

ბიზნეს-ინჟინერინგი ენერგეტიკაში

ელექტროენერგიის ტარიფების დადგენის მეთოდები

მაკა გუდიაშვილი,
სტუ-ს ასოცირებული პროფესორი

ელენე ფანცხავა,
სტუ-ს ასისტენტი პროფესორი

რეზიუმე

განხილულია ელექტროენერგიის ტარიფების დადგენის საერთაშორისო პრაქტიკაში მიღებული მეთოდები, როგორცაა: ტარიფის დადგენა მოგების ნორმის მიხედვით, სატარიფო რეგულირება ფასის ზედა ზღვრის მიხედვით, რეგულირებადი აქტივის ბაზა ანუ ე.წ. RAB მეთოდი და „დანახარჯები პლუს“ (Cost Plus) მეთოდი. ელექტროენერგიის მწარმოებელთა და მომხმარებელთა ინტერესების დაკმაყოფილება ელექტროენერგეტიკული სექტორის სიჯანსაღის ერთ-ერთი ინდიკატორია. დღეისათვის საქართველოს ელექტროენერგიის ბაზარი მისწრაფს ევროკავშირის სტანდარტებთან ჰარმონიზებისაკენ და ელექტროენერგიის ტარიფის დადგენისას უნდა გამოიყენებოდეს ის საუკეთესო მეთოდი, რომლითაც ინვესტორებს ექნებათ სტიმული დარგში ინვესტიციის მოზიდვისა და ინფრასტრუქტურის გაფართოებისთვის, ხოლო მომხმარებლისთვის უზრუნველყოფილია ელექტრომომარაგების საიმედოობა და მომსახურების მაღალი ხარისხი.

საკვანძო სიტყვები: ტარიფი, ინვესტიციები, ამორტიზაციის ნორმები

Summary

M.Gudiashvili,
E.Pantskhava

Electricity Tariff Setting Methods

Discusses the electricity tariff setting internationally accepted methods, such as tariff according to rate of profits, tariff regulation according to the upper limit of the price, Regulated Asset Base (RAB) method and „Cost Plus” method. To satisfy the interests of the electricity producers and consumers is the indicator of the success of the energy sector. At present, Georgian electricity market is seeking to harmonize standards of the European Union and electricity tariff should be applied in the best manner in which investors will be able to boost the field of investment and infrastructure expansion and for consumers is guaranteed power supply reliability and quality of service.

Keywords: cost, investment, depreciation norms

შესავალი

მსოფლიოს ნებისმიერ ქვეყანაში ტარიფების დადგენის საკანონმდებლო ბაზას წარმოადგენს სატარიფო მეთოდოლოგია. ევროპის მრავალ ქვეყანაში იყენებენ მეთოდოლოგიას მოგების ნორმის მიხედვით (Rate-of-Return Regulation) ან სატარიფო რეგულირებას ფასის ზედა ზღვრის მიხედვით (Price-Cap Regulation). Rate-of-Return Regulation ისეთი მეთოდი, როცა მთავრობა (მარეგულირებელი კომისიის სახით) განსაზღვრავს სამართლიან ფასს და მიზნად ისახავს მომხმარებლების დაცვას უსამართლოდ მაღალი ფასებისგან, რომელიც შეიძლება დაანესოს მონოპოლისტმა. ამ ტიპის რეგულაცია გავრცელებულია ისეთ ქვეყნებში, როგორცაა კანადა, იაპონია და შვედეთი [1]. Price-Cap-Regulation მეთოდის მიხედვით დარეგულირებული ფასი ერგება ინფლაციის კურსის დინამიკას ყოველ წელს და უზრუნველყოფს საწარმოს ფუნქციონირების ეფექტიანობის ზრდის სტიმულირებას და საწარმოს ხარჯების ოპტიმიზაციას. თითოეულ ქვეყანაში ადგილობრივი პირობების გათვალისწინებით შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას სხვადასხვა ტიპის ტარიფები, მაგალითად, მოკლევადიანი ან გრძელვადიანი, საფეხური-ბრივი, საშუალო, ზღვრული, სეზონური, პიკური, ბიჯური, ზონური და სხვა. რეგულირებადი აქტივის ბაზა (Return Asset Base, RAB) მეთოდის მიზანია დარგში ინვესტიციის მოზიდვა და ინფრასტრუქტურის გაფართოება, ეს მეთოდი ამჟამად წარმატებით გამოიყენება რუსეთში [2]. RAB-ის ძირითადი პრინციპი მდგომარეობს იმაში, რომ რეგულირების საფუძველს წარმოადგენს დადგენილი ტარიფის გრძელვადიანობა, რაც ბუნებრივია ამცირებს ინვესტიციის რისკს და საშუალებას აძლევს ინვესტორს მოიზიდოს გრძელვადიანი სესხები. ეს მეთოდი გარანტირებულს ხდის ინვესტიციების შენარჩუნებას და აგრეთვე სტიმულია ბიზნესისთვის და ამავდროულად, ეს მეთოდი უზრუნველყოფს სამართლიან უკუგებას რეგულირებადი ორგანიზაციებისათვის. RAB-ის მეთოდოლოგიის რეალური ამოქმედებით სემეკს აქვს კანონით მინიჭებული უფლება, ამ კომპანიების

