

# HAZKUNDEA, LANAREN PRODUKTIBITATEA ETA FAKTOREEN ERAGINA EUSKAL EKONOMIAN

**Josu Irigoien**

Lankide Aurrezkiko Ekonomi  
Ikerketa Zerbitzuaren Zuzendaria

Palabras clave: Crecimiento, productividad, factores.  
Nº de clasificación JEL: O47, D24.

Lantxo honen helburua euskal ekonomi hazkunde eta enpleguari buruzko zenbait oinarritzko gogoeta egitea da. Hala ere, ez nuke hemen ateratzen ditudanak inork ondorio definitibotzat jotzerik nahi. Alderantziz, erabiltzen dudana azterbide ximpleak berak eta dugun informazio eskasak argi erakusten dute lanaren frutuak oso mugatuak dirala eta gaurko hau lehenengo urrats bat besterik ez dala.

Aztertzen dudana aroa azken hogeita hamar urtetakoa da eta bi ataletan banatu dut, alegia, lehenengoa 1955tik 1975ra urteak, ekonomi hazkunde tasa garaiakin eta baita beste ezaugarri interesgarri batzuekin ere; bigarrena, 1975 urtetik aurrera, krisialdiak jota dago eta benetan esan ditekera aro berri baten lehenengo pausoak dakarkielako berekin.

## 1955-1975 URTEETAKO GERTAERAK

Atal honetan bere izenburuan aipatzen dan aroan zenbait aldagai oinarritzok izan duten bilakaera erakusten da.

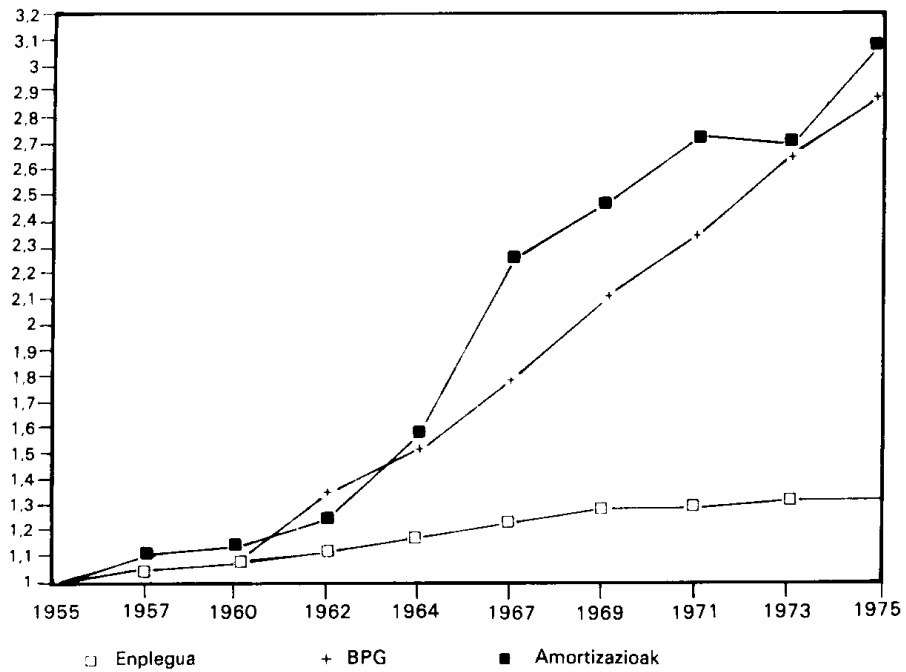
Ezaguna denez, euskal ekonomi oso hazkunde tasa garaiak izan zituen: ondoko laukian ikus ditezke Barne Produktu Gordinaren bilakaera eta beronekin batera beste zenbait aldagairenak.

Hazkunde prozesu gehienek gertaerak aurkitu ditezke Euskal Herrian. Lehenik BPGren gorantzako joera nabarmena, ehuneko 5,4 tasa batekin 1955 eta 1975 urteen artean. Enplegua ere polito igo zan, baina bere tasa (1,4%) produktuarena baino bajuagoa gertatu zanez, produktibitateak ere gorakada ederra erakutsi zuen. Bestalde, ekonomi hazkundearen euskarri garrantzitsuenetako bat, kapital pilaketa alegia, asko hazi zan (1) laukian eta grafikoetan ikus ditekenez.

---

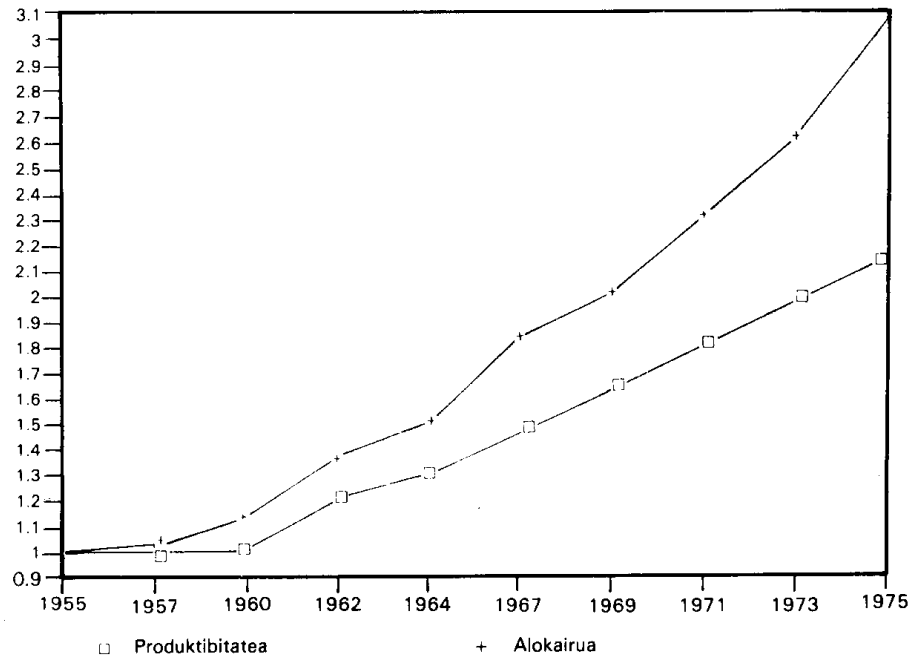
(1) Amortizazioak hartzen dira kapitalaren "proxy" tzat.

