



ენერგორეგულაციის დაფინანსება
რეგულირებულ და
რესტრუქტურული ხარისხის პროცესში
მყოფ ბაზრებზე

NARUC-ის ენერგეტიკის მარეგულირებელი პარტნიორული პროგრამა

საქართველოს ენერგეტიკისა და წყალმომარაგების მარეგულირებელ
ეროვნულ კომისია

და

ვერმონტის კომუნალური მომსახურების საბჭო

ავტორი

ჯეიმს ვოლცი

ვერმონტის კომუნალური მომსახურების საბჭო

2008 წლის 16 დეკემბერი



ენერგოეფექტურობის სარგებელი

v ფასი

- ეფექტურად მიწოდებული ელექტროენერგია = 2.6 ცენტი
- კვტ.სთ-ს საშუალო საცალო ღირებულება = 10.7 ცენტი

v გადაცემის და განაწილების სისტემებში გადატვირთვების შემცირება

- პოტენციურად ამცირებს ან საერთოდაც არასაჭიროს ხდის სისტემის გაფართოვების ხარჯებს

v გენერაციის შემცირებული ემისიებით მიღებული გარემოსდაცვითი სარგებელი



ეფექტურობის პროგრამების განხორციელება

- ✓ ეფექტურობის პროგრამების განხორციელების
ორი ძირითადი მოდელი არსებობს:
 - თავად საწამორების დონეზე – ჩვეულებრივ
დაფინანსება ტარიფების მეშვეობით ხდება
 - ერთიანი საწარმო (“ვერმონტის
ენერჯოეფექტურობის საწარმო”) –
დაფინანსება “საკაბელო გადასახადის”
მეშვეობით ხორციელდება, ამს ზოგჯერ
“სისტემის სარგებლის
გადასახადსაც” უწოდებენ



სისტემის სარგებლის ფონდი

- ✓ საწარმოებს ენერგოეფექტურობის პროგრამების განხორციელების სტიმული არ გააჩნიათ
- ✓ სისტემის სარგებლის ფონდი უზრუნველყოფს იმას, რომ მნიშვნელოვანი მომსახურების, მაგალითად ეფექტურობის, მიწოდება საკონკურენტო გარემოში ხდებოდეს
- ✓ ყველა მომხმარებელი იხდის აუცილებელ “საკაბელო გადასახადს”
- ✓ ვერმონტი არ არის დერეგულირებული შტატი, მაგრამ გააჩნია “სისტემის სარგებლის ფონდი”



“ენერგოეფექტურობის საწარმოს” დაფინანსება ვერმონთში

- ✓ საბჭო, არსებული პოტენციალის და საკანონმდებლო მოსაზრებების საფუძველზე, “ენერგოეფექტურობის საწარმოსათვის” სამწლიან ბიუჯეტს განსაზღვრავს
- ✓ “ენერგოეფექტურობის საწარმოს” დაფინანსება ხდება აუცილებელი მოცულობითი “საკაბელო გადასახადის” მეშვეობით, რომელსაც აგრეთვე “ენერგოეფექტურობის გადასახადს” (“ეგ”) უწოდებენ
- ✓ მომხმარებლების ელექტროენერჯიის ქვითრებზე “ეგ” ცალკე არის ნაჩვენები
- ✓ შტატის ყველა საწარმო “ეგ”-ს ერთნაირ განაკვეთებს იყენებს



“კვ”-ს განსაზღვრა

- v გადასახადის განსაზღვრა ხდება შტატის მასშტაბით საწარმოების მიერ მიღებული შემოსავლების მომხმარებელთა კლასებზე (საყოფაცხოვრებო, კომერციული და საწარმოო) გადანაწილებით. კვტ.სთ-ზე გადასახადი თითოეული კლასისთვის დგინდება
- v სიმძლავრის მიხედვით გადამხდელი მომხმარებლები იხდიან ნაკლებ გადასახადს კვტ.სთ-ზე პლუს მოთხოვნის გამოყენების გადასახადს
- v ტარიფების განახლება ყოველწლიურად ხდება საწარმოების შემოსავლების გათვალისწინებით



წინმსწრები სიმძლავრეების ბაზარი

- v ღია ბაზარი, სადაც სიმძლავრეების მომწოდებლები ყიდვიან მომავალში სიმძლავრეების მოწოდების გარანტიას
- v მისი დანიშნულებაა პიკური მოთხოვნების დროს ახალი ინგლისის სიმძლავრეებზე მოთხოვნილების დაკმაყოფილების უზრუნველყოფა
- v მისი სტრუქტურა როგორც მოწოდების, ასევე მოთხოვნის მხარეების მონაწილეების საშუალებას იძლევა



წინმსწრები სიმძლავრეების ბაზარი (გაგრძ.)

