



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Reglementarea energiei regenerabile în Maine

Dr. Jason N. Rauch,
Comisia pentru Utilități Publice din Maine

24 martie 2014



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Agenda

- Cadrul politic pentru sursele regenerabile de energie
- Prezentare generală a surselor regenerabile de energie în Maine
 - Capacitatea și generarea energiei electrice
 - Resurse potențiale
- Politicile statului
 - Standardul pentru portofoliul de resurse regenerabile
 - Piața de conformare
 - Piața voluntară
 - Contractare pe termen lung
 - Standard
 - Dezvoltarea energiei regenerabile maritime
 - Program la nivel de comunitate pentru energia din surse regenerabile
 - Tarif fix special
 - Multiplicatorul de credit pentru energia regenerabilă
 - Contorizarea netă și facturarea energiei nete



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Cadrul politic pentru sursele regenerabile de energie

- Care sunt obiectivele generale ale politicii cu privire la sursele regenerabile de energie?
 - Există probabil un amestec de obiective, cum ar fi
 - Diversitatea furnizorilor și producătorilor de energie electrică
 - Dezvoltarea economică locală
 - Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și de alt gen
- Care sunt punctele forte ale regiunii privind resursele regenerabile?
- Ce ținte pot fi stabilite în baza obiectivelor, resurselor disponibile, precum și a aspectelor economice?
- Care sunt politicile alese pentru a atinge aceste ținte în modul cel mai eficient?
 - Abordări de piață vs. necomerciale



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Politica din Maine în domeniul surselor regenerabile de energie

- Maine are o mulțime de obiective, cum ar fi
 - Administrare ecologică
 - Dezvoltarea economică la nivel de comunitate și de stat
 - Diversitatea furnizorilor de energie electrică
- Maine este bine dotat cu resurse regenerabile
 - Resurse bune = biomasă, hidro, maree și vânt (terestru și maritim)
 - Resurse mai insuficiente = solare, geotermice
- Maine a stabilit obiective obligatorii pentru
 - Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră
 - Obținerea din surse regenerabile unei anumite porțiuni de propria energie electrică furnizată
- Maine a implementat o gamă largă de politici
 - Standardul pentru portofoliul de resurse regenerabile
 - Contractare pe termen lung
 - Tarif fix special pentru valorificarea surselor regenerabile la nivel de comunitate
 - Contorizare netă



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Producerea energiei din surse regenerabile în Maine (2008)

<u>Capacitate (megawați)</u>	<u>Valoare (MW)</u>	<u>Procentajul total al statului</u>
Capacitatea totală netă a instalațiilor de energie electrică vara	4,239	100.0
Capacitatea totală netă a instalațiilor energetice din surse regenerabile pe timp de vară	1,478	34.9
Geotermale	-	-
Hidro tradiționale	730	17.2
Solare	-	-
Eoliene	47	1.1
Lemn /deșeuri de lemn	612	14.4
DMS/gaz de depozit	53	1.3
Altă biomasă	36	0.8

- = Nu există date raportate.

Note: Hidro tradiționale nu includ acumulare prin pompare. Instalațiile solare includ cele termice și fotovoltaice. DMS = Deșeuri municipale solide. Altă biomasă include produse secundare/culturi agricole, deșeuri de nămol și alte substanțe solide, lichide sau gazoase. DMS biogenici includ hârtie și carton, lemn, produse alimentare, piele, textile. Totalurile ar putea să nu fie egale cu suma de componente datorită rotunjirii independente.

Surse: Capacitate: Departamentul informațiilor în domeniul energetic din SUA, Forma EIA-860, „Raportul anual cu privire la producătorii de energie electrică.” Generare: Departamentul informațiilor în domeniul energetic din SUA, Forma EIA-923, „Raportul cu privire la operațiunile centralelor electrice.”

<u>Generare (mii MW/oră)</u>	<u>Valoare (GWh)</u>	<u>Procentajul total al statului</u>
Generarea totală netă a energiei electrice	17,095	100.0
Generarea totală netă a instalațiilor energetice din surse regenerabile	8,515	49.8
Geotermale	-	-
Hidro tradiționale	4,457	26.1
Solare	-	-
Eoliene	132	0.8
Lemn/deșeuri de lemn	3,669	21.5
DMS biogenici/gaz de depozit	206	1.2
Altă biomasă	52	0.3

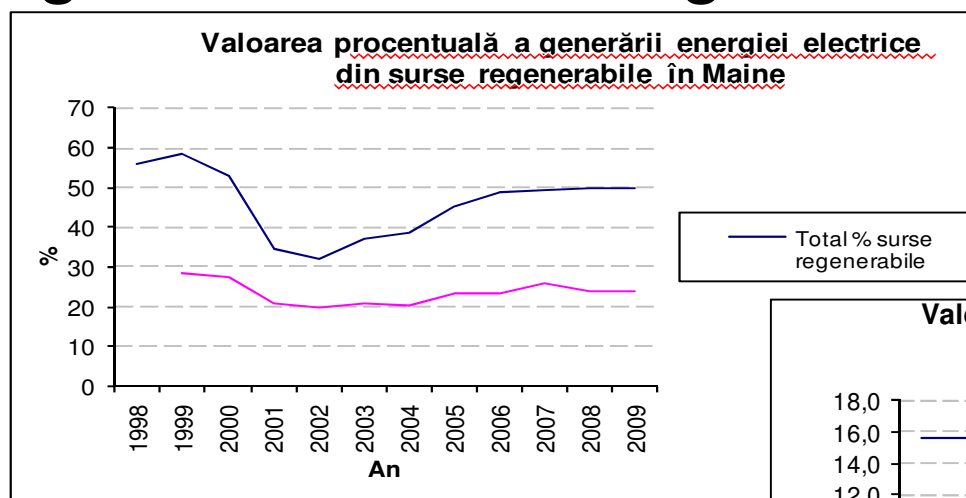


USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

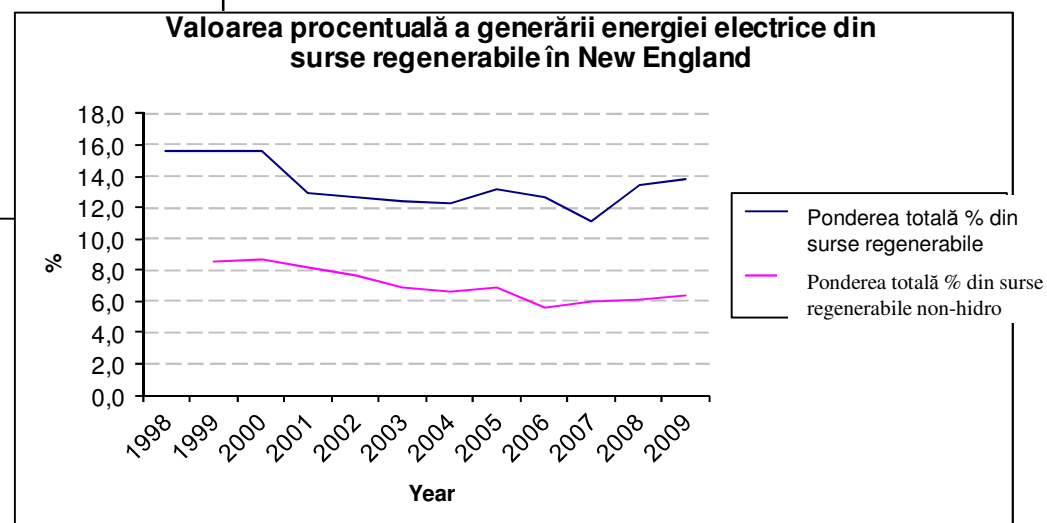


National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Informații istorice recente privind generarea din surse regenerabile în New England



