

LC Districts

Interreg Europe



European Union
European Regional
Development Fund

**[ERAIKITAKO INGURUNEA
DESKARBONIZATZEKO GOMENDIO
POLITIKOAK]**

Aurkibidea

1	Hitzaurrea.....	2
2	Egungo politikak hobetzeko ikaskuntzak eta gomendioak, arduradunei zuzenduak	3
2.1	Helburu politikoak eta estrategiak	3
2.2	Eraikinak: berriak eta birgaitzeak	4
2.3	Instalazioak (auzoetako berogailuak): berriak eta berritzeak	6
3	Ikuspegi orokorra.....	7

1 Hitzaurrea

Gure hirietako trantsizio berdeak, garraioan jarduteaz gain, eraikitako parkearen energia-eraginkortasuna hobetzea eskatzen du. Hobekuntza hori eskariaren nahiz produkzioaren ikuspegitik egin behar da:

- Energetikoki eraginkorrak diren **eraikinak**, azken energia-kontsumo txikia eskatzen dutenak tenperatura eta aire-kalitate egokiari eusteko.
- Ekoizpen (**instalazio**) eraginkor batetik datorren energia duten eraikinak, hau da, energia primarioaren kontsumo txikiagoa eskatzen dutenak. Era berean, energia hori ekoizpen-zentrotik energia hori kontsumitzen den eraikinera garraiatzeak galera gutxi dituelarik. Energia hori, gainera, energia garbietatik datorrenean, onurak bikoitzak dira.

Interreg Europe **LC Districts** proiektua eraikitako inguruneen iraunkortasuna hobetzeko politiken etengabeko bilaketan oinarrituta garatu da. Nafarroako eragile garrantzitsuek aktiboki parte hartu duten esperientzia-trukeak gure ezagutza hobetzen lagundu du, jardueren eta emaitzen bitartez:

1. Eskualdeko diagnostikoa egitea. Diagnostiko horretan, ingurune eraikiaren eta emisioak murrizteko trantsizioa bilatzen duten programa eta ekimenen abiapuntuko egoera islatu eta aztertu da, bai eta Nafarroan planteatzen diren zailtasunak eta hobekuntzak ere.
2. Ideiak trukitzea, bazkideek aurkeztutako jardunbide egokiak aztertuz eta baloratuz.
3. Aurreneko informazioa aztertzea eta hausnartzea, gure eskualderako konponbide onargarriak identifikatuz.

LC Districts proiektuaren eta ikaskuntza-prozesu horren ondorioz, Nafarroarako ekintza-plan bat egin da (Regional Action Plan ingelesez). Ekintza-plan honek jasotzen dituen ekintzek hautemandako beharrei eta proiektuaren bigarren fasean horiek ezartzeko bideragarritasunari erantzuten diete. Hala ere, ikaskuntza horretan beste ondorio asko atera dira, baina ez dira jaso, denbora gehiago behar delako edo Etxebizitza-Zerbitzuaren irismenetik kanpo daudelako.

Dokumentu honen helburua da ikaskuntza horiek jasota uztea eta etorkizuneko ekintza-plan baten parte izan daitezkeen gomendioak proposatzea. Eskualde batek eraikitako inguruneak deskarbonizatzeko jasangarritasun-politikak ezartzea erabakitzen duenean kontuan hartu beharreko alderdi garrantzitsuak nabarmentzen ditu, klase politikoari gogoan hartu eta aztertu beharreko alternatibak eskainiz.

2 Egungo politikak hobetzeko ikaskuntzak eta gomendioak, arduradunei zuzenduak

2.1 Helburu politikoak eta estrategiak

2.1.1 Ikaskuntzak

Administrazioek erantzukizuna, interesa eta funtsezko zeregina dute karbono gutxiko ekonomietarako trantsizioan. Hala ere, ezin dute aldaketa egin gizarteko gainerako kideen lankidetzarik eta inplikaziorik gabe.



Emaitzarik onenak lortzeko planak eta ahaleginak bateratzeko, deskarbonizazio-helburuak lortzera bideratutako administrazioen (sail eta administrazio desberdinak) ekintza guztiak eskualde-mailan koordinatzea gomendatzen da. Ildo horretan, Nafarroan energia-agentzia bat sortzeko asmoa aipatu da proiektu honen jardunaldietan, Energia Zerbitzuaren mendeko organo gisa, baina zeharkako funtzioekin. Organismo horren zeregina trantsizio energetikoa bilatzen duten hainbat zerbitzu koordinatzea izan liteke, baina beste eredu batzuk ere azter litezke.

LC Districts proiektuan, kideetako bi eskualdeko energia-agentziak dira (Zlingo eta Kroaziako ipar-mendebaldeko energia-agentziak). Adierazi behar da harreman-sare hori aporetaxa

daitekeela funtzioak hobeto diseinatzeko eta antolatzeko, horretarako prest agertu baikaituzte.

