



Smart Energy Regions:

“Zero karbono” eraikitako ingurune batentzako manifestua



Smart Energy Regions:

“Zero karbono” eraikitako ingurune batentzako manifestua

Gure belaunaldiak munduko klima egonkor mantentzeko posibilitate eta aukera berezia du. COP21ak zero karbonodun etorkizun baterako herrialdeengan konpromisoa hartu du. COST TU1104 ekintza, adimendun energiadun eskualdeak (Smart-ER) nazioarteko adostasun honetako trantsizioan datza eraikitako inguruan karbono isurketa baxu batentzako eta karbono isurketak murrizteko helburu politikoak denbora eskala baten barruan identifikatzeko moduez ahalegintzen da.

Smart-ERko kideak diren 28 herrialdeek abantailak ('drivers') eta epe luzerako Europar karbono zerodun eskualdeen sorreran ondoriozta daitezkeen oztopoak egiaztatu dituzte. 'Smart' terminoa energia hornidura eta eskariari eta bizi kalitaterako adimendudun sareei zuzenduta dago pertsonen 'bottom-up' ikuspuntu bat azpimarratuz eta ez TICetan nahitaez oinarrituz. Energia kontsumoaren ondorioz negutegi efektuko gas isurketak 'eraikitako inguruko sistemak' murriztutako energia eskariarekin lotutako, berriztagarrien hornitze eta biltegitratze ikuspuntutik ikusi ziren. Hau guztia eskualde mailan izan da kontutan, gobernu politikarekin harremanetan eta asmoak, industria ahalmena eta beharrak, aldi berean baliabideen ekoizpenean ahal den efizienteenak izateko pertsonak eta elkarteak suspertuz. Ekintzak 'driver'ekin lotuta ikerketa kasuak antzeman ditu eta energia adimendudun eskualdeekin lotutako oztopoak ('Smart-ER'), praktika onak eta bikainak erakutsiz. Teknologia berritzaileetan eta efizientzia murrizketarekin lotutako prozesu eta baliabideen eskarietan, kostuan eta balioan, eta gaitasunean, entrenamendu eta hornidura kateetan ikuspuntua izan du hau guztia gaur egungo joerako ekonomiko zirkularrean murgildutik. Manifestu honek ezinbestekoak diren zero karbonodun gizarte baterako trantsizioa azkartzeko ekintza multzoa aurkezten du.

Zero karbonodun diseinu eta eraikitako inguruaren teknologia praktikaren trantsizioa azkartzea. Berotze orokorrarekin lotutako probak, kutsatutako airea eta horniduraren segurtasuna jasanezinak dira. Zain egoteko ez dago aitzakiarik.

Erregai fosilak erretzearengatik mundu mailako, tokiko eta eraikuntzako inpaktuak daude klima aldaketan, atmosfera kutsadura eta segurtasuna eta energia horniduraren eskuragarritasunarekin lotuta. Zero karbonodun ingurugiro baterako trantsizioaren beharra etorkizuneko zero karbonodun ekonomiaren ezinbesteko alde bat da, efizientzia energetikoan eta %100 energia berriztagarri eta garbiaren erabilpenean oinarrituko zen. Nola eta noiz izango den, trantsizio hau burutuko den, nola gobernuak eta industriak erronkara gehituko diren eta nola ikerkuntzak prozesuaren berri emango duen arazo bat da. Gaur egun ikusgarri bilakatzen ari da zenbait gauzek denbora gehiegi hartzen ari direlako eta zero karbono helburuetara trantsizioa, politikatik praktikara ikusgarri azkartu behar dira. Zero karbono helburuak, biak epe ertain eta luzedunak, estrategikoki beharrezkoak dira, baina arriskuak daude konplazientzia eta 'karbonoaren nekea' aipatzen dituztenak eta etorkizunean erabakiak hartzeko garrantzia jar dadila. Ekintza erreal bat behar da orain, eta hemendik aurrera ere, inguruan eraikitako proiektu bakoitza zero karbono izatera ahalegindu beharko litzateke.

Erronka egin, zero karbonodun eraikitako inguru baterako trantsizioa galarazten dituzten oztopoak debekatzeko egoerari eta zero karbonodun agenda bultzatzen laguntzeari eta gure kontratazio metodoak birdiseinatu eta beharrezko aldaketak errazteari.

Kokapenaren arabera, eraikitako inguruak ehuneko 40tik 50erako karbono isurketak azaldu ditzake, gehiago hiriko garraioa gehituz. Orain dela 40 urte, 70 urteetako petrolioaren krisiarengatik, ingurugiro efizienteagoa nola diseinatu eta eraiki behar denaren gure ulermena nabarmen garatu da eta energia berriztagarriak sortzeko teknologia nabarmen aurreratu da, hala eta guztiz ere, eskuragarri dauden karbono isurketa baxuko eta bideragarriak diren teknologiak gaur oraindik ez dira hainbeste praktikan jarri eta politika arduradunek ez dituzte estimatzen ere. Sarritan, gaur egungo kontratu-praktikak eta sortutako interesak legeen bitartez, arauketaz esparru-akordioz eta diru-laguntzaz babestuak daude. Praktika hauetan itxita gaude, berritze eta aldaketa oztopoetan ondorioztatzen da. Atzerapenak zero karbonodun ingurua eraikitzeko aurrerapenean daude, beraz, gehiago kulturarekin eta eraikuntza-industriako prozesuekin lotuta, teknologia faltarekin baino.