ბიზნეს-გეგმით გათვალისწინებული, გრძელვადიანი საინვესტიციო პროგრამა შეისწავლოს, დაადგინოს და კანონით დაწესდეს კომპანიების ეკონომიკური უკუგების გონივრულობის შესაბამისი ტარიფი. ენერგეტიკული კომპანია ელოდება ინვესტიციის გარანტირებულ დაბრუნებას და შემოსავალს ინვესტიციაზე იმ საკმარისი რაოდენობით, რათა გაისტუმროს კრედიტის საფასური და მიიღოს მოგება. გარდა ამისა, ენერგოკომპანიას უწინდება დანახარჯების შემცირების სტიმული, ხოლო მომხმარებლისთვის უზრუნველყოფილია ელექტრომომარაგების საიმედოობა და მომსახურების მაღალი ხარისხი.

ძირითადი ნაწილი

საქართველოში ტარიფების დადგენის მეთოდების გამოყენებით სატარიფო მეთოდოლოგიის შემუშავების პროცესს წარმოადგენს საქართველოს ენერგეტიკისა და წყალმომარაგების მარეგულირებელი ეროვნული კომისია - „სემეკი“. საქართველოში სემეკის მიერ 1998 წელს მიღებული ელექტროენერგიის ტარიფების დადგენის მეთოდოლოგია დაფუძნებული იყო „დანახარჯები პლუს“ (Cost Plus) მეთოდზე, რომელიც შეიცვალა 2011 წლის 8 ივნისის 8 დადგენილებით, რომლის თანახმად ტარიფი ეკონომიკურად დასაბუთებულ ინვესტირებული კაპიტალის უკუგების RAB (Return Asset Base - რეგულირებადი აქტივის ბაზა) მეთოდით გაანგარიშდებოდა. 2014 წელს სემეკისა და ავსტრიის მარეგულირებელთა ერთობლივი ძალისხმევით შემუშავდა ტარიფების დადგენის ახალი მეთოდოლოგია „ელექტროენერგიის ტარიფების გაანგარიშების მეთოდოლოგიის დამტკიცების შესახებ.“ 30 ივლისის 14 დადგენილება მოიცავს სამ დანართს; 1) ელექტროენერგიის განაწილების, გატარების და მოხმარების ტარიფების გაანგარიშების მეთოდოლოგია, 2) ელექტროენერგიის წარმოების, გადაცემის, დისპეჩერიზაციის და ელექტროენერგეტიკული ბაზრის ოპერატორის მომსახურების ტარიფების გაანგარიშების მეთოდოლოგია და 3) სატარიფო რეგულირებას დაქვემდებარებული საწარმოების რეგულირებადი აქტივობების ცვეთა/ამორტიზაციის ნორმები. აღნიშნული მეთოდოლოგია ამოქმედდა 2015 წლის 1 იანვრიდან. ტარიფების გაანგარიშების აღნიშნული მეთოდოლოგიის მიზანია „ელექტროენერგეტიკისა და ბუნებრივი გაზის შესახებ“ საქართველოს კანონის მოთხოვნათა შესაბამისად ელექტროენერგიის განაწილების, გატარების და მოხმარების ტარიფების დადგენის წესისა და პრინციპების გასაზღვრა. ამ მეთოდოლოგიით ტარიფების გაანგარიშება ხდება ისევ „დანახარჯები პლუს“ რეგულირების პრინციპის შესაბამისად. ამ მეთოდოლოგიით ინდივიდუალურად გაიანგარიშება ელექტროენერგიის წარმოების, გადაცემის, დისპეჩერიზაციის, განაწილების, გატარების, მოხმარების და ელექტროენერგეტიკული ბაზრის ოპერატორის მომსახურების ტარიფები.

