

Multifuntzionaltasuna eta baso-eredu produktibistaren krisia. Funtzio ekologikoak Bizkaiko baso-politikan

Iñaki Esparta Soloeta
EHUko irakaslea

Multifuntzionaltasunean oinarrituriko kudeaketan, basoak, gizarteari ondasun eta zerbitzu ugari eskaintzeko gai diren ekosistema konplexutzat hartzen dira. Ikuspegi berri honetan, produkzio-funtzioarekin batera, funtzio ekologikoak eta aisialdiari loturikoak ere aintzakotzat hartzen dira. Horrek, era berean, erroka handiak ezartzen dizkio baso-politikari, zeren ingurumenari eta aisialdiari loturiko aldagaiak kontuan hartzea behartzen baitu.

Lan honen helburua, ekonomia ekologikoak eta instituzionalismoak eskainitako ikuspegian oinarrituz, Bizkaiko baso-sektorearen egoera analizatzea eta bertako baso-politikan funtzio ekologikoek hartzen duten garrantzia aztertzea izan da. Emaitzei dagokienez, alderdi hauek nabarmendu daitezke: (i) jabetzaren egiturak determinatzen du Bizkaiko baso-eredua; (ii) merkatu-mekanismoek ez dutenez aukerarik eskaintzen multifuntzionaltasuna bultzatzeko, beharrezkoa da Administrazioaren esku-hartzea eta (iii) baso-politikak, edozein esparrutan gauzatzen delarik, produkzio-funtzioa lehenesten jarraitzen du.

GAKO-HITZAK: Baso-politika · Multifuntzionaltasuna · Baso-kudeaketa iraunkorra · Ingurumen-politika.

Management based on multifunctionality regards forests as complex ecosystems able to provide an array of products and services to society. In this new perspective ecological and recreational functions, as well as productive ones, are taken into consideration. As environmental and recreational measures must now enter the agenda of decision makers, present-day forest policy is facing new challenges.

Using ecological economics and institutionalism as methodological approach, the aim of this article is to analyze the situation of the forest sector in Biscay and to assess the importance of ecological functions in the forest policy. The following conclusions can be drawn from the research: (i) property structure is determining the forest model in Biscay; (ii) since implementation of multifunctionality can not be carried out resorting to market mechanisms, Administration's intervention is regarded as necessary; and (iii) forest policy, irrespective of the field of application, keeps giving priority to the productive function.

KEY WORDS: Forest policy · Multifunctionality · Sustainable forest management · Environmental policy.

Jasotze-data: 2008-06-30. *Onartze-data:* 2008-12-17.

1. Sarrera

Gaur oihanek mundu mailan hartu duten garrantzia ezin daiteke ulertu iraunkortasunaren kontzeptuak izan duen zabalkundea eta arrakasta kontuan hartu gabe. Gizartean basoei buruzko pertzepzioa aldatu bada eta baso-politika beste norabide bat hartzen hasi bada, kontzeptu horren hedatzeari zor zaio neurri handian. Iraunkortasunaren paradigmen eraginez, basoak ustiatzeko modu tradizionala zalantzan jarria izan da.

Iraunkortasunaren ideia baso-sektorean aplikatzea oihan tropikalen egoerak eraginda etorri da, oihan horiek ezinbesteko baliabidetzat jotzen baitira munduko ingurumenari loturiko bi funtsezko arazori (klima-aldaketa eta biodibertsitate-galera) aurre egiteko. Oihan tropikalen deforestazio-prozesuak sortutako kezkaren ondorioz, Rioko Goi-bileran *baso-kudeaketa iraunkorra* kontzeptua sortu zen. Kontzeptu hori mundu osora zabaldu da eta baso-politiken eta plangintzen ardatz bilakatu da. Hegoaldeko herrialdeetan baso-kudeaketa iraunkorraren kontzeptua, batez ere, deforestazio-prozesua gelditzearekin lotzen da, baina herrialde garatuetan, deforestazio-arazorik ez izatean, baso-azalera *multifuntzionalagoa* bihurtzearekin loturik agertzen da, hots, biodibertsitatea garatzearekin, paisaiaren egoera hobetzearekin eta gizarteari aisialdirako aukerak eskaintzearekin.

XX. mendearen hasieratik azken urte hauetara arte European basogintzaren joera orokorra hazkunde azkarreko espezieak bultzatzea izan da, helburu ia bakarra zur-produkzioa gehitzea izan baita. Baina gizartean balio ekologikoak garrantzia hartuz joan diren neurrian, eredu produktibistak kritika ugari jaso izan ditu hainbat esparrutatik. Eredu horren aurkako jarrera gordintasun handiz agertu izan da zenbait alditan Bizkaian eta Gipuzkoan ere.

Ustiapen intentsiboan oinarritutako basogintza tradizionalak sortutako defizit ekologikoari zuzaren prezioen beherakadak eragindako krisi ekonomikoa gehitu zaio azken urte hauetan. Baso-sektorearen krisi ekonomikoa hori ingurumenari eta aisialdiari loturiko balioen gorakadarekin batera etorri da. Beraz, krisi ekonomikoak, alde batetik, eta ingurumen-neurriak bultzatzeak, bestetik, planteatzen dituzten errokei erantzun beharrean dago orain Baso Administrazioa

Multifuntzionaltasunaren ideiarekin onarpenak aldaketa handiak dakartza baso-sektorerara, zeren produktibitatea eta produkzioa gehitzea helburu duen politika tradizionalak lekua utzi behar baita ekologiko eta sozialak aintzakotzat hartuko dituen politika berri bati. Bizkaiko baso-sektorean funtzio ekologikoen ezarpena jabetzaren egiturak baldintzatzen du neurri handian, baso-azalera gehiena jabe pribatuen eskuetan baitago. Epe laburreko irabazi ekonomikoa lehenes-tean, jabetza pribatuko basoetan hazkunde azkarreko espezieen ustiapen intentsi-boa nagusitu da. Gaur baso-politikaren eginbehar nagusietariko bat planteamendu teorikoetan onartutako multifuntzionaltasunaren printzipioa praktikara eramatea da, arauak eta tresna finantzarioak eta fiskalak erabiliz horretarako.

2. Oihanei buruzko eztabaida nazioartean

1970eko hamarkadatik aurrera, munduko oihanen garrantziari buruzko kontzientzia hedatzean, oihan horietan burututako zenbait jarduerak sortutako ondorio ekologiko kaltegarriari buruzko kezka ere gehituz joan da. Kezka horrek, munduko egoera ekologikoari loturiko beste arazo batzuekin batera, 1992an Rio de Janeiron egindako Ingurumen eta Garapenaren Nazio Batuen Konferentzian (Lurraren Goi-bilera) izan zuen oihartzuna.

Goi-bilera horretan gertatu zen oihanen egoeraren eta garapen iraunkorraren arteko lotura. Bertan aldarrikatu zen *baso-kudeaketa iraunkorra* garapen iraunkorraren oinarritzeko osagaia zela, eta, ondorioz, beharrezkotzat jo zen munduko oihan guztiak, ez soilik tropikalak, modu iraunkorrean kudeatzea gaurko eta etorkizuneko belaunaldien mesedetan (CNUMAD, 1993). 2002an Johannesburgen egindako Garapen Iraunkorraren Munduko Goi-bileran, berriro oihanek garapen iraunkorrean zuten garrantzia azpimarratzean, berretsirik geratu zen kontzeptua.

1992ko Konferentzia gertakizun historikotzat har daiteke ingurumen-gaiei dagokienez, baina bertan herrialde garatuen eta garapen bidean daudenen artean ikuspuntu desberdinak azalera ziren oihanen erabileraren inguruan. Herrialde garatuak nazioarteko kontrolaren alde agertu ziren arren, Hegoaldeko herrialdeak euren natura-baliabideak modu subiranoz kudeatzeko zuten eskubidea murriztearen aurka agertu ziren. Hori dela eta, Rion ez zen lortu oihanei buruzko hitzarmenik sinatzerik. Negoziazio-prozesu zail baten ondoren, *Oihanei buruzko Deklarazio* bat, besterik ez zen erdietsi. García-Morenok (2005: 789) adierazten duenez, konferentzia horretan «aurretiaz juridikoki ez-lotesle bezala definitutako» printzipio batzuk adostera soilik iritsi ziren herrialdeak¹. Gueye-ren (2003) ustez *Deklarazioa* konpromisozko erabaki bat besterik ez da, Ipar eta Hegoaldeko herrialdeen artean oihanei buruzko hitzarmen bat sinatzeko adostasunik ezaren emaitza.

Munduko oihanen egoera nazioarteko eremura iritsi dela esan daiteke herri garatuek ingurumen maila egokia bermatzeko ezinbesteko natura-baliabide bat —Hegoaldeko oihanak— arriskuan ikusi dutenean (Campos Mello, 1993). Oihanek eskainitako zerbitzu globalen garrantzia (karbonoa xurgatzea, biodibertsitatearen babesa...) da herrialde garatuek erabiltzen duten argudio nagusia nazioarte mailako neurrien premia adieraztean. Oihan tropikalek eskainitako hainbat zerbitzuren eragin positiboa planeta osora hedatzen denez, oihan horiek munduan *ondasun publikoen ekoizle* kontsiderazioa izan beharko lukete (Sandler, 1993). Ondorioz, beharrezkoa da oihanen jabe diren herrialdeen eta beraien zerbitzuen onuraz gozatzen duten herrialdeen artean akordioak lortzea. Oihanei buruzko arazoaren izaera politikoa kontuan hartzen ez den bitartean, kongresu eta foroetan egindako proposamen ugari indarrean jartzea oso zaila, edo ezinezkoa, gertatuko da.

Kudeaketari eta baso-produktuen merkataritzari buruzko arauak ezarriko lituzkeen *nazioarteko hitzarmen* batek eragin positiboa izango luke oihanen erabilera iraunkorra bultzatzeko ahaleginean, baina, aipatu bezala, Rioko Goi-bileran ez zen posible izan horrelakorik lortzerik. Hala ere, garapen iraunkorraren nazioz gaindiko

1. Konplexutasun handiko gai honen inguruan interes kontrajarri ugari azaltzean, deklarazio horretako printzipioek ez dute herrialdeei ekintzak derrigortzeko indar legalik.

izaeraren pertzepzioa nagusitzen ari da eta hainbat esparrutatik eskatzen da legal-ki loteslea izango litzatekeen nazioarteko hitzarmen hori gauzatzea oihanen inguruan. Baliabide naturalen *kontrol nazionala* aldarrikatzen den arren, ingurumenari buruzko kezkak hartu duen izaera globalak gero eta premiazkoagoa bihurtu du *nazioarteko erregulazioaren* beharra (Pons, 2004). Ezinbestekoa da, dena den, erregulazio horretako baldintzak bidezkoak izatea herrialde guztientzat. Herrialde garatuek ezin dituzte behartu Hegoaldeko herrialdeak euren oihanetatik lortzen dituzten irabaziei uko egitera inolako ordainik eskaini gabe.

2006ko azaroan Nairobin egindako klima-aldaketari buruzko konbentzioan aurrerapenak egin dira gai honetan eta posibletzat jotzen da herrialde garatu eta euri-oihanen jabe diren herrialdeen artean 2012 baino lehenago akordio bat lortzea. Akordio horren bidez, herrialde garatuetaiko fondoak oihan tropikaletan gertatzen ari den deforestazio-prozesua geldiarazteko erabiliko lirateke (Ebeling, 2006). Horrek, klima-aldaketaren aurkako borrokan ekarpen esanguratsua egiteaz gain, beste onura batzuk ere ekarriko lituzke, batez ere biodibertsitatearen kontserbazioari eta herrialde horietako populazioaren bizimoduari dagokienez.

