



Klima Aldaketaren aurkako 2050erako Euskal Estrategia

**Oinarrizko ildo estrategiko eta
ekonomikoak**

2015eko urtarrilaren 28a



AURKIBIDEA

1.	SARRERA	3
2.	ADMINISTRAZIOAREN BETEBEHARRAK	6
3.	KLIMA ALDAKETARI BURUZKO DIAGNOSTIKOA	12
4.	JARDUERA EREMUEN MUGAK	23
5.	PROPOSATUTAKO HELBURU ESTRATEGIKOAK	25
6.	INSTITUZIOEN ARTEKO KOORDINAZIOA	28
7.	ALDERDI EKONOMIKOAK ETA AURREKONTUAREN EREMUKOAK	31
	I. ERANSKINA: JARDUERA EREMUEN ZEHAZTAPENA.....	33
	II. ERANSKINA: 2008-2012 EPEALDIRAKO KLIMA ALDAKETAREN AURKAKO EUSKAL PLANAREN (KAEP) AURREKONTU BANAKATUA	41



1. SARRERA

2014 urtean, klima-aldaketarekin zerikusia duten gertaera garrantzitsu batzuk izan ditugu, alegia, Euskal Autonomia Erkidegoak (EAE) horren aurrean duen posizionamenduan eragina izan duten gertaera garrantzitsu batzuk. Alde batetik, Klima Aldaketari buruzko Gobernuarteko Taldeak bere bosgarren txostena argitaratu du, eta garbi utzi du berokuntza globala 0,85°C ingurukoa izan dela 1880-2012 garaian. Horri dagokionez, kontuan hartu behar da komunitate zientifikoak 1,5-2°C-ko igoeran kokatzen duela alerta maila. Beste alde batetik, urrian, Europar Batasunak BEGak murrizteko helburu berria jakinarazi zuen: % 40 murriztea 2030 urterako.

Nazioarteko mailan, negoziazioen helburu nagusia da lortzea batez besteko tenperatura globalaren igoerak ez dezala gainditu 2°C-ko muga, herrialdeek orokorrean hartutako konpromisoei esker, muga hori gainditzeak sortuko lituzkeen ondorioengatik. Munduko emisioak 2020tik aurrera murrizteko konpromiso bat lortzeari begira, hurrengo hitzordu erabakigarria Parisen izango da, 2015 urtean.

1.Taula: Klima-aldaketarekin zerikusia duten politiken mugarri nagusiak.

Iturria: geuk prestatuta, zenbait iturri oinarritzat hartuta.

Urtea	Nazioartean	EB	EAE
2002	<ul style="list-style-type: none"> Nazio Batuen Garapen Jasangarriari buruzko Munduko Goi Bileran (Rio +10); bertan, herrialde batzuek Kyotoko Protokoloa berresteko asmoa iragarri zuten. 	<ul style="list-style-type: none"> 2002/358/EE erabakia, Kyotoko Protokoloa Europar Batasunaren izenean onartzeari buruzkoa. 	<ul style="list-style-type: none"> Garapen Jasangarriko Ingurumen Estrategia 2002-2020. BEGen urteko inbentarioen kalkuluaren hasiera. Garraio Jasangarriaren Gida Plana 2002-2012.
2003		<ul style="list-style-type: none"> 2003/87/EE Zuzentaraua, emisio eskubideen salerosketarako erregimen bat EBn ezartzen duena (EU ETS). 	
2004			<ul style="list-style-type: none"> Mugikortasun Jasangarriko Udal Plana egiteko gida praktikoa.
2005	<ul style="list-style-type: none"> Kyotoko Protokoloa indarrean sartu zen. 	<ul style="list-style-type: none"> EU ETSren I. Fasea. 	
2006		<ul style="list-style-type: none"> Liburu berdea: Energia jasangarri, lehiakor eta segururako europar estrategia. 	<ul style="list-style-type: none"> % 30eko kenkaria, Sozietateen gaineko Zergan, Teknologia Garbien Euskal Zerrendako ekipoetan egindako inbertsioentzat.
2007	<ul style="list-style-type: none"> IPCCren laugarren ebaluazio txostena. Baliko Ekintza plana. 	<ul style="list-style-type: none"> Teknologia Energetikoaren Europar Plan Estrategikoa. 	<ul style="list-style-type: none"> Uholdeen kostuei buruzko azterlanak klima-aldaketako eszenarioetan: Bilbo eta Urola Kosta.



Urtea	Nazioartean	EB	EAE
2008	<ul style="list-style-type: none"> Kyotoko Protokoloaren lehenengo konpromisoaldiaren hasiera. 	<ul style="list-style-type: none"> Energia eta klima paketea 2020. EU ETSren II. Fasea. 	<ul style="list-style-type: none"> Klima-aldaketaren aurkako lehenengo euskal plana 2008-2012. 3E 2010 Energia Estrategia. BC3, Basque Centre for Climate Change abian jarri zen.
2009	<ul style="list-style-type: none"> Kopenhageko Akordioa (COP 15): garapen bidean dauden herrialdeentzako finantziario-mekanismoa, klima-aldaketa moteltzeko eta hari egokitzeko. 	<ul style="list-style-type: none"> 406/2009/EE erabakia, EBko Estatuak beren BEG emisioak murrizteko ahaleginak banatzeari buruzkoa 2009/31/EE Zuzentaraua, karbono dioxidoaren biltegiatze geologikoari buruzkoa. 	<ul style="list-style-type: none"> Stop CO2 Euskadi plataformaren eraketa: emisioen eta borondatezko murrizketen erregistroa. Klima-aldaketari buruzko lehenengo udal ordenantza (Durango). Focus CO2, kostu txikiagoa, CO2 gutxiago. Ekintzen gida ETEentzat.
2010	<ul style="list-style-type: none"> Klimarentzako Funts Berdea 	<ul style="list-style-type: none"> 2010/31/EB Zuzentaraua, eraikinen eraginkortasun energetikoari buruzkoa. 	<ul style="list-style-type: none"> Euskadiko Klima Aldaketari buruzko Ikerketaren Ezagutzaren Mapa.
2011		<ul style="list-style-type: none"> 2050ean ekonomia hipokarboniko lehiakorra izateko bide-orria. 	<ul style="list-style-type: none"> Euskadiko Energia Estrategia 2020 (3E2020).
2012	<ul style="list-style-type: none"> Kyotoko Protokoloa 2020era arte luzatu da. 	<ul style="list-style-type: none"> 2012/27/EB Zuzentaraua, eraginkortasun energetikoari buruzkoa. Hegazkin zibilen emisioak EU ETSren barnean sartu dira. 	<ul style="list-style-type: none"> Hirigintza-antolamendurako eskuliburua, klima-aldaketa moteltzeko eta hari egokitzeko; eta klima-aldaketara egokitzeko udal programak egiteko gida.
2013		<ul style="list-style-type: none"> Klima-aldaketara egokitzeko EBren estrategia . EU ETSren III. Fasea. 	
2014	<ul style="list-style-type: none"> IPCCren bosgarren ebaluazio txostena. 	<ul style="list-style-type: none"> Energia eta klimari buruzko politikaren esparrua 2030erako. 	<ul style="list-style-type: none"> Euskadiko 2020rako Ingurumen Esparru Programa. Karbono gutxiko ekonomiara iristeko bide-orria. 19 euskal udalerrri atxiki zaizkio Covenant of Mayors europar ekimenari. Donostia-San Sebastián Mayors Adapt-i atxikia Euskal Administrazioaren karbonorako aurrekontuak.

Gure ingurunean, 2014ko abenduaren 2an onartutako Euskadiko 2020rako IV. Ingurumen Esparru Programak (IEP 2020) dio, bere 2. helburu estrategikoan (ekonomia lehiakor, berritzaile, karbono isurketa txikiko eta baliabideen erabilpenean eraginkorrerantz aurrera egitea), Klima Aldaketaren aurkako 2050erako Euskal Estrategia landuko dela. Plangintza-tresna berri horrek Euskadiko jarduna gidatu behar du 2050era arte.

Klima-aldaketa fenomeno konplexu eta global bat da, eragile eta sektore askotan txertatuta dagoena eta, hortaz, erantzun zabal eta koordinatua eskatzen duena. Horregatik, Eusko Jaurlaritzak uste du Administrazioaren rola funtsezkoa dela, bai erantzun bateratu bat



egituratzeko eta biltzeko beharragatik eta bai bere ekintzek herritarrengan eta gainerako eragileengan duten eraginagatik.

Hala, klima-aldaketari aurre egiteko ekintzari bi ikuspegitatik heltzen zaio:

- Lehenik, berokuntza globalaren kausei aurre egiten saiatuz, BEG emisioak beren emisio-iturrietan murriztuz. Lan-arlo horri klima-aldaketa “moteltzea” deitzen zaio literatura espezializatuan.
- Bigarrenik, ondo dakigunez, ekintza hori oso bizkorra izan arren, klima-aldaketaren efektuak jadanik gertatzen ari dira, eta aurreikusten da etorkizunean maizago eta intentsitate handiagoz gertatuko direla. Horrenbestez, beharrezkoa da inpaktuak minimizatzen zuzendutako jarduerak bultzatzea, inplikaturako sektoreetan, batez ere garapen bidean dauden herrialdeetan. Bada, ekintza multzo horri klima-aldaketara “egokitzea” deitzen zaio.

Horrenbestez, 2050erako KAEEa jarduteko ildo nagusiak definituko dituen bide-orri bat izango da, bai BEG emisioak murrizteko eta bai Euskadik klima-aldaketara egokitzeke duen ahalmena indartzeko, ekonomia lehiakorra lortzen laguntzen duten berrikuntza eta garapenaren bitartez. Amaierako horizontea 2050 urtea izan arren, Estrategia berriak helburu eta jarduera zehatzagoak ere definituko ditu 2020ko eta 2030eko horizonteetarako, Europar Batasunetik ezarritako gidalerroekin bat etorritik.

Horrenbestez, dokumentu honek 2050erako KAEEaren esparru estrategikoa aurkezten du, nazioarteko eta Europako azken aurrerapenei errepassoa eginez, Administrazioak bete behar dituen beharrak identifikatuz eta Euskadiko abiapuntuko egoera aztertuz, bai klima-aldaketa moteltzeari dagokionez eta bai hari egokitzeari dagokionez.

Halaber, helburu estrategikoetarako hurbilpen bat aurkezten da, eta baita ildoak eta gauzatu beharreko ekintzei buruzko lehenengo proposamena ere; horietatik dira, hain zuzen ere, 2050erako KAEEa garatzeko lanen oinarria.



2. ADMINISTRAZIOAREN BETEBEHARRAK

Administrazio Publikoak klima-aldaketaren alorrean bete behar dituen beharrak zehazteko, beharrezkoa da ezagutzea zer ikuspegi izan duen orain arte jarduera-eremu horri begira. Horregatik, atal honetan, gai horri buruzko europar politika aurkeztuko dugu laburbilduta. Orobat, klima-aldaketari buruz Euskadin indarrean dauden plangintza nagusiak ere azaltzen dira, eta baita euskal herritarrek horren inguruan duten pertzepzioa ere.

Klima-aldaketari buruzko azken urteotako europar politika.

Klima-aldaketa moteltzea

2014ko urrian, Europar Batasunak bere planteamendua argitaratu du 2030ko horizonteari begira, 2050 urtera arte aurreikusita dagoen bide-orriaren norabidetik; ezaguna denez, bide-orri horrek planteatzen duen helburua da % 80ko murrizketa lortzea 1990ko¹ mailaren aldean.

Hala, 2030 urterako helburu berriak hauexek dira:

- BEG emisioak % 40 murriztea, 1990 maila erreferentziatzat hartuta.
- Energia berriztagarrien erabilera energia kontsumo osoaren % 27raino igotzea.
- Eraginkortasun energetikoa handitzea, % 27ko aurrezpena lortzeko aurreikusitako joerak iragartzen duen mailatik (dela dena, zifra hori gutxi gorabeherakoa edo orientagarria da soilik).
- Emisio eskubideen europar salerosketa (EU ETS) 2021 urterako erreformatzea.

Helburu horiek lortzeko, Europatik jardunbide hauek planteatzen dira sektore bakoitzarentzat:

Sektore elektrikoa

Alor honetan, lehentasuna energia berriztagarrien alde egitea da, kontuan hartuta – aurreikuspenen arabera- horien teknologiak merkeagoak izango direla etorkizunean, baina, aldi berean, oso inbertsio handia beharko dela hornidura segurtatzeko. Kontuan hartu behar dira haien ekoizpenean gertatzen diren aldaketak eta banaketa-sare adimentsuaren garapena. Aldi berean, gomendioak sektore kontsumitzaileen elektrifikaziora zuzentzen dira, batez ere garraioari dagokionez.

Alde horretatik, EU ETSk lagundu beharko luke sektorearen etorkizuneko estrategia egokitzen lagun dezakeen prezioaren seinalea ematen.

¹ Bide-orri horrek biarteko helburuak planteatu zituen BEG emisioen murrizketarako, alegia, % 40ko murrizketa 2030 urtean eta % 60koa 2040 urtean.



Garraio sektorea

Garraio sektorea elektrifikatzeaz gain –aurreko atalean aipatu dugun bezala-, Europatik gomendatzen da motor, material, erregai eta propulsio-sistema berrien garapenean lan egiten jarraitzea, erregaiak eraginkortasun handiagoaz erabili ahal izateko garraioaren alorrean. Alde horretatik, erregai garbiagoen lan-ildoak ere aipatzen da, bigarren eta hirugarren belaunaldiko bioerregai jasangarrien garapenetik abiatuta, zeren horiek ez baitira kaltegarriak ez biodibertsitatearentzat, ez lur eta uraren erabilerarentzat, ezta ingurumenarentzat ere – orokorrean-.

Horrekin batera, Informazioaren eta Komunikazioaren Teknologien (IKT) erabilera ere sustatu behar da, garraio eta komunikazio sare adimentsuen funtzionamendua segurtatzeko.

Nolanahi ere, BEG emisioak garraio sektorean murrizteko, lurraldearen antolamendua eta hirigintza-plangintza egokiak ere dira beharrezkoak, mugikortasunaren alorreko eskaria eta eskaintza modu optimoan bideratu ahal izateko.

Etxebizitza eta zerbitzu sektoreak

Kasu honetan, lan-ildoaren jomuga eraikinak dira, bai energia kontsumitzaile handiak direlako eta bai kontsumoa murrizteko potentziala dutelako oraindik ere. Alde horretatik, eraikinen eraginkortasun energetikoari buruzko 2010/31/EB Zuzentarauak helburutzat hartzen du 2021 urtetik aurrera (2018, administrazio publikoaren eraikinentzat) eraikitzen diren eraikinek ia emisiorik ez izatea, beren eraginkortasun energetikoa hobetzen duten alternatibak jartzeari esker.

Sektore industrialak

BEG emisioak sektore industrialetan murriztearen alde lan egiten jarraitzeko, Europar Batasunak helburutzat hartzen du prozesuak eta ekipoak berriztatzea eta birziklapena areagotzea. Beste alde batetik, 2035eko horizonteari begira, aurreikusten da karbonoa xurgatzeko eta biltegitratzeko teknologiak rol garrantzitsua jokatuko duela.