1. Grafikoa . Enplegua, BPG eta amortizazioak



Iturria: "Renta Nacional de España y su distribución provincial". Banco de Bilbao eta lan propioa.

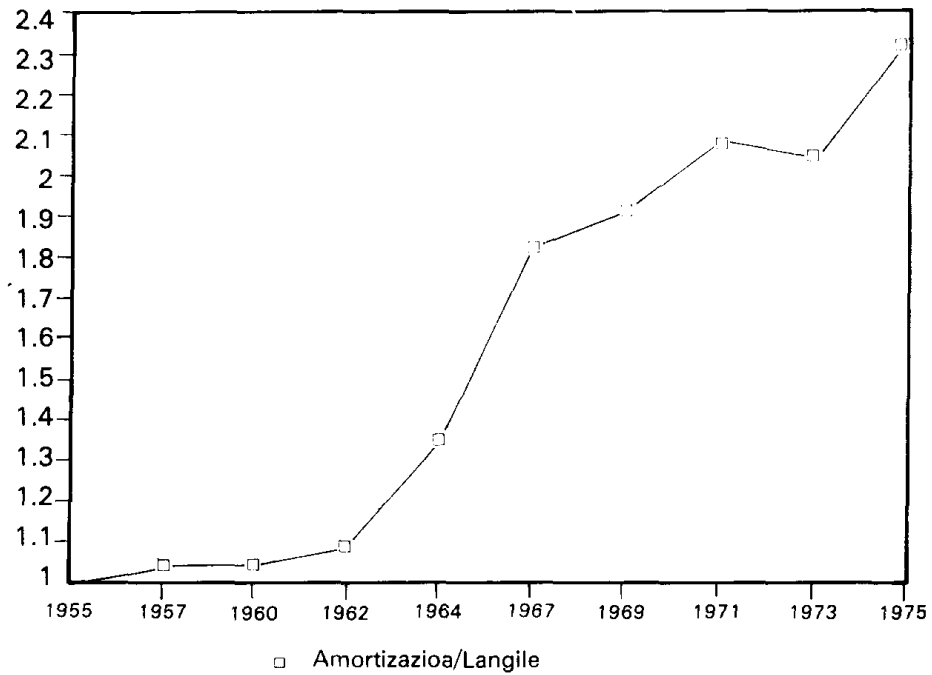
2. Grafikoa Produktibitate eta alokairua langile bakoitzeko (peseta konstanteak)



Iturria: "Renta Nacional de España y su distribución provincial". Banco de Bilbao eta lan propioa.

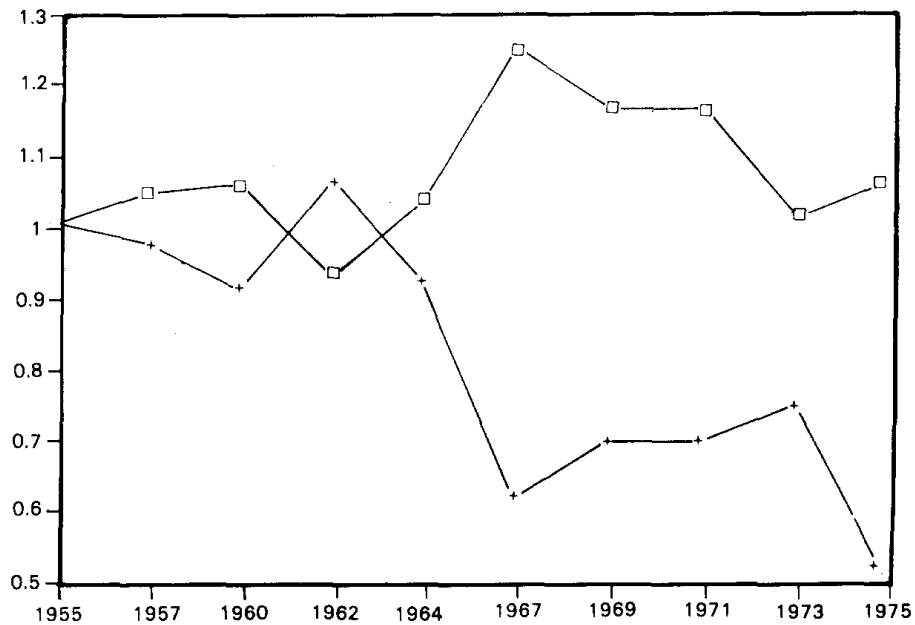
Hazkundera, lanaren produktibitatea eta faktoreen eragina euskal ekonomian.

