

Dezvoltarea unui plan de acțiune pentru adaptare în cadrul Convenției Primarilor

Primele exemple din
România



Irina TATU

Tranziția energetică și adaptarea la
efectele schimbărilor climatice : Strategii
locale și politici de suport

07 Noiembrie 2017



CUPRINS

- Despre ABMEE
- Planificare integrată strategică municipală
- PAEDC – Adaptarea la schimbările climatice
- progRESsHEAT



Despre ABMEE



Agenția pentru Managementul Energiei și Protecția Mediului Brașov (ABMEE) a fost înființată în anul 2003, prin programul SAVE II al Comisiei Europene în parteneriat cu Municipiul Brașov.

Statut juridic al organizației:

Asociație, înregistrată în Registrul Special al Asociațiilor și Fundațiilor cu nr. 44/03.07.2003.

Scop:

- Implementarea de proiecte interdisciplinare pentru dezvoltare sustenabilă în comunități locale
- Facilitarea tranziției spre o energie curată cu emisii scăzute de carbon
- Asistență tehnică și consultanță pentru autoritățile publice în domeniul planificării energetice durabile
- Promovarea conceptelor de eficiență energetică, utilizare a surselor regenerabile de energie și a mobilității urbane durabile
- Organizarea de evenimente care să stimuleze dezbaterile privind energiile regenerabile, consumul durabil de energie și legislația aplicabilă.
- Colaborare cu structuri similare naționale și internaționale pentru schimb de experiență

Despre ABMEE

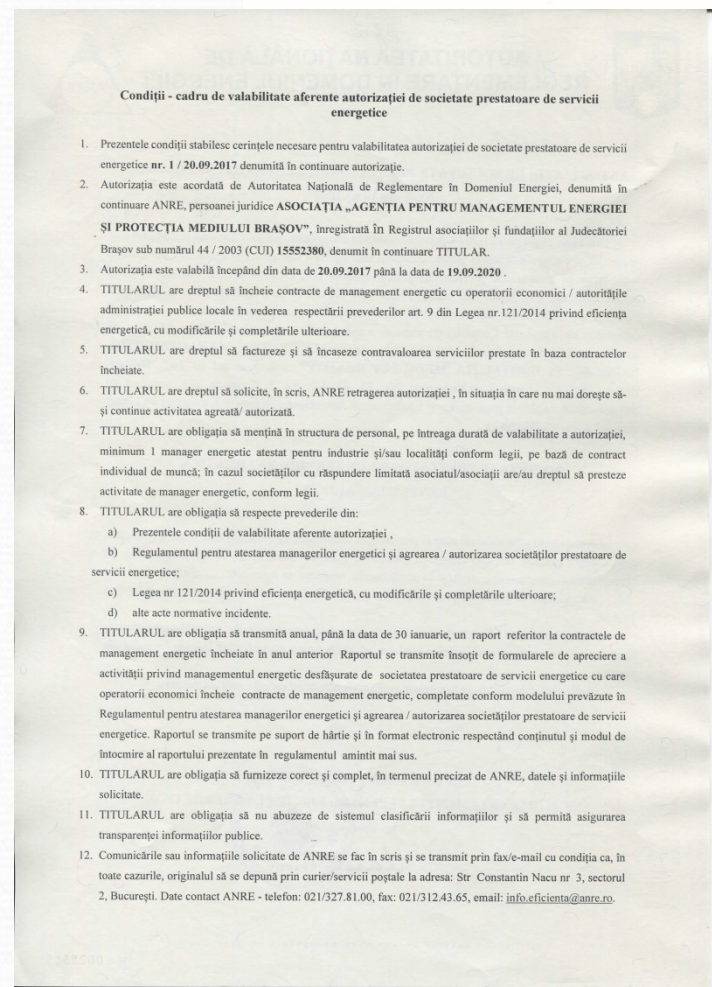
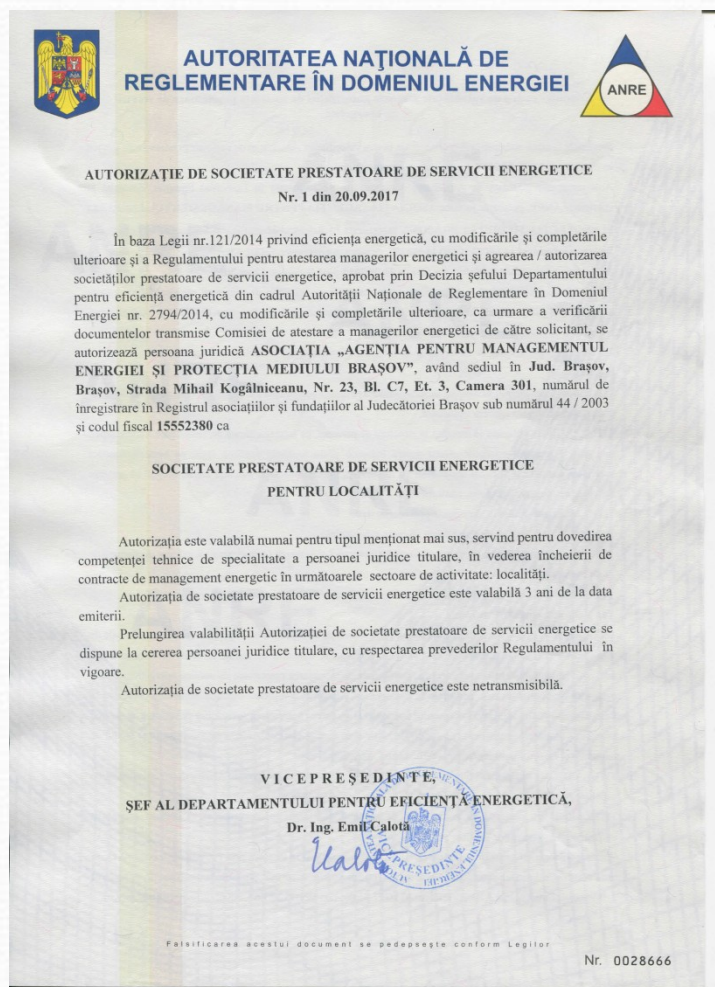


