Ekaia, ale berezia 2021, 211-228
https://doi.org/10.1387/ekaia.22106

ekaia
ZIENTZIA eta TEKNOLOGIA ALDIZKARIA

ISSN 0214-9001 – eISSN 2444-3255

12. GIHa aletzen: ekoizpen eta kontsumo jasangarriaren mugarriak

(Deseeding SDG 12. Milestones of sustainable production and consumption)

Mirene Begiristain Zubillaga, Goiuri Alberdi Aresti*

Euskal Herriko Unibertsitatea
Finantza Ekonomia II Departamentua, Ekonomia eta Enpresa Fakultatea (UPV/EHU)

LABURPENA: Sei urte bete dira Nazio Batuen Erakundeak 2030 Agendako Garapen Iraunkorrerako Helburuak onartu zituenetik. Artikulu honetan, 12. GIHaren analisia egingo dugu, ekofeminismoak bere egin duen iraunkortasunaren kontzeptualizaziotik abiatuta. Gure analisian, lehenik, 12. GIHaren irakurketa orokorra egingo dugu, eta, ondoren, hamaika erronka zehatzez osaturiko helburu horren xehetasunak eta kontraesanak aletuko ditugu. Analisiaren ondorio gisa, azpimarratuko dugu gure ekoizteko eta kontsumitzeko erak, naturak birsortzeko dituen gaitasunmugak aspaldi gainditu zituen arren, hazkunde mugagabean eta kontsumo masiboan oinarritutako logika ekonomikoan oinarritzen jarraitzen duela. GIHetan topatzen diren inkoherentzien aurrean, aztertutako erronketan jaso ditugun hausnarketekin, trantsizio ekosozialaren bidetik bizitza iraunkor bat lortzea aldarrikatzen dugu.

HITZ GAKOAK: 12. GIHa (ekoizpen eta kontsumo Jasangarria), ekofeminismoa, trantsizio ekosoziala.

ABSTRACT: *Six years have passed since the UN approval of the Sustainable Development Goals (SDGs) of the 2030 Agenda. In this article, we approach the analysis of SDG 12, based on the conceptualization of sustainability from the Ecofeminism perspective. The analysis commences with a general reading of this SDG, followed by the unravelling of the details and contradictions of this objective, which is made up of eleven specific challenges. The analysis shows that although our way of producing and consuming has long exceeded the limits of nature's regenerative capacity, it is emphasized that it continues to be based on an economic logic based on unlimited growth and mass consumption. Bearing in mind the inconsistencies found in the SDGs, with the reflections collected in the challenges analyzed, the achievement of a sustainable life is limited to doing so through the eco-social transition.*

KEYWORDS: 12th SDG (sustainable production and consumption), Ecofeminism, Ecosocial transition.

**** Harremanetan jartzeko / Corresponding author:*** Mirene Begiristain Zubillaga, Finantza Ekonomia II Departamentua, Ekonomia eta Enpresa Fakultatea (UPV/EHU), Oñati Plaza 1 (Donostia, Gipuzkoa). – mirene.begiristain@ehu.eus – https://orcid.org/0000-0002-9912-8965.

Nola aipatu / How to cite: Begiristain Zubillaga, Mirene; Alberdi Aresti, Goiuri (2021). «12. GIHa aletzen: ekoizpen eta kontsumo jasangarriaren mugarriak»; *Ekaia*, ale berezia 2021, 211-228. (https://doi.org/10.1387/ekaia.22106).

Jasotze-data: 2020, urriak 05; Onartze-data: 2021, urriak 28

ISSN 0214-9001 - eISSN 2444-3255 / © 2021 UPV/EHU

Lan hau *Creative Commons Aitortu-EzKomertziala-LanEratorririkGabe 4.0 Nazioartekoa* lizentzia baten mende dago

1. GARAPEN IRAUNKORRERAKO HELBURUEN NONDIK NORAKOAK

2016ko urtarrilaren lehenean Nazio Batuen Erakundeak (NBE) hurrengo 15 urteetarako onartutako 2030 Agendako Garapen Iraunkorrerako Helburuen (GIH) markoak garapen iraunkorrerako funtsezko oztopo sistemikoak jorratzen ditu, hala nola desberdintasuna, kontsumo-eredu eutsiezinak, erakundeen gaitasun-ahulezia eta ingurumenaren degradazioa [1, 2]. Hasierako diagnostikoan, GIHen agiriak munduko egoera larriaz ohartarazten du, eta esku artean diren arrisku globalak eta mundu mailako muturreko egoerak eta gure sistemaren bilakaeraren iraunkortasun eza azpimarratzen ditu.

2030 Agendako GIHak 2000. urtean Milurtekoko Garapen Helburuetan (MGH) jasotako konpromiso eta akordioen oinordekoak dira. 2030 Agendaren berritasun nagusia ereduaren eztabaida mahai gainera ekartzea da, maila globalean zein lokalean, eta hainbat bitarteko zehatz eskaintzeko asmoa du. Dena den, MGHen betetze maila politiko eta teknikoaren ebaluazio zehatzik eta zorrotzik egin ez izana, zenbait ebidentzia zientifiko kontuan ez hartzea eta arazoen kasuistika ez osatzea eragin du. Ondorioz, hutsuneak daude diagnosi egokia eraikitzeko, agenda berrian ezarritako helburuen izaeraren arrazoiak ulertzeko eta garapen globaleko politikak behar bezala birbideratzeko [3, 4].

Zenbait erakunde zientifikok eta garapenerako erakundek kritikatu dutenez, GIHetan erretorika nagusitzen da; erronken zati handi bat idealista eta teorialaritzat jotzen da, eta arazo larriak sumatzen dira onartutako adierazleen bideragarritasunean [2, 3, 5]. Helburuen betetze maila neurtzeko orduan zehaztasunik gabeko hitzak erabiltzeak —hala nola *hobetu*, *ikuskatu* edo *balioetsi*— helburu horiek ez betetzea errazten du, eta erretorikan galtzera darama [3]. Hots, fokatze-gabeziak inplementazio eraginkorra saihesten du [2]. Zentzu horretan, Zientziarako Nazioarteko Kontseiluaren (International Council for Science, ICSU) txostenak ondorioztatzen duenez, adierazleen % 54k zehatzagoak izan behar lukete, eta % 17 gehiago landu behar lirateke [2]. Horrez gain, hazkunde ekonomikoa Agendaren helburuen lorpenerako premisa izatea eta helburuen arteko koherentzia eza ere aipatu izan dira [5]. Beraz, abiapuntu eta datu egokien gabeziak eta monitorizaziorako adierazle egokien faltak arriskuan jartzen dute GIHen balioa, eraginkortasuna eta irismena.

