



Global express

GAURKOTASUNA IKASGELAN

15

► Txostena | Gida didaktikoa | Jarduerak

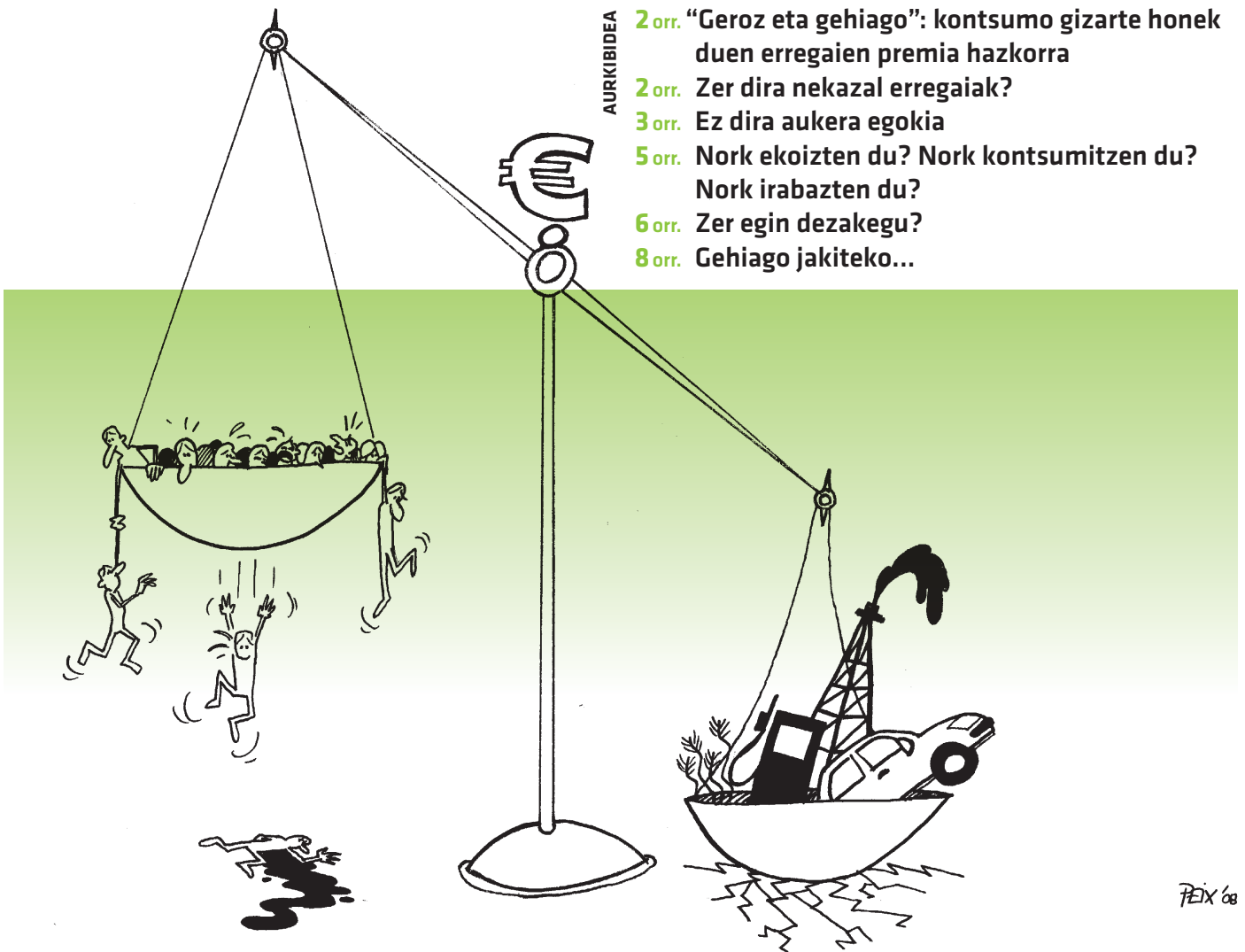
Berdea kanpotik, beltza barrutik...



zer ote?

AURKIBIDEA

- 2 orr. "Geroz eta gehiago": kontsumo gizarte honek duen erregaiei premia hazkorra
- 2 orr. Zer dira nekazal erregaia?
- 3 orr. Ez dira aukera egokia
- 5 orr. Nork ekoizten du? Nork kontsumitzen du? Nork irabazten du?
- 6 orr. Zer egin dezakegu?
- 8 orr. Gehiago jakiteko...



PEIX '08

Nekazal erregaia energia eta ingurugiroaren krisiaren konponbide gisa agertu diren arren, *bioilusio* hori berez amiltzen da.

Global express honetan hainbat elementu eskaintzen ditugu, nekazal produktuetatik erregia ekoitziz energi krisiari aurre egiteko saiakuntzaren inplikazioez hausnarketa egin dezagun.

