



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Monitoring i evaluacija u Programu „Fokus na energiju“ Države Wisconsin

Joe Fontaine

Komisija za javne usluge Wisconsinina

7. mart 2019. god.

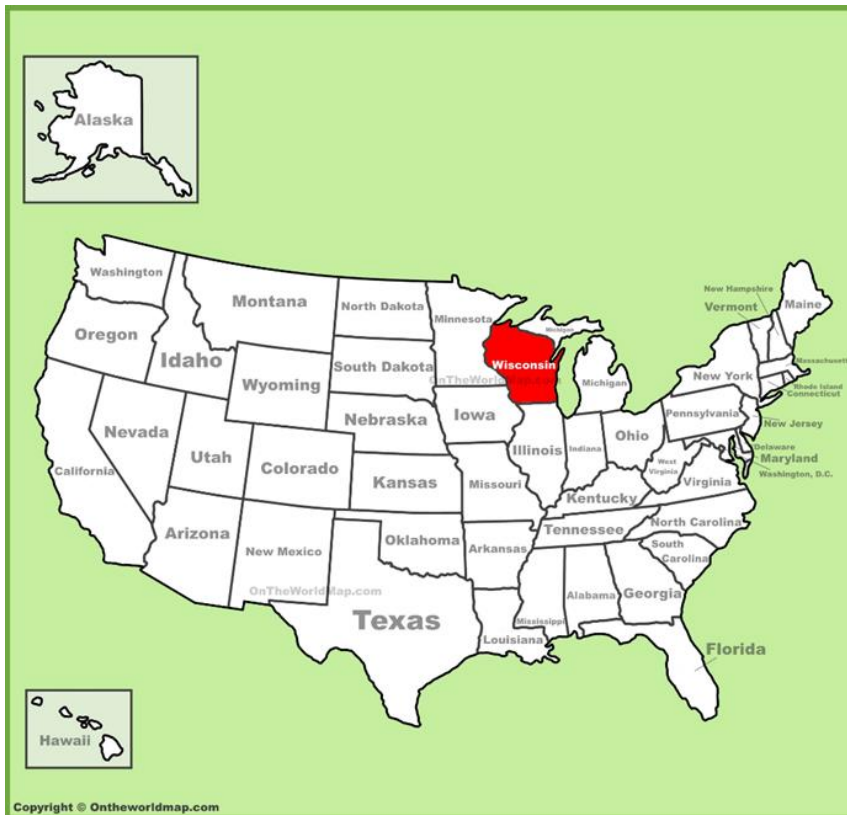


USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Pozdrav iz Wisconsin!





USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Predstavljamo „Fokus na energiju“

- Program efikasnosti na čitavom teritoriju države Wisconsin od 2001. godine
- 108 javnih preduzeća osigurava iste programe putem zajedničkih ugovora s privatnim ugovaračima
- Sredstva u iznosu od 100 miliona dolara, koja se prikupljaju putem tarifa
- Preko 20 različitih programa za pružanje usluga različitim kupcima, s različitim potrebama za energijom



focus on energy®

Partnering with Wisconsin utilities



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Postignuća u programu Fokus na energiju

- Povećanje ušteda u potrošnji električne energije i prirodnog gasa - udvostručeno od 2010. godine
- Svake godine uslužuje više od 100 000 kupaca
- Visok nivo zadovoljstva kupaca - prosječna ocjena 9 od maksimalne ocjene 10
- Stvara 120 miliona dolara u neto ekonomskoj koristi i svake godine podupire više od 1.000 poslova
- Smanjuje emisije ugljen-dioksida za 6-8 miliona tona godišnje
- Ekonomično - 6 dolara u okolišnoj, ekonomskoj i energetskej koristi po dolaru troškova
- ***Ove brojke su pouzdane!***



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Model evaluacije Fokusa na energiju

- Standardni pristup u SAD: sveobuhvatan ugovor s nezavisnim preduzećem za ocjenu
 - PSC (Komisija za javne usluge) ima četverogodišnji ugovor s grupacijom Cadmus Group
- Budžet za ocjenu=3 do 5% godišnjeg finansiranja programa
- Osnovni cilj je utvrditi uštede i ekonomičnost
 - No, važno je izmjeriti i druge učinke programa
 - Te efikasno prenijeti sve nalaze radi informiranja javnosti, pomoći u poboljšanju programa, te radi podrške odlukama regulatornih tijela



