

Euskal Autonomia Erkidegoko Lehiakortasunari buruzko 2013ko Txostena

Etorkizuneko ekoizpen eraldaketa

Laburpen exekutiboa



Euskal Autonomia Erkidegoko Lehiakortasunari
buruzko 2013ko Txostena
Etorkizuneko ekoizpen eraldaketa

Laburpen exekutiboa

Deustu Fundazioa, Deustu Unibertsitatea, Orkestra-Lehiakortasunerako Euskal Institutuaren jarduna ondokoen babes eta ekarpenei esker gauzatzen da:

ORKESTRAREN PATRONATUKO KIDEAK



ENERGIA KATEDRAREN BABESLEAK



Euskal Autonomia Erkidegoko Lehiakortasunari
buruzko 2013ko Txostena

Etorkizuneko ekoizpen eraldaketa

Laburpen exekutiboa

Lan honen berregintza, banaketa, komunikazio publiko edo moldaketaren bat egiteko, ezinbestekoa da egileen baimena izatea, legeak ezarritako salbuespenetan izan ezik. Lan honen atalen bat fotokopiatu edo eskaneatu behar izanez gero, jo ezazu CEDROra (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org).

Ondoko erakundeen laguntzarekin: SPRI-Eusko Jaurlaritza, Gipuzkoako Foru Aldundia, Energiaren Euskal Erakundea, Euskaltel, Iberdrola, Kutxa, Repsol-Petronor eta The Boston Consulting Group.

© Lehiakortasunerako Euskal Institutua - Deusto Fundazioa



Mundaiz 50, E-20012, Donostia-San Sebastián
Tel.: 943 297 327. Fax: 943 279 323
comunicacion@orquestra.deusto.es
www.orquestra.deusto.es

© Deustuko Unibertsitateko Argitalpenak
1 posta-kutxa - 48080 Bilbao
Posta elektronikoa: publicaciones@deusto.es

ISBN: 978-84-15759-12-6
Lege-gordailua: BI - 911-2013

Espanian inprimatua.

Paper birziklatuan inprimatutako argitalpena.



FOREST
STEWARDSHIP
COUNCIL
INTERNATIONAL CENTER



Etorkizuneko ekoizpen eraldaketa

Merkatu ekonomia orok berez du eraldatzeko beharra, baina behar hori inoiz baino handiagoa da krisi ekonomikoko garaietan. Eraldaketa hori bideratzeko, enplegua sortzea eta ongizatea handitzea ahalbidetuko duena, lurraldeek *ekoizpen eraldaketako* estrategiak garatu behar dituzte.

Euskal Autonomia Erkidegoko Lehiakortasunari buruzko 2013ko Txostenak EAEk ekonomiaren ekoizpen eraldaketan aurrera egiteko erabili beharko lituzkeen lehiakortasuneko sei funtsezko palanka sakon aztertu ditu. Gainera, EAEko ekoizpen eraldaketaren estrategiak beharko lituzkeen ezaugarrien inguruko hausnarketa sistemikoa aurkezten du, gaur egungo koiunturazko arazoak gainditzeko eta epe luzera garapen ekonomiko iraunkorra bermatzeko.

Txostena
(gazteleraz)



Laburpena
(euskaraz)



www.orquestra.deusto.es

Transformación productiva para el mañana

La necesidad permanente de transformación, inherente en toda economía de mercado, es más imperiosa en los momentos de crisis económica. Para propiciar esta transformación, que permita la creación de empleo y bienestar, los territorios necesitan desarrollar estrategias de transformación productiva.

El Informe de Competitividad del País Vasco 2013 realiza un profundo estudio sobre seis palancas de competitividad clave sobre las que la CAPV debería actuar para avanzar en la transformación productiva de su economía. El Informe incluye además una reflexión sobre los rasgos que debería tener la estrategia de transformación productiva de la CAPV, tanto para superar los actuales problemas coyunturales, como para garantizar el desarrollo económico sostenible a largo plazo.

Informe



Resumen ejecutivo



www.orquestra.deusto.es

Productive Transformation for Tomorrow

A permanent need for transformation, inherent in any market economy, is even more imperative in times of economic crisis. In order to make sure that such transformation creates employment and wealth, territories need to develop productive transformation strategies.

The 2013 Basque Country Competitiveness Report conducts an in-depth study of six key levers of competitiveness on which the Basque Country should work in order to move forward in the productive transformation of its economy. It reflects on the main features necessary for the region to overcome its current economic difficulties and to ensure long term sustainable economic development.

Report
(in Spanish only)



Executive Summary
(in English)



www.orquestra.deusto.es

Aurkibidea

Sarrera	15
Euskal Autonomia Erkidegoaren lehiatzeko kokapena	21
Lehiakortasuna aztertzeko esparrua.	23
Lan Kostuak eta Esportazioak	33
Ekoi-eraldaketarako palankak	37
Especializazio adimenduneko estrategiak eta oinarriko teknologia bideratzaileak	39
Jakintza eta I+Gko azpiegiturak.	47
Euskal enpresen estrategiak.	57
Jakintzan intentsiboak diren zerbitzuak	65
Ekintzaitza	71
Energia	77
Gogoeta estrategikoa	83
Bibliografia eta Akronimoen glosarioa	93

Sarrera

Ekoizpen egituraren eraldaketa garapen ekonomikoaren ezaugarrietako bat da. Lehiatzeko egoera batetik bestera aurrera goazen heinean, jarduera ekonomikoak ere bilakatzen doaz eta sofistikazio handiagoko eta ukiezinetan oinarritutako beste batzuei uzten diete tokia. Etengabe eraldatzeko behar hori, merkatu ekonomia orok berez duena, inoiz baino handiagoa da krisi ekonomikoko garaietan.

Ekoizpen egituraren eraldaketa Orkestraren gogoeten erdi-erdian egon da beti. Haxe utzi genuen agerian Euskal Autonomia Erkidegoko Lehiakortasunari buruzko lehenengo Txostenean, 2007an argitaratu zena. Garai hartan ekonomiaren *boom* luzearen azken urteetan geunden eta urte horietan Euskal Autonomia Erkidegoak (EAE) izugarritzko aurrerakada bizi izan zuela esaten genuen. Baina, horrekin batera azpimarratzen genuen eredu hori bere mugara iristen ari zela. Horrenbestez, lehenengo Txosten hark lehiakortasunerako EAEko ereduaren «trantsizioa» izan zuen aztergai eta EAEk beste lurralde batzuekin alderatuta eskuratu zuen arrakastaren alderdi gakoak ulertzea zen gure helburua. Lehiakortasuneko hurrengo egoerara balioproposamen bereizi batekin igarotzerik ba ote genuen ikertu zen.

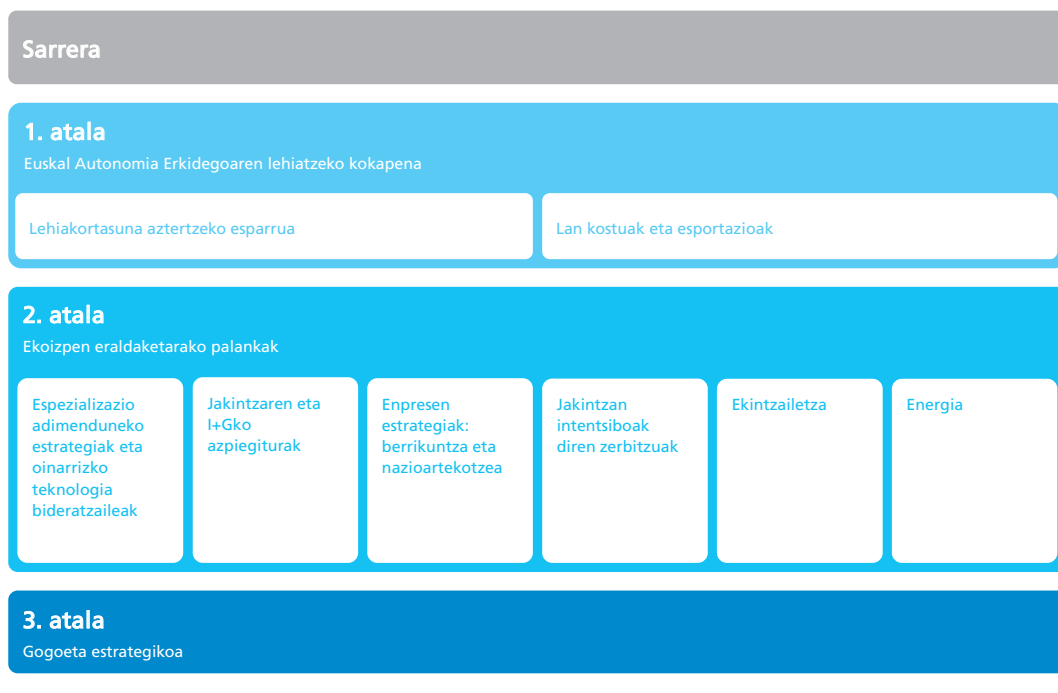
Lehiakortasunari buruzko bigarren Txostena 2009an jaio zen, krisia gainean zela. Baina krisiaren sakotasuna eta izaera oraindik ez genituen antzematen. Txostenak behin eta berriz zioen euskal ekonomiaren egiturazko aldaketa, ezinbestekotzat jotzen zena, ezin zela atzeratu, koiuntura txarra bazen ere. Estrategia berri bat bilatzen laguntzeko, Txostena lurraldearen indargune eta ahultasunak ulertzen ahalegindu zen. Txostenaren ekarpenek eragina izan zuten hainbat erakundetik abian jarritako ekimenetan (Enpresen Lehiakortasun Plana, Invest in the Basque Country...).

Lehiakortasunari buruzko 2011ko Txostena argitaratu zenean, jada agerikoa zen merkatuen funtzionatzeko ereduetan eta ekoizpen eta eskari globala antolatzeke moduetan paradigma aldatzen ari zela. Txostenaren lehentasuna ingurune berri horretan azaltzen hasiak ziren joera eta faktore kritikoak identifikatzea izan zen. Konplexutasuna ingurune berri horren ezaugarri nagusi hartu genuen. Ildo horretatik, atal oso bat eskaini genion EAEko lehiakortasunaren egoera aztertzeari, ikuspegi alderatutik. Txostenaren gainerako atalak hiru ardatz handiren inguruan egituratu ziren. Hiru ardatz horiek EAEk «konplexutasun berrian lider izateko estrategia erakitzeke» aintzat hartu behar zituen faktore kritikoak biltzen zituzten: aniztasuna; gaitasunak eta ikaskuntza; eta irekitzea eta konektagarritasuna.

Euskal Autonomia Erkidegoko Lehiakortasunari buruzko 2013ko Txostenak aipatutako estrategiak eduki behar dituen elementuetan sakontzen du, baldin eta enplegua sortzeko eta euskal gizarteak behar duen ekoizpen eraldaketa sakoneko erronka handiei erantzun nahi baldin badie. Horrenbestez, txostena hiru atal handitan egituratu dugu, 1. Irudian jasotzen den bezala.

Lehenengo atalak, aurreko Txostenak hasitako bideari jarraituz, Euskal Autonomia Erkidegoko lehiakortasunaren egoera aztertzen du, ikuspegi alderatutik. Azterketa bi zatitan antolatu da. Lehenengoan, EAEk izan duen bilakaera eguneratu eta aztertu dugu eta hiru geografi eremurekin alderatu: Espainiako gainerako autonomia erkidegoak, antzeko egiturazko baldintzak dituzten Europako erreferentziatzeko eskualde batzuk, eta Europako eskualdeen multzo osoa. Analisi horren amaieran, EAEren egoera eta bilakaera beste herrialde batzuetakoarekin alderatu dugu. Bigarren zatian lan kostuak eta esportazioak aztertu ditugu. Bizi dugun krisi garai honetan, barne es-

1. IRUDIA Txostenaren egitura



kariak behera nabarmen egin duenez, esportazioa izango da jarduera ekonomikoa berreskuratzeko eta enplegua sortzeko mekanismo nagusia. Baina esportazioak handitzea nahi badugu, prezioak eta kostuak murriztu beharko ditugu, eta azken horien artean azpimarratzekoak dira lan kostuak. Desiragarria litzateke murrizketa hau ekoizkortasun aktibo baten eraginez ematea.

Txostenean ekoizpen eraldaketarako sei palanka gakoak aztertu ditugu

Txostenaren bigarren atalaren hari gidaria ekoizpen eraldaketa da. EAEk eraldaketa horretan aurrera egiteko sei palanka gakotan lan egin dezake eta lan egin beharko luke. Horregatik, atal horretan sei palanka gako horiek landu dira.

Lehenengo palanka oinarritzko teknologia bideratzaileak dira (KET-Key Enabling Technologies ingelesez), Europako Batzordeak «espezializazio adimenduneko ikerketa eta berrikuntza estrategiak» deitutakoetan (RIS3-Research and Innovation Smart Specialisation Strategies ingeleseko akronimoaz ezagunak) aurrera egiteko funtsezko tresna. RIS3 estrategiek azpimarratzen dute lurraldeek beren inbertsioak edo apustuak lehentasun bertikal gutxi batzuetan kontzentratu behar dituztela, alegia, arlo zientifiko-teknologiko eta jarduera ekonomiko gutxi batzuk bultzatu behar dituztela. Ildo horretatik, lurraldeak abantaila konparatiboak, gaur egunekoak edo potentzialak, dituen arlo horien aldeko apustua egin behar du eta horietan bakarrak izaten ahalegindu. Ekoizpen eraldaketa «dibertsifikazio espezializatuan» oinarritzea gomendatzen da, hau da, elkarrekiko kognitiboki oso urrun ez dauden jarduera multzoan. Hori lortzeko tresna indartsu bat KETak eta helburu orokorreko teknologiak (GPT ingelesez) dira. Biek sektore edo jarduera ekonomiko guztietan dute eragina eta ordura arteko gizarte eta ekonomia egiturak errotik aldatzen dituzte.

Bigarren palanka jakintzaren eta I+Gko azpiegiturak dira (unibertsitateak, OIBZ-Oinarritzko Ikerketa eta Bikaintasun Zentroak, IZK-Ikerketa Zentro Kooperatiboak...) eta horietan egin beharreko aldaketak, benetan ekoizpen eraldaketako prozesuaren eragile izan daitezten. Palankak kontsideratzen dira ekoizpen eraldaketa eta dibe-

tsifikazioa lortzeko, ezinbestekoa bait da askotariko jakiteak eskuragarri edukitzea, eta enpresak ez dira gai jakite horiek guztiak bere kasa sortzeko.

Jakintzaren azpiegiturak behar bezala berrantolatu eta hobetzea palanka gakoa izan daiteke ekoizpen eraldaketarako, baina ez da aiantzi behar eraldaketa horren azken eragileak enpresak direla. Hirugarren palanka, horrenbestez, euskal enpresen estrategiak aztertzea da, ingurunea eskatzen ari den horretara egokitzen ari diren ala ez ikusteko. EAEko enpresak zein ingurune motatan mugitzen diren aztertu nahi da: «ozeano gorriak» (lehia handiko merkatuak, hazteko aukera txikiekin) edo «ozeano urdinak» (marjina positiboak uzten dituzten merkatuak, hazteko bidean daudenak...). Azterketa horretatik abiatuta, enpresa estrategien funtsezko bi esparru aztertu dira: berrikuntza eta nazioartekotzea.

EAEren ezaugarri bereizgarrietako bat aurrerantzean ere bere industri sektorearen lehiakortasuna izan dadin, ezinbestekoa da ekonomian zerbitzuen egitekoa bultzatzea. Laugarren palankak, horregatik, ekonomiaren «zerbitzutze» hori du aztergai. Hasteko, jakintzan intentsiboak diren eta enpresetan egiten diren zerbitzu jarduerak aztertu dira (*KISA-Knowledge Intensive Services Activities*, ingelesez). Bigarren, enpresentzako jakintzan intentsiboak diren zerbitzuen sektorean sakondu da (*KIBS-Knowledge Intensive Business Services*), enpresen lehiakortasunerako zerbitzu mota orokorra eta funtsezkoena horixe delako.

Ekintzailtza ekoizpen eraldaketaren bosgarren palanka erabakigarria da, bai «enpresen sorrera suntsitzailearen» bidez, hau da, efizienteak ez diren enpresak bazterrean utziz, eta bai «enpresen sorrera eraikitzailearen» bidez, hau da, jarduera berriak sortuz. Lehenengo, ekintzailtza eraldatzaileari ekosistemaren eta politika publikoen zein baldintzek laguntzen dioten ikusi dugu. Ondoren, EAEn enpresen sorrerak zein ezaugarri dituen eta ekosistema ekintzailea nolakoa den aztertu da. Azkenik, EAEn ekintzailtza sustatzeko dauden politiken egitekoaren inguruko galdera egin da.

Bigarren atala amaitzeko, seigarren palankak EAEko ekoizpen eraldaketarako garrantzi erabakigarria duen esparru bati heltzen dio: energia. Sektore gakoa da, bi arrazoi nagusirengatik. Alde batetik, energia ekoizpen prozesu osoan funtsezko *inputa* da eta izugarritzko eragina du gaur egun gizarteek aurrean duten erronka nagusietako batean: ingurumenaren iraunkortasuna. Bestalde, energia jarduera bera interesgarria izan daiteke, «dibertsifikazio espezializatuaren» strategiaren barnean. Horregatik, EAEko energia egituraren ezaugarriak aztertu dira eta horrekin batera, lehiakortasunari lotutako erronkak eta baldintzak.

Txostenaren hirugarren atalak lan osoan zehar adierazitako mezu nagusiak bildu ditu eta EAEko ekoizpen eraldaketaren estrategiak eduki beharko lituzkeen ezaugarrien inguruko gogoeta sistemiko eta orokorra eskaintzen du.

Ekoizpen eraldaketaren estrategia modu sistemikoan eraman behar da aurrera

Euskal Autonomia Erkidegoaren lehiatzeko kokapena

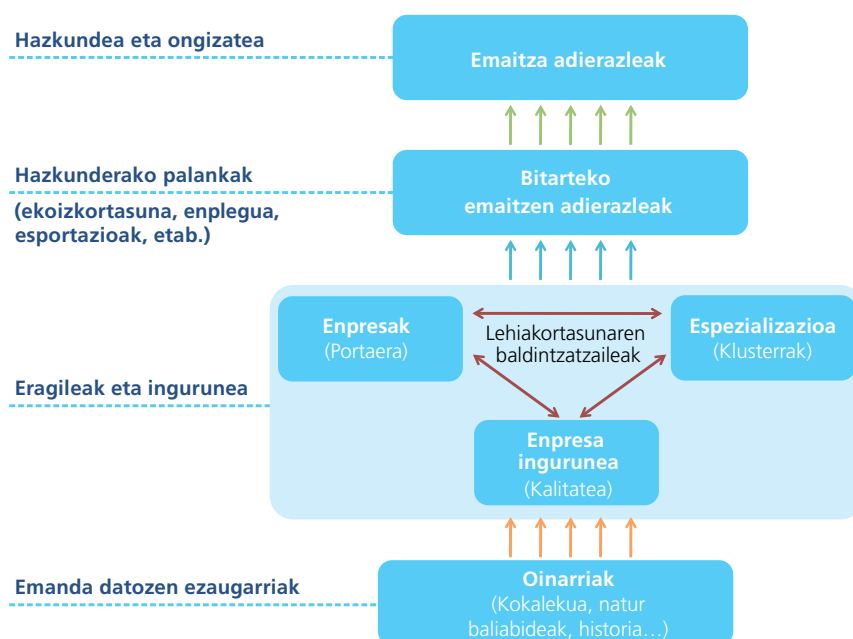
Lehiakortasuna aztertzeko esparrua

Euskal Autonomia Erkidegoko lehiakortasunaren bilakaera ahalik eta informazio-rik berrienarekin aztertzeko, Lehiakortasunari buruzko 2011ko Txostenean erabiltako esparru berbera erabili dugu, hain zuzen ere, Orkestrak *European Cluster Observatory* proiektuaren barruan garatutakoa. Eskualdeko lehiakortasunaren esparru hori 2. irudian jaso dugu. Lau mailatan antolatzen da eta horietan lurralde baten lehiakortasun emaitza baldintzatzen duten faktoreak biltzen dira. Goiko maila emaitzen adierazleek osatzen dute, herritarren ongizate maila jasotzen dutenak. Ondoren, bitarteko emaitzen adierazleak daude. Adierazle horiek eskualdearen lorpenak jasotzen dituzte, lortu nahi diren azken helburuak izan gabe (azken helburu horiek aurreko mailan baitaude jasota), garrantzi handikoak direnak azken emaitzetara iristeko. Hirugarren maila lehiakortasunaren baldintzatzaileek osatzen dute. Baldintzatzaile horiek elkarri lotutako hiru taldetan multzokatu dira, ondoko elementuak biltzeko: enpresen portaera; lurraldearen espezializazioa eta klusterrak; eta enpresa ingurunearen kalitatea. Oinarriak esparruaren oinaren daude eta epe ertainera, bederen, aldatu ezin diren lurraldearen ezaugarriak biltzen dituzte.

Analisi esparrua lau mailatan antolatuta dago, lehiakortasunaren emaitza baldintzatzen dutenak

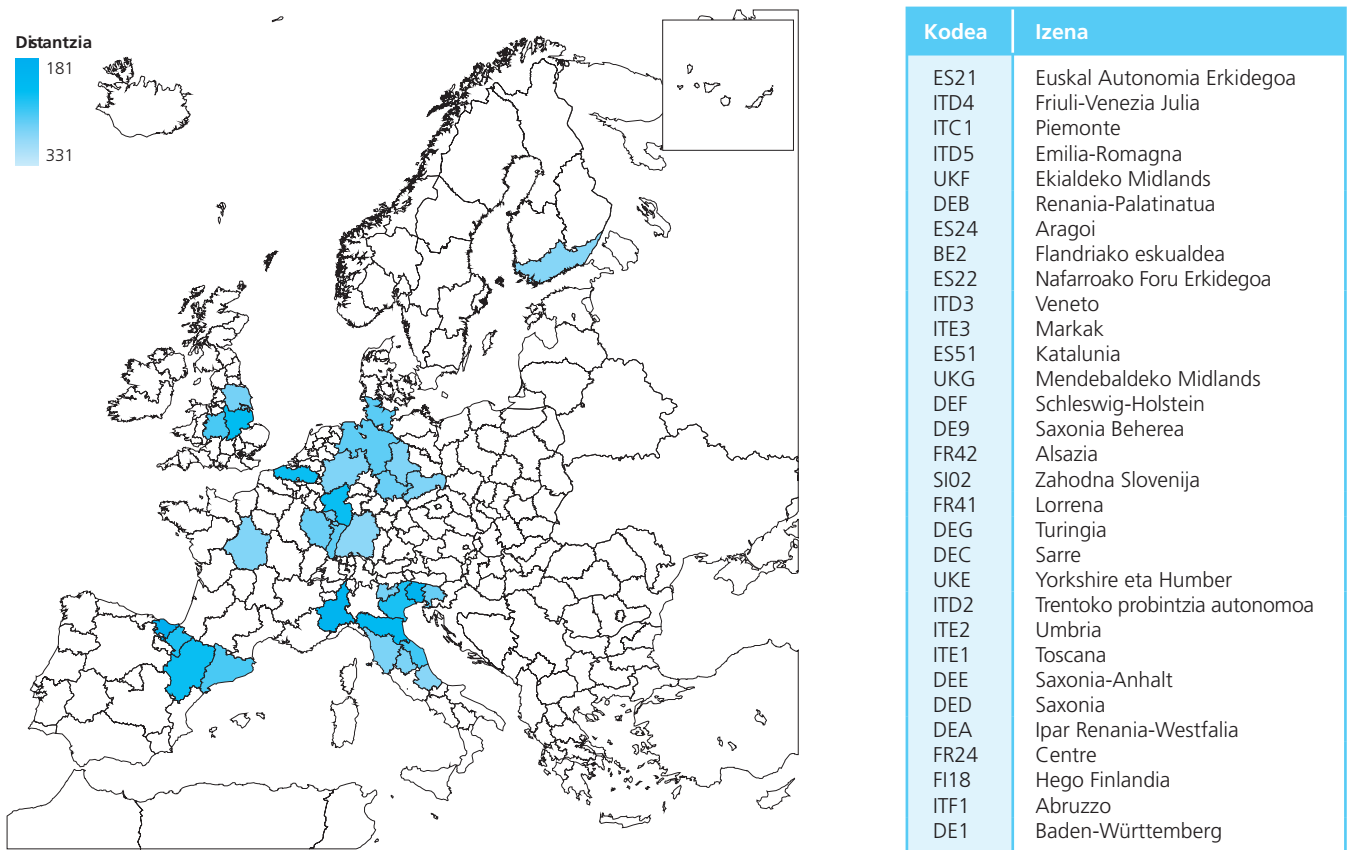
Ahal den neurrian, hau da, eskualdeko datuak eskuragarri daudenean, EAEn egotzen hiru eskualde multzorekin alderatu dugu: Europar Batasuneko (EB) eskualdeen multzoarekin, erreferentziazko Europako eskualdeen multzoarekin eta Espainiako gainerako autonomia erkidegoekin. Erreferentziazko eskualdeen taldea aukeratzeko (ikus 1. mapa) EAEn hainbat faktoretan antzekotasun handiena duten eskualdeak aukeratu dira: egiturazko ezaugarri soziodemografikoak, espezializazio ekonomikoa eta teknologikoa, eta enpresa egitura. Prozedura horren analisi xeheagoa Navarro et al. (2012) lanean aurki daiteke.

2. IRUDIA Eskualdeko lehiakortasunaren esparrua



Iturria: *European Cluster Observatory* (www.clusterobservatory.eu).

1. MAPA EAErentzat erreferentziako eskualdeak



Iturria: Navarro et al. (2012).

1. taulak EAEren egoera erakusten digu lehiakortasunari lotutako adierazleetan. Lehenengo zutabeek adierazle horien balioa erakusten digute eskuragarri dagoen azken urtean eta bi urte lehenago. Bi datu horiekin, adierazlearen bilakaerak onera ala txarrera egin duen ikus daiteke. Taulan EAE alderatzeko erabilitako taldeetako bakoitzarekin nola kokatzen den ere ikus daiteke eta toki hori bi urte lehenagokoa baino hobea den ala ez ere bai. Hainbat egoera bereiz daitezke horrela. Izan ere, gerta liteke EAEren kokapenak okerrera egitea nahiz eta aztertzen ari garen adierazlearen balioa hobetu. Horixe gertatuko litzateke beste eskualde batzuen aurrerapena gurea baino handiagoa izango balitz (eta alderantziz).

Emitzen adierazleak

Emitza ekonomikoak gizarte emaitzak baino hobekak dira

Aldagai ekonomikoek begira (biztanleko barne produktu gordina —BPG— eta biztanleko errenta erabilgarria), azken emitzen sailkapenak bi urte lehenagoko egoeraren antzekoa erakusten dute 2009an. Aipatutako bi adierazle horietan eskualdeetako datuak 2009ra arte daude eskuragarri. Horrenbestez, EAEk krisiaren hasieran aurreko egoera erlatibo onari eusten ziola erakusten digute. Baina biztanleko BPG errearen balioetan ikusten den beherakadak adierazten digu eskualde gehienetan bi urte horietan behera egin duela aldagai horrek. Txostenean beste azterketa osagarri bat ere egin da eta horretan ikusi da EAEen zein Espainian ezin izan direla berreskuratu biztanleko BPGren mailak (balio konstanteetan). Are gehiago, 2012an

1. TAULA EA Eren egoera lehiakortasunari lotutako adierazleetan

Saillkapena (berriena eta aldakuntza) ondoko taldeen aurrean:

Adierazlea	Baliokak			Europako eskualdeen multzoa			Erreferentziako eskualdeak			Espainiako autonomia erkidegoak		
	Bi urte		Berriena	Berriena		Berriena	Berriena		Berriena	Berriena		Berriena
	Berriena	lehenago		Berriena	Δ		Berriena	Δ		Berriena	Δ	
Emaitza	31.535	34.066	20	↓ -1	1	= 0	2	↓ -1	0	2	↓ -1	
Biztanleko BPG (EAP - €; 2007->2009)	19.681	19.627	9	↑ +1	2	= 0	1	= 0	0	1	= 0	
Biztanleko errenta erabilgarria (EAP - €; 2007->2009)	5,2	2,7	146	↓ -39	27	↓ -7	2	↑ +2	0	2	↑ +2	
Iraupen luzeko langabezia (biztanleria aktiboaren %; 2009->2011)	10,8	9,4	24	↓ -9	3	= 0	3	↓ -1	0	3	↓ -1	
Pobreziaren arrisku tasa (biztanleria guztiaren %; 2009->2011)	7,5	7,4	44	↓ -6	6	↓ -2	8	↓ -1	0	8	↓ -1	
Bizitzarekin asebetetze tasa (10 gainerako balorazioa; 2008->2010)	65,5	64,2	82	↑ +25	19	↑ +5	1	↑ +4	0	1	↑ +4	
Enplegu tasa (15-64 urte bitarteko biztanleriaren %; 2009->2011)	60,4	57,7	94	↑ +18	19	↑ +5	1	↑ +5	0	1	↑ +5	
Emakumeen enplegu tasa (15-64 urte bitarteko emakumezko biztanleriaren %; 2009->2011)	67.066	66.234	21	↑ +9	1	↑ +2	1	= 0	0	1	= 0	
Langile bakoitzeko ageriko ekoizkotasuna (EAP - €; 2007->2009)	31,8	23,6	31	↑ +7	11	↑ +3	2	↑ +1	0	2	↑ +1	
Esportazioak/BPG (BPGren %; 2009->2011)	50,8	38,6	94	↑ +16	25	↑ +3	4	= 0	0	4	= 0	
Miloi biztanleko PCT Patenteak (2004/2007->2006/2009)	12,0	11,0	149	↑ +14	28	↓ -2	1	↑ +1	0	1	↑ +1	
Langabezi tasa (biztanleria aktiboaren %; 2009->2011)	34,1	31,5	165	↑ +9	29	= 0	2	↑ +2	0	2	↑ +2	
Gazteen langabezi tasa (15-24 urte bitarteko biztanleria aktiboaren %; 2009->2011)	1,31	1,27	15	= 0	3	= 0	1	= 0	0	1	= 0	
Enpresetako I+Gko langileak (enpleguaren %; 2008->2010)	1,55	1,64	31	↓ -5	5	↓ -1	1	= 0	0	1	= 0	
Enpresetako I+Gko gastua (BPGren %; 2008->2010)	61	49	109	↑ +51	20	↑ +6	6	↑ +3	0	6	↑ +3	
Patenteak elkarrekin asmatzea (patente guztien %; 2004-2007 -> 2006-2009)	3,6	3,3	197	= 0	30	↑ +1	15	= 0	0	15	= 0	
Atzerriko lankidetzan lortutako patenteak (patente guztien %; 2004-2007 -> 2006-2009)	8,2	9	33	↓ -11	11	↓ -3	3	↓ -2	0	3	↓ -2	
Teknologia handiko eta ertain-handiko manuafaktuetako enplegua (enpleguaren %; 2009->2011)	37,5	33	100	↑ +23	17	↑ +4	3	↑ +2	0	3	↑ +2	
Jakintzan intentsiboak diren zerbitzuetako enplegua (enpleguaren %; 2009->2011)	17,0	15,9	16	= 0	2	= 0	2	= 0	0	2	= 0	
Zientzia eta teknologiako giza baliabideak - core (biztanleria guztiaren %; 2009->2011)	56,4	54,1	129	↑ +8	18	↑ +1	2	= 0	0	2	= 0	
Goiko bigarren hezkuntza edo hirugarrena duten 25-64 urte arteko biztanleak (%; 2008->2010)	59,2	55,3	59	↑ +10	9	↑ +1	3	= 0	0	3	= 0	
Hirugarren hezkuntzako ikasleak (20-24 urte bitarteko biztanleriaren %; 2008->2010)	30,4	26,5	157	↑ +11	24	↑ +3	5	↑ +1	0	5	↑ +1	
Langabezi tasa (15-19 urte bitarteko biztanleriaren %; 2008->2010)	12,9	13,3	49	↓ -2	7	↓ -1	2	↓ -1	0	2	↓ -1	
Etegabeko prestakuntzan parte hartzen ari diren 25-64 urte arteko biztanleak (%; 2009->2011)	0,49	0,40	79	↑ +25	16	↑ +7	14	↑ +1	0	14	↑ +1	
I+Gko langileak erakunde publikoetan (biztanleriaren %; 2008->2010)	0,51	0,39	105	↑ +12	24	↑ +3	14	↑ +1	0	14	↑ +1	
I+Gko gastu publikoa (BPGren %; 2008->2010)	1,80	1,68	25	↓ -2	5	= 0	3	= 0	0	3	= 0	
I+Gko langileak guztira (biztanleriaren %; 2008->2010)	2,06	2,03	43	↓ -4	9	↓ -2	2	↓ -1	0	2	↓ -1	
I+Gko gastua guztira (BPGren %; 2008->2010)	65	55	108	↓ -10	20	↓ -1	5	↓ -1	0	5	↓ -1	
Banda zabalerako sarbidea duten familiak (%; 2009->2011)	33	28	105	↓ -3	19	↑ +1	4	↑ +1	0	4	↑ +1	
Internet bidezko merkataritza (biztanleriaren %; 2009->2011)	15,4	14,2	106	= 0	23	↓ -1	3	↓ -1	0	3	↓ -1	
Lanaldi murriztuko enplegua (enplegu guztiaren %; 2009->2011)	11,0	12,6	160	↓ -7	22	↓ -3	10	↓ -3	0	10	↓ -3	
Etorrin kualifikatuak (enplegatutako etorkinen %; 2009->2011)												

Iturria: Eurostat, European Social Survey, Ekonomi Lankidetzaren eta Garapenerako Erakundea (ELGE), REGPAT datu basea (2013ko urtarria) eta hainbat herritardetako estatistika bulegoak. Egileek egina.

behera egiten jarraitu dute. Beste lurraldeetan bestalde, biztanleko BPGa arinki berreskuratu egin da eta 2012an 2009an baino pixka bat handiagoa da.

