

ახალი ელექტროსადგურების მშენებლობისთვის ინვესტიციების მოსაზიდად სპეკის მიერ შემუშავებული ტარიფების გაანგარიშების მეთოდოლოგიაში საჭირო სვლილებების შესახებ

ნოდარ კოდუა, სტუ-ს პროფესორი
კონსტანტინე ხაზალია, სტუ-ს პროფესორი

რეზიუმე

სტატიაში მოყვანილია ის მიზეზები, რის გამოც სემეკის მიერ შემუშავებული და სახელმძღვანელოდ რეკომენდებული „ელექტროენერგიის წარმოების, გადაცემის, დისტრიბუირებისა და ელექტროენერგეტიკული ბაზრის ოპერატორის მომსახურების ტარიფების გაანგარიშების მეთოდოლოგია“ ხელს ვერ შეუწყობს ინვესტიციების მოზიდვას ახალი ელექტროსადგურების ასაშენებლად. მეთოდოლოგიაში ახალი ელექტროსადგურის მშენებლობის ეკონომიკური ეფექტიანობის დასამტკიცებლად რეკომენდებული ერთეული გამომუშავებული ელექტროენერგიის საშუალო შენონილი ღირებულების დადგენის კრიტერიუმი (WACC) მიუღებელია, რადგან ის ვერ ითვალისწინებს ინვესტირებული კაპიტალის დროში გაუფასურებას. ინვესტიციისთვის მისაღებია მხოლოდ სუფთა მიმდინარე ღირებულების კრიტერიუმი NPV, რაც მეთოდოლოგიაში არაა გათვალისწინებული. ისიც უნდა აღინიშნოს, რომ WACC-ის საანგარიშო ფორმულა არასწორად არის დანერგილი.

საკვანძო სიტყვები: ინვესტიცია, ეკონომიკური ეფექტიანობა, ელექტროენერგიის ტარიფი.

Резюме

В статье приведены причины по которым Разработанное семекон руководство по «производству электроэнергии, передаче, диспетчеризации и метод определения тарифа за обслуживание оператором электроэнергетического рынка» не будет способствовать привлечению инвестиций для строительства новых гидроэлектростанций. В методологии обоснования экономической эффективности строительства гидроэлектростанций, критерий (WACC) определения рекомендованной средневзвешенной стоимости вырабатываемой электроэнергии неприемлема, поскольку в ней не учтены факторы учитывающие обесценение инвестированного капитала по времени. Инвесторам приемлем критерий определяющий чистую текущую стоимость (NPV), также следует отметить, что приведенную в методологии формулу (WACC) надо внести коррективы.

Ключевые слова: инвестиций, экономическая эффективность, тариф на электроэнергию.

ელექტროენერგიის წარმოებისა და ტარიფების გაანგარიშების მეთოდოლოგია, რომელიც შე-

მუშავებულია სემეკის მიერ არ იძლევა საშუალებას, დადგენილ იქნას ელექტროენერგიის ისეთი ტარიფი, რომლის პირობებშიც ინვესტორი დააფინანსებს ახალი ელექტროსადგურის მშენებლობას.

პირველ რიგში უნდა აღინიშნოს, მიუღებელი განმარტებებია მოყვანილი ტერმინთა კაპიტალის სტრუქტურას საკუთარი და მოზიდული კაპიტალის თავსაზრისით ადგენს კომისია, რაც არასწორია. მას დასამტკიცებლად წარმოადგენს ინვესტორი თავისი შესაძლებლობისა და ინტერესების გათვალისწინებით.

ამავე მუხლში მითითებულია, რომ t -თი აღინიშნება გაანგარიშების წელი, რაც ემთხვევა $(t+1)$ ინდექსით აღნიშნულ სატარიფო წლის განმარტებას, მაგრამ იგი აქ განმარტებულია როგორც „სატარიფო წლის წინა კალენდარული წელი“, ეს განმარტება კი ემთხვევა d ქვეპუნქტში მოცემულ განმარტებას, რომელიც აღინიშნება $t-1$ ინდექსით. ასეთი განმარტებები გაუგებრობას იწვევს მკითხველში.

ამავე მუხლის ვ) და ხ) ქვეპუნქტებში ტერმინ „გარანტირებული სიმძლავრის წყაროს“ ხმარება დაბნეულობას იწვევს, რადგან მას ე) ქვეპუნქტის განმარტების მიხედვით სხვაგვარი გარკვეული აზრი გააჩნია.