“Geroz eta gehiago”: kontsumo gizarte honek duen erregaiei premia hazkorra

Denok geroz eta toki gehiagotara, maizago, azkarrago eta urrutiago joan nahi izatea da gure garraio eredua-ren euskarria. Geroz eta maizago dabil edonor hegazki-
nez eta mundu zabaleko beste muturrean ekoiztako merkantziak kontsumitzen ditu. Geroz eta jende gehi-
gok du automobila eta geroz eta mendekoago gauzka elementu horrek geure eguneroko bizimoduan (lanera, eskolara edo erosketak egitera joateko, adibidez). Eu-
ropako batez besteko motorizatzea 15 urtean –1990 eta 2005 artean– %31 hazi delarik, auto bat bi laguneko da gaur, Eurostat-ek emaniko datuen arabera.

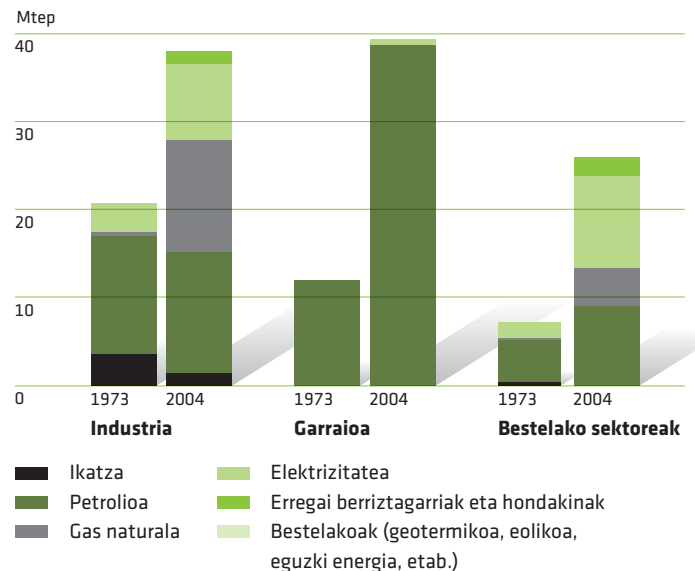
Etengabeko progresio horri lurpean metaturiko pe-
trollioari esker eutsi ahal izan zaio gaurdaino. Baina Lu-
rrak ez du ekoizten guk kontsumitzen dugun erritmo berean eta, ondorioz, zegoena ahitzen ari gara. Ohitura hauekin irauteko adina petroliorik ez da izango erre-
serbak mugadunak baitira. Dena den, hau gelditu or-
dez, garraioa elika dezaketen bestelako energi iturrien bila gabiltza. Bilaketa horren atzean interes ugari dago ezkutuan, munduko ekonomia baldintzatzen baitu ne-
gozio horrek.

Ederki dakigu, bestetik, aztura eutsiezin horien on-
dorio direla airearen kutsadura eta berotze globala. Ho-
rregatik bilatu (eta aurkitu) behar dugu munduan ba-
rrera mugitzeko modu bat, gure premiak aseko dituen
eta, aldi berean, ingurunea errespetatuko duena.

Testuinguru horretan, bioerregaiak gaitz guztien
–bai energi alorrekoen, bai ingurugirokoen– mirarizko
konponbide gisa aurkeztu zizkiguten.

Espainiako garraioan, industrian eta beste hainbat sektoretan erabilitako energi iturriak

Energiaren Nazioarteko Agentzia (ENA), 2007.



Zer dira nekazal erregaiak?

Materia organikotik ekoizten diren erregaiak bioer-
gai deitu izan zaie (“bizia” adierazten duen grezierazko
bio- aurrizkiarekin baliatuz). Denetan hedatuenak nekaza-
ritza dute sorburu eta labore energetiko derizte, oro har,
baina bada bestelakorik ere. Gasolinaz dabilen ibilga-
iluentzat balio du **bioetanolak** eta **biodieselak**, berriz,
horrelako motorrentzat. Lehena, azukre edo almidoi
ugariko landareetatik (artoa, azukre kanabera, erremo-
latxa edota laboreak) ateratzen da eta bigarrena, olio
ugariko landareetatik (soja, jatropa, palma, koltza, ekilo-
re eta gainerako oleaginosoetatik). **Nekazal erregai** ere
bataiatu dituzte: hobe dugu hitz hori erabiltzea, produk-
tu biologikoekin akatsezko loturak egiteko tentazioan
eror ez gaitezen eta, gainera, hitz horrek nekazaritzako
produktuekiko lotura zehazkiago azaltzen duelako.

Nekazal erregaiak, jakina, klima aldaketa arintzen la-
gunduko duten erregai berde gisa agertu dira. Argudio ho-
rren oinarria, hazkuntzan CO₂ xurgatzen duten landareeta-

tik etortzean da: horrek geroago, errekontzan erabiltzean,
emitituko den CO₂ guztiaren parte bat konpentsatzen la-
gunduko luke. Europako Energiaren komisario den Andris
Piebalgs-ek bere diskurtsotako batean zioenez “bioerre-
gaiak garrantzi handikoak dira, politika energetikoan ditu-
gun erronkarik zailenetako biri buru egiten dietelako (...):
energi horniduraren segurtasuna eta klima aldaketa”.

