



EAE-KO INGU
SOZIOEKONO
BIZIMODUA



**EAE-KO INGURUNE
SOZIOEKONOMIKOA.
BIZIMODUA**

URUNE
OMIKOA.



2. EAE-KO INGURUNE SOZIOEKONOMIKOA, BIZIMODUA

1. SARRERA

2. EAE-KO IePEgIE EREDUAREN DESKRIBAPENA

3. EAE-KO EGUNGO EGOERA ETA JOERAK

3.1. Testuinguru demografikoa eta soziala

3.1.1. (Ie) EAeko ingurune demografikoa eta soziala bereizten duten elementuak

3.1.2. (P) Gure bizimoduak ingurumen-sisteman duen eragina

3.1.3. (E) Biztanleriaren erantzuna

3.2. Testuinguru ekonomikoa

3.2.1. (Ie) EAeko ekonomiaren ezaugarri nagusiak

3.2.2. (P) Ingurune ekonomikoa elementu presiogile gisa

3.2.3. (E) Eragile ekonomikoen erantzunak

3.3. Hiriko testuingurua

3.3.1. (Ie) Hiri-inguruneak EAEn duen garrantzia

3.3.2. (P) Hiriguneko presioak

3.3.3. (E) Hirigunera zuzendutako erantzunak

3.4. Bizimoduak ingurumenean eta osasunean dituen ondorioak

3.4.1. Sarrera

3.4.2. (Eg) EAeko biztanleriaren osasuna

3.4.3. (P, I) Ingurumen-presioen eta osasun-asalduren arteko erlazioa

3.4.4. (E) Osasun-arloko erantzunak

4. BIBLIOGRAFIA

2. EAE-KO INGURUNE SOZIOEKONOMIKOA. BIZIMODUA

Lurralde baten testuinguru sozial eta ekonomikoak lotura estua du ingurumen-sistemarekin. EAEko ezaugarri demografikoak eta sozialak indar eragile gisa aritzen dira. Ingurumenarekin elkarreaginean jarduten dira hari presioa egiten diote. Bizimoduak, kontsumo-ohiturek eta bilakaera demografikoak ingurumenean eragiten diren presioak baldintzatzen dituzte, eta alderdi horrek euskal gizartearen kezka areagotu du azken urteetan.

Bestetik, EAEko ekonomiak azken urteetan izan duen hazkundeak Europako Batasunarekin bateratzeko bidea ematen du. Konbergentzia ekonomikoaren prozesuarekin batera, ingurumenkonbergentzia ere gertatu da, eta horren bidez EAEn sortutako ingurumen-presioak erkidegoko parametroetara hurbildu dira. Arlo ekonomikoan ere, identifikatutako presioentzako erantzun egokiak garatzen ari dira.

EAEko hiriko testuinguruak ere presio bereizgarriak sortzen ditu ingurumenean. Esan beharra dago, EAEko udalerrri-kopuru adierazgarrian biztanle-dentsitate altua dagoela. Udalerrri horietako biztanleriaren kontzentrazioak presio handiak eragiten ditu ingurumenean, hala nola, zarata-maila handiagoak, ibilgailuetako keen emisio-tasa altua, hondakin ugari, etab. Presio horiek guztiak hiriguneetako bereizgarriak dira. Arlo horretan ematen diren erantzunen helburua da ingurumen-emaitzak eta hiriguneetako kalitatea hobetzea eta herritarrentzako bizitzeko ingurune osasuntsua bermatzea.

Ingurumeneko eta egungo bizimoduko aldaketak oso garrantzitsuak dira giza osasunean eragina duten arriskuen artean. EAEn, Garapen Iraunkorraren Euskal Ingurumen Estrategiaren xede nagusietako bat da aire, ur eta lurzoru garbiak eta osasungarriak bermatzea, baita konpromisoak hartzea ere osasunean ondorioak dituzten aire, ur, lurzoru eta elikagaiei dagokienez.



1. SARRERA

Lurralde baten testuinguru sozial eta ekonomikoak lotura estua du ingurumen-sistemarekin. Hala, bilakaera demografikoak, hazkunde ekonomikoak, bizimoduak eta kontsumo-ohiturek sakonki eragiten dute ingurumenean.

EAEko egoera ekonomikoaren hobekuntza orokorrak kontsumo-ohiturak aldatzea ekarri du. Azken urteetan, hazkunde oso esanguratsua gertatu da ondasun eta zerbitzuen kontsumoan. EAEko ingurune ekonomikoarekiko konfiantzak eta lan-merkatuaren hobekuntza orokorrak beharrezkoak ez diren ondasunetarako familia-urrekontua handitzea bultzatu du «kontsumismoa» handitzeak baliabide naturalak suntsitzea ekarri du; izan ere, eskuratutako ondasunak gero eta denbora gutxiagoan erabiltzen dira, eta, gainera, herritarrei zuzendutako produktuetan ontzi gehiago erabiltzen dira, marketineko estrategia gisa.

Halaber, gure gizartean identifikatutako joera batzuek (adibidez, familien batez besteko tamaina txikitzea) presio adierazgarriak eragiten dituzte ingurumenean, baliabideak ez baitira modu eraginkorrean erabiltzen eta etxebizitzetarako lurzoruen azalera handiagoak behar baitira.

EAEko ekonomiak azken urteetan izan duen hazkundeak Europako Batasunarekin bateratzeko bidea eman du. Une honetan, EAEko BPGa biztanleko EB-15eko batezbestekoa baino % 7,4 handiagoa da. Konbergentzia ekonomikoaren prozesuarekin batera, ingurumen-konbergentzia ere gertatu da, eta, horren bidez, EAEn sortutako ingurumen-presioak erkidegoko parametroetara hurbildu dira (material-beharrak guztira, energiaren azken kontsumoa, sortutako hondakin-kantitatea, etab.).

Ingurumena errespetatzeko eta babesteko, gai batzuk lehentasunezkoak dira: hiriak herritarren garapen

integralerako eremu apropos gisa arrazionalizatzea, etxebizitza duina izateko eskubidea gauzatzen duten politikak diseinatzea, eraikuntzen kalitatea kontrolatzea eta sustatzea eta energia-aurrezte eta -eraginkortasuna. EAEko biztanleriaren gehiengoa (% 80 gutxi gorabehera) hiriguneetan bizi denez, hiriko ingurumenaren egoera arazo oso garrantzitsua da. Hainbat presioek, hala nola zaratak, zirkulazio-dentsitateak, poluzio atmosferikoak, hiri-plangintzaren faltak eta hiriguneen kontserbazio eskasak euskal herritarren bizi-kalitatea nabarmen murrizten dute eta osasun-arazoak sortzen dituzte. «Hiriko ingurumenari buruzko gaikako estrategiarantz¹» izenburua duen komunikatuaren arabera, hiriko ingurumena hobetzeko estrategiak hiri-kudeaketa, hiriko garraio, eraikuntza eta hirigintza iraunkorren ingurukoa izan behar du.

Ingurumenarekin zerikusia duten erakunde nagusiek azpimarratzen dute ingurumenean gauzatzen diren presioek giza osasunean eragin zuzena dutela (Ingurumen eta Osasunaren Europako Estrategiaren arabera, herrialde industrializatuetan, gaixotasunen gutzitzaoren % 20 inguru ingurumen-faktoreek eragiten dutela kalkulatzen da). Zehazki, bizimoduak eta kontsumo-ohiturek osasunarekin erlazio oso zuzena dute.

Zentzu horretan, Ingurumenaren eta Osasunaren Europako Estrategiak (COM/2003/0338) esparru bat sortzea proposatzen du ingurumenaren eta osasunaren arteko kausa-efektu erlazioak hobeto ulertzen laguntzeko eta erkidegoko politika integratua garatzeko beharrezko informazioa edukitzeko. Estrategiaren helburuak dira osasunerako ingurumen-mehatxu berriak identifikatzea eta ahal dela murriztea eta Batasunaren gaitasuna indartzea arlo horretan legegintza eraginkorrago egiteko.



¹ COM(2004)60. Batzordeak Kontseiluari, Europako Parlamentuari, Europako Batzorde Ekonomiko eta Sozialari eta Eskualdeetako Batzordeari zuzendutako komunikatua: Hiriko ingurumenari buruzko gaikako estrategiarantz.

2. EAE-KO IePEgIE EREDUAREN DESKRIBAPENA



Azken urteetan, EAEko biztanleen bizimodua aldatu egin da, eta aldaketa horien ezaugarriak dira jaitsiera demografikoa, dentsitate altuko hiriguneak gehitzea eta hazkunde ekonomikoa. Ezaugarri horiek biztanleriaren kontsumo-ohiturak aldatzeko joera markatuaren jatorritzat hartzen dira, eta horren ondorioak lurzoru gehiago betetzea, baliabideak eraginkortasunez ez erabiltzea eta poluzioa gehitzea dira.

Ondorioz, lurraldeko oreka aldatu egiten da eta inpaktua eragiten dira, esaterako, ekosistemak degradatzea. Gai-

nera, presio horien eraginez osasunean asaldurak agertzen dira, eta bizi-kalitatea galtzen da.

Hirigintza-plangintzako politikak eta hiri-garapenerako tresnen sustapena (adibidez, Tokiko Agenda 21) erantzun-esparru garrantzitsuak dira. Osasun-arloan, zaintza-sistemak eta ikerketa-planak garatu behar dira ingurumenaren eta osasunaren arteko erlazioari buruz datu gehiago lortzeko.

3. EAE-KO EGUNGO EGOERA ETA JOERAK

Kapitulu honen helburua da kontsumo-ohiturak eta bizimodu aldazteak ingurumenean zer eragin dituen deskribatzea. Hitz gutxitan, EAEko egoera sozioekonomikoaren eta horrek ingurumen-aldagaien duen eraginaren arteko erlazioa aztertuko da.

