



Smart Energy Regions

Nyilatkozat egy szén-dioxid mentes jövőbeni környezet kialakításáról



Smart Energy Regions:

Nyilatkozat egy szén-dioxid mentes jövőbeni környezet kialakításáról

A generációnknak megvan az egyedülálló lehetősége arra, hogy a világ éghajlatát stabilan tartsa. A COP21 szervezet a szén-dioxid mentes jövő mellett elkötelezett országokból áll. A COST TU1104, Smart Energy Regions (Smart-ER) akció célul tűzte ki az alacsony CO₂ kibocsátású környezet megvalósítását, és igyekszik olyan módszereket találni, amelyek segítségével ezt egy meghatározott időn belül el lehet érni, és mindemellett megvalósuljanak a politika által megszabott szén-dioxid kibocsátást csökkentő feltételek is.

Smart-ER 28 tagországa megvizsgálta azokat a lehetőségeket, amelyek előrevizik, és amelyek akadályozzák a hosszú távú szén-dioxid mentes övezetek kialakulását Európában. A „smart” kifejezés az energia kínálatra és keresletre vonatkozik, az energia hálózatoktól egészen az élhető környezetig. Hangsúlyozza, hogyan közelítjük meg egyénileg ezt a kérdést és nem feltétlenül egy ICT-alapú megközelítést vesz alapul. Az energiafogyasztásból származó üvegházhatású gáz kibocsátást a kiépülő környezet úgymond a „rendszer” szempontjából vizsgálja, ahol szorosan összekapcsolódik a csökkentett energia-kereslet, a megújuló energia-kínálat és az energia-tárolás kérdése. Mindezt regionális szinten vizsgálja, figyelembe véve a kormányzati politikát, az ipar kapacitását és szükségletét, valamint az emberek és szervezetek ösztönözését arra, hogy a forrásaikkal minél hatékonyabban gazdálkodjanak. Az Akció keretén belül számos esettanulmány készült, melyekben az akadályok és ösztönző eszközök is megjelennek, illetve a legjobban megvalósult példák. A figyelem főként az újszerű technológiákon és folyamatokon van, amelyek szorosan kapcsolódnak a források hatékony kihasználásához és a szükséglet csökkentéséhez. Emellett utalás történik a költségekre, a szakképzésre, az ellátási láncra és a jelenlegi trendekre, amely a gazdaság állandó körforgásához vezetnek. A nyilatkozat tartalmaz egy olyan akció-tervet, amely felgyorsítja a szén-dioxid mentes társadalom megvalósulását.

Gyorsítsuk fel a szén-dioxid mentes tervek és technológiák gyakorlatba ültetését. A globális felmelegedés, a szennyezett levegő, és a kimerülő készletek alátámasztják ennek a fontosságát. Nem lehet semmi kifogás arra, hogy várjunk. A szükséges technológia rendelkezésre áll. Minden projektnek törekednie kell a szén-dioxid mentességre.

A fosszilis üzemanyagok égése globális, helyi és építési szinten is kihat a klímaváltozásra, levegőszennyezésre és az energia ellátás biztonságos rendelkezésre állására. Egy jövőbeni szén-dioxid mentes gazdaság létrehozásának lényeges része, hogy kialakítsunk egy szén-dioxid mentes környezetet, ami az energiahatékonyságon és a megújuló ill. a tiszta-energia-források 100%-os használatán alapszik. A probléma, hogy hogyan és milyen időtartamban tud megvalósulni, ill. hogy a kormány és az ipar hogyan tud ennek a kihívásnak megfelelni és a kutatási terület mennyire tudja támogatni ezt a folyamatot. Jelenleg egyértelműnek tűnik, hogy az átmenet egy hosszabb folyamat, és a célok elméletből a gyakorlatba történő átültetését fel kell gyorsítani. A szén-dioxid mentes közép és hosszú távú célok stratégiailag szükségesek, de jelenleg valós tettekre van szükség. A jövőben minden környezeti projektnek a szén-dioxid mentességre kell törekednie.

Kihívást jelent eltávolítani mindazon akadályokat, amelyek gátolják a szén-dioxid mentes környezet elérését és kihívást jelent a beszerzési eljárások újratervezése, melyek szintén támogatják a szén-dioxid napirendet és megkönnyítik a szükséges változtatásokat.

Az épített környezet emissziójának a részesedése helytől függően 40%-tól 50%-ig terjed a városi közlekedést is beleértve. Mintegy 40 éve, az 1970-es olajválság óta egy energiahatékonyabb környezet kiépítéséhez a hozzáállásunk jelentősen megváltozott, a megújuló energiák technológiájának területén jelentős előrelépés történt, de a gyakorlatban még sem alkalmazzák széles körben az alacsony szén-dioxiddal bíró technológiákat és a politikai döntéshozók sem értékelik azokat. Gyakran előfordul, hogy a közbeszerzési eljárásokat és érdekeket szabályozások, keret-megállapodások és rejtett támogatások védik. A megújulásban és változásban a korlátot a gyakorlat terén lévő bezártságunk jelenti. Az előre lépés késése inkább összefügg az építőiparra jellemző kultúrával és folyamatokkal, mint a technológia hiányával.