3. Baso Kudeaketa Iraunkorra kontzeptuaren esanahia

Baso-kudeaketa iraunkorra kontzeptu garrantzitsuena bilakatu da baso-esparruan azken urteotan. *Garapen iraunkorra* kontzeptuarekin gertatzen den bezala, *baso-kudeaketa iraunkorraren* kasuan ere anbiguitasuna eta interpretazio desberdinak agertzen dira, baina lehenengoak bezala, honek ere harrera ezin hobea izan du mundu osoan. *Baso-kudeaketa iraunkorrak*, modu orokorrean, basoak *garapen iraunkorraren* irizpideak erabiliz kudeatzea esan nahi du. Beraz, kudeaketa modu honek basoek gizarteari onura ekonomikoez gain onura ekologiko eta sozialak eskaintzea du helburu. Hodge-k (2004) nekazaritzarako erabiltzen duen arrazoi-bidea basogintzara aplikatuz, esan daiteke baso-politika tradizionalak deforestazioa eta basoen nariadura gelditzeko erakutsi duen ezintasunari erantzun nahian sortu dela *baso-kudeaketa iraunkorraren* kontzeptua. Horrek, ekonomikoki bideragarria, sozialki onuragarria eta ekologikoki arduratsua izango litzatekeen kudeaketa mota proposatzen du. Tradizionalki baso-politikaren gida nagusia produkzioa eta errentagarritasun ekonomikoa bultzatzea izan denez, osagai ekologiko eta sozialak txertatu beharrik erroka eta arazo berriak planteatzen ditu. Oihanez eskaini ditzaketen onura guztiez baliatzeko ikuspegi zabala, holistikoa erabili beharra dago eta horretarako *zientzia* eta *kontzientzia soziala* biltzen dituen esparru kontzeptuala da beharrezkoa (Harcharik, 1997). Esparru kontzeptual hori *baso-kudeaketa iraunkorrak* eskainiko luke eta kontzeptu hau eduki tekniko betetzea izango litzateke hurrengo urratsa.

Kontzeptu berri honek basoak kudeatzeko *sistema tradizionala* paradigma berri batez ordezkatzeko eskatzen du. Paradigma berri horretan basoak *ekosistemaren* tratamendua hartzen du, modu horretan era askotako ondasun eta zerbitzuak eskaintzeko gai bihurtuz (Zhang, 2005). Orain basoak ez dira atzematen balio ekonomikoa duten zuhaitz multzo bezala soilik, konplexutasun handiko ekosistema moduan baizik. Beraz, ekosisteman oinarritutako kudeaketa basoko zuhaitzez ez ezik, gune horretan aurkitzen diren era guztietako landare eta animaliez, eta baita lurzoruz, uraz eta aireaz ere arduratzen da. Kontuan hartzen ditu, halaber, basotik

errendimendu ekonomikoa lortzen duten pertsonak, basoko zerbitzuez gozaten duen populazioa eta, orobat, oraindik jaio ez direnak². Ikuspegi tradizionalarentzat, behin ustiatu ondoren berriro landatu arte basoak ez du ia baliorik, baina ekosistemaren ikuspegiarentzat basoan geratzen dena ere balio handikoa da (Bosworth, 2003). Ideia horrek azaltzen du, beste ezerk baino hobeto beharbada, ekosistemaren paradigmatik ekarri duen ikuspegi-aldaketa basoak kudeatzeko moduan.

Aro postfordistan lehentasuna ez du industriarako zur-produkzioak. Alor hori ahaztu gabe, balio soziokulturalek eta ingurumenaren kontserbazioari loturikoek hartzen dute orain garrantzi handia. XX. mendearen bigarren erdian basosistemak sinplifikatzeko joera izan bada nagusi eta zur-produkzioa hartu bada oinarritzat, XXI. mendeak baso-ekosistemen konplexutasun eta aberastasun osoa aintzakotzat hartzea ekarri du, orain helburua ondasun eta, batez ere, zerbitzu gehiago eskaintzea izanik³. Produkziara zuzendutako paradigma tradizionalak basoen egitura sinplifikatzea sustatu du, baina *ekologia aplikatua* sinplifikazio hori ekosistemen funtzionamendurako oso arriskutsua izan daitekeela esatera etorri da (Nair, 2003). Basoenganako *hurbilketa tradizional*ean produktibitatea, produkzioa eta balio ekonomikoa ekosistematik *independenteak* dira; *ekosisteman oinarritutako hurbilketan*, aldiz, ekosistemaren *mendeko* bilakatzen dira (Ciancio *et al.*, 2003).

Ikusmolde produktibistak baso monofuntzionalak sortu dituen era berean, ekosistemaren ikuskerak basogunearen multifuntzionaltasuna ahalbidetzen du. Multifuntzionaltasun nozioa ekosistemaren kontzeptuari loturik agertzen da. Zenbat eta argiago agertu ekosistema-tratamendua, hainbat eta gaitasun handiagoa izango dute basoek gizarteari funtzio produktiboak, ekologikoak eta sozialak eskaintzeko. Gutiérrez de Loma-k (2004) dioenez, ekosistemaren ikuspegia onartzean, kudeaketa iraunkorrak funtzio guztiak betetzera *behartzen* ditu basoak.

4. Bizkaiko baso-eredua

Bizkaian baso-kulturak tradizio luzea du, baina gaur gailentzen dena XX. mendearen erdialdera hasi zen gorpuzten, *radiata* espeziearen landaketak orokortzean. Garai hartako hazkunde industrialak, baserriaren krisiak eta espezie berrriaren errentagarritasunak bultzatuta, lur-jabeek pinua landatzeari ekin zioten lehen nekazaritza-jarduerara zuzendutako lurretan. Geroztik, Bizkaiko baso-sektorea espezie horren inguruan antolatu da, jabe pribatuek gehienezko errentagarritasun ekonomikoa bilatzearen espezie horren aldeko apustua egin baitute une oro. Ekonomikoki espezie esanguratsuen izan arren, bere ondorio ekologikoak istilu-iturri bilakatu dira sarritan. Gaur baso-eredu horrek sortutako krisi ekologikoari atzerriko zur-inportazioek sortutako krisi ekonomikoa erantsi behar zaio.

2. Jaio gabeak kontuan hartzean, hurbilketa honek garapen iraunkorra kontzeptuaren ideia nagusia dakar basoen kudeaketara.

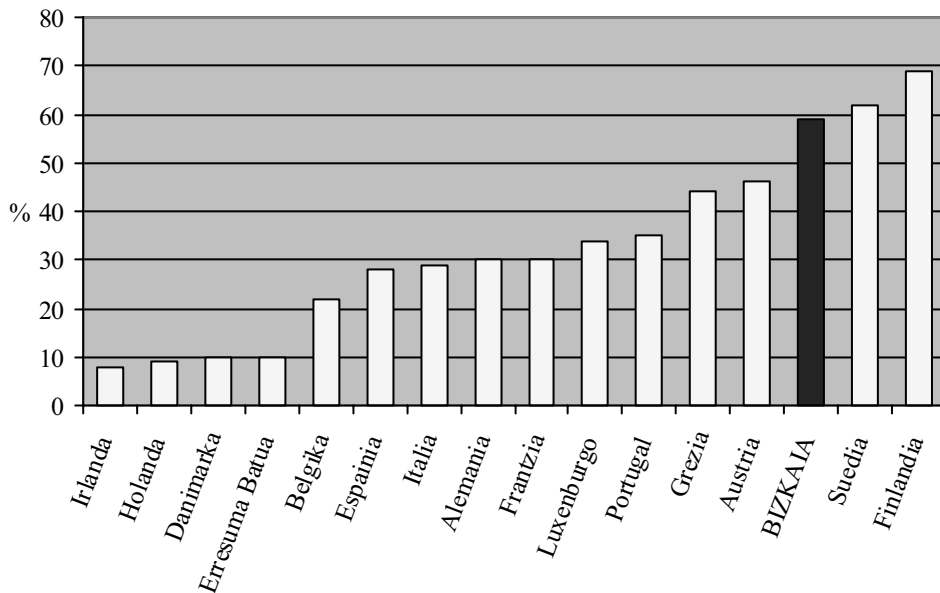
3. Ildo honetatik, *basogintza* gizartearen eskariak (ondasunak eta zerbitzuak) asetzeko helburuarekin baso-ekosistemak iraunkortasun ekologikoaren ikuspuntutik kudeatzen dituen zientzia aplikatua izango litzateke.

4.1. Radiata espeziearen garrantzia

Hazkunde azkarreko espezieen produkzio intentsibora zuzendutako basoak ez dira, oro har, multifuntzionalak. Hau da, hain zuzen ere, Bizkaiko kasuan gertatzen dena, lurralde honetako baso-eredua *radiata* pinuaren produkzio intentsiboan oinarritzen baita nagusiki.

Bizkaian baso-sektoreak ekarpen oso urria egiten duen arren ekonomiaren balio erantsira eta enplegura, bere eragina handia da ingurumenaren egoerari dagokionez, lurraldearen nagusia baso-erabilera baita. 2005eko Baso Inbentarioaren arabera Bizkaiko azalera osoaren % 59 baso-azalera osatzen du. Beraz, esan daiteke baso-politikak lurraldearen erdia baino gehiago kudeatzen duela. Izan ere, Gipuzkoa eta Bizkaia dira Espainiako estatuan baso-azalera erlatibo handiena duten lurraldeak, Araba laugarrena izanik (Eusko Jaurlaritza, 2006a). Europar Batasunean (EB15) baso-tradizio handiko herrialde eskandinaviarrek (Finlandiak % 69 eta Suediak % 62) soilik dute Bizkaia baino ehuneko handiagoa (1. irudia).

1. irudia. Baso-azalera (azalera osoaren %)



Iturria: Sáenz eta Cantero (2001a) eta 2005eko Baso Inbentarioa.

Baso-erabilerak balio oso handiak hartzen ditu Bizkaiko hainbat eskualdetan, baina kontuan hartu behar da espezie koniferoei, eta bereziki radiata pinuari, dagokiela azalera horren zatirik handiena. Izan ere, espezie horren produkzioaren inguruan antolatutako dago Bizkaiko baso-sektorea, baita Euskal Autonomia Erkidego (EAE) osokoa ere.

EAEko baso-azalera (396.701 ha) espezie koniferoek azalera horren % 49 estaltzen dute eta hostozabalek % 51 (1. taula). Baina lurraldeen artean alde handiak daude. Araban hostozabalak nagusi badira ere (% 72), Gipuzkoan, eta

batez ere Bizkaian, alderantzizkoa gertatzen da, hauetan koniferoak nagusitzen baitira. Bizkaian espezie koniferoek bertako baso-azaleraren % 66 estaltzen dute eta hostozabalek % 34⁴.

1. taula. Espezie koniferoen eta hostozabalen banaketa (2005)

	Koniferoak (ha)	Hostozabalak (ha)	Guztira (ha)	Koniferoak %	Hostozabalak %
Araba	39.485	102.030	141.515	28	72
Gipuzkoa	70.232	54.308	124.540	56	44
Bizkaia	85.820	44.826	130.646	66	34
EAE	195.537	201.164	396.701	49	51

Iturria: 2005eko Baso Inbentarioko datuetan oinarriturik egina.

Eta koniferoen artean Bizkaiko baso-sektorean radiata pinua da nagusi, azalera zuhaitzaren % 55 espezie honi baitagokio (2. taula). Gipuzkoan ere garrantzi handia du espezie honek (azalera zuhaitzaren % 40), baina ez Araban (% 10,5).

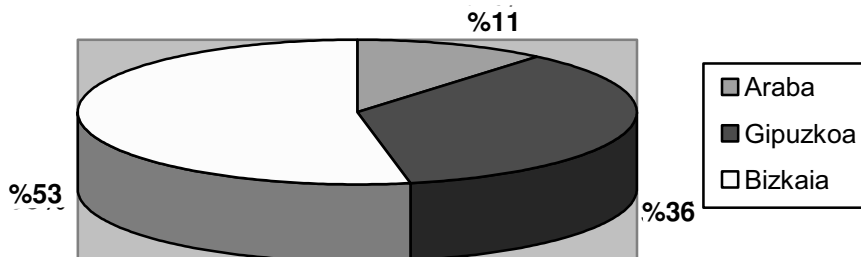
2. taula. Radiata pinuaren garrantzia lurraldeka EAEn (2005)

	Azalera zuhaitzua (ha)	Radiata pinua (ha)	%
Araba	141.515	14.819	10,5
Gipuzkoa	124.540	49.973	40,1
Bizkaia	130.646	72.674	55,6
EAE	396.701	137.466	34,6

Iturria: EAEko 2005eko Baso Inbentarioko datuetan oinarriturik egina.

