



Smart Energy Regions

**Manifest pentru realizarea, în viitor, a unui mediu
construit cu zero emisii de carbon**



Smart Energy Regions:

Manifest pentru realizarea, în viitor, a unui mediu construit cu zero emisii de carbon

Generația noastră are șansa unică de a menține stabilitatea climatului sistemului planetar. Statele din COP21 (Conference of Parties) și-au asumat angajamentul pentru un viitor cu carbon zero. Acțiunea TU1104 COST, Regiuni cu gestionarea inteligentă a energiei (Smart-ER), este preocupată de punerea în aplicare a acestui acord internațional și realizarea unui mediu construit cu emisii de dioxid de carbon reduse și de identificare a modalităților de îndeplinire a acestui obiectiv într-un interval de timp care să se poată încadra în obiectivele politicilor de reducere a emisiilor de dioxid de carbon.

Participanții din cele 28 de state membre ale Acțiunii Smart-ER au analizat factorii cu caracter potențator, precum și barierele care ar putea avea un impact asupra creării, pe termen lung, a regiunilor cu emisii reduse de carbon în Europa. Termenul "inteligent" este folosit pentru oferta și cererea de energie, începând cu rețelele inteligente, până la un mod de viață inteligent, cu accent pe o abordare de jos în sus a rolului cetățenilor, și nu neapărat prin utilizarea Tehnologiilor Informației și Comunicațiilor – ICT. Emisiile de gaze cu efect de seră provenite din consumul de energie sunt analizate printr-o abordare sistemică a mediului construit, care leagă reducerea cererii de energie, de aprovizionarea din surse regenerabile și de stocarea acestora. Această abordare a fost extinsă la scară regională, conectând politicile și aspirațiile guvernamentale cu capacitatea și nevoile industriei, și în același timp încurajând cetățenii și organizațiile să utilizeze resursele într-un mod cât mai eficient. Cele mai bune practici în domeniu au fost ilustrate prin studii de caz care au analizat factorii cu efect potențator și barierele asociate cu realizarea regiunilor cu gestionare inteligentă a energiei. Accentul a fost pus pe tehnologiile și procesele inovatoare asociate cu eficiența utilizării resurselor energetice și cu reducerea cererii de energie, în raport cu costul și valoarea, competențele și formarea profesională, lanțurile de aprovizionare, precum și cu tendința actuală orientată către o economie circulară. Acest Manifest prezintă un set de acțiuni care sunt esențiale pentru accelerarea tranziției către o societate cu carbon zero.

Accelerarea tranziției de la proiectare la implementarea tehnologiilor cu carbon zero în mediul construit. Dovezile legate de încălzirea globală, poluarea aerului și securitatea furnizării energiei devin copleșitoare. Nu există nici o scuză pentru amânare, în condițiile în care tehnologia este disponibilă. Fiecare proiect trebuie să aibă ca obiectiv reducerea totală a emisiilor de carbon.

Utilizarea combustibililor fosili la scară globală, locală și la nivelul clădirii, are ca efect schimbările climatice, poluarea aerului, precum și securitatea și accesibilitatea aprovizionării cu energie. Necesitatea tranziției către un mediu construit fără emisii de carbon reprezintă o componentă esențială a creării unei economii fără emisii de carbon, bazată pe eficiența energetică și pe utilizarea exclusivă a energiei obținute din surse regenerabile și curate. Problema constă în determinarea modalităților și a duratei necesare realizării acestei tranziții, a modului în care vor face față acestei solicitări guvernele și industria și a modului în care cercetarea, prin rezultatele sale, poate susține acest proces. În prezent, devine din ce în ce mai evident, faptul că procesul durează prea mult și tranziția de la politicile de reducere a carbonului la zero la implementare, trebuie să fie accelerată considerabil. Introducerea obiectivelor destinate eliminării emisiilor de carbon atât pe termen mediu cât și lung, este

necesară din punct de vedere strategic, dar pe de altă parte există pericolul ca acestea să inducă automulțumire, deoarece accentul este pus în mod continuu doar pe procesul decizional. În prezent, este nevoie să se treacă la acțiune, și, pe viitor, în fiecare proiect nou pentru mediu construit să se ia în considerare implementarea unor soluții tehnice care să contribuie la reducerea emisiilor de carbon, până la eliminarea acestora.

Îmbunătățirea situației actuale în scopul eliminării obstacolelor care inhibă tranziția spre un mediu construit cu zero emisii de carbon, precum și reproiectarea procedurilor de achiziție publică, astfel încât acestea să contribuie la accelerarea agendei de reducere până la eliminare a emisiilor de carbon și facilitarea adoptării modificărilor necesare.