Domenii principale de activitate:

- Planificare energetică urbană
 - Management energetic pentru comunități locale
 - Planuri de Acțiune privind Energia Durabilă și Clima/ PAEDC
 - Raport de Monitorizare, evaluare și actualizare PAED / PAEDC
 - Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice / PİEE
- Dezvoltare proiecte europene pentru promovarea conceptelor inovative de dezvoltare durabilă energetică, climă și mobilitate urbană.
- Informare, instruire, diseminare și campanii de conștientizare în domeniul eficienței energetice, utilizării surselor regenerabile de energie și al mobilității urbane.
- Organizare conferințe, seminarii cu impact național și internațional în domeniul eficienței energetice, utilizării surselor regenerabile de energie și al mobilității urbane.

ABMEE este singura societate prestatoare de servicii energetice atestată de ANRE ca **Manager Energetic Localități (nr. atestat 1 / 20.09.2017) .**

ABMEE – Atestat Manager Energetic Localități



Planificare integrată strategică municipală

PAED ținte:

- reducere emisii CO₂
- scădere consum final de energie
- creștere consum SRE

Sectoare:

- Clădiri (municipale, rezidențiale, terțiare)
- Transport
- Energie
- Amenajare teritoriu

Document suport:

- Accesare fonduri structurale
- Luare decizii de către autoritățile locale
- Document principal care a stat la elaborarea Programului de Îmbunătățire a Eficienței Energetice*



Plan de Acțiune privind Energia Durabilă și Clima

Adaptarea la schimbările climatice

- Planificare interdisciplinară
- Analiză a adaptabilității locale la schimbările climatice
- Creșterea gradului de conștientizare
- Creșterea calității vieții