3.1. Testuinguru demografikoa eta soziala

EAEko ezaugarri demografikoak eta sozialak indar eragile gisa aritzen dira ingurumen-sisteman. Ingurumenarekin elkarreraginean jarduten dira eta hari presioak eragiten dizkiote. Zehazki, gizarteak eskatzen dituen ondasun eta zerbitzuek presioa eragiten dute baliabide naturaletan, eta hondakinak eta poluitzaileak sortzen dituzte. Bizimoduak, kontsumo-ohiturek eta bilakaera demografikoak ingurumenean eragiten diren presioak baldintzatzen dituzte.

3.1.1. (Ie) EAEko ingurune demografikoa eta soziala bereizten duten elementuak

Aldagai demografikoak

Azken bi hamarkadetan, EAEko biztanleria gutxi gorabehera konstante mantendu da, nahiz eta joera negatiboa izan. Zehazki, 1981etik hona EAEko biztanleria % 1,6 jaitsi da. Aldiz, azken bi urteetan bilakaera positiboa izan da, baina nahiko murriztua. EB-15en bilakaera ere antzekoa izan da.

2.1. Irudia

EAE-KO ETA EB-15EKO BIZTANLERIAREN BILAKAERA (MILAKA PERTSONA)

EREMU GEOGRAFIKOA	2001	2003
EAE	2.082	2.088
EB-15	378.529	380.351

Iturria: EUSTAT eta EUROSTAT.

Hurrengo taulan, EAERI eta EBRI dagozkien aldagai demografiko batzuk erakusten dira. Ezaugarri demografikoei dagokienez, bien artean antzekotasun handiak daudela ikusten da. Ezberdintasun nabarmenena EAEko biztanledentsitate handiagoa da, EB-15ekin konparatuz.

2.2. Irudia

EAE-KO ETA EB-15EKO EZAUGARRI DEMOGRAFIKO NAGUSIAK

ESTATISTIKAK	EAE	EB-15
Biztanle-dentsitatea	287,9	117
Hazkunde begetatiboa (% s/biztanleria guztira)	- % 0,02	+ % 1,1
Migrazio-mugimendua	+ % 0,34	+ % 0,28
Jaiotza-tasa	8,5	10,7
Heriotza-tasa	8,7	9,7
Adinaren arabeko banaketa		
0-19	% 18,1	% 23,1
20-59	% 59,9	% 55,3
60-79	% 18,5	% 18,0
>80	% 3,5	% 3,6

Iturria: EUSTAT eta EUROSTAT, 2001.

Aldagai horiek azken urteetan izan duten bilakaera aztertuta, EAEko biztanleriaren ezaugarri bereizgarri batzuk atera daitezke:

- Hiriguneetako biztanle-dentsitate altua.
- Hazkunde begetatibo negatiboa baina murriztua. Jaitziera hori jaiotze-tasa oso baxuaren ondorioa da.
- Migrazio-mugimendu eskasa, nahiz eta azken urteetan aldagai horrek nahiko indar hartu duen.
- 60 urtetik gorako biztanleen kontzentrazio altua, eta goranzko joera.

Aldagai sozialak

Aldagai sozialek garrantzi handia dute lurralde bateko ingurumen-politika planifikatzean. Gizartearen beharrak, eskaerak eta lehentasunak behar bezala adierazi behar dira politikan eta ekintza-plan publikoetan.

Familien batez besteko tamainaren beheranzko joera

Familiak gizartearen oinarrizko unitatetzat hartuta dituen ezaugarriei dagokienez, argi zehaztutako joera batzuk azpimarratzea komeni da:



- Familiaren batez besteko tamaina murriztea. 2001eko datuen arabera, familien batez besteko tamaina 2,8 pertsonakoa da. Balio horrek jaitsiera nabarmena izan du azken 10 urteetan (1991n 3,3 eta 1996an 3,0). Joera horren ondorioetako bat da familia-aurrekontuaren zati handi bat oinarrizkoak ez diren helburuetara bideratzea (kontsumismo handiagoa).
- Familia-motei dagokienez, aldaketa garrantzitsuak hautematen dira osieran. Zehazki, familia-mota hauek hazkunde esanguratsua ikusten da: pertsona bakarrek (+ % 44,4), konposatuak² (+ % 29,3), seme-alabarik gabeko familia nuklearrak³ (+ % 20,7) eta guraso bakarrek⁴ (+ % 16,2).

Familien batez besteko tamaina murrizteak eta etxebizitza-kopurua handitzeak eragin handia dute kontsumo-jarraibideetan eta higiezin merkatuan. Adibidez, kide gutxiago dituzten familiek ez dute uraren eta energiaren erabilera eraginkorra egiten, eta etxebizitzetarako lurzoru gehiago behar da.

Etxebizitza-kopuruaren hazkundera

Etxebizitzeari dagokienez, esan behar da EAEn etxebizitza-kopurua etengabe ari dela hazten azken urteetan. Interes-tasa baxuek eta azken urteetako langabeziaren murrizketa nabarmenak etxebizitzaren eskaera nabarmen gehitzea ekarri du. Hala ere, etxebizitzaren eskaintzak ezin izan dio eskaerari erantzun. Etxebizitza berrien sustapen-prozesu motelaren eta lurzoruaren prezioa garestitzearen ondorioz, biztanleriaren zati handi batek ezin du etxebizitza libre bat eskuratu egungo diru-sarreraren mailan. 2003ko datuen arabera, EAEn 900.000 etxebizitza baino zertxobait gehiago daude, eta azken urteetan hazkundera erritmo eutsikoa izan da.

2003an, ia 12.000 etxebizitza eraiki ziren, eta horietatik gehienak libre daude (% 68). Babes Ofizialeko Etxebizitzek (BOE) urte horretan eraikitako etxebizitzaren % 27,3 osatzen dute, eta gizarte-etxebizitzek % 4,8. Bai BOEek bai gizarte-etxebizitzek gero eta eskaera handiagoa dute. Esan behar da etxebizitza berriek gero eta instalazio eta zerbitzu hobeak dituztela.

Oinarrizkotzat hartzen ez diren ondasunetara bideratutako gastu erlatiboaren hazkundera

Kontsumo-ohiturei dagokienez, familia-aurrekontua hazteak EAEko familien kontsumoa gehitzea ekarri du. EAEko ekonomia-egoeran konfiantza izateak eta langabezia murrizteak beharrezkoak ez diren ondasunetako



gastua handitzera bultzatzen dute, aurreztu beharrean. Adibidez, familia-aurrekontuaren gero eta zati handiagoa aisialdira zuzentzen dela ikusten da. 2001-2003 bitartean, pertsonako batez besteko gastua % 5,6 handitu zen EAEn. Hazkunde horrek ez dirudi oso deigarria, baina deigarria da «kontsumismoaren» kontzeptuarekin lotura handiena duten osagaietako batzuk aztertzen baditugu, adibidez, elikagaiak, edaria eta tabakoa. Hain zuzen, produktu horien kontsumoa % 16,6 igo da azken bi urteetan.

Joera horrek ingurumenen eta gizarte-ongizatean eragina duten ondorio batzuk dakartza: baliabide naturalak xahutzea, erregai fosil gehiago erabiltzea, lan-hiperaktibitatea ondasunak erosten jarraitzeko, etab. Halaber, salmenten zati handiagoa erakartzeko marketinean erabiltzen diren estrategiek salmenta horietan bilgarri, ontzi eta poltsa gehiago erabiltzea dakarte merkantziak edertu eta babesteko. Bestetik, aipatu behar da tresna, objektu eta etxetresna elektrikoak orain dela hamarkada batzuk baino askoz ere epe motzagoan baztertzeko direla gaur egun. Ondorio horiek ingurumen-sistema hondatzen dute.

Hurrengo koadroan (ikus 2.3. Irudia), EAEko biztanleek gastua nola banatzen duten erakusten da. Aurreko urteekin konparatuz, gastuaren egituraren aldaketa batzuk gertatu direla ikus daiteke. EAEn oro har ongizate ekonomikoak izan duen hobekuntzarekin batera, oinarrizkoak ez diren ondasun eta zerbitzu batzuetan batez bestekoa baino hazkunde handiagoa eman dela ikusten da.

² Ez dute familia-nukleorik, eta elkarren artean ahaidetuta dauden edo ez dauden bi pertsonak edo gehiagok osatzen dituzte.

³ Seme-alaba ezkongaberik ez duten senar-emazteek osatutako familia nuklearra.

⁴ Seme-alaba ezkongabeak dituen amak edo aitak bakarrik osatutako familia nuklearra.

2.3. Irudia

ETXEBIZITZAKO BATEZ BESTEKO GASTUAREN ALDAKETA-INDIZEA EAE-N 1997 URTEA OINARRI HARTUTA

GASTU-TIPOLOGIA	1999	2001
Elikagaiak eta alkoholik gabeko edariak	105,5	108,4
Edari alkoholdunak, tabakoa eta narkotikoak	86,5	92,1
Arropa eta oinetakoak	115,0	138,3
Etxebizitza, ura, elektrizitatea eta beste erregai batzuk	114,4	123,0
Altzariak, etxeko ekipamendua eta etxebizitza zaintzeko ohiko gastuak	113,4	119,2
Osasuna	96,6	113,7
Garraioa	121,4	145,5
Komunikazioak	114,7	129,4
Aisia, ikuskizunak eta kultura	95,1	125,4
Irakaskuntza	129,2	120,8
Hotelak, kafetegiak eta jatetxeak	97,8	98,7
Beste ondasun eta zerbitzu batzuk	107,8	161,2
Guztira	109,3	121,7

Iturria: Familia-aurrekontuen etengabeko inkesta. EIN.



