



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Interconectarea generatoarelor de energie din surse regenerabile

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

24 martie 2014



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

La ce ne trebuie și ce este procesul de interconectare?

- De ce trebuie standardizat procesul de interconectare?
 - Accelerează interconectările generatoarelor noi
 - Ajută la asigurarea fiabilității rețelei
 - Evită discriminarea
- Procesul de interconectare este procesul de obținere a unui acord de interconectare cu o companie locală de transport și distribuție și/sau ISO-NE (operator de sistem independent din New England)
- Procesul folosește la asigurarea faptului că generatoarele interconectate sunt integrate în sistemul de distribuție și/sau transport în mod responsabil cu privire la impactul asupra fiabilității, calității energiei și siguranței
 - De exemplu, nu poate permite generatorului distribuit să afecteze vecinii de pe traseul electric
- Toate costurile de interconectare țin, în general, de responsabilitatea generatorului interconectat



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Importanța procesului de interconectare

- Urmarea procesului de interconectare este importantă deoarece, de exemplu
 - un sistem de generare distribuită schimbă fluxul unidirecțional de energie de la compania de utilități la consumator, ceea ce poate prezenta pericole pentru lucrătorii companiei de utilități dacă nu este instalat echipament adecvat
 - un generator mare schimbă fluxurile de energie ale sistemului de transport și poate cauza supraîncărcarea liniei de transport în anumite scenarii de exploatare, afectând fiabilitatea sistemului de transport. Acest lucru este deosebit de important pentru integrarea de noi generări variabile din surse regenerabile cum ar fi vântul.
- Fiind rezistentă și capabilă să suporte tulburări minore, calitatea rețelei energetice este extrem de importantă. Procesul de interconectare asigură că generarea satisface cerințele de siguranță, fiabilitate și de calitate a energiei cu privire la:
 - Insularizare
 - Condiții de tensiune tranzitorie
 - Zgomot și armonici
 - Frecvență
 - Nivelul de tensiune
 - Capacitatea reactivă a utilajului



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Interconectarea generatorului în jurisdicția statului vs. federală

- **Federală (Ordinele FERC din 2003, 2006, 661, altele)**
 - Toate interconectările rețelelor de transport
 - Interconectările rețelelor de distribuție care au deja un producător pe piața angro de energie electrică, și generatorul interconectat vor fi încadrate în piața angro de energie electrică
- **Statului**
 - Producerea energiei fără a utiliza contorizarea sistemului de transport (compensând sarcina consumatorului)
 - Producerea energiei din instalații calificate (QF) (de ex., co-generare)
 - Procedurile standard de interconectare ale PUC din Maine:
 - raportul din 2009 către legislator - „Ar trebui impuse proceduri de interconectare la nivel statal pentru utilitățile din Maine.”
 - În vigoare din 2013, capitolul 324 al Regulamentului
 - <http://www.maine.gov/tools/whatsnew/attach.php?id=93709&an=2>



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Interconectarea în jurisdicția statului

- Generatoarele mici, distribuite care sunt conectate la sistemul de distribuție în primul rând necesită un proces de interconectare în jurisdicția statului, administrat de un furnizor local.
 - <5 MW trebuie doar să anunțe ISO-NE cu privire la interconectare
- PUC din Maine specifică standardele de interconectare ale sistemului local de distribuție în capitolul 324 al Regulamentului. Acest proces este utilizat de către două companii de utilități din Maine deținute de investitori (IOU) (Central Maine Power (CMP) și Emera Maine)
- Companiile de utilități aflate în proprietatea municipalității nu sunt obligate să urmeze acest proces, și pot urma criterii diferite.