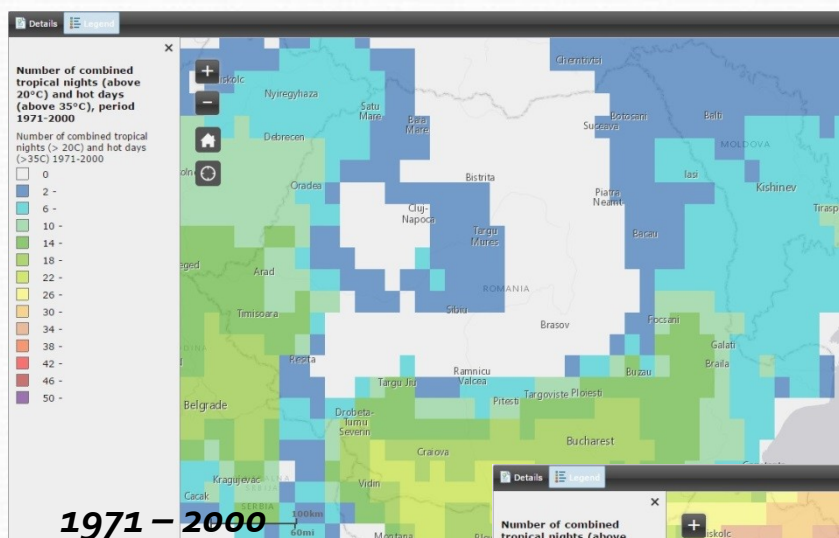
PAEDC – document crucial pentru autoritățile locale!



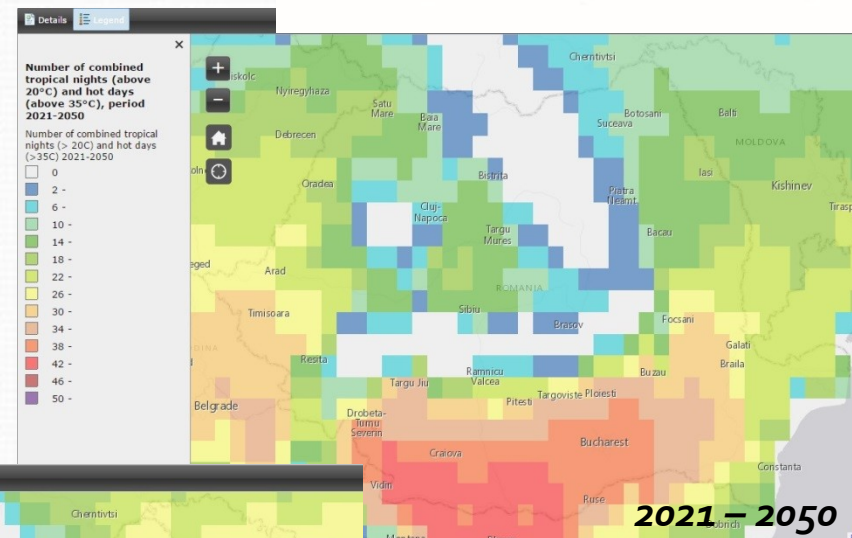
PAEDC – Adaptarea la schimbările climatice



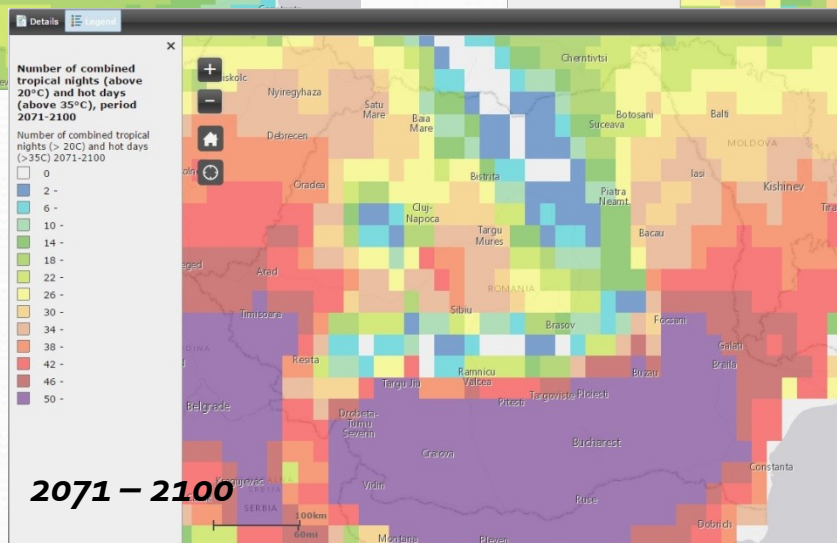
Asociația "Agenția pentru Managementul
Energiei și Protecția Mediului" Brașov



