრივი გაზის შესახებ“ საქართველოს კანონის 43-ე მუხლის თანახმად, დაუშვებელია ენერჯეტიკის ხარჯზე, აგრეთვე ერთი მომხმარებლის ხარჯზე სხვა მომხმარებლის სუბსიდირება.

გარდაქმნათა პროცესში წარმომოხილი პრობლემები და დაშვებული შეცდომები თანდათანობით გადაიჭრება. ცხადია, გარდაქმნათა საბოლოო შედეგებზე მსჯელობა ჯერ ნაადრეულია. მთავარი ამოცანაა საქართველოს სათბობ-ენერჯეტიკულ კომპლექსში მიმდინარე ეკონომიკურმა რეფორმებმა უზრუნველყოს ქვეყნის ენერჯეტიკული პოტენციალის უკეთ გამოყენება და ენერგორესურსებით მომარაგების მნიშვნელოვანი გაუმჯობესება, ეკონომიკის აღდგენა-განვითარება და წარმოების ეკონომიკური ეფექტიანობის ამაღლება.

42. პრივატიზებულ საწარმოთა ფუნქციონირების პირველი შედეგები

ენერგეტიკაში სახელმწიფო ქონების პრივატიზაცია 1992 წელს დაიწყო მცირე ჰესების გაყიდვით. უკვე 1995 წლის 1 ივლისის მდგომარეობით, საქართველოში პრივატიზებული იყო 14 მცირე ჰესი: სიონი, გირიფონი, მისაქციელი, იგოეთი, დმანისი, ხერთვისი, კახარეთი, საცხენისი, ჩითახევი, ღაშბაში, ბუქუა, კაბალი, მარტყოფი, თეთრი ხევი. მათი საერთო დადგმული სიმძლავრე შეადგენდა რესპუბლიკის ენერგოსისტემის მთლიანი სიმძლავრის 2%-ს, გამომუშავებული ელექტროენერგია – 1,85%-ს, ხოლო ძირითადი საწარმოო ფონდები – 1%-მდე.

მცირე ჰესების პრივატიზაციის დროს გამოყენებული იყო პრივატიზაციის სხვადასხვა ფორმა: საკონკურსო გაყიდვა, აუქციონი, სააქციო საზოგადოებების ჩამოყალიბება და პირდაპირი მიყიდვა. პრივატიზაციის აღნიშნული ფორმებიდან ძირითადად ჭარბობდა საკონკურსო გაყიდვა. შემდგომში ეს ფორმა უარყოფილ იქნა. მაშინ სააქციო საზოგადოებებად გარდაიქმნა ჩითახევი ჰესი და ბუქუა ჰესი, ხოლო პირდაპირი მიყიდვა განხორციელდა თეთრიხევი ჰესზე.

პრივატიზაციის შემდეგ აღნიშნულ ობიექტთა უმრავლესობამ მუშაობა გააუმჯობესა. ზოგიერთმა მცირე ჰესმა, რომელიც პრივატიზაციამდე საერთოდ არ მუშაობდა, საკუთრების ფორმის შეცვლის შემდეგ მუშაობა გააქტიურა.

საქართველოში ელექტროენერგეტიკული ობიექტების ფართომასშტაბიანი პრივატიზაციის პროცესი 1998 წელს დაიწყო, კერძოდ, საქართველოს პრეზიდენტის 1998 წლის 5 ივლისის №403 ბრძანებულებით დამტკიცდა საქართველოს ენერგოსისტემის კომპანიების პრივატიზაციის სტრატეგია.

დარგის პირველი მნიშვნელოვანი პრივატიზაცია თბილის-

ში განახორციელა სახელმწიფო ქონების მართვის სამინისტრომ; ენერჯეტიკის პრივატიზაციის საკითხებში საქართველოს მთავრობის მრჩეველის, საინვესტიციო კომპანია „მერილ ლინჩის“ მონაწილეობით ჩაატარა ქ.თბილისის გამანაწილებელი ენერგოკომპანია „თელასი“-ს პრივატიზაციის საერთაშორისო ტენდერი, რომელშიც გამარჯვებულად გამოვლინდა აშშ-ის კომპანია AES; ამ კომპანიასთან 1998 წლის ბოლოს გაფორმდა „თელასი“-ს აქციათა 75%-ის ნასყიდობის ხელშეკრულება.

კომპანია AES-თან დადებული ხელშეკრულების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი საკითხი იყო ელექტროენერჯის განაწილების გარიჟის 4 წლის განმავლობაში ეტაპობრივი ზრდისა და გრძელვადიანი პერიოდით (10 წელი) მისი დამტკიცება. გარდა ამისა, შეთანხმება ითვალისწინებდა ფასების კორექტირებას ინფლაციისა და ეროვნული ვალუტის – ლარის გასაცვლელი კურსის რყევის შესაბამისად.

გარდა ამისა, 1999-2000 წლებში კომპანია „ეი-ი-ეს“-თან მიმდინარეობდა მოლაპარაკება გარდაბნის თბოელექტროსადგურის მე-9 და მე-10 ენერგობლოკების პრივატიზაციასთან დაკავშირებით. მოლაპარაკება, ძირითადად, შეეხებოდა საგარეო პოლიტიკისა და ზოგიერთი ტექნიკური ფაქტორის განსაზღვრას. 2000 წლის აპრილში ხელი მოეწერა აღნიშნული ენერგობლოკების ნასყიდობის ხელშეკრულებას.

„ეი-ი-ეს“-თან პარალელურად მიმდინარეობდა მოლაპარაკება ჰიდროელექტროსადგურების – „ხრამი-1“ და „ხრამი-2“-ის 25-წლიანი პერიოდით მართვის უფლებით გადაცემისათვის, რომელიც ასევე წარმატებით დასრულდა.

სს „თბილსრესის“ მე-9 და მე-10 ენერგობლოკებისა და შესაბამისი ინფრასტრუქტურის ობიექტების შესასყიდად, ინვესტორმა გადაიხადა 5 მლნ აშშ დოლარი და ვალდებულია აიღოს დაფაროს მე-9 და მე-10 ენერგობლოკების რეაბილიტაციისათვის დონორი ორგანიზაციების მიერ გამოყოფი-

ლი და გასარჯული კრედიტები, რომელიც დარიცხულ პროცენტებთან ერთად შეადგენს 135 მლნ აშშ დოლარს. აღნიშნული დავალიანების დაფარვა დამოკიდებული იქნება გამოუმუშავებული ელექტროენერჯის რეალიზაციიდან მიღებულ თანხებზე. ამასთან, ინვესტორმა ვალდებულება აიღო მე-9 და მე-10 ენერგობლოკების რეაბილიტაციის მიზნით, განახორციელოს 28,7 მლნ აშშ დოლარის ინვესტიცია 6 წლის განმავლობაში. კომპანია „ეი-ი-ეს“-ის მიერ სს „თბილსრესის“ მე-9 და მე-10 ენერგობლოკებზე 2000 წლის მაისიდან სექტემბრამდე უკვე განახორციელა 11,2 მლნ აშშ დოლარამდე ინვესტიციები.

სს „ხრამქესი-1“-ისა და „ხრამქესი-2“-ის აქციათა მართვის უფლებისათვის კი კომპანიამ გადაიხადა შესაბამისად 2,5 და 3,5 მილიონი აშშ დოლარი. კომპანიამ ვალდებულება აიღო დაფაროს ორივე ჰესის ვალები 1,5 მილიონი აშშ დოლარის ოდენობით, 10 წლის განმავლობაში განახორციელოს „ხრამქესი-1“-ში 9,65 მილიონის, „ხრამქესი-2“-ში – 18,2 მილიონი აშშ დოლარის ინვესტიციები.

აღსანიშნავია, რომ საქართველოს სახელმწიფო ქონების მართვის სამინისტროს მონაცემებით, 2001 წლის 1 აპრილის მდგომარეობით, კომპანია „ეი-ი-ეს“-ის მიერ საქართველოს ენერჯეტიკის დარგში უკვე ჩადებული იყო 555 მლნ ლარზე მეტი თანხა.

გარდა ზემოთ აღნიშნულისა, დასაუღეთ საქართველოში განლაგებული 5 ჰესისა და ქუთაისის გამანაწილებელი კომპანიის შესყიდვაზე მოლაპარაკებებს აწარმოებდნენ ჯერ ჩინური კომპანია „ჰაინანინ ენთერპრაიზი“ და შემდეგ ფრანგული კონსორციუმი. თუმცა, პრივატიზაცია არ განხორციელდა. ინვესტორები მოითხოვდნენ ელექტროენერჯის მეტისმეტად გაზრდილ ტარიფს.

აღსანიშნავია, რომ დარგის პრივატიზაციის პროცესში

შედლებისდაგეარად მონაწილეობენ ადგილობრივი მეწარმეებიც. მათ ჯერ შეისყიდეს მცირე ჰესები (თუმცა, უნდა ითქვას, რომ ეს მოხდა სიმბოლურ ფასებში), ხოლო შემდეგ – უფრო მსხვილი ელექტროსადგურები და გამანაწილებელი კომპანია. კერძოდ, 1999 წელს ადგილობრივმა ინვესტორებმა შეისყიდეს კახეთის გამანაწილებელი ქსელი და „თბილისის თბოელექტროცენტრალი“. ეს უკანასკნელი შეისყიდა სს „საქგაზმა“.

ენერგეტიკის ობიექტების პრივატიზების განხორციელებით მიღწეულია მნიშვნელოვანი შედეგები, კერძოდ:

– ამ ობიექტებზე პრაქტიკულად აღმოფხვრილია კორუფცია;

– ინვესტორების მიერ ვალების ნაწილი დაიფარა, ნაწილის გადახდა შეჩერდა;

– ენერჯის საფასურის ანაზღაურებისა და მოსახლეობისაგან მისი გადახდის საკითხს ინვესტორი არეგულირებს;

– თანდათან წყდება ელექტროენერჯის დაზოგვის საკითხი;

– უცხოური კრედიტების ათვისება და სახელმწიფოს ვალდებულებები ძირითადად გადასულია ინვესტორებზე;

– გარკვეულწილად გაიზარდა გადასახადების გადახდა და სახელმწიფოს შემოსავლები;

– ენერჯიაშემცველების შებენასა და დარგის რეაბილიტაციას ახორციელებს ინვესტორი;

– მოწოდებული ენერჯის ღირებულების სრულმა გადახდამ დადებითი გავლენა იქონია ენერგეტიკის სხვა დარგებზეც;

– გაიზარდა შესაძლებლობა დარგის საექსპორტო პოტენციალის უკეთ გამოყენებისათვის.

საქართველოს ელექტროენერგეტიკაში მომავალში კვლავ გაგრძელდება პრივატიზაციის აღებული კურსი. 2001 წელს

განხორციელდება „საქართველოს ელექტროენერჯის საბითუმო ბაზრის“, სს „ელექტროვადაცემისა“ და შპს „ელექტროდისპეტჩერიზაცია-2000“-ის 5 წლით მართვის კონტრაქტების გაფორმება, აგრეთვე ელექტროგამანაწილებელი კომპანიების პრივატიზება ან, უკიდურეს შემთხვევაში, მათი მართვის უფლებით გადაცემა შემდგომი პრივატიზების პირობით.

ჩატარებული ანალიზი გვიჩვენებს, რომ საქართველოს ენერჯეტიკულმა ობიექტებმა პრივატიზაციის შემდეგ, გარკვეულწილად, გააუმჯობესეს მუშაობის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლები. ეს შეეხება როგორც ელექტროენერჯის წარმოებას, ისე განაწილების სფეროებს (იხ. ცხრილი 4.1).

როგორც ამ ცხრილიდან ჩანს, მცირე ჰესების ნაწილი პრივატიზაციის ჩატარებამდე საერთოდ არ მუშაობდნენ, ხოლო პრივატიზაციის შემდეგ მათ მუშაობა განაახლეს და უკვე 3-4 წლის შემდეგ წარმოება თითქმის საპროექტო დონემდე მივიდა. მაგალითად, 1990-1994 წლებში ელექტროენერჯის გამომუშავება გაიზარდა სიონი ჰესში 25,6%-ით, საცხენისი ჰესში – 7,2%-ით, ჩითახევი ჰესში – 8,9%-ით.

პრივატიზებული მცირე ჰესების მუშაობა თანდათან სტაბილური გახდა შემდგომ წლებში. უკვე 2000 წლის მაჩვენებლებით, ელექტროენერჯის წარმოება 1990 წელთან შედარებით გაიზარდა მარტყოფი ჰესში – 2,5-ჯერ, სიონი ჰესში – 1,8-ჯერ. ჩითახევი ჰესში – 1,7%-ით. მისაქციელი ჰესში 2000 წელს გამომუშავებულ იქნა 385,9 ათასი კეგსთ ელექტროენერჯია, მაშინ, როცა პრივატიზაციამდე იგი უმოქმედოდ იყო. იგივე ითქმის კასარეთი ჰესზე. 2000 წელს ამ სადგურმა აწარმოა 2,2 მლნ კეგსთ, ზრდა განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ხერთვისი ჰესში და ა.შ.

რაც შეეხება 1999-2000 წლებში პრივატიზებულ ელექტროსადგურებს – სრამჰესებს და თბილსრესის მე-9 და მე-10

ელექტროენერჯის გამომუშავება საქართველოს
ზოგიერთ პრივატიზებულ ელექტროსადგურში
1990-2000 წლებში¹

ელექტროსად- გურების დასახელება	განზომილების ერთეული	პრია- ტიზაცი- ამდე ¹ (1990 წ.)	პრიატი- ზაციის შემდეგ (2000 წ.)	2000 წ. %-ით 1990 წ-თან შედარებით
მცირე ჰესები: მისაქციელი	ათასი კვტსთ.	—	385,9	—
ივოეთი	—	—	3000	—
ხერთვისი	„	0,03	1300	433ათასჯერ
კახარეთი	„	—	2235,6	—
მარტყოფი	„	778	1936,8	248,9
სიონი	მლნ კვტსთ	8,1	14,3	176,5
ტირიფონი	„	5,0	0,9	18,0
საცხენისი	„	27,1	17,5	64,6
ჩითახევი	„	91,8	93,4	101,7
დაშბაში	„	2,0	2,0	100,0
ბეუეა	„	55,9	51,5	92,1
ხრამი ჰესი-I	„	217,1 ²	149,7	68,9
ხრამი ჰესი-II	„	208,1 ²	219,9	105,6
თბილსრესის მე-9 და მე-10 ენერგობლო- კები		613,6 ²	740,3	120,6
თბილთეცი	„	24,2 ²	19,5	80,6

¹ ცხრილი შედგენილია დასახელებულ საწარმოთა პირველადი მონა-
ცემების საფუძველზე.

² აღნიშნული მონაცემები 1999 წლისაა.

ენერგობლოკებს, მიუხედავად პრივატიზების მცირე პერიოდისა, აქ ელექტროენერჯის გამომუშავება 2000 წელს 1999 წელთან შედარებით გაიზარდა ხრამი ჰესი-II-ში 5,6%-ით, თბილსრესის მე-9 და მე-10 ენერგობლოკებზე – 20,6%-ით.

ამასთან, ზოგიერთ ჰესში შემცირდა ელექტროენერჯის წარმოება. ამის გამომწვევ მიზეზთაგან, პირველ რიგში, აღსანიშნავია 2000 წლის გვალვიანი პერიოდი, აგრეთვე ჰესების მწვავე ფინანსური კრიზისი, რომელიც ელექტროენერჯის საფასურის ანამლაურების მეტად დაბალ მაჩვენებელს უკავშირდება.

ელექტროსადგურების მეპატრონეები იღვწენ უმძიმესი ფინანსური პრობლემების წინაშე. ერთი მხრივ, უსახსრობის გამო ისინი ვერ უზრუნველყოფდნენ სადგურების ტექნიკურად გამართული მდგომარეობის და, მამასადაბე, ელექტროენერჯის გამომუშავების შენარჩუნებას, მეორე მხრივ კი, სალტეებიდან გაყეპული ელექტროენერჯია ეთვლებოდათ რა რეალიზებულად, ვალდებულნი იყვნენ გადაეხადათ საბიუჯეტო გადასახადები და გარკვეული დროის გასელის შემდეგ კი – ჯარიმებიც. იყო დრო, როდესაც ჰესის მფლობელისათვის ეკონომიკურად უფრო ხელსაყრელი იყო გაეჩერებინა სადგური, ვიდრე მას ელექტროენერჯია გამოემუშავებინა.

საქართველოში 2001 წლის 1 ივნისის მდგომარეობით, სულ პრივატიზებული იყო 35 დიდი და მცირე ელექტროსადგური. მათ მიერ 2000 წელს გამომუშავებულ იქნა 13911 მლნ კვტსთ ელექტროენერჯია, რომელიც ამ დროისათვის ქვეყანაში წარმოებული ელექტროენერჯის საერთო რაოდენობის 18,9%-ს შეადგენს (იხ.ცხრილები 4.2 და 4.3). სექტორში დასაქმებულია 2970 კაცი (საერთო რაოდენობის 19,5%), ხოლო პროდუქციისა და მომსახურების ღირებულება შეადგენს 109,5 მლნ ლარს (სექტორის პროდუქციის 30,2%). აქვე უნდა შევნიშნოთ, რომ ცხრილებში მოგანილი მონაცემები ექსპერტუ-

ელექტროენერჯის გამომუშავება საქართველოს
ყველა პრივატიზებულ ელექტროსადგურში 2000 წელს¹

№ რიგზე	ელექტროსად- გურების დასახელება	მლნ კვტსთ.	№ რიგზე	ელექტროსად- გურების დასახელება	მლნ კვტსთ.
1	2	3	1	2	3
	მცირე ჰესები:		21	კურგუ	0,4
1	მისაქციელი	0,4	22	ზვარეთი	-
2	იგოეთი	3,0	23	ძამაძესი	-
3	დმანისი	-	24	ინწობა	1,5
4	ხერთვისი	1,3	25	მაშავერა	1,1
5	კახარეთი	2,2	26	მეჭვენა	0,9
6	მარტყოფი	1,9	27	აჭი	1,6
7	სიონი	14,3	28	კეხვი	5,0
8	ტირიფონი	9,3	29	კინკიშა	1,6
9	საცხენისი	17,5	30	მაჭახელა	6,1
10	ჩითახევი	93,4	31	ეარიანი	0,7
11	ღაშბაში	2,0		ჯამი (1-31)	261,7
12	ბეუეა	51,5			
13	თეთრიხევი	13,4	32	ხრამი ჰესი - I	149,7
14	რიცეულა	20,8	33	ხრამი ჰესი - II	219,9
15	ჩხოროწყუ	2,9	34	თბილთეცი	19,5
16	ალაზანი	0,7	35	„ეი-ი-ეს მტკვარი“	740,3
17	აბჰესი	2,5			
18	კაბალი	4,1		ჯამი (32-35)	1129,4
19	სქური	0,7			
20	ყაბბეგი	0,9		სულ ჯამი	1391,1

¹ შედგენილია აღნიშნული ელექტროსადგურების პირველადი მასალები
ბის საუკუნეებზე.

ლი შეფასებისაა, მაგრამ იგი საკმარის სიზუსტით ასახავს სინამდვილეს, განსაკუთრებით ელექტროენერჯის წარმოებაში. ელექტროენერჯის გამომუშავებასა და პროდუქციის მოცულობაში მნიშვნელოვანი განსხვავება გამოწვეულია იმ გარემოებით, რომ დარგის პროდუქციაში ასახულია აგრეთვე მომსახურების სფეროც.

მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოს ენერჯეტიკული ობიექტების პრივატიზების შედეგად მიღებულია დადებითი შედეგები, დარგში ამ თეალსაზრისით მაინც არსებობს მნიშვნელოვანი პრობლემები. პირველი ასეთი პრობლემა მჭიდროდაა დაკავშირებული ელექტროენერჯის საფასურის ანაზღაურებასთან, რადგან ეს მაჩვენებელი ქვეყანაში მეტისმეტად დაბალ დონეზეა (თბილისში – 40-45%, რეგიონებში – 20-25%). საჭირო სახსრების უქონლობის გამო, ვერ მიმდინარეობს ელექტროსადგურების სარემონტო სამუშაოები, გაძნელებულია მათი მარაგაწილებით მომარაგება; ვერ ხერხდება არსებული სიმძლავრეების სრული გამოყენება და თბოსადგურების საწვავით უზრუნველყოფა.

მეორე მნიშვნელოვანი პრობლემა შეეხება თბილისში ელექტროენერჯის გარიჟს. როგორც ცნობილია, საპრივატიზაციო ხელშეკრულების თანახმად, სს „ეი-ი-ეს თელასი“ გარიჟის სიდიდის მოთხოვნას ყოველწლიურად ახდენს შემდეგი პირობით. ჯერ განაწილების არსებულ გარიჟს ზრდის 0,5 თეთრით ყოველ კილოვატსაათზე, ხოლო შემდეგ მის შესწორებას ახდენს განხორციელებული ინვესტიციებისა და ქვეყანაში არსებული ინფლაციის ცვლილების შესაბამისად. ასეთი პირობის განხორციელება კი კატასტროფული აღმოჩნდა თბილისისათვის. მხოლოდ 2 წლის განმავლობაში (1999-2000 წწ.) განაწილების გარიჟი აქ გაიზარდა 2,1-დან 3,9 თეთრამდე, ხოლო 2001 წლისათვის ამერიკული კომპანიის მიერ მოთხოვნილია 17,1 თეთრი, ანუ 8,1-ჯერ მეტი საწყის პერი-

პრივატიზაციის მარეგულაციები ელექტროენერგეტიკაში

№	მარეგულაციები	გაზმ. ერთეული	წლები		2000 წ. 1993 წ.-თან შედარებით
			1993	1995	
1	პრივატიზებულ საწარმოთა რაოდენობა. სულ	ერთეული	10	16	36
	მათ შორის მეთოდებით:				
	აკციონით	"	2	2	100,0
	სხვა მეთოდებით	"	8	14	425-ჯერ
2	პროდუქციის მოცულობა	მლნ ლარი	3,8	4,6	109,5
3	მომუშავეთა რაოდენობა	კაცი	150	240	2970
4	შრომის ნაყოფიერება	აიახი ლარი	25,3	19,2	36,9
5	ელექტროენერჯის გამომუშავება	კვტ.სთ.	111,6	130,3	1391,1
6	სეუდრითი წონა ღარვს საერთო მაჩვენებლებში: - ელექტროენერჯის გამომუშავება	%	1,1	1,85	18,9
	- პროდუქციის მოცულობა	"	0,9	1,2	30,2
	- მომუშავეთა რაოდენობა	"	1,05	2,8	19,5
	- შრომის ნაყოფიერების ღონე	"	102,0	107,0	155,0
					+53

¹ ცხრილი შედგენილია საქართველოს სტატისტიკის საბიუროს მიერ და სახელმწიფო ქონების სამინისტროს მონაცემების საფუძველზე. აგრეთვე იქაბერაული შეფასებით.

ოლთან შედარებით. ამ თვალსაზრისით, ქართულ მხარეს დიდი და ძნელი სამუშაოები მოუწია მდგომარეობის დარეგულირებისათვის.

რაც შეეხება ბუნებრივი გაზის სექტორს, აქ განაწილების სფეროში დაფუძნებულია 48 სააქციო საზოგადოება. აქედან, მთლიანად გაყიდულია „თელავიგაზისა“ და „ტყიბული-გაზის“ სააქციო საზოგადოებების აქციათა პაკეტები, ხოლო სააქციო საზოგადოებების: „კასპიგაზის“, „ბოლნისიგაზის“, „გორიგაზის“, „თეთრიწყაროგაზის“, „ქუთაისიგაზის“, „რუსთავიგაზის“ აქციათა საკონტროლო პაკეტები პრივატიზებულია. ამჟამად საპრივატიზებოდ დარჩენილია 38 სააქციო საზოგადოების საკონტროლო პაკეტები, რომელთა გასაყიდად მიმდინარეობს მუშაობა; მათ შორისაა „თბილგაზი“. ტენდერი ამ უკანასკნელის პრივატიზებაზე უკვე გამოცხადდა. „თბილგაზში“ გათვალისწინებულია აქციათა 76%-ის პრივატიზება.

მთლიანობაში, ენერჯეტიკაში პრივატიზაციის საერთო შედეგები აუცილებლად დადებითად უნდა შეფასდეს. ინვესტორთა სახით დარგის ობიექტებს გამოუჩნდა საიმედო პატრონი, რომელიც პასუხს აგებს მათ ნორმალურ ფუნქციონირებასა და საბოლოო ტექნიკურ-ეკონომიკურ შედეგებზე. თვით სახელმწიფოს კი პრივატიზაციის შედეგად გამოუჩნდა ისეთი შემოსაველები, როგორცაა: პრივატიზაციიდან ამონაგები სახსრები, გადასახადები, წილი აქციებიდან მიღებულ დივიდენდებში და ა.შ.

ამასთან, პრივატიზაციის შემდგომ ეტაპზე გათვალისწინებულ უნდა იქნეს გასულ პერიოდში არსებული სირთულეები და შეცდომები. ეს, პირველ რიგში, ეხება საპრივატიზაციო ხელშეკრულებებს. მართალია, საქართველოს სახელმწიფო ქონების სამინისტრო თანმიმდევრულად იცავს პრივატიზების ორგანიზაციულ პროცედურებს, მაგრამ მაინც ნაკლოვანებებია საკონტრაქტო ხელშეკრულებების გაფორმებაში. ეს

ნათლად დადასტურდა „ეი-ი-ეს თელასის“ შემთხვევაში, როცა ხელმოწერილ იქნა ელექტროენერჯის ტარიფის განსაზღვრის მეტად მძიმე პირობები.

პრივატიზაციის შემდეგ კვლავ რთული დარჩა დარგში მოქმედი ძირითადი ფონდების მდგომარეობა. შემცირების ნაცვლად, თანდათან იზრდება სექტორის ვალები; საპრივატიზაციო ხელშეკრულების განხილვის პროცესი ზოგჯერ ფორმალურია და ნაკლებად გამჭვირვალე, ამ საქმეში უნდა გააქტიურდეს სათბობ-ენერჯეტიკის სამინისტროსა და ენერჯეტიკული ობიექტების როლი.

საქართველოს ელექტროენერჯეტიკულ სექტორში პრივატიზაციის პროცესი დასასრულს უახლოვდება. 2001 წლის ბოლომდე უნდა დამთავრდეს ელექტროგამანაწილებელი კომპანიებისა და მეტწილ გენერაციის ობიექტთა პრივატიზაცია, უნდა გაფორმდეს მენეჯმენტ-კონტრაქტები ელექტროგადაცემის, ელექტროდისპეტჩერიზაციისა და ელექტროენერჯის საბითუმო ბაზრის 5 წლის ვადით კერძო ინვესტორების მმართველობაში გადაცემისათვის.

დასახული ამოცანის წარმატებით შესრულებისათვის აუცილებელია ძირეული ცვლილებების ჩატარება ელექტროენერჯეტიკული სექტორის სტრუქტურისა და გამანაწილებელი კომპანიების ფინანსური მდგომარეობის გაუმჯობესებისათვის. პირველ რიგში, აუცილებელია საქართველოს ყველა გამანაწილებელი კომპანიის ერთ კომპანიად (გარდა თბილისის, აჭარისა და კახეთის კომპანიებისა), ან, უკიდურეს შემთხვევაში, ორ კომპანიად (დასავლეთი და აღმოსავლეთი) გაერთიანება.

კომპანიათა გაერთიანება აუცილებელია კერძო, სტრატეგიული ინვესტორის მოზიდვისათვის. ახლანდელ პირობებში ინვესტორები ითხოვენ მომსახურების უფრო ღიდ ტერიტორიებს, რათა უკეთ გამოიყენონ წარმოების მასშტაბების

ზრდით გამოწვეული ეკონომიის უპირატესობები (არანაკლებ 500 ათასი მომხმარებელი) და გარკვეულწილად აღმოფხვრან პაღალი საექსპლუატაციო ხარჯების პრობლემა. ქვეყნის მასშტაბით გამანაწილებელ კომპანიათა გაერთიანება ინვესტორს საშუალებას მისცემს გათავისუფლდეს ადგილობრივი პოლიტიკური ჩარევისაგან, რომელიც დღეს ჩვეულებრივ გვხვდება ელექტროენერჯის საფასურის ანაზღაურებასა და არგადაშლელი მომხმარებლებისათვის ელექტროენერჯის მიწოდების შეუწყვეტლობასთან დაკავშირებით.

ძირულ გაუმჯობესებას საჭიროებს გამანაწილებელი კომპანიების ფინანსური მდგომარეობა. ეს, პირველ რიგში, ეხება მათ დაეალიანებათა მოწესრიგებას და ინვესტორთათვის, რაც შეიძლება „ვალდებულებებისაგან გაწმენდილი“ ობიექტის შეთავაზებას. ასეთია კრედიტორული დაეალიანებები საბითუმო ბაზრის მიმართ, საგადასახადო დაეალიანებები ბიუჯეტის მიმართ და გაუცემელი ხელფასები. აუცილებელია ამ ვალდების, შეძლებისდაგვარად, მაქსიმალურად რესტრუქტურზაცია და ჩამოწერა. წინააღმდეგ შემთხვევაში, დაეალიანებათა ეს ტვირთი დააფრთხობს ინვესტორს.

ამასთან, ასევე მაქსიმალურად უნდა იქნეს გათვალისწინებული ქვეყნის ინტერესები. ეს, ცხადია, გარკვეული დამოზობა იქნება ინვესტორის მიმართ, მაგრამ მთლიანობაში სახელმწიფო მაინც მოგებული დარჩება იმ თვალსაზრისით, რომ ვალდებული არ იქნება მუდმივად აფინანსოს სახელმწიფო გამანაწილებელი კომპანიის ბარალი. ამასთან, გაიმრდება დარგის ეფექტიანობა, გაუმჯობესდება მომხმარებელთა მომსახურება და, რაც მთავარია, გაიმრდება გადასახადების შეგანა სახელმწიფო ბიუჯეტში.

ეს, პირველ რიგში, ეხება ობიექტის გასაყიდ ფასს, განსახორციელებელ ინვესტიციებს და ელექტროენერჯის მოთხოვნილ გარეფებს. პირველი ორი, რაც შეიძლება მაღალი

უნდა იყოს, ხოლო მესამე – რაც შეიძლება მინიმალური. ვარდა ამისა, მაქსიმალურად უნდა იქნეს გამოყენებული არსებული სიმძლავრე და დაცული ეკოლოგიური წონასწორობა და ენერგოუზრუნველყოფის საიმედოობა. ელექტროენერჯის დეფიციტის შემთხვევაში ინვესტორმა ეკოლოგიურად ხელსაყრელ პირობებში უნდა განახორციელოს ელექტროენერჯის იმპორტი.

სახელმწიფო საკუთრებაში დარჩენილი ელექტროგამანაწილებელი კომპანიებისა და გენერაციის ობიექტების განსახელმწიფოებრიობის პროცესის დროულად და სრულყოფილად წარმართვისათვის, მიზანშეწონილია:

– გენდერის გამოცხადებამდე ქვეყნისათვის მნიშვნელოვანი ენერგეტიკული ობიექტების პრევატიზების მიზნით შექმნილმა მუდმივმოქმედმა საკონკურსო კომისიამ დაადგინოს საკეანძო კომერციული პირობები (ელექტროენერჯის მიწოდება, საინვესტიციო ვალდებულებები, საწარმოს კრედიტორული დავალიანებების დაფარვა, მიღებული ელექტროენერჯის საფასურის ანაზღაურება და ა.შ.);

– გენდერის გამოცხადებამდე შემუშაედეს საპრევატიზაციო ობიექტების ვალების მოწესრიგების მექანიზმი. განხორციელდეს ენერგოსექტორის ობიექტების ვალების ურთიერთგაქეითვა. მაგალითად, იმ შემთხვევაში, თუ ობიექტს გააჩნია ბიუჯეტის მიმართ დავალიანება, ხოლო ბიუჯეტს – ამ ობიექტისა, მოხდეს ვალების გაქეითვა. განხილულ იქნეს ობიექტებზე რიცხული უიმედო ვალების ჩამოწერის საკითხი;

– შესწავლილ იქნეს ობიექტების ბალანსზე რიცხული (საწესდებო კაპიტალში არსებული) ქონების სამოქალაქო კოდექსით დადგენილი ფორმებით გადაცემასთან, გასხვისებასთან, ჩამოწერასთან, ავრეთვე კრედიტებისა და სასესხო საშუალებების აღებასთან, ქონების გირაოდ ჩადებასთან და სხვა მსგავს ქმედებებთან დაკავშირებული საქმიანობის კანონიერება;

- დროულად შეგროვდეს სრულყოფილი ტექნიკურ-ეკონომიკური ინფორმაცია საპრივატიზაციო ობიექტების შესახებ;

- შემუშავდეს და განხორციელდეს 35 კე და 110 კე ქვესადგურებისა და ელექტროგადამცემი ხაზების საძიარო ელექტროგაპანაწილებელი კომპანიებისათვის გადაცემის გეგმა;

- განხორციელდეს ანტიკორუფციული ღონისძიებები. ამ თვალსაზრისით მოხდეს საზოგადოების რეგულარული ინფორმირება საპრივატიზაციო ობიექტების გასაყიდი პირობების შესახებ, პირველ რიგში, მათი საბაზრო ფასისა და პრივატიზაციის პროცესის საჯაროობის თვალსაზრისით. იგი უნდა იყოს მაქსიმალურად გამჭვირვალე და ფართო საზოგადოებისათვის ხელმისაწვდომი.

აქვე უნდა აღინიშნოს, ჩვენი აზრით, ერთ მნიშვნელოვან გარემოებაზეც. პრივატიზაციის სწორად წარმართვის საქმეში დიდი როლი უნდა შეასრულოს სტატისტიკურმა აღრიცხვამ და მის საფუძველზე ჩატარებულმა ტექნიკურ-ეკონომიკურმა ანალიზმა. ეს შეეხება როგორც რაოდენობრივ, ისე ხარისხობრივ მაჩვენებლებს. ეს კი მრეწველობის ცალკეული დარგისათვის და მით უმეტეს საწარმოებისათვის საქართველოში სრულყოფილად არ კეთდება. ის მწირი მაჩვენებლებიც კი, რომელსაც სტატისტიკის სახელმწიფო დეპარტამენტი პრივატიზაციის შესახებ აქვეყნებს დარგებისა და საწარმოების ჭრილში, ძნელად მოსაპოვებელია. მაგალითად, ენერჯეტიკა, ამ თვალსაზრისით, გაერთიანებულია გაზის განაწილებისა და ორთქლისა და წყლის წარმოებასთან. ამის გამო, გაძნელებულია ანალიზის ჩატარება და შესაბამისი დასკვნების გამოტანა. მიზანშეწონილი იქნებოდა, თუ სტატისტიკის სახელმწიფო დეპარტამენტი იზრუნებდა ამ ხარვეზის გამოსწორებაზეც.

გათვალისწინებით, რომ ლიცენზიაგი აკმაყოფილებს თავისი ლიცენზიის მოთხოვნას მომსახურების ხარისხზე;

- ხელს უწყობს ეკონომიკური ეფექტიანობის ზრდას ელექტროენერგეტიკისა და ბუნებრივი გაზის სექტორში მოკლე და გრძელვადიანი ზღერული ფასების დადგენით და ფასთა დინამიკის პროგნოზირებით, ელექტროენერჯის წარმოების შესაძლო სიჭარბის ან უკმარისობის გათვალისწინებით;

- შესაძლებლობას აძლევს ლიცენზიაგებს, დაფარონ ეკონომიკურად გამართლებული დანახარჯები, მათ შორის, შესაბამისი საქმიანობის ლიცენზიის მისაღებად გაწეული ხარჯები და რეგულირების საფასური, აგრეთვე ტარიფის დადგენის საფასური და ხარჯები, რომლებიც დაკავშირებულია ელექტრობაზრის წვევრობასთან;

- ითვალისწინებს სახელმწიფო პოლიტიკას ელექტროენერჯისა და ბუნებრივი გაზის მომხმარებელთა კატეგორიების პრიორიტეტების მიმართ, იმის გათვალისწინებით, რომ იგი არ ზღუდავს ლიცენზიაგის უფლებას, მოსთხოვოს მომხმარებელს თავისი მომსახურების საფასურის გადახდა, ხოლო გადაუხდელობის შემთხვევაში - შეწყვიტოს მომსახურების გაწევა;

- ითვალისწინებს სახელმწიფო პოლიტიკას საგარიფო შეღავათების სფეროში, იმის გათვალისწინებით, რომ დაუმკვებელია მომხმარებელთა რომელიმე კატეგორიის საგარიფო შეღავათების სუბსიდირება ლიცენზიაგების ან მომხმარებელთა სხვა კატეგორიის ხარჯზე;

- ასახავს მომხმარებელთა სხვადასხვა კატეგორიის მომსახურების განსხვავებულ ღირებულებას.