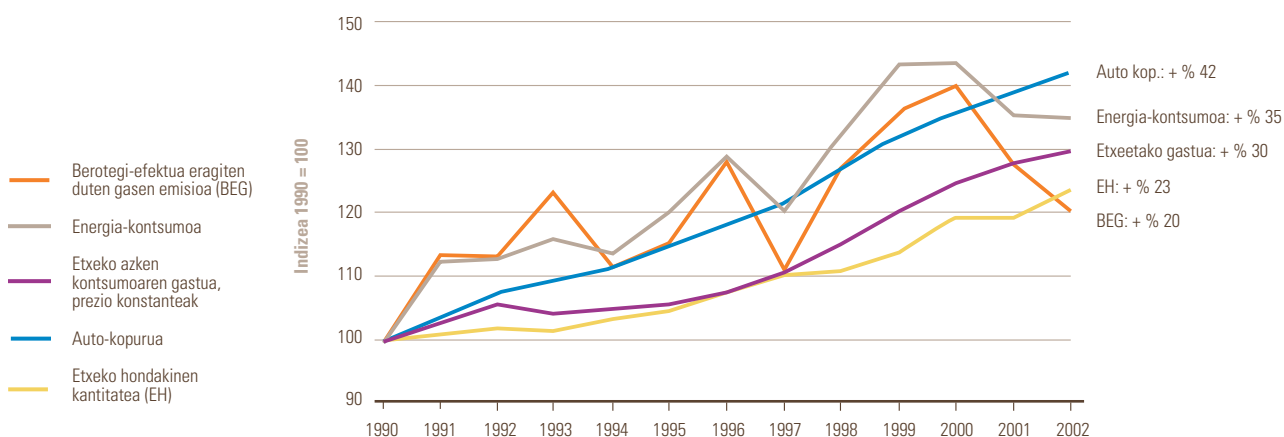
Bestetik, txikizkako merkataritzaren salmenta-sistemak aldatu egin dira azken urteetan. Azalera handien eredia gure bizimoduaren zati da dagoeneko. Salmenta-sistema horren gorakadak presioak eragiten ditu ingurumenean; izan ere, azalera handiek lurzoru handiagoa betetzen dute hiriguneen ondoko eremuetan eta horietara joateko gehiago erabiltzen da automobila. Zehazki, azken bost urteetan, azalera handietako salmentak % 3,1 igo dira batez beste urteko, nahiz eta azken bi urteetan (2002 eta 2003) hazkundea zerbait txikiagoa izan den. Horrek erakusten du salmenta-sistema hori heldua dela.

3.1.2. (P) Gure bizimoduak ingurumen-sisteman duen eragina

Etxeko eraginkortasunaren adierazlearen bidez (ikus 2.4. Irudia), EAEko gizarteak etxean duen portaerak ingurumen-aldagaien nola eragiten duen jakin daiteke. Adierazle horren bilakaera aztertzen badugu, ikusiko dugu etxeetako gastuaren hazkundeak lotura estua duela ingurumen-presioen hazkunde handiagoarekin.

2.4. Irudia

ETXEKO SEKTOREAREN EKOERAGINKORTASUNA



Iturria: Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila, 2004.



Azken urteetan, etxeko sektoreak egindako ingurumen-presioak gastu pribatuaren hazkundea baino gehiago handitu dira.

3.1.3. (E) Biztanleriaren erantzuna

2004ko Ekobarometro Sozialaren arabera, Euskal Autonomia Erkidegoko gizarteak ingurumenarekiko duen kezka nabarmen areagotu egin da azken urteetan. Zehazki, EAEko gizartearen % 7k uste du ingurumena babestea eta zaintzea gaur egungo helburu nagusia dela; 2001ean % 4k uste zuen hori. Hala ere, ehuneko hori nahiko baxua da gainerako lehentasunekiko. Oraindik ere EAEko herritarrentzako helbururik garrantzitsuenak hauek dira: aberastasuna sortzea eta enplegua gehitzea eta gatazka politikoa eta soziala murriztea. Hurrengo 10 urteetarako, ordea, emaitza itxaropentsuagoa lortu da; izan ere, biztanleriaren % 14k pentsatzen du etorkizuneko helburu nagusia ingurumena zaintzea izango dela.

EAEko biztanleriaren ustez, —2004ko Ekobarometro Sozialaren arabera neurtuta— euskal gizartea behar bezala erantzuten ari zaie ingurumenean egiten diren presioei. Hala, biztanleriaren % 51ren ustez ingurumenaren egoera hobetu egin da. 2001ean, berriz, % 36k zuen iritzi hori.

2004ko Ekobarometro Sozialaren arabera, EAEko gizarteak ingurumenarekiko kezka handiagoa duela frogatzen dute hauek ere:

- Biztanleriaren % 86 nahiko edo oso kezkatuta dago ingurumen-arazoekin. 2001ean % 78 zegoen egoera horretan.
- Biztanleriaren % 60k ingurumen-arazoei buruzko nahiko informazio edo informazio asko du gaur egun. 2001 urtean ehuneko hori 11 puntu baxuagoa zen (% 49).
- Biztanleriaren % 66ren ustez, beren ekintzek ondorio garrantzitsuak dituzte ingurumenean.
- la biztanleriaren erdiak jokabide egokiak ditu elektrizitate- eta ur-kontsumoa murrizteko (% 48 eta % 44 hurrenez hurren).
- Biztanleriaren % 81 ingurumena hobetzeko jarduten saiatzen da, modu batera edo bestera.

3.2. Testuinguru ekonomikoa

3.2.1. (Ie) EAEko ekonomiaren ezaugarri nagusiak

Euskal ekonomiak joera positiboa izan du azken bost urteetan. Urte horietan, urteko batez besteko hazkundea % 3,1 izan da (BPGaren arabera neurtuta, merkatu-prezioetan). Aurreko hamarkadaren lehen urteetako krisialditik urrun, EAEko herritarrak ongizatearen bide jarraituan sartu dira.

BPGaren hazkundearen oinarriak eraikuntzaren sektorea (+ % 5,9ko batezbestekoa 1998-2002 denboraldian) eta industria (+ % 3,6) izan dira, eta, neurri txikiagoan, zerbitzuak (+ % 2,6). Aldiz, nekazaritzak jaitsiera jarraitua baina nabarmena izan du Balio Erantsi Gordinari (BEG) dagokionez (– % 3).

EB-15ekin konparatuz, Espainia Europako Ekonomia Erkidegoan sartu zenetik ekin zion EAEko ekonomiak erkidegoko herrialdeekiko konbergentzia errealarari. Gaur egun, euskal ekonomiaren BPGa biztanleko % 7,4 da, erkidegoko batezbestekoa baino handiagoa. Balio hori % 1 handiagoa zen 1999an eta % 8 txikiagoa 1995ean. Konbergentzia ekonomikoarekin batera, ingurumenkonbergentzia gertatu da, ingurumenean egiten diren presioei dagokienez.

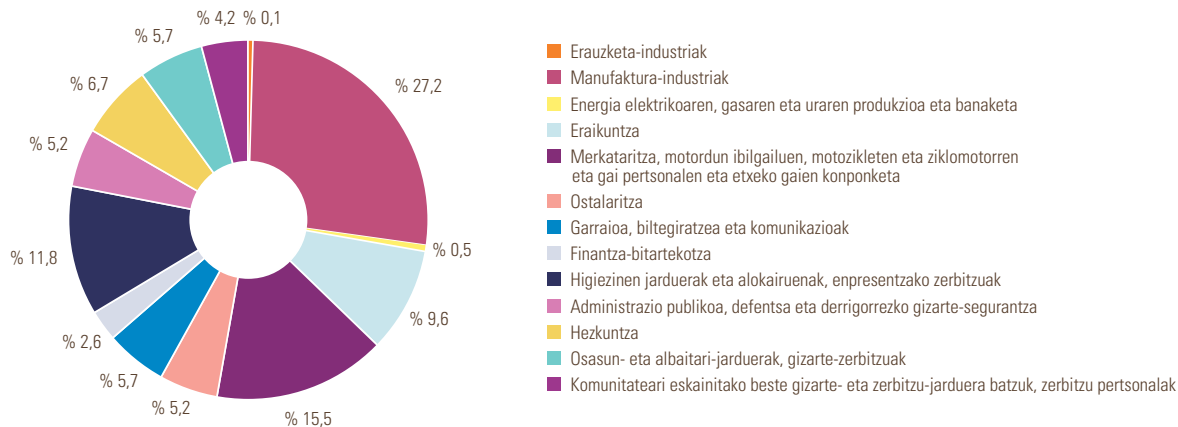
EAEko BEGaren arlokako banaketari dagokionez (2002ko datuen arabera), zerbitzuen sektorea % 60tik hurbil dago, eta industria-sektoreak % 32 osatzen du. Eraikuntza-sektoreak, berriz, % 7 inguru ordezkutzen du, eta, azkenik, nekazaritzak % 1 baino zertxobait gehiago.

Jarduera ekonomikoaren garrantzia zehazteko enpleguaren banaketa izan ohi da baliozko adierazlea. Hurrengo grafikoan ikusten den bezala (ikus 2.5. Irudia), enpleguaren zati handiena manufaktura-industriari (% 27,2) eta merkataritza- eta konponketa-jarduerari (% 15,5) dagokio. Horien atzetik —garrantziaren arabera— jarduera hauek datoz: higiezinaren jarduerak eta alokairuek eta enpresentzako zerbitzuak (% 11,8), eraikuntza (% 9,6), hezkuntza (% 6,7) eta osasun- eta albaitari-jarduerak eta gizarte-zerbitzuak (% 5,7).



2.5. Irudia

EAE-KO ENPLEGUAREN BANAKETA JARDUERAREN ARABERA



Iturria: Guk egina EUSTATen 2003ko datuetan oinarrituta.