Bestalde, 1. taulan azpimarratzeko modukoa da egoerak nabarmen egin duela okerrera gizarte adierazleei begiratzuz gero (iraupen luzeko langabezia, pobrezia arriskua eta bizitzarekin asebetetzea). Datuok, gainera, emaitza ekonomikoari dagozkienak baino berriagoak dira.

Bitarteko emaitzen adierazleak

EAEk bitarteko emaitza kaskarrak ditu, bereziki erreferentziazko Europako eskualdeekin alderatuta

Emaitza ekonomikoen adierazleetan ez bezala, bitarteko emaitzen adierazleetan deigarria da EAEk Europako eskualdeekin alderatuta erakusten duen maila kaskarra. Hala ere, egoera hobetu egin da eskuragarri dauden azken bi urteetako datuak ikusita. EAEn egoera are okerragoa da erreferentziazko eskualdeekin alderatuta, Europako eskualde guztiekin alderatuta baino. Sailkapenaren erdialdetik nabarmen behera gelditzen da enplegu tasetan eta patenteei lotutako emaitzetan. Irudia oso bestelakoa da EAE Espainiako gainerako autonomia erkidegoekin alderatzen dugunean. Autonomia erkidego horiekin alderatuta, EAEk hasieran bitarteko emaitzetan kokapen hobea zuen eta egoera horrek hobera egin du azken bi urteetan. Horrenbestez, aztertutako adierazle guztietan emaitzarik onenak dituzten Espainiako autonomia erkidegoen artean dago gurea. Hala eta guztiz ere, bitarteko emaitzen adierazleen emaitzek euskal ekonomiaren ahultasun erlatiboak erakusten dizkigute, bereziki enplegua sortu eta hari eusteko gaitasunari dagokionez, gaur egungo krisi garaian, bederen.

EAEk kokapenik onena langile bakoitzeko ageriko ekoizkortasuna neurtzen duen bitarteko adierazlean du. Baina ekoizkortasunaren hazkundeak neurri handi batean 2008az geroztik gertatutako enplegu suntsiketaren ondorio dira. Izan ere, enplegu suntsiketa handiagoa izan da EAEn Europan baino. Ukaezina da enplegu suntsiketak dakarren gizarte kostua. Baina, gainera, enplegua suntsitzen jarraituz gero, ziur aski arestian aipatu ditugun emaitza ekonomikoen adierazleen bilakaera ona ere amaitu egingo da.

Salgaien esportazioei lotutako emaitzak duen garrantzia handia izanik ere, oso zaila da eskualdeko zifrak aurkitzea, EAEn emaitzak herrialdeekin alderatu beharrez, herrialdeez azpiko lurraldeekin alderatzeko. Horregatik, Orkestran ahalegin handia egin dugu eskualdeko esportazioen datuak biltzeko, herrialdeetako estatistika iturrietara joz. Guztira hainbat herrialdeetako 118 eskualdeetako datuak eskuratu ditugu. Datu horiek erabili ditugu ondasunen esportazioko joera kalkulatzeko, BPGren ehunekoan. Datua 1. taulan azaltzen da. Espainiari begiratuta EAE emaitza oneneko eskualdeetako bat bada ere, egoera ez da hain ona Europako eskualde guztien multzoarekin edo erreferentziazko eskualdeekin alderatuz gero. Esportazioetako emaitza txikiagoek, bereziki erreferentziazko eskualdeekin alderatuta, agerian uzten dute EAEko produktuen esportazioek oraindik ere hazteko aukera badutela.

Lehiakortasunaren baldintzatzaileak

Lehiakortasunaren baldintzatzaileak 2. irudian aurkeztutako esparru teorikoan elementu kritikoenak dira. Izan ere, lurraldearen emaitzei (azken emaitzak eta bitarteko emaitzak) eragiten dieten faktoreak dira. Gainera, politika publikoek ezin dute

zuzenean eragin emaitzen adierazleetan, baina haien oinarrian dauden faktoreak indartzeko ahaleginak egin ditzakete.

Elementu garrantzitsu ugari azter badaitezke ere, adierazle gutxi batzuetara mugatuko gara, bereziki esanguratsuak diren horietara, eskualdeko alderapenak egiteko datuak eskuragarri baldin badaude. Horrenbestez, 1. taulatik adierazle horiei buruz atera ditzakegun ondorio nagusiak honakoak dira:

- Enpresen I+Gko inbertsioei dagokienez, egoera ez da ia aldatu. EAE ikerketan langile gehien dituen eta gastu gehien¹ egiten duen eskualdeen artean dago. Nolanahi ere, gastuaren ehunekoak behera egin du.
- Patenteak elkarlanean asmatzeari lotutako bi adierazleek erakusten digute elkarlana beste eskualde batzuetan baino txikiagoa dela eta asmakuntzak garatzeko elkarlana nagusiki eskualde bertako edo nazioko eragileen artekoa dela². Horrenbestez, irekitze eta lankidetzak handiagoak patenteen emaitzak handitzen lagun dezakete. Kontuan har dezagun gainera, arestian ikusi bezala, patenteen emaitzak nahiko txikiak direla, inbertsioa handia bada ere.
- Eskualdearen espezializazio ekonomikoari dagokionez, EAEk teknologia handi eta ertain-handiko manufakturan aztertutako hiru eskualde multzoen artean enplegu proportziorik handienetakoa du oraindik ere. Bestalde, jakintzan intentsiboak diren zerbitzuetan emaitzek nabarmen egin dute hobera azken bi urteetan.
- 1. taulak, amaitzeko, enpresa ingurunearen hainbat elementuri lotutako adierazleetan EAEren kokapenaren ikuspegi orokorra eskaintzen digu. Adierazle horietako gehienetan egoera ezer gutxi aldatu da.

Eskualdeko datuen eskuragarritasunak 1. taulan sar daitezkeen adierazleak mugatzen ditu nabarmen. Arrazoi horregatik, Txostenean azterketa hori beste datu mota batzuekin osatu dugu, hainbat faktoretarako. Hona ondorio nagusiak:

Atzeritik datorren zuzeneko inbertsioari dagokionez, Europako eskualdeentzat ez da datu berririk argitaratu. Horregatik, 1. taulan ezin izan dugu faktore horri lotutako adierazlerik sartu. Baina Txostenean adierazle horrek EAEn azken urteetan izan duen bilakaera aztertu dugu eta Espainiako gainerako autonomia erkidegoekin alderatu. Bi lurralde eremuetan portaera bera errepikatu dela esan genezake. 2007-2008 urteetan eta 2009-2010 urteetan izugarri jaitsi zen atzerriko zuzeneko inbertsioa. EAEn Espainiako gainerako lurraldeetan baino gehiago jaitsi zen, gainera. 2011-2012 urteetan atzerriko inbertsioa berriro hasi da sartzan, baina krisiaren aurreko garaietako mailetara iritsi gabe.

Lurraldeko enpresen batez besteko tamaina ere —ingurune baldintzatzaileen eta ingurune horren aurrean enpresek erabakitzen dituzten estrategia eta erantzunen arabera— jaso gabe geratu da taula horretan. Aurreko Txostenean adierazi genuen bezala, tamaina txikiak ondorio negatiboak ekar ditzake enpresaren berrietzeko edo esportatzeko gaitasunetan, bereziki industri sektoreko enpresetan. Aurreago enpresen nazioartekotze estrategiak lantzerakoan ikusiko dugu euskal enpre-

I+Gko adierazleei dagokienez, posizio ertain-altua mantentzen du EAEk, baina beste eskualdeekin duen lankidetzak maila txikia da eta batez ere eskualde eta estatu mailara mugatzen da

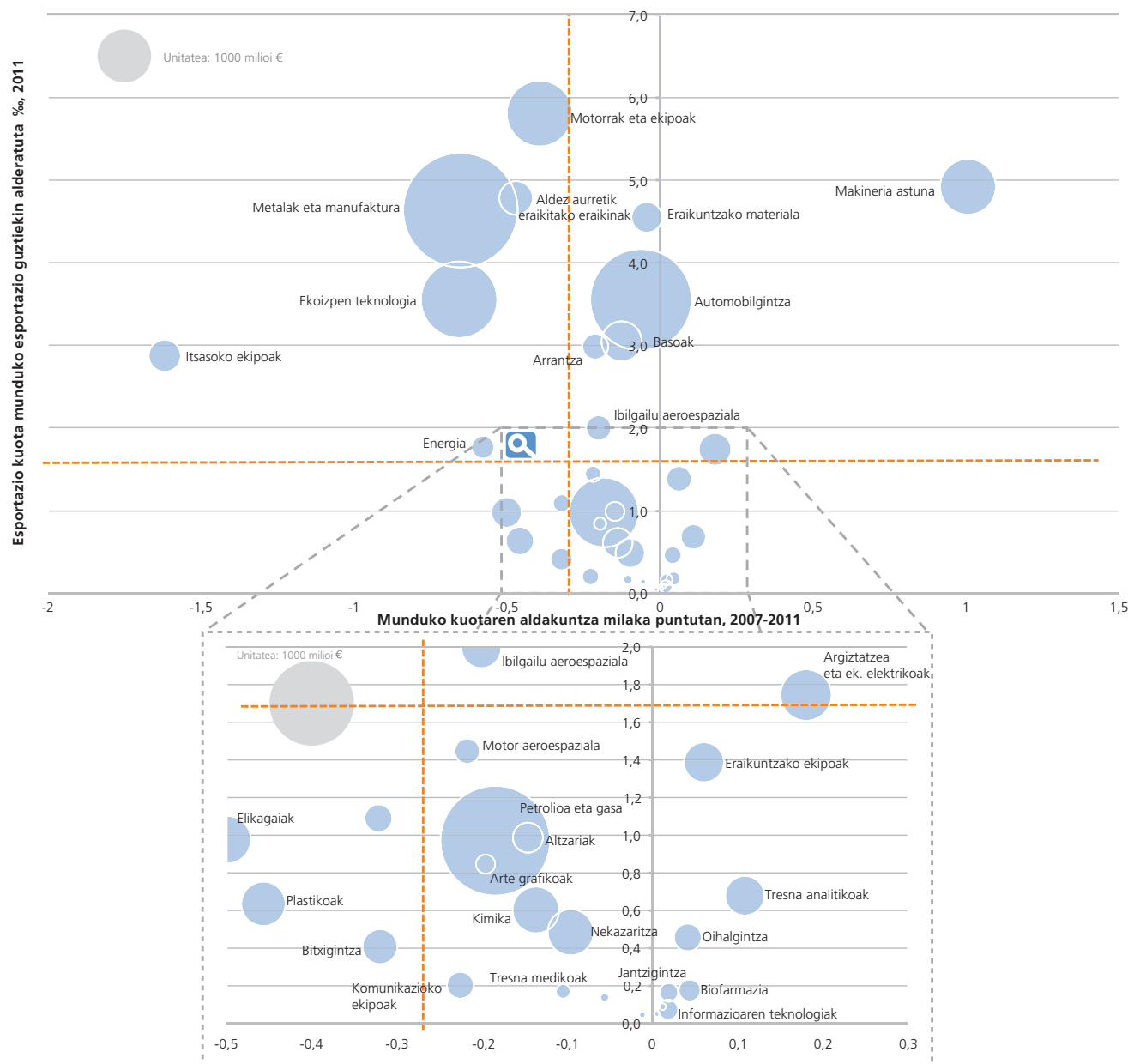
¹ Azpimarra dezagun horren barruan sartzan direla, baita ere, zentro teknologikoetako eta IKZetako langileak eta I+Gko gastua.

² Adierazle hori patenteen guztizkoarekiko kalkulatu dugu, eta ez soilik enpresen eskuetan dauden patenteekiko (nahiz eta enpresak izan patente gehien dituzten eragileak).

sen esportatzeko probabilitatea tamainarekin batera handitzen dela. Hemen egin dugun azterketak berresten digu lotura positiboa dagoela manufakturako enpresen tamainaren eta I+Gko gastuaren artean. EAEko enpresak Europako batez bestekoa daude manufakturako enpresen tamainari begiratuz gero. Hala eta guztiz ere, tamaina ikusita espero zitekeena baino gehiago inbertitzen dute I+Gn³.

Klusterrei dagokienez, 1. grafikoak EAEko ondasunen kluster esportatzaileen pisua ikusteko aukera eskaintzen digu, esportazioetako datuetan oinarrituta: pisu erlati-

1. GRAFIKOA EAEko kluster esportatzaileen mapa



Iturria: Zerga Agentzia eta Nazio Batuak, Comtrade. Egileek egina.

³ EAEko I+Gko enpresa gastuari buruzko datuetan izugarriko eragina du zentro teknologikoen eta ikerketa kooperatiboko zentroen jardura enpresen sektorearen barruan kontabilizatzek.

boa dagokion klusterreko munduko esportazioetan (ardatz bertikalean) eta pisu absolutua (burbuilaren tamaina). Gainera, esportazio kuotaren bilakaera ere ikus dezakegu (ardatz horizontalean), 2007-2011 urteen artean.

Euskal enpresen esportatzeko joera (nekazaritzako eta industriako balio erantsi gordinaren ehunekoan neurtua) krisia hasi denetik handitu egin bada ere, EAEn merkatu kuotak behera egin du munduko esportazioetan. Hain zuzen ere, kluster gutxi batzuek baino ez dute lortu kuota hori handitzea. Horien artean, pisu garrantzitsuari eusten dion kluster bakarra makineria astunarena da (trenetarako ekipamendua barne hartzen duena). Kezkagarria da urte hauetan beste kluster handi batzuen esportazio kuota jaitea. Horien artean daude automobilgintza, metalak eta manufakturak (fundizioa barne hartuta), ekoizpen teknologietakoak (makina erreminta barne), motor eta ekipoenak (etxetresnak barne) eta petrolio eta gasarenak.

Kluster gehienen esportazio kuota jaitsi egin da krisia hasi zenetik

Oinarriak

Esparru teorikoaren beheko zatian oinarriak deitutako elementuak daude eta horien artean, bereziki, erakundeak. Ildo horretatik, orain dela gutxi hainbat azterlan argitaratu dira eskualdeen deszentralizazio maila neurtzeko (Assembly of European Regions, 2009) eta eskualdeetako erakundeen kalitate maila baloratzeko (Charron et al., 2012). Azterlan horietako datuek erakusten digute EAE deszentralizazio maila handieneko Europako eskualdeen artean dagoela. Baina, erakundeen kalitatearen adierazlea prestatu duten egileek dioten bezala, garrantzitsuena ez da eskuduntzen kopurua edo deszentralizazio maila, baizik eta haien erabilera. Ildo horretatik, EAEn deszentralizazio maila handia are garrantzitsuagoa da ikusirik EAE erakundeen kalitate maila handiko Europako eskualdeen artean dagoela (Espainiako eskualde guztien artean mailarik handiena du).

EAEko deszentralizazio maila eta erakundeen kalitatea nahiko handiak dira

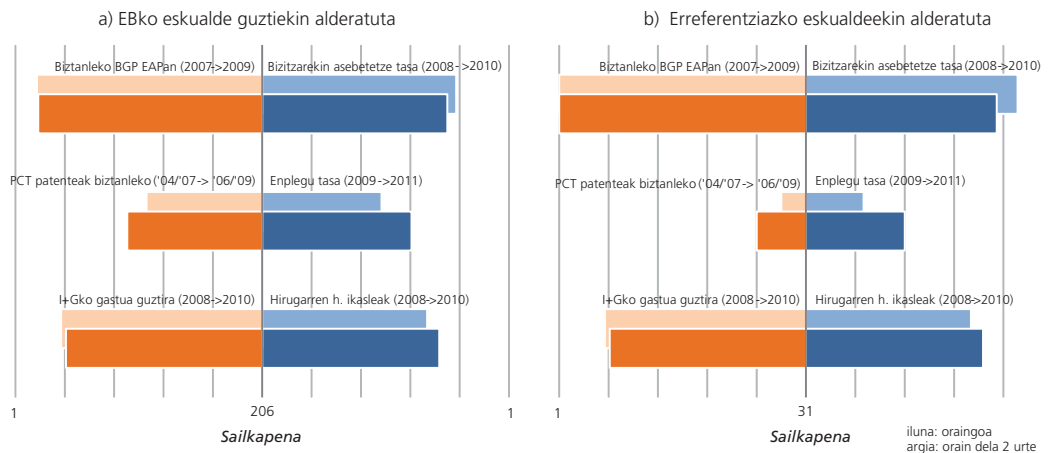
Azkenik, atal honetan eskualdeen gizarte kapitala ere landu dugu, elementu ukiezin garrantzitsua, lurraldearen lehiakortasunari lagundu diezaiokiena, baina neurtzeko eta alderatzeko zaila. Gizarte kapitalera hurbiltzeko, Europako Gizarte Inkestatik eskuratutako datuak erabili ditugu. Inkesta horretan eskualdeetako gizarte kapitalera hurbiltzeko pertsonengan (oro har) eta lege sisteman dagoen konfiantzaren inguruko hautematea erabiltzen da. EAEk egoera ona du pertsonengan dagoen konfiantzari begiratuz gero (Espainiako eskualde gehienen gainera azaltzen da, baita erreferentziazko taldeko eskualdeen gainera ere). Hori lagungarria izan daiteke lehiakortasuna handitzeko hainbat esparrutan lankidetzak bultzatzeko. Bestalde, eskualdeak ez du kokapen ona lege sistemarenganako konfiantzari dagokionez. Aldagai horretan Espainiako eskualde gehienen eta erreferentziazko taldearen azpitik geratzen da.

Diagnostikoaren ondorioak

Aurreko analisitik ondoriozta daiteke, oro har, EAEk kokapen hobea duela emaitzen adierazleetan eta lehiakortasunaren baldintzatzaileetan bitarteko emaitzetan baino. Badirudi EAEko sistema ekonomikoaren forma «harea ordulariarena» dela, Parrillik (2010) berrikuntza sistemari begiratuta esan zuen bezala. Fenomeno horren irudia 2. grafikoan daukagu.

EAEko sistema ekonomikoak harea ordulariaren itxura du

2. GRAFIKOA EAren kokapen erlatiboa emaitzetako adierazle, bitarteko adierazle eta lehiakortasunaren baldintzatzaile batzuetan, EB-27ko eskualde multzoarekin eta Europako erreferentziazko eskualdeekin alderatuta



Iturria: Eurostat, ELGE, European Social Survey.

Oharra: eskalak sailkapeneko kokapen normalizatua erakusten digu.

Grafikoetako bakoitzeko ezkerreko aldean hiru adierazle tekniko-ekonomiko ezagun jaso dira:

- Biztanleko BPG (emaitzetako adierazlea, alegia, lehiakortasun ereduak lortu nahi duen azken emaitzetako bat).
- Biztanleko PCT (*Patent Cooperation Treaty*) patenteen kopurua (bitarteko emaitzen adierazlea, hau da, lurralde bateko berrikuntza sistemaren garapen mailaren adierazlea, jakinik faktore hori gakoa dela biztanleko BPG handia lortzeko).
- Eta I+Gko gastu totala, BPGren ehunekoan neurtua (lehiakortasunaren baldintzatzailea, alegia, faktore batean inbertitutako baliabideak edo *inputak*, bitarteko emaitzetan eragina izango dutenak —esate baterako, patenteetan— eta baita azken emaitzetan ere —besteak beste, biztanleko BPGn—).

Grafikoetako bakoitzeko eskuinaldean izaera sozialagoa duten hiru adierazle jaso dira (bizitzarekin asebetetze tasa, enplegu tasa eta hirugarren mailako hezkuntza duen biztanleriaren ehunekoa), aipatutako hiru adierazle moten adierazgarri. Grafikoei begiratuta, bai EAE EBko eskualdeen multzoarekin alderatzen dugunean eta bai Europako erreferentziazko eskualdeekin alderatzen dugunean arestian aipatutako «harea ordulariaren» itxura antzeman daiteke. Harea ordulariaren itxura nabarmenagoa da EAE erreferentziazko eskualdeekin alderatzerakoan, EBko eskualde guztiekin alderatzerakoan baino.

Erronka emaitza ekonomikoak ez okertu eta gizarte emaitzak hobetzea da

Azken bi urteetan desoreka horiek leundu egin direla dirudi, bitarteko emaitzen adierazleetan lortutako hobekuntzari esker. Harea ordulariaren itxura leuntzea emaitza logikoa eta egokia da, oinarrian *inputetan* inbertitutako baliabideak bitarteko emaitzetan fruituak ematen hasi direla erakusten baitu (horrek, zeharka, sistemaren efizientziaren hobekuntza islatuko luke). Orain erronka nagusia ordulariaren

goiko zatia ez estutzea izango da, alegia, azken emaitza ekonomikoak ez okertzea eta gizarte emaitzak berriro ere onbideratzea.

Hemen aztertutako elementuek EAE Europako eskualdeekin alderatuta, Espainiarekin alderatuta eta erreferentziako eskualdeekin alderatuta non kokatzen den ikusten laguntzen digute. Egoera hori ezagutzea ekoizpen eraldaketari heltzeko abiapuntua izango da. Hain zuzen ere, gai horren inguruan prestatu dugu Txosten hau.

Lan Kostuak eta Esportazioak

Lehiakortasunean eragina duten faktoreak harremanetan jartzen dituen esparru teorikoaz baliatuz EAEko lehiakortasunaren lehenengo diagnostikoa egin ondoren, atal honetan lan kostuen eta esportazioen azterketari helduko diogu. Lan kostuak prezioen baldintzatzaile nagusietako bat dira eta, horrenbestez, eragin handia dute lurraldearen lehiakortasunean. Esportazioak lurraldearen abantaila edo desabantailen erakusle agerikoenak dira. Ildo horretatik, lan kostuak lehiakortasunaren adierazleetako bat dira, *inputen* aldetik; esportazioak, berriz, lehiakortasunaren adierazleetako bat dira, *outputen* aldetik.

Bi elementu horiek oso garrantzitsuak dira gaur egun EAEn zein Espainian bizi dugun egoeran, argi ikusten baita barne eskariak behera egiten jarraitzen duela. Hori ikusita, jarduera ekonomikoa berreskuratzeko bidea, eta enplegua sortzea ahalbidetu dezakeena, zalantzarik gabe, esportazioak dira. Herrialdearen moneta debalutzea ezinezkoa denez, esportazioak bultzatzeko eta ekonomia berreskuratzeko mekanismo nagusia «barne devaluazioa» da, alegia, herrialdeak kostuak eta prezioak jaitea.

Esportazioen hazkundea beharrezkoa da ekonomia suspertzeko eta enplegua sortzeko

Lan kostuen bilakaera

Lan kostuen bilakaera erakusten diguten adierazleak hiru motakoak dira: alokairudun bakoitzeko lan kostuen bilakaerari lotutakoak, ekoizkortasunaren bilakaerari lotutakoak, eta unitateko (edo produktu unitate bakoitzeko) lan kostuen bilakaerari lotutakoak. Hiru aldagai horien bilakaera aztertuz gero, hainbat ondorio aterako ditugu:

- Alokairudun bakoitzeko lan kostuen hazkundea nahiko handia izan zen EAEn krisiaren aurreko garaietan. Soldaten doikuntza 2008an hasi zen beste herrialde askotan, baina Espainian eta EAEn 2010era arte ez zen iritsi.
- Ekoizkortasunaren portaera oso desberdina da Espainian eta EAEn. Krisiaren aurreko urteetan, Espainian ekoizkortasuna bere horretan gelditu zen, baina EAEn aztertutako beste herrialde batzuen antzeko hazkundea izan zuen⁴. Krisiak eztanda egin zuenean, EAEko ekoizkortasuna Espainiakoa baino askoz ere gutxiago hazi zen. Hain zuzen ere, Espainian ekoizkortasunak gora egin zuen enplegua murriztu zelako.
- Unitateko lan kostu nominalei begiratuta (ULKN), EAEk eta Espainiak krisiaren aurreko urteetan hazkunde handiak izan zituzten, gainerako herrialdeetakoak baino handiagoak. Espainian, kostu horiek egonkortu egin ziren 2008tik aurrera, ekoizkortasunaren hazkundeak (enplegua murriztearen eraginez) alokairudun bakoitzeko kostuen hazkundea berdintzeko aukera eman zuelako. ULKNren inflexio puntu hori 2010ean iritsi zen EAera. Gainerako herrialdeetan 2010az geroztik ere ULKNek gora jarraitu dutenez, esan daiteke EAEko eta Espainiako ekonomien lehiatzeko kokapena hobetu egin dela azken bi urte hauetan.

⁴ Europako eskualdeetarako datuak oso zaharrak zirenez, EAE Espainiarekin, EB-27arekin, Alemaniarekin (EAEn antzeko sektore espezializazioa duen herrialde aurreratua), Txekiar Errepublikarekin (EAEn antzeko sektore espezializazioa duen trantsizioko ekonomia) eta AEBekin alderatu dugu.

- Kriaren aurreko urteetan, unitateko lan kostu errealak (ULK) egonkorak ziren EAEn eta Espainian. Izan ere, enpresek alokairudun bakoitzeko lan kostu nominalen igoerak ekoizkortasunaren hazkundearekin eta produktuen prezioen igoerarekin berdindu zituzten. Kriak eztanda egitean, ULKak izugarri handitu ziren EAEn, Espainian ez bezala. 2010etik aurrera, EAE Espainiako ekonomiak 2008an hasitako bidera etorri da eta ULKrek izugarrizko beherakada izan dute. Horrek enpresen soberakina hobetzea ahalbidetu du.

Lan kostuen maila

Aurreko lerroetako analisiak lan kostuek azken urteetan izan duten bilakaera ikusteko aukera eman digu. Baina ez du agerian uzten bilakaera horren eraginez aipatutako adierazleek 2011n duten maila⁵. Balio horiek 2. taulan jaso ditugu. Bertan ikus dezakegu alokairudun bakoitzeko lan kostuak (ALK) EAEn 2011n beste lurralde batzuetakoak baino handiagoak zirela (Ameriketako Estatu Batuetakoak izan ezik). Ekoizkortasuna ere beste lurraldeetakoak baino handiagoa zen. ALK eta ekoizkortasuna batera hartuta aztertuz gero, EAEk 2011n taulan jaso ditugun beste herrialde aurreratu batzuetakoak baino (EB-27, Alemania eta Ameriketako Estatu Batuak) unitateko lan kostu (ULK) txikiagoak zituen eta aztertutako beste herrialde batzuetakoak baino handiagoak (Txekiar Errepublika eta Espainia).

Datuok ikusita, aurreko Lehiakortasunari buruzko Txostenean euskal enpresei egingen genizkien gomendioak errepika ditzakegu oraingoan ere. Alde batetik, desberdintze faktoreak indartzeari dagokiona. Faktore horiek indartuz gero, EBko zabalkundeko herrialdeen (eta, daturik ez genuelako, taulan sartu ez ditugun Asiako herrialdeen) lehiatzeko abantailak ihes egin ahal izango lukete, haiek guk baino ULK askoz ere txikiagoak dituztelako. Bestetik, herrialde aurreratuagoekin lehiatzen hastea, haiekin alderatuta kostuetan desabantailak ez baitugu.

Herrialde aurreratuekin kostuetan lehia daiteke, baina desberdintze faktoreak indartu behar dira EBko zabalkundeko herrialdeekin lehiatzeko

2. TAULA Alokairudun bakoitzeko lan kostuak (ALK), ekoizkortasuna eta unitateko lan kostuak (ULK) 2011n

	ALK (mila €)	ALK (mila EAP-€)	Ekoizkortasuna (mila €)	Ekoizkortasuna (mila EAP-€)	ULK (%)
EAE	38,7	41,5	61,6	65,9	62,9
Espainia	31,5	33,8	52,6	56,3	60,0
Txekiar E.	16,0	21,7	27,8	37,7	57,6
Alemania	36,2	34,6	56,3	53,8	64,3
EB-27	33,0	33,0	50,4	50,4	65,4
AEB	44,9	48,1	70,7	75,6	63,6

Iturria: Eustat, INE, Eurostat eta Ameco. Egileek egina.

⁵ Aurreko ataleko datuak zenbatespenak dira, gaur egungo egoerara ahalik eta gehien hurbiltzeko egindakoak. Hala eta guztiz ere, egokiagoa da 2011rako adierazle horien mailaren analisi alderatua egitea. Urte horretarako Eustatek eskainitako balio ofizialak eskuragarri daude.

Esportazioak

Krisia iritsi aurretik, EAEko esportazioen bilakaera nahiko ona izan zen Europaren barruan. 2000 eta 2003 urteen artean nolabaiteko moteltzea bizi izan ondoren (ekoizkortasunaren moteltzea ere urte horietan gertatu zen), esportazioak indar handiz hazi ziren 2008. urtera arte (urte horietan ekoizkortasuna izugarri handitu zen). 2009an munduko esportazioak asko erori ziren, eta erorketa hori oso indartsua izan zen EAEn. 2010etik aurrera, munduko merkataritzak hobera egin du eta krisi aurreko garaietakoak baino hazkunde tasa handiagoak ditu orain. EAEko esportazioak aztertu ditugun beste lurraldeetako eritmo berean hazi ziren 2010ean eta 2011n. Baina 2012an hazkunde hori gelditu eta atzera ere egin da.

EAEko esportazioen bilakaera Espainiakoena baino okerragoa izan da. Hiru arrazoi egon daitezke bilakaera horren atzean:

- Ekonomia bakoitzaren ekoizpen espezializazioa: Espainiako ekonomian pisu handiagoa dute kontsumo ondasunek (eta horien eskarian ez du hainbesteko eraginik ziklo ekonomikoak); euskal ekonomian, berriz, pisu handiagoa dute ekoizpen ondasunek eta bitarteko ondasunek.
- EAEko barne eskariaren erorketa txikiagoa; barne eskariak behera egiteak enpresak kanpoko merkatuak bilatzera eramaten ditu, zalantzarik gabe.
- Hemen aztergai dugun faktorea, alegia, Espainiako ekonomian lan kostuetan egin den doikuntza handiagoa, EAEko ekonomiarekin alderatuta.

Lan kostuen eta esportazioen bilakaeraren arteko lotura

Arestian aipatutako arrazoiak arrazoi, lan kostuen eta esportazioen arteko lotura ez da hain nabarmena. Esate baterako, lurralde bakoitzean krisiaren aurreko urteetan ULKNen eta esportazioen bilakaera alderatuz gero, ez dirudi lehenengo aldagaiaren eta bigarrenaren artean loturarik dagoenik. Izan ere, ULKNe hazkunde handia izan dute Espainian eta EAEn (eta horrek lehiakortasunari kalte egingo lioke), baina, aldi berean, esportazioen balioa nabarmen handitu da (ikus 3. grafikoa).