### 3. Grafikoa Amortizazioa/Langile.



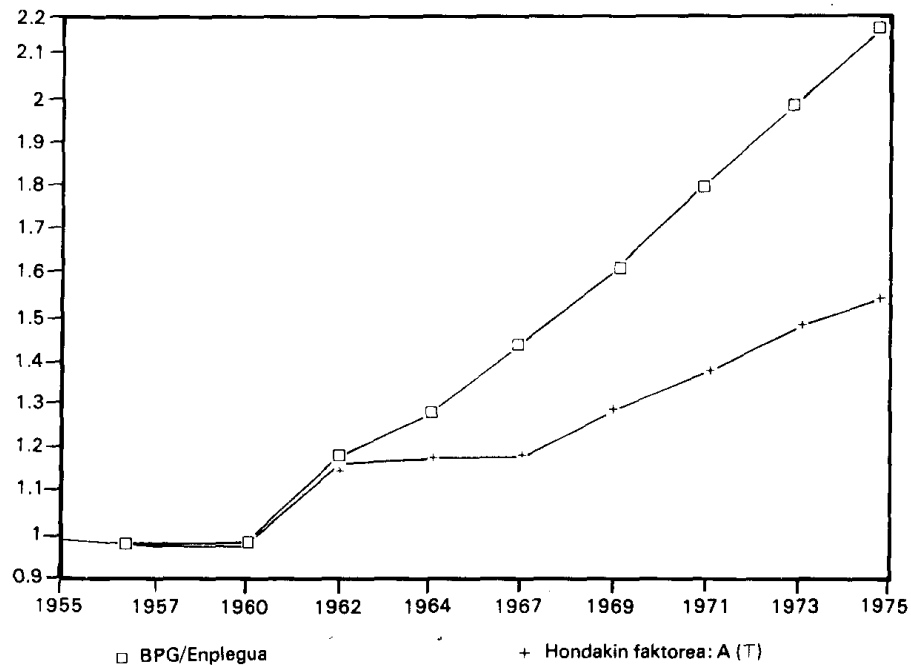
Iturria: "Renta Nacional de España y su distribución provincial". Banco de Bilbao eta lan propioa.

### 4. Grafikoa Amortizazioa/BPG eta Kapitalarenerrenta/Amortizazioa



Iturria: "Renta Nacional de España y su distribución provincial". Banco de Bilbao eta lan propioa.

5. Grafikoa Lanaren produktibitatea eta hondakin faktorea



Iturria: "Renta Nacional de España y su distribución provincial". Banco de Bilbao eta lan propioa.

Aztertzen ari geran aro honen ezaugarri bitxi bat honako hau izan ditekete, lanaren errentak (langile bakoitzeko) produktibitateak baino askoz ere tasa garaia goa izan zuen, ze produktibitateak bikoiztu baino geitxuago lortu zuen bitartean, 1975 urteko lañaren errenta (langile bakoitzeko) 1955 urtekoa baino hiru aldiz haundiagoa suertatu zan.

Azkenik, kapitala/produktua (amortizazioak/BPG) erlazioak ez zuen urte guzti hoietan zehar aldaketa nabarmenik izan, baina ezin ditekete gauza bera esan kapitalaren errendimenduari buruz, ze aldagai honek beherantzako joera nabarmena erakusten bait du. Horrekin batera zenbait aldaketa gertatu ziran errentaren banaketaren ikusguneetik: lanari dagokion atala gero eta haundiagoa gertatu zan, kapitalarena gutxituz zijoan bitartean.

**HAZKUNDEAREN AZTERKETA**

Ikusi berriak ditugun joerak oinarritzat harturik hazkunde prozesuaren azterketa txiki bat egiten da atal honetan. Jartzen zaigun lehenengo galdera hauxe da: teknik aurrerakuntzak zenbaiteraino hartu duen esku Euskal Herriaren ekonomi hazkundean. Ezaguna da Estatu industrializatueta teknik aurrerakuntzak zeregin garrantzizkoa izan duela hazkundea esplikatzerakoan: gainera, berak ezereztu ditu kapitalaren beherantzako errendimenduen ondorioak. Hala ere, ikusi dugunez, Euskal Herrian kapitalaren errendimendua gutxituz joan da eta kapitalari dagokion errentaren atala, errenta osoan, gero eta bajuagoa gertatu zan hogeitertietako hazkunde aroan zehar.

Teknik aurrerakuntzaren zeregina aztertzeko iturria Solowk (8) idatzitako artikulu ospetsua izan da. Haren azalpen soil eta laburtua Lovellek (4) ematen du. Hitz gutxitan

Hazkundera, lanaren produktibitatea eta faktoreen eragina euskal ekonomian.

1. Taula **Euskal Herria. Zenbait aldagaien bilakaera (1)**

Urtea	Enplegua	BPG (10 <sup>6</sup> pta. kons.)	Amortizaz. (10 <sup>3</sup> pta. konst.)	BPG/ Enple- gua	Amortiz./ Enpl. (10 <sup>3</sup> pta. kons.)	Amortiz. / BPG (%)	Lan. Errenta/ enplegua (10 <sup>3</sup> pta.)	Kap. Errenta/ Amortizaz. lpta. konst.)
1955	728.573	181.785	16.671	249	23	9,2	104	2,49
1957	769.752	190.737	18.403	248	24	9,6	106	2,42
1960	786.215	195.138	18.954	248	24	9,7	117	2,26
1962	816.255	243.143	20.767	298	25	8,5	141	2,64
1964	858.518	275.166	26.224	321	31	9,5	156	2,29
1967	896.836	323.608	37.359	361	42	11,5	191	1,52
1969	938.036	381.937	40.955	407	44	10,7	209	1,73
1971	940.719	425.140	45.405	452	48	10,7	240	1,73
1973	959.800	480.889	44.933	501	47	9,3	271	1,87
1975	959.639	526.658	51.700	549	54	9,8	321	1,27

(1) 1975eko prezioak.

