

Elaborarea unui PAEDC, lucrul în intranetul Convenției Primarilor, aplicarea unor soluții de finanțare și monitorizarea progresului

Atelier de lucru · Sesiunea III

14 noiembrie 2018 · Piatra Neamț



*Florin Andronescu, Laurențiu Miheț
Agenția Locală a Energiei Alba*

Atelierele de lucru cu GL

Planul activităților - Sesiunea I

**Elaborarea și actualizarea
unui PAED**



**Elaborarea și
actualizarea unui
PAEDC (componenta
climatică)**



**Elaborarea
rapoartelor de
monitorizare PAEDC
și soluții dedicate de
finanțare publică**

- Analiza inițială a situației în cadrul CoM a celor 9 municipalități din GLEDC
- Cadrul de lucru la elaborarea unui PAED: echipa de lucru, semnarea angajamentelor de adeziune, elaborarea unei viziuni în domeniul energiei durabile la nivel local
- Înțelegerea și elaborarea principalelor componente ale unui PAED: viziune, obiective strategice, inventare de consumuri și emisii, indicatori, plan de acțiuni, alegerea anului de referință
- Colectarea și agregarea datelor energetice la nivel de UAT și baze de date energetice la nivel local, utilizarea instrumentului EMPOWERING pentru colectarea datelor energetice, elaborarea inventarelor de consumuri energetice și emisii la nivel local
- Integrarea obiectivelor PAED și CoM cu politicile locale de dezvoltare durabilă
- Elaborarea planului de acțiuni pentru Energie Durabilă

Atelierele de lucru cu GL

Planul activităților - Sesiunea II

**Elaborarea și
actualizarea unui PAED**



**Elaborarea și actualizarea
unui PAEDC (componenta
climatică)**



**Elaborarea
rapoartelor de
monitorizare PAEDC
și soluții dedicate de
finanțare publică**

- Actualizarea PAED: tranziția de la PAED la PAEDc – provocări și metode de lucru
- Înțelegerea și elaborarea evaluării de risc climatic și situații de risc de mediu și social în arealul localității
- Colectarea și agregarea datelor climatice la nivel de UAT, indicatori, baze de date climatice la nivel regional
- Înțelegerea indicatorilor climatici și elaborarea Planului local de acțiune pentru atenuarea efectelor schimbărilor climatice: analiză integratoare
- Elaborare plan de acțiune pentru atenuare

Atelierele de lucru cu GL

Planul activităților - Sesiunea III

**Elaborarea și
actualizarea unui PAED**



**Elaborarea și
actualizarea unui
PAEDC (componenta
climatică)**



**Elaborarea unui PAEDC,
lucrul în intranetul CoM,
aplicarea unor soluții de
finanțare și monitorizarea
progresului**

- Actualizarea PAED 2020: identificarea de noi acțiuni, adaptarea acțiunilor de energie durabilă la obiectivele CoM 2030
- Lucrul în Platforma Convenției Primarilor pentru Climă și Energie: înțelegerea platformei, introducerea datelor și trimiterea lor înspre aprobare
- Managementul Energetic la nivel local, dezvoltarea armonizată a PAEDC cu Programele de Îmbunătățire a Eficienței Energetice
- Aplicarea soluțiilor de finanțare existente pentru implementarea acțiunilor din PAEDC: POR, programe naționale, ppp, contracte de performanță energetică, FREE, etc

Actualizarea PAED 2020 la 2030

- Actualizarea PAED 2020 la PAED 2030 presupune următoarele activități generale:
- Actualizarea **viziunii** și **obiectivelor** la noul angajament de reducere cu cel puțin 40% a emisiilor de CO2 până în 2020 față de anul de referință
- Validarea, sau după caz, actualizarea **inventarului pentru emisii de bază**
- Actualizarea **planului de acțiuni** pentru energie durabilă care presupune următoarele activități:
 - Actualizarea sau introducerea informațiilor fiecărei acțiuni conform cerințelor, în intranetul Convenției Primarilor
 - Actualizarea sau introducerea informațiilor privind impactul fiecărei acțiuni raportat la anul 2020 și la anul 2030 în funcție de caracteristicile acțiunii. Pentru o acțiune de dezvoltare energetică durabilă aceste informații sunt: estimări privind economia de energie realizată, estimări privind producerea energiei din SRE și reducerea emisiilor de CO2



