

KARBONO-HUSTUTEGIEN FINKAPEN AHALMENA EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOAN

Ainara Artetxe^{1*}, Oscar del Hierro¹, Miriam Pinto, Nahia Gartzia-Bengoetxea, Ander Arias

¹ NEIKER-Nekazal Ikerketa eta Garapenerako Euskal Erakundea. *ahartetxe@neiker.net

Proposamenaren justifikazioa

Mundu mailan, AFOLU sektoreak (“Agriculture, Forestry and Other land Use”) gizakiak eragindako BEG (berotegi-efektuko gasak) emisio garbien laurdena inguru (10-12 Gt CO₂ urte⁻¹) isurtzen du. AFOLU sektorea protagonista da elikadura segurtasunean eta garapen iraunkorrean. IPCCak egindako aurreikuspenen arabera, AFOLU sektoreko emisioek behera egingo dute etorkizunean, 2050. urterako isurpen garbiak 2010. urtekoen erdia baino gutxiago izan daitezkeelarik eta posible delarik AFOLU sektorea CO₂ hustutegi garbi izatera iristea mende bukaera baino lehen [1].

Hortaz, landa-ingurunearen garrantzia ezaguna da mundu mailan; baita, karbono-hustutegi gisa izan dezakeena ere. Gainera, agerian geratzen da BEG isurle zein finkatzaile izan daitekeela. Baina zenbateko garrantzia du landa-inguruneak Euskal Autonomia Erkidegoan (EAE) zehazki? Eta hemen, karbono-hustutegi gisa, zenbateko gaitasuna dauka? EAeko hustutegiaren gaitasun osoa erabiltzen ari gara? Zeintzuk dira hustutegi garrantzitsuenak? Lan hau galdera horiei erantzuteko saiakera bat da, EAeko estrategia politikoak bideratzeko argigarri izan daitekeelakoan eta landa-eremuko langileen erantzukizunaren balioa ikus dadin.

Landa-ingurunearen aukerak eta erronkak klima-aldaketaren aurrean Euskadin.

Klima-aldaketari dagokionean, landa-ingurunearen erronketako bat, bere hustutegi izateko gaitasuna maila gorenera eramatea da.

Landa-inguruneak nekazaritza, abeltzantza eta basogintza hartzen dituen bere baitan, IPCCko irizpideei jarraiki nazio mailako BEG inbentarioak egiten direnean [2], bere urteroko isurpen/finkapenak bi sektoretan jasota geratzen dira: nekazaritza sektorean eta luraren erabileraren sektorean (LULUCF-“Land Use, Land Use Change and Forestry”). Azken urteotako EAE osoko isurpenekin alderatuta (25000-30000 Gg CO₂ urte⁻¹ bitartean isurtzen dira), nekazaritza sektoreko isurketek % 3-4 osatzen dute; LULUCF sektorean, berriz, isurpen guztien %11-14 bitartean finkatzea lortzen da (2000-3000 Gg CO₂ urte⁻¹) [3]. Luraren erabileraren sektorean (LULUCF), urtez urteko isurpen/finkapenetan, bi karbono gordailu nagusi identifikatu daitezke EAEn: lurzorua, oro har, eta baso-biomasa [4].

Orain arteko urteetan metatu eta finkatuta dagoena ere zenbatetsi daiteke [4]:

- Baso-biomasaren kasuan, 61 t C ha⁻¹ inguru daude xurgaturik.
- Lurzoruetan, 67, 65 eta 30 t C ha⁻¹ daude finkatuta baso-, larre- eta labore-lurretan, hurrenez hurren.

Horixe da, gutxi gorabehera, EAeko egungo egoera luraren erabilerari dagokionez. Baina, zein da gure etorkizuneko erronka? Zenbateko C edukia izatera hel litezke EAeko lurzorua eta baso-biomasa? Estimazio ugari egin da gutxi gorabeherako balioak –tentuz hartu beharrekoak, beraz- emateko EAeko bi karbono-hustutegi nagusien finkapen-gaitasunari [4]:

- Baso-biomasa 95 t C ha⁻¹ xurgatzeraino iritsi daitekeela zenbatetsi da.
- Lurzoruetan, 110, 90 eta 55 t C ha⁻¹ finka daitezke, baso-, larre- eta labore-lurretan, hurrenez hurren.

Estimazio hauen arabera, EAeko karbono-hustutegiak, oro har, ez dira euren finkapen-gaitasuna asetzera ailegatu; maila horretara heltzeak behar du izan, hortaz, erronka eta hara heldutakoan, hari eustea, jakina baita, biomasak eta lurzorua karbono finkatzaile zein isurle gisa jardun dezaketela kudeaketaren arabera.

Zer aldaketa egin behar da?