- Din ~125,000 GWh generare totală în ISO-NE
- Maine produce ~50% din generarea totală din New England din surse regenerabile



Sursa: Agenția de informare în domeniul energetic (EIA) din SUA *Ediția anuală privind energia regenerabilă*

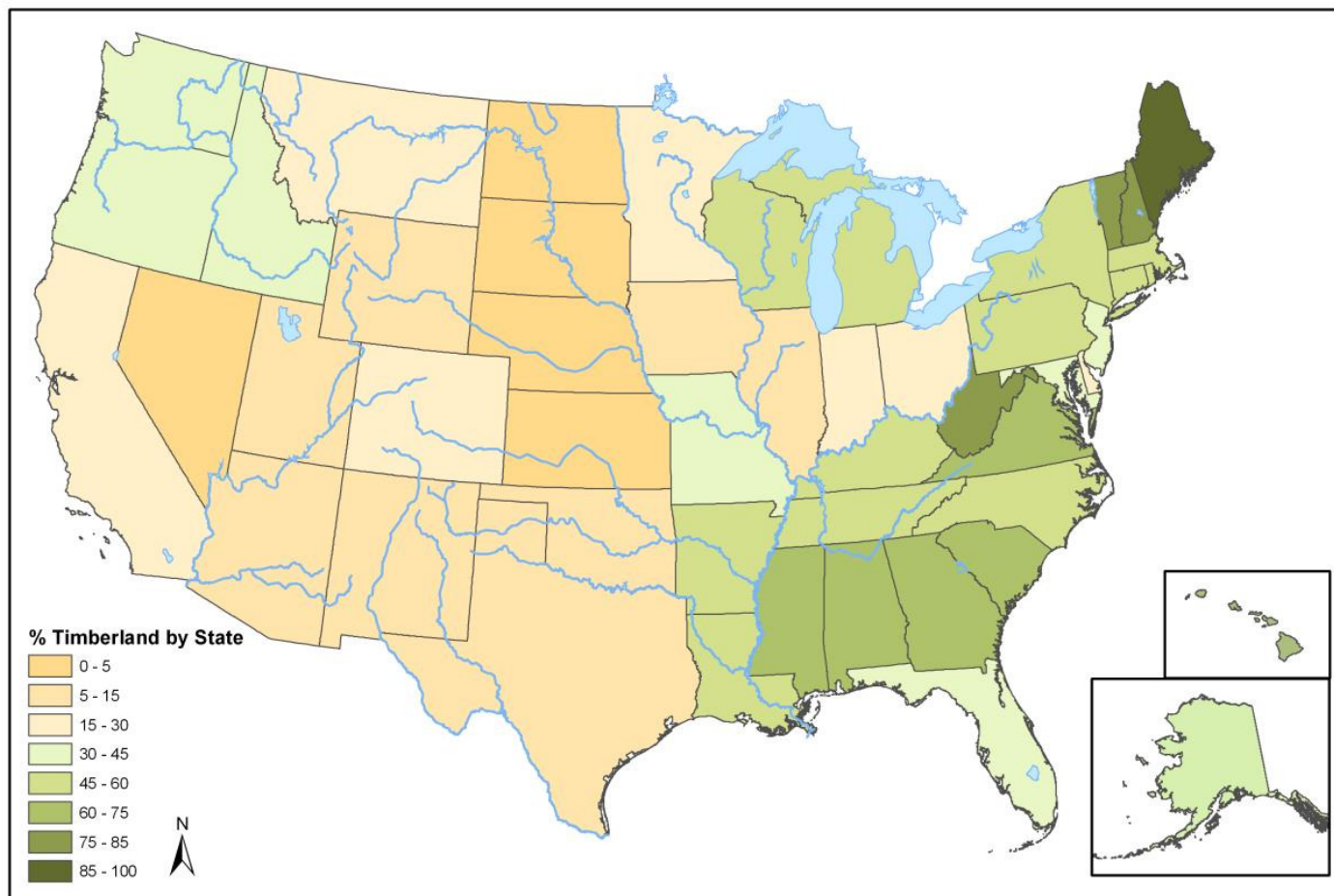


USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Procentul terenurilor forestiere pe state



Sursa: Rachel Baron, Blair Braverman, și Francis Gassert. „Starea energiei pe bază de biomasă din lemn în Maine” este capitolul trei din Starea Mediului în Maine 2010, raport elaborat de Grupul pentru politica de mediu în cadrul Programului studiilor de mediu la Colby College din Waterville, Maine.

Online pe adresa <https://wiki.colby.edu/display/stateofmaine2010/The+State+of+de+biomasă+Energy>