Nekazaritza eta abeltzaintza sektoreak

Etorkizunari begira, aurreikusten da biztanleria hazi egingo dela eta baliabideak ekoizteko beharrak handiagoak izango direla –adibidez: bioenergiarentzat-, eta, hortaz, beharrezkoa izango da lehen sektoreen garrantzia bistaratzea, etorkizuneko politika eta plangintzak garatzeko. Horri dagokionez, garrantzitsua izango da nekazaritza, abeltzaintza eta basogintzako politikak hobetzea, bai –alde batetik- BEG emisioak murriztu ahal izateko eta bai –bestetik- baso-masen karbono-xurgapena bultzatzeko.



Klima-aldaketara egokitzea

2013 urtean, Europar Batasunak argitaratu zuen klima-aldaketaren inpaktuetara egokitzeko garatuko zuen estrategia. Estrategia horren helburua da klima-inpaktuen ondorioak moteltzera zuzendutako jarduerak sustatzea, eskualdeen strategiak orientatuz, batez ere sektore urrakorrenetan.

Horri begira, aurretik garatutako azterlanek erakutsi zuten zer sektore diren sentiberenak klima-aldaketaren inpaktuen aurrean, alegia: osasuna, itsas eta kostaldeko baliabideak, azpiegiturak, biodibertsitatea, nekazaritza eta turismoa.

Egokitze-ahalmena indartzeari begira Europa mailan ezarri ziren lan-ildoak honako hauek dira:

- Klima-aldaketarako egokitzapena txertatzea europar finantziazioan, politiketan eta araudietan.
- Ezagutzaren defizita gainditzea, ikerketa sustatzearen eta Climate-ADAPT europar plataforman zentralizatzearen bidez.
- Klima-aldaketara egokitzeko eskualde-estrategiak prestatzen laguntzea.

Klima-aldaketari buruzko azken urteotako euskal politika.

EAEko IV. Ingurumen Esparru Programa 2020.

EAEko 2020rako Ingurumen Esparru Programak helburutzat hartzen du karbono gutxiko eta klima-aldaketaren inpaktuetara egokitutako gizartea lortzeko bidean jarraitzea lanean. Horrela zehazten da Programaren 2. helburu estrategikoan -“*ekonomia lehiakor, berritzaile, karbono isurketa txikiko eta baliabideen erabilpenean eraginkorrerantz aurrera egitea*”- eta bere jardunbideetan:

- Karbono gutxiko ekonomia lehiakorra bultzatzea.
- Gero eta kezkarriagoak diren ingurumen-erronka eta -bektoreei aurre egitea (klima-aldaketa, beste batzuen artean).
- Azpiegitura berdeak garatzea eta ezartzea, klima-aldaketa moteltzen eta aldaketa horri egokitzen laguntzeko; halaber, onura ekologiko, ekonomiko eta sozialak ekartzea, natura lurraldean integratzen duten irtenbideen bitartez.

Gainera, 2020rako IEParen beste jardunbide batzuk ere lagungarriak dira klima-aldaketa moteltzeko eta hari egokitzeko; adibidez:



- 1. helburu estrategikoa, gure kapital naturala babestu, lehengoratu eta kontserbatzeari buruzkoa: hor planteatzen diren jardunbideen bidez, landare-masek egiten duten karbono-xurgapena bultzatzen da.
- 4. Helburu estrategikoa, lurraldearen jasangarritasunari buruzkoa: bertan sartzen diren jardunbideen bitartez, baliabideen kontsumo eta erabilera arduratsua bultzatzen da, eta baita mugikortasun jasangarria –eta, beraz, BEG emisio gutxiagokoa- ere.

Bukatzeko, 2020rako IEPak barne hartzen dituen beste jardunbide batzuen helburua da Administrazio Publikoaren eredugarritasuna indartzea, ingurumenarekin zerikusia duten alderdietan; horrekin batera, euskal gizartearen sektore guztiak inplikatu nahi ditu ingurumen-jardunean, lankidetzeta publiko-pribatuaren alde eginez.

EAEko beste plan batzuk.

Berriki onartu den 2020rako IEPaz gain, badira Eusko Jaurlaritzako erakunde batzuek garatutako beste plan batzuk, 2050erako KAEEa garatzerakoan kontuan hartu behar direnak:

- ✓ Euskadiko Energia Estrategia 2020 (3E2020): energiaren alorreko jardunbideak ezartzen ditu, 2020ko horizonteari begira. Horretarako, hiru arlo bereizten ditu: lehenik, sektore kontsumitzaileak; kasu honetan, ekintza eraginkortasunera eta kontsumoa aurreztera zuzentzen da. Bigarrenik, merkatuak eta hornidura energetikoa: arlo honetan, energia berriztagarrien instalazio berrien erabilera lehenesten da, oraingo instalazioen kalitatea hobetzeaz batera; eta, hirugarrenik, garapen teknologiko industrial, helburu honekin: euskal ekonomiaren lehiakortasuna hobetzea eta merkatuko aukera berriak sortzea.
- ✓ Industrializazio Plana 2014-2016. Plan honek industria produktiboaren alde egiten du, aberastasuna eta enplegua sortzeko motor nagusia delakoan; ildo horretatik, industria produktiboaren berregituraketa eta biziraupena bilatzen ditu, euskal ekonomian duen pisua mantentzeko eta indartzeko xedez. 7 helburu ditu, eta horietako bat da 3E2020rekin bat datorren politika energetiko bat garatzea.
- ✓ Mugikortasunaren alorrean, zenbait proiektu estrategiko aurkitzen ditugu, hala nola Euskal Y Trenbide Sare Berria; sare horrek EAEko hiru hiriburuak lotuko ditu garraiobide jasangarri eta azkar baten bitartez, eta, gainera, Europarekin trenbidearen bitartez konektatzea ahalbidetuko du. Halaber, beste proiektu estrategiko bat da metro, tranbia eta aldiriko trenaren lineak hedatzea.



- ✓ Etxebizitza Plan Zuzendaria 2013-2016: bere 4. ardatz estrategikoak etxebizitzaren birgaikuntza jasangarria hartzen du barne, energiaren aurrezpen eta eraginkortasunari buruz Europan ezarrita dauden betekizunak txertatuz.
- ✓ Etxebizitzak Birgaitzeko 2013-2016 aldirako RENOVE Plana: bere helburu nagusien artean, etxebizitza eta eraikinen eraginkortasun energetikoa handitzea dago. Bost programa ditu, eta horien artean badira eraikin eta etxebizitzak birgaitzeko laguntza programak.
- ✓ Lurralde Antolamenduko Gidalerroak (LAG): jarduera-ardatz nagusiak ezartzen ditu, gai hauei buruz: ingurumena, baliabide naturalak, paisaia, hiri-, industria- eta landa-eremuak, eta azpiegitura eta ekipamenduak. Helburu gisa, planteatzen da baliabide naturalak babestea eta hobetzea, hiri-eremuak indartzea eta berrerekatzea, EAE Europan hobeto integratzea, asentamenduen sistema hobetzea, eta lurraldearen erdiko eskala sustatzea. Erreferentziazko esparru dira lurraldea antolatzeko tresnen formulaziorako, eta, edozein kasutan, gainerako plan, programa eta ekintzek errespetatu behar dituzte.
- ✓ EAEko Hondakinak Prebenitzeko eta Kudeatzeko Plana 2020: 5 helburu estrategiko definitzen ditu hondakinen murrizketa, tratamendu, birbalorizazio eta berrerabilerarako, 2020 urterako bete beharrekoak diren helburuak ezarrita. Halaber, garatu beharreko estrategiak, azpiegituren sorrera eta finantziazio-sistemak ere definitzen ditu.
- ✓ Hondakinen gaiarekin jarraituz, hiri-hondakinak prebenitzeko eta kudeatzeko lurralde-planek hondakinen sorrera murriztea hartzen dute helburutzat, horien kudeaketa optimizatzeaz batera, hondakinak botatzearen ordez beste alternatiba batzuk proposatzen dituzten sistemak sustatuz. Plan horien artean, aipatzekoak dira Bizkaiko Hiri-hondakinak prebenitzeko plana 2010-2016, Arabako Lurralde Historikoko Hiri-hondakinak Kudeatzeko Plana 2006-2016, edo Gipuzkoako Hiri-hondakinak Kudeatzeko Plan Integrala 2002-2016.
- ✓ Euskadiko Baso Plangintza 1994-2030: Karbono-hustubideen sustapena bultzatzen du, baso-masak kontserbatzearen eta handitzearen bidez.
- ✓ Nekazaritza eta Basogintzako Lurralde Plan Sektoriala: bere helburua da nekazaritza eta basogintzako erabileren plangintza eta kudeaketara zuzendutako jarduerak bideratzea, lurraldearen antolamendu globalean txertatuz baina nekazaritzako erabilera defendatuz bestelako erabileren gaineratik; izan ere, hori lagungarria da larreei eta nekazaritza-lurrei lotutako karbono-hustubideen kontserbaziorako.



- ✓ Euskadiko Barne Arroen Plan Hidrologikoa: uraren kudeaketa eraginkor eta jasangarrirako beharrezkoak diren elementu guztiak jasotzen ditu; gainera, tresna gisa erabiltzen da Europar Batasunari jakinarazteko zer neurritan dagoen ezarrita Uraren Esparru Zuzentaraua (2000/60/EE).
- ✓ EAEko Geodibertsitate Estrategia 2020: bere helburua da aztertzea eta baloratzea bai EAEko geodibertsitatea eta bai haren ondare geologikoak eskaintzen dituen zerbitzu ekosistemikoak, eta, aldi berean, kudeaketaren alorrean esku hartzeko irizpideak eta proposamenak ezartzea. Lau helburu estrategiko definitzen ditu, bakoitza helburu espezifiko eta ekintza konkretuekin, gai hauen inguruan: erregulazio instituzionala, kontserbazioa eta babesa, ustiapen jasangarriaren sustapena, eta hezkuntza eta prestakuntza.
- ✓ Landa Garapenerako Plana 2014-2020: finantza-tresna bat da, gure landa-ingurunea osatzen duten eragileei (nekazariak, basogintza, kooperatibak eta nekazaritzako industriak, udalak, eta abar) laguntzeko; beraren kofinantziazioan Bruselak (LGENF funtsa) eta Euskal Institutioek (Eusko Jaurlaritza eta Foru Aldundiak) parte hartzen dute. Plan hau Nekazaritza Politika Bateratua (NPB) egituratzen duen programa da, bertan biltzen baitira garai horretan Euskadiko landa-ingurunean bultzatu behar diren jarduerak eta neurriak.

Beste alde batetik, euskal udaletatik egindako ahaleginak ere klima-aldaketari buruzko plangintza berriari txertatu behar dira. Hala, Udalsarea 21 - Jasangarritasunerako Udalerrien Euskal Sarea lanean aritu da ohitura jasangarriagoak bultzatzeko energiaren erabileran, mugikortasunean edo hondakinen alorrean; halaber, gune naturalen kontserbazioaren alde aritu da, karbono-hustubide gisa duten potentziala ere bultzatuz. Bada, garatutako eta gauzatutako lan horiek oinarritzat hartu dira plangintza handinahiagoak garatzeko. Horien artean, aipatzekoak dira klima-aldaketari buruzko ordenantzen onarpena eta horri buruzko plan espezifikoaren garapena, Euskadiko hainbat udalerritan. Gaur egun, gainera, euskal biztanleriaren % 49 baino gehiago biltzen duten 19 udalerriri atxiki zaizkio Alkateen Ituna deritzan europar ekimenari, konpromiso hau hartuta: beren berotegi efektuko gasen emisioak gutxienez % 20 murriztea 2020 urterako.



Euskal gizarteak klima-aldaketaren inguruan duen pertzepzioa

Euskal gizartearen % 72k uste du ingurumenaren babesa eta kutsaduraren aurkako borroka premiazko gaiak direla eta berehala heldu behar zaiela; garrantzi aldetik, euskal herritarrek uste dute klima-aldaketa dela bigarrena, airearen kutsaduraren atzetik. Horrela erakusten du Eusko Jaurlaritzaren Prospekzio Soziologikoen Kabineteak egindako *Ingurumena eta energia* azterlanak. Aldi berean, herritarren % 60k uste du beharrezkoa dela ingurumena babesteko politikak indartzea, oraingo testuinguru ekonomikoa gorabehera. Horrek islatzen du EAEko herritarrek gero eta gehiago eskatzen dietela beren administrazio publikoei alor horretan, beren jardunari dagokionez.

Klima-aldaketaren larritasunari dagokionez, Oetik 10era doan eskala batean -0k esan nahi du "ez dela inola ere gai larria" eta 10ek "oso arazo larria dela"-, euskal herritarrek 7,8an kokatzen dute klima-aldaketaren arazoa. Horri dagokionez, EBko batez bestekoa 7,4 da.

Energia-iturriei dagokienez, herritarren % 67k uste du EAEk lehentasuna eman behako liekeela eguzki-energiari, energia eolikoari eta hidraulikoari; % 7k, berriz, uste du petrolioia, gas naturala edo ikatza lehenetsi behar direla. Alde horretatik, herritarren % 51k larrizat jotzen du petrolioarekin orain dugun mendetasuna, eta % 23ri oso larria iruditzen zaio mendetasun hori. Herritarren gehiengoak (% 60) pentsatzen du oraingo energia kontsumoa aldatu beharko litzatekeela, oraingo bizi maila mantentzea edo hobetzea ahalbidetzen duten energia-iturri berriak bilatuz. Herritarren eskari hori lehen aipatutakoari gehitzen zaio, eta, beraz, klima-aldaketaren aurkako ahaleginak areagotu behar direla pentsatu ez ezik, herritarrek pentsatzen dute hori EAEko ekonomia mantenduz eta bere lehiakortasuna hobetuz ere egin behar dela.

KLIMA ALDAKETAREN DIAGNOSTIKOA

2014 urtean, Klima Aldaketaren aurkako Euskal Estrategia egiteko "*Fokalizazio Estrategikoa*" dokumentua erredaktatzeko prozesua bukatu zen. Fokalizazio prozesurako, Lan Talde bat eratu zen (hainbat instituzio eta erakundetako 30 pertsona baino gehiago inplikatur), Batzorde Tekniko batekin batera. Lortutako emaitzak lan-tailerretan aurkeztu dira (guztira, 19 bilera egin dira). Fokalizazio horretan, Euskadiko klima-aldaketari buruzko diagnostiko sakon bat egin da. Diagnostiko horretan, bai klima-aldaketa moteltzeko eta bai klima-aldaketara egokitze bideak aztertzen dira. Jarraian, bi alor horietako konklusio esanguratsuenak laburbilduko ditugu, 2050erako KAEEa lantzeko diagnostiko gisa.

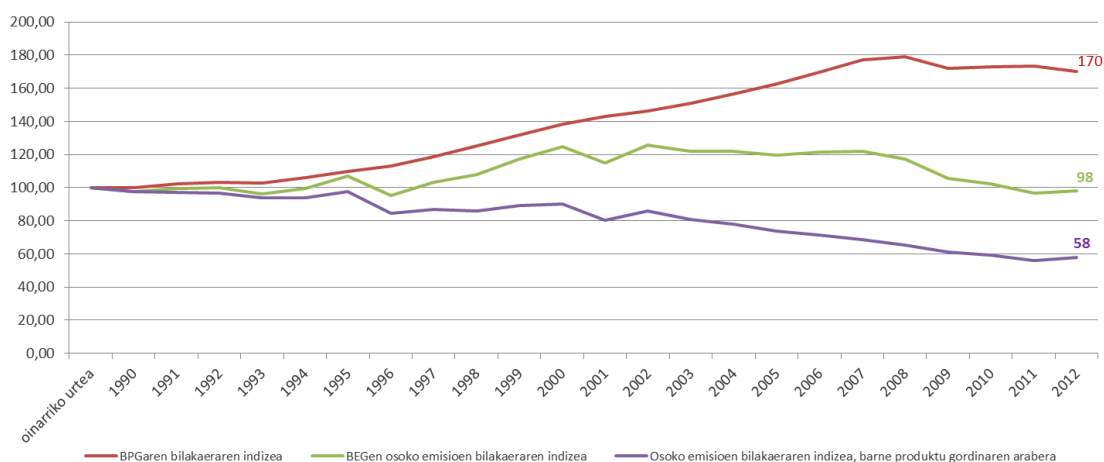


KLIMA ALDAKETA MOTELTZEA.

