

# Karbono-aurrekontua



aldaketa  
klimatika  
CAMBIO  
CLIMÁTICO

Kontzeptuaren deskripzioa

2011

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

INGURUMEN, LURRALDE  
PLANGINTZA, NEKAZARITZA  
ETA ARRANTZA SAIA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE,  
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL,  
AGRICULTURA Y PESCA



[ingurumena.net](http://ingurumena.net)

**Agiria:** Karbono-aurrekontua. Kontzeptuaren deskripzioa

**Edizio-data:** 2011

**Egilea:** Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazioa, Naider laguntzarekin.

**Jabea:** Eusko Jaurlaritza. Ingurumen, Lurralde Plangintza, Nekazaritza eta Arrantza Saila





<b>1 SARRERA</b>	<b>1</b>
1.1 Klima-aldaketa nazioarteko agendan	3
1.2 Emisioak murrizteko Euskal Autonomia Erkidegoaren helburuak	5
<b>2 KARBONO-AURREKONTUA: TEORIA</b>	<b>7</b>
2.1 Esanahia	7
2.2 Alde onak	7
2.3 Karbono-aurrekontu baten garapena	10
<b>3 KARBONO-AURREKONTUA: PRAKTIKA. ERRESUMA BATUAREN ADIBIDEA</b>	<b>16</b>
3.1 Aplikazio-eremua eta aurrekontu globala	16
3.2 Aurrekontuaren eta erantzunkizunen banaketa	19
3.3 Jarraipena eta kontrola	21
3.4 Zehazpenak	22
3.5 Malgutasuna	22
<b>4 KONKLUSIOAK</b>	<b>23</b>

## **GRAFIKOEN AURKIBIDEA**

<b>2-1 grafikoa. Emisio-mailen aldaketen ibilbideak</b>	<b>8</b>
<b>2-2 grafikoa. Karbono-aurrekontu bat egiteko urratsak</b>	<b>10</b>
<b>2-3 grafikoa. Karbono-aurrekontuaren desagregazio-mailak</b>	<b>12</b>
<b>2-4 grafikoa. Aurrekontuaren desagregazio teorikoa, sektoreka</b>	<b>12</b>
<b>3-1 grafikoa: Karbono-aurrekontuak Erresuma Batuan</b>	<b>18</b>

## TAULEN AURKIBIDEA

<b>3-1 taula. Erresuma Batuko karbono-aurrekontuak</b>	<b>17</b>
<b>3-2 taula. Erresuma Batua, aurrekontuaren banaketa sailen artean</b>	<b>20</b>

## Laburpen exekutiboa

Euskal Autonomia Erkidegoko Klima-aldaketaren Legea 2011ko maiatzaren 24an onartu zen Jaurlaritzaren Kontseiluan, eta Legebiltzarrean 2012an onartuko dela aurreikusten da. Lege horretan, **karbono-aurrekontua** elementu nagusietako bat da klimaren arloan Eusko Jaurlaritzak duen politikan, eta erraztu egingo du herri-administrazioei erantzukizunak esleitzea, berotegi-efektuko gasen isurketak murrizteko helburuen inguruan.

Ekonomia batek edo horren zati batek denboraldi jakin batean isuri dezakeen karbono-kopurua da karbono-aurrekontua, eta horretarako, murrizketa-helburuak betetzea ziurtatuko duten mekanismo egokiak sartzen dira.

Karbono-aurrekontuak igo egiten du isurketak murrizteko helburuen politika-soslaia, eta gobernuaren maila gorenari esleitzen dizkio erantzukizunak; horretarako, epe luzera murrizketa argiko ibilbide bat eskaintzen du, klima-aldaketaren politika-neurrietan trinkotasun handiagoa sortzeko.

Isurketak murrizteko helburuak finkatzeko egun dauden sistemekin alderatuta, karbono-aurrekontua ez da oso desberdina, nahiz eta *“baimendutako gehieneko kopuruaz”* hitz egiten den eta ez *“isurketak murrizteko helburuez”*. Horrek argiago erakusten du berotegi-efektuko gasen isurketak hertsiki mugatuta daudela eta ezin direla gainditu.

Karbono-aurrekontuak epe luzea hartzen du aintzat, eta denboran zehar kontrolatu behar den bilakaera duten guztirako isuriaren ibilbidea. Horrela, finkatutako denboratartean guztirako isuriak gehiago eta hobeto kontrolatzea ahalbidetzen da. Garrantzitsua da, epe luzera murrizketa-helburua lortzea ez ezik, baita helburua lortzeko modua eta ateratzen den isurketen ibilbidea ere. Azken buruan, horrek zehazten du ekonomia baten isuri guztien zenbatekoa eta ingurumenean duen eragina.

Hori dela eta, garrantzitsua da aldi behingo helburuak eta segimendu-mekanismoak finkatzea; adibidez, urterokoak izan daitezke. Era horretan, murrizketa aurrekontu-aldietan egituratzen da, eta urteen arteko gorabeherak orekatzeko erabili ahal izango den malgutasun-maila handiagoa ahalbidetzen da.

Karbono-aurrekontu bat garatzeko, lehenbizi erabaki argi bat hartu behar da denboraldi jakin batean atmosferara isuri ahal izango den gehieneko CO<sub>2</sub> kopuruaren gainean (aurrekontu orokorra). Bi eratarik kalkula daiteke hori: sektore bakoitzak isuriak murrizteko duen potentzial teknikoaren balioespenen arabera edo ekonomia oro har aintzat hartuta.

Aurrekontu orokorraren banaketa hainbat mailatan egin daiteke, lehenbizi ekonomia-sektore handien artean bereiziz eta modurik xeheenean azken erabilzailearen mailaraino irits daitekeelarik (banakoak, enpresak edo beste erakunde pribatu edo publiko batzuk).

Karbono-aurrekontuaren helburu nagusietako bat berotegi-efektuko gasak murrizteko helburuen politika-soslaia goratzea da, eta zerikusia duten sektoreen erantzukizuna eta konpromisoa handitzea. Beraz, karbono-aurrekontuaren segimendu eta kontrolaren azken erantzulea tokian tokiko gobernuaren arduradun politiko gorena izatea da logikoa, nahiz eta paper garrantzitsua eduki beharko duten, orobat,

berotegi-efektuko gasak isurtzen dituzten sektoreen jardueraren eskumena duten herri-administrazioen arduradunek.

# 1 SARRERA

Txosten honen xedea Euskal Autonomia Erkidegorako karbono-aurrekontuaren sistema izan daitekeena aurkeztea da. Horretarako, txostenean karbono-aurrekontuaren kontzeptua zer den azaltzen da, EAEko egoerara aplikatutako diseinuak izan ditzakeen aukerak aztertzen dira, eta, halaber, gure inguruneke egoera sozioekonomikora eta erakundeen egoerara ondoen egokitzen den karbono-aurrekontu eskema proposatzen du.

Sarreran (**1. kapitulua**), labur-labur azaltzen da nolakoa izan den klima-aldaketari buruzko nazioarteko agendaren bilakaera, eta zer jarrera hartu duen gure autonomia-erkidegoak erreferentzia-testuinguru horretan. **2. kapituluan**, kontzeptuaren berri ematen da, eta karbono-aurrekontuak izan ditzakeen formak aztertzen dira. **3. kapituluan**, Erresuma Batuaren egoera aztertzen da; kapitulu hau lagungarria da ulertzeko nola gauzatzen den sistema praktikan, eta oinarritzko informazioetat erabiltzen da EAEko errealitatera egokitutako sistema bat proposatzeko (**4. kapitulua**). **5. kapituluan**, ondorio eta gomendio nagusiak adierazten dira.

## 1.1 Klima-aldaketa nazioarteko agendan

Hau da berotegi-efektuaren prozesua: atmosferak eguzkiaren energia jasotzen du, planeta berotzen du eta klima erregulatzen du. **Gizakien jardueren ondorioz, berotegi-efektuko gasen kantitateak gora egin du artifiziarki**, zenbait arrazoiengatik: (1) erregai fosilak erretzeak eragiten duen CO<sub>2</sub> emisioa eta deforestazioa; (2) nekazaritzarekin, abeltzaintzarekin eta zabortegiarekin zerikusia duen metanoa; eta (3) nekazaritzako ekoizpenak eta kimika-jarduerak eragiten duten oxido nitrosoa. Horren guztiaren ondorioz, klima aldatzen ari da eta horrek eragiten du ekosistema naturalak degradatzea (izotz polarra desintegratzen ari da, permafrosta<sup>1</sup> urtzen ari da, koralezko uharriak hiltzen ari dira eta itsas maila igotzen ari da) eta, horrez gain, gure bizitzari kalteak eragiten zaizkio.

