

Populazioaren bilakaera

Ana Galarraga Aiestaran

Elhuyar



FAO

Madagascarren emakumeek sei bat haur izaten dituzte. Alabaina, toki gehienetan bezala, joera aldatzen ari da, eta jaiotza-tasak behera egingo duela aurreikusten da.

Badira ia hiru urte Nazio Batuek sei mila milioigarren bizilaguna jaio zela aldarrikatu zutenetik. Ordutik beste jaiotza eta heriotza batzuk izan dira, eta, inolako zalantzarik gabe, lehenengoak bigarrenak baino gehiago izango ziren. Hala ere, zenbait adituren ustean, populazioak gailurra jo du eta laster gutxitzen hasiko da. Beste batzuek, ordea, kontrakoa pentsatzen dute eta beldur dira etorkizunean ingurumenak ezingo diola hain zama astunari eutsi. Nork du arrazoi?

NAZIO BATUEN KALKULUEN ARABERA, azkeneko 15 urteetan 1.000 milioi pertsonatik gora gehitu zaizkio munduko populazioari. Izan ere, populazioa ez da inoiz joan den mendean bezainbeste hazi; duela 10.000 urte nekazaritza garatu zenetik, populazio-hazkunde osoaren % 75 denboraren % 1ean gertatu da.

XX. mendearen hasieran, gutxi gorabehera 1.500 milioi pertsona zeuden mundu osoan; 1927an, 2.000 milioi ziren; 1960an, 3.000 milioi; 1974an, 4.000 milioi; 1987an, 5.000 milioi; 1999an, azkenik, populazioa 6.000 milioikoa izatera iritsi zen. Hau da, joan den mendean giza populazioa laukoiztu egin zen; eta, gainera, munduko biztanleen ia erdiak ez ditu oraindik 25 urte bete.

Giza populazioa sekulako abiadurarekin ari da hazten eta, horrekin batera, energiaren eta natur baliabideen kontsumoa izugarri areagotu da; ondorioz, ingurumenean sortutako eragina gero eta nabarmenagoa da. Hainbat tokitan, gizakiak eragindako kalteak ingurumenak berritzeko duen gaitasuna gainditu du eta, batzuen ustez, egoera ez da itzulgarria. Hori guztia dela eta, populazioaren hazkundeak adituen arreta bereganatu du aspalditxotik.

Azkenekoz, maiatzean *Science* aldizkarian argitaratutako lan batek harrotu ditu hautsak. Artikuluan, Jim Oeppen eta James W. Vaupel demografia-ikertzaileek adierazi dute gizakiaren bizi-itxaropena aurreikusi baino gehiago ari dela luzatzen. Ez hori bakarrik: datu

Ur geza eskuragarria biztanle bakoitzeko

(1950)



(1995)



(2025)



NAZIO BATUAK

arriskurik. 80ko hamarkadatik hona populazioa pertsonako nekazaritzako lurra baino gehiago hazi den arren, aurrerapen teknikoek arazo hori gaindituko dutelakoan daude. Ingeniaritza genetikoaren bidez, lur-sailen produktibitatea areagotuko omen da; ondorioz, landa-eremuetako ekonomia indartu egingo da. Horrekin batera, hezkuntza emakume guztiengana iristen den heinean, ugalkortasun-tasak jaitsi

zioa hirukoiztu egingo dela aurreikusten da eta Asiaren hegoaldean, aldiz, bikoiztu; beraz, dagoeneko egoera txarra bada, gerora okerrera joko du, eta eremu horietan gosetea eta hondamendia zabaltzea espero da. Are okerrago: desnutrizioaz gain, populazioaren hazkundeak herrialdeen arteko desoreka, biolentzia eta gerrak, hondamendi ekologikoa, baliabideen gabezia, biodibertsitatearen galera eta ingurumenaren poluzioa ekarriko ditu. Hondamendi naturalak ere (uholdeak, kasu) orain baino kaltegarriagoak izango dira, jendea leku ezegokietan bizitzera behartuta egongo baita.