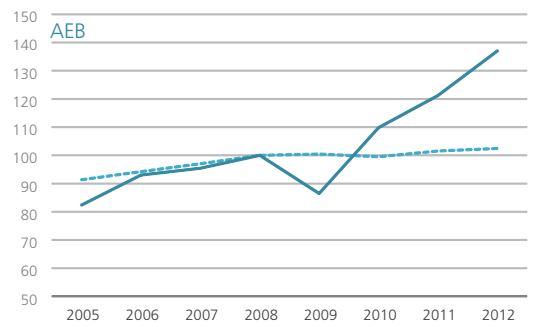
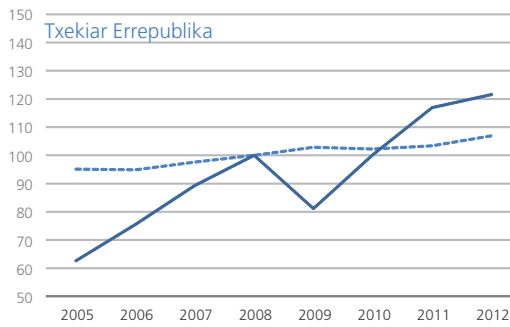
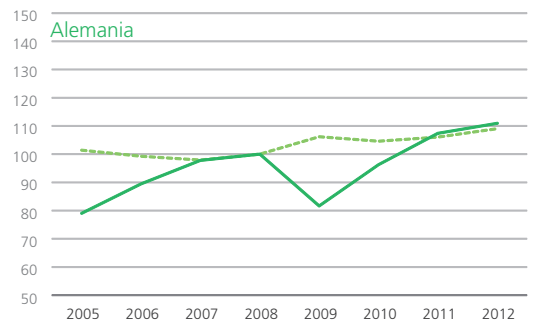
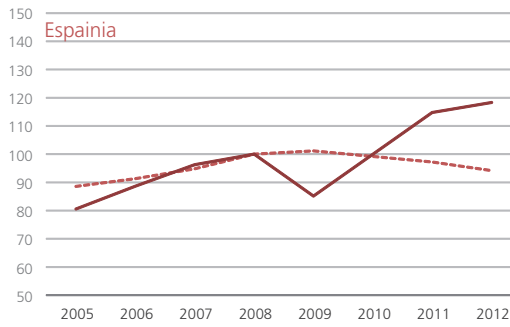
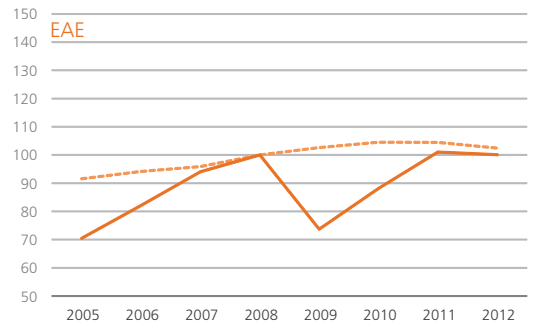
Kontuan hartu behar da lehiakortasunaren eta esportazioen bilakaeran lan kostuez gainera beste faktore askok ere eragiten dutela. Horietako bat ekonomiaren egoera bera da, hazkunde garaia ala krisi garaia den, alegia. Krisi garaietan, kostuei eutsi egiten zaie eta enpresak oinarritzko produktuetara mugatzen dira eta efizientzia eta kostuak hobetzeko ohiko neurriak hartzen dituzte. Ez dira, beraz, produktuak berri-tzen edo dibertsifikatzen hasten. Gomendatzekoa izango litzateke soldatak murrizteaz gainera (edo soldatak murriztu beharreak) bestelako neurriak hartzea. Neurri horiekin aktibo ukiezinen garapenean oinarritutako lehiakortasuna bultzatu behar-ko litzateke, erdi epera eta epe luzera iraunkorragoa izango baita eta gizarte ikus-pegitik, soldatak jaiste baino egokiagoa.

Alokairuak ez igotzea ez da nahikoa lehiakortasuna hobetzeko

3. GRAFIKOA Lan kostuen eta esportazioen bilakaera, 2005-2012 (2005 = 100 izanik)

Lan kostuen eta esportazioen bilakaera, 2005-2012
(2008 = 100)

— Esportazioak
- - - - - Lan kostuak



Iturria: Eustat, Eurostat, Ameco eta UNCTAD. Egileek egina.

Ekoizpen eraldaketarako palankak

Espezializazio adimenduneko estrategiak eta oinarrizko teknologia bideratzaileak

Zergatik dira garrantzitsuak ekoizpen eraldaketarako?

Espezializazio Adimendunerako Ikerketa eta Berrikuntza Estrategiak (RIS3, ingelesez) Europar Batasunak (EB) aurreikusitako eskualdeko garapenerako palanka nagusiak dira. Horren erakusle, eskualde batek etorkizunean Europako kohesio politikatik datozen funtsak eskuratzeko, RIS3 strategiaren bat eduki beharko du. RIS3k iradokitzen digute ekonomia eraldatzeko eta lehiakortasuna hobetzeko Oinarrizko Teknologia Bideratzaileen (KET ingelesez) aldeko apustua egin behar dela eta teknologia horiek ekonomian dauden sektore nagusiekin lotu. Oinarrizko Teknologia Bideratzaile nagusiak sei dira: nanoteknologia; mikro eta nanoelektronika; bioteknologia; fotonika; material aurreratuak; eta manufacturako teknologia aurreratuak.

Europako Batzordeak ikusi du KETei dagokienez Europako eskualdeen estrategiak, neurri handi batean, elkarren kopia mimetikoak direla. Baina RIS3 strategiak eskualdearen indargune erlatiboekin loturarik handiena duten KETei eman behar die lehentasuna. Indargune erlatibo horiek ekoizpen egituraren eta jakintzaren sorrerari lotutako erakundeetan (unibertsitateak, ikerketa zentroak, etab.) aurkituko ditugu. Hain zuzen ere, askotariko KETak erabiltzea proposatzen da, baina elkarri lotutako jarduera multzo baten barruan. McCann eta Ortega-Argilése (2011) «dibertsifikazio espezializatua» deitzen diote estrategia horri. Noranzko horretan aurrera egiteko hainbat bide erabil badaitezke ere, lau bereiziko ditugu (ikus 3. taula): modernizatzea, hedatzea, errotik sortzea eta konbinatzea.

Espezializazio adimenduneko estrategiak lurraldearen indarguneekin lotuta dauden KETei eman behar die lehentasuna

RIS3k azpimarratzen du lehentasunak identifikatzeko aurkikuntzako prozesu ekintzailea erabiltzea (*entrepreneurial discovery process*). Alegia, lurralde estrategia ez da soilik zeri eman lehentasuna, baizik eta nola aukeratu lehentasun horiek. Prozesu horrek parte hartzailea izan behar du eta «helize laukoitza» osatzen duten eragileek hartu behar dute parte bertan: herri agintariak; enpresa mundua; mundu akademikoa eta jakintzari lotutakoa; eta gizarte zibila, oro har. Jakite zientifiko eta teknologikoez gainera, merkatua ezagutzea edo gaitasun ekintzaileak ere behar dira, eta

3. TAULA Dibertsifikazio espezializaturako bideak

	Xehetasunak	Adibidea
1. Modernizatzea	Existitzen den jarduera, sektore edo kluster baten barruan egiten den hobekuntza eta dibertsifikazioa, esate baterako, bertan KET bat aplikatuta.	Pasta eta paperaren industria berritzea, nanoteknologiak erabiltzen hasita.
2. Hedatzea (extending)	Merkatu edo jarduera eremu berrietan sartzea, jatorrizko jardueraren eta jarduera berriaren arteko antzekotasun zientifiko-teknikoez baliatuz.	Lurreko energia eolikoaren esparrutik <i>off-shore</i> energia eolikoaren mundura hedatzea.
3. Errotik Sortzea	Eskualdean guztiz jarduera berria sortzea.	Munduko eskualde askotan bio jarduerak sortzea.
4. Konbinatzea (cross-sectoral)	Jarduera berriak garatzea, aldez aurretik zeuden jakintza oinarriak konbinatuta.	Auto elektrikoa garatzea, automobilgintzan, energian eta elektronikan zeuden gaitasunetatik abiatuta.

Iturria: Egileek egina.

governuek edo adituek, norik bere aldetik, ez dituzte gaitasun horiek guztiak. Gainera, maila askotako gobernantza egokia ere behar da, eskualde maila eskualdez azpikoarekin, herrialdekoarekin eta herrialdez gaindikoarekin uztartuko duena. Alderdi horietan guztietan toki batzuetatik bestera aldeak handiak direnez, ez dago berez hobe den edo guztientzat baliagarria den eredu idealik edo antolatze errezetarik.

Zein da gaur egungo egoera EAEn?

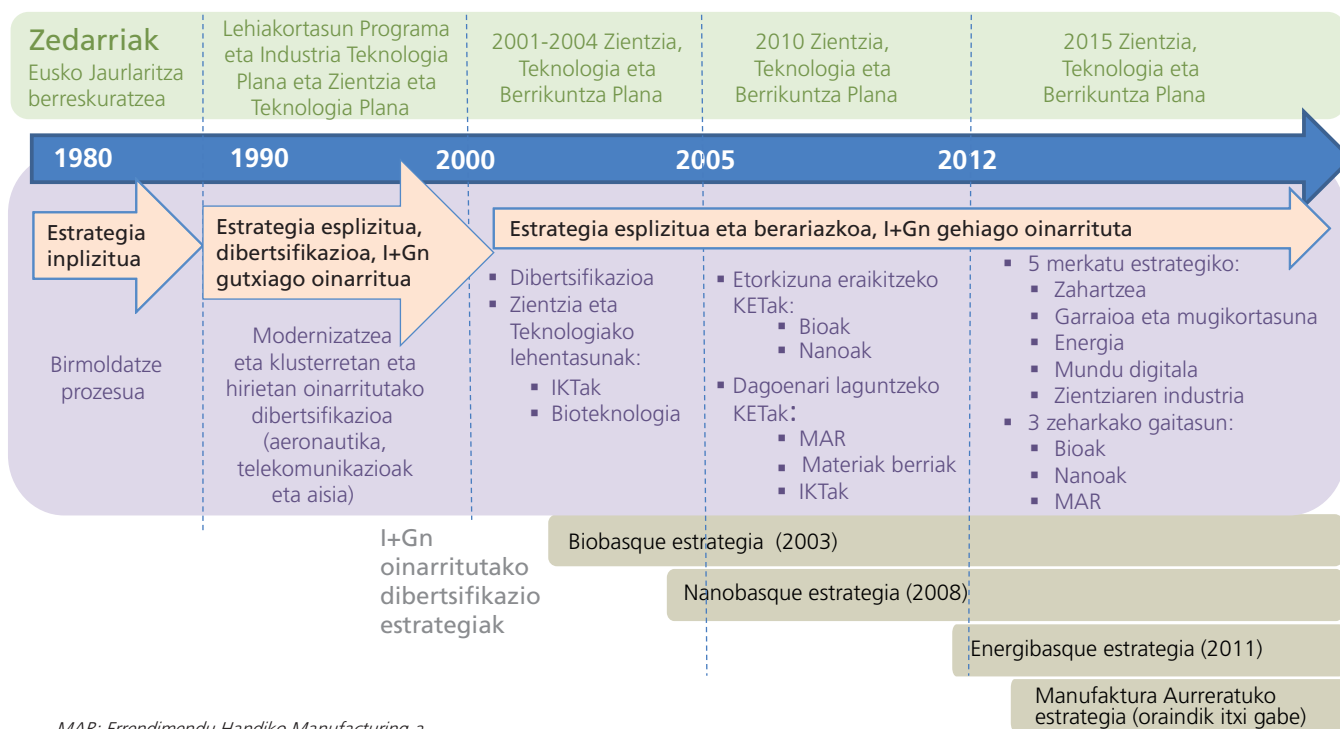
EAEk 1980ko hamarkadaz geroztik erabili ditu lurralde estrategia adimendunak eta milurteko berriari I+Gn oinarritutako ekonomiaren dibertsifikazioari heldu dio

Izen hori erabili gabe ere, Navarro et al (2011), Aranguren et al (2012) eta Valdalisok (2013) dioten bezala, EAEk RIS3 erabiltzen du 1980ko hamarkadaren hasieran Eusko Jaurlaritzak birmoldatzeko eta lehiazteko abantailak sortzeko prozesua abian jarri zuenetik. Baina milurteko berriari sortzen da nahita eta modu esplizituan euskal ekonomia dibertsifikatzeko estrategia, KETetan oinarrituta eta lehentasunezko merkatuak zehaztuta (ikus 2. irudia).

Biozientzietako estrategia

Biozientzietako estrategia (Biobasque) Eusko Jaurlaritzako Industria Sailaren ekimena da. Jaurlaritzak uste izan zuen gaitasun jakin batzuk edukita, gaitasun horiek bideratu, koordinatu eta ikerkuntzako gaitasunak sortzeko inbertsioarekin lagunduta, euskal industria esparru horretako jardueretara dibertsifikatzen hasi zitekeela. Beraz, biozientzietako estrategia aukeratu zen eta estrategia horretan bio-teknologia biozientzien klusterraren oinarrian dagoen teknologien mix bereziaren osagaietako bat bihurtu zen. Gainera, naturaltasun osoz bultzatu ziren euskal sistemaren ezau-

3. IRUDIA. Lurralde estrategia adimendunaren bilakaera EAEn



MAR: Errendimendu Handiko Manufacturing-a

Iturria: Egileek egina.

garriekin ongien zetozen lan ildoak: esate baterako, pertsonen osasuna eta, horren barruan, diagnostikoko sistemak eta bio-ingeniaritza. Azken batean, bultzatutako estrategia horiek ez ziren beste batzuen kopia hutsa izan, baizik eta EAEn ingururera egokitzeko ahalegina egin zen.

Estrategia garatzeko Biobasque agentzia sortu zen, SPRI-Eraldaketa Lehiakorrerako Sozietatearen mendekoa. Estrategiak azpiegitura fisikoak sortzea aurreikusten zuen (ikerketak zentroak eta inkubagailuak), talentua erakartzea eta ikertaldeak osatzea, baita bio-enpresen talde bat osatzea ere. Helburu horiek nahiko ongi bete dira. Ikerketa zentro berriak sortu dira (Biogune eta Biomagune IKZak eta Biofisikako eta Neurozientzietako OIBZak) eta euskal bioeskualdeak gaur 72 bio-enpresa ditu, zuzenean 1.500 enplegu sortzen dituztenak eta zeharkako 1.500, 300 milioi euroko fakturazioarekin eta I+Gko %19tik gorako intentsitatearekin⁶.

Oraingo garai honetan, Biobasqueren strategiaren lehentasuna biozientzien inguruan sortutako gaitasun zientifiko-tekniko garrantzitsuak eta bio-osasunaren munduan eta bio-enpresetan lortutako garapena ohiko sektoreak dibertsifikatzeko ustiatzea izan beharko luke. Sektore horietako enpresak biozientzien balio kateko hornitzaile eta erabiltzaile bihurtu daitezke. Gainera, bio-enpresen kopurua handitzea ezin zaio uko egin eta, batez ere, enpresa horietako batzuek tamaina handia eskuratzeko ere garrantzitsua da.

Nano eta mikroetako estrategia

Estrategia hori biozientzien estrategien ondoren jarri zen abian. Nanoetan eta, batez ere, mikroetan, EAEk bazituen jada gaitasun batzuk: gaitasun zientifikoak unibertsitatean, teknologikoak zentro teknologikoetan, eta esparru horretan I+Gko proiektuak zituzten edo etorkizuneko produktuak merkatuetara eramateko sektore gakoetan trazio lanak egin zitzaizketen enpresa ugari. Gaitasun horiek indartzeko, unibertsitateei, dagoeneko abian zeuden zentro teknologikoei eta erakunde berriei (OIBZak eta Microgune eta Nanogune IZKak) laguntza publikoak eskaini zitzaizkien. Gainera, kontuan hartu behar da nanoen eta beste esparru zientifiko-teknologikoen artean, bereziki biozientzien artean, konbergentzia handia dagoela; horregatik, hainbat zentrotako gaitasunetako batzuk, Biomagunekoak kasu, oso osagarriak dira.

Mikro eta nanoetan egindako inbertsio handien eragin ekonomiko erreala oraindik oso handia ez bada ere, teknologia horietan oinarritutako produktuen eta prozesuen hazkunde aurreikuspenak ikaragarriak dira. Beste ekonomia batzuetan, Alemaniakoan kasu —EAEko ekonomiak nolabaiteko antzekotasuna du harekin industriari dagokionez—, nano eta mikroetako teknologien hedapen ekonomikoa jada errealitate bihurtu da.

EAEn gaitasun zientifiko-teknologikoen eta enpresen ustiapen ekonomikoaren arteko arraila beste eskualde aurreratu batzuetan baino handiagoa da, zalantzarik gabe. Eta hori ahultasun nabarmena da. Hainbat arrazoik azaltzen dute egoera hori: alde batetik, jakintzaren azpiegituretan arazo orokorrak ditugu (aurrerago landuko ditugu) eta arazo horiek larriagoak dira mundu tradizionaletik hain urrun dagoen

Biozientzietako estrategia EAEko ingururera egokitu da eta orain estrategia horrek sortutako gaitasunak ustiatu beharko lirateke

Nano eta mikroetan, gaitasun zientifiko-teknologikoak enpresa ustiapenarekin lotzea falta da oraindik

⁶ 2011ko ekainean, EAEko ekonomiak biozientzien bidetik dibertsifikatzeko egindako apustuak RegioStars Europako saria jaso zuen. Sari horrek «Europako 268 eskualdeen artean, eskualde garapenari lotutako jardunbide berriak egokiak identifikatzen ditu, beste eskualde batzuentzako erakargarri eta inspiratzaile izan daitezkeenak».

esparru zientifiko honetan, nanoen esparruan. Gainera, enpresek ez dute gaitasun nahikorik sortutako gaitasun zientifiko-teknologikoak bereganatu eta ustiatzeko. Beste esparru teknologiko tradizionalagoekin alderatuta, nanoen munduan sartzeko ezinbestekoa da enpresek azpiegitura eta ekipamendu kolektiboetarako sarbide errazagoa edukitzea, baita bide horretan ondoan egotea ere. Nanobasque agentzia behar horiei erantzuten ahalegintzen ari da. Horretarako, mikro-nano azpiegiturak eta ekipamenduak identifikatzeko eta enpresen eskura jartzeko plana prestatu du, baita harremanetako eredu berri bat ere. Nanobasquek aztertzen jarraitu beharko luke nanoek nola erantzun diezaioketen 2015erako Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Planean jasotako helburuko merkatuei eta euskal ekonomiako sektore eta kluster nagusiei.

Manufaktura edo fabrikazio aurreratuko estrategia

Maila orokorrean, manufakturako sektorearen interesa berpizten ari dela ikusten da, berezko lotura baitu herrialde baten berritzeko gaitasunarekin. Gainera, zuzeneko eta zeharkako enplegua sortzeko ahalmena du eta kanpoko merkataritza balantzari laguntzen dio⁷. Manufaktura lehiakorra ezinbesteko baldintza da «heriotzaren bailara» deitutakoa gainditzeko, alegia, oinarritzko jakintza sortzearen eta harekin egindako produktuen merkaturatzearen arteko distantzia gainditzeko. Lurrean ikerketan egindako ahalegin izugarrien etekin ekonomikoak beste batzuek eskuratzeara saihestu behar da (HLG KET, 2011). Manufakturako teknologia aurreratuak (AMT-*Advanced Manufacturing Technologies* ingelesez) bereziki garrantzitsuak dira kapitalean intentsiboak diren industrietan eta muntatzeko metodo konplexuak dituztenetan. EAEn industria horien adibide izango lirateke makina erreminta, aeronautika, tren materiala, ontzigintza, automobilgintza... Hain zuzen ere, aipatutako sektore horiek EAEko industrian duten presentzia handiarengatik, AMTek ekonomian garrantzi handia izan dute eta sistema zientifiko-teknologikoan haiei lotutako gaitasun nabarmenak garatu dira.

AMTek hain errotiko aldaketarik ekartzen ez zuelako eta dagoeneko gaitasun enpresarial eta zientifiko-teknologikoak bazeudelako, Eusko Jaurlaritzak ez zuen teknologia horietarako berariazko estrategiarik prestatu. Horren ordez, kluster elkar-tekak bultzatu zituen, elkarlanean proiektu teknologiko estrategikoak egin ahal izateko. Gainera, 2002an, Margune IZKa sortu zuen, AMTei lotutako oinarritzko ikerketaren esparruan enpresen eta eragile zientifiko-teknologikoen arteko lankidetzari bultzada emateko. Biogune, Biomagune edo Nanogune ez bezala, Margune IZK banatua (edo birtuala)⁸ da, Microgune bezala.

AMTek manufakturako industria guztiei lotutako teknologiak barne har baditzakete ere, Margunek bere baliabideak teknologia metal-mekanikoetara bideratu zituen, teknologia horiek euskal industrian garrantzi handia izan baitute beti. IKTek egiteko osagarria dute eta beste IZK batzuekin alderatuta, Margune ez da hainbeste aritzen oinarritzko ikerketan, baizik eta ikerketa aplikatuan, enpresetara eramateko errazagoa. 2012an fabrikazio aurreratuko estrategia landu zuen. Eusko Jaurlaritzak urte horretako azaroan aurkeztu zien eragileei. Hala ere, oraindik hainbat alderdi zehaztu gabe daude eta Jaurlaritza berriak ez du oraino oniritzirik eman.

⁷ Ikus, esate baterako, *Ensuring American Leadership in Advanced Manufacturing* txostena, Zientzia eta Teknologiako Aholku Batzordeak Obama presidentearen eskariz prestatutakoa.

⁸ Aurrerago ikusiko dugun bezala, IKZ banatuek dauden gaitasunak batu edo koordinatzen dituzte.

IKTak

Eusko Jaurlaritzak ez du IKT-Informazioaren eta Komunikazioaren Teknologientzako estrategia formalik prestatu, baina haien ezarpena eta erabiltzera sustatzeko jarduerak eta planak prestatu ditu, azpiegituren aldeko apustu sendoa egin du eta IKTen sektoreari garatzen laguntzeko erabakiak hartu ditu. Laguntzeko jarduerak horiek EIGP (Euskadi Informazio Gizartean Plana) onarpenean zehaztu dira. IKTak sortzen dituztenei zuzenean bideratutako ekimenei dagokienez, guztien artean 1996an Gaia kluster elkarteak sortzea gailentzen da eta, ikus-entzunezkoen esparruari gagozkiola, 2004an Eiken kluster elkarteak sortzea.

4. taulak IKTen erabileraren inguruko ikuspegia eskaintzen digu. Espainiako eta EAEko enpresek balio positiboak dituzte sarerako sarbideari begiratuz gero, baina ez horrenbeste erabilerari begiratuz gero. Gainera, EAEn dagokionez, enpresa txikien eta handien arteko eten digitala oraindik ere handia da.

Euskal Autonomia Erkidegoko administrazioak ahalegin handia egin du azpiegiturei dagokienez: zuntz optikoa; osasun txartel elektronikoa sortzea; administrazioarekin harremanak internetez bideratzeko mekanismoak abian jartzea (adibidez, me-taposta), etab. Baina, azpiegitura horiek ez dira behar bezainbeste erabiltzen. Zuntz optikoa, esate baterako, oso gutxitan erabiltzen da osasun, hezkuntza, segurtasun, telemetria eta beste zerbitzu batzuk eskaintzeko. EAEn IKTen benetako erabilera ez nahiko horrek zerikusirik izan dezake aurreko PESletatik gaur eguneko 2015eko Agenda Digitalerako bidean baliabide asko murriztearekin.

IKTetako
azpiegiturak
azpierzarrita daude

Cuesta eta Albisu (2008) eta López et al.ek (2008) erakusten duten bezala, EAEn IKTen sektoreak osagaiak integratzen ditu eta ez da normalean osagai horien ekoiz-lea. Tokiko eskari nahiko txiki eta sofistikazio gutxiokari erantzuten dio, neurri handi batean euskal enpresak ez direlako jabetu elkarrekin lan egiteko eta konektagarritasuneko beharraz eta euren produktuetan «adimena» txertatzeaz. Gakoa, horrenbeste, ez da horrenbeste IKTak modu orokorrean garatzea, baizik eta jarduerak jakin batera aplikatuta. «Especializazio adimendun» eskasa gairatuz, lau ekimen mota jar daitezke abian:

4. TAULA Interneten erabilera familietan eta enpresetan (2012; ehunekoak)

	Internetera sarbidea duten etxebizitzak	Banda zabala duten etxebizitzak	Azken hiru hilabeteetan <i>online</i> erosketaren bat egin duten pertsonak (2011)	Interneteko sarbidea duten enpresak	Interneteko sarbidea duten enpresak konexio motaren arabera: banda zabal finkoa	Erosketak merkataritzan elektronikoz baliatuz egin dituzten enpresak
EB-27	76	72	34	95	94	34
EB-15	79	77	39	97	95	37
Alemania	85	82	54	97	91	51
Espainia	68	67	19	96	99	21
EAE	72	71	23	98	99	n.d.

Iturria: Eurostat eta INE.

- Jardunbide egokiak hedatzea, enpresa eskatzaileei ICTak eskaintzen dituen enpresaren eskaintza, espezializazio maila eta kalitatea hobeto baloratzen laguntzeko;⁹
- Esparru horretan klusterren arteko ekimenak eta bezeroarekin batera landu eta ICTen osagai handiko I+Gko proiektuak indar handiagoz bultzatzea;
- ICTetako estrategia argia garatzea, lankidetzaren publiko-pribatuaren bidez diseinatu, esparru jakin batzuen aldeko apustua egiteko (esate baterako, energia, mugikortasuna, osasuna eta *manufacturinga*);
- ICTetako enpresen jardura nazioartekotzea, euskal enpresa batzuen esperientziaren bidetik (Lantek esate baterako).

Sektorearen espezializazio adimendunari lagunduko liokete nazioartekotzeak, klusterren arteko lankidetzak eta ICTetako estrategia publiko-pribatu argiak

Ekimen horien osagarri, azpiegitura zientifiko-teknologikoei dagokienez azpimarratzekoa da EAEn aritzen diren lau unibertsitateek kualifikazio egokiko gradudun kopuru handia prestatzen dutela. Baina unibertsitateek egiten dituzten ikerketek eragin ekonomiko txikia dute eta ez dute lotura handirik enpresen beharrekin. ICTak garatzeko ez da berariazko IZKrik sortu. Hala ere, Tourgune IZKak mugikortasunari eta turismoari lotutako ICTko zenbait gaitasun garatu ditu. Zentro teknologikoen (Tecnalia eta IK4) arlo horretan ikertzaile ugari dituzte. Baina, López et al ek (2008) dioten bezala, sektoreko sistemen ingeniarietako enprekin koordinatzeko eta egokitzeko arazoak dituzte eta horregatik, sarritan zerbitzuak eskaintzeko lehian aritzen dira. Laburbilduz, azpiegitura horiek ikerketaren esparruan garatu beharko lituzketen lehentasunak identifikatu eta finkatzeaz gainera, azpiegitura zientifiko-teknologiko bakoitzaren rola eta egitekoak argitu beharko liriateke.

Zein dira ondorioak eta etorkizunerako gomendioak?

RIS3ren printzipioei begiratuta, bereziki hiruk indartu dezakete EAEn KET estrategietan etorkizunari begira landu beharko genituzkeen arloak:

1. Baliabideak lehenestea, apustuak gehiago izan ez daitezkeen eta eskualdearen gaur egungo indarguneei edo indargune potentzialei erantzun diezaieten;
2. Enpresen egiteko erabakigarria estrategiak aurkitzeko eta garatzeko prozesuan;
3. Abian jarritako estrategiak etengabe ikuskatzea eta ebaluatzea, ikaskuntza prozesuak sortzeko.

Azken hamarkadan EAEk landu dituen lau KETen ezaugarriak 5. taulan laburbildu dira. Lau horietatik bio eta nanoek dibertsifikazio disruptiboagoa ahalbidetuko lukete, epe luzeko eragin handikoa. Bestalde, mikroek, manufaktura aurreratuak eta ICTek gehikuntzako dibertsifikazioa dakarte, oinarri teknologiko handiagokoa, eta hori lagungarri izan liteke «heriotzaren bailara» deitutakoa gainditzeko. Beraz, izaera, ingurunea eta planteamendua desberdinak dira, baina biak beharrezkoak eta osagarriak. Are gehiago, lehendik hartutako erabaki estrategikoen eta bilakaeraren ondorioz, lau KET horietan gaitasun esanguratsuak ditugu, behar bezala uztartu eta bideratuz gero, beste lurralde batzuetan erraz errepika ezin direnak. Nolanahi ere, RIS3 egokiak Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Planak aurkezten dituen zortzi apustu handiak gehiago mugatu beharko lituzke. Ildo horretatik, aurrerapauso bat izan daiteke KET estrategiak konbergentziaren ikuspegitik garatzea, edo Zientzia,

KET estrategiak konbergentziara bideratu behar dira eta Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Planean jasotako merkatu fokalizazioekin gurutzatu

⁹ Norabide horretan joango litzateke, esate baterako, GAIA elkartearen Go-TIC ekimena.

5. TAULA EAEn KETetan oinarritutako dibertsifikazio estrategien ezaugarri bereizgarriak

	Bioasque eta Nanobasque	Manufaktura aurreratua eta IKTak
Dibertsifikazio mota	Errotikoa, oinarri zientifikoa	Gehikuntzakoa, oinarri teknologikoa
Dibertsifikatzeo bidea	Modernizatzea, hutsetik sortzea	Modernizatzea eta konbinatzea
Aldez aurretik zeuden gaitasunak	Txikiak	Handiak
Gobernuaren esku hartzea	Handia	Txikia
Eragileak	Berriak (IKZ)	Lehenagoak
Gaur egungo eragina	Txikia	Handia
Estrategia formala	Bai	Ez
Bitarteko eragile gakoak	Agentziak: SPRI, Bioasque, Nanobasque	Kluster elkarteak, IKZak

Iturria: Egileek egina.

Teknologia eta Berrikuntza Planak aurkezten dituen merkatu fokalizazioekin gurutatuta (esate baterako, energia eta nanoak, edo bioak eta zahartzea).

EAEn aurkikuntzako prozesu ekintzaileari gagozkiola, azpimarratzekoa da KET estrategietan ez duela gizarte zibilak parte hartzen. Izan ere, estrategia horiek ikuspegi ekonomiko hutsetik landu dira, eta ez da kontuan hartu gizartearen erronka handiei (aldaketa klimatikoa, zahartzea, etab.) eman diezaieketen erantzuna. Bestalde, normalean berrikuntza teknologikoa bakarrik hartzen da kontuan eta ez bestelako berrikuntzak, esate baterako, gizarte berrikuntza.

RIS3aren gobernantzari dagokionez, maila politikoari begira, I+G+Bri lotutako jarduerak Eusko Jaurlaritzako hainbat sailen artean banatuta egon dira eta horien artean protagonismorik handiena Industria Sailak izan du (orain Garapen Ekonomiko eta Lehiakortasuneko Saila). Beste erakunde batzuetako ordezkariak, eskualdeaz gainekoak (Espainiako Gobernu edo Europako Batzordea) edo eskualdeaz azpikoak (Foru Aldundiak eta udalerrriak) ez dute eraginik izan estrategia horietan. Eragileei dagokienez, eskualde gehienetan protagonista nagusiak enpresak eta unibertsitatea badira ere, EAEn azpimarratzekoa da zentro teknologikoen eta ikerketa zentroen protagonismoa. Dibertsifikazio estrategia disruptiboan kasuan (bioak eta nanoak), erakunde berri bat sortu zen gainera: IZKak (eta, zenbaitetan, baita OIBZak ere). Mikroetan, manufaktura aurreratuetan eta IKTetan ez da horrelako erakunderik sortu edo sortu izan badira, lehendik ere baziren eragileen gainean eraiki dira. Teknologia horietan industriak parte hartze handiagoa du.

Amaitzeko, KETek beren gaitasun guztiak garatzeko hainbat gomendio aurkeztuko ditugu:

- Eusko Jaurlaritzak dibertsifikazio beharrari eta horretan lau KETek eskaintzen dituzten aukerei buruzko kontzientziazio estrategia bultzatu beharko luke. Gainera, Sail desberdinen ekimenak koordinatu beharko lituzke.
- Estrategia horiek Foru Aldundiekin ere koordinatu beharko lirateke. Komeniko litzateke, halaber, hiri handiek eta eskualdeek aztertzea KETek zein eragin izan dezaketen lurraldearen dibertsifikazioan.
- Inguruko eskualdeetan dauden estrategiak eta gaitasunak ere kontuan hartu beharko lirateke (esate baterako, Nafarroan bioek duten indarra).

Eusko Jaurlaritzak Foru Aldundiekin, hiri handiekin eta eskualdeekin koordinaturik bultzatu beharko lituzke espezializazio adimenduneko estrategiak

- Lankidetzarako erakundeek (kluster elkarteak eta sektore elkarteak, garapen agenziazak...) ohiko sektoreetan KETak txertatzeko eskaintzen dituzten aukerak aprobetxatu beharko lirateke.
- Azpiegitura zientifikoek eta teknologikoek elkarrekin lan gehiago egin beharko lukete eta elkarren arteko eta azpiegitura horien eta enpresen arteko lotura handitu beharko lukete. Gainera, beren ikerlerroak euskal enpresen eta gizarte erronken gaurko eta etorkizuneko beharrekin lerrokatu beharko lituzkete.
- Berrikuntzako estrategiek eta politikek eskariaren alderdiei arreta handiagoa eskaini beharko liekete (bereziki, enpresek berrikuntza horiek bereganatzeko gaitasuna), baita *soft* alderdiei ere (zerbitzuak eta hain ukigarriak ez diren alderdiak).
- Sistematan loturak eta jakintza transferentzia hobetzeko, ikertzaileak erakunde batzuetatik besteetara mugitzea sustatuko duten politika publikoak bultzatu beharko lirateke eta enpresetan bestelako profilak dituzten profesional kualifikatuak kontratatzea lagundu.