2003 urtean, Europako zuzentarau batek, *bio* mo-
tako erregaiei erabileraren helburutzat muga hauek
ezarri zituen: %2, ordutik 2005era arte eta %5,75, 2010
urtera arte. Mundu zabaleko gobernu askok norabide
horretako neurriak –horietako asko, lotesleak eta kos-
tu handikoak– aplikatu zituzten, horien ekoizpena eta
kontsumoa sustatuz eta bertan inplikaturiko industriak
biziki haz zitezen bultzatuz. 2005 urtean helmugatik
hagitz urrun ginen oraino: bi estatu kidek bakarrik bete
zuten. Europar Batasunak, hala ere, helburua altxa zuen
%10era 2020 urterako.

Gizarte zibilak eta elkarte askok nazioartekora dei egin izan diete behin baino gehiagotan, nekazal erre-gaien hedakuntza eta merkataritza globalaz moratoria betearaz dadin. “Auzia orain gobernuen eta Europar Parlamentuaren eskuetan dago: kontua da %10eko helburua bertan behera utzi eta nekazal erre-gaien eta gainerako hauen gaineko moratoria aplikatzea” esan du Econexus-eko (interes publikoko ikerkuntzetan dihar-duen erakunde britainiar bat) Helena Paulek.

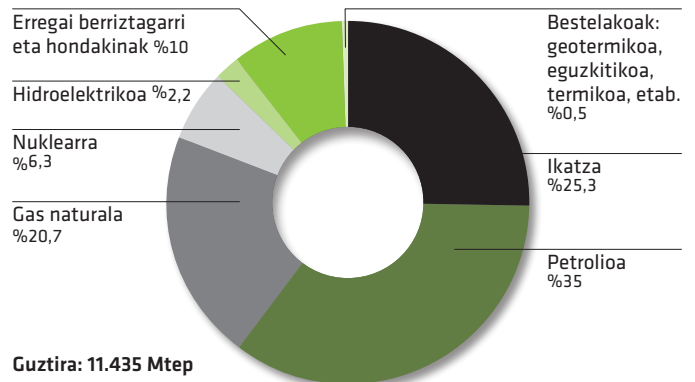
Egun, helmuga eder horri eutsi nahi dion zuzen-tarau berri bat onesteko dago European; nekazal erre-gaien ekoizpenari dagokionez, jasangarritasun alorrean hainbat irizpide sartu ditu eta, horrela, ezarritako %10 horretara bi etapatan iristea proposatzen du: %6a be-launaldi berriko nekazal erre-gaiak izan behar dira eta %4a, berriaz, hidrogenotik, elektrizitatetik eta bigarren belaunaldiako nekazal erre-gaietatik eratorriak (elikadu-rara ez doazen lehengaietan oinarrituak).

Hasiera batean iritzi publikoak “bioerre-gaiak” onet-siak zituen arren, egun auzitan jartzen dituzte sektore

askok. Aurkako ahotsak hegoalde zein iparraldeko gi-zarte mugimenduetatik aditzen dira eta prentsa titu-lar deigarriak agertzen dira, hala nola: “OCDE elkarteak egiaztatu du bioerre-gaiak elikagaien prezioa garestitzen dutela eta CO₂ren emisioa moteltzen askorik laguntzen ez dutela”, “NMFak elikagaien garestitzea prezioaren bioerre-gaien erabileraren hazkuntzari egozten dio”, etc.

Munduko lehen mailako energi iturriak, guztira (2005)

Energiaren Nazioarteko Agentzia (ENA). Key World Energy Statistics, 2007.



Ez dira aukera egokia

Ez dira klima aldaketaren konponbidea

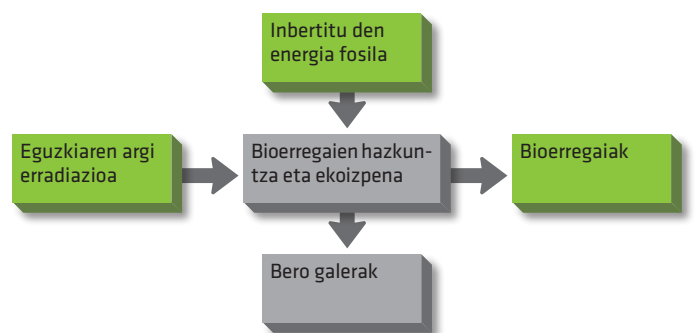
Nekazal erre-gaiak CO₂ren emisioak moteltzen la-guntzen dutenik ez dago garbi, nahiz horixe omen zen lortu beharreko helburu behinenetako bat. Horrelakoak masiboki ekoizten direnean, **negutegi efektua** hein han-di batean sortarazten duten jarduerak areagotu egiten dira. Klima Aldaketaz Adituen Gobernu arteko Taldeak (IPCC, ingelesezko sigletan) *Climate Change 2007*ko txostenean dioenez, emisioen %13ren erruduna garraioa da; nekazaritza, emisioen %14rena (batez ere, geroz eta ongarri nitrogenatu ugariago baliatzen direlako); eta baso soilketa, %17rena (Asiako Hego-ekialdeko labo-rantzen erdiak, ia, lehenago baso ziren tokietan finkatu dira). Nekazal erre-gaiak ekoizteko xedez, lurraren erabi-lera aldatzeak emisioen sortarazle da: hauen eraginak konpentsatzeko, lur motaren eta hazitako nekazal erre-gaien arabera, hamarka urte asko beharko lirатеke.