გადაცემის ძაბვის საფეხურების მიხედვით შესაბამისი ტარიფის გაანგარიშებისათვის გამოიყენება „დანახარჯების კასკადირების მეთოდი“, რომელიც გულისხმობს ელექტროენერგიის გამანაწილებელი ქსელის ზედა ძაბვის საფეხურს მიკუთვნებული ხარჯის ნაწილის ასახვას მომდევნო ძაბვის საფეხურს მიკუთვნებულ ხარჯებში.

ე.წ. „სამშენებლო ბლოკების“ მიდგომის მეთოდი გამოიყენება საწარმოს რეგულირებადი დანახარჯების ბაზის (RGB) სტრუქტურის განსაზღვრისთვის. რეგულირებადი დანახარჯების ბაზა არის საწარმოს მოთხოვნილი შემოსავალი, რომელიც ესაჭიროება დანახარჯების დასაფარად და მოგების მისაღებად. თავის მხრივ, რეგულირებადი დანახარჯების ბაზა შედგება გარკვეული ნაწილებისგან, ესენია:

1. კაპიტალური დანახარჯები;
2. კონტროლირებადი საოპერაციო დანახარჯები;
3. არაკონტროლირებადი საოპერაციო დანახარჯები;
4. დანახარჯები ელექტროენერგიის გამანაწილებელ ქსელში ნორმატიული დანაკარგების შესავსებად.

მაგალითად, სატარიფო წლისთვის ელექტროსადგურის წარმოების ტარიფის გასაანგარიშებლად საწარმოს რეგულირებადი დანახარჯების ბაზის ღირებულება იყოფა ელექტროსადგურის მიერ სალტეზე გაცემული ელექტროენერგიის რაოდენობაზე და იანგარიშება შემდეგი ფორმულით:

$$T_{\text{ტარიფი}}(t+1) = \frac{RGB(t+1)}{E_{\text{გაც}}(t+1)} \times 100,$$

სადაც, $T_{\text{ტარიფი}}(t+1)$ – ელექტროსადგურის მიერ სალტეზე გაცემული ელექტროენერგიის ტარიფი (ტ+1) სატარიფო წლისთვის (თეთრი/კვტსთ);

$RGB_{(t+1)}$ – რეგულირებადი დანახარჯების ბაზის ღირებულება (t+1) სატარიფო წლისთვის (ლარი);

$E_{\text{გაც}}(t+1)$ – ელექტროსადგურის მიერ სალტეზე გაცემული ელექტროენერგიის რაოდენობა (t+1) სატარიფო წლისთვის (კვტსთ).

რეგულირებადი აქტივების ბაზა (Regulatory Assets Base, RAB) არის საწარმოს საქმიანობაში გამოყენებული მატერიალური და არამატერიალური აქტივები, რომლებიც მონაწილეობენ ტარიფის გაანგარიშებაში, მათი ცვეთა/ამორტიზაცია ასევე მნიშვნელოვან ადგილს იკავებს ტარიფის გაანგარიშებაში. ბოლო მეთოდოლოგიით, მარეგულირებელი კომისია იყენებს „წრფივი დარიცხვის“ მეთოდს და 2014 წლის 1 იანვრის შემდეგ შექმნილ ან შეძენილ აქტივებთან მიმართებაში ეყრდნობა „სატარიფო რეგულირებას დაქვემდებარებული საწარმოების რეგულირებადი აქტივების ცვეთა/ამორტიზაციის ნორმებს.“ სატარიფო რეგულირებას დაქვემდებარებული საწარმოების რეგულირებადი აქტივების ცვეთა/ამორტიზაციის ნორმები და მომსახურების ვადა იხილეთ ცხრილში №1, №2, №3. რაც შეეხ-