Jakintza eta I+Gko azpiegiturak

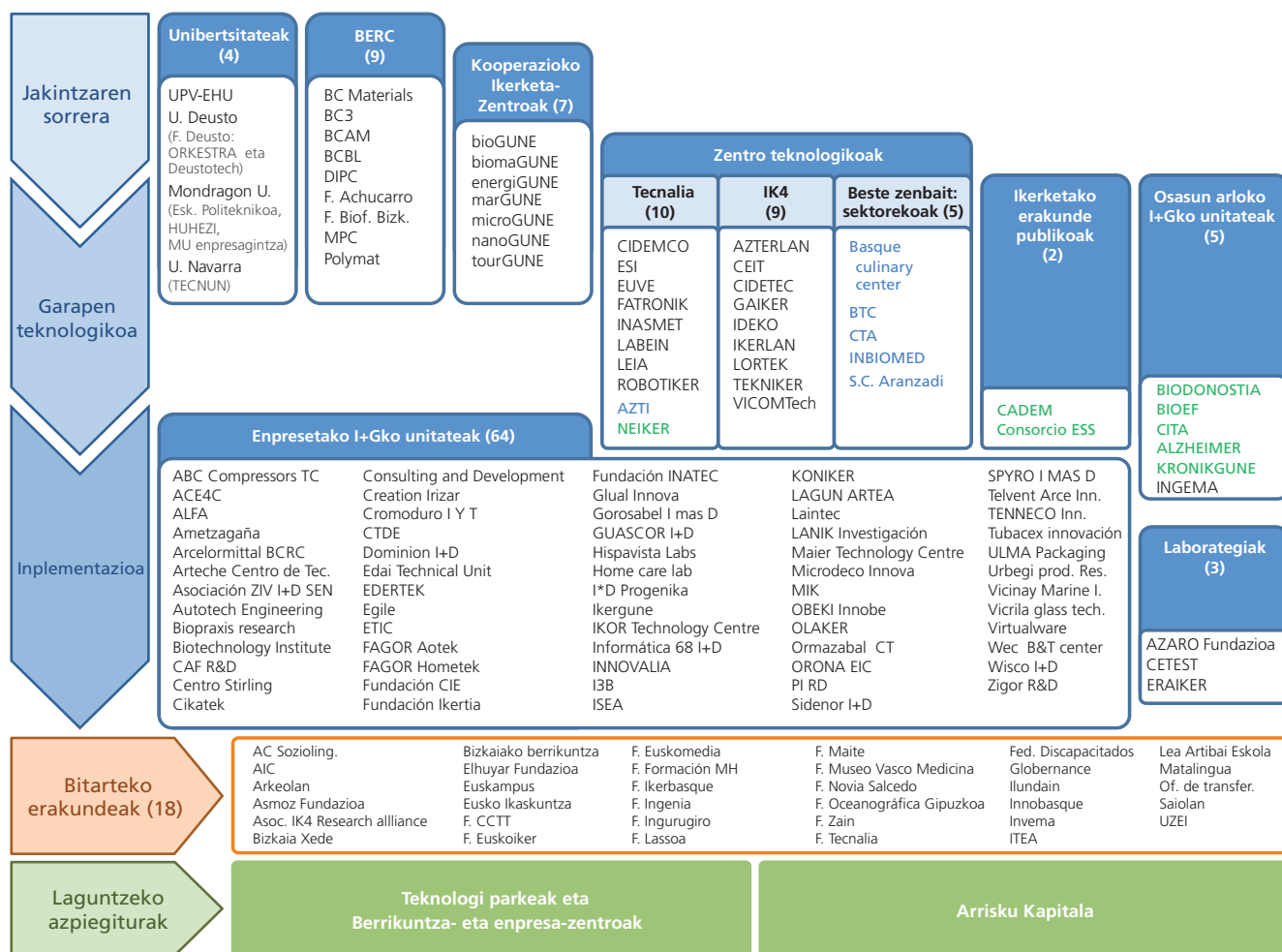
Zergatik dira garrantzitsuak ekoizpen eraldaketarako?

Jakintzaren azpiegiturak jakintza ekoizti, mantendu, banatu, kudeatu eta babesteaz arduratzen diren erakunde publiko eta pribatuen multzoa dira. Ditutzen ezaugarriengatik, nolabaiteko esku hartze publikoa eskatzen dute. Pieza oso garrantzitsua dira ekoizpen eraldaketan. Izan ere, enpresek normalean ez dute izaten berritzeko behar duten jakintza guztia eta kanpoan eskuratu behar izaten dute.

Jakintzaren azpiegiturak gakoak dira enpresek ekoizpen eraldaketarako behar duten jakintza sortzeko

Txosten honetan ondoko erakundeak izango ditugu aztergai: unibertsitatea, oinarritzko ikerketa eta bikaintasun zentroak (OIBZ), ikerketa zentro kooperatiboak (IZK), zentro teknologikoak, enpresentzako jakintzan intentsiboak diren zerbitzuak (KIBS-*Knowledge Intensive Business Services*) eta lanbide heziketako (LH) zentroak. Erakunde horiek guztiek, ekoizpen eraldaketa aurrera eraman ahal izateko, euskal enpresei eta gizarteari jakintza eskaintzeko eta haien gaitasunak sortzeko duten egitekoa edo izan dezaketena aztertuko dugu. Aipaturiko erakunde horietatik, lehenengo laurak Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sarearen barnean daude (ZTBES) (ikus 4.irudia).

4. IRUDIA Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sarea osatzen duten erakundeak



Iturria: Egileek egina ELGE (2011), Magro (2012) eta Innobasquen (eguneratze data 2013ko urtarrila) oinarritua.

Oharra: Urdinez azaltzen diren erakundeak sektoreko zentroak dira eta berdez daudenak Ikerketako Erakunde Publikoak.

Zein da gaur egungo egoera EAEn?

Hainbat ezaugarri, estatistika lagun

Aurreko ataleko lehiakortasunaren diagnostikoan aipatu dugun bezala, EAEk izaera publikoko jakintzaren azpiegituretan duen ahultasuna neurri handi batean arrazoitu daiteke zentro teknologikoen egindako I+G enpresa sektorean kontabilizatzen delako.

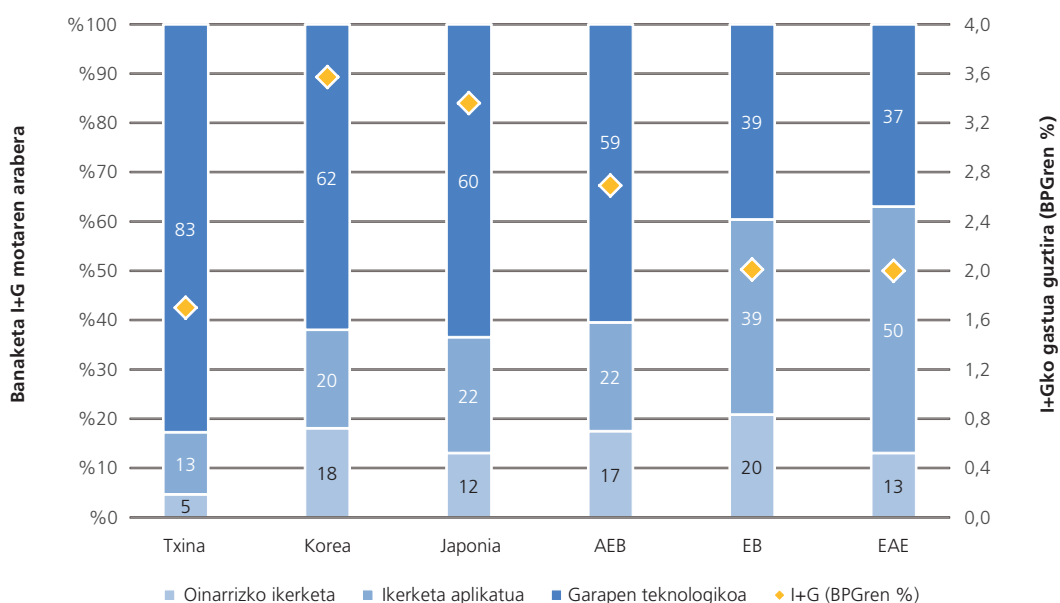
Gai horretan sakontzeko, 4. grafikoak I+G+B osoaren osagaiak aztertzen ditu, garatutako jarduera motaren arabera. EBn eta EAEn ikus daitekeen garapen teknologikoen proportzio txikiagoak bi arrazoi ditu: alde batetik, laguntza publiko eskasak enpresek jakintza zientifikoa bereganatu ahal izateko behar diren erdibideko urratsetarako¹⁰; eta beste aldetik, Europar teknologia handiko eta I+Gko inbertsio handiko sektoreetan enpresa talde handirik ez egotea. EAEn dagokionez, I+Gko barne jarduerak behar bezainbeste garatu ez direnez, enpresek kanpoko jakintza bereganatzeko gaitasun txikiagoa dute. Komeniko litzateke, beraz, EAEko politika zientifiko-teknologikoen garapen teknologikoen faseari arreta handiagoa eskaintzea, horixe baita nagusiki enpresek egiten duten I+Gko fasea.

I+Gko barne jarduera mugatuak euskal enpresek kanpoko jakintza bereganatzeko duten gaitasuna baldintzatu du

Azpiegitura publikoetan oinarritzko ikerkuntza da nagusi; pribatuetan, aplikatua; eta enpresetan, garapen teknologikoa

Jakintzaren azpiegiturak euskal ekonomiaren I+Gko gastuaren erdia baino gehiago hartzen dute (%24 azpiegitura publikoek eta %30 pribatuek) (ikus 6. taula). Azpiegi-

4. GRAFIKOA I+Gko gastua ikerketa motaren arabera. Nazioarteko alderapena



Iturria: EUSTAT eta Eurostat.

Oharra: Barrek I+Gko gastu korrontearen ehunekoaren banaketa erakusten dute eta erronbo horiek, I+Gko gastua guztira (BPGren %). EAEko datuak 2011koak dira; gainerako herrialdeetakoak 2010ekoak dira, Txina, Korea, Japonia eta Austriakoak (2009) eta AEBetakoak (2007) izan ezik. EBren datuak ez ditu kontuan hartzen Alemania, Suedia, Finlandia, Herbehereak, Luxenburgo, Espainia eta Grezia, aldagai horren datuak ez baitira jasotzen ELGEko eta Eurostateko estatistiketan herrialde horietarako.

¹⁰ Alderdi horri erantzun nahi zaio Europar Batasuneko ikerketako programa marko berriarekin (Horizon 2020). Ber-tan enpresetara jakintza eta teknologia transferitzeari lehentasuna eman nahi zaio.

6. TAULA I+Gko gastua ikerketa motaren eta eragilearen arabera

		2005				2011			
		Guztira	Oinarrizko ikerketa	Ikerketa aplikatua	Garapen teknologikoa	Guztira	Oinarrizko ikerketa	Ikerketa aplikatua	Garapen teknologikoa
I+Gko gastu mota bakoitzaren banaketa eragile motaren arabera (%)	I+Gko GASTUA GUZTIRA	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	1. GOI IRAKASKUNTZAKO ZENTROAK	17,6	70,3	20,3	0,9	17,9	75,6	14,0	0,6
	1.1. OIBZ	17,6	70,3	20,3	0,9	16,5	69,0	14,0	0,6
	1.2. BERC	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	6,7	0,0	0,0
	2. ERAKUNDE PUBLIKOAK	3,8	4,3	7,7	0,8	6,1	4,5	9,6	2,8
	3. ENPRESA SEKTOREKO I+Gko AZPIEGITURAK	30,2	25,2	32,9	23,5	29,5	18,0	42,4	18,1
	3.1. IKZ	1,2	2,2	0,8	0,1	2,3	12,8	0,2	0,1
	3.2. Zentro teknologikoak eta laborategiak	19,2	19,9	22,4	12,6	17,0	3,3	29,6	4,4
	3.3. I+Gko gainerako zerbitzuak	4,7	0,4	3,3	7,8	4,3	1,2	4,6	5,3
	3.4. Enpresetako I+Gko unitateak	5,1	2,6	6,3	3,1	6,0	0,7	7,9	8,2
4. GAINERAKO ENPRESAK	48,5	0,3	39,1	74,7	46,5	1,9	34,0	78,5	
Eragile mota bakoitzaren I+Gko gastuaren banaketa I+G motaren arabera (%)	I+Gko GASTUA GUZTIRA	100,0	11,8	33,7	54,5	100,0	13,0	50,0	37,0
	1. GOI IRAKASKUNTZA	100,0	53,1	43,8	3,2	100,0	57,8	40,9	1,4
	1.1. Goi irakaskuntzako zentroak	100,0	53,1	43,8	3,2	100,0	55,5	43,1	1,4
	1.2. OIBZ	100,0	—	—	—	100,0	100,0	0,0	0,0
	2. ERAKUNDE PUBLIKOAK	100,0	14,3	73,1	12,6	100,0	9,1	74,8	16,2
	3. ENPRESA SEKTOREKO I+Gko AZPIEGITURAK	100,0	11,1	41,2	47,7	100,0	7,8	70,1	22,1
	3.1. IKZ	100,0	44,3	47,1	8,6	100,0	92,1	6,4	1,4
	3.2. Zentro teknologikoak eta laborategiak	100,0	14,0	45,1	40,9	100,0	2,6	87,7	9,7
	3.3. I+Gko gainerako zerbitzuak	100,0	0,9	20,8	78,3	100,0	3,6	52,0	44,4
	3.4. Enpresetako I+Gko unitateak	100,0	7,5	51,5	41,0	100,0	1,2	55,8	43,0
4. GAINERAKO ENPRESAK	100,0	0,1	24,4	75,5	100,0	0,5	36,7	62,7	

Iturria: Eustat.

Oharra: Eragileen I+Gko gastua «guztira» hartuta, gastu korrontea eta kapitaleko gastua hartzen ditugu. Baina, I+Gko gastua ikerketa motaren arabera banatzen dugunean, edo I+Gko jarduera mota bakoitza eragileen artean banatzen dugunean, soilik I+Gko gastu korrontea hartu dugu, I+Gko gastua jarduera motaren arabera deskonposatzerakoan gastu korrontea bakarrik ematen baitigute.

tura publikoetan oinarrizko ikerkuntza da nagusi; pribatuetan, aplikatua; eta enpresetan, garapen teknologikoa.

I+Gko gastuaren finantzaketari dagokionez, 2011n finantzaketaren %50 baino gehiago funts publikoetatik zeterren. 2005 eta 2011 urteen artean handitu egin zen finantzaketa publikoa, neurri handi batean unibertsitatera eta OIBZ eta IZKak sortze-ara bideratua. Baina hazkunde hori eten egin da eta hori gaur egun erronka handia da EAEko I+Gko azpiegiturentzat. Bereziki, finantzaketako beste iturri batzuk bilatzera eta doikuntzak eta arrazionalizazioak egitera behartuko ditu. Enpresetatik datorren finantzaketa esanguratsua da zentro teknologikoetan (horietan finantzaketaren %43 da) eta neurri txikiagoan, enpresetako I+Gko unitateetan. Deigarria da IZK «fisikoetan» enpresetako finantzaketaren ehuneko txikia¹¹, bereziki OIBZekin alderatuta, nahiz eta azken horiek bereziki oinarrizko ikerketan aritu.

I+Gko finantzaketa publikoa gutxitzeak ezinbesteko egingo du iturri alternatiboak bilatzea eta doikuntzak egitea

¹¹ IZK birtualak erakundeetan dauden gaitasunak koordinatzea mugatzen dira; IZK «fisikoek», berriz, berriazko gaitasunak dituzte.

Diziplina zientifikoei dagokienez, ikus daiteke I+Gko azpiegiturek garatutako I+Gren %50 baino gehiago Ingeniaritzari dagokiola. Hala ere, diziplina horren pisuak behera egin du 2005-2011 aldian. Unibertsitatean diziplinen arteko oreka handiagoa da.

Unibertsitatea

Unibertsitatearen ohiko bi egitekoen ondoan (irakaskuntza eta ikerketa), gero eta garrantzi handiagoa hartzen ari da «hirugarren egiteko» bat: sektore pribatuari eta gizarteari, oro har, jakintza transferitzea (ELGE, 2011). EAE hiru egiteko horietako bakoitzean nola dagoen erakutsiko dugu jarraian:

- Irakaskuntzari dagokionez, adierazleek efizientzia ez larriak daudela erakusten dute, oro har. Esparru horretan ekoizpen eraldaketarako garrantzi handiko alderdia da unibertsitateek «bizitzan zeharreko ikaskuntza» prozesuak ahalbidetzeko duten gaitasuna. Baina bide horretan asko dute egiteko euskal unibertsitateek. Erakunde pribatuetan norabide horretan pauso sendoagoak ari dira ematen.
- Ikerketari dagokionez, euskal unibertsitateak ahultasun nabarmenak ditu, bereziki erakunde pribatuek.
- «Hirugarren egitekoari» begira, unibertsitateetan egiteko horri ez zaio pizgarriekin lagundu, nahiz eta espezializazio adimenduneko estrategiek unibertsitateei egiteko garrantzitsua esleitu lurralde garapeneko estrategien diseinuan eta suspertze lanetan. Mondragon Unibertsitateak izan ezik, gainerako euskal unibertsitateek egiteko hori oso gutxi landu dute. Ildo horretan, Orkestrak ere, Deustuko Unibertsitateari lotuta dagoenak, ekimen ugari jarri du abian.

Lurralde jakin batean nagusi izango den unibertsitate ereduari buruzko erabakiak lurraldeko ehun ekonomikoa ere aintzat hartu beharko du. Irakaskuntza eta ikerketa aplikatuak eta horien transferentziak nahiko ongi erantzuten die euskal ekonomia beharrei. Gainera, IEAEn unibertsitate publiko eta pribatuak edukitzea aberastasun, lehia eta desberdintze faktorea da, gehiago ustiatu eta indar handiz bultzatu beharko litzatekeena, unibertsitate bakoitza espezializatzeko eta desberdintzeko estrategia bideratzeko.

Unibertsitateari eskaintzen zaizkion baliabideei dagokienez, BPGren %0,8a eskaintzen zaio goi hezkuntzari. Ehuneko horrekin, EAE AEBen (%2,9) eta EBren (%1,3) atzetik dago, baita Espainiaren (%1,1) atzetik ere. Horrenbestez, finantzaketa handitzea komeniko litzateke, bereziki finantzaketa pribatua. Horixe da AEBetako sistemarekin desberdintasunik handiena. Finantzaketa handitzeko zein bitarteko erabil daitezkeen galdetuta, aztertzaile gehienak unibertsitate publikoaren tasak handitzearen alde azaltzen dira (tasak handitzearekin batera, beka sistema eta mailegu eskuzabalagoak ere eskainita), baita finantzaketa publikoa handitzearen alde ere, baina emaitzek baldintzatuta. Gastua handitzearekin batera, baliabideen erabileran efizientzia handiagoa bilatu beharko litzateke.

Horretaz gainera, gobernantza hobetzea ere beharrezkoa da, Espainiako eta EAeko unibertsitateen desberdintzean aurrera egiteko eta emaitzetako arazoak gainditzeko. Unibertsitateek autonomia behar dute beren egitekoa betetzeko politika eta jardunbide egokiak erabakitzeko. Horren truke, gizartearen interesei erantzun behar dietenez, gizarte horretako ordezkariak zuzendaritza organoetan egon beharko lukete, benetako kontrola eta kontuak emateko.

Unibertsitateak ahultasunak ditu eta bere egitekoak lurraldearen beharretara hobeto egokitu beharko lituzke

7. TAULA OIBZ motak

MOTA	ZENTROAK
Dagoeneko baziren zentroen inguruan egituratuak	DIPC (Donostia International Physics Center) CSICen eta EHUren unitate mistoak, Biofisikan eta Materialen Fisikan (MPC)
Ikertzaile entzutetsuak erakarriz sortutakoak	Basque Center on Cognition, Brain and Language (BCBL). Basque Center for Applied Mathematics (BCAM). Basque Center for Climate Change (BC3).
EHUko proposamenen artean, nazioarteko ebaluazioaren ondoren hautatuak	Basque Center for Materials, Applications and Nanostructures (BCMaterials). Basque Center for Macromolecular Design and Engineering (Polymat). Achucarro Basque Center for Neuroscience.

Iturria: Egileek egina.

Azkenik, azpimarra dezagun euskal unibertsitateek endogamiari aurre egin eta nazioartekotzea indartu behar dutela. Izan ere, atzerriko ikertzaile, irakasle eta, neurri txikiagoan, ikasle gutxi dituzte.

Oinarrizko Ikerketa eta Bikaintasun Zentroak (OIBZ)

OIBZak oinarrizko ikerketa eta bikaintasun zentroak dira, gaur egungo unibertsitate egiturek baino kudeaketa eraginkorragoa eta malguagoa edukitzeko eta diziplina askotako ikerketa bikaina egiteko sortuak. Hiru motatan sailka daitezke, 7. taulan ikus daitezkeen bezala. Erakunde horien helburu nagusiak dira EAEko ikerketa zientifikoaren maila eta bikaintasuna handitzea, talentua erakartzea eta EAE ikerketako sare globaletan kokatzea.

Oro har, OIBZen eta unibertsitateen arteko lankidetzak garrantzitsua izan da. Baina, kasurik gehienetan, Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sareko gainerako eragileekin harremana oso txikia izan da. Gainera, zentro horien teknologia transferentzia ere txikia izan da. Izan ere, hasieran, IZKak ez bezala, ez ziren sortu transferentzia eta lankidetzako emaitzak lortzeko.

OIBZ programak 2011n euskal erakundeentzat nahiko kostu txikia izan du eta zentro horiek nolabaiteko gaitasuna izan dute EAetik kanpoko funtsak eskuratzeko, bereziki Espainiako Administrazioarenak (funts guztien %38).¹² Nahiz eta OIBZ bakoitzak egitura eta mekanismo malguak eta nork bere egoerara egokituak behar dituela onartu, koordinazioan eta sinergiak aztertzen aurrerapausoak eman daitezke, horrela, bakoitzaren estrategiak izaera orokorragoa duten estrategia edo gidalerro batzuetan koka daitezten.

Ikerketa Zentro Kooperatiboak (IZK)

Ikerketa Zentro Kooperatiboak ikerketa zentro hibridoak dira, unibertsitatea industriara hurbiltzeko eta diziplina arteko ikerketa bultzatzeko sortuak. Unibertsitateko ikertzaileek eta industriako adituek oinarrizko ikerketan eta ikerketa aplikatuan el-

OIBZen eta Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sareko eragile gehien arteko harremanak urriak izan dira eta transferentzia teknologikoa, oso txikia.

¹² 2012az geroztik Madrildik datorren finantzaketak izan duen beherakadak zailtasun handiak sortu ditu OIBZetan, eta neurri batean, EAEko administrazioari begira jarri dira finantzaketa hori eskuratzeko. Helburua OIBZak lortu duten maila zientifiko handia Europar Batasuneko Horizon 2020 programa berria aplikatzeko erabiltzea izango litzateke.

karrekin lan egiteko lan inguruak sortzen ahalegintzen dira, industriaren edo gizartearen arazoei irtenbidea bilatzeko. Bi zentro mota sortu dira:

- Banatuak edo birtualak (CIC Margune eta CIC Microgune), dagoeneko badiren gaitasunak biltzeko eta koordinatzeko.
- Fisikoak (CIC Biogune, Biomagune, Nanogune eta Energigune¹³), talentua erakartzeko, lehenengo mailako azpiegitura zientifikoak sortzeko eta ordura arte gutxi landutako arloetan ikerketa jarduerak abian jartzeko ahalmena dutenak.

EAEko IZKek berezitasun batzuk dituzte nazioarteko antzeko beste zentro batzuekin alderatuta. Horietan lehenengoa, unibertsitatearekin lotura txikiagoa da. Zentro horiek Industria Sailak bultzatu zituen eta euskal unibertsitateak EAEko esparru estrategikoekin lotutako industria beharrei erantzungo zien oinarritzko ikerketan agertzen zituen ahultasunak gainditzeko sortu ziren. Zentro horien eta sistemako beste eragileen artean elkarreragina oso txikia da ikerketari dagokionez, eta horregatik, ekoizpen eraldaketako prozesuetarako funtsezko sinergiak galtzen ari gara. Lankidetzaz, itxuraz, handiagoa da zentro banatueta fisikoetan baino.

IKZ fisikoek transferentzia teknologiko handiagoa egin beharko lukete eta birtualek oinarritzko ikerkuntza handiagoa

Bigarren berezitasuna da EAEko IZKen ikerketako agenda zentro bakoitzaren zuzendaritzaren arabera dela, eta nahiz eta zentro horien gobernu organo askotan industriak presentzia izan, sektore horren eragina hutsaren hurrengoa da. Horregatik, orain arte IZK «fisikoak» oinarritzko ikerketa zentroak izan dira eta haien ikerketa agenda ez dute industriaren beharrek baldintzatu. Beharrezkoa da industriari teknologia eta pertsonen transferentzia handiagoa egitea. IZK banatuei dagokienez, teknologiaren transferentzia handiagoa izan da, baina ikerketa ez da hain oinarritzkoa eta epe luzekoa izan.

Zentro teknologikoak

Zentro teknologikoak EAEko berrikuntza sistemaren oinarria izan dira. Politika teknologikoak 1980ko hamarkadaz geroztik zentro horien sorrera sustatu zuen, industriaren zerbitzura ikerketa aplikatua eta garapen teknologikoko jarduerak aurrera eramateko. 1990eko hamarkadaren erdialdetik aurrera epe ertaineko proiektu generikoak ere egiten hasi ziren (Cruz-Castro et al 2012). Azken urteetan zentroak kontzentratzen joan dira, bi plataforma teknologikoren inguruan: Tecnalia eta IK4. Kontzentrazio hori ezinbestekoa zen tamaina jakin bat lortzeko, lan ildo eta jakeen espezializazioa eta konbergentzia teknologikoa batera lantzeko alde batetik, eta nazioarteko kokapena hobetzeko, bestetik.

Zentro teknologikoek finantzaketa publikoa (oinarritzkoa eta lehiakorra) eta pribatua dute. EAEko zentroeiei dagokienez, lehiakorra ez den finantzaketa publikoa (nagusiki eskualde mailakoa) Europako batez bestekoa baino txikiagoa da eta joera beherakorra du, gainera. Horregatik, zentroek presio handia dute beste finantzabideak handitzeko. Gobernantzari dagokionez, eskualdeko administrazioak eta enpresek pisu garrantzitsua dute zentroen gobernu organoetan eta modu aktiboan hartzen dute parte antolaketako erabakietan eta ikerlerroak zehazten. Baina erkidego zientifikoaren pisua (unibertsitatea, OIBZak eta baita IZKak ere) oso mugatua da.

¹³ Tourgune erdibideko IKZ da: Ikerketaren zati nagusia bertako ikertzaileek eramaten dute aurrera, baina beste IZK fisiko batzuk ez bezala, nahiko tamaina txikiagoa da.

EAEko zentro teknologikoen jarduera nagusiak ikerketa aplikatua eta garapen teknologikoa dira, batez ere bertako enpresen beharretara bideratuta. Jardueren zati txiki bat, eta gero eta txikiagoa, oinarrizko ikerketari dagokio. Oinarrizko ikerketak helburu bikoitza du: ikerketa unibertsitatean, OIBZetan eta IZKetan egindakoarekin lotzea eta ondoren enpresetara transferitu ahal izango den jakintza eta teknologiak sortzea, ikerketa aplikatuko eta garapen teknologikoko jardueren bidez. Tecnaliari dagokionez, jarduerak merkatu bezeroen arabera antolatzen dira; IK4n, berriz, esparru teknologikoen arabera. Desberdintasun hori eragozpena izan daiteke balizko kontzentrazio prozesuetarako. Bestalde, EAEko zentro teknologikoen funtsezko egitekoa dute ekoizpen eraldaketan, EAEko enpresa txiki eta ertainei zerbitzu teknologikoak eta bestelakoak eskaintzen dizkietelako eta teknologiaren transferentziako beste jarduera batzuk aurrera eramaten dituztelako, esate baterako, patenteak eta *spin-off*ak sortzea eta merkaturatzea.

Bai EAEko zentroetan eta bai Europakoetan, bezero nagusiak enpresa ertain eta handiak dira. Zentro teknologikoen ia ez dizkiete zerbitzurik eskaintzen enpresa batzuei (nagusiki tamaina txikiko enpresa txiki eta ertainak, haientzat zentroetako I+Gko jarduerak sofistikatuegiak baitira). Europarekin alderatuta, desberdintasun handienetako bat da EAEko zentroen merkaturatzea funtsean eskualdea dela. Baina, neurri batean finantzaketa lehiakorra bilatzeko presioaren eraginez, zentro teknologikoen **nazioartekotzearen** erronkari erantzun behar diote gero eta gehiago, bai jardueretan (finantzaketa lehiakorra eta pribatua) eta bai profesionaletan, horrela nolabaiteko endogamiari erantzun ahal izateko.

Azkenik, EAEko zentroen eta Europakoen arteko beste desberdintasun nabarmen bat langileen profil profesionaletan eta mugikortasunean aurkituko dugu. Handitu egin beharko litzateke EAEko zentroetako profesionalen industrian duten esperientzia, baita doktoreen kopurua eta zentroetako profesionalen eta unibertsitatearen arteko lotura ere. Europako erakundeetan profilak bi norabide horietan (akademikoa eta industrial) hobetzeko erabiltzen diren ekimenetako bat langileen mugikortasuna sustatzea eta beste erakunde batzuetan egonaldiak egiteko aukera eskaintzea da. Zentroetako pertsonalaren mugikortasun handiagoak sistemaren endogamia maila gaitzen, eta aldi berean, harremanen sarea zabaltzen eta zentroa jakintzaren mugetara eramaten lagunduko luke.

Enpresentzako jakintzan intentsiboak diren zerbitzuak (KIBS-Knowledge intensive business services)

Berrikuntza ez da soilik I+Gtik datorren jakintza. Enpresak berritzeko behar duen jakintzaren zati handi bat beste erakunde batzuetatik dator edo haiekin batera sortzen da (open innovation). KIBSak (Knowledge intensive business services-enpresentzako jakintzan intentsiboak diren zerbitzuak) bezeroen jakintza prozesuetan lagungarri diren zerbitzuak saltzen dituzten enpresak dira, jakintza arlo askotako aditu eta profesionalen osatutakoak.

Sektore horren problematika eta bultzatu nahi duen berrikuntza mota ia ez da kontuan hartu inongo Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Planetan. Ez da berriazko politikarik egon, tresna egokiez baliatuz (horien artean, erosketa publiko sofistikatua) sektorearen ahultasunak zuzentzeko: minifundismoa, ukiezinetan egindako inbertsio eskasa (prestakuntza, I+G, itunak...), nazioartekotze urria, epe luzeko estrategiarik eza eta merkatu horrek behar bezala aritzeko gardentasun eta informazio eza.

EAEko zentro teknologikoen indar handiagoz egin beharko liokete aurre jardueren eta profesionalen nazioartekotzeari

KIBSak ez dira kontuan hartu Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Planetan

Goi mailako lanbide heziketako zentroak

Lanbide Heziketa zentroek (LH) laneratzeko, berriro laneratzeko eta eguneratzeko ikasketak eta ikaskuntzak eskaintzen dituzte. Haien helburu nagusia da gaur egungo eta etorkizuneko langileen jakintza eta trebetasunak handitzea eta bizitza osoan zehar ekoizpen ingurunearen beharretara egokitzea.

Lanbide Heziketako zentroek funtsezko egitekoa dute enpresa txikien berrikuntzan

EAEko lanbide heziketako zentroak egoki ari dira heziketa zerbitzuak eskaintzen, heziketa arautua eta enplegurako heziketa¹⁴. Gainera, eta Espainian aitzindari izan dira horretan (herrialde aurreratuenekin alderatuta, oso modu aurrerakoian) enpresa berrikuntzari laguntzeko zerbitzuak garatzen ere hasi dira, normalean sofistikazio maila txikiagoa dutelako, zentro teknologikoentzat eta unibertsitateentzat erakar-garriak izan ez diren jardueretan. Enpresa txiki askorentzat jakintzaren gainerako azpiegituretara iristeko lehenengo urratsa (eta bitartekaritza) eskain dezakete. Ildo horretatik, funtsezkoa da Eusko Jaurlaritzak eta Foru Aldundiek ikastetxe horiei eskaini izan dieten babesari eustea, eta ahal dela, babes hori handitzea. Gainera, Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sarean eta Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Planean dagokien tokia eman beharko litzateke¹⁵.