“duela 10.000 urte nekazaritza garatu zenetik, populazio-hazkunde osoaren % 75 denboraren % 1ean gertatu da”

Lehen ere izan dira gizateriaren gainbehera aurreikusten zuten oinarri sendoko teoriak. Adibidez, XVIII. mendearen bukaeran Thomas Robert Malthus-ek iragarri zuen, gizakia janaria baino azkarrago ugaltzen ari zela eta, etorkizunean biztanleria gutxitu egin behariko zela, gosez, gaitzez, gerraz edo neurri egokien bidez (garai hartan antisorgailuak egun bezainbeste erabiltzen ez zirenez, neurri horiek ezkontza gutxiago izatera mugatzen ziren). Askoz ere lehenago, II. mendean hain zuzen, antzeko zerbait uste zuen nonbait Tertulianok, bere buruari galdetzen baitzion ea izurriak, gosea, gerrak eta lurrikarak ez ote ziren populazioa mugatzeko erremedioa izango, eta, beraz, herrialdeentzako onuragarriak. ➔

Pertsonako ur-baliabideak agortzen ari dira azken urteotan, eta gerora egoerak okerrera egingo duela uste dute Nazio Batuek.

historikoak kontuan hartuta, etengabe eta linealki luzatu da, eta aurrera begira, berriz, ez dirudi joera aldatzera doanik; itxuraz, bizi-itzaropena ia mugarik gabe luzatuko da.

Gizateriaren geroa eztabaidagai

Artikuluak era guztietako erantzunak jaso ditu eta, baikorrenetik ezkorrenera, populazioaren etorkizunaren inguruko iritzi asko plazaratu dira. Izan ere, demografia-iragarpenak egiteko eragile ugari izan behar dira kontuan, eta sarritan ezin da jakin zer gertatuko den erabakigarriak diren hainbat alderdirekin. Bakarra aipatzearen, hiesak izan dezakeen bilakaeraren arabera, kalkuluak asko aldatzen dira.

Argi dago, beraz, adituen aurreikuspenak oso desberdinak direla ikuspuntuaren arabera. Azaletik azalduta, eskuin liberalaren ikuspuntua baikorra izan ohi da. Horien iritzi, populazioaren hazkundeak ez dakar inolako

egingo omen dira. Azkenean, gizarte aberatsen eta pobreen arteko aldea desagertu egingo dela uste dute, eta klima-beroketari dagokionez, Lurra egokitze ahalmen ia mugagabea duela sinesten dute. Bestela, zientzia ahalguztidunak asmatuko du konponbideren bat.

Beste muturreko ikuspuntua aintzat hartuta, ordea, zientziak ez du gizakiak okertutakoa konpontzerik lortuko. Saharaz hegoaldeko Afrikan popula-



ARTXIBOKDA

Batzuek zientziaren aurrerapenetan jartzen dute itzaropen guztia, eta gizakia hondamenditik salbatzeko era asmatuko dela espero dute.



ARTXIBOKOA

Txinak eta beste estatu batzuek populazio-hazkundera moteltzeko neurriak hartu dituzte.

Dena dela, ez da harrizkoa Malthus hain kezkatua egotea, garai hartan Ingalaterran demografia-estanda handia izan baitzen. Bigarren Mundu Gerraren ondoren ere jaiotza-tasak gora egin zuen Europan, eta orduan berriro agertu ziren horrelako kezak. Izatez, aldiari-aldiari azaltzen da populazioa muga batera iritsitakoan amilduko den ustea.