კანონი ცალსახად მიუთითებს, რომ ლიცენზიაგის მიერ გაწეული მომსახურების ხარჯები იფარება მომხმარებელთა თითოეული კატეგორიისაგან მიღებული თანხებით, ამ კატეგორიის მომსახურებაზე გაწეული დანახარჯების პროპორ-

ციულად. ამასთან, მომხმარებელთა კატეგორიების მიხედვით სხვადასხვა ტარიფის დადგენა შეიძლება პიკური სიდიდეების, საშუალო სიდიდეების, საერთო მოხმარების სეზონურობის, მოხმარების სადღეღამისო ცელილებების, მომსახურების ტიპის ან ანალოგიური პარამეტრების ასახვის მიზნით.

სემეკ-ი ტარიფის დადგენის საკითხების განხილვისას ატარებს ღია სხდომებს, ხოლო სატარიფო განაცხადის განხილვისას და ტარიფის დადგენისას უყრდნობა შემდეგ ღოკუმენტებს:

- დასაბუთებული სატარიფო განაცხადი, რომელსაც თან ერთვის აუდიტორული ფინანსური ინფორმაცია;

- სატარიფო განაცხადის განხილვისა და შესაბამისი დადგენილების მიღების პროცედურები;

- მომხმარებლებისა და სხვა დაინტერესებული მხარეების მიერ ტარიფების დადგენის კომენტარების პროცედურები;

- სატარიფო განაცხადის შეფასებისათვის საჭირო დამატებითი ინფორმაციის მოძიებისა და მიღების პროცედურები;

- სალიცენზიო მომსახურების ფინანსური ანამლაურების დადგენის პროცედურები.

ტარიფის დადგენაზე ან/და ტარიფში ცვლილების შეტანაზე კომისიაში განაცხადის წარდგენის უფლება აქვთ ლიცენზიატს ან/და პირდაპირ მომხმარებელს.

ტარიფი ძალაში შედის სემეკ-ში სატარიფო განაცხადის შეტანიდან 150 დღის განმავლობაში, თუ იგი აკმაყოფილებს შესაბამის მოთხოვნებს სატარიფო განაცხადის მიმართ.

„ელექტროენერგეტიკისა და ბუნებრივი გაზის შესახებ“ საქართველოს კანონის, საქართველოს საგადასახადო კოდექსისა და მოქმედი სატარიფო მეთოდოლოგიის მოთხოვნების შესაბამისად, სემეკ-ის მიერ დადგინდა და 2000 წლის 1 სექ-

ტემბრიდან სამოქმედოდ შემოღებულ იქნა ელექტროენერჯის საბითუმო და საცალო ტარიფები. იგი ეყრდნობა როგორც საერთაშორისო პრაქტიკით აღიარებულ ზოგად მეთოდოლოგიურ და ორგანიზაციულ პრინციპებს, ასევე იმ თავისებურებებს, რომლებიც დამახასიათებელია ქვეყნის ენერგეტიკის განვითარების დღევანდელი ეტაპისათვის. უწინარეს ყოვლისა, ეს დაკავშირებულია ქვეყანაში მძიმე სოციალური გარემოს ფონზე, სექტორში მიმდინარე რესტრუქტურისა-პრივატიზების, დარგის საბაზრო ურთიერთობებზე გადაყვანის სირთულესთან, ადგილობრივი და უცხოური კაპიტალის მოზიდვისათვის ხელსაყრელი საინვესტიციო გარემოს შექმნის, საერთაშორისო საფინანსო ინსტიტუტებთან და საზღვარგარეთის ქვეყნების კომპანიებთან ურთიერთხელსაყრელი თანამშრომლობის გაღრმავებისა და ამ მიმართულებით საქართველოს მთავრობის მიერ აღებული ვალდებულებების შესრულების აუცილებლობასთან.

უმეტეს ლიცენზიატთა ტარიფები გამოთვლილია საერთაშორისო ექსპერტებთან ერთად დამუშავებული და სემეკ-ის მიერ უკვე რამდენიმე წლის განმავლობაში პრაქტიკულად აპრობირებული, მოქმედ საგადასახადო კანონმდებლობასთან შესაბამისი მეთოდიკის შესაბამისად, ხოლო ზოგიერთ შემთხვევაში ისინი გამომდინარეობს ზემოთ აღნიშნული ვალდებულებების პირობიდან, კერძოდ სს „ეი-ი-ეს თელასი“-ს, „თბილსრესის“ მე-9 და მე-10 ენერგობლოკების პრივატიზების, „ხრამქესი-1“ და „ხრამქესი-2-ის“ გრძელვადიან მართვაში გადაცემის, „ენგურქესის“ რეაბილიტაციის, „ელექტროენერჯის საბითუმო ბაზრის“ მხარდამკვერი პროექტებისა და სხვა ხელშეკრულებებიდან. არსებითია ასევე ტარიფებში მეზობელი ქვეყნების ელექტროენერჯის დაეალიანების ნაწილის დაფარვის აუცილებლობაც.

სემეკ-ის დადგენილებით (№ 8, 2000 წლის 31 აგვისტო),

ელექტროენერჯის გარიფი ყველა კატეგორიის მომხმარებლისათვის, მათ შორის, მოსახლეობისათვის 380/220 ვოლტ დაბეაბე განისაზღვრა: თბილისში 9,8; აჭარაში – 8,5 და დანარჩენ რეგიონებში – 8,4 თეთრი/კვტს-ის ოდენობით; ხოლო 6-10 კილოვოლტ დაბეაბე შესაბამისად – 8,6; 6,6 და 6,3 თეთრი. რაც შეეხება ელექტროენერჯის საბითუმო ბაზარს, აქედან პირდაპირი მომხმარებლები ელექტროენერჯიას შეიძენენ: 6-10 კილოვოლტ დაბეაბე 6,1 და 35-110 კილოვოლტ დაბეაბე – 5,7 თეთრი ყოველი კილოვატსათვისათვის.

მიწოდების სხვადასხვა საფეხურზე ელექტროენერჯის გარიფები მოცემულია 4.4 ცხრილში.

საქართველოში ელექტროენერჯის გარიფი 1997 წლიდან 3-ჯერ შეიცვალა. 1 კვტსათვისათვის იგი გაიზარდა 4,5-დან 9,8 თეთრამდე (თბილისში), ანუ 2,2-ჯერ. გარიფის დონე საქართველოში თანდათან უახლოვდება საერთაშორისო დონეს, თუმცა ევროპისა და სხვა ქვეყნების ანალოგიურ მაჩვენებლებზე გაცილებით ნაკლებია (2,0-4,4-ჯერ). შედარებით სხვა სურათია ყოფილი საბჭოთა კავშირის რესპუბლიკებთან მიმართებაში (იხ.ცხრილი 4.5).

როგორც ცხრილი 4.5-ის მონაცემებიდან ჩანს, საქართველოში, კერძოდ, თბილისში მოქმედი ელექტროენერჯის გარიფი ყველაზე მაღალია დსთ-ს ქვეყნების ანალოგიურ საშუალო მაჩვენებელთან შედარებით. საქართველოს ამ მხრივ ყველაზე უფრო უახლოვდებიან მოლდოვა და სომხეთი; სხვა ქვეყნებში კი გარიფი მინიმალურია. განსაკუთრებით ეს ითქმის ტაჯიკეთსა და თურქმენეთზე, აგრეთვე ბელორუსიის რესპუბლიკაზე.

ამასთან, სხვადასხვა ქვეყნის ელექტროენერჯის გარიფების დონის შედარების დროს უნდა გავითვალისწინოთ თითოეული ქვეყნის სპეციფიკური პირობები; ის ფაქტიც, რომ ცხრილში მოტანილი გარიფები საშუალოა და ამ ქვეყნების

ელექტროენერჯის ტარიფები საქართველოში
(2000 წლის 31 აგვისტო, თეთრი/კვცხთ.)¹

მომხმარებლები დაბუღების მიხედვით	სესბ-ის დღ-ის გარეშე	გამანაწილებული კომპანიის ტარიფი დღ-ის გარეშე	სამომხმარებლო ტარიფი	
			დღ-ის გარეშე	დღ-ის ჩათვლით
„ვი-ი-ეს თელასი“				
0,4 კვ	4,57	3,6	8,17	9,8
6-10 კვ	4,57	2,59	7,16	8,6
35-110 კვ	4,57	1,28	5,85	7,0
აჭარის ენერჯოკომპანია				
0,4 კვ	4,57	2,52	7,09	8,5
6-10 კვ	4,57	0,94	5,51	6,6
დუშეთის ენერჯოკომპანია				
0,4 კვ	4,57	2,44	7,01	8,4
6-10 კვ	4,57	0,70	5,27	6,3
რეგიონები				
0,4 კვ	4,89	2,13	7,02	8,4
6-10 კვ	4,89	0,38	5,27	6,3
საქართველოს ელექტროენერჯის საბითუმო ბაზრის (სმსბ) პირდაპირი მომხმარებლები				
6-10 კვ	5,08	—	5,08	6,1
35-110-220 კვ	4,76	—	4,76	5,7

¹ ცხრილი შედგენილია საქართველოს ენერჯეტიკის მარეგულირებელი ეროვნული კომისიის მასალების საფუძველზე.

ცალკეულ რეგიონსა და მომხმარებელთა ჯგუფებში მოქმედებს განსხვავებული ტარიფი; მაგალითად, რუსეთში, ფსკო-ვიენერგოში მოსახლეობისათვის ტარიფი უდრის 1,85 ცენტს, იანტირენერგოში – 2,2 ცენტს, ლენენერგოში – 1,2 ცენტს და ა.შ., ხოლო ყაზახეთში სხვადასხვა რეგიონისათვის ტარიფები 2-2,5-ჯერ განსხვავდება ერთმანეთისაგან. მაგალითად, ალ-ცხრილი 4.5

ელექტროენერჯის საშუალო საცალო ტარიფი
დსთ-ს ქვეყნებში 1999-2000 წლებში¹

ქვეყნები	ცენტი/კვტსთ	საქართველოსთან შედარებით (4,9=1)
ამერბაიჯანი	1,79	0,36
სომხეთი	4,63	0,94
ბელორუსია	0,28	0,06
ყირგიზეთი	0,68	0,14
მოლდოვა	4,78	0,97
რუსეთი	0,81	0,16
უმბეკეთი	1,46	0,3
ტაჯიკეთი	0,09	0,02
თურქმენეთი	0,09	0,02
უკრაინა	2,28	0,46
ყაზახეთი	3,0	0,61
საქართველო (თბილისი)	4,9	1,0

მა-აგაში მოსახლეობისათვის ელექტროენერჯის ტარიფი 5 ტენგეა (3 ცენტი), სემიპალაგინსკში კი – 2,7 ტენგე 1 კვტ-

¹ ცხრილი შედგენილია დსთ-ს ეკონომიკური საბჭოს მასალების სა-
შუქველზე. ამერბაიჯანის, სომხეთის, მოლდოვას, რუსეთის, ყაზახეთის,
ყირგიზეთისა და საქართველოს მონაცემები 2000 წლისაა. დანარჩენი – 1999
წლის.

საათისათვის. გასათვალისწინებელია ისიც, რომ მათგან ზოგიერთ ქვეყანაში ჯერ კიდევ არ მოქმედებს სრული დანახარჯებით გარიფის განსაზღვრის მეთოდი და დაშვებულია დარგის სუბსიდირება, მათ შორის, ჯვარედინი სუბსიდირება (გაჯიკეთი, თურქმენეთი, ბელორუსია, რუსეთი, ყირგიზეთი).

საქართველოში 2001 წლის ბოლოს შემოდებულ იქნა ელექტროენერჯის ახალი გარიფები. სამომხმარებლო გარიფი დაახლოებით 5%-ით შემცირდა მთელ საქართველოში, გარდა თბილისისა. თბილისში იგი გაიზარდა 27%-ით, რაც გამოწვეულია „ეი-ი-ეს“-სა და სახელმწიფოს შორის არსებული საპრივატიზაციო ხელშეკრულების პირობების შესრულების აუცილებლობით.

როგორც ცნობილია, საქართველოს ბუნებრივი გაზი მთლიანად გარედან მოეწოდება და მისი გარიფიც შესყიდვის ფასზეა დამოკიდებული. ახლა ბუნებრივი გაზის სექტორში ხორციელდება სამი გექნოლოგიური პროცესი: მიწოდება, გრანსპორტირება და განაწილება. პირველს, ძირითადად, ახორციელებს სს „საქგაზი“, მეორეს – გაზის გრანსპორტირების კომპანია და მესამეს – ცალკეული ქალაქისა და რაიონის გამგამანაწილებელი მეურნეობები. 2001 წლის აპრილიდან საქართველოში მოქმედებს ბუნებრივი გაზის შემდეგი გარიფები (იხ.ცხრილი 4.6).

შედარებისათვის აღენიშნავთ, რომ ყირგიზეთში ბუნებრივი გაზის გარიფი მოსახლეობისათვის შეადგენს 72,67 აშშ დოლარს 1000 კუბურ მეტრზე დღე-ის ჩათვლით, საიდანაც გაზის შესყიდვის ღირებულება 42 აშშ დოლარია (57,8%). სომხეთში გარიფი დამოკიდებულია გაზის მოხმარების მოცულობაზე. კერძოდ, იმ მომხმარებლებისათვის, რომელთა ბუნებრივი გაზის მოხმარების მოცულობა თვეში 10,0 ათას კუბურ მეტრს აღარბებს, გარიფი შეადგენს 79,1 აშშ დოლარს 1000 კუბურ მეტრზე, ხოლო იმ მომხმარებლებისათვის, რომელთა

ბუნებრივი გაზის გარიყები საქართველოში ზოგიერთი მსხვილი საწარმოსათვის (სემეკ-ის 2001 წლის 4.04 დადგენილება)

საწარმოთა დასახელება	საქმიანობის (გარიყის) სახე	განზო მილება	გარიყი ღღ-ის ჩათელით	შენიშვნა
1	2	3	4	5
სს „საქგაზი“ – თბოელექტროსადგურებისათვის	მიწოდება	ლარი 1000 კუბ.მ.	105,4	ღღ-ის გარეშე
– დანარჩენი მომხმარებლებისათვის			153,4	ღღ-ის ჩათელით
სს „გაზმშენი“	მიწოდება	„	153,4	„
სს „ექსი“	„	„	143,4	„
გაზის ტრანსპორტირების კომპანია	ტრანსპორტირება	„	16,6	„
სს „თბილგაზი“, „რუსთაველაში“	საყალო გარიყი	თეთრი კუბ.მ.	25,0	„
სს „ქუთაისიგაზი“, „მცხეთაგაზი“, „ხაშურიგაზი“, „წყალტუბოგაზი“, „ღმანისიგაზი“	„	„	27,0	„
სს „კასპიგაზი“	„	„	25,2	„
სს „გორიგაზი“	„	„	27,2	„
სს „თეთრიწყაროგაზი“, „ყვარელიგაზი“, „დელოფლისწყაროგაზი“, „ზუგდიდიგაზი“ და „თერჯოლაგაზი“	„	„	30,0	„

1	2	3	4	5
„ბოლნისიგამი“ „თელავიგამი“ სს „მარნეულიგამი“ და „სამტრედიაგამი“ – სამრეწველო მომხმარებლებისათვის	„	„	29,0	„
– დანარჩენი მომხმარებლებისათვის	„	„	24,0	„
სს „ბორჯომიგამი“, „გარდაბანიგამი“	„	„	30,0	„
სს „გურჯაანიგამი“	„	„	26,0	„
	„	„	28,0	„

მომხმარებას 10,0 ათას კუბურ მეტრზე ნაკლებია, ტარიფი 92,7 აშშ დოლარია ყოველი 1000 კუბური მეტრისათვის. ამ ქვეყნებში საშუალო ტარიფი ბუნებრივ გაზზე კი შეადგენს 80,1 აშშ დოლარს (დღგ-ის ჩათვლით). ამ ტარიფში იმპორტირებული გაზის ღირებულება უდრის 53 აშშ დოლარს (66,2%). ტრანსპორტირებასა და გაზსაცავის მომსახურებაზე მოდის საერთო ტარიფის 7,2%, განაწილებაზე – 7,6% და დანარჩენი – მიწოდებასა და გაზის დანაკარგების მომსახურებაზე.

ცხრილი 4.6-ში მოგანილი ბუნებრივი გაზის ტარიფები, რამდენადმე მეტია 1999-2000 წლებში საქართველოში არსებულ ანალოგიურ ტარიფებთან შედარებით. აღნიშნული ცვლილება, უპირველეს ყოფლისა, გამოწვეულია საქართველოში იმპორტირებული ბუნებრივი გაზის შესასყიდი (საიმპორტო) ფასის გაზრდით 10 აშშ დოლარით 1000 კუბ.მეტრზე. ამასთან, გამანაწილებელი კომპანიების მიერ წარმოდგენილი სატარიფო განაცხადების საფუძველზე, გადაისინჯა გაზის განაწილების ტარიფები. აღნიშნული ცვლილებების გათვალისწინებით, შესაბამისად შეიცვალა საცალო მოხმარების ტარიფი-

ბი. კერძოდ, დაფუძნებულია საქართველოში იმპორტირებული ბუნებრივი გაზის (საიმპორტო) ფასზე (არსებული ხელშეკრულებებით 50 აშშ დოლარი) და მომხმარებლებისათვის გაზის მიწოდებასთან დაკავშირებულ ხარჯებზე (საგადასახადო კანონმდებლობით დადგენილი გადასახადებისა და მოგების ჩათვლით).

საერთაშორისო კომპანია „იგერამ“ 2001 წლის 1 ოქტომბრიდან ბუნებრივი გაზის შესასყიდი ფასი საქართველოსათვის გააძვირა 6 აშშ დოლარით 1000 კუბურ მეტრზე, რომელმაც შესაბამისი ასახვა ჰპოვა ბუნებრივი გაზის საბითუმო და საცალო ტარიფებში. კერძოდ, „საქგაზისათვის“ მიწოდების ტარიფი გახდა (დღ-ის ჩათვლით) 168 ლარი, ხოლო „თბილგაზის“ განაწილების ტარიფმა შეადგინა 270 ლარი, „ქუთაისგაზში“ – 280 ლარი ყოველ 1000 კუბურ მეტრზე და ა.შ.

თავი V. ენერგორესურსების დაზოგვის სოციალური და ეკონომიკური ასპექტები

5.1. სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების რაციონალური გამოყენების მნიშვნელობა

გაფართოებული კელაეწარმოების ინტენსიური ფორმა საზოგადოების ეკონომიკური სისტემის ორგანული დამახასიათებელი თვისებაა. იგი ობიექტურ წინაპირობებს ქმნის რესურსების რაციონალურად და ეფექტიანად გამოყენებისათვის, უკეთესი საბოლოო შედეგების მიღწევისათვის.

ენერგოდაზოგვა თანამედროვეობის ერთ-ერთი აქტუალური პრობლემაა. განსაკუთრებით მწვავეა იგი საქართველოსათვის. ცნობილია, რომ ჩვენი ქვეყანა ენერგორესურსებით მდიდარი არ არის და საკუთარი ეკონომიკის უზრუნველსაყოფად დიდძალი რესურსები გარედან შემოიტანება. ეს არის მოხმარებული ბუნებრივი გამის მთელი რაოდენობა, ნავთობისა და ნავთობპროდუქტების ძირითადი, ხოლო ელექტროენერჯის მნიშვნელოვანი ნაწილი. შორეული გადაზიდვები კი, რაგინდ რაციონალურიც არ უნდა იყოს, მძიმე ტვირთად აწვება თითოეული საწარმოსა და, მთლიანად, ქვეყნის ეკონომიკას.

რამდენიმე სიგყვა „ენერგოდაზოგვის“, როგორც ეკონომიკური კატეგორიის მნიშვნელობის შესახებ. ცნობილია, რომ ქვეყნის ეკონომიკური ზრდის ინტენსიური ფაქტორებიდან მნიშვნელოვანესია შრომის ნაყოფიერების ამაღლება; განუმოძველია მისი როლი ჩვენი ცხოვრების განვითარების ყოველ უბანზე, საზოგადოების წევრთა მაგერიალური და კულტურული მდგომარეობის გაუმჯობესებაში. იგი უეჭველად წარმოადგენს მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდის მთავარ წყაროს და ქმნის დიდ შესაძლებლობას მოსახლეობის როგორც

ცხოვრების დონის ამაღლებისათვის, ისე სამუშაო დროის შემცირებისა და თავისუფალი დროის გაზრდისათვის.

მაგრამ, საკმარისია თუ არა ქვეყნის ეკონომიკური ზრდის ინტენსიური კურსის წარმატებით განხორციელებისათვის მხოლოდ შრომის ნაყოფიერების ზრდის მაღალი ტემპების მიღწევა, იმ შემთხვევაშიც კი, თუ დარგში პროდუქციის მთელი ნაშატი მიიღება შრომის ნაყოფიერების ზრდის ხარჯზე? ამ კითხვაზე, ჩვენი აზრით, პასუხი ცალმხრივად დადებითი არ შეიძლება იყოს. კერძოდ, წარმოების ინტენსიფიკაციის დონის შეფასებისათვის, აუცილებლად გათვალისწინებულ უნდა იქნეს აგრეთვე ისიც, თუ როგორ გამოიყენება სხვა რესურსები.

ჩატარებული ანალიზი თვალნათლივ გვიჩვენებს, რომ პროდუქციის მაგებაში შრომის ნაყოფიერების წილის ოდენობა არ შეიძლება იყოს ერთადერთი და ამომწურავი მაჩვენებელი ეკონომიკური ზრდის ექსტენსიური თუ ინტენსიური ფორმის შესაფასებლად. ამასთან ერთად, ეკონომიკისათვის სულერთი არ არის, თუ როგორ გამოიყენება სხვა რესურსიც და, პირველ რიგში, სათბობ-ენერგეტიკული. ენერგეტიკული რესურსების ეკონომიის მნიშვნელობა განსაკუთრებულად დიდია ჩვენი ქვეყნისათვის.

ენერგეტიკული რესურსების ეკონომიის, როგორც ქვეყნის ეკონომიკური ზრდის წყაროს, მნიშვნელობა სულ უფრო იზრდება წარმოების მასშტაბებისა და მისი ინტენსიფიკაციის გაფართოების შესაბამისად. მისი გავლენა განსაკუთრებით დიდია საბაზრო ურთიერთობათა განვითარების პირობებში.

რესურსების ეკონომია ამცირებს მოთხოვნებს როგორც საკუთრივ თავისთავებზე, ისე მომსახურე დარგებში საჭირო დანახარჯებზე. ამავე დროს, საშუალებას გვაძლევს შევამციროთ კაპიტალური დაბანდებები ნედლეულის მოპოვებასა და მოპოვებელი მრეწველობისათვის საჭირო მოწყობილობათა

წარმოებაზე, დაზოვილი სახსრები შეიძლება გამოვიყენოთ მოხპარების საგნების წარმოებისა და მოსასლეობის მომსახურების სფეროს განსავეითარებლად, ხალხის ცხოვრების დონის გასაუმჯობესებლად.

ცნობილია, რომ სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების ეკონომიის განხორციელება, ისე როგორც მათი მოპოვება, მოითხოვს გარკვეულ დანახარჯებს. ამიგომ ისმება კითხვა: ენერგეტიკული რესურსების ეკონომიის ნაცულად, უმჯობესი ხომ არ არის ამ რესურსების წარმოების გადიდებისათვის ზრუნვა?

ცხადია, გაფართოებული კელაეწარმოების პროცესი თავისთავად მოითხოვს ახალი ენერგეტიკული სიმძლავრეების შექმნას. მაგრამ კონკრეტულად აქ პასუსი დადებითი არ შეიძლება იყოს. ჯერ ერთი, სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების მარაგი შეზღუდულიც რომ არ იყოს, აღნიშნული აზრი გაუმართლებელია ეკონომიკური თვალსაზრისითაც. გამოკვლევები გვიჩვენებს, რომ სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების ეკონომიისათვის განხორციელებული ღონისძიებები გაცილებით ეფექტიან შედეგებს იძლევა: მცირე დანახარჯებით შესაძლებელი ხდება იმდენი სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების დაზოგვა, რომლის ეკვივალენტური რაოდენობის მოპოვებას გაცილებით მეტი დანახარჯები დასჭირდებოდა. დამტკიცებულია, რომ ეკვივალენტური რაოდენობის სათბობის მოპოვებასა და ენერჯიის წარმოებაზე გაწეულ ხარჯებთან შედარებით, სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების ეკონომიის მიზნით, მსხვილ მასშტაბურ ღონისძიებათა განხორციელებას საშუალოდ 2-3-ჯერ ნაკლები თანხა სჭირდება.

მეორეც, როგორც პრაქტიკა გვიჩვენებს, სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების წარმოების გაზრდა არა თუ ამცირებს, არამედ, პირიქით, ამწეავებს დეფიციტს როგორც ამ რესურსებზე, ისე სხვა სახის რესურსებზეც. ეს გამოწვეულია იმ გა-

რემოებით, რომ, როგორც აღენიშნეთ, მომპოვებელი მრეწველობა მეტად კაპიტალტევადი, ფონდტევადი და შრომატევადი დარგია, ხოლო მისი განვითარებისათვის საჭიროა მნიშვნელოვანი რაოდენობის მანქანები და მოწყობილობები, მასალები და ენერგია, სამუშაო ძალა. ეკონომიკის მოთხოვნილება კი ამ რესურსებზე სწრაფად იზრდება და მისი დაკმაყოფილება მხოლოდ ექსტენსიური გზით არა თუ ეფექტიანი, არამედ შეუძლებელიცაა.

ენერგეტიკული რესურსების ეკონომიკურ და რადიკალურ გამოყენებას განსაკუთრებით დიდი მნიშვნელობა აქვს ჩვენი ქვეყნისათვის. საკმარისია ითქვას, რომ ზოგიერთი სახის წიაღისეული (რკინის მადანი, და სხვ.), სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების მნიშვნელოვანი ნაწილი (ნაეთობი, ბუნებრივი გაზი, ნაეთობპროდუქტები), ხე-ტყე და სხვ., საქართველოს გარედან საკმაოდ შორი მანძილიდან შემოაქვს. დიდია მათი გადმოზიდვის ხარჯები, აგრეთვე დანაკარგები ტრანსპორტირებაზე.

საქართველოში გასული საუკუნის 90-იან წლებში სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების მოხმარების ყოველი ერთი პროცენტის ეკონომიით იზოგებოდა: 180 მლნ კვტსთ ელექტროენერგია; 20 ათას ტონაზე მეტი პირობითი სათბობის ოდენობით ნახშირი; 52 ათას ტონამდე გაზი. დაახლოებით ამდენივე მაგვითი, 200 ათასი გიგაკალორია თბოენერგია. ჩამოთვლილი სათბობ-ენერგეტიკური რესურსებით კი ნორმალურ პირობებში შეიძლება დამზადებულიყო: 600 მლნ ცალი წითელი აგური, ე.ი. გაცილებით მეტი, ვიდრე მთლიანად ამზადებდა საქართველო, ან 1,5 მლნ ტონა პური და პურის ნაწარმი. ელექტროენერგიის ნაჩვენები რაოდენობა საკმარისი იყო 250 ათასი ტონა ქალაღის, ან 1,3 მლნ ტონა ცემენტის, 4 მლნ ცალამდე სილიკატური აგურის, 200 მლნ წყვილი ფეხსაცმლის, 1,8 მლნ ტონა ძეხვის ან 800 ათასი ტონა კარაქისა და ა.შ. წარმოებისათვის.

ენერგეტიკული რესურსების რაციონალურად გამოყენებას დიდი ეკონომიკური და სოციალური მნიშვნელობა აქვს ყოფაცხოვრებაშიც. მათი გონივრულად და სწორად მოხმარება ამცირებს დანაკარგებს საოჯახო მეურნეობაში და საყურადღებო წყაროა ოჯახის ცხოვრების დონის გაუმჯობესებისათვის. ყაირათიანობა და მომჭირნეობა ყოველდღიურ ყოფაში კარგი დამატებითი შემოსავალია არა მარტო ოჯახის ბიუჯეტისათვის, არამედ მთელი საზოგადოებისთვისაც. 90-იან წლებში საქართველოში წლიურად კომუნალურ-საყოფაცხოვრებო საჭიროებისათვის დაახლოებით 2 მილიარდ 500 მილიონი კვტსთ ელექტროენერგია იხარჯებოდა. ეს კი ორჯერ მეტი იყო ენერჯის იმ რაოდენობაზე, რამდენსაც წლიურად საშუალოდ გამოიმუშაებდა ჩვენი ჰიდროელექტროსადგურები: ხრამჭესი, რიონჭესი, შაორჭესი და ორთაჭალჭესი ერთად. მისი მხოლოდ ერთი პროცენტის ეკონომიით კი შეიძლება დაზოგილიყო 25 მლნ კვტსთ ენერგია.

5.2. სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების გამოყენების ანალიზი-შეფასება

საქართველო სათბობისა და ენერჯის მნიშვნელოვანი მომხმარებელია. საშუალოდ ქვეყანა ახლა ყოველწლიურად მოიხმარს 2526 ათას ტონა პირობით სათბობს (ნათობის ეკვივალენტზე გადაანგარიშებით). უკანასკნელ წლებში ქვეყანაში სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების მოხმარებას ზრდის ტენდენცია აქვს. 1999 წელს ელექტროენერჯის მოხმარებამ თითქმის 8409 მლრდ კვტსთ შეადგინა, რაც 7,3%-ით სჭარბობს 1995 წლის შესაბამის მაჩვენებელს: ამ პერიოდში გარკვეულწილად გაიზარდა სათბობისა და თბოენერჯის მოხმარებაც.

საქართველოში სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების საერთო მოხმარებიდან დაახლოებით 5,7% სათბობზე მოდის, 22,4% – ელექტროენერგიაზე და 20,5% – თბოენერგიაზე.

90-იან წლებამდე რესპუბლიკაში სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების რაციონალურად გამოყენების საკითხი უპირატესად ენერჯის უფრო ეკონომიკური სახეების – ნავთობისა და გაზის უპირატესი გამოყენების გზით წყდებოდა. ელექტროენერჯის წარმოებაში იზრდებოდა ჰიდროენერჯის წილი. ამის შედეგად 20 წლის (1961-1980 წწ.) მანძილზე რესპუბლიკის სათბობ-ენერგეტიკულ რესურსებში ნავთობის მოპოვების წილი 0,4%-დან 20,8%-მდე, ხოლო ჰიდროელექტროსადგურებში გამომუშავებული ელექტროენერჯის ხვედრითი წონა 2,5%-დან 3,6%-მდე გაიზარდა. ამასთან, აღნიშნულ პერიოდში სათბობის მოხმარების სტრუქტურაში ბუნებრივი გაზის ხვედრითი წონა 11,1%-დან 38,5%-მდე ამაღლდა. ამავე დროს ნახშირის ხვედრითი წონა კი შემცირდა 53,9%-დან 15,8%-მდე.

საქართველოში სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების საბოლოო მოხმარებამ 1999 წელს, როგორც უკვე ითქვა, 2526 ათასი ტონა პირობითი სათბობი შეადგინა, რაც 1995 წლის მაჩვენებელზე 61,9%-ით მეტია. იზრდება ენერჯის მიწოდება 1 სულ მცხოვრებზეც – 1995 წ. – 0,3 ტონა, 1999 წ. – 0,47 ტონა, ანუ 56,6%-ით. რაც შეეხება მთლიანი შიდა პროდუქტის ენერგოტევალობას, იგი საანალიზო პერიოდში შემცირების ტენდენციით ხასიათდებოდა. 1999 წელს ყოველი 1000 დოლარის ღირებულების მთლიან შიდა პროდუქტის წარმოებაზე იხარჯებოდა 1616 კეგსთ ელექტროენერჯია, რაც 15,7%-ით ნაკლებია 1995 წლის ანალოგიურ მაჩვენებელზე. იგივე სურათია მრეწველობაშიც. კერძოდ, იმავე პერიოდში სამრეწველო პროდუქციის ენერგოტევალობა დაახლოებით განახევრდა.

მიუხედავად ამისა, ამ მხრივ მნიშვნელოვანი რეზერვები როგორც ელექტროენერგეტიკის, ისე ბუნებრივი გაზის სექტორებში. მრავალ სამრეწველო საწარმოში გაუმართლებლად იზრდება პროდუქციის ელექტროტვილი; უამრავი მაგალითია ბუნებრივი გაზის არარაციონალურად გამოყენებისა; განსაკუთრებით ეს ითქმის გაზის ტექნოლოგიური და კომერციული დანაკარგების ზრდის შესახებ. აღნიშნული ენერჯიაშემცველები (ელექტროენერჯია და ბუნებრივი გაზი) კი ძირითად ენერგორესურსს წარმოადგენს საქართველოს პირობებში. საკმარისია ითქვას, რომ ენერჯიის საბოლოო მოხმარებაში ელექტროენერჯიაზე მოდის 22,4%, ხოლო ბუნებრივი გაზზე – 12,1% (1999 წლის მონაცემები).

ქვემოთ გაანალიზებულია ქვეყნის ზოგიერთ მსხვილ საწარმოში უკანასკნელ წლებში ელექტროენერჯიის გამოყენების მდგომარეობა (იხ. ცხრილი 5.1).

საქართველოში ელექტროენერჯიის მნიშვნელოვან მომხმარებლებს ე.წ. პირდაპირი მომხმარებლები შეადგენენ. ასეთია დაახლოებით 50 საწარმო. მათგან განსაკუთრებით აღსანიშნავია ისეთი მსხვილი მომხმარებლები, როგორცაა: რუსთავის მეტალურგიული კომბინატი და მესტაფონის ფეროშენადნობთა ქარხანა, რუსთავის სს „აზოტი“, სს „რუსთავე-მენტი“, შპს „თბილისის მეტროპოლიტენი“, შპს „საქართველოს რკინიგზა“, სს „ქუთაისის ავტოქარხანა“, სს „ტყიბულ-ნახშირი“, სს „ქუთაისის ლითონის ქარხანა“, სს „ჭიათურ-მანგანუმი“, სს „ქუთაისის ქარხანა“ და სხვ.

