

David Guillamón eta David Hoyos

MUGIKORTASUN JASANGARRIA

Teoriatik praktikara



ELA



AURKIBIDEA

0. SARRERA	5
1. GARAPEN JASANGARRITIK MUGIKORTASUN JASANGARRIRA	7
2. MUGIKORTASUN JASANGARRIA LORTZEKO OINARRIAK	10
2.1. <i>Mugikortasun Jasangarri kontzeptua</i>	10
2.2. <i>Mugikortasun Jasangarria lortzeko helburua</i>	14
3. MUGIKORTASUNARI BURUZKO OSOKO IKUSMOLDEA	18
3.1. <i>Garraio Politika</i>	18
3.2. <i>Hirigintza eta Lurraldearen Antolamendua</i>	22
3.3. <i>Ekonomia eta Industria Politika</i>	24
3.4. <i>Energia Politika</i>	25
3.5. <i>Aurrekontu Politika</i>	26
3.6. <i>Zerga Politika</i>	27



3.7. <i>Gizarte Politika</i>	29
3.8. <i>Ikerketa Politika</i>	30
4. ONDORIOAK	33
5. ERANSKINA	40
BIBLIOGRAFIA	42
OHARRAK	47



0. SARRERA

Ekonomiaren hazkundera gure gizartearen garapenaren eragile nagusi bezala agertu da aurreko mendean. Dena den, hazkunde horrek gizarte-ongizatean izan dituen ondorio batzuek, zalantzarik gabe, onura ekarri badute ere, beste batzuk kezkatzeko modukoak izan dira, bereziki ingurumenari dagokionez. Bizi gareneko une historikoa gure garapen-eredua berriro ebaluatzeko eta "*eboluzio-irizpide alternatiboetarantz*" zuzentzeko aukera paregabea da⁽¹⁾.

Garapen jasangarria pertsona guztien oraingo eta etorkizuneko bizi-kalitatea hobetu nahi duen paradigma berria da, eta gure bizimoduari eta horrek ingurune naturalari eta ekosistemei dakarkien inpaktuari gainera gogoeta sakona egitera behar-tzen gaitu. Bizilekutat dugun mundua ez dugu gure arbasoen jaraunspentzat ulertu behar, etorkizuneko belaunaldien mailegu gisa baizik. Ikusmolde berri horren arabera, ondare naturalaren babesak eta kudeaketak berebiziko garrantzia hartzen dute. Gure garapen-eredua ulertzeko eran gertatzen ari diren aldaketak mugikortasunaren arlora eramán dira apurka-apurka; izan ere, gure gizartea ondo ibil dadin funtsezko esparrua den arren, beraren gehiegizko hazkundeak arriskuan jartzen du ingurumen-, gizarte- eta ekonomia-sistema.

Mugikortasun jasangarria gaur egungo mugikortasun-ereduaren ordezkari alternati-ba gisa sortu da –gaurko eredia garraio-politikan baitago oinarriturik, garraioak sorrarazten dituen arazo ugarietara erantzuteko tresna bakarra biltzen–, eta garapen jasangarriaren ingurumen-eskakizunekin bat datorren garraio-eredu egokiagoa taxutzeko oinarriak zehazten ditu.

Gaur, ezinbestez egin beharreko aldaketa horretarako lehenengo urratsak begiztatzen hasi gara. Hala ere, ingurumen-arazo gero eta handiagoek premiazko bihurtu dituzte irtenbideak, eta ez dute herri-erakundeek erantzun berankorraren zain gelditzeko aukerarik ematen. Dokumentu honen helburua mugikortasunari buruzko gaurko irizpideen gainera gogoeta egitea da, osoko ikusmolde batez begiratuta mugikortasun jasangarriranzko bideari ekiteko eta, aldi berean, kontzeptu berori praktikan jartzeko behar duen eraginkortasunaz jantzeko. *Garapen jasangarri* terminoak sorrarazi dituen interpretazioen lausotasuna eta ugaritasuna ikusita, lehenengo atalean aztertzen da kontzeptu hori, labur-labur bada ere. Gero, bigarren atalak mugikortasun jasangarriranzko norabidea finkatzen du, zenbait helburu operatibo definituz eta ezarriz. Zer norabide hartu nahi dugun zehaztuta, hirugarren atalak mugikortasun-



irizpide jasagarriagoetarantz jotzeko, eremu bakoitzean gauzatu behar diren jarduketak azaltzen ditu, ikuspegi orokorra hautatuz. Ondorioei buruzko atalean, dokumentu honetan aztertutako ideiarik garrantzitsuenen laburpena egiten da.



1. GARAPEN JASANGARRITIK MUGIKORTASUN JASANGARRIRA

Elzadia, hots, gure garapen-ereduari eusten dion oinarri fisikoa, nozitzen ari den kalteak denboran iraunez gero itzulezinak izan daitezkeelako ideiarengatik inguruan mobilizatu ziren lehenengo erakunde ekologistak hirurogeiko hamarkadan sortu ziren. Euri azidoak kutsatutako basoak, pozoituriko ibaiak, autoen eta industrien keak itotako hiriak... gizarteko talde ugariaren mintzagai nagusia izaten hasi ziren. Mezua ezin argiagoa da: ekologiaren ikuspuntutik, gure garapen-eredua harraparria da; beraz, ezinbestekoa da ingurumen-arazoak zuzentzeko egiturazko aldaketak egitea.

Ingurumen arloko nazioarteko lehenengo erreakzio instituzional aipagarria 1972an jazo zen, Nazio Batuek Stockholmen Giza Ingurumenari buruz egin zuten Konferentzian. Bertan, agerian geratu zen ingurumenaren eta garapenaren artean, hau da, ingurumen-arazo orokorren eta mendebaldeko garapen-ereduaren artean, dagoen lotura estua. Urte horretan bertan, Erromako Klubaren aginduz prestatutako Meadows txostenak sistema sozioekonomikoen hazkunde bizkorrak muga biofisikoak dituela ohartarazi zuen. Txostenaren arabera, industriaren hazkundeak, biztanleriak,

kontsumoak eta baliabideen erabilerak oraingo maileri eutsiz gero, gure planetaren karga-ahalmena gainditu eta gaur egungo garapen-eredua kolapsatu egingo da.⁽²⁾

Garapen kontzeptua, hasieran, ekonomia-aren hazkundearen (hau da, errenta nazionala handitzearen) sinonimotzat sortu bazen ere, hirurogeita hamarreko hamarkadan berriro formulatu behar izan zen, ekonomia-aren hazkundeak, berez, ez duela beti bizi-baldintzen hobekuntza ekarri egiaztatu zenean. Terminoari geroago egindako formulazioetan, gizarte-izaera erantsi zitzaion, hazkunde ekonomikoarekin batera diru-sarreraren banaketa zuzenagoa bermatzeko gizarte-politikak ezarriko zirelako berariazko helburuarekin. Laurogeiko hamarkadaren amaieran, ingurumen-izaera erantsi zen: hazkunde ekonomikoak muga fisikoak zituelako beren-beregizko onarpena izan zen hori. Ekonomia ekologikoak lehenik aldarrikatu zuen bezala, sistema ekonomikoa sistema naturalaren azpisistema dela, eta ez alderantziz, hasi zen onartzen; horrek ingurumen-inpaktuak minimizatzen eta baliabide naturalak eraginkortasunez eta zuzentasunez erabiltzen behartzen gaitu.

1987an, Ingurumen eta Garapenerako Nazio Batuen Mundu Batzordeak "Gure Etorkizun Komuna" izenburuko lana argitaratu zuen, Brundtland txostena deritzona,

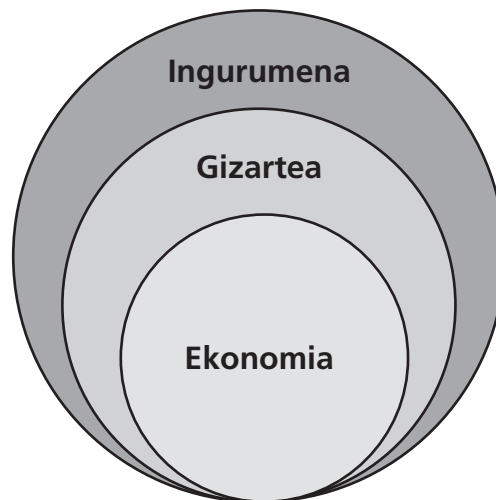


hain zuzen ere. Ingurumen-krisialdiarekin eta giza garapenarekin loturiko zenbait alderdi erabakigarri aztertuta, txostenak baliabide naturalen erabilera bereizian eta ingurumen-inpaktuen premiazko murrizketan oinarrituriko garapen-eredurantz jo beharra ondorioztatzen du. Ildo horretan, honela definitzen du garapen jasangarria: "gaurko premiak etorkizuneko belaunaldien premiak asetzeko ahalmena arriskuan jarri gabe asetzen dituen".⁽³⁾

Jasangarritasunaren arabera, ingurumena garapen-prozesuaren muinaren atala da, garapen sozioekonomikoa ekosistemen karga-ahalmenaren menpe dago eta. Bestela esateko: Brundtland txostenak garapen jasangarriari buruz agertzen duen formula-zioak, ikuspegi ekonomiko eta sozialari ingurumen-ikuspegia erantsi ez ezik, berorien arteko hierarkia ezartzen du: oinarri fisikoaren (ingurumen-eremuaren) suntsipenak eragotzi egingo lituzke biztanleriaren (gizarte-eremuaren) ongizatea eta edozein jardura ekonomiko (eremu ekonomiko). Gainera, berariaz adierazten du, ondare naturala babesteko, mendebaldeko garapen-eredua ezin dela munduaren gainerakora hedatu.

Jasangarritasun kontzeptuak kolokan jarzen du gure garapen-ereduak denboran izan dezakeen bideragarritasun fisikoa; beraz, ezinbestekoa da sistemen iraunkortasuna

erabakitzen duten alderdiak zehaztea. Era horretan, sistema jasangarria izateko, "aniztasun biologikoa mantentzeko eta garapen-prozesuei eusten dieten ingurumen-baliabideen oinarria (materialak eta energia) indartzeko" gai izan behar du.⁽⁴⁾ Halaber, jasangarritasunean oinarritutako azterketak aintzat hartu behar du noraino den arrazoizkoa materialen eta energiaren erabilera, bai eta gure bizi-kalitatea nola hobetu ere –hazkundera ezinbestez aipatu beharrik gabe–, alderdi ekonomikoei zein alderdi sozialei erreparatuz.



Laurogeita hamarreko hamarkadatik aurrera, ingurumen-arazoak iraunkorki eta



lehenasunez hartu izan dira kontuan, nazioarteko agendan. Ingurumen-arazoez ez dutela mugarik errespetatzen ulertu ondoren, Nazio Batuek, nazioartean aitzindari bihurtuta, Ingurumenari eta Garapenari buruzko Konferentzia antolatu zuten (Rio de Janeiro, 1992). Lurraren Gailurra ere esaten zaion konferentzia horretan, garapen jasangarriaren aldeko ekintza-plan orokorra prestatu zen: Agenda 21. Dokumentu

horrek, garapen jasangarriaren aldeko estrategia nazionalak taxutzeko apostua egiteaz gain, garrantzi handia ematen dio garraio-sektoreak ingurumen-arazoen zuzenketan izan behar duen eginkizunari, batez ere, hiri-egonlekuekin eta atmosferarekin loturiko arazoei dagokienez. Mugikortasun jasangarriak garraio-sare eraginkorrak eta –ekologiaren ikuspuntutik– arrazionalak sustatu behar ditu.



2. MUGIKORTASUN JASANGARRIA LORTZEKO OINARRIAK

XX. mendearen bigarren erdian jazotako hazkunde ekonomikoak ez du aurrekaririk historia osoan. Mende erdi eskasean, planeta honetako biztanleok -batez ere mendebaldeko herrialdeetakook- aurreko belaunaldi guztiek baino ondasun eta zerbitzu gehiago xahutu ditugu.⁽⁵⁾ Gaurko globalizazio-prozesua ezinezkoa izango zen munduko ekonomian gertatu diren egiturazko aldaketa batzuk jazo ezean, aldaketa horien eraginez pertsonen eta merkantzien mugikortasuna nabarmenki areagotu baita mundu osoan. Lanaren nazioarteko antolakuntza berriak ekoizpenean eragin duen deslokalizazioak edo unean uneko ekoizpen doituaren ereduaren ezarpenak aise areagotu dituzte trukeak, lehengaiak lortzeko, ekoizteko eta saltzeko zirkuituko distantziak areagotzeaz gain.⁽⁶⁾ Hala ere, oparotasun ekonomikoak eragin larria izan du sistema naturaletan -klima aldatzea, ozonoguruzatzea edo bizi-aniztasuna galtzea, besteak beste-, eta benaz mehatxatzen du etorkizuneko belaunaldien premiak asetzeko aukera. Hortaz, ekoizpenaren globalizazioarekin batera, mundu mailako ingurumen-krisialdia jazo da. Beraz, ez da harrigarria, zenbait esparru ekonomikotan, *hazkunde antiekonomikoa* dela esatea,

gure hazkunderen kostuak -kanpo-eraginarik- onurak baino handiagoak izan daitezkeela adierazteko.⁽⁷⁾

Mugikortasunak izan duen areagotze izugarriak -ekonomiaren hazkunderen gainera- sektore horretan gertatzen diren dinamikak sakonki aztertzea behartzen gaitu, ingurumen-arazo larrienei aurre egin ahal izateko. Beraz, XXI. mendeko gizarteak aurrekaririk gabeko erronka du aurrean: garraioaren hazkunde etengabea eta garraioaren ingurumen-mugak bateragarri egitea. Gauzak horrela, mugikortasun jasangarriak premiazko bihurtzen du *garapen jasangarri* kontzeptua garraio-sistemari aplikatzea. Garraioari buruzko aurreko paradigmak mugikortasuna eta abiadura gauza onuragarritzat hartzen zituen irudi finalista aurkezten zigun; *mugikortasun jasangarri* nozioak ingurumena, gizartea eta ekonomia hartzen dituen ikuspegi orokor baten baitan ikustarazten digu garraioa.