Hurrengo irudiak islatzen duenez (2. irudia), EAEko radiataren azalera osoaren (137.466 ha) erdia baino gehiago (% 53) Bizkaiko lurraldean dago.

2. irudia. Lurraldeen partaidetza EAEko radiataren azalera (%)

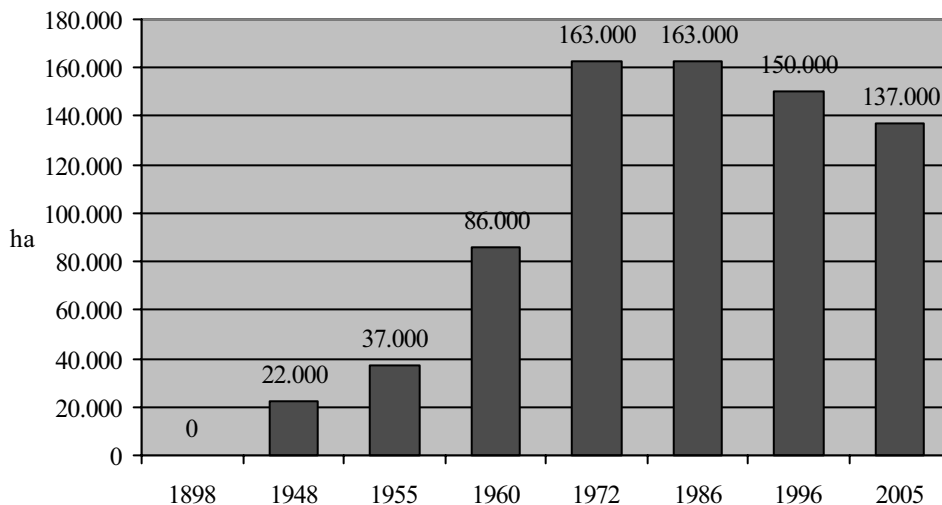


Iturria: 2005eko Baso Inbentarioko datuetan oinarriturik egina.

4. Gainera, Bizkaiairi dagokionez, datu hauek aztertzean kontuan izan behar da eukaliptoaren kasua. Nahiz eta bere ezaugarri fisiologikoengatik hostozabalen taldean sartu, hazkunde azkarrekoa izateagatik, ingurumenean eta paisaian dituen ondorioengatik, eta populazioaren artean duen irudiatik hazkunde azkarreko koniferoekin parekatzen da. Eukalipto sailek garrantzi gutxi dute Araban (207 ha) eta Gipuzkoan (228 ha), baina Bizkaian, 2005eko inbentariorekin arabera, 12.588 hektareako azalera hartzen dute, hostozabalen laurdena baino gehiago (% 28). Beraz, eukaliptoak hostozabalen taldetik kanpo kokatuz gero, espezie hostozabalek Bizkaiko baso-azaleraren laurdena (% 24,7) besterik ez lukete estaliko, ez % 34.

Radiata pinuak gaur Bizkaiko eta EAeko baso-sisteman duen garrantzia hamarkadak lehenago burututako landaketen ondorioa da. 3. irudiak espezie honek XIX. mendearen azkenetatik gaur arte izan duen bilakaera islatzen du.

3. irudia. Radiataren azaleraren bilakaera EAEn (1898-2005)



Iturria: (ICONA, 1972), (Michel, 2004) eta EAeko 1986, 1996 eta 2005eko Baso Inbentarioak oinarritzat harturik egina.

Irudi honetan ikus daitekeenez, XIX. mendearen azkenetan lehen landaketak burutu zirenetik, 50 urteko aldiari radiataren azalera apurka-apurka gehituz joan zen. Hurrengo 25 urteetan espezie horren azalera neurri handian gehitu zen, ia zortzi aldiz biderkatzeraino 1948koa. 1970 eta 1980ko hamarkadetan 160.000 ha inguruan egonkortu zen, baina hortik aurrera gutxitzen hasi zen, nahiz eta oraindik maila oso altuan jarraitu.

1950. urteaz geroztik, radiata sailak bi faktorek bultzatuta ugaltu ziren: baserriaren krisiak eta espezie honek eskaintako errentagarritasunak. Radiata sailen gorakada eta baserriaren inguruan eraturako nekazaritza-sektorearen krisia aldi berean gertatu ziren. Garai hartako hazkunde industrialaren ondorioz enpresak baserrietako eskulana enplegatzeke gai agertzen zirenez, landa-populazioaren zati batek hirietara alde egin zuen, lehenago labore eta belardietarako erabilitako lurretan pinua landatuz.

Radiata pinuak eskaintako errentagarritasunean azaltzen da gorakadaren beste faktorea. Michel-en (2004) arabera, 1957-2001 aldiari baso-ustategietan lortutako barne-errendimenduaren tasa (BET) gordailuen bidez lortutako interesa baino handiagoa izan da. Gainera, 1970eko hamarkadaren azkenetara arte bi errentagarritasunen arteko aldea handia izan da. Hortik aurrera oihaneztapen-kostuek izandako gorakadaren ondorioz errentagarritasunak behera egin du. Horrez gain, inbertsio- eta pentsio-fondoek irekitako inbertsio modu berriek eta,

batez ere, zuraren salmenta-prezioei buruzko mesfidantzak, eragin zuzena izan dute radiataren azalera izan duen beheranzko joeran⁵.

4.2. Jabetza pribatuaren nagusigoa

Bizkaiko baso-sisteman radiata pinuak hartu duen garrantziak lotura zuzena du jabetzaren egiturarekin. Mundu mailan basoak jabetza publikokoak edo erkidegoizaerakoak dira nagusiki, baina egoera oso desberdina da Mendebaldeko Europan. Europar Batasunean (EB 25) 137 milioi hektareako baso-azalaren ia % 60 pribatua da, nahiz eta herrialdeen artean alde handiak egon: Austrian baso-azalaren % 80 pribatua da, baina % 15 besterik ez Grezian (Euskadi Basogintza/Forestal, 2004: 13)⁶.

EAEn baso-jabetzaren egitura desberdina da alde geografikoaren arabera (3. taula). Alde atlantikoan jabetza pribatua da nagusi. Izan ere, baso-azalaren % 77 Bizkaian eta % 80 Gipuzkoan esku pribatuetan ageri da. Alde mediterraneoan, aldiz, jabetza publikoa gailentzen da. Jabetza pribatuaren garrantzia gehitu egiten da radiataren azalera (ia % 85 pribatua da Bizkaiko kasuan).

3. taula. Baso-jabetzaren egitura EAEn (2005)

	Azalera osoa		Radiata azalera	
	Pribatua %	Publikoa %	Pribatua %	Publikoa %
Araba	23,7	76,3	65,2	34,8
Gipuzkoa	80,1	19,9	92,5	7,5
Bizkaia	77,0	23,0	84,6	15,4
EAE	59,0	41,0	85,4	14,6

Iturria: 2005eko Baso Inbentarioko datuetan oinarriturik egina.

Jabetzaren egiturak eta baso-politikak lotura zuzena dute. Historian zehar basoen jabetza motak —publikoa edo pribatua— neurri handian baldintzatu du lurrari emandako erabilera. Jabetza, funtsezko faktorea izaten da, oro har, zein espezie mota landatu eta nolako kudeaketa aplikatu erabakitzerakoan. Hori dela eta, lur pribatuetan produktibitate handiko hazkunde azkarreko koniferoen monokultiborantza nagusitu da. Bizkaiko lurraldean radiata pinuak hartu duen hedadura handiaren funtsezko arrazoia, beraz, jabetza pribatuaren nagusigoan dago, jabe pribatuek epe laburrera errentagarritasun handiena eskaintzen duen espeziearen aldeko apustua egin baitute beti. Inbertitzaile pribatuaren ikuspuntutik hazkunde geldoko espezieetan egindako inbertsioa ez da bideragarria, baldin eta laguntza egokirik ez badago Baso Administrazioaren aldetik.

5. Radiataren azalera 1996tik 2005era bitartean 150.000 hektareatik 137.000 hektareara jaitsi da. Hala ere, jaitsiera hau neurri batean erlatiboa da. Moztutako azalera kontuan hartu gabe, hots, pinuz landatutako azalera soilik hartuko balitz kontuan, espezie honen azalera egonkor mantendu da 131.000 ha inguruan. Azken aldi honetan gertatutako baso-jardueraren moteltzeak eta mozketaren eta landaketaren arteko denbora-tartea laburtzeak eragin dute moztutako azalera gutxitzea (Cantero *et al.*, 2006: 39).

6. Beste herrialdeak bi ehuneko horien artean daude. Esaterako, Frantzia % 74, Suedia eta Finlandian % 70 eta Alemanian % 46 da pribatua (Barthod eta Wermann, 1997).

Gaur egungo egoerak planteatzen dituen erronken aurrean baso-jabetzaren egitura aldagai funtsezkoenatarikoa bilakatu da. Espainiako estatuko egoera aipatuz, Pizarro-k dio bertako legeen «oihaneztatzeko obsesioak» ezkutatu egin duela baso-jabetzaren egitura —azalera gehiena esku pribatuetan— aldatzeko beharra (Pizarro, 2000: 61)⁷. EAEko Baso Administrazioaren aukera ere gaur egungo egituran aldaketarik ez eragitea da, hau da, baso-politika orain dagoen jabetzaren egiturara egokituz gauzatzea. Sarritan, jabe pribatuen helburuak eta politikaren bidez lortu nahi direnak ez dira berdinak izaten, interes partikularra eta interes orokorra bat ez etortzean. Ez dago argi jabetza pribatua nagusi den egitura baliagarria izango den kudeaketa multifuntzionalan aurrerapenak egiteko. Ortega-ren (2000) ustez, jabetza pribatuak ez du etorkizuneko baso-politikaren beharriaz netara egokitzeko gaitasun nahikorik.

4.3. Ereduaren defizit ekologikoa

Hamarkada askotako politika produktibistak defizit ekologiko sakona eragin du Bizkaiko baso-sistemetan. Defizit horren agerpen nabarmenenak hauek izango liriateke: espezie bakarreko sailen nagusitasuna, baso naturalen urritasuna, lurzorurako praktika kaltegarrien hedapena, biodibertsitatearen gutxitzea, paisaia tradizionalen desagertzea eta populazioaren aisialdirako aukeren murriztapena.

Bizkaia aldeko baso aldapatsuetan higadura-arazoak larriak izan daitezke praktika desegokiak gauzatuz gero. Makineria astuna erabiliz egiten diren prestakuntza-lanen ondorioz, lurzoruaren egoera fisikoan eta elikapen-egoeran garrantziko aldaketak gertatzen dira, eta horrek eragina du etorkizuneko produktibitatean eta lurzoruaren beraren kontserbazioan ere (Merino eta Edeso, 1999). Gartzia-Bengoetxea eta besteek ere praktika iraunkorren beharra adierazten dute higadura-arazoak saihesteko eta baliabide hidrikoak babesteko:

Euskal Herrian pinu sailek lurzoria eta ura babestu ahal izateko, baso-kudeaketan ingurumen-zerbitzuak kontuan hartu beharra dago. Kudeaketarako gida bakartzat errentagarritasun ekonomikoa hartzen bada, alderdi horien kontrola ezinezkoa bihur daiteke (Gartzia-Bengoetxea *et al.*, 2006: 109).