Aurrerapen zientifikoaren eragina populazioan

Gerora ikusi da Malthus oker zebilela, eta bestelako ikuspegiak ere eman dira ordutik. Horien artean, interes handia piztu zuen Edward S. Deevey zientzialariarenak eta oraindik ere aintzat hartzen da hark proposatutakoa. 1960an *Scientific American* aldizkarian argitaratu zuen artikuluan, giza populazioaren neurria azaldu zuen espeziearen hasieratik abiatuta. Analisisian hiru gorakada nabarmen azaltzen ziren, eta gorakada bakoitzari iraultza tekniko garrantzitsu bat zegokion. Hurrenez hurren, tresnak, tresnak, tresnak herentzako gaitasuna, nekazaritza hedatzea eta industriaren garapena izan ziren populazioaren hazkundera bultzatu zutenak. Horietako bakoitzari esker, gizakiak lehen erabiltzen ez

zituena baliabideak eskuratu zituen; ondorioz, populazioa esponentzialki hasi zen. Hazkunde-fase bakoitzaren ondoren, berriz, egonkortasun-aro bat etorri zela azaldu zuen.

Gizakia duela milioi bat urte hasi zen tresnak egiten, eta aro hartan populazioa 150.000 pertsonatik 5 milioira pasatu zen. Hurrengo 8.000 urteetan, ladareak eta animaliak etxekotu eta nekazaritza eta abeltzaintza garatzen ziren heinean, populazioa 100 aldiz hazi zen. Egun, iraultza zientifikoaren

*“Saharaz
hegoaldeko Afrikan
populazioa
hirukoiztu egingo
dela aurreikusten
da, eta Asiaren
hegoaldean, aldiz,
bikoiztu”*

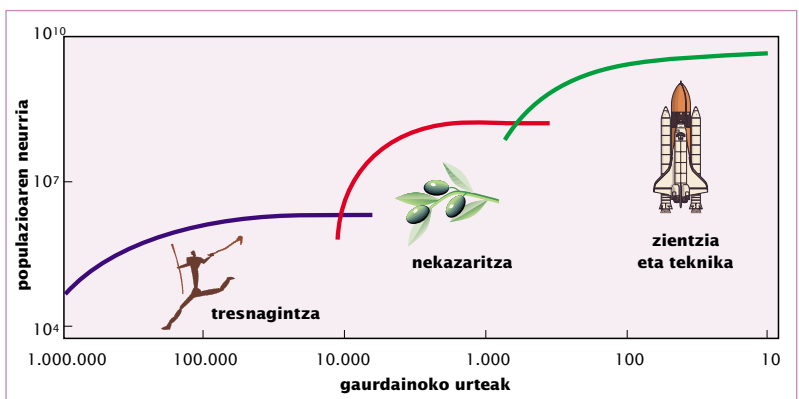
eta industrialaren hasieratik 300 urte besterik pasatu ez direnean, 600 milioiko marka hautsi du gizateriak, eta hazkundera egonkortu baino lehenago populazioa bikoiztu edo hirukoiztu egingo dela aurreikusten da Deevey-ren proiektzioan.

Nolanahi ere, hazkundera ez da inoiz etengabea izan; zibilizazioak, mailarik gorenera iritsitakoan, amildu egin dira bata bestearen atzetik. Arrazoiak asko-

tariakoak izan dira, baina horien artean gaixotasunak aipatu behar dira, ikaragarriko sarraskiak eragin baitzituzten une jakinetan. Okerrenetakoa Erdi Aroan Europa osoa astindu zuen izurri beltza izan zen. Asian sortutako izurria Mediterraneoko portuetatik sartu eta iparralderaino hedatu zen, eta 1346-1353 urteen bitartean Europako biztanleen herenaren heriotza eragin zuen, hau da, 25 milioi biztanle inguru hil ziren, ordura arteko beste edozein gaixotasunen edo gerren ondorioz baino askoz gehiago. Beste kontinente batean, Amerikan, XVI. mendean gertatu zen sarraskirik handiena. Hain zuzen, kolonizatzaile europarrek eramandako gaixotasunek bertako populazioaren gainbehera eragin zuten. Kaltegarrienak baztanga eta elgorria izan ziren, eta artek baino eragin handiagoa izan zuten Amerikako konkistan.