3.2.2. (P) Ingurune ekonomikoa elementu presiogile gisa

EAEko ekonomiaren ekoeraginkortasun globalaren adierazleak erakusten digu ekonomiak nolako bilakaera izan duen ingurumen-presio nagusiekiko. 1990 eta 2002 bitartean, EAEko BPG ingurumen-presio nagusien gainetik handitu da. EAEko gizarteak sortutako aberastasuna % 45 handitu da, eta langabezia-tasa % 49 jaitsi da. Inguru-

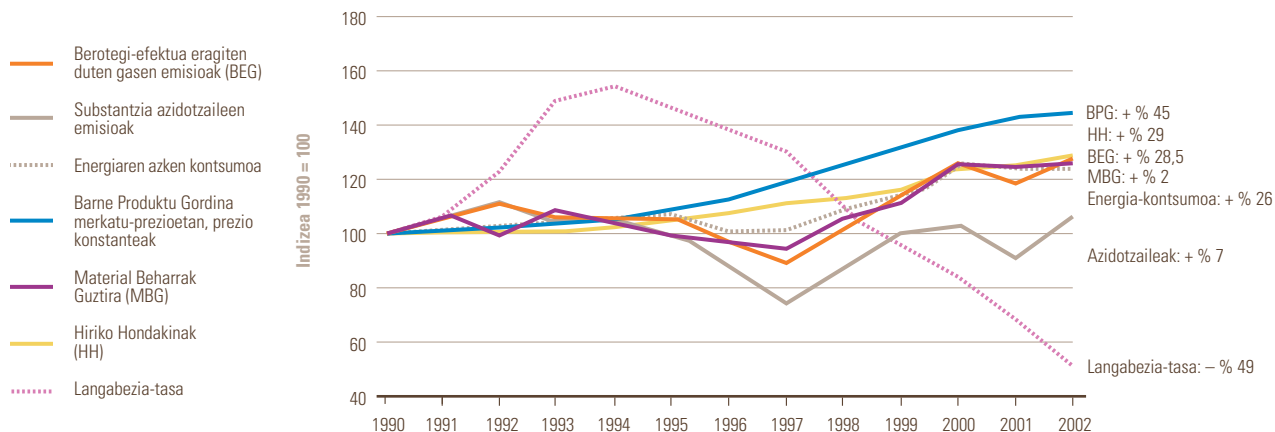
men-presio nagusiak, berriz, neurri txikiagoan hazi dira: berotegi-efektua eragiten duten gasen emisioak % 29, hiriko hondakinak % 29, energia-kontsumoa % 26 eta material-beharrak guztira % 27.

laz, ordea, berotegi-efektua eragiten duten gasen emisioak eta hiriko hondakinak BPGaren gainetik hazi ziren.

EAEko ekonomiak ahalegin handia egin du azken urteetan EBrekin ekonomikoki bateratzeko. Emaitzak, lehen

2.6. Irudia

EAE-KO EKONOMIAREN EKOERAGINKORTASUNA (1990-2002)



Iturria: Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila, 2004.

adierazi den bezala, positiboak izan dira. Alderdi positibo hori, ordea, hain positiboa ez den beste alderdi batek kontrajartzen du: ingurumen-presioen konbergentzia.



EAEk EBko batez besteko aberastasun-estandarrak gainditu ditu, baina horrek ingurumen-presioak gehitzea ekarri du.

3.2.3. (E) Eragile ekonomikoen erantzunak

Ingurumena babesteko jardueretan enpresek egindako inbertsio eta gastuei dagokienez, azken urteetan hazkunde adierazgarria gertatu dela aipatu behar da. Zalantzarik gabe, gure gizartearen ingurumen-kontzientzia handiagoak eta ingurumen-legeriaren garapenak gorantz bultzatu dute sektore hori. Hurrengo koadroan ikusten den bezala, inbertsioa ingurumena babesteko egindako gastuaren erdia da gutxi gorabehera, eta horren zati handiena airera egindako emisioekin lotutako ekipo independenteetara (gastu osoaren % 13,9), material- eta energia-kontsumoa murrizteko instalazioetara (% 7,7) eta emisioak murrizteko instalazio integratuetara (% 6,9) zuzentzen da.

2.7. Irudia

EAE-KO ENPRESEK INGURUMENA BABESTEKO EGINDAKO GASTUA ETA INBERTSIOA, AZALPENAREN ARABERA

GASTU-AZALPENAK	2003
Ekipo eta instalazio independenteetako inbertsioa	% 23,7
Ekipo integratuetako inbertsioa	% 30,2
Gastu arruntak	% 46,1
Guztira	164.489.902

Iturria: EUSTAT.

Enpresak ingurumen-kudeaketa hobetzera bultzatzen dituzten faktore batzuk hauek dira:

- Ingurumen-araudia.
- Enpresen ingurumen-kontzientzia. IHOBEren 2002ko *Industria-ekobarometroaren* arabera, faktore horren garrantzia nabarmen handitu du 2000tik hona.



- Enpresen interes ekonomikoa, optimizazio-prozesuekin lotutako aukerez baliatuz.
- Merkatuko indarrak, horien arteak hauek azpimarra daitezke: konkurrentziako enpresen egoera ingurumen-gaiei dagokienez, ingurumena babestearekin zerikusia duten azken kontsumitzaileen eskaerak eta hainbat enpresa sartuta dauden banaketa-kateen eskaerak.
- Iritzi publikoa; enpresa-sektoreari presioa egiten dio bere eskaera eta kezken arabera.

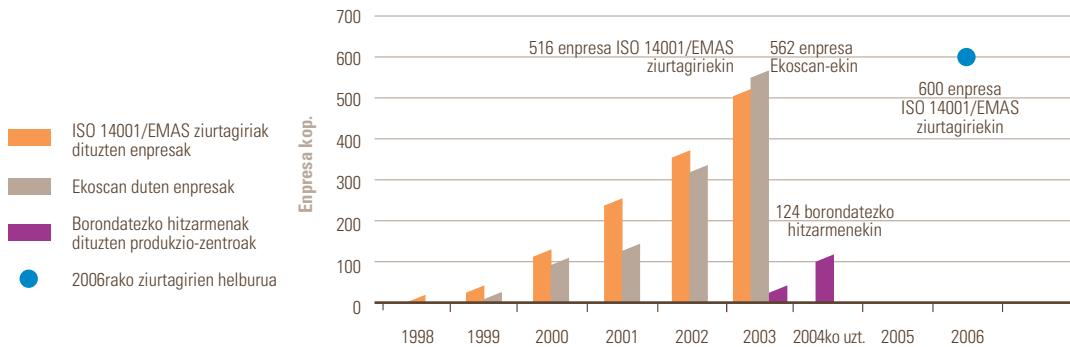
Sistema horien helburua da enpresek eta erakunde publikoek tresna egoki bat edukitzea ingurumen-programa prebentiboak eta errentagarriak gauzatzeko, hau da, ingurumen-aldagaia beren eragiketa eta portaeran integratzeko.

Azpimarratu beharreko beste alderdi bat ingurumenarekin lotutako jardura batzuen gorakada da. Hori EAEko biztanleen bizimodua aldatzearen ondorioz gertatu da, eta, bereziki, gizarteko gero eta ingurumen-kontzientzia handiagoaren ondorioz. Hori dela eta, jardura ekonomiko berriak ari dira indarra hartzen. Besteak beste, hauek azpimarra daitezke:

- *Turismo ekologikoa*. *Turismo berdea* delakoa gorantz doa gure gizartean. EAEko eskualde batzuetako balio ekologikoak gero eta gehiago baloratzen dira turistak erakartzeko iturri gisa. EAEko administrazio publikoak alderdi hori sustatzen ari dira, eta horretarako kontuan hartzen dituzte horrek dituen ondorio positiboak, bai

2.8. Irudia

ISO 14001, EMAS ETA EKOSCAN DITUZTEN ENPRESEN KOPURUA



Iturria: Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila, 2004.



EAEko enpresa-sektoreak ingurumenarekiko duen kezka handiagoari esker, euskal enpresetako ingurumen-kudeaketarako sistemen kopurua nabarmen handitu da azken urteetan.

landa-eremuetako ekonomia garatzeko eta bai eremu horietako biztanleak finkatzeko.

- *Nekazaritza ekologikoa.* Ongarriak, pestizidak, antibiotikoak eta abar dituzten sintesiko produktu kimikoak erabiltzen ez dituzten nekazaritza-tekniken bidez lortutako produkzioari egiten dio erreferentzia termino horrek. Helburu implizitu hauek ditu: lurzorua emankortasunari eustea, ingurumena babestea eta zaintzea eta elikagaiak beren propietate naturalekin produzitzea.

Eusko Jaurlaritzako Nekazaritzako Elikagai Politika eta Industriadako Zuzendaritzak emandako 2003ko datuen arabera, EAEn 102 nekazaritza- eta/edo abeltzaintza-ustiategi inskribatuta daude nekazaritza ekologiko gisa, eta 661,8 ha-ko azalera hartzen dute guztira. Nekazaritza ekologikoarekin lotuta, produktuak egiteko eta/edo ontziratzeke 34 industria daude.

Produktio ekologiko adierazgarrienak fruta eta barazki freskoak, landare-kontserbak, zerealak eta ardoa dira. Azkenik, esan behar da nekazaritza ekologikoan merkaturatzen den produkzioa 1,7 milioi eurokoa dela. Gaur egun produkzio ekologikoa hondar-produkzioa izan arren, gorantz doa.

- *Energia berriztagarriak.* Energia berriztagarriak prozesu natural baten bidez etengabe berritzen diren iturriak dira. EEEn 2003ko energia-balantzearen arabera, EAEn kontsumitzen den energiaren % 4

energia berriztagarrietatik dator (ikus 4. Energia kapitulua).

3.3. Hiriko testuingurua

3.3.1. (Ie) Hiri-inguruneak EAEn duen garrantzia

Hirigintza-prozesuaren bidez, pertsonen populazio handiagoa duten eremuetan bizitzeko joera dute lan-arrazoien-gatik, erosotasunagatik eta arrazoi soziokulturalengatik. Gertakari hori nabarmena da eremu geografiko guztietan. Halaber, hirigintza arduratzen da espazioa banatzeaz hor egingo diren funtzioen arabera (funtzio ekonomikoak, bizitegiak eta bideak), hiriko bideak egiteaz (espazio guztien artean komunikazio egokia konfiguratzeko) eta hiri-zerbitzuez (zorupea, lurzorua eta hegan egitekoa).

Europako Batasunean, biztanleriaren % 80 hiriguneetan bizi da. Hala ere, hirien eraginak muga geografikoak gainditzen ditu baliabide naturalen eskaeraren bidez, hondakinak sortuz eta lurzoru, ur eta airera emisioak eginez. EAEn dagokionez, hiriko biztanleriaren bilakaerak gorantzko joera izan du azken hamarkadan, azken urteetan joera hori egonkortu egin den arren. Zentzu horretan, biztanleriaren kontzentrazio-maila ez da aldatu azken urteetan 10.000 biztanle baino gehiago dituzten udalerrietan. Zehazki, EAEko biztanleriaren % 80,7 hiriguneetan bizi da. Ehuneko hori EB-15en lortutakoaren oso antzekoa da.