2.1. MUGIKORTASUN JASANGARRI KONTZEPTUA

Harreman ekonomikoak eta sozialak gero eta konplexuagoak direnez, garraioa, agenteen elkarrekintza ahalbidetzen duen bitartekoa den aldetik, sektore estrategikoa bihurtu da gizartearentzat. Horren eraginez, jasangarritasunean oinarrituriko mugikortasunak



kortasun-eredua zehazteko, ingurumen-mugen integrazioa hartu beharko da kontuan, bai garraio-politikan, bai mugikortasunean eragina duten politika guztietan. Garapen jasangarriaren ereduaren barruan kokaturik, mugikortasun jasangarriak ezinbestez hartu behar ditu aintzat sistema osoak jasaten dituen eraginak.

Europar Batasunak garraioak ingurumenean duen inpaktuari buruz argitaratutako Liburu Berdean (1992) ageri zen jadanik ideia hori: "*ikuspegi globalean oinarrituriko estrategia baten helburua garraioak garapen jasangarriko testuinguru orokor batean txertatuz mugikortasun jasangarria sustatzea litzateke*".⁽⁸⁾ Berariaz aipatzen duen ikuspegi globalaz gain, mugikortasun jasangarrirako strategiaren diseinuan garraioaren eragin kaltegarri guztiak kontuan hartzea premiatzen du Liburu Berdeak; hots: kutsadura, ezinbestekoa ez den garraio-eskaria, trafiko-bolumena, ardatz nagusien kongestioa, garraio-ahalmenaren eta dau den azpiegituren erabilera eraginkorra, merkantzia arriskutsuen garraioko segurtasuna, eta abar.

Era berean, *Agenda 21* deritzon ekimenak prozesua mugikortasun jasangarrirantz bideratzeko gutxieneko helburu batzuk finkatzen ditu; hona hemen:⁽⁹⁾

- Lurraldearen antolamendua eta garraioaren plangintza integratzea, garraio-eskaria murrizteko.
- Ahalmen handiko garraio publikoaren aldeko egitarauak taxutzea.
- Motorerik gabeko garraio-aukerak (bizikleta eta oinezko martxa) sustatzea.
- Trafikoaren kudeaketa eraginkorrari, garraio publikoaren funtzionamendu efektiboari eta garraio-azpiegituraren zainketari arreta berezia egitea.
- Herrialdeen eta toki- eta metropoli-aldeetako ordezkarien arteko informazio-trukea ahalbidetzea.
- Gaur egungo ekoizpen- eta kontsumo-ereduak berriz ebaluatzea.

Geroago, Europako Batzordeak honela definitu zuen mugikortasun jasangarri terminoa: "ekonomiarekin, ingurumenarekin eta gizartearekin loturiko premiei eragin-kortasunez eta zuzentasunez erantzuteko bitartekoak eta aukerak ematen dituzten eta, aldi berean, saihesta daitezkeen edo ezinbestekoak ez diren inpaktu kaltegarriak eta beroriek eragindako kostuak, espazio-eta denbora-eskala nabarmenetan, minimizatzen dituzten garraio-irizpideak eta sistema".⁽¹⁰⁾ Beraz, pertsonen eta merkantzien garraio-beharrak lurraldeko muga fisikoetara eta ingurumen-mugetara murrizten



dituena eta, era berean, garraibiderik eraginkorrenen erabilera lehenetsi (jasangarritasuna), edozein herritarrek ordaindu ahal izateko moduko prezioak ahalbidetu (gizarte-ongizatea) eta lurraldeko oparotasun ekonomikoa sustatzen duena (hazkunde ekonomikoa) hartzen da mugikortasun jasangarritzat. Definizio horren berezitasuna garraioaren sorburua azpimarratzea da, garapen jasangarriari eraginkortasunez lagunduko dioten mugikortasun-irizpideak ezartzeko modua nabarmentzea, alegia. Halaber, kontzeptua gauzatzeko behar diren neurrien epe luzerako izaerak –1. taulan jasotako neurrienak– mugikortasun jasangarria prozesutzat eta jarraitu beharreko bidetzat ulertu beharra ematen du aditzera, etorkizuneko garraioak izan behar duenaren irudikapen estatikotzat barik. Ikuspuntu horrekin bat, Europako Batzordeko Garraio eta Ingurumen arloetako Aditu Taldeak honako hau adierazi du: "garraio-sistema jasangarriak ongizate eko-

nomiko eta sozialari lagundu behar dio, baliabide naturalak ahitu, ingurumena suntsitu edo gizakien osasunari kalte egin gabe".⁽¹¹⁾ Berrero ere, mugikortasunaz mintzatzean, premia ekonomiko eta sozialei erantzuteko tresna-izaera ingurune fisikoak ezartzen dituen mugen azpian jartzen da.

Azkenik, Ekonomia Lankidetzeta eta Garapeneko Erakundeak (ELGEk) honela definitzen du garraio-sistema jasangarria: "*ez osasun publikoari ez ekosistemei kalterik egin gabe, irisgarritasuna asetzen duena, baliabide berriztagarriak euren birsortzetasaren azpitik erabiliz eta baliabide berriztaezinak ordeztu berriztagarrien garapentasaren azpitik baliatuz*".⁽¹²⁾ Hots, ELGEren iritziz, premiak asetzeko irisgarritasuna ingurumenaren eta osasun publikoaren mugen azpian jartzen duena eta, aldi berean, baliabide naturalen erabilera arrazional eta eraginkorra egiten duena da garraio-sistema jasangarria.



1. taula. Mugikortasun Jasangarria lortzeko helburuak

1. Ondasun, baliabide eta zerbitzuetarako irispidea ahalbidetzea eta, lekualdatu beharra murrizten den aldi berean, ekonomiaren, ingurumenaren eta gizartearen premiei modu integratu eta eraginkorren erantzutea
2. Garraio-azpiegiturek eta garraioak berak ekosistemen karga-ahalmena gainditzen ez dutela bermatzea
3. Erabiltzaile bakoitzak aukeratutako garraiobidearen ingurumen- eta gizarte-kostuak berak ordaintzen dituela ziurtatzea, industriaren lehiakortasunari kalte egin gabe eta sektorerik erdeinatuenen mugikortasun-premiak erantzuteke utzi gabe
4. Automobilan eta kamioien trafikoaren hazkundera maila jasangarrietara murriztea
5. Garraio-azpiegituretan egiten diren inbertsioek ingurumen-aldagaia aintzat hartzen dutela ziurtatzea
6. Ingurumen, gizarte eta ekonomiaren ikuspuntutik eraginkorrak diren garraio-bideen erabilera sustatzea
7. Muga ekologiko kritikoetan eta arreta-printzipioan oinarritutako ingurumen-kalitateko ereduak lortzea
8. Baliabide berriztagarriak erabiltzen direla bermatzea, etorkizunean sistema ekologikoen baliabideak eskaintzeko ahalmena murriztu gabe
9. Baliabide berriztaezinen erabilera bermatzea, etorkizunean ere behar izango direla eta ordezkotako baliabideak erabilgarritasuna kontuan hartuz
10. Giza osasuna eta segurtasuna hobetu eta istripuak gutxitzea

Iturria: EUROPAKO BATZORDEA (2000): *Integrated policy aspects of sustainable mobility. Working Paper. Extra Project. Transport RTD Programme. Fourth Framework Programme.*

http://europa.eu.int/comm/transport/extra/thematic_papers.html



2.2. MUGIKORTASUN JASANGARRIA LORTZEKO HELBURUAK

Ikuspegi horren arabera, mugikortasun jasangarrirako politikaren diseinuak hiru helburu nagusi hauei erantzun behar die:

Murrizketa:

Garraioaren hazkundera ekonomiaren hazkunderetik bereizteko, mugikortasunaren beharra murriztu egin behar da. Garraioa gure premiak asetzeko bitartekotzat hartuta, mugikortasuna murrizteko, ezinbestekoa da arazoaren erroari heltzea, hau da, premiei. Beraz, irisgarritasuna eta mugikortasuna bereizi egin behar dira, hurbiltasuna sortuz pertsonen euren beharrezkoak irispidea erraztu eta, aldi berean, lekualdatu beharra murriztu egin dezakegula ulertzeko. Era berean, helburu horrek jasangarritasunaren beste helburu orokorrago bat lortzen lagunduko luke: ekonomiaren dematerializazioa, baliabide materialen kontsumoa apurka-apurka murriztuz gero, garraiatu beharreko merkantziak ere gutxiago lirarteke eta.

Berroreka:

Berrorekak ingurumenarekiko begirune handiagoa duten garraioaldaketarako beharrezko aldaketa dakar. Aurreko helburuan eta garapen jasangarriak ezarritako eraginkortasun- eta inpaktuen murrizketa-

baldintzetan oinarrituta, ingurumena areago errespetatzen duten garraioaldaketen erabilera sustatu behar da. Era berean, mugikortasunaren eragina duten politikak taxutzeko funtsezko printzipiotzat hartu behar da hurbiltasuna, oinez, bizikletaz edo garraio publikoan egin daitezkeen joan-etorriak ahalbidetzen dituzten jarduketekin lehentasuna emanez.

Ekoeraginkortasuna:

Garraioaren ekoeraginkortasuna lekualdaketen ingurumen-inpaktua minimizatzeke ahalmena da. Garraioaren eraginkortasun ekologikoak, beraz, berrikuntza teknologikoa sustatzea, ingurumena areago errespetatzen duten garraioaldaketara aldatzea eta garraio-azpiegiturak eraginkortasunez erabiltzea dakar. Tradizioz, ekoeraginkortasuna garapen teknologikoaren bitartez bilatu izan da. Energia-kontsumoa murrizteko neurri teknikoak erabiltzea, ordezkoko energia-iturriak (energia garbiak eta berriztagarriak) bilatzea, gas kutsagarrien isurpenak murriztea eta zarata minimizatzea dira ekoeraginkortasuna hobetzeko beharrezko jauzi teknologikoa ahalbidetuko luketen ekintzak. Dena den, garapen teknologikoak eta garraioaldaketak ez dituzte ekoeraginkortasunaren ahalmenak ahitzen. Ildo horretan, ekoeraginkortasunak beste alderdi batzuei ere erreparatu behar die, eta, intermodalitatea eta garraio-



bideen eta sistemen arteko bateragarritasuna sustatuz, orain dauden azpiegituren erabilera optimizatu, eta bidaiarien ibilgailuetako okupazio-indizeak eta merkantzien ibilgailuetako zama-faktoreak areagotu, besteak beste.

Helburu horiek lortzeko eta, batez ere, mugikortasunaren beharra murrizteko, ikuspuntu globalago batetik taxuturiko estrategiak behar dira, lekualdatzeko premian eragina duten politika guztiek –hiri-gintza eta lurraldearen antolamendua, industria-politika, energia-politika...– arazo-en sorburuari eragiten dion strategiaren diseinuan modu integratuan parte hartuz. Finean, mugikortasun jasangarria, irudikapen estatikoa baino, garraioaren ondoriozko ingurumen-narriadura itzulezina murriztera jotzen duen prozesua da, aldi berean, gizartearen irisgarritasun-premiei ere erantzuten diena. Ingurumenaren narriadura-prozesu itzulezinetatik, lurzoruaren kontsumoa, isurpen kutsagarriak, habitaten zati-keta, energia berriztaezinen erabilera eta bizi-aniztasunaren galera dira garrantzitsuenak.

