



Ebaluazioa eta gomendioak

Ebaluazioa eta gomendioak

Azterketaren testuingurua

Berrikuntzak gizartean duen zereginaren definizio zabalago baterantz

Berrikuntza gero eta gehiago nabarmentzen ari da ekonomia sendo, garbi eta justuenen hazkunderako eragile nagusi gisa. Hori nabarmendu dute azken txosten eta estrategia adierazgarriek, hala nola OCDE-ELGaren Berrikuntza Estrategiak eta Europako Berrikuntza Batasunak. Ikuspegi zabalago horrek berriro egin du berrikuntzaren izaerari eta zertarakoari buruzko gogoeta. Eta indartu egin du, halaber, berrikuntzak eskualdeetako gobernuen garapen sozial eta ekonomikoarentzat duen garrantziaren ideia.

Berrikuntzaren dinamika bilakatzen ari da, eta bilakaera horrek ondorio jakin batzuk dakartza politikei dagokienez,...

Berrikuntza prozesuaz dugun ikuskera bilakatzen ari da, prozesuak berak aurrera egin ahal. Bilakaera horrek erakusten duenez, berrikuntza prozesuentzat gero eta funtsezkoagoa da kanpo ezagutzak eskuratzeko erraztasuna eta lankidetzaz, erakunde publikoen eta pribatuen artekoa, batik bat. Bide horretatik berrikuntza molde zabalagoak sortu dira. Zientzietan oinarrituriko teknologien presentzia erabatekoak zientziaren eta industriaren arteko lotura estutzea eskatzen du. Izaera teknologikoaz bestelako izaera duten berrikuntzak sustatzeko politiken eskaria gero eta handiagoa da (erakunde eta marketing esparruko berrikuntzari dagokienez, esaterako). Zerbitzuen sektoreko berrikuntza areagotzen ari da. Sektore arteko eta sektore barneko loturen eraginez, ekonomiaren esparru guztietara hedatzen ari da berrikuntza. Kontsumitzailearen eskariak gero eta nagusitasun handiagoa du berrikuntza jardueren arrakastarako eragile gisa. Langile kualifikatuak izatea ezinbesteko aurrebaldintza da, berrikuntza jarduerak arrakastaz gauzatzeko. Giza baliabide kualifikatuen merkatuak gero eta globalagoak dira, sektore publikoaren eta pribatuaren arteko harreman estuagoa eskatzen dute, eta bizi osoan zeharreko hezkuntzaren onurez baliatzen dira. Bestalde, finantza eta ekonomia krisiaren testuinguruan, lehentasuna eman beharko litzaieke epe luzera begira susperraldia sustatzeko xedea duen berrikuntza jarduera publikoari, krisiek negoziotetan eragin negatiboa izaten baitute oro har.

*... etorkizunean Euskadiren lehiakortasuna
areagotzearen berrikuntzari buruzko
ikuspegia zabaltzeko premia adibidez*

Euskadik izan ditu krisiak aurrez ere. 1970eko eta 1980ko hamarraldietan, ekonomiaren erabateko birmoldaketa gauzatu zen altzairuaren, ontzigintzaren eta makina-erremintaren sektoreetan, besteak beste, eta horrek berebiziko langabezia eta emigrazioa sorrarazi zituen. Lurraldea eredu bilakatu zen, “Lehen Aldaketa Handia” esan izan zaion horren arrakastari esker, industria birmoldatzen eta eskualdearen lehiakortasuna areagotzen asmatu baitzuen, neurrira egokitutako industria politiken bidez, zentro teknologikoen sistemaren bidez, besteak beste.

Edonola ere, aurreko ereduaren arrakastak ez ditu zertan berez bermatu etorkizunean arrakasta izateko baldintzak. Azken aldaketaren oinarriak berrikuntza molde inkrementala eta enpresa lokalen berrikuntza kostuen murrizketa izan ziren, batik bat. Berrikuntza molde horiek sustatzeaz gainera, Euskadik ezinbestekoa izango du ezagutzak (zientzia barne) berrikuntzaren eragile gisa jarduteko baldintzak ezartzea. Joera berri horretan, funtsezko osagaia da, halaber, berrikuntzaren bidez helburu eta premia sozialak (hala nola osasuna, ingurumena eta beste zerbitzu publiko batzuk) sustatzeko aukerak sortzea.