Klima Aldaketako Adituen Gobernu Arteko Panela (ingeleseko izenaren siglak, IPCC)<sup>2</sup> erakundearen arabera, datozen ehun urteetan planetaren tenperaturak 4 gradu zentigradu egingo du gora. Klimari buruzko politikaren xede izan behar du Lurraren batez besteko tenperatura 2 gradu zentigradu baino gehiago ez berotzea, industriaurrean Lurrak zuen tenperaturarekiko. Izan ere, batez besteko berotze globala 2 gradu zentigradukoa izanez gero, ekosistemak izugarri kaltetu daitezke eta arrisku gehiago dago goseteak, malaria, uholdeak eta ur-eskasia izateko. Hori eragozteko modu bakarra dago: lehenbailehen murriztea berotegi-efektuko gasen emisioa atmosferara.

**Europar Batasunaren ardatz nagusia klima-aldaketa da, eta hori hala dela erakusten du mundu osoan.** Hau da, klima-aldaketa kontrolatze aldera akordio globalaren alde lan egiteko konpromisoa hartu du bere gain, eta, halaber, nazioarteko negoziazioetan nabarmentzeko moduko lana egin du (Klima Aldaketari buruzko Nazio

<sup>1</sup> Geologian, oso lurralde hotzetako lurzorua gainaldean beti izoztuta dagoen izotz-geruzari deitzen zaio permafrosta.

<sup>2</sup> Klima-aldaketari buruzko iritzi zientifikoa emateaz arduratzen den Nazio Batuen Foroa





Batuen Esparru Hitzarmenaren baitan egin ziren negoziazioak). Ozeano Atlantikoaz Haraindiko Agenda Berria ezarri zenetik 1995ean EB-AB goi-bileran, EB **lider izan da munduan egindako ahaleginetan**, nazioarteko akordioak indarrean sartzeko eta ezartzeko. Ahalegin horiek –klima-aldaketarekiko kezkarri buruzkoak izateaz gain, energia-segurtasuneko eta ekonomiaren lehiakortasuneko alorrekoak ere badira– ezinbestekoak izan ziren **Kiotoko Protokoloa** sinatzeko (1997) eta indarrean sartzeko (2005). Hain zuzen, hau du xede : “*atmosfera berotegi-efektuko gasen kontzentrazioak egonkortzea, klima-sisteman esku-hartze antropogeniko arriskutsurik ez izateko mailaraino*”. Protokoloak derrigortu egiten ditu herrialde industrializatuak eta garai bateko sobietar blokeko herrialdeak (“I. eranskinean daudenak” esanda ezagunak) 2008-2012 aldian berotegi-efektuko gasen emisioak %5,2 murriztera, erreferentziatutako 1990eko emisioak hartuta. Garatzen ari ziren ekonomiak (I. eranskinean ez daudenak) ez zeuden behartuta Protokoloari atxikitzeko eta ez dituzte mugatuta berotegi-efektuko gasen emisioak. Horrek esan nahi du kantitate handiak isurtzen dituzten herrialdeek –Txina eta India, esaterako– ez dutela betebeharririk Kiotoko Protokoloari dagokionez. 2008ko urrian, Protokoloa 183 alde berretsi zuten. Ameriketako Estatu Batuek ez dute Protokoloa berresteko asmorik.

Europako Batzordeak **Energia Berriztagarriei buruzko Liburu Zuria** aurkeztu zuen 1997an, eta bertan ezarritakoaren arabera, EB-15en energia-eskariaren %12 iturri berriztagarrietatik lortutako energiaren bidez osatu behar da. **Klima Aldaketaren Aurkako Europako lehen Programa** (KAAEP I) jarri zuen abian 2000. urtean, eta, bost urteren buruan, 2005. urtean, **Klima Aldaketaren Aurkako Europako bigarren Programa** (KAAEP II). Bi programa horien ondorioz, politika eta neurri ugari ezarri dira, eta 2002. urtean EBk Kiotoko Protokoloa berresteko unean EBko kide ziren 15 herrialdek gutxienez lortu zuten Kioton adostutako helburua, hau da, berotegi-efektuko gasen emisioa murriztea. 2007ko martxoan, EBko liderrek politikak ezartzea erabaki zuten, beren aldetik, EBko berotegi-efektuko gasen emisioa oraindik ere gehiago murrizteko, eta 2020. urterako **%20 murriztea jarri zuten helburutzat** (1990eko maila erreferentzia hartuta). Konpromiso hori betetzeko, 2008ko urtarrilean “**Energia eta Klimaren arloko neurri-multzo**” anbiziotsua proposatu zuen Europako Batzordeak, eta urte horretan bertan, abenduaren 17an, onartu zuten EB-27ko liderrek. EB-27en murrizketak dagoeneko % 17 egin du, eta Alemania, Espainia, Frantzia eta Erresuma Batua herrialdeetako ministroek % 30 murrizteko helburua onar dezan eskatu diote Europako Kontseiluari. Duela gutxi (2011ko martxoa), Batzordeak epe luzerako proposamena egin du –*A Roadmap for moving to a competitive low carbon economy in 2050*<sup>3</sup>–. Hau da, ibilbide efiziente bat proposatu du (% 25, 2020. urterako; % 40, 2030erako; eta % 60, 2040rako) **% 80-95 murriztea lortzeko 2050erako**. Estaturburuek eta gobernuburuek 2009an onartutako konpromisoaren ondorio da proposamena.

Erreferentzia-esparru horretan, **Espainiak, murrizteko helburua lortze aldera, estrategia, arau eta erregelamenduen alorrean zenbait dokumentu egin ditu Europar Batasunaren konpromisoekin bat etorrira**: 2004-2012 epealdian energia aurreztu eta energia-eraginkortasuna bultzatzeko estrategia, dagokion Ekintza Plana eta guzti (2005-2007), 2007ko uztailen eguneratua<sup>4</sup>; 2005-2010eko Energia

<sup>3</sup> [http://ec.europa.eu/clima/documentation/roadmap/docs/com\\_2011\\_112\\_.pdf](http://ec.europa.eu/clima/documentation/roadmap/docs/com_2011_112_.pdf)

<sup>4</sup> Energia aurreztzea, kutsadura murriztea eta ekonomiaren lehiakortasuna hobetzea aurreikusten du. Energia primarioaren kontsumoa % 8,5 aurreztzea du helburu.

Berriztagarrien Plana<sup>5</sup>; Eraikuntzaren Kode Teknikoa<sup>6</sup>; 2005-2007ko eta 2008-2012ko Esleipenen Plan Nazionalak<sup>7</sup>; Energia Eraginkortasunaren eta Energia Berriztagarrien Legearen aurreproiektua; alokairua sustatzeko eta alokairu-prozesua arintzeko neurrien eta eraikinen eraginkortasun energetikoa sustatzeko neurrien Legea; Ekonomia Iraunkorraren Legea; eta abar.

Politika horiek eta beste batzuk –Estatuko Berrikuntza Estrategia (E21)– aplikatzeak eragin behar du Espainiak, 2012rako, emisioak % 15 murriztea, 1990. urteko emisio-emaitzekiko. Europar Batasunak epe luzeagorako ezarri dituen helburuak lortzeko ere lagungarriak izan behar dute horiek guztiek. Horretarako, **Espainiak 2050. urteari begira estrategia bat antolatzeko erronkari heldu beharko dio, gaur egun dauden dokumentuak batuko dituen eta trantsizio horren buru diren Europako herrialdeen taldean kokatzeko aukera emango diona.**

## 1.2 Emisioak murrizteko Euskal Autonomia Erkidegoaren helburuak

Azken urteotan, klima-aldaketa izan du ardatz nagusi Eusko Jaurlaritzaren ingurumen-alorreko jarduerak. Eusko Jaurlaritzako Ingurumen, Lurralde Plangintza, Nekazaritza eta Arrantza Saila ahaleginak egiten ari da Euskal Autonomia Erkidegoa alor horretan erreferentziako lurraldea izateko.

Klima Aldaketaren aurka Borrokatzeko 2008-2012 aldirako Euskal Planak adierazi du lehen mailako arazo ekonomiko, sozial eta ingurumenekoa dela klima-aldaketa. Arazo hori murrizteko, Klima Aldaketaren aurka Borrokatzeko Euskal Planak helburu hau ezarri du: 1990. urteko emisioak erreferentziatzat hartuta, berotegi-efektuko gasen emisioa Euskal Autonomia Erkidegoan, orduan baino % 14 gehiago ez izatea. Berotegi-efektuko gasen gure emisioa % 10 murriztu da 2008-2009 epean, eta, neurri handi batean, ekonomia- eta finantza-krisi globalari eta horren ondorioz ekonomia-jardueraren mailak behera<sup>8</sup> egin izanari esker izan da. Beraz, protokoloaren erreferentzia-indizea % 6koa da oinarri-urtearekiko, eta Planean ezarritako helburua, berriz, % 14koa. Hortaz, ondasunen eta zerbitzuen produkzioaren eta berotegi-efektuko gasen produkzioaren arteko lotura eteteko joerari eusten zaio, hain zuzen, 2002an abian jarritakoari.