1971 – 2000



2021 – 2050



2071 – 2100

<http://maps.eea.europa.eu>

07 Noiembrie 2017

Tranziția energetică și adaptarea la efectele schimbărilor climatice : Strategii locale și politici de suport

PAEDC – Adaptarea la schimbările climatice

Etape:

1. Pregătirea terenului pentru adaptare

- Identificare politicilor naționale și locale referitoare la adaptarea la schimbările climatice
- Resursele umane angajate în proces
- Creare proces comunicare
- Creare bază de date

2. Evaluarea riscurilor și vulnerabilităților legate de schimbările climatice

- Analiza situației locale și identificarea riscurilor existente sau viitor posibile și a indicatorilor specifici sectoarelor
- Identificarea posibilelor oportunități care pot apărea datorită schimbărilor climatice

3. Planul de acțiune pentru adaptare

- Identificarea măsurilor deja existente și formularea noilor măsuri de aplicat, inclusiv termene clare și bugete alocate
- Acțiuni de coordonare între atenuare și adaptare

4. Implementarea planului de acțiune pentru adaptare

- Numirea autorităților publice locale responsabile și stabilirea responsabilităților
- Diseminarea planului și a rezultatelor către populație pentru creșterea gradului de conștientizare

5. Monitorizarea și evaluarea planului de acțiune pentru adaptare

- Monitorizarea și optimizarea măsurilor formulate
- Introducerea de noi măsuri în urma analizelor viitoare.

PAEDC – Adaptarea la schimbările climatice



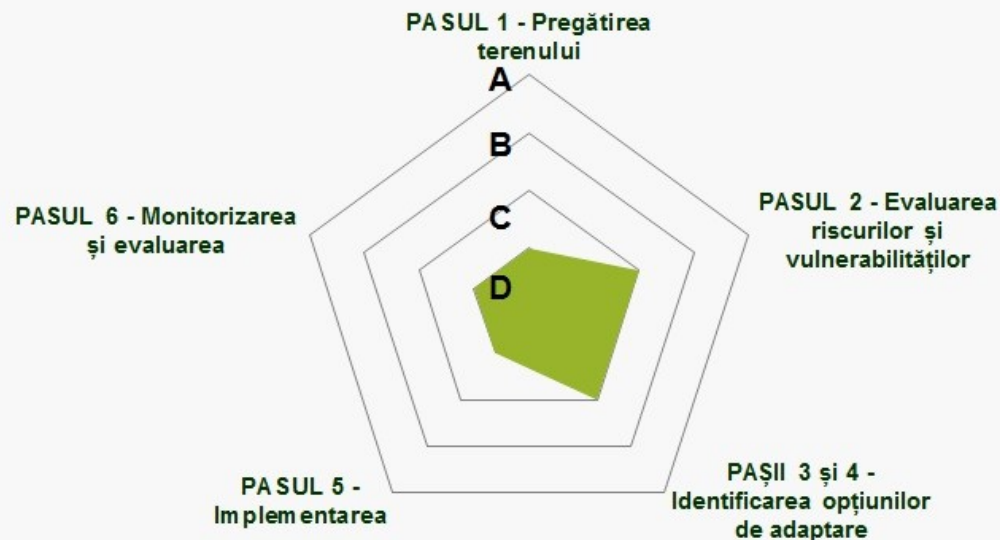
Asociația "Agenția pentru Managementul
Energiei și Protecția Mediului" Brașov

Diagrama radar – stadiul autorității locale în procesul de adaptare la nivelul anului de referință

Evaluarea stadiului	Stadiu	Nivelul orientativ de finalizare
D	Neînceput sau de-abia început	0-25 %
C	Mergem înainte	25-50 %
B	Progresăm bine înainte	50-75 %
A	Suntem în frunte	75-100 %

Studiu de caz:

*PAEDC Gheorgheni
2016 – 2020 – 2030*



PAEDC – Adaptarea la schimbările climatice

Hazard climatic - Apariția potențială a unui eveniment natural sau a unei tendințe fizice legate de climă care poate duce la impacturi asupra sănătății, precum și la prejudicii și pierderi legate de bunuri, infrastructură, ecosisteme și resursele mediului.