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Ocjena Fokusa na energiju u četiri koraka

1. KORAK:
Katalog ušteda

2. KORAK:
Pregled baze podataka

3. KORAK:
Potvrda ušteda

4. KORAK:
Identifikacija drugih
ishoda programa



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Katalog ušteda Fokusa na energiju

Smart and Communicating Thermostats, Pack Based	867
Gas Furnaces	873
Joint Furnace & Central AC with ECM	878
Single Package Vertical HVAC Unit	883
Ductless Mini-Split Heat Pump	887
Furnace Tune-Up, Single Family	892
Laundry	894
ENERGY STAR Multifamily Common Area Clothes Washers	894
Electric Clothes Dryer, ENERGY STAR	897
Natural Gas Clothes Dryer, ENERGY STAR	899
Lighting	902
Interior Lighting Controls, CALP	902
CFL, Reflector, 15 Watt, Retail Store Markdown	905
CFL, Standard Bulb, Retail Store Markdown	907
8-Foot Linear Fluorescent T8 Replacement System Parking Garage	911
Linear Fluorescent, 2-Lamp, 4-Foot, RWT8 Replacements, 24 Hours, CALP	914
Linear Fluorescent, 2-Lamp, 4-Foot, RWT8 Replacements, 12 Hours, CALP	917
Reduced Wattage 8-Foot T8 Lamps Replacing 8-Foot Standard T8 Lamps	920
LED, Omnidirectional, Connected Lighting Pack	922
LED, Standard Bulb, Pack-Based	928
LED, Pack-Based, 5 Watt Globe G25 Lamp	931

- Definiira uštede za sve što se nudi standardnim programom
- Objašnjava način izračuna ušteda, korištene izvore
- Upise vrši osoblje programa, odobrava ocjenjivač
- Ažurira se svake godine novim mjerama i revidiranim izračunima



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Računanje standardiziranih ušteda

- Ušteda=razlika između iskorištene energije i energije koja bi bila iskorištena bez programa
- **Polazni uvjet** bi postojao bez programa. Različiti za različite mjere:
 - Trenutno korištenje energije, ako ne biste uradili ništa
 - Korištenje energije u zgradi prije nego što ste postavili izolaciju
 - Energija koju je koristila vaša sadašnja peć, da ste je zadržali
 - Razlika u odnosu na manje efikasnu opciju, ako je svakako mijenjate
 - Polazište za sijalicu je najmanje efikasna alternativa (halogena u WI)
- Treba uzeti u obzir i uobičajene prakse korištenja



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Jednostavan primjer: Uštede od sijalica

- Ušteđena el. energija = $\Delta \text{vati} * \text{sati korištenja}$
 - $\Delta \text{vati} = \text{Vataža polazne sijalice} - \text{vataža LED sijalice}$
 - 43 vata halogene prema 9 vati LED
 - Sati korištenja: Studije provedene s brojilima
 - Stambeni objekti: 2,27 sati/dan = 829 sati/godina
 - Poslovni prostori: 10,2 sati/dan = 3.730 sati/godina
- Druge mjere mogu biti kompliciranije!
 - Na energiju koju koriste peći utječu vrijeme, veličina peći, različiti stepeni efikasnosti, korištenje električnog ventilatora, itd.
 - Sve mjere mogu imati različito korištenje za različite vrste korisnika - škole, odnosno poslovni prostori, odnosno industrijska postrojenja



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Izrada izračuna ušteda za Katalog

- Cilj vam je biti što precizniji - po razumnoj cijeni
- Koristiti postojeće studije koje su izradile druge države, organizacije na državnom nivou
- Koristite vlastita sredstva za ocjenu kako biste proučili ograničen broj mjera i ulaznih faktora koji:
 - Imaju veliki udio u uštedama
 - Imaju vrijednosti koje su najneizvjesnije
 - Su fokusirani na pametne termostate, korištenje peći, kondenzacijske posude
- Katalog ažurirajte svake godine novim informacijama



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Vijek trajanja i inkrementalni troškovi