Unibertsitateko azpisistema eta goi mailako lanbide heziketakoa nahiko isolatuta aritu dira eta ez dute sistema integraturik osatu, ELGEk egindako gomendioei jarraion egin gabe. Goi mailako Lanbide Heziketa bigarren hezkuntzaren luzapena dela uste da eta haren politika esparruko elementu gakoak eskola sistemaren berdinak edo oso antzekoak dira, eta ez unibertsitate sistemaren antzekoak. Era berean, zentro horiek ikerketan duten egitekoari ez zaio begiratzen. Egoera hori etorkizunera begira aldatzea egokia izango litzateke.

Zein dira ondorioak eta etorkizunerako gomendioak?

Jakintzaren eta I+Gko azpiegiturak berrikuntza sistemen oinarrietako bat dira. Izan ere, enpresei berritzeko eta ekoizpen eraldaketa bultzatzeko beharrezko jakintza eta teknologia eskain diezaiekete. EAEk jakintzaren eta I+Gren eragileen sare indartsua eta berezia garatu du, Europako beste herrialde eta eskualde batzuekin alderatuta. 1980ko hamarkadaz geroztik, politika teknologikoak berrikuntza sistemari eskualdeko industriari zerbitzu teknologikoak eskaintzeko gai izango ziren zentroak sortzea izan zuen helburu eta, azken hamarkadaz geroztik, unibertsitateei laguntzeaz eta Ikerbasque sortzeaz gainera, OIBZak eta IZKak ere sortu dira. Horregatik guztiagatik, eskualdeak ekoizpen eraldaketarako beharrezko elementuak badituela esan dezakegu. Hala eta guztiz ere, hobetzeko elementuak identifika ditzakegu, batez ere ekoizpen eraldaketarako beharrezko jakintza eta industri orientazioa uztartzeari dagokionez.

Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sarea osatzen duten eragileak berrantolatatu eta arrazionalizatu beharko lirateke, berdimentsionatu eta sisteman bako-

Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sarea berrantolatatu eta arrazionalizatu beharra dago

¹⁴ Lanbide Heziketa arautua, erdi mailakoa edo goi mailakoa, laneratu aurretik gazteei eskaintzen zaiena da. Enplegurako Lanbide Heziketaren barruan sartzen dira etengabeko LH (lanean ari diren langileek gaitasunak eguneratzeko edo gaitasun berriak eskuratzeko) eta LH okupazionala (langabetuak laneratzeko).

¹⁵ 2015eko Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Planean aurreikusten da Lanbide Heziketako zentroak «Hurbiltasuneko Zentroen Sarearen» barruan egotea, bereziki +Innova edo Innovanet programetan parte hartzeko. Hala eta guztiz ere, programa horren balibideak eta benetako irismena txikiak izan dira.

tzak duten egitekoa hobeto definitzeko. Horrela egiten ez bada, Morganeke EAEko espezializazio adimenduneko estrategien ebaluazioari buruz Europako Batzordeari emandako txostenean jasotzen den bezala, finantza murrizketak nagusi diren garai honetan «kanibalizatze» arrisku nabarmena izango dugu. Era berean, EAEko enpresa txikietan berrikuntzari laguntzeko beste eragile batzuen garrantzia aztertu behar da (KIBSak edo LHko zentroak), bestelako azpiegiturak ez baitira enpresa txiki horietara behar bezala iristen. Gainera, horrek ahalbidetuko luke Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sarean I+Gko azpiegiturekiko dagoen alborapena murriztea.

Berrantolatzeak jakintzaren eragileen arteko lotura eta eragile horien eta EAEko industriaren arteko lotura indartzea ere esan nahi du. Industriarekin lotu beharra nabarmenagoa da orientazio zientifikoagoa duten azpiegiturretan. Azpiegitura horietan, ikertzaileek ez dituzte industriaren beharrak ezagutzen. Ekoizpen sektoreek, bere aldetik, jakintza horietatik atera ditzaketen aplikazio praktikoak ere ez dituzte ezagutzen. Horrenbestez, garrantzitsua da azken hamarkada honetan sustatu diren eskaintza zientifiko eta teknologikoko politikak eskari politikekin osatzea, EAEko enpresen xurgatze ahalmena areagotzeko. Horri guztiari laguntzeko, talentua erakarri eta hari eusteko politikak indartu beharko lirateke, orain badirenak, baina baita ikertzaileak industri sektorerara mugitzeko politikak ere, jakintza konbinatzeko eta berrikuntzarako ernaltze gurutzatuko prozesuak ahalbidetzeko.

Era berean, hobetzeko elementuak aurkitu dira eragile akademikoenen (unibertsitateak eta OIBZak kasu) eta industriara gehiago bideratutako eragileen (zentro teknologikoak edo IZK) elkarreraginean. Izan ere, Europako beste herrialde batzuetan zentro teknologikoetako profesionalek nolabaiteko lotura dute unibertsitatearekin, baina EAEn harreman horiek ez dira hain egituratuak edo hedatuak, eta ikerketa zentroetako ikertzaileen arteko banakako harremanen araberakoak dira, neurri handi batean.

Jakintzaren eta I+Gko azpiegituren erronka nagusietako bat finantzaketa da. Funts publikoak eta pribatuak gutxitu egin direnez, finantzatzeko formula berriak bilatu behar dituzte, ikuspegia zabaldu eta jarduerak nazioarteratu. Nazioartekotzeari esker, gainera, jakintza aberastuko lukete eta euskal enpresen dibertsifikazioari zerbitzu eta laguntza hobea eskainiko liokete.

Azkenik, sistemaren eta jakintzaren azpiegituren etengabeko hobekuntzak ebaluatzeko sistema eraginkorrak abian jartzea eskatzen du, eragile guztiek eta erabaki publikoak hartzen dituztenek benetan ikas dezaten.

Euskal enpresen estrategiak

Zergatik dira garrantzitsuak ekoizpen eraldaketarako?

Lehiatzea eta lehiakor izatea gero eta erronka konplexuagoa da enpresentzat, ingurunean aldaketak izugarriko abiadan gertatzen ari direlako: bilakaera/iraultza teknologikoak, kontsumitzaileen lehentasunak eta gustuak aldatzea, lehiakide berriak azaltzea... Hori guztia enpresentzat mehatxua izan badaiteke ere, olatu ona harra-patuz gero, aukera garbiak ere aurkituko ditugu. Aukera horiez baliatzeko, euskal enpresek erantzun estrategiko egokiak eman behar dituzte. Soilik horrela aurreratu ahal izango da ekoizpen eraldaketa prozesuan, euskal enpresen benetako indargune eta ezaugarrietatik abiatuta.

Enpresek ekoizpen eraldaketako prozesu horietako bidea nola egin dezaketen kontzeptualizatzeko, erabilgarria da «Blue Ocean Strategy» lana aipatzea, Kim eta Mauborgnerena (2005). Lan horretan, ozeano gorriak esaten diete hazkunde potentzial mugatuko edo negatiboko industria eta merkatuei. Industria horietan, lehia zero baturako jokoa da, marjina oso txikiak dituena. Gainera, gaur egungo eskaintzaren alternatibek botere oreka edo industria bera eraisteko mehatxua erreala da.

Aitzitik, ozeano urdinak oraindik ustiapeneko eta hazteko marjina eskaintzen duten merkatu eremuak dira. Gaur egungo edozein produktu edo irtenbiderekin inolako loturarik ez edukitzea gerta baliteke ere, normalena izango da gaurko merkatuetatik eta enpresak orain eskaintzen ari diren produktu-merkatu konbinazioetatik hurbil egotea. Horregatik, enpresentzat eskuragarriak dira, gaur egungo jokotik gehikuntzako aldaketa adierazten dutelako.

Ozeano *urdin*tara iristeko eskaintza, merkatua eta bezeroak berriro definitu behar dira. Eskaintza birdefinitzeko modu bat berrikuntza eta desberdintzea izango da. Bestalde, merkatua eta bezeroak desberdintzeko merkatu dibertsifikazioa (nazioartekotzea) eta kontsumitzaileen segmentazioaz baliatuko gara.

Berrikuntza eta nazioartekotzeko enpresa estrategiek ozeano urdinera iristea ahalbidetzen dute

Zein da gaur egungo egoera EAEn?

Euskal enpresen lehiatzeko ingurunearen eraldaketak

SEPI Fundazioaren Enpresa Estrategiei buruzko Inkestak Espainian kokatutako manufakturako enpresen lehiatzeko ingurunearen eta estrategien inguruko informazioa eskaintzen digu. 8. taulak datu horiek oinarri hartuta atera ditugun ondorio esanguratsuenak biltzen ditu¹⁶, euskal enpresen egoera aztertzeko lehiatzeko ingurunearen eraldaketei dagokienez.

Taula horretatik atera dezakegun ondorio nagusia da euskal enpresek Espainiakoek baino hobeto jakin izan dutela heldutasunera iritsi ez diren merkatuetan kokatzen, baita hazteko potentzia handiagoa duten eta produktuen espezifikazioa aldagai garrantzitsua denetan kokatzen ere. Horrek, *a priori*, balioa sortzeko eta lortzeko eta lehiakideengandik bereizteko aukera handiagoak ekarriko lizkieke. Hala ere, nabaria

Euskal enpresak hazteko potentzial handiagoko merkatuetan kokatu dira, produktuak desberdintzen eta sofistikatuz

¹⁶ Ikus: http://www.fundacionsepi.es/esee/sp/sesee_articulos_1.asp

8. TAULA EAEko eta Espainiako enpresen lehiatzeko ingurunea eta estrategiak

Aurkakotasun maila eta merkatuetako lehiaren intentsitatea	2006 eta 2010. urteen artean euskal enpresek merkaturatzen dituzten hiru produktu nagusietan lehiakideen kopuruak behera egin du; Espainiako enpresen kasuan, berriz, kontrakoa gertatu da. Horrek adieraz lezake euskal enpresak sofistikazio handiagoko merkatuetan kokatu direla edo eskariaren beherakada handiko merkatuetan daudela eta gainerako eskaintzaileak ihes egiten ari direla.
Eskariaren eta merkatu kuoten bilakaera	Euskal enpresetan eta Espainiako enpresetan gero eta handiagoa da merkatu nagusiak gainbeheran dituzten enpresen ehunekoa. Merkatu nagusiak atzeraldian eta saturatuta ikusten dituzten enpresen ehunekoa asko handitu da, batez ere 2006 eta 2009 urteen artean. 2009 eta 2010ean euskal enpresek hobekuntza ikusten dute, baina 2012an joera hori eten egin da.
Merkatuetan produktuak estandarizatzea eta desberdintzea	Euskal enpresek Espainiako gainerako enpresek baino presentzia txikiagoa dute estandarizatze handiko merkatuetan. Estandarizatu gabeko produktuak ekoizten eta saltzen dituzten euskal enpresen ehunekoa nabarmen handitu da azken hamarkadan. Estandarizatzea eskala ekonomiak lortzeko bertutea baldin bada ere, merkatu helduen adierazlea ere bada eta merkatu horietan, kostua da lehiatzeko arma nagusia. 2006 eta 2010 urteen artean euskal enpresek hobeto kokatzen ikasi duten gutxiago sendotutako merkatuetan, hazteko potentzial handikoak eta kustomizazioa ezaugarri dutenak.
Bezeroen negoziazio ahalmena	Euskal enpresetan eta Espainiako gainerako enpresetan, hiru bezero nagusien eskuetan kontzentratutako eskariaren proportzioa handitu egin da pixka bat 2006 eta 2010 urteen artean. Aldi horren amaieran, hiru erosle nagusi horiek, batez beste, ekoizpenaren %50 erosten zuten. Euskal enpresentzako eskariaren kontzentrazio mailaren bilakaera aldakorragoa da, eta horrek esan lezake bezeroen zorroari dagokionez, gorabehera handiagoko merkatuetan lehiatzen direla.
Hornitzaileen negoziazio ahalmena	Bai euskal enpresek eta bai Espainiako gainerako autonomia erkidegoetakoek ekoizpenaren balioaren %45-50 inguru bideratzen dute erosketetara. Horrek esan nahi du enpresa gehienak ziur aski nor bere industrian lehenengo edo bigarren kateko hornitzaile direla eta hori abantaila izan daiteke, baina, aldi berean, mendekotasun arriskua ere ekar lezake.

Iturria: Egileek egina.

da merkatu baldintzak okertu egin direla eta euskal enpresen gero eta zati handiagoa «ozeano gorrien» ezaugarriak dituzten merkatuetan aritzen dela. «Ozeano urdinetarako» pausoa emateko, enpresek berrikuntzaren eta nazioartekotzearen alorreko jardunbide eta estrategiak hartu beharko dituzte, esploraziokoak edo ustiapenekoak.

EAEko enpresen berrikuntza estrategiak

Enpresen berrikuntza estrategiak esploraziokoak edo ustiapenekoak izan daitezke, hainbat faktoreen arabera: berrikuntzaren aldeko apustua (berritzen duen ala ez); garatutako berrikuntza mota; lortu nahi den berrikuntzaren ezaugarriak eta lehiatzeko abantaila babesteko modua; eta berritzeko erabilitako iturrien eta jardueren ezaugarriak. Jarraian, alderdi horietako bakoitza landuko dugu.

9. taulan ikus daitekeen bezala, euskal enpresen berritzeko joera EBko enpresen atzetik geratzen da, baita Espainiako enpresen atzetik ere. Gainera, 2006az geroztik behera egin du. Berrikuntzek salmentetan izan duten eragina txikiagoa da, hori gerta liteke marketinean berrikuntza gutxi egin delako edo berrikuntza errotikoa ez delako.

Bilatzen den berrikuntza motari begiratuta, 10. taulan ikus daitekeen bezala, euskal enpresek ahultasun nabarmena dute berrikuntza mota guztietan, baina ahultasun hori are handiagoa da marketineko berrikuntzan. Beste datu batzuek erakusten

Marketineko berrikuntzaren garapen txikiak berrikuntzen etekinak mugatzen ditu

9. TAULAN EAEko, Espainiako eta EBko enpresa berritzaileen pisu erlatiboa

	URTEA	EAE	Espainia	EB-15	EB-27
Enpresa berritzaileak (guztien %)	2006	42,2	33,6	45,2	38,8
Enpresa berritzaileak (guztien %)	2008	38,9	43,5	51,3	51,6
Enpresa berritzaileak (guztien %)	2010	38,9	41,4	58,0	52,9
Enpresa berritzaileak (salmenten %)	2010	49,7	74,0	80,2	79,2

Iturria: Eustat eta Eurostat. Egileek egina.

10. TAULA Enpresa berritzaileak berrikuntza motaren arabera (guztizkoaren %; 2010)

	EAE	Espainia	EB-15	EB-27
Berritzaileak produktuan	19,3	24,9	31,2	27,9
Berritzaileak prozesuan	21,8	16,5	34,5	30,4
Berritzaileak antolaketan	21,9	24,1	34,7	31,2
Berritzaileak marketinean	10,9	15,1	28,9	26,8

Iturria: Eustat eta Eurostat. Egileek egina.

dute denboran zehar berrikuntza ez teknologikoaren jardunbideek nabarmen egin dutela behera. Gainera, ekonomiaren atzeraldi garaian, euskal enpresek berrikuntza teknologikoko indarguneei eusteko joera dute, berrikuntza ez teknologikoan aurrera egin beharrean.

Berrikuntzaren izaerari dagokionez, euskal enpresa berritzaileek 2010ean aldaketarik gabeko produktuen salmenten ehuneko oso handia erakusten dute, Europako edo Espainiako enpresa berritzaileek erakusten dutena baino askoz handiagoa. Euskal enpresa berritzaileen fakturazioaren %7,7k du lotura enpresarentzat berria den produktu berrikuntzarekin; %4,8 dator merkaturako berria den produktu berrikuntzatik. Zenbaki horiek berrikuntzen errentagarritasun txikia erakusten dute, baina gainera, adieraz dezakete euskal enpresek garrantzi handiagoa ematen diotela gehikuntzako berrikuntzari errotiko berrikuntzari baino. Kontuan hartzen badugu gehikuntzako berrikuntzak patentatzeko zailagoak direla, EAEk patenteen arloan duen jokabide ahulak hipotesi bera indartuko luke, alegia, euskal enpresek bereziki gehikuntzako berrikuntzak garatzen dituzte eta ez errotiko berrikuntzak; eta horixe bera ematen digu aditzera berrikuntzak euskal enpresa berritzaileen salmentetan duen eragin txikiak.

Hirugarrenekin lankidetzan aritzeko jarduerak edo berrikuntza irekia aztertzen badugu (Chesbrough, 2003), euskal enpresen profila EBko batez bestekoaren nahiko antzekoa da. Lankidetzako bazkidearen kokapen geografikoari begiratuz gero, ugarienak eskualde barneko lankidetzak izango dira. Kanpoko bazkideekin lankidetzan aritzea (batez ere Espainiaz kanpokoekin) oso gutxitan ikusten da. Berrikuntzak garatzeko zein bazkide mota aukeratzen duten aztertuta, dibertsifikaziorako joera argia dago. 2005eko datuetan zentro teknologikoekin egiten zen berrikuntzan kontzentrazio oso handia ikusten zen eta badirudi egoera hori gainditu dela. Dibertsifikazioa oso positiboki baloratu behar da, enpresak bere berrikuntza prozesuetarako erabil ditzaketen iturri motak zabaltzen dituelako eta berrikuntzara hurbilpen holistikoagoa dakarrelako, merkatuaren osagaia ere garrantzi handiagoz barne hartuta.

Berrikuntza irekian, gure profila Europako batez bestekoaren inguruan kokatzen da, baina erabiltzaile eta bezeroekin lankidetzara bultzatu behar da

Azkenik, bezeroekin eta erabiltzaileekin lankidetzan, euskal enpresen eta bezeroen arteko lankidetzan nabarmen egin da aurrera, batez ere azken urteetan. 2010ean bezeroekin lankidetzan aritzen ziren euskal enpresa berritzaileen ehunekoa (%7,5) EB-15eko batez bestekotik (%11,9) nahiko urrun zegoen, eta are urrunago Suedia, Herbehereak, Austria eta Frantziatik, herrialde horietan %20tik gorako balioak baitzituzten. 2011n adierazlea nabarmen hobetu da eta bezeroekin lankidetzan aritzen dira euskal enpresen %15,2.

Euskal enpresen nazioartekotze estrategiak

Ondoko lerroetan nazioartekotze estrategien izaera esploratzailea edo ustiatzailea aztertuko dugu, hainbat alderdiri begiratuta: nazioartekotzearen aldeko apustua (enpresak esportatzen duen eta/edo atzerrian inbertitzen duen); dibertsifikazio geografikoa; nazioarteko merkatuetan sartzeko moduak (esportazioa, atzerrian zuzeneko inbertsioak, itunak); eta atzerriko egoitzen eskuetan uzten diren enpresa funtzioak (salmentak, ekoizpena, berrikuntza, etab.).

EAEko joera esportatzailea, ondasunen esportazioak balio erantsi gordinarekin harremanetan jarrita neurtzen duguna, EB-15eko herrialdeen eta zabalkundeko herrialdeen (EB-12) batez bestekoen azpitik dago nabarmen, nahiz eta Espainiako batez bestekoaren gainetik egon. Kasu guztietan, esportatzeko joerak gorantz egin du, nahiz eta 2008an etena izan eta 2012an EAEn ere bai.

Enpresa esportatzaileen kopurua handitzen joan da, 2005ean ia 6.000 izatetik 2010an 13.000tik gora izateraino. Azpimarratzekoa da 2010etik aurrera ikusi den enpresa kopuruaren hazkundera. Badirudi borondate handia dagoela nazioartekotzeari esportazioen bidetik ekiteko, baina zaila da esportatzaile erregularren taldea eta/edo bolumen handiko esportatzaileena (50.000 eurotik gora) zabaltzea. Horren ondorioz, gaur egun nazioartekotzea euskal enpresa oso gutxirentzat da aberastasun iturri garrantzitsua.

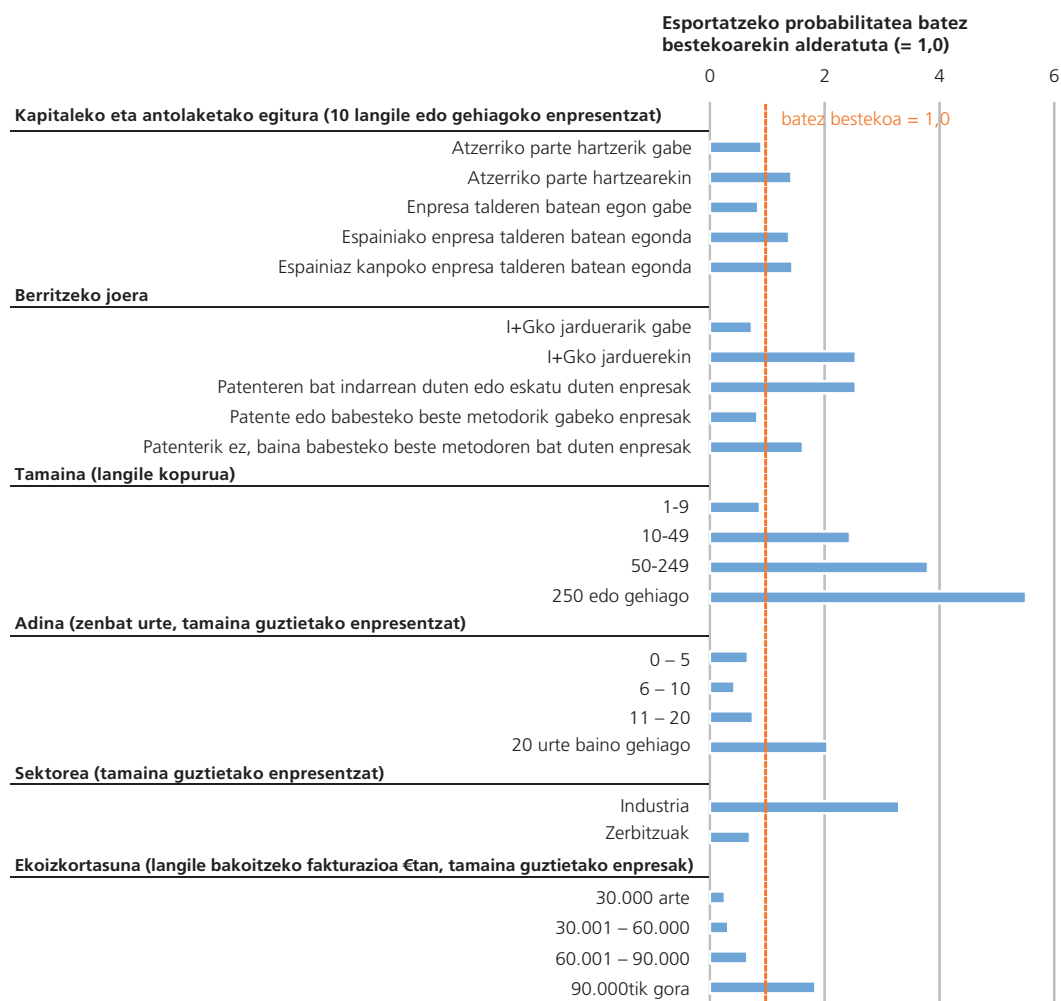
Esportatzeko probabilitatea enpresen ezaugarrien arabera da

Datuek erakusten digute euskal enpresen esportatzeko edo ez esportatzeko probabilitatea hainbat ezaugarriren arabera dela, 5. grafikoan ikus daitekeen bezala. Bereziki, esportatzaileen ehunekoa handiagoa da atzerriko parte hartzea duten enpresetan eta/edo enpresen konglomeratu baten barruan daudenetan; aktiboagoak dira berrikuntzan; handiagoak; gehiago bizi dira; industri sektorean daude; eta ekoizkortasun maila handiagoak dituzte.

11. taulak EAEko esportazioen banaketa geografikoa erakusten digu, baita erreferentziazko hainbat herrialderena ere. Bertan ikus daiteke Asiarako euskal esportazioek pisu oso txikia dutela. Bestalde, Hego Amerikako eta Afrikako merkatuetarako esportazioen pisua Europako beste herrialde batzuen bano handiagoa da, baina merkatu horien hazkundera Asiako merkatuen bano motelagoa da, beraz, eragin negatiboa du euskal esportazioen hazkunde erritmoan.

Enpresek nazioartekotzeko *joint venture*ak eta atzerriko ezarpenak ere erabiltzen dituzte: merkataritzakoak, ekoizpenekoak, hornikuntzetarakoak eta I+Gkoak. EAEn dagokionez, bulego komertzialak dira nagusi (%53) eta horien atzetik, ekoizpen lan-tegiak (%20). Horrenbestez, ikus daiteke mailaz mailako nazioartekotze ereduari jarraituz, inbertsio txikiagoa eskatzen duten ezarpenak aukeratzen direla, alderdi

5. GRAFIKOA Euskal enpresen enpresa ezaugarriak eta esportatzeko probabilitatea

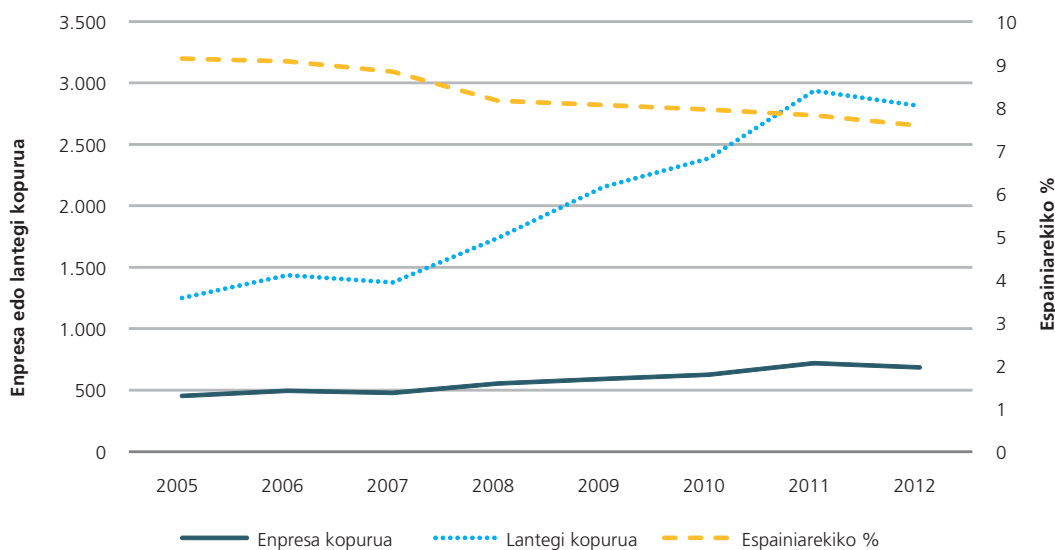


Iturria: Kapital egitura eta antolaketa, eta jarduera berritzailea: Eustat, Berrikuntzari buruzko Inkesta, 2011. Tamaina, adina, sektorea eta ekoizkortasuna: SABI Informa, 2012ko abenduko DVDA.

11. TAULA Esportazioen norako geografikoa 2008an eta 2011n (%)

	EAE		Espainia		Alemania		Austria		Txekiar E.		EB-27		AEB	
	2008	2011	2008	2011	2008	2011	2008	2011	2008	2011	2008	2011	2008	2011
EB-15	62,7	60,6	65,0	61,6	51,4	47,8	54,1	53,4	63,5	63,8	58,2	55,2	20,5	17,8
EB-27	67,7	65,5	69,6	66,7	63,3	59,3	72,2	70,5	84,6	82,7	67,4	64,3	21,4	18,6
Europako gainerakoak	4,5	5,0	5,8	6,7	11,2	11,7	11,6	12,0	7,8	8,1	9,3	10,0	3,8	3,7
AEB eta Kanada	7,7	6,9	4,3	4,1	7,9	7,6	5,0	5,4	2,1	2,3	6,8	6,7	20,1	19,0
Amerikako gainerakoak	6,4	9,4	4,8	5,6	2,5	2,8	1,5	1,6	0,6	0,8	2,1	2,4	22,2	24,5
Asia	7,2	8,3	6,2	7,6	12,1	15,7	7,6	8,6	3,8	4,9	9,7	11,7	28,4	29,8
Afrika	5,6	4,0	5,2	5,3	2,0	1,9	1,3	1,2	0,8	1,0	3,0	3,1	2,2	2,2
Ozeania	0,5	0,7	0,6	0,8	0,8	0,9	0,7	0,6	0,3	0,3	0,8	0,8	2,0	2,2
Brasil	1,6	3,0	0,9	1,2	0,9	1,0	0,6	0,8	0,3	0,3	0,7	0,8	2,5	2,9
Errusia	1,0	1,0	1,5	1,1	3,3	3,2	2,8	2,8	2,8	2,8	2,6	2,5	0,7	0,6
India	0,9	0,9	0,4	0,6	0,8	1,0	0,5	0,7	0,4	0,5	0,8	0,9	1,4	1,5
Txina	2,0	2,3	1,1	1,5	3,5	6,1	1,6	2,2	0,6	1,3	1,9	3,1	5,5	7,0

Iturria: Eustat, Eurostat eta UNCTAD. Egileek egina.

6. GRAFIKOA Atzerrian lantegiak dituzten euskal enpresen bilakaera (2005-2012)

Iturria: SABI Informa, 2008-2012ko abenduko DVDa. Egileek egina.

Atzerriko ezarpenetarako bulego komertzialak ekoizpen lantegiak baina gehiago erabiltzen dira

ekonomikotik eta harremanetatik begiratuta (ez da gehiegi jotzen atzerriko merkatuetan hirugarrenekin itunak bilatzera) eta enpresa kopuru txikiak ditu ezarpen lantegiak atzerrian. Gainera, 2011 eta 2012 urteen artean atzerrian lantegiak dituzten enpresen kopuruak eta atzerriko lantegien kopuruak pixka bat behera egin du (ikus 6. grafikoa). Ikus daiteke, baita ere, atzerrian ezarpenak dituzten euskal enpresen ehunekoa Espainiako enpresekin alderatuta etengabe jaisten joan dela 2005 eta 2012 urteen artean. Jakinik atzerrian egindako zuzeneko inbertsioa enpresen nazioartekotzean heldutasunari eta gaitasunari lotutako atzerriko merkatuetan sartzeko modu nagusia dela, beherakada hori negatiboa da.

Eskumendekoen banaketa geografikoa aldaketa geo-ekonomikoetara egokitzen ari da

EAEko enpresen atzerriko eskumendekoen banaketa geografikoari dagokionez, Espainiakoekin gertatzen den bezala, erdia baino gehiago European kontzentratzen da eta hazten ari da zabalkundeko herrialdeetako presentzia (EB-12). Europaren ondoren Hego Amerika etorriko da: bertan euskal enpresen eskumendekoen %21,7 dago, baina 2005ean ehuneko hori %29koa zen. Hirugarren tokian Ameriketako Estatu Batuak eta Kanada agertzen dira, 2008tik 2012ra hazkunde garrantzitsua izan du eremu horren; eta ondoren, Asia. Kontinente horretan ere 2012an aurreko urteetan baino eskumendekoen ehuneko handiagoa dago. BRIC herrialdeei dagokienez, 2005 eta 2012 urteen artean Brasilen pisuak behera egin du eta Errusian, Indian eta Txinan kokatutako eskumendekoen ehunekoak, berriz, gora. Horrek guztiak erakusten digu euskal enpresek munduan gertatzen ari diren aldaketa geo-ekonomikoak aintzat hartuz aldatzen dutela kokapena eta gaur egun pisu handiagoa ematen diotela Asiari, bai ekoizpenerako eta bai kontsumorako.

Zein dira ondorioak eta etorkizuneko gomendioak?

Euskal enpresen berrikuntzako profila ustiapenekoa da, esploraziokoa baino gehiago. Berrikuntza teknologikoa da nagusi (produktua eta prozesua), berrikuntza ez teknologikoarekin alderatuta (antolaketakoa eta marketinekoa). Era berean, gehi-

kuntzako berrikuntzak pisu handiagoa du (enpresarentzat produktu berriak, dau- den prozesuak hobetzea) errotiko berrikuntzak baino (merkatuentzat produktu berriak, berritasun maila handiko metodoak erabiltzea). Berrikuntzaren profila es- ploraziokoa ez dela ikus daiteke berrikuntza irekiaren bideak aztertuta. Berrikuntza irekiak badu pisua euskal enpresetan, baina geografiaren ikuspegitik hurbil dauden eragileekin egiten da, eta jakintzaz hornitzeko eta I+Gko proiektuetan laguntzeko ohiko zirkuluetan (unibertsitateak eta zentro teknologikoak).