Baso-praktikek eragin handia dute biodibertsitatean. Baso-laboreak ez dira baso naturalak bezalakoak, ez egituran, ez euren osaketan, ez euren funtzioetan. Espezie bakarreko basoetan, teknika oso mekanizatuak erabiltzean, nitxo ekologiko ugari desagertzen dira eta biodibertsitatearen ikuspuntutik ekosistema oso pobreak bilakatzen dira (Terradas, 2001). «Bai radiata pinuek eta bai eukaliptoek oihanpean landare-biodibertsitate eskasa gordetzen dute, eta, horren ondorioz, fauna-biodibertsitate urria» (IHOBE, 2005: 356). Espezie horiek baso-sistemen dinamika konplexuaren sinplifikazioa eragin dute. Horregatik, Europako Ingurumen Agentziaren ustez «espezie exotiko bakar batean oinarritutako eta adin bereko zuhaitzez osatutako basoak ez dira dibertsitate biologikoa lortzeko bidea» (Prieto, 2005: 124).

7. Espainiako estatuan basoak nazionalizatzearen aldeko jarrerak Bigarren Errepublikako basolegerian soilik izan zuten oihartzuna. Espainiako estatuan, XIX. mendean baso-politika aplikatzen hasi zenetik gaur arte, administrazioaren esku-hartzea baso-sektorean areagotuz joan da, baina ez du baso-lurren jabetzan aldaketarik eragin. Esku-hartze hori baso-jarduera sustatzera eta kontrolatzera mugatu da.

Hazkunde azkarreko espezieen ondorio ekologikoei buruzko zalantzak 1972ko VII. Munduko Baso Kongresuan hasi ziren azaleratzen. Baso hauek ekosisteman eta gizartean eragiten dituzten kalteak eztabaidagai izan ziren kongresu horretan eta Azken Deklarazioak kezka horiek bildu zituen, indarrean zeuden baso-politikak aldatzearen beharra nabarmenduz: «Ezin da onartu epe laburreko interes ekonomikoengatik epe luzeagoko osagai sozial eta biologikoak kontuan ez hartzerik» (Groome, 1990). Jarrera berri hori basoen erabilera multifuntzionalari balioa eskaintzera etorri zen, baso-ekosistemen ingurumen-zerbitzuei garrantzia eskainiz.

Zenbait adituren ustez hazkunde azkarreko sailek, zeharka bada ere, funtzio ekologiko aipagarria betetzen dute; oihan naturalak babestea, alegia. Haien iritziz, baso horietatik lortutako produktuengatik ez balitz, baso naturalak moztu beharko lirateke zur-eskariaren presioaren eraginez. Hala ere, nazioarteko erakunde ekologistak hazkunde azkarreko zuhaitzez osatutako baso sailen aurka agertu dira. CIFOR, IUCN, WWF⁸ eta *Forest Trends* erakundeek argitaratutako txostenean adierazten denez, baso sail industrialen hedapena ez da gai ez deforestazioa gelditzeko ez enplegua sortzeko (Cossalter eta Pye-Smith, 2003). Txosten horren arabera, baso mota horiek, nahiz eta zura eta paper-orea produzitu, ez dute lortu oihan naturalek jasaten duten presioa arintzerik. Kontuan izan behar da, gainera, baso horiek subentzio handiak jasotzen dituztela sarritan, eta subentzio horien bidez lortzen dutela kasu askotan errentagarri izatea. Subentziorik ezean, lur horiek ekologikoki eta sozialki —eta ekonomikoki ere zenbait kasutan— onuragarriagoak izango liratekeen erabilereara zuzenduko lirateke. Aipatutako lau erakundeak baso sail industrialei subentzioak kentzearen alde agertzen dira.

1997an egindako XI. Munduko Baso Kongresuan industriarako zura produzitzea helburu duten baso sailak aztertu ziren, berauek ez direla gai azpimarratuz oihan naturalek eskaintzen dituzten ondasun eta zerbitzuak eskaintzeko. Loverren (2003) ustez, beharrezkoa da baso-ekosistemak baso sailetatik argi bereiztea, esparru batzuetan azken urteotan munduko deforestazio-tasak arinkeriak tratatzeko joera agertu delako. Hazkunde azkarreko espezieez osaturiko baso sailek deforestazioa konpentsatzen dutela esan izan da, baina oihaneztatu diren eremu gehienak *basamortu berdeak* dira autore horren ustez, bizitza mota bariatate gutxiko eta balio ekologiko urriko azalera amaigabeak. Espezie bakarreko baso sail handi hauek zerikusi gutxi izango lukete oihan naturalekin eta oso problematikoak dira ikuspuntu ekologiko eta sozialetik.

4.4. Zur-produkzioaren krisi ekonomikoa

Azkenaldian krisi ekologikoari krisi ekonomikoa gehitu zaio, zuraren prezioen beherakadak egoera larrian utzi baitu baso-sektorea. Zur-inportazioek, beste herrialde batzuetako kostu txikiagoek eta euroak dolarrarekin duen kotizazioak bultzatuta, bertako zuraren prezioen beherakada eragin dute. 2001 eta 2004 urteen artean zuraren prezioak laurden bat jaitsi ziren (Euskadiko Zur Mahaia); 2007an prezioen jaitsiera % 9,2koa izan zen (% 11 radiata pinuarentzat) (Eusko

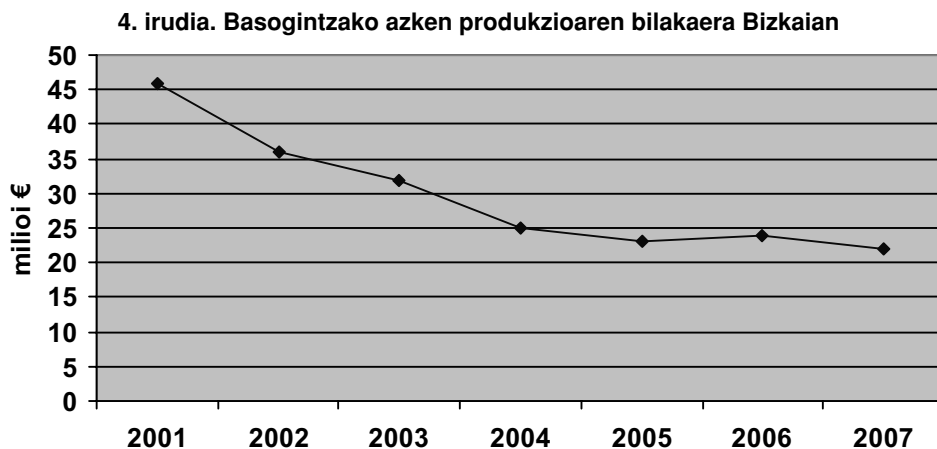
8. CIFOR: Center for International Forestry Research.

IUCN: International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources.

WWF: World Wildlife Fund.

Jaurlaritza, 2007a). Egoera horrek deskapitalizazio handia eragin du baso-sektorean eta etorkizunari begira jarrera ezkorra nagusitu da baso-jabe eta eragileen artean.

4. irudiak adierazten du Bizkaiko baso-sektoreko azken produkzioak izan duen bilakaera negatiboa 2001etik aurrera. Urte horretan basogintzako azken produkzioaren balioa 46 milioi eurokoa izan zen, baina hortik aurrera egoerak txarrera egin du eta 2007ko produkzioaren balioa, prezio nominaletan, 2001ean lortutakoaren erdira ere ez da iritsi.

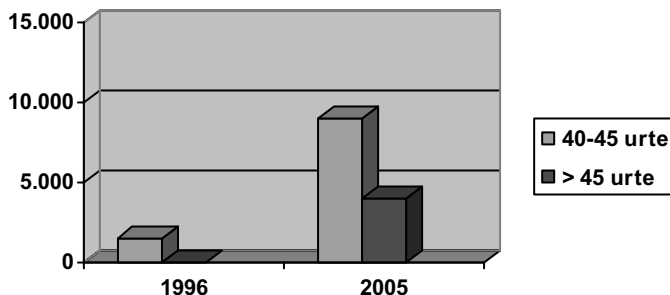


Iturria: Eusko Jaurlaritza (2008) oinarritzat harturik egina.

Azken aldi inportazioak eragin zuzena izaten ari dira EAEko zur-merkatuan. Hasiera batean Frantziako Landetako zura izan bazen inportatzen hasi zena, gerorantz Asia aldetik, Txiletik, Zeelanda Berritik eta Ekialdeko Europatik inportatutako zura hasi da sartzen. Estatu Batuetako kanpo-merkataritzaren defizit handia dela eta etorkizun hurbilean dolarraren kotizazioa maila bertsuan mantenduko dela aurreikus daitekeenez, inportazioek zuraren prezioa oraindik maila baxuagoan jar dezakete. Inportazioen eraginez EAEko zur-merkatua, tokikoa izatetik, merkatu global irekiaren parte bihurtu da. Horrek, era berean, basoen eta zur-industriaren artean urte luzez mantendutako lotura estuaren ahultzea eragin du, zerrategiak zur inportatua neurri gero eta handiagoan erabiltzen hasi baitira.

Prezioen beherakadaren eraginez, azken aldi honetan baso-jarduera moteldu egin da bere bi oinarritzko aldeei dagokienez, hau da, mozketei eta oihaneztapenei dagokienez. Prezioen igoeraren zain, azken aldi honetan baso-jabeek mozketak atzeratzea erabaki dute. Ondorioz, botatzeko adinean dagoen zur ugari pilatu da basoetan, baina kontuan izan behar da adin batetik aurrera zurak kalitatea eta balioa galtzen duela. Prezioen beherakadaren ondorioz mozketetan izandako geldialdiak radiata-basoetan eragin duen zahartze-prozesua adierazten du 5. irudiak. Berrogei urtetik gorako pinuek estaltzen zuten azalera 1.500 hektareakoa zen 1996an, baina 13.000 hektarea ingurukoa 2005ean (Cantero *et al.*, 2006: 40).

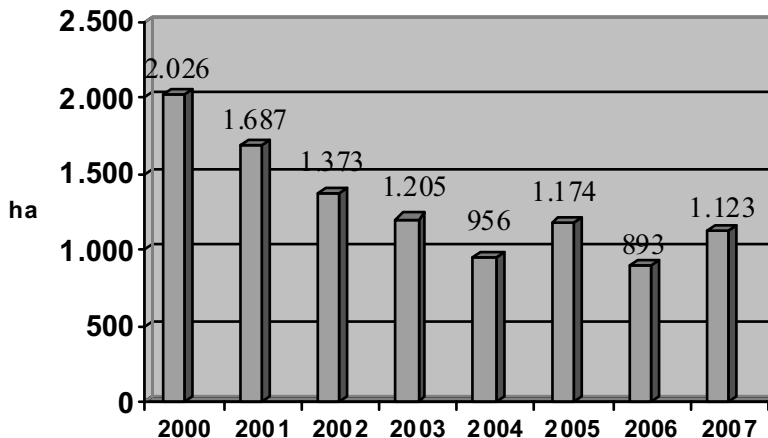
5. irudia. Radiata-basoen zahartze-prozesua EAEan



Iturria: Cantero *et al.*, 2006.

Mozketetan izandako geldialdiak eragin zuzena izan du oihaneztaturiko azaleran. Zur-erauzketak gutxitzean, oihaneztapenak ere gutxituz joan dira azken aldian. Jabe pribatuek oihaneztatutako azalerak, 6. irudiak adierazten duenez, beheranzko joera erakusten du 2000-2007 aldian Bizkaian. 2000. urtean 2.000 hektareatik gora landatu ziren, baina azken urteetan landatutako azalera erdi ingurura jaitsi da.

6. irudia. Oihaneztatze pribatuen bilakaera Bizkaian (2000-2007)



Iturria: Bizkaiko Foru Aldundia (2008) oinarritzat harturik egina.