Egun, Klima Aldaketaren aurkako Plana (2011-2020) egiten ari dira. Plan hori nazioarteko testuinguru berrira eta lurraldeetako egoera berrietara egokituta dago, Klima Aldaketari buruzko EAeko Legeak ezarritakoetara. Lege hori Gobernu Kontseiluak onartu zuen joan den maiatzaren 24an, eta, aurreikusitakoaren arabera, 2012. urtearen joanean Jaurlaritzak onartuko du. Legearen bidez, Klima Aldaketaren aurkako Plana oinarritzko tresna bilakatuko da, Euskal Autonomia Erkidegoaren politika antolatzeko, klima-aldaketa arintzearen eta klima-aldaketara egokitzearen

<sup>5</sup> Planaren indarraldia amaitzerako, energia berriztagarrien bidez lortutako energiak, Espainian, kontsumoaren % 12 asetzeko adinakoa izan behar duela ezartzen du.

<sup>6</sup> Eraikinek bete behar dituzten oinarritzko baldintzak ezartzen ditu; besteak beste, gai hauetan: kalitatea, segurtasuna, bizigarritasuna, energia aurrezteko modua eta energia berriztagarriak.

<sup>7</sup> Kiotoko helburuak lortzeko egin behar den ibilbidea adierazten dute; horretarako, sektoreak argi eta garbi bereizten dituzte eta emisioen Europako merkataritza oinarritzko tresnatzat hartzen dute.

<sup>8</sup> BPGk % 3,8 egin du behera epealdi berean

alorrean. Horrez gain, eskatzen du **karbono-aurrekontua oinarrizkoa** izatea, emisioen kudeaketan eskumenak dituzten herri-administrazioei erantzukizunak ezartzeko (emisio-kudeatzaileak) eta, horrela, Planean ezarritako murrizketa-helburuak beteko direla ziurtatzeko.

Ondoren, 2011ko uztailaren 5eko bileran, Jaurlaritzaren Kontseiluak “EcoEuskadi 2020 Euskal Autonomia Erkidegoko Garapen Jasangarriaren Estrategia” onartu zuen. Estrategia horretan, 2020an berotegi-efektuko gasak murrizteko helburu bat finkatzen da: isuri horiek % 20 murriztea, 2005ekoekin alderatuta.

Legea onartu ondoren, Euskal Autonomia Erkidegoak lidergoa izango du, eta, horren bidez, EAEko herri-administrazioek parte hartuko dute, nor bere lurralde- eta eskumen-eremuan, klima-aldaketa arintzeko eta klima-aldaketara egokitzeko ekintzak abian jar daitezzen.

## 2 KARBONO-AURREKONTUA: TEORIA

### 2.1 Esanahia

Txosten honetan, karbono-aurrekontuaren kontzeptuak esanahi hau du: ekonomia batek edo haren zati batek epealdi jakin batean isuri dezakeen karbono-kantitatea da.

Idea, teorian batik bat, nahiko sinplea da. Ekonomia batek<sup>9</sup> epe jakin batean isuri ahalko duen gehieneko karbono-kantitatea<sup>10</sup> ezartzean datza, eta muga horiek ez gainditzeko mekanismo egokiak ezartzean. Horretarako, karbono-aurrekontuaren diseinuak honako hauek hartu behar ditu kontuan:

- Emisioak murrizteko helburuei izaera politiko handiagoa ematea, eta, horretarako, gobernuko maila gorenekoei erantzukizunak ezartzea.
- Ibilbidea argi adieraztea epe luzera emisioak murrizteko, klima-aldaketaren aurkako borrokarako ezarritako politikaren alorrarekiko segurtasuna emango duena eta enpresek karbono-maila txikiko teknologietan inbertitzera bultzatuko duena.
- Egitura egonkorra edukitzea, helburuen jarraipena eta berrikusketa maiz egin ahal izateko.
- Malgutasuna ziurtatzea, ekonomiaren sektoreetan murrizketak lortu ahal izateko denboraren joanean.
- Dauden egiturak ez errepikatzea eta dauden elementuekiko sinergiak maximizatzea.

Gainerako politika guztiek bezala, karbono-aurrekontuak kostu-eraginkortasuna aukera ere aurkeztu behar du.

### 2.2 Alde onak

Karbono-aurrekontua ez da oso desberdina emisioak murrizteko helburuak ezartzeko eta horren jarraipena eta kontrola egiteko gaur egun dauden sistemen aldean. Hala ere, baditu alde onak ere.

---

<sup>9</sup> Edo jarduera multzo batek.

<sup>10</sup> Unitate-neurria CO<sub>2</sub> edo CO<sub>2</sub> baliokidea da, aurrekontuak bere baitan hartzen duen berotegi-efektuko gas-motaren arabera.

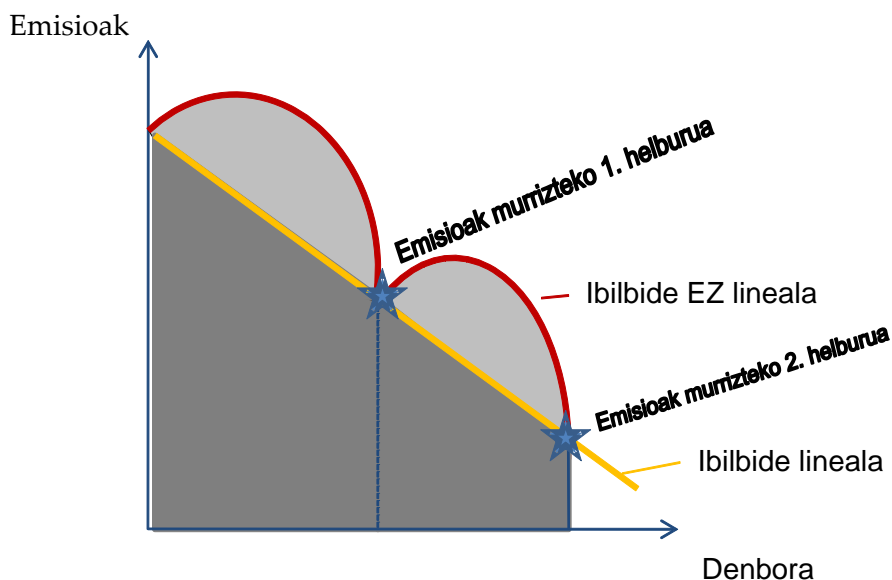
## Profil politiko handia eta terminologia argia

Erantzukizunak gobernuko maila gorenekoei ezartzen dizkie, eta merezi beste garrantzi ematen dio klima-aldaketari. “baimendutako gehieneko kantitatea” adierazten da eta ez "emisioak murrizteko helburuak"; beraz, horrek garbi adierazten du berotegi-efektuko gasen emisioa zorrotz mugatuta dagoela eta ezin direla muga horiek gainditu.

## Emisio-mailaren kontrola hobea da

Aurrekontua epe luzera ezartzen du, eta, beraz, guztizko emisioen ibilbidea da kontrolatzen dena (eta ez emisio jakinen murrizketa epe zehaztutan) denboraren joanean. Horri esker, guztizko emisioak hobeto eta gehiago kontrolatuko dira ezarritako epean; izan ere, helburuak egun jakinetan kontrolatuz gero, litekeena da ingurumenera askatutako emisioen guztizko bolumena lortu nahi dena baino handiagoa izatea.

Hori bera irudikatu da **2-1 grafikoan**, emisio-murrizketen bi ibilbide erakusten dira. Bi ibilbideekin lor daiteke helburu bera, nahiz eta desberdintasun nabarmena baden bien artean: emisioen guztizko bolumena, handiagoa baita ibilbide ez-linealaren azpian, ibilbide linealaren azpian baino. Irudiak agerian uzten du garrantzitsua ez dela bakarrik murrizketa-helburua epe luzera lortzea, baizik eta helburua lortzeko modua eta emisioen amaierako ibilbidea ere garrantzitsuak direla adierazten du; izan ere, azken batean, horiek baldintzatzen dute ekonomia baten emisioen guztizko bolumena eta haren eragina ingurumenarekiko.



## 2-1 grafikoa. Emisio-mailen aldaketen ibilbideak

Gris ilun koloreko eremuak atmosferara egindako emisioen guztizko bolumena adierazten du, ibilbide linealari jarraiki beteta emisio-helburuak<sup>11</sup>. Gris argi koloreko

<sup>11</sup> Oso zaila da berez halakorik gertatzea.



eremuak atmosferara askatutako berotegi-efektuko gasen **kantitate gehitua** adierazten du, ibilbide ez-linealari jarraiki beteta emisio-helburuak<sup>12</sup>. Berotegi-efektuko gasek atmosferan iraunkortasun-denbora luzea dutenez, klima-aldaketaren eraginetarako funtsezkoena pilatutako emisioen guztizko bolumena da. Hortaz, oso garrantzitsua da aldian-aldian kontrolatzea epe luzeko helburua lortzeko egindako bilakaera, neurri zuzentzaileak gehitu ahal izateko eta, hartara, gure ibilbidetik ez desbideratzeko. Eta ez bakarrik epe ertaineko helburuak (1. helburua) eta epe luzeko helburuak (2. helburua) ezartzea eta betetzea. Izan ere, horren ondorioz, berotegi-efektuko gasen gehiegizko emisioa egitea eragin daiteke.