მეთოდოლოგიაში მოცემული (7) ფორმულით შეუძლებელია ელექტროსადგურის სალტეზე გაცემული ელექტროენერგიის ტარიფის გაანგარიშება სატარიფო (CAPEX) – $(t+1)$ წლისთვის, რადგანაც მასში შემავალი $RCB_{(t+1)}$ – რეგულირებადი დანახარჯების ბაზის ღირებულება არ ითვალისწინებს ყველა საჭირო დანახარჯებს და რომელსაც ითვალისწინებს მისი მნიშვნელობის დადგენაც, არასწორი ფორმულის გამოყენებით არის რეკომენდებული.

ასე მაგალითად, არ ითვალისწინებს ქონების გადასახადს, მაგრამ $RCB_{(t+1)}$ ფორმულაში შემავალი კაპიტალური დანახარჯების საანგარიშო ფორმულა, რომელსაც შემდეგი სახე აქვს:

$$(CAPEX)_{(t+1)} = RAB_{stars(t+1)} \cdot XWACC + D_{t+1} \quad (1)$$

შეიცავს კაპიტალის საშუალო შენონილი ღირებულებას, რომლის საანგარიშოდ არასწორი ფორმულა არის რეკომენდებული. ამ ფორმულას მეთოდოლოგიაში აქვს შემდეგი სახე:

$$WACC = g \cdot r_d + \frac{(1-g) \cdot r_e}{(1+T)} \quad (2)$$

აქ T მოგების გადასახადია, ცხადია ათწილადებში გამოსახული და არა %–ში, როგორც ეს არის

მითითებული, მაგრამ მასზე საკუთარი კაპიტალის წილი (1-გ) არ შეიძლება გაიყოს. (1-T) უნდა გამრავლდეს (2) ფორმულის I შესაკრებზე, როცა T წარმოდგენილი იქნება ათწილადებით და არა %—ით. საერთოდ, გაუგებარია ამ ფორმულის ყველა წევრების განმარტებებში რატომაა მითითებული, რომ მათი მნიშვნელობები ჩაისვას %—ში. ეს ხომ დაუშვებელია და ტარიფის საანგარიშო სერიოზულ მეთოდოლოგიაში ასეთი შეცდომები არ შეიძლება გაიპაროს. (ტარიფის საანგარიშო მეთოდოლოგიაში გაანგარიშება უნდა იწარმოებოდეს ათწილადებში.)

უნდა აღინიშნოს, რომ კაპიტალის საშუალო შეწონილი ღირებულების გამოყენება ტარიფის დასადგენად არაა მიზანშეწონილი, რადგან სესხის დაბრუნების პერიოდი და კერძო კაპიტალის ამოღების პერიოდები ერთმანეთს არ ემთხვევა და ამავდროს ფინანსური ამორტიზაციის პერიოდი მაგალითადად ჰიდროელექტროსადგურებისთვის აღწევს 20-25წ—ს.

უნდა აღინიშნოს ისიც რომ რეგულირებადი აქტივების ბაზის ღირებულების საანგარიშო ფორმულაში მონაწილეობს ინვესტირებული კაპიტალის მნიშვნელობა — INV_t , რომლის სასარგებლოდ მოხმარების ვადა ტერმინთა განმარტებებში რ) ქვეპუნქტის მიხედვით უნდა აღემატებოდეს 1 წელს, მაგრამ, არსად არაა მითითებული ამ თანხის დისკონტირების შესახებ, მაშინ როცა ფინანსირებაში მონაწილე ინვესტიციის სიდიდის პირდაპირ დისკონტირების გარეშე ამოღება დაუშვებელია.

მუხლი 9-ში, სადაც კაპიტალის საშუალო შეწონილი ღირებულების საანგარიშო ფორმულაა მოცემული, აღნიშნულია რომ სესხისა და საკუთარი კაპიტალის ღირებულება იანგარიშება ფორმულებით, მაშინ როდესაც სესხის ღირებულებას განსაზღვრავს. გამსესხებელი ბანკი და კერძო კაპიტალის ღირებულების მნიშვნელობას კი განსაზღვრავს ინვესტორი არა რაიმე ფორმულით, არამედ რისკ—ფაქტორის გათვალისწინების გარეშე 15-დან 20 %—ის ფარგლებში, რადგანაც ელექტროენერგია წარმოადგენს აუცილებელი მოხმარების საქონელს და მისი ღირებულების ამოღება გარანტირებულია სემეკის მიერ დადგენილი ტარიფით.

გაუგებარია მე—14 მუხლის ქვეპუნქტში მოყვანილი განმარტება იმის შესახებ, რომ „1. გარანტირებული სიმძლავრის წყაროსთვის (წარმოების ლიცენზიანტისთვის) დგინდება ორგანაკვეთიანი ტარიფი, რომელიც შედგება გარანტირებული სიმძლავრის საფასურისა და გარანტირებული სიმძლავრის წყაროს ელექტროენერგიის წარმოების ტარიფისგან“. განა ინვესტორები ინვესტირებული თანხის ორგანაკვეთიანი ტარიფით ამოღებას შეძლებენ მაშინ, როცა სამომხმარებლო ტარიფი ორგანაკვეთიანი არაა.