ება 2014 წლის 1 იანვრამდე შექმნილ ან შეძენილ აქტივებს, მათ მიმართებაში შეიძლება გამოყენებული იყოს საქართველოს საგადასახადო კოდექსით განსაზღვრული ამორტიზაციის ნორმები [3].

I საერთო აქტივები

ცხრ.1

	კომპონენტები	ცვეთა/ამორტიზაციის წლიური ნორმა (%)	სასარგებლო მომსახურების ვადა (წელი)
1	სატრანსპორტო ნაგებობები	3.3	30
2	საოპერაციო შენობები	1.8	55
3	ადმინისტრაციული შენობები	1.5	65
4	ქვესადგურის შენობა	2.2	45
5	სასაწყობო ფართი	5.0	20
6	ავეჯი და მოძრავი ინვენტარი	10.0	10
7	კომპიუტერული და საოფისე ტექნიკა	20.0	5
8	ინსტრუმენტები / მოწყობილობები	10.0	10
9	მსუბუქი სატრანსპორტო საშუალებები	12.5	8
10	მძიმე სატრანსპორტო საშუალებები და სპეციალური ტექნიკა	8.3	12
11	არამატერიალური აქტივები	20.0	5

II ელექტროსადგურები

ცხრ.2

	თბოელექტროსადგურები	ცვეთა/ამორტიზაციის წლიური ნორმა (%)	სასარგებლო მომსახურების ვადა (წელი)
12			
12.1	კონდენსაციური ელექტროსადგურები	4.0	25
12.1	თბოტექნიკური ნაწილი	4.0	25
12.2	გაზოტურბინა	3.3	30
12.3	დამხმარე მოწყობილობები (წელის მოშლადება, სათბობის მოშლადება და სხვა)	4.0	25
12.4	გარემოს დაცვითი აღჭურვილობა	6.7	15
12.5	ნაგებობები (საკვამლე მიწები, შეფუ-საციერები, სათბობის საცავები და ა.შ.)	2.2	45
13	ჰიდროელექტროსადგური	1.7	60
13.1	მააკუმულირებელი სტრუქტურები	2.2	45
13.2	კაშხალი, სათავე, სადერიფიციო და სხვა ჰიდროტექნიკური ნაგებობები	3.3	30
13.3	ჰიდროელექტროსადგურის სხვა მოწყობილობები და აღჭურვილობა	4.0	25
14	ქარის ელექტროსადგურები	4.0	25
15	მზის ელექტროსადგური	4.0	25
16	ძალოვანი აგრეგატები	4.0	25
17	დამცავი, გამზომი მოწყობილობები დისტანციური მართვის, ტელეკომუნიკაციის, ტელეგამზომი და ავტომატური მოწყობილობები	4.0	25

18	ელექტროსადგურის ძალოვანი მოწყობილობები, მათ შორის, ტრანსფორმატორები, საკომუტაციო და გამანაწილებელი მოწყობილობები	2.2	45
19	სადგურის სხვა ელექტრო მოწყობილობები	4.0	25