Motelago bada ere, hazten

Gaur egun, medikuntzaren aurrerapeinei eta higie-neurriei esker, gizakia-aren osasun-egoera inoiz baino hobea da; hala, bizi-itzaropena asko luzatzeaz gain, haurren hilkortasun-tasa asko jaitsi da. 1950. urtetik, batez besteko bizi-itzaropena 46tik 66 urtera igo da. Bestetik, informazioa eta bitartekoak zabaltzen doazen heinean, gero eta emakumezko eta gizonezko gehiagok dute zenbat seme-alaba eduki erabakitzeke ahalmena. Hala ere, oraindik 1.000 milioi pertsona inguru –seitik bat– pobrezian bizi da.



Populazioaren hazkundera, hiru gorakada nabarmen izan dira; horietako bakoitzari iraultza tekniko garrantzitsu bati dagokio.

Gizakiaren garaiera, ongizatearen isla

Gizartearen ongizateak banakoenean eragiten du, eta onartua dago batez besteko garaiera elikadurari eta osasunari zuzenean lotuta dagoela. Historian zehar gizakiaren garaiera aztertuta, garbi gelditzen da elikadura eta osasunean emandako aurrerapausoak ez direla konstanteak izan, alderantziz baizik: historian zehar atzerakada nabarmenak izan direla ikusten da.

Robert W. Kates geografoak hainbat garaitako gizonezkoen hezurdurak analizatu zituen, eta garaierak dezente gorabeherak izan dituela ikusi zuen. Kates-ek emandako datuen arabera, Mediterraneoaren ekialdean duela 30.000-9.000 urte bitartean bizi ziren ehiztari-biltzaileen batez besteko garaiera 178 cm-ra iristen zen. Duela 5.000-3.000 urte, berriz, toki bereko lehenengo nekazariak 160 cm besterik ez zuten neurtzen. Gizaki haien elikadura zerealeetan oinarritzen zen eta nekazaritzako lana gogorra eta neketsua zen; baina denborarekin egoerak onera egin zuen eta teknika garatu zen. Besteak beste, horri esker harrapatu zituen 175 cm duela 1.350-1.150 urteko nekazariak. Garaiera berriro jaitsi zen industria-aroaren hasieran (duela 125 urte), eta orduko gizonezkoek 170 cm neurtzen zuten. Gaur egungo estatubatuarrak ez dira askoz garaiagoak.



FAD

Azken 50 urteetan, pertsona bakoitzeko zereal-sailak % 50 urritu dira.

Herialde garatuetan eta garatze bidean daudenetan, jaiotza-tasak behera egin du; beraz, populazioaren hazkundea moteltzen ari da. Txinak aspaldi ezarri zuen ume bakarraren politika, eta garatze bidean dauden Asiako, Afrikako eta Hego Amerikako herrialdeetan, 1969an Nazio Batuen Popula-

Hala eta guztiz ere, urtero jaiotzen den ume-kopurua ez da ia batere gutxitu duela dozena bat urte lortu zen maximoetik —orduan inoiz baino ume gehiago jaio omen ziren, 86 milioi inguru—. Izan ere, munduko biztanleriaren gehiengoa ugaltzeko adin aiposean dago; horietatik mila milioi baino gehiagok 15-24 urte dute. Bestalde, Afrikako, Asiako eta Hego Amerikako 62 herrialdeetan populazioaren % 40 baino gehiago 15 urtetik beherakoa da. Horrela, populazio-hazkunderaren % 95 garatze bidean dauden herrialdeetan gertatzen da, batez ere Saharaz hegoaldeko herrialdeetan eta Asiaren hegoaldeko eta mendebaldeko eremu batzuetan. ➔

“gehien zahartzen ari diren herrialdeen artean dago Euskal Herria, oso jaiotza-tasa txikia eta biziraupen luzea baititu”

zioaren Funtza eratu zenetik, jaiotza-tasa erdira jaitsi da; hain zuzen, emakumezko bakoitzeko ia sei umetik hiru baino gutxiagora. Beste 61 herrialdeetan, halaber, emakume bakoitzeko 2,1 haur edo gutxiago jaiotzen dira; horregatik, ez da bermatzen biztanle-kopuruak bere horretan jarraituko duenik, eta populazioak behera egitea espero da. AEBak dira populazioa hazten ari den herrialde garatu bakarra, inmigrazioaren eraginez batez ere.