გაანალიზებული მასალების საფუძველზე ირკვევა, რომ მთლიანობაში ელექტროენერჯიის გამოყენების მხრივ, ქვეყანაში მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელი არ არის. მაგალითად, „აზოტი“ 1999 წელს საბაზისო 1995 წელთან შედარებით ამიაკის წარმოებაზე, მართალია, შეამცირა ელექტროენერჯიის ხვედრითი ხარჯი 9,5%-ით (1995 წ. – 980 კვტ/ტ,

ექსპორტერების ხეღვრითი ხარჯის დანაშაულის 1996-1999 წლებში

ორგანიზაციისა და პროდუქტის (მომსახურების) დასახელება	განმ. ერთეული	წლები				პროცენტობით 1999 წ. 1996 წელთან
		1996 წ.	1997 წ.	1998 წ.	1999 წ.	
1	2	3	4	5	6	7
1. ს.ს. „რუსთავის ამოტი“ ამიაკი	კვადრატ/მ	980.0	930.0	1043.0	960.0	98.5
ამოტი	—	65.0	59.6	68.0	64.6	99.3
ამონიუმის ციკლოქსანი	—	22.2	27.0	34.0	24.5	110.8
ნაგრიუმის ციკლოქსანი	—	2163.0	1686.0	1842.0	1748.0	80.8
თხევალე კონკრეტები	—	6321.0	6182.0	55.69	4059.0	64.2
წალკამონარაგები	კვადრატ/მ ²	0.37	0.35	0.36	0.36	97
სიციფე	კვადრატ/მ ²	923.0	520.0	675.0	708.0	76.7
2. შ.ს. „მეტროპოლიტენი“	კვადრატ/მ ²	0.44	0.60	0.7	0.75	174.4
3. ს.ს. „გვირგვინის მუნიციპალიტეტი“	კვადრატ/მ	470.5	2669.8	655.8	868.6	184.6
4. ს.ს. „ქუთაისის ავტოტრანსპორტი“ საავტომობილო ტექნიკა	კვადრატ/მ ²	99.6	127.8	176.0	94.7	95
საექსპორტო საკონტაქტო	ათასი კვადრატ/მ ²	3.76	3.18	4.03	5.58	148.4

1	2	3	4	5	6	7
5. მელიორაციისა და წყალთა მეურნეობის ლეპარატორები	კვტსთ/კა	902,3	1088,0	892,0	977,7	108,2
6. სს „კაბათურმანგანუმი“ სსუადასსეა სარისხის მანგანუმის მღანნი	კვტსთ/ტ	132,0	1165,0	2087,0	329,0	249
7. ქუთაისის ლითოფონის ქარხანა ლითოფონი	კვტსთ/ტ	304,2	375,5	-	389,1	127,8
მიკრობარიტი	“-“	162,5	292,3	84,1	-	-
მიკროკალციტი	“-“	214,9	255,3	201,1	222,8	103,6
ლაფქელი პიროლემი	“-“	47,5	83,2	153,5	190,3	4 -ჯერ
სადებაკები	“-“	83,8	79,4	81,2	144,1	171,9
თუთიის კრონი	“-“	8608,0	7729,0	7709,0	6466,0	75,2
8. შპს „საქართველოს რკინიგზა“ მგზავრთა ვალაყვანა, ტვირთის ვალამიდვა	კვტსთ/1000ტ/კმ	94,2	77,2	67,4	60,0	63,8
9. სახაშინი საწარმო „ქუთაისკალანალი“	კვტსთ/ტ	1,6	2,0	2,31	2,11	1318
სასმელი წყალი	“-“	0,04	0,03	0,129	0,014	35,0
ჩამკეპელი წყალი						

1	2	3	4	5	6	7
10. სს „რუსთაქიქემენტი“	კმტომ/ტ	229,5	241,7	185,0	157,0	68,4
11. „მუშების კერამიკა“ კერამიკული აგური	კმტომ/ცალ	0,33	0,39	0,48	0,57	172,7
12. რუსთაქის მეტალურგიული კომბინატი						
მარტენის ფოლადი	კმტომ/ტ	30,9	46,36	57,5	266,2	8,61-ჯერ
ფოლადის ნაკვანძი	“-“	191,8	16,4	144,5	335,0	174,7
მილერი	“-“	441,6	319,1	809,4	1420,3	3,21-ჯერ
13. მეტალურგის სს „სურო“						
ნახმ. ფერობანკანკანი	კმტომ/ტ	6353,0	-	4833,0	4539,0	71,4
სამ. ნახმ. ფერობანკანკანი	“-“	2457,0	2089,0	1842,0	1851,0	75,3
ხილი, კომპანკანი	“-“	6118,0	6905,0	6284,0	6578,0	107,5

1 შედგენილია აღნიშნულ საწარმოთა მონაცემების საფუძველზე.

- 1999 წ. - 887 კვგს/ტ), აგრეთვე ნატრიუმის ციანიდზე - 44,2%-ით, თხევადი ეანგბადის წარმოებაზე - 40,1%-ით, ყინულზე (სიცივეზე) - 32,7%-ით, მაგრამ გაზარდა ელექტროენერჯის ხვედრითი ხარჯი ამოტყეავას წარმოებაზე 42,7%-ით, ამონიუმის გვარჯილაზე - 2,13-ჯერ, წყალმომარაგებაზე - 3,32-ჯერ. თუმცა მთლიანობაში ელექტროენერჯის ხვედრითი ხარჯი 1 ლარის პროდუქციის წარმოებაზე 1999 წელს 1995 წელთან შედარებით შემცირდა 46,4%-ით, ანუ 2,29-ჯერ.

შპს „თბილისის მეტროპოლიტენში“ 1995 წელს გადაყვანილია 142,2 მლნ მგზავრი, რაზეც დაიხარჯა 60,3 მლნ კვგსთ ელექტროენერჯია. ელექტროენერჯის ხვედრითი ხარჯი, ანუ ერთი მგზავრის გადაყვანაზე დახარჯული ელექტროენერჯია 0,4 კვგსთ გოლია. 1999 წელს ეს ციფრები შეადგენდა, შესაბამისად: 89,9; 67,3; 0,75, ე.ი. 1995 წელთან შედარებით ელექტროენერჯის ხვედრითი ხარჯი გაზრდილია 74,4%-ით.

მგზავრთა ნაკადის შემცირება, შეიძლება დაეასკენათ, რომ განპირობებულია ქალაქის მიწისზედა გრანსპორტის განვითარებით, მაგრამ გაუმართლებელია ამ წელს ელექტროენერჯის ხარჯის გაზრდა წინა წელთან შედარებით 0,7 მლნ კვგსთ-ით, ანუ 1%-ით, მაშინ, როცა ამავე პერიოდში მგზავრთა გადაყვანა შემცირდა 7,6%-ით.

სს „ტყიბულნახშირში“ ელექტროენერჯის ხვედრითი ხარჯი ერთი ტონა ნახშირის მოპოვებაზე 1999 წელს, 1995 წელთან შედარებით, გაიზარდა 2,4-ჯერ, რაც, ძირითადად, განპირობებულია ნახშირის მოპოვების შემცირებით - დაახლოებით 71,7%-ით, ანუ თითქმის 3,5-ჯერ. მაგრამ გაუმართლებელია ის ფაქტი, რომ 1997 წელს, წინა წელთან შედარებით, დაიხარჯა 9,4%-ით მეტი ელექტროენერჯია, ხოლო მოპოვებულ იქნა 5,18-ჯერ ნაკლები მოცულობის ნახშირი. ანალოგიურ მდგომარეობას ჰქონდა ადგილი 1999 წელს, როცა წინა წელთან შედარებით ელექტროენერჯის ხარჯი გა-

იზარდა 8%-ით, მოპოვებული ნახშირის მოცულობა კი შემცირდა 18,4%-ით.

ცხადია, ნახშირის მოპოვებისას ადგილი აქვს სამთო-გეოლოგიური პირობების გაუარესებას, მაგრამ, როცა ნახშირის მოპოვება მცირდება, ელექტროენერჯის გაზრდას მაინც არ უნდა ჰქონდეს ადგილი, თუ რაიმე მოსამზადებელი ან კაპიტალური სამუშაოები არ არის ჩატარებული.

სს „ქუთაისის ავტოქარხანაში“ ელექტროენერჯის ხვედრითი ხარჯი საავტომობილო ტექნიკის წარმოებაზე (ეკგსტ/ტ) 1999 წელს, 1996 წელთან შედარებით, შემცირდა 5%-ით.

შედარებით უკეთესი მდგომარეობა აღინიშნება შპს „საქართველოს რკინიგზაში“. 1996-1999 წლებში აქ ელექტროენერჯის ხვედრითი ხარჯი მკვეთრად გადაყვანაზე და გვირთების გადაზიდვაზე (ეკგსტ/ტ.კმ) სტაბილურად შემცირდა. კერძოდ, 1999 წლის მონაცემებით, 1996 წელთან შედარებით ეს მაჩვენებელი შემცირდა 36,2%-ით და შეადგინა 60 ეკგსტ/1000ტ/კმ.

სს „ჭიათურმანგანუმის“ მასალების ანალიზიდან ჩანს, რომ ელექტროენერჯის ხვედრითი ხარჯი ერთი ტონა მანგანუმის მადანზე 1996-1999 წლებში გაიზარდა 132 ეკგსტ-დან 329 ეკგსტ-მდე, ანუ თითქმის 2,5-ჯერ. სამთო წარმოების სპეციფიკიდან გამომდინარეც კი ძნელია რაიმე ახსნა მოუძებნო ფაქტებს, როდესაც 1997 წელს, წინა წელთან შედარებით, ხვედრითი ხარჯი მანგანუმის მადნის მოპოვებაზე 132 ეკგსტ/ტ-დან გაიზარდა 1165 ეკგსტ/ტ-მდე, ხოლო 1998 წელს – 2087 ეკგსტ/ტ-მდე. აქ, ცხადია, ძირითადი მიზეზი მადნის მოპოვების შემცირებაა, მაგრამ როგორ შეიძლება აიხსნას ის ფაქტი, როდესაც მადნის მოპოვების შემცირებას თან ახლავს მთლიანად მოხმარებული ელექტროენერჯის აბსოლუტური მოცულობის გადიდება, როგორც ამას ადგილი ჰქონდა 1998 წელს, წინა წელთან შედარებით.

სს „ქუთაისის ლითონის ქარხანაში“ ძირითად პრო-

დუქციაზე – ლითონის წარმოებაზე გაწეული ელექტროენერჯის ხვედრითი ხარჯი (კვტს/ტ) 1999 წელს 1996 წელთან შედარებით 28%-ით გაიზარდა, მიკროკალციუმის წარმოებაზე – 50%-ით, დაფქულ პიროლუმიტზე – 3,95-ჯერ, საღებავების წარმოებაზე – 10,2-ჯერ. ამავე პერიოდისათვის ხარჯი შემცირდა მხოლოდ თუთიის კრონზე – 25%-ით.

ელექტროენერჯის ხარჯი ნატურალურ ღირებულებით გამოსახულებაში, ერთი ლარის პროდუქციის წარმოებაზე, მთლიანად ქარხნის მიხედვით 1996 წელს შეადგენდა 0,93, 1999 წელს კი – 2,26-ს.

დადებითი ტენდენცია შეიმჩნევა სს „რუსთავეკემენტში“. აქ ელექტროენერჯის ხვედრითი ხარჯი ემენტის წარმოებაზე (კვტს/ტ) 1996 წლის 230-დან შემცირდა 1999 წელს 157,8-მდე, ანუ 31,3%-ით, ხოლო 2000 წლისათვის დაგეგმილია ამ ხარჯის შემდგომი შემცირება 35%-ით, 1996 წელთან შედარებით. სამაგიეროდ, სახაზინო საწარმო „ქუთწყალკანალში“ სასმელ წყალზე გაწეული ელექტროენერჯის ხვედრითი ხარჯი 1996 წლის 1,6 კვტს/მ³ გაიზარდა 1999 წელს 2,4 კვტს/მ³-მდე ანუ 50%-ით.

სს „მეტეხის კერამიკაში“ კერამიკული აგურის (ძირითადი პროდუქცია) წარმოებაზე გაწეული ელექტროენერჯის ხვედრითი ხარჯი გაზრდილია 1996 წლის 0,33 კვტს-დან 1999 წლის 0,57 კვტს/ცალ აგურამდე, ანუ 73%-ით.

როგორც ცნობილია, ქვეყნის მასშტაბით ელექტროენერჯის უმსხვილესი მომხმარებლებია ზესტაფონის ფეროშენადნობთა ქარხანა და რუსთავეის მეტალურგიული კომბინატი. ამ უკანასკნელში პროდუქციის წარმოების ბევრთრმა შემცირებამ განაპირობა ელექტროენერჯის ხვედრითი ხარჯის კატასტროფული ზრდა 1999-2000 წლებში, 1996 წელთან შედარებით. კერძოდ, ეს მაჩვენებელი – 1996-1999 წლებში გაიზარდა (კვტს/ტ): მარტენის ფოლადზე 30,9-დან 266,2-მდე, ანუ

8,6-ჯერ, ფოლადის ნაგლინზე – 191,8-დან 335-მდე (74,7%-ით), მილებზე – 441,6-დან 1420,3-მდე (3,2-ჯერ).

რაც შეეხება ელექტროენერჯის უმსხვილეს მომხმარებელს – მესტაფონის „ფეროს“, 1999 წლის მონაცემების მიხედვით, 1996 წელთან შედარებით, მან ელექტროენერჯის ხვედრითი ხარჯი შეამცირა ნახშირბადიანი და საშუალო ნახშირბადიანი ფერომანგანუმის წარმოებაზე, შესაბამისად 28,6% და 24,7%-ით, ხოლო სილიკო-მანგანუმის წარმოებაზე იგივე მაჩვენებელი გაზარდა 7,5%-ით. 2000 წლის 7 თვის მუშაობის შედეგების მიხედვით კი პირველი ორი სახის პროდუქციის წარმოებაზე ელექტროენერჯის ხვედრითი ხარჯი, 1996 წელთან შედარებით, კვლავ შემცირდა 4,4% და 14,6%-ით, მაგრამ სილიკო-მანგანუმის წარმოებაზე გაიზარდა 23,8%-ით. ამასთან, 2000 წლის მუშაობის 7 თვის მონაცემების მიხედვით ელექტროენერჯის ხვედრითი ხარჯი, 1999 წელთან შედარებით, გაზრდილია ნახშირბადიან ფერომანგანუმზე 33,8%-ით, საშუალო ნახშირბადიან ფერომანგანუმზე – 13,3%-ით და სილიკო-მანგანუმზე 15,1%-ით. საგულისხმოა, რომ ელექტროენერჯის ხვედრითი ხარჯი ღირებულებით გამოსახულებაში (კვტს/ლარი) ნახშირბადიან ფერომანგანუმზე 1999 წელს, 1996 წელთან შედარებით, გაიზარდა 11,8-ჯერ.

5.3. ენერჯიაშემცველების ეკონომიის რეზერვები და რაციონალური გამოყენების ძირითადი მიმართულებები

სათბობ-ენერჯეტიკული რესურსების ეკონომიის საჭიროება, რაც ღრო გადის, სულ უფრო მატყულობს. მათი დაზოგვისათვის სულ უფრო აუცილებელი ხდება ახალი ხერხებისა და საშუალებების ძიება, მომჭირნეობის ღონისძიებათა ფარ-

თო კომპლექსის შექმნა და განხორციელება.

ამ უდიდესი მნიშვნელობის საქმეში უფრო სრულად რომ წარმოვიდგინოთ ადამიანის დიდი შესაძლებლობები და არსებული რემერვები, აღვნიშნავთ ერთ ფაქტს. გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის მონაცემებით, მსოფლიოში მოპოვებული სათბობის სასარგებლო გამოყენების დონე ბოლო წლებში დაახლოებით 15-16%-ს უდრიდა, ხოლო დანარჩენი 84-85% იკარგებოდა წიაღისეულის, კერძოდ, სათბობის მოპოვების, გამდიდრების, ტრანსპორტირების, ენერჯის გარდაქმნისა და გამოყენების დროს.

ენერგორესურსების საბოლოო გამოყენება დროთა განმავლობაში, რა თქმა უნდა, იზრდება და მისი დონე სხვადასხვა ქვეყანაში სხვადასხვაა, მაგრამ იგი არსად არ არის დამაკმაყოფილებელი. მე-20 საუკუნის ბოლოს ეს მაჩვენებელი საქართველოში დაახლოებით 45%-ს აღწევდა. მაშასადამე, გამოდის, რომ ამ მხრივ არსებული შესაძლებლობის ნახევარსაც ვერ ვიყენებთ.

სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების რაციონალურად გამოყენების საქმეში, ცხადია, ყველა ქვეყანას თავისი სპეციფიკა აქვს როგორც რაოდენობრივი, ისე ხარისხობრივი თვალსაზრისით.

ჩვენი ქვეყნისათვის ენერგორესურსების დაზოგვის საკვანძო მიმართულებები მოკლედ ასე შეიძლება ჩამოვყალიბოთ: მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესის დაჩქარება ენერგორესურსების წარმოებისა და მოხმარების სფეროში; ეკონომიკის დარგობრივი, ტექნოლოგიური და გერიტორიული სტრუქტურის სრულყოფა; ენერჯის არატრადიციული (მზისა და ქარის ენერჯია; თერმული წყლები, ბიომასა, მეორადი ენერგორესურსები და სხვ.). სახეობებისა და მცირე მდინარეთა ენერჯის გამოყენების გაფართოება, ენერგოდაზოგვაში სამეურნეო მექანიზმის სრულყოფა.

კონკრეტული გამოკვლევები უჩვენებს, რომ სათბობისა და ენერჯის ეკონომიის საერთო რაოდენობიდან შესაძლებელია დაიზოგოს: მრეწველობაში დაახლოებით – 70%, გრანსპორტზე – 15-18%, სოფლის მეურნეობასა და კომუნალურ-საყოფაცხოვრებო სექტორში – 10-14%.

სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების მთელი ეკონომიის 60%-ზე მეტი შეიძლება მივიღოთ ეკონომიის დარგებში ეფექტური საგენერაციო, თბო- და ენერგოსარგებლობის მოწყობილობათა და პროგრესულ ტექნოლოგიურ პროცესთა, გამოშვებული პროდუქციის, შესრულებულ სამუშაოთა ერთეულზე სათბობისა და ენერჯის მცირე ხვედრითი ხარჯის დანადგარებისა და მანქანების გამოყენებით, აგრეთვე მოძველებულ მოწყობილობათა შეცვლითა და მოდერნიზაციით. ღონისძიებებიდან, რომლებიც საქართველოში სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების ეკონომიას გამოიწვევს, აღსანიშნავია:

– საწარმოო მოწყობილობათა სტრუქტურის შეცვლა თანამედროვე ეკონომიური მანქანებისა და მექანიზმების გამოყენებით;

– პროგრესული ტექნოლოგიის დანერგვა;

– ენერგეტიკულ და ტექნოლოგიურ მოწყობილობათა ექსპლუატაციის ოპტიმალური რეჟიმების შემუშავება და დანერგვა;

– საქვაბე-სალუმელე მოწყობილობათა ექსპლუატაციის ტექნიკური ღონის ამაღლება;

– სათბობის, თბო- და ელექტროენერჯის დანაკარგების შემცირება გრანსპორტირების დროს;

– სათბობისა და ენერჯის წარმოებასა და მოხმარებაში აღრიცხვის სისტემის სრულყოფა;

– მეორადი ენერგეტიკული რესურსებისა და სამრეწველო საწარმოთა ნარჩენი სითბოს გამოყენება;

– სითბოს ბუნებრივი წყაროების /თერმული წყალი,მზის

ენერჯია, გარემომცველი სითბო, ზღვის წყალი და ა.შ./ გამოყენება;

- თბოიზოლაციის გაუმჯობესების თვალსაზრისით, საცხოვრებელ და სამოგადობრივ შენობათა პროექტების შემუშავება და დანერგვა.

ენერგოეფექტურობის დანერგვა სრულიადაც არ ნიშნავს ენერგოუმრუნველყოფის სარისხის გაუარესებას; პირიქით, საყოფაცხოვრებო სექტორში ასეთი ღონისძიების განხორციელებით სახლი უფრო ჯანმრთელი და კომფორტაბელური ხდება.

ენერგოეფექტურობა ნიშნავს იცხოვრო ეკონომიურად, ნაკლები დანახარჯებით. ასეთი მიდგომა საშუალებას იძლევა გონიერულად აკონტროლოთ სახლში ტემპერატურა და შეარჩიოთ საცხოვრისის კომფორტული პირობები, თავიდან აიცილოთ სინესტე და ობის გაჩენა კედლებზე. ამასთან დაკავშირებით, საქართველოს ენერგოეფექტურობის ცენტრი გვირჩევს:

1. საცხოვრებელში ტემპერატურის შერჩევის თვალსაზრისით: თუ სახლი შედარებით ცივია, ან თქვენი ბინა ჩრდილოეთის მხარეს არის განლაგებული, იქმნება შემდეგი საფრთხე:

- 16°C-ზე დაბალი ტემპერატურა ამაღლებს სასუნთქი გზების დაავადებათა რისკს;

- 12°C-ზე დაბალი ტემპერატურა იწვევს გულის დაავადებებისა და კარდიალური შეტევების პროვოცირებას;

- ჰიპოთერმია (დაბალი ტემპერატურა აქვეითებს ადამიანთა იმუნიტეტს და უფრო მგრძნობიარეს ხდის მათ სხვადასხვა უარყოფითი ფაქტორის მიმართ.

მეორე მხრივ, სახლის ზედმეტად გათბობამ შეიძლება გამოიწვიოს:

- უარყოფითი რეაქციები ბავშვებში, ოფლიანობა, ჰაერის უკმარისობა, აფორიაქება, მოუსვენრობა და ა.შ.;

- ფანჯრებზე წყლის წვეთების კონდენსაცია, რაც ზრდის ჰაერის ტენიანობას.

2. საყოფაცხოვრებო ტექნიკის ეფექტური გამოყენების თვალსაზრისით:

თუ გყავთ მცირეწლოვანი ბავშვები, ყოველდღიური სარეცხის რაოდენობაც ალბათ დიდია, რაც ელექტროენერგიის გადასახადის ზრდას იწვევს; ამის თავიდან ასაცილებლად სასურველია:

ა. სარეცხის მანქანა:

- სარეცხის მანქანის მაქსიმალურად დატვირთვისათვის დაელოდეთ, ვიდრე მთლიანად არ შეაფასებთ მის მოცულობას და მხოლოდ შემდეგ შეუდექით რეცხვას;

- თუ სარეცხი ძალიან არ არის გაჭუჭყიანებული, დააყენეთ სარეცხის მანქანის ტემპერატურის რეგულატორი დაბალ მაჩვენებელზე;

- გააშრეთ სარეცხი გარეთ, ღია ცის ქვეშ.

ბ. მაცივარი

- არ დადგათ თქვენი მაცივარი ან საყინულე სითბოს გამომყოფი მოწყობილობების გვერდით, მაგალითად, ელექტროლუქვლების ან გამათბობელების სიახლოვეს.

- მაცივარი და საყინულე იმუშავენ უფრო ეფექტურად, თუ მის ირგვლივ თავისუფალი სივრცე იქნება, ჰაერის უკეთესი ცირკულაციის მიზნით;

- ნუ გამოადებთ მაცივრის და საყინულის კარს დიდი ხნით; არ ჩადგათ მაცივარში ცხელი კერძები.

გ. გელევიზორი

- ნუ გექნებათ გელევიზორი ჩართული მუდმივად ქსელში, თუნდაც ლოდინის (standby) რეჟიმში; ელექტროენერგიას დამოგავთ, თუ გელევიზორს გამორთავთ ოთახიდან გასვლისას, ან როდესაც სხვა საქმით ხართ დაკავებული და არ უყურებთ გადაცემას და გელევიზორი „თავისთვის ლაპარაკობს“.

3. განათების თვალსაზრისით:

- ისმარეთ ენერგოდაშვოგი ნათურები, ისინი სხვადასხვა

ზომისა და განსხვავებული სიმძლავრის არსებობს; მართალია, ასეთი ნათურები შედარებით ძვირია, მაგრამ უფრო ეკონომიურია – მათი სმარება ბევრად უფრო ეფექტურია ჩვეულებრივთან შედარებით, ვინაიდან მათი გამოყენება დროის უფრო ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში შეიძლება;

- ჩააქრეთ შუქი ოთახიდან გასელისას;

- ნუ აანთებთ მრავალნათურიან ჭაღს, თუ ერთი ნათურით განათებაც საკმარისია თქვენი საქმიანობისათვის.

სრულად და ეფექტურად გამოიყენეთ დღის სინათლე, წიგნის კითხვისას ხელსაყრელია ფანჯარასთან ახლოს დაჯდომა, ამასთანავე გაითვალისწინეთ, რომ კარგად გაწმენდილი მინები შუქს უკეთ ატარებს.

თითქოს უბრალო, მაგრამ ნამდვილად სასარგებლო რჩევებია.

ენერგეტიკულ და რაციონალურ გამოყენებაში დიდი როლი უნდა შეასრულოს საკუთრების სხვადასხვა ფორმის დამკვიდრებამ და სახელმწიფო საკუთრების პრივატიზაციამ, რომელიც უკვე კარგა ხანია ჩვენ ქვეყანაში მიზანმიმართულად ხორციელდება.

სათბობისა და ენერჯის რაციონალურად გამოყენების მნიშვნელოვან ღონისძიებებს მიეკუთვნება: სათბობ-ენერგეტიკული ბალანსის სტრუქტურის შემდგომი სრულყოფა, რათა გამოვლენილ იქნეს სათბობის დეფიციტური სახეების ეკონომიის შესაძლებლობები და შეიცვალოს ისინი ნაკლებ დეფიციტურით.

შეიძლება ითქვას, რომ ახლა საქართველოს ენერგეტიკულ სექტორს და საერთოდ სამეურნეო კომპლექსს ახლო და საშუალო პერიოდში არ ძალუძს განახორციელოს მნიშვნელოვანი მშენებლობის პროგრამა. ამდენად, ენერგეტიკული სექტორის პრიორიტეტულ მიმართულებად უნდა ეალია-როთ რეალურად არსებული რესურსების აღდგენა, ძირითა-

დი ფონდების ტექნიკური გადაიარაღება და ენერჯის უაღრესად მოპჭირნეობით გამოყენება. საქართველო საბაზრო ეკონომიკური ურთიერთობის პირობებში ვერ შეძლებს ხელვაშლილ ენერგეტიკულ ცხოვრებას. კერძოდ, მთლიანი შიდა პროდუქტის ერთეულზე ხარჯოს, მაგალითად, 1,5 კგ სათბობი, როგორც ამას აკეთებდა გასული საუკუნის 80-იან წლებში; ცხადია, ენერჯიაზე მზარდი ფასების გამო ასეთი პროდუქცია არაკონკურენტუნარიანი იქნება და არ წაადგება ქვეყნის ეკონომიკას.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, ენერჯის გამოყენების ეფექტიანობის ამაღლების პროგრამის ძირითად მიზანს და ორიენტირს უნდა წარმოადგენდეს მსოფლიო მაგალითი, რომელიც მიღწეულია და გამოცდილებაც არსებობს. თანახმად არსებული მონაცემებისა, მაგერიალური წარმოების სფეროში შესაძლებელია მთლიანი შიდა პროდუქტის ენერგოტევადობა, ტრადიციულ დონესთან შედარებით, შემცირდეს დაახლოებით 3-ჯერ. ეს იმას ნიშნავს, რომ 1980-იან წლებში მოთხოვნილ 15 მლნ პირ. ტონის ნაცვლად იმავე რაოდენობის მთლიანი შიდა პროდუქტის წარმოებაზე უნდა დაიხარჯოს 5-ნ მლნ პირ. ტონა. თუ გავითვალისწინებთ იმ ფაქტს, რომ სათბობზე მოქმედი ფასების მიხედვით ამჟამად 1 პირობითი ტონის საშუალო ფასი საბოლოო მოხმარებაზე 150 ლარს აღემატება, მაშინ ეფექტიანობა ამ შემთხვევაში 1,5 მლრდ ლარს შეადგენს წელიწადში. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია სხვა გარემოებაც. უკვე ცნობილი ფაქტია, რომ 1 პირობითი ტონის დაზოგვისათვის, სტაგისტიკის მონაცემებით, 25-30 ლარის ინვესტიციებია საკმარისი, როცა მისი საბაზრო ღირებულება 150 ლარით ფასდება. ეფექტიანობის ასეთი შედეგების მიღება ფაქტობრივად ძნელია სხვა დარგებში, ამიტომ ენერგეტიკული რესურსების რაციონალურად გამოყენების პროგრამა საქართველოს ეკონომიკის აღორძინების ერთ-

ერთ ძირითად მიმართულებად უნდა იქნეს აღიარებული.

სათბობ-ენერგეტიკული რეურსების ეკონომიის მნიშვნელოვანი რეზერვები მრეწველობის დარგებშია. მაგალითად, ცნობილია, რომ თუჯის წარმოებაში კოქსის შეცვლა გაზით უზრუნველყოფს ყოველ 1000 კუბურ მეტრ გაზზე 15-20 ლარის ეკონომიას, ხოლო თითოეული ტონა ნავთობიდან, ღირებულებითი თვალსაზრისით, შეიძლება მივიღოთ თითქმის 20-ჯერ მეტი ქიმიური პროდუქტი, ვიდრე საქეაბეების საცეცხლებსა და ძრავებში მისი დაწვით.

ნავთობპროდუქტებს მსოფლიოს ენერგეტიკულ ბალანსში ძირითადი ადგილი აქვს დათმობილი და ქვეყნის ენერგეტიკული უსაფრთხოების გარანტიად არის აღიარებული. ამ პროდუქტების წილი მრავალი ქვეყნის ენერგეტიკულ მოხმარებაში 40-60 პროცენტის ფარგლებში მერყეობს. ნავთობპროდუქტებს კონკურენციას ვერ უწევს ისეთი გრადიციული რესურსი, როგორცაა ნახშირი. საქართველოს ნავთობის მოპოვების ღონე, ამჟამად სახარბიელო არ არის და ჯერჯერობით დღე-ღამეში 450-500 ტონით შემოიფარგლება. ნავთობის ნედლეულის მაქსიმალურმა მოპოვებამ 1980-იანი წლების დასაწყისში 3,3 მლნ ტონა შეადგინა, მაგრამ მომდევნო პერიოდში 552 ათასამდე დაეცა, ხოლო 2000 წელს 110 ათას ტონამდე შემცირდა. ეკონომიკაში არსებული კრიზისული მდგომარეობის გამო, ნავთობის მოპოვების გადიდების თვალსაზრისით, შექმნილია ერთობლივი საწარმოები, რომლებშიც მონაწილეობენ ინგლისური, შვეიცარიული, ამერიკული და ავსტრალიური კომპანიები. მიმდინარეობს არსებული ჭაბურღილების რეაბილიტაციის სამუშაოები, რომელიც ხორციელდება საქართველოს პრეზიდენტის მიერ დამტკიცებული პროგრამის შესაბამისად. ამ პროგრამის მიხედვით ნავთობის მოპოვების მონაცემები 2005 წლისათვის უნდა გაიზარდოს 3 მლნ ტონამდე, ხოლო თანამდევნი გაზის მოპოვებამ მიაღწიოს 2,7 მლრდ მ³-ს.

გამოუყენებელი რეზერვები გააჩნია ამეამად ექსპლუატაციაში მყოფ ჭაბურღილებს, სადაც ხშირია ნავთობის ნელ-ნელულის ისეთი დანაკარგები, რაც გექნოლოგიურ დარღვევებთან და ენერჯის მიწოდების შეწყვეტასთან არის დაკავშირებული. საგრძნობი დანაკარგებია თანამდევი გაზის მოპოვებისა და გამოყენების დროს. თანამდევი გაზის გასუფთავებისა და მისი მაგისტრალურ გაზსადენში ჩაურთველობის გამო ადგილი აქვს მოპოვებული გაზის ადგილზე დაწვის შემთხვევებს. ამ სახის დანაკარგების საერთო წლიური მოცულობა შეფასებულია 12 ათასი პირ. ტონით, რაც საგრძნობლად აუარესებს მოპოვების გექნიკურ-ეკონომიკურ მაჩვენებლებს. ამასთან, ენერჯის დანაკარგებთან არის დაკავშირებული ნავთობის გადამუშავების საკითხში არსებული პრობლემები. ბათუმის ნავთობგადამამუშავებელი ქარხნის ფიზიკური და მორალური გასუფთავების შედეგად ბოლო წლებში ნავთობის მრეწველობამ მნიშვნელოვანი ეკონომიკური ზარალი განიცადა. ფაქტობრივად, ადგილზე მოპოვებული ნავთობი შედარებით დაბალ ფასებში იყიდება საერთაშორისო ბაზარზე, ხოლო ნავთობპროდუქტების იმპორტმა თითქმის 100% შეადგინა.

პირობით ერთეულებში გადაანგარიშებით ნავთობის მრეწველობის პოტენციური დანაკარგები შეფასებულია 18 ათასი პირ. ტონით წელიწადში. უცხოელ ინვესტორებთან ერთობლივი საწარმოს შექმნა გარკვეულწილად მოაგვარებს ეფექტიანობის ამაღლების საკითხს, მაგრამ ამ სფეროში არსებული პრობლემების ფონზე საჭიროა ენერგოდამმოგავი ღონისძიებების მასტიმულირებელი საკანონმდებლო ბაზის ფორმირება.

როგორც ცნობილია, საქართველო ერთადერთი ქვეყანაა ამიერკავკასიაში, რომელსაც ნახშირის მრეწველობა გააჩნია. ამეამად, საქართველოს ნახშირის დაძიებული მარაგი

მეფასებულია 420 მლნ ტონით და ძირითადად განლაგებულია გყიბულისა და აფხაზეთის, აგრეთვე ახალციხის რეგიონებში. ნახშირის საბადოების მეტი ნაწილი ღრმა განლაგებით გამოირჩევა და მისი მოპოვების ტექნოლოგია შეიცავს ენერგოტევადი ოპერაციების ციკლს. გარდა ამისა, ნახშირის მოპოვების ამჟამად მოქმედი ტექნოლოგიის მიხედვით სასაქონლო ნახშირი ძირითადად ენერგეტიკული დანიშნულებით მოიპოვება და შეიცავს წერილ ფრაქციებს. ასეთი ტექნოლოგიის პირობებში საგრძობლად ღიღია ნახშირის როგორც ფიზიკური, ასევე გამშემცველობის დანაკარგები. არასრულყოფილი მოპოვებული ტექნიკის მიზეზით ძალზე დაბალია მოპოვებული ნახშირიდან სასაქონლო პროდუქციის გამოსაეალი. ამჟამად, სასაქონლო პროდუქცია მოპოვებულის მხოლოდ 60%-ს შეადგენს, რაც იმაზე მიუთითებს, რომ ნახშირის მრეწველობა ფაქტობრივად კარგავს მოპოვებული პროდუქციის 20-25%. ეს კი სათბობ-რესურსების ფიზიკურ დანაკარგებთან ერთად, განაპირობებს მოპოვებული პროდუქციის თვითღირებულების გადიდებას. მაგალითად, მხოლოდ 2 წლის განმავლობაში (1995-1996 წლები) ამ სახის დანაკარგებმა 9 ათასი პირობითი ტონა შეადგინა (ნახშირის მოპოვების დონე 26 ათასი ტონა).

ცნობილია, რომ საქართველოს ჰიდროენერგეტიკის დაგეგმილი მუშა სიმძლავრე 2700 ათასი კვტ-ით არის მეფასებული, ხოლო წლიური გენერაციის დონე შეადგენს 6,5 გგტ საათს. ძირითადი ფონდების უზრავლესობა ხანდაზმულია და დაბალი ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლებით ხასიათდება, სადაც მარტო მარტი ქმედების კოეფიციენტის გადიდება 5-6% არის შესაძლებელი, რაც წლიურად 0,35 გგტსაათის ეკვივალენტურია. გარდა ამისა, ჰესებში არსებული აგრეგატების მოცდენისა და გაუმართაობის გამო, ადგილი აქვს წყლის დანაკარგებს, განსაკუთრებით სადერევააციო სისტემებში, რო-

მელიც სამუალო მონაცემებით 0,4 გეგსაათით არის შეფასებული.

არანაკლებ მნიშვნელოვანია იმ დანაკარგების მოცულობა, რომელიც დაკავშირებულია მარეგულირებელ ჰესებში წყლის დამუშავების რეეიმების დარღვევებთან. ამ სახის აღრიცხული დანაკარგები წლიურად 0,43 გეგსაათით ფასდება. აღნიშნულიდან გამომდინარე, ჰესების წლიური ჯამური დანაკარგების მოცულობები შეფასებულია 1,1 გეგსაათით (წარმოების 17%), ანუ 86 ათასი პირობითი ტონა.

ცნობილია, რომ, როგორც ჰესებში, ისე თბოსადგურებში დადგმული ენერგეტიკული ბლოკები და მოწყობილობები ფიზიკურად და მორალურად გაცვეთილია და ძალზე დაბალი ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლებით ხასიათდება. ასე მაგალითად, ელექტროენერჯის წარმოებაზე პროექტის მიხედვით უნდა დახარჯულიყო 360 გრ პირობითი საწვავი კეგსაათზე, ფაქტობრივად ეს მაჩვენებელი ბოლო წლებამდე 4500-5000 გრ ნაკლები არ იყო. თუ ამ მაჩვენებელს შევადარებთ თანამედროვე მოწყობილობების მაჩვენებლებს, ცხადი გახდება, რომ საქმე გვაქვს სათბობის უმიზნო გაფლანგვასთან.

უკანასკნელი გამოკვლევების საფუძველზე, საქართველოს თბოელექტროსადგურებში I კეგსაათის გამოქმნაების მსოფლიოს სამუალო მაჩვენებლებთან შედარებით სჭირდება 120-130 პირობითი გრ-ით მეტი სათბობი, რაც სათბობზე ამჟამად არსებული ფასების პირობებში დაუშვებელია. თბოელექტროსადგურებში ასევე მაღალია საკუთარი მოხმარების ენერგეტიკული ხარჯები. არსებული მონაცემებით ელექტროენერჯის წარმოებაზე გაწეული ენერგეტიკული ხარჯები 25%-ით უფრო მაღალია საპროექტო მონაცემებთან შედარებით. კიდევ უფრო მწვავე მდგომარეობაა საუწყებო რუსთავის მეტალურგიული კომბინაგის თბოელექტროსადგურებში, სადაც

ელექტროენერჯის გენერაციაზე სათბობის ხვედრითი ხარჯი 700 გრამსაც კი აღწევს.