EAEko BEG emisioen serie historikoak erakusten duenez, 1990 eta 1996 bitarteko fasea – lehenengo fasea- nahiko egonkorra izan zen. Fase horretan, maila txikiena azken urtean gertatu zen, emisioak 20.447 ktCO₂e izan baitziren. 1996tik aurrera, berriz, emisioek gora egin zuten 2002 urtera arte; hala, urte horretako emisioak 27.004 ktCO₂e izan ziren. Aztertutako garaiaren azken fasean (2008-2012), berriz, emisioen joera beheranzkoa izan da, 2012an 21.075 ktCO₂e –raino jaitsi baitzen.

Fase honetan, gainera, emisioek BPGaren aldean izan duten jaitsiera handiagoak erakusten du etsi egin zaiola Euskadiko emisioen intentsitatea jaisteko joerari -2002an hasia-. Hau da, gutxiago emititzen dugu ondasun eta zerbitzuen ekoizpen unitate bakoitzeko (ikus 1. Irudia).

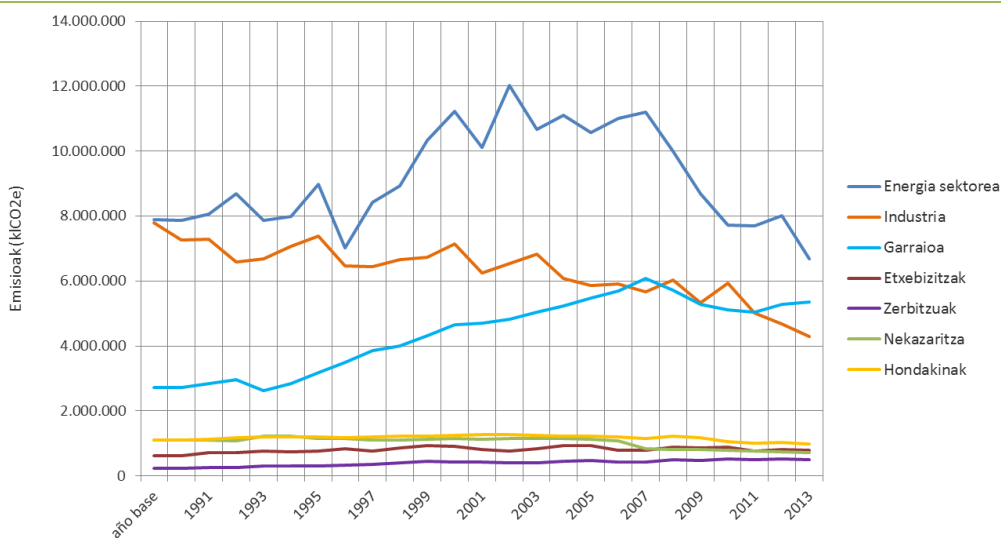
1. Irudia: BEG emisio guztien bilakaeraren indizea, BPGa erreferentziaz hartuta



1990etik aurrera, beren emisioak gehien jaitsi dituzten sektoreak industria eta nekazaritza dira, eta hondakinen sektorea ere bai. Kopuru absolutuetan, berriz, beren emisioak gehien igo dituzten sektoreak energia eta garraio sektoreak dira.



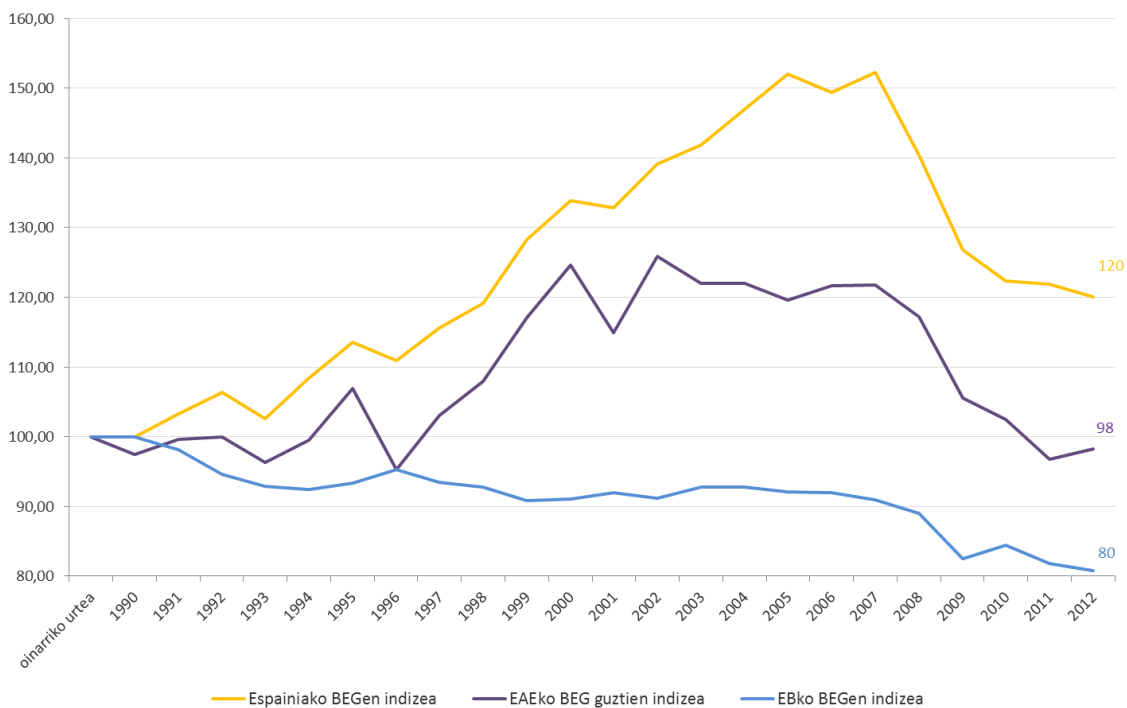
2. Irudia : EAEko BEG emisioen denbora-seriea, sektoreen arabera sailkatuta



Espainia eta Europaren aldean, Euskadiko berotegi-efektuko gasen emisioen bilakaeraren indizea bi horien artean dago (3. Irudia).

3. Irudia: Berotegi-efektuko gasen emisioen bilakaeraren indizea Euskadin, Europar Batasunean eta Espainian (oinarriko urtea =100) (2012 urtea.)

Iturria: United Nations Framework Convention on Climate Change (2015).





“2008-2012 epealdirako Klima Aldaketaren aurkako Euskal Planak” ezarritako lehenengo helburua zen BEG emisioak +% 14ra mugatzea, 2008-2012 epealdiko batez besteko gisa, oinarriko urteko emisioak erreferentziatzat hartuta. Hala, 2008-2012 epealdiko emisioen batez bestekoa % 4 igo denez, esan daiteke helburu hori lortu egin dela alde handiz. Halaber, planteatutako helburua karbono-hustubideen alorrean ere gaintu da, zeren 2008-2012 epealdian % 1,5eko ezabaketa lortu baita 1990eko emisioen aldean; Planak ezarritako helburua, berriz, % 1eko ezabaketa zen.

Beste alde batetik, garatutako ekintzak aztertuta, ikus daiteke haien aurrerapen gradua % 74 izan dela. Besteak beste, alderdi hauekin zerikusia duten neurriak abiatu dira: kogenerazioaren sustapena; eraginkortasun energetikoko neurriak industrian aplikatzea; emisio gutxiagoko mugikortasuna sustatzeko tresnen garapena; eta lurraldearen antolamendu jasangarria, klima-aldaketara egokitua.

Fokalizazio estrategikorako garatu den prozesuaren baitan, irizpide anitzeko lehenespen prozesu bat gauzatu zen, diziplina anitzeko adituz osatutako talde baten parte-hartzearekin. Prozesu horretan, lehenespen sektorial bat egin zen, neurri handi batean kuantitatibo eta objektibo eta neurri txikiagoan kualitatibo, eta ondorioztatu zen lehenetsi beharreko sektoreak, atxikitako emisioen ikuspuntutik, energia sektorea (EAEko emisioen % 40 du: 8.014 ktCO₂e 2012an; garrantzitsua da, bolumen aldetik) eta garraio sektorea (5.288 ktCO₂e 2012an, hau da, EAEko emisioen % 25) direla.

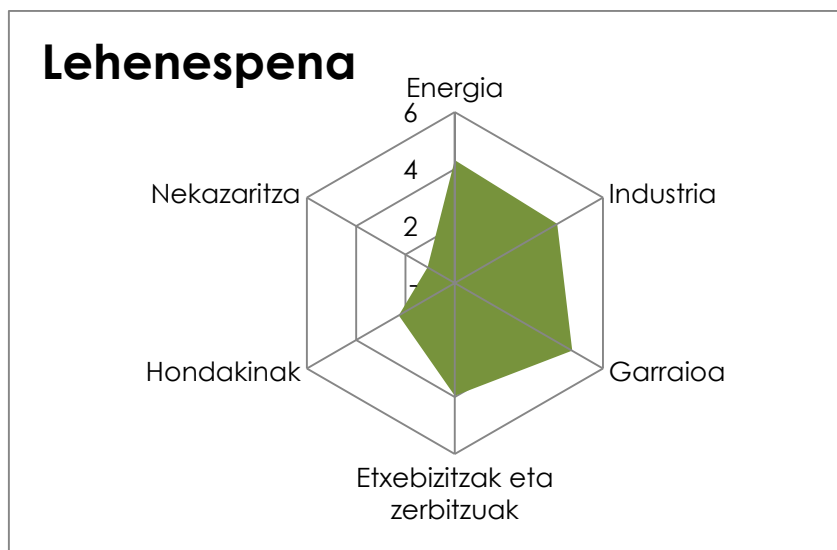
Hala eta guztiz ere, ezaugarri estrukturaleri dagokienez, hauexek dira esanguratsuenak: etxebizitza eta zerbitzu sektorea (enpleguaren eta BEGd-aren % 69) eta industria sektorea (euskal ekonomiaren motorra da, eta negozioa sortzen du beste sektore batzuetan. Enpleguaren % 20 sortzen du, eta osoko BEGd-aren % 21 da).

Bukatzeko, jarduteko ahalmenari dagokionez, garraio sektorea nabarmentzen da bereziki. Aurreikuspenen arabera, espero da sektore hori hazi egingo dela, eta horri esker errazagoa izango da klima-aldaketa moteltzeko neurriak bertan ezartzea.

Bukatzeko, irizpide konbinatuak ponderatuz gero, ikus daiteke garraio sektorea dela lehentasunezkoa, moteltze-ekimenei dagokienez, eta haren atzetik energia eta industria sektoreak.



4. Irudia: Sektoreen lehenespenaren emaitzak, klima-aldaketa moteltzeari lotutako fokalizazio estrategikoaren beharren arabera.



Garraio sektorearen kasu konkretuan, BEG emisioak murrizteko funtsezkoak diren aldagaiak hauexek dira: energia eskaria murriztea, teknologia eraginkorrak ezartzearen bidez; eta mugikortasun jasangarriko ereduak bultzatzea, garraio publikoa eta garraio konpartitua bultzatzearen bidez. Lehentasunezko bigarren sektoreari dagokionez, hau da, energia sektoreari dagokionez, alderdi hauek izango dira funtsezkoak: energia gehiago sortzea iturri berriztagarrietatik abiatuta; energia aurrezte eta eraginkortasunez erabiltzea; eremu-berriak garatzea, hala nola, energia biltegitratzea edo gaur egun gutxi erabiltzen diren erregaei lotutako merkatu-aukera berriak sortzea. Bukatzeko, industria sektorearen baitan, funtsezko aldagaia da autosorkuntza berriztagarriari industrietan laguntzea, eta baita euskal industriaren lehiakortasun eta jasangarritasun energetikoa hobetzea ere (ekipoak eta ekoizpen-prozesuak berriztatzea, auditoria energetikoak, ISO 50001, karbono-aztarna, eta abar). Izan ere, BEG emisioak sektorean nabarmen murrizteari begira, horiek dira bi zutabe nagusiak¹.

KLIMA ALDAKETAREN ALORREAN ESPERO DIREN INPAKTUAK

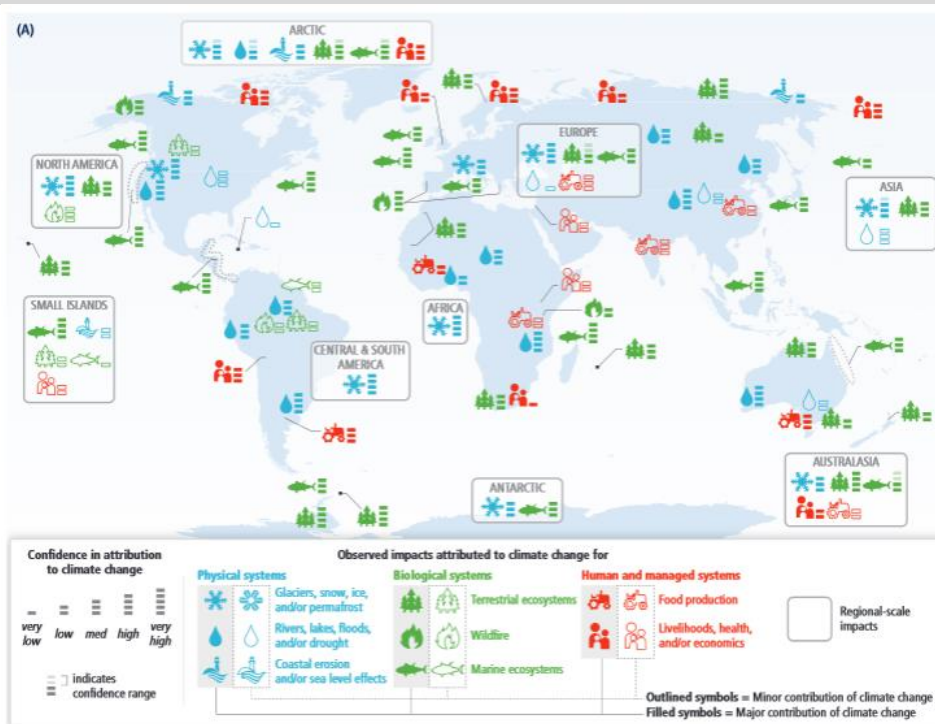
Ondorengo atalean, klima-aldaketaren aldetik aurreikusten diren inpaktuak laburbiltzen dira, sistema bakoitzarentzat. Ahalik eta eguneratuenak dira, bai Euskadirentzat eta bai munduko gainerako lekuentzat.

¹ Gainerako sektoreen diagnostikoa xehetasun handiz kontsulta daiteke gai honi buruzko azterlan osoan, hau da, "Klima Aldaketaren aurkako Euskal Plana egiteko fokalizazio estrategikoa" deritzan dokumentuan, Ihoberi aurretik eskatuta.