Iturria: Renta Nacional de España y su distribución provincial. Serie homogénea 1955-1975. Banco de Bilbao.

zera esan ditekete, kalkuluaren oinarria honelakoxe produkzio funtzioa dugu.

$$Q_t = A(t) \cdot F(K_t, L_t)$$

beronetan teknik aurrerakuntza ez-isatsia dalarik. Aurreko formula oinarritzat harturik, eta zenbait aldaketaren ondorioz (1) honako hau dugu:

$$\frac{\dot{q}}{q} = \frac{\dot{A}}{A} + W_k \frac{\dot{K}}{K}$$

zeinetan:

\*q/q ..... produktibitatearen hazkundera.

\*A/A ..... hondakin faktorearen hazkundera.

W<sub>k</sub> ..... errenta osoaren kapitalaren atala.

\*K/K ... kapitala/langilea erlazioaren hazkundera.

Azken formula honekin teknik aurrerakuntzaren zeregina estimatu ditekete eta horixe da hemendik aurrera izango dugun helburua. Erabili dudana informazioa Bilboko Bankuak argitaratutako errentaren probintzi banaketari buruzko azter lanetatik aterata dago: beroiekin produktibitate, enplegua eta errenta osoaren kapitalaren atala interesatzen

(1) Ikus Solow (8) eta Jones (3).

zaizkigun urteetako datuak lortu ditugu eta baita kapitalarenak ere, baina azken hontaz ohar batzuk erantsi behar dira.

Kapitalaren gainean azpimarratu behar diran puntuak bi dira gehienbat. Lehenengoz, kapital konzeptuari berari eta bere neurketari buruz dauden eztabaidak ¿Oso ezberdinak diran ondasunez moldatutako agregatu bat ba dago neurtzerik?

Bigarrenez, eztabaida hortaz aparte ¿nola neurtu kapitalaren agregatua Euskal Herrian? Biak dira, batere ezpairik gabe, oinarritzko galdera garrantzizkoak: lehenengoa hazkunde teoriaren eztabaidaren muin-muinean dagoen galdera; bigarrena ordea, gure artean dugu informazio eskasiaren frutua da.

Artikulu honi dagokionez, eta aurreko orri-azpiko ohar baten esan dugunez, kapitalaren "proxy"-tzat amortizazioa hartu dugu. Produkzio funtzioei buruzko beste lan batzuetan berdineko irtenbidea erabili izan da, Martínez Mongay (6) "amortizazioak bider hamar" erabiltzen ditu eta De Miguel eta Garcia-Atance'k "balio erantsi gordina ken

balio erantsi garbia" hartu zuten (1). Argi dago kapitala (kapitalaren zerbitzua) neurtzeko bide hau traketsa dala eta ez dituela konzeptu honen inguruan sortzen diran duda guztiak konpontzen, baina gaur egun nahi ditugun kalkuluak egiteko era bakarra da eta, beraz, horixe da hemen aukeratutako modua.

Aipatutako iturri eta datoekin hondakin faktorearen urteroko hazkundeak eraiki dira eta berauekin haren bilakaeraren indizea. Ondoko laukian ikus ditezke ondorioak. Esanguratsuen honelaxe laburtu ditezke: 1955-1975 urteetan zehar produktibitatearen hazkunde tasa ehuneko 120 izan zan: produktibitatearen bilakaera  $A(t)$  indizearekin "deflaktatzen" ba dugu harén hazkundea ehuneko 41 bakarrik da, gainerako ehuneko 79 hondakin faktoreari dagokio. Beraz, azken honek produktibitatearen hazkundearen ehuneko 65,8 esplikatzen du.

Aurrera jarraitu baino lehen erabilitako azterbidea eta ereduaren mugak azpimarratu nahi nituzte. Teknik aurrerakuntzaren eredu ximplea erabili izateak ez du esan nahi halako eredu mugatua besterik gabe onhartzeko dudarik. Hura aztertze bide eta eredu osotu eta korapilotsuagoak agertu dira eta, dudarik gabe, berauek errealitate hurbilago daude. Gainera, zein eredu erabiltzen dan ondorio ezberdinak aurkitu ditezke eta teknik aurrerakuntzaren garrantziak berak ere pixu diferentea izan ohi du hazkundea esplikatzerakoan (3). Horrexegaitik esan dut hasieran hemengoak ez dirala (ezin ditezkeela izan) ondorio, definitiboak: alderantziz, ariketa honen helburu nagusia teknik aurrerakuntzaren garrantzia nabarmen araztea da baina, inola ere ez, kalkulu eta ondorio zehatzak lortzea.