დამატებით გვინდა აღვნიშნოთ, რომ სემეკი ვალდებულია ელექტროენერგიის წარმოების ტარიფი წარმოდგენილი ინვესტორის მიერ განიხილოს და დაამტკიცოს, მაგრამ თუ ტარიფის დადგენის მეთოდოლოგიაში არ იქნება მითითებული ჰიდროელექტროსადგურის მშენებლობის პერიოდი, რომელიც საშუალო სიმძლავრის სადგურებისთვის გრძელდება 5—7 წელი, როგორ მიმდინარეობდა დაფინანსება და რო-

გორ უნდა მოხდეს დაფინანსებული თანხის დისკონტირება, შეუძლებელია წარმოების ტარიფის დადგენა. ამაზე წარმოდგენილ მეთოდოლოგიაში არაფერია ნათქვამი.

უნდა აღინიშნოს, რომ როცა საჭიროა ტარიფის დადგენა, ისეთი კაპიტალტევად ასაშენებელი საწარმოს მიერ, წარმოებ საქონელზე, როგორიც ელექტროსადგურებია, არ შეიძლება ტარიფის გაანგარიშებაში გამოყენებულ იქნას — WACC კაპიტალის საშუალო შეწონილი ღირებულება (მისი უარყოფითი მხარეები ზემოთ იყო აღნიშნული).

ამ შემთხვევაში აუცილებელია — NPV სუფთა მიმდინარე ღირებულების კრიტერიუმის გამოყენება. მისი გამოყენების მაგალითი ნაჩვენებია ჩვენს შრომებში, რომელიც გამოქვეყნებულია სამცხ. ტექნ. ჟურნალ „ენერგიაში“, კონკრეტულად კი შეგვიძლია მივუთითოთ ხუდონ ჰესის მშენებლობის ეკონომიკურ ეფექტიანობისადმი მიძღვნილი სტატია, №2 (54), 2010წ.

აქვე ისიც გვინდა აღვნიშნოთ, რომ ელექტროენერგიის წარმოების ტარიფის დადგენის დროს აუცილებელია ვისარგებლოთ ელექტროენერგეტიკული სისტემის დატვირთვის 5—10 წლიანი პერსპექტიული გრაფიკებით, სადაც ნაჩვენებია იქნება ელექტროსადგურებმა შემოდგომა—ზამთრისა და გაზაფხული—ზაფხულის სეზონებში როგორი რეჟიმით უნდა დაფარონ არსებული დეფიციტი, და თუ სიჭარბე აღმოჩნდება როგორი ტარიფით უნდა მოახერხონ ელექტროენერგიის ექსპორტირება. თუ ეს საკითხი სემეკმა და ენერგეტიკის სამინისტრომ, რომელიც მთავრობის თავმჯდომარესთან ერთად მოქმედებაში უნდა იყოს, ვერ გადაწყვიტა და ინვესტორს ვერ გაუწია ჯეროვანი კონტროლი, აღმოჩნდება, რომ ინვესტორს შეეძლება დააფიქსიროს ფაქტი იმის შესახებ, რომ მას ელექტროენერგიის წარმოებიდან მოგება არ გააჩნია და სახელმწიფო ბიუჯეტში მოგებიდან გადასახადს არ შეიტანს. ამგვარად, გამოვა რომ ჩვენი რესურსის სიკეთით ისარგებლებს მხოლოდ ინვესტორი და ქვეყნის ეკონომიკა დაზარალდება.

მეთოდოლოგიაში არ არის ნაჩვენები მომხმარებელი სხვადასხვა ელექტროსადგურებიდან ელექტროენერგიას რომ მიიღებს, როგორ წარმოებს გადასახდელი ტარიფის დადგენა. ანდა როგორც მითითებულია, გენერაციის ტარიფი შეიძლება ყოველწლიურად იცვლებოდეს. გენერაციის ტარიფი დადგენილ უნდა იქნას ფინანსური ამორტიზაციის პერიოდისთვის, რომლის განმავლობაში დანახარჯები ყოველწლიურად იცვლება, მაგრამ ინვესტორს ყოველ წელს ამოაქვს ინვესტირებული თანხა ერთნაირი ტარიფით.

ისიც უნდა იყოს მითითებული, რომ ტარიფში საჭიროა აისახოს წარჩენი ღირებულების ოდენობით მისი გაძვირება, რადგან ფინანსური ამორტიზაციის პერიოდში არ ხდება აქტივების მთლიანი ცვეთა.