Activitate practică:

- Actualizarea acțiunilor (exemplu) în intranetul Convenției Primarilor

Actualizarea PAED 2020 la 2030

- În scopul atingerii obiectivelor CoM 2030, față de obiectivele 2020, este necesară întărirea efectului implementării acțiunilor. Acest lucru se poate produce prin:
 - Mărirea capacității acțiunilor existente prin vizarea unui număr mai mare de obiective (conform indicatorului cantitativ) care are ca rezultat creșterea efectelor acțiunii respective
 - Extinderea termenului de implementare dincolo de anul 2020 și prin alocarea unui timp mai lung pentru implementarea acțiunii
 - Elaborarea de noi acțiuni cu obiective specifice, fie având ca model acțiunile existente, fie prin alte mijloace, care să întărească efectele cumulate la nivelul sectoarelor municipale

În **Instrumente Proiect** veți găsi
Exemplu PAED 2030 Sebeș



Activitate practică:

- Detalierea modului de întărire a unei acțiuni pe pagina web din intranetul Convenției Primarilor

Actualizarea PAED 2020 la 2030

- Documentul PAED (forma scrisă) este documentarul care a fost sau va fi aprobat de către consiliul local.
- În urma tranziției la obiectivele CoM 2030, municipalitatea va produce o actualizare a planului de acțiuni pentru energie durabilă care ar trebui să se regăsească atât în intranetul Convenției Primarilor cât și în forma scrisă a noului document PAED 2030 actualizat sau ca parte din PAEDC
- Unele municipalități din GLEDC au actualizat inventarul pentru emisii de bază BEI, caz în care noul efect net al acțiunilor de energie durabilă va trebui corect corelat cu țintele vizate până în anul 2020 sau 2030:
 - Efectul cumulat al economiei de energie
 - Efectul cumulat al producerii de energie din SRE
 - Efectul cumulat al reducerii emisiilor de CO2



Activitate practică:

- Detalierea modului de calcul integrat al instrumentului de evaluare a impactului din intranetul Convenției

Baze de date energetice și climatice la nivel de UAT

- Pentru a putea lucra eficient în domeniul planificării energetice durabile, este necesar ca la nivel municipal să existe cel puțin câte o persoană responsabilă pentru bazele de date energetice și climatice
- Construirea și existența acestor baze de date permit municipalității:
 - Să își urmărească consumurile din clădirile proprii și din celelalte sectoarele municipale (inclusiv flota municipală);
 - Să descopere anomalii de consum prin comparație și să le corecteze;
 - Să realizeze inventare ale consumurilor de energie utile în elaborarea PAED/PAEDC, PEE, PMUD;
 - Să realizeze analize energetice și climatice la nivel local;
 - Să elaboreze inventare de monitorizare ale consumurilor de energie și a emisiilor de CO₂ utile pentru PAEDC și PEE.

PAEDC – Înțelegerea indicatorilor energetici și climatici la nivel local

- În scopul analizei calitative și cantitative ale efectelor acțiunilor din PAEDC, valorile de referință și monitorizare utilizate pentru evaluarea inițială a impactului de reducere a emisiilor sau atenuare trebuie înțelese ca parte a unui sistem dinamic (orașul) care este în continuă schimbare ținând cont de:
 - Fluctuația în timp a numărului de locuitori din municipalitate;
 - Extinderea rețelelor de utilități publice (rețele de iluminat, alimentare cu energie, alimentare cu apă și canalizare, transport public);
 - Impactul avut de apariția lucrărilor de infrastructură mare sau dezvoltarea industrială;
 - Impactul avut de evoluția prețurilor combustibililor, corelat cu fenomenul de sărăcie energetică și accesul la combustibili alternativi;
 - Alți factori generatori de efecte cum sunt tipul echipamentelor utilizate, și noile echipamente utilizate (consumatori de energie).