Lortutako ondorio hau ¿zenbateraino dator bat euskal ekonomian gertatutakoarekin? Ez dago teknik zabalkundeari buruzko informazioa Euskal Herrian baina ba dira zenbait azalpen espainiar ekonomiazkoak, Martínez Serranok, beste idazle batzuekin

batera (5), hirurogei urteetako hamarkadan produktibitatearen hazkundearen esplikarri diran honako hiru faktore hauek aipatzen ditu: teknika zaharrak ordeztuzea, sektore ezberdinen artean faktoreen birregokitzea eta kapital pilatzea indartzea. Bestalde, idazle berberak zera adierazten dute, aipatutako hamarkadako hazkunde azeleratua hemen aplikatutako teknikak eta ezagunak ziran tekniken arteko desfaseak esplikatzen duela. Espainiar ekonomiaren 1959 urteko kanpoarekiko irekizteak teknoloji aplikatuaren aurreratzeari lagunduko lioketen aldaketak gertatu zitezten inguru egokia sortu arazi zuen. Beste alde batetik, Dongesek (2) teknoloji aurrerakuntzaren hazkundea jartzen du industri produkzioari, eskaintzaren aldetik, eragin zioten faktoreen artean.

Nire iritziz, espainiar ekonomia osorako diran azalpen hauek aplikatu ditezke, bete-betean, euskal ekonomian. Beraz, egindako kalkuluarekin zera ikusten da, teknoloji aurrerakuntzaren, edo hobeto esanda, hondakin faktorearen zeregina lanaren produktibitatearen hazkundea esplikatzerakoan.

Baina, orain arte esandakoaz gainera ba da hasieran aipatu ditugun bilakaeren artean azpimarragarri diran zenbait gertaera: beroietan aipagarriena kapitalaren errendimenduaren joera eta errentaren banaketaren eboluzioari buruzkoa da. Euskal ekonomia irekia danez espainiar Estatuko lan faktorearen mugimenduak aldakorra bihurtzen dute, beraz bi faktoreak (lana eta kapitala) aldakorrak ditugu, baina, hala ere, lanaren aldakortasuna kapitalarena baino bajuago da, kapitala/enplegua erlazioaren bilakaerak erakusten duenez. Beste alde batetik, euskal ekonomiaren hazkundeak lan eskaria garaia sortu arazi zuen, geroxeago erakutsiko dugunez. Arrazoi hauengatik beharbada ekonomiaren bidea (ikus grafikoak)  $BB'$ -izan zan, alegia, teknik aurrerakuntzak ezin izan zuen, aipatu ditugun faktoreen eta kapitalaren beharantzako errendimenduaren pixua orekatu eta alokairuak, lan eskariaren pixuarengaitik, gorantza joan ziran eta kapitalaren

## 2. Taula Hondakin Faktorearen eboluzioa

Urtea	Kapit. Errenta (%) Errenta osoa	BPG/ Enpleg. (10 <sup>3</sup> pta. konst.)	Amortiz. /Enpleg. (10 <sup>3</sup> pta. konst.)	$\frac{\Delta A}{A}$	A (t)
1955	35,4	249	23	-0,0194	1,-
1957	35,2	248	24	0,-	0,98
1960	31,7	248	24	0,188	0,98
1962	32,2	298	25	0,-	1,17
1964	31,-	321	31	0,0146	1,18
1967	24,9	361	42	0,115	1,18
1969	26,6	407	44	0,0863	1,29
1971	25,8	452	48	0,1137	1,38
1973	24,6	501	47	0,0591	1,49
1975	17,6	549	54	-	1,56

Fuente: "Renta Nacional de España y su distribución provincial". Banco de Bilbao eta lan propioa.

errentak, beherantzako errendimenduengaitik eta teknik aurrerakuntza behar bada nahikoa izan ez zalako, beherakada nabarmena erakutsi zuten.

Izan ere, lan eskariaren aldetik ezberdintasun haundiak dira espainiar eta euskal hazkunderaren artean. Euskal Herrian ekonomi hazkunderak lan faktorearen behar handia sortu arazi zuen, batez ere espainiar ekonomian gertatutakoarekin alderatzen dugunean. Hona hemen, lan eskari funtzioari buruz egin ditugun estimazioak. Ikusditekenez oso banakapen ximplea dute eta estimazioa egin ondoren autokorrelazio problemak daudela ikusten da: beraz, aurkezten ditugun ondorioak arreta haundiz hartu behar dira, baina, hala ere, erakutsi nahi dudana gertaera ikusteko nahikoa dala pentsatzen dut.

### Euskal Herria:

$$\text{Log L} = 11,67 + 0,248 \cdot \text{Log BPG} \\ (72,3) \quad (12,3) \\ R^2 = 0,949$$

Espainia:

$$\text{Log L} = 8,38 + 0,074 \cdot \text{Log BPG} (56,3) \\ (7,05) \\ R^2 = 0,861$$

Bi kalkuluetan 1955-1975 denboraldia hartu dut oinarritzat eta estimazioa egiteko hamar datotako mostra. Lan eskariaren indarrak alokairuak produktibitatearen gainetik igo arazi zituen eta hortxe egon diteke errentaren banaketan ikusitako aldaketaren arrazoi bat.

Euskal hazkunderaren ezaugarriak osotzeko azken azterketa bat egin beharrean gaude, alegia, kapital eta lanaren hazkunderak produkzioan duen eragina. Horretarako egin dut produkzio funtzio baten estimaketa, alegia, Cobb-Douglas produkzio funtzioa: beronen funtsezko datuak honako hauek dira:

Urtea: 1972

Dato kopurua: 10

Aldagaiak: BPG, enplegua, amortizazioak

Iturria: T.I.O. del País Vasco. Banco de Bilbao.