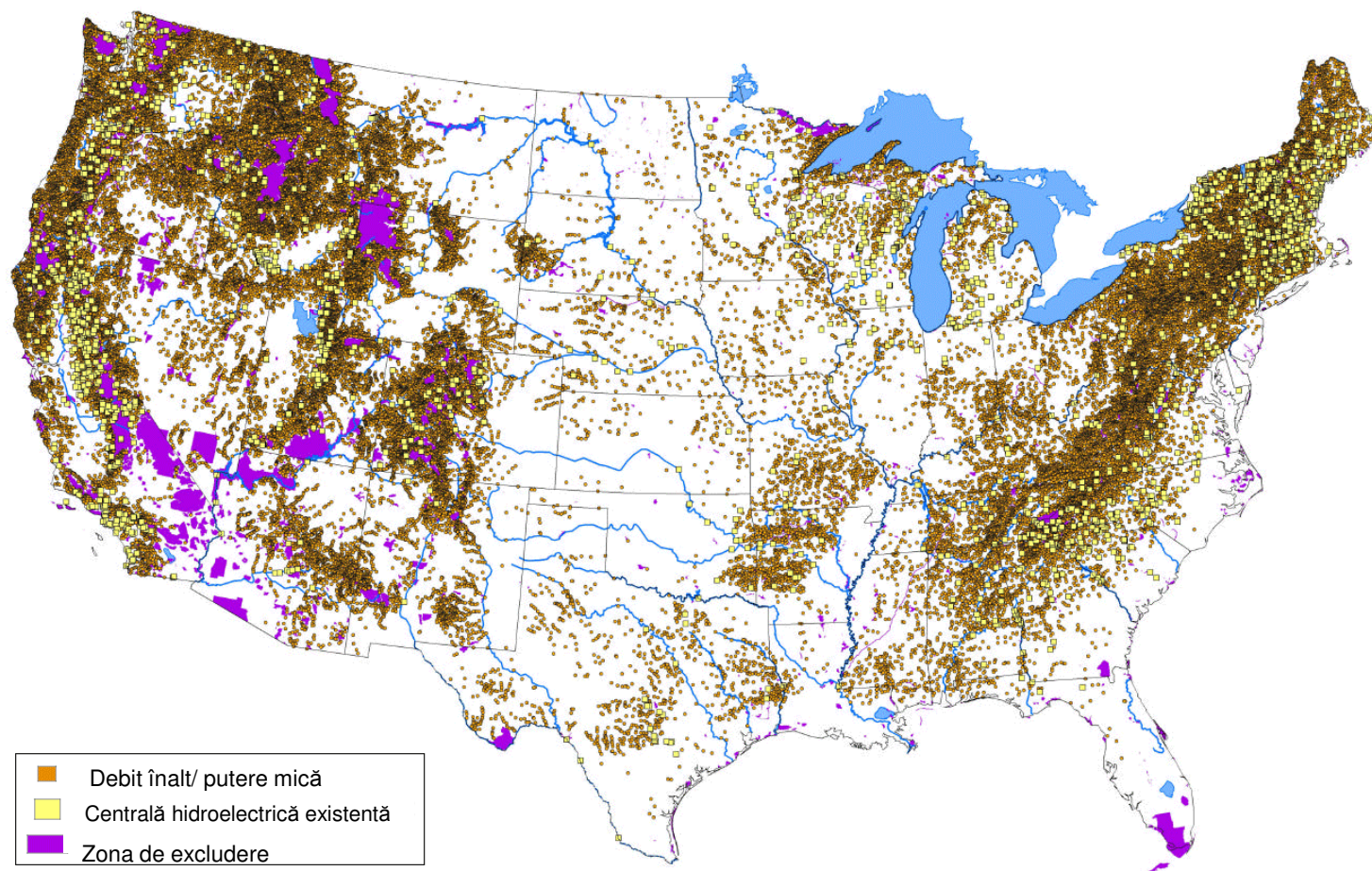


USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Resursele hidroenergetice ale SUA



Sursa: Sursa: Resursele energetice de apă ale Statelor Unite cu accentul pe resursele cu debit înalt / putere mică (p. 47), Ministerul Energeticii al SUA

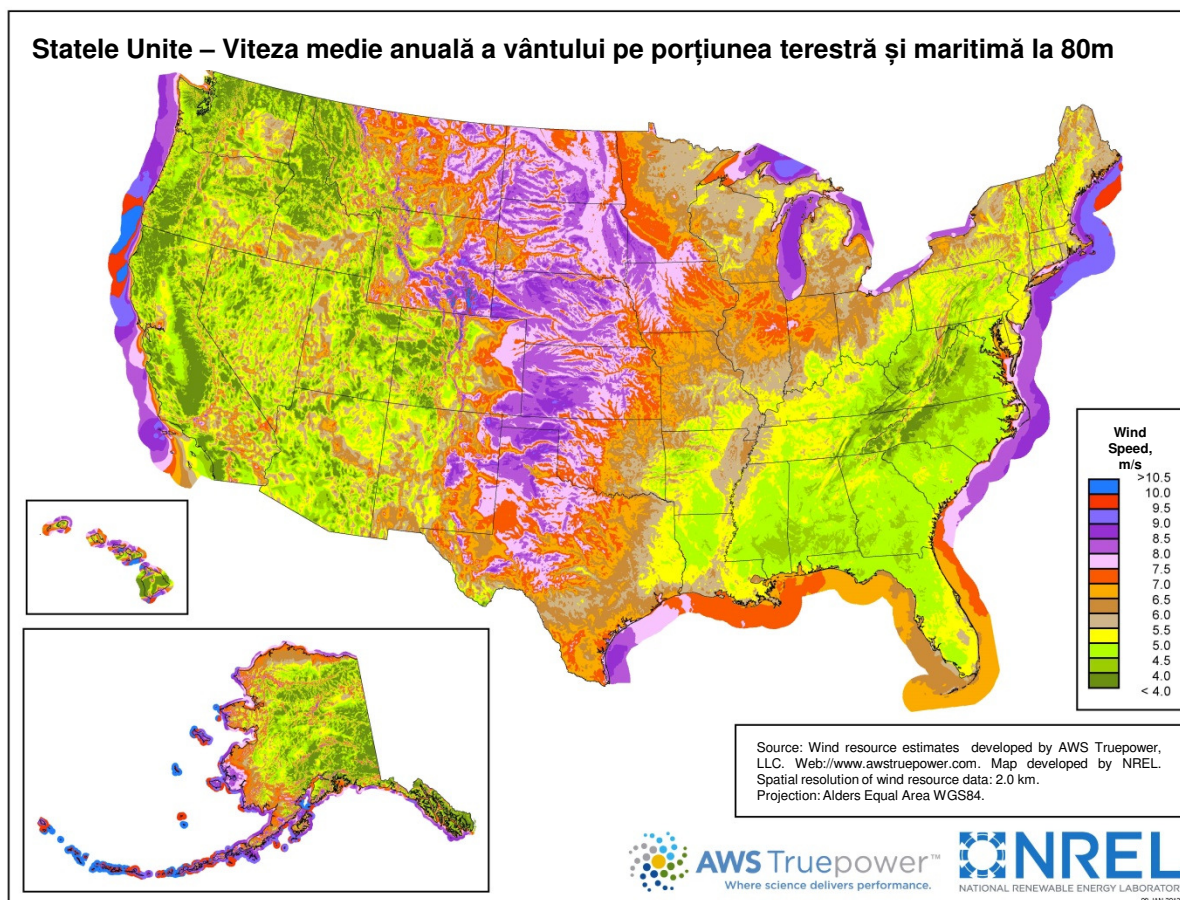


USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Resursele eoliene ale SUA



Sursa: Laboratorul Național pentru Energie Regenerabilă (NREL), Ministerul Energeticii al SUA. Online pe adresa <http://www.nrel.gov/gis/wind.html>



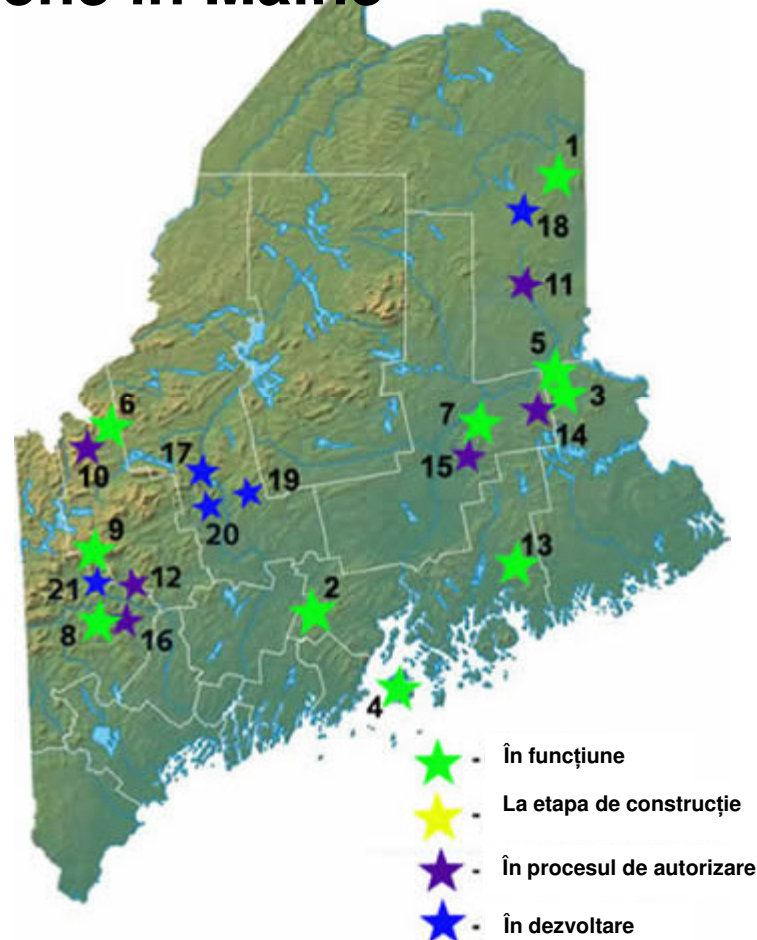
USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Harta dezvoltării energiei eoliene în Maine