PAEDC – Înțelegerea indicatorilor energetici și climatici la nivel local

- Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă este evaluat de către biroul Convenției Primarilor înainte de publicare, evaluare realizată pe baza unor indicatori specifici care urmăresc încadrarea evaluării realizate la nivel local în mediile acceptate la nivel european:
 - Consumul specific de energie pe cap de locuitor (ex. 12 MWh/loc,an)
 - Emisiile de CO₂ specifice pe cap de locuitor (ex. 3 tCO₂echiv./loc,an)
 - Quantumul investiției propuse pe care autoritatea locală o alocă în vederea reducerii emisiilor (în cadrul acțiunilor din PAEDC)
 - Indicatorii de conversie a consumului de energie în emisii
- Orice abatere majoră de la mediile acceptate semnifică cel mai adesea o eroare în inventarele de consumuri/emisii și în cazuri mai de rare un specific diferit de consum.



Activitate practică:

- Exemplificare modului în care sunt calculați indicatorii în intranetul Convenției Primarilor

Managementul energetic la nivel local și dezvoltarea armonizată a PAEDC sau PAEDC cu PEE

- Conform Legii 121/2014 a Eficienței energetice cu modificările și completările ulterioare, autoritățile locale cu peste 20.000 locuitori au obligația să numească un **manager energetic**, în plus de obligația formulării unui Program de Îmbunătățire a Eficienței Energetice (PEE) – obligație ce le revine municipalităților cu peste 5.000 locuitori.
- **Managementul energetic pentru localități** poate fi contractat și sub formă de serviciu de către municipalitate, acesta putând fi furnizat de către o entitate autorizată în acest sens de ANRE.
- Un manager energetic pentru localități din autoritatea locală sau extern acreditat de ANRE, va putea să reprezinte municipalitatea în relația cu ANRE privind obligațiile legale, inclusiv crearea PEE, monitorizarea implementării acțiunilor de eficiență energetică și elaborarea rapoartelor de monitorizare anuale aferente PEE.

Managementul energetic la nivel local și dezvoltarea armonizată a PAEDC sau PAEDC cu PİEE

- Un management energetic eficient la nivel local presupune dezvoltarea armonizată a instrumentelor de planificare conținând acțiuni care se pot suprapune prin mijloace, scop și efecte:
 - Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă (PAED 2020 sau 2030)
 - Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice (PIEE)
 - Strategia energetică locală
- Prin armonizarea instrumentelor de planificare, municipalitatea și deci cetățenii săi pot beneficia de pe urma efectului întărit avut de acțiunile armonizate din instrumentele de planificare, vizând eficiența energetică, dezvoltarea energetică durabilă și mobilitatea urbană durabilă

Managementul energetic la nivel local și dezvoltarea armonizată a PAEDC sau PAEDC cu PİEE

În continuare au fost identificate atribuțiile posibile ale managerului energetic pentru localități (1/2):

- Să elaboreze Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice care include măsuri pe termen scurt și măsuri pe termen de 3-6 ani, și să urmărească realizarea măsurilor conform planificării;
- Să întocmească rapoartele/informările în vederea transmiteri către Departamentul pentru Eficientă Energetică din cadrul ANRE conform reglementărilor în vigoare;
- Să ofere consultanță în: gestionarea tuturor resurselor de combustibili și energie utilizate (inclusiv prin implementarea unor sisteme moderne de monitorizare), menținerea și actualizarea bazelor de date cu privire la consumurile absolute și consumurile specifice de combustibili și energie la nivelul entității administrative;
- Să acorde asistență în promovarea utilizării de către consumatorii finali a echipamentelor și aparaturii eficiente din punct de vedere energetic;
- Să ofere consultanță în realizarea proiectelor de investiții ce au ca efect creșterea eficienței utilizării resurselor de combustibili și energie;