თბოელექტროსადგურებში ენერჯის დანაკარგები არ ამოიწურება ელექტროენერჯის გენერაციით. უფრო დიდი თბოენერჯის წარმოების ხვედრითი ხარჯი, რომელიც საშუალოდ 210 კვ პირობით სათბობს შეადგენს გიგა კალ თბოენერჯიაზე. აღნიშნულიდან გამომდინარე, საქართველოს თბოელექტროსადგურებში ელექტრო- და თბოენერჯის წარმოების პროცესში გამოყენებული მოწყობილობების დაბალი ეფექტიანობის მიზეზით, წლიურად იკარგება 140-160 ათასი პირობითი ტონა პირველადი სათბობი.

საქართველოში გრადიციულად მაღალია ელექტროენერჯის დანაკარგები მის გრანსპორტირებაზე. ბოლო მონაცემებით, საქართველოს ელექტროგადამცემი და გამანაწილებელი ქსელების ჯამური სიგრძე შეადგენს:

- მაღალი ძაბვის ქსელები - 200-500 კვ. - 2136 კმ.
- მაღალი ძაბვის ქსელები - 35-110 კვ - 7547 კმ.
- დაბალი ძაბვის ქსელები - 0,4-10 კვ - 89353 კმ.

როგორც ცნობილია, ამ ქსელებთან დაკავშირებული დანაკარგების კლასიფიცირება მიღებულია ორი სახით: ტექნიკური და კომერციული. გასული წლების ოფიციალური მონაცემებით, დანაკარგები შეადგენდა:

200-500 კვტ. ძაბვის ქსელში 4%-ს;

35-110 კვტ. - 4,2%-ს;

0,4-10 კვტ. - 7,1%-ს.

ამგვარად, ჯამური დანაკარგები შეფასებულია 15, 3%-ით, რაც მსოფლიოში მიღებულ მონაცემებთან (7,5%) შედარებით ორჯერ უფრო მაღალია და სისტემის ნორმალურ დატვირთვაზე მუშაობის პროცესში განაპირობებს 0,97 გვტ საათის უმიზნო დანაკარგებს.

ენერგეტიკული კრიზისის ახლანდელ ეტაპზე, როდესაც

რადიკალური ცვლილებები განიცადა სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების სტრუქტურამ, დანაკარგების დონე მნიშვნელოვნად გაიზარდა და მომხმარებელზე მიწოდების მკვეთრად შემცირების მიუხედავად, ელექტროენერჯის წლიური ჯამური დანაკარგები 1 მლრდ კვკსაათს აჭარბებს.

მნიშვნელოვანი რეზერვებია ბუნებრივი გაზის გრანსპორტირების, მიწოდებისა და განაწილების სფეროში; როგორც უკვე ითქვა, 2000 წლის ბოლოს საქართველოში ბუნებრივი გაზის მაგისტრალური გაზსადენების სიგრძე 1940 კმ-ს შეადგენს; ხოლო გამანაწილებელ ქსელებზე მოდის დაახლოებით 8500 კმ. გაზსადენი. ქვეყანაში გაზიფიცირებულია 46 ქალაქი; 230 სოფელი, 560 ათასი ბინა, 800-მდე სამრეწველო და სასოფლო-სამეურნეო საწარმო, 1500 გათბობისა და ცხელწყალ-მომარაგების საქებაზე დანადგარები და 2000-მდე საყოფაცხოვრებო-კომუნალური ობიექტი. ბუნებრივი გაზის მოხმარება არსებული 5 მლრდ მ³-დან წელიწადში, ამჟამად შემცირებულია 1 მლრდ მ³-მდე. მიუხედავად ამისა, ბუნებრივი გაზის დანაკარგები არ შემცირებულა, ვინაიდან დანაკარგების მნიშვნელოვანი ნაწილი დაკავშირებულია მაგისტრალური გაზსადენების ექსპლუატაციასთან. ასეთი დანაკარგებია:

- გაზის ტექნოლოგიური დანაკარგები გაეონებაზე;
- გაზსადენის კაპიტალური შეკეთების დანაკარგები;
- კოროზიული დანაკარგები;
- მტვერდამტვერთა გასაფრთხილებელი დანაკარგები;
- დანაკარგები კონდენსატის გამოშვების პროცესში;
- დანაკარგები ჰიდრატების გამოშვებაზე;
- დანაკარგები ფაზისურ ვარდაქმნებზე;
- ავარიული დაუგეგმავი დანაკარგები და სხვ.

მსოფლიო სტანდარტებით მიღებული მონაცემების მიხედვით, ტექნიკური დანაკარგების ამ ჩამონათვალის ჯამმა არ უნდა გადააჭარბოს დაახლოებით 2,5%-ს, ხოლო გამანაწი-

ლებელი ქსელის დანაკარგებმა – 3%-ს. საქართველოს პირობებში ბუნებრივი გაზის გრანსპორტირებისა და განაწილების დანაკარგები კი – 10%-ს აღწევს, ხოლო ზოგიერთ ადგილებში (მაგ. თბილისი) ეს ციფრი გაცილებით მაღალია.

დიდია ენერჯის დანაკარგები მოსხარების სფეროში. მაგალითად, საყოფაცხოვრებო-კომუნალურ სექტორში ამჟამად დაახლოებით მოისხარება 2,6 გეგსაათი ელექტროენერჯია, საიდანაც, ექსპერტების შეფასებით, 1,2 გეგსაათი იხარჯება, როგორც პირველადი სათბობის (ბუნებრივი გაზის, მყარი და თხევადი სათბობისა და ნაეთობპროდუქტების) ალტერნატიული შემცვლელი. ცხადია, ამ რაოდენობის ელექტროენერჯის არაღანიშნულებით გამოყენება, რასაც ადგილი აქვს ძირითადად შემოდგომა-ზამთრის პერიოდში, განაპირობებს ელექტროენერჯის დამატებითი გენერაციის აუცილებლობას თბოსადგურებში ან იმპორტს. ენერჯის ეს ორმაგი გრანსფორმაცია (სათბობის გარდაქმნა ელექტროენერჯიად, ხოლო ელექტროენერჯის – კვლავ სათბობად) საქართველოს ენერჯეტიკისაგან 80 ათასი პირობითი ტონა სათბობის უმიზნოდ ხარჯვას განაპირობებს.

ქვეყნის წყალმომარაგების ცენტრალური და ლოკალური სისტემები მნიშვნელოვნად ენერგოტევალია. ამ სექტორში ენერჯის ძირითად დანაკარგებს იწვევს სასმელი და სარწყავ სისტემებში წყლის უმიზნოდ ხარჯვის არსებული მდგომარეობა. სტაგისტიკის მონაცემების მიხედვით, საქართველოს წყლის ყველა მეურნეობის ელექტრომომხმარება წელიწადში 0,4 გეგსაათით ფასდება, საიდანაც 60% უმიზნოდ იხარჯება. წყლის უყაირათო გამოყენების ერთ-ერთი ყველაზე დიდი მომხმარებელი თბილისის წყალთა მეურნეობაა, სადაც ერთ მცხოვრებზე წყლის ფაქტობრივი დღელამური მოთხოვნა 800 ლიტრს შეადგენს, მაშინ, როდესაც მსოფლიოს არც ერთ ქვეყანაში ეს მაჩვენებელი 200 ლიტრს არ აღემატება. ცხადია,

დაახლოებით ანალოგიური მდგომარეობაა ქვეყნის სხვა რეგიონებში, მსხვილ და საშუალო ქალაქებსა და დასახლებებში, სადაც ფუნქციონირებს ცენტრალიზებული წყალსადენები. სასმელი წყლის არსებული სისტემები ძირითადად შესრულებულია დამწვევი აუზების გარეშე, ამიგომ ფართოდ არის გამოყენებული წყალსაქაჩი სადგურები. ბუნებრივია, ასეთ არა-ეკონომიურ სისტემებში ელექტროენერჯის წილი წყლის მიწოდების საექსპლუატაციო ხარჯებში ძალზე მაღალია და ხშირ შემთხვევაში საცალო ფასის 40-60%-ს შეადგენს. განსაკუთრებით ენერგოტევადია, როგორც აღინიშნა, სასმელი წყლის სისტემა ქ.თბილისში, სადაც მუნიციპალური საწარმო „თბილწყალკანალის“ განკარგულებაში რიცხულ სისტემებში ელექტროენერჯის მოხმარება სასმელ წყალზე ყოველწლიურად იზრდება. ქვემოთ ცხრილ 5.2-ში მოცემულია სასმელი წყლის ზოგიერთი ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები.

ცხრილი 5.2

ქ.თბილისის წყალმომარაგების ენერგოტევადობის ზოგიერთი მაჩვენებელი¹

წლები	სასმელი წყლის რაოდენობა მლნ მ ³	დახარჯული ელ.ენერჯია მლნ კვტსთ	მათ შორის სადგურებში			
			არა-გვის ხეობა	სამგორი	ღრმა-ლელე	თბილისის წყალსადენი
1995	310	224,8	133,0	24,3	18,1	49,4
1996	315	232,0	132,2	26,3	17,9	55,8
1997	313	224,7	131,5	25,7	17,2	50,3

მოცემული მონაცემების საფუძველზე, 1997 წელს წყლის მიწოდების ხარჯმა ქ.თბილისში შეადგინა 24620 ათასი ლა-

¹ შედგენილია საქართველოს ეკონომიკის, მრეწველობისა და ენერჯის სამინისტროს მასალების საფუძველზე.

რი. სადაც ელექტროენერჯის წილი 10 მლნ ლარს აღემატება, ხოლო I კვ წყლის ფასი 7,53 თეთრს შეადგენს. ცხადია, ამ რაოდენობის წყლის ანაზღაურება საგრძნობლად აღემატება მომხმარებელთა გადახდისუნარიანობას და შედეგად, არგადასდები ისეთივე პრობლემატურია, როგორც ელექტროენერჯიაზე. დეტალური ანალიზი მიუთითებს იმაზე, რომ სასმელი წყლის მეურნეობებში ნორმალური ექსპლუატაციის პირობებში შესაძლებელია 150 მლნ კვტ საათი ელექტროენერჯის წლიური დაზოგვა.

ენერჯიის ხარჯვის მიხედვით ნორმალურს ვერ ეუწოდებთ საირიგაციო-სარწყავ სისტემებში არსებულ მდგომარეობასაც. საქართველოში ამჟამად მელიორირებული მიწის საერთო ფართობი 692 ათას ჰექტარს შეადგენს, რაც სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების 35%-ია. მელიორირებული ფართობიდან 469 ათასი ჰექტარი სარწყავია, მათ შორის 398 ათასი ჰექტარი აღმოსავლეთ საქართველოში მდებარეობს, საიდანაც მექანიკურ მორწყვას ექვემდებარება მხოლოდ 150 ათასი ჰექტარი.

საქართველოში სულ ამენებულია და ადრეულ წლებში მოქმედებდა 417 სარწყავი სისტემა, საიდანაც ამჟამად მხოლოდ 158 სარწყავ სისტემას შეუძლია ნორმალური ფუნქციონირება. სარწყავი სისტემის წლიური ჯამური მოთხოვნილება ნორმალურ სეზონში შეადგენს 85-100 მლნ კვტსაათს, მათ შორის სეზონური დაყოფით: I კვარტალი – 9,8%, II კვარტალი – 30,5%, III კვარტალი – 48,2% და IV კვარტალი – 11,5%.

მორწყვის სისტემებში ელექტროენერჯისა და წყლის რესურსების არაეფექტური მოხმარება განპირობებულია ორგანიზაციულ-ტექნიკური საკითხების მოუგვარებლობით, მათ შორის:

– სრულყოფილად არ არის ორგანიზებული სარწყავი

წყლის აღრიცხვა და განაწილების სისტემა, რაც დაკავშირებულია წყლის უმიზნო ხარჯვასთან და მიწების არათანაბარ მორწყვასთან;

– სარწყავი სისტემები და დანალგარები ფიზიკურად გაცუვითილია და ვერ უზრუნველყოფს ეკონომიკურად ხელსაყრელ პირობებს;

– მორწყვის სისტემებს არ გააჩნია წყალსაცავები, რაც გამორიცხავს ელექტროენერჯის რაციონალურად გამოყენებას და ღამის საათებში მორწყვის შესაძლებლობას;

– რეკონსტრუქცია და ტექნიკური გადაიარაღება სჭირდება სარწყავი სისტემების მოქმედ პარკსაც, ხოლო აღდგენას საჭიროებს არსებული უმოქმედო სარწყავი სისტემები.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, სარწყავ სისტემებში წყლის რაციონალურად მოხმარებისა და ენერჯის გამოყენების ეფექტიანობის ამაღლების ხარჯზე შესაძლებელია გამონთავისუფლდეს 30-40 მლნ გეგსაათი წელიწადში.

საყოფაცხოვრებო-კომუნალურ სექტორში გამოყენებული ენერჯის ეფექტიანობის ამაღლების მნიშვნელოვანი რეზერვები გააჩნია საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო ტექნიკას (ტელევიზია, განათების სისტემები, მაცივრები და სხვ.), რომელიც განვითარებული ქვეყნების ღონებზე გადაყვანის შემთხვევაში დაზოგავს ამ დანიშნულებით მოთხოვნილი ენერჯის 10-15%; მხედველობაშია მისაღები ისიც, რომ სახელმწიფოს ენერჯეტიკული პოლიტიკის ინტერესებში უნდა შევიდეს ტექნიკური საშუალებების განახლების პროცესის სტიმულირება. ეს კი, თავისთავად, გულისხმობს ელექტრო და სხვა ენერჯის სატარიფო სისტემების სრულყოფილ რეგულირებასაც.

უნობილია, რომ ეკონომიკურად განვითარებულ ქვეყნებში განსაკუთრებული პრიორიტეტი ეთმობა წარმოების სფეროში ენერჯის ეფექტიანად გამოყენების ხელშეწყობას და ეკონომიკური ღონისძიებების სახელმწიფო სტიმულირებას. სა-

ქართველოს მაგერიალური წარმოების სფეროში არსებული წარსულის მეტკვიდრეობა, ენერგოტევალობის თვალსაზრისით, უაღრესად არაეფექტურია. სამრეწველო ობიექტების უმრავლესობა ფუნქციონირებს ენერჯის გამოყენების არარაციონალური, და ხშირ შემთხვევებში, გამფლანგველი ტექნოლოგიით. ასე მაგალითად, ქიმიური მრეწველობა, მეტალურგია, სამთო წარმოება, მანქანათმშენებლობა, გრანსპორტი და სხვა დარგების მიერ წარმოებული პროდუქცია და მომსახურება საჭიროებს 2,5-3-ჯერ მეტ ენერჯიას, ეიდრე ეკონომიკურად განვითარებულ ქვეყნებში მოქმედი ტექნოლოგიური ხაზები.

გარდა იმისა, რომ ქვეყნის მაგერიალური წარმოების სფეროში მიმდინარეობს არაეკონომიკური ტექნოლოგიური პროცესები, არანაკლებ მნიშვნელოვანია ეკონომიკურ რეფორმებთან დაკავშირებული საწარმოო დაგვირთვების ის ცვლილებები, რომელიც უკანასკნელ პერიოდში ხორციელდება. ვერტიკალურად ინტეგრირებული საქართველოს სამრეწველო ობიექტებს ახალ პირობებში არა აქვთ შესაძლებლობა, იმუშაონ სრული დაგვირთვით, რაც კიდევ უფრო ადიდებს ენერგოტევალობას და აუარესებს კონკურენციულ გარემოს.

ამის დასტურია სამეურნეო საქმიანობის ის მონაცემები, რომელიც მოკვლევულ იქნა 7 ენერგოტევადი საწარმოს მონაცემების ანალიზის საფუძველზე ჯერ კიდევ 1996-1997 წლებში (იხ. ცხრილი 5.3).

იმის გამო, რომ ცხრილში მოცემული საწარმოების ფაქტობრივი დაგვირთვები ახლა 4-5-ჯერ ნაკლებია ნომინალურ შესაძლებლობებთან შედარებით, ბუნებრივია, მნიშვნელოვნად გაიზარდა ენერჯიაზე გაწეული ხარჯებიც (იხ. ცხრილი 5.4).

როგორც 5.4 ცხრილიდან ირკვევა, აღნიშნული საწარმოების ენერგოტევალობა მნიშვნელოვნად ცვალებადია. მაგალითად, ქიმიურ კომბინატში წარმოებულ პროდუქციაში ენერ-

სამრეწველო ობიექტების პოტენციური გეოგრაფიული რეზერვები¹

საწარმოების დასახელება	წარმოებული პროდუქცია, ათ. ტონა		მომარებელი ელექტროენერჯია მლნ კვტ		ბუნებრივი გაზი მლნ კუბ მ		მომარებელი ნაფთობ-პროდუქტები ტონა	
	1996 წ.	1997 წ.	1996 წ.	1997 წ.	1996 წ.	1997 წ.	1996 წ.	1997 წ.
1. ქიმიური კომბინატი	28185,0	31606,0	222,0	180,0	207,0	178,0	1700,0	1985,0
2. მეტალურგიული კომბინატი	26320,0	35012,0	153,0	141,0	224,0	94,0	10300,0	14300,0
3. სს „უეროშენადსობი“	11573,0	12931,0	141,0	194,0	-	-	450,0	530,0
4. სამიო გამამლიძე-ბელი კომბინატი (მალსუქლი)	11631,0	7613,0	46,0	33,0	-	-	1480,0	1430,0
5. სს „კაითურმანჯანგა“	3088,0	1270,0	12,0	11,0	-	-	85,0	92,0
6. იმერეთის ქარხანა (ქასპი)	1912,0	835,0	11,0	13,0	2,0	1,0	300,0	220,0
7. ტემენტის ქარხანა (რუსთავი)	2799,0	3136,0	10,0	6,0	3,0	7,0	280,0	345,0

¹ შედგენილია საქართველოს ეკონომიკის, მრეწველობისა და ენერჯის სამინისტროს მონაცემების საფუძველზე.

შსსეილ სამრეწველო საწარმოებში ენერჯის წილი წარმოებულ პროდუქციაში¹
(მლნ ლარი)

საწარმოების დასახელება	ელექტრო- ენერჯია		ბუნებრივი გაზი		ნავთობპრო- დუქტი		ენერჯეტიკული დანახარჯები		პროდუქციაში ენერჯის წილი %	
	1996 წ.	1997 წ.	1996 წ.	1997 წ.	1996 წ.	1997 წ.	1996 წ.	1997 წ.	1996 წ.	1997 წ.
ქიმიური კომბინატი	9,94	8,11	10,33	8,91	0,34	0,4	20,6	17,4	73	55
მეტალურჯული კომბინატი	6,89	6,33	11,20	4,71	1,2	1,6	19,3	12,6	73	36
სს „ქუროშენაღნობი ქარხანა“	6,33	8,70	-	-	0,9	1,0	6,34	9,7	63	75
სამთო გაზამდილ-რეზელი კომბინატი	2,1	1,5	-	-	0,3	0,27	2,4	1,8	21	24
სს „კიათურბანგა-რუმი“	0,59	0,49	-	-	0,017	0,018	0,6	0,5	19	39
სს „კახაბიენტი“	0,51	0,58	0,08	0,04	0,06	0,04	0,6	0,62	31	31
სს „რუსთავე-ენენტი“	0,45	0,27	0,15	0,35	0,06	0,07	0,7	0,69	25	25

¹ შედეგნლია აღნიშნულ საწარმოთა მონაცემების საფუძველზე

გვის წილი იცვლება 55-73 პროცენტის ფარგლებში. ასეთივე მდგომარეობაა მეგალურგიულ კომბინატშიც, სადაც ცვალებადობა უფრო დიდ დიაპაზონშია მოქცეული (36-73%). ძნელი არ არის იმის დადგენა, რომ ასეთი ენერგოტექნოლოგიით ყველა ამ ობიექტს, განსაკუთრებით კი ქიმიურ, მეგალურგიულ და ფეროშენადნობთა საწარმოებს, ნორმალურად მუშაობა არ შეუძლიათ. ეს აზრი უკანასკნელ წლებში ნათლად დადასტურდა აღნიშნულ საწარმოთა მუშაობის შედეგების ანალიზით.

თავი VI.

საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის განვითარების ეკოლოგიური საკითხები

6.1 გარემოს დაბინძურება ენერგეტიკული ობიექტების ფუნქციონირების პირობებში

ენერგეტიკა ბუნების დაბინძურებაში მნიშვნელოვან როლს ასრულებს. იგი დიდი რაოდენობით ხარჯავს წიაღისეულ ნედლეულს, მტკნარ წყალს, ატმოსფერულ ენგბაღს, სახეს უცვლის ლანდშაფტს, აჭუჭყიანებს ჰაერსა და წყლის აუზებს ორგანული სათბობის წვის პროდუქტებითა და ტექნოლოგიური პროცესების ნარჩენებით, გამოჰყოფს დიდი რაოდენობით დაბალმოტენიურ თბურ ენერგიას, ხშირად ერთი რომელიმე პროდუქციის მოპოვებისა და წარმოების დროს, ნაწილობრივ, ან მთლიანად უვარგისი ხდება ნიადაგის შრეები, უარესდება ჰიდროგეოლოგიური რეჟიმი. ჭუჭყიანდება წყალი და იზრდება ეროზიის შემოქმედება, მცირდება მოსაუღიანობა, ხმება და ილუპება ნარგავები, მცირდება მერქნის ნამატი და ა.შ. ყოველივე ეს, საბოლოო ანგარიშში, წლების განმავლობაში იწვევს შექმნილი ბუნებრივი კომპლექსის რღვევასა და მოსპობას.

წლების მანძილზე საქართველოში, ისე როგორც მთლიანად სსრ კავშირში, სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის (სეკ) ობიექტებზე პასიური ეკოლოგიური პოლიტიკა გარდებოდა, თუმცა, ფორმალურად ბუნების დაცვის საკითხები უკვე 1968 წლიდან სისტემატურად განიხილებოდა უმაღლეს დირექტიულ ორგანოებში და თანმიმდევრობით გამოდიოდა ამ საკითხებზე სხვადასხვა დონისა და ხასიათის დადგენილება. რეალურად კი, საქმე თანდათან უარესდებოდა.

ენერგეტიკა და, პირველ რიგში, ელექტროენერგეტიკა წყლის მნიშვნელოვანი მომხმარებელია. რესპუბლიკის თბო-ელექტროსადგურები ბოლო წლებში მილიარდზე მეტ კუბურ მეტრ წყალს მოიხმარებდნენ; მათ შორის სამ მილიონზე მეტს – დაუბრუნებლად. აღსანიშნავია, რომ ისინი ყოველი ათასი კვტის ელექტროენერჯის გამომუშაებაზე მოიხმარებენ 82 კუბურ მეტრ წყალს, აქედან დაუბრუნებლად – 0,22 კუბურ მეტრს.

საქართველოს სეკ-ში, ბოლო წლების მონაცემებით, წყლის აღებამ 691,8 მლნ კუბ.მ, ხოლო გამოყენება 664,3 მლნ კუბ.მ შეადგინა. ეს კი შესაბამისად 64,2 და 57,3 პროცენტია ჩვენი მრეწველობის და 18,1 და 21,3 პროცენტი მთელი სახალხო მეურნეობის ანალოგიური მაჩვენებლისა. კომპლექსის წილად მოდის ქვეყნის სახალხო მეურნეობაში დაბინძურებული წყლების 1,3%, მაჩვენებელი გაცილებით მეტია მრეწველობის მიმართ – 5,2%.

ბარალმა, რომელიც საქართველოს სახალხო მეურნეობას სეკ-მა წყალსატევებში დაბინძურებული ნიეთიერებების გამოყოფით ერთ წელს მიაყენა, დაახლოებით 2,7 მლნ მან-ს მიაღწია. წყალსატევები ძირითადად ბინძურდება ნაეთობპროდუქტებით, ფენოლით, შეგიეტივებული ნიეთიერებებით.

როგორც უკვე აღინიშნა, წყლის რესურსების მნიშვნელოვანი მომხმარებელია ელექტროენერგეტიკა. მაგალითად, 1988 წელს წყლის აღებამ ამ დარგში შეადგინა 649 მლნ კუბ.მ. მართალია, 1986 წელთან შედარებით ეს მაჩვენებელი მნიშვნელოვნად შემცირდა – 472 მლნ კუბ.მ-ით, მაგრამ ჯერ-ჯერობით იგი მაინც მაღალია. საკმარისია ითქვას, რომ ამ წელს ელექტროენერგეტიკის ხვედრითმა წონამ რესპუბლიკის სამრეწველო წყლის აღებაში 60,2%, ხოლო მთლიანად სახალხო მეურნეობაში 16,9% შეადგინა. სეკ-ში წყლის მოხმარების ძირითადი (90%-ზე მეტი) ნაწილი სწორედ ელექტროენერგეტიკაზე მოდის. აპასთან, გამოყენებული ჩამდინა-

რე წყლებიდან დაახლოებით 500 ათ.კუბ.მ. დაბინძურებულია. მათი ძირითადი მასა ჩაედინება მდ. მტკეარში და მხოლოდ უმნიშვნელო ნაწილი – მდ. ღალიძგაში. ჩამდინარე წყლებში ნაეთობპროდუქტების შემცველობამ მიაღწია 33 ტონას, მშრალი ნარჩენებისამ – 340 ათ. ტონას და შეგივტიებული ნივთიერებისამ – 100 ათ. ტონას. იმის გამო, რომ თბილისის სახელმწიფო რაიონულ თბოელექტროსადგურს წყლის მომარაგება პირდაპირი დინებით აქვს, გამოყენებული წყალი მტკეარში გადიდებული ტემპერატურით ჩაედინება. ეს კი, ცხადია, არღვევს ამ მდინარის ჰიდრობიოლოგიურ რეჟიმს.

მდინარეებს აბინძურებს ნახშირის გამამდიდრებელი ფაბრიკებიდან ჩადენილი წყალი. მართალია, ამჟამად საქართველოს ნახშირის მრეწველობა თითქმის გაჩერებულია, მაგრამ ეს დარგი გასულ წლებში დიდი რაოდენობით წყალს მოიხმარდა და ნახშირის მოპოვების რეგიონებში მდინარეებს აბინძურებდა. იგივე მდგომარეობაა მოსალოდნელი უახლოეს მომავალშიც. მაგალითად, 1986-1988 წლებში დარგის საწარმოებში წყლის აღება რამდენადმე გაიზარდა კიდევ და 1988 წელს 42,8 მლნ კუბ.მ მიაღწია. რაც შეეხება წყლის გამოყენებას, იგი შედარებით სტაბილური იყო – 13,3-13,5 მლნ კუბ.მ. აქედან, დიდი ნაწილი – 7,4 მლნ კუბ.მ გამოიყენებოდა სასმელად და სამეურნეო საჭიროებისათვის. განსაკუთრებით უნდა აღინიშნოს, რომ საწარმოო გაერთიანება „საქნახშირში“, წინა პერიოდთან შედარებით, გაიზარდა დაბინძურებული ჩამდინარე წყლების მოცულობა და 1988 წელს 3,5 მლნ კუბ.მ მიაღწია. დაბინძურებული წყლები ჩაედინება მდ. ტყიბულაში და მდინარე ღალიძგაში. დაბინძურებული ჩამდინარე წყლების შემადგენლობაში მნიშვნელოვანია შეგივტიებული ნივთიერებები – 1228 ტონა, მშრალი ნარჩენები – 912 ტონა, ქლორიდები – 164 ტონა, სულფატები – 106 ტონა, ნეთობპროდუქტები – 33 ტონა, ამოგი – 1 ტონა.

ტყეარჩელისა და ტყიბულის სამთო საწარმოებში, იმის გამო, რომ ირღევა მოპოვებული სამთო მასის, განსაკუთრებით ფუჭი ქანის დასაწყობების მოთხოვნები, მიანდება მიწის ფართობები. სამთო მასა ზოგჯერ დაუსაწყობებლად ჩაირეცხება წყლით, ეს კი კიდევ უფრო ადიდებს იმ მიანს, რომელსაც ბუნებას აყენებს დაბინძურებული ჩამდინარე წყლები.

მომავალში, ქვეყანაში მწვავე ეკოლოგიური საკითხების წარმატებით გადაწყვეტისათვის, აუცილებელია სახალხო მეურნეობაში ეფექტური ენერგოდამზოგი ტექნიკისა და ტექნოლოგიის დანერგვა, მისი დარგობრივი სტრუქტურის სრულყოფა, ენერჯის ალტერნატიული წყაროების ძიება, მაღალეფექტური გამწმენდი ნაგებობებისა და გამზგვერდამჭერი დანადგარების ფართოდ დანერგვა. ამ მხრივ განსაკუთრებით დიდი მნიშვნელობა ენიჭება სათბობ-ენერგეტიკული ობიექტების ეკოლოგიური ექსპერტიზის სრულყოფას, რათა ახალი მშენებლობები უკვე პროექტირების სტადიაზე კრიტიკულად იქნეს შესწავლილი და შემდგომში მაქსიმალურად გათვალისწინებული მათი ექსპლუატაციისაგან ეკონომიკური და ეკოლოგიური ზარალის შესაძლებელი შემცირება.

მდინარეთა დაცვა და, საერთოდ, ბუნებრივი რესურსების რაციონალური გამოყენება შესაძლებელია სახალხო მეურნეობაში მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესის მიღწევათა ფართოდ დანერგვით. მდინარეთა დაცვა აუცილებელი პირობაა ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების პროგრამის განხორციელებისათვის.

6.2 საქართველოს მდინარეები და მათი დაბინძურების მაჩვენებლები

საქართველოს ტერიტორია წყლის რესურსების სიმდიდრით გამოირჩევა. აქ მდინარეთა საერთო რიცხვი 32198 უდრის, რომელთა საერთო სიგრძე 75553 კმ-ია. აქედან, შავი ზღვის აუზის მდინარეების რიცხვი 19988, ე.ი. 61,8%, ხოლო კასპიის ზღვის აუზისა – 12211, ე.ი. 38,2%. მდინარეთა უმეტესობა პატარაა; 10კმ-ზე ნაკლები სიგრძის მდინარეთა რაოდენობა თითქმის 97,3%-ს შეადგენს.

ჰიდროგრაფიული თვალსაზრისით, საქართველოს ტერიტორია ორ ძირითად ნაწილად იყოფა: 1. შავი ზღვის აუზის და 2. კასპიის ზღვის აუზის მდინარეებად.

მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოს მდინარეები თავისი სიგრძითა და წყალშემკრები აუზების მიხედვით პატარებია, ისინი წარმოადგენენ უხეწყლიან მდინარეებს, განსაკუთრებით შავი ზღვის აუზში, ხასიათდებიან დიდი ვარდნით, ჩქარი დინებითა და პოტენციური ჰიდროენერჯის დიდი მარაგით. მიედინებიან ვიწრო და ღრმა ხეობებში, სადაც მოგიერთ ადგილზე ქმნიან ვიწრობებს, ჩქერებს, ჭორომებს, ჩანჩქერებს და კალაპოგის სხვა ფორმებს.

დასაველეთ საქართველოში უხეწყლიანობით გამოირჩევიან კაუკასიონის ქედის დასაველეთი ნაწილის სამხრეთი ფერდობის მდინარეები: ბზიფი, კოდორი, ენგური, ცხენისწყალი, რიონი და მისი შენაკადები.

აღმოსაველეთ საქართველოში უხეწყლიანობით გამოირჩევა მდ. მტკვარი და მისი პირველი რიგის შენაკადები: დიდი ლიახვი, არაგვი, ალაზანი, იორი, ფარავანი, ქცია-ხრაპი და სხვ.

საქართველოს მდინარეების წყლის რეჟიმი, ბუნებრივი პირობების ანალოგიურად, მრავალფეროვნებით ხასიათდება.

აქ ძირითადად შერეული საზრდოობის გიპის მდინარეებია, რამიყ მონაწილეობს წვიმის, თოვლის, მყინვარებისა და გრუნტის წყლები. არ გვხვდება ისეთი მდინარეები, რომლებიც ერთი რომელიმე წყაროთი საზრდოობდეს, გარდა დროებითი ნაკადებისა, რომლებიც მხოლოდ გაზაფხულზე თოვლის დნობისა და თავსხმა წვიმების დროს წარმოიშობიან.

ცნობილია, რომ წყლის როლი როგორც ბუნებაში, ისე თანამედროვე სახალხო მეურნეობის განვითარებაში შეგად მნიშვნელოვანია.

წყლის დიდ რაოდენობას მოითხოვს თანამედროვე სამრეწველო ქალაქებისა და სოფლის მოსახლეობა. ერთი სიტყვით, ალაჩიანის ცხოვრება წყალთან მჭიდროდ არის დაკავშირებული, მაგრამ წყალი ძალზე მგრძნობიარეა ბუნებრივი გარემოს ცვალებადობისადმი. ბუნებაში ყველაფერი კანონზომიერად მიმდინარეობს და წონასწორობაშია. წყლის ბრუნვა ბუნებაში ხდება და უცვლელია. საზოგადოებას შეუძლია ბუნება თავის სასარგებლოდ გარდაქმნას, რის შედეგადაც სხვადასხვა ზომით ირღვევა ბუნებრივი კანონზომიერება.

უკანასკნელ დროს წყალსატევების დაბინძურებამ უმაღლეს წერტილს მიაღწია და მსოფლიოს ზოგიერთ ქვეყანაში მოსახლეობის, ცხოველების, თევზის და, საერთოდ, ბიოსფეროს სასტიკ საფრთხედ იქცა.

საქართველოს ზოგიერთი მდინარე, რომელიც მსხვილ და სახლებულ პუნქტებში და დიდ სამრეწველო ქალაქებში გაედინება, დაბინძურებულია საწარმოების ნახმარი ფეკალური წყლებით. საქართველოს ასეთი მდინარეებიდან აღსანიშნავია: რიონი – ქუთაისთან, მტკვარი – თბილისთან და რუსთავთან, ყვირილა – ჭიათურიდან შესართავამდე, ენგური – ენგურის ქალაქის კომბინატთან და სხვ. აგრეთვე შავი ზღვის სანაპირო ბაიუშთან, ფოთთან, სოხუმთან და სხვ.

აღნიშნული მდინარეებიდან ყველაზე მეტად გაჭუჭყიანებულია მდ. რიონი – ქუთაისთან და მტკვარი – თბილისთან და რუსთავეთან, ე.ი. იქ, სადაც ქვეყნის ინდუსტრიული ცენტრებია მოთავსებული.

რიონი, როგორც ვიცი, უხვწყლიანი მდინარეა, მაგრამ ქ. ქუთაისის ზევით რიონჰესის კაშხალიდან, მისი წყლის უდიდესი ნაწილი 80-100 მ³/წ მიედინება რიონის ჰიდროელექტროსადგურში. ქალაქის გერიგორიაზე კი რიონის მხოლოდ მცირე ნაწილი გაედინება. აქ მდინარის წყლიანობას ოდნავ აღიძებს ქალაქის საწარმოების ნახმარი და ფეკალური წყალი, რომელიც გასულ წლებში დღე-ღამის განმავლობაში ქუთაისის ფარგლებში 31382მ³ აღწევდა. აქედან, საყოფაცხოვრებო ნახმარ წყლებზე 23100მ³ მოდიოდა, ხოლო საწარმოო ნახმარ წყლებზე – 8282მ³. ყველაზე უფრო მაგნე ნაერთს იძლევა ლიტოპონის ქარხნის ნახმარი წყალი (387მ³).

მდ. რიონის შენაკადებიდან გაჭუჭყიანებით ხასიათდება მდ. ყვირილა, რომლის წყალი ჭიათურის მიდამოებში გამოყენებულია მანგანუმის გამამდიდრებელი ფაბრიკების მიერ.

მდ. ყვირილას წყლის გაბინძურებას აგრეთვე იწვევს ჭიათურისა და ზესტაფონის ნახმარი ფეკალური წყლები, ფერო-მანგანუმის, კაბელის ქარხნისა და ლეინის ქარხნების მიერ მოხმარებული წყლები და სხე.

დიდად ბინძურდება მდ. მტკვარი თბილისის მიდამოებში. მასში 80-იან წლებში ჩაედინებოდა ფაბრიკა-ქარხნების მოხმარებული 38272 მ³/დღ და ფეკალური წყლების 75 ათასი მ³/დღ, სულ გაჭუჭყიანებული წყლების რაოდენობა დღე-ღამეში 113272 მ³-ს აღწევდა.

მდინარეების დაბინძურება საქართველოში შეიმჩნევა მდ. ენგურის მარცხენა სანაპიროზე, ენგურის ქალაქის კომბინატის მიერ ნახმარი წყლების ჩაშვებით, რაც მდინარის წყალს აძლევს მოყვითალო ფერს და მძაფრ სუნს, დაახლოებით ღინების 1,5-2,0 კმ. მანძილზე.