În funcție de locație, mediul construit este responsabil de 40% - 50% din emisiile de carbon. Dacă se include transportul urban, procentul este mare. Timp de 40 de ani, începând cu criza petrolului din anii '70, înțelegerea necesității proiectării și dezvoltării unui mediu construit mai eficient din punctul de vedere al energiei, a evoluat considerabil, iar tehnologiile de obținere a energiei din surse regenerabile au progresat semnificativ. Totuși, tehnologiile de reducere a emisiilor de carbon încă nu sunt puse în practică la scară largă, și nici nu sunt apreciate într-un mod corespunzător, de către factorii de decizie politică. Adeseori, practicile de achiziții și interesele personale sunt protejate de standarde, regulamente, acorduri-cadru și subvenții ascunse, care conduc la blocaje în practicile curente, având ca rezultat diversele obstacole care stau în calea inovației și a schimbării. Așadar, întârzierile în progresele spre un mediu construit cu carbon zero au legătură, mai degrabă, cu cultura și procesele din industria de construcții, decât cu lipsa tehnologiilor.

Toate sectoarele din industria de construcții trebuie să se implice în promovarea și implementarea obiectivelor legate de eliminarea emisiilor de carbon. Guvernele trebuie să facă diferența între industriile care sprijină schimbarea pozitivă în ceea ce privește problemele de mediu și cele care nu fac acest lucru. Guvernele trebuie să ofere un sprijin mai mare pentru cei care doresc schimbarea, decât să-i susțină pe cei care se opun.

Activitățile economice cu emisii reduse de carbon reprezintă un sector de mare importanță, care se va dezvolta în viitor și va contribui la realizarea unei economii a viitorului nepoluantă, producătoare de produse de care vor beneficia atât cetățenii, cât și mediul. Cu toate acestea, unele activități economice par să controleze schimbarea în scopul obținerii unor avantaje financiare, ceea ce conduce la o segregare între politicile de mediu și creșterea economică, precum și între interesele de afaceri și valorile etice. Deși există diferențe în abordare, de la o țară la alta, activitățile economice care se opun schimbării au, în general, influență mai mare asupra guvernelor. Acestea beneficiază, de multe ori, de subvenții și de impozite preferențiale. Pe de altă parte, unele activități economice abordează schimbarea ca pe un mijloc de a produce produse inovatoare de mare valoare, care să sprijine tranziția la o economie cu emisii reduse de carbon. Aceste activități economice au nevoie de o mai mare susținere din partea guvernelor, inclusiv o distribuție mai echitabilă a subvențiilor și a stimulentele fiscale.

Cultura industriei de construcții trebuie să se schimbe și, acolo unde este necesar, guvernele trebuie să atragă și să sprijine noile activități economice inovatoare de pe piață, determinate de soluții "de sus - în jos", și să identifice cazurile de bună practică care pot fi ușor multiplicare, subliniind avantajele obținute la nivel local din punctul de vedere al creării de locuri de muncă și al creșterii calității vieții.

Cele mai multe inițiative destinate reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră sunt luate la nivel central, având o abordare de sus în jos și sunt determinate de oferta de pe piață, care acționează prin activitățile economice

care pot să opună rezistență la schimbare, și care, în unele țări includ activitățile de furnizare a energiei și construcția de locuințe. Unele guverne optează pentru soluțiile furnizate de activitățile economice care au un rol important în reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. Cu toate acestea, până în prezent, concentrarea pe soluții bazate pe abordarea de sus în jos a reducerii emisiilor de gaze de seră nu a reușit să furnizeze, pentru viitor, un scenariu energetic durabil și viabil. Multe dintre soluțiile de sus în jos implementate pentru rezolvarea problemelor legate de depozitarea energiei la scară largă, captarea și stocarea carbonului, rețelele inteligente, și creditele de carbon, trebuie să fie perfecționate. Acest lucru necesită investiții uriașe, în condițiile în care, există riscul ca, la momentul în care vor fi validate, să fie considerate deja depășite de noile tehnologii. Soluțiile de jos în sus sunt determinate de cerere, adresându-se unor proiecte specifice, de multe ori a celor dezvoltate la nivel local. Activitățile economice tradiționale dezvoltate în domeniul energetic au o cultură și interese care, aparent, nu se pot adapta în timp util la schimbările impuse de necesitatea implementării economiei cu emisii reduse de carbon. Noile activități economice și noile modele de afaceri promovează abordarea de jos în sus, care poate determina schimbări rapide, susținând, în același timp, și economia locală prin crearea de locuri de muncă și creșterea calității vieții.