Az építőipar minden ágazatának részt kell vállalnia és támogatnia kell a zero-karbon kibocsátású kezdeményezéseket. A kormánynak meg kell tudnia különböztetni a környezeti problémák pozitív változását támogató iparágakat. A kormánynak nagyobb támogatást kell nyújtania azoknak, akik szeretnének változtatni, nem pedig azoknak, akik nem akarják a változást.

A jövőbeli növekedés alapja az alacsony szén-dioxid kibocsátású ipar, amely az ember és a környezet számára előnyös termékekkel hozzájárul a gazdaság élénküléséhez. Azonban úgy tűnik, hogy egyes iparágak irányítani akarják a változást saját pénzügyi hasznuk reményében, ami „széthúzást” jelent a környezetvédelmi politika és a gazdasági növekedés között, valamint az üzleti érdekek és az erkölcsi értékek között. Bár ez változhat akár megyétől országig, iparágig, akik ellenállnak a változásnak mégis nagyobb lobbis hatáskörük van a kormánynál. Ennek köszönhetően gyakran kapnak támogatást vagy részesülnek kedvezményes adóztatásban. Másrésztől, egyes iparágak esetében megengedett a változás, hogy új, innovatív, nulla szén-dioxid kibocsátást megvalósító terméket gyártsanak. Ezen iparágak érdemelnek nagyobb támogatást a kormány részéről, adókedvezményt és a támogatások egy igazságosabb elosztását.

Az építőipar kultúráján változtatni kell, ahol szükséges a kormánynak támogatnia kell az innovatív iparágakat a piacon, „lentől-fel” építkező megoldásokra alapozva, megtalálni azokat a projekteket, amelyeket könnyen lehet reprodukálni, kihangsúlyozva ezen projektek lokális hasznait mint munkaügyi mint pénzügyi szempontból.

A legtöbb kezdeményezés, hogy csökkentjük az üvegházhatású gázok kibocsátását az központi „felülről le” irányuló tevékenység, és a kínálat által vezérelt meglévő iparágakon keresztül történik. Némelyik kormányzat láthatólag előnyben részesíti a nagy ipari megoldásokat, hogy elérjék az üvegházhatású gázok csökkentését. Mindamelllett a felülről lefelé irányuló megoldások a kibocsátás csökkentésére kevésbé tűnnek sikeresnek és nem nyújtanak életképes, fenntartható jövőbeli energiára vonatkozó forgatókönyvet. Nagyon sok fentről-le irányuló megoldás nem eléggé kidolgozott, olyan mint a széles spektrumú energia-tárolás, a szén megkötés és tárolás, a smart-grid-ek és a szén-kibocsátás. Ezek nagy befektetést igényelnek, és mire kifejlődnek addigra elavulttá válnak. Az lentől-fel irányuló megoldások inkább kereslet által vezéreltek, specifikus projektekre

vonatkoznak, és gyakran közösségi szintűek. A régi energiával kapcsolatos üzemek kultúrája és érdekeltsége látszólag nem tud azonosulni a változásokkal, amire gyorsan szükség lenne. Az új üzemek és új üzleti modellek, amelyek középpontjában a lentről-fel irányuló tevékenységek állnak, talán több szándékot mutatnak a változások meghozására, ugyanakkor szintén támogatják a helyi gazdaságot a munka és jólét szempontjából.

A fentről-le ill. lentről-fel típusú folyamatok egyensúlyának eléréséhez maximalizálni kell a nulla-karbon kibocsátású technológiák hatását és megvalósulási idejét, előtérbe helyezve a növekvő lentről-fel típusú keresleti tevékenységeket, melyek kézzel fogható hozzáadott értékhez vezetnek.

Egy lehetséges előre mutató út jobban fókuszálhat a létező megoldásokat alkalmazó lentről-fel típusú rendszer megközelítésére, csökkentett energiaigénnyel, megújuló energia források kiaknázásával és energiatárolás alkalmazásával épületek és közösségi létesítmények esetében egyaránt. Smart-ER egy egész sor technológiát, mint kész megoldást azonosít, ilyen a megfelelő tréning és képességfejlesztés, amely másolható megoldásokat jelent. Az alacsony-energiaigényű technológiák megvalósítása gyakran többszörös előnnyel és hozzáadott értékkel jár, úgymint jobb életminőség, csökkentett üzemanyag, jobb egészség és helyi spin-off gazdaságok. Ezek az előnyök regionálisan irányítottak, az ebben érdekelt vállalkozásokat, munkahelyeket, befektetéseket, profitot helyi szinten figyelembe véve. Ez a megközelítés sok ember mindennapi döntéshozatalával egyeztethető, nem úgy, mint az elvont üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése koncepció, melyet az emberek nem teljesen értenek, vagy nem tudnak kapcsolatba hozni mindennapos teendőikkel. Szükség van egy fentről-le típusú központi megoldásra és stratégiai gondolkodásra a széleskörű megújulóakra, smart grid-ekre és tiszta energiára, de ezeket kombinálni kell lentről-fel működő megoldásokkal, méghozzá egymást kiegészítő módon és nem szembeállítva egymással.