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Jurisdicția federală (ISO-NE) a interconectării

- Dacă proiectul este destul de mare (>6 -10 MW), interconectarea la sistemul de transport se va realiza prin Procedurile de interconectare pentru generatoarele (producătorii) mici (SGIP) ale Comisiei Federale pentru Reglementări în Energetică (FERC)
 - Trebuie să aplice la Operatorul de sistem independent (ISO-NE) din New England
 - Procesul de interconectare pentru generatoare mari în Tabelul tarifar 22 ISO
www.iso-ne.com/regulatory/tariff/sect_2/sch22/09-2-1%20fcmq-sched_22_.pdf
 - Procesul de interconectare pentru generatoare mici în Tabelul tarifar 23 ISO
www.iso-ne.com/regulatory/tariff/sect_2/sch23/09-2-1_fcmq_sched_23.pdf
- Dacă dvs. veți vinde energia dvs. unei părți terțe sau veți oferta capacitatea pe piața energetică de tip forward (FCM) va trebui să aplicați prin ISO-NE
- Dacă circuitul este deja în „jurisdicția FERC”, iar proiectul vinde unei părți terțe, va trebui să aplice la ISO-NE.
- Dacă un alt producător vinde pe piața angro, atunci circuitul este în jurisdicția FERC

http://www.iso-ne.com/genrtion_resrcs/nwgen_inter/index.html



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Lista de aşteptare pentru interconectarea generatorului ISO-NE (captură de ecran)

- www.iso-ne.com/genrtn/resrcs/nwgen_inter/status/index.html (actualizată lunar)

Studiul bazei de date a cererilor ISO New England - Publică

Proiecte active din 2/28/2014

Sistemul de transport administrat de FERC

QP	Updated	Type	Requested	Alternative Name	Unit	Fuel Type	Net MW	SumMW	WinMW	County	ST	OpDate	SyncDate	Interconnection Point	Serv	SIS	I39	TO Report	Dev	Zone
89	11/22/2013	G	6/6/2001	Cape Wind Turbine Generators	WT	WND	462	462	462	N/A	MA	5/31/2016	1/31/2016	Near Barnstable 115 kV Substation	CNR	Yes	Yes	ISO-NE		SEMA
178	9/25/2013	G	11/2/2006	Brockton Combined Cycle	CC	NG DFO	332	332	371	Plymouth	MA	4/19/2017	12/14/2016	115 kV F19 and E20 lines	NR	Yes	Yes	ISO-NE		SEMA
196	5/30/2013	G	1/16/2007	Northfield Mt. Upgrade #4	PS	WAT	25	295	295	Franklin	MA	6/1/2014	6/1/2014	W. Mass Northfield 345 kV substation	CNR	Yes	Yes	ISO-NE		WMA
196	5/30/2013	G	1/16/2007	Northfield Mt Upgrade #1	PS	WAT	25	295	295	Franklin	MA	6/1/2016	6/1/2016	W. Mass Northfield 345 kV substation	CNR	Yes	Yes	ISO-NE		WMA
251	1/27/2014	G	2/15/2008	Burgess BioPower	ST	WDS	58.7	58.7	58.7	Coos	NH	3/7/2014	10/25/2013	PSNH Eastside(Berlin) Substation	CNR	Yes	Yes	ISO-NE	PD	NH
272	9/23/2013	G	8/1/2008	Oakfield II Wind - Keene Road	WT	WND	147.6	147.6	147.6	Aroostook	ME	12/31/2015	11/30/2015	BHE Keene Road Substation	NR	Yes	Yes	ISO-NE	PD	BHE



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Procesul de interconectare a generatorului Piața de energie și capacitate

- **Doar piața de energie – urmează un proces „tradițional” de interconectare (Standardul minim de interconectare ISO PP5-6)**
 - Aplicare pentru serviciu
 - Întâlnirea de intenție
 - Studiul de fezabilitate opțional
 - Studiul de impact al sistemului
 - Studiul opțional al instalațiilor
 - Acordul de interconectare
- **Piața de energetică – Participă în piața energetică de tip forward plus în procesul „tradițional” de interconectare (ISO PP-10)**
 - Analiza de grup opțională cu caracter neobligatoriu („impact suprapus”)
 - Angajamentul opțional față de modernizare pentru a permite participarea pe piața energetică
 - Participare în Licitarea de capacitate forward corespunzătoare cu data dării în exploatare
 - Studiul „impactului suprapus” (dacă nu este deja realizat), dacă oferta de capacitate este acceptată de la licitație,
 - Angajamentul față de modernizare necesară pentru participare pe piața energetică



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Mulțumiri

- Mulțumiri lui Tim Roughan și David Larson de la Rețeaua națională și Carol Purinton de la compania de utilități Central Maine Power pentru materialele din prezentare

Întrebări?

- Contactați: Jason.Rauch@maine.gov