Horrek guztiak agerian uzten du garrantzitsua dela helburuak maiz jartzea eta jarraipen-mekanismo erregularrak ezartzea (esate baterako, urtero). Eta, hain zuzen, hori bera du xede urteroko karbono-aurrekontuak, aurretiaz ezarritako epe luzeko helburua lortze aldera jarraitu beharreko bidea zehaztuko duena. Aurrekontu-epealdietan antolatuz gero, malgutasun-maila handiagoa izango da, eta urteen artean gerta daitezkeen gorabeherak konpentsatzeko baliagarria izan daiteke, esate baterako, ekonomiak etzera egindako zikloak egonez gero.

### **Segurtasun handiagoa**

Epe luzeko karbono-aurrekontu batek jarraibide argia ematen du klima-aldaketaren aurka borroka egite aldera diseinatutako epe luzeko gobernu-politikei buruz. Hori oso lagungarria da segurtasun-giroa sortzeko, eta hori, aldi berean, enpresentzat pizgarria da emisioak murrizteko teknologietan inberti dezaten.

### **Emisioen merkaturako aukerak, ahaleginak garbi bereizita**

Karbono-aurrekontuak muga bat jartzen dio ekonomia baten gas-emisioei. Alde horretatik, karbono-aurrekontuaren funtzionamendua eta emisio-eskubideen merkaturako eskema europarraren (ingelesez, EU ETS) funtzionamendua berdina da, izan ere, industria-sektoreetarako eta energia-sektorerako<sup>13</sup> emisio-mugak ezartzen dira. Ekonomia bati, osotasunean, emisio-mugak jartzeak badu alde ona, eskema europarrak baimentzen dituen trukeez gain, beste truke batzuk eransteko aukera ematen du. Nahiz eta gaur egun sektoreen artean trukeak egin ditzaketen, ekonomia guztiarentzat epe luzeko emisio-muga ezarriz gero –“aurrekontua”–, aukera gehiago egongo liriteke emisio-eskubideak modu bidezkoagoan banatzeko ekonomia horretako sektoreen artean.

---

<sup>12</sup> Ibilbide linealaren azpitik ere gera zitezkeen marra; halakoetan, “baimenduta” dagoen berotegi-efektuko gas-kantitatea baino txikiagoa da emisioa.

<sup>13</sup> Hegazkingintza-sektorerako ere bai 2013. urtetik aurrera

## 2.3 Karbono-aurrekontu baten garapena

Karbono-aurrekontu baten eskema garatzeko eta aplikatzeko etapak:



### 2-2 grafikoa. Karbono-aurrekontu bat egiteko urratsak

#### *Aplikazio-eremua*

Erabakitzea zer gas sartzen diren karbonoaren kontzeptuaren definizioan eta, beraz, zer gasi eragingo dion karbono-aurrekontuak. Hau da, isuri daitekeen karbono-kantitateaz ari garenean, isuri daitekeen CO<sub>2</sub> bakarrik hartu dugu kontuan? Edo, aitzitik, Kiotoko berotegi-efektuko gas guztiak<sup>14</sup>? Azken kasu horretan, nola neurtu behar da karbono-kantitatea?

**Garrantzitsua da aurrekontuak Kiotoko gas-multzo guztia hartzea bere baitan,** izan ere, berotegi-efektuko gas guztiek eragiten dute klima-aldaketa. Karbono-kantitatea neurtzeko isuritako karbono dioxido baliokidearen (CO<sub>2</sub>e) bolumena hartuko da kontuan. Karbono dioxidoari dagokionez, klima-aldaketarekiko eragina

<sup>14</sup> CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, SF<sub>6</sub>, HFC, PFC



adierazi ahal izateko, berotegi-efektuko gasek berotze globalean duten eragina hartuko da aintzat, hain zuzen, Klima Aldaketari buruzko Nazio Batuen Esparru Hitzarmenak erabilitakoak (UNFCCC, ingelesezko siglak)<sup>15</sup>. Bada beste aukera bat ere: karbonoa txanpon-unitateetan aldatu eta karbono-aurrekontuak karbonoaren finantza-balioaren arabera adieraztea. Aukera hori, konplexua eta eztabaida-sortzaile izan daiteke.

### **Aurrekontu globala**

Erabakia hartzea **gehieneko kantitateari** buruz (aurrekontu globala); hau da, aurrekontuak bere baitan hartuko duen epean atmosferara isuri ahalko duen CO<sub>2</sub>e kantitatea zehaztea; eta emisioen **ibilbide** argia zehaztea, helburu hori lortuko dela ziurtatzeko.

Isuri daitekeen gehiengo kantitatea kalkulatzeko, denbora jakin batean **emisioak murrizteko dagoen potentzial teknikoaren** gutxi gorabeherakoak hartuko dira oinarri (sektoreka edo ekonomia osotasunean kontuan hartuta), eta bereziki erreparatuko zaio ezarritako aurrekontuak kostu handiak ez eragitea ekonomia horri. Karbono-aurrekontuaren kontzeptua ez zaio lotzen automatikoki geografia-eskala jakin bati, eta, hortaz, ezarpen-eskala mota askotakoa izan daiteke: globala, nazionala, eskualdekoa, enpresa-arlokoa edo banakakoa. Epea ere ez da aurretiaz ezartzen, nahiz eta komeni den aurrekontua epe luzeko helburukoa izatea, ekonomia-sisteman segurtasuna eta egonkortasuna egon dadin. Bi elementu horiek (geografia-eremua eta epea) funtsezkoak izango dira baimendutako gehiengo emisioak (aurrekontua) kalkulatzeko.

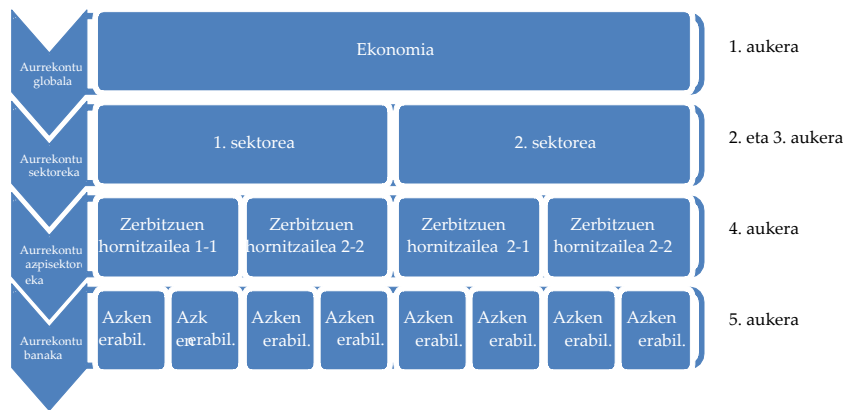
### **Aurrekontuaren banaketa**

Ekonomiaren aurrekontu globala erabaki eta gero, komeni da **desagregazio-maila handiagoa ezartzea**, kudeatzaile publikoek ibilbide argia defini dezaten erabakitako helburua lortze aldera (hau da, aurrekontua) eta bilakaera eraginkortasunez kontrola dezaten. Aurrekontu globalaren banaketa zenbait mailatan zehaztu daiteke (ikusi 2-3 grafikoa). Lehendabizi, sektoreka desagrega daiteke, ahalik eta zehatzen, eta, horrela, azken erabiltzailea kontuan hartu (norbanakoak eta enpresak edo beste erakunde batzuk).

---

<sup>15</sup> Multzo estandarra erabiltzen du berotze globalean duen eraginari dagokionez, eta berotegi-efektuko gasen emisioak karbono dioxido baliokidetan (CO<sub>2</sub>e) adierazten ditu, 100 urteko epea aintzat hartuta.