Bestalde, azterketa batzuek adierazten dute estatuek oso zantzu gutxi jaso dituztela helburuak nola gauzatu zehaztearen edo agenden koordinazioan aurrera egin ahal izateko moduetan laguntzearen inguruan. Horrek desberdintasun handiak ekarri ditu herrialdeen artean, GIHak aplikatzeko orduan [2, 6]. Izan ere, kontuan hartu behar da, batetik, herrialde bakoitzaren abiapuntu eta gertakariak askotarikoak direla, eta, bestetik, GIHek bo-

rondatezko izaera dutela. Ondorioz, herrialde bakoitzeko gobernuak arduratzen dira aplikazioaren erritmoa ezartzeaz, eta horrek nahi/ahal dutena egitera daramatza. Panoramika horretan, garrantzitsua da onartzea zer lotura dauden garapen jasangarriaren eta esfera ekonomiko, sozial eta ingurumenekoetan gauzatzen ari diren prozesuen artean, baina baita zer distantzia dauden ere. Herrialde batzuek «multzokatze» ikuspegia erabili izan dute GIH nagusiak berrikusteko, batez ere NBEk «oparotasunari, jendeari, planetari, bakeari eta aliantzei buruz» garatutako «5P» ikuspegia hartuta. Baina, tokiko prozesuekin batera, komenigarria da praktika nazionalak aurkikuntza zientifiko eta ezagutza berrien inguruan modu eraginkorrean informatzea [6], bai GIHak egokiago ezartzeko, baita NBEk GIHen berrikuspen sistematikoa egiteko ere. Horren harira, Cardesa eta Pigrauen arabera, GIHek ez dituzte gizarte globalizatuaren tentsio ekonomiko, sozial eta politiko larriak zuzenduko, ezta nazioarteko ordenamendu juridikoaren ondoriozko zatiketak gaindituko ere [7].

2020. urtean COVID-19 birusaren eraginez sortutako osasun-krisiak gordinki erakutsi du herri garatuek zein garapen bidean daudenek zer gabezia, behar eta erronka dituzten iraunkortasunerako bidea jorratzeko. NBEk egoerari buruz eginiko hausnarketetan adierazten du COVID-19aren pandemiak eragin handia izango duela 2030 Agendan [8]. Erakundearen hitzetan, inpaktu positiboak izan daitezke, hala nola klima-aldaketan, edo negatiboak, bereziki osasunaren kalterako eta desberdintasunak handitzeko, munduko ekonomiaren moteltzea dela eta [9]. Dena den, azpimarratu da behin-behinekoa dela azken bolada honetan zenbait herrialdetan jaso diren berotegi-efektuko gasen (BEG) emisioen datuen beherakada; izan ere, herrialdeek beren ekonomiak suspertzeko hartutako neurriekin batera, BEG isuriak berriro ere handitzen ari dira. BEG isurien beherakada nabarmena lortzeko, egiturazko aldaketa bat egon behar litzateke herrialdeetako ekonomietan [10]. Bestalde, ekonomia moteltzeak arriskuan jar litzake garapen jasangarriko programa nazionalak [11]. Naidoo eta Fisherren arabera, helburuen bi heren nekez beteko dira [12], eta, NBEk berak adierazi duenez, Klima Aldaketari buruzko Parisko Akordioa [13] aplikatzea zailduko du egungo egoerak.

Iraunkortasuna edo jasangarritasuna barra-barra eta arin darabiltzagun hitz gakoak dira, eta, beraz, nahitaezkoa da argitzea testu honetako analisia zer marko teoriko eta paradigmatikotatik abiatzen den. Iraunkortasunaren ikusmoldeei erreparatuz, ondoriozta dezakegu batzuk neoliberalismoaren erreakzio defentsiboetatik eraiki direla [14], hazkunde ekonomikorik gabe iraunkortasunik ez dagoela defendatuz. Ekofeminismoaren iraunkortasunaren kontzeptualizazioan, iraunkortasun sendoaren ikuspegiaren alde egiten da; jendartearen premiak asetzera bideratuko den ekonomia bat eraikitzean datza gakoa, betiere muga ekologikoak eta bizitzaren iraunkortasuna errespetatuz eta ekonomia ekologikoaren eta ekonomia feministaren ardatzak

eta analisi sozioekonomikoak aintzat hartuz [15-19]. Ekonomia ekologikoa ekonomia eta gizartea biosferan kokatzearen ondoriozko baldintzatzaileetan zentratzen da, eta, beraz, ekonomia horren barruko azpimultzoa izan behar du, eta ez kontrakoa. Ekonomia feministak honako alderdi hauetan jartzen du arreta: giza bizitzaren immanentea, bizitzaren eguneroko ugalketa bermatzen duten lanen eta zereginen gaindiezina, eta gizarte patriarkaletan emakumeak menderatzen dituen egiturazko desberdintasun ekonomikoa. Bi ikuspegi horiek balioa ematen diete pentsamendu hegemonikoak beheragoko mailako gisa izendatu dituen prozesu eta subjektuei, zeren, giza existentziarako guztiz erabakigarriak izanik, ikusezin bihurtu dira. Dena den, ekofeminismoak, ekonomia ekologikoaren eta ekonomia feministaren baturatik harago, haien arteko txirikordatzeari esker aberastasun kontzeptuala dakar hausnarketa teorikoetara eta praxien azterketetara, eta bakoitzak bere aldetik aurre egiten dieten arazoen azterketek sakontasuna eta argitasuna irabazten dute [15].

Hala, mendebaldeko ekofeminismoan, oro har, onartua da Vandhana Shivaren «garapen okerreko eredu»aren kontzeptua eta «ekodependenteak eta interdependenteak» garelako ustea, «naturatik lortzen ditugulako gure jardueretarako behar ditugun baliabide eta ondasun guztiak (mugatuak direnak) eta ezinezkoa zaigulako pertsona baten bizitzan pentsatzea beste pertsona baten laguntzarik gabe, nahiz eta egungo prozesu ekonomikoek dependentzia horiek ikusezin bihurtzen dituzten, eta hainbat desparekotasun areagotu». Laburki bada ere, GIHak aztertzeko, nahitaezkoa da azaltzea zein den iraunkortasunaren abiapuntuko begirada. Lan honen helburua zehaztuz, ekofeminismotik hurbilduko gara 12. GIHaren analisira, orokorretik hasita eta hamaika erronka zehatzez osatua dagoen helburu horren xehetasunak eta kontraesanak aletuz. Horretarako, lehendabizi, 12. helburua bera aurkeztuko dugu; ondoren, erronkaz erronka egungo literaturak eta politika publikoak oinarri hartuta, erronka bakoitzaren azterketan sakonduko dugu, eta hainbat ondorio eta beharrezko mugarri ezarriko ditugu analisi horretatik.

2. 12. GIH-aren XEHETASUNAK: EKOIZPEN ETA KONTSUMO JASANGARRIRAKO ERRONKAK

2.1. Zer dio 12. helburuak?

GIHen arabera, kontsumo eta ekoizpen iraunkorra «gutxiagorekin, gehiago eta hobeto» egitean datza. Horretarako, NBEren arabera, hazkunde ekonomikoa ingurumena hondatzetik bereiziz, baliabideen eraginkortasuna handitzea eta bizimodu iraunkorrak sustatzea bilatzen du. Kontsumo eta ekoizpen iraunkorrek ekarpen handia egin diezaiekete pobrezia arintzeari eta karbonoa gutxituz ekonomia berderantz egin beharreko trantsizioei ere [1].



1. irudia. 12. GIHa. *Iturria: ALMAGRA* web-orritik hartua (2019) eta Alberdik eta Begiristainek editatua.