1. Mars Hill
2. Beaver Ridge
3. Stetson Ridge
4. Vinalhaven
5. Stetson II
6. Kibby Mountain
7. Rollins
8. Spruce Mountain
9. Record Hill
10. Kibby Expansion
11. Oakfield
12. Saddleback Ridget
13. Bull Hill
14. Bowers Mountain
15. Passadumkeag Mountain
16. Canton Mountain
17. Highland
18. Number Nine
19. Bingham
20. Fletcher
21. Black Mountain



Credit: Consiliul Resurselor Naturale din Maine

<http://www.nrcm.org/projects-hot-issues/clean-air-clean-energy/clean-renewable-energy-wind-solar-hydro-de-biomasa/wind-power-in-maine/wind-projects-in-maine/>



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Politica cu privire la sursele regenerabile de energie din Maine

- Standardul pentru portofoliul de resurse regenerabile (RPS)
 - Piața de conformare competitivă a furnizorilor de electricitate
 - Piața voluntară a ofertei de energie ecologică
- Contractare pe termen lung (LTC)
 - Standard
 - Dezvoltarea energiei regenerabile maritime
- Program la nivel de comunitate pentru energia din surse regenerabile
 - Tarif fix special
 - Multiplicatorul de credit pentru energia regenerabilă
- Contorizarea netă și facturarea energiei nete



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Descrierea generală a Standardului pentru portofoliul de resurse regenerabile (RPS)

- RPS este un mecanism de piață pentru a promova dezvoltarea resurselor specificate în cadrul unei regiuni
- RPS impune ca un procent declarat din alimentarea cu energie electrică, care servește consumatorii să provină din resursele specificate
- RPS creează o piață pentru resursele care pot costa mai mult decât prețurile de piață și altfel nu ar putea fi dezvoltate
- RPS rezultă în prime pentru producători, care se plătesc de către consumatorii de energie electrică din statul în cauză
- Creează „creditul pentru energia regenerabilă” (REC) care reprezintă atributul energiei regenerabile separat de energia electrică ca produs



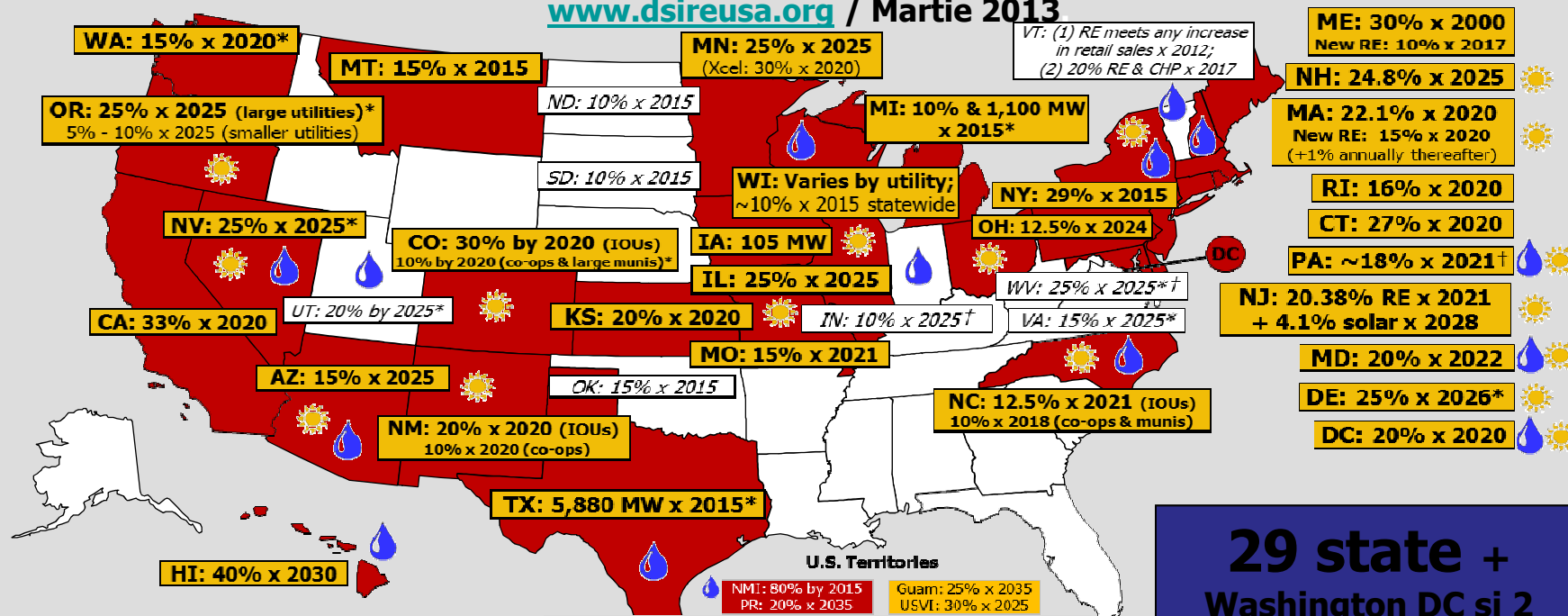
USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Politicile privind Standardul pentru portofoliul de resurse regenerabile..

www.dsireusa.org / Martie 2013



- Standardul pentru portofoliul de resurse regenerabile
- Obiectivul portofoliului energiei regenerabile
- Încălzirea solară a apei eligibilă



Cerința minimă de energie solară în locurile de amplasare a consumatorilor



Credit suplimentar pentru energia solară sau surse regenerabile în locurile de amplasare a consumatorilor



Include resurse alternative neregenerabile

Sursa: Baza de date a Stimulentelor de stat pentru energie regenerabilă și eficiență (DSIRE), Ministerul Energeticii al SUA.

29 state +
Washington DC și 2
teritorii au Standarde
pentru portofoliul de
resurse regenerabile
(8 state și 2 teritorii au
obiective ai portofoliului
energiei regenerabile)



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Statele din regiunea New England

- Cinci state din cele șase ai regiunii New England au adoptat RPS
 - Maine (ME), New Hampshire (NH), Massachusetts (MA), Connecticut (CT), și Rhode Island (RI)
- Existența unei piețe regionale de electricitate (ISO-NE) reprezintă faptul că electricitatea livrabilă în New England este eligibilă pentru RPS

Exemple:

- un nou parc eolian construit în Massachusetts este eligibil pentru RPS al statului Maine
- un nou parc eolian din New York (NY) care livrează electricitate pe piața ISO-NE este eligibil pentru RPS al statului Maine





USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Variațiile semnificativă în rândul RPS din diferite state