Eraikuntza-industriako sektore denak zero karbono helburuekin konprometitu behar dira. Gobernuak ingurune gaitan aldaketa positiboa babesten duten industriak eta ez dutenak bereizi behar ditu. Gobernuak aldaketa nahi dutenei laguntza eskaini behar die, aldaketa ez dutenei nahi laguntza eskaini beharrean.

Karbono isurketa baxuko industria etorkizuneko hazkunde handienetako arlo bat da eta etorkizuneko ekonomia garbi eta gartsuaren parte izango da, pertsonen eta ingurunearen onurarako izango diren produktuekin. Hala eta guztiz ere, badirudi industria batzuk aldaketa beraien finantza-benefizioetarako kontrolatu nahi dutela, ingurune politikan eta ekonomia hazkunde artean eta interes ekonomiko eta balio etikoen artean “deskonexioa” eramanez. Nahiz eta hau herrialde-herrialdez aldatu, aldaketari eusten ari diren industriak normalean gobernuekin influentzia izateko kapazitate gehiago dute. Diru-laguntzak eta lehentasunezko zergak sarritan jasotzen dituzte. Beste alde batetik, industria batzuk zero karbono trantsizioari laguntzen duten balio handiko produktu berrien ekoizpena bitartekari hartuz aldaketari ongi etorria ematen diote. Industria hauek gobernuaren laguntza gehiago behar dute, diru-laguntzen banaketa justua eta zerga pizgarriak barne hartuz.

Eraikuntza-industriarekiko kultura aldatu beharko litzateke eta beharrezko kasuetan, gobernuak ‘bottom-up’eko merkaturako industria berriak erakarri eta lagundu eta baita erraz berregin daitezkeen proiektuak antzeman ere beharko litzuke, tokiko lanpostu eta aberastasunean sortutako onurak azpimarratuz.

Negutegi efektuko gasen isurketa murrizteko diren ekimen gehienak zentralizatuak dira, gora-behera eta eskariak bultzatuta, dauden industrien bitartez, aldaketa eutsi ahal dutenak, herrialde batzuetan energia hornidurarako eta eraikuntza industria garrantzitsuenak sar daitezke. Gobernu batzuk enpresa handien irtenbideak nahiago dituzte negutegi efektuko gas isurketa murrizteko. Hala ere, gaur arte, isurketak murrizteko goitik beherako irtenbideak etorkizunean iraunkorra izan daitezkeen energia esparrua ezin izan du eskaini. Goitik beherako hainbat ebazpen ez daude nahiko garatuta, eskala handiko energia biltegitratzea alegia, karbonoaren eskuratzeko eta biltegitratzea, adimendun sareak eta

karbono kredituak. Hauek inbertsio handia behar dute, eta garatuta daudenerako zaharkituta egon daitezke. Behetik gorako ebazpenak eskariaren bitartez zuzenduta daude, proiektu espezifikoekin lan egiten da, askotan komunitate mailan. Energia industria zaharrak beharrezko azkartasunean ezin dira aldaketara moldatu kultura eta interes batzuk dituztelako. Goitik beherako ekintzak dituzten industria berriak eta negozio eredu berriak aldaketara errazago molda daitezke, lanpostuen bitartez tokiko ekonomia eta aberastasuna ekartzera lagunduz.

Inpaktua eta zero karbono teknologien trantsizioaren abiadura maximizatzeko ‘Top-Down’ eta ‘Bottom-up’ ikuspuntuak orekatu, azpimarratu eskariak zuzendutako ekintzak bultzatuta behetik gorakoa sortuz eta gehituz, hainbat onura nabarmen balore gehigarri modura jasoz.

Jarraitu beharreko bidea ‘behetik-gorako sistema’etara hurbiltzera legoke, egon dauden irtenbideen ezarpena, energia eskari baxuarekin lotuta, energia berriztagarrien hornidura eta energiaren biltegiatzea, etxe eta komunitate mailan. Smart-ERek irtenbide teknologiko lista bat antzeman du formazio eta gaitasun garapen egokian erabiltzeko eta arrazoizko irtenbideak sor eta kopiatu ahal izateko. Energia baxuko teknologiaren ezarpenarenak sarri hainbat onuradun balio erantsia dakar, bizi kalitatea hobetzea alegia, energia txirotasunaren murrizketa, osasun hobekuntza eta tokiko ekonomia indartzea. Eskualdeko onura hauek inplikaturako sektoreen interakzioarekin baliatuz lanpostuak eta inbestimenduak eta irabaziak dena tokiko mailan bultzatuko dituzte. Ikuspuntu hau egunero pertsonen erabakiekin gehiago lotuta dago, negutegi efektuko gas isurketaren murrizketa kontzeptu abstraktuekin konparatuz non jendeak eguneroko ekintzetan ulertu ezin duen edo erlazionatzeko kapaza ez den. Oraindik goitik beherako irtenbide zentralizatuak eta ideia estrategikoak behar ditugu, energia berriztagarriak eskala handian, adimendun sareak eta energia garbia, baina hauek era osagarri baten eta ez oposizio modura behetik gorako irtenbideekin bateratuta egon beharko dira.