2.9. Irudia

EZAUGARRI DEMOGRAFIKO NAGUSIAK

UDALERRIEN TAMAINA (BIZTANLEAK)	UDALERRIEN %	BIZTANLERIAREN %
<500	% 26,8	% 0,9
500-4.999	% 47,6	% 10,0
5.000-9.999	% 9,6	% 8,3
10.000-24.999	% 10,0	% 18,2
25.000-49.999	% 3,2	% 13,1
50.000-99.999	% 1,6	% 13,7
>100.000	% 1,2	% 35,8
Guztira	% 100	% 100

Iturria: EUSTAT, 2001.

EAEko hiri-dentsitatea aztertzen badugu, dentsitate hori 10.000 biztanle baino gehiagoko udalerrien biztanle-dentsitatea dela ulertuz, EAEko hiriguneetan dagoen kontzentrazio altua nabarmena da. Hain zuzen, 1.181 biz./km²-koa da.

2.10. Irudia

EAE-KO HIRIKO DENTSITATEA (2003-2001).

Biz./km²

HIRI-DENTSITATEA	2003	2001
10.000 biztanle baino gehiago dituzten udalerrietako biztanleria azalarekiko	1.181	1.179

Iturria: EUSTAT.

Esan beharra dago EAEko udalerrri-kopuru adierazgarrian biztanle-dentsitate altua dagoela. Zehazki, 25 udalerritan biztanle-dentsitatea 1.000 biz./km² baino handiagoa da,



eta 6 udalerritan 5.000 biz./km² baino handiagoa. Udalerririk horietan, biztanleriaren kontzentrazioak presio handiak eragiten ditu ingurumenean, hala nola, zarata-maila handiagoak, ibilgailuetako keen emisio-tasa altua, hondakin ugari, etab. Presio horiek guztiak hiriguneetako bereizgarriak dira.

EAEko hiriguneak aztertutakoan, bi talde bereiz daitezke ingurumen-sisteman eragiten duten presioaren intentsitatearen arabera:

— EAEko hiru hiriburuak (Bilbo, Donostia eta Gasteiz) eta horien udalerririk mugakideak. Hiru hiriburuak udalerririk mugakideetara zabaldu dira, eta ondorioz, gune metropolitarrerako ingurumen-presioa zabaldu dute.

— Lurraldeko gainerako hiriguneak.

3.3.2. (P) Hiriguneko presioak

Ingurumeneko hiri-presio nagusiak gai hauei lot diezazkiekegu:

— *Tokiko mugikortasuna.* Hiriguneetako zirkulazioa arazo larria izan daiteke EAEko hiri batzuetan. EAEko biztanleek gero eta gehiago erabiltzen dute autoa, eta horrek hirietan auto-pilaketak sortzea eragin du; ondorioz, hiriko bizi-kalitatea ezinbestean murrizten da. Zenbait faktorek garraio pribatua gehiago erabiltzera bultzatzen dute, besteak beste, familien tamaina txikiagoak, lantokitik urrunago bizitzeak eta errentaren igoerak. Alderdi horiek 7. Garraioa kapituluan azaltzen dira.

— *Energia-kontsumoa.* Azken hamarkadan, etxeetako energia-kontsumoa nabarmen igo da. Gainera, beste faktore batzuek, hala nola argiztapenak eta bulego eta lantokietako egokitzeak, hiri handietako energia-erabilera gehitzea ekarri dute. Energia-kontsumoari buruzko alderdiak 4. Energia kapituluan zehazten dira.

— *Emisio atmosferikoak.* Errepideko zirkulazioaren emisioek eta hiriguneetatik hurbil dauden industria batzuek (baina neurri txikiagoan) hirietako kalitate atmosferikoa baldintzatzen dute. Horri buruzko azalpen gehiago 7. Garraioa eta 10. Airea-Zarata kapituluan ematen dira.

— *Zarata sortzea.* Poluzio akustikoa benetako arazoa da hiriguneetan, baita EAEn ere. Automobil-parkea pixkanaka berritzen ari da, eta horrek arazoa hobetzen laguntzen du, motor isilagoak erabiltzen baitituzte; baina automobil-kopurua handitzeak hirietako zarata murriztea eragozten du. Beste eremu batzuetan, industrialde, trenbide eta aireportuetatik hurbil egoteak eta aisialdiko jarduerak baldintzatzen dute EAEko zarata-maila. Egoera hori eta ematen ari diren erantzunak 10. Airea-Zarata kapituluan zehazten dira.



- *Hiri-hondakinak sortzea.* Hiri-hondakinek hazkunde garrantzitsua izan dute azken hamarkadan. 1999-2001 denboraldian, etxeetako hiri-hondakinen kantidadea biztanleko % 7 handitu zen, eta hurrengo urteetan joera horrek bere horretan jarraituko duela pentsatzera eramaten gaituzte bi faktorek: gastu pribatua gehitzeak eta kontsumo-gizarteak. Zailtasunak ez dira hiri-hondakinen kantitatetik bakarrik sortzen, baita horien konposiziotik ere. Birziklatzeko azpiegitura hobetzea eta ingurumen-sentsibilizazioa eta -hezkuntza beharrezko ekintzak dira hiriguneen iraunkortasunerako.
- *Hiriguneen betetzea.* Gai honi buruz, bi arazo nagusi daude EAEko hiriguneetan:
 - Batetik, ingurune degradatuak. Bilbo Handian, Pasaia inguruan, Nerbioi Garaiko eskualdean eta Eibarren eta Ermuan hondatutako eta utzitako eraikinak eta industriak daude hirigunean.
 - Bestetik, hiri-hazkundearen eredu tradizionalak herri-tarren aisialdirako gune irekiak eta berdeguneak sortzeko beharra ekarri du. Lurzoria baliabide finitua da, eta hiri gehienetan etengabeko hiri-garapenari aurre egin behar dio. EAEen ere horixe gertatzen da. Izan ere, herri hauek giza jarduerarako (hirikoa eta industrialak) betetako lurzoruaren ehuneko altua dute azalera osoarekiko: Leioa (% 84,6), Sestao (% 68,4), Getxo (% 65,8), Santurtzi (% 58,2), Portugalete (% 55,4) eta Basauri (% 48). Hiriguneen plangintza eta antolamendu egokia funtsezkoa dela dirudi hiri-garapen orekatua eta arrazionala lortzeko.

3.3.3. (E) Hirigunera zuzendutako erantzunak

EBren Ingurumeneko Seigarren Ekintza Programaren barruan sartutako ekintza-lerroetako bat Hiriko Ingurumenaren Gaikako Estrategia hartzea da. Orain arte, Europako Batzordeak *Hiriko ingurumenari buruzko gaikako estrategiarantz*⁵ izeneko komunikatua egin du, estrategia egiteko prozesuan oinarritzko dokumentu gisa erabiltzeko. Dokumentu horren helburua da «hiriguneetako ingurumen-erantzunak eta ingurumenearen kalitatea hobetzea eta Europako herritarrentzako bizimodu osasungarria bermatzea, ingurumenak hiri-garapen iraunkorrari egiten dion ekarpena sendotuz».

Bi hirigune berdin ez daudenez, strategiaren asmoa ez da bete beharreko irtenbideak eta helburuak zehaztea, baizik eta esparru egonkorra ezartzea, hirigunearen kudeaketa hobetzen lagunduko duen esparrua. Estrategiak zeharkako gai hauek azpimarratzen ditu:

- *Hiri-kudeaketa iraunkorra.* Hiriguneek funtzio batzuk betetzen dituzte (etxebizitza, enplegua, aisialdiko jarduerak, ondasun eta zerbitzuak eta elkarrekintza soziala ematea), eta horretarako elementu estatikoak (eraikinak, berdeguneak, utzitako guneak, azpiegitura, etab.) eta elementu dinamikoak (garraioa, ura, airea, energia eta hondakinak) dituzte. Funtzio eta elementu horien kudeaketak ingurumen-irizpideak ditu hiriguneetan. Arlo horretan EAEen hartu diren ekimenen adibide dira Tokiko Agenda 21ak.

Hiri-plangintzaren iraunkortasunean aurrera egiteko helburuarekin, Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Sailak *Hiri-plangintzan aplikatu beharreko iraunkortasun-irizpideak* izeneko dokumentua⁶ egin zuen. Asmoa da hiri-plangintzaren arduradunek irizpide horiek kontuan hartzea hiri-plangintza eta -kudeaketaren fasean hausnarketa egitean.

- *Hiri-barruko garraio iraunkorra.* Herritarrek hainbat garraiobide erabiltzen dituzte hiriguneetan. Horregatik, gune horiek jasaten duten zirkulazio-bolumen altua kudeatzea funtsezkoa da, bai ingurumenarentzat (emisioak eta zarata) eta bai giza osasunarentzat. Arlo horretan egin dira «Herria nire autorik gabe» ekimena eta mugikortasun iraunkorrari buruzko hezkuntza-kampainak (automobilaren erabilera arrazionala; ibilgailu isilak eta energia-kontsumo baxukoak edo erregai alternatiboek eta berriztagarriek propulsatuak; garraio publikoaren sarea hobetzea, etab.).
- *Eraikuntza iraunkorra.* Eraikinak eta gainerako eraikuntzak hiriguneetako elementu bereizgarriak dira. Elementu horiek, ordea, eragin garrantzitsua dute ingurumenean:

⁵ COM(2004)60. Batzordeak Kontseiluari, Europako Parlamentuari, Europako Batzorde Ekonomiko eta Sozialari eta Eskualdeetako Batzordeari zuzendutako komunikatua: Hiriko ingurumenari buruzko gaikako estrategiarantz.

⁶ Ingurumeneko Esparru Programaren Seriea 22. zk. 2003ko maiatza.