Behin eta berriz errepikatzen den beste gai bat da fidagarritasunez neurtzen duten eta eraikinen hobekuntza-potentziala ezagutzeko parametro estandarizatuak erabiltzen dituzten tresnak izateko beharra. Energia-kalifikazioa abiapuntu bat da, baina agian ez da nahikoa, energia-eraginkortasuna soilik neurtzen baitu, jasangarritasunaren beste alderdi batzuk alde batera utzita, garrantzitsuak direnak.

Azkenik, administrazioek herritarrei jarduera jakin batzuk eskatzeko eta sustatzeko ahalmena dute. Beraz, helburuak eta asmoak asmo handiko planetan jasotzeaz gain, horiek benetan gauzatzeko mekanismoak bilatu behar dira.

2.1.2 Gomendioak

1. Ekonomia jasangarria lortzera bideratutako jarduera guztiak koordinatuko eta dinamizatuko dituen erakunde bat ezartzea.
2. Ekintzen finantzatzeko bideei, hala nola diru-laguntzak edo maileguak, alternatiba berriak bilatzea.
3. Fiskalitatea eraginkortasun energetikoarekin zentzu positiboan lotzea, saritzea.
4. Eraginkortasun energetikoarekin eta iraunkortasunarekin lotutako gaietan lan egiten duten administrazioetako langileei etengabeko prestakuntza ematea.

2.2 Eraikinak: berriak eta birgaitzeak

2.2.1 Ikaskuntzak

Eraikinen energia-eraginkortasuna hobetzea da eraikitako sektorearen energia-eskaria murrizteko bidea.

Eraikin berriek gaur egungo Eraikuntzaren Kode Teknikoaren (EKT) eskakizunak betetzen dituzte jada isolamenduari dagokionez, eta, beraz, ia kontsumo nuluko eraikin bihurtzen dira. EKT zorrotza da eraikinen isolamendu termiko eta akustikoari dagokionez. Baldintza altuagoek ez dute energia-eraginkortasuna asko hobetuko, baina kostuak nabarmen handituko dituzte.

Era berean, eraikin berrien antzeko kalitatea lortzera bideratutako birgaitze sakonak bultzatzeko ahaleginak egiten ari dira, nahiz eta, gaur egungo teknikekin, batzuetan zaila den horiek lortzea.

Hala ere, eraikitako parkearen iraunkortasuna ez da energia-eraginkortasunera mugatzen, eraikinak behar bezala isolatuz eta beroa banatzeko sistema eraginkorrak erabiliz. Zalantzarik gabe, faktore horiek funtsezkoak dira, baina ez dira ahaztu behar oraindik oharkabean pasatzen diren beste faktore batzuk:

- Material jasangarriak erabiltzea (zura, tokiko materialak) eta haien bizi-zikloa aztertzea.

- Uren berraprobetxamendua
- Energia berriztagarriak in situ sartzea

Bestalde, eraikinek narriadura jasaten dute urteetan zehar, eta, beraz, garrantzitsua da eraikinei mantentze lanak egitea, portaeraren eraginkortasuna murriztu ez dadin. Okertze hori saihesteko, ezinbestekoa da beharrezko parametroak neurtzea ahalbidetuko duten tresnak erabiliz: eraikinen digitalizatzek aukera ematen du adierazleak ezartzeko eta haien portaera monitorizatzeko.

Era berean, teknologia berriek eraikinen diseinuak eta mantentze-lanak hobetzea ahalbidetzen dute. *Building information modelling* (BIM) lan-metodologiaren bidez eraikinak modulatu, geroko mantentze-lanen kostua murrizten da. Hala ere, tresna informatiko hauek inbertsio handia dakarte lizentzietan, baita profesionalen prestakuntzan ere. Hau da, sektorearen eraldaketa dakarte, egungo lan egiteko modua aldatzea eskatzen baitu. Ildo horretan, administrazioek ahalegina egin beharko lukete aldaketa sustatzeko eta prestakuntza eta gaikuntza bultzatzeko, sektorea modernizatzeko eta teknologia berriak erabiltzeko.

Birgaitzeen bultzada berri horrekin, eraikuntzaren sektorerako eskaria nabarmen handituko da. Horrek esan nahi du itoguneak egon daitezkeela nahiko langile kualifikaturik eta ez-kualifikaturik ez dagoelako, baita baliabide tekniko gutxiegi daudelako ere. Sektore horrek aurreko krisi ekonomikoa jasan zuen jada, eta enpresek gogor murriztu behar izan zituzten beren egiturak. Beraz, zaila izango da plantillak handitzea birgaitzeak sustatzeko plana hiru urterako planteatzen denean. Era berean, sektorearen saturazioak prezioak igotzea ekarriko du.

Eraikinen erabiltzaileek ere, beren ohiturekin, zeregin garrantzitsua dute hauen portaeran. Erabilera egokiak giro osasungarriagoa eta egokiagoa ahalbidetzen du. Horregatik, garrantzitsua da haiek bizi diren eraikinaren ezaugarriak ezagutzea, dagozkion hobekuntzak eginez.