12. GIHa aztertzeko, beharrezkoa da abiapuntuko testuinguruari begiratzea. Aztarna ekologikoa, biogaitasuna eta erauzketa ekologikoa adierazle fisiko garrantzitsuak dira ekoizpen eta kontsumo jasangarria aztertzeko [20]. Egungo egitura ekonomikoaren ekoizpen-patroia energia-intentsitate eta kontsumo altuko sektoreetan oinarrituta dago, eta planetak birsortzeko duen ahalmena gainditzen du. Datu orokor batzuk: Europar Batasunak (EB) Lurraren biogaitasunaren ia % 20 erabiltzen du, baina munduko populazioaren % 7k baino ez du hartzen. Bestela esanda, 2,8 planeta behar lirateke EBko batez besteko egoiliarren kontsumo-patroia mantentzeko. 2050eko iragarpenari jarraituz, eta munduko biztanleria 9.600 milioikoa izatera iristen bada [21], ia hiru planetaren baliokidea beharko da egungo bizimodua mantendu ahal izateko. Aldi berean, ekoitzitako elikagai guztien heren bat —1,3 mila milioi tona, 1 bilioi dolar— munduko alde bateko kontsumitzaileen eta txikizkarien edukiontzietan usteltzen da, edo hondatu egiten da, garraio- eta uzta-jarduera txarren ondorioz. Horrekin batera, erregai fosilak dira, oraindik ere, mundu mailako energia-sistemen iturri nagusia. 1950etik, erregai fosilen kontsumoa zortzi aldiz handitu da, eta 1980tik bikoiztu. Horrek guztiak ondorio negatiboak dakartza, bai klima-aldaketarako, bai gizartearen osasunerako ere [22].

Datu horiek kontuan hartuta, 12. GIHa irakurtzean aipa daitekeen lehen gakoa da ez dela kontsumoa eta ekoizpena murrizteko aipamenik jasotzen eta hondakinak kudeatzera bideratuta dagoen ekonomia berdearen ereduaren sustapenean oinarritzen dela [22, 23].

Helburuen arteko koherentziari dagokionez, Etxanori jarraituz, koherentzia eza azpimarratzen da. Zehazki, 8. GIHak «hazkunde ekonomiko jarraitua» bilatzen du, eta ez dator bat *planeta* multzoko helburuen lorpenarekin: 12.a (kontsumo- eta ekoizpen-jarraibideak), 13.a (klima-aldaketari aurre egiteko premiazko neurriak), 14.a (ozeanoak, itsasoak eta itsasoko baliabideak modu iraunkorrean erabiltzea) eta 15.a (lur-ekosistemak babestea eta biodibertsitate-galera gelditzea) [5].

Gure ingurune hurbilera etorriz, Euskal Herrian GIHek duten garapenaren azterketan murgilduko ez bagara ere, Euskal Autonomia Erkidegoko (EAE) Agenda Euskadi Basque Country 2030 deritzon estrategiak zehazten duenaren arabera, 12. GIHaren garapena hondakinen prebentzioan eta kudeaketan, ekonomia zirkularrean, erosketa publiko berdean eta turismorako plan batean datza [24]. 2017ko, 2018ko, 2019ko eta 2020ko jarraipentxostenei erreparatuz [25], 12. GIHak zehazten dituen erronken eta haiek neurtzeko adierazleen gabezia ikusten da. Zentzu horretan, deigarria da hiru adierazleri soilik egiten zaiela jarraipena (azken energia-kontsumoa, materialen etxeko kontsumoa eta biztanle bakoitzak sortutako hiri-hondakinen ratioa). Gainera, hiru ratioen hobekuntzarik ez da izan urte-tarte horietan; alderantziz, azken energia-kontsumoa berdin mantendu da 2015az geroztik (% 91), etxe bakoitzeko material-kontsumoaren tona kopurua igo egin da (9,2 tona/biztanleko 2014. urtean eta 12 tona/biztanleko 2017. urtean), eta biztanle bakoitzak sortutako hiri-hondakinen ratioak ere gorantz egin du (161 kg/biztanleko 2015ean eta 168 kg/biztanleko 2018an). Halaber, datuen eguneratze falta deigarria da. Hiru adierazle horien datuez gain, plangintza mailan garatu dira ekimen mugatuak (aipatutako lau eremuetan), baina ez da ekimen legegilerik tramitatu. Alde horretatik, ekonomia zirkularra jartzen da hazkunde ekonomikorako bide gisa, eta energia berriztagarriek parte garrantzitsua dute. Gogorarazi behar da euskal metabolismo sozioekonomikoak mendekotasun energetiko handia duela [26]. Beraz, energia ordezkatzeko eredu horrek kapital-metaketaren eta kontsumo masiboaren logikari eusten dio, eta biosferaren biogaitasunaren gainezkatze orokorrean sakontzen du, murgilduta gauden krisi ekosoziala aintzat hartu gabe.

2.2. **GIHen markoan helburua aletzen**

12. GIHa 11 erronkaz osatuta dago (1. taula); besteak beste, baliabide naturalen erabilera eraginkorra, elikagaien hondakinen kudeaketa, ekonomia zirkularra, praktika iraunkorrak, turismo jasangarria eta garapen iraunkorrerako hezkuntza. Erronkak bi motatakoak dira. Batetik, lortu beharreko mugarri bat ezartzen dutenak daude, zenbakiz adierazita (12.1-12.8); eta, bestetik, inplementatzeko bitartekoei buruzkoak, letraz zerrendatuta (12.a-12.c).

1. taula. 12. GIHaren erronkak eta haiek neurtzeko ezarritako adierazleak.

	Erronkak	Adierazleak
12. helburua. Kontsumo- eta ekoizpen-modalitate jasangarriak bermatzea	12.1 Kontsumo eta Ekoizpen Modalitate Jasangarriei buruzko Programen Hamar Urterako Esparrua aplikatzea, herrialde guztien parte-hartzearekin eta garatutako herrialdeek gidatuta, kontuan izanda garapen-bidean dauden herrialdeen garapen-maila eta ahalmenak.	12.1.1 Kontsumo- eta ekoizpen-eredu jasangarri bateranzko trantsizioa bultzatzera bideratutako politika-tresnak garatu, onartu edo aplikatzen dituzten herrialde kopurua.
	12.2 Hemendik 2030era baliabide naturalen kudeaketa jasangarria eta erabilera eraginkorra egin dadila lortzea.	12.2.1 Aztarna materiala termino absolututan, aztarna materiala *per capita* eta aztarna materiala BPGaren arabera. 12.2.2 Barne-materialaren kontsumoa termino absolututan, etxeko materialaren kontsumoa *per capita* eta barne-materialaren kontsumoa BPGaren arabera.
	12.3 Hemendik 2030era munduan, txikizkako salmentan eta kontsumitzaileen artean alferrik galtzen diren *per capita* elikagaien kopurua erdira murriztea, eta elikagai-galerak murriztea ekoizpen- eta horniketa-kateetan, uztaren ondorengo galerak barne.	12.3.1 a) Elikagaien galera-indizea eta b) janari-xahutzearen tasa.
	12.4 Hemendik 2020ra produktu kimikoak eta hondakin guztiak ekologikoki arrazoizkoa den moduren batean kudeatzea beren bizi-zikloan, hitzartutako nazioarteko esparruekin bat etorriz; eta nabarmen murriztea atmosferara, urera eta lurrera egiten dituzten isuriak, halakoek giza osasunean eta ingurumenean dituzten eragin kaltegarriak arintze aldera.	12.4.1 Hondakin arriskutsuei eta beste produktu kimiko batzuei buruzko nazioarteko ingurumen aldeanitzeko akordioetan parte hartzen dutenen kopurua, hitzarmen horietako bakoitzean eskatzen den moduan informazioa transmititzeko konpromisoak eta betebeharrak betetzen dituztenak. 12.4.2 a) *Per capita* sortutako hondakin arriskutsuak eta b) tratatutako hondakin arriskutsuen proportzioa, tratamendu motaren arabera banatuta.
	12.5 Hemendik 2030era nabarmen murriztea hondakinen sorrera, prebentzio-, murrizketa-, birziklatze- eta berrerabilpen-jardueren bitartez.	12.5.1 Birziklapen-tasa nazionala, birziklatutako material tonatan.
	12.6 Enpresak animatzea, bereziki enpresa handiak eta transnazionalak, jardunbide jasangarriak erabiltzera eta jasangarritasunari buruzko informazioa sartzera beren txostenen aurkezpen-zikloan.	12.6.1 Iraunkortasun-txostenak argitaratzen dituzten enpresen kopurua.