- Diferențe în cerințele procentuale pentru energia electrică achiziționată de la resursele regenerabile
- Diferențe în carburanți și tehnologii care sunt eligibile pentru a satisface RPS
- Unele state, de asemenea, includ „rezerve” (cerințe privind faptul că un anumit procent din portofoliu să fie generat dintr-o sursă specifică de energie, cum ar fi energia solară) sau alte stimulente pentru a încuraja dezvoltarea unor anumite resurse.
- În timp ce RPS există în toate statele din New England cu excepția statului Vermont, statele Massachusetts și Connecticut sunt cele mai influente
- Lipsa de RPS standard creează mai degrabă multe piețe care se dublează decât o piață mare, lichidă
 - Se înțelege că statele din New England ar putea să nu fie în măsură să convină asupra unui RPS unitar
 - Guvernul federal încă nu a adoptat un RPS național



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Standardul pentru portofoliul de resurse regenerabile (RPS) al statului Maine

- 1999: 30% surse regenerabile necesare
 - Sub combinația de active reale, atât de puține stimulente
 - credite pentru energia regenerabilă (REC-uri) < \$1
- 2007: +1% per an de surse regenerabile noi
 - 2013 = 6% și 2014 = 7% resurse regenerabile noi
- 2017: se nivelează la 40% (30% vechi, 10% noi)
- 30% existente sunt numite Clasa II al statului Maine
- 10% noi sunt numite Clasa I al statului Maine
- 1 MWh = 1 credit pentru energia regenerabilă (REC)

Sursa: Lege pentru a stimula cererea pentru energie regenerabilă (Lege). P.L. 2007, cap. 403 (codificat la 35-A M.R.S.A. § 3210(3-A))



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Eligibilitatea RPS al statului Maine

- Clasa I
 - Resursele regenerabile
 - <100 MW (cu excepția vântului)
 - pile de combustie, marea, soarele, vântul, geotermice, hidroelectrice, de biomasă și gaz de depozit
 - noi sau renovate după 1 septembrie 2005
 - Date în exploatare, adăugate la instalații existente, repuse în funcțiune sau renovate
- Clasa II
 - Resursele regenerabile
 - <100 MW
 - pile de combustie, marea, soarele, vântul, geotermice, hidroelectrice, de biomasă și gaz de depozit, deșeuri municipale solide
 - Resurse eficiente
 - construite până la 1 ianuarie 1997
 - suma producției energiei termice utile și electrice $\geq 60\%$ a consumului de energie



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Rolul PUC al statului Maine în implementarea RPS

- Stabilește regulile de implementare (Capitolul 311)
 - <http://www.maine.gov/sos/cec/rules/65/407/407c311.doc>
- Certificarea instalațiilor de Clasa I din Maine
 - Peste 60 de certificări (~1 GW capacitate) către sfârșitul lui 2012
 - Multe din ele eligibile pentru RPS în alte state din New England
 - Nu toate sunt în stare de exploatare
- Silirea furnizorilor concurențiali de electricitate să respecte Standardele pentru portofoliul de resurse regenerabile al statului Maine
- Raportarea anuală a respectării RPS al statului Maine
 - de ex., vezi raportul din 2013 privind perioada de raportare 2011 pe <http://www.maine.gov/tools/whatsnew/attach.php?id=519603&an=1>



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Rolul NEPOOL GIS în implementarea RPS

Ce înseamnă NEPOOL GIS?

- NEPOOL GIS este o bază de date pentru NEPOOL (Fond comun energetic din New England)
- Online pe <http://www.nepoolgis.com/>
- GIS (Sistemul informațional al generatorului) este un program de urmărire cu scopuri multiple:
 - Urmărirea întregii activități de generare – NEPOOL, producerea energiei fără a utiliza contorizarea sistemului de transport, și energia importată din zonele adiacente de control.
 - Urmărirea întregului volum de sarcină – pe active generatoare de sarcină, facturabilă sau nu, pentru toate activele generatoare de sarcină în NEPOOL.
 - Urmărirea întregului volum de emisii – furnizând rapoarte regionale trimestriale pentru toate emisiile auto-raportate. Emisiile neraportate sunt înlocuite cu date indirecte, iar Atributele programului de stat sunt eliminate.
 - **Crearea Certificatelor pentru energia regenerabilă (REC-uri) pentru fiecare 1MW generare de energie, regenerabilă sau nu.**
 - **Facilitarea și urmărirea respectării Standardului pentru portofoliul de resurse regenerabile.**
 - **Mecanismul de evidență al codului de ID unic pentru tranzacția de certificate.**
 - Capabilități de raportare pentru o multitudine de necesități de date publice, private, și de reglementare.



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

NEPOOL GIS – Participanții

- Proprietarii unităților de generare
 - Producătorii NEPOOL chiar până la proprietarii de case – fiecare poate avea un cont și genera Certificate
- Companiile de distribuție
 - Dacă te ocupi cu distribuția energiei electrice în NEPOOL, GIS îți creează Obligația
- Comercianții
 - GIS servește în calitate de mecanism de evidență a Certificatelor pentru transferul fizic al Certificatelor
- Autoritatea de reglementare
 - Oferă acces la informații despre cont și date pentru scopuri de urmărire a respectării Standardului de stat pentru portofoliul de resurse regenerabile
- Administratorul de sistem
 - Responsabil de toate operațiunile de zi cu zi ale sistemului



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Respectarea RPS al statului Maine

- Furnizorii concurențiali de energie electrică (CEP) pot satisface RPS prin achiziționarea de REC-uri de Clasa I al statului Maine sau achitarea Mecanismului Alternativ de Respectare (ACM)
- În Maine (și Massachusetts și Rhode Island) ACM se ajustează anual ascendent potrivit inflației în conformitate cu indicele prețurilor de consum din SU
 - Utilizat dacă costul de piață al REC-urilor este mai înalt decât suma de plată alternativă
 - Servește pentru a limita expunerea contribuabililor
 - În 2013 suma de plată ACM este de \$65,28 per MWh



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Impactul tarifelor în cadrul RPS de Clasa I din Maine

IMPACTURILE RPS de CLASA I din MAINE	2009	2008
Prețul unui REC de Clasa I (prețul variază per MWh)	\$6,50-\$44.00	\$27,00-\$51.00
Prețul unui REC de Clasa I (prețul mediu per MWh)	\$26,28	\$37,19
Costul total al REC-urilor de Clasa I pentru furnizorii concurențiali de energie electrică din Maine	\$4,595,343	\$1,353,574
Costul total al ACM achitat de furnizorii concurențiali de energie electrică din Maine	\$319,233	\$693,103
Costul total pentru contribuabili	\$4,914,574	\$2,046,678
Impactul tarifelor	0,06¢ per kWh	0,02¢ per kWh
Impactul tarifelor asupra facturii medii la energia electrică a unei gospodării	35¢ per lună	10¢ per lună

În 2009, furnizarea REC a fost în general în baza de biomasă, și uneori vânt



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

RPS de Clasa I al statului Maine – prețurile REC

- Prețurile din 2013 pentru REC de Clasa I al statului Maine de la \$10 la \$25 per MWh*
- Prețurile REC de Clasa I al statului Maine proiectate pentru 2014 <\$5 per MWh*
- Alte prețuri pentru REC (surse regenerabile noi) de Clasă I în New England sunt de obicei mai mari datorită standardelor de eligibilitate diferite

*Prețurile REC pentru 2013-14 sunt sporadice și nu sunt cifrele oficiale ale PUC din Maine