Inpaktuak mundu mailan aurkezteko, *IPCC Fifth Assessment Report (2014)* txostenean argitaratutako irudia aurkeztea aukeratu dugu, hor agertzen baitira, garbi zehaztuta, sistema bakoitzarentzat aurreikusten diren inpaktuak. Ikurrek hauxe adierazten dute: egotzitako inpaktuen kategoriak, klima-aldaketak behatutako inpaktuari egiten dion ekarpen erlatiboa, eta konfiantza maila.

5. Irudia: Klima-aldaketari munduan egotzen zaizkion inpaktuak Iturria: IPCC Fifth Assessment Report (2014)



Euskadiren kasuan, Eusko Jaurlaritzak argitaratutako *“Klima Aldaketa: inpaktua eta egokitzapena Euskal Autonomia Erkidegoan”* liburuan (2011) eskuratutako datuak hartu dira abiapuntutzat”.

IPCCk Euskadiko ingurunearentzat eta XXI. mendearen amaierarako prestatu dituen ereduaren emaitzen arabera (ENSEMBLES proiektua), espero da prezipitazioak neguan areagotzea eta udan jaistea, klima-aldaketaren eraginez; horren ondorioa da prezipitazioak % 15 eta % 20 bitartean murriztuko direla urtean, eta muturreko prezipitazioa % 10 igoko dela. Mende amaieran, muturreko tenperatura handienak 3°C igo litezke eta muturreko tenperatura txikiak 1°C eta 3°C bitartean. Prezipitazioen aldaketarekin batera, aurreikustekoa da igoera termiko horrek eragina izatea giza eta natur sistemetan.



2. Taula: temperatura eta prezipitazioentzat aurreikusten diren aldaketak, XXI. mendearen amaierarako (IPCCren A2, B2 eta A1B eszenarioetan)

Urtaroa	Temperaturen aldaketa	Prezipitazioen aldaketa
Negua	↑ 1,5 – 2°C ↑ 2 – 2,5°C	↑ % 5 - % 20
Uda	↑ 4,5 – 5,5°C ↑ 5,5 - 7°C	↓ % 30 - % 50
Muturrak	↑ T handiena 3°C ↑ T txikiena 1-3°C	↑ % 10 (XXI. mendearen erdirako proiektzioa)

Klima-aldagaietarako aurreikusten diren aldaketek gain, espero da itsasoaren batez besteko maila 29 eta 49 cm bitartean igotzea. Horrek % 25 eta % 40 bitartean murriztu lezake hondartzen zabalera XXI. mendearen amaierarako, estuarioetako uholde arriskua handitzeaz batera.

Inpaktu esanguratsuenak hauexek izango lirateke:

- Prezipitazioen igoerak uholdeak gertatzeko arriskua handituko du, eta, beraz, horri lotutako kalteak ere areagotu litezke.
- Estatu mailan garatutako lanek iragartzen dute batez besteko prezipitazioa jaitsi egingo dela, prezipitazioen jaitsiera garbiaren eta ebotranspirazioaren igoeraren ondorioz. Alde horretatik, lan esanguratsua da CEDEXen ¹ Azterlan Hidrografikoen Zentroak erregimen naturaleko baliabide hidrikoei buruz egindakoa. Azterlan horren arabera, ekarpenen murrizketa globalaren koefizientea % 11 izango da, 2033 urtea denbora-horizontetzat hartuta.
- Nekazaritza sektorean, klima-aldaketak etorkizunean (XXI. mendearen amaieran) sortuko dituen baldintzek labore batzuen errendimendua igoaraziko dute (adibidez: neguko garia); bestalde, uraren erabileraren eraginkortasuna handitzea faktore erabakigarria izango da landareak CO2 maila handiarekin eta lehortearekin batera hazteko.
- Basogintzari dagokionez, nitxo ekologikoko ereduez egindako iragarpenek inpaktu esanguratsua erakusten dute aztertutako espezieengan (*Q. robur*, *F. sylvatica* eta *P. radiata*); hala, aurreikuspenek erakusten dute espezie horiek beren nitxo ekologikoak galduko dituztela mendearen amaierarako eta Europako iparralderantz mugituko direla XXI. mendean zehar.

¹ Herri Lanei buruzko Azterlan eta Esperimentazio Zentroa (2012): Klima-aldaketak baliabide hidrikoetan eta ur-masetan dituen inpaktuen azterketa – klima-aldaketak ur-masen egoera ekologikoan duen eragina. Nekazaritza, Elikadura eta Ingurumen Ministerioa.



- Kostaldeko hezegune eta paduretako inpaktuak ebaluatzeko egindako azterlanek erakusten dutenez, beren oraingo azaleraren % 6,5 itsas mailaren igoeraren eraginpean gera liteke XXI. mendearen amaieran. Padura, hezegune eta beste marearteko komunitate batzuek –adibidez: belardi fanerogamak- igoera horren aurrean izango luketen erantzuna barnerantz zuzendutako migrazio naturala izan liteke; nolahi ere, barrera finko artifizial eta naturalek migrazio hori eragotziko lukete kasu askotan, eta horrek eragina izango luke biodibertsitatean.
- Itsas biodibertsitatean gertatutako inpaktua jadanik antzeman daiteke; adibidez: *Gelidium* alga murriztu egin da, uraren tenperaturaren igoeraren ondorioz.

KLIMA ALDAKETRA EGOKITZEA.

Lehen esan dugunez, fokalizazio estrategikoaren prozesuaren baitan irizpide anitzeko azterketa bat garatu zen. Klima-aldaketarako egokitzapena ebaluatzerakoan kontsideratu behar diren aldagaien konplexutasunaren eraginez, gaiari buruzko ikuspegi integratuagoa ahalbidetzen duten zazpi balorazio irizpide aukeratu dira. Irizpide horien balorazioaren emaitzen artean, azpimarratzekoa da urrakortasunak eta garrantzi estrategikoak garrantzia handiagoa dutela eta, berriz, ekitatea eta jarduteko zailtasuna garrantzi txikiagoko irizpideak direla. Erdian geratzen diren gaiak jarduteko ahalmena, potentziala eta onura ekonomikoak dira.

Orokorrean, urrakortasun eta garrantzi estrategikoaren irizpideen arabera, badirudi elementu hauek esanguratsuagoak direla: baliabide hidrikoak, kostaldea, basogintza, hiri-ingurunea eta lehorreko ekosistemak. Bigarren irizpideak garrantzitsutzat jotzen ditu gainerako sektoreak ere, baina sektore hauei pisu txikiagoa egozten die: lehorreko ekosistemak eta turismoa, abeltzaintza, basogintza eta nekazaritza.

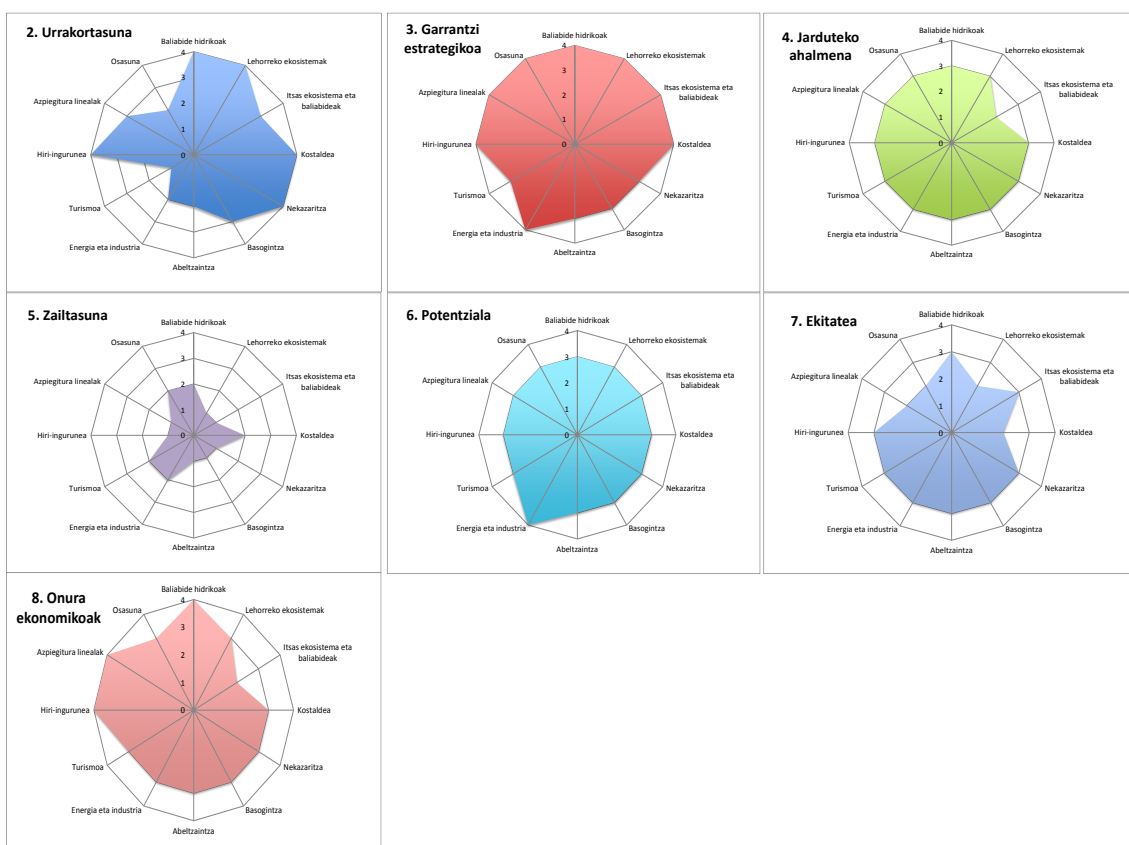
Jarduteko ahalmena nahiko handia eta homogoneoa da sektore guztietan (seguruena, horren arrazoia da Euskadik eskumen ugari dituela), itsas ekosistema eta baliabideen kasuan izan ezik. Potentzial eta onura ekonomikoen kasuan ere, pisua nahiko handia da. Energia eta industria sektorea bereziki nabarmentzen dira beren potentzial handiagatik, eta itsas ekosistema eta baliabideak beren potentzial txikiagatik. Baliabide hidrikoak, azpiegitura linealak eta hiri-ingurunea, berriz, beren pisu ekonomiko handiagatik nabarmentzen dira.

Ekitatearen kasuan, sektore gehienek inpaktu desberdinak aurreikusten dituzte, lehorreko ekosistemek, kostaldeak, osasunak eta azpiegitura linealek izan ezik, horien desberdintasuna txikiagoa baita. Eta jarduteko zailtasunei dagokienez, sektore guztiak jarduteko erraztasunagatik nabarmentzen dira, hau da, adituek baloratzen dute badirela gauzatu daitezkeen eta bideragarriak izan daitezkeen neurriak.



Balorazio integratuan, azpimarratzekoa da sektore hauei ematen zaien garrantzia: Baliabide hidrikoak, Hiri-ingurunea, eta Kostaldea, batez ere Urrakortasun eta Garrantzi Estrategikoaren irizpideei eman zaion garrantzi erlatibo handiagoagatik.

6. Irudia: Egokitzeko behar eta ahalmenaren balorazioaren emaitzak, irizpideen arabera
Iturria: geuk prestatuta.



Baliabide hidrikoak:

Plangintza hidrológicoaren bigarren zikloan (2015-2021) egindako azterketatik ondorioztatuenez, EAEko hornidura sistema nagusiek bermearen irizpideak betetzen dituzte, bai oraingo eszenarioan eta bai etorkizuneko eszenarioetan ere. Etorkizunean ekarpenak murriztuko direla aurreikusten bada ere, badira uraren hornidura bermatzea –gainera, ingurumen-irizpideak errespetatuz- ahalbidetuko duten faktore batzuk, alegia, sistemen sendotasuna, banaketa-sareen eraginkortasunarentzat aurreikusten den igoera, eta ur eskariak azken urteotan izandako jaitziera. Horrekin batera, aurreikusten da prezipitazio trinkoen fenomenoak areagotu eta gogortuko direla, eta, hortaz, eragina izango dutela emarien eta uholdeak jasan ditzakeen azalera, kontuan hartuta horiek arroaren berezko ezaugarriekin daudela lotuta.

**Hiri-ingurunea:**

Hiri-inguruneari dagokionez, klima-ereduen alorrean etorkizunerako aurreikusten diren aldaketa gehienek (muturreko eta batez besteko tenperaturen aldaketa, prezipitazioen igoera urtaro batzuetan, eta abar) badituzte, neurri handiagoan zein txikiagoan, zuzeneko edo zeharkako inpaktuak hirietako ingurumenean eta alor ekonomiko eta sozialean. EAErentzat egindako estimazioen arabera, 251 udalerrietako 40 (% 16) –biztanleriaren ia % 80 bizi da 40 udalerririk horietan- arriskupean egon litezke EAErentzat aurreikusten diren klima-aldaketengatik espero diren muturreko klima-gertaeren eraginez: ibaien igoerak eragindako uholdeak; itsas mailaren igoerak eragindako uholdeak eta higadura; eta hirietako bero-uharteak. Bero-uharteen kasuan, komunitate urrakorrenak izango dira ukituenak: haurrak, adineko pertsonak (2020 urterako, biztanleriaren % 25ek 65 urte baino gehiago izango ditu), edo mendetasunagatik eta/edo desgaitasunagatik mugikortasun murriztua duten pertsonak.

Kostaldea:

Azpimarratu behar da EAEko biztanleriaren % 59 euskal kostaldean bizi dela. Bertan, jarduera industrialen % 33 kontzentratzen da, 60 itsas jarduera baino gehiago garatzen dira, eta, gainera, EBren Intereseko Habitat ugari daude: padurak, hezeguneak, duna-landaretza, itsas belardiak, eta abar. Klima-aldaketaren eraginez kostaldean espero diren inpaktu nagusiak hauexek izango dira: itsasoaren batez besteko mailaren igoera (hondartzen zabaleraren murrizketa; gune urbanizatuetakoa afekzioak; estuarioetan, itsas intrusioaren aurrerapena, horrek estolderian dituen inpaktuekin; EBren intereseko habitaten konfinamendua, hala nola hezeguneak, padurak, itsas belardiak eta duna-landaretzak), muturreko olatuek eragindako kalteen hazkundera, muturreko prezipitazioek eragindako uholdeak (prezipitazio horiek, gainera, areagotu egingo dira) eta itsas mailaren aldakortasunarekiko elkarreragina. Testuinguru horretan, egon daitekeen arazo nagusia da oraingo asentamenduak eta jarduerak babesteko berez dagoen zailtasuna ¹.

¹ Gainerako sektoreen diagnostikoa xehetasun handiz kontsulta daiteke gai honi buruzko azterlan osoan, hau da, "Klima Aldaketaren aurkako Euskal Plana egiteko fokalizazio estrategikoa" deritzan dokumentuan.



GURE EGOERA, EUROPAKOAREKIN ALDERATUTA

Europako egoeraren aldean Euskadik zer egoera duen ezagutzeko, klima-aldaketarekin zerikusia duten adierazle batzuk aztertu ditugu. Kasu batzuetan, ez dugu informazio egokirik adierazlearen kalkulua Europa mailan egiteko, eta, beraz, alderaketak Espainiar Estatuarekin egin dira. Aukeratutako adierazle nagusiak hauexek izan dira:

3. Taula: Klima-aldaketarekin zerikusia duten politiken mugarri nagusiak. Iturria: Geuk landutako datuak, Eurostat, Eustat eta INE.