- Egokitze termikoa eta eraikinen argiztapena (berotegi-efektua eragiten duten gasak).
- Eraikuntza eta eraistetik eratorritako hondakinak.
- Eraikinen eraikuntza-diseinu edo -metodo ezegokia. Horrek eraikinean bizi direnen osasunean eragina izan edo haren erabilera garesti dezake.
- Ingurumena errespetatzen duten materialak ez erabiltzea, hau da, erraz birziklatu edo berriro erabili daitezkeenak, substantzia arriskutsuak erabiltzen ez dituztenak eta modu seguruan ken daitezkeenak.

— *Hirigintza iraunkorra.* Ingurumenaren eta herritarren bizi-kalitatearen ikuspegitik, lurzorua erabilera funtsezko elementua da, ondare kulturala, berdeguneak, biodibertsitatea eta abar oinarritzat hartuz antolatuta baitago. Arlo horretako arazo nagusiak dira landa-ingurunea hiriek hartzea eta berdeguneak dentsitate baxuko etxebizitzetara edo helburu komertzialetara zuzendutako guneek ordeztzea. Hirien hedapenak, aldi berean, auto bidezko joan-etorri gehiago sortzen ditu, eta, ondorioz, emisio poluitzaileak, energia-konsumoa, zarata eta auto-pilaketa. Halaber, lantokiak hirietatik kanpora eramateak autoarekiko mendekotasun handiagoa dakar, garraio publikoaren politika egokirik ez badago.

Funtzio-arloen Lurraldearen Zatikako Planak (LZP) eta Arlokako Lurralde Planak (ALP) funtsezko tresnak dira EAEko Lurralde Antolamenduko Gidalerroak garatzeko. LZPen egungo garapenari dagokionez, Araba Erdialdeko, Biasteriko, Laudioko eta Bilbo Metropolitarrako funtzio-arloei dagozkienak behin betiko onartzeko daude, eta Urola-Kostakoak, Goierrikoak, Debagoieneakoak eta Debabarrenekoak hasierako onarpena dute. ALPei dagokienez, berriz, hauek onartu dira: Ibai eta Erreka Bazterretako Antolamendu Plana, EAEko Errepideen Plan Orokorra, Arabako Errepideen Lurralde Plana, Bizkaiko Errepideen Lurralde Plana, Trenbideen Azpiegitura Plana, Energia Eolikoaren Plana eta Euskal Baserialdeko Plana. Hiri-garapen iraunkorra bultzatzeko erabilitako tresnen beste adibide bat da Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu, Etxebizitza eta Ingurumen Sailaren Industria Hondakinak Eraisteko Programa.

3.4. Bizimoduak ingurumenean eta osasunean dituen ondorioak

3.4.1. Sarrera

Munduko Osasun Erakundearen arabera, ingurumena eta osasuna kontzeptuak honi egiten dio erreferentzia: «Substantzia kimikoen, erradiazioaren eta eragile biologiko batzuen ondorio patologiko zuzenei eta osasuneko eta

ongizateko ondorioei (sarritan zeharkakoak), ingurune fisikotik, psikologikotik, sozialetik eta estetikutik eratorritakoak. Hor sartzen dira etxebizitza, hiri-garapena, lurraldearen erabilera eta garraioa».

Ingurumenean egiten diren presioek giza osasunean izan ditzaketen arriskuak gero eta nabariagoak dira. Hori berresten dute ingurumenarekin zerikusia duten agentzia eta erakunde nagusien txostenek (Europako Ingurumen Agentzia, World Resources Institute, etab.).

Ingurumeneko eta egungo bizimoduko aldaketak oso garrantzitsuak dira giza osasunean eragina duten arriskuak. Ingurumenak giza gaixotasunetan duen eragina aztertzen saiatu diren hainbat ikerketak nabarmendu dute ingurumen-sistemaren garrantzia. Zehazki, gaixotasunen % 20ren jatorria ingurumen-faktoreetan egon daitekeela uste da⁷. Hainbat gaixotasunen jatorria, hala nola alergia-rena, asmarena, minbiziarena eta bihotzeko arazoena, ingurumenean egon daiteke, kolektibo zaurgarrietan batik batik (haurrak, hirugarren adinekoak eta diru-sarrera txikiak dituzten biztanleak).

3.4.2. (Eg) EAEko biztanleriaren osasuna

Euskal biztanleriaren bizi-itxaropena⁸ 74,2 urtekoa da gizonezkoentzat eta 82,4koa emakumezkoentzat. Faktore horrek bilakaera iraunkor eta positiboa izan du azken hamarkadetan. EUSTATEk 2003rako egindako proiektzioen arabera, bizi-itxaropena 75,5 urtekoa da gizonezkoentzat eta 84,2koa emakumezkoentzat.



⁷ Europako Ingurumen eta Osasunaren Estrategiatik lortutako datua. COM(2003)338 2003ko ekainaren 11.

⁸ EUSTATEk emandako datua, 1995-1996 denboraldikoa.



EAEen ingurumenak giza osasunean duen garrantziari buruzko datu gehiegi ez dago oraingoz. Poluitzaileek dituzten ondorioak behar bezala aztertzeko, denboraldi oso luzeak aztertu behar dira. Elementu horiek sisteman dosi oso baxuetan egon arren, elikadura-katean eta giza organismoetan pilatuz joaten dira, eta horren ondorioak hainbat urte igarotakoan ikus daitezke.

Eusko Jaurlaritzako Osasun Sailak egindako osasun-inkestak (2002ko Osasun-inkesta: euskal biztanleriaren osasuna) EAEko biztanleen osasun-egoerari buruzko hainbat datu ematen dizkigu. Hona hemen inkesta horren ondorioetako batzuk:

- Arazo kroniko arrunten artean hipertentsioa (biztanleriaren % 9,2k), kolesterol altua (% 6,7), artrosia (% 5,7) eta bizkarreko mina (% 5,6) daude. Horietako batzuk gure bizimoduak eta garapen ekonomiko eta sozialak ingurumenean dituen ondorioekin lotuta daude. Horixe da alergiaren eta asmaren kasua (inkestatutako biztanleriaren % 3,8 eta % 3,4, hurrenez hurren).
- 1997tik hona euskal biztanleriaren osasuna hobetu egin da. Hala era, arazo kroniko arruntenek bilakaera negatiboa izan dute 1997-2002 bitartean. Horren adibide dira asma, hipertentsioa eta kariesa. Hain zuzen, arazo horiek ingurumen-sisteman eta euskaldunen bizimoduan gertatzen ari diren aldaketekin lotura dute neurri batean.



Haurrak eta osasuna

Ingurumenak giza osasunean egiten dituen presioak kontrolatzeko hartutako neurriak batez ere hurrei zuzentzen zaizkie.

EAEko eta mendebaldeko ekonomietako haurren heriotza-tasa garatze-bidean dauden herrialdeetakoekin konparatu ezin den arren, presio batzuen ondorioz –horien artean bizitzeko ohituren aldaketa eta garapen sozioekonomikoa daude–, batez ere hurrei eragiten dieten gaixotasunak agertzen ari dira (alergiak, asma, etab.). Europan, adibidez, haurren % 10ek gutxi gorabehera asma du⁹.

*Children's health and environment: a review of evidence*¹⁰ txostenak mendebaldeko ekonomietako arazo nagusi batzuk identifikatzen ditu. Zehazki, azken hamarkadetan haurren asma-arazoa areagotu egin da 1etik 3rako ratioan. Halaber, ingurumena eta bizimodua aldatzearekin lotura duten haur-garapeneko anomalia gero eta gehiago ari dira agertzen (ikasteko arazoak, adimen-atzeratasuna eta arreta jartzeko eta kontzentratzeko arazoak).

Munduko Osasun Erakundearen eta Europako Ingurumen Agentziaren arabera, egoera batzuek haurrak zaurgarriagoak izatea eragiten dute. Hona hemen egoera horietako batzuk:

- *Gero eta esposizio gehiago.* Produktu toxikoen eraginpean denbora gehien egoten den kolektiboa da.
- *Portaerak.* Gauzak ahora eramateko joeraren, lurtean jolastearen eta beste hainbat faktoreen eraginez, produktu toxikoen eragin handiago jasaten dute, hautsaren, lurzorua eta alfonbren bidez eta arnastearen eta irenstearen bidez.
- *Metabolismo heldu gabea.* Adin txikia dutenez, haien metabolismoa ez dago erabat helduta, eta horrek substantzia toxikoak kanporatzeko gaitasuna murrizten du.
- *Garapen-biologia.* Haurren garatze-prozesua oso erraz eten daiteke. Produktu toxikoen eraso bereziki arriskutsua da nerbio-sistema garatzen ari den garaian.
- *Esposizio luzeagoa.* Haien bizi-itxaropenagatik, epe luzeagoan esposizio gehiago jasango dituen kolektiboa da.

⁹ *Internacional Study of Asthma and Allergies in Childhood. ISAAC.*

¹⁰ Europako Ingurumen Agentziak eta Munduko Osasun Erakundearen Europako eskualdeko bulegoak 2002an egindako txostena.

3.4.3. (P, I) Ingurumen-presioen eta osasun-asalduren arteko erlazioa

Ingurumen-sistemako elementuetan egiten diren presioek giza osasunean eragin dezakete.

Elikagaiak

Elikagaiak infekzio-gaixotasunen eta intoxikazioen iturri izan daitezke. Arazoen jatorria elikagaien kontserbazio-teknikak (gatz gehiegi, gehigarri kontserbatzaileak erabiltzea, adibidez nitritoak, etab.), kontserbazio txarra (gastroenteritisa, bruzelosisa, botulismoa, etab.) eta elikadura-katearen bidezko gaixotasunen transmisioa izan ohi dira.



Elikagaien toxiinfekzioei dagokienez, ekonomikoki hain garrantuak ez dauden eremuetako kopuruarekin konparatu ezin den arren, infekzio-mota horrek eragindako pertsonen kopurua adierazgarria da. 2003an igo egin zen aurreko urtearekiko.

Hala ere, azpimarratu behar da osasun-erakundeak gero eta gehiago kontrolatzen ari direla elikagaieetatik eratorritako infekzioak. Zehazki, 1990ean EAEn infekzioa jasan zutenen kopurua (2.235) egungoa baino ia lau aldiz handiagoa zen (ikus 2.11. Irudia).