- Katalog ušteda dokumentira još dvije ključne mjere...
- Vijek trajanja svakog posebnog efikasnog proizvoda
 - Na osnovu prosječnog vijeka trajanja: koliko dugo će proći dok 50% jedinica više ne bude radilo?
 - Ciljevi programa su postavljeni u uštedama vezanim za životni ciklus, kako bi se potaknuo naglasak na dugotrajne proizvode
- Inkrementalni troškovi-koliko dodatno plaćate za efikasan proizvod?
 - Provjerite maloprodajne cijene, razgovarajte s i preduzećima i proizvođačima
 - Usporedite s cijenama neefikasne opcije, kada je to polazište



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Uštede za nestandardne projekte

- "Individualizirani" projekti zadovoljavaju jedinstvene potrebe pojedinačnog kupca, kao što je pomoć u promjeni nekog industrijskog procesa
 - Zahtijeva osoblje unutar programa koje ima posebnu stručnost
- NISU u katalogu ušteda
 - No, svejedno biste trebali koristiti iste standardne ulazne faktore za izračun-sati korištenja za osvjetljenje
 - Program Fokusa izrađuje šablonske proračunske tabele koje koristi osoblje kako bi bilo sigurno da projekti koriste prave ulazne faktore, da jasno dokumentira uštede da ih ocjenjivač može pregledati



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Ocjena Fokusa na energiju u četiri koraka

1. KORAK:
Katalog ušteda

2. KORAK:
Pregled baze podataka

3. KORAK:
Potvrda ušteda

4. KORAK:
Identifikacija drugih
ishoda programa



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Baza podataka programa Fokus na energiju

- Osoblje programa su glavni svakodnevni korisnici
- Svaka mjera dobija svoj kod
 - Za mjere u katalogu ušteda, unose se standardizirane vrijednosti ušteda iz kataloga
 - Za individualizirane mjere, uštede se unose ručno za svaki pojedini projekt
- Ocjenjivač kroz godinu vrši kontrole na licu mjesta, a na kraju godine ih sve objedini
 - Preporučuje poboljšanja baze podataka ako je potrebno



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Ocjena Fokusa na energiju u četiri koraka

1. KORAK:
Katalog ušteda

2. KORAK:
Pregled baze podataka

3. KORAK:
Potvrda ušteda

4. KORAK:
Identifikacija drugih
ishoda programa



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Šta se zapravo događa kada je projekt gotov?

- Kada računamo uštede, moramo vršiti predviđanja-no, hoće li ona biti tačna?
- Proizvodi možda ne budu postavljeni ili budu uklonjeni nakon postavljanja
- Proizvodi možda prestanu raditi ili rade sa smanjenom učinkovitošću
 - Neispravno postavljanje?
 - Kupac je nešto pokvario ili ne koristi proizvod pravilno?
- Stvarno korištenje ne mora odgovarati onome što smo predvidjeli



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Različiti pristupi za potvrdu ušteda

Pristup	Kada primjenjivati	Primjeri mjera
Ankete među kupcima	Za provjeru proizvoda koje su kupci sami postavili	Osvjetljenje stambenih objekata
Provjera računa kupaca prije i poslije projekta	Za mjere koje utječu na korištenje energije u cijeloj zgradi	Izolacija, peći i kotlovi
Pregledi evidencija programa koji se ne vrše na terenu	Za potvrdu da je osoblje koje radi u programu tačno dokumentiralo uštede	Individualizirani projekti, ugovarači koji dostavljaju puno projekata
Posjeti licu mjesta	Za provjeru stvarnih uvjeta na lokaciji projekta, što obuhvaća i načine korištenja	Korisno za sve mjere, naročito za složene tehnologije (peći/kotlovi) i individualizirane projekte



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Potvrđene uštede su zvanične uštede programa

- To je stvarni učinak na energetske resurse
- Odgovarajući mjerni pokazatelji za mjerenje učinka programa
 - Poticaji kako bi se osiguralo da se uređaji postave pravilno, kupci se obrazuju o pravilnom korištenju
- Sasvim je u redu ako potvrđene uštede ne odgovaraju predviđenim uštedama
 - Nije realno očekivati da će svaki projekt funkcionirati savršeno
 - Ponekad će uštede biti **VEĆE** od predviđenih
 - Program Fokus nastoji biti iznad 90% - niži postotak je prihvatljiv za novije programe