Prezioak bilakaera oso negatiboa erakusten ari diren abagune honetan ez dago argi baso-jabeek zein neurritan oihaneztatuko dituzten moztutako azalerak aurrerantzean. Baso-jabeen artean egindako inkesta baten arabera, EAEko baso-jabeen % 37k soilik jotzen du interesgarritzat behin basoa bota ondoren berriro bertan inbertitzea; laurdenak ez du interesgarritzat jotzen eta heren batek ez dagoela beste aukerarik erantzuten du. Ia guztiek, birlanaketa kasuan berriro ere radiata pinua erabiliko luketela erantzuten dute, ez baitute errentagarritasunaren aldetik erakargarri izan daitekeen beste aukerarik ikusten (Eusko Jaurlaritza, 2006a).

5. Multifuntzionaltasunaren aplikazioa Bizkaiko baso-ereduan

Multifuntzionaltasuna produkzio-prozesu batzuetan —nekazaritzan edo basogintzan, esaterako— agertzen den ezaugarria da. Prozesu horiek helburu produktiboarekin batera zenbait helburu ekologiko eta sozial lortzea ahalbidetzen dute eta *output* berri hauek ere, produkzioarekin batera, politikaren helburu erabat *legitimo* bihurtzen dira (Dupraz eta Rainelli, 2004; Carpentier *et al.*, 2004). Gaur baso-sistemei, zura hornitzeaz gain, biodibertsitatea babestea eta aisialdirako zerbitzuak eskaintzea eskatzen zaie, eta horretarako beharrezkoa bilakatzen da multifuntzionaltasuneari oinarritutako kudeaketa. Alvarez eta Field-en (2001) esanetan, basoen erabilera multifuntzionalaren helburua gehienezko ongizatea lortzea da ahalik eta pertsona gehienentzat. Horrela ez litzateke erdietsiko gehienezko *output*ik erabilera guztietan, baina lortuko litzatekeen irabazi osoa, autore hauen ustez, erabilera batera zuzendutako kasuan lortutakoa baino handiagoa izango litzateke.

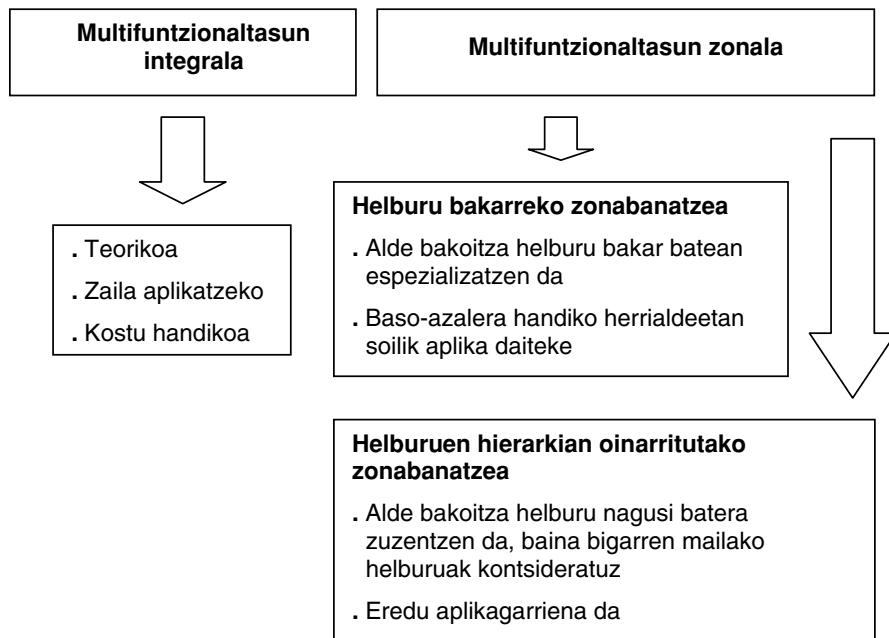
Multifuntzionaltasuna printzipio orokor moduan adierazia izan da, baina bere aplikazio praktikoa hainbat zailtasunekin egiten du topo, batez ere eredu produktibista nagusitzen denean, kasu horretan ia ezinezkoa baita funtzio produktiboak, ekologikoak eta sozialak bateragarri bihurtzea. Multifuntzionaltasunaren printzipioa gauzatzeko bi modu posible agertzen dira: multifuntzionaltasun integrala eta multifuntzionaltasun zonalak.

Multifuntzionaltasun integralak baso guztiak produktuak (zura batez ere) eta ingurumenari eta aisialdiari loturiko zerbitzuak eskaintzeko gai izatea eskatzen du. Baina errealitatean baso guztiek ez dute gaitasun bera funtzio guztiak betetzeko, «ezaugarri naturalak, biotikoak edo abiotikoak, erabilera historikoa, kokapena, jabetzaren forma, kudeaketa-tradizioa, etab.» desberdinak izaten direlako baso batzuetatik beste batzuetara (Calvo eta Colom, 2005: 446). Gainera, erakargarria izan arren, multifuntzionaltasun integrala garatzeak gehiegizko kostuak izango litzake administrazioentzat.

Multifuntzionaltasun zonalak bide pragmatikoagoa eskaintzen du multifuntzionaltasun-printzipioaren aplikazio errealerako. Aldaera honek baso-azalera osoaren zati bakoitza funtzio konkritu batean espezializatzea eskatzen du. Hemen, era berean, bi aukera agertzen dira: *helburu bakarreko multifuntzionaltasun zonalak* eta *helburuen hierarkian oinarritutakoak*. *Helburu bakarrekoak* hainbat aldetan zatitzen da baso-azalera, alde bakoitzari funtzio bakar bat (produktiboa, ekologikoa edo soziala) egokituz. Baina baso-azalera handia duten herrialdeetan soilik da posible honelako plangintza mota gauzatzea (Vannière, 1997).

Helburu bakarreko multifuntzionaltasun zonalaren aplikazioa ez denez posible herrialde gehienetan, *helburuen hierarkian oinarritutakoak* da beste aukera. Multifuntzionaltasun mota honetan baso-azalaren alde bakoitzeko lehen mailako helburu bat eta bigarren mailako beste batzuk zehazten dira (Zhang, 2005). Beraz, alde bakoitzak helburu nagusi bat izango luke, beste edozein erabilerearen aurrean lehentasuna izango lukeena. Era berean, helburu nagusiarekin batera, bigarren mailako helburu batzuk zehazten dira. Berauek, helburu nagusiak ezartzen dizkien murrizketak kontuan izanda soilik gauzatu ahal izango lirateke. Baina, era berean, bigarren mailako helburu horiek ere murrizketak jartzen dizkiote helburu nagusiari.

7. irudia. Multifuntzionaltasun-printzipioa aplikatzeko bideak



Iturria: autoreak egina.

Bi muturreko jarreraren artean (*baso monofuntzionalak*, alde batetik, eta *multifuntzionaltasun integrala*, bestetik) erdibide bezala agertzen da *helburuen hierarkia* ezartzen duen multifuntzionaltasun mota. Produktibismoan oinarritutako basogintzan funtzio ekologiko eta sozialek ez dute ia lekurik. Bestalde, multifuntzionaltasun integraleko ikuspegia muturreraino eramanez gero, mozketak erabat debekatzerraino hel daiteke⁹. Aipatutako erdibideak funtzio produktibo, ekologiko eta sozialak ahalik eta neurri handienez asetzeari ekarriko luke, ezerein funtzioari uko egin gabe. Horrela posible da irabazi ekonomikoak lortzen jarraitzea, aldi berean iraunkortasunean inplikaturako beste funtzioak ere kontuan hartuz¹⁰.

Helburuak hierarkizatzea baso guztietan biodibertsitatea kontserbatzea ahalbidetzen du, helburu nagusi moduan ez bada ere, helburu nagusi bati loturiko bigarren mailako helburu bezala. Modu honetan, neurri handiagoan edo txikiagoan, baso-lurralde osoak hartuko luke parte natura kontserbatzeko ahalegiarean (Zhang, 2005). Beraz, plangintza mota hau egokitzat jo daiteke gaurko ego-

9. Vannière-k (1997) Estatu Batuetako ipar-mendebaldeko kasua aipatzen du, non milioika baso-hektarearen ustiapena debekatu baitzen aurreko gehiegikerien aurkako erreakzio moduan.

10. Europako alde askotan baso naturalak ikuspegi multifuntzionala erabiliz kudeatzen dira dagoeneko. Mendiko aldeetan funtzio babeslea (lur-jausiak eta elurroldeak ekiditeko) izaten da nagusi, populazio urriko lurraldeetan helburu produktiboa edo ekologikoa nagusitzen dira, eta populazio-dentsitate handiko aldeetan aisialdirako erabilerak du nagusitasuna. Blauberg-ek (1997) dienez, erreserba natural edo babes bereziko gune izendatu direnetatik kanpo, oso gutxitan betetzen du baso batek funtzio bakar bat, eta parke nazional eta erreserba biologiko *integral* gutxi daude. Daudenetan, arrazoi zientifikoengatik gune horietan basoak libre eboluzionatzea erabaki delako da, gizakien esku-hartzerik gabe; baina gehienetan, publikoaren bisitak eta baso-ustiapen kontrolatua posible izaten dira.

era hobetzeko. Baina, aipatu bezala, multifuntzionaltasuna aplikatzeko, edozein eratan izanda ere, zailtasun handiena *produkzio intentsiboko basoetan* aurkitzen da. Horiek, hazkunde azkarreko espezieetan oinarritzean, egitura sinplifikatua dute eta dibertsitate biologiko oso urrikoak dira. Oinarrizko helburua gehienezko produktibitatea eta errentagarritasuna lortzea izanik, ustiapen intentsibora zuzendutako baso-kudeaketa aplikatzea eskatzen dute, ekosistemen dinamika naturaletik urrunduz eta arazo ekologikoak sortuz (Calvo eta Colom, 2005). Produkzio intentsiboa helburu ez duten basoek, aldiz, ekosistema konplexuagoak osatzen dituzte eta hauetan ekoizpena funtzio ekologiko eta sozialekin bateratzea askoz errazagoa gertatzen da.

6. Merkatuaren eta Administrazioaren eginkizuna basoen kanpo-eragin positiboaren konpentsazioan

Multifuntzionaltasunean aurrerapenak egitea (helburuen hierarkian oinarritutako kudeaketaren bidez, esaterako) ia gehienetan helburu produktiboaren kaltetan izaten da. Horrek ez luke arazo berezirik planteatuko zuraren ordez lortutako *output* ekologiko edo sozial berriak merkatu-prezioen bidez jabeentzat errenta bihurtuko balira, baina hori ia ezinezkoa gertatzen da.

Coase-ren ideietan oinarrituz (Coase, 1960), azkenaldian merkatuko tresna tradizionalak indartzea proposatu da oihanen zerbitzu ekologiko eta sozialen hornikuntza bermatzeko. Baso-produkzioa XX. mendean zehar zuraren prezioek bultzatu duten bezalaxe, basoen zerbitzu ekologiko eta sozialen hornikuntzak ere merkatu eta prezioetan oinarritu beharko luke autore batzuen ustez.

Ikuspegi honetan merkatuak sortzea da helburua, oihanetatik lortutako zerbitzuak kontsumitzaileei zuzenean saldu ahal izateko. Merkatuak sortzeak, bestalde, jabetza-eskubideak argi zehaztea eskatzen du. Botere publikoek zenbait baliabide naturalen jabetza-eskubideak zehatzago definitzean baliabide horien balio pribatua indartzen dute, era berean beraien erabilera librea murriztuz. Horrela, basoetako produktu edo zerbitzu batzuk jabe pribatuen eskuetan geratuko liriteke, *ondasun erkideen tragedia* (guztiena dena inork ez du zaintzen) zein *ezkutuko bidaiariaren arazoa* (zerbait ez gozatu ezer ordaindu gabe) saihestea lortuz.