Beraiek erdiesteko baino energia gehiago ekoizten duten ere, ez dago garbi

Nekazal erre-gaiak ekoizteak bizi ziklo osoan barrena energia kopuru eskerga erabili behar da (hazkuntza, ekoiz-pena, banaketa...). Batzuetan, gastu horiek guk erre-gaietatik erdietsiko dugun energi emaitzak baino handiagoak dira. Erre-gaiaren ekoizpenean inbertitu den energia eta erre-gai horretatik guk eskuratu dugunaren arteko kenke-tak erakutsiko digu *balantze energetikoa*: baliaturiko le-

hengaiak, prozesuak eta bestelako datuak aintzat hartuz, alde handia egon liteke batetik bestera. Alor honetan be-deren, zientifikoen komunitatean adostasunik ez izatea erantsi behar zaio panorama gorabeheratsu horri.

Nekazal erre-gaiak erdiesteko inbertitzen den energia baliagarria



Alternatiba? Ezta erre-gai fosilena ere

Garraiorako energi iturri oparo eta ia-ia bakargisa, petro-liaoak azken mende honetan bete duen eginkizuna ezingo dute bete behin ere nekazal erre-gaiak. Petrolioak, milioika urtetan metaturiko materia organikoaren kontzentrazioa da eta horregatik ematen digu landarezko hutsek balio energia gehiago, unitateko. Hortxe datza, hain zuzen, ne-kazal erre-gaien eragozpen nagusietako bat: gure oraingo eskakizuna asetzeko (eta eskari horrek orain arteko errit-moan goraka segitzen badu, bereziki) sekulako azalera es-kergak bete beharko lirатеke. Izan ere, egun horien ekoiz-

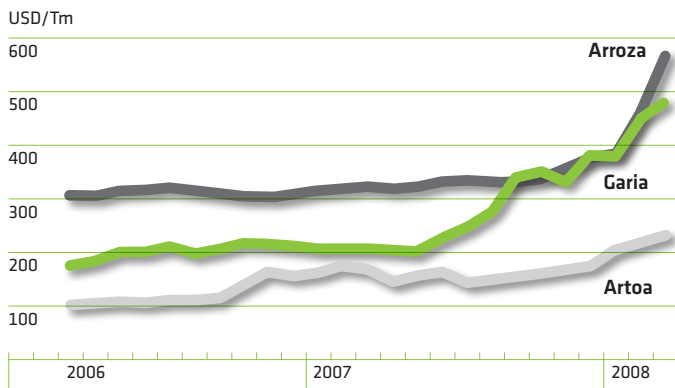
pena sustatzen da, baina gasolinarekin edo gasolioarekin nahastuak izan daitezen, gasolindegietan banatzen den moduan, erregai fosil horien bizitza luzatzeko.

Baliabide gutxien dituen biztanleriaren oinarritzko elikadura arriskuan jartzen du

Haibat arrazoi dela bide, oinarritzko elikagaien prezioa izugarri ugaltu da aspaldi honetan. Elikagaietarako izango ziratekeen laborantza zabal-zabalak, prezio hobean, **nekazal erregaiak** ekoizteko lehengai gisa saldu dira. Tokiko elikagai hazkuntzen ordeztu maiz energia alorrera bideratzeko laborantzak jartzen dira, elikadura-segurantzaren kaltetan. Lurra ustiatzeko lehia horretan eragin handia du oinarritzko elikagaien **prezioen igoerak**, honakoa kausa bakarra ez bada ere. Hazkurriaren prezioek nozitu duten igoeraren %30 nekazal erregaien ekoizpe-

Hainbat laboreren nazioarteko prezioak

Nekazaritza eta Elikadurarako Nazio Batuen Erakundea (FAO). Uzten perspektibak eta Elikagaien Egoera. 2008ko apirila.