Ustiapeneko profil honekin bat dator patenteen jarduera txikia eta enpresek be- rrikuntzetatik errendimendu txikia ateratzea. Izan ere, berrikuntzetan nagusi dira «enpresarentzat berriak diren produktu edo zerbitzuak» eta ez «merkatuentzat berriak direnak». Euskal enpresek berrikuntzei ateratzen dieten errendimenduari dagokionez, azpimarratzekoa da enpresek marketineko berrikuntza jardunbide oso gutxi egiten dituztela eta horrek oraindik gehiago mugatzen ditu berrikuntzetatik errentagarritasuna eskuratzeko aukerak. Izan ere, marketineko berrikuntza produk- tu edo zerbitzuko berrikuntzaren osagarri garrantzitsua da.

Horrenbestez, garrantzitsua izango litzateke enpresak kontzientziaztea eta lagun- tzea esplorazioko elementu gehiago dituzten berrikuntzako estrategiak garatzea- ren garrantziaz. Urrats garrantzitsu bat ohiko erosotasun eremutik atera (harreman hurbilak) eta kanpoko eragileekin lankidetzan aritzea laguntzea izango litzateke. Gainera, enpresen eta jakintza eta I+Gko gaitasunen hornitzaileen arteko sintonia hobetzea ere garrantzitsua izango litzateke. Hori horrela eginda, espero beharko li- tzateke enpresek EAEn egiten den berrikuntzako ahaleginari etekin handiagoa ate- ratzea eta izaera disruptiboko berrikuntzak lortzeko aukerak areagotzea, lehiatzeko abantaila iraunkorragoa eskuratzeko.

Nazioartekotze estrategiei dagokienez, atzerrira ateratzen diren enpresen kopurua gero eta handiagoa bada ere, EAEn industri egitura ikusita, goragoko mailak ere espero genitzake. Gainera, esportatzaile erregular eta/edo bolumen handiko izatea lortzen duten enpresen kopurua nahiko txikia da. Nazioartekotzeak denbora behar du fruituak emateko, baina badirudi enpresa asko nazioartekotzearen heriotzaren bailaran harrapatuta gelditu direla. Horregatik, ezinbestekoak izango dira esporta- zioak sendotzen lagunduko duten politikak.

Nazioartera ateratzeko bideen artean, garapen txikia izan dute atzerrian egindako zuzeneko inbertsioek eta *joint venture*ek. Horrek esan nahi du enpresek nazioar- tekotze prozesua mailaz maila egiten dutela eta ustiapeneko estrategiaz baliatzen direla. Nolanahi ere, esportazioen norako geografikoen bilakaerak erakusten digu euskal enpresak atzerriko salmentak arrakasta handiz ari direla dibertsifikatzen eta gero eta mendekotasun txikiagoa dutela Europako herrialdeetatik. Nahiz eta ohiko erosotasun eremuko atzerriko merkatuetan aritu (Hego Amerika, nagusiki), Asiako ezarpenak asko handitu dira. Hain zuzen ere, hazkunde tasarik handieneko ekonomiak kontinente hartan daude eta euskal enpresek merkatu haietan gehia- go sartzeko ahalegina egin behar dute. Eremu berrietan sartzeko eta irismena za- baltzea ere esplorazioko estrategien barruan dago eta ozeano urdinetera iristeko urrats bat da.

Esplorazioko egiteko horietarako gomendatzekoa izango litzateke diplomazia kor- poratiboa garatzea eta nazioartekotze sistema sortu edo hobetzea, eskualdeko berrikuntza sistemaren antzera, urte askotatik hona erreferentzia izan dena berri-

Beharrezkoa da esplorazioko elementu eta jarduera gehiago izango dituzten berrikuntzako eta nazioartekotzeko estrategiak garatzea

kuntza politikak eta ekonomiaren eta industriaren garapenari laguntzeko politikak diseinatzeko. Sistema horren oinarria elkarreragin publiko-pribatua jarri beharko litzateke, enpresek elkar laguntzea sustatuz, nazioartekotzerako urratsak emateko orduan masa kritiko nahikoa lortzeko. EAEn kluster elkarteek presentzia indartsua dutenez, nazioartean klusterren arteko lankidetzak laguntzera bideratutako ekimenak ere egokiak izan daitezke, instalazioak eta baliabideak partekatzea ahalbidetzeko, esate baterako.

Jakintzan intentsiboak diren zerbitzuak

Zergatik dira garrantzitsuak ekoizpen eraldaketarako?

Ekonomian «zerbitzute» fenomeno ari gara: produktuei zerbitzuak erantsia, enpresek balio proposamenen eta negozioaren balio erantsia handitu eta eskuratzeko. Oro har, ekonomiaren zerbitzute joera hori bi modutara agertzen da. Lehenengo, ekonomiaren tertziarizazioan ikusten da, alegia, zerbitzu sektorearen pisuaren hazkundan. Zerbitzu sektoreak, kasu askotan, industri sektoreak baino pisu handiagoa du. Bigarren, zerbitzuteak zerbitzuek manufakturako jardueri egiten dieten ekarpena ere esan nahi du, hainbat bidetatik: industrian zerbitzuak erabiltzea, produktuan txertatzea eta negozio ereduen formulazioa aldatzea.

Zerbitzutearen gorakadaren ondorioz, industri enpresen lehiakortasuna, gero eta gehiago, zerbitzuetako jarduerak txertatearen arabera izango da (diseinua, I+G, marka, salmenta ondoko zerbitzua, erabiltzaileen prestakuntza...). Testuinguru horretan, hainbat egilek dio enpresentzako jakintzan intentsiboak diren zerbitzuek (informatikako zerbitzuak, zerbitzu juridikoak, marketinekoak, ingeniartzakoak...) garrantzi berezia dutela manufakturako enpresen eta haiek ekoizten dituzten produktuen lehiakortasuna hobetzeko eta aberasteko.

Zerbitzu horien artean bereizi egin behar dira «jakintzan intentsiboak diren zerbitzu jarduerak» (*KISA-Knowledge Intensive Service Activities*) eta «jakintzan intentsiboak diren zerbitzuak» (*KIBS-Knowledge Intensive Business Services*). Lehenengoak enpresek barnean garatzen dituzte; bigarrenak, enpresek hirugarrenei erosten dizkiete.

KIBSek zein KISAek egiteko garrantzitsua dute lurraldearen ekoizpen eraldaketan, bi modutara: enpresen lehiatzeko oinarria zabalduz eta hobetuz, eta enpresa eta lehia adimenera iristeko baldintzak berdinduz. Horrenbestez, KIBSak gainerako enpresen eta sektoreen lehiakortasunari eusteko eta berrasmatzeko bideratzaile, traktore eta iturri dira. Gainera, eragin «demokratizatzailea» dute, izan ere, lehiakortasuna hobetzeko jardunbide ugariara iristeko ataria jaisten dute (enpresa kudeaketako metodoak, I+Gko teknikak...).

KISAek eta KIBSek enpresen lehiatzeko oinarria hobetzen dute eta enpresa adimenerako sarbidea zabaldu

Zein da gaur egungo egoera EAEn?

KISAk euskal industrian

KISAk 2005ean industriaren balio erantsi gordinaren (BEG) %2,9 izatetik 2010ean %6,4 izatera igaro dira. Europako beste herrialde batzuetako enprekin alderatuta, horrek enpresak emaitza ertain-altuen mailan jartzen ditu.

EAEko manufakturako enpresetan KISAen guztizko balioaren zatirik handiena I+Gko jardueri dagokie (%50 inguru) eta ondoren lege eta kontabilitate jarduerak etorriko lirake (%30). 2005 eta 2010 urteen artean nabarmen handitu da I+Gko zerbitzuen eta arkitektura, ingeniari eta saiakuntza tekniken jardueren pisua, eta neurri txikiagoan, informatika eta informazio zerbitzuen pisua. Aitzitik, publizitate eta marketinaren alorreko KISAK ia erdira erori ziren. Horrek erakusten du euskal industriaren produktuen osagai teknologikoa eta teknikoa indartu egin dela.

Euskal enpresen KISA profila nagusiki I+Gko jardueretan oinarritzen da

12. TAULA KIBS sektoreetako enpleguaren ehuneko banaketa (guztizko enpleguaren %) (2010)

	EAE	EB-15	EB-12	Espainia	Nafarroa	Katalunia	Madril
KIBS GUZTIRA	7,3	7,4	4,4	6,4	5	7,5	12,9
Informatika	1,4	1,5	0,8	1,2	0,5	1,3	4
Lege, kontabilitate eta kudeaketa zerbitzuak	2,3	2,8	1,4	2,3	1,9	2,6	3,6
Arkitektura, ingeniari-tza eta saiakuntzak	1,9	1,4	0,8	1,6	1,6	1,6	2,9
I+Gko zerbitzuak	0,6	0,4	0,3	0,1	0,2	0,2	0,1
Publizitatea eta merkatu ikerkuntza	0,5	0,6	0,6	0,6	0,3	0,9	1,6
Beste zenbait zerbitzu profesional	0,6	0,6	0,4	0,6	0,5	0,8	0,8

Iturria: Eustat (TIO), INE (Zerbitzuen Inkesta) eta Eurostat (Kontu ekonomikoak). Egileek egina.

Oharra: EB-15ean ez dira Erresuma Batuko datuak sartu. EB-12 zabalkundeko herrialdeak dira.

*KIBSak eta euskal industria***EAEn KIBSen pisua
EBren antzekoa da**

12. taulan ikus daitekeen bezala, EB-15ean gertatzen denaren haritik, KIBSek EAEn ekonomia osoaren %7tik gorako enplegua hartzen dute. Ehuneko hori txikiagoa da Espainian (%6,4) eta EB-12an (%4,4). Beste autonomia erkidego batzuekin alderatuta, KIBSek EAEn duten pisua Madrilgo Autonomia Erkidegoan dutena baino txikiagoa da, Kataluniakoaren antzekoa (nahiz eta EAEn tamaina eta hiri aglomerazioa askoz ere txikiagoa izan) eta Nafarroakoa baino handiagoa. Bilakaerari dagokionez, EAeko guztizko enpleguaren %6,6 sortzen zuten KIBS jarduerak 2004an eta %7,3 2010ean. Hazkundera nagusiki KIBS teknologikoetatik etorri da.

EAEn indargune nagusiak I+Gko zerbitzuetan (kategoria horretan sartzen baitira zentro teknologikoak) eta arkitektura, ingeniari-tza eta saiakuntzetan daude. Aitzitik, ahultasun handienak lege, kontabilitate eta kudeaketako zerbitzuetan, informatikako zerbitzuetan eta publizitate eta merkatu ikerkuntzan daude (marketina). Aztertutako gainerako autonomia erkidegoekin alderatuta, ahultasunik handiena publizitatean eta merkatu ikerkuntzan ikusten da. Esparru horretan EAE Madril eta Kataluniaren atzetik dago, nabarmen.

KIBS sektoreetan dauden profesionalen eta pertsonal kualifikatuaren proportzioa handia bada ere, ekoizkortasuna (balio erantsi gordina zati langileak) ekonomiaren batez bestekoaren azpitik dago (ikus 13. taula). Egoera horren arrazoia izan daiteke EAEn balio erantsi handieneko KIBSen azpisektore batzuetan (esate baterako, enpresen kudeaketako aholkularitza) masa kritiko nahikorik ez dagoela.¹⁷

Deigarria da EAEn informatikako zerbitzuen ekoizkortasuna ekonomia osoaren ekoizkortasunaren azpitik geratzea, baita KIBS sektore osoaren azpitik ere. Badirudi esparru horretan lehiakortasun arazo bat dagoela, oso garrantzitsua IKTen garapenerako. EAEn IKT zerbitzuek duten ekoizkortasun txikiaren eta sortzen duten balio erantsi txikiagoaren arrazoi-tako bat hauen «bertikalizazio» eskasa da. Hau da, jarduera ekonomiko jakin batzuetako eskariak erantzuteko ez daude espezializatuta. Batzuetan zerbitzu teknologiko hutsa eskaintzen dute, negozioaren berariazko ja-

¹⁷ EAek ekoizkortasunaren adierazle onak ditu I+Gko zerbitzuen adarrean. Izan ere, I+Gko zentroen artean daude zentro teknologikoak, jakintzaren azpiegituren lehenengo lerroko eragileak.

13. TAULA Langile bakoitzeko balio erantsi gordina KIBS adarretan EAEn, Espainian eta EBn (mila €; 2010)

	EAE	Espainia	EB-15	EB-12
Ekonomia guztira	60	51	58	19
KIBS GUZTIRA	54	40	58	27
Informatika	47	51	67	35
Lege, kontabilitate eta kudeaketa zerbitzuak	59	40	61	27
Arkitektura, ingeniariaritzak eta saiakuntzak	56	38	53	30
I+Gko zerbitzuak	66	25	59	18
Publizitatea eta merkatu ikerkuntza	45	37	43	22
Beste zenbait zerbitzu profesional	35	27	45	18

Iturria: Eustat (TIO), INE (Zerbitzuen Inkesta) eta Eurostat (Kontu ekonomikoak). Egileek egina.

Oharra: EB-15ean ez dira Erresuma Batuko datuak sartu.

kintza sartu gabe. «Bertikalizazio» hori eragozten duena lekuko eskariaren tamaina txikia eta sofistikazio eskasa bada, konponbide posible bat zerbitzu horien nazioartekotzea indar handiagoz bultzatzea litzateke.

EAEko KIBSen lehiakortasunean eragina duten beste faktore batzuk honakoak dira: sektoreko enpresen lankidetzak maila txikia eta baterako irtenbideak eskaintzeko gaitasun urria; zentro teknologikoak sistema informatiko sofistikuagoetako ingeniariaritzak zerbitzuen segmentuan sartzen hastea, finantzatzeko duten egitura bereziaz baliatuz; eta barne eskariaren sofistikazio maila txikia.

Ildo horretatik, KIBS sektoreko adituek eta ordezkariak uste dute merkatura zerbitzu oso berritzaileak eskaintzea zaila dela, teknologiaren zein finantzen ikuspuntutik, enpresa gehienak ez baitaude prestatuta edo prest sektoreak eskain diezazkiekeen irtenbideak eta sistemak bereganatzeko. Horrenbestez, tokiko merkatua «merkatu lider» ez bada, zaila izango da EAEn kalitate handiko zerbitzuak garatzea eta merkaturatzea. Gainera, baterako produktua eskaini ahal izateko erakunde desberdinen gaitasunak uztartzea kostatzen da, eta are gehiago, zerbitzu multzoak edo irtenbide integralak eskaintzeko. Baina horixe da merkatuak eskatzen duena, gero eta gehiago.

Egoera horren aurrean, KIBS sektoreko enpresentzat balizko irtenbide bat izan daiteke nazioarteko merkatura gehiago ateratzea.

2009an esportazioa KIBSen bi azpisektorek monopolizatu zuten: *holdingen* kudeaketa eta enpresa aholkularitza; eta arkitektura, ingeniariaritzak eta saiakuntza teknikoak. Biak batera hartuta, KIBSen euskal esportazioen %75 inguru dira. I+Gko zerbitzuen adarren ekoizkortasun handia eta lehiatzeko abantaila ikusita, harrizkoa da nazioartekotzera gehiago ez zabaltzea. Gerta liteke etorkizunean egin behar izatea, jarduera horietarako finantzaketa publikoak behera egin baitu. Baina KIBSen esportazioen hazkundea txikia izan da eta EAEn duen balioa, oso mugatua.

Atzerrian KIBSen zerbitzuak erosten dituztenei dagokienez, AVICen arabera (EAEko ingeniariaritzak eta aholkularitzak nagusiak biltzen dituen elkarteak), atzerriko salmenten %70 inguru banakako bezeroei egiten zaizkie eta gainerako %30a bezero publi-

KIBSen
esportazioak
txikiak dira eta
sustatu egin
beharko lirateke

koei. Elkartearen zenbatespenen arabera, atzerriko salmenten zati handi bat EAEko KIBSen hornitzaileak atzerrira beste enpresa batzuen eskutik ateratzearen ondorio dira, alegia, haiei *in situ* zerbitzuak eskaintzearen ondorio. AVICek uste du bezero publikoen eragiketen esportazioen ehuneko txikiaren arrazoia atzerriko erakunde publikoen lizitazioetara ohituta ez egotearen edo proaktiboak ez izatearen ondorio dela, dela tokiko edo nazioko erakundeak edo alde askotako erakundeak. Komeniko litzateke EAEko KIBSen hornitzaileek nazioartera atzerako bideak eta harremanak dibertsifikatzea. Beste bide bat izan daiteke metakluster kontzeptuan edo klusterren arteko eta sektoreen arteko lankidetzan aurrera egitea.

Horretaz gainera, euskal administrazioek aztertu beharko lukete zertan lagundu dezaketen euskal KIBSen hedapenean, esate baterako, sofistikazio mailan eta balio erantsian aurrera egiten laguntzeko politikak garatuz eta zerbitzu horien eskari adimenduna eta zorrotza sustatuz.

Zein dira ondorioak eta etorkizunerako gomendioak?

EAEko KIBS sektoreen potentziala azpierzarrita dago

Jakintzan intentsiboak diren sektoreek ekoizpen eraldaketan eta EAEko industriaren lehiakortasuna hobetzen duten potentziala azpierzarrita dago. Azpierzarritara horrek eragin negatiboa izan dezake ekoizpen sektorearen berritzeko eta bereganatzeko gaitasunean, batez ere I+Gko ohiko zentroen jarduera eremutik kanpo gelditzen diren enpresetan. Are gehiago, ohiko jakintza azpiegiturak nolabait KIBSen egitekoa estali dute, KIBS horiek ez baitute I+Gko zerbitzurik eskaintzen. Akats horiek konpontzeko helburuarekin, hainbat neurri har litezke.

KIBS zerbitzuen ikusgarritasuna eta haietarako sarbidea handitzeko, sektore publikoak laguntzeko moduren bat azter daiteke, esate baterako, «berrikuntza txekak», KIBS eta IKT zerbitzuak erabiltzera bideratuak. Era berean, industri eragileen artean KIBS zerbitzuen erabilera areagotzeko kultura eta kontzientzia sortzeko neurriak ere bultzatu litezke.

Funtsezkoa da KIBS sektoreen arteko eta horien eta eskariaren arteko harremanak indartzea

Enpresa erabiltzaileei eskaintzen zaien zerbitzua hobetzeko, merkaturatzen dituzten produktuen elkarrekiko eragiketei begira, KIBSek lankidetzari heldu beharko liokete bai KIBSetako adarretako bakoitzaren barnean eta bai adar desberdinen artean. Horrela, industri erabiltzaileei zerbitzu integratuak eskaini diezazkiekete, zatikako portafolioak eskaini beharrean. KIBSen alorreko elkarteek (besteak beste, Gaia, AVIC, ESPA sarea...) lan handia egin dezakete helburu hori lortzeko.

Eskariaren sektoreekin lankidetzak eta lerrokatzea hobetzeko, KIBSak balio kateetan hobeto integratzea lortu beharko litzateke. Horrela, KIBSen hornitzaile diren enpresen artean alde batetik, eta industri enpresen eta beste sektore batzuetako zerbitzuen hornitzaileen artean, bestetik, hurbiltzea eta lankidetzak lortuko lirateke. Hurbilketa mota hori klusterren arteko lankidetzaren eta baterako ekintzen bidez egituratu ahal izango litzateke, baita baterako proiektuen bidez ere. Bidea prestatzeko, erosketak publikoek egiteko garrantzitsua izango lukete.

Berrikuntzako modu aplikatuagoak sustatzeko eta onuradun potentzialen multzo zabalaren artean hedatzea lortzeko, komeniko litzateke «mailaz mailako eskaintza» edukitzea, jakintzaren lehenengo lerroko erakundeetan (unibertsitatea, ikerketako erakunde publikoak eta zentro teknologikoak) eta bigarren lerrokoetan (KIBSak)

oinarrituta. Horrela, jakintzaren hornitzaileen multzoak aukera handiagoak izango ditu eskari heterogeneoari erantzuteko, hainbat sofistikazio maila eta diziplina uztartuta, askotariko konbinazioak eskaini ahal izango baititu.

KIBSen nazioartekotzean aurrera egin behar da, abangoardiako eragile bihur daitezzen eta bere bezeroei nazioartekotze aukerak ireki diezazkieketen, orain kontrako prozesua gertatzen baita. Gainera, atzerritik jakintza transferitzeko mekanismo ere izan daitezke. Horretarako, KIBSen komunitateak berak antolatu eta dagokion estrategia erabaki beharko du. Era berean, GAIA eta AVICek klusterraren eta aholkularitza eta ingeniartzako sektorearen nazioartekotze estrategia berriak esploratu ditzakete.

KIBSeko langileen proiektuak eta prozesuak kudeatzeko gaitasunak hobetzea arrakastarako beste faktore kritiko bat da balio erantsiaren eskalan aurrera egiteko eta bezeroei gero eta balio handiagoko zerbitzuak eskaintzeko. Gauza bera gertatzen da jakintza esparru askoren eta zerbitzuen hornitzaileen kudeaketari lotutako integrazio eta antolaketa trebetasunekin ere. KIBSenzat nazioartekotzeak duen garrantzia ikusita, ezinbestekoa da giza baliabide multinazionalak kontratatzea eta erabiltzea, hainbat tokitan lan egiteko gai izango direnak, kultura askotako ingurunean, eta mugikortasun handiarekin. Giza baliabideen gaitasunen hobekuntzari lotuta, IKTen trebetasunetan inbertitzea ere garrantzitsua da, informazio sistemen elkarrengarritasun gero eta beharrezkoagoari erantzuteko eta datu base handien ustiapeneko (*big data analysis*) esparruan aurrera egiteko.

Erabakitzaile publikoen aldetik, industria estrategia holistikoa diseinatzea eska liteke, enpresei eskaintzen zaizkien zerbitzu aurreratuak eta jakintzan intentsiboak ere barne hartuko dituen. Ekonomiak KIBSek eskaintzen dituzten aukerak behar bezala aprobetxatzen ez dituela ikusirik, herri administrazioek esku hartzeko berezko esparru bat egon liteke: KIBSak ekoizpen industrietara hurbiltzea; KIBSen sektoreetako ahultasunak indartzea eta sakontzea eta espezializazioari laguntzea; eta sektore horri laguntzea indarrak batu eta irtenbide polifazetiko eta integralak garatzeko eta nazioartekotze ekintzak indartzeko.

Azkenik gogora dezagun industri enpresak KIBSen eta IKTen aurrean sentikorrago izan behar dutela esateak ez duela adierazten industriak euskal ekonomiaren osagai gakoa eta bereizgarria izateari utzi behar dionik. Are gehiago, neurri horien helburua izango da manufakturako ahalik eta enpresa gehienek produktu «ukigarri» zerbitzu ukiezinak eranstea lortzea, gailuen eta funtzioen artean konexioa eta elkarrengarritasuna ahalbidetuko duten interfazeak sortuz. Horrela produktu horien sofistikazioa eta jakintzaren osagaia areagotuko dira eta haien lehiakortasuna eta balio erantsia iraunkorragoak izango dira.

KIBSen bertuteak
hobeto
aprobetxatuko
lituzkeen industria
politika holistikoak
ekoizpen
sektorearen
lehiakortasuna
indartuko luke

Ekintzailtza

Zergatik da garrantzitsua ekoizpen eraldaketarako?

Enpresa berriak, txikiak izateaz gainera, ahulak dira, horregatik, ekintzaileek arrakastaz eta presaz erantzun behar diote bi zailtasun hauei: enpresa txiki baten jabe izateak dakarren zailtasuna (*liability of smallness*) eta merkatuan negozio berri bat zuzentzeko ziurtasun eza (*liability of newness*). Erronka hori ere zailagoa da atzeraldi ekonomikoko garaietan, baliabideak urriak baitira toki guztietan. Baina, ahulak izan arren, enpresa berriek egiteko garrantzitsua dute eskualdearen ekoizpen eta gizarte eraldaketan.

«Ekonomia administratutik» (*managed economy*) «gizarte ekintzailerako» (*entrepreneurial society*) bidearen inguruko lehenengo eztabaidak 1980ko hamarkadaren erdialdera hasi ziren. Garai hartan, Audretsch, Acs, Schramm eta izen handiko beste egile batzuek agerian utzi zituzten ekintzailtzaren gaitasunak ekonomia eta gizartea eraldatzeko. Audretsch-en (2007) arabera, «ekonomia administratua- ren» errutinaren ezaugarri dira gehiegizko konformismoa, monotonia eta zurruntasuna eta horien aurrez aurre leudeke «gizarte ekintzailearen» aztoramena, autonomia eta sormena.

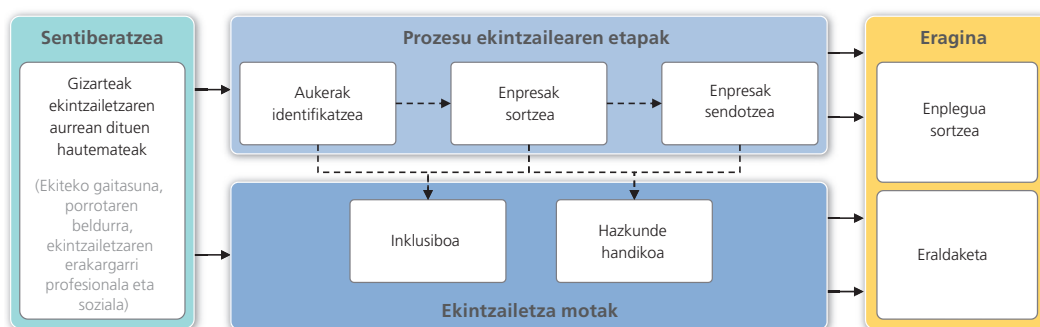
Hauek dira ekosistema ekintzailearen garapenari lagunduko dioten elementuak: negozio aukerak identifikatzeko gaitasuna, jabetza intelektuala babesteko sistemen funtzionamendua, hesi burokratikoak gutxitzea eta zerbitzu publikoak egoki artikulatzea, kapitaleko merkatuak garatzea enpresen finantzaketa goiztiarra lortzeko, balio erresilienteak sustatzea, eta ekosistema ekintzailea osatzea eta bilakatzea. Sei elementu horietako bakoitza, eta horien guztien baterako jardura koordinatua ga- koak izan dira ekintzailtza azken hogeita hamar urteetan AEBetako eskualde jakin batzuetan eta beste herrialde batzuetako ekonomietan (Israel, Australia, Txina, India, etab.) eraldaketaren indar eragilea izateko.

Ekintzailearen gizarte onespena funtsezkoa da jardura horren garapenean aurrera egiteko

Zein da gaur egungo egoera EAEn?

Ekintzailtzak EAEn izan duen bilakaera 5. irudian aurkeztu dugun esparru kontzeptualarekin landuko dugu.

5. IRUDIA Jardura ekintzailea eta haren eragin eraldatzailea aztertzeko esparru kontzeptuala



Iturria: Egileek egina.

Sentiberatzeari dagokionez, ekintzailetzaren erakargarritasuna handia dela ikus daiteke. Azken urteetan, EAEko biztanleria helduaren %60-70 inguruk uste du ekintzailetza lanbide aukera egokia dela; %50-60k uste du negozio bati ekitean arrakasta edukitzeak gizartearen begirunea eta goi mailako gizarte estatusa dakartzala. Denborak aurrera egin ahala, adierazle horiek hobera egin dute eta horrela, EAE beste ingurune batzuetara hurbildu da pertsonak jarduera ekintzailearen aurrean azaltzen duten sentikortasunari dagokionez.

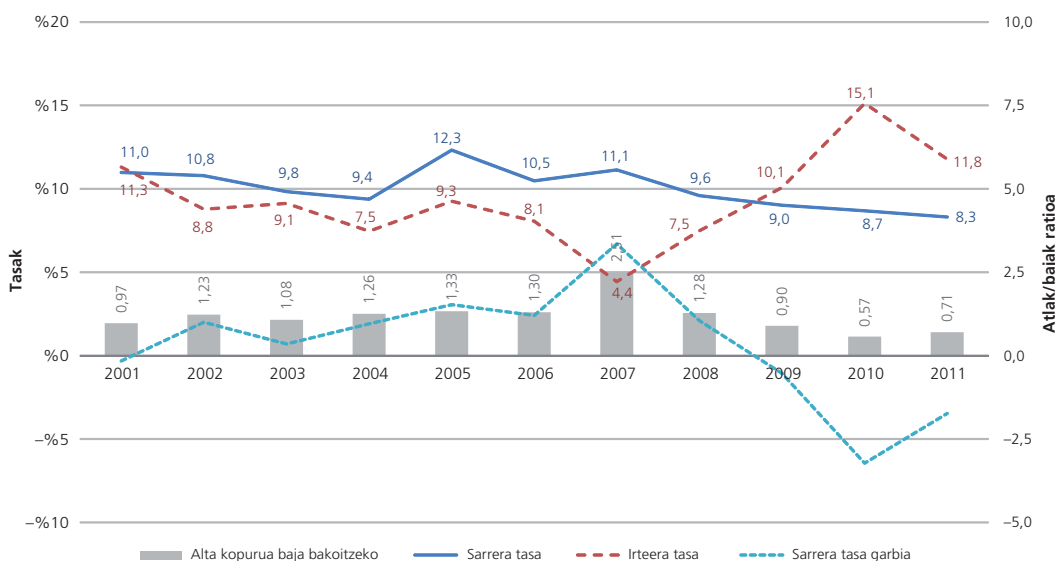
Aukerak identifikatzeari begira, 2006 eta 2011 urteen artean EAEko biztanleria helduaren %18 inguruk uste zuen bizi zen inguruan ekiteko aukera onak zeudela. Baina, hala eta guztiz ere, soilik %5ek zuen asmoa negozio edo enpresa berri bat abian jartzeko. Ehuneko horiek AEB eta Alemanian handiagoak dira, baita Madril eta Kataluniako autonomia erkidegoetan ere. EAEn negozio aukeren hautematea, Espainian bezala, beherantz doa. Beste herrialde batzuetan, ordea, AEB eta Alemania kasu, joera goranzkoa izan da.

Enpresen sorrerari dagokionez, enpresa berriak EAEko enpresa guztien %10 izan ziren batez bestean 2001-2011 urteen artean. 7. grafikoan ikus daitekeen bezala, sortutako enpresen kopurua itxitako enpresen kopurua baino handiagoa izan zen. Hortaz, enpresen kopuruak nabarmen egin zuen gora, krisia 2008an hasi zen arte. Orduz geroztik enpresen sorrerak etengabe egin du atzera. Gainera, enpresa asko itxi dira eta horrenbestez, sarrera tasa garbia negatiboa da. Atzeraldian sartu ondoren, sortutako enpresen kopurua itxitako enpresen kopurua baino txikiagoa izan da eta horrek «enpresa deskapitalizazioa» ekarri du. Uzkurtze fenomeno berri honen eraginez, gaur egun EAEn orain dela 4-5 urte baino enpresa gutxiago dugu. Jarduera ekintzaileak zikloaren ibilbideari jarraitzen dio (Parker, 2009).

Prozesu ekintzailearen barruan hurrengo etapa sendotzearena da. Batez bestean, EAEn sortutako enpresa berrien erdiak arrakastaz gainditzen du etapa hori eta merkatuan jarraitzen du 5 urteren ondoren. EAEko enpresa berrien biziraute tasak beste eskualde ekonomiko aurreratu batzuetakoen antzekoak edo handiagoak dira.

Enpresen sorrerak behera egin du krisia hasi zenez geroztik

7. GRAFIKOA EAEko enpresa demografiaren adierazleak



Iturria: Egileek egina EUSTAT-DIRAeko datuak oinarri hartuta. Datuak urte bakoitzeko urtarrilaren 1ean.

Ekintzailletza motari dagokionez, EAEn egoitza duten enpresa berrien %60 baino gehiago autoenpleguko negozioak dira, pertsona fisikoek aurrera eramandakoak; horietatik %95ek baino gehiagok gehienez ere bi enplegatu ditu kontratatuta jarduerari ekiteko unean. Enpresa berri gehienek ez dute merkatuan berrikuntza handirik sartzen, ez dira nazioartekoak eta hazteko potentzial txikia dute. Gainera, ekintzaileen erdiak baino gehiagok ez du unibertsitateko ikasketarik. Baina enpresa horiek gizarte egiteko garrantzitsua dute. Izan ere, enpresa sortzeko arrazoia aukera baino gehiago beharra baldin bada ere (ekintzailletza inklusiboa), zailtasun ekonomikoak eta sozialak dituzten taldeen arazoan irtenbide izan daitezke.