მდ. რიონის მარცხენა შენაკადის – ჯეჯორას წყლებს აბინძურებდა ბარიგისა და ტყვია-თუთის წარმოების ნახმარი წყლების ჩაშვება.

შავი ზღვის სანაპირო მოლში, ზღვის წყალი გაჭუჭყიანებულია მიდამოებში, სადაც დიდი რაოდენობით ჩაედინება არა მარტო ფეკალური წყლები, არამედ ბათუმის ნავთობგადამამუშავებელი ქარხნის ნახმარი წყლებიც, რაც ზღვის სანაპირო მოლს 4-5 კმ მანძილზე ფარავს ნავთობის აფსკით, ნავთობის მეავითა და ნავთობის ნარჩენებით.

ახლა ენახოთ, რა მდგომარეობაა, აღნიშნული პრობლემის მხრივ, კონკრეტულად საქართველოს წყლები აუზებისა და მდინარეების მიხედვით.

როგორც უკვე აღინიშნა, საქართველოს მდინარეები მიეკუთვნება შავი და კასპიის ზღვების აუზებს. მათგან მყარი წლიური სამდინარო ჩამონადენის დიდი უმრავლესობა მოდის მტკვარსა და რიონზე. ახლომდებარე სამეურნეო ობიექტები სარგებლობენ და შემდეგ კი ამ მდინარეთა კალა-პოგში უშვებენ სხვადასხვა ღონით დაბინძურებულ წყალს. საქართველოს ჰიდრომეტეოროლოგიისა და ბუნებრივ გარემოზე კონტროლის სამმართველოს მონაცემებით, 90-იან წლებში ძდინარეთა აუზების დაბინძურების დონე ასეთი იყო:

შავი ზღვის აუზის მდინარეთა უმრავლესობაში (კელასურის, გუმისთის, კოლორის, ერისწყალის, რეჩხის, ოქუმისა და სხვათა წყლებში) აღინიშნებოდა ამონიუმისანი ამოტის კონცენტრატის მომატება; იგი ზღვრულად დასაშვებ ნორმას აღემატებოდა 1,1-5,1-ჯერ. ნორმასთან შედარებით მატება იყო: ნიტრატული ამოტისა – 1,4-ჯერ; ფენოლებისა – 11-22-ჯერ; ნავთობპროდუქტებისა – 1,4-4,6-ჯერ; სპილენძისა – 1-9-ჯერ და ა.შ. რაც შეეხება ენგურს, იგი ამ აუზის ყველაზე მეტად დაბინძურებული მდინარეა. მასში თითქმის ყველა დაბინძურებული ინგრედიენტის კონცენტრაცია აჭარბებს ზღვრულად დასაშვებ ნორმას: ფენოლებისა – 8,0-20,0-ჯერ; სპილენძისა

– 1,0-8,0-ჯერ; თუთიისა – 1,2-ჯერ და ა.შ. ხოლო ჟანგბადის კონცენტრაცია დაბალია. ზუგდიდის რაიონში მისი წყალი დამატებით ბინსურდებოდა ენგურის ცელულოზა-ქაღალდის კომბინატიდან ჩამდინარე სამრეწველო წყლებით.

შავი ზღვის აუზის შუაწელი მოიცავს (ქუთაისის რაიონი) მდინარე ხობისა და რიონის აუზებს. მდინარე ხობზე აღინიშნებოდა შექმნილი ინგრედიენტების მომატება: ფენოლების – 8,0-11,0-ჯერ; ნავთობპროდუქტების – 1,8-ჯერ; სპილენძისა – 3,0-5,0-ჯერ.

შავი ზღვის შენაკადები დაბინძურებულია ძირითადად ამოგოყანი ნივთიერებებით, ფენოლებით, ნავთობპროდუქტებით, სპილენძით, თუთიით. მათ შორის განსაკუთრებით აღსანიშნავია ჯოჯორა, ყვირილა, გყიბული, ოლასკურა. მათი დაბინძურების მიზეზია ის ნარჩენები, რომლებიც სამრეწველო საწარმოების მიერ ჩაიშვება ჩამდინარე წყლებში. ძირითადად დამბინძურებლებია მდინარე ოლასკურაზე – ქუთაისის ავტოქარხანა; ჯოჯორაზე – კვანისის გყვია-თუთიის საწარმო; ყვირილაზე – სამთომადნის კომბინატი „ჭიათურმარგანეცი“; გყიბულზე – გყიბულის ქვანახშირის შახტები.

შავი ზღვის აუზის ქვედა ნაწილი (ბათუმის რაიონი) მოიცავს ზომით პატარა მდინარეებსა და მათ შენაკადებს; მათ შორის დამაბინძურებელ ნივთიერებათა შედარებით ნაკლები კონცენტრაციით გამოირჩევა სუფსა, ნატანები, ბეუჭა, ჩაქვისწყალი, კინტრიში, ჭოროხი, აჭარისწყალი. თუმცა ამ მდინარეებშიც დაბინძურების მღერული ნორმის მატება შეადგენს საკმაოდ მნიშვნელოვანს: ფენოლებისა – 2,0-17,0; ნავთობპროდუქტების – 1,0-2,6; სპილენძისა – 2,0-4,0.

ამ მდინარეების ქვედა ნაწილში კი აღინიშნება ჟანგბადის დეფიციტი, წყლის მაღალი ტემპერატურა, ნახშირორჟანგის სუნი და უმთავრესი იონების მაღალი კონცენტრაცია.

კასპიის ზღვის აუზის საქართველოს მდინარეებიდან ყვე-

ლაზე მეტად დაბინძურებულია მტკეარი, განსაკუთრებით რუსთავეის მიდამოებში. მდინარე გაჭუჭყიანებულია აზოტოვანი შენაერთებით, ფენოლით, ნავთობპროდუქტებით, თუთიით, სპილენძით და სხვ. აღნიშნული ინგრედიენტების მაღალი კონცენტრაცია განპირობებულია რუსთავეის მეტალურგიული ქარხნისა და ქიმიური კომბინატის მიერ გამოყენებული წყლების მტკეარში ჩაღინებით.

მტკეარის შენაკადებიდან უმეტესად დაბინძურებულია: სურამელა, ალგეთი, ქცია-ხრამი, მაშავერა.

მტკეარი და მისი შენაკადები ბინძურდება ბორჯომის, ხაშურის, თბილისის და, განსაკუთრებით, რუსთავეის საწარმოების ჩამონადენი წყლებით. მდინარე მაშავერა კი ბინძურდება კაზრეთის სპილენძამამდილრეხელი კომბინატიდან ჩამონადენი წყლებით.

ბოლო დროს ალაზნის წყლებშიც აღინიშნებოდა დაჭუჭყიანებული ზღერული ნორმის გადაჭარბება ფენოლით 5-ჯერ და სპილენძით 6-ჯერ. ამასთან, მდინარე თერგში ყაზბეგის მიდამოებში ფენოლისა და სპილენძის შემცველობა, დასაშვებ ნორმასთან შედარებით, შესაბამისად 14-ჯერ და 2-ჯერ მეტი იყო.

საერთოდ, სამეურნეო საქმიანობის შედეგად, წყლის რესურსებზე მიყენებული მაყნე ზემოქმედების ღონე ორი მაჩვენებლით განისაზღვრება: ერთ კემ ტერიტორიაზე ან ერთ მცხოვრებზე გაანგარიშებული დაბინძურებული გამდინარე წყლის რაოდენობით. 90-იან წლებში კი საქართველოში 1კემ ტერიტორიაზე და ერთ მცხოვრებზე მოდიოდა შესაბამისად, 6133კმ და 8,4კმ დაბინძურებული გამდინარე წყალი, რაც 8-ჯერ და 22%-ით აღემატებოდა ყოფილი სსრ კავშირის ანალოგიურ მაჩვენებელს.

მდინარეთა დაბინძურება უზარმაზარ ზიანს აყენებს ბუნებას და, ცხადია, სახალხო მკურნეობასაც. საკმარისია ით-

ქვას, რომ ზარალი, რომელიც 90-იან წლებში ქვეყნის სახალხო მეურნეობისათვის დაბინძურებული წყლების ჩადინებას მოჰქონდა, ყოველწლიურად შეადგენდა 40 მლნ მანეთს.

დღევანდელ პირობებში საქართველოს სამრეწველო სიმძლავრეები მხოლოდ 15-20 პროცენტით გამოიყენება, საწარმოთა მნიშვნელოვანი რაოდენობა კი საერთოდ გაჩერებულია. ამის გამო, ცხადია, შემცირებულია მდინარეთა დაბინძურებაც, მაგრამ ახლო მომავალში შესაძლებელია საწარმოების ამოქმედება, რაც იმავე ზომით მდინარეთა გაჭუჭყიანებასაც გამრდის. გასათვალისწინებელია ის გარემოებაც, რომ წყლის გამწმენდი ნაგებობები, რომლებიც წინათ მოქმედებდნენ, ახლა მწყობრიდანაა გამოსული და ან საერთოდ უმოქმედოა.

6.3. არატრადიციული ენერგეტიკა და გარემოს დაცვის საკითხები

ეკონომიკაში განახლებადი, მათ შორის, არასტანდარტული ენერგორესურსების გამოყენების საჭიროება ობიექტური აუცილებლობითაა გამოწვეული. ასლა მსოფლიოს თითქმის ყველა ქვეყანა სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების დეფიციტს განიცდის. თუ კაცობრიობა მომავალშიც შეეცდება ამ ენერგოდეფიციტის შევსებას მხოლოდ არსებული ტრადიციული ენერგორესურსების წარმოების გამრდით, ეს არათუ მიუღწეველი იქნება, არამედ მკვეთრად გამწვავდება ეკოლოგიური ვითარებაც. ამას განაპირობებს ის გარემოება, რომ სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის დარგები, ეკონომიკის სხვა დარგებთან შედარებით, ყველაზე უფრო მეტად აჭუჭყიანებს გარემოს. ბუნება ბინძურდება ენერგორესურსების არა მარტო მოპოვების, წარმოებისა და მოხმარების დროს, არამედ

ასევე ირღვევა გარემოს სითბური წონასწორობაც.

განახლებადი ენერგეტიკის განვითარებისას, განსაკუთრებით მწეაველ ღვას გარემოს დაცვის პრობლემები ჰიდროენერგეტიკული რესურსების გამოყენების დროს. ცნობილია, რომ მიწის მნიშვნელოვანი ფართობი სჭირდება ენერგეტიკის, განსაკუთრებით ჰიდროელექტროენერგეტიკის განვითარებას. ეს საკითხი, პირველ რიგში, აქტუალურია მცირეძიწიანი რაიონებისათვის, მათ შორის საქართველოსათვის. ამჟამად, ჩვენთან ერთ სულ მოსახლეზე მოდის 1,43 ჰა მიწის საერთო ფართობი; 0,64 ჰა – სასოფლო-სამეურნეო სავარგული და 0,15 ჰა – სახნაუი, ეს კი ძალიან მცირეა და, შესაბამისად, სსრ კავშირის ანალოგიური მაჩვენებლის მხოლოდ 17,1%; 28% და 17,7%-ს შეადგენს.

მიწას კი ბუნებრივ რესურსებში განსაკუთრებული ადგილი უჭირავს. იგი წარმოადგენს შრომის უმრავლეს საგანთანა შექმნის წყაროს. სასოფლო-სამეურნეო წარმოებაში მიწა არა მარტო საგანი, არამედ შრომის მთავარი საშუალებაა. დედამიწას, ბიოსფეროს, ჰიდროსფეროსა და ატმოსფეროს, თანამედროვე მდგომარეობამდე მოსაყვანად, ათასეული წლები დასჭირდა. მათი დაბინძურებით კი უვარგისი ხდება ათასობით ჰექტარი მიწა. აკად. ს. სობოლევის მტკიცებით, ნიადაგის 2,5 სმ სისქის დარღვეული ზედა ნაყოფიერი შრის აღსადგენად, საჭიროა 300-დან 1000 წლამდე. დაახლოებით ამავე ამრისაა აკად. ნ. კეცხოველი. მას მიაჩნია, რომ ნიადაგის ყოველი სანტიმეტრის აღდგენისათვის საჭიროა 100 წელი მაინც.

მსოფლიოს ყველა ქვეყანაში, განსაკუთრებით კი სამრეწველო საწარმოებით განვითარებულ ქვეყნებში, ჰიდროენერგეტიკის განვითარების გამო, საგრძნობლად მცირდება მიწის ფონდები. ეს მაშინ, როცა სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტებზე მოთხოვნილება უფრო და უფრო იზრდება. გეოგრაფ ი.მა-

ბელინის გამოანგარიშებით, ჯერ კიდევ 1963 წელს დედამიწაზე სრულიად უეარვისი ვასდა 50 მილიონი ჰექტარი მიწა, ახლა ყოველწლიურად სასოფლო-სამეურნეო ბრუნვიდან გამოდის ათასობით ჰექტარი მიწა.

ჰიდროელექტროსადგურების მშენებლობით კი მიწის დიდი ფართობები იფარება წყლით და უეარვისი ხდება სასოფლო-სამეურნეო სარგებლობისათვის. მოგიერთ მათგანზე კი, განსაკუთრებით საქართველოს პირობებში, შეიძლებოდა ძვირფასი სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის მიღება; მათ შორის ისეთებისა, რომელთა მოყვანა (ჩაი, ციტრუსები, იშვიათი ჯიშის ყურძენი) სხვაგან არ შეიძლება. ახლა საქართველოში ჰიდროელექტროსადგურების წყალსაცავებს უჭირავს დაახლოებით 8800 ჰა, მათ შორის – 6200 ჰა სასოფლო-სამეურნეო სავარგულია, ხოლო 1800 ჰა – ტყე.

საქართველოს პირობებში ჰიდროელექტროსადგურების მშენებლობების დროს უნდა გაეითვალისწინოთ კიდევ ერთი გარემოება. ჩვენს მდინარეებს, რომლებიც შავ მღვამში ჩაედინებიან, თან ჩააქვთ უამრავი ქვა, ღორღი, სილა და ამით წონასწორობას ამყარებენ მღვისა და მდინარეთა ურთიერთობაში. მაგრამ, როცა მდინარე წყალსაცავში მოხედება, ეს წონასწორობა ირღვევა. მდინარეებს ვეღარ ჩააქვთ მღვამში მყარი ჩამონადენი და მღვა ნელ-ნელა რეცხავს ნაპირს, თანდათანობით მიაქვს ხმელეთი. მდგომარეობის გამოსასწორებლად საჭირო ხდება დიდი შრომისა და სახსრების გაღება, მაგრამ მოგჯერ ვერც ეს გვაძლევს სასურველ შედეგს. საქართველოში ასეთი მაგალითები გვაქვს მდინარეების ენგურისა და რიონის მღვასთან შესართავ ადგილებში. შავი მღვის სანაპიროზე კი მდებარეობს საქვეყნოდ განთქმული კურორტები, რომლებსაც შეუძლია კარგი შემოსავალი მისცენ ქვეყანას. ამდენად, მათი დაცვა სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ამოცანაა. ყოველივე ეს გვავალებს, რომ დიდი ყურადღებით

მოვეკიდოთ ჰიდროელექტროსადგურების მშენებლობისათვის ადგილის შერჩევას.

მაენე გავლენა განსაკუთრებით დიდია მსხვილი ჰესების მშენებლობის დროს. მსხვილ ჰიდროელექტროსადგურებს, გარდა იმისა, რომ სჭირდებათ მიწის მნიშვნელოვანი ფართობი, მათ, სხვა მხრივაც, მაენე გავლენა აქვთ გარემოზე. ექსპერტთა შეფასებით, ისინი არღვევენ კლიმატურ-ეკოლოგიურ წონასწორობას, წარმოშობენ მიწისძვრისა და ზვავების ჩამოწოლის საშიშროებას; ეს უკანასკნელი კი პირდაპირ უკავშირდება დიდი წყალსაგეეებიდან მომატებულ აორთქლებასა და სხვა უარყოფით შედეგებს. სწორედ პასიური ეკოლოგიური პოლიტიკის გატარების გამო, აღნიშნული მოთხოვნები სრულიად არ იყო გათვალისწინებული საქართველოში მიმდინარე ჰიდროენერგომშენებლობაში. ამის საილუსტრაციოდ ისიც კმარა, რომ მხოლოდ ფართო საზოგადოების აქტიური ჩარევის შემდეგ, 1989 წელს შეწყდა მდ. ენგურზე ხულონის ჰიდროელექტროსადგურის მშენებლობა, მაშინ, როცა მშენებლობის დაწყებიდან უკვე გასული იყო 10 წელზე მეტი და დახარჯული იყო მშენებლობის საერთო ღირებულების დაახლოებით ნახევარი – 150 მლნ მანეთი.

ენერგეტიკული თვალსაზრისით, მნიშვნელოვანი ნაკლია აგრეთვე ჰესების ძიერ ენერჯის გამომუშავების სეზონურობა. ხშირად აუცილებელი ხდება ელექტროსადგურებისათვის გამოყოფილი მიწის ფართობიდან ადგილობრივი მკვიდრი მოსახლეობის გადასახლება, იცელება კლიმატი და ა.შ. ჩვენ პირობებში მდინარეებს ვეღარ ჩააქვთ შავ ზღვაში მყარი ჩამონადენი და ზღვა ნელ-ნელა რეცხავს ნაპირს, თანდათანობით მიაქვს ხმელეთი. მდგომარეობის გამოსასწორებლად საჭირო ხდება დიდი შრომისა და სახსრების გაღება, მაგრამ ხშირად ეს სასურველ შედეგს არ იძლევა.

ჰესების, განსაკუთრებით, მსხვილი ჰესების მშენებლობის

დროს დიდი სიფრთხილე გვმართებს. როგორც ბოლო პერიოდის შოვლენებმა თვალნათლივ დაგვანახა, საქართველოში ჰესების მშენებლობის დროს აშკარად არ იყო დატული აუცილებელი შოიხონები. ცნობილია, რომ ენგურჰესის მშენებლობა გაუცილებით უფრო ადრე დაიწყო, ეიღრე დამთავრდებოდა მისი პროექტი. საბოლოო შედეგების საზიანოდ დაჩქარდა ხულონჰესის მშენებლობის გექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთების შედგენა. საზოგადოების მოთხოვნით შეჩერდა ხულონჰესის მშენებლობა, გაურკვეველ მდგომარეობაში აღმოჩნდა ნამოსეანჰესის მშენებლობის საკითხიც.

გამოკეღეებით ირკეევა, რომ ჰიდროელექტროსადგურების პროექტის ხარისხის გაუმჯობესებისა და სათანადო ხარჯების გაღების საფუძველზე, საერთოდ შეიძლება მინიმუმამდე შევამციროთ ჰესების მშენებლობითა და ექსპლუატაციით მიღებული ბარალიც.

მიგვაჩნია, რომ საქართველოში ჰესები აუცილებლად უნდა აშენდეს. ჩენი მდინარეები დიდი ეროვნული სიმდიდრეა და მისი გამოუყენებლობა ყოელად გაუმართილებელია. მსოფლიოს ყველა ცივილიზებული და განვითარებული ქვეყანა წარმატებით იყენებს ამ ენერგიას. საკითხის კომპეტენტური გადაწყვეტისათვის ენერგეტიკულ, ეკოლოგიურ და სოციალურ-ეკონომიკურ მოთხოვნათა გათვალისწინებით, თითოეული ახლად ასაშენებელი ობიექტისათვის უნდა განისაზღვროს ოპტიმალური პარამეტრები. აქ მხედველობაში უნდა მივიღოთ ადგილობრივი პირობების, ჩენი ისტორიული წარსულისა და ეროვნული ტრადიციების თავისებურებანი. სათქმელს თუ მოკლედ ჩამოვაყალიბებთ, ეს ისე უნდა მოხდეს, რომ საზოგადოებამ მინიმალური ზიანის პირობებში მაქსიმალური ეფექტი მიიღოს.

იგივე პრობლემები დგას მცირე ჰიდროენერგეტიკის განვითარების დროსაც. ცხადია, მცირე მდინარეთა ენერგეტიკუ-

ლი შესაძლებლობებისა და ენერჯის ალტერნატიული წყაროების საუკეთესო პოტენციალის გამოყენებას უდიდესი მნიშვნელობა აქვს საქართველოს პირობებისათვის. სამეურნეო სარგებლობაში მათი მონაწილეობა მეტად წონადი წვლილი იქნება სათბობსა და ენერჯიაზე ქვეყნის მზარდი მოთხოვნების დაკმაყოფილების საქმეში.

საქართველოში კარგი პირობებია არაგრადიციული ენერჯეტიკის განვითარებისათვის. ამ შემთხვევაში გარემოზე მაენე გავლენა გაცილებით ნაკლებია, ვიდრე ტრადიციული ენერჯეტიკის განვითარების დროს. ჩვენ საზოგადოებაში მიღებულია, რომ ენერჯის არაგრადიციული სახეების წარმოება და მოხმარება პრაქტიკულად არ აზიანებს გარემოს. მაგრამ საქმის ვითარებას თუ უფრო ღრმად ჩაახედავთ, მდგომარეობა მთლად ასე არ არის. მაგალითად, ცნობილია, რომ თერმული წყლების ძებნა-ძიებისა და მოპოვების დროს საჭიროა ჰაბურღილების ბურღვა, რომლის განხორციელებისას დიდად შიანდება ნიადაგი. საშუალოთა დამთავრების შემდეგ, მდგომარეობის გამოსწორების მიზნით, საჭიროა სარეკულტივაციო საშუაოების ჩატარება. გარემო ბინძურდება თერმული წყლის უმიზნო დაღერის დროსაც, პრობლემებია ასეთი წყლების მომხმარებლებთან გამოყენებისას.

ანალოგიურ საკითხებს შეიძლება შეეხედეთ მზისა და ქარის ენერჯის გამოყენების დროსაც. მაგალითად, გარკვეულ ფართობს საჭიროებს მზის კოლექტორები, არსებობს ხმაურის ფაქტორი ქარის ენერჯეტიკული დანადგარების ექსპლუატაციის დროს და ა.შ.

ქვემოთ მოკლედაა მოცემული აღნიშნულ პრობლემათა გამოვლენის ძირითადი შემთხვევები არაგრადიციული ენერჯეტიკის ცალკეულ დარგში.

თერმული წყლები. საქართველოს თერმული წყლების ძირითადი დაბალი მინერალიზაცია და გაზშემსუველობა მათი

გამოყენების დროს განაპირობებს ნალექების უმნიშვნელო გამოყოფას. მიუხედავად ამისა, გეოთერმული რესურსების წარმატებით ათვისებისათვის მაინც საჭიროა თერმული სპეციალური მომზადება.

ზოგჯერ არის შემთხვევები, როდესაც გადამუშავებულ თერმულ წყლებს აქვთ მაღალი ტემპერატურა ($>70^{\circ}\text{C}$) და იგი მოპოვებისა და გამოყენების დროს ჩაედინება ბუნებრივ წყალსაცაეებში (მაგალითად, ოხურეის საბადო). გარემოს ასეთი თერმო დაბინძურება კი დაუშვებელია როგორც ენერგორესურსების გამოყენების, ასევე ეკოლოგიური თვალსაზრისით. აუცილებელია აღინიშნოს, რომ ამ შემთხვევაში გარემოს დაუვის პრობლემები გადაიჭრება წყლის მეორადი გამოყენებით. ამასთან, გამოყენებული თერმული წყლების უკან ფენაში დაბრუნება აგრეთვე ააშალებს ექსპლუატაციის ინტენსივობას.

თერმულ წყლებს შორის გვხვდება ისეთი ძალზე აგრესიული წყლებიც, რომელიც ინტენსიურ კოროზიას იწვევს. მაგალითად, გამათბობელი სისტემის ლითონის მილებზე, ვენტილებზე და საკეალთებზე წარმოიშობა დიდი რაოდენობით ნალექი, რაც მილსადენების გაჭედვას იწვევს. მარილდალექვისა და კოროზიის პრობლემები მეტად რთულია და აშდენად, მათი გადაწყვეტა პირველხარისხოვან მნიშვნელობას იძენს მიწის სიღრმისეული თბორესურსების გამოყენების დროს.

ჩვენი ქვეყნის თერმული წყლების ნაწილი (კინდლის, თხურეის და სხვა საბადოები) მილსადენებისა და მოწყობილობათა შიდა ზედაპირებზე წარმოშობს მარილების ინტენსიურ დანალექებს, ძირითადად კალციუმის კარბონატისას. გეოთერმული თბომომარაგების საექსპლუატაციო სისტემებში მარილდანალექების წარმოქმნა სერიოზული დაბრკოლებაა თერმული წყლების გამოყენებაში და იგი აუცილებლად უნდა იქნეს გამორიცხული; წინააღმდეგ შემთხვევაში, იგი შე-

იძლება გახდეს როგორც თბური, ისე ჰიდროლოგიური რეჟიმების დარღვევის მიზეზი ცირკულაციურ სისტემებში.

როგორც ზემოთ აღინიშნა, მანვე მინარეების შემცველი თერმული წყლებისათვის აუცილებელია სპეციალური დამუშავება; ამისათვის კი გამოყენებულია სხვადასხვა საშუალება. კერძოდ, ქიმიური, ელექტრული ან კომბინირებული მეთოდები. ყოველივე ეს კი თავად შეიძლება გახდეს გარემოს დაბინძურების წყარო.

პრობლემას ართულებს ის გარემოება, რომ გადამუშავებული თერმული წყლები ხშირად ჩაედინება მედაპირულ წყალსატევებში (მდინარეები, ტბები, მღეები და ა.შ.). ეს კი, ცხადია, მანებელია და აკრძალულიაა გარემოს დაცვის წესებით. ასეთ შემთხვევაში, განსაკუთრებით საშიშია ისეთი გადამუშავებული თერმული წყლების ჩადინება, რომლებიც შეიცავს 0,001 მლ.ჯ/ლ მეტ ფენოლს.

მზის ენერჯია. კაცობრიობა უკანასკნელ წლებში დგას ორგანული სათიბობის მარაგის შემცირების, მათი ღირებულების სისტემატური ზრდის, აგრეთვე მისი დაწვისაგან გარემოს დაბინძურების საშიშ ღონემდე ამაღლების წინაშე. ახლა საზოგადოებას სხვა ალტერნატივა არ გააჩნია გარდა იმისა, რომ თანდათანობით გადაეიდეს ისეთი ენერგორესურსების გამოყენებაზე, რომლებიც განახლებადია და ეკოლოგიურად სუფთაა. უპირეელესად, ენერჯიის სწორედ ასეთი წყაროა მზის ენერჯია.

ამეამად ენერგობალანსში მზის ენერჯიის ჩართვით დადებითი ეკონომიკური ეფექტის მიღება ეჭვს არ იწვევს, თუმცა ეს საკითხი რაოდენობრივ დამუსტებასაც მოითხოვს. რაც შეეხება მასშტაბებით გარემოზე მელიოსისტემების უარყოფითი ფაქტორების გაუღენას, იგი, ძირითადად, მიწების მიტაცებაში გამოიხატება. მზის კოლექტორებისათვის საჭირო მიწის უართობის სიდიდე დამოკიდებულია ჰელიოდანადგარის გიკ-

სა და სიმძლავრეზე და მერყეობს თითოეულ კილოვატზე 3 კვ მეტრიდან 200 კვ მეტრამდე.

თბომომარაგების სისტემებისათვის, სადაც გამოყენებულია მზის სითბური კოლექტორები, ყოველი კილოვატის სიმძლავრეზე მათი განთავსებისათვის საჭიროა 30 კვადრატული მეტრი ჰორიზონტალური ზედაპირი; შესაძლებელია აგრეთვე მიკროკლიმატის ცვლილება. გამოკვლევები ადასტურებენ, რომ ეს შეიძლება გამოიწვიოს მსხვილმა ჰელიოსისტემებმა. მაგრამ ისიც უნდა ითქვას, რომ იგი შეიძლება იყოს უმნიშვნელო ლოკალური, ისიც ჰელიოდანადგართან მახლობელ გერიტორიაზე.

ქარის ენერჯია. ქარის ენერჯიის გამოყენება, პირითადად, ეკოლოგიურად სუფთაა; კერძოდ, იგი დაკავშირებული არ არის გერიტორიის დაგბორეასთან, არა აქვს მყარი თხევადი, აირისებური ან რადიოაქტიური ნარჩენები, აგრეთვე, სითბური გამოსხივება და ა.შ. მიუხედავად ამისა, არსებობს ბოგიერთი ნეგატიური ასპექტი, რაც გათვალისწინებულ უნდა იქნეს ქარდანადგარების პროექტირების, შექმნისა და განთავსების სტადიაში. მათ, პირველ რიგში, მიეკუთვნება მიწის დაუბრუნებელი დანაკარგები, რომელთა სიდიდე დამოკიდებულია ქარდანადგარის სიმძლავრეზე და შეადგენს მთელი დაკავებული ფართობის (ფუნდამენტები, საყრდენი ფერმები, საკაბელო ხაზები) 20%-ს. ამასთან, დანარჩენი გერიტორია ქარდანადგარის ირგვლივ შეიძლება გამოყენებულ იქნეს სათესად, მინდვრად და სხვა საჭიროებისათვის. რაც შეეხება მომსახურე პერსონალის, იქ მცხოვრები ადამიანების, ცხოველების უსაფრთხოებას, ქარის ენერჯეტიკული დანადგარები მდებარეობს სხვა სამრეწველო ობიექტებისა და საგრანსპორტო საშუალებების დონეზე ადგილმდებარეობიდან მოშორებით. ამ შემთხვევაში მათი ერთ-ერთი მთავარი უარყოფითი გამოვლინება ქარდანადგარისათვის ცოცხალ არსებაზე ხმაურის გემოქმედებაა.

დადგენილია, რომ ხმაურის ნორმა დღის საათებში არ უნდა აღემატებოდეს 50 დბ-ს, ხოლო ღამის საათებში – 35 დბ-ს. ქარდანადგარის მინიმალური დაშორება საცხოვრებელი ბინიდან უნდა იყოს არა ნაკლებ 300 მ, გზებიდან – 20-75 მ, ელექტროგადაამცემი ხაზებიდან – 40-50, აეროპორტებიდან – 4-6 კმ.

გარდა ამისა, ქარდანადგარის კონსტრუირების დროს უნდა გამოირიცხოს მათი ისეთი ხმაურგამოელინება, რომელიც გაერცელებს დიდ მანძილზე და უარყოფით მემოქმედებას ახდენს ცოცხალი არსების ფსიქიკაზე; აგრეთვე ქმნის ელექტრომაგნიტურ დაბრკოლებას გელერადიოგალღების კავშირებისათვის და უარყოფით გავლენას ახდენს მიკროკლიმატზე.

6.4 განახლებადი ენერგეტიკის განვითარების პერსპექტივები ბუნების დაცვის მოთხოვნათა გათვალისწინებით

საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის ახლანდელი სავალალო მდგომარეობა შედეგია იმ ეკონომიკური სტრატეგიისა, რომელსაც ათეული წლების განმავლობაში ახორციელებდნენ საბჭოთა კავშირის დარგობრივი სამინისტროები ჩვენთან ენერგეტიკის განვითარებისათვის. იმ უამრავ პრობლემათა შორის, რომელთა გადაჭრა მემკვიდრეობით უწევს დამოუკიდებელ საქართველოს, განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია საკუთარი ეკონომიკის საიმედო ენერგოუმრუნველყოფა.

ჩვენი ეკონომიკისათვის ამ სასიცოცხლო მნიშვნელობის ამოცანის წარმატებით გადასაწყვეტად, აუცილებელია ბუნების დაცვის მოთხოვნათა გათვალისწინებით ფართოდ გამოვიყენოთ ჩვენი ქვეყნის ტერიტორიაზე არსებული ენერგორესურსების მთელი კომპლექსი. მათგან განსაკუთრებით მნიშ-

ენელოვანია მცირე და საშუალო ზომის ჰიდროელექტროსადგურების მშენებლობა. მშენებლობის მოწინავე ინდუსტრიალიზაციის პირობებში, სხვა დადებით შედეგებთან ერთად, იგი დაგვიზოგავს მშენებლობისათვის საჭირო სახსრებსა და დროს; ეს კი აუცილებელია დამოუკიდებელი საქართველოსათვის. დიდი ყურადღება უნდა დაუთმოთ ენერგეტიკის არაგრადიციული წყაროების განვითარებას იმ ვარაუდით, რომ მომავალში საჭირო მასშტაბით განვითარების პირობებში მან მნიშვნელოვანი ადგილი დაიჭიროს ქვეყნის ენერგეტიკულ ბალანსში.

ჰიდროენერგეტიკა. როგორც უკვე ზემოთ ითქვა, საქართველო მდიდარია ჰიდროენერგორესურსებით, მაგრამ მისი ათვისების დონე ამემაღლად ერთობ დაბალია. ამას, გარკვეულწილად, განაპირობებს ჰესებისათვის დამახასიათებელი ნაკლოვანებებიც. ჰიდრომშენებლობის შედეგად პრაქტიკულად სამუდამოდ წყლით იფარება მიწის დიდი ფართობები, ნადგურდება გყე, ნაწილობრივ ისპობა თევზი. ასეთი მშენებლობა მოითხოვს დიდ კაპიტალურ დაბანდებებს და შედარებით ხანგრძლივ დროს. ენერგეტიკული თვალსაზრისით, მნიშვნელოვანი ნაკლია აგრეთვე მათ მიერ ენერჯის გამოიმუშაების სემონურობა. ხშირად აუცილებელი ხდება ელექტროსადგურებისათვის გამოყოფილი მიწის ფართობიდან ადგილობრივი, მკვიდრი მოსახლეობის გადასახლება, იცვლება კლიმატი და ა.შ.

სამაგიეროდ, ჰესები თითქმის უვნებელია ატმოსფერული გარემოს მიმართ. რესპუბლიკაში არსებული ჰესების ნაცულად ეკვივალენტური სიმძლავრის თბოელექტროსადგურები რომ მოქმედებდნენ, ჩვენი გარემო ყოველწლიურად დამატებით გაჭუჭყიანდებოდა ათასობით ტონა ნაცრის, გოგირდისა და ამოტის ტოქსიკური ეანგეულობისაგან. დაიწებოდა მილიონობით კუბური მეტრი ეანგზბადი. ჰესები თავისთავად მნიშვნე-

ლოვან სოციალურ პრობლემებსაც წყვეტენ – აქ ბევრად უკეთესი შრომის პირობებია, ეიღრე თბოელექტროსადგურებში, ამასთან მაღალია შრომის ნაყოფიერება. საქართველოს სინამდვილეში ერთი მუშა ემსახურება ჰესებში – 3958 კეგ. თბოელექტროსადგურებში – 1835 კეგ. დადგმულ სიმძლავრეს. ამასთან, ჰიდროჰესებში აღვილია მისი მართვის ავტომატიზაცია, რომლის დროსაც მომსახურე პერსონალი, პრაქტიკულად, საჭირო აღარ არის. ჰიდრომშენებლობათა გონივრული წარმართვით კომპლექსურად წყდება მიწების მორწყვის, დიდი ქალაქების წყალმომარაგების, მშრომელთა დასასვენებელი კერების შექმნისა და სხვა პრობლემები.

აღნიშნულ უპირატესობათა შედეგად, საქართველოს ჰიდროელექტროსადგურებში თითოეული კილოვატსაათი ელექტროენერჯის თვითღირებულება დაახლოებით 5-ჯერ უფრო იაფია, ეიღრე თბოელექტროსადგურებში. თუმცა ჰესებში ძირითადი საწარმოო ფონდების ღირებულება 1 კილოვატსაათზე ამდენიეჯერ (5-ჯერ) ძვირს შეადგენს. კონკრეტული გაანგარიშება გვიჩვენებს, რომ ჰიდროელექტროსადგურები თბოელექტროსადგურებიან შედარებით, წლიურად მილიონობით ლარის ეკონომიას იძლევა.