Berrikuntza sistemaren diagnostikoa

Euskadi hiru probintzia biltzen dituen egitura sozio-politiko berezia da

Euskal Autonomia Erkidegoa Espainia iparraldean dago, eta Euskadi izena ere ematen zaio egitura horri. Euskal Herria espideak, berriz, esanahi zabalagoa du, gaur egungo muga administratiboez haragoko euskal lurraldea izendatzen baitu, erkidegoa barne. Euskal Autonomia Erkidegoak Frantziaren hego-mendebaldearekin eta Espainiako beste lurralde batzuekin du muga. Hiru lurralde historikok (probintziak) osatzen dute: Araba, Bizkaia eta Gipuzkoa. Probintzia horiek dira, Nafarroarekin batera, Espainian zerga (foru) erregimen deszentralizatua duten barruti bakarrak. Hizkuntza ofizialak gaztelania eta euskara dira.

0.1 taula. **Berrikuntzaren Euskal Sistemaren DAFO azterketa**

| Indarguneak | Ahulguneak |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Gero eta aberastasun maila altuagoa (per capita BPGda), baina Erosteke Ahalmen Parekatuan (EAP), eurotan baino gehiago - Ahalmen handiko industria (industria teknologiko ertain-apala eta ertain-altua batik bat) - Gizarte sare sendoa eta nortasun sendokoa (klusterrak, enpresa elkarteak, gizarte esparrua) - Industria sare sendoa, aldagetari aurre egiteko gai izan zena, kooperatibek osatua, besteak beste - Zentro eta parke teknologikoen azpiegitura - Joera positiboa I+G arloaren intentsitatean - Laneku ongi trebatua, ingeniari-tza arloan batik bat - Eskola teknikoaren sarea, negozio eskola batzuk - Eskualde eta probintzia mailako gobernu aktiboak, zerga deszentralizazio handi eta bereziari esker - Industrian oinarrituriko lehiakortasunarekiko konpromiso politiko iraunkorra - Administrazio publikoaren eta sektore pribatuaren arteko elkarreagin eraginkorra, politiken garapenean - Enpresaburu eta ekintzaileen konpromiso handia | <ul style="list-style-type: none"> - Faktoreen produktibitate osoak, hazkundearen eragile gisa, behera egin zuen 2000-2004 aldian, nahiz eta 2004tik aurrera eta krisia baino lehen joera positiboagoa izan - Enpresa gutxiak lantzen dute I+G arloa; berrikuntza gehiago dago kostuak murriztera bideratua, produktu eta zerbitzu berriak eskaintzera baino - Zientzia gaitasun mugatua (oinarrizko ikerketa, argitalpen zientifikoak, ikerketa sistema publikoa, goi mailako enpresa teknologikoak) - Barnera begirako berrikuntza sistema - Unibertsitateen arteko lotura kaskarra - Jarraipen eta ebaluazio egokitu (baina azterketa ugari) - Berrikuntza sistemako eragile giltzarrien hornidura ardatz duten berrikuntza programen nolabaiteko zatiketa - Enpresen ezusteko irabazien arriskua (BERD gastuaren finantzaketa publiko handia, zuzenean nahiz zerga arloko pizgarrien bidez) - Teknologia transferentzia eta hedapena ETE askotara - Azpiegitura zientifikoaren/ikerketen finantzaketa eta kudeaketa - ZTB politiken plangintzarako eta koordinaziorako sail arteko mekanismoak |
| Aukerak | Mehatuak |
| <ul style="list-style-type: none"> - Ikerketa sistema publikoa eta erdi-publikoa sendotzea - IKZ eta BERC berrikuntza eragile berriak baliatzea (talentua erakartzea, ezagutza berriak sortzea) - Berrikuntza, ikuspegi teknologikotik harago eta gizarte premien mesederako (berrikuntza ez-teknologikoa, zerbitzu publikoen berrikuntza, etab.) - Nazioarteko enpresa eta ezagutza sareak (Euskal Diaspora barne) - Sormenaren, arriskuaren eta berrikuntzaren kultura eraikitzea - Krisitik irteteko Espainiako beste lurralde batzuk baino egoera hobea (lanpostuei eustea, lanpostuak suntsitu ordez) - Kontratazio publikoa eta berrikuntza eskaria sustatzeko beste tresna batzuk - Berrikuntza politiketan presentzia gutxien duten eragileen parte-hartzea areagotzea (ZTBEn ez daudenena barne) | <ul style="list-style-type: none"> - Biztanleriaren zahartzea (immigrazio mugatua) - Politika publikoekiko mendekotasuna, ZTBn - Gora egiten ari diren merkatuen ekoizpenaren sofistikazio eta lehia gero eta handiagoa - Espainiako eta Batasuneko ikerketarako eta berrikuntzarako funtsak eskuratzeko gero eta lehia handiagoa |