Labur bilduz: gizartearen irisgarritasun-premiak asetzeaz gain, gaurko garraio-ere-

duaren ingurumen-narriadura itzulezina apurka-apurka urritzen duen prozesu gisa definitu dugu mugikortasun jasangarria. Gizartearen mugikortasun-eskariak ingurumenaren mugak gainditu ez ditzan, errotiko aldaketa behar da politika publikoetan, honako xede hauek erdiesteari begira:

- Lekualdatzeko premia murriztea, garraioaren hazkundera ekonomia-erazkunderatik bereizteko.
- Garraiobideen banaketa ingurumena areago errespetatzen dutenen alde (trenbide konbentzionala, itsasontzia, bizikleta, oinezko martxa) berronaketa.
- Joan-etorrietan, ekoeraginkortasuna hobetzea.
- Transdiziplinaritatean, hau da, mugikortasunari buruzko ikusmolde integratua, oinarrituriko ikuspegi politiko berria eratzea, mugikortasunarekin zerkusia duten politika sektorial guztiak barne hartuta.
- Herritarrak, enpresaburuak eta instituzioak garraioarekin eta bizimoduarekin loturiko portaerak (garraio-eskariak, lurraldearen antolamendua eta abar) aldarazi beharraz ohartaraztea.



2. taula. Kontzeptu-aldaketa

<i>Kontzeptu zaharretatik...</i>	<i>... kontzeptu berrietara</i>
Funtzionalismoa	Jasangarritasuna
Hiri barreiatua	Hiri trinkoa
Lurzoruaren erabileren espezializazioa	Funtzio anitzeko hiria
Zuzeneko eragiketa-kostuak	Kontabilitate ekologikoa
Mugikortasun pendularra	Hodei erako mugikortasuna
Derrigorrezko mugikortasuna	Eguneroko mugikortasuna
Garraioei buruzko politika	Mugikortasunari eta irisgarritasunari buruzko politika
Distantzia luzeak	Hurbiltasuna
Kalearen luzetarako erabilera	Kalearen zeharkako erabilera

Iturria: PTP (2002): Quo vadis mobilitat? Mobilitat sostenibile i segura. Monografic 2. Barcelona.



3. taula. Garraio jasangarria lortzeko oinarri-proposamena

Printzipioa	Azalpena
Irispidea	Biztanleriak leku, ondasun eta zerbitzuetarako arrazoizko irispidea du
Zuzentasuna	Garraioak gizarteko talde eta belaunaldi arteko premiak asetzen ditu
Osasuna eta segurtasuna	Garraio-sistemak biztanle guztien osasuna eta segurtasuna babesteko planifikatzen eta jardunarazten dira
Hezkuntza eta parte-hartzea	Pertsonak eta komunitateak erabateko konpromisoa hartzen dute garraioari buruz erabakitzean
Plangintza integratua	Garraioaren plangintza egiteko, ingurumen, osasun, energia eta hirigintza arloetako pertsonak elkartu behar dute
Lurzoruaren eta baliabideen erabilera	Garraio-sistemak eraginkortasunez erabiltzen dituzte lurzorua eta beste baliabide naturalak, eta habitatak zein bizi-aniztasuna zaindu egiten dituzte
Ingurumen-zuzentasuna	Garraioak ez dakarkie arriskurik ez osasun publikoari, ez planetako klimari, ez funtsezko prozesu ekologikoei
Ongizate ekonomikoa	Zergek eta politika ekonomikoek garraio bidezkoa eta garbia sustatzen dute

Iturria: PTP (2002): Quo vadis mobilitat? Mobilitat sostenibile i segura. Monografic 2. Barcelona.



3. MUGIKORTASUNARI BURUZKO OSOKO IKUSMOLDEA

Nabari da garraio-sistema antolatzeke erak erabakitzen duela, neurri handian, lekualdaketak egiten diren modua. Hala ere, mugikortasunean eragin handia duten baina garraioa ez diren beste alderdi batzuei (hirigintza, lurraldea antolatzeke politika, zerga-politika...) egiten zaien arreta eskasak oztopatu egiten du goian aipatutako arazoek konponbidea.

Horregatik, garapen jasangarriari lagunduko dion garraio-sistema diseinatzeko, mugikortasunari buruzko ikusmolde holistikoa, transdiziplinar eta integratua behar da ezinbestez -beraren eraginak garraioa baino askoz gehiago hartzen duelako-, funtsezko beste alderdi hauek ere sartzeko:

- **Garraio-politika.** Azpiegituren erakuntzan oinarrituriko politika erreaktibo tradizionalen ordez, eskariaren kudeaketan oinarrituriko politika proaktiboa erabili behar dira.
- **Hirigintzari eta lurraldearen antolamenduari buruzko politika.** Hiri-inguruetarako zabalkundeak eta ekoizpenaren deslokalizazioak, besteak beste, eragotu egin dute mugikortasun-premia.
- **Ekonomia- eta industria-politika.** Ekonomiaren mundializazioak eta

ekoizpen doituaren eredu berriek eragin nabaria dute mugikortasunaren hazkundean.

- **Energia-politika.** Energiari eta garraioari buruzko politiken bateragarritasuna aztertu egin behar da, lehenengoren eskaintza-aukerak ezin direlako bigarrenaren kontsumo-premien ezberdinak izan.
- **Aurrekontuen eta zergen gaineko politikak.** Horien helburu nagusiak inbertsioak ingurumena areago zaintzen duten garraibideetarantz berrorkatzea eta kanpo-kostuak barneratzea izan behar du.
- **Gizarte-politika.** Ibilgailu pribaturik ez izateak eragotzi egiten du zenbait jardueratarako irispidea, eta, horregatik, gizarte-bazterketaren eragile bihurtzen da.
- **Ikerketa-politika.** Ikerketaren emaitzek irtenbide eraginkorrak proposatzea ahalidetu behar die politikariei.

3.1. GARRAIO POLITIKA

Garraio-politikak oinarritzko bi esparru ditu mugikortasun-eskariari erantzuteko: azpiegituren eskaintza eta eskariaren kudeaketa. Jasangarritasunaren ikuspuntutik, azpiegituren eskaintzak bermatu egin be-



har du garraio-azpiegiturek eta garraioak berak ekosistemen karga-ahalmena ez gaintzea, bai eta azpiegitura eraginkorragoak garatzea ere. Bestalde, eskaria kudeatzeko politikek garraio-sistemaren erabiltzaileen portaera aldarazteko, bideratzeko edo, baita, mugatzeko hainbat neurri hartzen dituzte barne.

Aurrekontuari dagokionez, garraio-azpiegiturretan inbertitzea izaten da tresnarik ikusgarri eta garrantzitsuena. Garraio-sistema jasangarriagoa izan dadin, ahalik eta azpiegitura gutxien diseinatu behar dira, eta, horiren barruan, gutxien kutsatzen duten garraiobideetarako azpiegiturei –trenbideko eta itsasoko garraiorakoei– lehentasuna eman. Garraio-azpiegituren eskaintzan, garraio jasangarriaren aldeko

diskurtso politikoa eta errepideen eraikuntzari lehentasuna ematen dion praktika politikoa hurbilduko dituen errotiko aldaketa gertatu ezean, nekez egin daiteke garraiobideen arteko benetako aldaketa. Bestalde, mugikortasuna moteltzeko eta ingurumenarekiko begirunetsuagoak diren garraiobideetaranzko aldaketa lortzeko, eskariaren kudeaketa da etorkizunean protagonismorik handiena hartu beharko duen tresna. Horrela, *"iragarri eta hornitu"* zioten ikusmolde erreaktiboetatik, *"aurea hartu eta kudeatu"* aldarrikatzen duten irizpide proaktiboetara jo behar du garraio-politikak. Munduan, mugikortasun-eskaria kudeatu eta kontrolatzeko ekimen arrakastatsu ugari gauzatu dira, 4. taulak erakusten duenez.



4. taula. Eskaria kudeatzeko politikak

- **Lurzoruaren erabilera eta garraioaren plangintza:** joan-etorrien distantzia murriztea edo garraio publikoaren edo motorerik gabeko garraiobideen erabilera areagotzea. Adibideak: Singapur, Curitiba (Brasil), Freiburg (Alemania), Greenwich Millenium Village (Erresuma Batua) edo Portland (AEB).
- **Informazio eta komunikazioko teknologiak garatzea:** telematika, telelana, bideokonferentziak, merkataritza elektronikoa, urrutiko hezkuntza, eta abar. Adibideak: Cambrigde, Hertfordshire eta Surrey (Erresuma Batua), Holandako Garraio eta Herrilan Ministerioa, eta Washington eta Kalifornia (AEB).
- **Bidaiarientzako informazio-zerbitzuak ipintzea:** bidaiariei bidaien baldintzen, ibilbideen eta hautazko garraiobideen gaineko informazio zehatza eskaintzea. Adibideak: Holanda, Belgika, Danimarka eta AEB.
- **Joan-etorrien kostuak, aukeraketa eta denbora sustatzeko edo moteltzeko neurri ekonomikoak:** tasak, errepideak erabiltzeagatiko kargak, CO2 igorpenetarako kuotak, ordezko garraiobideak sustatzeko pizgarriak, garraiobideen arteko aldaketa ahalbidetzeko programak, garraiorako laguntzak eta finantzaketa-estrategia berritzaileak. Adibideak: Danimarka, Erresuma Batua, Norvegia, Singapur, Holanda, Tasmania (Australia), Houston (AEB), eta abar.
- **Aparkalekuen kudeaketa eta prezio-politika:** lehentasunezko aparkaldiak eta aparkaldi mugatuak, informazio-sistemak, park&ride, eta abar: Bremen (Alemania), Seul (Korea), Glendale, Washington, Portland eta San Frantzisko (AEB), Kopenhage eta Alborg (Danimarka).
- **Trafikoaren kudeaketa:** bide osagarriak, bide itzulgarriak, trafiko astunarentzako murrizketak, garraio-sistema adimendunak, trafikoari buruzko informazio-zerbitzuak, eta abar. Adibideak: Holanda eta AEB.



- **Garraiobide alternatiboen abiadura, segurtasuna, fidagarritasuna eta erakargarritasuna areagotzeko lehentasunezko baldintzak:** autobusentzako bideak, bizikletentzako bideak, oinezkoentzako alderdiak. Adibideak: Kopenhage (Danimarka), Dublin (Irlanda), Nogoya (Japonia), Almere (Holanda), Pittsburgh (AEB), Melbourne (Australia), Salzburg (Austria), Leeds (Erresuma Batua)...
- **Garraio publikoa sustatzea:** zerbitzuak hobetu eta gehitzea, prezioak merkatzea, zerbitzu osagarri intermodalak ipintzea, informazio- eta marketin-zerbitzuak hobetzea. Adibideak: Rotterdam eta Arnhem (Holanda), Hasselt (Belgika), Kopenhage (Danimarka), Hamamatu eta Kanazawa (Japonia), Virginia (AEB), eta abar.
- **Merkantzien garraiorako neurriak:** ingurumena hobeto zaintzen duten garraio-sistemak sortzea, kamioiak hutsik joaterik saihestea, isurpenak eta kontsumoak murrizteko hobekuntza teknologikoak egitea, garraiolariantzako prestakuntza. Adibideak: Suitza, Holanda, Japonia, Danimarka eta Erresuma Batua.

Iturria: ELGE (2002) Road Travel Demand. Meeting the Challenge

<http://oecdpublications.gfi-nb.com/cgi-bin/OECDBookShop.storefront/EN/product/772002041P1>



3.2. HIRIGINTZA ETA LURRALDEAREN ANTOLAMENDUA

Espazioa antolatzeko gaurko ereduak –lurraldean sakabanatzeko eta barreiatzeko joera gero eta handiagoa agertzen dutenak, urban *sprawl*– ibilgailu pribatuaren erabileran funtsaturiko mugikortasun motorizatua sustatzen lagundu dute. Alderantziz ere, inbertsioak bide-azpiegitura berrietan eta zabalagoetan metatzeak funtzioen bereizketa ekarri du, eraikuntza-dentsitate txikiak batera. Hortaz, erlazio konplexua dagoela esan daiteke, eta, erlazio kausal unibokoa gertatu beharrean, lurraldearen egiturak eta garraio-sistemak elkar osatzen dute, eta atzeraelikatu egiten dira, lurralde-errealitate jakin bat itxuratzen. Horregatik, mugikortasunarekin lorturiko arazoei lurraldearen antolamenduaren eta hirigintzaren ikuspuntutik ere begiratu behar zaie.

Hona hemen lurralde-dinamikekin eta mugikortasunaren hazkundearekin zerikusia duten alderdirik aipagarrienak:

- *Hiria zabaltzea eta sakabanatzea*. Hiria lurraldean sakabanatu eta landa-inguruena inbaditzearekin batera, ingurune horretako biztanleriaren irisgarritasun-premiari erantzuteko garraio-azpiegituren sare berria eratu da. Ondorioz, joan-etorrien luzera ez ezik, ibilgailu pribatu-

tuan egiten diren joan-etorrien proportzioa ere handitu da, garraio publikoa ez baita biztanleria sakabanatuaren beharri zuzenean erantzuteko gauza.