	Erronkak	Adierazleak
12. helburua. Kontsumo- eta ekoizpen-modalitate jasangarriak bermatzea (*jarraipena*)	12.7 Erosketa publikoko jardunbide jasangarriak sustatzea, politika eta lehentasun nazionalekin bat etorriz.	12.7.1 Kontratazio publikoan politika jasangarriak eta ekintza-planen ezarpenen maila.
	12.8 Hemendik 2030era mundu osoko pertsonek beharrezko informazioa eta ezagutzak badituztela bermatzea, garapen jasangarrirako eta naturarekin bat datorren bizi-estiloa edukitzeko.	12.8.1 Zer mailatan txertatzen diren i) mundu mailako herritarren hezkuntza eta ii) garapen iraunkorrerako hezkuntza a) hezkuntza-politika nazionaletan, b) ikasketa-plangintzetan, c) irakasleen prestakuntzan, eta d) ikasleen ebaluazioetan.
	12.a Garapen-bidean dauden herrialdeei laguntzea beren zientzia- eta teknologia-ahalmena sendotzen, kontsumo- eta ekoizpen-modalitate jasangarriagoetan aurrera egiteko.	12.a.1 Garapen-bidean dauden herrialdeetan energia berriztagarria sortzeko instalatutako ahalmena (biztanleko wattetan adierazita).
	12.b Garapen jasangarrirako eraginak zaintzeko tresnak egitea eta aplikatzea, turismo jasangarria lortzeko asmoz, lanpostuak sortu eta tokiko kultura eta produktuak susta ditzan.	12.b.1 Kontabilitate-tresna normalizatuak aplikatzea turismoaren iraunkortasunaren alderdi ekonomikoak eta ingurumenekoak kontrolatzeko.
	12.c Ekonomiaren aurkako kontsumoak sustatzen dituzten erregai fosilentzako eraginkorrak ez diren dirulaguntzak arrazionalizatzea eta ondorioz merkatuaren desitxuratzeak amaitzea, egoera nazionalen arabera. Horretarako, zerga-sistemak berregituratu beharko dira, eta dirulaguntza kaltegarriak pixkanaka kendu, halakorik balego, ingurumenean duten eragina islatzeko, erabat kontuan izanda garapen-bidean dauden herrialdeen behar eta baldintza zehatzak eta haien garapenean sor ditzaketen eragin kaltegarriak murriztea, pobreak eta komunitate kaltetuak babesteko.	12.c.1 Erregai fosilen dirulaguntzen zenbatekoa BPGaren unitate bakoitzeko (ekoizpena eta kontsumoa).

Iturria: egileek egina NBEren txostenean oinarrituta eta UNESCO etxeak euskaratua (27).

12.1 erronka oinarrizkoa da. Erronka horretan ez da kontuan hartzen nolako tresnak eta nolako ekoizpen-ereduak erabiltzen diren programetan, ez eta zenbateraino inplementatzen diren programok ere [2]. Horrekin batera, edukiak helburu eta konpromiso zehatzik ez izateak inplementazioa eta ebaluazioa zailtzen ditu. Are gehiago, gure ekonomia eta bizimodua baliabide mugatuen kontsumo masiboan oinarritzen dela jakinda ere, ez da

aztertzen kontsumoa eta ekoizpena murriztearen aukera iraunkortasunerantz lan egiteko bide gisa. Rivero Cuadradok azaltzen duenez, hazkunde ekonomikoa ingurumen degradaziotik at ematea ezinezkoa da, zeren, sinpleki, ekoizpena handitzen den heinean, materia eta energia gehiago idoki behar da lurretik, eta emisio gehiago sortuko dira [4]. Beraz, 12. GIHaren formulazioan legez, oinarrizko erronka horren abiapuntuak iraunkortasunaren ikuspegi ahula du. Adibide gisa, programen 10 urterako esparruetako bat «elikadura-sistema jasangarria» da. Haren definizioa oso modu zabalean formulatua dago, eta ez da aipatzen elikagai organikoen kontsumoa edo agroekologiaren irizpideei jarraitzea sistemaren jasangarritasun hori lortzeko bide gisa. Irizpideak eta ñabardurak sakon eztabaidatu ahal izango bagenitu ere, Nazio Batuen Elikadura eta Nekazaritza Erakundeak (Food and Agriculture Organisation, FAO) berak berresten du agroekologia lagungarria dela elikagaien ekoizpena eta elikagaien segurtasuna eta nutrizioa bultzatzeko, eta, aldi berean, zerbitzu ekosistemikoak eta biodibertsitatea lehenesten ditu, ezinbestekoak baitira nekazaritza jasangarrirako [28]. Beraz, trantsizioa bultzatzeko politika-tresnak nahitaezkoak diren moduan, haien logika paradigmatikoa eta egiteko moduak gakoak dira iraunkortasun sendo baten mugarriak jartzeko.

Bigarren erronkari dagokionez, asmo handikoa da. Izan ere, energia fosileko iturrien gainbehera estrategikoa nabarmena izan arren, erregai fosilak erretzeak ingurumenean eragindako inpaktuek eta planetaren muga biofisikoek gainezka egiten jarraitzen dute urtetik urtera, eta klima-aldaketak eragindako kolapso ekosoziala bultzatzen ari dira. Beraz, erronkak duen garrantzia dela medio, beharrezkoa da haren formulazioari erreparatzea, baina ez da argitzen nola lortu nahi den eta nola erlazionatzen den beste helburu batzuekin [2]. Energia berriztagarrien hautua funtsezkoa da egungo energia-ereduaren kontraesanak gainditzeko, 12.2 erronkan lan egiteko eta, beraz, energiaren autonomia eta segurtasuna hobetzeko. Baina, aldi berean, energia berriztagarriak ilusio teknokratiko bihur daitezke, zenbait ahultasun ere badituztelako, hala nola [20] energia-itzuleraren tasa txikiagoa, zenbait sektoretan erabiltzeko zailtasuna, biltegiratzeko zailtasuna, fabrikatzeko material batzuen beharra eta gabezia, edota diru-inbertsio handien «aurrerapena». Beraz, oreka ekosozial globalari begiratu nahi izanez gero, *energia kontsumoa - iraunkortasuna* binomioari aurre egitea erronka urgentea da, eta zorrotz zehaztu behar da nolakoa den energiaren sektorean jarduten duten erakundeen berrantolaketa eta nolakoa izan behar duen.