Adierazlea	Unitateak	EB-15	EB-28	Espainia	EUSKADI
Per capita emisioak	CO ₂ -bk(t)/biztanle	9,1	9,0	7,4	9,7
Per capita emisio difusoak	CO ₂ -bk(t)/biztanle	5,5	5,3	4,4	5,2
CO₂-aren intentsitatea, industriaren energiarekin lotuta	CO ₂ -bk(t)/mila €	-	-	0,2	0,2
Etxebizitzetako CO₂ emisio espezifikokoak	CO ₂ -bk(t)/okupatutako etxebizitza	-	-	0,8	0,9
Merkataritza eta instituzio sektoreen CO₂ intentsitatea	CO ₂ -bk(t)/mila €	-	-	0,02	0,01
CO₂ indizea BPG-EAPagatik	CO ₂ -bk(t)/milioi € EB28=100	92,6	100	86,4	82,6
Berotegi Efektuko Gasen osoko emisioen bilakaeraren indizea.	Oinarriko urtea 1990=% 100	84,99	82,1	122,5	98,2
Energiaren Barne Kontsumo Gordinaren BEG emisioen intentsitatearen indizea	Oinarriko urtea 2000=%100	88,7	90,0	91,5	82,8* 90,7**

* Inportatutako energia elektrikoarekin

** Inportatutako energia elektrikoa kontuan hartu gabe

Ikus daitekeenez, Euskadi Europako balioen parean dago kasu gehienetan, eta balio estatalen gainean. Azpimarratzekoa da BPGaren unitate bakoitzeko emisioetan –erosketa ahalmenaren parekotasunarekin zuzenduta- eta Barne Kontsumo Gordinaren emisioen intentsitatean Euskadiko balioak Europako batez bestekoaren azpikoak direla, eta estatuko mailen azpikoak ere bai.



3. JARDUERA EREMUEK ZEHAZTAPENA

Klima aldaketaren aurkako 2050erako Euskal Estrategia berria europar politikaren premisen arabera landuko da, klima-aldaketa moteltzeari eta hari egokitzeari dagokionez; kontuan hartuko dira, halaber, 2020rako IEPak ezarritakoa eta aurreko plangintzaren emaitzak, hots, 2008-2012 epealdirako Klima Aldaketaren aurkako Euskal Planaren emaitzak.

Aurkeztutako diagnostikotik ondorioztatzen denez, 2050erako KAEEtik jorratuko diren jarduerak sektoreak 14 izango dira, jarduerak-eremuen arabera honela sailkatuta:

4. Taula: 2050erako KAEEaren jarduerak-eremuak.
Iturria: *Geuk prestatuta.*

EREMUA	SEKTOREA
Moteltzea	1. Energia
	2. Industria
	3. Garraioa
	4. Etxebizitzak eta zerbitzuak
	5. Nekazaritza eta abeltzaintza
	6. Lurzoruaren erabilerak
	7. Hondakinak
Egokitzea	1. Baliabide hidrikoak
	2. Hiri-ingurunea
	3. Lehorreko eta itsas ekosistemak eta kostaldea
	4. Energia eta industria
	5. Azpiegitura linealak
	6. Nekazaritza, basogintza eta abeltzaintza
	7. Osasun publikoa
	8. Turismoa

Definitutako sektore bakoitzak baditu EAEko klima-aldaketari buruzko etorkizuneko plangintzarentzat izango duen garrantzi estrategikoa erakusten duten ezaugarriak. Dokumentu honetako I. Eranskinean, ezaugarri horiek aurkezten dira, bai klima-aldaketa moteltzearen alorrean eta bai hari egokitzearen alorrean¹:

¹ Sektore bakoitzari buruzko xehetasun gehiago ikusteko, "Fokalizazio estrategikoa"ren osoko dokumentua kontsulta daiteke.



○ KLIMA ALDAKETA MOTELTZEA.

Aurreko kapituluan adierazi den bezala, aurretik egindako azterketatik ondorioztatu da zein diren BEG emisioak murrizteari begira lehenetsi behar diren sektoreak, hots, energia, industria eta garraio sektoreak. Hala eta guztiz ere, 2050erako KAEEak etorkizunerako jardunbideak aurreikusi behar ditu gainerako emisio-sektoreentzat ere, hau da, neurri txikiagoan izan arren BEG emisioak murrizteko ahalmena ere baduten sektoreentzat.

○ KLIMA ALDAKETARA EGOKITZEA.

Aurretik egindako diagnostikoak erakusten du zer sektore lehenetsi behar diren klima-aldaketara egokitzearen alorrean: baliabide hidrikoak, hiri-ingurunea eta ekosistemak. Edonola ere, BEG emisioak murrizteko ekintzaren kasuan bezala, 2050erako KAEEaren egokitze-atalak gainerako sektore urrakorrenzako jardunbideak ere aurreikusi behar ditu etorkizunerako.



4. HELBURU ESTRATEGIKOEI BURUZKO PROPOSAMENA

2050erako KAEEaren helburu estrategikoak definitzerakoan, kontuan hartu behar dira bai Europako helburuak eta bide-orriak eta bai 2020rako berriki onartu den IEPak sortzen duen “aterkia”. Horrenbestez, Estrategia berriak jaso behar ditu bai BEG emisioak murriztearekin zerikusia duten alderdiak eta bai Euskadiko egokitze-ahalmena indartzearekin zerikusia dutenak, ekonomia lehiakorra sostengatzen duten berrikuntza eta garapenari lotuta. Ardatz garrantzitsuak dira, halaber, klima-aldaketa politika publikoan integratzea eta beraren zeharkakotasuna, eta baita lankidetzeta publiko-pribatua lortzea ere, bai klima-aldaketa moteltzeko eta bai hari egokitzeko.

Hori guztia oinarritzat hartuta, 2050erako KAEEak bilatuko dituen helburuen inguruko lehenengo orientabidea aurkeztuko dugu jarraian:

1. Klima-aldaketa moteltzeko eta hari egokitzeko jarduna plangintza publikoan txertatzea.

Esparru askotan, klima-aldaketarako egokitzapena zerbait ezezaguna da oraindik ere. Horregatik, beharrezkoa da kontzientzia hartzea eta sektore bakoitzean etortzekoak diren inpaktuak ezagutzea. Klima-aldaketa moteltzeko eta hari egokitzera zuzendutako tokiko politikak lurralde- eta hirigintza-politiken baitan integratzea oso bide komenigarria da; izan ere, beraren bidez ekintzak inplementatzen dira, modu goiztiarrean, lurraldea prestatzeko aurreikusten diren aldaketen aurrean. Alde horretatik, neurriak plangintza-tresnetan integratzea oso neurri egokia da, bai prebentiboa eta bai proaktiboa, gure hiriak eta gure lurraldea ez daitezen hain urrakorrak izan etorkizuneko klimaren ondorioen aurrean; gainera, seguruenik, baliagarria izango da ekonomia-, gizarte- eta ingurumen-galerak mugatzeko eta inbertsioak optimizatzeko.

2. Administrazioaren ekintza eredugarri eta koordinatua bultzatzea, karbono gutxiko gizarte egokitura daraman eraldaketa lortzeko.

Euskal gizartearen eragile guztien inplikazioa lortzeko, ekintza eredugarri bat bultzatu behar da, aldi berean, administrazio publikoaren organo guztietatik. Horretarako, beharrezkoa da koordinazio horizontala eta bertikala gauzatzea, hau da, bai Eusko Jaurlaritzaren sailen artean eta bai Udal eta Foru Aldundiekin. Alde horretatik, Eusko Jaurlaritzak karbono-aurrekontuak¹ aplikatuko ditu erakunde publikoetan, klima-aldaketaren zeharkakotasuna plangintza publikoan ezartzeko eta bideratzeko tresna gisa. Beste alde batetik, karbono-aztarna Administrazioaren eta

¹ Karbono-aurrekontuak dira BEG emisioak mugatzen dituztenak. Horien bidez, emisioen murrizketarako onartu den helburu globala banatzen da Administrazioaren mailen artean.



interes-agenteen ekarpen globala murrizteko tresna bihurtuko da, karbono-neutraltasunaren alde jokatzeko. Bukatzeko, sentsibilizazio kanpainak gauzatuko dira erakunde publikoen baitan, klima-aldaketaren ondorioei eta administrazioetik bultzatzen litezkeen ekintzei buruzko kontzientziak handitzeko.

3. Euskal gizartearen eragile guztien erantzunkidetasunaren alde egitea, klima-aldaketa moteltzeko eta hari egokitzeko ekintzetan.

Eusko Jaurlaritzaren klima-aldaketari buruzko plangintza berriak maila guztiak hartu behar ditu kontuan bere ekintzarako, gizartearen eragile guztien inplikazioa erraztuz. Horregatik, 2050erako KAEEak prestakuntzaren alde egingo du, euskal hezkuntza sistemaren bitartez; halaber, erantzunkidetasunaren alde ere egingo du, komunikazio, informazio eta sentsibilizazio ekintzen bitartez, helburu horretara zuzendutako ekimen pribatuak bultzatzeaz eta orientatzeaz batera.

4. Berrikuntza eta garapen teknologikoa sustatzea, BEG emisioak sektore guztietan murriztu eta lurraldeak klima-aldaketaren aurrean duen urrakortasuna moteldu ahal izateko.

Europar Batasunaren posizionamenduari lagunduz, 2050erako KAEEaren helburuetako bat BEG emisioak murriztea da, europar ahaleginekin bat datorren eta gure ekarpenarekin eta gure jarduteko ahalmenarekin koherentea den helburu bat gureganatuz. BEG emisioentzat ezartzen den helburuaren euskarri bat emisio-sektore guztien berrikuntza eta garapen teknologikoa izango da, zeharkakotasunez aplikatuta, sektore difusoei arreta berezia zuzenduz (hau da, EU ETSren eraginpean ez dauden sektoreei); horren bidez, karbono gutxiko hazkunde ekonomikoa bultzatu nahi da. 2050erako KAEEaren beste helburu bat da lurraldeak klima-aldaketaren aurrean duen urrakortasuna minimizatzea, lurraldearen sentikortasun maila jaitsiz edo haren egokitze-ahalmena handituz. Berrikuntza eta garapen teknologikoa bultzatzearen bidez, klima-aldaketaren ondorioen kostuak murriztea ahalbidetzen duten egokitze-neurriak inplementatu ahal izango dira; neurri horiek, gainera, posibleak lortzea ere ahalbidetu dezakete. Helburua da orain dauden aukerak aprobetxatzea berrikuntza sustatzeko, jarduera ekonomikoa eta enplegua sortzeko, eta ekintzailtza ekonomiko eta soziala bultzatzeko.

5. Klima-aldaketari buruzko tokiko ezagutza erabakiak hartzeko prozesuei egokitzea.

Maila zabalagoan dagoen informazioa eta euskal gizartearen hainbat eremutan gauzatutako ikerketak abiapuntutzat hartuta, klima-aldaketaren inpaktuen aurreko urrakortasun graduaren oinarritzko azterketa dugu esku artean. Nolanahi ere, fenomeno hori ez da estatikoa; izan ere, kontuan hartu behar da BEGek atmosferan une bakoitzean duten kontzentrazioa, zeren horrek aldatu egin baititzake aurreikusitako inpaktuen izaera eta intentsitatea. Horrenbestez, 2050erako KAEEak Euskadiko ezagutzaren sorrera ere antolatu behar du, norabide horretan doazen



ikerketa-ildoak orientatuz eta koordinatuz, eskuratzen diren emaitzak lagungarriak izan daitezen erabakiak hartzeko.

Jarraian, 2020rako IEPak ezarritako helburuekin dagoen lotura erakusten da:

5. Taula: 2020rako IEParen helburuen eta 2050erako KAEEaren helburuei egindako lehenengo hurbilpenaren arteko korrelazioa .

2020rako IEParen helburu estrategikoa	2050erako KAEEaren helburuei egindako lehenengo hurbilpena
5.HE Politiken koherentzia bermatzea, ingurumen-integrazioa eta erantzunkidetasun publiko-pribatua areagotuz.	1. Klima-aldaketa moteltzeko eta hari egokitzeko jarduna plangintza publikoan txertatzea. 2. Administrazioaren ekintza eredugarri eta koordinatua bultzatzea, karbono gutxiko gizarte egokitura daraman eraldaketa lortzeko. 3. Euskal gizartearen eragile guztien erantzunkidetasunaren alde egitea, klima-aldaketa moteltzeko eta hari egokitzeko ekintzetan.
2.HE Euskadi lehiakor, berritzaile, karbono isurketa txikiko eta baliabideen erabilpenean eraginkorra den ekonomia bihurtzea.	4. Berrikuntza eta garapen teknologikoa sustatzea, BEG emisioak sektore guztietan murriztu eta lurraldeak klima-aldaketaren aurrean duen urrakortasuna moteldu ahal izateko.
1.HE Gure kapital naturala babestea, kontserbatzea eta lehengoratzea, ekosistemek eskaintzen dizkiguten zerbitzuak zainduz.	5. Klima-aldaketari buruzko tokiko ezagutza erabakiak hartzeko prozesuei egokitzea.



5. INSTITUZIOEN ARTEKO KOORDINAZIOA

Eusko Jaurlaritzak jakitun dago ingurumenari buruzko politika –orokorrean- eta klima-aldaketari buruzkoa –zehazki- euskal gizarte osoaren erantzunkidetasunean oinarritu behar direla. Horrek eskatzen du administrazio guztien, eragile sozioekonomikoen eta, jakina, herritarren inplikazioa. Elkarrizketa eta lankidetzak ez dira sailen arteko harremanetan geratzen; aitzitik, beste eremu batzuetara ere iristen dira: foru eta tokiko administrazioak, enpresak, unibertsitatea, zentro teknologikoak, herritarrak, eta abar.

Alde horretatik, hauxe azpimarratu behar da:

- (1) Udalsarea 21 - Jasangarritasunerako Udalerrien Euskal Sarearen bidez klima aldaketarekin zerikusia duten ekimenei emandako bultzada (klima-aldaketaren aurkako ordenantzak, egokitzapen-gidak, emisioen inbentarioei udalerriri eta udaletan emandako bultzada, lantaldeak –ekitaldeak eta auzolanak-, eta abar). Udalsarea 21ek ekitalde bat izan du jardunean “Udalerriri eta Klima Aldaketa” arloan. 2005eko urrian eratua, bere helburua izan da Tokiko Administrazioak Berotegi Efektuko Gasen emisioen murrizketan dituen rola eta erantzukizuna lantzea, hustubideak, hondakinen kudeaketa, eraikuntza jasangarria eta beste tresna batzuk erabiliz. Ekitalde horrek 30 udalerriri baino gehiago bildu ditu, eta Eusko Jaurlaritzaren zenbait sailaren lankidetzak izan du.
- (2) “Itunerako Bidean” ekimena eta Euskadiko 19 udalerriri Covenant of Mayors-ari atxiki izana – orain arte-, helburu hauek ezarrita 2020 urterako: BEG emisioak murriztea, eraginkortasun energetikoa hobetzea eta energia berriztagarriak gehiago erabiltzea. Horren ondorioz, euskal herritarren % 49 baino gehiago Alkateen Itunean dago inplikaturik.
- (3) K-egokitzen proiektuan garatutako ikerketa aplikatua, sektore hauen urrakortasun eta egokitzapenari buruzkoa: baliabide hidrikoak, kostaldea, itsas ekosistema eta baliabideak, lehorreko ekosistemak eta hiri-ingurunea.
- (4) BC3 (Basque Centre for Climate Change) eta CIC Energigune ikerketa-zentroak abian jartzea.
- (5) Stop CO₂ Euskadi ekimena: bere helburua da euskal gizarte osoa bultzatzea BEG emisioak murrizteko konpromisoa bereganatzera.