- v **VEIC**-ი, “ენერგოეფექტურობის საწარმოს” კონტრაქტორი, მოთხოვნის რესურსებს ბაზარზე ვერმონთის ელექტრომომხმარებლების სახელით ყიდის
- v წინმსწრებ ბაზარზე მიღებული შემოსავლები კანონით გათვალისწინებული არარეგულირებული საწვავების ენერგოეფექტურობის პროგრამის დასაფინანსებლად გამოყენება



ეფექტურობის დაფინანსება

- ✓ ეფექტურობის პროგრამების დასაფინანსებლად გამოიყენება ბონდები ან სხვა მექანიზმები
- ✓ უპირატესობა – ეფექტურობის ზომების მნიშვნელოვანი მოცულობების წინასწარ დაფინანსების საშუალებას იძლევა
- ✓ სისუსტე – არარეალიზებული საქონლის ღირებულება
- ✓ უფრო გამოსადეგია ეფექტურობის პროგრამის “ხარვეზების” დასაფინანსებლად, ვიდრე როგორც გრძელვადიანი დაფინანსების წყარო



ეფექტურობის სესხები

- ✓ დაბალი საპროცენტო განაკვეთიანი, ან საერთოდ უპროცენტო სესხები მომხმარებლებისთვის, იმ პირობით, თუკი ეს თანხები ეფექტურობის ზომებისთვის იქნება გამოყენებული
- ✓ ეფექტურობის მთლიან ხარჯებს მომხმარებელი იხდის, მაგრამ მას ამის დაფინანსების შესაძლებლობა გააჩნია
- ✓ უფრო დიდი ეკონომიის მისაღწევად, შესაძლებელია სესხების და სუბსიდიების კომბინირება



“ეგ”-ს გამონაკლისები

- v თვით-ადმინისტრირებული ეფექტურობის პროგრამები
- v მომხმარებელმა სულ მცირე 5 000 აშშ დოლარი უნდა გადაიხადოს “ეგ”-ს სახით, რათა ამის უფლება მიეცეს
- v “ეგ”-ს გარკვეული პროცენტი შემნახველ ენერგეტიკულ ანაგარიშზე უნდა დიადოს, რათა მომხმარებელმა ამ თანხის ეფექტურობის პროგრამის განხორციელებისთვის გამოყენება შეძლოს
- v დანარჩენი თანხა მთელი სისტემის სასარგებლოდ გამოიყენება



ტარიფების დიზაინი და ენერგოეფექტურობა

- v ენერგოეფექტურობის მხარდაჭერა და წახალისება ტარიფების დიზაინის მეშვეობით:
 - გადახრილი ბლოკური განაკვეთების სტრუქტურა
 - სეზონური განაკვეთები
 - დღის ნაწილის მიხედვით დიფერენცირებული განაკვეთები
 - ავტომატიზირებული ადრიცხვა და რეალურ დროზე დაფუძნებული ფასწარმოქმნა
- v ცოტა ხნის წინ ვერმონთის საკანონმდებლო ორგანომ მიიღო კანონი, რომელიც მოუწოდებს საბჭოს დაამტკიცოს ისეთი სატარიფო დიზაინები, რომლებიც მხარს უჭერენ ელექტროენერჯიის ენერგოეფექტურობის პრინციპების შესაბამისად მოხმარებას



ტარიფების დიზაინი და ენერგოეფექტურობა (გაგრძ.)