III ქსელის კომპონენტები

ცხრ.3

	ელექტროგადაცემის ხაზები	ცვეთა/ამორტიზაციის წლიური ნორმა (%)	სასარგებლო მომსახურების ვადა (წელი)
20.1	საპაერო ხაზები (500 - 400 - 330 - 220 - 110 კვ)	2.2	45
20.2	ქვესადგურის ძალოვანი მოწყობილობები, მათ შორის, ტრანსფორმატორები, საკომუტაციო და გამანაწილებელი მოწყობილობები	2.5	40
20.3	დამცავი, გამზომი მოწყობილობები და გადაბეისაგან დაცვა. დისტანციური მართვის, ტელეკომუნიკაციის, ტელეგამზომი და ავტომატური მოწყობილობები	4.0	25
20.4	სხვა	4.0	25
21	35 - 10 - 6 - 3.3 კვ		
21.1	საპაერო ხაზები (35 - 10 - 6 - 3.3 კვ)	2.9	35
21.2	მიწისქვეშა ხაზები (35 - 10 - 6 - 3.3 კვ)	2.5	40
21.3	საშუალო ძაბვის ქვესადგურების ძალოვანი მოწყობილობები, მათ შორის, ტრანსფორმატორები, საკომუტაციო და გამანაწილებელი მოწყობილობები	2.9	35
21.4	დამცავი, გამზომი მოწყობილობები და გადაბეისაგან დაცვა. დისტანციური მართვის, ტელეკომუნიკაციის, ტელეგამზომი და ავტომატური მოწყობილობები	4.0	25
22	1 კვ-მდე		
22.1	საპაერო ხაზები (1 კვ-მდე)	2.9	35
22.2	მიწისქვეშა ხაზები (1 კვ-მდე)	2.5	40
22.3	დამცავი, გამზომი მოწყობილობები და გადაბეისაგან დაცვა. დისტანციური მართვის, ტელეკომუნიკაციის, ტელეგამზომი და ავტომატური მოწყობილობები	2.9	35
23	მრიცხველები	5.0	20
24	გარდამსახები, მუდმივი დენის ჩანართები, საკომპენსაციო მოწყობილობები	4.0	25
25	სატელეფონო ხაზები	2.9	35
26	სტაციონარული ან ანალოგური მოწყობილობა, სატელეფონო ლიფტები, გარე განათება და სხვა დამხმარე მოწყობილობები	3.3	30

დასკვნა

ელექტროენერგიის მწარმოებელთა და მომხმარებელთა ინტერესების დაკმაყოფილება ელექტროენერგეტიკული სექტორის სიჯანსაღის ერთ-ერთი ინდიკატორია. დღეისათვის საქართველოს ელექტროენერგიის ბაზარი წარმოადგენს ვერტიკალურად მონოპოლიზებული ბაზრის მოდელს, რომელიც ევროკავშირის სტანდარტებთან საბოლოოდ ჰარმონიზდება 2017-2020 წლისთვის და მომხმარებელს უნდა გაუზიაროს მიმწოდებლებს შორის არჩევანის თავისუფლება. თავისუფალი ბაზარი ნიშნავს, რომ გენერაციის ობიექტებში სახელმწიფოს ვეღარ ექნება რეგულირების საშუალება და შესაბამისად რეგულირებული ტარიფები, რაც ნიშნავს, რომ უნდა ხდებოდეს საქონლის ულიმიტო ფასით, ზედა ზღვრის დანესების (Cap) გარეშე ბაზარზე შემოსვლა და თავისუფალი კონკურენციის პირობებში ელექტროენერგიის გაყიდვა მოთხოვნისა და მიწოდების შესაბამისად.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. „ელექტროენერგიის წარმოების, გადაცემის, დისტრიბუციის, განაწილების, გატარების, მოხმარების და ელექტროენერგეტიკული ბაზრის ოპერატორის მომსახურების ტარიფების გაანგარიშების მეთოდოლოგია“. თბილისი: საქართველოს ენერგეტიკისა და წყალმომარაგების მარეგულირებელი ეროვნული კომისიის 30 ივლისის №14 დადგენილება, 2014 წ;
2. თ.სურმავა. საქართველოს ევროპის ენერგეტიკულ გაერთიანებაში გაწევრიანების შედეგების ანალიზი. თბილისი: საქართველოს რეფორმების ასოციაცია. აპრილი, 2015წ;
3. მ.გუდიაშვილი, ლ.ბოჭორიშვილი. ენერგობიზნესის სამართლებრივი საფუძვლები. თბილისი: გამომცემლობა „ტექნიკური უნივერსიტეტი, 2015წ.