Managementul energetic la nivel local și dezvoltarea armonizată a PAEDC sau PAEDC cu PİEE

- Să analizeze DECLARAȚIA DE CONSUM TOTAL ANUAL DE ENERGIE ce trebuie realizată conform legii și predată anual la ANRE, până la data de 30 aprilie, pentru toate entitățile din cadrul Primăriei, inclusiv societățile comerciale la care Primăria are calitatea de acționar;
- Elaborarea RAPOARTELOR ANUALE la PROGRAMUL DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE ce trebuie realizat conform legi și predate anual la ANRE, până la data de 30 septembrie;
- Să urmărească modul în care se aplică Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice și să realizeze informarea periodică a responsabililor de aplicarea Programului, asupra modului în care se desfășoară acesta;
- Consiliere (exprimare de opinii) în întocmirea caietelor de sarcini pentru achizițiile publice.

Monitorizarea PAED/PAEDC

- În cadrul unui PAED sau PAEDC raportarea se realizează la:
 - Fiecare **2 ani** de la data transmiterii PAED pentru progresul pe acțiuni
 - Fiecare **4 ani** de la data transmiterii PAED pentru monitorizarea consumurilor de energie și a emisiilor (inventar de monitorizare – MEI)



- În imaginea de mai sus avem un exemplu de raportare PAEDC pentru un document transmis către CoM în anul 2016

Monitorizarea PAED/PAEDC în GLEDC

- Starea municipalităților din GLEDC în Convenția Primarilor:

Municipalitatea	Trimitere PAED sau PAEDC	Monit. acțiuni	Monit. Emisii+ acțiuni	Monit. acțiuni	Monit. Emisii+ acțiuni	Monit. acțiuni	Monit. Emisii+ acțiuni
Mun. Bacău	2015	2017	2019	2021	2023	2025	2027
Mun. Botoșani	2017	2019	2021	2023	2025	2027	2029
Mun. Iași	-	-	-	-	-	-	-
Mun. Moinești	2012	2015	2017	2018	2020	2022	2024
Mun. Piatra Neamț	2020	2022	2024	2026	2028	-	2030
Mun. Roman	2016	2018	2020	-	-	-	-
Mun. Suceava	-	-	-	-	-	-	-
Mun. Vaslui	2011	2013	2015	2017	2020	-	-
Com. Victoria	2020	2022	2024	2026	2028	-	2030

Monitorizarea acțiunilor în PAED/PAEDC

Monitorizarea acțiunilor în PAED și PAEDC înseamnă:

- Furnizarea o dată la fiecare 2 ani a unui raport conținând detalii suplimentare pentru fiecare dintre acțiunile introduse inițial:
 - Starea de implementare a acțiunii
 - Bugetul alocat până în acel an pentru acțiune
- Introducerea de acțiuni suplimentare în oricare dintre sectoarele PAEDC (inclusiv acțiuni de adaptare la schimbările climatice)
- Selectarea a minim **3 acțiuni de excelență** (energie durabilă) care vor fi publicate pe site-ul CoM ca exemple de bune practici de la nivel local
- Ajustarea impactului cumulat al acțiunilor privind economiile de energie realizate, producerea de energie din surse regenerabile și impactul avut de reducerea emisiilor de CO₂ în raport cu anul de referință, ținând seama de obiectivele finale asumate la nivel local de reducere a emisiilor cu 20%(2020) respectiv 40% (2030)



Activitate practică:

- Crearea unui nou inventar de monitorizare acțiuni
- Introducerea detaliilor suplimentare pentru acțiuni