Beste hainbat proposamen, sinesgarritasun gutxikoak

Nekazal erregai ezagun eta hedatuenak elikagai-laborantzetatik ekoizten direnak direnez, hortxe datza arazoetako baten funtsa. Horregatik, erregai horiek jangarri ez den materia organikoaren bitartez (zelulosa, algak, etab.) erdiesteko proposamena oihartzuna biltzen ari da han-hemenka. Kontua denez lehengai horrek ahalik eta etekin handiena eman dezan, "bigarren belaunaldiko" bataiatutako nekazal erregai horiekin aurrerakuntza mesedegarriagoak lortzeko ikerkuntza dihardute adituek (eraldakuntza genetikoaren alorrean, besteak beste). Dena den,

erregai berriak ez dira bideragarri ekonomiaren ikuspegitik, horrelakoak ekoizteko ezinbestekoak diren teknologiek kostua biziki garestitzen baitute. Areago, bideragarri balira ere, erne egon beharko genuke lehen belaunaldiko nekazal erregaiak sortarazten dituzten arazoak antzekoak eragiten ez dituztela segurtatzeko, biodibertsitatea, elikagaien ekoizpena eta lurra-erikiko eskubideak mehatxupean jarri ditzakeen monolaborantzaren (pinua eta eukaliptoak dira ohikoenak) oinarritutako eskala handiko modeloekin jarraitzekotan, batez ere, lurra eta ura irabazteko lehian elikagaien kontra borrokatzen.

Orain arte elikagaien hazkuntzarakoak izan diren lurren erabileran lehiarik izan ez dadin xedez

nari egozten zaionez, erregai horiek ehun milioi pertsonaren bizi iraupena arriskutan jartzen lagundu dutela ondorioztatu dezakegu, Oxfam Internacional-ek eginiko "Otra verdad incómoda" txostenaren arabera.

Lur-zatien biltzea sustatzen dute

Nekazal erregaiak ekoizteko laborantzek sustatzen duten **nekazaritza industrialaren ereduak** lur-zatiak **jabe gutxiren eskuetara** biltzea laguntzen du. Horrek, lur horiek lantzen dituzten laborariak defentsarik gabe uzten ditu, lan baldintza eskasetan eta gaizki ordainduta. Paraguayn, biztanleriaren %2k dauka lurren %75 eta 400.000 nekazari bizi dira lurrik gabe, Bionegocios Taldearen datuen arabera. Nolako laborantza jarri eta nola jardun beharko den erabakitzea industriaren kontua izango da. Horrela iraun ahal izango dute beren etekin ekonomikoak biderkatzen **lurzoruen endekapena** aintzat hartu gabe. Izan ere, lurrak emankortasunetik galtzen du (plagizida, herbizida eta ongari kimikoak erabiltzearen ondorioz) eta **biodibertsitatea urritzen** da (Argentina osoko nekazal azaleraren erdia soja hazkuntzara bideratu da).

Komunitateei kalte larriak eragiten dizkiete

Nekazal erregaiak erdiesteko lehengaien ekoizpena zabaltzeko lur berrien ase ezineko bilaketan, ez dira aintzat hartzen –batzuetan, legez kontra eta bortizkeriaz– lekuz aldatuak gertatzen diren komunitateen eskubideak. Nekazal erregaien ekoizpen masiboaren eraginez, egun 60 milioi pertsona lekuz aldatuak izateko arriskuan bizi direla atzeman du NBEK.

sortu da landu gabeko lurrak okupatzeko proposamena. Baina horrek ere inplikazio larriak ditu, batzuetan bertan behera utzitako lurrak direnak, beste batzuen iriziz bizi iturri dira (lurra eta fauna babesten dituzte, material eta elikagaiak ematen dituzte, etab.). Indian, esate baterako, ustez abandonatuak zeuden 400.000 hektarea lur bideratu du Gobernuak jatropa ekoizteko, hortik nekazal erregaiak atera daitezke. Lur horiek guztiak, ordea, jabetza kolektiboko baliabidetzat (Common Property Resources, CPR) hartuak daude eta *Otra verdad incómoda* artikuluan irakurtzen dugunez, komunitate txiroek bizirik irauteko funtsezkoak dituzte.

Nork ekoitzi? Nork kontsumitu? Nork irabazi?

Estatu Batuak, Brasil eta Europar Batasuna (EB) dira nekazal erregaien ekoizle handienak. Gai horiek ekoizteko, berriz, lehengaiak hazteko lurak behar dira. Horretara nekazaritzan baliatzen den EBko azaleraren %20 bideratzen badugu bertako erregai premien %6 baizik ez dugu aseko. Erresuma Batuko ibilgailu guztiak elikatzeke herrialde hartako lur landuaren bost halako beharko litzateke. Horregatik nekazal erregaien negozioa lehengaien ekoizpena beste eskualde batzuetara eramaten ari da.

OCDE elkartearen baitako korrante batzuek, berriz, lehen belaunaldiko erregaien laborantzak Afrika eta Hego Amerikan ezartzea iradoki dute, toki horietan lur erabilgarri gehiago eta klima aproposagoa izango lituzketelako. Aurreikuspen ofizialen arabera, 2020 urtean erabiliko den bioetanolaren %77 Hegoaldean hazitakoa izango da baina %81 Iparraldean kontsumituko da, Energiaren Nazioarteko Agentziak (ENA) *Biofuels for transport. An international perspective* txostenean dioenez.