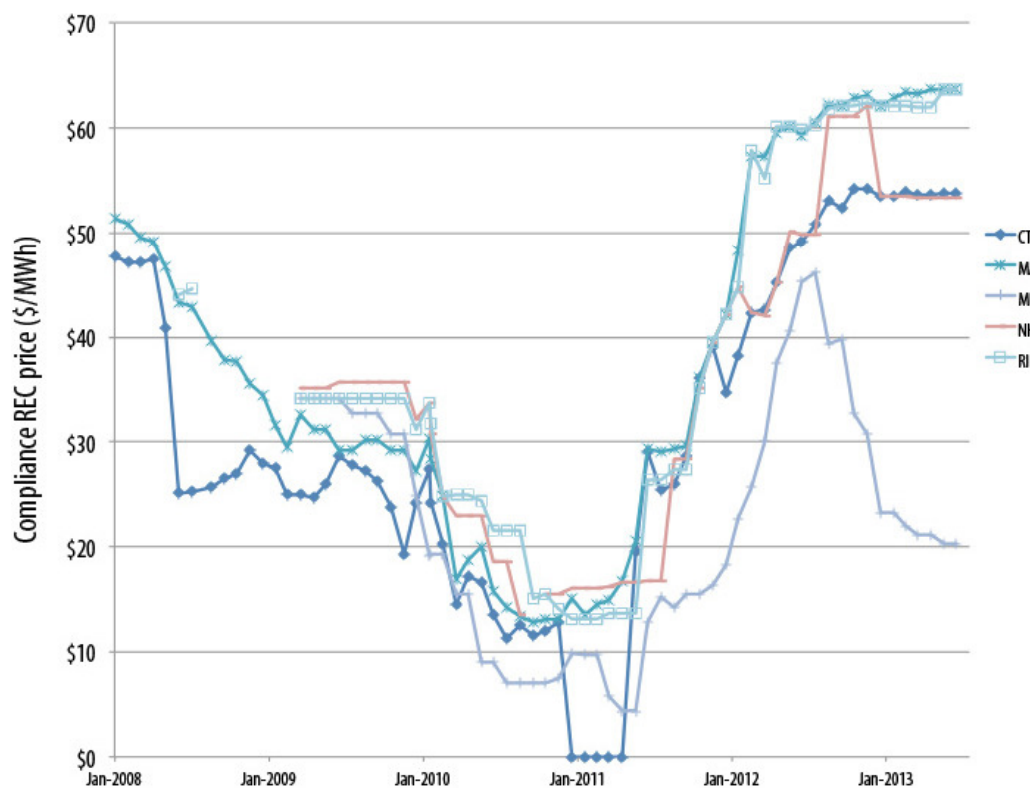


USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Prețurile REC de conformitate (surse regenerabile noi) în New England





USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Eligibilitate pentru furnizarea renovării în Clasa I în Maine

- Mecanismul pentru reînnoirea producerii existente de energie regenerabilă
 - „A fost retehnologizată după 1 septembrie 2005 și funcționează mai departe după durată precedentă de viață utilă sau utilizează o tehnologie alternativă care sporește semnificativ eficiența procesului de generare.” Titlu 35-A, §3210.
- *Covanta Maine vs. PUC din Maine*
 - PUC a refuzat cererea pentru Clasa I în Maine a companiei Covanta, proprietara de două instalații existente de generare pe bază de biomasă care caută tratamentul de Clasa I în Maine în calitate de instalații renovate
 - Aplicarea necorespunzătoare a legii de către PUC din Maine
 - Instanța a returnat decizia înapoi la PUC din Maine pentru reevaluare în temeiul interpretării juridice specificate de Judecătoria Maine
 - Acum se aplică standarde de renovare mai puțin stricte, mai puțin obiective, una din două instalații ale companiei Covanta sunt certificate
- >100 MW capacitate certificate pe parcursul anului trecut, predominant din biomasă existentă
- Aceste evenimente au dus la căderea prețurilor pentru REC de Clasa I al statului Maine
 - Subliniază volatilitatea care poate exista într-o piață mică



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

RPS de Clasa I al statului Maine - Suspendare

- PUC poate suspenda creșterile procentuale pentru Clasa I dacă găsește că investițiile în resurse noi regenerabile sunt insuficiente sau biziurea pe ACM este prea mare
 - Dezvoltarea insuficientă pe parcursul a 2 ani precedenți și utilizarea de ACM a împovărat consumatorii de energie electrică din Maine, fără a oferi beneficii ale resurselor noi
 - Plățile ACM depășesc 50% din obligația totală în întregul stat în 3 ani consecutivi
 - PUC poate relua creșterile procentuale cu un punct procentual per an



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

RPS de Clasa II al statului Maine

- Legea Maine cu privire la Restructurare, în vigoare din 2000, a inclus 30% din cerințele portofoliului resurselor eligibile; acum denumite Clasa II
 - Furnizarea de-a lungul istoriei depășește cererea
 - Nu a reușit să creeze primă semnificativă de piață (<\$1 / MWh)
- Resurse eligibile
 - Resurse eficiente
 - Instalații de co-generare cu capacitate de ieșire a energiei electrice utile și capacitate de ieșire a energiei termice utile nu mai puțin de 60% din totalul energiei intrate în instalație
 - Pot fi instalații de producere în baza combustibililor fosili
 - Resurse regenerabile
 - Pile de combustie
 - Energia mareelor
 - Panouri și instalații solare
 - Energia eoliană
 - Geotermală
 - Hidroelectrică
 - Din biomasă/gaz de depozit
 - Deșeuri municipale solide (împreună cu reciclarea)
 - 100 MW sau mai puțin (fără excepții pentru energia eoliană peste 100 MW în cadrul Clasei II)
- Auto-certificarea instalațiilor
 - În cea mai mare parte furnizarea din surse hidro



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Oferta pentru energie ecologică în Maine

- Furnizarea energiei ecologice este definită în lege ca energie electrică sau credite pentru energia regenerabilă (REC-uri) pentru electricitatea generată din capacitatea resurselor regenerabile definite în 35-A M.R.S.A. § 3210(2)(B-3).
- Resursele regenerabile sunt cele care sunt definite de criteriile de eligibilitate RPS de Clasa I și Clasa II al statului Maine
 - Include pile de combustie, energia mareelor, solară, geotermală, hidroelectrică, din biomasă, eoliană
- Un mecanism voluntar pentru consumatori să cumpere REC-uri
- Mai multe informații despre Oferta pentru energie ecologică în Maine:
 - <http://www.maine.gov/mpuc/greenpower/>



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Cum funcționează Oferta pentru energie ecologică?

- Furnizorul de energie ecologică va oferi consumatorilor oportunitatea de a participa în programul de achiziționare de REC-uri care corespund întregului volum sau unei porțiuni a consumului de energie electrică
- Acest lucru depășește ceea ce consumatorii deja plătesc în cadrul tarifelor la energia electrică de pe piața de conformare a RPS
- În timp ce furnizorul concurențial de energie electrică de pe piața cu amănuntul poate oferi opțiunea de furnizare ecologică, încă nu a apărut nici unul. Oferta pentru energie ecologică oferă un mecanism alternativ pentru consumatori ca să sprijine energia regenerabilă.