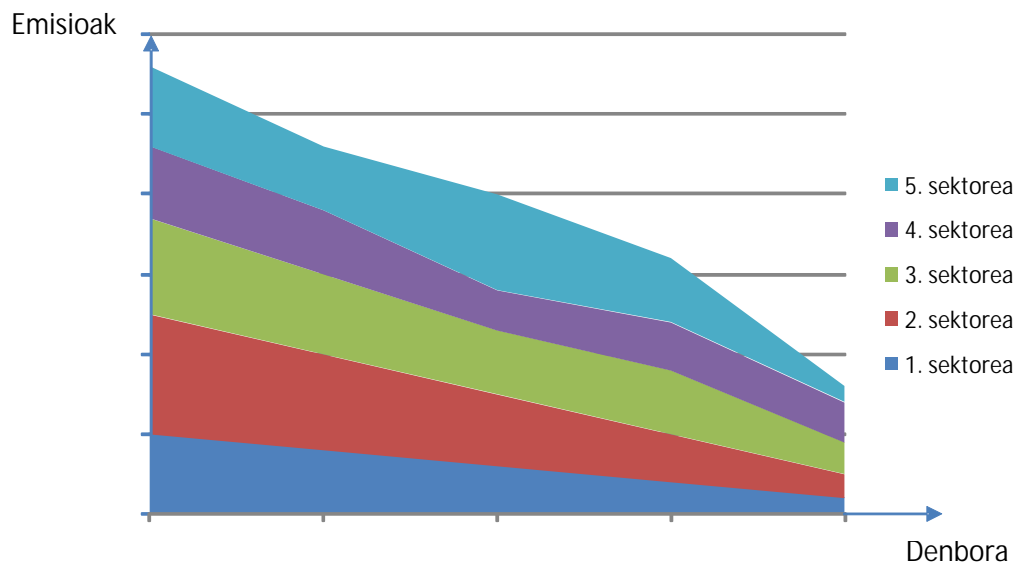




### 2-3 grafikoa. Karbono-aurrekontuaren desagregazio-mailak

Karbono-aurrekontuaren esparruan segurtasuna emate aldera, epe luzeko ikuspegia ezarri behar da, karbono-aurrekontuaren sistemaren hasieratik. Horrez gain, ezinbestekoa izango da sektore bakoitzari dagokion aurrekontu-zatia gutxienez zehaztea. Modu horretan soilik izango da posible jakitea ekonomiaren zer sektoreri ezarri behar zaion zehapena eta zer neurri berrikusi behar den.

**2-4 grafikoa** adierazten du nola desagrega daitekeen sektoreka karbono-aurrekontua. Ibilbide linealaren kurba azpian margotutako eremu horietako bakoitzak helburua lortzeko zer ibilbide egin behar den adierazten du, ekonomiaren sektore batek egindako emisioak erakusten ditu.



### 2-4 grafikoa. Aurrekontuaren desagregazio teorikoa, sektoreka

Teorian, eremu horiek gehiago bereiz daitezke eta, ondorioz, zerbitzu-hornitzaileen, banakako instalazioen edo hiritarren emisioak adierazi. Zenbat eta handiagoa izan

desagregazio-maila, orduan eta konplexuagoa da zehaztasunez ezartzea aurrekontu-zatia, bai eta sistemaren zati bakoitzari dagokion ahalegina ezartzea ere. Emisioak nola murriztu nahi diren hobeto adieraziko da, eta helburuak lortzeko probabilitatea handiagoa izango da. Praktikan, komenigarriena da sistema diseinatzerakoan, hasieratik egitea bereizketa sektoreka, eta, hori egin eta gero, haiek bere erabakitzea norberaren sektorearen barruan desagregazio-maila handiagoa egin ala ez. Orain, zenbait banaketa-aukeraren berri emango dugu.

### **1. aukera. Maila handiko aurrekontua**

Karbono-aurrekontuak bere baitan hartzen duen ekonomiaren gobernu-ordezkarri gorenak maila handiko aurrekontua ezartzea. Ez dago aurrekontuaren ondorengo desagregazio edo banaketarik inongo mailatan.

### **2. aukera. Maila handiko sailkapena (sektoreka) eta agentzia dituen maila handiko aurrekontua**

Gobernu-ordezkarri gorenak maila handiko aurrekontua ezartzea. Aurrekontu hori, gero, sektoretan sailkatzen da. Aukera honetan **erakunde aditu** bat egongo da, hasierako sailkapena egingo duena eta beharrezkoak denean eguneratuko duena (esate baterako, aurrekonturen bat betetzen ez denean eta gehiegizko emisioak sektore jakin bati egotzi dakizkiokenean). Erakunde horrek berak zehaztuko du, halaber, zer sektorek egin behar duten ahalegina eta nola.

### **3. aukera. Maila handiko aurrekontua, maila handiko sailkapenak dituen (sektoreka) eta sektorekako emisioen erantzukizuna sailei egozten diena**

Gobernu-ordezkarri gorenak maila handiko aurrekontua ezartzea. Aurrekontua sektoreka sailkatzen da, 2. aukeran bezala. Baina aukera honetan, herri-administrazioak berak du (EA Eren kasuan, Eusko Jaurlaritzako sailak eta foru-aldundietako sailak har daitezke kontuan) erantzukizuna eta eskumena sektoreen emisioekiko (eta ez bitartekari batek, 2. aukeraren kasuan bezala), eta hark zehaztuko sektore-banaketa eta, horrenbestez, aurrekontuak. Aukera honek berekin dakar sailen arteko lankidetzak eta negoziazioak.

### **4. aukera. Maila ertaineko sailkapena duen maila handiko aurrekontua**

Gobernu-ordezkarri gorenak maila handiko aurrekontua ezartzea. Aurrekontua zerbitzuen agente hornitzaileen arabera sailkatzen da, eta ez herri-administrazioari sailen arabera. Aukera honetan ere, gobernu-ordezkarri gorenak ezarriko du aurrekontua; hori egin eta gero, sektoreka sailkatuko da, eta, horrez gain, sektore horiekin zerikusia duten zerbitzuak eskaintzen dituztenei esleituko zaie (eta ez esparru politikoko arduradunei, 3. aukeran bezala). Zerbitzuaren hornitzaileek sektore pribatuko eragileak eta (esate baterako, sorgailu elektrikoak, autoen fabrikatzaileak, etab.) sektore publikokoak gehituko dituzte.

### **5. aukera. Azken erabiltzaileen arabera sailkapena duen maila handiko aurrekontua**

Gobernu-ordezkarri gorenak maila handiko aurrekontua ezartzea. Aurrekontua azken erabiltzaileen arabera sailkatzen da (azken emisio-egileak), eta herritarrak / norbanakoak eta konpainiak izan daitezke. Eredu honetan, lege-emaitzak eta zerbitzuen hornitzaileak ez dute inolako eginbeharrik. Eredu honen arabera, eskemak

behar bezala funtziona dezan, eskaera egiten duen aldearen presioa nahikoa da, hornitzailearen azpiegitura egokia izango dela ziurtatzeko.

## **6. aukera. Ikuspegi integratua**

1., 2. eta 3. aukerak modu sekuentzian gara daitezke denboraren joanean. 2. eta 3. aukeretan, aurrekontuaren desagregazio-maila antzekoa da. 4. eta 5. aukeretan, zerbitzuen hornitzaileen eta azken erabiltzaileen artean bereizten dute aurrekontua, hurrenez hurren.

Ikuspegi integratuak aukera horien arteko konbinazioa proposatzen du, eta ziurtatu egiten du, betiere, aurrekontua maila gorenean ezarrita dagoela hasieratik. Aurrekontu globala ezarri eta gero, sektorekako desagregazioa egin behar da (erakunde aditu batek –2. aukera– zein herri-administrazioek –3. aukera–) eta sektoreek berek aukera dute aurrekontua sailkatzeko zerbitzuen hornitzaileen arabera –4. aukera– edo azken erabiltzaileen arabera –5. aukera–, horretarako aukera ezarri eta gero. Bada sailkapen horren adibide bat, hain zuzen, emisio-eskubideen merkaturako eskema europarra. Eredu horretan, emisio-eskubideak, lehendabizi, industriako sektoreen artean banatzen dira, eta, ondoren, parte hartzen duten instalazioen artean, eta horiek dira, azken batean, emisio-eskubideak dituztenak eta, horrenbestez, horiei ezartzen zaizkie emisioen murrizketa-helburuak.

## **Aurrekontuen erantzukizuna**

Karbono-aurrekontuaren helburu nagusia da berotegi-efektuko gasen murrizketa-helburuen izaera politikoa handiagoa izatea, agenda politikoaren barruan. Helburu hori eraginkortasunez betetze aldera, karbono-aurrekontuaren jarraipena eta kontrola egiteko azken erantzukizuna, logikari jarraiki, gobernuko arduradun politiko gorenari dagokio, deskribatutako aukera guztietan bezalaxe. Herri-administrazioetako arduradunek ere eginbehar handia izan beharko lukete, hain zuzen, berotegi-efektuko gasen emisio-egileen sektoreen jardueraren alorreko eskumena beren gain dutenek; hala gertatzen da 3. aukeran.

Azkenik, ingurumen-saileko arduradunak ere izango du eginbeharrik: klima-aldaketaren aurkako politikaren aurkako koordinatzaile nagusia izango da, eta, hortaz, karbono-aurrekontuarena ere bai. Beste aukera bat litzateke ekonomia-sailak ematea karbono-aurrekontuaren berri, aurrekontu orokorren berri ematearekin batera. Horrela, zuzeneko lotura izango lukete aurrekontu orokorrek eta karbono-aurrekontuak. Lotura hori bera egongo litzateke bi aurrekontuak pertsona desberdinek baina aldi berean ezarriko balituzkete.