Proposamen horren aldekoek argudiatu dutenez, gauzak horrela izateak aukera berriak emango dizkie herrialde horiei ekonomian aurrera egiteko, esportazioak dibisak sortarazten baititu. Dena den, herrialde zenbaitentzat aberastasun ekonomikoaren iturri bihurtu litekeen arren, ezin berma dezakegu diru-sarrerak horiek biztanle guztien artean berdintasunez eta justiziaz ba-



natuko direla, baina kontu segurua da gizarte eta ingurugiro alorretako kostuak garestiegiak izan daitezkeela.

Bien bitartean, negozio horri etekinak ateratzen ari zaizkionak enpresa handiak dira (nekazal industria ez ezik, petrolio, automobil, bioteknologia, finantza eta elikagaien enpresak ere): gobernuen aldetik, pizgarri gisa, 10.000 milioi euro baino gehiago jaso baitituzte. Logikoa litzateke

petrolio enpresek nekazal erregaien aurrean alde edo moldezko erresistentzia agertzea baina, aitzitik, beren negozioetan integratzen ari dira. Aurki plazaratuko den Bionegocios Taldearen txosten batan irakurri dugunez, "garai hauetan BP petrolio enpresa DuPont bioteknologikoarekin elkartu da britainiar merkaturak biobutanoletz hornitzeko, ConocoPhillips firmarekin kontratuak sinatu ditu biodiesela animalia gantzak oinarri hartuta eta inbertsioak egin ditu jatrofako laborantza zabaletan. Monsanto, Syngenta eta beste enpresa bioteknologiko askok hazi transgenikoetan beren produkzioa eta ikerkuntzak areagotzen dituzte, Ford, Daimler-Chrysler eta General Motors datozen hamar urteotan bioetanolez ibiliko diren bi milioi automobil fabrikatzeko preskakizunetan dabiltzalarik. Wal-Mart Estatu Batuetan dituen 380 saltokietan nekazal erregaien salmenta jeneralizatua antolatzen ari da eta elikagaien sektoreko enpresek ekoizpen kate osoa, hazitik hasi eta garraiora-ino, kontrolatzeko sare integratuak bilbatzen ari dira".

Beste aukera batzuk

Eskala handian ezin bideratuzko gertatzen dena agian tamaina txikian biziki erakargarria jazo daiteke: deszentralizatu, iraunkor eta oligopolioen eskuetatik aske egon daitekeen energiaren hornidura sortzeko aukera eratzen ari da.

Badira, izan, jasagarritasunaren eta inguruarekiko errespetuaren printzipioetan oinarrituriko proposamen batzuk, molde intentsiboaren—hots, kontsumo unetik biziki urrun dagoen eta, noski, lurak eta bertako gizakiak kaltetzen dituen industria handi baten jabetzakoa den modeloaren—ondorio kaltegarrienei saihesten egiten dietenak.

Frantzia, Alemanian, Brasilen edota Espainian, adibidez, pertsona batzuek beren automobiletan eta nekazaritzako makinerian olioak darabilte erregaitzat, motorrean aldaketaren bat eginik. Olioak bera ere biodiesel bihurtu daiteke, prozesu kimiko bati esker. Areago, frijitzeko erabili den olioak ere balio dezake, birziklatze prozedura jakin baten ostean.

Eskarmentu horien arrakastaren klabeak hauek dira: antolamendu egokia (bitartekoak partekatu eta ahalegina amortizatzeke), energi laborantzetara eta elikagaien ekoizpena bideratutako lurren proportzioa kontrolatzea (hori, tokiko eskalan bakarrik izan

daiteke posible), erregaiak tamainan erabiltzea (ekoizteko dezakegun kopuruaren menpeko, beti ere) eta baliatu beharreko eskualdetik gertu ekoiztea (lehengaiak edo azken produktua distantzia luzetan garraiatzeko premiarik ez izateko).

Frijitzeko baliatu diren olioak berrerabiltzekotan, gainera, ez dago zertan landare oleaginosoak egin, ezta olioak nahiz biodiesela ekoizte ere (beraz, horrela energiari aurreztuko litzateke) eta ku- deatze zaileko hondakin bihurtuko den baliabide bati irtenbidea ematen zaio. Horri buruzko argibide praktikoak *Opciones* aldizkariaren 24. alean aurkituko ditugu.

Zer egin?

Ez nekazal erregaiak, ez petrolioaren erabiltzekotan, euts diezaiekegu oraingo erregaien kontsumo maileri, erritmo hori ezin jasanezkoa baita. Gure ereduak alor askotan: garraioan, urbanismoan, ekonomian eta bizimoduan, oro har.