Tipul de hazard climatic	Nivelul actual al riscului de hazard	Modificarea preconizată în intensitate	Modificarea preconizată în frecvență	Intervalul de timp	Indicatori de risc
<u>Căldură extremă</u>	[meniu vertical]	[meniu vertical]	[meniu vertical]	[meniu vertical]	Nr zile cu temperaturi ridicate
<u>Frig extrem</u>	[meniu vertical]	[meniu vertical]	[meniu vertical]	[meniu vertical]	Nr zile cu temperaturi extreme
<u>Precipitații extreme</u>	Scăzut Moderat Ridicat Nu se cunoaște	[meniu vertical]	Creștere Scădere Nicio schimbare Nu se cunoaște	[meniu vertical]	Schimbări precipitații
<u>Inundații</u>	[meniu vertical]	[meniu vertical]	[meniu vertical]	[meniu vertical]	Pluviale, topirea zăpezilor
<u>Creșterea nivelului mării</u>	[meniu vertical]	[meniu vertical]	[meniu vertical]	[meniu vertical]	Inundații, %pierdere teritoriu
<u>Secete</u>	[meniu vertical]	[meniu vertical]	[meniu vertical]	[meniu vertical]	% pierdere recolte
<u>Furtuni</u>	[meniu vertical]	Creștere Scădere Nicio schimbare Nu se cunoaște	[meniu vertical]	Actualmente Termen scurt Termen mediu Termen lung Nu se cunoaște	Furtuni cu grindină și vânt puternic
<u>Alunecări de teren</u>	[meniu vertical]	[meniu vertical]	[meniu vertical]	[meniu vertical]	Alunecări de teren datorate defrișărilor excesive
<u>Incendii forestiere</u>	[meniu vertical]	[meniu vertical]	[meniu vertical]	[meniu vertical]	Secetă sau descărcări electrice
<u>Altele</u>	[vă rugăm să precizați]	[meniu vertical]	[meniu vertical]	[meniu vertical]	

PAEDC – Adaptarea la schimbările climatice

Vulnerabilitate - Măsura în care un sistem este susceptibil și incapabil să se confrunte cu efectele adverse ale schimbărilor climatice, inclusiv variabilitatea și extremele climatice.

Tipul de vulnerabilitate	Descrierea vulnerabilității
Socio-economică:	Structura demografică a populației / densitatea populației / situația economică + factori de amplificare
Fizică și de mediu:	Amplasare geografică / amenajare teritoriu / zone protejate + factori de amplificare

Tipul de vulnerabilitate	Indicatori de vulnerabilitate
Socio-economică:	Densitatea populației / Ponderea grupurilor sensibile / Procentajul populației din zonele de risc / Zone inaccesibile
Fizică și de mediu:	Schimbări în temperatură și precipitații / Rețeaua de transport din zonele de risc / Zonele protejate / Zone de risc / Cursurile de apă

Sectoare:

- | | | |
|--------------|--------------------------------|--------------------------------|
| a) Clădiri | e) Deșeuri | i) Sănătate |
| b) Transport | f) Planificarea teritoriului | j) Protecție civilă și urgențe |
| c) Energie | g) Agricultură și Silvicultură | k) Turism |
| d) Apă | h) Mediu și biodiversitate | |

PAEDC – Adaptarea la schimbările climatice



Asociația "Agenția pentru Managementul
Energiei și Protecția Mediului" Brașov

Impact - efectele potențiale (fără adaptare) asupra sectoarelor analizate care apar din cauza schimbărilor climatice sau a hazardurilor climatice într-o anumită perioadă de timp.

