

ქარის ენერგიის გამოყენების განვითარება საქართველოში

ინოვაციური პროცესი ეს არის სიახლეების დანერგვის პროცესი, რომელიც მიმდინარეობს მეცნიერული კვლევების, ახალი ტექნიკისა და ტექნოლოგიების დანერგვის საშუალებით. მისი საბოლოო მიზანია კონკურენტუნარიანი პროდუქციის შექმნა. [1]

ინოვაციური, სიახლეების დანერგვით საქართველოს ენერგეტიკის საწარმოებში შეიძლება მიღწეულ იქნეს ქვეყნის ენერგეტიკული პოტენციალის მნიშვნელოვნად გაზრდა და ამოქმედება. რამდენადაც ენერგეტიკული რესურსები არის შეზღუდული ოდენობა და პრობლემური თითქმის ყველა ქვეყნისთვის. ამიტომ საჭიროა ახალი ტექნიკისა და ტექნოლოგიების დანერგვა ენერგეტიკაში, რადგანაც მსოფლიოს თითქმის ყველა ქვეყანა სათბობ-ენერგეტიკული რესურსების ნაკლებობას განიცდის და თუ შევეცდებით ენერგოდეფიციტის შევსებას მხოლოდ არსებული ტრადიციული ენერგო რესურსების გაზრდით, მკვეთრად გამწვავდება ეკოლოგიური ვითარება, რადგანაც სათბობ-ენერგეტიკული დარგები, სხვა დარგებთან შედარებით, ყველაზე მეტად ატუტყუიანებენ გარემოს. ბუნება ბინძურდება ენერგო რესურსების მართო მოპოვების, წარმოების და მოხმარების დროს. ასევე აღსანიშნავია ისიც, რომ თბოელექტრო სადგურების მუშაობის შედეგად ჩვენი გარემო ჭუჭყიანდება ათასობით ტონა ნაცრის, გოგირდისა და აზოტის ტოქსიკური ჟანგბუდობებისაგან და იწვება მილიონობით კუბური მეტრი ჟანგბადი, რაც ხელს უწყობს გლობალურ დათბობას. ქარის ენერგიის განვითარება უფრო პროგრესულია საქართველოში, რომელიც განახლებადია და ეკოლოგიურად სუფთაა გარემო პირობებისთვის, რაც შეიძლება მიღწეულ იქნას ინოვაციური პროცესებისა და ტექნოლოგიების დანერგვის გზით.

ენერგეტიკის განვითარებას განმსაზღვრელი მნიშვნელობა აქვს ქვეყნის საერთო განვითარებაში. გადაუჭაბებლად შეიძლება ითქვას, კრიზისი და შეფერხებები ენერგეტიკის განვითარებაში მნიშვნელოვან საფრთხეს უქმნის მთლიანად მსოფლიოს ცივილიზაციას. [2] ინოვაციური პროცესებისა და ტექნოლოგიების დანერგვის გზით იქნა მიღებული ატომური ენერგია, მაგრამ სიახლეები და ახალი ტექნოლოგიები უნდა გამოვიყენოთ ისეთი ენერგიის მისაღებად, რომელიც განახლებადია და ეკოლოგიურად სუფთაა გარემო პირობებისათვის და რომელიც

ბ. კიკნაველიძე
ასოც. პროფესორი
თ. ბოჭორიშვილი
სტუ-ს დოქტორანტი

არ იწვევს გლობალურ დათბობას, ასეთ ენერგეტიკულ რესურსს მიეკუთვნება ქარის ენერგია.

საქართველოში არსებობს თითქმის ყველა სახის განახლებადი ენერგეტიკული რესურსების მნიშვნელოვანი პოტენციალი. რეალურად მიღწევადი ენერგეტიკული პოტენციალი უტოლდება 10-15 მილიარდ კილოვატ საათს. [3] სადღეისოდ ამ პოტენციალის ძალზედ მცირე ნაწილია ათვისებული.

ქარის ენერგიას ადამიანი იყენებდა უხსოვარი დროიდან, მაგრამ მე-19 საუკუნის მეორე ნახევრიდან, როდესაც დაიწყო ორგანული სათბობის სამრეწველო მასშტაბებით მოპოვება, ინტერესი ქარის ენერგიის მიმართ შემცირდა. მე-20 საუკუნის სამოციან წლებში, როდესაც აღვილი ჰქონდა მიძე ენერგეტიკული კრიზისის, ინტერესი ქარის ენერგიის მიმართ კვლავ განახლდა და თანდათან მატულობს. ეს გამოწვეულია ორგანული სათბობის მარაგების შემცირებით, მათზე ფასების მკვეთრი ზრდით და იმ ეკოლოგიური პრობლემებით, რომელსაც საზოგადოების წინაშე აყენებს მათი დიდი რაოდენობით გამოყენება. [4]