ჰიდროელექტროსადგურებს, სხვა სამრეწველო საწარმოებთან შედარებით, გაცილებით უფრო ძალუბთ გამოისყიდონ თავისი თავი. ეს დასტურდება როგორც მცირე, ისე მსხვილი ჰიდროელექტროსადგურის მუშაობის პრაქტიკიდან. მაგალითად, ორთაჭალჰესი 18 ათასი კეგ სიმძლავრით ექსპლუატაციაში შევიდა 1961 წელს. მისი მშენებლობა მაშინ დაჯდა დაახლოებით 9,6 მლნ მანეთი. პირველი აგრეგატების ამოქმედებიდან (1954 წ.) 1985 წლამდე ჰესმა გამოიმუშავა 1717,4 მლნ კეგსთ ელექტროენერჯის თვითღირებულებამ საშუალოდ შეადგინა 0,25-0,3 კაპ. როგორც კონკრეტული გაანგარიშება გვიჩვენებს, ამ ხნის მანძილზე ელექტროსადგურის ექ-

სპლუგაციით მიღებულ იქნა არანაკლებ 46 მლნ მანეთის მოგება. მასშტაბად, 1985 წლამდე ორთაგალქესმა თითქმის 5-ჯერ გამოისყიდა თავისი ღირებულება.

ეკონომიკური თვალსაზრისით, დაახლოებით იგივე მდგომარეობაა ისეთ მსხვილ ჰიდროელექტროსადგურებზე, როგორცაა ენგურჰესი, რომლის მშენებლობა დაახლოებით 1 მლრდ მანეთი დაჯდა. როგორც ქვემოთ მოგანილი ცხრილიდან ჩანს, 1972 წლიდან, მას შემდეგ, რაც თანმიმდევრობით ექსპლუატაციაში შევიდა ენგურჰესის კასკადის ეარდნილქესები და ძირითადი საფეხური, ამ ელექტროსადგურმა 1989 წლამდე გამოიმუშავა 37 მლრდ კვტსაათზე მეტი ელექტროენერგია. ერთი კილოვატსაათის თვითღირებულებამ 17 წლის მანძილზე, საშუალოდ, 0,364 კაპიკი შეადგინა. ენგურჰესის ექსპლუატაციით ამ პერიოდში მიღებული იყო 677 მლნ მანეთი მოგება. ეს კი ელექტროსადგურის აგებაზე დახარჯული მთელი კაპიტალური დაბანდებების 79%-ს შეადგენდა.

ცხრილი 6.1

ენგურის ჰიდროელექტროსადგურში ელექტროენერგიის გამოიმუშავება და თვითღირებულება 1972-1990 წლებში¹

წლები	გამომუშავება, მლნ კვტსთ	ერთი კვტსთ თვითღირებულება, კაპ.
1	2	3
1972	18,2	19,0
1973	27,4	7,32
1974	17,9	12,3
1975	33,8	6,7
1976	494,3	0,469

¹ შედგენილია ყოფილი „საქენერგოს“ მასალების საფუძველზე.

1	2	3
1977	588,9	0,896
1978	505,1	0,476
1979	2436,7	0,769
1980	3686,7	0,592
1981	2511,8	0,476
1982	3978,1	0,475
1983	3476,0	0,331
1984	4019,3	0,273
1985	3582,0	0,338
1986	2930,6	0,402
1987	4414,2	0,276
1988	4160,9	0,294
1989	5144,3	0,246
1990	4222,9	0,312

ათეული წლების მანძილზე, ჩვენთან ცალკეული ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის მიღების მთავარი კრიტერიუმი იყო მშენებლობის ნაკლები თვითღირებულება. ეს კი მხოლოდ მისი ხარისხისა და ექსპლუატაციის უსაფრთხოების საზიანო ღონისძიებებით მიიღწეოდა. ცნობილია ისიც, რომ საბჭოთა კავშირში გაცილებით ნაკლები სახსრები იხარჯებოდა საპროექტო დოკუმენტაციის შედგენაზე, ვიდრე საზღვარგარეთ.

თუ კონკრეტულად ხულონისა და ნამოხვანის ჰიდროელექტროსადგურზე ვილაპარაკებთ, მართალია ისინი წლიურად, შესაბამისად გამოიმუშაებდნენ 1660 და 1674 მლნ კვტსთ ელექტროენერგიას, მაგრამ ამისათვის დიდ მსხვერპლსაც ითხოვდნენ. ძველი პროექტების მიხედვით, ხულონქესის მშენებლობით სასოფლო-სამეურნეო ბრუნვიდან გამოვიდა 173,95 ჰა მიწის ფართობი, მათ შორის 148,95 ჰა საეარგული; ნამოხვანქესით შესაბამისად - 1743,12 და 296,64. ამას-

თან, მუდმივი საცხოვრებელი ადგილიდან საჭირო იყო მოსახლეობის გადასახლება.

საექსპერტო კომისიებმა, რომლებიც მუშაობდნენ 1990 წელს ხულონჰესისა და ნამოხვანჰესის მშენებლობის მიზანშეწონილობის შესაფასებლად, აღნიშნეს მათი როგორც დადებითი, ისე მოსალოდნელი უარყოფითი შედეგები. ეკონომიკური და სოციალური თვალსაზრისით აღმოჩნდა, რომ ჰესების აგება ბუნებაზე უარყოფით გავლენას მოახდენდა როგორც სადგურის მშენებლობის, ისე ჰიდროსადგურების ექსპლუატაციის პერიოდში; ხოლო საბოლოო შედეგები მრავალმხრივ აისახეოდა ამ რეგიონების სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების საერთო მაჩვენებლებზე.

დადებითი მხარიდან აღსანიშნავია, რომ ხულონჰესის მიერ გამოძეუებული ელექტროენერჯით შეიძლებოდა გვეწარმოებინა დაახლოებით ერთი მლრდ მანეთის ღირებულების ეროვნული შემოსავალი; ხოლო ნამოხვანის კომპლექსში შეიძლება გვიშის, ნამოხვანისა და ყონეთის ჰიდროელექტროსადგურების ამოქმედების შემდეგ საშუალება გვექნებოდა დამატებით შეგვექმნა 930 მლნ მანეთის ეროვნული შემოსავალი. გარდა ამისა, ჰიდროელექტროსადგურების მშენებლობა გააუმჯობესებდა მრეწველობის დარგობრივ სტრუქტურას და, რაც მთავარია, გამოიწვევდა მოსახლეობის შემოსავლებისა და მოხმარების ზრდას. როგორც გაანგარიშებამ ცხადყო, ხულონჰესის მშენებლობის პერიოდში მოსახლეობა დაახლოებით 96-98 მლნ მანეთ შემოსავალს მიიღებდა. მათ შორის, მესტიის რაიონის მკვიდრი მოსახლეობა – 12 მლნ მანეთზე მეტს. რაიონის მოსახლეობის ფულადი შემოსავლების ზრდა ხარჯების შესამჩნევად გადიდებას უზრუნველყოფდა. მარტო საქონლის შესაძენად გამოსაყენებელი თანხების საერთო მოცულობა, ჰესის მშენებლობის გათვალისწინებით, 24,1 მლნ მანეთს გადააჭარბებდა; მაშინ, როცა მშენებლობის გაუთვალისწინებლად იგი 21,1 მლნ მანეთი იქნებოდა.

რაც შეეხება ნამოხვანქესს, იგი მშენებლობის პროცესში დაასაქმებდა 4 ათასამდე კაცს, საიდანაც 800-ზე მეტი მოცემული რეგიონის მაცხოვრებელი იქნებოდა; მშენებლობის წლებში მათზე გაიყვამოდა 105-110 მლნ მანეთი ხელფასი, საიდანაც რეგიონის მცხოვრებლებზე მოვიდოდა 20 მლნ მანეთზე მეტი; ამის პარალელურად, მნიშვნელოვნად ამაღლდებოდა რეგიონის მცხოვრებთა სამედიცინო, საეაჯრო, საყოფაცხოვრებო და კულტურული მომსახურების დონე სათანადო საწარმოთა და დაწესებულებათა ქსელის შექმნითა და გაფართოებით.

საექსპერტო დასკვნაში ამასთან აღინიშნა ნაკლოვანებებიც. კერძოდ, აღნიშნული მშენებლობების საქროექტო-სახარჯთაღრიცხვო ღოკუმენტაცია წარმოდგენილი სახით სრულად და მუსტად ვერ ასახაუდა იმ ეკონომიკური და ეკოლოგიური მარალის მთლიან სიდიდეს, რაც ამ მშენებლობებით იყო მოსალოდნელი. კერძოდ, დამუსტებას მოითხოვდა მიწის იმ სავარგულების ეკონომიკური შეფასება, რომლებიც ამ მშენებლობებთან დაკავშირებით მუდმივად ან დროებით გამოვიდოდა სასოფლო-სამეურნეო ბრუნვიდან. მათი შეფასებების უახლესი მეთოლოლოგიისა და უკანასკნელ დროს განგარიშებული ნორმატივების გამოყენებით აღნიშნული მარალი, სავართო ჯამში, მაგ., ნამოხვანქესის მშენებლობის შემთხვევაში შეადგენდა 82,9 მლნ მანეთს, ხულონქესის მშენებლობის შემთხვევაში კი სასოფლო-სამეურნეო საჭიროებიდან მიწების გამოსვლით გამოწვეული დანაკლისი 89,3 მლნ მანეთი იყო. ცხადია, ეს თანხები უნდა შესულიყო ორივე ქესის სახარჯთაღრიცხვო ღირებულებაში.

ექსპერტთა დასკვნაში დაისახა ღონისძიებები ქესების მავნე გავლენის შემციირების მიზნითაც. როგორც ხულონქესის არეალში მცხოვრები მოსახლეობის სოციოლოგიური გამოკვლევის შედეგების ანალიზმა გვიჩვენა, აღნიშნული ობი-

ექტის მშენებლობის შემთხვევაში, დემოგრაფიული სიტუაციის გაჯანსაღების მიზნით, საჭირო იყო სოფ. ილიანში 90, ხოლო სოფ. ვედში 85 ოჯახის ჩასახლება, აგრეთვე ახალ ხაიშში (მესტიის რაიონი) სვანეთის მკვიდრი მოსახლეობის ჩასახლება და დაბად გადაკეთება. მიუღებელი აღმოჩნდა პროექტით გათვალისწინებული 96 ოჯახის ჩასახლება თეთრი წყაროს რაიონის სოფ. დურნუკში. საჭირო აღმოჩნდა სოფ. ტობარის შენარჩუნება და დაბა მესტიის კეთილმოწყობა. მიზანშეწონილი გახდა აგრეთვე ოჯახებისათვის ინდივიდუალურ მშენებლობაში დახმარება.

მშენებლობის რეგიონში როგორც ეკოლოგიური წონასწორობის აღდგენის, ისე მოსახლეობის სოციალური და ეკონომიკური პირობების გაუმჯობესების მიზნით, შესასწავლია ამ მოსახლეობისათვის ჰიდროელექტროსადგურების მიერ გამოშვებული ელექტროენერჯის შეღავათიანი ტარიფებით მიწოდების მიზანშეწონილობა. ეს ღონისძიება მაშინ ყოველწლიურად 4-7 მლნ მანეთს დაუმოგაედა მოსახლეობას და განადგურებისაგან იხსნიდა მოცემული რეგიონის ტყეებს, რომელთა როლი რეგიონში განსაკუთრებით დიდია მეწყერული მოვლენების შეჩერების, ნიადაგების დაცვისა და რეკრეაციული რესურსების განახლება-შენარჩუნების საქმეში.

შესაძლებელია ადგილობრივ მოსახლეობას მიეცეს სხვა გარანტიებიც. აქ მხედველობაში გვაქვს ჰიდროელექტროსადგურების აშენების, შემდეგ მისი ექსპლუატაციის პროცესში, რეგიონის ეკოლოგიური წონასწორობის დარღვევის შემთხვევაში, ობიექტის მესაკუთრის პასუხისმგებლობის ამაღლების საჭიროება. ასეთ შემთხვევაში, ჩვენი აზრით, აუცილებელია მოსახლეობასა და სხვა დამარაღებულთ (სამეურნეო ერთეულებს) აუნაზღაურდეს მიყენებული ზარალი, რომლის ოდენობას განსაზღვრავს დამოუკიდებელი ექსპერტიზა.

ზემოთ აღნიშნულ გამოკვლევებში, რომლის მომზადება-

ში უშუალოდ მონაწილეობდა ამ ნაშრომის ავტორი, კონკრეტულად აღინიშნა, რომ ჰიდროელექტროსადგურების მშენებლობით გამოწვეული უარყოფითი შედეგები მნიშვნელოვნად იკლებს ჰესების სიმძლავრეთა შემცირებით, იმ სხვადასხვა დონემდე, რომელთა განხორციელებაც პროექტის ავტორებს სავსებით შესაძლებლად მიაჩნიათ. მაგალითად, კამხალის სიმაღლის პროექტთან შედარებით 50 მ-ის დაწვეით წყლით დატბორილი ფართობი მცირდება თითქმის 40%-ით, 100 მ-ის დაწვეით – 4-ჯერ და 150 მ-ის დაწვეით – 17-ჯერ.

ხულონჰესისა და ნამოხეანჰესის ჰიდროელექტროსადგურების მშენებლობის აეკარგიანობის მთლიანი შეფასება, რა თქმა უნდა, მოითხოვს სხვა მომიჯნავე სპეციალისტების დასკვნებსაც და მათ საბოლოო შეჯერებასაც; მაგრამ, როგორც ვხედავთ, ჰიდროელექტროსადგურის ზომების გონივრული შემცირებითა და ბუნებისდამცავ ღონისძიებათა გატარებით მნიშვნელოვნად მცირდება მოსალოდნელი მარალის სიდიდე. ეს კი იმაზე მიუთითებს, რომ პროექტის ხარისხის გაუმჯობესებისა და სათანადო ხარჯების გაღების საფუძველზე, საერთოდ შეიძლება მინიმუმამდე შევამციროთ ჰიდროელექტროსადგურებისაგან მიღებული მარალიც.

ყველასათვის ნათელია, რომ ნებისმიერი სამრეწველო ობიექტისა და, მით უმეტეს, ელექტროსადგურის მშენებლობა უარყოფით გავლენას ახდენს გარემოზე. მაგრამ ისიც ცხადია, რომ თანამედროვე ცივილიზაცია შეუძლებელია მრეწველობისა და, მაშასადამე, ბუნებრივ რესურსებზე ხელის ხლების გარეშე; გამოსავალი იმაშია, რომ ვეძებოთ გზები და საშუალებები, რათა ესა თუ ის სამრეწველო ობიექტი და, მათ შორის, ელექტროსადგური, როგორმე სრულყოფილად მოერგოს გარემოს, რაც შეიძლება ნაკლები ზიანი მიაყენოს ბუნებას.

მიგვაჩნია, რომ საქართველოში ჰიდროელექტროსადგურები აუცილებლად უნდა აშენდეს. ჩვენი მდინარეები დიდი ეროვნული სიმდიდრეა და მისი გამოუყენებლობა ყოველად გაუმართლებელია. მსოფლიოს ყველა ცივილიზებული და განვითარებული ქვეყანა წარმატებით იყენებს ამ ენერჯიას. საკითხის კომპეტენტური გადაწყვეტისათვის, ჩვენი აზრით, დარგის სპეციალისტებს, კერძოდ, საქართველოს ენერგეტიკისა და ჰიდროტექნიკურ ნაგებობათა სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტს, „საქჰიდროპროექტს“, ჩვენს ჰიდროენერგეტიკოსებს, სხვა მომიჯნავე დარგების სპეციალისტებთან ერთად, უნდა დაევალოთ სწორი, მეცნიერულად დასაბუთებული წინადადებების შემუშავება, ჩვენი პირობებისათვის ჰიდროენერგეტიკული მშენებლობის მიმართულებების განსასაზღვრავად. ენერგეტიკულ, ეკოლოგიურ და სოციალურ-ეკონომიკურ მოთხოვნათა გათვალისწინებით, თითოეული ახლად ასაშენებელი ობიექტისათვის უნდა განისაზღვროს ოპტიმალური პარამეტრები. აქ მხედველობაში უნდა მივიღოთ ადგილობრივი პირობების, ჩვენი ისტორიული წარსულისა და ეროვნული ტრადიციების თავისებურებანი. სათქმელს თუ მოკლედ ჩამოვყალიბებთ, ეს ისე უნდა მოხდეს, რომ სამოგადოებამ მინიმალური ზიანის პირობებში მაქსიმალური ეფექტი მიიღოს. ამასთან, ყოველი მნიშვნელოვანი ობიექტის მშენებლობის საკითხი აუცილებლად წინასწარ უნდა იყოს გამოგანილი განსახილველად. ამ საკითხშიც ახლა მწვავედ გვესაჭიროება საჯაროობა, ენერგეტიკის განვითარების სხვადასხვა ვარიანტის ობიექტურად შეფასება. ამასთან, მიგვაჩნია, რომ საქართველოს პირობებში ჰიდროენერგომშენებლობაში ადგილმდებარეობისა და ვითარების შესაბამისად, უპირატესობა უნდა მიეცეს მცირე და საშუალო სიდიდის ელექტროსადგურების გამოყენებას.

აღნიშნულ მოთხოვნათა გათვალისწინებით, უნდა შეირჩეს ჰიდროსიმბლავრეთა მშენებლობის ახალი ობიექტები, და-

წესდეს მათი ამოქმედების რიგობა და უთუოდ შესრულდეს იგი ვადებში. ენერგეტიკული ობიექტების მშენებლობის მიმდინარეობა, ჩვენი აზრით, აუცილებლად განსაკუთრებულ კონტროლზე უნდა იქნეს აყენილი. ჰიდროელექტროსადგურების გაჭიანურებულმა მშენებლობებმა, არც თუ ისე შორეულ წარსულში, დიდი ზიანი მიაყენა საქართველოს ეკონომიკას. ჩვენ ჰიდროელექტროსადგურებში გამოჩემავებული ჭარბი სემონური და იაფი ელექტროენერგია საქართველოს ყოველთვის შეეძლება მისთვის ხელსაყრელ ფასებში მიჰყიდოს მეზობელ სახელმწიფოებს ან, ლეფიციტის დროს, განსაზღვრულ პირობებში გაცელოს ბაზისურ ენერგიაზე.

მცირე ჰესები და ენერჯის არაგრადიციული წყაროები. სათბობ-ენერგეტიკულ ბალანსში მცირე მდინარეთა ენერგეტიკული შესაძლებლობებისა და ენერჯის ალტერნატიული წყაროების საუკეთესო პოტენციალის გამოყენებას უდიდესი მნიშვნელობა აქვს საქართველოს პირობებისათვის. სამეურნეო სარგებლობაში მათი მონაწილეობა მეტად წონადი წვლილი იქნება სათბობსა და ენერგიაზე რესპუბლიკის მზარდი მოთხოვნების დაკმაყოფილების საქმეში.

საქართველოს ენერგეტიკის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის მიერ რეკომენდებული კლასიფიკაციის მიხედვით, საქართველოს პირობებისათვის მცირე ჰიდროელექტროსადგურებად ჩათვლილია 1-დან 20 ათას კვტ-მდე, ხოლო მიკროელექტროსადგურებად – 1 ათას კვტ-მდე სიმძლავრის ჰესები. ამავე ინსტიტუტის შეფასებით, საქართველოს მცირე მდინარეებზე შეიძლება აიგოს 220 ჰიდროელექტროსადგური, რომელთა საერთო სიმძლავრე – 2,1 მლნ კვტ, ხოლო გამოშვება 12,3 მლრდ კვტსთ იქნება. ელექტროენერჯის წარმოების აღნიშნული ოდენობა კი 1,6-ჯერ მეტია ენერჯის იმ მოცულობაზე, რომელიც გამოიმუშავებს საქართველოს ყველა ზომის ჰიდროელექტროსადგურმა 1990 წელს (როცა ჰესების

გამოქმედება ყველაზე დიდი იყო). რაც შეეხება მიკროკილოვოლტეტროსადგურებს, მათი აგების შესაძლებლობა, შეიძლება ითქვას, საქართველოს პირობებში თითქმის ყველა სოფელსა და დასახლებულ პუნქტშია.

მცირე მდინარეთა ჰიდროენერგეტიკული რესურსების ათვისება განსაკუთრებით სასარგებლოა ცენტრიდან დამორებული მთიან რაიონებში. მშენებლობის ინდუსტრიალიზაციისა და ექსპლუატაციის ავტომატიზაციის პირობებში ასეთ ელექტროსადგურებს დიდი სარგებლობის მოგანა შეუძლია ცენტრიდან დამორებულ დასახლებათა საიმედო ელექტრომომარაგებისათვის. ამას აღსატურებს სამღვარვარეთის (შეეცია, საფრანგეთი, აშშ) პრაქტიკა. ამ მხრივ კარგი ტრადიცია აქვს საქართველოსაც. 1925-1960 წლებში საქართველოში აშენდა 250-მდე მცირე ჰიდროელექტროსადგური, რომელთა საერთო სიმძლავრე 70 ათას კვტ-ს აღწევდა. შემდგომში აღნიშნული სადგურების უმრავლესობა სხვადასხვა მიზეზის (დანადგარების ფიზიკური და მორალური გაყვეთა, შედარებით არაეკონომიურობა და სხვა) გამო ჩამოიწერა.

თანამედროვე პირობებში საჭიროა საბოლოოდ გადაისინჯოს და დადგინდეს იმ გაუქმებულ ჰიდროელექტროსადგურების აღდგენის რიგითობა, რომელთა ამუშავება მიზანშეწონილია. ამ მხრივ გადაიდგა პრაქტიკული ნაბიჯებიც. ჯერ კიდევ 90-იანი წლების დასაწყისში ყოფილ „საქენერგომი“ შემუშავებული იყო სპეციალური ორგანიზაციული და ტექნიკური ღონისძიებების პროგრამა გაუქმებული მცირე სიმძლავრის ჰიდროელექტროსადგურების აღდგენისათვის. ამ პროგრამის მიხედვით, უახლოესი მომავლისათვის გათვალისწინებული იყო, პირველ რიგში, მოქმედი ჰესების რეკონსტრუქცია და ტექნიკური გადაიარაღება და ჩამოწერილი (დაკონსერვებული) ჰესების აღდგენა, აგრეთვე ახალი ჰესების მშენებლობა და მათი შერწყმა-მიშენება მოქმედ და მშენებარე წყალსაცავებსა და ეარდნილ არხებზე.

აღნიშნული პროგრამის მიხედვით, 2000 წლამდე პერიოდისათვის საქართველოში ნაეარაუდები იყო ექსპლუატაციაში შესულიყო სულ 44 ელექტროსადგური 245,9 ათასი კვტ სიმძლავრით, აქედან 73,5 ათასი ანუ 29,9% – 1995 წლამდე და 172,4 ათასი კვტ. ანუ 70,1% – 2000 წლამდე. პროგრამაში დიდი ხეღრითი წონით იყო წარმოდგენილი (136 ათასი კვტ ანუ 55,3%) ახალი ჰესების მშენებლობა, მოქმედი ჰესების რეკონსტრუქციასა და ტექნიკურ გადაიარაღებაზე მოდიოდა 24% (59 ათასი კვტ); სიმძლავრის მაგების 19,5%-ს იძლეოდა ჰესების მიშენება მოქმედ და მშენებარე წყალსაცავებსა და ვარდნილ არხებზე; შეღარებით მცირე ხეღრითი წონით იყო წარმოდგენილი ჩამოწერილი ჰესების აღდგენა – 1,1%.

საქართველოში 1990 წელს მოქმედებდა 42 მცირე ჰიდროელექტროსადგური; მათი საერთო სიმძლავრე შეადგენდა 151,4 ათას კვტ-ს, ხოლო ელექტროენერჯის გამომუშავება – 328,7 მლნ კვტს-ს. თუ ამ მონაცემებს დაეუპირისპირებთ საქართველოში მცირე ჰიდროელექტროსადგურებში ენერჯის გამომუშავების შესაძლებლობასა და 2000 წლამდე პერიოდისათვის ყოფილი „საქენერჯოს“ მიერ გათვალისწინებული პროგრამის მაჩვენებლებს, შემდეგ სურათს დავინახავთ (იხ. ცხრილი 6.2).

პირველ რიგში, უნდა აღინიშნოს, რომ მცირე ჰიდროელექტროსადგურში ელექტროენერჯის გათვალისწინებული გამომუშავება მეტად მნიშვნელოვანი წელილი იქნებოდა მაღალმთიანი და ცენტრიდან დაშორებული მოსახლეობის ელექტროენერჯით მომარაგების საქმეში. ამით თითქმის მთლიანად გადაწყდებოდა მათი შრომისა და ყოფის ელექტრიფიკაციის ბევრი საკითხი, საგულისხმო შედეგს მოგვეცემა ქვეყნის დაბაბულ ელექტრობალანსის შესარბილებლად, აქედან გამომდინარე, ყველა ეკონომიკური და სოციალური შედეგებით.

საქართველოში მცირე ჰიდროელექტროსადგურების
მშენებლობის შესაძლებლობა და გამოყენება¹

	სიმძლავრე ათასი კვტ.	ელექტროენერ- გიის გამომუშა- ვება მლნ კვტსთ
შესაძლებლობა	2145,4	12094,0
უაქტობრივი მდგომარეობა (1990 წ.)	151,4	328,7
ვათვალისწინებულია 2000 წლამდე	245,9	455,2
2000 წლის მდგომარეობა	397,3	864,8
შესაძლებლობის გამოყენების დონე%		
- 1990 წელს	7,1	2,7
- 2000 წელს	18,5	7,2

ცხრილი 6.2-ის მონაცემები გვიჩვენებს, რომ 1990 წელსაც რესპუბლიკაში არსებული მცირე ჰიდროენერგეტიკული პოტენციალის გამოყენება მეტად დაბალ დონეზე იყო – სიმძლავრის 7,1 % და გამომუშავების 2,7%. მოყვანილი ციფრები იმაზე მეტყველებს, რომ არსებული მცირე ჰესების მილიონი სიმძლავრე მაშინაც ელექტროენერგიას სრულად არ იძლეოდა, მაგრამ დამაკმაყოფილებლად ვერ ჩაითვლება მისი პერსპექტიული დონეც. პროგრამით ვათვალისწინებულ დონისძიებათა შესრულების შემთხვევაში 2000 წლისათვის საქართველოში უნდა ემუშავა მცირე ჰიდროელექტროსადგურებს, რომელთა საერთო სიმძლავრე დაახლოებით იქნებოდა 397,3 ათასი კვტ., ხოლო გამომუშავება – 864,8 მლნ კვტსთ. ეს კი

¹ შედგენილია ყოფილი „საქენერგოს“ მასალების საფუძველზე.

მეცნიერთა მიერ რეკომენდებული ჩვენი შესაძლებლობების მხოლოდ 18,5% და 7,2% შეადგენს შესაბამისად.

აღსანიშნავია, რომ 90-იან წლებში ფართო საზოგადოების მიერ ამ საკითხის განსაკუთრებული გააქტიურების მიუხედავად, ჩვენი ქვეყნის მცირე ჰიდროელექტროსადგურებში ელექტროენერჯის გამომუშავებამ დაიკლო კიდეც. 1990 წელს, როგორც ვნახეთ, გამომუშავება შეადგენდა 328,7 მლნ კვვტ-ს, ეს კი 1985 წლის დონეს 12,7%-ით (ანუ 48,1% მლნ კვვტ-ით) ჩამორჩებოდა.

ყურადღებას იქცევს საქართველოში მცირე ჰესების მშენებლობის ზემოთ აღნიშნული, პროგრამის ნაკლოვანებებიც: 1. მართალია, აღნიშნული პროგრამის განხორციელებაც მნიშვნელოვან პალებსა და სახსრებს მოითხოვდა, რაც უთუოდ გასათვალისწინებელი ფაქტორია, მაგრამ, ჩვენი აზრით, საქართველოში მცირე მდინარეთა ათვისების დასახული დონე და ტემპები, მაშინაც აშკარად არაა დამაკმაყოფილებელი იყო; 2. პროგრამაში მცირე ჰესების მშენებლობის მთელი სიმძიმე (70%-ზე მეტი) გადატანილი იყო ბოლო პერიოდზე – 1996-2000 წლებზე; 3. მთელ ათწლიან პერიოდში აღსადგენად გათვალისწინებული იყო მხოლოდ ერთი ჩამოწერილი (დაკონსერვებული) ჰიდროელექტროსადგური – მისაქციელი ჰესი და ისიც 1996-2000 წლებში; 4. მართალია, 10 წლის განმავლობაში ყველა 44 ელექტროსადგური საექსპლუატაციოდ მზად უნდა ყოფილიყო, მაგრამ აქედან 15 ელექტროსადგური ელექტროენერჯიას მხოლოდ 2000 წლიდან მოგვეცემა – ამოქმედებოდა 1999 წლის ბოლოს; 5. თუ გაეთვალისწინებთ აღნიშნული ელექტროსადგურების პოტენციურ შესაძლებლობებს, მათი შექმნით დაახლოებით 1,0 მლრდ კვვტ გამომუშავებინათ. როგორც კონკრეტული გაანგარიშება გვიჩვენებს, პროგრამით გათვალისწინებული ყველა ელექტროსადგური კი ამოქმედების შემდეგ მთლიანად გამოიმუშავებდა 1500 მლნ

კეტსი-მდე ელექტროენერგიას. ეს კი ამ პერიოდისათვის საქართველოს ჰიდროელექტროსადგურებში პროგნოზის მიხედვით წარმოებული ენერჯიის 15-16%-ს შეადგენდა.

მამასადამე, საქართველოში მცირე ჰიდროელექტროსადგურების მშენებლობის ტემპი და მასშტაბები იმთავითვე მნიშვნელოვან გადიდებას საჭიროებდა. ამას მოითხოვდა ქვეყანაში არსებული მწვავე ენერგეტიკული სიტუაცია, მისი ენერგომრუნველყოფის ამოცანები.

მაგრამ მცირე ჰესების მშენებლობის აღნიშნული პროგრამა, შეიძლება ითქვას, მთლიანად ჩაიშალა. ამ მხრივ განონაკლის წარმოდგენს მხოლოდ პრივატიზაციის შედეგად ამოქმედებული მცირე ჰესების სიმძლავრეები.

საქართველოს პირობებში მცირე ჰესები, პირველ რიგში, უნდა ამენდეს ენერგომომარაგების მხრივ ისეთ დეცენტრალიზებულ რაიონებში, სადაც მეტად გაპნელებულია ელექტრომომარაგება და ძირითადად დიშელის ელექტროსადგურები მუშაობენ. რამდენადაც მცირე ჰიდროელექტროსადგურებისათვის დამახასიათებელია დაბალი ეკონომიკური მაჩვენებლები (აქ ელექტროენერჯიის 1 კეტსი-ის თვითღირებულება შესამჩნევად ძვირია მსხვილ ელექტროსადგურებთან შედარებით), მცირე ჰესების ეფექტიანობის ამაღლებისათვის აუცილებელია მიეაღწიოთ ჰესების მუშაობის სრულ ავტომატიზაციასა და უნიფიკაციას; მშენებლობის ღროს უნდა გამოვიყენოთ ასაწყობი კონსტრუქციები და ინდუსტრიული მეთოდები: უნდა ვეცადოთ მინიმუმამდე შევამციროთ მიწების დატბორვა და დაეიცვათ ეკოლოგიური მოთხოვნები. ამასთან, მეცნიერულად უნდა იქნეს შესწავლილი მათი შესაძლო გავლენა გარემოზე. გადასაწყვეტია მცირე ჰესების მოწყობილობათა დამამზადებელი საწარმოს შექმნის საკითხიც.

მცირე ჰიდროენერგეტიკის განვითარება ხელს შეუწყობს მაღალმთიან რაიონებში ორგანული სათბობის ეკონომიას,

შრომისა და ყოფის ელექტრიფიკაციის ამაღლებას, გყის უსისტემო ჭრისა და ორგანული სათბობის წვის მეწყვეტის გზით, რეგიონალურ-ეკონომიკურ გაჯანსაღებას, სატრანსპორტო გვირგვინების დაძაბულობის შემცირებას, მთელი რაიონის ეკონომიკურ და სოციალურ განვითარებას.

აღნიშნული სიკეთე შეიძლება მივიღოთ მხოლოდ სახალხო მეურნეობაში ენერჯის არაგრადიციული სახეების გამოყენების გაფართოებით. საქართველოს კი ამის განხორციელების საუკეთესო პირობები აქვს.

ქვეყნის დაძაბული სათბობის ბალანსის შერბილების საქმეში უფრო მეტი როლი უნდა შეასრულოს თერმული წყლების მოპოვების განვითარებამ, მკვეთრად უნდა ამაღლდეს მიწის სიღრმისეული სითბოს გამოყენების კოეფიციენტი. საქართველოში თერმული წყლების მოპოვების გაცილებით მეტი შესაძლებლობაა და საჭიროება. უკანასკნელ წლებში კი მისი მოპოვება მკვეთრად მცირდება. საჭიროა კი პირიქით. ჩვენი ამრით, უახლოეს ათწლეულში იგი 2-3-ჯერ მაინც უნდა გაიზარდოს. ამას ადასტურებს ქვეყანაში თერმული წყლების არსებული მარაგი, გასულ წლებში მისი მოპოვების მიღწეული დონე, არსებული სიმძლავრეები და შესაძლებლობები.

საქართველოში თერმული წყლების მოპოვების საქმეში ერთ-ერთი მთავარი საკითხი მაინც მომხმარებლების რაოდენობის გაზრდაა. ამ სფეროში ქვეყანაში დაგროვილი თითქმის ოცი წლის გამოცდილება გვიჩვენებს, რომ თერმული წყლები, ძირითადად, შეიძლება გამოვიყენოთ სასოფლო-სამეურნეო და სამრეწველო საწარმოთა თბომომარაგებაში, აგრეთვე ნაწილობრივ ქალაქებისა და სხვა დასახლებული პუნქტების კომუნალურ-საყოფაცხოვრებო საჭიროებისათვის. ჩვენ სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტებსა და სპეციალურ ორგანიზაციებში შესრულებული სამუშაოების ანალიზი გვიჩვენებს,

რომ თერმული წყლების მომხმარებლების გაზრდის, აგრეთვე მისი რაციონალურად და კომპლექსურად გამოყენებისათვის საჭიროა შევიმუშავოთ ღონისძიებები, სადაც გათვალისწინებული იქნება საბადოთა სასათბურე მეურნეობების, ჟერმების, საშრობების, კომუნალურ-საყოფაცხოვრებო და სხვა ობიექტების მშენებლობა. საქეიალისგთა ამრით, გამოყენებული თერმული წყლებით შეიძლება ვისარგებლოთ დიდი წყალსაცავების მოწყობისათვის, სადაც მოვაშენებთ თევზს. ეს კი საშუალებას მოგვცემს აღმოუფხვრათ სემონურობა, რომელიც ასე უშლის ხელს თერმული წყლების სამეურნეო გამოყენებას და მაქსიმალურად გამოვიყენოთ მისი თბომემცველობა. მიზანშეწონილი იქნებოდა, აგრეთვე გათბობის თბოსადენების გრასის გასწვრივ მოგვეწყო სათბურები და ლიმონარიუმები. რომელიც გამორიცხაედა სითბოს უმიზნოდ დაკარგეას თერმული წყლების გრანსპორტირების დროს.

კონკრეტულმა გაანგარიშებამ აჩვენა, რომ ციტრუსების ნარგაეების გეოთერმული ენერგიით გათბობა ეფექტური და ეკონომიურად ხელსაყრელია. ჟაქტობრივად 1 ჰა ლიმონარიუმის გასათბობად და ტემპერატურის შესანარჩუნებლად, წელიწადში საჭიროა 18,6 ათასი ტონა პირობითი სათბობი; ხოლო თუ ამავე სიდიდის ჟართობს 80-100 გრადუსიანი ტემპერატურის თერმული წყლით გაეათბობთ, საათში საჭირო იქნება 45 კუბ მეტრი წყალი. ამასთან, საშუალოდ შენარჩუნებული იქნება 10-12 გრადუსი სითბო. გაანგარიშებით გამოდის, რომ გეოთერმული გათბობა ორგანულ სათბობთან შედარებით 90-იან წლებში იძლეოდა 1 ჰა-ზე 40 ათასი მანეთის ეკონომიას.

საქართველოს ენერგეტიკული დეფიციტის პირობებში, მიწანშეწონილი იქნებოდა, გეოთერმული ენერგია გამოგვეყენებინა აგრეთვე სხვადასხვა სამეურნეო ობიექტის მომარაგებისათვის როგორც სითბოთი, ისე სიცივით. ტექნიკურად კი,

როგორც ცნობილია, ამისი შესაძლებლობა არსებობს. ეს გამართლებულია არა მარტო ეკონომიკური, არამედ ეკოლოგიური თვალსაზრისითაც. განსაკუთრებით შავიზღვისპირა რაიონებში, სადაც თერმული წყლების დიდი მარაგია. მაღალი ტემპერატურის (50-100 გრადუსი) თერმული წყალი შეიძლება გამოყენებულ იქნეს აგრეთვე ახლომდებარე თბოელექტროსადგურებში. ეს სათბობის ხარჯს დაახლოებით 40-50%-ით შეამცირებს.