Deskribatu ditugun aukera horietako bakoitzak eragile jakinei ezartzen dizkie erantzukizunak. 4. aukeran eta 5. aukeran, esaterako, zerbitzuak hornitzeaz arduratzen direnei edo zerbitzuak erabiltzen dituztenei ezartzen zaie aurrekontuen erantzukizuna. Eta 2. aukeran eta 3. aukeran, berriz, administrazio erregulatzaileari ezartzen zaizkio emisioen kontrolarekiko erantzukizunak (3. aukeran, eskumena duten administrazioei; eta 2. aukeran, agentzia edo erakunde adituei).

Lau ikuspegi horiek konbina daitezke, eta, horrela, aurrekontuen erantzukizuna agentzia edo erakunde adituek izango lukete (2. aukera), edo eskudun administrazioek (3. aukera). Erantzukizunak ezarri eta gero, horiek erabaki ahalko lukete aurrekontuen erantzukizunen zati bat zerbitzuen hornitzailei edo azken

erabiltzaileei eskualdatu edo ez. Horren guztiaren ondorioz, 4. aukera eta 5. aukera politika eta neurri bilakatuko lirateke, berezko sailkapen-aukera ordez.

Posible litzateke, hortaz, ikuspegi integratu bat sortzea (6. aukera), maila handiko sistema izango lukeena, modu sekuentzian garatuta, eta 1. eta 3. aukerak eta 4. eta 5. aukerak (sailek beste maila batzuetara eskualdatuta erantzukizunak) konbinatzearen emaitza izango litzatekeena.

### 3 KARBONO-AURREKONTUA: PRAKTIKA. ERRESUMA BATUAREN ADIBIDEA

Erresuma Batua da klima-aldaketari aurre egiteko zuzenbide-esparru loteslea ezarri duen lehen herrialdea munduan. Hain zuzen, **Climate Change Act 2008**<sup>16</sup> (Klima Aldaketari buruzko 2008ko Legea) izenekoaren bidez egin du, eta, bertan, emisioen murrizketa-helburuak ezarri dituzte, bai eta horiek lortzeko behar adina bitarteko ere.

#### 3.1 Aplikazio-eremua eta aurrekontu globala

Klima Aldaketari buruzko Legearen bidez, 2050. urterako emisioak gutxienez % 80 murrizteko (1990. urtearekiko) betebeharra ezarri zen. **Kiotoko gas-multzoko** berotegi-efektuko gas guztien emisioak hartzen ditu bere baitan Legeak (**CO<sub>2</sub>e** terminotan neurtuta).

Helburu hori beteko dela ziurtatzeko, Legeak karbono-aurrekontuen mekanismoa ezarri du, eta, haren bidez, **2008-2050 epean Erresuma Batuko ekonomiak** isuri dezakeen berotegi-efektuko gasen gutizko kopurua mugatzen da (EBko emisio-eskubideen merkaturako eskeman onartutako kreditu gabiak, edo beste nazioarteko erregimen batzuetakoak, esaterako, Garapen Garbiko Mekanismoa izenekoak). Sektore ekonomiko baten emisioak behar baino kantitate handiagoan hazten badira, beste sektore bateko emisioen kantitatea neurri berean murriztu behar da.

Legeak **tarteko aurrekontuak** ezarri ditu, bost urtean behingoak, epe luzeko aurrekontua / helburua (2050) lortze aldera emisioek jarraitu beharreko joera zehazteko, eta, horrela, esparru argia eta bideragarria lortzen da Erresuma Batuk karbono gutxiko ekonomiarako bidea egin dezan. Tarteko aurrekontu horietako bakoitzak mugatu egingo ditu indarrean dagoen epean baimendutako berotegi-efektuko gasen gutizko emisioak. Lehendabiziko tarteko hiru karbono-aurrekontuak epe honetakoak dira: 2008-2012, 2013-2017 eta 2018-2022. Laugarren karbono-aurrekontuak 2023-2027 epea hartzen du eta 2011ko ekainaren 30a baino lehen ezarri behar da. Gerora beste eperen bat jarri nahi izanez gero, 12 urte lehenago adierazi behar da. Bi arrazoiengatik jartzen dira aurrekontuak hain epe luzera. Lehena da Legeak lotura ezarri nahi duela uneko erabakien eta epe luzeko helburuen artean. Eta bigarrena, berriz, Stern Txostenaren analisi ekonomikoari erantzutea da. Izan ere, bertan adierazten zen beharrezkoa zela karbonoaren kostuari buruzko aurreikuspenak epe luzera egitea, inbertsioen alorreko erabakiek karbono gutxi dagoela kontuan har dezaten.

Aurrekontuak ezartzerakoan, Gobernuak kontuan hartu behar ditu Klima Aldaketari buruzko Batzordeak emandako gomendioak. Legearen baitan sortu zen erakunde independentea da eta zenbait eginbehar ditu: (1) karbono-aurrekontuak proposatzea, Gobernuak onar ditzan; (2) kontrolatzea berotegi-efektuko gasen emisioen murrizketan Gobernuak zer aurrerapen eman dituen, eta, beraz, karbono-aurrekontuak betetzen diren edo ez kontrolatzea, eta horien guztien berri ematea Parlamentuari.

<sup>16</sup> Climate Change Act 2008



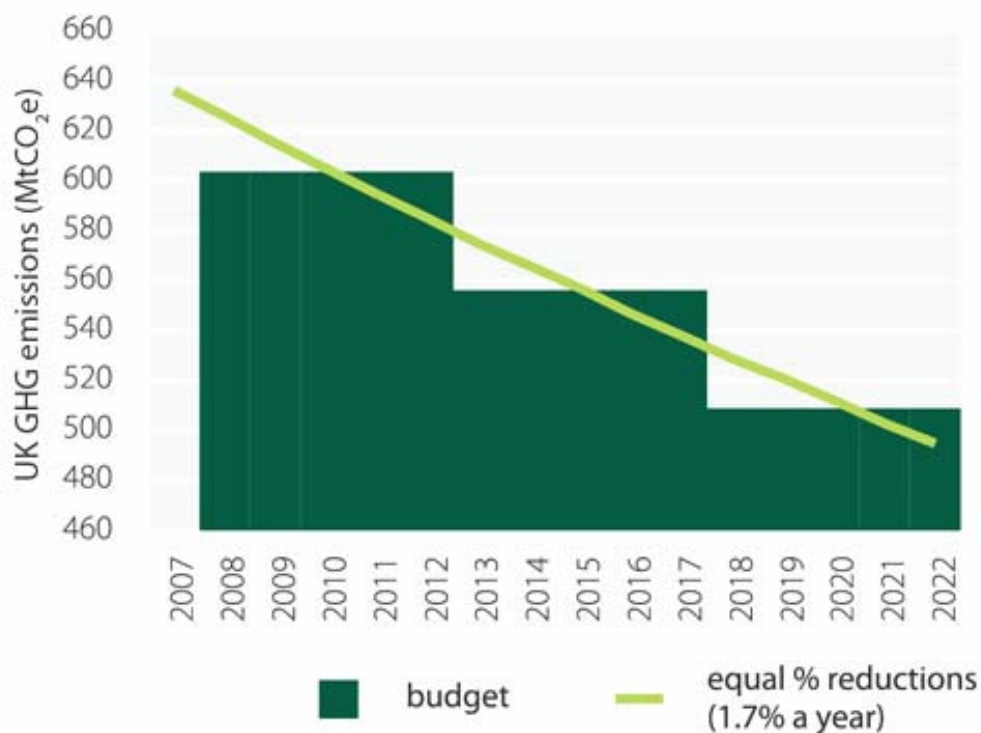
Klima Aldaketari buruzko Batzordeak 2008ko abenduaren 1ean argitaratu zuen lehendabiziko txostena, eta, bertan, karbono-aurrekontuek lehendabiziko hiru epealdietan izan beharko luketen mailari buruzko gomendioak bildu zituzten. Txosten horrek emandako gomendioak erreferentziatzat hartuta, **2009ko maiatzean**<sup>17</sup> Parlamentuak onartu egin zituen lehen hiru epealdiko aurrekontuak (ikusi **3-1 taula**).