Este necesar să se reechilibreze abordările de sus în jos și de jos în sus pentru a maximiza impactul și viteza tranziției către tehnologiile cu carbon zero, cu un accent pe crearea și creșterea abordării de jos în sus a activităților determinate de cererea de pe piață, având drept rezultat obținerea de beneficii multiple cu valoare adăugată mare.

Pentru realizarea unui mediu construit cu un nivel zero al emisiilor de carbon se recomandă utilizarea unei concepții sistemice, bazate pe abordarea de jos – în sus și aplicarea acelor soluții care realizează legătura între reducerea cererii de energie cu aprovizionarea cu energie provenită din surse regenerabile și stocarea acesteia, la nivel de construcție și comunitate. Smart-ER a identificat o serie de soluții tehnologice care, împreună cu o formare profesională adecvată și dezvoltarea competențelor, pot produce soluții accesibile și cu potențial mare de multiplicare. Implementarea tehnologiilor cu consum redus de energie aduce, de multe ori, beneficii multiple cu valoare adăugată mare, cum ar fi creșterea calității vieții, reducerea numărului de utilizatori care nu au posibilitatea achiziționării și plății cantităților de energie de care au nevoie pentru a supraviețui (fuel poverty), îmbunătățirea sănătății populației, și dezvoltarea economice locale. Aceste beneficii se regăsesc la nivel regional, oferind, la nivel local, părților interesate, locuri de muncă, investiții și profit. Această abordare se referă în cea mai mare măsură la deciziile de zi cu zi ale cetățenilor, în comparație cu conceptul mai abstract de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, care încă nu este pe deplin înțeles de către cetățeni și, din acest motiv, nu poate fi corelat cu acțiunile lor zilnice. Cu toate acestea, este necesară și o abordare centrală, de sus – în jos precum și o gândire strategică cu privire la utilizarea resurselor regenerabile pe scară largă, a rețelelor inteligente și a energiei curate, cu mențiunea că acest tip de abordare trebuie să fie combinat în mod complementar cu soluțiile de jos – în sus, și nu în mod contradictoriu.

Activarea "agenției mediator", care sunt în măsură să realizeze schimbarea, care pot lua decizii fundamentate și care au capacitatea de a implementa schimbarea sistematică, prin utilizarea celor mai bune practici, prin excelență operațională și printr-un ciclu de îmbunătățire continuă.

O oportunitate de reechilibrare a abordărilor „de jos – în sus” și respectiv „de sus – în jos,, și de îmbunătățire a patrimoniului comunității poate consta în recunoașterea atributelor potențiale ale abordării "de mijloc". Părțile implicate în soluțiile de mijloc, cum ar fi organizațiile comunitare și profesionale pot reprezenta factori de schimbare. Aceștia pot asigura o legătură între cele două moduri de abordare, având capacitățile, structura și puterea decizională necesare pentru a putea întreprinde acțiuni de negociere cu factorii de decizie asociați soluțiilor de sus – în jos și pot ocupa funcții de conducere și de autorizare pentru inițiativele de jos – în sus.

Persoanele implicate vor avea de regulă un interes personal/profesional (și poate justificat), în această schimbare la nivel de comunitate/regiune și vor avea cunoștințe și competențe de mediere, de dezvoltare a lanțurilor de aprovizionare și de sporire a valorii adăugate instrumentelor și tehnicilor deja existente, prin adoptarea unei abordări dedicate și integrate.

Utilizarea așa – numitului triunghi al cunoașterii format din Guvern, industrie și cercetare în vederea promovării unor soluții inovatoare și eficientizării tranziției zero carbon a mediului construit în practica curentă. Modul de tranziție și planificarea guvernamentală avansată de la politică la practică ar trebui să fie cât mai clare, astfel încât industria și populația să poată acționa în consecință.