Halaber, azpimarratzekoa da beste erakunde publiko eta pribatuekin EAEtik bultzatzen diren lankidetzak eta esperientzien trukea, bai nazio mailan eta bai nazioartean; horien artean, aipatzekoak dira Klima Aldaketaren Espainiar Bulegoa, ICLEI plataforma (*Local Governments for Sustainability*), Klima Aldaketari buruzko Pirinioetako Behatokia (KAPB), Pirinioetako Lan



Komunitatearena (PLK), Garapen Jasangarrirako Eskualde Gobernuen Sarea (NRG4SD), *The Climate Group* erakundea edo ENCORE sarea (*Platform of the Regional Environment Ministres of Europe*).

Klima-aldaketaren aurkako borrokaren baitan, EA Eren rola eskualde-politiken garapenean ere antzematen da, zenbait jarduera-eremutan (eraginkortasun energetikoa, energia berriztagarriak, nekazaritza eta basoak, hondakinak, eta abar). Politika horiek tresnen tipologiaren arabera sailka daitezke, alegia: fiskalitatea: zerga-kenkariak, diru-laguntzak, laguntzak eta maileguak; mugapen eta merkataritza sistemak: borondatezko akordioak enpresa, erakunde publiko eta kontsumitzaileekin; energia edo emisioen estandarrak: ziurtapenak, sariak eta aitortzak; sistema publikoa/azpiegitura: informazioa eta prestakuntza, eta kontratazio publikoa.

2020rako IV. IEParen baitan definitutako oinarritzko ildo estrategiko eta ekonomikoetako bat da administrazioen arteko koordinazioa bultzatzea eta ingurumena haien politiketan txertatzea. Ildo hori funtsezko faktoretzat jotzen da ingurumen-politika guztien benetako koherentziara iristeko. IEParen baitan, klima-aldaketa zeharkakotasunez txertatzen da, Europa mailan ezarritako planteamendu berdintsuarekin.

Europar esparruan, 2020rako Ingurumen Programa berriak lehentasunezko helburu batzuk aurreikusten ditu, integrazioa indartzeari begira. Nekazaritza Politika Bateratua, Arrantza Politika Bateratua, Europa barneko sareak eta kohesio politika erreformatzeko politiketan, Batzordeak jasangarritasunaren eta ingurumen-integrazioaren aldeko neurriak sartu ditu. Azpimarratzen dutenez, Programak arrakasta izan dezan, beharrezkoa izango da politika horiek ingurumenarekin zerikusia duten helburuak betetzeari egiten dioten ekarpena indartzea. Beste alde batetik, ingurumen-hobekuntzak lortzea xede nagusitzat duten neurriak baliagarriak izan behar dira, ahal izanez gero, beste politika batzuentzako onurak ere lortzeko. Adibidez, ekosistemak lehengoratzeko jarduerak onurak lor ditzakete habitat eta espezieentzat, karbono dioxidoa xurgatzeaz batera; aldi berean, hobetu egin daiteke ekosistemek sektore ekonomiko askori funtsezko zerbitzuak eskaintzeko duten ahalmena, hala nola, polinizazioa edo nekazaritzarentzako ura araztea, eta baita enplegu berdeak ere sortu. Ingurumen-integrazioa eta politiken arteko koherentzia areagotzeko, Programak bermatuko du, 2020 urterako, EBko eta bere Estatuetakoko politika sektorialak aplikatzeko modua lagungarria izango dela klima eta ingurumenaren alorreko helburuak lortzeko.

Euskadiren esparruan, 2014ko abenduaren 2an onartutako 2020rako IV. Ingurumen Esparru Programak ingurumen-konpromisoak txertatu nahi ditu Eusko Jaurlaritzako sailen politiketan; aldi berean, indartu nahi du politika sektorial horiek ingurumenarekin zerikusia duten helburuak betetzeari egiten dioten ekarpena. 2020rako Ingurumen Esparru Programa erreferentziazko politika eta plan multzo baten baitan sartzeko da eta berarekin koordinatzen da. Politika horien



arteko elkarreragina indarrean dagoen eskumen-esparrua errespetatuz egingo da, jarduera guztien eraginkortasun orokorra hobetzeko asmoarekin.

Integrazioari dagokionez, ingurumenaren eta klima-aldaketaren zeharkakotasuna hartu behar da kontuan. 2020rako IEPak jasotzen duenez, ingurumena zeharkakoa da giza sektore eta jarduera guztiekin, eta, hortaz, ingurumen-kontsiderazioak behar den bezala integratuta egon behar dira euskal Administrazio publikoaren maila eta alor guztietako politika, plan eta programetan. Alde horretatik, 2050erako KAEEaren helburu bat izango da eragileen arteko sinergiak eta lan-fluxu komunak ezartzea eta inplikaturako sail edo erakundeetara helaraztea.

Horrenbestez, klima eta ingurumenari buruzko konpromiso eta helburuak zenbait plan eta estrategiatan kontsideratzen dira; bada, plan eta estrategia horiek koherenteak izan behar dute, eta horretarako koordinazio planifikatua egon behar da. Horri begira, lankidetzaren eraginkorra lortzea ahalbidetzen duten mekanismoak sortzea kontuan hartu beharreko funtsezko etapetako bat da, klima-aldaketaren aurkako estrategia bat lantzerakoan. Horregatik, politika eta estrategien garapenaren hasieratik kontsideratu behar den alderdi bat izan behar da, zeren horien garapen eta ezarpenaren emaitzak baldintzatuko baititu neurri handi batean.

Faktore horiek kontuan hartuta, eta 2050erako KAEEa bere garapenaren hasierako etapetan dagoela gogoan izanik, ezinbestekotzat jotzen da estrategia horren baitan ezarriko diren koordinazio mekanismoak definitzea.

Hala, Euskadiko Klima Aldaketaren Institutio arteko Batzorde bat sortzea lagungarria izango litzateke 2050erako KAEEaren garapen eta ezarpenean parte hartzen duten eragile guztiek horren helburuak barneratu ditzaten, estrategia horrek ekartzen dizkien inplikazioak ulertuz. Gisa berean, garrantzitsua da lan-talde egonkor bat eratzea, garatu beharreko gai eta ekintzei jarraipena eman diezaien; talde horrek egonkortasuna bermatuko luke Estrategiaren garapen eta ezarpenean. Era horretan, sinergia eta lan-fluxu komunak ezarriko dira eragileen artean. Gero, sinergia eta lan-fluxu horiek bileren bitartez bideratu ahal izango dira eta inplikaturako sail edo erakundeei helarazi. Gainera, Batzordea foro egokia izan daiteke klima-aldaketaren inguruko ezagutzaren transmisioa lortzeko, diziplina anitzeko eragileen parte-hartzeari esker. Era horretan, klima-aldaketaren inpaktua Euskadin murriztera zuzendutako ekintzak bultzatuko lituzkeen giro aberasgarria lortuko litzateke.



6. ALDERDI EKONOMIKOAK ETA AURREKONTUAREN EREMUOKAK

Ez dago Euskadiko klima-aldaketari lotutako kostuak modu globalean aztertzen dituen azterketa espezifikorik, baina, hala eta guztiz ere, eremu zabalagoa¹ hartzen duten azterlanen emaitzek erakusten dutenez, bai moteltzearen arloa eta bai egokitzapenaren arloa jorratzen dituen ekintza goiztiarrak balantze ekonomiko positiboan izango du, ezer ez egitearekin alderatuz gero, hau da, ekintza goiztiarrak balantze positiboagoa du ezer egiteak baino, klima-aldaketak izango lituzkeen efektuetatik ondorioztatuko liratekeen kostuei dagokienez.

Beste alde batetik, 2050erako KAEEtik ondorioztatzen diren ekintza batzuek inbertsioa berreskuratzeko dute berehala (adibidez: energia aurrezteko eta haren eraginkortasuna hobetzeko neurriak), eta lagungarriak izango dira euskal gizartearen prozesuak, produktuak eta jokabidea berritzatzeko eta hobetzeko. Gogoan izan behar dugu klima-aldaketari buruzko politikoak ekintzailatza berdeari lotutako merkatu berrien garapena ere bultzatu ahal izango duela. Horri lotuta, Jaurlaritzaren konpromisoetako bat da hazkunde, aberastasuna eta lan-aukerak sortzea. Euskadirentzat argitaratu diren azken aurreikuspen ekonomikoak hauexek dira:

6. Taula: Euskal ekonomiarentzako hiru hileroko aurreikuspenak (2014ko urria).

Iturria: Euskadirentzako aurreikuspen ekonomikoak 2014-2015 aldirako. Eusko Jaurlaritzako Ekonomia eta Plangintza Zuzendaritza.

Urte arteko aldaketa tasak	2014		2014	2015				2015
	III	IV		I	II	III	IV	
	BPG	1,3	1,5	1,0	1,6	1,7	1,7	1,9
Azken kontsumo gastua	0,7	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,1
Familien kontsumo gastua	1,1	1,1	1,0	1,3	1,4	1,6	1,7	1,5
AAPPen kontsumo gastua	-1	-0,7	0	-0,2	-0,1	0,1	0,4	0,1
Kapital eraketa gordina	1,2	2,1	0,5	2,8	3,5	4	4,3	3,6
Barne eskariaren ekarpena	0,9	1,1	0,8	1,4	1,5	1,7	1,9	1,6
Kanpo saldoaren ekarpena	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0	0	0,1
Lehen sektorea	7,3	5,5	4,8	2,2	0	0,5	0,1	0,7
Industria eta energia	1,3	2,1	1,2	2,6	2,7	2,9	3,1	2,8
Eraikuntza	-1	-0,7	-1,1	-0,1	0,1	0,3	0,8	0,3
Zerbitzuak	1,3	1,5	1,1	1,5	1,6	1,6	1,7	1,6
Balio erantsi gordina	1,3	1,6	1	1,6	1,7	1,8	1,9	1,7
Produktuen gaineko zergak	1,2	1	1,1	1,2	1,4	1,4	1,6	1,4
BPGaren deflatoarea	0	0,1	0,1	0,6	0,9	1	1,2	1
Enplegua	0,3	0,4	0	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7
Langabezia-tasa	15,2	15,4	15,3	15,2	14,9	14,7	14,7	14,9

¹ Klima Aldaketara Egokitzeko Europar Estrategiaren kalkuluen arabera, ez-egokitzapenaren gutxieneko kostua 100 bilioi euro dira urtero 2020rako, eta 250 bilioi inguru 2050erako, EB osoarentzat. Hegoaldeko eskualdeetan galera handiagoak espero dira, 2014an argitaratutako PESETA-II proiektuaren emaitzen arabera.



2050erako KAEEarentzat beharrezkoa izan litekeen aurrekontua estimatzeari begira, gogoan izan behar dugu klima-aldaketaren alorreko plangintza ez dagoela lotuta Eusko Jaurlaritzako sail bakar baten jardunari, sail batzuen jardunari baizik.

Klima-aldaketaren aurkako jardunean inplikazio handiena duten sailen 2015rako aurrekontuak kontuan hartuta:

Ingurumen eta Lurralde Politika Saila. 688 milioi euroetatik, 480 milioi mugikortasun jasagarria indartzera zuzenduko dira, trenbide-azpiegiturak hobetzearen bidez, batez ere euskal Y deritzana, baina baita trenbideen sarea bera eta tranbien eta metroen sarea ere. Gainera, klima-aldaketaren aurkako ekintzari lagunduko dioten beste jarduera-eremu batzuk ere hartzen dira kontuan, ondorengo taulan zehazten den bezala.

7.Taula: Ingurumen eta Lurralde Politika Sailaren Aurrekontuak 2015 urterako.
Iturria: Eusko Jaurlaritza.

<i>Ingurumen eta Lurralde Politika Sailaren jarduera-eremuak</i>	€
<i>Trenbide-azpiegiturak</i>	480.000.000
<i>Ingurumen Babesa eta Urak</i>	62.500.000
<i>Portuetako mantenu- eta hobekuntza-obrak eta bestelako jarduerak</i>	15.600.000
<i>Erantzunkidetasun publiko-pribatua eta herritarrena, ingurumenari dagokionez</i>	6.400.000
<i>Lurraldearen eta paisaiaren antolamendua</i>	3.800.000
<i>Ekosistemen kontserbazioa</i>	3.500.000

Ekonomiaren Garapen eta Lehiakortasun Saila. 427 milioi euroko aurrekontua du 2015erako; zenbateko horretatik, 144,3 milioi teknologia, berrikuntza eta lehiakortasuna sustatzera zuzenduko dira (131,6 milioi I+G programen deialdietarako). Beste alde batetik, 127,3 milioi lehen sektorerara, landa-garapenera eta elikagaien industriara daude zuzenduta.

2050rako KAEEa garatzeko beharrezkoa den urteko aurrekontuaren zati bat inplikaturako sailletako aurrekontuei lotuta egongo da urtero, epe luzerako jardunbideak gauzatzeko. Adibidez: mugikortasun jasagarriaren bultzada, eraginkortasun energetikoa, hondakinen kudeaketa jasagarria edo biodibertsitatearen babesa, beste batzuen artean.

2050erako KAEEaren jardunbideak eta –hala dagokionean- behin betiko neurriak zehazten direnean, horiek garatzeko beharrezkoa den aurrekontua doituko da. Alde horretatik, beharrezkoa izango da bereiztea neurriak ezartzera zuzendutako aurrekontua eta Estrategiari berari dagokion koordinazio, jarraipen eta ebaluazioari lotutako kostua.



I. ERANSKINA : JARDUERA EREMUEN ZEHAZTAPENA

KLIMA ALDAKETA MOTELTZEA.

Jarraian, sektore bakoitzaren laburpen bat aurkezten da, 2050erako KAEEari begira duen garrantzi estrategikoa ere azalduz.