- *Zonifikazioa*. Funtzioen bereizketaren eraginez, hirugarren sektoreko jarduerak hiriguneetan metatu dira, eta industria, bizitokiak eta ekipamenduak espazioaren gainerakoan banatu dira. Funtzioen bereizketak, hiriko bizimoduaren konplexutasuna murrizteaz gain, areagotu egiten du bizilekuaren eta lantoki edo ikastetxearen arteko joan-etorrien distantzia. Horrelako joan-etorriak izaera pendularrekoak direnez eta denboran pilatu egiten direnez, antzeko intentsitateko baina denboran hobeto banaturiko erabilerarako arazoizkoagoa litzatekeena baino ahalmen handiagoa ezarri zaie azpiegituri.
- *Eraikuntza-dentsitatearen murriztapena eta eraikinen tipologia*. Goian aipatutako fenomenoek eraikuntza-dentsitate urriarekin eta familia bakarrarentzako etxebizitzaren agerpenarekin dute lotura. Mugikortasunari dagokionez, eraikitako eremua handiagotzeak joan-etorrien distantzia luzatzea eragiten du. Lehen, motorerik gabe egiten ziren joan-etorriak egiteko, ibilgailu pribatua erabili behar izateak ilarak gertarazten ditu eta



bide-azpiegituretarako lurzoru-azalera handiagoa erabiltzera behartzen du.

Beraz, lurraldeari eta mugikortasunari buruzko politikaren ikuspegi integratu berria behar dela dirudi, hurbiltasun- eta trinkotasun-printzipioetan oinarrituriko garapen jasangarri eta orekatua sustatzeko. Hirien barreadura gerarazteko ahalegina egin behar dugu, horixe baita distantziak eta joan-etorriak handiagotzen dituen lehenengo arrazoia. Funtzioak eta gizarte-taldek nahasten dituen hirigintzak eragin onuragarri nabaria du bizi-kalitatean, ingurumenean eta ahalmen ekonomikoan, herritarrei erraztu egiten dielako azpiegitura, zerbitzu, lantoki eta ikastetxeetarako irispidea.

Hirien garapen trinkoak onura ugari dakartza: diru publikoa aurrezten laguntzen du (bide-azpiegituretan, estolderian, ur-hornikuntzan, hondakinen bilketan, argiztapenean, garraioan, eta abar); hurbiltasunaren araberako irisgarritasuna ematen du; kalitateko garraio publikoa izateko aukera ematen du; energiaren faktura murriztu egiten du... Hiri-garapen jasangarrian aitzindari diren Curitiba eta Portland hiriek hiri-hazkundearen murriztapenean eta metropoliaren lankidetzak biziko egitura politiko mesedegarrian oinarritu dute euren plangintza, hirurogeiko hamarkadaren hasieratik, garraio publikoaren aldeko aukera politiko praktikoak garatzeaz batera. Beste

elementu garrantzitsu bat ingurumen-hezkuntza izan da, horren bidez, herritarrak kontzientziaturik egotea eta parte hartzea lortu dute eta. Horrela, Curitiba %30 gutxitu du trafikoa 1974tik, bertako biztanleria bikoiztu den arren. Portlandek, bestalde, 1970etik, %40 areagotu du garraio publikoaren erabiltzaileen kopurua, eta hiriguneko enpleguen kopurua %50 bada ere, automobilen trafikoa egonkortu egin da.

Hirigintzari eta lurraldearen antolamenduari buruzko gomendioak

- Hiriguneetan, automobilen erabilera murriztea.
- Hirien hazkundeari muga fisikoak ezartzea.
- Garraio publikoa sustatzea.
- Irisgarritasuna hurbiltasun-printzipioan oinarrituz hobetzea.
- Oinezkoentzako alderdi eta bizikletentzako bide gehiago jartzea.
- Ingurumenari kalte txikiagoa dakarkioten garraibideentzat lehentasunezko baldintzak ezartzea eta garraibideok batera garatzea.
- Hirigintza trinkoa eta polizentrikoa.
- Hirigintza-garapen berrietan, mugikortasun-planak zehaztea.



3.3. EKONOMIA ETA INDUSTRIA POLITIKA

Errepideko garraioaren berezitasunak malgutasuna eta merkantziak atez ate garraiatzeko ahalmena dira. Exijitzen den ekoizpen doituak eta errepideko garraioaren kostu urriak truke komertzialak egiteko garraio biderik erabiliena berori izatea eragin dute. Errepideko merkantzia-garraioak izan duen hazkundearen zati handi bat, beraz, beste edozein irizpideren aurretik epe laburrerako irizpide ekonomizistei lehentasuna emateak eragin du. Hala ere, ingurumenari errepideak baino kalte txikiagoa dakarkioten beste aukera batzuek areagotu egin lezakete merkantzien garraioaren eraginkortasun energetikoa. Ondorioz, logikaren arabera, gaurko industria-eremuan eskakizunei barik, mugikortasuna –batez ere errepidekoa– murrizteko ingurumen-eskakizuei erantzuten dien araudia itxuratzearen menpe dago garraioarekin loturiko arazoaren zuzenketa.

Orokorrean, garraioaren hazkundea eta ekonomiaren hazkundea oso loturik daudela uste izan da; hau da, garraioaren hazkundea sustatzeak, besterik gabe, hazkunde ekonomikoari laguntzen diola. Baina ez dago horren frogarik, garraioaren intentsitateari dagokionez, EBko ekonomien artean diferentzia itzela dago eta. Are gehiago: Britainia Handiko Gobernuko Garraio

Kontseilu Aholkulariak, garraioaren eta ekonomiaren gaineko azterlan batean adierazi zuenez, garraioaren hazkunde jarraituko zikloa haustea onuragarria liteke ekonomiarentzat.⁽¹³⁾ Irizpide horren arabera, garraioa ekonomiaren beste input bat bezala ikusi beharko genuke, eta beraren erabilera eraginkorrago izan dadin saiatu, baliabideen kontsumoarekin, energiaren erabilerarekin edo lanaren produktibitatearekin gertatzen den bezala.

Azpimarratu beharreko beste alderdi bat garraio jasangarriaren aldeko politika aplikatzeak enpleguan izango lukeen eragina da. Berez, erronkarik handienetako bat da erabaki hori hartu behar duten politikarientzat, etorkizunari buruz dagoen ziurgabetasuna dela eta. Enplegua lehen mailako arazo ekonomiko eta soziala da, eta sektoreko langileengan ez ezik, horien familiegan eta gizarte-ingurunean ere du eragina. Aipatutakoen tamainako neurriak hartu baino lehen, jarduketa bakoitza gauzatzearen onurak eta eragozpenak pisatu egin behar dira. Era berean, lanpostu batzuk matentzea ezin da izan beste pertsona batzuen bizi-kalitatea hondatzen duten jarduerak iraunarazteko arrazoia. Ekonomiak oztopo asko ditu etorkizunari buruzko estimazioak egiteko, aurrean duen ziurgabetasun-maila handiaren zioz. Hala ere, Erre-
suma Batuari buruzko azterketa enpirikoek



frogatu dutenez, garraio jasangarriagoak, lanpostuen galera garbia ekarri beharrean, enplegu garbia sortu egin lezake.⁽¹⁴⁾

Ekonomiaren eta industriaren gaineko politikari buruzko gomendioak

- Harreman komertzialei buruzko arautegian, ingurumen arloko betekizunak sartzea.
- Industria-ekologia sustatzea, ekoizpen-zirkuituko distantziak laburtzeko.
- Ingurumena areago zaintzen duten garraibideetarako langile-birmoldaketa egitea.

3.4. ENERGIA POLITIKA

Garraio jasangarriaren aldeko politikaren helbururik aipagarrienak energiaren erabilera eraginkorragoarekin daude loturik, eta ingurumenarekiko oldarkorrenak diren iturrien erabilera murriztean eta, kasu guztietan, energia-iturri berriztagarrien eta hain inpaktu handia eragiten ez dutenen kontsumoa sustatzean dautza. Gaur egun, mugikortasun motorizatuak agertzen duen goranzko joera, energiaren ikuspuntutik eraginkortasunik txikiena duten garraibideen pisu handia eta energia berriztaezinekiko (erregai fosilekiko) ia erabateko menpetasuna mugikortasun jasangarriranzko bidean aurkitzen ditugun oztoporik garrantzi-

tsuenetakoak dira. Gero eta nabariagoa da gaur egungo mugikortasun-jarraibideek, ingurumen-arrisku larriak ekarri ez ezik, gure bizi-kalitatea andeatu egiten dutela.

Gure joan-etorrietarako energiarekiko menpetasun hazkorra agerian geratzen da garraio sektoreari energia-kontsumo osoan dagokion zatiari buruzko datuetan. Azpimarratu behar da, zifretan, besteak beste, energia sektoreak, garraiorako energia ekoizteko, erauzketa, eraldaketa eta garraio faseetan egin behar duen kontsumoa edo ibiligailuen eta horien osagarrien fabrikazioari dagokion energia-kontsumo erlatiboa ere islatuko balira, garraio sektorearen bizi-zikloaren azterketak are kontsumo handiagoa erakutsiko lukeela.

Ingurumen-inpaktuei dagokienez, ezin da aipatzeke utzi erregai fosilen kontsumoaren eta isurpen kutsagarrien artean dagoen lotura estua. Izan ere, garraioko hidrokarburo-errekuntzaren ondoriozko isurpenek larriagotu egiten dituzte klima-aldaketa, airearen kutsadura eta beste ingurumen-arazo batzuk. Hala ere, garraioaren eta ingurumen-inpaktuen arteko lotura ingurumenari egiten zaion kaltetik urrunago doa: Kyoton onartutako konpromisoak hidrokarburoetan oinarritutako mugikortasuna murrizteko neurriak hartu beharra eragin lezake, eta horrek ondorio ekonomiko eta sozial nabariak izango lituzke.



Beste alde batetik, baliabide berriztaezinekiko menpetasun handia duten ekonomien lehiakortasuna ere kolokan egon liteke etorkizun ez oso urrunean, premiazko erreformak egin ezean. Erreserben urritasunak eta baliabide fosilak epe ertain edo luzera agortu egingo direlako aurreikuspenak⁽¹⁵⁾ prezioen igoera esanguratsua eragin lezaketek, eta horrek, oro har, ekonomiaren lehiakortasunaren gaineko ziurgabetasuna eta, agian, arrisku sozialak ere ekarriko lituzke.

Azkenik, azpimarratu behar da baliabide fosilak agortzeko arriskuak arazoari lehen edo gero aurre egitera behartzen gaituela. Lehenengo urratsa arazoaz jabetzea da, baina jarrera estrategikoa hartzea funtsezkoa da horrek dakarren ziurgabetasun-arriskua murrizteko eta ekonomiaren etorkizuneko lehiakortasuna bermatzeko.

Energia-politikarekin loturiko gomendioak

- Energia-kontsumo osoa murriztea.
- Garraibideen eraginkortasun energetikoa areagotzea.
- Garraioak energia berriztaezinekiko duen menpetasuna murriztea.
- Energiaren benetako prezioak ezartzea, dagozkion kostu guztiak sartuta.

3.5. AURREKONTU POLITIKA

Say-en Legea deritzon printzipio ekonomiko zaharrak *eskaintza orok bere eskaria sortzen duela* dio. Baieztapen hori orokortzea arriskutsua bada ere, agidanez, errepideko garraio-azpiegituren eskaintzari eta pertsonen eta merkantzien lekualdaketei buruzko datuek ez dute kontraesanik agertzen lege horrek dioenarekin. Izan ere, historikoki, eta ia axioma legez, errepide berriak eraikitzeaz batera, garraio-eskaria azkar hazi da. Alderantziz ere, esan genezake errepideko mugikortasunaren hazkundera ez dela bide-azpiegituretan egin den gero eta inbertsio handiagoaren ondorioa izan, azpiegitura-eskaintza baita errepideko garraio-eskari hazkorrari bide-azpiegitura berriak eta handiagoak eraikiz erantzun diona. Bide-azpiegituren eskaintza egokitzeko ahalegin hori, ordea, ez da inoiz mugikortasun-eskari gero eta handiagoa asetzeko gauza izan, lanak amaitzen direnerako, garraio-eskariaren hazkunde iraunkor eta geraezinak azpiegitura askiez bihurtu eta azpiegitura berriak eta modernoagoak eraiki beharra sortzen baitu.

Azal dutakoaren arabera, aipatutako bi teoria horiek kontraesankorrak dirudite. Ukaezina da, hala ere, bide-azpiegituren eraikuntza eta pertsonen zein merkantzien lekualdaketen gehikuntza betidanik egon direla loturik. Horrek, bi arrazoibideak elka-



rren aurka jarri beharrean, indartu egiten du errepideko mugikortasun-arazo gero eta handiagoen konponbidea ez dela errepide berriak eraikitzea edo daudenak handitzea. Hala ere, hainbat hamarkadatan, Administrazioak lehentasuna eman izan dio errepideak eraikitzeari, motorerik gabeko garraiobideen azpiegiturak eta ingurumenari kalte txikiena egiten diotenenak trenbide konbentzionala, esaterako modernizatzeko eta handitzeko inbertitu ordez.