Baina basoen kasuan zurentzat soilik agertzen da merkatua. Basoetarako sarbidea eta zuraz aparteko produktuen bilketa (basafruituak, ondoak, landareak, loreak...) ia eskubide publiko bilakatu dira lege espezifikoaren bidez edo oihuraren poderioz¹¹. Produktu horien jabetza-eskubideak ondo zehaztuta baleude ere, euren merkaturatzeak zailtasun handiak izango lituzke, kontrolak jartzeak kostu handiak izaten dituelako kasu gehienetan. Oso zaila da, beraz, prezio bat ezartzea ondasun horientzat. Aipatutako produktuarentzat merkatua sortzea zaila izanik, oraindik zailagoa da merkatu berriak sortzea aisialdiari loturiko zerbitzuarentzat eta, batez ere, ingurumen-zerbitzuarentzat (biodibertsitatea babestea,

11. Zaila da gai honi tratamendu orokor bat eskaintzea, kasuistika zabala aurki baitaiteke. Esaterako, kode frantsesean eta alemaniarrean publikoaren sarbidea basoguneetara erregulatutik agertzen da, baina Espainiako Basoen Lege berrian (Ley 43/2003 de Montes) ez da horrelakorik gertatzen.

esaterako). Beraz, basoek eskaintzen dituzten zenbait produkturengatik eta ingurumenari eta aisialdiari loturiko zerbitzuengatik errenta lortzea ia ezinezkoa bilakatzen da jabeentzat¹². Hori dela eta, basoko produktu eta zerbitzu horiek kanpo-eragin positibo bezala eskaintzen dira kasu gehienetan, oso arraroa baita merkatu egituratuak aurkitzea. Ondorioz, basoko balio ugari ezin daitezkeenez errentagarri bihurtu, ez dute garrantzirik hartzen jabe pribatuen erabakietan.

Oihanek eskainitako zerbitzuak jabeentzat errenta bihurtu ahal izatea funtsezkoa da kudeaketa iraunkorrean eta multifuntzionaltasunean aurrerapenak egin ahal izateko. Merkatu-mekanismoen bidez ezinezkoa denez helburu hori lortzea, Administrazioaren esku-hartzea agertzen da aukera moduan. Beraz, oihanek sortzen dituzten kanpo-eragin positiboak aintzakotzat hartuko dituen baso-politika bihurtzen da errenta-galerengatik jabeei konpentsazio ekonomikoak eskaintzeko bidea.

Merkatua antolatzeak eskatzen du zerbitzu-hornitzaileen (jabeen) eta zerbitzu horiez gozatzeko dutenen arteko lotura zuzena aurkitzea. Baso-ekosistemen zerbitzuen onura gehienetan gizarte osora hedatzen denez, lotura zuzen hori zehaztea ia ezinezkoa gertatzen da, eta, ondorioz, zerbitzu horiengatik prezio bat ezartzea ez da posible izaten. Beraz, lotura hori aurkitzen saiatzea baino bideragarriagoa da jabeak aurrekontu publikoetako finantziazioaren bidez konpentsatzea.

Bestalde, merkatuaren bidez ezin badute errentarik lortu eta konpentsazio publikorik ere ez balute eskuratuko, jabeek ez lukete interesik agertuko euren kudeaketan biodibertsitatearen kontserbazioa edo populazioari aisialdirako aukerak eskaintzea bezalako aldagaiak kontuan hartzeko. Ez da ahaztu behar, esan bezala, kudeaketa iraunkorraren bidez basoen funtzio ekologiko eta sozialak indartu egingo direla, baina sarritan zur-ekoizpenari murrizketak jarriz eta, ondorioz, jabeen errentak kaltetuz. Kanpo-eragin positibo horiek ezingo direnez merkatuaren bidez jabeentzat irabazi bihurtu, jasandako errenta-galerak fondo publikoen bidez konpentsatu beharra agertzen da. Beraz, etorkizunean jabetza pribatua nagusi den tokietan —Bizkaiko kasuan bezala— kanpo-eragin positiboaren eskaintza bultzatu nahi bada, beharrezkoa izango da kanpo-eragin horien internalizazioa laguntza publikoen bidez bideratzea.

*Araua*k eta *subentzioak* dira Baso Administrazioak erabili dituen tresna klasikoak bere politika gauzatzeko. Ikuspegi produktibista nagusitu den garaian tresna horien helburua hazkunde azkarreko espezieen bidezko oihaneztapenak bultzatzea izan da. Gaur egun ere arauak eta subentzioak dira tresna erabilienak eta eraginkorrenak baso-politikan. Baina orain, kudeaketa iraunkorra eta multifuntzionaltasuna bihurtu nahi badira baso-politikaren ardatz, aipatutako tresnak politika horren euskarri bihurtu beharra dago, batez ere ekologikoki kaltegarrienak diren ustiapen-moduak galarazteko eta praktika iraunkorrak eta espezieen dibertsifikazioa bultzatzeko.

12. Kasu batzuetan soilik (ehiza-baimenak, ingurumenarekin loturiko turismoa) izan da posible herrialde batzuetan merkatu-mekanismoak ezartzea.

7. Funtzio ekologikoak bultzatzeko neurriak baso-politikan

Basoen multifuntzionaltasuna areagotzea helburu duten neurriek egitura instituzional konkretu batean eragiten dute. Ekonomia instituzionalarentzat merkatuko trukeen eta, oro har, jarduera ekonomikoen esanahi osoa ulertzeko indarrean dagoen egitura instituzionala kontuan hartu beharra dago. Hainbat eragilek (jabe-elkarteak, zur-industria, erakunde ekologistak, sindikatuak, Administrazioa...) eta haiei loturiko instituzioek (jabetza-egitura, legeak, balio sozialak, ohiturak...) osatzen dute Bizkaiko baso-sektorearen egitura instituzionala. Egitura horretako osagaien elkarreraginaren ondorioa izango litzateke gaurko baso-eredua. Eragile guztien artean Administrazioak du ahalmen handiena, baso-politikaren bidez, egitura instituzionalean aldaketak eragiteko eta multifuntzionaltasuna bultzatzeko. Atal honetan baso-politikaren baitan hartutako ingurumen-neurriak aztertzen dira, hots, basoen funtzio ekologikoa sustatzea helburu duten neurriak. Neurri horiek esparru hauetariko batean dute sorburua: baso-plangintzan, ingurumen-politikan, lurralde-antolamendu politikan edo landa-garapeneko politikan.

7.1. Baso-politikarako gida nagusia: Euskadiko Baso Plangintza 1994-2030

1994-2030 aldirako egindako Euskadiko Baso Plangintza da Euskal Autonomia Erkidegoko baso-politikarako gida, bertan biltzen baitira baso-politikak jarraitu beharreko printzipio eta orientabide nagusiak. Euskadiko Baso Plangintza 1994an argitaratu zen eta eragin handia izan du gerora, baso-sektorearen inguruko garrantziko ekimen guztiek bertan ezarritako norabideak oso kontuan izan baitituzte. Plangintzaren iraupena 35 urtekoa da, EAEn hedatuen dagoen zuhaitz-espeziearen (radiata pinua) bizitza-zikloa hartzen baitu ardatzat.

Administrazioaren jokabidea zehaztea funtsezkoa denez, esku-hartze publikoak baso-kudeaketan bete beharko lukeen funtzioari buruzko hausnarketek osatzen dute plangintzaren guneetariko bat. Interes pribatuak gidatzen duenean baso-jarduera, helburua eperik laburrenean mozkin ahalik eta handienak lortzea izaten da, baina mozkin pribatuetan soilik oinarritutako baso-ustiapena kaltegarria gerta daiteke ekosistemaren ikuspuntutik. Plangintzak baso-jarduera arautzea beharrezkotzat jotzen du interes ekonomikoak eta osagai ekologikoak bateragarri bihurtzeko, baina betiere merkatu-sistema errespetatuz eta plangintza zurrunean eruedetatik aldenduz (Eusko Jaurlaritzak eta Arabako, Bizkaiko eta Gipuzkoako Foru Aldundiak, 1994).

Funtzio ekologikoak bultzatzeko Administrazioak esku hartu behar duen kasuetan, honako baliabide hauek erabiltzea gomendatzen du plangintzak: laguntzak, konpentsazio ekonomikoak eta baso-erosketak. Hala ere, interes ekologiko bereziko basoen kasuan soilik jotzen du komenigarritzat jabetzaren egoera pribatutik publikora aldatzea erosketa bidez. Edonola ere, desjabetzea erabiltzea ez du egokitzat jotzen. Beraz, *plangintzak* argi uzten du gaurko jabetza-egituran aldaketarik eragin gabe garatu behar dela baso-politika.

Nahiz eta basoen funtzio produktibo, ekologiko eta sozialen arteko oreka lortu beharraz hitz egin, Euskadiko Baso Plangintzak lehenengoa lehenesten du, oso bigarren maila batean jarriz beste biak. Plangintzaren helburu nagusia radiata pinua oinarritutako baso-ustiapena indartzea eta legitimatzea dela esan daiteke.

7.2. Ingurumen Politikako neurriak

Euskal Autonomia Erkidegoan ingurumen-politikaren ardatzak *Garapen Iraunkorraren Euskal Ingurumen Estrategia (2002-2020)* dokumentuan bildurik agertzen dira. Epe luzeko estrategia horren barruan ekintzak eta konpromisoak biltzen dituzten epe laburragoko programak ere agertzen dira, Ingurumeneko Esparru Programak. Orain indarrean dagoena 2007-2010 aldiko Ingurumeneko Esparru Programa da.

2007-2010 aldiko programa lantzeko bildutako Gizarte Foroak egindako hausnarketetan aipatzen den ingurumen-arazoetariko bat baso-azalerari loturikoa da, bertan monolaborantza eta produkzio intentsiboa nagusitzean. Gaurko baso-ustiapienak ondorio kaltegarri nabarmenak eragiten ditu ingurumenean, batez ere lurzoruari, biodibertsitateari eta paisaiari dagokienez (Eusko Jaurlaritza, 2006b). Arazo horiei aurre egiteko programek bi eratako neurriak biltzen dituzte: alde bate-tik, baso-azalera autoktonoaren gehikuntza, eta bestetik, baso-kudeaketa iraun-korraren zertifikazioa. 2007-2010 aldirako programak baso-azalera autoktonoa 10.000 hektareatan gehitzea aurreikusten du eta basoen zertifikazioan 50.000 hektareara heltzea (Eusko Jaurlaritza, 2007b).

Ingurumen Estrategiaren arabera, basoen kudeaketa iraunkorrean aurre-rapenak egin ahal izateko baso-zertifikazioa bilakatu da funtsezko ekimena. Baina kontuan hartu behar da EAEn bultzatutako zertifikazio-sistema (PEFC¹³ sistema) baso-jabeen elkarteek eta zur-industriak onartu dutena dela, ez mugimendu ekolo-gistek bultzatutako FSC¹⁴ sistema: *EAEko Ingurumen Iraunkortasunari buruzko 2007ko Txostenak* (Eusko Jaurlaritza, 2007c) zertifikazioari dagokionez aurreko aldiko konpromisoak lortutzat ematen dituen arren, ezarritako zertifikazio-sistemak ez du baso-kudeaketan aldaketa esanguratsurik egingo den bermerik eskaintzen. Ez dirudi PEFC zertifikazio-sistema oso baliagarria gertatuko denik gaurko Biz-kaiko baso-ereduan aldaketak eragiteko eta baso-ekosistemen multifuntzional-tasuna bultzatzeko. Haren sinesgarritasuna eta baliagarritasuna zalantzan jarriak izan dira, jabe-elkarteen baitan ere zenbait lan burokratiko betetzea, ez besterik, eskatuko duen prozeduratzat hartzen baita.

Baso-sektoreari dagokionez, Euskal Ingurumen Estrategiak ez du berritasunik eskaintzen. Hamazortzi urteko epea kontuan hartzean, dokumentu aproposa zen baso-jarduerari bide berriak irekitzeko eta funtzio ekologiko-sozialak indartzeko, baina horren orde z estrategia, gehienbat, beste plan batzuetan ezarritako nora-bide eta neurrien bilduma bilakatzen da, batez ere Euskadiko Baso Plangintzan eta landa-garapeneko planetan bildutakoena.