În prezent, există o "discrepanță" între elementele "triunghiului cunoașterii" format din guvern, industrie și cercetare și între conexiunile acestora cu societatea. Comunicarea este de multe ori fără succes, atât în cadrul sectorului, de exemplu, între diferite departamente guvernamentale, precum și între sectoare, de exemplu, între guvern și industrie. Politica guvernamentală, uneori, se modifică prea încet, de exemplu, ca răspuns la schimbările climatice. Deseori modificările nu se produc suficient de repede sau sunt oarecum haotice, în raport cu timpul necesar pentru dezvoltarea de produse noi și asigurarea caracteristicilor necesare pentru aplicarea lor în mod eficient de către industrie. Tensiunile existente din cadrul triunghiului cunoașterii sunt reprezentate de divizarea sectorului industrial între cei care sprijină și cei care nu acceptă schimbarea, interesele guvernului ce sunt atât de sus – în jos, cât și de jos – în sus precum și de faptul că unele aspecte de cercetare pot fi percepute ca fiind prea teoretice, iar diseminarea în practică insuficientă. Deciziile guvernamentale trebuie să fie imparțiale și luate pe baza rezultatelor cercetărilor în vederea identificării unui traseu clar al tranziției, necesar pentru a permite transmiterea acestuia mai departe de către sectorul industrial, precum și dezvoltarea de competențe noi, modele de finanțare și stabilizarea lanțurilor de aprovizionare.

Cercetarea trebuie să pună la dispoziție factorii de decizie guvernamentală, industriei și publicului larg, cunoștințe avansate, precum și o viziune clară asupra modului în care va arăta mediul construit fără emisii de carbon, într-un limbaj ușor de înțeles de către cetățeni, și care să evidențieze rolul tuturor celor care participă la realizarea acestui proces. Este nevoie să creăm, astfel, o cerere de jos în sus, pentru soluții care să contribuie la eliminarea emisiilor de carbon.

Există exemple de bune practici pentru implementarea la scară regională a tehnologiilor fără emisii de carbon, unele dintre acestea făcând subiectul studiilor de caz prezentate în cadrul Acțiunii Smart-ER. Cu toate acestea, rata de replicare a proiectelor demonstrative exemplare în practică standard este prea lentă. În lista motivelor sunt incluse neînțelegerea și necunoașterea soluțiilor, teama de asumare a riscului, atât la nivel politic, cât și din punctul de vedere al utilizatorului final. Cercetarea are un rol crucial în propagarea și demonstrarea soluțiilor pentru eliminarea emisiilor de carbon, în influențarea factorilor de decizie, atât la nivel guvernamental, cât și la nivelul activităților economice. S-a demonstrat că, atunci când se ajunge în acest punct, se crează un nivel ridicat de interes, care stimulează cererea de schimbare. Acordurile politice internaționale de sus – în jos, cum ar fi COP21, sunt esențiale, dar nu suficiente. Un mediu construit cu un nivel zero al emisiilor de carbon va fi realizat într-o perioadă scurtă de timp, numai prin adoptarea din partea organizațiilor, comunităților și a publicului a unei solicitări „de jos – în sus”. Provocarea actuală constă în a crea o astfel de abordare!

This Manifesto is the result of the collaborative efforts of all members of the COST Action TU1104. Stand-alone PDF versions of this Manifesto in English and several other European languages can be downloaded from the Smart Energy Regions website: www.smart-er.eu

The COST Action TU1104 'Smart Energy Regions' started in March 2012 and ended in March 2016. During its four years of activity, the Action established a network of more than 70 researchers from 27 European countries and Israel, allowing the exchange of experience and engagement with local policy-makers and stakeholders. The main outputs of the Action are three publications collecting contributions from Action members on the topics of low carbon policy, technology, skills training and supply chains. These and the other outputs of the Action can be found on the Action website: www.smart-er.eu



This publication is based upon work from the COST Action TU1104 Smart Energy Regions, supported by COST (European Cooperation in Science and Technology).



COST is supported by the EU Framework Programme Horizon 2020.

© COST Association, 2016

No permission to reproduce or utilize the contents of this publication by any means is necessary, other than in the cases of images, diagrams or other materials from other copyright holders. In such cases, permission of the copyright holders is required.

COST - European Cooperation in Science and Technology

COST (European Cooperation in Science and Technology) is a pan-European intergovernmental framework. Its mission is to enable break-through scientific and technological developments leading to new concepts and products and thereby contribute to strengthening Europe's research and innovation capacities. It allows researchers, engineers and scholars to jointly develop their own ideas and take new initiatives across all fields of science and technology, while promoting multi- and interdisciplinary approaches. COST aims at fostering a better integration of less research intensive countries to the knowledge hubs of the European Research Area. The COST Association, an International not-for-profit Association under Belgian Law, integrates all management, governing and administrative functions necessary for the operation of the framework. The COST Association has currently 36 Member Countries.

www.cost.eu