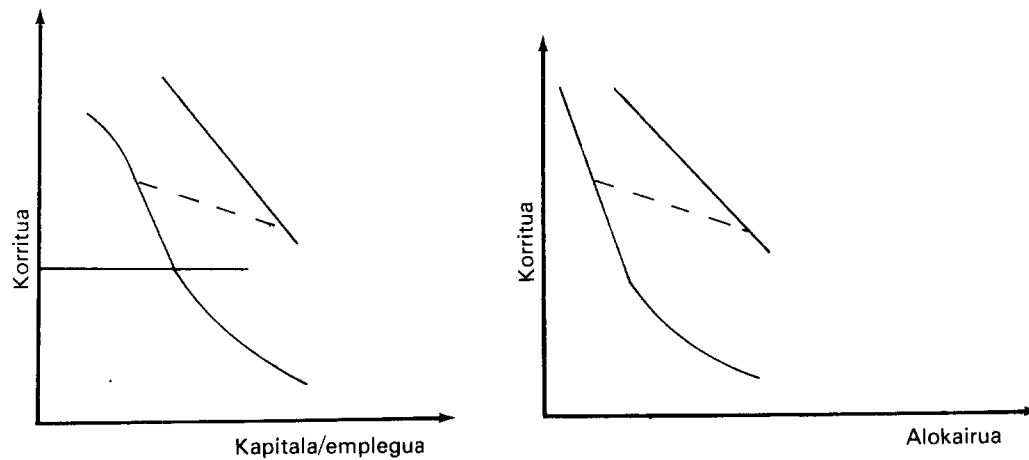
Estimazioaren ondorioak honako hauek dira:

$$\text{Log BPG} = 2,17 + 0,716 \cdot \text{Log Enplegua} \\ (4,7) \quad (9,2)$$

$$\text{Log Amortizaz.} = 0,187 \cdot \text{Log Enplegua} \\ (2,1)$$

$$R^2 = 0,922$$

## 6. Grafikoa Teknik aurrerakuntzaren eragina



Iturria: Samuelson (7), 743 horrialdea.

"Cross-section" estimazioa danez ez dago ekuazioan teknik aurrerakuntzaren aldagaririk eta bi faktoreen eragina antzeman ditezke. Estimatuak koefizienteak elastikotasunak direla gogoratuz, ekuazioan argi ikus ditezke nola kapitalaren eragina lanarena baino askoz ere haundiagoa dan, alegia, kapitalak eta lanak berdineko hazkunde tasak izango ba lituzte produkzioaren hazkundearen parte garrantzizkoena kapitalari zor litzaioke.

### 1975-1981 aroa

Azken atal honetan euskal ekonomiak 1975 urtetik 1981 urtera izan duen bilakaeraren zenbait ezaugarri eta aldaketa aurkeztuko dut. Ikusi dugunez, aurreko aroan hasia zan krisialdia esplikatuz dezakeen faktore bat, alegia, kapitalaren errendimenduaren beherakada nabarmena: jakina hori gure arteko gertaera dugu eta, gainera, arrazoi bakar bat, baina gaurko krisialdia bezelako errealitate korapilotsuak iturri bat baino gehiago behar du: hor dago, esaterako lehengo teknologiaren agorpena eta berrien sorpena, aro aldaketa sakon

batekin. ¿Zer gertatu da euskal ekonomian 1975 urtetik hona?

Lehenengo atalean azaldutako joerak aldatu egin dira guztiz. Barne Produktu Gordina, hazi beharrean jatsi egin da eta enpleguarekin beste horrenbeste gertatu da. Kapitalak (amortizazioen arabera) bere gorakadarekin jarraitu zuen, nahiz eta bilakaera hau arrarua gertatu, lehen ikusi dugun kapitalaren errendimenduen eboluziotik atera ditekenez. Beharbada, gertaera hau hobeto esplikatuz liteke dato gehiago izango ba gendu, batez ere inbersioaren konposapenari (publikoa VS pribatua) buruz. Hori guzti horren ondorioz kapitala/enplegua erlazioak gorakada galanta erakusten du.

Produktibitatea eta alokairuak (lanaren errentak/enplegua) eboluzio ezorekatua izan dute, alokairuak askoz ere hazkunde altuagoa erakutsiaz eta azkenik kapitalaren errendimenduak beherantzako joera nabarmena izan du.

Teknologiaren aldetik ere (hitz honen esanahi zabalenean) aldaketa esanguratsuak izan ditugu. Lehen 1972 urterako erakutsi



Hazkundera, lanaren produktibitatea eta faktoreen eragina euskal ekonomian.

### 3. Taula 1975-81 Urteetako aldagai makroekonomikoen eboluzioa

Urtea	Enplegua	BPG (10 <sup>6</sup> pta. kons.)	Amortizaz. (10 <sup>6</sup> pta. konst.)	BPG/Enple- gua (10 <sup>3</sup> pta. konst.)	Amortiz. / Enpl. 10 <sup>3</sup> pta. kons.)	Amortiz. BPG (%)	Lan. Errenta/ enplegua (10 <sup>3</sup> pta. kons.)	K.ip. errenta/ amortiz.
1975	959.639	526.658	51.700	549	54	9,8	321	1,27
1977	925.586	537.622	52.398	581	57	9,7	346	1,20
1979	883.201	492.525	58.447	557	66	11,9	343	0,88
1981	829.111	488.888	63.868	589	77	11	379	0,86

Fuente: "Renta Nacional de España y su distribución provincial". Banco de Bilbao eta lan propioa.

dudan funtzio bera kalkulatu ba dugu 1980 urterako argi ikus daitezke aipatzen ari naizen aldaketak. Hona hemen egindako estimazioaren ondorioa:

Urtea: 1980.

Dato kopurua: 44.

Aldagaiak: BPG, enplegua, amortizazioak.