Sectorul de politici afectat	Impact(uri) preconizate	Probabilitatea apariției	Nivelul preconizat al impactului	Intervalul de timp	Indicatori de impact
<u>Clădiri</u>	Diminuare cerere energie termică	[meniu vertical]	[meniu vertical]	[meniu vertical]	Număr clădiri, mp
<u>Transport</u>	Avarii infrastructură transport	[meniu vertical] Improbabil Posibil Probabil Nu se cunoaște	[meniu vertical]	[meniu vertical]	Km, % infrastructură afectată
<u>Energie</u>	Avarii rețele energie electrică	[meniu vertical]	[meniu vertical]	[meniu vertical]	Km, nr zile de întreruperi, %infrastructură afectată
<u>Apă</u>	Inundații / Rețele	[meniu vertical]	[meniu vertical]	[meniu vertical]	Km, nr zile de întreruperi, %infrastructură afectată, depășire capacitate preluare
<u>Deșeuri</u>	Instalații prelucrare / Gropi gunoi	[meniu vertical]	[meniu vertical] Scăzut Moderat Ridicat Nu se cunoaște	[meniu vertical]	% deșeuri colectate
<u>Amenajarea teritoriului</u>	Alunecări teren / Inundații / Insule termice	[meniu vertical]	[meniu vertical]	[meniu vertical]	%zone afectate, %ape pluviale
<u>Agricultură și silvicultură</u>	Degradare recolte / Incendii forestiere / Creștere dăunători	[meniu vertical]	[meniu vertical]	[meniu vertical]	%consum apă irigații, %pierderi forestiere, suprafață pășunat
<u>Mediu și biodiversitate</u>	Degradare ecosisteme / Pierdere specii animale sau plante	[meniu vertical]	[meniu vertical]	[meniu vertical] Actualmente Termen scurt Termen mediu Termen lung Nu se cunoaște	Zone protejate, pierdere habitat
<u>Sănătate</u>	Calitate apă / Calitate aer	[meniu vertical]	[meniu vertical]	[meniu vertical]	persoane afectate
<u>Protecția civilă și urgențele</u>	Creștere număr dezastre	[meniu vertical]	[meniu vertical]	[meniu vertical]	Timp răspuns intervenții
<u>Turism</u>	Scăderea cererii	[meniu vertical]	[meniu vertical]	[meniu vertical]	Flux turiști
<u>Altele</u>	[vă rugăm să precizați]	[meniu vertical]	[meniu vertical]	[meniu vertical]	

PAEDC – Adaptarea la schimbările climatice



Asociația "Agenția pentru Managementul
Energiei și Protecția Mediului" Brașov

Planul de acțiune pentru adaptare

– concentrarea strategiei de adaptare printr-un set de acțiuni concrete care conțin domeniile prioritare, departamentele responsabile, calendar, stadiu, finanțare.

Sector	Titlu (max. 120 caractere)	Scurtă descriere (max. 300 caractere)	Organismul/departamentul responsabil	Calendarul de implementare		Stadiul implementării	<u>Acțiune care afectează și atenuarea?</u>
				Începere	Încheiere		
Agricultură și silvicultură	Ecologizare	Plantare de pădure		2018	2018	Neîncepută	
Energie	Reducerea riscului de apariție a întreruperilor de energie electrică	Introducerea rețelei de alimentare cu energie electrică în subteran		2016	2017	Finalizată	x
Mediu și biodiversitate	Conservarea patrimoniului natural deosebit din zona protejată	Protejarea mediului și a biodiversității din zona protejată		2016	2021	În curs	

<< Rubrici suplimentare obligatorii numai pentru „acțiunile-cheie” >>						
<u>Acțiune care afectează și atenuarea?</u>	Selectare ca <u>acțiune-cheie</u> (☼)	Părți interesate implicate	Riscuri și/sau vulnerabilități abordate	Rezultat(e) atinse (min. 1)	Costuri (€)	
					<u>Investiționale</u>	<u>Neinvestiționale</u>
x	☼					

PAEDC – Adaptarea la schimbările climatice

Studiu de caz: PAEDC Gheorgheni 2016 – 2020 – 2030



Asociația "Agenția pentru Managementul Energiei și Protecția Mediului" Brașov

Tipul de hazard climatic	Nivelul actual al riscului de hazard	Modificarea preconizată în intensitate	Modificarea preconizată în frecvență	Interval de timp
Căldură extremă	!	↑	↑	▶▶
Frig extrem	!!	↔	↔	▶▶
Precipitații extreme	!	↓	↓	▶▶
Inundații	!!	↑	↑	▶
Gheață și zăpadă	!!	↔	↔	▶▶
Secetă	!	↑	↑	▶▶▶
Furtuni	!	↑	↑	▶▶
Alunecări de teren	!!	↑	↑	▶▶
Focuri de pădure	!	↔	↔	▶▶▶