- v საბჭომ გახსნა საქმე, რომლის ფარგლებშიც მოხდება ვერმონტში სატარიფო დიზაინების და ავტომატური აღრიცხვის გამოყენების პრაქტიკების შესწავლა
- v კანონი მოითხოვს, რომ საბჭომ თავისი ანგარიში და განხორციელების გეგმა 2008 წლის 31 დეკემბრამდე გამოაქვეყნოს
- v გეგმა უნდა აძლევდეს მსხვილ ენერგომომხმარებლებს ენერგოეფექტურობის და კონსერვაციის ზომების განხორციელების გონივრულ შესაძლებლობას



გადახრილი ბლოკური განაკვეთების სტრუქტურა

- ✓ ტარიფის დიზაინის ისე შემუშავება, რომ იგი ელექტროენერჯიის საბაზისო ბლოკს მოიცავდეს
- ✓ თითოეული დამატებითი ბლოკის გამოყენებისთვის განაკვეთების გაზრდა ისე, რომ მომხმარებლებს მოხმარების შემცირების სტიმული გაიჩნდეთ
- ✓ ანუ, ელექტროენერჯიის მცირე მომხმარებლებს ნაკლები განაკვეთებით უნდა ვუანგარიშოთ
- ✓ მომხმარებლებს ელექტროენერჯიის მარჯული ღირებულების საფუძველზე უნდა გადავახდევინოთ
- ✓ იძლევა ძლიერ საფასო სიგნალებს, და მომხმარებლებს ეერგოეფექტურობის ზომების მიღების მძლავრ სტიმულებს უჩენს



გადახრილი ბლოკური განაკვეთების სტრუქტურა (გაგრძ.)

- ✓ მუნიციპალურ და კოოპერატიულ საწარმებს ისეთი ტარიფის დიზაინი გააჩნიათ, რომელიც საყოფაცხოვრებო მომხმარებლებისთვის ელექტროენერჯიის იაფ საწყის ბლოკს მოიცავს
- ✓ განაკვეთები საწარმოს ელექტროენერჯიის მოწოდების კონტრაქტზე არიან დამოკიდებულნი
- ✓ ასეთი სტრუქტურის პირობებში, მცირე მომხმარებლები ყველაზე დიდ სარგებელს იღებენ



სეზონური განაკვეთები

- v პიკური სეზონების დროს უფრო მაღალი, ხოლო არა-პიკური სეზონების დროს უფრო დაბალი განაკვეთების გამოყენება
- v მომხმარებლების განაკვეთების მოთხოვნის სტრუქტურის შესაბამისად განსაზღვრა
- v შესაძლოა შეამციროს გადაცემის სისტემის გაფართოვების საჭიროება სეზონური პიკებისთვის, რაც ყველა მომხმარებლისთვის სარგებლიანი იქნება
- v მომხმარებლებს დატვირთვების ენექტროეფექტურობის პრინციპების შესაბამისად მართვის სტიმულებს უჩენს



სეზონური განაკვეთები (გაგრძ.)

- ✓ ვერმონტის საწარმოები სეზონურ განაკვეთებს აღარ იყენებენ, რადგან ტარიფის დიზაინი რეალურ სურათს არ ასახავდა
- ✓ საყოფაცხოვრებო მომხმარებლები აღარ თბებიან ელექტროენერჯის მეშვეობით, არადა ზამთრის მოხმარების ზრდას სწორედ ეს იწვევდა
- ✓ ბოლო დროს ვერმონტის პიკებმა ზამთრის პერიოდიდან ზაფხულის პერიოდზე გადაინაცვლა



დღის ნაწილის მიხედვით დიფერენცირებული განაკვეთები

- v გადასახადები განისაზღვრება იმის მიხედვით, თუ დღის რა ნაწილში მოხდა მოხმარება
- v პიკური საათები ყველაზე ძვირია
- v არა-პიკური საათები ყველაზე იაფია; ასეთ საათებად ითვლება პერიოდი, როდესაც საწარმოს დატვირთვა მინიმალურია
- v მომხმარებლებს პიკურ პერიოდებში ნაკლები მოხმარების სტიმულებს უქმნის



დღის ნაწილის მიხედვით დიფერენცირებული განაკვეთები (გაგრძ.)