SEKTOREA	1. Energia
Ezaugarri nagusiak	<p>Euskadik mendetasun energetiko handia du kanpoaldearekin (% 94,5, hau da, Europar Batasuneko herrialde gehienek baino handiagoa). Energia-iturrien ikuspuntutik, gas naturala energia primarioaren iturri nagusi bilakatu da, ehunekotan neurtuta.</p> <p>Eskura ditugun datuak 2012 urteari buruzkoak dira (EEE, 2012). Horien arabera, EAEko azken energia kontsumoaren % 25,6 energia elektrikoa izan zen, eta kontsumitzaile nagusia industria sektorea. Eskariaren % 56 ekoizpen propioaz bete zen.</p> <p>Gaur egun, Euskadiko 2020rako Energia Estrategiak (3E2020) 2,5 Mt CO₂ murriztea du helburutzat; murrizketaren oinarri nagusia energia berriztagarriak ahalik eta gehien hedatzea da, eta, horrekin batera, eskaria sare adimentsuen bidez kudeatzea eta gas naturala finkatzea erregai fosilen arteko trantsiziorako energia gisa.</p>
Garrantzi estrategikoa	<p>Nahiz eta BPGaren eta enpleguaren ikuspuntutik nabarmentzen ez den, sektore hau lehentasunezko zat jotzen da, zeren gainerako sektore guztien jarduna haren mende baitaude, neurri handiagoan zein txikiagoan. Horrenbestez, emisioak murrizteko xedez energiaren sorrera eta garraioan abiatzen diren neurriak baliagarriak izango dira, halaber, gainerako sektoreetako jardueren karbono-aztarna murrizteko.</p> <p>Beste alde batetik, kontuan hartu behar da energiaren prezioak badituela eragin nabariak familien eta industrien ekonomian, beste batzuen artean; eragin hori handiagoa da maila ekonomiko txikiagoa duten familiengan eta enpresa txikietan.</p>
SEKTOREA	2. Industria
Ezaugarri nagusiak	<p>Sektore honek berebiziko garrantzia du EAEko ekonomia eta gizartearentzat. Izan ere, motor ekonomiko nagusi bezala funtzionatzen du eta aberastasuna eta enplegua sortzen ditu, bai sektorean bertan eta bai berari lotutako zerbitzu guztietan. Gaur egun, Europa osoan hedatu den krisi ekonomikoaren ondorioak pairatzen ari da, eta baita herrialde emergenteetako industrien konkurrentzia gogorra ere. Energiaren prezioak igotzen ari dira, eta igoera horrek badu eragina euskal industriaren ekoizpen-kostuetan; beraz, mesedegarria da energia aurrezteko eta bere eraginkortasuna hobetzeko neurriak aplikatzea.</p> <p>Klima-aldaketaren aurka borrokatzeko industriak duen politika nagusia Emisio Eskubideen Salerosketaren europar sistema da (EU ETS, bere ingelesezko siglengatik). Sistema horrek pizgarri bat sortu du moteltze-</p>

**SEKTOREA 2. Industria**

neurriak inplementatzeko, nahiz eta emisio eskubideen prezio txikiek horren eraginkortasuna murrizten duten gaur egun.

3E2020k ez du sektore hau sartzen energia aurrezteko potentzial handiena duten sektoreen artean, baina erronka estrategikotzat hartzen du lehiakortasuna mantentzea eta produktibitatea bultzatzea, eraginkortasuna hobetzeko bide erantsi gisa.

Garrantzi estrategikoa

2011 urtean, sektoreak osoko enpleguaren % 20 izan zuen. Pisu aldetik, adar garrantzitsuenak hauexek izan ziren: metalurgia (sektoreko enpleguaren % 35), kautxuaren, plastikoaren eta metalurgiatik kanpoko beste industria batzuk (% 11), eta makineria eta ekipoen fabrikazioa (% 10).

Industriaren BEGd-a osoko BEGd-aren % 21 da, EUSTATen azken datuen arabera (2011), eta ekarpen nagusiak adar hauei dagozkie: erabilera orokorreko makineriaren industria (BEGd-aren % 9,26), ingeniari mekanikoa (% 7,60), siderurgia eta burdinazkoak ez diren metalen ekoizpena (% 7,32) eta gai metalikoen industria (% 6,99).

SEKTOREA 3. Garraioa**Ezaugarri nagusiak**

Sektore honek barne hartzen ditu lurreko garraioa (errepidekoa eta trenbidekoa), aire-garraioa eta itsasoko/ibaiko garraioa. Euskal orografiaren ezaugarrien eraginez, errepideko garraioa nabarmen nagusitzen da gainerako garraiobideen aldean, eta detektatu da garraio publikoaren erabilera ez dela igotzen, batez ere hiri-eremutik kanpo.

Gaur egun, 3E2020k epe luzera definitzen duen ikuspegiaren arabera, energia alternatiboaren erabilera % 40ra iritsiko litzateke errepideko garraioan 2030erako. Horri begira, strategiaren helburuetako bat da petrolioaren azken kontsumoa % 9 murriztea 2020 urterako, 2010eko kontsumoaren aldean, eta horretarako aurreikusten da 31.700 ibilgailu elektriko merkaturatzea eta errepideko garraioan erabiltzen diren energia alternatiboak % 15era iristea.

Garrantzi estrategikoa

Funtsezko sektore bat da, zeharkako garrantzi handia ere baduena, zeren oso garrantzitsua baita beste sektore askoren jardunarentzat ere, batez ere industriaren jardunarentzat –hau euskal ekonomiaren motor nagusietako bat da-. Aldi berean, garraio publikoak garrantzi sozial handia du ibilgailu pribatua ezin eskura dezaketen herritarrentzat.

Gainera, hazkunde ekonomiko handia espero duen sektore bat da, eta bertan jarduteko potentzial handia antzematen da, batez ere energia aurrezteko eta bere eraginkortasuna hobetzeko dauden aukeretan oinarrituta.

SEKTOREA 4. Etxebizitzak eta zerbitzuak**Ezaugarri nagusiak**

Euskadik ia milioi bat familia-etxe du, eta horietako gehienak ohiko etxebizitzak dira. Etxebizitza-parkearen lurralde-azterketak erakusten du Gipuzkoako parkea dela zaharrena; bertan, 2001 urtera arte eraikitako etxebizitzak ia erdiak (% 49) 1960 urtearen aurrekoak dira; proportzio hori, berriz, % 33ra jaisten da Bizkaian eta % 24ra Araban. Beste alde batetik, zerbitzuen sektorea oso garrantzitsua da euskal ekonomiarentzat.


SEKTOREA 4. Etxebizitzak eta zerbitzuak

3E2020k planteatzen du eraikuntza jasagarria bultzatzea (energia aurrezte eta bere eraginkortasuna hobetzea oinarritzat hartuta), honako neurri hauek barne sartuta: etxebizitza eta eraikinen zaharberrikuntza energetikoaren sustapena, prestakuntza, kontzientziazioa eta eraginkortasun energetikoaren sustapena, eta energia eskariaren kudeaketa. Gainera, administrazio publiko jasagarria eta energia aldetik eraginkorragoa sustatzen du, eta hor sartzen du energia kontsumoa euskal administrazio publikoaren eraikinetan murrizteko ekimen bat, eta energia kontsumo txikiko etxebizitza publikoa sustatzeko beste ekimen bat.

Garrantzi
estrategikoa

Enpleguaren ikuspuntutik, zerbitzuen sektoreak EAeko osoko enpleguaren % 69 biltzen du, eta euskal BEGd-ari egiten dion ekarpena % 69 ere izan zen urte horretan. Horregatik, aberastasuna eta enplegua sortzearen ikuspuntutik, EAeko oraingo sektore garrantzitsuena da, eta, hortaz, funtsezko sektorea da ikuspuntu ekonomikotik.

Beste alde batetik, etxebizitza sektoreak garrantzi sozial handia du, eta kontuan hartu behar da energia elektriko eta berokuntzaren gastuek eragin handia dutela familien eta etxebizitzaren ekonomietan, batez ere baliabide ekonomiko gutxiago dituztenen kasuan.

SEKTOREA 5. Nekazaritza eta abeltzaintza

Ezaugarri
nagusiak

Azaleraren ikuspuntutik, landa-lurraldeak EAeko azaleraren % 87 hartzen du. Nekazaritzako azalera erabilgarriak Euskadiko azaleraren % 26,32 okupatzen zuen azken zentsua (2009) egin zenean (EUSTAT, 2013); 1999an, berriz, % 35,85 zen.

EAeko Nekazaritza eta Basogintzako Lurralde Plan Sektorialaren eta 2008-2012 epealdirako KAEParen baitan, zenbait I+G+b ekintza gauzatu dira produktu fitosanitario ekologikoen garapenerako edo mindaren kudeaketa bateraturako, beteak beste. Orobat, beste neurri batzuk hauexek izan dira: eraginkortasun energetikorako laguntza inplementatzea nekazaritza, abeltzaintza eta arrantzan; Nekazaritzako Jardunbide Egokien Kode bat garatzea nitrato eta nitrotoen kutsadurarik ez duten edo horien aurrean urrakorrek ez diren eremuetan; eta araztegiko lohiak lurzoruetan erabiltzea, medeagarri organiko gisa.

Garrantzi
estrategikoa

Euskal Autonomia Erkidegoaren ekonomian duen pisua nabarmen murriztu da, gero eta gehiago, % 15eraino. Hala eta guztiz ere, euskal ekonomiari egiten dion ekarpena hain txikia izan arren, garrantzi soziala duen sektore bat da, zeren aberastasuna eta enplegua sortzen baititu landa-eremuetan; halaber, ingurumen-garrantzia ere badu, zeren elkarreragin estua baitu ingurune naturalarekin, paisaia-balio jakin batzuen kontserbazioari laguntzeaz batera.



SEKTOREA	6. Lurraren erabilera (LELEAB ¹)
Ezaugarri nagusiak	<p>Basogintza da erabilera nagusia, osoko azaleraren % 52,8 okupatzera iristen baita; gainera, % 4 hazi da 1990az geroztik. Okupatutako azaleraren ikuspuntutik, bigarren erabilera larre edo belardiak dira, azalera horren % 29,50arekin (nolanahi ere, larrek okupatzen duten azalera % 9 murriztu da azken bi hamarkadetan, eta horren ordeztasun baso-eremuak eta asentamenduak ugalduta dira, eta azken urteetan nekazaritza-lurrek ere egin dute aurrera). Hirugarren postuan nekazaritza-lurrak daude, % 11,95arekin, hau da, batez besteko nazionala baino askoz ere txikiagoarekin. Eta laugarren postuan giza asentamenduak (% 6,85).</p> <p>Ekintza antropikoaren eraginez EAEko lurra gertatu den eraldaketa ez da esanguratsua izan 1990 urteaz geroztik, batez ere 2008 urteaz geroztik; nolanahi ere, ikus daiteke asentamenduetara zuzendutako eremuen okupazioa gero eta handiagoa dela. Beste alde batetik, erabilerearen aldaketatik babestutako lurraldearen azalera % 8ra iristen da –babes hori kontserbaziorako erabil daitezkeen figuren bidez gauzatzen da-.</p> <p>Lurraldea antolatzeko tresnen artean, sektorea definitzen duten tresna nagusiak Euskadiko Lurraldearen Antolamendurako Legea (LAL) eta Euskal Autonomiak berak garatutako Lurraldearen Antolamendurako Gidalerroak dira.</p>
Garrantzi estrategikoa	Berez, sektorea ez da ekoizpen ekonomikoko sektoretzat hartzen, baina badu garrantzi estrategikoa klima-aldaketaren aurkako politiketan, batez ere karbono-hustubideak kontserbatzeko eta haien efektua bultzatzeko lotuta.

SEKTOREA	7. Hondakinak
Ezaugarri nagusiak	<p>Euskadiko hondakin bilketa eta kudeaketari buruzko azken datuek erakusten dutenez, hiri-hondakin per capita sorrera 480 kg-koa zen 2011n, eta aurreko urteetan 570 kg-koa (2007). Etxeko hondakinei dagokienez, % 23 baino ez da gaikako bilketaz jasotzen; hiri-hondakinekin pareka daitezkeen hondakin instituzional, komertzial eta industrialen (PHIKI) kasuan, berriz, ehuneko hori % 61eraino iristen da. Aldi berean, hiri-hondakin % 49 zabortegietan ezabatzen da (etxebizitzetako hondakinak eta PHIKI), % 21 energetikoki balorizatzen da eta % 26,2 birziklatu egiten da.</p> <p>Lurralde Historiko bakoitzak plangintza bat du 2016 urtera arte, helburu hauekin: botatzen den kantitatea murriztea eta berreskurapen eta birziklapen mailak igotzea, hondakin tratamendua optimizatuz.</p>
Garrantzi estrategikoa	2012an, sektorearen BEGd-a 293.962 mila € izan zen, faktoreen kostuan; beraz, % 21,18 igo da 2008az geroztik. Urte berean, sektorean 5.026 pertsona zeuden okupatuta, 2008 urtean baino % 20 gehiago.

KLIMA ALDAKETARA EGOKITZEA.

¹ Literatura espezializatuaren arabera, sektore hau LELEAB laburtzapenarekin ezagutzen da: Lurraren Erabilera, Lurraren Erabilere Aldaketak eta Basogintza.



Gisa berean, jarraian sektore bakoitzaren laburpen bat aurkezten da, klima-aldaketarako egokitzapenari dagokionez; horrekin batera, 2050erako KAEEarentzat bakoitzak duen garrantzi estrategikoa ere azaltzen da.

SEKTOREA	1. Lehorreko eta itsasoko ekosistemak
Ezaugarri nagusiak	<p>Lehorreko ekosistemek EAEko azaleraren % 92 okupatzen dute; horietatik, % 56 habitat erdi-naturalak dira (basoak, larreak, lahardiak eta zuhaixkak), % 31 baso-sailak eta % 12 landatutako eremuak. Kantauri itsasoko ertza landare-espezie gehien dituen eskualde penintsularretako bat da; gainera, habitat naturalen % 58 EBko interesekoa da; horietatik, % 14 lehentasunezko interesekoa da eta Natura 2000 Sarean dago sartuta. Espero da klima-aldaketak biodibertsitatea murriztuko duela, eta aurreikustekoa da, halaber, ekosistemen zerbitzuek muturreko fenomeno naturalen aurrean duten moteltze-efektua ere jaitsiko dela.</p> <p>Beste alde batetik, klimaren eta ozeanoen baldintzen aldaketek eragina izango dute arrainen kopuru, banaketa eta neurrian. Horri lotuta, aurreikusten da oraingo espezieen populazioak desplazatuko direla eta badagoela espezie inbaditzaileak sartzeko arrisku handiagoa.</p>
Garrantzi estrategikoa	<p>Lehorreko ekosistemek duten ingurumen-balioaz gain, garrantzi sozial handia ere badute, sortzen dituzten ondasun eta zerbitzuen aprobetxamenduari lotuta.</p> <p>Beste alde batetik, Bizkaiko golkoak –batez ere euskal plataforma kontinentalak- jarduera ugari eta trinkoak ahalbidetzen ditu, eta horrek garrantzi sozioekonomikoa eta ingurumenezkoa ematen dio.</p>

SEKTOREA	2. Nekazaritza, basogintza eta abeltzaintza
Ezaugarri nagusiak	<p>CO₂ kontzentrazioaren eta airearen tenperaturaren igoerak, osoko eta urtarotako prezipitazioen aldaketekin batera, eragin esanguratsua izango du nekazaritzako eta basogintzako jardueretan, eta baita abereen ugalketan, metabolismoan eta abeltzaintzako ekoizpen-prozesuen osasunean ere.</p>
Garrantzi estrategikoa	<p>Nekazaritza eta abeltzaintza estrategikotzat jo izan dira BPGari egiten dioten ekarpena txikia izan arren. Alde horretatik, NPbaren helburuetako bat landa-eremuetako biztanleria mantentzea da; horri begira, merkatuak ordaintzen ez duena finantzatzea ere aurreikusten da, behar izanez gero. Interes ekonomikotik harago, gizarte osoarentzako dakarren onura baloratzen da, paisaia zaintzen eta ingurumena babesten laguntzen duelako. Beste neurri batzuk dira esportazioekiko mendetasuna murriztea, hurbiltasun-nekazaritza sustatzea eta bertoko produktuen kontsumoa akuilatzea.</p> <p>Beste alde batetik, EAEko azaleraren % 55ek basogintza-erabilera du; beraz, basoen funtzio anitzeko alderdia kontsideratu behar da, eta baita sortzen dituzten zeharkako onurak ere¹.</p>

¹ Baso-masen zeharkako onuren artean, hauexek azpimarratu daitezke: landa-biztanleriaren finkapena, paisaiarentzako ekarpena, biodibertsitatearen kontserbazioa, lurraren finkapena eta higaduraren aurkako borroka, edateko uraren atxikipena, karbonoaren atxikipena, ur-zikloetan duten funtsezko parte-hartzea, eta landare-biomasaren ekoizpena.