!: Scăzut

!!: Moderat

!!!: Ridicat

[?]: Nu se cunoaște

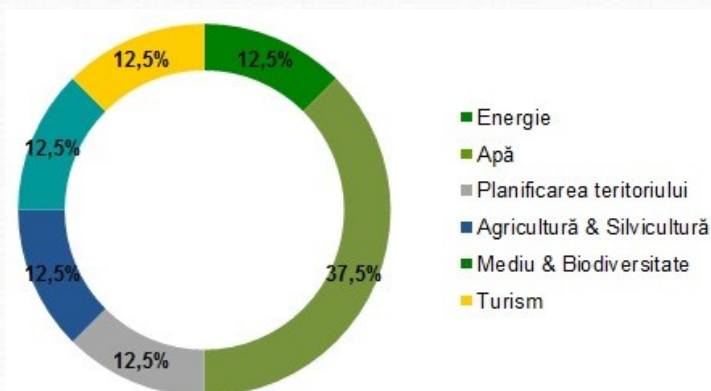
!: Actualmente

▶: Termen scurt

▶▶: Termen mediu

▶▶▶: Termen lung

[?]: Nu se cunoaște



Sectorul afectat	Probabilitatea apariției	Nivelul preconizat al impactului	Interval de timp
Transport	Posibil	!	▶▶
Energie	Posibil	!!	▶
Apă	Posibil	!!	▶▶
Apă	Posibil	!!	▶▶
Planificarea teritoriului	Probabil	!!	▶▶
Agricultură & Silvicultură	Probabil	!!	▶▶
Mediu & Biodiversitate	Probabil	!!	▶▶
Protecție civilă & Urgențe	Posibil	[?]	[?]
Turism	Posibil	[?]	[?]

Strategii de încălzire/răcire



Scopul proiectului este în conformitate cu obiectivele Directivei privind Energia Regenerabilă, Directivei privind Eficiența Energetică și a Directivei privind Performanța Energetică a Clădirilor, care solicită Statelor Membre să dezvolte politici ambițioase cu privire la utilizarea surselor regenerabile de energie și a măsurilor de eficiență energetică pentru sistemele centralizate de încălzire și răcire

Contract: Horizon 646573 – progRESSHEAT
Durată: 01.03.2015 – 31.10.2017

Parteneri:

1. Universitatea Tehnică din Viena (Austria) - Coordonator
2. Institutul Fraunhofer pentru promovarea cercetării aplicate (Germania)
3. Universitatea Tehnică din Danemarca (Danemarca)
4. Institutul pentru Strategii Energetice și Eficiența Resurselor (Germania)
5. Asociația Energy Cities (Franța)
6. Agenția pentru Energie din Regiunea Superioară a Austriei (Austria) - **Ansfelden**
7. Energy Engineers GMBH (Germania) - **Herten**
8. Asociația Gate 21 (Danemarca) - **Helsingor**
9. Orașul **Litomerice** (Cehia)
10. Institutul pentru Inginerie Mecanică și Management Industrial (Portugalia) - **Matosinhos**
11. Agenția pentru Managementul Energiei și Protecția Mediului Brașov (România) – **Brașov**

www.progressheat.eu





Strategia de încălzire a Municipiului Brașov

- **Abordare imparțială**
- **Vederea de ansamblu și analiza domeniului încălzirii**
 - Situație curentă domeniu încălzire (individual + SACET)
 - Necesară căldură & SRE locale
 - Bariere & Factori de impact
 - Soluții tehnice (sistem centralizat de încălzire districtual cu aport SRE)
 - Pachet politici
- **Document suport pentru autoritățile locale**
 - în luarea deciziilor referitoare la domeniul încălzirii
 - pentru accesarea de instrumente financiare / programe de finanțare
- **Exemplu de bună practică pentru alte municipalități**



Decarbonare – cu un pas mai aproape de o comunitate cu emisii scăzute de CO₂.

Vă mulțumesc pentru atenție!

ABMEE

Dr. Ing. Irina TATU

+40.268.474.209

irina.tatu@abmee.ro

www.abmee.ro