7.3. Lurralde Antolamendu Politikako neurriak

Lurraldea antolatzeko politiken alorrean baso-sektorea Nekazaritza eta Baso-gintzaren Lurraldeko Sektore Planaren baitan agertzen da. Baso-baliabideak anto-latzeko Sektore Planaren funtsezko irizpideak gaurko baso-azalera mantentzea eta basoen funtzio produktiboa bermatzea dira. Nahiz eta Lurralde Antolamenduko

13. Pan European Forest Certification (edo Programme for the Endorsement of Forest Certification).

14. Forest Stewardship Council.

Norabideek ere onartzen duten gaurko baso-ustiapen eredua dela ekosistemen narriadura eragiten duen kausetariko bat, Sektore Planak ontzat ematen du gaurko baso-eredua, bai osaketari dagokionez bai bertan gauzatzen diren praktikei dagokienez (Eusko Jaurlaritza, 2005).

Gizartean kudeaketa iraunkorraren beharra onartua egonik, basogintzaren azterketa egiten duen Lurraldeko Sektore Planak baso-eredu berri baten aldeko apustua egin beharko luke, alde bakoitzerako egokienak diren zuhaitz-espezieen arabera zatituz lurraldea. Arzubiagaren (2001) ustez, hiri-lurren erabilera erregulatzen den moduan, baso-azaleraren erabilera ere erregulatu egin beharko litzateke, lur mota bakoitzari erabilerarik egokiena esleituz bere ezaugarrien arabera. Sektore Planaren bidez sortutako eredu berri horrek gidatu beharko luke Baso Administrazioaren estrategia, bai baso publikoen kudeaketari dagokionez bai baso pribatuen subentzio-politikari dagokionez. Baina EAeko Nekazaritza eta Basogintzaren Lurraldeko Sektore Planak ez du eredu-aldaketarik proposatzen basogintzaren arloan. Plan horrek bere aurretik basogintzari buruzko plangintza estrategikoaren baitan argitaratutako dokumentuetan biltzen diren irizpideak eta norabideak onartzen ditu, batik bat, Euskadiko Baso Plangintzan (1994-2030) eta aldundien basoei buruzko foru-arauetan bildutakoak. Horrek azalduko luke, gure ustez, Sektore Planaren berritasunik eza gai honi dagokionez.

Baso autoktonoetan salbu, planak produkzio-funtzioa lehenesten du baso-azalera osoan. Berritasunik eza planak proposatzen duen Korridore Ekologikoen Sarean ere agertzen da. Sare hori biodibertsitatearen kontserbaziorako funtsezko elementu bilakatzea da planaren helburua. Horretarako, neurri egoki batzuk aurreikusten ditu (hedadura handiko soilketak ekidin, hazkunde azkarreko sailen barruan egon daitezkeen zuhaitz naturalak zaindu, etab.) baina neurri horien aplikazioa ere baso-ustiapenaren errentagarritasuna kaltetu gabe egitea eskatzen du planak. Beraz, korridore ekologikoen kasuan ere produkzio-funtzioak hartzen du lehentasuna biodibertsitatea kontserbatzearen aurrean.

7.4. Landa Garapen Politikako neurriak

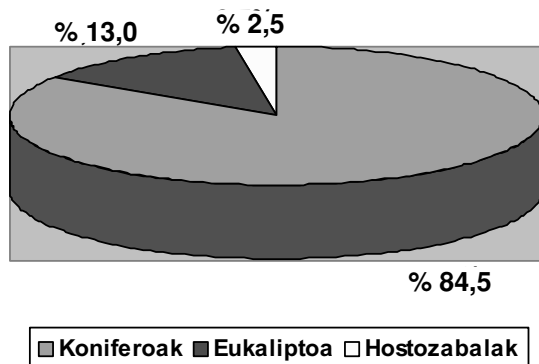
Gaur baso-politika landa-garapeneko politikaren baitan gauzatzen da nagusiki. Europar Batasuneko nekazaritza-politika bateratuaren erreformak (*Agenda 2000*) basogintza ere landa-garapena lortzeko garrantzizko faktoretzat hartzean, baso-politika landa-garapenaren testuinguru zabalagoaren baitan gauzatzen da, nekazaritza modernizatzea eta landa-eremuak suspertzea helburu duten beste neurri batzuekin batera.

Bestalde, landa-garapenaren barruan ingurumenaren aldagaia oinarrizko faktore bilakatu da. Alde batetik, nekazaritzako zein basogintzako jardueretan ingurumenaren kontserbazioari loturiko osagaiek garrantzi handia hartu dutelako, eta bestetik, eremu ondo kontserbatuak faktore esanguratsu bilakatu direlako aisialdi eta turismoari loturiko jarduerak bultzatzeko. Beraz, ingurumen-neurriek funtzio bikoitza betetzen dute landa-eremuetan: nekazaritzako eta basogintzako jarduerak modu iraunkorrangoan egitea ahalbidetzeaz gain, eremu horietako osagai ekologikoen *balioa* jartzera etorri dira.

Basogintzari dagokionez, 2007-2013 aldiko Euskadiko Landa Garapeneko Programaren baitan *baso-ingurunearen aldeko laguntzak* deritzon atala da eduki ekologiko handieneko neurria¹⁵. Zazpi urteko aldirako ingurumenaren aldeko konpromisoak hartzen dituzten baso-jabeei zuzenduak dira laguntza horiek. Laguntzen (40 € eta 200 € artekoak hektareako) helburua konpromiso horiek gauzatzearen ondorioz izandako errenta-galerak konpentsatzea da (Consejo Europeo, 2005). Laguntza horien bidez bultzatu nahi diren ekintzak mota honetakoak dira: hazkunde azkarreko espezieen oihaneztatzeak mugatzea eta hazkunde geldoko espezieenak sustatzea, oihan autoktonoen kontserbazioa eta birsorkuntza bultzatzea, ondorio kaltegarrikerik eragiten ez duten tekniken erabilera sustatzea eta ibaiertzetako landaretza kontserbatzea (Eusko Jaurlaritzaren eta Arabako, Bizkaiko eta Gipuzkoako Foru Aldundiak, 2007). Laguntza horiek baso mota guztietara zuzendu daitezkeen arren, Natura 2000 sarean aurkitzen direnetan dute bere aplikazio egokiena.

2007-2013 aldiko Landa Garapeneko Programak orain hasi du bere ibilbidea, baina aurreko programaren emaitzek ez dute baikor izateko biderik eskaintzen. Bizkaiko baso pribatuetan egiten diren oihaneztapenetan koniferoek jarraitzen dute nagusi izaten. 8. irudiak adierazten du 2000-2007 aldian egindako oihaneztapenetan espezie nagusiek izan duten garrantzia. Aldi horretan oihaneztatutako azalera osoaren % 84,5 koniferoek estali dute, % 13 eukaliptoak, eta % 2,5 besterik ez, hostozabalek. Hazkunde ertain edo geldoko hostozabalak landatzeagatik subentzio handiagoak eskuratzeko aukera izan arren, ez da nahikoa jabeen joera aldatzeko. Emaitzek erakusten dutenez, orain arteko subentzio-politika ez da eraginkorra izan Bizkaiko baso-sektorean espezieen dibertsifikazioa bultzatzeko.

8. irudia. 2000-2007 aldian Bizkaian oihaneztatutako azalera espezieka (%)



Iturria: Bizkaiko Foru Aldundia (2008) oinarritzat harturik egina.

Aztertutako aldian espezieen dibertsifikazioari dagokionez oihaneztapenei buruzko datuak ez badira onak izan, aipatu beharra dago basoen funtzio babeslea eta ekologikoa bermatzeko laguntzek ez dutela eskaerarik izan jabeen aldetik.

15. Programan bildutako neurri guztiak gaur indarrean dauden plangintza (Euskadiko Baso Plangintza 1994-20030) eta legeetara (Estatuko Basoen Legea 43/2003 eta Foru Aldundien Basoei buruzko Foru Arauak) egokitzen dira.

Beraz, arlo honetan ez da inolako jarduerarik subentzionatu (Grupo de Evaluación de Programas de Desarrollo Rural, 2006).

Basoen funtzio babeslea eta ekologikoa bermatzeko eskaerarik ez egotearen arrazoiak hainbat izan daitezke. Alde batetik, kontuan hartu behar da laguntza horiek ez direla modu tradizionalan bideratzen, Administrazioaren eta jabe pribatuaren arteko kontratuen bidez baizik. Kontratuok baso-jabea epe ertain edo luzerako konpromisoa hartzera behartzen dute eta horrek azal dezake, neurri batean, jabeak prest ez agertzea mota horretako kontratuak sinatzeko. Beste alde batetik, eskainitako konpentsazioen zenbatekoek ere ez dute erakargarri bihurtu parte-hartzea. Azkenez, kontuan izan behar da sarritan jabeek duten informazioa urria izaten dela, eta horrek ere eragin negatiboa du konpromisoak hartzerakoan, batez ere, kasu honetan bezala, jabeak laguntza-modalitate berri baten aurrean daudenean.

Orain arteko emaitzak aztertuz, esan daiteke EAEko 2000-2006ko Landa Garapen Iraunkorraren Planeko neurriak ez direla eraginkorrak izan Bizkaiko baso-sektorean funtzio ekologikoak bultzatzeko. Alde batetik, oihaneztapenetan koniferoek jarraitzen dute nagusi izaten modu nabarmenean, eta bestetik, ez da lortu jabeen konpromisorik basoen funtzio ekologiko edo babeslea bermatzeko helburuaren inguruan.

8. Ondorioak

Basoen ekosistema-izaeran oinarrituz, kudeaketa iraunkorraren helburua multifuntzionaltasuna bultzatzea da. Biodibertsitatearen kontserbaziora ekarpena, neurri handiagoan edo txikiagoan, baso-azalera osoak egin dezan, helburuen hierarkian oinarritutako multifuntzionaltasun zonala jotzen da aukera bideragarri eta egokientzat. Baina aukera hori gauzatzea zaila gertatzen da Bizkaiko kasuan, jabetza pribatua eta, horren ondorioz, hazkunde azkarreko espezieen ustiapen intentsiboa nagusitzean. Bestalde, basoek eskain ditzaketen zerbitzu ekologikoengatik ez denez posible jabeek merkatuaren bidez errentarik eskuratzetik, Administrazioaren esku-hartzea beharrezkoa bihurtzen da baso-eredua multifuntzionaltasunerantz zuzentzeko ahaleginean.

Bizkaian gaur nagusi den baso-jarduerak disfuntzionaltasun handia sortzen du jabe pribatuen interes ekonomikoen eta gizartearen eskari ekologikoen artean. Hala ere, lan honetan burututako analisiak islatzen duenez, lurralde honetako baso-politikak produkzio-funtzioa lehenesten du, funtzio ekologiko zein sozialak helburu horren mende jarritz. Hori nabaria da, lehenengo eta behin, plangintza-dokumentu garrantzitsuenean, hots, 1994-2030 aldirako egindako Euskadiko Baso Plangintzan. Dokumentu horrek, beste plan eta programa batzuetarako erreferentzia izanik, erabat legitimatzen du radiata pinuaren ustiapen intentsiboan oinarrituriko gaurko baso-eredua. Ildo horri jarraituz, ez 2002-2020 aldirako ezarri den Ingurumen Estrategiak, ez Nekazaritza eta Basogintzaren Lurraldeko Sektore Plan berriak, ez dute ekarpenik egiten gaurko baso-eredua aldatzeko. Landa Garapeneko Politikaren baitan hartutako neurriek dute eragin handiena baso-sektorean, baina orain artekoak ez dira eraginkorrak izan, ez espezieen dibertsifikazioa bultzatzeko, ez praktika iraunkoragoak ezartzeko.