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Procesul

- Comisia a stabilit o ofertă pentru energie ecologică la nivel de stat prin selectarea, prin intermediul unui proces concurențial de licitație, „furnizorului de energie ecologică.”
- Furnizorul de energie ecologică trebuie să se angajeze să furnizeze produsul timp de trei ani în cele trei teritorii a utilităților deținute de investitori.
- Furnizorul de energie ecologică ales pentru termenul inițial este 3Degrees Group, Inc. (<http://www.3degreesinc.com/>)
- Ce alcătuiește un program de succes de energie ecologică?
 - Prețul, amestecul de resurse, inovare, prezența locală



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Produsul de energie ecologică

- Amestecul de resurse
 - 75% din REC-uri de Clasa II al statului Maine / 25% din REC-uri de Clasa I al statului Maine
- Oferite în descreșteri
 - Jumătate de bloc – 250 kWh pe lună - \$3,75 (disponibil doar consumatorilor rezidențiali)
 - 1 bloc – 500 kWh pe lună - \$7,50 (Aproximativ echivalent cu media consumului gospodăriilor)
 - 2 blocuri – 1000 kWh pe lună - \$15
 - 3+ blocuri – consumatorii rezidențiali sunt limitați la 4 blocuri (la \$7,50 fiecare), iar întreprinderile pot stabili nivelul dorit.



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Statutul implementării

- Totalurile de MWh în 2013 pentru fiecare companie de utilități sunt:
 - Emera Maine – Diviziunea Serviciul Public din Maine = 1,25
 - Emera Maine – Diviziunea hidro din Bangor = 259,25
 - Central Maine Power (CMP) = 1173,05
- Totalul de MWh în 2013 = REC-uri = 1,434
 - Comparați cu cerința RPS de Clasa I al statului Maine în 2011 (4% din sarcină) de 453,630
- În prezent înrolați către sfârșit de 2013 = 781 conturi
 - Comparați cu numărul total de conturi ale consumatorilor din Maine care este peste 700,000



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Contractare pe termen lung in Maine

- Resurse tradiționale
 - Vânt terestru, biomasă, hidro, gaz natural
 - Motivație pentru autoritatea de contractare pe termen lung:
 - Asigură piața concurențială a energiei electrice împotriva incertitudinii
 - Contractează pentru generarea de energie electrică sub nivelul de piață
 - Oferă stabilitatea prețurilor pentru resurse de producere care caută finanțare
 - Asigură o creștere a capacității energiei regenerabile pentru a ajuta la diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră
- Cercetarea și dezvoltarea resurselor de energie oceanică
 - Energia eoliană maritimă, a mareelor
 - Motivație pentru autoritatea de contractare pe termen lung:
 - Oferă tarife la electricitate peste nivelul de piață pentru proiecte pilot



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Piețe concurențiale de producere a energiei electrice

- În pofida avantajelor, unele dezavantaje ale piețelor concurențiale a energiei electrice sunt
 - Volatilitatea prețului și incertitudinea
 - Acces limitat la contracte pe termen lung
 - Este dificilă finanțarea și dezvoltarea centralelor energetice
- Autoritatea de a încheia contracte pe termen lung este mecanism politic menit să reducă unele dintre aceste dezavantaje
- Un contract pe termen lung într-o piață concurențială de producere a energiei electrice este similar în modalități cumpărării a unui contract futures de mărfuri (de ex., ca o asigurare)



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Autoritatea PUC din Maine de contractare pe termen lung

- Autoritatea PUC din Maine dirijează companiile de utilități în vederea încheierii contractelor pe termen lung de furnizare cu energie
 - PUC din Maine administrează solicitarea și evaluarea ofertelor (în alte state din New England furnizorul de energie electrică administrează procesul de licitație)
 - Furnizorii de energie electrică din Maine sunt implicați prin
 - Oferirea comentariilor privind termenii propuși pentru contracte pe termen lung
 - Sprijinirea elaborării contractelor pe termen lung a propunerilor selectate
- Termen până la 10 ani, doar dacă PUC din Maine nu stabilește un termen mai lung în interesul public
- Preferință pentru resursele regenerabile noi
- Autoritatea este specificată în Regulament, Capitolul 316:
 - <http://www.maine.gov/sos/cec/rules/65/407/407c316.doc>



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Procesul de contractare pe termen lung în cadrul PUC din Maine

- Ofertele sunt evaluate în baza obiectivelor politicii energetice specificate prin lege :
 - Tarife la energia electrică mai mici
 - Costuri sub nivelul previziunilor de piață pe termen lung
 - Asigurare împotriva volatilității prețului
 - Promovare a dezvoltării de noi resurse de generare
 - Substituirea rentabilă din punct de vedere a costurilor pentru transportare
- Comentariile privind ofertele vin de la furnizorii de energie electrică și Biroul avocatului public al statului Maine
 - Propunerile ofertelor rămân confidențiale, cu excepția cazului în care sunt selectate
 - Contractul pe termen lung devine public la executare



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Rezultatele contractării pe termen lung

- S-au executat trei solicitări (în 2009, 2010, 2013), cu o a patra solicitare deschisă acum doar pentru resurse regenerabile noi
 - Legea cere ca solicitările să fie executate la fiecare trei ani
- Două contracte pe termen lung
 - Proiectul Rollins pentru energia eoliană
 - Energie, Capacitate
 - Douăzeci de ani
 - 60 MW
 - Proiectul Verso Paper pentru biomasă
 - REC-uri, Capacitate
 - Cinci ani, opțiunea unor cinci ani suplimentari
 - 20 MW capacitate, 30 MWh/hr REC-uri
- Un contract pe termen lung în așteptare
 - Proiectul Apex Downeast pentru energia eoliană
 - Energie, Capacitate
 - Douăzeci de ani
 - 90 MW



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Privire generală asupra solicitării de a contracta pe termen lung producerea de energie din zonă maritimă

- Proiecte pilot pentru energie eoliană maritimă la mare adâncime
 - Situate în Golful Maine
 - Conectate la sistemul de transport din Maine
 - Utilizează turbine plutitoare
 - Adâncime de 90 de metri sau mai mare
 - Cel puțin 10 mile marine de la țărm
- Proiecte demonstrative pentru energia mareelor
 - Acțiunea mareelor ca sursă de energie electrică
 - Scopul primar de testare a tehnologiilor de exploatare a energiei mareelor



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Cerințe de contractare pe termen lung a energiei maritime

- Cerințe pentru solicitare
 - Contracte pe termen lung
 - Până la 20 de ani
 - Nu mai mult de 30 MW
 - Energie, Capacitate, Credite pentru energia regenerabilă
 - Diminuarea prețurilor
 - Profită de sprijin federal și alte fonduri de stat
 - Impactul tarifelor la energia electrică limitat
 - Nu mai mult de 0,145 cenți per kWh (\$1,45 / MWh)
- Criterii de evaluare
 - Capacitate tehnică și financiară
 - Beneficii economice palpabile
 - Experiență relevantă
 - Angajamentul de a investi în unități de producție
 - Sprijin federal
 - Informații de proiect
 - Mărimea, amplasarea, tehnologia, costul
 - Statut de autorizare



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Rezultatele solicitării contractării pe termen lung a energiei maritime

- Contract încheiat cu Ocean Renewable Power Company (ORPC) pentru ~5 MW de energie a mareelor hidrocinetică
 - \$215 / MWh @ 2% creștere anuală
- PUC din Maine aprobă termenii unui contract cu Statoil pentru proiectul pilot Hywind de 12 MW în Maine
 - \$270 / MWh @ 1% plus creștere anuală a sarcinii
- Legislativul revizuieste legea astfel încât va trebui executată a doua solicitare
 - Statoil renunță la proiectul său Hywind Maine în toamna anului 2013
- PUC din Maine aprobă termenii unui contract cu Maine Aqua Ventus I GP LLC pentru proiectul pilot Maine Aqua Ventus de 12 MW
 - \$230 / MWh @ 2.25% creștere anuală