	<b>1. aurrekontua (2008-2012)</b>	<b>2. aurrekontua (2013-2017)</b>	<b>3. aurrekontua (2018-2022)</b>
<b>MtCO<sub>2</sub>e</b>	3.018	2.782	2.544
<b>Murrizketa, 1990. urteko mailarekiko</b>	% 22	% 28	% 34
<b>EBko Emisio- eskubideen merkatuaren baitako sektoreak</b>	1.233	1.078	985
<b>EBko Emisio- eskubideen merkatutik kanpoko sektoreak</b>	1.785	1.704	1.559

### 3-1 taula. Erresuma Batuko karbono-aurrekontuak

Aurrekontu horien arabera, 2020. urterako berotegi-efektuko gasen emisioak % 34 murriztu behar dira gutxienez, 1990. urteko mailekiko. Erresuma Batuak tarteko helburu horiek bete nahi ditu etxeetako emisioak murriztuta, eta, hortaz, karbono-kredituak erosi gabe. Nolanahi ere, EBko emisio-eskubideen merkatuak bere baitan hartzen dituen sektoreek eta instalazioek eskubideak saltzen eta erosten jarrai dezakete. Britainiako karbono-kontu garbiak kontuan hartu beharko du hori Erresuma Batuko karbono-aurrekontua egiterakoan, nahiz superabita eragin (EBko emisio-eskubideen merkatuan saltzen dituzten kreditu baino gehiago erosten badituzte parte-hartzaileek) edo defizita (EBko emisio-eskubideen merkatuan erosten dituzten kreditu baino gehiago saltzen badituzte parte-hartzaileek).

<sup>17</sup> Klima Aldaketari buruzko 2008ko Legeak ezarri zuen 2009ko ekainaren 1a baino lehen zehaztu behar zirela muga horiek.



### 3-1 grafikoa: Karbono-aurrekontuak Erresuma Batuan

2010eko abenduko txostenean<sup>18</sup>, Klima Aldaketari buruzko Batzordeak laugarren karbono-aurrekonturako gomendioak aurkeztu zituen (2023-2027)<sup>19</sup> eta bi egoera bereizi zituen. Batak zentzua luke nazioan, egungo egoeran; eta bestea, berriz, baliagarria da mundu-mailan asmo handiko akordioen bat lortuz gero, erakusteko Erresuma Batuak egin duela ekarpenik emisioen murrizketa globala lortze aldera.

Lehendabizikoari dagokionez, gomendatzen da 1.950 Mt CO<sub>2</sub>e izatea laugarren epealdiko karbono-aurrekontua; horrek esan nahi du % 50 murriztu behar dela 2025. urtean, 1990. urteko mailekiko, eta, halaber, 2030. urterako % 60 murrizteko ibilbidean aurrera egingo litzatekeela. Aurrekontuak kontuan hartu du 2020ko hamarkadaren joanean emisioak murriztu daitezkeela. Horrez gain, bere baitan hartu dituen murrizketa-neurriak, berriz, errentagarriak izango dira ezarritako karbono-prezioetarako edo beharrezkoak izango dira epe luzeko helburua betetzen jarraitzeko 2050. urtean. Gomendatzen da Lege bidez onartzea 2011ko udaberrian, bai eta Gobernuaren lortzen saiatzea ere, nazioaren emisioak murriztuta (hau da, nazioarteko karbono-merkatuetan eskuratutako kredituetara jo beharrik izan gabe, esaterako, EBko emisio-eskubideen merkatura jo gabe). Izan ere, bestela, ez da aurrera egingo 2050eko helburua lortze aldera. Txostenaren bidez, Gobernuari eskatu zaio abian jarriko dituen neurrien plan bat aurkezteko.

<sup>18</sup> Zehaztutako epeei jarraiki, bigarren txosten hau lehendabizikoa egin eta bi urteren buruan osatu da. Aurrerantzean, aholkularitzako txostenak bost urtean behin entregatu behar dira.

<sup>19</sup> Bigarren (2013-2017) eta hirugarren (2018-2022) karbono-aurrekontuak gogorragoak izatea ere proposatu da, baina oraingoz hasieran adostutako aurrekontuak ez dira aldatu.

Bigarren kasuari dagokionez, gomendatzen da 1.800 Mt CO<sub>2</sub>e izatea aurrekontua; horrek esan nahi du % 63 murriztu behar direla emisioak 2030. urtean, 1990. urteko mailekiko. Kasu honetan, murrizketa handiagoak egin behar dira, eta hori lortzeko, nazioarteko karbono-merkatuetan emisio-murrizketako kredituak erosi behar dira, edo etxeetan murrizteko ahalegin handiagoa egin behar da.

## 3.2 Aurrekontuaren eta erantzunkizunen banaketa

2009ko uztailean *UK-Low Carbon Transition Plan (LCTP)*<sup>20</sup> argitaratu zuen Erresuma Batuak. Bertan, 2008. eta 2022. urteen artean 715 milioi tona karbono dioxido baliokide aurrezteko proposamenak adierazi ziren, karbono-aurrekontuaren lehendabiziko hiru epealdiak betetzeko. Trantsizio Planak sailen arteko karbono-kuoten sistema abian jarriko dela jakinarazten du. Sistema horrek gobernu britainiarreko sail guztiei eragiten die eta agerian uzten du Gobernuaren osatzen duten alde guztiek hartu dutela konpromisoa karbono-aurrekontu osoarekiko. Sailen karbono-aurrekontua bi elementu hauek osatzen dute:

- sail bakoitzaren ezaugarriak eta eragiketak oinarri hartuta egindako esleipena;
- eta sail bakoitzak ekonomiaren sektore guztien emisio-murrizketarekiko duen eragina oinarri hartuta egindako esleipena.

Horrenbestez, Gobernuaren sail guzti-guztiek dute konpromisoa emisioak kudeatzeko, norberaren ondarearekin eta eragiketekin zerikusia dutenak. Horrez gain, ekonomiaren sektore jakinetan eragina duten sailek konpromisoa hartu dute beren eskumeneko sektoreetako karbono-emisioetan benetako eragina izango duten politikak ezartzeko. **3-2 taulak** agerian uzten du nola banatzen den aurrekontu globala Erresuma Batuko sailen artean, hain zuzen, herrialdeko berotegi-efektuko gasen emisioetan erantzukizuna eta eskumena dutenen artean. **Aurrekontuaren % 97 bost sail hauei dagokie:** Energia eta Klima Aldaketa; Enpresa, Berrikuntza eta Prestakuntza; Ingurumena, Elikadura eta Nekazaritza; Komunitateak eta Toki Gobernuak; Garraioa.

<sup>20</sup> Aurrerantzean, Trantsizio Plana



Saila	1. aurrekontu- epearen banaketa (MtCO <sub>2</sub> e) 2008-2012		2. aurrekontu- epearen banaketa (MtCO <sub>2</sub> e) 2013-2017		3. aurrekontu- epearen banaketa (MtCO <sub>2</sub> e) 2018-2022	
	Guztira	%	Guztira	%	Guztira	%
DECC (Department for Energy and Climate Change)	1.731,38	% 57,4	1.541,90	% 55,4	1.358,20	% 53,4
DCSF (Department for Children Schools and Families)	11,49	% 0,4	11,44	% 0,4	11,11	% 0,4
MoD (Ministry of Defense)	28,96	% 1,0	27,18	% 1,0	24,80	% 1,0
DH (Department of Health)	15,99	% 0,5	15,88	% 0,6	15,76	% 0,6
BIS (Business, Innovation and Skills)	201,18	% 6,7	191,74	% 6,9	186,53	% 7,3
Defra (Department of Environment Food and Rural Affairs)	337,80	% 11,2	343,76	% 12,4	347,17	% 13,6
DWP (Department of Work and Pensions)	0,99	% 0,0	0,89	% 0,0	0,79	% 0,0
HMT (HM Treasury)	0,04	% 0,0	0,03	% 0,0	0,03	% 0,0
CLG (Communities and Local Government)	153,83	% 5,1	135,74	% 4,9	123,25	% 4,8
DfT (Department for Transport)	503,92	% 16,7	482,41	% 17,3	447,17	% 17,6
MoJ (Ministry of Justice)	0,76	% 0,0	0,68	% 0,0	0,60	% 0,0
DCMS (Department of Culture Media and Sport)	30,47	% 1,0	29,27	% 1,1	27,62	% 1,1
CO (Cabinet Office)	0,03	% 0,0	0,03	% 0,0	0,03	% 0,0
DFID (Department for International Development)	0,01	% 0,0	0,01	% 0,0	0,01	% 0,0
FCO (Foreign and Commonwealth Office)	0,06	% 0,0	0,05	% 0,0	0,05	% 0,0
HMRC (HM Revenue and Customs)	0,88	% 0,0	0,80	% 0,0	0,71	% 0,0
HO (Home Office)	0,15	% 0,0	0,13	% 0,0	0,12	% 0,0
LOD (Law Officers)	0,07	% 0,0	0,06	% 0,0	0,05	% 0,0
<b>GUZTIRA</b>	<b>3.018,00</b>	<b>% 100,</b>	<b>2.782,00</b>	<b>% 100,</b>	<b>2.544,00</b>	<b>% 100,</b>
		<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>

### 3-2 taula. Erresuma Batua, aurrekontuaren banaketa sailen artean

2010. urteko martxoan beste txosten bat<sup>21</sup> argitaratu zen, eta zehatzago adierazten ziren honako hauek: sailen karbono-aurrekontua, helburua beteko zela kontrolatzeko sailek bete beharreko prozesua, eta sailek klima-aldaketaren eraginetara egokitzeko abian jarritako ekintzak.