Garraiobideen arteko aldaketa nekez gertatuko da garraiorako azpiegituren eskaintzan garraio jasangarriaren aldeko arazoibide politikoa eta errepideen eraikuntzari lehentasuna ematen dion praktika politikoa hurbiltzen dituen errotiko aldaketa jatzotzen ez bada. Auto-ilarak, ingurumen-inpaktuak eta segurtasun- zein gizakien osasun-arazoak zuzendu beharrean, garraio-azpiegiturretan inbertitzeko politikak gero eta eraginkortasun txikiagoko garraio-sistema itxuratu dute. Goian azaldutako arazoibideari jarraituz, inbertsioak ingurumena hobeto zaintzen duten garraiobideetarantz –oinezko martxa, bizikleta, trenbide konbentzionala eta itsasontzia– bideratzea ezinbesteko baldintza da mugikortasun-eredu jasangarriagoetarantz jotzeko.

Aurrekontu-politikarekin loturiko gomendioak

- Inbertsioak ingurumena gehiago errespetatzen duten garraiobideetarantz bideratzea
- Garraiobideen arteko bateragarritasunari laguntzen dioten azpiegiturretan inbertitzea

3.6. ZERGA POLITIKA

Errepidea gizarteari kosturik handienak eragiten dizkion garraiobidea da, auto-ilarak, segurtasuna, ingurumen-inpaktuak eta osasun publikoa kontuan hartuta. Hala ere, azken urteetan, errepideko garraioa izan da gehien hazi dena, bai pertsonen eta merkantzien lekualdaketei bai gainerako garraiobideen aldean duen pisuari dagokionez. Errepidearen nagusitasun paradoxiko hori garraiobide bakoitzak sortzen dituen kanpo-eraginak prezioan sartzeko zergatresnarik ez egotearen ondorioa da, hein handian. Garraioaren ondoriozko gizarte-eta ingurumen-faktura oso garestia da: Euskal Autonomia Erkidegoan, 2000n, garraioaren kanpo-kostuak 3.500 milioi €-koak, hots, BPGaren %8,65, izan ziren.⁽¹⁶⁾

Hortaz, garraiobide bakoitzaren kanpo-eraginak –hots, prezioetan jasota ez dauden kostuak, hala nola auto-ilarak, ingurumen-



inpaktuak eta gizakien osasun-kalteak– prezioetan sartzeak garraio arloko zerga-politikaren helburuetako bat izan beharko luke. Garraioaren zerga-erreforma gauzatzeko modua jasangarritasunaren kontrako jarduketei diru-laguntzak kentzea edo karga berriak ezartzea litzateke.⁽¹⁷⁾ Horrela, arnasa hartzeko arazoak dituzten pertsonen tratamendu medikoei, kutsatutako inguruen garbiketari edo auto-ilaren zioz galdutako lanorduei erreparatuz zenbatu daitezkeen gizarte-kostuak eta dirutan ezin zenbatu daitezkeen beste batzuk hala nola galdutako biziak, kutsadura akustikoa eta atmosferikoa edo lurzoru, energia eta materialen kontsumoa garraibide bakoitzaren erabilera-prezioetan islatuko lirateke.⁽¹⁸⁾ Era berean, kostu horiek guztiak prezioetan sartzea erabiltzaileen portaera aldatzeko pizgarria litzateke, ingurumenari kalte gutxien egiten dioten garraibideak sustatuz eta kaltegarrienen prezioa garestituz; izan ere, gaur egun, garraibidea prezioaren arabera aukeratzen da, sarritan, eta prezio horretan, orokorrean, ez dago sartuta aukeraketaren benetako kostua.⁽¹⁹⁾

Zerga-politika hori garatzeak eragina izango luke garraibideen arteko banaketan, eta ingurumenarekiko begirune handiagoa duten garraibideetaranzko orekari egingo lioke mesede. Horrek, halaber, nabarmenki hobetuko litzuzke ingurumena-

ren egoera eta giza osasuna, auto-ilarek eta trafiko-istripuek sortzen dituzten gastuek ekonomian duten eragina urritu, eta ingurumena babesteko inbertsiora bideratzen diren zerga-sarrereren zenbatekoa handitu egingo litzateke.

Garraioaren ondoriozko kanpo-kostuak prezioan sartzearen onurak bistakoak badira ere, beroriek aplikatzea eragozten duten hainbat traba politiko eta sozial daude. Horrelako neurriak ezartzen badira, erreforma egiten den eremuetan lehiakortasuna eta enplegua urritu egingo direlako beldurra dago. Baina, egia esan, tresna horiek era egokian aplikatuz gero, neutraltasun fiskala lortu, gizarteari ondorio kaltegarriak dakarzkioten ekintzak zigortu eta gainontzeko jardueretarako onurak erdietsiko lirateke.⁽²⁰⁾ Beraz, neurriok mailaka ezarri, eta gizarteari kontsultatu eta informazio zehatza eman beharko litzaioke. Ezinbestekoa da gizarteak jarduketa horiek lehiakortasuna hobetu, berrikuntza sustatu eta gizarte osoarentzat onuragarriagoa den ereduranzko aldaketa ahalbidetu egingo luketela ondo ulertzea eta beraietan parte hartzea.⁽²¹⁾ Ildo horretan, komenigarria litzateke bidesariei buruzko kontzeptu-aldaketa egitea, herritarren ikusmoldea aldatzeko. Dirua biltzeko tresnatzat hartu beharrean, mugikortasuna erregulatzeko tasatzat ulertu beharko litzateke.



Zerga-politikaren gaineko gomendioak

- Kanpo-kostuak garraioaren prezioan sartzeari ahalbidetuko duten bitarteko fiskalak erabiltzea.
- Ibilgailuak hirietan sartzeko tarifa-sistemak ezartzea.
- Ingurumena gehien zaintzen duten garraio-bideen aldeko diskriminazio fiskala.
- Finantzabidetzat hartzen den gaurko bidesaririk mugikortasuna arautzeko tasara igarotzea.

3.7. GIZARTE POLITIKA

Mugikortasunarekin loturiko erabaki politikoek eragin nabaria izan dezakete gizarte-berdintasunean. Garraioa da pertsonen ondasunetara, zerbitzuetara eta euren premiak asetzeko jardueretara heltzeko duten bitartekoa. Ondorioz, kolektibo batzuek garraio-bideetara iristeko diskriminazioa nozituz gero, gizartean berdintasunez parte hartzeko ahalmena ere murriztuta dute kolektibo horiek.

Mugikortasunak –batez ere, motorizatuak– gaur agertzen duen goranzko joera, sakabanatzean oinarrituriko hirigintza, eta ekoizpenaren deslokalizazio-prozesu garaizina, ibilgailu pribatuaren menpeko garapen-eredua elikatzen laguntzen duten

alderdiak dira. Eredu horrek distantziak areagotu eta garraio-bide-eskaintza murriztu egiten du, bereziki ibilgailurik ez daukaten kasuan.⁽²²⁾ Era horretan, lurraldea garraio-bide bakarraren arabera eta garraio-bide bakarrerako egituratzen da, eta errentagatik, adinagatik edo egoera fisikoagatik garraio-bide horretarako irispidea izan dezaketenez bakarrik erabil dezakete.⁽²³⁾ Errenta txikiak dauzkaten gizarte-taldeen, umeek, adinekoek eta minusbaliatuek jasaten dute oraingo mugikortasun-sistemaren ondorioak, zenbait lekutara heltzeko, ibilgailu pribatuaren aukera besterik ez baitu ematen sistema horrek. Euskal Autonomia Erkidegoan, biztanleriaren herena baino ez da normalean automobilerik ibiltzen; biztanleriaren bi herenek, berriz, eko-mugikortasunaren beharra dute joan-etorrietarako; alegia, oinez, bizikletaz edo garraio publikoan egiten dituzte lekualdaketa.⁽²⁴⁾ Bestalde, hiriko lurzorua hiru laurden inguru automobilerik erabiltzen dituzte.

Beraz, mugikortasun jasangarriak gizarte-bidezotasun eta berdintasun printzipioei erantzun behar die, eta, horretarako, honako irizpide hauetan oinarrituta ebaluatu behar dira mugikortasunarekin loturiko politikak: berdintasun horizontala (talde edo gizabanako guztiak tratatzen dira berdintasunez, eta euren sortarazitako kostuak



ordaintzen dituzte); errentaren araberako berdintasun bertikala (errenta txikieneko mailetakoeak maila altuagoetakoek baino errenta-proportzio txikiagoa ordaintzen dute garraio-zerbitzuetarako irispidearen truke), eta mugikortasun-ahalmenaren eta premiaren araberako berdintasun bertikala (irispide-ahalmen urriagoa duten taldeek edo garraio-premia bereziak dituztenek ez dute euren gain jasan behar desabantaila erlatiboko egoeran egotearen ondoriozko gailak).⁽²⁵⁾

Era horretan, aukera-berdintasunean oinarrituriko gizarteak baldintza berberetako mugikortasuna behar du. Paradoxikoa bada ere, gure mugikortasun-sistema ibilgailu pribatua erabiltzen duen gutxiengoa beharretara egokitzera bideratzen dira inbertsio publiko gehienak. Askoz bidezkoagoa litzateke joan-etorriak garraio publikoan, oinez edo bizikletaz egitera bultzatzea, herritar gehienek baitute horietarako irispidea.

Gizarte-politikarekin loturiko jarduketak

- Pertsona guztien eskueran dagoen garraio publikoa bermatzea.
- Garraio publikoa subentzionatzea.
- Garraio publikorako irisgarritasuna hobetzea.

- Garraio publikoak funtsezko zerbitzu guztietarako irispidea bermatzea.
- Tarifak integratzea, erabiltzaileek sareko garraio publikoaren irudi integratua izan dezaten.

3.8. IKERKETA POLITIKA

Garraio sektorean, garraio-bide azkarragoak, garbiagoak, seguruagoak eta energia-eragintzatik eraginkorragoak garatze-ko hobekuntza teknologikoekin lotu izan da ikerketa. Ildo horretan, azken hamarkadetan izan diren lorpenak ikusgarriak izan dira; gaur egun, automobilerik, trenek, hegazkinak eta itsasontziak duela urte batzuk pentsaezinak ziren prestazioak eskaintzen dituzte, abiadura, kontsumo, isurpen eta segurtasunari dagokienez. Zoriturik, mugikortasuna biziki areagotzearen eragin kaltegarriak berdinu eta, baita, gaiturik egin dituzte aurrerapenak. Ondorioz, ez dirudi gomendagarria garraioarekin loturiko arazoak zuzentzeko erantzukizun osoa berrikuntza teknologikoaren esku uztea; baina ondo legoke garraio jasangarriagoa lortzen asko lagundu dezaketen ibilbide teknologiko batzuei lehentasuna ematea.

Nahiz eta teknologiak garraio-sistema jasangarriagoa lortzen lagun dezakeen, argi dago garraioarekin zerikusia duten arazoan



aniztasunak eta konplexutasunak ikusmolde zabalagoa eskatzen dutela. Logikoa dirudi berrikuntza-politika teknologia berriak sartzera ez mugatzeak. Garraioarekin loturiko arazoak zuzentzeko, besteak beste, tresna ekonomikoak, lege-garapenak, azpiegituretako inbertsioak eta, jakina, teknologia berrien sarrera konbinatzen dituen ikusmolde integrala behar dugu. Ikerketak erabaki politikoak hartzen laguntzeko balio behar du, eta erabilgarriagoa izan behar du neurriak taxutzeko eta neurri horien balizko ondorioak egiaztatzeko.

I+G arloko politikarekin loturiko jarduketak

- Ikerketa berrikuntza teknologikotik harago sustatzea.
- Erregai eraginkorragoak (hidrogeno zelulak) bilatzeko laguntza.
- Informazio eta komunikaziorako teknologiak (IKTak) garatzea.
- Segurtasunaren arloko ikerketarako laguntza.
- Garraio publikoaren diseinua hobetzea, erakargarriagoa eta pertsona guztientzako erabilgarria izan dadin.





4. ONDORIOAK

Tradizioz, garraioaren gehikuntzak hazkunde ekonomikoa eta gizarte-ongizatea zekartzala pentsatu izan da. Hala ere, lotura hori zalantzan jartzen ari da gero eta gehiago. Pertsonen eta merkantzien lekualdaketatik izan den hazkunde biziak eta errepideko garraioak gainerako garraio-bideen aldean duen gehiegizko pisuak ingurumen-inpaktu larriak eta gure gizartearen ongizatearen kontrako kalteak ekarri dituzte, eta kongestio gero eta handiagoa mehatxu larria da garapen ekonomikoarentzat. Arazo horren nabarmentasunaren zioz, eta, nazioartean, erabaki politikoak hartzean, ingurumen-irizpideek duten garrantzi hazkorrak eraginda, herri-erakunde asko gure garapen-ereduari eusten dioten mugikortasun-irizpideak berriro definitu beharra ari dira planteatzen.