- ✓ ვერმონთის საწარმოები არ იყენებენ დღის პერიოდის მიხედვით დიფერენციაციის პრინციპს
- ✓ ზოგიერთი კომერციული და საწარმოო მომხმარებელი იხდის პიკური და არა-პიკური მომხარების შესაბამისად, როგორც სიმძლავრეებზე, ისევე ელექტროენერგიაზე
- ✓ ამ პრინციპის დასანერგად შემდეგი ნაბიჯი ავტომატური მრიცხველების დამონტაჟებაა



დღის ნაწილის მიხედვით დიფერენცირებული თუ რეალურ დროში განსაზღვრული განაკვეთები

- v დღის ნაწილის მიხედვით დიფერენცირებულ განაკვეთებს საფუძვლად საშუალო დროის ბლოკები უდევს
 - მაგალითად, უფრო მაღალი განაკვეთები 10-დან 18 საათამდე, რადგან ელექტროენერგიის მომხარება სწორედ ამ პერიოდშია ყველაზე დიდი
- v რეალურ დროში განსაზღვრულ განაკვეთებს მოხმარების რეალური დრო უდევთ საფუძვლად
 - მაგალითად, განაკვეთები განისაზღვრება ამ დროს ელექტროენერგიის მიწოდების დირეხულებით



ავტომატური აღრიცხვის ტექნოლოგიები

- v ავტომატური მრიცხველები აძლევენ საწარმოს საშუალებას, იცოდეს ნებისმიერი კონკრეტული მომხმარებლის მიერ ნებისმიერ კონკრეტულ პერიოდში მოხმარებული ელექტროენერგიის მოცულობა, რაც განაკვეთების რეალურ დროში განსაზღვრის შესაძლებლობას ქმნის
- v მრიცხველები აგრეთვე მომხმარებლებს ელექტროენერგიის ღირებულების შესახებ ინფორმაციას აწვდიან
- v მომხმარებლებს შეუძლიათ შეცვალონ მოხმარების სქემები იმ ინფორმაციის საფუძველზე, რომელსაც მათ საწარმო მრიცხველების საშუალებით აწვდის
- v ამ ახალი ტექნოლოგიის განვითარება სახლში ავტომატური კონტროლის განხორციელების შესაძლებლობებს შექმნის



ეფექტურობის რესურსების სტანდარტების მიმოხილვა

- ✓ ეფექტურობის მეშვეობით დაზოგვის მიზნები საწარმოებისთვის ანდ ეფექტურობის პროგრამების განმახორციელებელი სხვა ორგანიზაციებისთვის
- ✓ ეკონომია შეიძლება მოიცავდეს
 - საბოლოო მოხმარების ეფექტურობას
 - გენერაციის, გადაცემის, განაწილების ეფექტურობის გაუმჯობესებას
 - თბო და ელექტრო ენერჯის კომბინირებას



ეფექტურობის რესურსების სტანდარტების მიზნები

- v თავიდან შესაძლებელია მოკრძალებული მიზნების დასახვა და დროთა განმავლობაში მათი დონის ამაღლება
- v ჩვეულებრივ, მიზნების ორი ტიპი არსებობს:
 - მოთხოვნა, რომ საწარმომ ზრდის გარკვეული პროცენტი მოთხოვნის მეშვეობით ჩამოწეროს
 - დასაზოგი მვტ.სთ-ების და მვტ-ების წინასწარ განსაზღვრული რაოდენობა



ეფექტურობის რესურსების სტანდარტებით ვაჭრობა

- ✓ თუკი საწარმო თავის მიზნებს გადაჭარბებით აღწევს, მას შეუძლია მიყიდოს ასეთი ზედმეტი დანაზოგი იმ საწარმოს, რომელმაც მიზნები ვერ შეასრულა
- ✓ ბაზარი თავად განსაზღვრავს დაზოგვის ყველაზე ნაკლებად ღირებულ მეთოდებს
- ✓ უარყოფითი მხარე – იმ საწარმოს მომხმარებლები, რომელიც დაზოგვის მიზნებს დანაზოგების შესყიდვის მეშვეობით აღწევს, ენერგოეფექტურობის სარგებელს ვეღარ მიიღებენ



ენერჯეტიკის რესურსების სტანდარტები ვერძონთში

- v საბჭოს კონტრაქტი
“ენერჯეტიკის რესურსების
საწარმოსთან” ითვალისწინებს
მვტ.სთ-ების და მვტ-ების მიზნებს
- v რადგან შტატში
ენერჯეტიკის რესურსების მხოლოდ
ერთი საწარმო არსებობს, ვაჭრობას
ადგილი არ აქვს