Elikadura-sistemari loturiko **12.3 erronka** elikagaien galeraren eta janariaren xahutzearen bitartez neurtzen da. Egungo elikagai-xahutze mailak BEG emisio globalen % 7 eragiten du, eta munduko nekazaritza-lurren ia % 30 inoiz kontsumituko ez diren elikagaiak ekoizteko erabiltzen da [29, 30]. Hala ere, egungo elikadura eta nekazaritza-eredu agroindustriala aldatu ezean, oso zaila izango da erronka hori betetzea. Elikagaien

galera eta hondakinak elikadura-sistemaren osagai integralak dira, hots, elikagai-sistemek teknikoki, sozioekonomikoki eta kulturalki funtzionatzeko moduaren ondorioak dira [31], eta GIHek, funtsean, ez dute ezbaian jartzen oraingo elikadura-sistema aldatzeko beharrik. Horrez gain, elikagaien merkatu globalizatuak izaera espekulatiboa du, eta merkataritza-fluxu handiek, merkaturatze-kate luzeek eta prezioen aldakortasun etengabeak hainbat burbuila sortzen dituzte. Elikadura-kateko baserritar eta kontsumitzaileei eragiten die bereziki egoera horrek [32-34]. Beraz, xahutzearen estrategia egonkor bat lotuta dago elikadura-sistemaren tokikotzearen eta ekoizpen-eredu agroekologikoaren aldeko hautu ekintzaile batekin [35, 36]. Elikadura-sistemaren eremuan jarraituz, EBko *Farm-To-Fork - Baserritik mahaira* (F2F) estrategiak [37] esplizituki eta zehaztasunez jasotzen ditu pestizida kimikoei, ongarriei, nekazaritza organikoari eta erresistentzia antimikrobianoari buruzko helburuak; halaber, karbonoa bahitu eta lurzorua erabiltzeko estrategiekin lotuta dauden sariak egotea lehenesten du. Beraz, **12.4 erronka**ri erreparatzean eta GIHen eguneratzean, beharrezkoa litzateke F2F estrategiarekin lerrokatzea. Dena den, neurgailuetatik harago, lege-, finantza- eta praktika-neurriak hartzea ezinbestekoa da adierazpen eta estrategiek etorkizuneko elikadura-sistema jasangarria bermatzeko.

Bosgarren erronka paradigma berdean eta ekonomia zirkularrean ardaztuta dago. Gaur egungo ekoizpen-, banaketa- eta kontsumo-kateen jasanezintasun eta eraginkortasunik ezaren aurrean, egungo prozedurak eta teknikak hobetzea ezinbestekoa da iraunkortasun sendo baten ikuspegitik. Horretarako, hondakinak beste sistema batera eramaten diren ekonomia zirkularraren planteamendutik haratago, beharrezkoa da baliabideen/hondakinen bizi-zikloak ixtea, hondakinak sortzea saihestea edo birbideratzea, sistemaren parte bihurtzeko; logika horretan, energia berriztagarrien prozesu ekonomikoek dute naturaltasunik handiena, produktu- eta zerbitzu-unitateek erabilitako baliabideak eta eragindako inpaktuak minimizatzeko aukera ematen dutelako [20]. Baina, produkzio-ekonomia benetan berdea bultzatzeaz gain, gizarteen bideragarritasun ekologikoa ere lehenetsi beharra ikusten da, trantsizio eta estrategia errealak diseinatzeko. Norabide horretan, **seigarren erronka**n zehaztapen eta konpromiso zehatzen falta nabaritzen da, eta enpresa bakoitzaren interpretazio indibidualaren esku geratzen da jasangarritasunari buruzko jardunbidea egitea. Norabide hori osatzeko interesgarritzat jo daitezkeen proposamen zehatzak sortzen ari dira, hala nola *GIHetarako enpresa txiki eta ertainen gida* [38], baliabide eta erantzun konkretuak ekartzen dituztelako hainbat esparrutara (arautegia, fiskalitatea, plangintza, inbertsioak…). Proposamen horiek errebisatzean, saihestezina da galdera hau mahai gainean jartzea: bideragarritasun ekologikoa bideragarritasun ekonomikoaren mesedetan jartzen ari ote garen, are gehiago erronkak barne hartzen dituen maila globaleko enpresetan.

Zazpigarren erronkak erosketa publiko jasangarria (EPJ) garatzea aurreikusten du. Kontratazio publikoak gizarte- eta ingurumen-irizpideak jasotzen dituenean, EPJz edo erosketa arduratsuaz ari gara. EPJk hainbat dimentsio izan ditzake, hala nola erosketa berdea (produktu edo zerbitzu baten bizi-ziklo osoaren ingurumen-inpaktua murrizteko), erosketa soziala (bazterketa-arriskuan dauden taldeak babesteko eta kontratuetan zuzenean parte hartzen duten langileen lan-baldintzak hobetzeko irizpideak kontuan hartzea) edo erosketa etikoa (beste herrialde batzuetan ondasun bat sortu edo ekoitzi den baldintzen arabera). Urtero, EBn erakunde publikoek barne-produktu gordinaren (BPG) % 14 inguru gastatzen dute kontratazio publikoan, hau da, 1,9 bilioi euro baino gehiago. Zenbatespen horretan zerbitzu publikoetako enpresen gastua sartuz gero, portzentaje hori BPGaren % 19 ingurukoa da, hau da, 2,3 bilioi eurokoa [39]. Baina, diru bolumenaz gain, funtsezkoa da haren izaera eredugarria eta erakusgarria kontuan hartzea. Zentzu horretan, berriki egin den Europa Iraunkorrerako Inbertsio Plana (2020) [40] Europako Itun Berdearekin lotuta dago; baina, administrazioen asmoa eredu iraunkorragoetarako trantsizio-prozesuak erosketa publikoaren bidez babestea bada ere, ez da nahikoa erosketa-ehunekoak sartzea. Horregatik, eta 12.7. erronka hobetze aldera, ekintza-lerro horiek tokiko ekonomia-ehunak sostengatzeko eta finkatzeko estrategiak diseinatzearekin batera jorratu behar dira, eta kontuan hartu behar da nork, non eta nola egiten dituen. Horretarako, funtsezkoa da modu koordinatuan eta balio-kate osoarekin orekan aurrera egitea [41]. Hortaz, EPJn aurrera egiteko erronka nagusietako bat erosketa-sailen portaera aldatzea da; zehazki, lizitazioetan prezioa erosketa-irizpide gisa soilik erabiltzetik, ingurumen- eta gizarte-irizpideak balioztatzera pasatzea. Administrazio publikoen arteko lankidetza eta esperientzia-trukea ere lagungarriak dira trantsizio-prozesu horietan [42, 43].

Erronkekin jarraituz (**12.8**), hezkuntza funtsezko estrategia da GIHak lortzeko [44], bai eta Lurreko baliabideak erabiltzeko moduan aldaketa garrantzitsuak eragiten dituzten kontsumo-ohiturak sustatu eta egonkortzeko ere. Paradigma-aldaketa hori hezkuntzaren eta ikaskuntzaren bidez soilik gerta daiteke gure gizarteetan [45]. Zentzu horretan, ikasleen maila kognitiboa, portaerazkoa eta sozio-emozionala kontuan hartuz lantzen da hezkuntzaren garapena 12. GIHan [46]. Dena den, ebidentziak nabarmentzen du informazioa eskuratzeak bakarrik ez duela eragiten gizarte baten paradigma-aldaketa, baizik eta haren iraunkortasuna bermatuko duen ingurumen apropos bat behar duela [46, 47]. Ildo horretan, hezkuntza formal zein ez-formalaren komunitatean parte hartzen duten eragileek eraldaketa-prozesu horretan izan behar duten rola zehaztea ere nahitaezkoa da.