Azkenaldian krisi ekologikoari krisi ekonomikoa gehitzean, Bizkaian urte luzez indarrean egon den baso-eredua kinka larrian dago. Baso-sektorearen krisi ekonomikoa hau ingurumen eta aisialdiari loturiko balioen gorakadarekin batera etorri da. Egoera hau arazo ugari sortzen ari da, baina aldi berean gaurko baso-ereduan zenbait egiturazko aldaketa egiteko aukeratzat ere har daiteke. Baso-jarduerak gizartearen aurrean orain arte izan ez duen zilegitasuna lortu ahal izateko, errentagarritasun globala —ekonomikoa, ekologikoa eta soziala— eskaini behar dio gizarte horri, eta hori da iraunkortasun-printzipioan oinarritutako eredu berri batek bermatu beharko lukeena. Bizkaiko baso-sektorean zur-ekoizpenak garrantzizko lekua izan beharko luke aurrerantzean ere, baina ekoizpen hori basoen funtzio ekologikoak eta sozialak kontuan izanik egin beharko litzateke. Espezieen dibertsifikazioan aldaketak eragiteko beharrezkoa izango da errentagarritasun ekonomikoa txikiagoko baina *errentagarritasun sozial* handiagoko espezieak landatzen dituzten jabeek konpentsazio ekonomikoa egokiak eskaintzea, espezie horien bidez lor daitekeen errentagarritasuna hazkunde azkarrekoekin lor daitekeenarekin parekatu ahal izateko. Horretarako, beharrezkoa da Administrazioaren aldetik baso-ekosistemak herrialde baten azpiegitura ekologikoaren osagai funtsezkotzat hartzea.

Erreferentzia bibliografikoak

- Alvarez, M. eta Field, D. (2001): “Beneficio social de la gestión de uso múltiple de los espacios forestales”, *III Congreso Forestal Español. Montes para la Sociedad del Nuevo Milenio* (III. liburukia, 55.-61. or.), Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Granada.
- Arzubiaga, E. (2001): “Ideas para una política forestal más natural y menos agresiva: el caso de la cuenca de Mape (Urdaibai)”, *Urdaibaiko Biosfera Erreserba. Baso Sistemak Kontserbazioa, Erabilera eta Kudeaketa*, Euskal Herriko UNESCO Etxea/Eusko Jaurlaritzaren (Lurralde Antolamendu, Etxebizitza eta Ingurugiro Saila).
- Barthod, C. eta Wermann, E. (1997): “Reflexiones sobre las experiencias alemana y francesa”, *XI Congreso Forestal Mundial* (6. liburukia), FAO, Antalya (Turkia), <www.fao.org>.
- Bizkaiko Foru Aldundia (2008): *Memoria 2007 Txostena* (3. Montes), <<http://www.bizkaia.net/nekazaritza/memoria/pdfs/03.pdf>>.
- Blauberg, H. P. (1997): “Los desafíos para la silvicultura en un nuevo contexto económico, social y ambiental”, *XI Congreso Forestal Mundial* (7. liburukia), FAO, Antalya (Turkia), <www.fao.org>..
- Bosworth, D. (2003): “Ordenación sostenible de los bosques: progresando juntos”, *XII Congreso Forestal Mundial*, FAO, Québec, <www.fao.org>.
- Calvo, L. eta Colom, E. (2005): “Las cuestiones generales de la nueva ley”, in L. Calvo, (koord.), *Comentarios sistemáticos a la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de montes. Estudios de Derecho Forestal estatal y autonómico*, Thomson-Civitas, Madrid.
- Campos Mello, V. de (1993): “North-South Conflicts and Power”, in IIASA, *Distribution in UNCED Negotiations: The Case of Forestry*, International Institute for Applied Systems Analysis, Laxenburg (Austria).
- Cantero, A.; Sáenz, D. eta Barrena, J. L. (2006): “Inventario Forestal de la Comunidad Autónoma de Euskadi 2005: un primer análisis”, *Sustrai*, **78**, 38-41.

- Carpentier, Ch. L.; Ervin, D. eta Vaughan, S. (2004): "Multifunctionality and trade disciplines in North America", in F. Brouwer (arg.), *Sustaining Agriculture and the Rural Environment. Governance, Policy and Multifunctionality*, Edward Elgar, Cheltenham (UK).
- Ciancio, O. *et al.* (2003): "Forest management on a natural basis: the fundamentals and case studies", *Journal of Sustainable Forestry*, **1/2**, 59-72.
- CNUMAD (Conferencia de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Desarrollo) (1993): *Río '92, Programa 21*, Serie Monografías (II. liburukia), MOPT, Madril.
- Coase, R. H. (1960): "El problema del costo social", *Journal of Law and Economics*, **3**, 144-171.
- Consejo Europeo (2005): "Reglamento (CE) nº 1698/2005 del Consejo de 20 de septiembre de 2005 relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER)", *Diario Oficial de la Unión Europea* (21.10.2005).
- Cossalter, C. eta Pye-Smith, Ch. (2003): *Fast-Wood Forestry. Myths and Realities*, CIFOR, <www.cifor.cgiar.org>.
- Dupraz, P. eta Rainelli, P. (2004): "Institutional approaches to sustain rural landscapes in France", in F. Brouwer (arg.), *Sustaining Agriculture and the Rural Environment. Governance, Policy and Multifunctionality*, Edward Elgar, Cheltenham (UK).
- Ebeling, J. (2006): "Nairobi talks made progress on forest conservation for global warming emissions credits", Interview with carbon finance analyst Johannes Ebeling (December 4, 2006), <www.mongabay.com>.
- Euskadi Basogintza/Forestal* (Euskadiko Basogintza Elkarteen Konfederakundearen Aldizkaria), 2004, **66**, 13, <www.basoa.org>.
- Euskadiko Zur Mahaia/Mesa Intersectorial de la Madera de Euskadi, <www.mahaia.org>.
- Eusko Jaurlaritza: 1986, 1996 eta 2005eko Euskal Autonomia Erkidegoko Baso Inbentarioak, <www.nasdap.ejgv.euskadi.net>.
- , (2005): *Plan Territorial Sectorial Agroforestal de la Comunidad Autónoma del País Vasco*, EHAA 18 (2005eko urtarrilak 27), Eusko Jaurlaritza eta Arabako, Bizkaiko eta Gipuzkoako Foru Aldundiak, <www.nasdap.ejgv.euskadi.net>.
- , (2006a): *Coste de la no agricultura en el País Vasco*, Colección LUR 8. zk., Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia, Vitoria-Gasteiz, <www.nasdap.ejgv.euskadi.net>.
- , (2006b): *Programa de Acción PMA 2007-2010. Diseñando el futuro. Reflexiones del primer foro social*, Ingurumen eta Lurralde Antolamendu Saila, <www.ingurumena.ejgv.euskadi.net>.
- , (2007a): *2º Avance de cuentas del sector agrario de la CAE*, <w.euskadi.net>.
- , (2007b): *II Programa Marco Ambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2007-2010. Diseñando el futuro*, Vitoria-Gasteiz.
- , (2007c): *Informe de Sostenibilidad Ambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2007*, Vitoria-Gasteiz.
- , (2008): *2º Avance de Cuentas del Sector Agrario de Bizkaia 2007*, <www.euskadi.net>.
- Eusko Jaurlaritza eta Araba, Bizkaia eta Gipuzkoako Foru Aldundiak (1994): *Euskadiko Baso Plangintza 1994-2030*.
- , (2007): *Programa de Desarrollo Rural del País Vasco 2007-2013*.
- García-Moreno, F. (2005): "La ordenación de los montes: gestión sostenible, instrumentos de ordenación y certificación forestal", in L. Calvo (koord.), *Comentarios sistemáticos a la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de montes. Estudios de Derecho Forestal estatal y autonómico*, Thomson-Civitas, Madril.

- Gartzia-Bengoetxea, N. *et al.* (2006): "The effect of site preparation on water and soil protection in *Pinus radiata* plantations in the Basque Country", *Abstracts of the scientific forum of the International Congress on Cultivated Forests: Ecosystem good and services from planted forests*, Universität Freiburg/USSE.
- Groome, H. (1990): *Historia de la Política Forestal en el Estado español*, Agencia de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de Madrid, Madrid.
- Grupo de Evaluación de Programas de Desarrollo Rural (2006): *Actualización del Informe de Evaluación Intermedia. Plan de Desarrollo Rural Sostenible de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2000-2006*, UPV-EHU, <www.nasp.ejgv.euskadi.net>.
- Gueye, A. (2003): "El derecho al medio ambiente adecuado en África", in C. San Juan *et al.* (arg.), *Medio Ambiente y Participación. Una perspectiva desde la psicología ambiental y el derecho*, UPV-EHU, Bilbo.
- Gutiérrez de Loma, J. L. (2004): "La empresa forestal: caracterización y peculiaridades", in F. Marín eta R. Fernández de Villarán (arg.), *Lecciones de Economía Forestal*, Universidad de Huelva/Ibersilva, Huelva.
- Harcharik, D. A. (1997): "El Futuro del Sector Forestal Mundial: la Ordenación Forestal Sostenible", *XI Congreso Forestal Mundial* (7. liburukia), FAO, Antalya (Turkia), <www.fao.org>.
- Hodge, I. (2004): "Methodology and action: economic rationales and agri-environmental policy choices", in F. Brouwer (arg.), *Sustaining Agriculture and the Rural Environment. Governance, Policy and Multifunctionality*, Edward Elgar, Cheltenham (UK).
- ICONA (Instituto para la Conservación de la Naturaleza) (1972): *Inventario Forestal Nacional*.
- IHOBE (2005): *Estado del medio ambiente en la Comunidad Autónoma de País Vasco, 2004*, IHOBE/Eusko Jaurlaritz (Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila), <www.ingurumena.ejgv.euskadi.net>.
- Lovera, S. (2003): "Ir a la raíz del problema: las causas de la deforestación y de la degradación forestal", *XII Congreso Forestal Mundial*, FAO, Québec (Canada), <www.fao.org>.
- Merino, A. eta Edeso, J. M. (1999): "Soil fertility rehabilitation in young *Pinus radiata* D. Don. plantations from northern Spain after intensive site preparation", *Forest Ecology and Management*, **116**, 83-91.
- Michel, M. (2004): *El Pino Radiata (Pinus Radiata D. Don) en la historia de la Comunidad Autónoma de Euskadi. Análisis de un proceso de forestalismo intensivo*, Doktore Tesia, Eusko Jaurlaritz (Nekazaritza, Arrantza eta Elikadura Saila), Vitoria-Gasteiz.
- Nair, C. T. S. (2003): "Forests and forestry in the future: what can we expect in the next fifty years?", *XII World Forestry Congress*, FAO, Québec, <www.fao.org>.
- Ortega, L. (2000): "Prólogo", in R. Pizarro, *Conservación y mejora de terrenos forestales: régimen jurídico de las repoblaciones*, Lex Nova, Valladolid.
- Pizarro, R. (2000): *Conservación y mejora de terrenos forestales: régimen jurídico de las repoblaciones*, Lex Nova, Valladolid.
- Prieto, T. (2005): "La Política Forestal y la Unión Europea", in L. Calvo (koord.), *Comentarios sistemáticos a la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de montes. Estudios de Derecho Forestal estatal y autonómico*, Thomson-Civitas, Madrid.
- Pons, X. (2004): *El régimen forestal internacional. La cooperación internacional para la ordenación, conservación y desarrollo sostenible de los bosques*, Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA)/Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid.

- Sáenz, D. eta Cantero, A. (2001): "Elementos de planificación forestal en el País Vasco", *III Congreso Forestal Español. Montes para la Sociedad del Nuevo Milenio*, Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Granada.
- Sandler, T. (1993): "Tropical deforestation: markets and market failure", *Land Economics*, **69**, 225-233.
- Terradas, J. (2001): *Ecología de la vegetación. De la ecofisiología de las plantas a la dinámica de comunidades y paisajes*, Ediciones Omega, Barcelona.
- Vannière, B. (1997): "Gestión sostenible de los bosques naturales con fines múltiples", *XI Congreso Forestal Mundial*, FAO, Antalya (Turkia), <www.fao.org>.
- Zhang, Y. (2005): "Multiple-use forestry vs. forestland-use specialization revisited", *Forest Policy and Economics*, **2** (7), 143-156, <www.sciencedirect.com>.