ცნობილია, რომ ქარის ენერგია არის მზის ენერგია უკვე გარდაქმნილი ჰაერის ნაკადის კინეტიკურ ენერგიად. ეს არის განაწილებადი და ორგანული სათბობისაგან განსხვავებით ამოუწურავი. ქარის ენერგიის თეორიული ენერგეტიკული პოტენციალი მთელ დედამიწაზე დაახლოებით ათასჯერ აღემატება ჰიდრი პოტენციალს. ქარის ენერგია არის კონცენტრირებული დედამიწის ამა თუ იმ რეგიონში. ქარის ენერგია პრაქტიკულად არ აბინძურებს გარემოს სითბური გაზებით და აქედან გამომდინარე, არ აყენებს საზოგადოების წინაშე გლობალური დათბობის პრობლემას. გარდა ამისა, ცალკეული ქვეყნების მიერ ქარის ენერგიის ათვისება ამცირებს მათ დამოკიდებულებას იმპორტულ სათბობზე, ანუ ორგანული სათბობის ექსპორტიორ ქვეყნებს, რაც მნიშვნელოვნად ამადლებს ენერგოუსაფრთხოებას. ქარის ენერგიის განვითარებას დიდი მნიშვნელობა ენიჭება მსოფლიოს როგორც განვითარებულ

საქართველოს ეკონომიკური პრობლემები

ინდუსტრიული, ისე ნაკლებად განვითარებად ქვეყნებში. ბოლო ექვს წელიწადში ქარის ელექტროსადგურების საერთო სიმძლავრე გაიზარდა 4-ჯერ და მიაღწია 70 ათას მგვტ-ს. ქარის ელექტროსადგურები გარდა გერმანიისა, ესპანეთისა, აშშ-სა და სხვა მოწინავე ქვეყნებისა, აშენდა ისეთ ქვეყნებშიც, როგორიცაა ეგვიპტე, ლიბია, სომხეთი და ა.შ. გერმანია, რომელიც დღეისათვის ლიდერია ქარის ენერგიის გამოყენებაში 2020 წლისათვის ქარის ელექტროსადგურებზე გამოიმუშავებს მთლიანი გამოიმუშავებული ენერგიის 20%-ს. რაც შეეხება ქარის სადგურებზე გამოიმუშავებულ ელექტროენერგიის ღირებულებას, იგი უკვე გახდა კონკურენტუნარიანი ტრადიციულ სადგურებზე გამოიმუშავებული ენერგიისა. მაგალითად, აშშ-ში ელექტროსადგურებზე გამოიმუშავებული ენერგიის თვითღირებულება მერყეობს 2,6-5 ცენტი/კვტ.სთ ფარგლებში (ქარის სიჩქარის მიხედ-

ვით), მაშინ როდესაც ქვანახშირის სადგურზე გამოიმუშავებული ელექტრო ენერგიის თვითღირებულება შეადგენს 4,5-6 ცენტი/კვტ.სთ-ზე.

საქართველოში ქარის ენერგიის მისაღებად პერსპექტიული ადგილებია ქ. ქუთაისის, ქ. თბილისის და მთა საბუეთის რეგიონები. აღსანიშნავია ის გარემოება, რომ როდესაც ჰიდროელექტრო სადგურები გამოიმუშავებენ ნაკლებ ელექტრო ენერგიას და ამ პერიოდისათვის არსებობს ქარის ენერგიის მიღების მაქსიმალური შესაძლებლობა, შეიძლება დააბაღანოს ჰიდრო ენერგიის დეფიციტი.

ინოვაციური პროცესებისა და ტექნოლოგიების დანერგვის გზით შესაძლოა, რომ განვითარდეს ქარის ენერგიის მიღება საქართველოში. ქარის ენერგია განახლებადია და ამოუწურავი. რაც მთავარია, ეკოლოგიურად სუფთა გარემო პირობებისათვის და არ უწყობს ხელს გლობალურ დათბობას.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. თ. შენგელია „ინოვაციური პროცესები“, თბილისი, 2007წ.
2. ნ. სამოსანია, დ. ჩომახიძე, მ. გუდიაშვილი „სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის საწარმოთა ეკონომიკა“, თბილისი, 2003წ.
3. გ.გ. სვანიძე, ვ.პ. გაგუა, ე.ვ. სუხიშვილი „საქართველოს განახლებადი ენერგეტიკული რესურსები“, თბილისი, 1987წ.
4. გ.ი. ჩოგოვაძე, რ.ა. ხაჩატურიანი „არატრადიციული ენერგიის წყაროების გამოყენება საქართველოში“, თბილისი, 1989წ.

DEVELOPMENT OF USE OF WIND POWER IN GEORGIA

G. KIKNAVELIDZE - asoc. prof. of GTU

T. BOCHORISHVILI - PhD of GTU

By implementation of innovative processes and technologies development of wind energy is possible in Georgia. It is renewable and creates ecologically clean environmental conditions. Wind energy is significant because in winter, when Georgia has hydro-energy deficit, it is possible to receive excessive energy which can be replaced in winter but in spring and summer inversely excessive energy can be exported. Additional energetic resources can be received using wind energy. It does not cause global warming because energy is renewable and ecologically clean for the environment.

РАЗВИТИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГИИ ВЕТРА В ГРУЗИИ

Г. КИКНАВЕЛИДЗЕ - асоц. проф. ГТУ

Т. БОЧОРИШВИЛИ - докторант ГТУ

С помощью внедрения инновационных и технологических процессов, в Грузии возможно развитие использования энергии ветра, которое является возобновляемым и создает экологически чистые условия окружающей среды. Энергия ветра также отличается тем, что когда в зимнее время, Грузия страдает от недостатка гидроэнергии, у нас есть возможность принятия избыточной энергии, которая может быть заменена зимой, а весной и летом наоборот, избыток энергии можно экспортировать. С использованием энергии ветра можно получить дополнительные энергетические ресурсы, что не вызывает глобальное потепление, потому что, энергия ветра является возобновляемым и экологически чистым для окружающей среды.