Întocmirea RVA – Evaluarea Riscurilor și Vulnerabilităților

- **Analiza Riscurilor și Vulnerabilităților** la nivel local (RVA) este componenta PAEDC elaborată pentru teritoriul UAT pe baza datelor privind situațiile de risc climatic, riscurile și vulnerabilitățile de mediu și vulnerabilitățile socioeconomic.
- RVA poate utiliza ca sursă de date:
 - Date provenite în urma centralizării răspunsurilor din Chestionarul de Evaluare (format furnizat de ALEA)
 - Date provenite din **Planul de Analiză și acoperire a Riscurilor (PAAR)** existent la nivel local și/sau județean
 - Date provenite de la instituțiile de la nivel local și județean cu responsabilități în prevenirea și intervenția în caz de dezastre naturale și situații de urgență
 - Date incluzând teritoriul UAT, provenite de la furnizorii de date privind starea mediului, climatologice, inclusiv institute de cercetare, rețele de monitorizare a calității aerului și apei, și orice altă instituție cu responsabilități în domeniul monitorizării și protejării mediului

Întocmirea RVA – Evaluarea Riscurilor și Vulnerabilităților

- RVA este parte a Planului de Acțiune pentru Adaptarea la Schimbările Climatice (PAASC), plan care ar trebui să fie elaborat la nivel local în colaborare cu un responsabil de mediu sau care să cunoască problematica protecției mediului și a schimbărilor climatice la nivel local
- În cea mai simplă formă, RVA poate prelua conținuturi din PAAR-ul de la nivel local sau/și județean.
- RVA trebuie să conțină minimul de elementele analizate în cadrul Convenției Primarilor adică analize ale principalilor factori de risc climatic la nivel local
- RVA trebuie să conțină de asemenea o analiză a celor mai importante vulnerabilități fizice/de mediu și socioeconomice identificate la nivel local

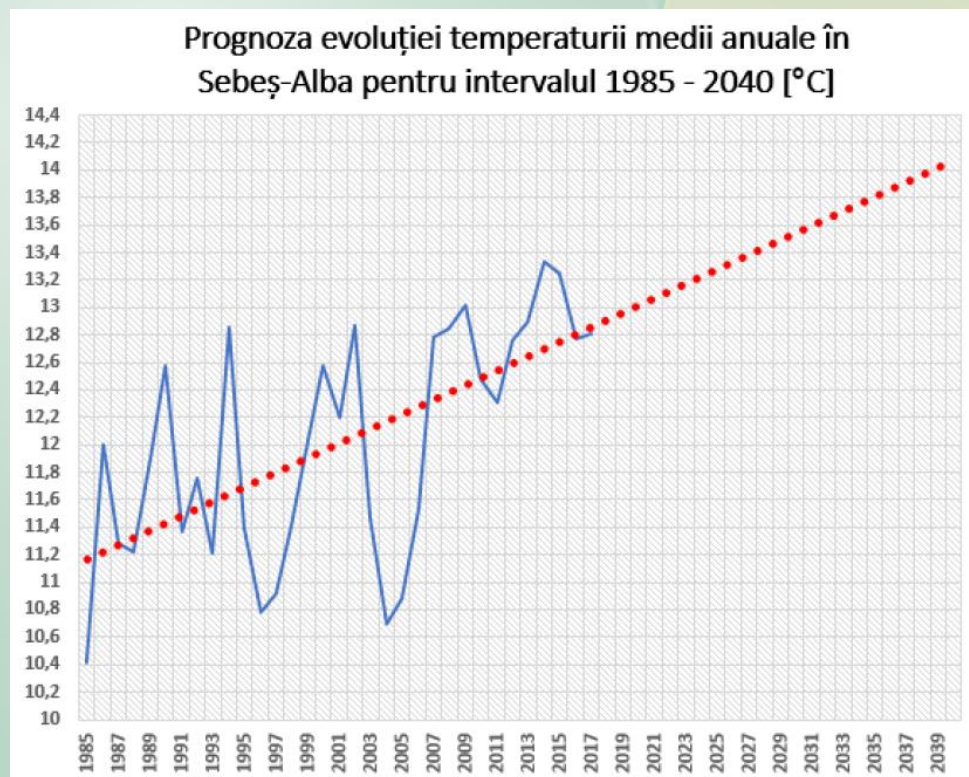


Activitate practică:

- Parcurgerea PAAR Botoșani și identificarea surselor de date pentru RVA

Întocmirea RVA – Evaluarea Riscurilor și Vulnerabilităților

- Datele obținute în scopul materializării RVA ar trebui să provină din cel puțin **2 ani diferiți**, cu o diferență globală recomandată de minim **5 ani**
- Astfel, va putea fi generată o **prognoză pe termen mediu** a riscurilor și vulnerabilităților analizate
- Este posibilă realizarea unor analize și prognoze cu un înalt grad de complexitate însă, în scopul realizării și actualizării PAEDC, această analiză poate avea un caracter de evaluare generală cu focusul pe teritoriul UAT-ului respectiv



Întocmirea RVA – Evaluarea Riscurilor și Vulnerabilităților

- Planului de Acțiune pentru Adaptarea la Schimbările Climatice (PAASC) care include RVA, poate fi adaptat surselor de date de la nivel local și regional disponibile.
- Vulnerabilitățile fizice/de mediu și socioeconomice pot fi cel mai bine identificate la nivel local prin utilizarea chestionarului de evaluare centralizând opiniile mai multor responsabili de la nivel local privind problematica în domeniu



Activitate practică:

- Discuții cu toate GL privind centralizarea feedback-ului chestionarelor RVA și PAASC

Întocmirea RVA – Evaluarea Riscurilor și Vulnerabilităților

În următorul tabel sunt identificate principalele tipuri de hazarduri climatice care ar trebui analizate în cadrul RVA:

Hazarduri climatice	Tipuri de date (exemple)	Surse de date (exemple)
Căldură/frig extrem	Meteorologice/temp. Aer la nivelul solului	Centrele Meteorologice Regionale, platforme de achiziție de date, date statistice meteo/baze de date meteo/climatologice
Precipitații extreme	Meteorologice/nivelul precipitațiilor	
Furtuni	Meteorologice/viteza vântului	
Inundații/secete	Nr. de cazuri/localizare/impact	Inspectoratele pentru situații de urgență, prefecturi, platforme specializate de înregistrare a apariției fenomenelor extreme
Alunecări de teren		
Incendii forestiere și de vegetație		

Tabelul 1: Evaluarea generală a principalilor factori de risc de mediu la nivel local (UAT)

ID risc	Factorul de risc de mediu evaluat	Nivelul actual de gravitate (1-5)	Evoluția viitoare preconizată	
			Frecvență	Intensitate
FR1	Căldură extremă	• • •	▲	▲
FR2	Frig extrem	• •	▼	▼
FR3	Precipitații extreme	• • • •	▲	▲
FR4	Inundații	• • • • •	▶	▶
FR5	Secetă	• • •	▲	▲
FR6	Furtuni	• • •	▲	▲
FR7	Alunecări de teren	-	-	-
FR8	Incendii forestiere și de vegetație	• •	▲	▲
FR9	Poluare generată de traficul din nodurile rutiere	• • •	▲	▲
FR10	Poluare industrială	• • • • •	▶	▶

În Instrumente Proiect
veți găsi PAASC Sebeș



Activitate practică:

- Parcurgerea PAASC (și RVA) Sebeș, discuții

Identificarea vulnerabilităților

Vulnerabilitățile în cadrul unui PAEDC sunt acele aspecte de la nivel local care pot amplifica efectele produse de concretizarea unora dintre riscurile produse de schimbările climatice:

- Grupurile vulnerabile de locuitori
- Terenuri agricole inundabile sau supuse proceselor de deșertificare
- Mediul construit vulnerabil (poduri, șosele, pasaje, alte construcții)
- Sisteme de utilități publice vulnerabile (alimentare cu energie, comunicații, transport)
- Lipsa adăposturilor, a autospecialelor și a resurselor umane sau întârzieri în procesul de intervenție în situații de calamități naturale
- Lipsa educației pentru comportament în situații de risc, a alarmării pe toate domeniile de risc de mediu și a echipamentelor de măsurare a parametrilor fizici generatori ai riscului de mediu
- Lipsa politicilor la nivel local în domeniul adaptării la schimbările climatice – elaborare PAASC