Karbono-hustutegiek finkatze-ahalmen osoa erabil dezaten, existitzen diren neurriak eta sustatu beharreko aldaketak ez dira berriak [4]: lurraren ordenamendu egokia egitea, gizartearen beharrezkoen eta ingurumenaren ahalmenen arabera; oreka bilatzea basoak dituen funtzio ezberdinen artean (multifuntzionalitatea); baso-lanetan makinaria egokia, modu egokian eta momentu aproposan erabiltzea, kalteak eta materia organikoaren galera gutxitzeko; uzta bidez bildutako biomasaren parte bat lurzoruan uztea; baso-bideen dentsitate egokia bilatzea eta berauek egoera onean mantentzea; eraikuntzan material berriztagarrien (zura batik bat) erabilera sustatzea; suteak eta erreketak ekiditea; ganadu-karga gehiegizkoak saihestea; ongarrizak era egokian egitea, eta ongari organikoak erabiliz ahal den heinean; landarediz estaltzea lurzoru biluziak; etab.

Landa-ingurunea ulertzea eta kudeatzea klima-aldaketaren aurrean

C-hustutegiek landa-ingurunearen alor bat baino ez dute osatzen, CO₂ finkatzeko duten potentziala mugatua da eta, C-hustutegiak bakarrik erabilita, ez da klima-aldaketaren arazoa konponduko. Hala ere, C-hustutegiaren gehieneko potentzial horretara gerturatzeko arintze-neurriak beharrezkoak dira BEG isurpenak murrizteko lasterketa horretan denbora irabazteko, klima aldaketari egokitzen gatzazkion bitartean edo, esaterako, erregai fosilak ordezkatu beharko dituzten energia berriztagarriak garatu artean. C-hustutegiak sustatzeko proposatzen diren neurriak edo aldaketak norbanakoaren espazio- eta denbora- eskalan eragin murrizta eta geldoa dute eta zail gertatzen da hauen bidez lortzen den CO₂ finkapena balioestea. Horregatik, neurriok sustatzeko politikarik garatzen bada, aldaketen jarraipena egiteko ere moduak bilatu behar dira, neurri horien arduradunei egindako ahaleginaren adinako laguntzak/bitartekoak emateko eta laguntzek/bitartekoek benetan emaitzak ematen dituztela ziurtatzeko. Adibidez, EAeko baso-biomasaren garapen orokorra ezagut daiteke denboran zehar maiztasun batekin (baso-inbentarioak egiten baitira 5-10 urtez behin), baina ez lurzoruetako C organikoarena.

Bestalde, hartutako neurrien emaitzak nazio mailako kontabilizazioan ere isla daitezkeen bideak bilatu behar dira. Hartara, CO₂ari merkatua eta balio ekonomikoa emateko ireki zen bidea baliatuko genuke, eta landa-eremuaren garrantzia bistaratzeko beste modu bat litzateke. Dena den, neurriak ez dira kontabilizazio arazo horregatik mugatu behar, nazio mailako kontabilizazioetako arauak aldatuz joaten direlako. Honekin loturik, bertoko landa-eremua bizibidetzat dutenek argi izan behar dute, baso-biomasan eta lurzoruan karbonoa areagotzeko arintze-neurriek beste onura batzuk ere eragingo lituzketela: materia organiko kantitatea handitzean, lurzoruen kalitatea hobetzen da egitura hobetuz eta erosioa gutxituz, ur kantitate handiagoa meta lezake lurrak, elikagai gehiago dute eskura landareek eta mikroorganismoek eta, azkenean, uzta handiagoa eta ezbeharrei aurre egiteko gaitasun handiagoa erdiesten da. Are gehiago, arintze-neurri horiek kudeaketa jasangarria eskatzen dutenez, oro har, ingurune naturalaren eta bere zerbitzu ekosistemikoen kalitatea hobetzen dute eta, hortaz, klima-aldaketari aurre egiteko egokitze-neurriak ere izango lirateke, zeharka bada ere.

Erreferentziak

- [1] IPCC. 2014. Summary for policymakers, In: Climate Change 2014, Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment report of the intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- [2] IPCC. 2006. 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 4. 2006. Eggleston, H. S., L. Buendia, K. Miwa, T. Ngara, and K. Tanabe (eds). Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme. Published: IGES, Japan. ISBN 4-88788-032-4.
- [3] EAE mailan Eusko Jaurlaritzako Ingurumen eta Lurralde Politika Sailak (Ihobe-ren bidez) egiten dituen BEG inbentarioak (<http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/>).
- [4] Artetxe, A., O. del Hierro, M. Pinto, N. Gartzia eta A. Arias. 2014. Euskal Autonomia Erkidegoko karbono-hustutegiak. Bahitzeko ahalmena eta horiek sustatzeko neurriak. Eusko Jaurlaritzako Ingurumen eta Lurralde Politika Saila (ed.). 212 orr. ISBN: 978-84-457-3345-5.

Gako-hitzak: karbono-hustutegia, Euskadi, karbono-inbentarioa, LULUCF-lurraren erabilera, lurzoruko karbonoa.