Iturria: T.I.O. de la C.A.V. 1980

Log BPG = 2,69 + 0,566.  
(5,73) (6,29)

Log Enplegua = 0,242. Log Amortiz.  
(3,18)

R<sup>2</sup> = 0,845

Urte bi geroagoko datoei. 1982 urtekoekin alegia, egindako kalkulek antzerako ondorioa ematen du: hona hemen:

Urtea: 1982.

Dato kopurua: 44.

Aldagaiak: BPG, enplegua, amortizazioak.

Iturria: Industri sektorearen kontuak. 1982. Eusko Jaurlaritza. Estatistika Zuzendaritza.

Log BPG = 32,27 + 0,59.  
(6,11) (9,28)

Log Enplegua + 0,292. Log Amortizaz.  
(5,51)

R<sup>2</sup> = 0.904.

Bi ekuazio hauek berdineko gertaera erakusten dute, hots, kapitalaren elastikotasuna jatsi egin dala eta enpleguarena, ordea, gorantza joan dala: beraz elastikotasunen balioen aldetik gauzak erabat aldatu dira 1972 urtetik 1982 urtera gertatu dan aldaketarengaitik. Beronen arrazoiak, beste batzuen artean honako hauek izan ditezke:

—Inbertsioa hazi dan arren inbertsio produktiboa, seguru asko gelditu edo beharantza joango zan.

—Teknik aurrerakuntzak ere ez zuen aurreratuko.

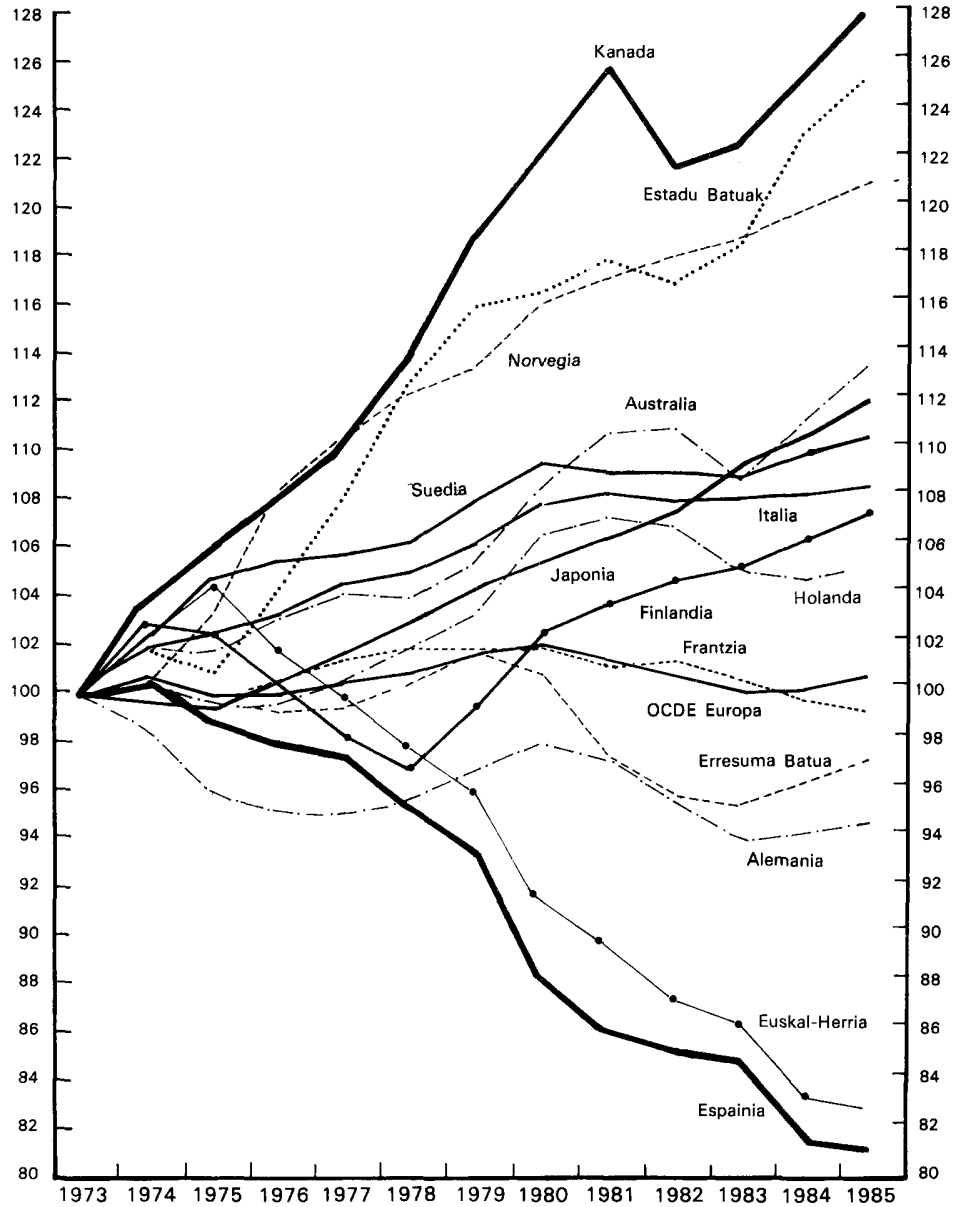
—Enplegua asko jatsi zan eta, prozesu hori dela medio, lan eraginkorra gelditu zan sisteman.