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Ocjena Fokusa na energiju u četiri koraka

1. KORAK:
Katalog ušteda

2. KORAK:
Pregled baze podataka

3. KORAK:
Potvrda ušteda

4. KORAK:
Identifikacija drugih
ishoda programa



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Uštede pokreću mnoge druge ključne ishode Programa

- Emisije smanjene na temelju tarife za emisiju po jedinici
 - Pribavite tačne podatke od agencije za zaštitu okoliša
 - Mjerite paletu zagađivača-ugljen-dioksida, nitrogen oksida, sumpor oksida
- Ekonomske (BDP) koristi: Stavljate uštede i troškove programa u ekonomski model
 - Koristite isti pristup izradi ekonomskog modela koji koriste i druge državne agencije



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Uštede pokreću mnoge druge ključne ishode Programa

- Ekonomičnost: koristi trebaju biti veće od troškova
 - Koristi=izbjegnuti troškovi opskrbe energijom, emisije, BDP
 - Troškovi=troškovi programa, inkrementalni troškovi
- Šest dolara koristi na 1 \$ troškova kada se uračunaju sve te koristi i troškovi
 - Još uvijek ekonomično, čak i ako koristi promatrate pojedinačno
- Ekonomičnost i iz tačke gledišta elektro preduzeća
 - Sedam dolara izbjegnutih troškova na svaki dolar preplate - smanjuje zahtjev za prihodom!



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Rješavanje drugih važnih pitanja

- Zadovoljstvo kupaca-anketira se posebno
 - Je li im se svidio program? Je li proces prijave protekao dobro?
 - Važna dodatna vrijednost elektro preduzećima i programu
- Analiza učešća-s naglaskom na jednakost
 - Skupljamo sredstva po svačijim tarifama - pa kako osiguravamo da svi dobiju povrat tih sredstava?
 - Dugoročni naglasak na pružanje usluga kupcima s niskim prihodima
 - Fokus na energiju trenutno za cilj ima ruralna područja koja nisu toliko učestvovala proteklih godina



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Rješavanje drugih važnih pitanja

- Funkcioniranje programa - "ocjena procesa"
 - Funkcionira li program efikasno i djelotvorno? Ima li preporuka za poboljšanja?
 - Naročito važno za nove programe
- Obrazovanje i obuka-ocijenite sadržaj i ishode
 - Neovisan pregled - je li sadržaj jasan, precizan, od pomoći!?
 - Jesu li kupci zadovoljni, obrazovani? Vršiti odvojene preglede
 - Povremeno identificiramo "uštete od prelijevanja" - mogu se dodati ukupnim uštedama!



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Još jedan korak...

**5. korak:
Neka ocjena bude vrijedna
svima**



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Osiguravanje vrijednosti za program i za javnost

- Saradujte s osobljem u programu na korištenju rezultata ocjene za poboljšanje programa
 - Mi nismo vaši suparnici-želimo vam pomoći!
 - Saradujte na određivanju prioriteta ocjene
 - Rezultate navedite detaljno, tako da osoblje koje radi u programu može učiti-pregledajte detalje prilikom svake terenske posjete i pregleda u uredu
- Prenesite informacije u izvještajima koji su dostupni zainteresiranim akterima i javnosti
 - Pisani izvještaji ali i grafički prikazi podataka i karte
 - Zašto je to važno? - neka to bude jasno



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Osiguravanje vrijednosti za regulatorna tijela

- Dokumentiranje ušteda energije, ekonomičnosti i koristi za ekonomiju/zaštitu okoliša čine važan početak
- No, još su vrijedniji ako su integrirani u odluke regulatornih tijela! Gledajte na to kao na resurs ali:
 - Obrazujte sve zaposlenike regulatornih tijela
 - Pobrinite se da je u odlukama o tarifama, izgradnji, objašnjena efikasnost
 - Kako ovo utječe na odluke o snabdijevanju?
 - Kako balansiramo učinke tarifa i koristi koje donosi program?



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Hvala!

Joe Fontaine

Upravitelj programa Fokus na energiju

Komisija za javne usluge Wisconsin

Joe.Fontaine@Wisconsin.gov