მოსაწესრიგებელია საქმის ორგანიზაციული მხარეც. რამდენადაც ჩვენი ქვეყანა ახლა მწვავე ფინანსურ დეფიციტს განიცდის, მიზანშეწონილი იქნებოდა ამ მიზნით უცხოურ ინვესტორთა მოზიდვა.

საქართველოს პირობებში განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება მზის ენერჯის გამოყენების გაფართოებას. მართალია, 80-იან წლებში ამ ენერჯის გამოყენების საფუძველზე ქვეყანაში მნიშვნელოვანი რაოდენობის ცხელი წყალმომარაგების სისტემის სიმძლავრეები ამოქმედდა, მაგრამ შემდგომში ცნობილი მოვლენების გამო, ისინი უმოქმედოდაა და უმეტესობა გაიძარცვა კიდევ. 1990 წლის ბოლოს საქართველოში ასეთი სახის ცხელი წყალმომარაგების კოლექტორების საერთო ფართობი 65.557 კვადრატულ მეტრს შეადგენდა, ხოლო მათ მიერ გამოთავისუფლებული სათბობის წლიური ეკონომია 7867 ტონას უდრიდა. უკვე მიღებული შედეგები თვალნათლივ მიუთითებდა ამ მხრივ სამუშაოთა გაძლიერების საჭიროებას. ჩვენ პირობებში საშუალოდ თითოეული კვადრატული მეტრი მზის კოლექტორი დღეში იძლეოდა 50-70 ლიტრ ცხელ წყალს. 1 გიგაკალორია თბოენერჯია მამინ ჯდებოდა 24 მანეთი. თბოენერჯის თვითღირებულება კი უკვე უტოლდებოდა წერილ საქვაბეებში ამ ენერჯის წარმოებისათვის საჭირო დაყვანილ დანახარჯებს (23-26 მან). ცხადია, ღრთა განმავლობაში ეს თანაფარდობა

მკვეთრად შეიცვლებოდა მზის ენერჯის სასარგებლოდ.

ანალიზი ვეიჩვენებს, რომ უახლოესი პერსპექტივისათვის საქართველოში მზის ენერჯის გამოყენებით შესაძლებელი იქნება წლიურად დაიზოგოს დაახლოებით 40-50 ათასი ტონა პირობითი სათბობი, რაც ენერჯის მაშინდელი წლიური მოხმარების დაახლოებით 1,5%-ს შეადგენდა. ამისათვის აუცილებელი იქნება ამ მხრივ სამეცნიერო-კვლევითი და სამეურნეო-ორგანიზაციული სამუშაოების გაძლიერება და, რაც მთავარია, კერძო კაპიტალის მოზიდვა, საბაზრო ეკონომიკის პრინციპების დანერგვა. უნდა აღმოიფხვრას ის დაბრკოლებები, რომლებიც ხელს უშლის ამ პერსპექტიული საქმის წინსვლას. პირველ რიგში, მომხმარებლები ეკონომიკურად უნდა დაინტერესდნენ მზის ენერჯის გამოყენებაში, დამოუკიდებელმა საქართველომ უნდა გამონახოს გზები სასალხო მეურნეობაში მზის ენერჯის ფართოდ გამოყენებისათვის. ჯერჯერობით კი ამ მიმართულებით თითქმის არაფერია გაკეთებული. სასარგებლო იქნებოდა პრაქტიკაში სახელმწიფო სუბსიდიებისა და ლოტაციების სისტემის დანერგვა, როგორც ეს საზღვარგარეთის ზოგიერთ ქვეყანაშია მიღებული.

ჩვენ ქვეყანაში მზის ენერჯის გამოყენების მასშტაბების გაფართოებისათვის ტექნიკური ხასიათის მნიშვნელოვანი ამოცანაა პრაქტიკაში ეკონომიკურად მაღალეფექტური და საიმედო მზის კოლექტორების დანერგვა და მათი მარგი ქმედების კოეფიციენტის არანაკლებ 70-80%-მდე გაზრდა, აგრეთვე მზის ენერჯის აკუმულაციის ეფექტური საშუალებების დამუშავება.

ფართოდ უნდა გამოვიყენოთ ამ სფეროში საზღვარგარეთ არსებული გამოცდილება. ამ მხრივ საგულისხმო გამოცდილება აქვთ აშშ-ს, ავსტრიას, ჩინეთს, გერ-ს, კანადას, დანიას, იაპონიას, საფრანგეთს, იუგოსლავიას, რუმინეთს, ბულგარეთს, ესპანეთს, იტალიას და სხვ. ჯერ კიდევ 1984 წელს აშშ-ში

ექსპლუატაციაში იყო მზის კოლექტორები 14 მლნ კემ საერთო ფართობით. ანალოგიური მაჩვენებელი ავსტრიაში 150 ათას, ხოლო ჩინეთში 100 ათას კემ-ს შეადგენდა. მზის წყლის გამაცხელებლებისათვის მარტივი კონსტრუქციის კოლექტორების ხვედრითი ღირებულება 1 კვ მეტრზე მერყეობს 15-დან 120 დოლარამდე. ამ შემთხვევაში შედარება ერთობ პირობითია, მაგრამ შეიძლება აღვნიშნოთ, რომ საქართველოში 1990 წელს ექსპლუატაციაში მყოფი მზის კოლექტორების საერთო ფართობი ჩინეთის 1984 წლის დონეს ჩამორჩებოდა 1,5-ჯერ, ავსტრიისას – 2,3-ჯერ და აშშ-ისას – 213-ჯერ.

საქართველოში კარგი პერსპექტივებია ქარის ენერჯის გამოყენებისათვის; მაგრამ აუცილებელია იგი სამეცნიერო-ტექნიკური პროგრესის მიღწევათა გამოყენების საფუძველზე, ეკონომიკურად მაქსიმალურად ხელსაყრელ პირობებში, გარდაეჭმნათ სამეურნეო საქმიანობისათვის სასარგებლო ენერჯიად. ამისათვის 90-იან წლებში გარკვეული გამოცდილებაც დაგროვდა. ცნობილია, რომ 1984 წლიდან ჩვენთან ფუნქციონირებდა სპეციალიზებული სამეცნიერო-საწარმოო გაერთიანება „ქარის ენერჯია“. სპეციალისტთა დასკვნით, ჩატარებული სამუშაოები საშუალებას იძლეოდა, რომ უახლოეს ათწლეულში ქარის ენერჯის გამოყენებით საქართველოში დამოკიდიყო დაახლოებით 10 ათასი ტონა პირობითი სათბობი.

ქარის ენერჯის კონკურენტუნარიანობის ძირითადი ეკონომიკური კრიტერიუმია მისი წარმოების თეიტღირებულება და ხვედრითი დაყვანილი დანახარჯები. როგორც საქართველოს ენერგეტიკის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის გამოკვლევებმა გვიჩვენა, საქართველოსთვის, იქ, სადაც ხელსაყრელი პირობებია ქარის ენერგეტიკის განვითარებისათვის, ელექტროენერჯის წარმოების ხვედრითი დაყვანილი დანახარჯები კონკურენტუნარიანია მცირე ჰესებში ელექტროენერჯის

გამომუშაების ანალოგიურ მაჩვენებელთან შედარებით. ხოლო ზოგიერთი შემთხვევაში – ჩვეულებრივი ელექტროსადგურების იმავე პარამეტრის შესაბამისია. ცხადია, სამეცნიერო-ტექნიკური პროგრესის მიღწევათა საფუძველზე მომავალში ეს მაჩვენებელი კიდევ უფრო შემცირდება.

როგორც გამოკვლევებმა გვიჩვენა, ენერგეტიკული დანადგარების გამოყენება შედარებით ყველაზე უკეთეს ეკონომიკურ მაჩვენებლებს იძლევა იმ რაიონში, სადაც ქარის საშუალო წლიური სიჩქარე წამში 5 მ-ზე მეტია. საქართველოში ასეთი ზონებს შეიძლება მიეკუთვნოს ცხრა-წყარო, მთა-საბუეთი, ქუთაისი, ყაზბეგი. მამისონი, ბათუმი და სხვ. ეკონომიკური პარამეტრების დონე დამაკმაყოფილებელია წამში 3-5 მ სიჩქარის პირობებშიც. ასეთ ზონებს კი მოიცავს საქართველოს ტერიტორიის უმეტესი ნაწილი.

საქართველოში ქარის ენერჯის გამოყენებას ხელს შეუწყობს მისი ენერგეტიკული კადასტრის დამუსტება. რესპუბლიკის მთელ ტერიტორიაზე ქარის სიჩქარესა და მიმართულებებზე დაკვირვებისათვის, აუცილებელია გაფართოვდეს დაპკვირვებელი სადგურების ქსელი, უნდა დამუშავდეს ქარის ენერგეტიკული დანადგარების იაფი კონსტრუქციები, აგრეთვე ეფექტური და ეკონომიკური საშუალებები ქარის ენერჯის აკუმულაციისათვის და ა.შ.

ქარის ენერჯის პრაქტიკული გამოყენების საქმეშიც სხვადასხვა ფორმით ფართოდ უნდა ვისარგებლოთ მოწინავე საზღვარგარეთული გამოცდილებით. მაგალითად, 100 კვტ და მეტი სიმძლავრის ქარის ენერგეტიკული დანადგარები მოქმედებენ აშშ-ში, კანადაში, დანიაში, შვეციაში, ნიდერლანდებში, დიდ ბრიტანეთში, საფრანგეთში. ამ მხრივ მნიშვნელოვანი მასალები ქართველ მეცნიერთა ჯგუფმა ჯერ კიდევ 1989 წელს დანიიდან ჩამოიტანა. უკანასკნელ წლებში ამ მხრივ მუშაობა გააქტიურდა.

ბიოლოგიური გადამუშავების შედეგად მნიშვნელოვანი ენერგეტიკული გამოყენება შეიძლება მიეცეთ მრეწველობის, სოფლის მეურნეობის, კომუნალური და საყოფაცხოვრებო სექტორის ორგანულ ნარჩენებს. ასეთი გადამუშავებით მიღებული ბიოგაზი განსაკუთრებით ეფექტური შეიძლება გამოდგეს სასოფლო-სამეურნეო რაიონებისათვის. არის მაგალითები, როცა მეცხოველეობისათვის მოწინავე ფერმებში, თავიანთი ენერგეტიკული მოთხოვნილების მნიშვნელოვან ნაწილს სწორედ ნაკელის გადამუშავებით იკმაყოფილებენ.

გამოთვლილია, რომ დღე-ღამეში ხორცის საშუალო სიმძლავრის კომბინატი იძლევა 4 ათას კუბურ მეტრ ჩამდინარე წყალს. გაანგარიშება გვიჩვენებს, რომ თითოეული კუბ მ ასეთი წყლიდან 5 კუბ მ ბიოგაზის გამოსაელიანობის შემთხვევაში კომბინატში დღე-ღამეში შეიძლება მივიღოთ 20 ათასი კუბ მ საწვავი გაზი. საბჭოთა კავშირში ერთ ხორცკომბინატში ჩამდინარე წყლების გაწმენდის სქემაში მეთანური დუღილის პროცესის გამოყენებით მიღებული წლიური ეკონომია 400 ათასს მან-ს აჭარბებდა.

სათბობის მისაღებად ბიომასის კვლევა ეროვნული ენერგეტიკული პროგრამის შემადგენელი ნაწილია საზღვარგარეთის ბევრ განვითარებულ ინდუსტრიულ და განვითარებად ქვეყნებში: აშშ-ში, ფრ-ში, ინგლისში, საფრანგეთში, იტალიაში, იაპონიაში, შვეიცარიაში, მექსიკაში, კანადაში, ინდოეთში, ჩინეთში, ბრაზილიაში; ასე განსაჯეთ, სამხრეთ-აღმოსავლეთ აზიისა და აფრიკის მრავალ სახელმწიფოში. განსაკუთრებით საგულისხმოა ბრაზილიის გამოცდილება, სადაც ბიომასის ხვედრითი წონა ქვეყნის სათბობ-ენერგეტიკულ ბალანსში დაახლოებით 30%-ს შეადგენს. ამ მხრივ გარკვეული სამუშაოები შესრულდა ბალტიისპირეთში – ესტონეთსა და ლატვიაში.

ენერჯის არაგრადიციული სახეების ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი წყარო აუცილებელი მნიშვნელოვანი შენაკადია და-

მოუკიდებელი საქართველოს ენერჯის იმ დიდი მდინარისა, რომელმაც უნდა მოამარაგოს სახალხო მეურნეობა ტრადიციული სათბობ-ენერგეტიკულ რესურსებთან ერთად, იითოეულს თავისი როლი უნდა დაეკისროს ქვეყნის სათბობ-ენერგეტიკულ ბალანსში, მოხდეს მათი გამოყენების ოპტიმიზაცია.

ვაანგარიშება გვიჩვენებს, რომ ზემოთ განხილული ენერჯის არატრადიციული სახეები, მცირე ჰიდროელექტროსადგურებთან და მეორად ენერგორესურსებთან ერთად, წლიურად მოგვცემს დაახლოებით 700 ათას ტონა პირობით სათბობს, მოძაველში ეს ციფრი შეიძლება გაიზარდოს კიდევ. ამის საშუალებას იძლევა ენერჯის არატრადიციული სახეების დიდი პოტენციური რესურსები, მათი გამოყენების არსებული და შესაძლო სფეროები, აგრეთვე მსოფლიოში და, მათ შორის, საქართველოში მიღწეული გამოცდილება. ამასთან, აქვე ხაზგასმით უნდა ითქვას, რომ ამ მხრივ მსხვილმასშტაბური შედეგების მიღებისათვის, პირველ რიგში, აუცილებელია ენერჯის არატრადიციული სახეების როგორც წარმოების, ისე გამოყენების სფეროებისათვის უფრო სრულყოფილი და ეფექტური ტექნიკური საშუალებებისა და მოწყობილობების გამოშვება, სპეციალიზებული საწარმოო ბაზის შექმნა. საქეცნიერო-ტექნიკური პროგრესის საფუძველზე ამ მხრივ საქმის რადიკალური გარდაქმნა.

თავი VII. საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის განვითარების ნეგატიური ტენდენციები და მათი დაძლევის ობიექტური აუცილებლობა

7.1. ეკონომიკისა და სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის განვითარების ურთიერთდამოკიდებულება

ჩვენი ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური წინსვლა განუყრელად დაკავშირებულია სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის წარმატებით განვითარებასთან. ენერგეტიკა არა მარტო ეკონომიკის წინსვლის მამოძრავებელი ძალაა, არამედ სახელმწიფოს პოლიტიკური საფუძველიცაა.

სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსისა და მისი ცალკეული დარგის წინსვლები ტემპებით ზრდას, ეკონომიკის განვითარებასთან შედარებით, ასევე კომპლექსის დარგებში ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლების გაუმჯობესებას, განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს. ეკონომიკისა და სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის განვითარებაში ასეთი თანაფარდობის დამყარება ქვეყნის ძლიერებისა და სიმდიდრის, მისი თავდაცვისუნარიანობის განმტკიცების, ხალხის ცხოვრების დონის განუხრელი აღმავლობის საფუძველია.

ეკონომიკის განვითარებასთან შედარებით წინსვლები ტემპებით ზრდის მოთხოვნას, ეკონომიკურ ლიგერატურაში, მსოლოდ ელექტროენერგეტიკას უყენებენ, კერძოდ, ელექტროენერგიას, რაც, ჩვენი აზრით, სწორი არ არის. მით უმეტეს, ანალიზისათვის საკმარისი არ არის, როცა ერთმანეთს უპირისპირებენ მსოლოდ მრეწველობის განვითარებისა და ელექტროენერგიის წარმოების ზრდის ტემპებს.

როგორც ცნობილია, ელექტროენერგია არ არის ენერჯიის ერთადერთი სახე, რომელიც ქვეყანას ენერჯით უზრუნველყოფს. ტექნიკური პროგრესის თანამედროვე დონეზე ადვილად მიიღწევა ენერჯიის ერთი სახის სხვა სახედ გარდაქმნა და, ამდენად, ენერჯიის რომელიმე სახის დეფიციტი მთლიანად, ან ნაწილობრივ კომპენსირდება ენერჯიის სხვა სახეობების გამოყენებით. მაშასადამე, მეურნეობის ენერჯით დინამიკური უზრუნველყოფის საკითხის შესწავლის დროს ერთმანეთს უნდა დაუპირისპიროთ არა მარტო მრეწველობის განვითარება და ელექტროენერჯიის გაზომუშაების ზრდა, არამედ მთლიანად ეკონომიკისა და სათბობ-ენერჯეტიკული კომპლექსის განვითარება. ამასთან, აღნიშნული თანაფარდობა კომპლექსურად უნდა იქნეს შესწავლილი ეკონომიკის ცალკეული დარგისა და ენერჯიის სხვადასხვა სახის მიხედვითაც.

რა მდგომარეობაა ბოლო 40 წლის მანძილზე ამ მხრივ ჩვენ ქვეყანაში?

ოფიციალური სტატისტიკის მონაცემები საქართველოს ეკონომიკისა და მისი სათბობ-ენერჯეტიკული კომპლექსის განვითარების შესახებ 1961-1988 წლებში მოცემულია ცხრილში 7.1. აქ საანალიზო პერიოდი გაყოფილია ორ ნაწილად: პირველი 1961-1980 წლები, როცა რესპუბლიკის ენერჯეტიკა შედარებით მაღალი ტემპებით ვითარდებოდა, და მეორე – 1981-1988 წლები, როცა კომპლექსი კრიზისულ მდგომარეობაში აღმოჩნდა.

როგორც ცხრილიდან ჩანს, პირველ პერიოდში საქართველოში ერთობლივი საზოგადოებრივი პროდუქტი გაიზარდა 3,6-ჯერ, ეროვნული შემოსავალი – 3,7-ჯერ. ამასთან, ერთსულ მოსახლეზე გაანგარიშებით, პირველი მაჩვენებელი გადიდა 3-ჯერ, ხოლო მეორე – 3,1-ჯერ. ერთობლივი საზოგადოებრივი პროდუქტისა და ეროვნული შემოსავლის მაჩვენებლის ასეთი ტემპები, პირველ რიგში, მიღწეულია მრეწველო-

საქართველოს ეკონომიკისა და სათბობ-ენერგეტიკული
კომპლექსის ზრდის ტემპები 1961-1988 წლებში
(პროცენტობით)¹

მაჩვენებლები	1961- 1980 წწ.	1981- 1988 წწ.
1	2	3
I საქართველოს ეკონომიკა:		
ერთობლივი საზოგადოებრივი პროდუქტი	304	133,5
წარმოებული ეროვნული შემოსავალი	369	131
მრეწველობის პროდუქცია	420	140,1
II საქართველოს სათბობ- ენერგეტიკული კომპლექსი:		
საერთო პროდუქცია	2,6-ჯერ	68,9
ძირითადი საწარმოო ფონდები	4,2-ჯერ	153,9
სამრეწველო-საწარმოო პერსონალი	103,6	97,5
შრომის ნაყოფიერება	2,5-ჯერ	70,0
ფონდუკუება	60,3-ჯერ	44,8
შრომის ფონდალკურვილობა	4,1-ჯერ	167,8
III პროდუქციის წარმოება		
ნატურალურ გამოსახულებაში:		
ელექტროენერჯია	4,0-ჯერ	99,4
ნახშირის მოპოვება	65,6-ჯერ	76,6
ნავთობის მოპოვება	93,7-ჯერ	5,8
ნავთობის გადამუშავება	190,7-ჯერ	71,7
თერმული წყლების მოპოვება	—	110
თბოენერჯია	3,7-ჯერ	153,8

¹ შედგენილია საქართველოს სტატისტიკის სახელმწიფო ლეპარტამენტის მასალების საფუძველზე.

ბის სწრაფი განვითარებით. საერთოდ, გასული 20 წლის მანძილზე მრეწველობის პროდუქცია 4,2-ჯერ გაიზარდა, სოფლის მეურნეობის პროდუქცია კი – 2,2-ჯერ, ხოლო მისი წარმოება ერთ სულ მოსასლემზე – 1,8-ჯერ. მნიშვნელოვნად გაფართოვდა და სრულყოფილი გასდა ყველა სახის მაგისტრალური გრანსპორტი და კაეშირგაბმულობა. რაოდენობრივად და ხარისხობრივად გაუმჯობესდა მშენებლობა, გაიზარდა კაპიტალურ დაბანდებათა მოცულობა და ამოქმედებული ძირითადი ფონდების ღირებულება. სამშენებლო-სამონგაეო სამუშაოების საერთო მოცულობა 1980 წელს, 1960 წელთან შედარებით, დაახლოებით 2,6-ჯერ გაიზარდა.

ქვეყნის ეკონომიკური ზრდის მთაეარი მაჩვენებლებისა და სათბობ-ენერგეტიკული მრეწველობის განვითარების გემპების ურთიერთშედარება გეიჩენებს, რომ საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის პროდუქციის ზრდის გემპები 1961-1980 წლების ოთხიეე ხუთწლედში ჩამორჩებოდა როგორც ერთობლივი საზოგადოებრივი პროდუქტის, ისე წარმოებული ეროვნული შემოსაელისა და მთლიანად მრეწველობის ზრდის გემპებს. ამასთან, ჩამორჩენის სიდიდეს ეეალებადი ხასიათი ჰქონდა: ერთობლივი პროდუქტისა და მრეწველობის პროდუქციის მისეეკით იგი ოდნაე შემცირდა, ხოლო ეროვნული შემოსაელის მიხეეეით – ეალრშაედა კიდეე. მთლიანად 20 წლის განმაელობაში რესპუბლიკის სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის განვითარების გემპი ერთობლივი საზოგადოებრივი პროდუქციის ზრდას ჩამორჩა 1,4-ჯერ, წარმოებული ეროვნული შემოსაელის მაგებას – 1,42-ჯერ და მრეწველობის პროდუქციის ზრდას – 1,6-ჯერ.

როგორც ცხრილიდან ჩანს, ელექტროენერგეის წარმოების ზრდის გემპი ჩვენ ქეეყანაში 20 წლის მანძილზე მრეწველობის ზრდის გემპს ჩამორჩა 20 პროცენტული პუნქტით. ჩამორჩენა შეიძნეოდა ყველა პერიოდში, ეარდა 1961-1965

წლებისა. მრეწველობის პროდუქციის წარმოების ზრდის ტემპმა გაუსწრო ელექტროენერჯის გამოიმუშავებას 1966-1970 წლებში – 4,7 პროცენტული პუნქტით, 1971-1975 წლებში – 9,6 და 1976-1980 წლებში – 14,4 პროცენტული პუნქტებით. შესაბამისად, ელექტროენერჯის წარმოების ზრდის ტემპი საქართველოში ჩამორჩებოდა ერთობლივი საზოგადოებრივი პროდუქციისა და ეროვნული შემოსავლის ზრდის ტემპებს: პირველს – 4,6 და 1,6 პროცენტული პუნქტით, ხოლო მეორეს – 18,4 და 19,4 პროცენტული პუნქტით. მამასადაბე, ამ შემთხვევაშიც ჩამორჩენა გაღრმავდა.

ენერჯის სახეებიდან ზრდის მაღალი ტემპები ჰქონდა მსოლოდ ნავთობის მოპოვებას, რომელიც 20 წლის მანძილზე 93,7-ჯერ გაიზარდა. ეს მოხდა ბოლო ორი ხუთწლედის მანძილზე, ხოლო 1961-1965 და 1966-1970 წლებში იგი შემცირდა კიდევ. ამავე ცხრილიდან ჩანს აგრეთვე, რომ საანალიზო პერიოდში ნახშირის მოპოვება შემცირდა 34,4%-ით. იგი მცირდებოდა ოთხივე ხუთწლედში, ამასთან, შემცირების ტემპი იზრდებოდა პირველ ათწლეულში, ხოლო 1971-1975 და 1976-1980 წლებში მდგომარეობა ოდნავ გაუმჯობესდა – შემცირების ტემპმა იკლო.

20 წლის განმავლობაში საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის ძირითადი საწარმოო ფონდების ღირებულება გაიზარდა 4,2-ჯერ, მათ შორის 1976-1980 წლებში – 1,6-ჯერ. ეს საკმაოდ მაღალი მაჩვენებელია. ანალოგიური მაჩვენებელი საქართველოს ეკონომიკაში შესაბამისად გადიდა 3,3-ჯერ და 1,3-ჯერ. სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის დარგებში ძირითადი საწარმოო ფონდების ღირებულების ზრდის უფრო მაღალი ტემპი რესპუბლიკის ეკონომიკის ანალოგიურ მაჩვენებელთან შედარებით ძირითადად განაპირობა კომპლექსში ჰიდროელექტროენერგეტიკის განვითარების უფრო მაღალმა ტემპმა. საკელეე დარგში ძირითადი ფონდების

ზრდის ტემპს თუ შევადარებთ რესპუბლიკის მთელი მრეწველობის შესაბამის მაჩვენებელს, დავინახავთ, რომ აქ მდგომარეობა განსხვავებულია: მრეწველობაში 20 წლის მანძილზე ძირითადი ფონდების ღირებულება გაიზარდა 4,5-ჯერ, მათ შორის 1976-1980 წლებში – 38,9%-ით. ე.ი. პირველი მაჩვენებელი კომპლექსში ჩამორჩება 20 პროცენტული პუნქტით, მეორე კი უსწრებს 27,5 პროცენტული პუნქტით.

საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკულ კომპლექსში ძირითადი საწარმოო ფონდების ღირებულების ზრდის მაღალმა ტემპებმა გამოიწვია დარგში შრომის ფონდალქურვილობის სწრაფი ზრდა, ხოლო ფონდუკუგების ასევე სწრაფი შემცირება. პირველი მაჩვენებელი 20 წლის მანძილზე გაიზარდა 4,1-ჯერ, მეორე შემცირდა 39,7%-ით. ამასთან, პირველი ორივე ათწლეულში სისტემატურად იზრდებოდა, მეორე, გარდა 1966-1970 წლებისა, სისტემატურად მცირდებოდა.

კომპლექსის დარგებში 1961-1980 წლებში საშუალოდ შრომის ნაყოფიერება გაიზარდა 2,5-ჯერ, მაგრამ აღნიშნული ზრდის ტემპები ზოგჯერ მაინც ჩამორჩებოდა რესპუბლიკის მრეწველობის ანალოგიურ მაჩვენებელს; კერძოდ, 1966-1970 წლებში – 23,8 და 1976-1980 წლებში – 14,3 პროცენტული პუნქტით.

კიდევ უფრო გამწვავდა მდგომარეობა საანალიზო პერიოდის მეორე ეტაპზე. 1981-1985 წლებში საქართველოს ერთობლივი საზოგადოებრივი პროდუქტი და წარმოებული ეროვნული შემოსავალი გაიზარდა 27%-ით, ხოლო მრეწველობის პროდუქცია – 30%-ით, მაშინ, როცა სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის პროდუქცია, ელექტროენერჯის გამოშვება, ნახშირისა და ნავთობის მოპოვება, აგრეთვე ნავთობგადამუშავება შემცირდა კიდევ, შესაბამისად 20,5; 1,8; 10; 82,7 და 4,3 პროცენტით. ვითარება არ გაუმჯობესებულა შემდგომ პერიოდშიც. ამასთან, მკვეთრად გაუარესდა წარმოე-

ბის ეკონომიკური ეფექტიანობის მაჩვენებლები, როგორც მთლიანად კომპლექსის, ისე მასში შემავალი ცალკეული დარგის მიხედვითაც. მთლიანად რესპუბლიკის ეკონომიკის განვითარების კრებსითი მაჩვენებლების შედარებითი გაუმჯობესება მოხდა შემოგანილი ენერგორესურსების ხარჯზე.

თუ ზემოთ ნათქვამს შევაჯამებთ, შეიძლება დაეასკვნათ, რომ 1961-1988 წლების განმავლობაში საქართველოში სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის განვითარებასა და ეკონომიკის განვითარების განმაზოგადებელ მაჩვენებლებს შორის დარღვეული იყო ეკონომიკურად ხელსაყრელი თანაფარდობა.

დაგეგმვაში დაშვებული ხარვეზების, აგრეთვე ენერგეტიკულ სიმძლავრეთა ამოქმედების ვადების გაჭიანურებისა და სხვა მიზეზების გამო, ამ პერიოდში სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის დარგების განვითარება ჩამორჩა მრეწველობასა და, საერთოდ, ეკონომიკის განვითარების ტემპებს. შემცირდა საქართველოს ადგილი და როლი ყოფილ სსრ კავშირის სათბობ-ენერგეტიკულ კომპლექსში. კერძოდ, 1965-1985 წლებში რესპუბლიკის ხვედრითი წონა შემცირდა ელექტროენერჯის წარმოებაში 1,3%-დან 1,1%-მდე. ჰიდროენერჯის გამოუმუშაებებაში - 4,4%-დან 3,1%-მდე; ერთ სულ მოსახლეზე ელექტროენერჯის წარმოების ღონემ კი აღნიშნულ პერიოდში დაიკლო 65%-დან 59,6%-მდე და ამ მაჩვენებლით საქართველომ მოკავშირე რესპუბლიკებს შორის მე-7 ადგილიდან მე-10-ზე გადაინაცვლა. დასასრულ, ქვეყნის ელექტრიფიკაციის მაჩვენებლების მიხედვით, საქართველო მნიშვნელოვნად ჩამორჩა ე.წ. ანალოგიურ სამუშაო საკავშირო და მსოფლიოს ბევრი ინდუსტრიული ქვეყნის პარამეტრებს. ამ მაჩვენებლით ჩვენი ქვეყნის ჩამორჩენა თანდათან ღრმავდებოდა.

აღნიშნული მდგომარეობის გამომწვევი მიზეზებიდან, პირველ რიგში, საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის პერსპექტიულ დაგეგმვაში დაშვებულ შეცდომებზე

უნდა ითქვას. ცნობილია, რომ დავეგეპვას ენერგეტიკაში თავისი სპეციფიკურობა ახასიათებს. ეს, უპირველეს ყოვლისა, იმაში გამოიხატება, რომ ენერგეტიკის, პირველ რიგში, ელექტროენერგეტიკის ობიექტების მშენებლობასთან დაკავშირებული საკითხების გადაწყვეტის ვადები პრაქტიკულად 5-10 წლიან პერიოდში ვერ ეტევა; ეს კი აუცილებელს ხდის, სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის დარგების განვითარების პროგრამა შედგეს უფრო ხანგრძლივი პერიოდისათვის, ხოლო მისი განხორციელება მოითხოვს სისტემურ მიდგომას ყველა უბანსა და ღონებზე. სწორედ ეს და ბევრი სხვა აუცილებელი საკითხის მოგვარება ვერ შეძლეს საქართველოში საკავშირო დარგობრივმა სამინისტროებმა, რომლებიც ათეული წლების მანძილზე ხელმძღვანელობდნენ რესპუბლიკაში სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის განვითარებას.

სათბობ-ენერგეტიკული რესურსებისა და, პირველ რიგში, ელექტროენერჯის დეფიციტმა მნიშვნელოვანი ეკონომიკური მარალი მისცა რესპუბლიკას, შექმნა დიდი სიძნელეები სოციალური საკითხების მოგვარებაში. ქვეყანა დეფიციტს განიცდის არა მარტო შემოდგომა-ზამთრის წყალმცირობის თვეებში, არამედ გაზაფხული-ზაფხულის წყალმეტობის დროსაც. ელექტროენერჯის არასაკმაო რაოდენობით და არათანაბარზომიერი მიწოდება განსაკუთრებით დამაბრკოლებლად მოქმედებდა მისი მთავარი მომხმარებლის – მრეწველობის მუშაობის შედეგებზე. ელექტროენერჯის დეფიციტს ამ დარგში გარდაუვლად მოსდევდა საწარმოო სიმძლავრეების არასრული და არათანაბარზომიერი დატვირთვა და, მამასადამე, პროდუქციის შემცირება. შედეგი განსაკუთრებით ხელშესახები აღმოჩნდა ენერგოტევა დარგებში.

მდგომარეობა განსაკუთრებით გამწვავდა 1990-2000 წლებში. როგორც ზემოთ დავინახეთ, ენერგეტიკული კრიზისი ამ დრომდე გაყილებით აღრე დაიწყო და იგი თანდათან

საქართველოს ეკონომიკისა და სათბობ-ენერგეტიკული
კომპლექსის განვითარების პარამეტრები
1990-1999 წლებში, %¹

მაჩვენებლები	1999 წ. %-ით 1990 წელთან შედარებით
I საქართველოს ეკონომიკა:	
მთლიანი შიდა პროდუქტი	48,1
მრეწველობის პროდუქცია	17,6
II სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსი	
სამრეწველო პროდუქცია	62,6
ძირითადი საწარმოო ფონდები	142,3
სამრეწველო-საწარმოო პერსონალი	61,5
ფონდუკუება	38,8
შრომის ფონდალჭურვილობა	155,9
შრომის ნაყოფიერება	101,8
III პროდუქციის წარმოება	
ნაგურალურ გამოსახულებაში	
ელექტროენერჯია	57,0
ნახშირის მოპოვება	1,76
ნაყოფიერების წარმოება	1,9
ნაეთობის მოპოვება	49,1
შემა	31,3
თბოენერჯია	16,0

¹ შედგენილია საქართველოს სტატისტიკის სახელმწიფო დეპარტამენტის მახალების საფუძველზე.

ღრმავდებოდა. რესპუბლიკის ეკონომიკისა და სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის განვითარების დაუბალანსებლობა ბოლო პერიოდში ახალ ფაზაში შევიდა, სადაც ნათლად დადასტურდა ენერგეტიკის როლი და მნიშვნელობა.

როგორც ცხრილი 7.2-დან ჩანს, ბოლო ათწლეულში ქვეყნის მთლიანი შიდა პროდუქტი შემცირდა 51,9%-ით, ხოლო მრეწველობის პროდუქცია 5,7-ჯერ. ამ შემცირებაში თავისი როლი შეასრულა იმ ფაქტმა, რომ სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის პროდუქცია 1999 წელს 1990 წელთან შედარებით დაეცა 62,6%-მდე, ხოლო ნატურალურ გამოსასულებაში წარმოება: ელექტროენერჯისა – 57%-მდე, ნახშირის მოპოვება – 1,8%-მდე, ნავთობპროდუქტებისა – 1,9%-მდე და ა.შ.

აღნიშნული პრობლემა განსაკუთრებით რელიეფურად ჩანს ელექტროენერგეტიკაში. კერძოდ, ამ პერიოდისათვის დამახასიათებელია ჯერ ელექტროენერჯის წარმოების ზრდის ტემპის შემცირება, ხოლო შემდეგ მისი აბსოლუტური კლება. შეფერხდა ელექტროენერგეტიკული ობიექტების მშენებლობა. ჯერ ჩამორჩა თბოსიმპლავრეთა მოქმედება, ხოლო შემდეგ – ჰიდროელექტროსადგურების მშენებლობა.

საქართველოში 1990 წლიდან მოყოლებული ელექტროენერჯის წარმოება განუხრელად მცირდება: მაგალითად, 1994 წელს რესპუბლიკაში წარმოებულ იქნა მხოლოდ 7 მლრდ კვტსთ, ანუ 1989 წელს მიღებული მაქსიმალური დონის 43,3%. ელექტროენერჯის წარმოების 1994 წლის დონე კი საქართველოში ჯერ კიდევ 26 წლის წინ – 1968 წელს აღინიშნა ე.ი. ამ სფეროში ქვეყანამ მეოთხედ საუკუნეზე მეტი ხნით დაიხია უკან. ასეთმა უკანდახევამ ეკონომიკა 36 წლით, ხოლო ზოგიერთ დარგში ნახევარი საუკუნით და მეტად დასწია უკან (იხ.ცხრილი 7.3).