ARTXIBOKOA

Asiako herrialde batzuetan, populazioaren % 40 baino gehiago 15 urtetik beherakoa da.

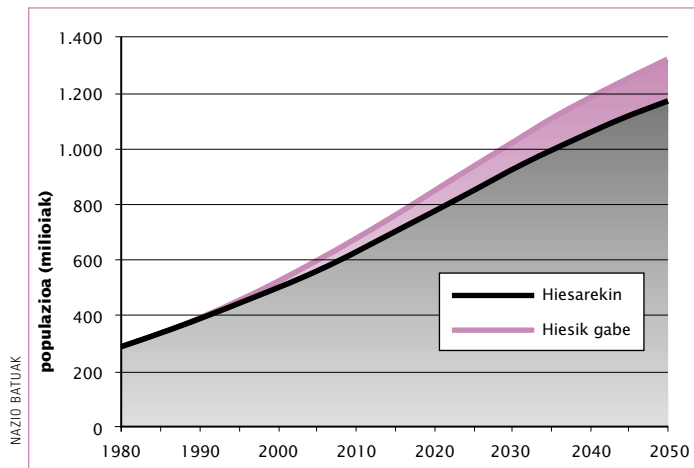
Zenbat gara Euskal Herrian?

Euskal Herriak historian zehar aldaketa handiak izan ditu bere populazioan. Hori horrela dela ikusteko, nahikoa da azkeneko 150 urteei erreparatzea.

1851n, Euskal Herriko zazpi lurraldeetako biztanleak ez ziren 900.000ra iristen. Horietatik erdiak egun Euskal Autonomia Erkidegoa osatzen duten lurraldetan bizi ziren, 300.000 inguru Nafarroan, eta gainontzekoak Iparraldean. Gaur egun, berriz, 2 milioi gehiago gara. Hazkuntzarik handiena EAEn izan da, milioi eta erdi biztanle gehiago baititu; motelagoa izan da, ordea, Iparraldean, 100.000 biztanle gehiago besterik ez baititu biltzen. Nafarroan, azkenik, orduan baino 240.000 biztanle gehiago daude.

Denbora horretan izandako aldaketak azaltzeko, ezinbestekoa da mugimendu sozialak eta ekonomikoak hartzea kontuan. XIX. mendean, jende askok Euskal Herria utzi eta Amerikara emigratu zuen; XX. ean, aldiz, inmigranteak etorri zirenez, sekulako hazkuntza izan zen. Demografia-etzanda hori nabarmena izan zen bereziki EAEn: 1950etik 1975era bitartean, 1.051.000 biztanle izatetik 2.073.000ra pasatu zen; hau da, 25 urtean biztanleria bikoiztu egin zen. Gainera, bikoizketa hori hiru lurraldeetan gertatu zen. Industria-iraultzak bizimodua aldarazi zuen, eta eragin zuzena izan zuen demografian.

Alabaina, demografiaren bilakaera oso ezberdina izan da Iparraldean. Hegoaldeko lurraldeek langileak hartzen zituzten bitartean, Iparraldeko jendeak Pariserako eta beste herrialde industrializatu batzuetarako bidea hartu zuen, eta oraindik ere hala gertatzen ari da. Hortaz, Nafarroa Beherea eta Zuberoa biztanleria galtzen ari dira 1851tik; hain zuzen ere, 20.000 eta 9.000 biztanle gutxiago dituzte hurrenez hurren.



Nazio Batuek egindako aurreikuspenean, argi ikusten da hiesaren eragina munduko populazioan.