Azkenik, Nafarroan hainbat eraikinetan birgaitze lanak aldi berean jardutearen onurak ikusi ditugu, bai lortutako eskala-ekonomiengatik, bai osotasunaren harmoniagatik emaitza hobea lortzeagatik eta eremua berroneratzeko aukeragatik, udala inplikatzeko bada. Ildo horretan, LC Districts proiektuan diseinatutako Eskualdeko Ekintza Planak praktika hori sustatu nahi du, toki-erakundeen eginkizun dinamizatzailea ardatz hartuta.

2.2.2 Gomendioak

1. Lizitazio publikoak aldaketa-motor gisa erabiltzea, iraunkortasun-irizpideak txertatuz eta proiektu modulatuak eskatuz.
2. Prestakuntza sustatu edo ematea langile kualifikatuei eta etxebizitzaren erabiltzaileei.
3. Birgaitze jardueren eta lortutako isurketen aurrezpenen jarraipena egitea, datuak etengabe eguneratuz.
4. Auzo mailan birgaitze sakoneko jarduketak gehiago indartzea.

5. Energia-birgaiteta kudeatzeko diziplina anitzeko laguntza-taldeak bultzatzea.

2.3 Instalazioak (auzoetako berogailuak): berriak eta berritzeak

2.3.1 Ikaskuntzak

Auzo berogailuak (DH - District heating ingelesez) modu orokorragoan garatu dira hain epelak ez diren herrialdeetan baita politika sozialak biziagoak izan diren herrialdeetan. Nafarroan auzo berokuntza-sistemak ez daude oso hedatuak, baina badira eraikinetako berogailu zentralen adibideak, batez ere Iruñean. Auzoko berogailuek eginkizun interesgarria dute berokuntzarako eta ur bero sanitariorako (UBS) energiaren produkzioan, eskala handiagoko ekoizpenak eraginkortasun handiagoa baitakar. Era berean, energia berriztagarriak banakako berogailuetan baino modu errazagoan sartzeko aukera ematen du.

2050erako joera eta aurreikuspena honako hau da: klima-aldaketarekin zona guztiak beroagoak izango dira eta eraikinak hobeto isolatuta egongo dira; beraz, etxebizitzetan erosotasunerako energia-premia txikiagoa izango da. Hala ere, horrelako sistemak gomendagarriak dira oraindik honako egoera hauetan:

- Sistemaren hozte-kanalizazioak sartuz gero
- Biztanleria-dentsitate handiko eremuetan ezartzen direnean
- Eraikin publikoei eta etxebizitzetara zerbitzua ematen dietenak
- Ekoizpena energia berriztagarrien bidez egiten denean.

Sistema horiek ezartzeko, lehendik bideragarritasun-azterketak garatu behar dira eta inbertsioaren itzulera kalkulatu behar da, emaitza ez-eraginkorra izan lezakeen obra konplexua baitira. Energiaren banaketa kontuan hartu behar da, garraioan galerak saihestuz. Era berean, prestakuntza espezifiko eman beharko litzateke auzo berogailu eta kanalizazioa garatzen parte hartzen duten pertsonen, esparru guztietan, teknikoentzako eskuzkoenera.

Garapen berrietan, hirigintza-plangintzak sistema horiek ezartzeko aukera jaso beharko luke. Gainera, hirigintza-plangintzak funtsezko zeregina du trantsizio berdean, eta horri ekarpen positiboa egingo diogu hirigintza-plangintzan jasangarritasun-irizpideak sartuz: Lurzoruaren erabilera murriztea, berdeguneak eta CO₂ko hustubideak hobetzea, mugikortasun ez-motorra garatu eta sustatzea, eta abar.

2.3.2 Gomendioak

1. Administrazioak horrelako jarduerak bultzatzea eta areagotzea, bideragarritasun-planak dituzten adibide erakusgarrien bidez.
2. Auzo berogailu berriek energia berriztagarriak izan ditzaten arautzea.
3. Teknikarien eta erabiltzaileen prestakuntza erraztea

3 Ikuspegi orokorra

Gomendioen laburpena					
Gomendioak	Estrategiak	Eraikinak		Instalazioak (DH)	
		Berriak	Berritzeak	Berriak	Berritzeak
Jarduerak koordinatzen eta dinamizatzen dituen erakundea	X				
Finantzaketa	X		X		
Fiskalitatea	X		X		
Prestakuntza	X	X	X	X	X
Lizitazio publikoak	X		X		X
Jardueren jarraipena			X		X
Birgaitze sakoneko jarduketak auzo-eskalan			X		X
Diziplina anitzeko laguntza-taldeak			X		X
Administrazio Publikoaren adibide erakusgarriak		X	X	X	X
Energia berriztagarriak Auzo Berogailu berrietan sartzeko erregulazioa				X	