Eusko Jaurlaritzako Nekazaritza eta Arrantza Sailak nekazaritzako kalitatezko elikagaien garapena, horien segurtasuna eta produkzio iraunkorra sustatzen ditu Kalitatea Fundazioaren edo Elika Fundazioaren bidez.



Nekazaritza ekologikoari eta produkzio integratuari buruzko informazio gehiago lortzeko, ikus 3. Lehen sektorea kapitulua.

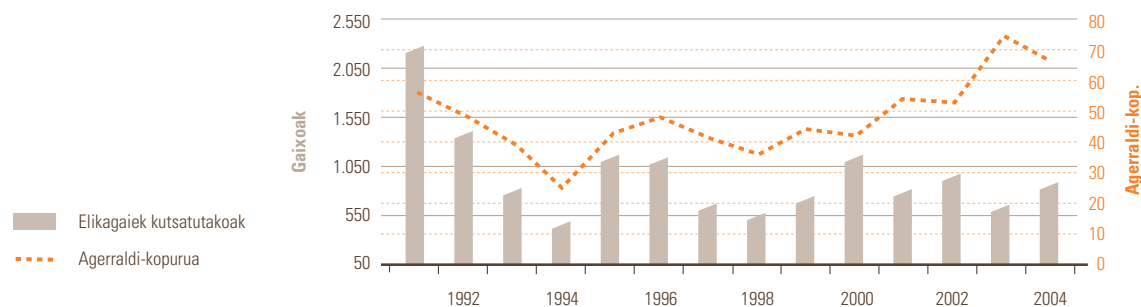
Uraren poluzioa

Pertsona heldu batek batez beste bi litro ur baino gutxiago edaten ditu egunero, bai ur huts gisa, bai elikagaien bidez. Uraren poluzioa kimikoa zein biologikoa izan daiteke:

- *Poluzio kimikoa.* Edaten dugun ura ez da kimikoki garbia, disolbatutako substantzia kimiko batzuk baititu. Horietako batzuk ibai-ibilgutik edo lur azpiko ubideetatik etortzen dira, beste batzuk desinfektatzeko gehitzen dira, eta, batzuetan, substantzia kaltegarriak aurki daitezke. Poluitzaierik arruntenak eta horien ondorioak hauek dira: nitratoak (hemoglobina-arazoak), metal astunak, esaterako beruna (adimenteratasuna eta saturnismoa) edo aluminioa (prozesu neurologikoak), industria-jardueratik eta ibilgailuen zirkulaziotik eratorritako konposatu organiko sintetikoak, etab.
- *Poluzio biologikoa.* Urak mikroorganismoak eduki ditzake, eta, batzuetan, infekzio-eramailea izan daiteke. Materia organikoa deskonposatzean (algak, hostoak eta landareak, pertsonen eta animalien gorozkiak eta gernua, nekazaritzako ongarriak, etab.) infekzio-eragileak ager daitezke uretan, adibidez, salmonella sp. eta escherichia coli (diarrea, sukar tifoidea, etab.).

2.11. Irudia

ELIKAGAIEN TOXIINFEKZIOEN AGERRALDIAK ETA INFEKZIO HORI DUTENEN KOPURUA URTEKO



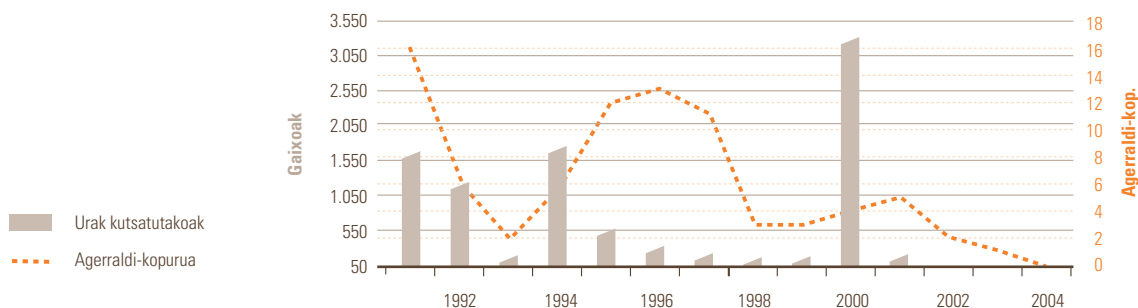
Iturria: Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila, 2004.



EAEn azken urteetan agertu diren toxiinfekzio hidrikoen kopuruak erakusten du uraren kalitatea behar bezala kontrolatzen dela. 2003an, ez da izan jatorri hidriko-ko agerraldirik.

2.12. Irudia

TOXIINFEKZIO HIDRIKOEN AGERRALDIAK ETA INFEKZIO HORI DUTENEN KOPURUA URTEKO



Iturria: Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila, 2004.

Kutsatutako kopuruak erakusten du uraren kalitatea ongi kontrolatzen dela. Gisa horretako infekzioek kutsatutako pertsonen kasuak kasu zehatzak dira, eta ez dira gaixotasunen agerraldien ondorio (adibidez, kontrolpean ez dauden erreka eta iturrietan edandako uraren ondorio). Bestetik, argi dago uraren kalitatearen kontrola hobetu egin dela EAEn azken urteetan (ikus 2.12. Irudia).

Urarekin eta ingurumen-sistemarekin zerikusia duten alderdiak 12. Ura kapituluan zehazten dira.

Poluzio atmosferikoa

Kalitate txarrean duen airea hiriguneetakoa da, faktore hauen ondorioz: industrializazioa, biztanle-dentsitate altua eta automobil ugari. Normalean, poluitzaile atmosferikoak arnasbidetik sartzen dira gizakian, baina azalaren, ahorakinaren edo beste mukosa batzuen bidez ere sar daitezke. Ez da ahaztu behar airea ere gaixotasunen kutsadura-iturri izan daitekeela.

Poluzio atmosferikoak osasunean dituen ondorioei buruzko ikerketa batzuk (Europako Batzordeak finantzatuta) EAEko hiri batzuetan egin dira. Ikerketa horiek erakutsi dute erlazio zuzena dagoela heriotza-tasaren eta poluzio atmosferikoaren maila altuen eraginpean epe luzean egotearen artean. Hona hemen ikerketa horietako datu batzuk:

- APHEIS: Airearen poluzioa eta osasuna. Europako informazio-sistema programaren helburuetako bat da poluzio atmosferikoak osasun publikoan duen eragina aztertzea. Programa horretan 11 herrialdetako iker-tzaileek parte hartu zuten, eta ikertu beharreko eremu geografikoetako bat Bilbo Handia izan zen (Bilbo, Barakaldo, Erandio, Leioa, Portugalete, Sestao eta Santurtzi). Zehazki, ke beltzek (KB) eta $10\ \mu\text{m}$ baino diametro txikiagoa duten partikulek (PM_{10}) bi alderdi hauetan duten eragina aztertu zen: batetik, eguneroko heriotza-tasan, eta bestetik, bihotzeko gaixotasunagatik eta arnasketa-arazoengatik urgentziaz ospitaleratzen diren kopuruan. Lortutako emaitzek erakusten dute KBek eta PM_{10} -ek eragin zuzena dutela heriotza-tasan eta ospitaleratzeetan. PM_{10} -ek erlazio handiagoa dute arnasketa-gaixotasunekin, eta KBek bihotzeko arazoekin. KBen kasuan kalkulatu da $5\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ -ko murritzetak egunero 15 pertsonaren heriotza atzeratzen duela.
- MECAM: Poluzio atmosferikoaren eta heriotza-tasaren arteko erlazioari buruzko Espainiako zentro anitzeko azterketaren helburua zen poluzio atmosferikoak eguneroko heriotza-tasan epe motzera duen inpaktua ebaluatzea. Azterketa hori tamaina ertaineko hirietan eta estatuko hiri nagusietan egin zen. Hiri horien artean Bilbo Handia eta Gasteiz zeuden. Proiektu horren bidez erakutsi ahal izan da poluzio atmosferikoaren maila igo-

tzeak osasunean eragina izan dezakeela epe motzera, baita teorikoki seguruak diren poluzio-mailetan edo baxuagoetan ere. Poluitzaile gisa, ke beltzak, partikula esekiak, SO₂, NO₂, CO eta O₃ aztertu ziren. Hiri guztietako emaitzak homogeenak izan ez ziren arren, dirudie-nez, argi dago poluitzaile batzuen eta heriotza-tasaren artean lotura badagoela, hiri handietan behintzat. Bilbo Handiaren kasuan, badirudi nabaria dela partikula esekien eta heriotza-tasaren arteko lotura. Halaber, NO₂-aren eta arnasketa-arazoengatik heriotzen artean loturak aurkitu dira, bereziki uda-garaian, baina horien independentzia baloratzeko ikerketa gehiago egin behar dira.

Airearekin eta ingurumen-sistemearekin zerikusia duten alderdiak 10. Aire-Zarata kapituluan zehazten dira.

Lurzoruaren poluzioa

Lurzoruak gizakiarekin duen erlazioa bistakoa da, han hazten baitira landareak elikagai-iturri gisa eta handik pasatzen baita bizitzaren iturri den ura. Lurzorua poluitzen duenak gizakiarengana iristeko aukera handiak ditu uraren, elikagaien, kontaktu fisikoaren edo airearen bidez.

Lurzoruarekin eta ingurumen-sistemearekin zerikusia duten alderdiak 13. Lurzoruak kapituluan zehazten dira.

Erradiazio ionizatzaileak/ez-ionizatzaileak

Erradiazio ionizatzaileak molekula sentikorretan aldaketa kimikoak eragin ditzaketanak dira. Erradiazio naturalak (izpi kosmikoek eta ur erradioaktiboan aberatsa den lurzorua igortzen dituztenak) eta artifizialak daude (erradiologia, erradioterapia, eraikuntza-materialak, esaterako radona). Erradiazio ionizatzaileak zuzenean irenstea, inhalatzea edo inokulatzea oso kaltegarria izan daiteke (epe luzera hainbat gaixotasun sor ditzake: leuzemia, tiroideetako minbizia, linfomak, abortuak, antzutasuna, etab.).