SEKTOREA	3. Energia, industria eta turismoa
Ezaugarri nagusiak	<p>EAEko instalazio industrial asko eta instalazio energetiko batzuk giza jardunak eraldatutako ibai-haranen hondoan daude, eta uholdeak pairatzen dituzte behin eta berriro. Berez uholdeak izateko arriskua duten instalazio horiek are arrisku handiago izango lukete klima-aldaketaren eszenarioetan, eta, beraz, kalte handiagoak pairatuko lituzkete. Gainera, baliabide hidrikorekiko mendetasun handia duten jarduera industrialen operazioak ere ukituta geratuko lirateke.</p> <p>Beste alde batetik, muturreko gertaera meteorologikoen maiztasuna eta intentsitatea areagotzeak kalte puntualak sor litzake zentral elektrikoaren azpiegituretan, elektrizitatea garraiatzeko eta banatzeko sareetan, eta erregaia zentral termikoetara eramateko hornidura-kateetan. Aurreikusitako klima-aldaketek eragina izan lezakete bai eskari energetikoan eta bai ekoizpen-ahalmenean, eta baliabide berriztagarriak ukitu litzake bereziki (hidrikoa, eolikoa eta eguzkikoa).</p> <p>Bukatzeko, turismo sektorea estu lotuta dago klimarekin. Dena dela, EAEko turismo gehiena hiriko turismoa da, eta turismo mota horrentzat onuragarria izan liteke klima-baldintzen aldaketa, hots, prezipitazioak murriztu eta tenperaturak igotzen dituen aldaketa.</p>
Garrantzi estrategikoa	<p>Klima-aldaketa moteltzeari buruz hitz egin dugunean, jadanik aipatu dugu jarduera energetiko eta industrialen garrantzi estrategikoa. Horri turismoaren ekarpena gehitu behar zaio, zeren EAEko BPGaren % 5,6 baita.</p>

SEKTOREA	4. Hiri-ingurunea
Ezaugarri nagusiak	<p>Gaur egin, aldaketa soziodemografiko global batzuk gertatzen ari dira (biztanleriaren zahartzea, migrazio-mugimenduak, desberdintasun sozial eta ekonomikoen hazkundeak,...). Bada, klimaren ebidentzia eta inpaktuekin batera, aldaketa horiek egoera urrakorren jartzen dituzte hiriguneak¹.</p> <p>Materialen gaineko inpaktu batzuk gerta daitezke zuzenean: kalte fisikoak etxebizitzetan, negozioetan, energia- eta ur-sareetan edo hondakinen alorrean, garraio-azpiegituretan, ekipamenduetan, eta abar. Horiez gain, baina, beste inpaktu ekonomiko batzuk ere gerta daitezke, hala nola: hornidura elektrikoa etetea; arazoak sortzea komunikazioetan; pertsona eta ibilgailuen trafikoaren afekzioa, azpiegituren funtzionaltasun mugatuagatik; galerak gertatzea negozioetan, dela produktibitatea dela enplegua; sektoreen arteko konkurrentzia ura eta energia lortzeko, eta abar. Are gehiago, asistentzia publikorako eta larrialdietarako zerbitzuek ere eragozpenak izan ditzakete (suhiltzaileak, polizia, premiazko arretarako zerbitzuak, gizarte-zerbitzuak).</p> <p>Beste alde batetik, itsasoaren batez besteko mailarentzat aurreikusten den igoerak ondorioak izango ditu kostaldeko eremu urbanizagarrietan.</p>

¹ Zenbait azterlanen arabera, tenperatura altuenak 4°C igoko dira Donostian eta 4,7°C Gasteizen. Garai horretarako, 35°C-ko tenperatura gainditzen duten egunen kopurua bost halakotuko da (10 egun) hiru euskal hiriburuetan.



SEKTOREA	4. Hiri-ingurunea
Garrantzi estrategikoa	<p>Garbi dago hiriek berebiziko garrantzia dutela ekonomian eta gizartean, eskala guztietan. Oinarrizko zerbitzuak eskuratu ahal izatea –hezkuntza eta prestakuntza, osasun-asistentzia, etxebizitza eta enplegua- pertsonen ongizatearen oinarria da, eta berdintasun eta gizarte-integrazio handiagoaren oinarria ere bai.</p> <p>Kontuan hartu behar da euskal hiri asko kostaldean daudela kokatuta, eta hiri horiek EAEko biztanleriaren % 58,55 biltzen dutela.</p>

SEKTOREA	5. Azpiegitura linealak
Ezaugarri nagusiak	<p>Garraio-azpiegitura guztiak, eta batez ere errepide eta trenbidearen moduko azpiegitura linealak, oso sentiberak dira klima-aldaketaren eta muturreko klima-gertaeren aurrean. Batez besteko tenperaturen eta itsas mailaren igoera eta muturreko gertaeren maiztasun eta intentsitatearen hazkundera (ekaitzak, bero-boladak, uholdeak, eta abar) jadanik ari dira eragin esanguratsua izaten garraio-azpiegituren funtzionamenduan¹.</p> <p>Batez besteko tenperaturen igoerak eragindako inpaktu esanguratsuenen artean, azpimarratzekoak dira materialen narriadura eta neke handiagoa, ekipamendu osagarriaren gehiegizko berokuntza, eta baso-suteen hazkundera eragindako kalteak eta funtzionaltasun falta. Prezipitazioen erregimenaren aldaketari dagokionez, aipatzekoak dira uholde eta irristaduren eraginez azpiegiturretan sortzen diren kalteak eta funtzionaltasunaren galera. Horren guztiaren ondorioa da azpiegituren balio-bizitza laburtu egiten dela.</p> <p>Beste alde batetik, baliteke neguko gertaerei (adibidez: izotzaldiak eta elur-ekaitzak) lotutako kalteak eta mantenu-kostuak txikiagoak izatea.</p>
Garrantzi estrategikoa	<p>Azpiegitura-sarearen inpaktu ekonomikoaren isla da lurraldeak irisgarriagoak direla pertsona eta merkantzientzat, eta horrek, berriz, ondorio positiboak ekartzen dituela ekoizpen-prozesuen produktibitate eta eraginkortasunarentzat, maila guztietan.</p>

SEKTOREA	6. Osasun publikoa
Ezaugarri nagusiak	<p>2030 urterako, Euskadiko biztanleria gero eta zaharragoa izango da. 65 urtetik gorako biztanleria % 22,5 izango da. Horrek esan nahi du talde hori % 11 haziko dela, 2013ko ehunekoaren aldean. 65 urtetik gorako pertsonen % 50ek 75 urte baino gehiago izango du. 14 urtetik beherako pertsonen ehunekoa apur bat jaitsiko da; talde horren % 51 Bizkaian egongo da, % 33 Gipuzkoan eta % 15 Araban. 2020 urtean, bizi-itxaropena 87,24 urtekoa izango da emakumeentzat eta 81,23 gizonentzat (urte bateko eta urte bat eta erdiko igoera 2013 urtearen aldean); hilkortasun-tasa gordina, berriz, 9,72 (%) izango da, hots, 2013koa baino 0,6 puntu handiagoa.</p> <p>Klimaren aldaketei buruz egiten diren aurreikuspenen arabera, gora egin dezakete elementu hauekin lotutako heriotzek eta gaixotasunek: ur</p>

¹ Kotsideratzen da klima-estresa Europa osoko gastuaren % 30 eta % 50 bitartekoa dela jadanik. Kostu horien % 10 inguru muturreko gertaerekin dago lotuta zuzenean, batez ere prezipitazio handiekin eta uholdeekin.


SEKTOREA 6. Osasun publikoa

	kutsatuarekin zerikusia dutenak, arnas afekzioak, infekzio-bektoreen bidez transmititutako gaixotasunak, buruko gaixotasunak, hala nola antsietatea edo trauma ondoko estresa, eta abar. Alde horretatik, biztanleriaren talde urrakorrenak adineko pertsonak, haurrak eta gaixo kronikoak izango dira.
Garrantzi estrategikoa	EAEko aurrekontuaren % 35 osasun publikora zuzentzen da. Kontuan hartu behar da, halaber, euskal biztanleriaren gelditasunak eta zahartzeak mendetasun ekonomikoaren tasa igoarazten duela, % 28,75etik % 44,93era eramanez.

SEKTOREA 7. Baliabide hidrikoak

Ezaugarri nagusiak	<p>Batez besteko tenperaturaren igoerarentzat eta prezipitazioen jaitsierarentzat egiten diren aurreikuspenen arabera, arroetako batez besteko emaria murriztu egingo da neguan eta udaberrian, eta horrek zuzeneko eragina izango du eskura dagoen baliabidearen kantitate eta kalitatean.</p> <p>Beste alde batetik, aurreikusita dago muturreko fenomeno meteorologikoen maiztasuna eta intentsitatea haziko direla, eta kontuan hartu behar da gaur egun uholdeak badirela kalte pertsonal eta material handienak sortzen dituzten arrisku naturaletako bat¹. Gainera, horiei lotutako kostu soziala ere handia izan daiteke². EAEn, oraingo uholde arrisku handiena 100 alorretan kontzentratzen da, batez ere Kantauriko isurialdean. Gainera, muturreko prezipitazioei buruz egin diren proiektzioen arabera, igoera handiagoak espero dira Euskadiko mendebaldearentzat, eta, hortaz, ondorioak handiagoak izango dira EAEko ipar-mendebaldearentzat³.</p>
Garrantzi estrategikoa	<p>Klima-aldaketari buruzko politiken ardatz estrategiko bat da garrantzi handiagoa ematea lurzoruari eta haren funtzionaltasun hidrikoari. Garrantzitsua da lurzoruaren okupazioaren aldaketek baliabide hidrikoetan duten eragina gehitzea klima-aldaketatik beretik espero den eraginari.</p> <p>Beste alde batetik, baliabide hidrikoen sektoreko afekzioek beste sektore batzuetan ere izango dute eragina, eta baita gizarte osoan ere, orokorrean (hiri-erabileretarako ur eskaria, etxebizitzien, turismoaren eta instituzioen eskaria barne sartuta, EAEko osoko eskariaren % 44,8 da; eskari industrialak, berriz, % 37,3 da, eta nekazaritzarena 17,9%⁴.</p>

¹ 1980 eta 2011 bitartean, EBk uholdeengatik pairatu zituen zuzeneko galera ekonomikoak 90.000 eurotik gorakoak izan ziren, eta pentsatzen da zifra hori hazi egingo dela, zeren kalkulatzeko baita ibai-goraldiek eragindako kalteen urteko kostua 20.000 eurokoa izango dela 2020eko hamarkadan eta 46.000 milioi eurokoa 2050eko hamarkadan.

² 1980 eta 2011 bitarteko garaian, EBN gertatutako uholdeen eraginez 2.500 pertsona hil ziren eta 5,5 milioi pertsonak baino gehiagok jasan zituzten kalteak.

³ EAEko UAHEetan espero diren kalteak 90.901.992 € dira urtean, guztira: 43.625.810 €/urte eraikinetan, 20.123.460 €/urte ibilgailuetan, 15.295.940 €/urte komunikazio-bideetan, 11.856.782 €/urte garbiketa-kostuetan eta larrialdi zerbitzuetan.

⁴ URA (2014): EAEko ur eskariak. Fulcrum. Eskuragarri hemen: www.uragentzia.euskadi.eus



II. ERANSKINA: 2008-2012 EPEALDIRAKO KAEP-AREN AURREKONTU BANAKATUA

1. 2008-2012 EPEALDIRAKO AURREKONTUAK, SAILEN ARABERA BANAKATUTA

Jarraian, 2008-2012 epealdirako Klima Aldaketaren aurkako Euskal Planean aurreikusitako aurrekontua agertzen da, sailen arabera banakatuta. Aurrekontu hori oinarritzat hartu da Plan berriaren aurrekontuaren estimaziorako.

	2008		2009		2010		2011		2012		GUZTIRA
	Beste plan batzuetan konprometitua	Berria	Beste plan batzuetan konprometitua	Berria	Beste plan batzuetan konprometitua	Berria	Beste plan batzuetan konprometitua	Berria	Beste plan batzuetan konprometitua	Berria	
1. PROGRAMA: Karbono gutxiago	107.282.365	8.011.000	80.858.400	9.871.000	83.824.400	10.621.000	87.770.400	5.411.000	73.557.400	4.721.000	471.927.965
2. PROGRAMA: Aurrea hartuz	4.321.336	1.159.200	4.446.880	1.801.700	3.938.000	2.199.700	3.740.500	2.012.700	3.776.000	2.107.700	29.503.716
3. PROGRAMA: Ezagutza	182.000	4.023.000	382.000	4.718.000	282.000	4.718.000	282.000	4.818.000	282.000	4.818.000	24.505.000
4. PROGRAMA: Herritarrak eta administrazio ereduak	19.269.000	960.000	19.241.000	1.480.000	19.546.000	1.930.000	19.808.000	1.930.000	18.309.000	2.230.000	104.703.000
GUZTIRA	131.054.701	14.153.200	104.928.280	17.870.700	107.590.400	19.468.700	111.600.900	14.171.700	95.924.400	13.876.700	630.639.681

2. 2008-2012 EPEALDIRAKO AURREKONTUAK, SAILEN ARABERA BANAKATUTA

Jarraian, 2012 urterako aurreikusitako aurrekontuak adierazten dira, Eusko Jaurlaritzako Sailen arabera banakatuta:

	2008		2009		2010		2011		2012		2008-2012		GUZTIRA
	Beste plan batzuetan konprometitua	Berria	Beste plan batzuetan konprometitua	Berria	Beste plan batzuetan konprometitua	Berria	Beste plan batzuetan konprometitua	Berria	Beste plan batzuetan konprometitua	Berria	Beste plan batzuetan konprometitua	Berria	
DTOP	71.732.000	130.000	54.007.000	230.000	56.107.000	430.000	59.402.000	430.000	44.182.000	430.000	285.430.000	1.650.000	287.080.000
DICT	45.125.965	-	37.375.000	-	37.929.000	-	38.618.000	-	39.663.000	120.000	198.710.965	120.000	198.830.965
DAPA	570.000	8.379.200	-	10.469.200	-	11.094.200	-	5.484.200	-	4.684.200	570.000	40.111.000	40.681.000
DMAOT	6.331.336	4.139.000	6.616.880	5.671.500	6.608.000	6.444.500	6.610.500	6.757.500	5.146.000	7.142.500	31.312.716	30.155.000	61.467.716
DEUI	5.314.000	1.500.000	5.314.000	1.500.000	5.314.000	1.500.000	5.314.000	1.500.000	5.314.000	1.500.000	26.570.000	7.500.000	34.070.000
DVAS	1.420.400	5.000	980.400	-	980.400	-	980.400	-	980.400	-	5.342.000	5.000	5.347.000
D. Interior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D. Sanidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DHAP	561.000	-	635.000	-	652.000	-	676.000	-	639.000	-	3.163.000	-	3.163.000
GUZTIRA	131.054.701	14.153.200	104.928.280	17.870.700	107.590.400	19.468.700	111.600.900	14.171.700	95.924.400	13.876.700	551.098.681	79.541.000	630.639.681