Sortutako enpresa gehienak autoenpleguko negozioak dira, batez beste bi langile dituztenak

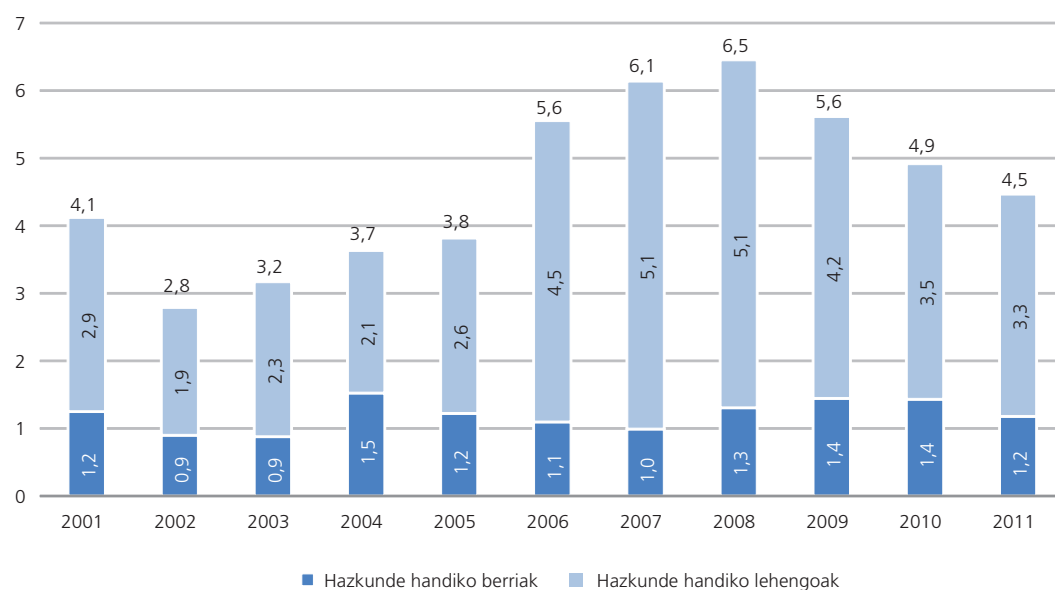
8. grafikoak hazkunde handiko euskal enpresen bilakaera erakusten digu. ELGEren arabera, hazkunde handiko enpresak dira ondokoz ondoko hiru urteetan urtean %20tik gorako hazkunde tasa izan dutenak. 2001-2011 urteen artean, enpresen populazioaren %2,8 eta %6,5 artean izan dira. Enpresa gazelak (hazkunde handikoak eta gehienez bost urteko ibilbidea dutenak) EAEn egoitza duten enpresa guztien %1 inguru dira.

Jarduera ekintzaileak hainbat bidetatik du eragina ekoizpen eraldaketan. Bide horietako bat zuzeneko enplegu sorrera da. Azken hamarkadan, enpresa berrien tamainak behera egin du. Horren ondorioz, enpleguari egindako ekarpena txikiagoa izan da. Zehazki, 2001ean enplegu guztiaren %29,9 izatetik 2011n %15,4 izatera igaro dira. Hala eta guztiz ere, enpresa berriak enplegu berri gehienaren sorreraren eragile dira.

Nahiz eta sortutako enpresen %54k soilik lortu 5 urte baino gehiago irautea, enpresa horietako lanpostu kopurua lehenengo urtean sortutako enpleguaren %78,3 da. Horrenbestez, enpresen sorrerak duen eraginak denboran iraun egingo du.

Noski, sortzen diren enpresa guztiek ez dute eragin berbera enpleguan. Enpleguan eragin handiagoa dute hazkunde handiko enpresek. EAEn hazkunde handiko enpresen enplegua enplegu osoaren %6,8-%11,3 artean egon da 2001-2011 aldian, hau

8. GRAFIKOAN Hazkunde handiko enpresa berri eta sendotuak, enpresa guztien ehunekoan



Iturria: Egileek egina EUSTAT-DIRAEko datuak oinarri hartuta.

da, enpleguan hazkunde handiko enpresek duten proportzioa enpresa guztien kopuruan dutena halako bi da.

Jarduera ekintzaileak ekoizpen eraldaketan schumpetertarrentzat sorkuntza suntsitzailea deitutakoaren bidez ere eragiten du: erakunde berriek efizientzia txikieneko erakunde zaharrak bazterrean uzten dituzte. Horrela, jarduera ekintzaileak ekoizpen ehuna eraldatu eta gaztetzen du eta zenbaitetan, sektoreetan negozio ereduak aldatzea dakar eta baita sektore berriak sortzea ere. Baina merkatuan sartzen diren erakunde berriak epe laburrera irteten diren berak baldin badira, «ate birakariaren» antzera, ekonomiaren eraldaketan eragin mugatua izango dute. Azterketen emaitzek erakusten dute EAEn jarduera ekintzaileak «ate birakariaren» eragina duela, enpresa ez efizienteak merkatutik kanpo uzteko eragina baino gehiago.

Enpresa berriak ez dira efizientzia gutxiagoko enpresak merkatutik kanpo uzten laguntzen ari

Aurreko emaitza osatzeko eta jarduera ekintzailearen eragina zein den hobeto ulertzeko, enpresen sarrera eta irteera EAEn egitura ekonomikoarekin zein neurritan dagoen lotuta ikusi nahi izan dugu. Elementu gakoa da hori ekoizpen eraldaketa adimendunerako. Emaitzek erakusten dute EAEn ekoizpen egiturarekiko hurbilen dauden sektoreetan gertatzen direla negozio berrien sarrera gehien, eta sendotutako negozioen irteera gutxien. Horrenbestez, ondoriozta dezakegu negozio berrien sarrerak lehia areagotzen duela eta horrek negozio sendotuak ere erne jartzen ditu eta etengabe ekoizkortasun mailak hobetzea bilatzera eraman ditzake, merkatutik kanpo gelditu nahi ez badute.

Neurri publikoek ekiteko baldintzen kalitatean dute eragina

Amaitzeko, garrantzitsua da azpimarratzea neurri publikoek ekiteko ingurunearen baldintza egokiago edo desagokiagoetan eragina dutela. EAEn erakundeen esku hartze publikoetan beste erakunde maila batzuetako (estatukoak eta nazioartekoak) ekimenak ere aintzat hartu behar dira. Horrek koordinazio eta efizientziako ahalegin handia eskatzen du, lan zaila eta kontu handikoa ekintzailetzaren dimentsio askotako izaera kontuan hartuta. Hainbat erakundetatik ekintzailetzari laguntzeko garatutako programak aztertuta, ondokoa esan dezakegu:

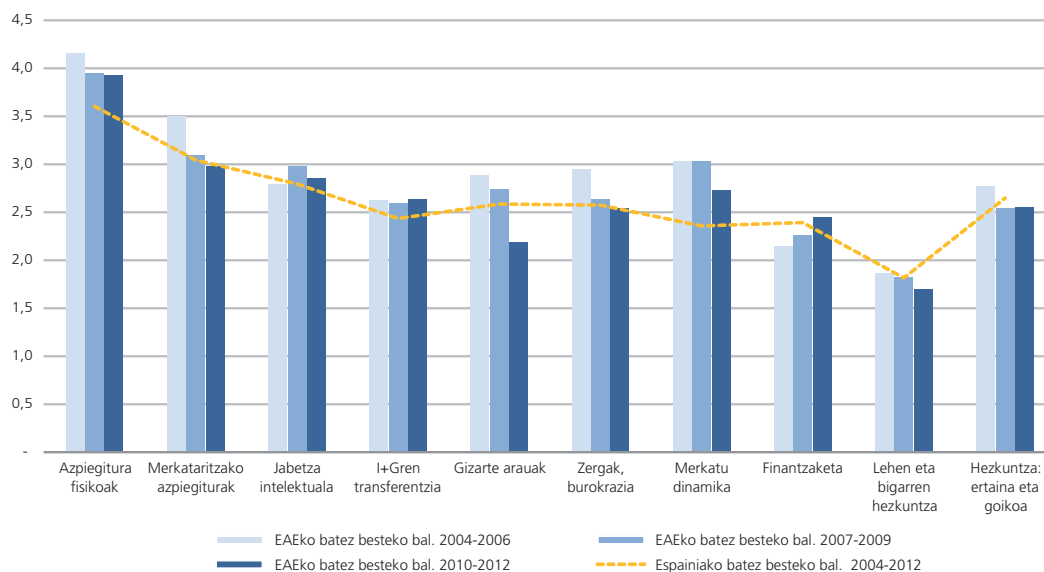
- a) EAEn 2001 eta 2011 urteen artean ekintzailetzara bideratutako baliabide publikoak etengabe handitzen joan dira.
- b) Etapen arabera, programek enpresa berrien sorrerari ematen diote lehentasuna eta sendotzeko ondorengo etapa (hazkundera) eta sentiberatzearen aurreko etapa neurri txikiagoan lagundu dira. Lehentasun horrek erakuts dezake epe laburreko emaitzak lortzeko lehentasun argia, enplegua sortzeari eta jarduera ekonomikoa suspertzeari lotuta.

Azkenik, 9. grafikoan ikus daitekeen bezala, EAEn ekosistemako elementuek jasotzen dituzten balorazioak Espainiako batez bestekoen gainetik daude (Peña et al 2012). Hala ere, elementu horietako batzuek (aukerak identifikatzeko gaitasuna, ekintzailetza balioak eta kultura, hezkuntza sistema, kapitalen merkatua eta hesi burokratikoak) besteek baino balorazio okerragoa jaso dute (merkatu dinamika, azpiegiturak, jabetza intelektualaren sistema, burokrazia minimizatzea).

Zein dira ondorioak eta etorkizunerako gomendioak?

Jarduera ekintzailea ekoizpen eta gizarte eraldaketaren palanketako bat da. Atzeraldi garaian, ekintzailetza berritzaileak egiteko garrantzitsuagoa du euskal enpresa ehunaren osaera aldatu eta dibertsifikatzeko, ekonomia berri baterako bi-

9. GRAFIKOA GEM-EAE proiektuko adituek bertako ekosistema ekintzailearen elementuak baloratzea (1etik 5era)



Iturria: Egileek egina, GEM proiektuko datuak oinarri hartuta.

dean. Bestalde, ekintzailtza inklusiboak norberaren gaikuntzari laguntzen dio, biztanleriaren enplegarritasun handiagoa eta hobea lortzeko.

Atzeraldi garaian, hots, orain bizi dugun garaian, enpresen sorrerak, berak bakarrik, ez dio langabeziaren arazoari irtenbidea emango. Ekintzailtza inklusiboa bazterrean utzi gabe, lider politikoek ekintzailtza laguntzeko politikak aztertu behar dituzte, enpresa berriei tamaina handitzen ere laguntzeko. Ekintzailtza berritzailea eta inklusiboa sustatzea irtenbideetako bat izan daiteke langabezia dau den pertsonen gero eta kopuru handiagoari irtenbidea emateko eta EAEren lehiakortasun galerari erantzuteko. Ekintzailtza berritzaileari dagokionez, teknologien bat egiteak (nagusiki teknologia konbergenteak) dakartzan aukeretatik sortzen diren negozio aukera berriak aprobetxatu beharko lirateke, ekintzailtza korporatiboa hedatu enpresa berriak sortu eta enpresen ehuna gaztetzeko, lankidetzak publiko eta pribatua estutu «elkarrekin» inbertsioak eginez, eta EAE munduan ekiteko eskualde erakargarri bezala aurkeztu. Ekintzailtza inklusiboa sustatzeko, berriz, lanbidean errealizazioa bilatzen duten pertsonen aukerak eman beharko litzaizkieke eta nork bere enplegua lortzeko azpiegiturak hobetu eta helburu horretara pizgarri fiskalak bideratu.

Ekintzailtza alorreko jarduketak publikoek EAEko ekosistema ekintzailea osatzeko prozesuan aurrerapen nabarmenak ekarri ditu. Baina, hala ere, erakundeek oraindik hainbat erronka dituzte aurrean:

- Sentiberatze jarduerekin jarraitzea, pertsonen ekiteko gaitasun handiagoa eta porrotaren beldur txikiagoa izan eta hauteman dezaten. Ekintzailearen arrakastatik datorren gizarte estatusa eta ekintzaileek hedabideetan jasotzen duten babesa areagotzeko ahaleginak egin behar dira.
- Ekintzailtza berritzailea eta ekintzailtza inklusiboa ekoizpen eta gizarte eraldaketaren palankak direla aitortzea. Krisi koiunturetan erronka garrantzitsu bat da

Ekintzailtza inklusiboa zein ekintzailtza berritzailea lagundu behar dira

Ekosistema ekintzailea osatzeko prozesuan aurrerapenak izan badira ere, oraindik erakunde erronkak badaude

bietara bideratutako politiketan orekari eustea eta sinergiak bilatzea ekoizpen eta gizarte eraldaketan eragiten duten beste neurri batzuekin (industria, berrikuntza eta lehiakortasun politikak ekoizpen eraldaketari dagokionez, eta hezkuntza eta enplegu politikak gizarte eraldaketari dagokionez).

- Ekosistema ekintzaitzaren barruko elementuetako bakoitza indartzeko ekintzak pentsatzea eta diseinatzea eta hainbat ekintzaile talde bereiztea: ekintzaitza berritzailea (asmatzaileak, zientifikoak, teknologoak...) eta ekintzaitza inklusiboa (langabetu gazteak, emakumeak, erretiratuak, etorkinak, desgaituak...) eta ekintzaitza prozesuaren etapetako bakoitza.
- Jarduera publikoen benetako eragina neurtzea, ebaluazioak aurrean izanik, doikuntzak egin ahal izateko.

Gizarte ekintzailerako bideak erakundeen eta gizarte osoaren elkarlan eta lankidetzara aktiboa eskatzen ditu. Horrek eskatzen du mentalitate, jarrera eta ekintza ekintzailea pertsonen eta erakundeen egunerokotasunean txertatzea. Erakundeak aldatzeko eta gaztetzeko erabakiak hartu daitezke enpresetan eta enpresetatik jarduera sortzaileak bultzatuz, pertsonen lanbide garapen ekintzailearen aldeko apustua eginda. Jarduera hori, modu agregatuan, lurralde osora hedatu beharko litzateke, ekintzaitza ekoizpen eta gizarte eraldaketaren palanketako bat baita.

Energia

Zergatik da energia garrantzitsua ekoizpen eraldaketarako?

Energia ekonomiaren lehiakortasunaren elementu gakoa da, ekonomiaren *input*etako bat delako eta energia sektoreak berak enpresa eta teknologia jarduera garatzen duelako eta trakzio eragina duelako.

*Input*aren ikuspegitik, energia sektoreak oinarritzko zenbait arazo eta desoreka ekonomikori egin behar die aurre, horien artean, tarifaren defizita¹⁸. Alderdi teknikitik begiratuta, gehiegizko ahalmenari ere erantzun beharko dio¹⁹. Testuinguru horretan, energiak eta, zehazki, gasak eta elektrizitateak, prezioen eta kostuen erronkari erantzun beharko diote eta horrek eragina du ekonomiaren lehiakortasunean.

Trakzio jarduera izanik, krisi ekonomikoko egoeran, kontsumoa murrizten ari denean eta klima aldaketaren kontrako borroka mahai gainean dagoenean, energia sektoreak eta hari lotutako industriak hazkunde ekonomikorako; ingeniaritza, teknologia eta I+Gren garapenerako; eta ekonomia osoaren lehiakortasuna hobetzeko aukerak eskaintzen ditu.

Energiari eta ingurumenari lotutako erronka handiak euskal enpresa sektoreentzat hazteko aukera izan daitezke, berrikuntza teknologikoaren, enpresen arteko lankidetzaren eta negozio aukera berrien identifikazioaren bidez.

Energia, horrenbestez, ekoizpen eraldaketarako palanka garrantzitsua da eta aukera horretaz baliatzeko, politika egokiak definitu beharko dira.

Zein da gaur egungo egoera EAEn?

Eusko Jaurlaritzak energiaren esparrua landu du arlo horretako eskuduntzak eskuratu zituenetik bertatik. Ondoz ondoko energia estrategiak prestatzen aritu da orduz geroztik. Gaur egun, EAEn energia estrategiaren helburu nagusia da energia kontsumo handiarekin eta oso natur baliabide gutxirekin, kantitate, kalitate eta epeei dagokienez energia nahikoa edukitzea, kostu lehiakorrean eta ingurumenari begira, modu iraunkorrean.

Gainera, energia politikak lotura du beste esparru batzuetako ildo estrategikoekin. Horren erakusle dira Euskadi 3E-2020 Energia Estrategiaren eta 2010-2013 Enpresen Lehiakortasunerako Planaren nahiz 2015eko Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Planaren arteko loturak, besteak beste.

Energiaren kontsumoa eta eskaria

1993az geroztik, energia kontsumoa guztira %25 baino gehiago handitu da eta energia elektrikoak eta gasak energia primarioaren egitura eraldatu dute. Aldaketak aldaketa, EAEn energia iturri nagusiak hidrokarburoak dira (petrolioa eta gasa), kon-

¹⁸ Elektrizitatearen tarifaren defizita edo elektrizitatearen ekoizpenari lotutako sarreraren eta gastuen arteko aldea 30.000 milioi euro ingurukoa da; gasean, berriz, 300 milioi ingurukoa.

¹⁹ Ekonomia geratzeak energiaren eskari txikiagoa ekarri du eta horren ondorioz, elektrizitatea sortzeko azpiegitura eta zentral jakin batzuen erabilera txikia.

Energia
beste sektore
batzuentzako
*input*a da eta bere
horretan jarduera
garrantzitsua da

tsumoaren %90 haietatik eskuratzen dugu. Beste herrialde batzuekin alderatuta, gas naturalaren pisu handia nabarmendu behar da. Egoera hori indartu liteke lurraldean gas ez konbentzionala miatzeko zundaketek emaitza onak izango balituzte. Prozesu horiei laguntzeko azpiegituretan egindako apustuak garrantzitsuak dira. Horien ondorioz, EAEko enpresek eta etxeek une bakoitzean kostu txikiagoak edo etekin handiagoak eskaintzen dituen energia iturria aukeratzeko aukera handiagoak dituzte.

Azken energian ere aldaketak izan dira eta karbonoan hain intentsiboa ez den *mixera* aurrerapausoak eman dira. Bilakaera hori onuragarria da ingurumenaren ikuspegitik eta baita ekonomiaren ikuspegitik ere. Izan ere, CO₂ren igorpen baimen gutxiago erosi behar dira.

Laurogeita hamarreko hamarkadaz geroztik, behera egin du ikatzaren pisuak, baita petrolioaren eratorrienak ere. Elektrizitateak, gasak eta energia berriztagarriek hazkunde nabarmena izan dute, Espainiako joera baino handiagoa (EEE, 2010). Aldaketa horiek guztiak, energia primarioan eta azken energian, energia azpiegituren garapen garrantzitsuarekin batera etorri dira.

EAEko industriaren energia kontsumoa EBko handienetakoa da

EAEko industriaren energia kontsumoa EBko handienetakoa da, energian intentsiboak diren sektoreetan espezializatuta dagoelako. Gaur egun, garraioak eta industriak lurraldearen energia guztiaren %80 kontsumitzen dute (EEE, 2011), nahiz eta bi sektoreak energia efizientzia hobetzen ari diren. Hala eta guztiz ere, ez dugu gainerako %20a ahantzi behar, hirugarren sektoreari dagokiona. Bertan energia efizientzia hobetzeko aukerak egon badaude, industria eta energia zerbitzuek ere bali ditzaketenak.

Horrenbestez, etorkizunari begira, baliteke erronka nagusiak eskariaren egiturazko aldaketetatik eta azken energiatik etortzea eta horietan, energia efizientziak eta aurrezkiak lehentasunezko egitekoa izango dute.

Energiaren eskaintza eta hornikuntza

EAEk energia azpiegitura garrantzitsuak ditu petrolioan, gasean eta elektrizitatean. Elektrizitatea ekoizteko zentralak ditu, erregaiak sartzeko portu terminalak, garraio eta banaketa sareak, biltegitratzeko instalazioak eta nazioarteko loturak. Azken horiek elementu positiboak dira, energiaren jatorria dibertsifikatzeko eta hornikuntza bermatzeko aukera eskaintzen baitute. Gainera, energia industria intentsiboa da inbertsioetan eta abantaila ekonomikoak sortzen ditu, enplegu sorrera, besteak beste (Peris, 2012).

Ahal den neurrian, azpiegitura jakin batzuetako inbertsioari laguntzea komeni da, esate baterako, biltegitratzea eta nazioarteko loturak edo garraibide batzuk. Hain zuzen ere, 3E-2020 Estrategiak garraio sistema heldua bermatzeko beharra azpimarratzen du, jatorri desberdinetako hornikuntzak ziurtatzeko, baita epe luzera aurreikusten den ekoizpen berria eta kontsumo handiagoa lotzeko ere. Gainera, zerbitzuaren segurtasuna eta kalitatea hobetu behar dira, banaketari dagokionez. Baina hori guztia lortzeko ordainketa politika egokia behar da, hornikuntzaren kalitatea etengabe hobetzen joateko inbertsioak ere sustatuko dituenak.

Elektrizitatearen banaketari lotutako jardueren ordainketa kapitalaren batez besteko kostu haztatuaren azpitik dago (UNESA, 2012) eta Europako herrialde nagu-

sietako batez bestekoa baino %20 txikiagoa da. Gainera, elektrizitate jardueraren ordainketan, onartutako kostuen %30 inguru elektrizitate ekoizpenaz bestelako kostuak dira eta %20 zergak.

Erregaien prezioa lehiakortasunaren funtsezko elementuetako bat izan daiteke, bereziki industriarentzat *inputa* delako. Azpimarratzekoa da energiaren kostuek, batez beste, industri enpresen ustiapeneko kostu guztien %4,1 hartzen zutela eta langileen kostuen %14,6 2005-2009 epean.

Adibide gisa, industrial batek Europan gasaren truke AEBetan baino lau aldiz gehiago ordaintzen du (Georis eta Van Driessche, 2012). Europar Batasunaren barruan, gasaren prezioa Espainian Frantzia eta Alemanian baino txikiagoa da eta Erresuma Batukoan baino handiagoa (Eurostat, 2013b). Baina prezioak nabarmen handitu dira 2005etik 2009ra (Díaz eta Arocena, 2012).

Industri kontsumitzailearentzat elektrizitateak duen prezioari dagokionez, espainiarra EB-27ko batez bestekoaren inguruan dago, alemanaren azpitik pixka bat eta Italian eta Irlandan baino merkeago; baina Frantzia, Finlandia, Suedia edo Danimarkaren gainetik (Eurostat, 2013a). Azpimarra dezagun EAEko industria osorako, elektrizitatearen fakturak energiaren faktura osoaren %57,5 sortu zuela 2005-2009 urteen artean.

3E-2020 Estrategiaren arabera (Eusko Jaurlaritza eta EEE, 2011) azken hamarkadan energiaren faktura %17 handitu da, termino errealean, eta horrek kalte egin dio euskal industri enpresen lehiakortasunari. Egoera horren aurrean, hainbat neurri proposatzen dira, besteak beste gasaren merkatu antolatua garatzea (Iberian Gas Hub proiektua, Bilbao Gas Hub sustatzaileak bultzatzen duena), petrolio gordinaren prezioak gasaren prezioan duen eragina arintzeko eta gas hornikuntzaren segurtasuna eta malgutasuna zein lehiakortasuna areagotzeko.

Energia: dibertsifikatzeko esparru estrategikoa

EAEko energia sektorearen jarduera garrantzi handia hartzen joan da. Azken urteetan nazioarteko egoera ekonomikoak hainbat enpresaren jarduerari kalte egin badio ere, beste batzuk gai izan dira egoera horri modu aktiboan eta arrakastaz erantzuteko.

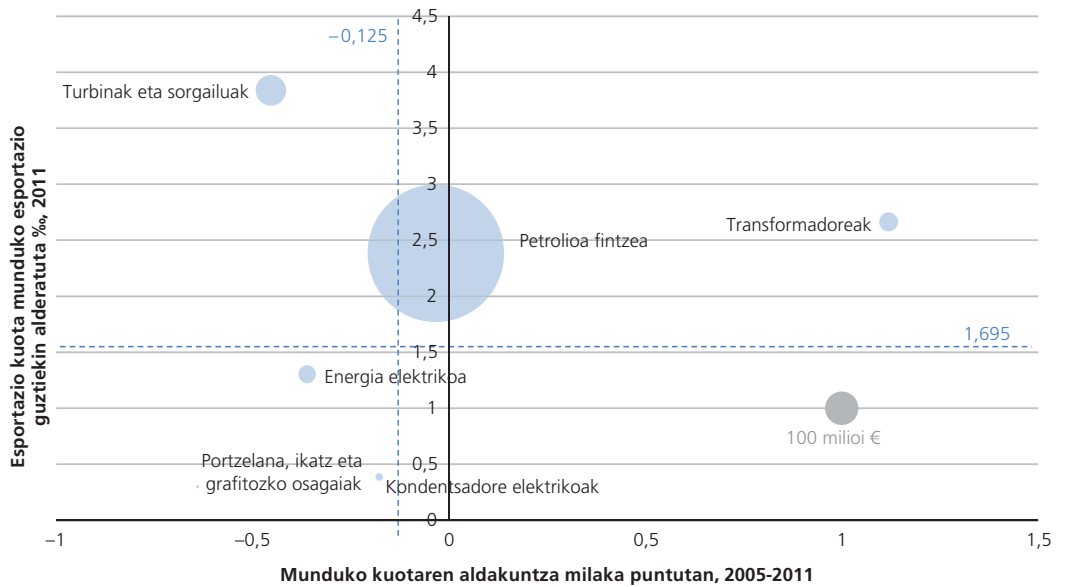
Energia sektoreak, kontzeptu murriztuz hartuta, hainbat jarduera hartzen ditu barne, hiru multzo handiren inguruan: erauzketako jarduerak; kokea eta petrolio finntzea; eta elektrizitate energiaren, gasaren, lurrunaren eta aire egokituaren hornikuntza. Azken biak dira garrantzitsuenak EAEn.

Sailkapen hori kontuan hartuta, EAEk oinarritzko bi baldintza ditu espezializazio adimenduneko estrategian lehenetsuneko helburu izateko. Lehenengoa, euskal ekonomiak energia sektorean duen espezializazioari dagokio. Hain zuzen ere, energiaren balio erantsi gordina (BEG) ekonomia osoaren ehunekoan handiagoa da EAEn aztergai ditugun gainerako ekonomietan baino.

Bigarren baldintzari dagokionez, ekoizkortasuna (edo langile bakoitzak sortutako balio erantsia) handiagoa da energia sektorean ekonomian, orokorrean hartuta, baino. Era berean, sektore horietarako EAEko unitateko lan kostuak erakargarriak dira.

Industriarako *inputa* izanik, erregaien prezioa lehiakortasunerako funtsezko elementua izan daiteke

10. GRAFIKOA EAEko energia azpiklusterren esportazioak, munduko esportazioekin alderatuta



Iturria: Comtrade (Nazio Batuak), Zerga Agentzia. Egileek egina.

Energia kluster ikuspegitik ere azter daiteke. Kasu horretan, arestian aipatu ditugun jarduerekin loturaren bat duten beste industria batzuk ere hartuko genituzke kontuan, besteak beste, EAEko manufaktura enpresak, zerbitzuetako eta ingeniarietako enpresak, zentro teknologikoak, hezkuntza zentroak eta unibertsitateak, eta energiaren munduari lotutako elkarte edo erakundeak.

Kontzeptu horri helduta, 10. grafikoan ikus daitekeen bezala, enpresa jarduera garrantzitsua garatu da, esportazio kuota handiak dituen. Petrolio fintzeko jardueraren kuota euskal ekonomia osoaren kuota baino bilakaera hobea izan du. Baina bilakaerarik onena eraldaketaren azpiklusterrek erakusten du, 2005-2011 aldirako. Izan ere, jarduera horretako euskal enpresen nazioartekotze politiken ondorioz, esportazioak hasieran halako bost izatera igaro dira eta merkatu kuota hasieran halako hiru izatera iritsi da.

Merkataritzaren nazioartekotzearekin batera, ekoizpena ere nabarmen nazioartekotu da. Gainera, energiari lotutako zerbitzuak eskaintzen dituzten ingeniariak ere atzerrira ireki dira. Nazioartekotzeak lurraldearen gaitasunen inguruko seinaleak eskaintzen dizkigu. Gaitasun horiek energiaren esparru jakin batzuetan gu baino aurrerago dauden erakundeetatik inbertsio eta jakintza berriak erakartzeko erabili beharko genituzke.

Laburbilduz, energiaren inguruan enpresa, ingeniariak, teknologia eta zientzia gaitasun multzo garrantzitsu bat dago, energia EAEn espezializazio adimenduneko estrategiak garatzeko esparru egokienetako bat bihurtzen dutenak. Horregatik, Eusko Jaurlaritzak 3E-2020 Estrategian teknologia eta industria garatzera bideratutako jarduketara ildo bat erantsi zuen, Energibasque Estrategia. Estrategia horrekin energiaren eta ingurumenaren alorreko erronka handiei erantzun nahi zaie, euskal ekonomiarako hazkunde aukera baita. Plan horren baitako helburu estrategikoen artean, hiru energia berriztagarrien ingurukoak dira (eolikoa, eguzki termoelektrikoa eta

Energia sektorea nabarmen ireki da nazioartera, bai merkataritzari dagokionez eta bai ekoizpenari dagokionez

Energibasque estrategiak energiaren erronkak aprobeztatu nahi ditu ekonomian hazteko aukera izan baitaiteke

itsasokoa), bi elektrizitatearen ingurukoak (sare adimendunak eta garraioaren elektrifikazioa) eta beste hiru zeharkakoak (energia biltegitratzea, gas ez konbentzionala miatzea eta energia zerbitzuen kudeaketa).

Zortzi helburu estrategiko horietatik, itsasoko energia eolikoa edo *offshore* elementu suspertzailea izan daiteke energia eolikoaren merkatu helduan. Itsasoan haize errota handiak garatzeak teknologia eta industria erronka berriak dakartza.

Bestalde, etorkizuneko elektrizitate sareek, Europako 2020 estrategian *smart grid* deitutakoek, elektrizitatearen hornikuntza segurua, fidagarria eta kalitatezkoa bermatzen lagunduko dute. Baina oso kontuan hartu beharko litzateke *smart grids*en ikuspegiak haiek ezartzeko faktore ugari integratzea, koordinatzea eta bateratzea eskatzen duela.

Etorkizuneko sareak kapitalean intentsiboak dira eta amortizatzeko epe luzeak behar dituzte. Horregatik, sare horiek ezartzeak *stakeholders*en epe luzeko konpromisoa eskatzen du, negozio eredu bideragarria eta arauketa esparru egokia, arrazoizko errentagarritasuna eskuratzeko aukera emango duen ordainketarekin. Ildo horretatik, Boston Consulting Groupen txosten baten arabera, Espainian hurrengo 10 urteetan sare adimendunak hedatzeko inbertsio handia behar da eta inbertsioa 2-3,5 bider mozkin intrintsekoak sortzea espero da (Yáñez eta Abella, 2012). Gainera, mozkinak errealitate bihurtzeko, beharrezkoa izango da energia eta industria politikak ildo beretik joatea. Erakundeen babesa sendotu beharko da eta sektorea garatzeko pizgarriak eskaini.

EAEen bide horretan proiektu garrantzitsuena Bidelek Sareak 2012-2014 da. Proiektu horretan, garapenean dagoena, elektrizitatearen banaketako sektoreko euskal fabrikatzaile nagusiak eraman nahi dira produktu berriak garatzera eta sareko teknologia berrietara egokitzen. Ekimen hori, zalantzarik gabe, positiboa da, baina sektoreak merkatu globalizatuagoak dakarren erronkari erantzun behar dio. Erronka horri begira, euskal enpresek, nazioarteko lehiakideekin alderatuta askoz txikiagoak, egoki kokatzeko estrategiak erabaki beharko dituzte.

Zein dira ondorioak eta etorkizunerako gomendioak?

Azken hamabost urteetan, energia primarioaren egitura aldatu egin da: gasa izan da aktore nagusia, ikatzaren kaltetan. Azken energiaren egitura ere aldatu da eta funtsezko egitekoa izan dute horretan gasifikatzeak eta elektrifikatzeak. Petrolioaren eratorrien garrantziak bere horretan iraun du, garraioan duten nagusitasunarengatik.

Aldaketa horien ondoren, etorkizunari begira, baliteke erronka nagusiak eskariaren egiturazko aldaketetatik eta azken energiatik etortzea eta horietan, energia efizientziak eta aurrezkiak lehentasunezko egitekoa izango dute.

Energia EAErentzako lehiakortasun faktore dela kontuan hartuta, ezinbestekoa da energiaren prezioak kontuan hartzea. Horregatik, tarifaren defizitaren arazoa konpontzen ez den arte, zaila izango da egituraz elektrizitatearen prezio hobeak lortzea. Bestalde, gasari dagokionez, erronka handiena gasaren prezioek petrolio gordinarekin duten indexazioa arintzea izango da eta horretarako, Iberiar Penintsulako gas *huba* garatzea aurreikusten da.