Aldaketa bat egiteko gai diren neurketa eragileak sustatu, jakinaren gaineko erabakiak har ditzakete, eta ondo hornituta aldaketa sistematikoak ezartzeko, praktika onak eta jardunaldi bikainak eta etengabeko hobekuntza ziklo baten bitartez.

Behetik gora eta goitik behera ikuspuntuak orekatzeko aukera bat eta komunitatearen jabetza hobetu, ‘middle-out’ ezaugarrien ikuspuntu posiblearen onarpenean datza. ‘Middle-out aktoreak’, komunitate elkarte eta profesional modukoek aldaketaren eragileak izan daitezke. Goitik behera eta behetik goraren arteko lotura eskaini dezakete, gaitasunak izanda, goitik beherako erabaki hartzaileekin tratatuak egiteko egitura eta indarra eta lidergoa eskaini dezake eta gorakako ekimenean ardura hartu. Barne sentitzen diren pertsonak normalean interes pertsonal/profesional orokor bat izango dute (eta baliteke ordezkari) komunitate/eskualde mailako aldaketa hau aurrera eramateko, eta bitartekari izateko ezagutzak eta gaitasunak dituzte, hornidura kateak garatu eta dauden tresnei balioetasuna erantsi eta jasotako ikuspuntu bateratu eta merkeen bitartezko teknikak.

Gobernuaren triangulua erabili, irtenbide berritzeak azkartzeko industria eta ikerketa, eraikitako ingurune guztiaren zero karbono politikaren trantsizio eraginkorragoa eskaini. Trantsizioranzko bide argiak behar dira eta gobernuaren bultzada, politikatik praktikara, sektore publiko eta industriak erantzun dezaketena antolatzen.

Gaur egun ‘trianguluaren ezagutzan’ en elementuen arteko lotura falta da, gobernuak ulertzen duena, industria eta ikerketa, eta bere lotura gizartearekin. Askotan harremana ahula da, bai sektoreen barnean, adibidez gobernuaren departamendu desberdinen artean, eta baita sektoreen artean ere, adibidez gobernu eta industriaren artean. Batzuetan gobernuaren politika astiroegi aldatzen da, adibidez, klima aldaketaren erantzunean. Batzuetan aldaketak ez dira nahiko azkarrak, edo irregularrak dira, produktu berrien garapenerako eta beharrezkoak diren gaitasunak efizientziarekin ezartzeko industriaren denbora tartearrekin lotuta. Ezagutzaren triangeluko tentsioak atzeman behar ditugu, industria banatuta aldaketaren alde daudenak eta ez daudenak, goitik behera eta behetik gorako gobernuak dituen interesak, eta ikerketa teorikoa dela praktika eraginaren zabalte urriarekin ikusi daiteke. Gobernuaren erabakiak inpartzialak eta lortutako ebidentzietan oinarritutakoak izan behar dira, trantsiziorako bide argiak antzemanaz industria sustatzeko eta plan bat bultzatzeko eta gaitasun berriak garatzeko, finantzazio ereduak eta hornidura kate orekatuak.

Ikerketa sektoreak eskaini beharrekoa, ezagutza eta gobernuko agintariekiko ulermen handiagoa, eraikitako ingurua zero karbonoduna izateko industria eta publikoaren ikuspegi orokorra, denak eguneroko eta azken momentuko erabakiak hartzeko eta harremanetan egoteko hizkera batean, eguneroko eta pertsonen papera azpimarratuz. Zero karbono isurketarako gorako irtenbideak sortu behar ditugu.

Eskualde mailan zero karbonorako ezarritako teknologia adibide onak daude, Smart-EReko ikerketa kasuen bitartez erakusten den moduan. Hala eta guztiz ere, praktikan orokorrean eredu diren erakusteko proiektuen kopiatze tasa astiroegi doa. Politika mailan eta azken erabiltzailearen ikuspuntutik honako arazoak izan daitezke, lortzeko posible dena ulertzeko gai ez izatea eta arriskua hartzearen beldurra. Ikerketa sektoreak zero karbono irtenbideen zabalte eta erakustean eta gobernu eta industria erabaki hartzaileekiko eragin nabarian paper garrantzitsua du. Badaude frogak, gobernuko agintariei eta azken erabiltzaileei ulermen hau era eraginkorrean erakutsiz gero, aldaketaren eskaria suspertzeko interes-maila altua dago. Goitik beherako nazioarteko akordio politikoak, COP21 modukoak, ezinbestekoak dira, baina ez nahikoak. Zero karbonodun eraikitako ingurugiroa epe laburrean elkarte, komunitate eta publikoen eskala handiko gorako eskariaren bitartez bakarrik lortuko da. Eskari hau sortzea da gaurko erronka.

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