Oharrak: *DAFO* = *Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades* (Indarguneak, Ahulguneak, Aukerak eta Mehatuak), *BERC* = *Basic Excellence Research Centre* (Oinarrizko Ikerketa eta Bikaintasun Zentroa), *BERD* = *Business Expenditure on Research and Development* (Enpresek Gauzatutako Ikerketa eta Garapeneko Gastu Osoa), *IKZ* = Ikerketa Kooperatiboko Zentroa, *EAP* = Erosteke Ahalmen Parekatua, *ZTB* = Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza, *ZTBES* = Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sarea.

Hiru probintziek dituzte zeinek bere berezitasunak. Bizkaiak –Bilbo du hiriburu– eskualdeko biztanleriaren eta ekonomiaren erdia baino gehiago hartzen ditu. Arabako probintzia askoz ere txikiagoa da: biztanleen %14 eta ekonomiaren %17 dagozkie. Gainerako bi probintziak baino landatarragoa da, baina han kokatuta dago Euskadiko hiriburu administratiboa: Vitoria-Gasteiz. Arabak beste bi probintziek baino per capita BPGd eta langileko BPGd altuagoak ditu. Gipuzkoak Euskadiko biztanleriaren eta ekonomiaren herena osatzen du, gutxi gorabehera. Probintzia horren bereizgarrietako bat kooperatiben ugartasuna da; han dago, besteak beste Mondragon Corporation, mundu osoan ezaguna.

Maila ertain-apal eta ertain-altuko enfabrikuren industria sendoari esker, hobeto eutsi die azkenaldiko astinaldiei

1995-2008 bitartean, aldaketa txiki batzuk gertatu ziren eskualdearen egitura ekonomikoan, eraikuntza sektorearen mesedetan. Sektore horrek %6tik %10erako hazkundera izan zuen eskualdearen balio erantsi gordinean, eta beste sektore batzuetan jaitsiera txikiak gertatu ziren: nekazaritzak balio erantsi gordinean zuen ehunekoa %2tik %1era jaitsi zen, enfabrikurenak %27tik %26ra egin zuen behera, eta zerbitzuetan %61etik %60rako jaitsiera izan zen. Enfabrikura industriaren esparruan, enpleguak iraunkor eutsi zion, edo gora egin zuen azpisektore jakin batzuetan; igoera nabarmena izan da metalezko produktuen fabrikazioan. Gaur egungo finantza eta ekonomia krisiari dagokionez, Euskadiko ekonomia Espainiako gainerako lurraldeetako baino indartsuago agertu da sektore guztietan, eta eraikuntzan apalagoa izan da hauskortasuna. Hala, Espainian 10,2 puntu igo zen langabezia tasaren ehunekoa, 2007ko 4. hiruhilekotik 2009ko 4. hiruhilekora, eta Euskadin, berriz, 6 puntukoa izan zen igoera.

Espainian oro har ez bezala, Euskadin immigrazioak ez du ekarpen bereziki adierazgarria egin BPGdren hazkundera...

Euskadiren hazkunde eredia Espainiako gainerako eskualde gehienetakoaren bestelakoa da, zenbait alderditatik. Lurraldeak 2,1 milioi biztanle inguru eta 68.000 milioi euroko BPGda zuen 2008an (2009an, 65.500 milioira jaitsi zen, krisiaren eraginez); Espainiako biztanleria guztiaren %4,7 besterik ez du hartzen, eta, aldez, Espainiako BPGdaren

%6,1-6,3 bitarte osatzen du. Hazkundearen motorra ez da izan demografiaren joera ez-jasangarria. Espainian, biztanleriaren igoera masiboa gertatu zen (urteko %1, 1995-2005 bitartean), immigrazioaren eraginez. Euskadin, nabarmen zahartzen ari da biztanleria (biztanleen %18,6k dituzte 65 urte edo gehiago), eta %3,5eko igoera garbia izan zuen 1998-2009 bitartean (74.000 biztanle inguru). Atzerrian jaiotako biztanleen kopurua txikia da (120.000 bat biztanle), baina %0,7tik %5,4ra igo zen, 1998 eta 2008 bitartean.