Energia sektoreak
espezializazio
adimenduneko
estrategiaren
helburu izateko
oinarrizko
baldintzak ditu

Azpiegiturak ere egiteko garrantzitsua dute lehiakortasunean, hornikuntzaren bermeari eta kalitateari laguntzen baitiote, funtsezkoa lurraldeko industriarentzat eta bizi kalitaterako. Hori dela eta, azpiegiturak indartu behar dira eta sistemarekin integrazioa eta segurtasuna hobetu. Gainera, nazioarteko loturak sendotu behar dira.

3E-2020 Estrategiaren eta Energibasque strategiaren bidez, Eusko Jaurlaritzak EAE-ko energia sektorearen aldeko apustua egin du. Sektoreak espezializazio adimenduneko strategiaren helburu izateko oinarritzko baldintzak ditu. Alde batetik, sektorearen zentzu zorrotzenez, energia sektoreak funtsean kokea, petrolioaren fintzea, energia elektrikoaren eta gasaren hornikuntza biltzen ditu. Espezializazio maila handia du eta ekoizkortasun oso egokia, beraz, abantaila handiak eskaintzen ditu.

Bestalde, klusterraren ikuspegitik, energia sektoreak energiari lotutako industri enpresen, ingeniariaren eta zentro teknologikoen kontzentrazioa adierazten du. Eragile horiek guztiek globalizazioaren aldeko ahalegin garrantzitsua egin dute, esportazioetako zifrek eta atzerrian dituzten proiektuek erakusten diguten bezala. Ahalegin horrekin jarraitu beharko dute hazi eta tamaina eta tradizio handiagoko lehiakideen aurrean modu estrategikoan kokatzeko.

Ildo horretatik, kasu paradigmatico bat sare elektrikoena da. Sare elektrikoak hobetzeko eta hornikuntzaren kalitatea areagotzeko, horiek baitira efizienteagoak izateko elementu gakoak, ezinbestekoa da sare aurreratuen bidean jartzea, automatizazio eta malgutasun handiagokoak eta funtzionalitate berrietara egokituak, *smart grids*en etorkizuneko ikuspegiarekin. Horrek eskatzen du garraioaren eta banaketaren balio kateko eragileek produktu eta zerbitzuen eskaintza dibertsifikatzea, sareen garapen eta bilakaeraren eraginez sortzen ari diren merkatu berriei erantzuteko, nazioarteko lehia gero eta handiagoa denean.

Baina, nazioartekotzea ez da nahikoa eta enpresei merkatu globalizatuan egoki kokatzen lagunduko dieten strategiak hartu behar dira. Horretarako, eduki teknologiko handiko produktuak eskaini behar dituzte, desberdintzeko aukera emango dietenak. Gainera, bertakoak baino aurreratuagoak diren enpresa, teknologia eta ikerketako inbertsio berriak erakartzen lagundu behar zaie. Amaitzeko, ez dugu ahortzi behar I+G+Bk berez ez duela produktu edo merkatu sortzen, eta merkatu berrikuntza esparru egokian diseinatu eta garatu behar dela.

Gogoeta estrategikoa

Txosten hau prestatzerakoan gure helburu nagusia EAEn ekoizpen eraldaketako estrategia eraikitzeak jakintzaren *inputa* eskaintzea izan da. Estrategia hori beharrezkoa da gaur egungo koiunturazko arazoak gainditzeko eta epe luzeko garapen ekonomiko iraunkorra bermatzeko. Beharrezko tresna guztiak eskura ez baldin baditugu ere, ahalegin eta apustu egokiak eginez gero, eskualdearen etorkizunari forma emateko aukerak baditugu.

Apustu eta ahalegin egokiak eginez gero, gure etorkizuna moldatzeko aukerak ditugu

Txostenean, sei palanka aztertu ditugu, funtsezkoak helburu horretara iristeko. Beste batzuk ere erants genitzake, funtsezkoak horiek ere. Esate baterako, finantza sistemaren berrantolaketa (kreditua baldintza egokietan mugitzerik ez badago, Txosten honetan planteatutako ekoizpen eraldaketaren finantzaketak ibilbide laburra izango luke). Beste adibide bat herri administrazioaren eta erakundeen erforma sakona da. Erreformarik egin ezean, herri administrazioak ekoizpen eraldaketara bideratu beharreko baliabideak bereganatuko ditu eta egitura bikoiztuei edo arrazoi gutxigoei eusteko erabili²⁰. Txostenari berez dagozkion mugengatik eta Orkestra-Lehiakortasunerako Euskal Institutuaren espezializazioarengatik, gure lana aipatutako sei palanken inguruan egituratu dugu.

Palanka horiek ezin dira nor bere aldetik aztertu, guztiek, elkarrekin, sisteman duten eraginari erreparatu gabe. Izan ere, strategiaren berezko ezaugarri dira izaera sistemikoa eta lehentasunak erabakitzeak beharra. Horregatik, azken atal honetan integrazio ariketa bat egin dugu, ekoizpen eraldaketako estrategiak ikuspegi sistemikoa izan dezan.

Bi motako lehentasunak ezarri behar dira:

- Gaikakoak edo bertikalak: bultzatu nahi diren arlo zientifiko-teknologikoak eta jarduera ekonomikoak aukeratzea.
- Horizontalak edo egiturazkoak: zein aktibo edo baliabidetan izan nahi dugun bakkarrak eta sistemaren zein gabezia edo huts egite zuzendu nahi ditugun.

Gainera, ez dira ahantzi behar lehentasun horiek aukeratzeko eta abian jartzeko prozesuak. Beraz, lehenengo, Txostenean zehar azaltzen joan diren izaera bertikaleko lehentasunen inguruko gogoeta egingo dugu. Jarraian, gogoeta lehentasun horizontaletara eramango dugu. Azkenik, EAeko ekoizpen eraldaketaren estrategia bizia eta dinamikoa izan dadin eta RIS3en oinarritzko printzipioetara egokitu dadin abian jarri beharreko prozesuen inguruko gogoeta eskainiko da.

Lehentasun bertikalak

Txostenak bi lehentasun bertikal nagusi landu ditu: KETak (lehentasun teknologikoak) eta energia (merkatuko lehentasuna).

RIS3k proposatutakoaren ildotik, apustuak esparru jakin batzuetan kontzentratu behar dira, lurraldearen indarguneekin lotura duten esparruetan. Apustuak ezin dira

²⁰ Ikus, esparru horri dagokionez, EAeko Herri Administrazioetako Bikoizketen eta Efizientzia Ezen Txostena, 2012ko azarokoa.

sektore/merkatu orokorretakoak izan, ezta KETen garapen orokorrari lotutakoak ere, baizik eta «jarduerei» buruz hitz egin behar dugu. KETak eta lehentasunezko merkatuak lurraldean dauden sektoreekin gurutzatu beharko ditugu. Gurutzatze horiek errepikaezinagoak izango dira KET bakarrean oinarritu ordez, horietako batzuen konbergentzian oinarritzen badira.

Lehentasun bertikalei dagokienez, EAEk badu jada ondare eta ikaskuntza garrantzitsua. Baina K. Morgan (2013) Europar Batasuneko adituak egindako txostenean ikus daiteke 2015eko Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Planean jasotako zortzi lan esparruak gehiegi direla. Gainera, lehentasunezko esparru bakoitzean ez daude argi definituta egiten diren apustu zehatzak.

Ez dagokio Txosten honi lehenetsi beharko liratekeen esparruak zehaztasun osoz definitzea, baina gure gomendioa da eskualdean garatutako lau KETetako bakoitzera gehiago bideratzea. Gainera, KET horiek diziplina askotakoak izanik, konbinazio eta konbergentzia prozesuak egin ahal izango lirateke:

- KET motaren arabera. Alde batetik, KET disruptiboen artean (bioak eta nanoteknologiak) konbergentziak kontzentratu eta bilatu ahal izango lirateke. Bestalde, gehikuntzako KETekin ere (manufaktura aurreratua, IKTak eta mikroteknologiak) gauza bera egin liteke.
- Zeharkako eta merkatuko fokalizatze teknologikoaren esparruak gurutzatuta. Adibidez: IKTak eta garraioa eta mugikortasuna; biozientziak eta zahartzea, etab.

Ziur aski Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Planean jasotako zortzi esparruen artean, energiarekin inork ez du zalantzarik izango. Esparru horrek, EAEn behintzat, RIS3 literaturak lehentasunezko hartzeko definitzen dituen eskakizun guztiak betetzen ditu. Gainera, formalki onartu eta egun indarrean dagoen estrategia ofiziala duen esparru bakarra da. Hala eta guztiz ere, energia KETetako batzuekin gurutzatzeak (nanoteknologiarekin edo IKTeekin, esate baterako) aukera handiak sortuko lituzke.

Txostenak estrategia eta jakintza mota desberdinak konbinatzearen aldeko apustua egiten du. Kontua ez da soilik enpresaren edo lurraldearen muina (*core*) garatu eta sendotzeko ahalegina egitea, baizik eta nolabaiteko oreka bilatzea eta gainerako arloetan kate maila ahulak saihestea. Ildo horretatik, dibertsifikazioko estrategia disruptiboagoak eta gehikuntzakoak uztartzea proposatzen da. Nolanahi ere, horretan ere lehentasunak zehaztu behar dira. Gaur egungo koiuntura aintzat hartuta, eta epe laburrera ekar dezaketen palanka eragin handiagoa kontuan izanik, egokiagoa da gehikuntzako KETei indarra ematea (manufaktura aurreratua, IKTak eta mikroteknologiak). Hain zuzen ere, strategiaren formalizazioari dagokionez, KET horiek besteen atzetik doaz. Estrategia disruptiboagoei dagokienez, ahaleginak dagoeneko sortutako gaitasunak ustiatzera bideratu beharko lirateke, gaitasun berriak sortzera baino gehiago.

Lehentasun horizontalak

Lehentasun horizontalek, funtzionalak edo egiturazkoak ere deitutakoak, eskualde bat zein aktibo edo baliabidetan izango den berezia bilatzea dute xede, sistemaren

KETen
konbergentzia
eta merkatuetako
fokalizazio
esparruekin
gurutzatzea bilatu
behar dira

zein gabezia edo hutsune zuzendu nahi diren aztertzearekin batera. Ondoko lerroetan lehenetsun horizontalei lotutako hainbat ideia garatuko ditugu:

Ikerketa eta berrikuntzako jarduerak

«Heriotzaren bailara» deitutakoa gainditu ahal izateko (ikus 6. irudia) berrikuntza kateko jarduera mota bakoitzari gaur egun ematen zaio garrantzia berrorekatu behar da eta jarduera mota horien kate maila ahulenetan eragin. Zehazki:

- Oinarrizko ikerketan dugun atzerapena (bereziki unibertsitatean).
- Jakintza ustiatzeari lotutako egitekoak abian jartzea: garapen esperimental eta I+Gn oinarrizten ez diren berrikuntza teknologikoen (ingeniaritza, diseinua...) eta teknologikoen ez diren berrikuntzen (antolaketakoak eta marketinekoak) atzean dauden jarduerak.

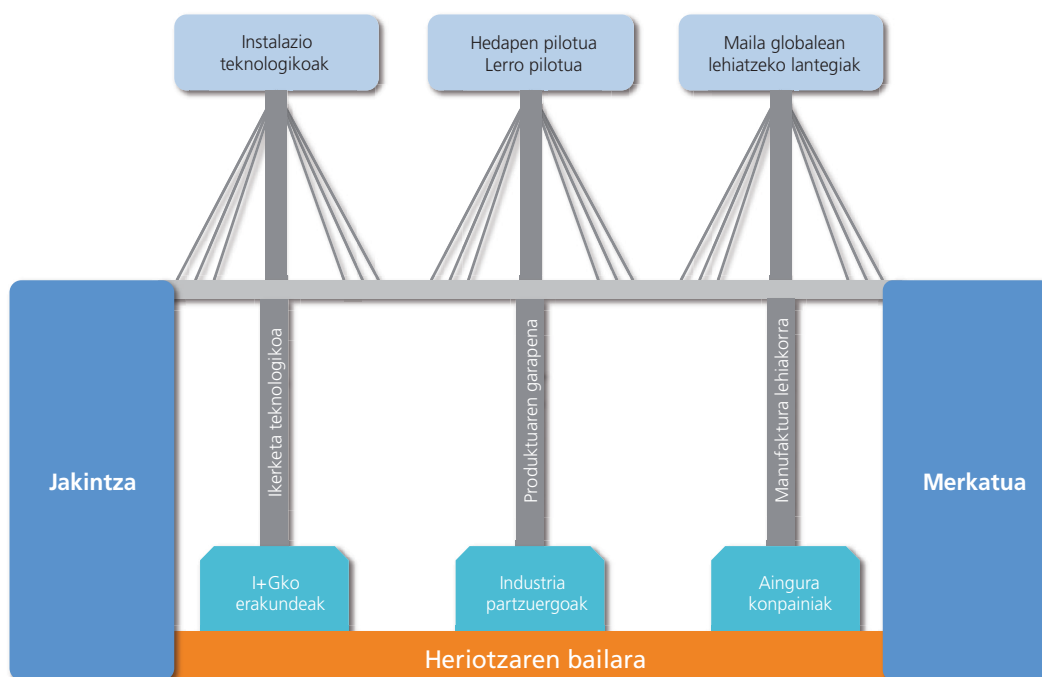
Jakintza esploratzeko, garatzeko eta ustiatzeko jarduerak

Lurraldeari begiratuta, sortutako gaitasunak ustiatzeari garrantzia emateak izan beharko luke lehenetsuna, gaitasunak sortzeko azken hamarkadako politikarekin jarraitu beharrean. Ustiapenaren nagusitasun horren helburua izango litzateke, aurreko kasuan bezala, EAEko berrikuntza sistemaren «heriotzaren bailara» gainditzea.

Enpresei begiratuta, ordea, ahultasun garrantzitsua antzeman da esplorazioko estrategietan. Neurri handi batean horrek zerikusia du enpresek I+Gko jarduera gutxi ga-

«Heriotzaren bailaratik» ateratzeko, berrikuntza sisteman ustiapena erabili behar da eta enpresa estrategietan, esplorazioa

6. IRUDIA Heriotzaren bailara



Iturria: Egileek egina.

ratzarekin. Ahultasun horrek enpresei I+Gko azpiegiturek sortutako jakintza zientifiko-teknologikoa bereganatzea eragozten die.

*Berrikuntza sistemaren osagaiak eta harremanak
(unibertsitatea, zentro teknologikoak, KIBSak...)*

EAE jakintzaren azpiegitura sendoa eraikitzen eta kudeatzen joan da eta horrek beste eskualde batzuekin alderatuta, abantaila bereizgarri argia ematen dio. Horrek ez du esanahi, inola ere, sareak arazorik ez duenik. Unibertsitateek eta enpresek sisteman duten pisu erlatiboa gehiago handitu beharko lukete proportzioan. Gainera, KIBSen zenbait adarren garapena bultzatu beharko litzateke (aholkularitza, publizitatea eta merkatu ikerkuntza, informatika zerbitzuak...), baita Lanbide Heziketako zentroena ere, funtsezkoak baitira enpresa txiki eta ertainei berrikuntzan laguntzeko. Horretaz gainera, eragile mota bakoitza aztertuta ikusi ahal izan dugu eragile gehiegi daudela eta eragile kategoria guztietan hobetzeko esparruak badirela. Ziur aski, hobetzeko arlo premiazkoenak unibertsitatean, IKZetan, KIBSen adar jakin batzuetan eta enpresetan egongo dira. Nolanahi ere, berrikuntza sistemaren arazo handiena eragileen arteko elkarreragin eta lan-kidetzaren eskasa da.

Jakintza barnean sortzea edo kanpotik eskuratzea

Enpresaren ikuspegitik, argi dago enpresek ezin dituztela barnean sortu berritzeko behar dituzten jakite guztiak. Lurraldean jakintzaren azpiegitura sendoak eta mailakatuak egotea abantaila bat da, zalantzarik gabe. Baina abantaila horretaz baliatzeko, enpresek nolabaiteko bereganatze gaitasuna ere behar dute eta hori eskuratzeko bide bakarra enpresak berak jakintza sortzeko jarduera batzuk aurrera eramatea da.

Lurraldearen ikuspegitik, Txostenean hainbat dilema aurkeztu dira:

- KET estrategiak nola diseinatu behar dira, soilik EAEn kokatutako eragileengan pentsatuz edo kanpoko loturak garatu eta ustiatzeari aterak irekiz?
- Jakintzaren azpiegiturak *in situ* garatzeko ahalegina egin behar da eta haien jarduera esparrua EAera mugatu, ala euskal enpresak jakintzaren nazioarteko azpiegitura onenekin harremanetan jarri?
- Berrikuntza irekia eskualdeko eragileekin egin behar da ala nazioartekoekin edo nazioartekoekin?
- Hiru kasuetan, Txostenean *local buzz and global pipelines* strategiaren aldeko apustua egiten da. Alegia, jarduera eta harreman formal eta informalen tokiko sarea garatzea bultzatuko duen estrategia (*local buzz*) baina hura aberasteko eragileek atzerrian jarduerak eta harremanak edukitzea (*global pipelines*). Ildo horretatik, dibertsifikazioa soilik EAEn bertan kokatutako jakintzetan eta gaitasunetan oinarrituta aurrera eraman nahi duten estrategiek pobretu egiten gaituzte. Gauza bera gertatzen da berrikuntzako eragileen arteko harremanak gure autonomia erkidegoan kokatutako eragileetara mugatzen dituzten estrategiekin.

*Local buzz and
global pipelines
estrategia behar da*

Ekoizpen eraldaketako estrategien prozesuak

Dagoeneko adierazi dugun bezala, lurralde strategiaren berezitasunik handiena prozesua da, bai diseinu prozesua eta bai aplikazio prozesua. Izan ere, eskualdeko estrategiek herri administrazioen jarduketak eta bestelako eragile erdi-publiko eta pribatuen ekimenak uztartzen dituzte. Gainera, ekonomia eraldatzeko estrategia ez da plan edo dokumentu bat idaztera mugatzen, baizik eta errealitatera eraman behar da eta hor koordinazio arazoak are konplexuagoak dira.

Prozesuei dagokienez, RIS3ek adierazten digute lehentasunek eta abian jartzeak aurkikuntzako prozesu ekintzailea eskatzen dutela. Horrek esan nahi du lehentasunak zehazterakoan sektore pribatua, berrikuntza eta esperimentazioa ere hartu behar direla. Gainera, monitorizatzeko eta ebaluazio eraginkorrak egin behar dira.

RIS3ek aurkikuntza prozesu ekintzailea behar dute, helize laukoitzeko lau osagaien parte hartzearekin

«Aurkikuntza ekintzailea» terminoak azpimarratzen du lehentasunak finkatzea ezin dela goitik beherako prozesuaren emaitza izan. Alegia, ezin dute gobernuek edo teknikari talde batek erabaki, bere kasa. Gobernuek zein teknikariek ez dute aukeraketa egokiak egiteko beharrezko jakintzarik. Gainera, aukeratutakoa praktikara eramateko beste eragileek erabakiak onartzea edo haiekin bat egitea behar dute. Ildo horretatik, lehentasunak ezartzeak helize laukoitzeko lau osagaien parte hartzea eskatzen du: gobernuak, jakintzaren komunitatea (unibertsitatea eta ikerketa zentroak), enpresak eta gizarte zibila.

Zein erakunde mailatan planteatzen den, aurkikuntza ekintzailearen prozesuak zehaztasun eta parte hartze maila jakin bat izango du. Sinplifikatuta, hiru erakunde maila bereiz ditzakegu: gobernuarena, lurralde mailako lehentasunak ezarriko dituen; erdikoa, jakintza arloetan, merkatuetan, sektoreetan eta klusterretan zehaztuko diren lehentasunei dagokiena; eta banakako eragileena (enpresak, zentro teknologikoak, unibertsitateak...). Erakunde mailatik behera goazen heinean, prozesuaren zehaztasun mailak gora egingo du.

Funtsean, Txosten honen analisiak aurkikuntza ekintzailearen prozesuari maila globalean lagundu nahi dio, alegia, lurralde osorako. 7. irudiak EAEn maila horretan lehentasunak zehazteko eta ezartzeko prozesua nola antola litekeen erakusten digu.

2015eko Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Planean jasotako lehentasunak berrikusteko, orain arte aurrera eramandako lurralde estrategien monitorizazioak eta ebaluazioak eskaini dizkigun emaitzak erabil ditzakegu. Berrikuste horretan kon-tuan hartu beharko dira, baita ere, abian jarriko diren berrikuntza eta esperimentazio prozesu pilotuetatik ikasitakoa.

Aldi berean, bideratze sistemikoko gune iraunkorrak sortu behar dira, talde desberdinen ordezkari izango diren bitarteko eragile nagusiak harremanetan jartzeko (Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sareko kideak, trakzio enpresak, kluster elkarteak eta aurreklusterrak...). Gune horiek erabil litezke bitarteko eragileei RIS3en inguruko kontzeptuak azaltzeko, Eusko Jaurlaritzako proposamenak aurkezteko, eragile horiek aurrera eramaten ari diren ekoizpen dibertsifikazioko proiektuak ezagutzera emateko, eta RIS3a bideratzeko beharrezko harremanak lantzeko.

7. IRUDIA Estrategiaren gobernantza eta ikuspegi orokorra eraikitzea



Iturria: Egileek egina.

Horrela, EAEko RIS3aren inguruan ikuspegi partekatua eraikiko litzateke eta eragileen estrategiak harekin lerrokatu.

Erdiko mailan egingo diren aurkikuntza ekintzaileko prozesuen bidez (esate baterako, Energibasque, Biobasque edo manufaktura aurreratuko estrategiak) apustu horiek zehaztu behar dira. Zenbaitetan, estrategia gobernuko agentzia edo azpiagentziaren batek suspertu dezake (besteren artean, EEE, SPRI, Innobasque, Biobasque edo Nanobasque), beste batzuetan kluster batek edo IKZ batek. Gainera, ez dira lidergo partekatua baztertu behar. Nolanahi ere, komenigarria dirudi prozesua helize laukoitzeko eragileen lau kategoriak barne hartzen ahalegintzea. Baina ekintzaileta motaren eta ekoizpen eraldaketak erantzun nahi dion erronkaren arabera, eragile mota baten edo bestearen protagonismoa aldatu egingo da.

Azkenik, kontuan hartu behar dugu lurraldea ez dela homoginoa. Lurralde maila bakoitzak bere estrategia garatzen ahalegindu beharko luke, baina estrategia horiek maila askotako ikuspegi eta koordinazioarekin pentsatu beharko lirerateke. Goragoko mailetako estrategiek estrategia eta politikak eskualdea osatzen duten eremuetan nola hedatuko diren hartu beharko dute kontuan, baita beherako maila horietatik sortu diren proposamenak eta ekimena ere. Beheragoko mailetako estrategiei dago-kenez, goiko mailetan zehaztutako strategiaren barruan kokatu behar dira eta haiekin bat etorri. Gainera, estrategiak diseinatzeko orduan argi eduki behar da tokiko

Estrategiek maila askotako ikuspegi eta koordinazioa behar dute

berrikuntza sistema ez dela eskualdeko berrikuntza sistema, baina txikian. Horixe bera esango dugu, baita ere, eskualdeko berrikuntza sistemari buruz, ez baita herrialdeko berrikuntza sistema, baina txikian.

Laburbilduz, Txosten honetan EAEko ekoizpen eraldaketarako beharrezkoak diren lehentasun bertikalak eta horizontalak lantzeko jakiteak eskaini nahi izan ditugu. Baina ekoizpen eraldaketa hori egiteko ezinbesteko baldintza izango da gizarte osoa tartean hartuko duten aurkikuntzako prozesu ekintzaileak abian jartzea. Azken batean, orain dela ia berrehun urte Karl Marxek esan zuen bezala, kontua ez da mundua ulertzea, baizik eta eraldatzea.

Bibliografia eta Akronimoen glosarioa

Bibliografía

- Aranguren, M.J., Magro, E., Navarro, M. eta Valdaliso, J.M. (2012). *Estrategias para la construcción de ventajas competitivas regionales. El caso del País Vasco*. Madrid: Marcial Pons.
- Assembly of European Regions (2009). *From Subsidiarity to Success: The Impact of Decentralisation on Economic Growth*. 2012ko azaroaren 24an hartua, <http://www.aer.eu/publications/aer-study.html>
- Audretsch, D. (2007). *The Entrepreneurial Society*. Oxford: Oxford University Press.
- Charron, N., Lapuente, V. eta Dijkstra, L. (2012). Regional Governance Matters: A Study on Regional Variation in Quality of Government within the EU. *European Commission Regional Policy Working Paper, WP 01/2012*.
- Chesbrough, H.W. (2003). *Open innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Cambridge, MA: Harvard Business School Publishing.
- Cruz-Castro, L., Sanz-Menéndez, L. eta Martínez, C. (2012). Research Centers in Transition: Patterns of Convergence and Diversity. *The Journal of Technology Transfer*, 37(1), 18-42.
- Cuesta, A. eta Albisu, B. (2008). *La oferta, la demanda y el clúster de las tecnologías de la información y la comunicación en la CAPV*. Bilbao: Publicaciones de la Universidad de Deusto.
- Díaz, A.C. eta Arocena, P. (2012). *Los costes de la energía para la industria*. (Argitaratu gabeko eskuizkribua).
- EEE (Energiaren Euskal Erakundea) (2010). *Energía 2009 Datos energéticos. País Vasco: EVE*.
- (2011). *Series anuales. Consumo de energía*. 2012ko abenduaren 18an hartua, <http://www2.eve.es/web/Informacion-Energetica/Series-Anuales.aspx>
- Eurostat (2013a). *Electricity- Industrial Consumers- Bi-Annual Prices- New Methodology from 2007 Onwards*. 2013ko maiatzaren 4an hartua, http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nrg_pc_205&lang=en
- (2013b). *Gas- Industrial Consumers- Bi-Annual Prices- New Methodology from 2007 Onwards*. 2013ko apirilaren 26an hartua, <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/setupDownloads.do>
- Eusko Jaurlaritza eta EEE (Energiaren Euskal Erakundea) (2011). *Estrategia energética de Euskadi 3E-2020*. Bilbao: EVE.
- Georis, V. eta Van Driessche, L. (2012, 30 de octubre). La compétitivité des sites belges de Solvay affectée par l'électricité trop chère. *L'Echo*, pp. 28.
- High-Level Expert Group on Key Enabling Technologies (HLG KET) (2011). *Final Report, June 2011*. 2013ko apirilaren 22an hartua, http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/ict/key_technologies/kets_high_level_group_en.htm
- Kim, C. eta Mauborgne, R. (2005). *Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant*. Cambridge, MA: Harvard Business School Press.
- López, S.A., Elola, A., Valdaliso, J.M. eta Aranguren, M.J. (2008). *Los orígenes históricos del clúster de electrónica, informática y telecomunicaciones en el País Vasco y su legado para el presente*. San Sebastián: Eusko Ikaskuntza e Instituto Vasco de Competitividad.
- Magro, E. (2012). *Evaluation in a Systemic World: The Role of Regional Science and Technology Policy*. [Doktore Tesia]. San Sebastian: University of Deusto. 2013ko apirilaren 15ean hartua, www.orquestra.deusto.es
- McCann, P. eta Ortega-Argiles, R. (2011). Smart Specialisation, Regional Growth and Applications to EU Cohesion Policy. *Economic Geography Working Paper 2011*. Groninga, Herbehereak: Faculty of Spatial Sciences, University of Groningen.
- Morgan, K. (2013). Basque Country RIS3 Expert Assessment. An Expert Assessment on behalf of DG Regional and Urban Policy Contract No. CCI 2012CE160AT058 (martxoa).

- Navarro, M., Aranguren, M.J. eta Magro, E. (2011). Estrategias de especialización inteligente: el caso del País Vasco. *Orkestra Working Paper Series in Territorial Competitiveness*, 2011-R06.
- Navarro, M., Franco, S., Murciego, A. eta Gibaja, J.J. (2012). Metodología de *benchmarking* territorial: la necesidad de identificación de las regiones de referencia. *Información Comercial Española. Revista de Economía*, 869 (noviembre-diciembre), 115-132
- OECD (2011). *OECD Reviews of Regional Innovation: Basque Country, Spain*. Paris: OECD.
- Parker, S.C. (2009). *The Economics of Entrepreneurship*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Parrilli, M.D. (2010) *Innovación y aprendizaje: lecciones para el diseño de políticas*. Zamudio: Innobasque - Agencia Vasca de la Innovación.
- Peña, I., González-Pernía, J.L., Guerrero, M., Arando S., Hoyos, J., Saiz, M. eta Urbano, D. (2012). *Global Entrepreneurship Monitor. Comunidad Autónoma del País Vasco. Informe Ejecutivo 2011*. San Sebastián: Eusko Ikaskuntza, Instituto Vasco de Competitividad-Fundación Deusto.
- Peris, A. (2012). Reflexiones sobre el futuro del gas en Europa. *Cuadernos de energía*, 37, 82.
- UNESA (2012). *La situación económico financiera de la actividad eléctrica en España, 1998-2010*. Madrid: UNESA.
- Valdaliso, J.M. (2013). Las estrategias de desarrollo económico del País Vasco: una perspectiva histórica. *Ekonomiaz, laster argitaratzeko*.
- Yáñez, M. eta Abella, A. (2012). En The Boston Consulting Group (BCG), FutuRed (Eds.), *Desarrollo de las redes eléctricas inteligentes (Smart Grids) en España*. Madrid: <http://www.futured.es/wp-content/uploads/downloads/2013/02/Desarrollo-de-las-Smart-Grids-en-Espa%C3%B1a.pdf>

Akronimoen glosarioa

3E-2020	Estrategia Energética de Euskadi
AMT	Advanced Manufacturing Technology
BC3	Basque Center for Climate Change
BCAM	Basque Center for Applied Mathematics
BCBL	Basque Center on Cognition, Brain and Language
BERC	Basque Excellence Research Centre
BIOEF	Berrikuntza Ikerketa Osasuna Euskal Fundazioa
CAD	Computer Aided Design
CAE	Computer Aided Engineering
CAM	Computer Aided Manufacturing
CAPV	Comunidad Autónoma del País Vasco
CEDRO	Centro Español de Derechos Reprográficos
CIC	Centros de Investigación Cooperativa
CLA	Coste Laboral por Asalariado
CLH	Compañía Logística de Hidrocarburos
CLNA	Coste Laboral Nominal por Asalariado
CLNU	Coste Laboral Nominal Unitario
CLRA	Coste Laboral Real por Asalariado
CLRU	Coste Laboral Real Unitario
CLU	Coste Laboral Unitario
CNAE	Clasificación Nacional de Actividades Económicas
COM	Comunicación de la Comisión
EAC	Empresas de Alto Crecimiento
ESPA	Red de Empresas de Servicios Profesionales Avanzados
EVE	Ente Vasco de la Energía
FI	Formación Inicial
FP	Formación Profesional
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GPT	General Purpose Technologies
IA	Innovación Abierta
IED	Inversión Extranjera Directa
IMH	Instituto de Máquina Herramienta
INE	Instituto Nacional de Estadística
KET	Key Enabling Technologies
KIBS	Knowledge Intensive Business Services
KISA	Knowledge Intensive Service Activities
NIEPI	Número de Interrupciones Equivalentes de la Potencia Instalada
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
PCE	Plan de Competitividad Empresarial
PCTI	Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación
PIB	Producto Interior Bruto
PPA	Paridad de Poder Adquisitivo
PRA	Población en Relación con la Actividad

RIS3	Research and Innovation Smart Specialisation Strategies
ROA	Return on Assets
RVCTI	Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación
S3	Smart Specialisation Strategies
SEPI	Sociedad Estatal de Participaciones Industriales
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
TIEPI	Tiempo de Interrupción Equivalente de la Potencia Instalada
UE	Unión Europea
UPV/EHU	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea
URF	Unidades para la Reducción de Fuelóleo
VAB	Valor Añadido Bruto
WACC	Weighted Average Cost of Capital



kutxa gizarte ekintza 



Merkatu ekonomia orok berez du eraldatzeko beharra, baina behar hori inoiz baino handiagoa da krisi ekonomikoko garaietan. Eraldaketa hori bideratzeko, enplegua sortzea eta ongizatea handitzea ahalbidetuko duena, lurraldeek ekoizpen eraldaketako estrategiak garatu behar dituzte.

Euskal Autonomia Erkidegoko Lehiakortasunari buruzko 2013ko Txostenak EAEk ekonomiaren ekoizpen eraldaketan aurrera egiteko erabili beharko lituzkeen lehiakortasuneko sei palanka gakoak sakon aztertu ditu. Gainera, EAEko ekoizpen eraldaketaren estrategiak beharko lituzkeen ezaugarrien inguruko hausnarketa sistemikoa aurkezten du, gaur egungo koiunturazko arazoak gainditzeko eta epe luzera garapen ekonomiko iraunkorra bermatzeko.