Azken aro hontako joerarik argiena eta kezkarria enpleguarena da: beronek jo duen beherakada oso importantea izateaz aparte Europako guztietan fuertena izan da (ikus grafikoa). Baina orain arteko joera kezkarria baldin ba da, are eta kezkarriagoa izan ditekete etorkizuna. Bi gogoeta mota egin ditezke arazo hontaz.

Lehenengoa, hazkunde eta enpleguaren arteko erlazioari buruzkoa da. Hemen Lan Kide Aurrezkiko ekonomi-ikerketak sailak egindako azterlan baten zenbait ondorio azalduko dut. Beste gai batzuen artean

7.7. Gra fikoa **Enplegua OCDEko senbai herritan**

1973 = 100



Iturria: Perspectives Economiques. Dic. 1984. EPA eta lan propioa.

Hazkundera, lanaren produktibitatea eta faktoreen eragina euskal ekonomian.

#### 4. Taula **Ekonomi hazkundera (1981-1990) eta enplegua eta langabezia 1990 urtean**

Enplegua (milaka)	Langabezi tasa (%)	BPG $\Delta\%$ (urterokoa)
1.113,9	—	6,6
1.057,3	5	6,1
1.001,6	10,5	
962,7	15	5,1
890,3	20	4,3

*Iturria:* El Desempleo en el País Vasco. Bases para la formulación de soluciones. Lan Kide Aurrezkiko Ekonomi-lkerketa Saila.

aitapatutako erlazioa aztertzen zanean eta beraren arabera etorkizunari begira Euskal Herriak, lanpostu sortzearen aldetik, behar lituzken hazkundera tasak aztertzen ziran; ondoko laukian erakusten dira azken ondorioak, alegia, 1990 urtean langabezi tasa ezberdinak (oraingoak baino baxuagoak) irixteko behar dan urteroko bataz besteko ekonomi hazkundera, kalkulu hoiengatik honako hipotesia hau dago: produktibitatearen urteroko hazkundera ehuneko 3.8 da.

Laukiko informazioa irakurtzeko adibide hauxe jarri daitezke: 1990 urteko langabezi tasa ehuneko 10 izan zedin BPGren urteroko hazkundera ehuneko 5.5 izan beharluke. Jakina, bi irakurketa du laukiak: alde batetik, euskal ekonomiak eta gizarteak egin behar duten ahaleginaren neurria ematen du; bestetik, zera ematen du: langabeziaren bilakaera koadroan agertzen diran hazkundera tasak betetzen ez baldin ba ziran zer gertatu zitekeen lan merkatuan; zoritxarrez, orain arte bigarren irakurketa hau bete da eta langabezia goraka joan da gelditu gabe (kojunturaren gora beherak izan ezik).

Egia da izkutuko ekonomiak ba duela zerikusirik arazo hontan baina, beste alde batetik, Euskal Herriko aktibitate tasa baxua dala ere ez da ahaztu behar eta beronen atzean izkutuko langabezia dago, batez ere, beste Estatu batzuekin edo Euskal Herriko bertoko aurreko

egoerarekiko alderapenak egiten diranean.

Egin behar dan bigarren gogoeta hazkunderari berari buruzkoa da. Artikulu hontan bertan ikusi dugunez teknik aurrerakuntza hazkunderarekiko eragin haundiko faktorea da. Gaur egun, batek baino gehiagok azpimarratu duen "bigarren industri iraultza" aro hontan teknologia berriek produktu eta produkzio prozesuetan aldaketa sakonak sortu arazten ari dira eta konpetitibitatea haiei erabat lotuta dago. Gainera gaurko mundua inoiz baino internazionalizatuagoa dago, eta teknik aurrerakuntza guztiz beharrezkoa gertatzen da konpetitibitate maila egokiari eusteko eta, azken finean, ekonomi hazkundera bultzatzeko. Beste alde batetik, egia da produktibitatea igotzen ari dala baina egokitze negatibo baten bidez, alegia, enpleguaren jeistearen ondorioz. Beharbada zenbaitek galdetu dezake ez ote dagoen kontraesan bat enplegu helburu eta teknik aurrerakuntzaren artean: egotekotan epe motzean izan diteketa baina epe luzearen ikusgunean (ekonomian eta gizartean gertatu behar diran aldaketak ikusteko epea alegia) gauden textuinguruan euskal ekonomiaren irtenbidea teknologji berritzea eta aurrerakuntzaren aldetik dago.

#### BIBLIOGRAFÍA

- (1) De Miguel Anasagasti, Ignacio; García Atance, Salvador: Reflexiones sobre la función de producción macroeconómica y el argumento de la reducción de la jornada laboral. Investigaciones Económicas, número 14, Enero-Abril, 1981.
- (2) Donges, J.B.: La industrialización en España. Oikos-Tan. Barcelona, 1976.
- (3) Jones, Hywell: Introducción a las teorías modernas del crecimiento económico. Antoni Bosch. Barcelona, 1983.
- (4) Lovell, Michael C: Fundamentos de macroeconomía. Métodos estadísticos, teoría y aplicaciones. Limusa. México, 1979.

- (5) Martínez Serrano, J. A. y otros: Economía española: 1960-1980. Crecimiento y cambio estructural. H. Blume. Madrid, 1983.
- (6) Martínez Mongay, Carlos: El sector secundario en Aragón. Un análisis econométrico de la eficiencia. ICE. Junio 1984.
- (7) Samuelson. Economics, McGraw-Hill Kogakusha. Ninth edition.
- (8) Solow. Robert M. Technical change and the aggregate production function. The review of economics and statistics, 1957.