Azkenik, helburu honetako azken blokean topatzen ditugun erronkak honako hauek dira: zientzia eta teknologia, turismoa eta erregai fosilei bideratutako dirulaguntzak, eta haiei lotutako adierazleak.

Ikerkuntzan eta garapenean (I+G) (12.a) alde handia dago herrialdeen artean. 2016. urtean, BPGaren gaineko I+G gastua % 2,21ekoa izan zen Europan eta Ipar Amerikan, % 0,42koa Saharaz hegoaldeko Afrikan eta % 0,83koa Mendebaldeko Asian. Desberdintasun horiek erakusten dute arau-laguntza sendoa behar dela garapen bidean dauden eskualdeetako I+Gko finantziazioa handitzeko. Izan ere, GIHek eskatzen duten ikerketa guztiari aurre egiteko, aurrekaririk ez duen eskala batean erabili beharko dira baliabideak. Nazioko eta nazioarteko baliabideak batu behar dira, publikoak eta pribatuak, eta oso iturri desberdinekoak, baina funts bakoitza zertarako den ondo ulertuta eta helburuak zehaztuta. Hain justu, COVID-19aren krisia dela-eta EBko agintariek onartutako Horizonte Europa programa-markoan aipatzen den % 14ko murrizketak kolokan jartzen du 12. GIHa betearaztea [48]. Baina 2030 Agendaren finantzaketa-mugak ez dagozkio soilik I+G arloari. Identifikatutako arazoentzat erantzun berritzaileak —ez soilik berriztagarriak, 12. erronkako adierazleak jasotzen duen legez— bilatu behar ditugu. Berrikuntza hainbat ikuspegitatik landu behar da, gizarte-berrikuntza barne (*grassroots innovations*); esate baterako, agendaren eta adierazleen jarraipena egiteko, ekintza kolektiboa eta aliantzak eraikitzeko, eta, jakina, finantzaketarako [49].

Turismoa (**12.b**) munduko sektore ekonomiko garrantzitsuenetako bat da. Hamar pertsonatik bati ematen dio lana. 2020ko lehen bost hilabeteetan, nazioarteko turisten mugimenduak erditik gora jaitsi ziren; 320.000 milioi dolar estatubatuar inguru «galdu» ziren [50]. Guztira, turismoaren sektoreko 120 milioi lanpostu inguru jarri ziren arriskuan, haietako asko ekonomia informalekoak, edo mikroenpresetakoak eta enpresa txiki eta ertainetakoak, eta haien artean asko emakume eta gazteen lanpostu prekarizatuak dira. Espainiako estatuan garatutako turismo-ereduaren eragin ekologiko eta sozialak nabarmenak izan dira (azpiegituretan eta urbanizazioan, garraioan, merkataritzaren egituran, tokian tokiko kulturan…). Datuak aintzat hartuz, etorkizunera begira, beharrezkoa da turismoaren orientazioa birformulatzea, bidaiarien jatorria eta helmuga hurbilago egon daitezen, jardueraren ziklo osoko ekologia-, energia- eta karbono-aztarna murriztu dadin, lurraldeen eta espazio turistikoen karga-ahalmenaren gogoeta barneratu dadin eta, Europako estrategiekin bat etorriz, itsasertzeko lekuak birgaitzeko estrategia integrala sar dadin.

Azkenik, **12.c** erronkari aipamena eginez, Nazioarteko Diru Funtsaren (NDF) arabera, erregai fosilentzako mundu mailako laguntzek hazten jarraitzen dute, munduko ekonomia deskarbonizatzeko beharra gero eta handiagoa den arren. NDFren Zerga Gaietarako Sailak egindako txostenaren arabera, 2017an, erregai fosilentzako dirulaguntza globalak 5,2 bilioi dolarrera igo ziren, hau da, munduko BPGaren % 6,5. Europako eta EBko gobernuek petrolio-, gas- eta ikatz-mendekotasuna diruz laguntzen jarraitzen dute [51], bai Europan, bai atzerrian. Horrez gain, 12.c erronkari begira,

deigarria da erregai fosilei ematen zaien laguntzaren datua ez dagoela orokorrean eskuragarri, eta gardentasuna falta dela datu eta adierazle horien jarraipena egiteko [51].

3. **ONDORIOAK**

Sei urte igaro diren honetan, Nazio Batuen Erakundeak berak adierazi du Agenda 2030eko Garapen Iraunkorrerako Helburuak astiroegi betetzen ari direla. Ia herrialde guztiak 17 GIHak betetzeko neurriak hartzen ari diren arren, gero eta baliabide natural gehiago erabiltzen dira jarduera ekonomikoa bultzatzeko. Naturaren mugetatik harago ekoizten eta kontsumitzen jarraitzen dugu, eta COVID-19aren pandemiak sortutako atzerapausoak herrialdeen gabeziak eta erronkak azaleratu ditu.

Baliabide horiek ustiatzeko efizientziaren logika ez da aldatu mundu osoan, eta, ondorioz, hondakinen kopurua eta aztarna ekologikoa hazten ari dira. Ekoizpen eta kontsumo jasangarriari buruzko 12. GIHa ere indarrean dagoen ekonomia-hazkundearen paradigman oinarritzen da. Izan ere, ekonomia zirkularraren paradigma iturri duen ekoizpen- eta kontsumo-eredu berde bat bultzatzen du, iraunkortasun sendo baten integraltasuna alde batera utziz. «Hazkunde ekonomikoa» eta «ingurumenaren degradazioa» bereizi ezinezko binomioa izanik, eta lan honetan alez ale aztertutako hamaika erronkaren mugak aintzat hartuz, esan daiteke 12. helburua iraunkortasun-ikuspegi ahul batetik jorratzen dela. Horren adibide konkretuak dira gure analisian elikadura-sistema jasangarriaren inguruan jasotako hausnarketak. Egungo elikadura-sistema konbentzionala ez da zalantzan jartzen, ezta aintzat hartzen ere elikagai organikoen kontsumoaren beharra edo agroekologiaren paradigma jasangarria.

Gainera, 12. GIHak baliabide naturalen kudeaketa jasangarria eta erabilera eraginkorra ditu helburu, baina hori «nola» egingo den ez da argi gelditzen. Energia berriztagarrien beharra identifikatzen den arren, egungo ekoizpen eta kontsumo mailetan oinarrituta dago, desazkundearekin zerikusia duten irizpiderik jaso gabe. Erosketa publikoen lizitazioekin lotutako erronkan ere beharrezkoa litzateke ingurumen- eta gizarte-irizpideen balioztatzea hobestea, soilik prezioa irizpide gisa erabiltzen duten lizitazioen ordez. Azken finean, adierazleak neurtzetik harago, lege-, fiskalitate- eta praktika-neurriak hartzea ezinbestekoa da adierazpen eta estrategiek etorkizuneko ekoizpen eta kontsumo jasangarria bermatzeko. Irizpide eta konpromiso zehatzik ezean, borondatearen eta bakoitzaren —herrialde, erakunde, kolektibo, norbanako— interpretazio eta interes indibidualen esku geratzen da.