Hazkuntzarik ezaren aldekoek auzitan jarri dute mugagabeko kontsumoan eta hazkuntzan oinarrituriko oraingo gure eredu hau. Mugimendu horrek agerian utzi du ezintasuna: planeta finitu batean ez da posible mugagabe hazten segitzea. Hazkuntza ekonomikoaren aurkako objektoreek tokiko ekonomia biziagoak eratzeari proposatu dute, bizimoduak ez daitezen izan orain arte bezain baliabide-xahutzaileak, ildo honetan aspaldiko partez garatu izan diren ekimen eta eskarmentuez baliatuz. Adibide esanguratsu edo paradigmaticoenetakoa bat Trantsizio Hiria (Transition Towns) da: horren helburua, energiaren kontsumo apalagokoak izango diren ekonomietarako aldakuntza prozesuak kolektiboki eratzeari, "gaitz bikiak" (petrolioaren gailurra eta klimaren aldaketa) izenekoei aurre egiteko. Horrek esan nahi du, praktikan, gure premiak (garraioa, elikadura, aisia...) asetzeko erak soildu behar ditugula, nork bere tokian erantzunak bilatuz, zoriotsu bihurtzen gaituen eta lasaitasun iturri dugunaren mesedetan, neurrigabeko kontsumoaren aldeko bulkadetatik urrunduz.

Bada zereginik, bai. Orain, nondik hasiko garen erabaki behar dugu. Noiz mugitzen gara, nola? Zer kontsumitzen dugu eta zertarako behar dugu? Zer jaten dugu, nondik datorkigu hori? Non erosten dugu? Alferrikako kontsumoak saihesteko zer egin dezakegu?

Geroz eta ohikoago bihurtzen ari da autoz bakarrik irits daitezkeen merkataritza gunek, hipermerkatu edo industrialdeetara jotzea. Garraioarekiko dugun morrontza eta erregaiaren kontsumoa minimizatzen saia gaitezke. Egiazko aukerak humanotik ezer gutxi duen plangintza urbanistikoei murriztu egiten dituzte eskuarki, baina horixe har dezakegu gogoan etxebizitza aukeratzeko unean edo udal batzordea hautatzerakoan. Saia gaitzen auzoko giroa berpizten, erosketak etxetik gertu egiten, lantokira oinez, bizikletaz edo garraio bide publikoan joaten.

Automobila erabiltzeko hainbat era daude, beste aldetik: ahalegin gaitzen eserleku guztiak betetzen eta modu eraginkorrean gidatzen (horri esker, negutegi efektuko emisioen %30eraino murriz daitezke).

Oporraldian gaudela, lan eta lan jardun ostean, atsedean hartzea merezi dugula sentitzen dugu. Baina egunerokotasun latzetik askatzeko ez da ezinbestekoa urrutitara joatea; antola dezagun atsedena unean uneko premien arabera.

Erosketak egitean ere, aukera ugari izango ditugu begien aurrean: **tokiko produktuak** lehenesten badi-tugu, merkantziak distantzia luzetan garraiatzeari ekingo zaio. Gakoa, azkenean, geure egintzez geroz eta jakitunago izatean datza, bai alor indibidual, bai kolektiboan ere, "gutxiago hobe izan daitekeela" euskarri hartuta. Keinu horiek denak beharrezkoak dira baina ez dira aski: bil dezagun informazioa, sostenga dezagun eta parte har dezagun **eredu** energetiko eta sozio-ekonomikoa **aldatzearen** aldeko borrokan.

Ana Perea, *Opciones. Información para un consumo consciente y transformador* aldizkaria plazaratzen duen **Centre de Recerca i Informació en Consum** (CRIC) elkartearen kide da. www.opcions.org



Hitz baliagarriren bat

►► **Nekazal erregaia.** Materia organikoetatik moldaturiko erregaia. Nazioate mailan gehien ekoizten direnak bioetanola eta biodiesel dira. Bioerregai esaten zaie, jatorri organikoa *bio-* ("bizia") aurrizkiaren bidez adieraziz. Halaz ere, erregai horien merkatu masiboak gizar-tean eta ingurugiroan ondorioztatu dituen inpaktuak ikusirik, *nekazal erregaia* hobetsi ditugu, hots, nekazaritzatik datozela adieraziz. Deitura hori proposatu zuten ehunka nekazari erakundek 2007 urtean, Nyéleni-n, Elikaduraren Subiranotasuneko Mundu Foro Sozialean.

►► **Nekazal industria.** Nekazaritza, abeltzaintza, arrantza eta basoko aberastasunetatik erdietsiriko gaiak kontsumo produktu bihurtzen dituen industriaren adarra. Nekazal erregaien ekoizpen masiboari loturiko erredua, denetan hedatuena, ingurunearekin errespeturik agertzen ez duten praktikak sustatzen ditu: monolaborantza, agrotoxiko larregi baliatzea, transgenikoak, etab.

►► **Biodiesel.** Diesel motako motorrentzako erregaia (gasolioaren ordezkua edo harekin nahastekoa).