... baina kapitalaren eta lanekuaren gehikuntzak hazkundera sustatu zuen 1995-2004 bitartean, eta berrikuntza eragileek garrantzi handiagoa hartu dute 2004az gero (krisiaren aurretik)

Eskualdeari buruz egindako hainbat ikerketatan, “euskal lehiakortasunaren paradoxa” deritzonaren jatorria azaltzen saiatu dira adituak. Per capita BPGdari eta hazkunde tasari dagokienez, Euskadi aitzindaria da Espainian, eta OCDE-ELGAKo eskualdeen batez bestekoetatik gora dago, eroste ahalmenaren diferentzialesi loturiko abantaileri esker, neurri batean. Hala ere, eskualdeak langileko BPGdan OCDE-ELGAREN batez besteko mailari buruz zuen abantaila erlatiboa murriztu egin da azken 15 urteetan. 1986-1995 aldian, kapitala eta faktoreen produktibitate osoa (FPO) izan dira Balio Erantsi Gordinaren (BEG) hazkundearen eragile nagusiak, eta lanekuak askoz ere eragin txikiagoa izan zuen. FPOak teknologiak kapital gastu gisa duen balioaz gaindiko eta haragoko efektuak jasotzen ditu, ekoizpen prozesuetan eskulana eta kapitala hobeto uztartzera bideratutako inbertsio ukiezinekin eta isilpeko ezagutzarekin loturiko aldaketa teknologikoa barne. Aldiz, 1995-2004 epean, lanekua izan zen BEGAREN hazkundearen iturri nagusia, kapitalarekin batera, eta FPOa ez zen izan erabakigarria. 2004-2006 aldian, FPOak berriro indarra hartu duela dirudi. Etorkizunera begirako zalantza hauxe da: nola bermatu I+G arlorako inbertsioek produktibitatearen hazkundera laguntzen jarraitzea eta nola lortu inbertsio publikoek baliabide pribatuak ez baztertzea?

Espainiako emaitzarik onenak, ekonomiaren eta berrikuntzaren adierazle askotan

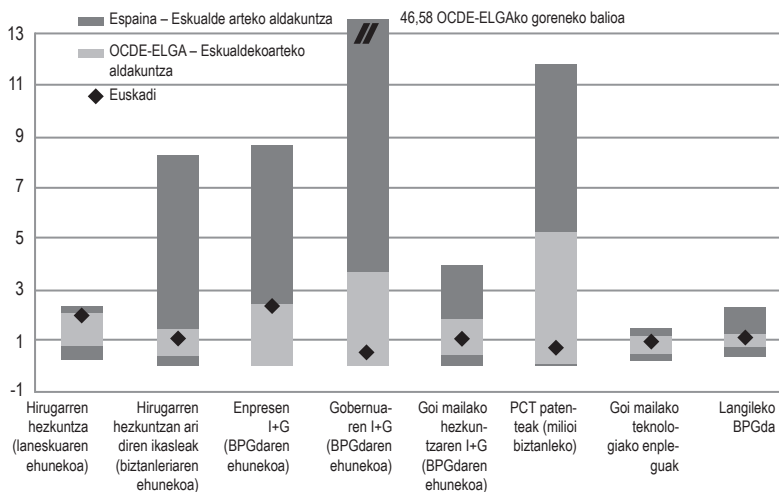
Euskadi eskualde aitzindaria da Espainiaren barruan, ekonomiarekin eta berrikuntzarekin loturiko hainbat adierazletan (ikus 0.1 grafikoa). Honako hauetan, adibidez: hirugarren hezkuntza duten langileak, enpresen I+G jardueren intentsitatea, langileko BPGda eta goi mailako industria

teknologikoetako eta ezagutza zerbitzu intentsiboetako (EZI) enplegu kuota. Ikerketarako baliabide publikoak eta goi mailako hezkuntzaren ikerketa ahalmena murriztagoak direla kontuan hartuta, administrazioaren eta goi mailako hezkuntzaren I+G jarduerak Espainiaren eta OCDE-ELGaren batez bestekoetatik behera daude.

OCDE-ELGaren barruan, Euskadi lurralde industrial sendoa da, baina ez da ezagutza gune globala