COVID-19aren harira sortutako krisiak ez luke murrizketarik ekarri behar erronka horientzat aurreikusitako finantzaketan. Ikerketaren eta be-

rrikuntzaren garapenean, gizarte-berrikuntza identifikatzen da paradigma-aldaketarako zutabe gisa. Eta, horretan finantzaketa garrantzitsua bada ere, politika publiko konprometituak beharrezkoak dira sektore lurrunkorretan oinarritzen ez den eredu ekonomiko bat sustatzeko. Horregatik, egungo pandemia-testuinguruaren bidegurutzean sortzen den galdera ez da hainbeste *nola eragiten du COVID-19ak GIHetan?*, baizik eta *nola bideratu GIHen bitartez COVID-19aren kudeaketa ekofeminismoaren paradigmara?*.

Bidegurutze horretan, bai 12. GIHak bai GIHek orokorrean izaera politikoa duten heinean, «diskurtsoa» borrokatu beharreko lurralde bihurtzen da. Borroka hori planeta eta herritar guztiak babesteko baliatu behar dugu, gero eta naturalizatuagoak ditugun desberdintasun sozialetan gehiago ez sakontzeko. Horretarako, funtsezkoa da gobernantza-ereduarekin eta erabakitze-prozesuen demokratizazioarekin zerikusia duten gaiak mahai gainera ekartzea eta egun egoerak eskatzen digun itun soziala zein den eztabaidatzea. Ekarpen txikia egingo diote GIHek justizia sozialari eta iraunkortasunari, tentsioan dauden interes ekonomiko, sozial eta ingurumenekoen artean benetako oreka lortzeko gobernantza-mekanismoak garatzen ez badira. Horrek esan nahi du behetik gorako indarrak eta gobernantza-eredu horizontalak behar direla, garapen iraunkorrerako politika koherenteak bermatzeko.

Azaldutako egoerak, zalantzarik gabe, errealitate konplexua islatzen du, baina konplexutasun hori jasotzea beharrezkoa da egungo egoeraren bidegurutzean bestelako aukerak mahaigaineratzeko. Ibilbide horretako trantsizio-prozesu eraldatzaileetarako, ekofeminismoak oinarrizko printzipioak, ikuspegi metodologiko anitz eta ebidentziak eskaintzen dizkigu, ekoizpenetik kontsumoraino.

Trantsizio ekosozialak ekoizpena eta kontsumoa murriztea ekarri behar du berekin, baita produktu ekologikoak duintasun-baldintzetan ekoiztea eta erabiltzea ere. Era berean, funtsezkoa izango da deslokalizazio- eta tokikotze-prozesuak bultzatzea ekoizpenean zein kontsumoan, garraio- eta ingurumen-inpaktu txikiagoa sortuko duen eredu bat bultzatuz. Beraz, urgentea den eta atzera bueltarik ez duen ibilbide honek bertakotasuna, bizitzaren zaintza, ekintza kolektiboa eta justizia sozialaren mugarriak jartzea eskatzen digu, berandu baino lehen.

BIBLIOGRAFIA

[1] UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY. 2015. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development, A/RES/70/1. https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf [Eguneratze-data: 2015-10-21].

[2] INTERNATIONAL COUNCIL FOR SCIENCE (ICSU) and the International Social Science Council (ISSC). 2015. *Review of the Sustainable Development Goals:The Science Perspective*. International Council for Science (ICSU), Paris.
[3] GÓMEZ GIL, C. 2017. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): una revisión crítica. *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, 140, 107-118.
[4] RIVERO CUADRADO, M. 2018. Quemar los Objetivos de Desarrollo Sostenible para abonar una nueva agenda común global. *El Salto Diario*. https://www.elsaltodiario.com/opinion/quemar-los-objetivos-de-desarrollo-social-para-abonar-una-nueva-agenda-comun-global [Eguneratze-data: 2018-11-21].
[5] ETXANO GANDARIASBEITIA, I. 2015. *Ekonomia eta iraunkortasuna: oinarriak eta aplikazioak*. Udako Euskal Unibertsitatea, Bilbo.
[6] ALLEN, C., METTERNICHT, G. eta WIEDMANN, T. 2018. Initial progress in implementing the Sustainable Development Goals (SDGs): a review of evidence from countries. *Sustainability science*, 13, 1453-1467.
[7] CARDESA-SALSMAN, A. eta PIGRAU SOLÉ, A. 2017. La Agenda 2030 y los Objetivos para el Desarrollo Sostenible. Una mirada crítica sobre su aportación a la gobernanza global en términos de justicia distributiva y sostenibilidad ambiental. *REDI*, 69 (1), 279-285.
[8] MIN, Y. eta PERUC, F. 2020. Impact of COVID-19 on SDG progress: a statistical perspective. United Nations Department of Economic and Social Affairs Policy Brief 81. https://www.un.org/development/desa/dpad/publication/un-desa-policy-brief-81-impact-of-covid-19-on-sdg-progress-a-statistical-perspective/ [Eguneratze-data: 2020-08-27].
[9] PACTO MUNDIAL RED ESPAÑOLA. 2020. Los efectos de la COVID-19 en los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Pacto Mundial. https://www.pactomundial.org/2020/04/los-efectos-de-la-covid-19-en-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible/ [Eguneratze-data:2020-04-07].
[10] ZAMBRANO-MONSERRATE, M. A., RUANO, M. A. eta SANCHEZ-ALCALDE, L. 2020. Indirect effects of COVID-19 on the environment. *Sci Total Environ*, 728, 138813.
[11] LEAL FILHO, W., LONDERO BRANDLI, L., LANGE SALVIA, A., RAYMAN-BACCHUS, L. eta PLATJE, J. 2020. COVID-19 and the UN Sustainable Development Goals: Threat to Solidarity or an Opportunity? *Sustainability*, 12 (13), 5343.
[12] NAIDOO, R. eta FISHER, B. 2020. Reset Sustainable Development Goals for a pandemic world. *Nature*, 583 (7815), 198-201.
[13] NAZIO BATUAK. 2015. *Paris Agreement*. United Nations, Paris. https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement
[14] BERMEJO, R., ARTO, I., HOYOS, D. eta GARMENDIA, E. 2010. Menos es más: del desarrollo sostenible al decrecimiento sostenible. *HEGOA Lankoadernoak*, 52.