Hain juxtu, hazkunde-tasa handiena duten herrialde horiek dira pobreenak ere; beraz, ezin diete ez oinarriko zerbitzurik ez lanik eman hainbeste gazterri. Hori dela eta, herrialde garatuetarantz joko dutela espero da, eta, bide batez, emigranteak hartzen dituzten herrialde horiek 'gaztetzea' lortuko dute, azken urteotan gero eta zaharragoak ari baitira bilakatzen. Gehien zahartzen

“Afrikako hainbat herrialdetan, hiesa egongo ez balitz baino zazpi urte gutxiagokoa da biziraupena”

ari direnen artean dago Euskal Herria; munduko jaiotze-tasa txikienetakoa edukitzeaz gain, bizi-iraupen luzeenetakoa ere baduelako. Ezin da ukatu herrialdeen arteko migrazioa erabakigarria izango dela gizarte-politikan eta biztanleen harremanetan.

Hiesaren erasana

Bestalde, ikusteke dago hiesaren eragina populazioaren bilakaeran. Oraingoz, adituek hasieran uste zutena baino pertsona gehiago ari dira hiltzen gaixotasun hori dela eta, batez ere Afrikan: Saharaz hegoaldeko herrialdeen herio-

tza gehienak hiesaren ondorioz dira. Ez da ahaztu behar hiesaren kausak eta ondorioak zuzenean lotuta daudela garapen-maila baxuarekin (pobrezia, desnutrizioa, sexu bidezko bestelako gaixotasunak, gizon-emakumeen arteko mendekotasun erlazioa...). Hainbat tokitan, urte askotako lanarekin lortutakoa ezereztu du hiesak, bai umeen hilkortasuna jaisteari bai bizi-iraupena luzatzeari dagokienez. Esaterako, hiesa egongo ez balitz baino zazpi urte gutxiagokoa da bizi-iraupena Afrikako 29 herrialdetan. Gainera, herrialde batzuk datuak ezkututzen dituztela eta benetako egoera are larriagoa dela susmatzen da. Horren aurrean, hiesa ez kutsatzeko neurriak berehala hartzen ez badira, ikaragarriko hondamendia espero daitekeela ohartarazi dute Nazio Batuek; halaber, neurri horiek ezartzeko nazioarteko laguntza beharko dela jakinarazi dute.



Hazkunde-tasa handiena duten herrialdeak dira, hain juxtu, pobreenak.

Munduan zehar sakabanatuta bai; zenbateraino baina?

Gizakiak ez dira berdin banatzen lurrazalean; leku batzuetan pilatu egiten dira eta beste batzuetan, berriz, ez da ia inor bizi. Izotz iraunkorra duten eremuak (Ipar eta Hego Poloak), basamortu handiak (Sahara, Kalahari, Atacama), mendikate garaiak, Afrikako eta Amazonako hainbat 'basamortu berde'... dira populatu gabeko tokiak. Horiek alde batera utzita ere, alde handia dago bateko eta besteko giza dentsitatean: populazioaren % 75 ur gaineko lurren % 10ean biltzen da. Populazioaren gehiengo (% 90) ipar-hemisferioan bizi da, % 80 Kantzer tropikotik gora, eta % 50 20-45° N bitarteko latitudean.