Landare olioetatik (oleaginosoetatik, batik bat) moldatzen da gehienbat eta, hein txikiago batean, animalia gantzetatik. Egun, olio gehientsuena Afrikako palmondo eta sojatik ateratzen da eta, ondotik, koltza, ekilore, kardu, jatrofa, akain-belar eta kakahuetetik.

►► **Bioetanola.** Sakarosa ugariko produktuetatik (azukre kanabera, melaza, sorgo gozoa) eta almidoi eduki handia dutenetatik (artoa, garia, oloa) ateratzen den erregaia.

►► **Laborantza energetikoa.** Hazkuntza azkarreko laborantza, energia erdiestera bakarrik bideratua doana.

►► **Negutegi efektua.** Fenomeno horren bitartez, atmosferako gas jakin batzuek, eguzkitiko erradiazioak berotu duen lurreko azaleratik datorren energia atxiki egiten dute. Negutegi efektuko gasek beroa atzitu eta negutegi efektu natural izenekoa sortzen dute. Egungo adostasun zientifikoaren arabera, efektu hori Lurrean areagotu egiten ari da gas jakin batzuen –giza jardueraren emaitza den metanoaren eta karbono dioxidoaren– emisioaren eraginez.

►► **Eraginkortasun energetikoa.** Kontsumituriko energiaren eta erdietsitako azken produktu eta zerbitzuen arteko proportzioa optimizatzea bideratzen duten egintzen emaitza. Komunitatearen aztura kulturalak, teknologia eta kudeaketa alorretan inbertsioak egin eta neurriak hartzeari esker erdiesteko modukoa da eraginkortasun hori.

►► **Petrolioaren gailurra.** Petrolio eta bestelako erregai fosilen agortzeari buruzko teoria horrek aurreikusten du petrolioaren mundu ekoizpena gailurrera iritsiko dela eta, ondoren, hazi zen bezain azkar hasiko dela goitik behera, prezioa era esponentzialean garestitzen den bitartean. Teoria honek elementu bitxi bat azpimarratzen du: petrolio ateratzea mugatuko duen faktorea horrek eskatzen duen energi kopurua izango dela, ez horren kostu ekonomikoa.

Gehiago jakin nahi baduzu...

Aldizkariak

» Opciones

24. alea. 2007-2008 negua.

» Ecología Política

34. alea. Nekazal erregaiak. 2008ko urtarrila.

» National Geographic

2007ko azaroa, 21-5 Bol.

Txostenak

» Otra verdad incómoda

Intermon Oxfam. 2008ko ekaina.

www.IntermonOxfam.org/UnidadesInformacion/anexos/9951/080702_otra_verdad.pdf

» Cambio climático 2007

Klima Aldaketaz Adituen Gobernu arteko Taldea (IPCC). Geneva, 2008.

www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_sp.pdf

web orriak

» Biofuelwatch

www.biofuelwatch.org

» Crisis energética

www.crisisenergetica.org

» Ecologistak Martxam

www.ecologistasenaccion.org

» Nekazaritza eta Elikadurarako Nazio Batuen Erakundea (FAO, NENBE)

www.fao.org/index_ES.htm

» Energiaren Nazioarteko Agentzia (AIE, ENA)

www.iea.org

» No te comas el mundo / No et megis el món

www.noetmengiselmon.org/spip.php?&lang=es

» Transition towns

www.transitiontowns.org

» Mugarik gabeko Albaitariak

www.veterinariossinfronteras.org

Bisita ezazu gure web orria eta deskargatu Global express!

www.IntermonOxfam.org/educar/global



15. alea: Nekazal erregaiak

14. alea: Kontsumoa

13. alea: Turismoa

12. alea: Petrolioa

11. alea: Pobrezia

10. alea: Klima aldaketa

9. alea: Emergentzia eta elkartasuna

8. alea: Joko Olinpikoak

7. alea: Demokrazia

6. alea: Armamentismoa

5. alea: Afrika eta lehorte

4. alea: Irak

3. alea: Lurraren gailurra

2. alea: Argentina kinka larrian

1. alea: Afganistan



Global express-en helburua, hedabideek adierazten dutenaz ikasleen artean galderak sorraraztea da. Kontua da errealitateaz ikuspegi kritikoa sustatzea, munduaren eta, bereziki, garapenean doan munduaren egoera uler dezaten.

Koordinazioa: Anna Duch eta Araceli Caballero.

Edizioa: Josep Marcé.

Diseinu eta ilustrazioa: Xavier Alamany.

Informazio dossiera: Ana Perea.

Hezkuntza proposamena: Israel García, M. Àngels Alié, Marga Florensa, Raquel León eta Lucas Pérez.

Euskaratzea: Edorta Agirre.

Finantzaketa:



**EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO**

ETXEBIZITZA ETA GIZARTE
GAIETAKO SAILA
Garapen Lankidetzarako Zuzendaritza
DEPARTAMENTO DE VIVIENDA
Y ASUNTOS SOCIALES
Dirección de Cooperación al Desarrollo