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Privire generală asupra programului pilot cu privire la energia regenerabilă la nivel de comunitate

- Încurajează dezvoltarea la nivel de comunitate a resurselor regenerabile de energie
- Program bazat pe stimulente care furnizează fie
 - Multiplicatorul de credit pentru energia regenerabilă (REC) de 150%
 - Contract pe termen lung (Tarif fix special) plafonat la 10 cenți / kWh
- Limitarea capacității totale de 50 MW
- Limitări teritoriale pentru servicii individuale de utilități
- Detaliile despre program sunt specificate în Regulament, Capitolul 325:
 - <http://www.maine.gov/sos/cec/rules/65/407/407c325.doc>



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Eligibilitatea proiectelor la nivel de comunitate

- Resurse eligibile
 - Pile de combustie, energia mareelor, instalații solare, energia eoliană, geotermală, hidroelectrică, din biomasă
- Limitări de capacitate
 - Nu pot depăși 10 MW
- Nivel de comunitate
 - Locuitorii domiciliați în Maine, municipalitățile, organizații non-profit, triburi indiene sau corporații deținute de locuitorii domiciliați în Maine la un nivel minim de 51%
- Sprijin local
 - Hotărârea de sprijin din partea corpului legislativ municipal
- Interconectare la rețea
- Data dării în exploatare
 - În termen de trei ani de la certificare



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Detalii despre contracte pe termen lung la nivel de comunitate

- Producători mari -1 MW sau mai mari
 - Solicitățile periodice ale PUC din Maine
- Producători mici – mai puțin de 1 MW
 - Prețul contractual stabilit de PUC din Maine
- Companiile de utilități deținute de consumatori
 - Participare opțională
- Controlarea costurilor
 - Nu pot depăși 10 cenți/kWh
 - Nu pot depăși costul proiectului și rată de rentabilitate rezonabilă
- Termenul contractului
 - Nu poate depăși 20 de ani
- Forma standard a contractului elaborată de PUC din Maine



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Procesul de certificare

- Necesitatea certificării de către PUC din Maine
- Cererea de certificare trebuie să includă :
 - Descrierea proiectului și a tipului de combustibil
 - Lista proprietarilor locali calificați
 - Hotărârea de sprijin
 - Documentația privind controlul la fața locului
 - Documentația privind capacitatea financiară și tehnică
 - Data preconizată a dării în exploatare
 - Program de stimulare ales



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Rezultatele Programului-pilot comunitar pentru energia din surse regenerabile

- Stimulente pentru energie regenerabilă la nivel de comunitate
 - Multiplicatorul de REC (150%)
 - Contract pe termen lung (Tarif fix special)
 - Plafon la 10 cenți / kWh
- Proiecte certificate
 - Contracte pe termen lung
 - Exeter Agri-Energy (980 kW)
 - Jonesport Wind (9,6 MW)
 - Pisgah Mountain Wind (9 MW)
 - Goose River Hydro (375 kW)
 - Maine Wood Pellets (7,1 MW)
 - Contracte pe termen lung în așteptare
 - Clinton Agri-Energy (5,86 MW)
 - Shamrock Wind (10 MW)
 - Multiplicatorul de REC
 - Fox Island Wind (4,5 MW)
 - Good Will Hinckley School Solar (26 kW)
 - ReVision Solar-Unity College (37 kW)
 - Revision Solar- Riding to the Top (34 kW)
 - Lewiston-Auburn Water Authority biodigester (460 kW)
 - Plafonul programului 50 MW / <10 MW per plafonul proiectului
 - Programul este semnat în întregime



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Facturarea energiei nete

- Practica contorizării și facturării pentru consumatorii cu instalații mici de generare a energiei regenerabile
- Capacitatea debitată din generarea energiei din surse regenerabile utilizată pentru a echilibra consumul energiei electrice de beneficiari

Beneficiile și costurile facturării energiei nete

- Echilibrarea plăților la energie electrică cu amănuntul pentru consumatori
- Promovează instalarea și utilizarea resurselor regenerabile mici
- Venitul pierdut al companiilor de utilități



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Cum funcționează facturarea energiei nete în Maine?

- Compania de utilități facturează lunar volumul net al capacității generate și a consumului beneficiarilor (baza anualizată a energiei nete)
 - Compania de transport și de distribuție realizează contorizarea netă și duce evidența
 - Nici o impozitare
- Credite lunare pentru excesul de generare
 - Oferă compensare pentru generare la rata completă a vânzării cu amănuntul (livrare plus aprovizionare)
- Creditele expiră în 12 luni
 - Excesul de generare este transferat pentru viitor, dar numai pe un an
 - Aceeași cerință dacă energia este furnizată prin oferta standard sau un furnizor concurențial de energie electrică
- Se aplică doar tarifelor de consum în kWh



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Facturarea consumatorului pentru energia netă

- Procesul de aplicare
 - Cererea depusă la compania de utilități
 - Cererea trebuie să conțină
 - Datele de identitate ale consumatorului
 - Cota-parte în dreptul de proprietate
 - Datele de contact a persoanei
 - Conturi
 - Descrierea instalației
- Calificări
 - Instalația este eligibilă dacă utilizează combustibil sau tehnologie regenerabilă sau sistem de micro-cogenerare
 - Până la 660 kW
- Mai multe detalii despre cerințele de facturare a consumatorului pentru energia netă se specifică în Regulament, Capitolul 313:
 - <http://www.maine.gov/sos/cec/rules/65/407/407c313.doc>



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Statistica facturării consumatorului pentru energia netă (2012)

- ~2,500,000 kWh în Emera Maine
- Producerea estimată de kWh pentru Central Maine Power

Tipul de combustibil	Capacitate (kW)	Factorul de capacitate	kWh
Biodiesel	17,0	45,90%	68,354
Biomasă-gaz din lemn	20,0	5,66%	9,916
Hidro	263,6	15,45%	458,139
Microstații de cogenerare	1,2	40,00%	2,096
Soarele	4286,4	14,60%	5,482,134
Vânt	819,2	10,00%	717,619
Total kWh			6,738,258

<1% din sarcina totală



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Sumar

- Statul Maine dispune de o diversitate de resurse regenerabile
 - Dezvoltate de-a lungul timpului = biomasă și hidro
 - Emergente = eoliene terestre, solare
 - De viitor = marea, eoliene maritime
- Au fost implementate diverse politici în domeniul energiei regenerabile
 - Standardul pentru portofoliul de resurse regenerabile
 - 40% din sarcină trebuie să fie obținute din surse regenerabile în 2017
 - Contractare pe termen lung
 - 3 contracte executate pentru generare din biomasă, vânt și marea
 - Program cu privire la energia regenerabilă la nivel de comunitate
 - 50 MW înscrise
 - Contorizare netă
 - Apropierea de 10 GWh / an de generare distribuită



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Rollins Mountain, vânt (primul vânt)



Bucksport, biomasă (Verso)



Întrebări?

Contacte: Jason.Rauch@maine.gov

Cobscook Bay, maree (ORPC)



Exeter, biogaz (Exeter Agri-Energy)