Ekonomiaren hazkundera, giza garapena eta ingurumena bateragarri egin nahi dituen politikagintza berri horren geraldian gaudelarik, komenigarria da mugikortasun jasangarriranzko bideari ekitea ahalbidetuko digun estrategia abian jartzeko aukera ez galtzea. Honako hiru zutabe handi hauek oinarrituriko mugikortasun-eredua behar dugu: ekomugikortasun handiagoa, ibilgailu pribatuen trafikoaren murrizketa eta zirkulazio mantsoagoa. Mugikortasun

jasangarriranzko lehenengo urratsa emanda dago jadanik: gaiarekin zerikusia duten agente ia guztiek onartzen dute garraioak arazoak dituela eta premiazkoa dela sektorearen gaurko joerak aldatzeko ekintzak gauzatzea. Ondoren, gure garraio-sistemak hartu behar duen norabidearen gaineko adostasuna lortu beharko da. Antza denez, apostua argi dago, mugikortasun jasangarriaren aldekoa, alegia; baina hori praktikan jartzea zailagoa dela dirudi.

1. Garraioaren eta ekonomiaren arteko lotura mitoz inguraturik dago

Agidanez, inork ez du zalantzan jartzen garraioa ona dela ekonomiarentzat, eta, beraz, garraio-azpiegituretan diru publikoa inbertitzea onuragarria dela jarduera ekonomikoarentzat. Baina garraioaren eta ekonomiaren arteko lotura korapilatsuagoa da, eta azterketa zehatzagoa behar du, kasuz kasu.

Garraioak, zalantzarik gabe, funtsezko eginkizuna du ekonomian, bera baita merkatuko agente guztiak harremanetan jartzen dituena. Dena den, ebidentzia enpirikoak erakusten duenez, ez dago zuzeneko loturarik garraioaren eta hazkunde ekonomikoaren artean, antzekoak diren ekonomiek oso garraio-intentsitate ezberdinak dituzte eta. Lotura hori egonez gero ere, negatiboa dela esan genezake, Europar



Batasuneko herrialderik aberatsenek (Alemania, Erresuma Batua, Frantzia, Suedia) pobreenek (Grezia, Portugal, Espainia) baino garraio-intentsitate txikiagoa dutelako. Edonola ere, horrek erakusten duenaren arabera, garraioa ekonomia hasiberrien garapenaren eragilea bada ere, maila jakin bat gaindituta, garraioaren gehikuntzak arriskuan jartzen du lurraldearen garapena.

Bestalde, garraio-azpiegitura handien eraikuntza jarduera ekonomikoaren polarizazio-prozesuen eta lurralde-desoreken eragilea dela egiaztatu da, lurraldeen garapen-ahalmena beraien indar endogenoaren arabera mugatzen baitu. Askoz zalantza gutxiago dago hiriguneetako trafikoa murrizteak jarduera ekonomikoari dakarkion onuraren inguruan, Europako hiri askotan (Munich, Kopenhage eta Kolonia, besteak beste) frogatu den bezala.

2. Garraioa biztanle guztien premietara egokitu eta, gero eta gehiago, bizi-kalitatearen isla izan behar du

Mendebaldeko gizarteak menpetasun handia du automobil pribatuarekiko. Horrek, auto-ilarak eta kutsadura sortu ez ezik, mugikortasun mota horrentzat bereziki diseinaturiko jarduera askotarako irispidea murriztu egiten dio biztanleriaren zati handi bati. Gizarte-ikuspuntutik, ez da ego-

kia gure herri, hiri eta eskualdeen diseinuak ibilgailu pribatua izateko aukerarik ez duten herritarren premiei –biztanleriaren ia erdiaren preimiei, hain zuzen ere– kasurik ez egitea. Beraz, herritarrek aukera-berdintasuna izan dezaten bermatzeko eta ingurumena babesteko, pertsona guztien eskueran dagoen garraio-sistema bat diseinatu behar da: guztiontzat erabilgarria (mugikortasun murrizteko kolektiboen premietarako egokiak diren diseinuak), merkea (biztanle gehienek ordaindu ahal izateko moduko prezioak) eta ekoeraginkorra (ingurumen-inpaktuak minimizatzen dituena).

Helburu hori bete eta oraingo garraio-eremuan sumatutako akatsak zuzentzeko, alternatibarik jasangarrienak sustatu behar dira: garraio publikoa, bizikleta eta oinezko martxa. Dokumentu honetan zehar azaldu dugunez, horiexek dira garapen jasangarriaren ingurumen-, gizarte- eta ekonomia-premiei ondoen erantzuten dieten garraio-aukerak. Azkenik, osasunaren eta segurtasunaren ikuspuntutik, ez dugu ahaztu behar garraio publikoa ibilgailu pribatua baino berrogeita hamar aldiz seguruagoa dela.

3. Politika erreaktiboetatik (azpiegiturak eraikitzea) politika proaktiboetara (eskaria kudeatzea) aldatu beharra dago



Azken hamarkadetan, garraio-politikak izaera errektiboko jarduketak egin izan ditu; hots, epe ertain eta luzerako eskari-aurreikuspenetan oinarrituta, fluxu horiek xurgatzeko eta kongestioak saihesteko azpiegitura egokiez hornitzen zen. Baina iragarri eta hornitzeko printzipioan funtsaturiko politika horiek, arazoa zuzendu beharrean, geroratu eta larriagotu besterik ez dute egin.

Europar Batasuna duela hamar urte baino lehenagotik hasi zen ohartarazten kongestioaren arazoa konpontzeko bidea ez dela, inola ere, azpiegitura berriak eraikitzea. Errealitate hori agerikoa da Euskal Autonomia Erkidegoan, bide-azpiegiturretako inbertsioak handitu diren arren, kongestioak hazten eta hazten segitu du eta. Hortaz, ikusmolde hori ezegokia da, mugikortasunaren ondorio guztiei aurre egiteko agertzen dituen mugak direla eta. Gure lurraldean, gainera, horrelako politikak aplikatzeak oztopo gehigarriak ditu: biztanle-dentsitate handia eta orografia menditsua ditu; industria astunean dago espezializaturik; arku atlantiarrak zeharkatzen duen lurraldea da, eta azpiegitura berrien eraikuntzaren kostu handiak eragindako finantzazko mugak ditu.

Hortaz, garraio jasangarria lortzeko politikak politika proaktiboetarantz jo behar du, garraioarekin loturiko arazoei ikusmolde

holistikoz aurre egiteko; izan ere, arazoa zuzenduko badugu, ezinbestekoa baita osorik ikustea. Era horretan, arazoen sorburura joan eta, lurraldearen antolamenduaren bidez, ahalik eta azpiegitura gutxien eraikiz edo eskaria kudeatzeko politikak erabiliz bilatu behar dira irtenbideak. Aurrea hartu eta kudeatzeko irizpidean oinarrituriko politikek lekualdaketen premia murrizten eta garraibideak berrorekatzen laguntzen dute; horiexek dira, hain zuzen ere, lehen-tasunezko helburuak, mugikortasun jasangarriaren bidean.

4. Ingurumen-mugak ezartzeak lekualdaketen premia murrizteaz eskatzen du

Garapen Jasangarriko Estrategia abiarazteak gure gizartearen garapena muga fisikoek eta ingurumen-mugek hesituta dagoela eta garapenaren esparru guzti-guztiak, mugikortasuna barne, muga horietara doitu egin behar direla esan nahi du. Hortaz, agidanez, garraioak gaur egun agertzen dituen hazkunde-joerak eta garapen jasangarriaren helburuak bateraezinak dira. Ondorioz, garraioaren arazo sektorialak konpontzeko eta garapen jasangarriaren betekizunei erantzuteko eginkizun bikoitza betetzen duten helburuak ezarri behar dira.



Lekualdaketen beharra murrizteko helburua bat dator sektorearen eta jasangarritasunaren eskakizun bikoitz horrekin. Era horretan, arazoaren erroari egiten zaio aurre, hau da, merkantzien eta pertsonen lekualdaketen bolumen gero eta handiagoa sortzen duen garapen-ereduari. Alderdi horrek zuzeneko eragina izango luke zenbait politikatan, hala nola lurraldearen antolamenduari buruzkoan: hurbiltasun-printzipioaren eta ekonomian egiten den material-erabileraren arabera planifikatu beharko litzateke, helburutzat desmaterializazioa edo baliabide naturalen erabileraren murrizketa ezarriz.

5. Garraiobideak ingurumenari kalte txikiena egiten diotenen alde berrorekatzea

Ingurumenaren ikuspuntutik ibilgailu pribatua eta kamioia eraginkortasun txikienekoak izan arren, oso eraginkor suertatu dira gure gizarteko sektore zabal batzuen beharrik asetzeko. Hala ere, garraiobide horien pisu erlatiboaren gehikuntzak arriskuan jartzen ditu bai beraien eraginkortasuna bai garraio-sistema osoaren jasangarritasuna. Bide-azpiegituren kolapsoa eta garraiobide horiek sortzen dituzten ingurumen-inkonbententziak gehikuntza mehatxu larriak dira ingurumenarentzat eta gure ongizatearentzat. Hori dela eta, ezinbestekoa da pertsonak

eta merkantziak ingurumenarekiko begirunetsuagoak diren garraiobideetarantz zuzentzeko ekintza berritzaileak gauzatzea. Horretarako, ingurumena gehien zaintzen duten garraiobideetako inbertsioak indartzeko politika aktiboa behar da, batez ere. Era horretan, pertsonen garraioari dagokionez, inbertsio publikoak oinezko martxa, bizikleta eta garraio kolektiboa (trenbide konbentzionala, metroa, tranbia, itsasontzia eta autobusa) sustatzera zuzendu behar dira. Merkantzien garraioari dagokionez, Europar Batasunak proposatutakoaren arabera, Short Sea Shipping deritzona⁽²⁶⁾ eta trenbidea bultzatzen dituzten inbertsioei eman beharko zaie lehentasuna.

Bestalde, lekualdaketen beharra murrizteko helburuarekiko osagarritasunean oinarriturik ulertu behar da garraiobideen arteko berroreka. Errepidetik oinezko martxarako edo trenbide konbentzionalerako aldaketa ahalbidetzen duen baina, adibidez, hurbiltasun-printzipioa kontuan hartzen ez duen jarduketa egokia izan daiteke berroreka lortzeko, baina, agian, ez du lortuko ibilgailu pribatua edo kamioiz egiten diren lekualdaketen intentsitatea murriztea, eta, ondorioz, beraren eraginkortasuna murrizturik geratuko da.



6. Garraioaren ekoeraginkortasuna ez da agortzen garapen teknologikoaren zioz

Garraioaren ekoeraginkortasuna hobekuntza teknologikoaren garapenarekin lotu izan da. Lekualdaketetan, energia-kontsumoa hobekuntza teknikoan bitartez murriztea edo isurpen kutsagarriak horiei esker minimizatzea zen garraioak eragindako ingurumen arazoak zuzentzeko irtenbiderik egokiena. Baina, teknologia hobekuntza-eragile garrantzitsua den arren, garraioak ingurumenari gero eta maizago jasanarazten dizkion inpaktuek agerian jarri dute jarduketa horiek gure lekualdaketak egiteko modua aldaraz dezaketen beste jarduketa batzuekin osatzeko premia. Era horretan, dauden garraio-azpiegiturak optimizatzeko, intermodalitatea eta garraio bideen arteko bateragarritasuna sustatzeko edo ibilgailuen okupazio-indizeak eta karga-faktoreak areagotzeko jarduketak behar izango dira, etorkizunean ekoeraginkortasun handiagoa lortzeari begira.

7. Intermodalitatea eta garraio bideen arteko bateragarritasuna errepideko merkantzia-garraioaren ordezkotzat benetako alternatiba dira

Errepideko merkantzia-trafikoa murrizteko, garraio bide horren ordezkotzat benetako alternatiba eraginkorra sortu behar da. Errepideko ga-

rraioa, bere malgutasunagatik, desplazamendu batzuetarako egokia den arren, beste hainbat kasutan ez da horren eraginkorra. Beraz, garraio bide eta sistemen arteko bateragarritasuna funtsezkoa da errepideko garraioaren berezko malgutasunarekin lehiatzeko. Zehazki, errepideko garraioaren arazoari aurre egiteko modurik egokiena Short Sea Shippingaren eta trenbidearen arteko bateragarritasuna da. Ildo horretan, bi garraio bide horietako enplegurik, lehiakortasunik eta pisurik ez galtzeko, portuak eta trenbideak lotzen dituzten azpiegiturak hobetu eta horrelako proiektuen finantzaketa erraztu egin behar da.⁽²⁷⁾

Dena den, ez dugu ahaztu behar horrelako ekimenek errepideko merkantzia-trafikoa urritzea eta ingurumenari hainbesteko kalterik egiten ez dioten garraio bideetara aldatzea lortzen duten neurrian egingo diotela mesede jasagarritasunari.