გამოკვლევაზე გვიჩვენა, რომ თუ ერთმანეთს დავუპირისპირებთ ენერგეტიკის განვითარებისათვის საჭირო კაპიტალურ

საქართველოში ელექტროენერჯის წარმოების
შემცირებისა და ეკონომიკის დაქვეითების
მაჩვენებლები¹

მაჩვენებელი	1994 წლის ღონე შეესაბამება	დაქვეითება 1994 წელთან შედარებით	კოეფიციენტი
ელექტროენერჯის წარმოება	1968 წელს	26 წელი	1,0
წარმოებული ეროვნული შემოსავალი	1961 წელს	33 წელი	1,27
მრეწველობის პროდუქცია	1958 წელს	36 წელი	1,38
სოფლის მეურნეობის პროდუქცია	1945 წელს	49 წელი	1,88
რკინიგზის გრანსპორტის გვირგვინის გაგზავნა	1940 წელს	54 წელი	2,08
საზოგადოებრივი შრომის ნაყოფიერება	1961 წელს	33 წელი	1,27

რი დაბანდების მოცულობას და ელექტროენერჯის დანაკლისით გამოწვეული ეროვნული შემოსავლის შესაძლო ზარალს, დაეინახავთ, რომ ეს უკანასკნელი 5-ჯერ მეტია პირველზე, მაშასადამე, შეიძლება დაეასკენათ, რომ საქართველოს პირობებში ეკონომიკისა და ელექტროენერჯეტიკის განვითარების დაუბალანსება უფრო მეტ ზარალს იძლევა, ვიდრე ამ დარგის განვითარებისათვის არის საჭირო კაპიტალური დაბანდები.

ენერჯეტიკის არასაკმარისი განვითარება ნეგატიურად აი-

¹ შედგენილია საქართველოს სტატისტიკის სახელმწიფო ლეპარტამენტის მასალების საფუძველზე.

სახა ქვეყნის სოციალურ განვითარებაზე. მონაცემები ადასტურებს, რომ ამჟამად ცხოვრების დონის მაჩვენებლები ჩვენთან გაცილებით უარესია, ვიდრე ენერგეტიკულად შედარებით უკეთ უზრუნველყოფილ სხვა ყოფილ საბჭოთა რესპუბლიკებში. მაგალითად, საქართველოში ყველა სახის შემოსავალი მოსახლეობის ერთ სულზე გაანგარიშებით 1994 წლის ბოლოს დაახლოებით 7-7,5 ამერიკული დოლარის ეკვივალენტურ თანხას შეადგენდა, რაც ოთხწევრიანი ოჯახის ერთ წევრზე გაანგარიშებული მინიმალური საშობმხარებლო კალათის (სიღარიბის ზღერის) ღირებულების 44%-ია. შედარებისათვის აღვნიშნავთ, რომ რუსეთში ანალოგიური მაჩვენებელი 163% ანუ თითქმის 4-ჯერ მეტს შეადგენდა. ჩატარებული გამოკვლევის მიხედვით, საქართველოში ამ წელს მოსახლეობის 58% სრულად ვერ ისდიდა კომუნალური მომსახურების საფასურს. 72% – არაფერს ხარჯავდა ჩასაცმელზე და 74% – გართობაზე.

ძირითადად ენერგეტიკული დეფიციტის გამო, საქართველოში მატერიალური წარმოების დარგებში დიდი ხანია გრძელდება სტაგნაცია. თითქმის არ მუშაობს მრეწველობა. მაგალითად, 1994 წელს საექსპლუატაციოდ არ ჩაბარებულა საწარმოო დანიშნულების არც ერთი ობიექტი. ვართულდა დემოგრაფიული ვითარებაც. მძიმე ეკონომიკური და სოციალური პირობების გამო, ოფიციალური მონაცემებით, ამ წელს საქართველო დატოვა დაახლოებით 60 ათასმა კაცმა. რესპუბლიკიდან დროებით ან მუდმივად გასულთა ნახევარზე მეტი კი ქართველები არიან.

ცხრილი 7.3-ში მოყვანილ მონაცემებში თვალნათლივანა წარმოდგენილი ეკონომიკისა და ენერგეტიკის განვითარების დაუბალანსების შედეგი და შესაბამისად, ელექტროენერგეტიკის როლი და მნიშვნელობა ქვეყნისათვის. მიგვაჩნია, რომ მდგომარეობა საგანგაშოა. თუ გასულ წლებში ელექტროე-

ნერგის წარმოების ზრდის ტემპი ჩამორჩებოდა ეკონომიკის განვითარების ტემპს და მას გარკვეული ნეგატიური შედეგები მოჰქონდა ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკურ ცხოვრებაში, თანამედროვე პირობებში მდგომარეობა არსებითად შეიცვალა. ასლა ელექტროენერჯის წარმოების ზრდის ტემპი კი არ მცირდება, არამედ ეს მაჩვენებელი იკლებს აბსოლუტურად, თანაც მაღალი ტემპით. შედეგებიც კატასტროფულია. ელექტროენერჯის წარმოების ერთი ერთეულით დაცემამ, წარმოებული ეროვნული შემოსავალი 127 ერთეულით შემცირა, მრეწველობის პროდუქცია – 1,38, სოფლის მეურნეობის – 1,88 და რკინიგზის ტრანსპორტის პროდუქცია – 2,08 ერთეულით.

საქართველოს სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების ბოლო პერიოდის შედეგები და, პირველ რიგში, კრიზისული მდგომარეობიდან ქვეყნის ეკონომიკის დროულად გამოყვანის ინტერესები დაბეჯითებით მოითხოვს ელექტროენერჯეტიკული მეურნეობის აღდგენისა და შემდგომი განვითარების დაჩქარებას. მისი განვითარების დაბალანსებას ეკონომიკის განვითარებასთან. აქ ალტერნატივა არ არსებობს. ენერგეტიკული კრიზისის დაძლევის გარეშე ქვეყნის ეკონომიკური სტაბილიზაცია უნდა მოხერხდეს.

72. ნაკლოვანებები ქვეყნის ელექტრიფიკაციაში

სათბობ-ენერგეტიკული რესურსებიდან ელექტროენერჯია ყველაზე უნივერსალური, იაფი, მოხერხებული და ხარისხოვანი ენერჯიაა. ამიტომ შემთხვევითი როდია, რომ ტექნიკური პროგრესის დარგში უახლოეს ამოცანათა წარმატებით გადაწყვეტა, შრომის ნაყოფიერების ზრდა, პროდუქციის ხარისხის გაუმჯობესება, ბევრი სოციალური საკითხის მოგვა-

რება განუყრელადაა დაკავშირებული ელექტრიფიკაციის გაღრმავებასთან.

ჩვენ ქვეყანაში საბჭოთა წლების მანძილზე რამდენადმე გაიზარდა ელექტროენერჯის წარმოება და მოხმარება მოსახლეობის ერთ სულზე, ამაღლდა შრომის ელექტროაღჭურვილობის დონე მრეწველობაში, სოფლის მეურნეობაში, კომუნალურ-საყოფაცხოვრებო მომსახურებაში. მაგრამ ჩამოთვლილი მაჩვენებლების მიხედვით, ასევე მნიშვნელოვნად ჩამორჩა საქართველო სხვა ქვეყნების პარამეტრებსაც. ამასთან, ზოგიერთი მაჩვენებლის მიხედვით, გამოიკვეთა ჩამორჩენის გაღრმავება. ეს ნათლად ჩანს ერთ სულ მოსახლეზე ელექტროენერჯის წარმოების დონის მიხედვით (იხ.ცხრილი 7.4).

ცხრილი 7.4

ელექტროენერჯის წარმოება ერთ სულ მოსახლეზე¹

წლები	საქართველო	ყოფილი სსრ კავშირი	საქართველო ყოფილ სსრკ-სთან შედარებით, %
1960	948,5	1351,4	70,2
1965	1370,3	2175,7	63,0
1970	1883,2	3016,4	62,4
1975	2355,4	4019,2	58,6
1980	2905,0	4877,0	59,6
1985	2764,0	5564	49,7
1988	2718,0	5967	45,6

ცხრილიდან ჩანს, რომ ერთ მცხოვრებზე ელექტროენერჯის წარმოების დონეში ყოფილი სსრ კავშირისა და საქარ-

¹ შედგენილია საქართველოს სტატისტიკის სახელმწიფო დეპარტამენტის მასალების საფუძველზე.

თველოს შორის განსხვავება 1960 წელს 29,8% იყო, 1970 წელს იგი - 37,6%-მდე, 1980 წელს - 40,4%-მდე, ხოლო 1989 წელს კი 54,4%-მდე გაიზარდა. მაშასადამე, განსხვავება სულ უფრო ღრმადდება, გასული პერიოდის განმავლობაში ამ უმნიშვნელოეანესი მაჩვენებლის ზრდის ტემპი საქართველოში თითქმის ყველა წელს ჩამორჩებოდა ე.წ. სამუშალო საკავშიროს. თითქმის იგივე სურათი იყო ელექტროენერჯის ერთ სულ მოსახლეზე მოხმარების მიხედვითაც.

ელექტრიფიკაციის მაჩვენებლები განსაკუთრებით დაბალი იყო სოფლის მეურნეობაში. კერძოდ, 1989 წელს შრომის ელექტროაღჭურვილობა საქართველოში ერთ მომუშავეზე გაანგარიშებით შეადგენდა 1342 კვტს, ხოლო კოლმეურნეობებში ერთ კოლმეურნეზე - 606 კვტს. ეს მაჩვენებლები კი „სამუშალო-საკავშირო“ მაჩვენებლებთან შედარებით შესაბამისად შეადგენდა 45,6%-ს და 23,1%-ს. აქაც მდგომარეობის გაუმჯობესებასთან გვექონდა საქმე, რადგანაც 1970 წელს პირველი მაჩვენებელი უდრიდა 37%-ს, მეორე - 45%-ს, ხოლო 1980 წელს - 32,6%-ს და 24,7%-ს. 1980 წელს 15 რესპუბლიკას შორის საქართველო მე-14 ადგილზე იყო კოლმეურნეობებში ელექტროაღჭურვილობის დონით, ხოლო საბჭოთა მეურნეობებში - ბოლო მე-15 ადგილზე.

საბჭოთა წლებში საქართველოში ელექტროენერჯის მოხმარების სტრუქტურა ნათლად გამოხატულ სამრეწველო ხასიათს აგარებდა. კერძოდ, მოხმარებული ელექტროენერჯის თითქმის ნახევარი ინდუსტრიაში იხარჯებოდა. მაგრამ უკანასკნელ წლებში ამ მხრივ მრეწველობაში ხვედრითი წონა თანდათანობით მცირდებოდა.

მიუხედავად ამისა, იმ წლებშიც რესპუბლიკის მრეწველობაში კვლავ დიდი მოცულობის იყო ხელით შრომა. მაშინდელი მონაცემებით საქართველოში მრეწველობის მთელი მუშების დაახლოებით 45% მუშაობდა მანქანების, მექა-

ნიშნების, ავტომატური ავრეგატებისა და აპარატების დახმარებით. ასევე დიდი იყო იმ მომუშავეთა სვედრითი წილი, რომლებიც ხელით მუშაობდნენ მანქანებთან და მექანიზმებთან. ხელით მომუშავეთა სვედრითი წილი ელექტროენერგეტიკაში შეადგენდა მთელ მომუშავეთა 59,4%-ს, ნახშირის მოპოვებაში – 78,2%-ს, შავ მეტალურგიაში – 51,6%-ს, ქიმიურ და ნავთობქიმიურ მრეწველობაში – 52,6%-ს და ა.შ.

ჩატარებული გამოკვლევა გვიჩვენებს, რომ ელექტრიფიკაციის ამაღლების საქმეში მაშინდელ საქართველოში უკვე შეიმჩნეოდა ჩამორჩენა ე.წ. „სამშალო-საკაემირო“ მაჩვენებელთან შედარებით ეკონომიკის თითქმის ყველა დარგში. სამწუხაროდ, იგი კიდევ უფრო გაღრმავდა ბოლო ათწლეულში. საკმარისია ითქვას, რომ თუ 1990 წელს საქართველოში 1 სულ მოსახლეზე იწარმოებოდა 3198,4 კვტსთ ელექტროენერგია, 1999 წელს ეს მაჩვენებელი დაეცა 1544,4 კვტსთმდე, ანუ შემცირდა 2-ჯერ და მეტად. დაახლოებით იგივე სურათია ეკონომიკის თითქმის ყველა დარგში. კერძოდ, ენერგეტიკული მოხმარება ამ პერიოდში შემცირდა: მრეწველობაში 10,5-ჯერ, ტრანსპორტში – 2,4-ჯერ, დანარჩენ დარგებში – 3,6-ჯერ. კრიტიკას ვერ უძლებს საქართველოში ელექტრიფიკაციის ახლანდელი დონის შედარება სხვა ქვეყნების ანალოგიურ მაჩვენებლებთან.

საქართველოში ელექტიფიკაციის მაჩვენებლების გაუმჯობესება ელექტროენერგეტიკის განვითარების ერთ-ერთი ძირითადი ამოცანაა.

73. ბუნებრივი ფაქტორის როლი სათბობმომპოვებელ დარგებში

საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკულ კომპლექსში შემავალი სათბობმომპოვებელი დარგები – ნახშირის მრეწველო-

ბა, ნავთობმოპოვება და თერმული წყლების მოპოვება თავიანთი სამეურნეო საქმიანობით ძირითადად დაკავშირებულია სასარგებლო წიაღისეულ საბადოებთან. ამ დარგების ერთ-ერთი მთავარი დამახასიათებელი თავისებურება ისაა, რომ მათ სამეურნეო საქმიანობის შედეგებზე დიდმნიშვნელოვან გავლენას ახდენენ ბუნებრივი, კერძოდ, სამთო-გეოლოგიური ფაქტორები. ესენია: საბადოს ჩაწოლის სიღრმე, მასში სასარგებლო კომპონენტების შემცველობა, მადნისა და ქანების სიმაგრე, ფენის დახრის კუთხე, გვერდითი ქანების ხასიათი, წყალშემცველობა, გაზიანობა, სამთო წნევები და ა.შ.

სხვა უცვლელ გარემოებათა პირობებში, როცა ექსპლუატაციამა მალაღმარისხოვანი, მდიდარი და დასამუშაებლად ხელსაყრელი საბადო, მამინ ბუნებრივი, კერძოდ, სამთო-გეოლოგიური ფაქტორების გავლენა დადებითია და წარმოების ეფექტიანობის დონეც მაღალია. მაგრამ, როცა საქმე გვაქვს საწინააღმდეგო მდგომარეობასთან, კერძოდ, როცა უარესდება ბუნებრივი პირობები, იზრდება საბადოს დამუშავების სიღრმე, მცირდება წიაღისეულის მარაგი, ეცემა ხარისხი და ძნელდება საბადოს დამუშავება, მამინ წარმოების პროცესი ფერხდება და მისი ეფექტიანობის მაჩვენებლები არათუ უმჯობესდება, არამედ უარესდება კიდევ.

ამდენად, სათბობ-მომპოვებელი დარგების ეფექტიანი ფუნქციონირებისათვის, აუცილებელია აღნიშნული ფაქტორების გათვალისწინება.

საქართველოს სათბობმომპოვებელი დარგები, კერძოდ, ნახშირის მრეწველობა გასული საუკუნის 60-იანი წლებიდან განვითარების სწორედ იმ სკადიამია, როცა უარესდება ნახშირის საბადოების ექსპლუატაციის სამთო-გეოლოგიური ფაქტორები და ამავე დროს უარესდება ამ დარგის ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები. ანალოგიურ მდგომარეობაში 1984 წლიდან აღმოჩნდა ნავთობის მრეწველობა, 1988 წლიდან – თერმული წყლების მოპოვება.

ექსპლუატაციის წლების უკანასკნელ მანძილზე საწარმოო გაერთიანება „საქნახშირის“ შახტებში მნიშვნელოვნად გაუარესდა საბაღოს დამუშავების ბუნებრივი, კერძოდ, სამთო-გეოლოგიური პირობები; პირველ რიგში, გაიზარდა დამუშავების სიღრმე. თუ 60-იან წლებში რესპუბლიკაში ყველაზე ღრმა შახტი 400-500 მეტრის სიღრმეზე იყო, 80-იან წლებში ამ მაჩვენებელმა კილომეტრს გადააჭარბა. დამუშავების სიღრმის გაზრდამ მკვეთრად გააძლიერა სამუშაოები შახტებში ახალი უბნების მოსამზადებლად. საკმარისია ითქვას, რომ 1975 წელს გაერთიანების მასშტაბით ყოველ 1000 ტონა მოპოვებულ ნახშირზე მოსამზადებელი გვირაბების სიგრძე 13 მ-ს უდრიდა, 1987 წლისათვის კი იგი 25,1 მ-მდე ანუ 93,1%-ით გაიზარდა. გადიდა წიაღისეულის ზიდვის მანძილი, აგრეთვე გვირაბების შენახვის სამუშაოები, გახშირდა ისეთი უარყოფითი მოვლენა, როგორცაა სამთო დარტყმები. ამის გამო, დროებით შეწყდა საექსპლუატაციო სამუშაოები შახტში „აღმოსაელეთი-2“. ტყვარჩელში შემცირდა მარაგი, სამთო სამუშაოებმა კი პერიფერიებში და, შესაბამისად, რთულ პირობებში გადაინაცვლა. ეს ერთ-ერთი მთავარი მიზეზი გახდა იმისა, რომ 1961-1989 წლებში საქართველოს ნახშირის მრეწველობაში შრომის ნაყოფიერება შემცირდა 6,0%-ით, 1 ტონა ნახშირის თეითღირებულება გაიზარდა 2,3-ჯერ, გაუარესდა წარმოების ეფექტიანობის სხვა მაჩვენებლები.

ცნობილია, რომ ბუნებრივი ფაქტორების უარყოფითი გავლენის მინიმუმამდე შემცირებაში გადამწყვეტი სიჭყვა ეკუთვნის სამეცნიერო-ტექნიკურ პროგრესს. ტექნიკური პროგრესის ზოგიერთი მაჩვენებელი კი ნახშირის მრეწველობაში სისტემატური ზრდით ხასიათდებოდა; იზრდებოდა შრომის ფონდალტურვილობა. მაგალითად, 1961-1989 წლებში ეს მაჩვენებელი, მაგალითად, აქ, 3,4-ჯერ ამაღლდა. მაშინ, როცა ანალოგიური პარამეტრი მთლიანად მრეწველობაში დაახლო-

ებით 2-ჯერ გაიზარდა. ამ პერიოდში ძირითადი საწარმოო ფონდების საშუალო წლიური ღირებულება საწარმოო გაერთიანება „საქნახშირში“ 2,3-ჯერ გაიზარდა. შრომის ფონდალ-ჭურვილობის ზრდის ისეთი მაღალი ტემპი, როგორც ნახშირის მრეწველობაში აღინიშნა, დამმუშავებელი მრეწველობის ნებისმიერ დარგში გამოიწვევდა წარმოების ეფექტიანობის გაუმჯობესებას. მაგრამ ნახშირის მრეწველობაში ეს ასე არ მოხდა, რასაც ხელი შეუშალა საბადოს ექსპლუატაციის ბუნებრივი ფაქტორების გაუარესებამ.

სამთო მრეწველობა სპეციფიკური დარგია. მისი განვითარების ისტორიის ანალიზი გვიჩვენებს, რომ ამ დარგში საბადოს დამუშავების პირველ წლებში ძირითადი ფონდების ზრდას თან სდევს როგორც მოპოვებული წიაღისეულის მოცულობის, ასევე შრომის ნაყოფიერების გადიდება; მაგრამ გარკვეული მომენტიდან დაწყებული, წლების მანძილზე ძირითადი ფონდების გაფართოება ამ მაჩვენებელთა მხოლოდ ერთ დონეზე შენარჩუნების საშუალებას იძლევა. ამის შემდეგ კი როგორც წიაღისეულის მოპოვება, ისე შრომის ნაყოფიერება და წარმოების ეფექტიანობის სხვა მაჩვენებლები მცირდება, მიუხედავად იმისა, რომ ძირითადი ფონდები მნიშვნელოვნად დიდდება. ბუნებრივი პირობების გაუარესების გამო, განსაკუთრებით „ხანდაზმულ“ საბადოებში სულ უფრო აუცილებელი ხდება ახალი, დამატებითი ძირითადი წარმოებითი ფონდების მოქმედებაში შეყვანა. გამოკვლეულია, რომ წიაღისეულის მოპოვების დონის შესანარჩუნებლად აუცილებელია ნახშირის მრეწველობაში ყოველწლიურად არანაკლებ 2%, ხოლო რკინის მადნის მრეწველობაში 3-4% ძირითადი საწარმოო ფონდების დამატებით მოქმედებაში შეყვანა.

საქართველოს ნახშირის მრეწველობაში დამატებითი ძირითადი ფონდების მოქმედებაში შეყვანის ოპტიმალური საშუალო წლიური სიდიდის განსაზღვრის საკითხი საუკეთესო

კვლევას მოითხოვს. ერთი კი ცხადია, რომ 90-იან წლებში წარმოების ეფექტიანობის მაჩვენებლების ამაღლებისათვის დარგში წარმოების საშუალებათა რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაგების ტემპი საკმარისი არ იყო.

საქართველოს ნახშირის მრეწველობა მაშინ განვითარების იმ სტადიაში იმყოფებოდა, როცა შრომის ტექნიკური აღჭურვილობის ზემოთ აღნიშნული მრდა ვერ უზრუნველყოფს წარმოების ეფექტიანობის მაჩვენებლების ღონის შენარჩუნებასაც კი.

ჩატარებული კონკრეტული ანალიზი გვიჩვენებს, რომ გაერთიანება „საქნახშირში“ 80-90-იან წლებში საბაღოს დამუშავების სამთო-გეოლოგიური ფაქტორების გაუარესების ტემპი უფრო მაღალი იყო, ვიდრე განხორციელებული ტექნიკური პროგრესისა. ეს კი ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი მიზეზი გახდა იმისა, რომ შემცირდა წარმოების ეფექტიანობის მაჩვენებლები.

ყოველივე ამას კი მივყავართ იმ დასკვნამდე, რომ ამ წლებში დარგში უგულვებელყოფილი იყო ტექნიკური პროგრესის ისეთი წინმსწრები ტემპების საჭიროება, რომელიც გადაამეტებდა საბაღოს ექსპლუატაციის სამთო-გეოლოგიური ფაქტორების გაუარესების ტემპს. ეს დასკვნა აუცილებლად უნდა იქნეს გათვალისწინებული საქართველოს შახტებში მუშაობის განახლების შემთხვევაში. იგი აუცილებელია, რათა დარგი რენტაბელური გახდეს.

მაშასადამე, მომავალში საქართველოს ნახშირის მრეწველობაში შრომის ნაყოფიერებისა და წარმოების ეფექტიანობის სხვა მაჩვენებლების ამაღლებისათვის, აუცილებელია განხორციელდეს ტექნიკური პროგრესის მიღწევათა დანერგვის წინმსწრები ტემპები ბუნებრივი პირობების გაუარესებასთან შედარებით. წინააღმდეგ შემთხვევაში, კვლავ არასასურველ შედეგებთან გვექნება საქმე.

დაახლოებით იგივე ტენდენციები შეიმჩნეოდა როგორც ნავთობის, ისე, ნაწილობრივ, თერმული წყლების მოპოვებაში. 1981-1989 წლებში ნავთობმოპოვებაში შრომის ნაყოფიერება შემცირდა 6-ჯერ, ფონდუკუგება – 12-ჯერ, ხოლო დანახარჯები სასაქონლო პროდუქციის ერთეულზე ამაღლდა 2,6-ჯერ, მაშინ, როცა შრომის ფონდალჭურვილობა გაიზარდა 2,1-ჯერ და ძირითადი საწარმოო ფონდების საშუალო წლიური ღირებულება – 1,7-ჯერ. ამ პერიოდში თერმული წყლების მოპოვებაში აღნიშნული მაჩვენებლების ცვლილება ასე გამოიხატებოდა: შრომის ნაყოფიერება შემცირდა 14,7%-ით, ფონდუკუგება – 4,8-ჯერ, დანახარჯები სასაქონლო პროდუქციის ერთეულზე ამაღლდა თითქმის 2-ჯერ. თუმცა გაიზარდა შრომის ფონდალჭურვილობა 4,1-ჯერ და ძირითადი საწარმოო ფონდების საშუალო წლიური ღირებულება – 4,5-ჯერ.

ეს ორი ურთიერთსაპირისპირო პროცესი კი, პირველ რიგში, გამოიწვია საბადოთა ექსპლუატაციის ბუნებრივი პირობების გაუარესებამ. აღნიშნულ დარგებში შეინიშნებოდა ჭაბურღილების დებიტის შემცირება, მათი სიღრმის ზრდა, ნავთობისა და თერმული წყლების უკუგების კლება და ა.შ. დროის მცირე მონაკვეთში (1985-1988 წწ.) საწარმოო გაერთიანება „საქნავთობის“ ობიექტებზე ჭაბურღილების საშუალო დებიტი შემცირდა 153,2-დან 51,4 ტონამდე, ანუ 3,0-ჯერ, მათ შორის ახალ ჭაბურღილებზე – 792,7-დან 71,1 ტონამდე (11,1-ჯერ) და ძველ ჭაბურღილებზე – 142-დან 51,2 ტონამდე ანუ 2,8-ჯერ.

არსებული მასალების ანალიზი საშუალებას გვაძლევს, გემოთ მოგანილი დასკვნა, ნახშირის მრეწველობაში ტექნიკურ პროგრესსა და საბადოს ექსპლუატაციის ბუნებრივი ფაქტორების გაუარესებას შორის საჭირო თანაფარდობის დაცვის აუცილებლობის შესახებ, გაეაერცელოთ არა მარტო სათბობ-

მომმარაგებელ დარგებზე, არამედ მთლიანად სამთო მრეწველობაზე.

ესადა, არც შრომის ფონდალქურვილობა გამოხატაეს დამოუკიდებლად ტექნიკურ პროგრესს და არც საბალოს დაბუშავეების სიღრმე – ბუნებრივ პირობებს. ტექნიკური პროგრესი და ბუნებრივი პირობები უფრო ფართო ცნებებია. შრომის ნაყოფიერების ამალღებისათვის კი, საბოლოო ჯამში, აუცილებელია დარგში ტექნიკურმა პროგრესმა გადააჭარბოს ბუნებრივი პირობების გაუარესებას.

საქართველოს ნახშირის მრეწველობაში კი ამ მხრივ ბევრი ნაკლოვანება აღინიშნებოდა. მართალია, 20 წლის მანძილზე ძირითადი ფონღების ღირებულება გაიზარდა თითქმის 2-ჯერ, მაგრამ ძირითადი ფონღების ასეთ მნიშვნელოვან რაოდენობრივ ზრდას, შეიძლება ეთქვათ, თან არ ასლდა შესაბამისი ხარისხობრივი გაუმჯობესება. ამის გამო, მუშათა შრომის ტექნიკური და ფონდალქურვილობის ზრდა ყოველთვის სწორად ვერ ასახავდა დარგში მიმღინარე ტექნიკურ პროგრესს.

ცნობილია, რომ ძირითადი ფონღების ეფექტიანობისათვის ღიღი მნიშვნელობა აქვს მის სტრუქტურას. აქ ანალიზის დროს უნდა გავითვალისწინოთ ის გარემოება, რომ მომპოვებელი მრეწველობა ხასიათღება ძირითადი ფონღების სპეციფიკური სტრუქტურით. სამთო საწარმოებში, განსაკუთრებით იქ, სადაც მუშაობა მიწისქვეშა წესით წარმოებს, ძირითადი ფონღების საერთო მოცულობაში ღიღი ხვედრითი წონა აქვს ნაგებობებს, რომღებიც წარმოადღენენ მიწის წიაღთან მიჯაჭვეულ ფონღებს და მათი გადაგანა ერთი საწარმოღან მეორეში შეუძლებელია წიაღისეუღის მარაგის გამოღვევის შეუღვეგაც კი. ამასთან, სამთო მრეწველობაში წარმოების ერთხელ მიღწეული ღონის შესანარჩუნებლად, საჭიროა წმენღითი სანგრევი ხაზის მუღმღივად წინ წაწევა. ყოვეღივე ეს

კი განსაზღვრავს ყოველწლიურად ახალ კაპიტალურ დაბან-
დებათა აუცილებლობას და ძირითადი ფონდების სისტემატურ
ზრდას.

საქართველოს ნახშირის მრეწველობაში, განვილილ წლებ-
ში, ძირითადი ფონდების რაოდენობრივ ზრდასთან ერთად იც-
ვლებოდა მისი სტრუქტურა, რაც დასტურდება ცხრილი 7.5-ით.

ცხრილი 7.5

ძირითადი საწარმოო ფონდების სტრუქტურა

საქართველოს ნახშირის მრეწველობაში, პროცენტულად¹

მაჩვენებლები	1968 წ.	1989 წ.
ძირითადი საწარმოო ფონდები, სულ მათ შორის:	100,0	100,0
I. აქტიური ნაწილი	18,3	16,0
1. გადამცემი მექანიზმები და დანადგარები	3,8	3,6
2. ძალოვანი მანქანები და მოწყობილობები	2,6	1,4
3. მუშა-მანქანები და მოწყობილობები	7,9	8,7
4. გამზომი, მარეგულირებელი ხელსაწყოები და ლაბორატორიული მოწყობილობები	0,7	0,6
5. საგრანსპორტო საშუალებები და სხვა	2,3	1,7
II. პასიური ნაწილი	81,7	84,0
1. შენობები	9,0	6,5
2. ნაგებობები	72,5	77,2
3. საწარმოო ინვენტარი, ინსტრუმენტი და სხვა	0,2	0,3

¹ შეღვენილია კომპანია „საქნახშირის“ წლიური ანგარიშების საფუძ-
ველზე.

ამ ცხრილიდან ჩანს, რომ აღნიშნულ წლებში საქართველოს ნახშირის მრეწველობის ძირითად ფონდებში შემცირდა აქტიური ნაწილის ხვედრითი წონა 18,3%-დან 16,0%-მდე, რომლის დონე, როგორც ვხედავთ, ისედაც მცირე იყო. თუმცა, გაიზარდა მისი ბირთვის – მუშა-მანქანებისა და მოწყობილობების წილი 7,9%-დან 8,7%-მდე. ამასთან, საქართველოს ნახშირის მრეწველობის ძირითადი ფონდების ღირებულებაში დიდი ნაწილი (77,2%) ეჭირა ნაგებობებს, რომლის წილი, მაგალითად, 1989 წელს 1968 წელთან შედარებით გაიზარდა კიდევ 4,7 პროცენტული პუნქტით. საჭირო კი იყო, ძირითადი საწარმოო ფონდების ღირებულებაში არათუ შემცირებულიყო, არამედ გაზრდილიყო მისი აქტიური ნაწილი. აღსანიშნავია, რომ ნაგებობების ასეთი დიდი ხვედრითი წონა არ იყო ამ მხრივ მისთვის შესაძარ თითქმის არც ერთ სამთო საწარმოში. ჭიათურის მანგანუმის მრეწველობაში, მაგალითად, ეს მაჩვენებელი 55%-ის ფარგლებში იყო.

მართალია; საქართველოს ნახშირის მრეწველობაში საბჭოთა წლებში მნიშვნელოვნად გაიზარდა ძირითადი საწარმოო ფონდების ღირებულება, მაგრამ ზრდა ხარისხობრივი თვალსაზრისით იგივე არ ყოფილა. ჩენი აზრით, ამის ერთ-ერთი მთავარი მიზეზი ის იყო, რომ ნახშირის შახტებისათვის შექმნილი ახალი მანქანების ფასების მაგება იმ პერიოდში წინ უსწრებდა მათი წარმადობის ზრდას; უმეტეს შემთხვევაში მანქანათა მოდელებში მცირე გაუმჯობესებაც კი იწვევდა გასაყიდი ფასის არაპროპორციულ ზრდას.

მაგალითად, საქართველოს ნახშირის მრეწველობაში უკანასკნელ წლებში გამოიყენებოდა მგვირთაეი მანქანა „კან-5“, რომელიც ღირდა 11940 მან. 70-იან წლებში კი შახტებში სარგებლობდნენ „კამ-4“-ით და იგი ღირდა 9422 მან. მიუხედავად იმისა, რომ მათ შორის მწარმოებლობა დიდად არ გაზრდილა, ფასმა, როგორც ვხედავთ, მოიმაგა 26,7%-ით.

შეუარღებითი განსხვავება კიდევ უფრო მნიშვნელოვანია ხვეტია კონვეიერებზე. მაგალითად, 1971 წელს ნახშირის შახტებში მუშაობდა კონვეიერი – „სკრ-20“, რომელიც 1989 წლისათვის შეიცვალა „ს-5“-ით. ტექნიკური მაჩვენებლების არც ისე საგრძნობი განსხვავების პირობებში, კონვეიერის ფასმა მოიმატა 79,9%. იგივე შეიძლება ითქვას გამყვან კომბაინებსა და ადგილობრივი განიავების ვენტილატორების შესახებაც. მაგალითად, კომბაინი „კ-3მ“, რომელიც შეიცვალა ახალი „ჩპუ“ კომბაინით, ხოლო ვენტილატორი „სემ-5“ – „სემ-6“-ით. წარმადობის არსებითი გადიდების გარეშე, პირველ შემთხვევაში ფასი გაიზარდა 38,6%-ით, ხოლო მეორე შემთხვევაში – 54,7%-ით. ეკონომიკურად კი აუცილებელია, მანქანათა წარმადობა გაზრდილიყო უფრო მეტად, ვიდრე მათი ფასები.

სამთო მრეწველობაში, ტექნიკური პროგრესის განხორციელების თვალსაზრისით, მეტად მნიშვნელოვანია წიაღისეულ საბადოთა დამუშავების სისტემების სრულყოფა. გამოკვლევამ გვიჩვენა, რომ ამ პერიოდში სათანადოდ არ გაუმჯობესებულა საბადოს დამუშავების სისტემებიც. კამერულ-სვეტური სისტემის მოწინავე გამკვეთების ორი ვარიანტი ე.წ. „ჭერის ქანების ჩამოქცევით“, რომელიც წლების მანძილზე გამოიყენებოდა ტყიბულის შახტებში, ვერ პასუხობდა არსებულ მოთხოვნებს. მისი გამოყენების დროს დიდია წიაღისეულის დანაკარგები, მაღალია ნახშირის მოპოვების თვითღირებულება, ნაკლებია უსაფრთხოება, არ არის ხელსაყრელი პირობები ნახშირის მოპოვების ტექნოლოგიური ციკლის მექანიზაცია-აეგომაგიზაციის დანერგვისათვის.

ამ სისტემასთან შედარებით, დიდი ტექნიკური და ეკონომიკური უპირატესობა ჰქონდა გ.წულუკიძის სახელობის სამთო მექანიკის ინსტიტუტის მიერ რეკომენდებულ დამუშავების სისტემებს, რომელთა მასშტაბური დანერგვა ძალიან

ვაჭიანურდა. საბადოს სრული რაციონალური ათვისებისათვის კი საჭირო იყო დამუშავების პროგრესული სისტემების უფრო ფართოდ დანერგვა.

საქართველოში ნახშირის მრეწველობის განვითარების შეფასებაზე განსაკუთრებით დიდი გავლენა იქონია იმ გარემოებამ, რომ უკანასკნელ ათწლეულებში შემცირდა ასაღ სიმძლავრეთა ამოქმედება, ვაჭიანურდა შახტების მშენებლობის ეაღები, შემცირდა კაპიტალურ დაბანღებათა მოცულობა. მაგალითად, 1966-1970 წლებში ნახშირის მრეწველობაში დაბანღდა 68 მღნ მან; 1971-1975 წლებში – 61, 1976-1980 წლებში – 46, ხოლო 1981-1985 წლებში – 53,2 მღნ მანეთი და ა.შ. მამასაღამე, კაპიტალურ დაბანღებათა მოცულობა თანღათან მცირღებოღა; ამას კი არ შეიღლება უარყოფითი შეღეღი არ მოპყოლოღა.

ტექნიკური პროგრესის მიღწეღათა დანერღვის საქმეში ნაკლოვანღების შესახებ მაგალითების მოღანა კიღეღ შეიღლებოღა, მაგრამ ნათქვამიღანაც, ეფიქრობთ ნათელია, რომ საქართველოს სათობ-ენერღეტიკული კომპლექსის სათობ-მომპოვეღელ დარღებში საბადოთა ექსპლუაღაციის დროს ბუნებრივი ფაქტორის სათანადოდ გაუთვალისწინებლობამ საგრძნობლად შეაფერხა როგორც წარმოების განვითარება, ისე მისი ეფექტიანობის მაჩვენებლების ზრღა.

პერსპექტივისათვის საჭიროა საქართველოში ნახშირის მრეწველობის აღღგენა-განვითარება. ეს აუცილებელია როგორც საქართველოს ენერღეტიკულ დეფიციტური ბალანსიღან და ქვეყნის ენერღეტიკული უსაფრთხოებიღან გამომღინარე, ისე ნახშირის მომპოვეღელი რეგიონების სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების თვალსაზრისითაც. მიზანშეწონიღა, წარსულის შეცღომები და გაკვეთილები, რომელთა შესახებაც ზემოთ იყო საუბარი, გათვალისწინებულ იქნეს მომავალში.