Activitate practică:

- Parcurgerea PAASC Sebeș, discuții privind vulnerabilitățile identificate la nivel local

Realizarea planului local de Acțiuni pentru Adaptare la Schimbările Climatice (PAASC)

- Planul de acțiuni pentru adaptare la schimbările climatice reprezintă concretizarea unor politici ale autorității locale și a instituțiilor abilitate în domeniul managementului situațiilor de risc de pe teritoriul municipialității (UAT), destinate pregăti și adaptării (consolidării capacității de prevenție și intervenție) în cazul situațiilor de risc cauzate de schimbările climatice, așa cum au fost identificate în RVA
- PAASC poate conține atât acțiuni pentru intervenție directă asupra factorilor fizici/de mediu care generează o situație de risc, cât și acțiuni de minimizare/atenuare a efectelor producerii unui hazard climatic

Ce reprezintă acțiunile pentru Adaptare dintr-un PAEDC?

- Acțiunile pentru adaptare la schimbările climatice reprezintă măsuri care au fost, sunt sau vor fi luate pentru limitarea efectelor schimbărilor climatice asupra unui sector vulnerabil în fața riscurilor evidențiate în RVA de la nivel local
- Acțiunile de adaptare au adeseori un impact general estimat dar pot fi reprezentative pentru multe domenii și sectoare la nivel local, precum mediul construit și planificarea teritoriului, sănătate, gestionarea deșeurilor, alimentarea cu apă și gestionarea apelor pluviale, etc.

Definirea unei acțiuni în PAEDC

Descrierea principalelor elemente

- Acțiunile în domeniul **adaptării la schimbările climatice** la nivel local vor apare atât în documentul PAEDC cât și în intranetul Convenției, fiind caracterizate în mod individual de următoarele specificații:

Caracteristica	Descriere
Sectorul acțiunii	Domeniul general de intervenție al acțiunii
Denumirea acțiunii	Titlul acțiunii pe scurt, conținând obiectul principal al acțiunii
Descrierea acțiunii	Scurtă descriere privind acțiunea (explicitarea denumirii)
Corpul responsabil	Instituția/instituțiile care supervizează acțiunea
Perioada de implementare	Intervalul de timp prevăzut în proiect sau estimat pentru implementarea acțiunii (anul de început și anul de sfârșit)
Riscuri și vulnerabilități abordate	Descrierea riscurilor și vulnerabilităților asupra cărora acțiunea de adaptare intervine
Impact în PAED	Acțiunea are efect și asupra dezvoltării energetice durabile
Costuri asociate	Investițiile necesare derulării acțiunii în perioada de implementare

Exemple de acțiuni pentru adaptare

Sectorul	Denumirea acțiunii
Clădiri	Reabilitarea seismică a clădirilor încadrate în clase de risc seismic
Transport	Reducerea poluării aerului prin limitarea traficului
Energie	Lucrări de întreținere și interconectare a rețelelor de distribuție și îmbunătățirea securității alimentării cu energie
Apă	Îmbunătățirea capacității de colectare a apelor pluviale în zona urbană prin adaptarea capacității sist. de canalizare
Protecție civilă	Implementare/reabilitare sisteme de alarmare/RO-Alert/sirene

- Acțiunile de **adaptare la schimbările climatice** și la alte situații de risc de mediu și socioeconomic, pot fi introduse în **PAEDC** indiferent de nivelul de intervenție sau instituția responsabilă sau care face implementarea, atât timp cât efectele acțiunii se produc pe teritoriul municipității (UAT)



Activități practice:

- Parcurgerea PAASC Sebeș
- Discuții cu GL privind structurarea PAASC

Vă mulțumim pentru atenție!



www.alea.ro
contact@alea.ro

Vă așteptăm la următorul atelier de lucru!