Txosten horren ondorioz, **Gobernuko hemezortzi sailek** karbonoa murrizteko planak egin behar izan dituzte (CRDP), eta bertan jasota dago sail horietako bakoitzak nork bere gisara eta besteekin lankidetzan abian jarriko dituzten jarduerak, berotegi-efektuko gasen emisioak murrizteko eta karbono-aurrekontua errespetatzeko. Beren ardurapeko sektore publikoko jardueren emisioak ez diren bestelako emisioetan

<sup>21</sup> Climate change: taking action - delivering the Low Carbon Transition Plan and preparing for a changing climate - Part 1. Climate change: taking action - delivering the Low Carbon Transition Plan and preparing for a changing climate - Part 2

eragina duten sailei dagokienez, kasuan kasuko sektorean egindako aurrerapenen jarraipena egiteko jarraibide-multzoa ere badute planek.

### 3.3 Jarraipena eta kontrola

Klima Aldaketari buruzko Legean ezarritako karbono-aurrekontuak eta helburuak bete diren ebazteko, **karbono-kontabilitatea** erabiltzen da. Erresuma Batuak **Karbonoaren Kontabilitate Erregelamendua** garatu zuen, eta, bertan, emisioak kalkulatzeko erabili beharreko karbono-kontabilitatearen sistemari buruzko xehetasunak ezarri ziren. Parlamentuak 2009ko maiatzean onartu baino lehen, karbono-kontabilitatearen sistemari buruzko kontsultak egin ziren 2008ko urriaren 28tik 2009ko urtarrilaren 19ra bitartean<sup>22</sup>. Karbono Erregelamendua 2009ko maiatzean onartu zuen Parlamentuak, baina aldatu egin behar izan zuten 2009ko abenduan, hasierako erregelamenduan akats txiki bat zegoelako.

Karbono-aurrekontuen urtez urteko aurrerapena berrikuste aldera, Gobernuak **emisioen urteroko deklarazioa** egin behar du Parlamentuaren aurrean, eta, horretarako, Karbono Erregelamenduan ezarritako karbono-kontabilitatearen sistema oinarri hartuta egiten da kalkulua. Deklarazio horietan, aurrekontuak betetzeko bidean izandako bilakaera argi eta gardentasunez azaldu behar da. Erresuma Batuko berotegi-efektuko gasen emisioari buruzko informazioa eta karbono-unitateen erabilerari buruzkoa eman behar dute - baldin eta Erresuma Batuen emisioak konpentsatzeko atzeritik sartu badira Erresuma Batuan, edo Erresuma Batutik kanpo beste hirugarren bati saldu bazaizkio. Lehendabiziko deklarazioa 2010eko martxoaren 18an argitaratu zen.

Klima Aldaketari buruzko Batzordea da Gobernuak karbono-aurrekontuak betetzen dituen kontrolatzen duena eta, horrez gain, Parlamentuari urtero aurrerapenei buruzko informazioa ematen diona. Klima Aldaketari buruzko Batzordeak argitaratu zuen **egoeraren lehen txostena**, 2009ko irailean<sup>23</sup>. Bertan zehaztu ziren aurrekontuak betetze aldera emandako aurrerapenak ebaluatzeko gerora erabiliko diren adierazleak, eta atera zuen ondorioa izan zen aurrekontua abian jarri bitartean lortutako murrizketa-maila baino murrizketa handiagoa lortu behar zela etorkizunean, Legean ezarritako helburuak bete ahal izateko.

2010eko ekainean argitaratu zen **egoeraren bigarren txostena**<sup>24</sup>; hau da atera zuten ondorioa: Erresuma Batuak emisioak murriztu ditu 2009. urtean, baina murrizketa hori atzeraldiaren ondorio izan da batez ere, eta, hortaz, beharrezkoa da proposatutako neurriak aplikatzen jarraitzea lehen aurrekontua bete ahal izateko. **Hirugarren txostena eta hurrengoak urtez urte argitaratu dira ekainean.**

<sup>22</sup> Sistemaren funtzionamendua nolakoa izango zen argiago gera zedin, gida bat argitaratu zen interesaz: Guidance on carbon accounting and the net UK carbon account.

<sup>23</sup> Meeting Carbon Budgets - the need for a step change

<sup>24</sup> Meeting Carbon Budgets – ensuring a low-carbon recovery

### 3.4 Zehazpenak

Erresuma Batuan abian jarritako karbono-aurrekontuaren mekanismoak **ez ditu zehapenak onartzen**, aurrekontuetan ezarritako emisio-mugak gainditzen diren kasuetarako. Trantsizio Planak karbonoa hirugarren herrialdeei erosteko beharra du mintzagai, nahiz eta horrek kostu handia eragingo liokeen ekonomia britainiarrari. Hala ere, ez ditu inola ere aipatzen diru-zehapenak<sup>25</sup>, ezta bestelakoak ere.

### 3.5 Malgutasuna

Karbono-aurrekontuak aukera ematen du “*banking*” eta “*borrowing*” egiteko epeen artean, eskema malguagoa izan dadin. Horrek esan nahi du aurrekontu-epe batean baimendutakoa baino emisio txikiagoa egin badu sektore jakin batek, soberako aurrekontua erabil dezakeela hurrengo ekitaldiko aurrekontua betetzeko; EBko emisio-eskubideen merkatuan gertatzen den bezala, mekanismo honek ere aurretiazko jarduera saritzea du xede. Halaber, epe batek hurrengo eperen bateko aurrekontuaren zati bat har dezake maileguan, etorkizunean izan dezakeen aurrekontu-desbideratzeari aurre egiteko.

---

<sup>25</sup> Gauza bera gertatzen da, esaterako, EBko emisio-eskubideen merkatuan, instalazioren batek ezarrita duen emisio-kuota gainditzen duenean.



## 4 KONKLUSIOAK

Agiri honetan, karbono-aurrekontuaren kontzeptuari buruzko argibideak eman dira teoria-mailan, eta kasu britainiarra aztertu da, hau da, oraingoz mota horretako mekanismoa ezarri duen herrialde bakarraren kasua.

Klima Aldaketari buruzko EAEko Legeak **karbono-aurrekontuak aldarrikatzen ditu, berotegi-efektuko gasen emisioak EAEko herri-administrazioen artean banatzeko bitarteko izan dadin**, eta, horrela, Klima Aldaketaren aurkako Planak eta Legeak ezarritako helburuak beteko direla bermatzeko. Nahiz eta karbono-aurrekontua abian jarri baino lehen orain arte egindakoak baino gogoeta eta azterketa sakonagoak egitea beharrezkoa izan, zenbait ondorio atera ditugu egindako azterketatik:

- **Lehena.** Karbono-aurrekontua elementu bideragarria eta praktikoa izan daiteke klima-aldaketaren EAEko politikaren barruan. Abian jartzeak ez luke diru askoz ere gehiago gastatzea eragingo, klima-aldaketaren aurkako politikaren alorrean egun inbertitzen den diruaren aldean; izan ere, Euskadin dagoeneko baditugun egiturak eta baliabideak aprobetxatzen ditu.
- **Bigarrena.** Zentzuzkoa dirudi banaketa integratuaren aukera erabilita garatzea EAEko karbono-aurrekontua (hau da, 6. aukera erabilita). Aurrekontua maila handikoa da, sektoreka sailkatuta dago –erakunde aditu independente batek sailkatua–, eta sailek aukera dute barne-aurrekontua gehiago sailkatzeko, premiazko zat hartuz gero.
- **Hirugarrena.** Karbono-aurrekontua kalkulatzeko, Kiotoko gas-multzo osoa hartu beharko litzateke kontuan, CO<sub>2</sub>e neurri-unitatea erabilita.
- **Laugarrena.** Lau urtean behingo aurrekontu-epeak ezar daitezke, legegintzaldiekin bat etortzeko.
- **Bosgarrena.** Jarraipena eta kontrola urtero egin beharko lirateke, eta Legebiltzarrari horien berri eman.
- **Seigarrena.** Epe batean gehiegizko emisioa egin bada, hurrengo epeko aurrekontuetakoak erabil *daitezke*. Mekanismoarekin bat egitea errazagoa izan dadin, agian ez da komeni zehapenak ezartzea aurrekontua ez betetzeagatik, hasieran batik bat.

Karbono-aurrekontuak baditu alde onak, abian jarrita dauden ingurumen-alorreko politikaren elementuen aldean. Alde on nabarmena da Gobernuko maila gorenari ezarritako helburua dela eta kontrolaren erantzukizuna eskualdatu dela, hau da, emisioen gaineko erantzukizuna duten agente publikoei eman zaiela.