8. Kanpo-eraginak prezioetan sartuz hobeto islatuko dira garraioaren kostuak

Euskal Autonomia Erkidegoko garraioaren gizarte- eta ingurumen-faktura BPGaren %8 baino handiagoa da urtero. Garraio bide kutsagarriak ingurumenari kalte txikiak dakarkioten garraio bideakiko abantailan daudelako ideia da prezioetan garraio bide bakoitzak benetan sortzen



dituen kostuak hobeto islatzeko tarifa-bitartekoak sartzearen arrazoia; izan ere, abantaila-egoera horregatik areagotu da, modu artifizialean, gehien kutsatzen duten garraio-bideen eskaria. Diru-laguntzak kenduz eta zerga berriak ezarriz hobeto islatuko lirateke prezioetan bai azpiegitura-kostuak bai kanpo-kostuak, eta, horrela, ingurumen-eraginkortasun handieneko garraio-bideen erabilera indartu egingo litzateke.

Zalantzarik gabe, prezioak garraio-bide bakoitzaren benetako kostuetara doitzen duten neurri horiek garraioaren hazkunderaren pisua garraio-bide eraginkorrenetara aldatzen laguntzen dute, alegia: trenbide konbentzionalera, itsasontzira eta garraio publikora. Prezioetan benetako kanpo-kostuak islatzeko hegazkinetarako erregaian indarrean dauden zerga-salbuespenak kentzea eragingo luke, besteak beste. Era berean, bidesaria, gaur egun finantzabide husa dena, mugikortasuna erregulatzeko tasa bihur liteke.

9. Mugikortasun jasagarriaren eredia ikusmolde politiko holistiko, transdiziplinar eta integratu batetik diseinatu beharko litzateke, mugikortasunarekin zerikusia duten politika guztiak aintzat hartuz.

Garapen jasangarria erronka da ardura-dun politikoentzat. Erabakiak hartzeko ikus-

puntu transdiziplinarragoa erabiltzeak arazoei, bakarka barik, multzoan aurre egitea esan nahi du. Garapen jasangarriaren eremuan txertaturiko mugikortasun jasangarria ezin da joera horretatik kanpo geratu.

Dokumentu honetan zehar agerrarazi dugunez, mugikortasunean garraioarekin zerikusirik ez duten aldagai batzuek dute eragina, hala nola lurraldearen antolamendua edo hirigintza-politika, besteak beste. Garraioarekin loturiko arazoei garraioarekin loturiko irtenbideak bilatu izan dizkien politika tradizionala ez da emaitza iraunkorrrak lortzeko gai izan, ez dituelako ondorio guztiak kontuan hartu. Beraz, mugikortasun jasangarriaren paradigmatik ikusmolde holistiko, transdiziplinar eta integratua behar du, irtenbideak arazoaren sorburuan bilatzeko eta garraioarekin loturiko arazok hainbat ikuspuntutatik aztertzeko. Mugikortasunean eragina duten politikak koordinatzeko erakunde independente bat eta araudi egokia sortzea oso lagungarria izan daiteke helburu hori lortzeari begira.

10. Garapen jasangarriak denbora-muga luzea behar du; horregatik, konpromiso politiko egonkorra eta iraunkorra ekarriko duen gizarte-adostasun zabalean oinarritu behar da



Mugikortasun jasangarriagoa planteatzeko, gizarte-adostasuna behar da aldez aurretik, hau da, garapen jasangarrian funtsaturiko eredu baten aldeko apostu irmoa. Garapen jasangarri kontzeptuak eragin nabaria izan zuen laurogeita hamarreko hamarkadako nazioarteko diskurtsoan, eta, besteak beste, gobernuek, enpresek, talde ekologistek zein intelektualek erabili zuten argudiotzat. Adostasun harrigarri hori, nolabait, gaur egungo garapen-eredua jasan ezina delako aitorten inplizitu eta orokorraren ondorioa da. Beraz, aldaketa ezinbestekoa da.

Hala ere, tamaina horretako aldaketak ezin dira egun batetik bestera egin: ondo lantzeaz gain, borondatea eta konpromisoa ere behar dituzte. Garapen-eredu jasangarriagoa lortzeko denbora-muga luzea da, baina bide horretan ematen den urrats bakoitzak irmoa izan behar du. Horretarako, ezinbestekoa da gizarte-adostasuna lortzea –parte-hartzearen bidez baino ezin da erdietsi–, eta adostasun hori eskualde-, probintzia- eta udalerrri-mailetako erakunde publikoen eta agente sozialen artean mugikortasunaren alde hitzartutako itun eta egitasmoetan islatzea.



5. ERANSKINA

5. taula. Garraioa zenbakitan (EB)

1. Garraioaren energia-kontsumoaren %82 errepideak eragiten du.
2. Garraio sektoreak eragindako berotegi-efektuko gasen isurpenak %21 ugaritu ziren 1990 eta 2001 bitartean.
3. Autopisten sarea %30 hazi zen 1990etik 1999ra bitarte. Trenbide-sarearen luzera, ordea, %5 laburtu zen.
4. Garraio-azpiegiturek okupatutako lurzorua Europar Batasunaren azaleraren %1,2 da. Portzentaje horretatik, %93a bide-azpiegiturei dagokie.
5. Ibilgailu pribatuak %17 ugaritu ziren 1990 eta 1999 artean; 460 automobil zeuden, 1.000 biztanleko.
6. 1999an, 53 kamioi zeuden 1.000 biztanleko; kopuru horrek %24ko gehikuntza adierazten du 1990ekoaren aldean
7. 1990etik 1998rako epealdian, errepidez kilometroko garraiatutako merkantziak %35 gehitu ziren.
8. Europako bide-azpiegituren sarearen %10ean egunero gertatzen dira auto-ilarak.
9. 1999an, 42.122 pertsona hil ziren Europar Batasuneko errepideetan, trafiko-istri-puen ondorioz.



5. taula. Garraioa zenbakitan (EAE)

1. Garraio-sektoreak kontsumitzen duen energiaren %93 errepideko garraioari dago-kio.
2. Garraioaren ondoriozko berotegi-efektuko gasen isurpenak %77 gehitu ziren 1990 eta 2002 artean.
3. Bide-azpiegitura handien luzera %33 hazi zen 1990 eta 1999 urteen artean; trenbi-de-azpiegiturak, berriz, ia bere horretan mantendu ziren.
4. Garraio-azpiegiturak Euskal Autonomia Erkidegoaren azaleraren %2,5 hartzen dute; portzentaje horretatik, %89a errepideei dagokie.
5. 2002rako, autoen kopurua %44 hazia zen, 1990ekoaren aldean; 1.000 biztanleko, 416 automobil zeuden.
6. 1990etik 2002ra bitarte, kamioi-dentsitateak %67ko hazkundea izan zuen, 1.000 biztanleko 77 kamioira iritsi arte .
7. Errepidez garraiatutako tonak %280 hazi ziren 1990 eta 1997 artean.
8. Egunero 20.000 ibilgailu baino gehiagoren trafikoa duten errepide-kilometroak %75 hazi ziren 1993tik 1996ra.
9. Euskal Autonomia Erkidegoko errepideetan, 251 lagun hil ziren 2000. urtean.



BIBLIOGRAFIA:

BERMEJO, R. (2001): *Economía Sostenible. Principios, conceptos e instrumentos*. Baika. Bilbo.

EUROPAKO BATZORDEA (1992): *Libro Verde sobre el impacto del transporte en el medio ambiente. Una estrategia comunitaria para un desarrollo de los transportes respetuoso con el medio ambiente*. COM (92) 46 azkena. Europako Erkidegoetako Argitalpen Ofizialen Bulegoa. Luxenburgo.

EUROPAKO BATZORDEA (1995): *Towards a fair and efficient pricing in transport*. COM (95) 691. Garraio Zuzendaritza Nagusia. DG VII.

EUROPAKO BATZORDEA (1999): *ETE. Estrategia Territorial Europea. Hacia un desarrollo equilibrado y sostenible del territorio de la Unión Europea*. Europako Erkidegoetako Argitalpen Ofizialen Bulegoa. Luxenburgo.

EUROPAKO BATZORDEA (2000): *Integrated policy aspects of sustainable mobility. Working Paper*. Extra Project. Transport RTD Programme. Fourth Framework Programme.

EUROPAKO BATZORDEA (2000): *Libro Verde. Hacia una estrategia europea de seguridad del abastecimiento energético*. COM (2000) 769 azkena. Brusela.

EUROPAKO BATZORDEA (2001): *Desarrollo sostenible en Europa para un mundo mejor: Estrategia de la Unión Europea para un desarrollo sostenible*. COM (2001) 264 azkena. Brusela.

EUROPAKO BATZORDEA (2001): *Getting Prices Right. Results from the research programme*. Europako Erkidegoetako Argitalpen Ofizialen Bulegoa. Luxenburgo.

EUROPAKO BATZORDEA (2001): *Integrating Environment and Sustainable Development into Energy and Transport Policies: Review Report 2001 and Implementation of the Strategies*. SEC (2001) 502. Brusela.

EUROPAKO BATZORDEA (2001): *Integration: Towards an Operational Approach*. Joint Expert Group on Transport and Environment.

EUROPAKO BATZORDEA (2001): *La política europea de transportes de cara al 2010: la hora de la verdad. Libro Blanco*. COM (2001) 370 azkena. Brusela.

EUROPAKO BATZORDEA (2001): *Sexto Programa de Acción de la Comunidad Europea en materia de Medio Ambiente. Medio Ambiente 2010: el futuro está en nuestras manos*. COM (2001) 31 azkena. Brusela.

EUROPAKO BATZORDEA (2001): *Sustainable Mobility. Results from the transport*



research programme. Energia eta Garraio Zuzendaritza Nagusia. Europako Erkidegoetako Argitalpen Ofizialen Bulegoa. Luxemburgo.

INGURUMEN ETA GARAPENERAKO MUNDU BATZORDEA (1992): *Nuestro Futuro Común*. Informe Brundtland. Alianza Editorial. Madrid.

GARRAIOARI ETA INGURUMENARI BURUZKO ADITU TALDEA (2000): *Defining an environmentally sustainable transport system*. Working Group I.
<http://forum.europa.eu.int/Public/irc/env/transport/library?l=/&vm=detailed&sb=Title>.

COMMISSION EXPERT GROUP ON TRANSPORT AND ENVIRONMENT (2000): *Measures that simultaneously address climate change and other environmental or other aspects of sustainability*. Working Group II.
<http://forum.europa.eu.int/Public/irc/env/transport/library?l=/&vm=detailed&sb=Title>.

COMMISSION EXPERT GROUP ON TRANSPORT AND ENVIRONMENT (2000): *Transport Demand and behavioural change*. Working Group III.
<http://forum.europa.eu.int/Public/irc/env/transport/library?l=/&vm=detailed&sb=Title>.

COMMISSION EXPERT GROUP ON TRANSPORT AND ENVIRONMENT (2000): *Recommendations for actions towards sustain-*

able transport. Joint Expert Group on Transport and Environment.
<http://forum.europa.eu.int/Public/irc/env/transport/library?l=/&vm=detailed&sb=Title>.

DALY, H. E. (1999): *Ecological economics and the ecology of economics. Essays in criticism*. Edward Elgar. Cheltenham, Britainia Handia

EUROPAKO INGURUMEN AGENTZIA (2000): *Are we moving in the right direction? TERM 2000*. Environment Issues series N° 12. Kopenhage.

EUROPAKO INGURUMEN AGENTZIA (2001): *Indicators tracking transport and environment integration in the European Union. TERM 2001*. Kopenhage.

EUROPAKO INGURUMEN AGENTZIA (2001): *The Dobris Assessment. Chapter 21. Transport*. Kopenhage.

EUROPAKO INGURUMEN AGENTZIA (1996): *Environmental taxes. Implementation and Environmental effectiveness*. Environment Issues series N° 1. Kopenhage.

EUROSTAT (2001): *Transport and environment. Statistics for the transport and environment reporting mechanism (TERM) for the European Union. 2001 Edition*. Europako Erkidegoetako Argitalpen Ofizialen Bulegoa. Luxemburgo.



ESTEVAN, A. eta SANZ, A. (1996): *Hacia la reconversión ecológica del transporte en España*. Bakeaz. Bilbo

EVE (2001): *EAEko energiari buruzko 2000ko datuak*. Energiaren Euskal Erakundea. Bilbo.