Erradiazio ez-ionizatzaile garrantzitsuenak hauek dira:

- *Erradiazio ultramoreak.* Horiek DNAk xurgatzen ditu, eta minbizia (bereziki haurrengan), erredurak, fotozahartzea eta abar sor ditzakete.
- *Argiztapena.* Argi-iturri artifizial batzuen gehiegikeriak, telebistarenak esaterako, ikusmena nekatu eta tentsio-zefalea sortzen dute. Hiriguneetako gauetako gehiegizko argiztapena ingurumen-poluzioaren forma berrizat nabarmentzen da.
- *Erradiazio infragorria.* Estres termikoa gaixotasun kronikoa da, eta laneko ingurunean elementu batzuek igortzen dituzten erradiazio infragorrien beroak eragiten du.
- *Irrati-maiztasunak.* Gaur egun, irrati-maiztasunek gaixotasunen agerpenarekin duten lotura ikertzen ari dira. Oraingo ez dago ebidentziarik.

Eremu elektromagnetikoak

Eremu elektromagnetikoen eraginpean egoteak dituen ondorioak eztabaidagai garrantzitsu bihurtu dira gaur egun (linea elektrikoak, ordenagailuak, irrati eta telebista, telefono mugikorak eta haien oinarri-instalazioak, etab.). Oraingo ez dago jarrera adosturik horren gainean.

Hondakinak sortzea

Gizakien jarduera gehienek hondakinak sortzen dituzte. Hondakindegia kontrolatu gabeek intsektuak, karraskariak eta gaixotasunak transmiti ditzaketan beste izaki bizidun batzuk ugaltzea ahalbidetzen dute. Bestalde, hondakinen kudeaketa ezegokiak suteak edo lixibiatuen infiltrazioak eragin ditzake.

Hondakinekin eta ingurumen-sistemearekin zerikusia duten alderdiak 11. Materialen eta hondakinen fluxua kapituluan zehazten dira.

3.4.4. (E) Osasun-arloko erantzunak

Hainbat erakunde publiko duela urte askotatik ari diren arren esku hartzen osasun publikoaren arloan, alderdi batzuetan oraindik ibilbide luzea egin beharra dago, adibidez, ingurumenarekin zerikusia duten esposizio kronikoen osasunean dituzten ondorioei dagokienez. Orain arte, osasun publikoaren politikek ingurumen-arlo jakinetako poluitzaile jakin batzuei egin diete aurre, batzuetan kontuan hartu gabe poluitzaileak leku batetik bestera joaten direla, eta pertsonak ingurumenarekin eta gizakiarekin elkarreraginean jarduten diren poluitzaile batzuen eraginpean daudela.



Azken urteetan, urak eta poluitzaile atmosferikoek giza osasunean dituzten eraginei buruzko jakintzan aurrera egin da, baina klima-aldaketari eta atmosferan dauden produktu kimiko arriskutsuei buruz ez da aurrerapen handirik eman. Garraioak giza osasunean eragiten duen elementu nagusietakoa izaten jarraitzen du, bereziki, istripuengatik (hilak eta zaurituak), baina baita zarata eta poluzioagatik ere.

Nazioartean, ingurumena-osasuna binomioari hitzarmenen bidez heltzen zaio, esaterako Rotterdamgo edo Stockholmeko hitzarmenen bidez:

- Rotterdamgo Hitzarmena 1998an onartu zen produktu kimiko jakin batzuen eta pestizida arriskutsuen salerosketaren nazioarteko araudia hobetzeko asmoz, eta, hala, pertsonen eta ingurumenaren osasuna babesteko eta produktu horien erabilera arrazionala (ekologiari dagokionez) bultzatzeko. Hitzarmen hori 2004ko otsailean sartu zen indarrean.
- Stockholmeko Hitzarmena 2001ean sortu zen giza osasuna eta ingurumena konposatu organiko iraunkorren (KOl) aurka babesteko helburuarekin. Hitzarmen horrek 12 KOlak murriztea eta kentzea du helburutzat, hain zuzen, Nazio Batuen Ingurumen Programak



(NBIP) «dozena zikina» deituriko KOlak (zortzi pestizida: aldrina, klordanoa, DDT, dieldrina, endrina, heptakloroa, mirexa eta toxafenoa; bi industria-konposatu kimiko: bifenilo polikloratuak (BPC) eta hexaklorobenzenoa (HCB); eta nahita produzitzen ez diren bi azpi-produktu: dioxinak eta furanoak). Hitzarmen hori 2004ko maiatzean sartu zen indarrean.

Europa mailan, Erkidegoaren Ingurumeneko VI. Ekintza Programak lehentasuna ematen dien lau ekintza-esparruetako bat ingurumena eta osasuna da. Programa horren helburua kalitatezko ingurumena lortzea da, poluitzaile antropogenikoen mailek, hainbat erradiazio-mota barne, pertsonen osasunerako arrisku garrantzitsurik izan ez dezaten.

Zentzu horretan, ingurumenaren eta osasunaren arteko erlazioari buruz ezer gutxi zekitenez, Europako Batzordeak 2003ko ekainaren 11ko Europako Estrategia onartu zuen ingurumena eta osasunaren arloan¹¹. Horren helburua da «ingurumenaren eta osasunaren arteko elkarrekintza konplexuari buruzko ezagutzetan sakontzea, hala, neurriak hartu ahal izateko pertsonen osasunean eragiten duten ingurumen-faktoreak murrizteko». Lehentasunak alderdi hauetan oinarritu dira: arnasketa-gaixotasunak (asma eta haurren alergiak), garapen neurologikoaren arazoak, haurren minbizia eta sistema endokrinoaren asaldatazailen ondorioak.

Europa mailan, beste programa bat ere azpimarratu behar da: *Erkidegoaren Osasun Publikoko Programa (2003-2008)*¹². Europako Batasunak, subsidiariotasun-printzipioari jarraiki, programa hori onartu du helburu hauek lortzeko asmoarekin: osasun publikoari buruzko informazioa eta jakintza hobetzea, osasunerako mehatxuen aurrean azkar eta koordinatuta erreakzionatzeko gaitasuna areagotzea eta osasunerako erabakigarriak diren faktoreetan arriskuak murriztea. Programak bizimodua, egoera sozioekonomikoa eta ingurumenarekin lotutako funtsezko faktoreak lantzen ditu, esaterako, tabako-kontsumoa, toxikomania, alkohola, elikadura eta jateko ohiturak eta estresa.

EAEri dagokionez, Garapen Iraunkorraren Euskal Ingurumen Estrategiaren xedeetako bat aire, ur eta lurzoru garbiak eta osasungarriak bermatzea da. Horren barruan sartzen dira osasunean eraginak dituzten aireari, urei, lurzoruari eta elikagaiei buruzko konpromisoak.

¹¹ COM(2003)338 azkena.

¹² Erkidegoaren osasun publikoko ekintza-programa (2003-2008) ezartzeari buruzko 2002ko irailaren 23ko Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 1786/2002/EE Erabakia.

4. BIBLIOGRAFIA

- CAMBRA, Koldo (Eusko Jaurlaritzako Osasun Saila, 2003): *Poluzio atmosferikoa eta osasunean dituen ondorioak. Bilbo Handian egindako APHEIS proiektuaren emaitzak (1998-2000)*.
- CONAMA FUNDAZIOA (2002ko azaroa): *Ingurumenaren VI. Biltzar Nazionalako ondorioak: Espainiako garapen iraunkorra. Profesionalen analisia*.
- EUROPAKO BATZORDEA. COM(2004)60 azkena: *Batzordeak Kontseiluari, Europako Parlamentuari, Europako Batzorde Ekonomiko eta Sozialari eta Eskualdeetako Batzordeari zuzendutako komunikatua: Hiriko ingurumenari buruzko gaikako estrategiarantz*.
- COM(2003)338: *Batzordeak Kontseiluari, Europako Parlamentuari eta Europako Batzorde Ekonomiko eta Sozialari zuzendutako komunikatua: Ingurumenaren eta osasunaren Europako Estrategia*.
- *Hiriguneko garapen iraunkorrerako erkidegoaren lankidetzaren esparruari buruzko 2001eko ekainaren 27ko Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 11/2001/EE erabakia*.
- EUROPAKO INGURUMEN AGENTZIA (2002): *Children's health and environment: A review of evidence*, Kopenhage.
- EUSKO JAURLARITZA. LURRALDE ANTOLAMENDU, ETXEBIZITZA ETA INGURUMEN SAILA ETA IHOBE (2003): *2003ko Ekoeraginkortasuna*, Ingurumeneko Esparru Programaren Seriea, 21. zk.
- (2003): *Hiri-plangintzan aplikatu beharreko iraunkortasun-irizpideak*, Ingurumeneko Esparru Programaren Seriea, 22. zk.
- EUSKO JAURLARITZA. OSASUN SAILA (2002): *Osasun publikoaren 2002ko txostena*.
- (2002): *EAEko osasun-inkesta, 2002*.
- IHOBE (2002): *Ingurumena eta enpresaren lehiakortasuna*, Ingurumeneko Esparru Programaren Seriea, 12. zk.
- (2003): *Euskal Autonomia Erkidegoko erreforma fiskal ekologikoa*, Ingurumeneko Esparru Programaren Seriea, 18. zk.
- (2004): *2004ko ekobarometro soziala. Euskal herritarrek ingurumenari buruz egiten duten balorazioa*, Ingurumeneko Esparru Programaren Seriea, 30. zk.
- MARTÍNEZ HERNÁNDEZ, Juan (2003): *Nociones de Salud Pública*, Díaz de Santos argitaletxea.
- OSASUNAREN MUNDUKO ERAKUNDEA (1994): *Environmental Health Action Plan for Europe*, Kopenhage.
- SUNYER, Jordi (1999): «El estudio EMECAM sobre los efectos en la salud de la contaminación atmosférica», *Revista Española de Salud Pública*, 73. liburukia, 2. zk.
- VAQUERO PUERTA, José Luis (1986): *Salud Pública*, argitalpen zuzendua eta eguneratua. Pirámide argitaletxea.