Aktiváljuk a 'központból-ki típusú résztvevőket' akik képesek a változtatásra, akik informált döntéseket képesek hozni, amelyek a legjobb gyakorlati és kiváló működtetési képességekkel rendelkeznek és folyamatos javulásra képesek.

Egy lehetőség, hogy újra egyensúlyba hozzuk a kétféle megközelítést, azaz a fentről-le és lentről-fel típusút és hogy fokozzuk azt, hogy a közösség is magáénak érezze, át kell szervezzük a központi-ki megközelítést. A központi-kifelé résztvevői, úgymint a közösségi és professzionális szervezetek a változás képviselői lehetnek. Kapcsolatot képezhetnek fentről-le és a lentről-fel típusú rendszerek között, képességeket, struktúrát és erőt hangsúlyozva. Az érintett emberek rendszerint személyes/hivatalos (és esetleg feltétlen) érdeklődés okán az effektív változásban közösségi/régiós szinten is közvetíteni képesek az ismereteik és képességeik miatt, ezáltal egy láncolat alakul ki, és a létező eszközökhöz és technikákhoz értéket adnak integrált megközelítések adoptálásával.

Használjuk a kormány, az ipar és a kutatás háromszögét és ez által innovatív megoldásokat létrehozva sokkal hatékonyabb gyakorlati átmenetet szolgáltatva az épített környezetben a zero-karbon politikához. Ehhez átlátható tervek és kormányzati előretervezések kellenek a célkitűzéstől a megvalósításig, amelyre az ipar és a nyilvánosság egyaránt érzékeny.

Jelenleg egy kapcsolat nélküli állapot van a háromszög elemei között, beleértve a kormányt, az ipart és a kutatást és ezek kapcsolatát a társadalom felé. A kommunikáció gyakran elégtelen a szektorokon

belül, például a különféle kormányzati osztályok és a szektorok között, vagy például a kormány és az ipar között. A kormány államigazgatása néha túl lassan reagál például a klímaváltozásra adott válaszában. Néha a változások nem eléggé gyorsak, vagy akadoznak, ipari időskálán új termék fejlesztésére és a hatékonyan alkalmazó képességekre nézve. Fel kell ismernünk, hogy létezik feszültség az ismereti háromszögben, létezik egy hasadék az iparban is azok között, akik támogatják, és akik nem támogatják a változást, így a kormánynak egyaránt van fentről-le és letről-fel típusú érdekeltsége, valamint a túl elméleti kutatás felismerései csak elvétve kerülnek át a gyakorlatba. A kormány döntéseinek elfogulatlanok kell lennie és a kutatás-alapú felismeréseken kell nyugodnia, világos utakat kell kijelölnie az ipar számára, hogy előre lehessen tervezni és fejleszteni új képességeket, pénzügyi modelleket és stabil ellátási láncokat.

A kutatási szektornak több ismeretet és magyarázatot kell adnia a kormányzati törvény-alkotóknak, az iparnak és a nagy nyilvánosságnak egyaránt. Mindenki számára érthető nyelven, a mindennapi környezettudatos döntések miatt, hogy az eltervezett zero-karbon épített környezet megvalósulhasson. A zero-karbon megoldások érdekében létre kell hozni egy letről-felfelé irányuló igényt.

Regionális szinten vannak jó példák a zero-karbon technológiák alkalmazására, mint amelyeket például a Smart-ER esettanulmányok illusztráltak. Habár az ismertett projektek mindennapi gyakorlatba való átültetése túlságosan lassú. A lassúság okai között van a lehetőségek megértésének a hiánya és a félelem a kockázatvállalástól, szabályozásoktól és a végfelhasználói perspektívától egyaránt. A kutatási szektornak döntő szerepe van a zero-karbon megoldások terjesztésében és ismertetésében, hogy kézzelfoghatóan hasson a döntéshozókra a kormányban és az iparban egyaránt. Evidens dolog, ha a kormányzati törvényhozók és a végfelhasználók meggyőzése hatékony, demonstrálható ismeretterjesztéssel történik, amivel magas szintű érdeklődést lehet kiváltani, ami majd a változás igényét fogja létrehozni. A fentről-le típusú nemzetközi szabályozási megállapodások, úgymint a COP21, szükségesek, de nem elegendőek. Egy rövidtávú idő-skálán belül elérhető zero-karbon épített környezet, csak széleskörű, a különböző társadalmi szervezetektől, közösségektől és a nyilvánosságtól kiinduló alulról-felfelé történő igény esetén valósulhat meg. Ez a kihívás hozta létre ezt az igényt!

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