FRIENDS OF THE EARTH (1997): *Less Traffic, More Jobs: The Direct Employment Impacts of Developing a Sustainable Transport System in the United Kingdom*. http://www.foe.co.uk/resource/reports/less_traffic_more_jobs.pdf.

EUSKO JAURLARITZA (1999): *Euskal Autonomia Erkidegoko Errepideen 1999-2010erako 2. Plan Nagusia. Garraio Azpiegituretarako Zuzendaritza*. Garraio eta Herrilan Saila.

EUSKO JAURLARITZA (2000): *Euskal Autonomia Erkidegoko zaratzen mapa*. Lurralde Antolamendu, Etxebizitza eta Ingurumen Saila. Bilbo.

EUSKO JAURLARITZA (2001): *Trafiko istripuen urtekari estatistikoa*. Herrizaingo Saila. Bilbo.

EUSKO JAURLARITZA (2001): *Ingurumena EAEn. Diagnostikoa*. Ingurumenari buruzko Esparru Programa, 3. zk. Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila. Ihobe. Bilbo.

EUSKO JAURLARITZA (2002): *Energia eta Ingurumena Euskal Autonomia Erkidegoan*. Ingurumenari buruzko Esparru Programa, 10. zk. Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila. Ihobe. Bilbo.

EUSKO JAURLARITZA (2002): *Garraioa eta Ingurumena Euskal Autonomia Erkidegoan. 2002ko GI adierazleak*. Ingurumenari buruzko Esparru Programa, 8. zk. Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila. Garraio eta Herrilan Saila. Ihobe. Bilbo.

EUSKO JAURLARITZA (2005): *Mugikost '05. Euskal Autonomia Erkidegoko garraioaren kanpo-kostuak*. Ingurumenari buruzko Esparru Programa, 44. zk. Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila. IHOBE, Bilbo.

EUSKO JAURLARITZA (2002): *Garapen Jasangarriaren Euskal Ingurumen Estrategia (2002-2020)*. Ihobe. Bilbo.

EUSKO JAURLARITZA (2003): *Hiria, haurrak eta mugikortasuna*. Ingurumenari buruzko Esparru Programa, 14. zk. Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila. Ihobe. Bilbo.

EUSKO JAURLARITZA (2002): *Euskal Autonomia Erkidegoko Garraio Jasangarriaren Gidaplana. Euskadiko 2002-2012rako garraio politika*. Garraio eta Herrilan Saila. Gasteiz.



IWW UNIVERSITAET KARLSRUHE, INFRAS (2000): *External Cost of Transport. Accident, environment and congestion cost in Western Europe.* Zurich. Karlsruhe.

JIMÉNEZ, L. M. (1996): *Desarrollo Sostenible y Economía Ecológica. Integración medio ambiente - desarrollo y economía ecológica.* Editorial Síntesis. Madrid.

MEADOWS, D. H. et al. (1972): *The Limits to Growth: a report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind.* Earth Island. Londres.

MESAROVIC, M. eta PESTEL, E. (1975): *La Humanidad ante la encrucijada.* Segundo Informe del Club de Roma. Publicaciones del Instituto de Estudios de Planificación. Madrid.

MOLL, S. (2000): *Transport. Evaluation of environmental integration by the European Council within the framework of the study "From Helsinki to Gothenburg".* Sustainable Europe Research Institute (SERI). Viena.

NEWMAN, P. eta KENWORTHY, J. (1999): *Sustainability and Cities. Overcoming automobile dependence.* Island Press. Whashington D.C.

ELGE (1999): *Report of Phase 2 of the Project on Environmentally Sustainable Transport (EST).* ENV / EPOC / PPC / T(97)1 /

FINAL. Environment Directorate. Environment Policy Committee.

ELGE (2000): *Environmentally Sustainable Transport. Guidelines.*

[http://www.oecd.org/dataoecd/53/21/2346679.pdf?channelId=34363&homeChannelId=33713&fileTitle=EST+Guidelines.](http://www.oecd.org/dataoecd/53/21/2346679.pdf?channelId=34363&homeChannelId=33713&fileTitle=EST+Guidelines)

ELGE (2002): *Road Travel Demand. Meeting the challenge.* OECD publications. Frantzia.

[http://oecdpublications.gfi-nb.com/cgi-bin/OECDBookShop.storefront/EN/product/772002041P1.](http://oecdpublications.gfi-nb.com/cgi-bin/OECDBookShop.storefront/EN/product/772002041P1)

OME (1999): *Charter on Transport, Environment and Health.*

OME (1999): *Guidelines for community noise.* Geneva.

OME (2002): *A physically active life through everyday transport with a special focus on children and older people and examples and approaches from Europe.* Europako Eskualde Bulegoa.

NBE (2001): *Transport and sustainable development tin the ECE region.* Department of Economic and Social Affairs. Commission on Sustainable Development. New York.



PTP (2002): *Quo vadis mobilitat?* Mobilitat sostenible i segura. Monografic 2. Barcelona.

RIECHMANN, J. et al (1998): *Necesitar, desear, vivir. Sobre las necesidades, desarrollo humano, crecimiento económico y sustentabilidad.* Los Libros de la Catarata. Madrid.

SACTRA, The Standing Advisory Committee on Trunk Road Assessment (1999): *Transport and the Economy.* DETR. Londres.

SANZ, A. (1998): *Calmar el tráfico.* Ministerio de Fomento. Centro de Publicaciones. Madrid.

SWEDISH ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (2000): *Environmental Integration into Transport Policy. Options for implementation.* Environmentally Sustainable Transport in Europe (EUROEST). Stockholm.

SWEDISH ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY eta GREEN SPIDER (2000): *Environmentally sustainable goods transport in*

Europe. Ideas and practical examples. Stockholm.

SWEDISH ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (1999): *Instruments for sustainable transport in Europe. Potential contributions and possible effects.* Environmentally Sustainable Transport in Europe (EUROEST). Stockholm.

UITP. GARRAIO PUBLIKOAREN NAZIOARTEKO ELKARTEA INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR PUBLIC TRANSPORT (2001): *Desplazarse mejor en la ciudad.* www.uitp.com.

VON WEIZSÄCKER, E. U. et al (1997): *Duplicar el bienestar con la mitad de los recursos naturales. Factor 4. Informe al Club de Roma.* Galaxia Gutemberg. Barcelona.

WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (2001): *Mobility 2001. World Mobility at the end of twentieth century and its sustainability.* www.wbcsmobility.org.



OHARRAK:

- (1) MESAROVIC, M. Y PESTEL, E. (1975): *La Humanidad ante la encrucijada*. Segundo Informe del Club de Roma. Publicaciones del Instituto de Estudios de Planificación. Madrid.
- (2) MEADOWS, D. H. et al. (1972): *The Limits to Growth: a report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind*. Earth Island. Londres.
- (3) INGURUMEN ETA GARAPENERAKO MUNDU BATZORDEA (1988) *Nuestro futuro común. Informe Brundtland*. Alianza Editorial. Madrid.
- (4) JIMÉNEZ, L. M. (1996) *Desarrollo sostenible y economía ecológica. Integración medio ambiente-desarrollo y economía-ecología*. Editorial Síntesis. Madrid.
- (5) RIECHMANN, JORGE et al (1998) *Necesitar, desear, vivir. Sobre las necesidades, desarrollo humano, crecimiento económico y sustentabilidad*. Los Libros de la Catarata. Madrid.
- (6) Ildo horretan, Europar Batasunaren Garraioari buruzko Liburu Zuriak garraioen mundializazioaren kontrolari buruzko atalean dioen arabera, "Batasuna zabaltzeak bertako herrialdeen arteko ondasun- eta pertsona-trukeen erabateko eztanda eragingo du".
- (7) DALY, H. E. (1999) *Ecological Economics and the Ecology of Economics. Essays in Criticism*. Edward Elgar. Cheltenham, Britainia Handia.
- (8) EUROPAKO BATZORDEA (1992): *Garraioak ingurumenean duen inpaktuari buruzko Liburu Berdea. Garraioen garapena ingurumenarekiko begirunez egiteko, Erkidegoak taxututako estrategia*. COM (92) 46 azkena.
- (9) Nazio Batuek Ingurumenari eta Garapenari buruz 1992an egindako Konferentziako txostena. *Programa 21*. Rio de Janeiro, 1992ko ekainaren 3tik 14ra.
- (10) EUROPAKO BATZORDEA (2000): *Integrated policy aspects of sustainable mobility. Working Paper*. Extra Project. Transport RTD Programme. Fourth Framework Programme.



- (11) JOINT EXPERT GROUP ON TRANSPORT AND ENVIRONMENT (2000): *Recommendations for actions towards sustainable transport. A strategy review.*
http://forum.europa.eu.int/Public/irc/env/transport/library?l=ljeg_final_reports&vm=detailed&sb=Title.
- (12) ELGE (2000) *Environmentally Sustainable Transport. Guidelines.*
<http://www.oecd.org/dataoecd/53/21/2346679.pdf?channelId=34363&homeChannelId=33713&fileTitle=EST+Guidelines>.
- (13) SACTRA , The Standing Advisory Committee on Trunk Road Assessment (1999) *Transport and the Economy*. DETR. Londres.
- (14) FRIENDS OF THE EARTH (1997). *Less Traffic, More Jobs: The Direct Employment Impacts of Developing a Sustainable Transport System in the United Kingdom.*
- (15) EUROPAKO BATZORDEAREN Dokumentu Teknikoa (2000): *Liburu Berdea: energia-hornikuntzaren segurtasunerako europar estrategiarantz*. COM (2000) 769 azkena. Bruselako aurreikuspenen arabera, petrolio-erreserbak, gutxi gorabehera, 2040ra bitarteko eskariari erantzuteko bestekoak izango dira.
- (16) EUSKO JAURLARITZA (2005): Mugikost '05. Euskal Autonomia Erkidegoko garraioaren kanpo-kostuak. Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila. IHOBE, Bilbo.
- (17) Ingurumenari kalte egin arren zerga-sistemak mesede egiten dien garraibideen adibide esanguratsu bat aireontzietarako kerosenoaren prezioko zerga-salbuespenak dira.
- (18) ESTEVAN, A. eta SANZ, A. (1996): *Hacia la reconversión ecológica del transporte en España*. Bakeaz. Madrid.
- (19) EUROPAKO BATZORDEA (1995): *Towards a fair and efficient pricing in transport*. COM (95) 691. Garraio Zuzendaritza Nagusia. DG VII.
- (20) *Neutraltasun fiskalak* saihestu egiten ditu ekintza ez desiragarriak, eta, gainera, gizar-teak, oro har, ez du eragin kaltegarriarik nozitzen, horrelako bitarteko fiskalak sartzearen ondorioz.



- (21) EUROPAKO BATZORDEA (2001): *Getting Prices Right. Results from the research programme*. Europako Erkidegoetako Argitalpen Ofizialen Bulegoa. Luxenburgo
- (22) NEWMAN, P. Y KENWORTHY, J. (1999): *Sustainability and Cities. Overcoming automobile dependence*. Island Press. Washington D.C.
- (23) Hirietan, batez beste, espazioaren hiru laurden automobilerik erabiltzen dituzte.
- (24) 2000n, Euskal Autonomia Erkidegoko biztanleriaren %47k ez zeukan gidabaimenik, eta familien %30ek ez zeukan ibilgailu pribaturik. Bestalde, estatuko metropoli-barruti nagusietan -Bilbo eta Donostia barne- automobilerik egiten diren joan-etorriak pertsonen lekualdaketa guztien herena dira, gutxi gorabehera. Iturriak: BFA (Garraioak eta batez besteko distantziak (2001): <http://www.bizkaia.net>) eta DONOSTIAKO UDALA (Bidaiarien garraiorako Gipuzkoako sare publikoari buruzko azterlana. Diagnostikorako Dokumentua (2001).
- (25) Herritarrentzat baliagarria dena hartzen da oinarrizko mugikortasuntzat, hau da, gizarte osoarentzat kanpo-eragin onuragarriak sortzen dituenak. Hezkuntzarako, enplegurako, mediku-zerbitzuetarako edo jarduera komunitarioetarako irispidea subentzionatu egin behar da; beharrezkoak ez diren joan-etorriak, ordea, luxuzkotzat hartu, eta egiten dituenak ordaindu behar ditu.
- (26) Short Sea Shipping edo itsasoko kabotaje-garraioa Erkidegoaren barruko garraioaren %40 da; kanpo-garraioari dagokionez, distantzia luzeko itsas garraioa %70 ingurukoa da Europar Batasunean. EUROSTAT (2001): *Transport and environment. Statistics for the transport and environment reporting mechanism (TERM) for the European Union. 2001 Edition*. Europako Erkidegoetako Argitalpen Ofizialen Bulegoa. Luxenburgo.
- (27) Europar Batasunaren Marko Polo Programak ekimen intermodalak eta errepidearen ordezkotzat irtenbideak abiarazteko egiturazko fondoen hornikuntza aurreikusten du.