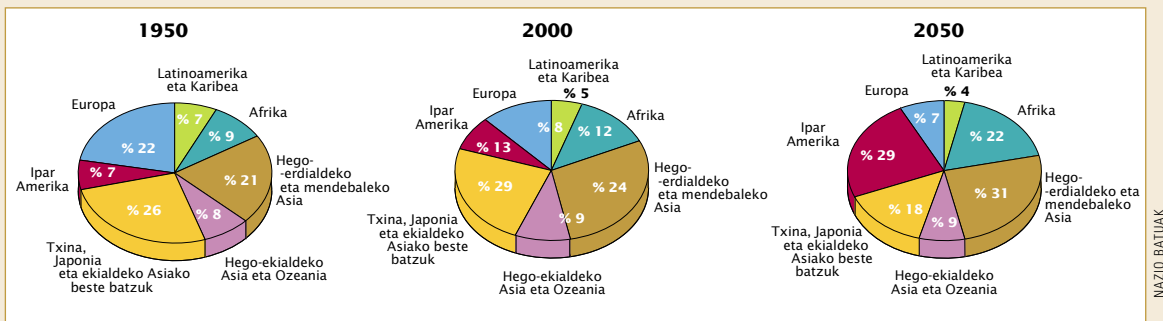
Hain zuzen ere, populazioaren erdia ekialdeko eta montzoi-giroko Asian elkartzen da, hau da, Pakistandik Japoniarainoko lurretan. Japonia eta Taiwan izan ezik, herrialde pobreak dira, gutxi industrializatutakoak. Horietako sei estatuk 100 milioi biztanletik gora dituzte: Txina, Pakistan, India, Bangladesh, Indonesia eta Japonia, hurrenez hurren. Aipatzekoa da, baita ere, megalopolis edo hiri erraldoi asko daudela inguru horretan, hala nola, Pekin, Kanton, Hong Kong, Seul, Tokio, Osaka, Nagoya... Bestela, toki horietatik kanpo, Asiak ez du populazio-dentsitate handiegirik. Gainerako kontinentei dagokienez, Afrika ere ez dago oso populatua, ezta Amerika ere, eta Europako eremu batzuk

izan ezik, ezin esan kontinente horrek ere dentsitate handia duenik. Azkenik, Ozeaniako dentsitatea, oro har, oso txikia da.



ARTXIBOKOA

Giza taldeak non kokatzen diren ikusita, argi gelditzen da klimak erabateko eragina duela; bere buruarentzat toki aproposena edo jasangarriena aukeratzeaz gain, nekazaritzarako eta abeltzaintzarako ere egokia izan behar duela kontuan hartzen du gizakiak. Horregatik aukeratu ditu itsasertzak eta ibaien bazterrak. Hala ere, populazioaren gehiegizko hazkundeak eta bizimodu-aldaketak lehen proposak izango ez liratekeen tokiak hartzera behartu dute gizakia gaur egun.



NAZIO BATUAK

Baliabideak agortzeko arriskua

Populazioaren hazkunderaren eta neurriz kanpoko kontsumoaren eraginez, ur-eta lur-baliabideek dagoeneko jasaten duten presioa areagotzen doa egunegun. Mende-hasiera honetan, populazioaren bosten aberatsenak bosten pobreenak baino 66 aldiz material eta baliabide gehiago kontsumitzen ditu. 1950. urtearekin alderatuta, pertsona bakoitzeko zereal-sailak % 50 gutxitu dira, eta badira dozena bat urte zereal-produkzioa bere horretan geratu dela. Bestalde, ur-gabeziak ere kezka sortzen du: azken ikerketen arabera, 2050. urterako populazioaren laurdenak ez du nahiko ur geza izango.

“zein izango da hainbeste urtetan baliabide naturalak mugarik gabe erabiltzearen ordaina?”

Zoritxarrez, horiek ez dira ingurumenarekin lotutako arazo bakarrak, ezta gutxiagorik ere. Mundu osoan lanean ari diren talde ekologistek salatzen dutenez, arrantza-lekuak eta basoak

gehiegi ari dira ustiatzen, auskalo zenbat animalia- eta landare-espezie desagertzen diren urtean, eta gero eta nabarmenagoa dirudi klima berotzen ari dela. Energia-iturri berriak aurkitzen diren bitartean, erregai fosilak erabiltzen eta ingurumena poluitzen jarraitzen du gizakiak.

Batzuen ustean, ezinbesteko erabakia hartu beharko da mende honetan: gizakiari eta bere jardueri tokia egiteko, zenbat espezie eta zenbat ekosistema suntsitzeko prest dagoen gizakia, alegia. ☐