[15] HERRERO, Y. 2016. Economía feminista y economía ecológica, el diálogo necesario y urgente. *Revista de economía crítica*, 22, 144-161.
[16] DALY, H. E., FARLEY, J. eta FARLEY, J. C. 2011. *Ecological Economics principles and applications (2nd Edition)*. Island Press, Washington.
[17] NAREDO, J. M. 2010. *Raíces económicas del deterioro ecológico y social: más allá de los dogmas (2.ª ed.)*. Siglo XXI, Madril.
[18] PÉREZ OROZCO, A. 2014. *Subversión feminista de la economía: aportes para un debate sobre el conflicto capital-vida (1.ª ed.)*. Traficantes de Sueños, Madril.
[19] PULEO, A. H. 2020. *Claves ecofeministas*. Plaza eta Valdes, Madril.
[20] PRATSK F., HERREROK Y. eta TORREGOK A. 2017. *La gran encrucijada: sobre la crisis ecosocial y el cambio de ciclo histórico*. Libros en Acción, Madril.
[21] NAZIO BATUAK. 2019. *World Population Prospects 2019 Highlights*. Department of Economic and Social Affairs Population Division, New York.
[22] RITCHIE, H. eta ROSER, M. 2017. Fossil Fuels. Our world in data. https://ourworldindata.org/fossil-fuels#global-fossil-fuel-consumption
[23] ROBRA, B. eta PASI, H. 2019. *Degrowth and the Sustainable Development Goals* [*In Decent Work and Economic Growth]*. Springer Cham, Suitza.
[24] EUSKO JAURLARITZA. 2015. Agenda Euskadi Basque Country. Euskal Ekarpena Garapen Jasangarrirako 2030 Agendari. http://www.euskadi.eus/pdf/2030-agenda-garapen-jasangarria-desarrollo-sostenible-basque-country.pdf [Eguneratze-data: 2021-04-15].
[25] EUSKO JAURLARITZA. 2017-2018-2019-2020. Jarraipen Txostenak, Euskadi Basque Country 2030 Agenda. [Eguneratze-data: 2021-10-12] https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/agenda2030/eu_def/adjuntos/2017_jarraipena_Agenda_Euskadi_Basque_Country_2030.pdf [https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/agenda2030/eu_def/adjuntos/2018_jarraipena_Agenda_Euskadi_Basque_Country_2030.pdf] [https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/agenda2030/eu_def/adjuntos/2019_jarraipena_Agenda_Euskadi_Basque_Country_2030.pdf] [https://www.euskadi.eus/agenda-2030/jarraipena-2020/
[26] CARPINTERO, Ó. (ed.), Arto I. 2015. *El metabolismo socioeconómico del País Vasco, 1996-2010* [*in El metabolismo económico regional español]*. UHEM Ecosocial, Madril.
[27] UNESCO. 2015. *Gure mundua eraldatzea: 2030 agenda, garapen jasangarrirako*. UNESCO Etxea, Bilbo.
[28] FOOD AND AGRICULTURE ORGANISATION. 2018. *FAO's work on agroecology a pathway to achieving the SDGs*. FAO, Erroma.
[29] NAZIO BATUAK. 2020. Un reciente Día Internacional con un difícil punto de partida. https://www.un.org/es/observances/end-food-waste-day/background [Eguneratze-data: 2021-09-29].
[30] FAO. 2012. *Pérdidas y desperdicio de alimentos en el mundo – Alcance, causas y prevención*. Food and Agriculture Organisation, Erroma.

[31] HLPE. 2014. *Food losses and waste in the context of sustainable food systems. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition*. Committee on World Food Security, Erroma.

[32] LOPEZ, D, ALVAREZ, I. 2018. *Hacia un sistema alimentario sostenible en el Estado español. Propuestas desde la agroecología, la soberanía alimentaria y el derecho a la alimentación 2030/2050*. Fundación Entretantos y Foro Transiciones, Madril.

[33] BEGIRISTAIN ZUBILLAGA, M., LÓPEZ-GARCIA, D. 2016. *Bideragarritasun ekonomikoa eta Bideragarritasun soziala. Familiako ekoizpen ekologikoa merkaturatzeko proposamen agroekologiko bat*. ENEEK (Euskadiko Nekazaritza eta Elikadura Ekologikoaren Kontseilua), Zornotza.

[34] RENTING, H., MARSDEN, T. K., BANKS, J. 2003. Understanding Alternative Food Networks: Exploring the Role of Short Food Supply Chains in Rural Development. *Environment and Planning A*. 35(3), 393-411.

[35] ROSSET, P., ALTIERI, M. Á. 2018. *Agroecología: Ciencia y política*. Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA), Ekuador.

[36] GASCÓN, J., MONTAGUT, X. 2014. *Alimentos desperdiciados Un análisis del derroche alimentario desde la soberanía alimentaria*. Icaria, Bartzelona.

[37] EUROPAKO BATZORDEA. 2020. *Farm to Fork Strategy – for a fair, healthy and environmentally-friendly food system*. European Comission, Brusela.

[38] PACTO MUNDIAL RED ESPAÑOLA. 2019. Guía para pymes ante los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Pactomundial. https://www.pactomundial.org/2020/03/guia-para-pymes-ante-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible/ [Eguneratze-data: 2020-03-06].

[39] EUROPAKO BATZORDEA. 2017. Fichas temáticas del semestre europeo contratación pública. https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/file_import/european-semester_thematic-factsheet_public-procurement_es.pdf [Eguneratze-data: 2017-11-22].

[40] EUROPAKO BATZORDEA. 2020. Financiar la transición verde: el Plan de Inversiones del Pacto Verde Europeo y el Mecanismo para una Transición Justa. https://ec.europa.eu/regional_policy/es/newsroom/news/2020/01/14-01-2020-financing-the-green-transition-the-european-green-deal-investment-plan-and-just-transition-mechanism [Eguneratze-data: 2020-01-14].

[41] MENSA CIVICA. 2019. Los criterios de la Unión Europea para la contratación pública verde de alimentos, servicios de catering y máquinas expendedoras. http://mensacivica.com/en-sintesis-los-criterios-de-la-union-europea-para-la-contratacion-publica-verde-de-alimentos-servicios-de-catering-y-maquinas-expendedoras/ [Eguneratze-data: 2019-10-08].

[42] DG ENVIRONMENT. 2016. *Buying green! A handbook on green public procurement. 3rd Ed*. Publications Office of the European Union, Luxenburgo. https://ec.europa.eu/environment/gpp/buying_handbook_en.htm [Eguneratze-data: 2020-09-14].

[43] AKENJI, L. 2014. Consumer scapegoatism and limits to green consumerism. *J Clean Prod*., 63, 13-23.
[44] UNESCO. 2017. *Education for Sustainable Development Goals: learning objectives*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Paris.
[45] UNESCO. 2014. *Hoja de ruta para la ejecución del programa de acción mundial de educación para el desarollo sostenible*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Paris.
[46] Science Advice for Policy by European Academies. 2020. *A sustainable food system for the European Union*. SAPEA, Berlin. https://doi.org/10.26356/sustainablefood
[47] HLPE. 2017. *Nutrition and food systems. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition*. Committee on World Food Security, Erroma.
[48] ZUBAŞCU, F. 2020. Leaders agree on slimmed-down €80.9B for Horizon Europe. Science Business, Brussels. https://sciencebusiness.net/framework-programmes/news/leaders-agree-slimmed-down-eu809b-horizon-europe
[49] GILL, M., DEN BOER, A. C. L., KOK, K. P. W. *et al*. 2019. Policy Brief 2: Key Research and Innovation Questions on Engaging Consumers in the Delivery of Food2030. Fit4Food2030, Amsterdam.
[50] NAZIO BATUAK. 2020. Policy Brief: COVID-19 and Transforming Tourism. United Nations. https://www.un.org/es/coronavirus/articles/it-imperative-we-rebuild-tourism-sector [Eguneratze-data: 01-08-2020].
[51] GENÇSÜ, I., MCLYNN, M., RUNKEL, M. *et al*. 2017. Phase-out 2020 Monitoring Europe's fossil fuel subsidies. Climate Action Network, Brussels. https://www.odi.org/publications/10939-phase-out-2020-monitoring-europes-fossil-fuel-subsidies [Eguneratze-data: 2017-09-27].