OCDE-ELGaren barruan, halere, Euskadi ez dago goreneko eskualdeen mailan, berrikuntzari loturiko adierazle tradizional gehienetan. Eskualde Berrikuntzaren Europako Adierazleen sailkapenaren arabera, Euskadi “berrikuntzaren maila ertain-altuan” sailkatuta dago, bost mailatik bigarrenean, hain zuzen ere. Beste analisi batzuen arabera, Europa erdialdeko eta hegoaldeko eskualdeen pareko eskualdea da. OCDE-ELGaren analisi batek dioenez, berriz, “teknologia maila ertaineko ekoizpen gune” izendatutako eskualdeen taldean dago Euskadi. Maila horretako eskualdeak ez dira I+G arloan eta patenteen arloan puntako jarduera duten ezagutza guneak, OCDE-ELGaren arabera; baina, nolana ere, langileek goi mailako prestakuntza dute, eta jarduera industrialak diseinua, ukiezinak eta sorkuntzarekin loturiko sektoreak biltzen ditu bere baitan, manufaktura jarduera tradizionalaz gainera. OCDE-ELGaren arabera, Euskadiren eskualde parekideak dira honako hauek: Rhône-Alpeak eta Alsazia (Frantzia), Flandria (Belgika), Quebec eta Ontario (Kanada) eta Erresuma Batuko eskualde batzuk, besteak beste. Oinarri industrial sendoko eskualdeen artean, honako hauek har daitezke Euskadirentzako erreferentziako eskualde gisa: Baden-Wurttemberg, eta Alemaniako beste zenbait eskualde, eta Herbehereetako hegoaldea, esaterako.

0.1 grafikoa. Eskualde berrikuntzaren adierazleen laburpena: Euskadi OCDE-ELGAko eskualdeen erdiko balioa = 1



Oharrak: 2007ko datuak edo eskuragarri dagoen azken urteko datuak, eskualdearen arabera. Kolore argienak herrialdearen balio tartea adierazten du. Kolore ilunak, berriz, OCDE-ELGAko eskualdeen balio tartea. Diamantea eskualdeari dagokion balioa da. Balioak 1era normalizatu dira, eskuragarri dauden eskualdeentzako OCDE-ELGAko erdiko balioari buruz. OCDE-ELGAko eskualde guztietan ez dago adierazle guztiei buruzko informazioa eskuragarri.

Iturria: OECD Regional Database (OCDE-ELGAko eskualdeen datu basea) datu basean oinarrituriko kalkuluak.

Euskadin enpresek garatutako I+G jardueren kuota altuak eragileen eta finantza iturrien araberako interpretazio xeheagoa eskatzen du

OCDE-ELGAko kide diren herrialdeetan, handia da enpresek garatutako I+G jardueraren batez bestekoa. Adierazle horrek sektore pribatuak berrikuntzarekin duen konpromisoa islatzen du. Euskadin, 2009an garatutako I+G jardueren %76 enpresek gauzatu zuten (%81, 2008an). Eskualdeko enpresen demografiari begiratuta, erlatiboki altuagoa da enpresa txiki eta ertainek (ETE) osatzen duten I+G arloko gastuaren ehunekoa, nahiz eta horiek diren I+G arloan inbertsioak egiteko eragozpen gehien izaten dutenak. Nolanahi ere, ehuneko hori %60ra jaitsi zen, 2008an, kalkulu horretatik kanpo utzi zirelarik sektore pribatuan sailkatuta egon arren finantzaketan

publikoa jasotzen zuten erakundeak, hala nola zentro teknologikoak (ZT), eta, berrikiago, ikerketa kooperatiboko zentroak (IKZ). Euskal enpresek beste eskualde eta herrialde batzuetakoek baino sostengu publiko handiagoa jasotzen dute I+G arloko gastuetarako (enpresen I+G arloko gastuaren %25, BPGdaren %0,47ko laguntza enpresei, I+G jardueretarako, zuzenean nahiz zeharka, hau da, zerga kreditutan). Azpimarratzekoa da herrialde eta eskualdeen arteko datu horien konparazioa egiteko orduan kontuan hartu beharko lirakeela estatistiketan agertzen ez diren enpresentzako I+G jardueretako beste mota batzuetako laguntza publikoak, hala nola, diruz lagundutako maileguak.

Berrikuntza ereduak erakusten dutenez, gora egin du berrikuntza arloko inbertsioak, baina ez enpresa berritzaileen ehunekoak

Euskadi berrikuntza inkrementaleko eta kostuak murriztean oinarrituriko berrikuntza eredu batetik ezagutzan oinarrituriko berrikuntza eredura jauzi egiten saiatzen ari da. Espainian, Euskadi da berrikuntza intentsitate handiena duen eskualdea (berrikuntza jardueren gastuak salmenten zenbatekoan duen tarte hartuta). Enpresek gero eta gastu handiagoa egiten dute berrikuntza teknologikoan (BPGdaren %4,1, 2008an), eta maila igotzen ari da, eta osaera aldatzen ari da, makinaren eta ekipoen erosketatik I+G arloko barne gastuetara. Banda zabaleko sarbidea duten enpresen kopuruak ere nabarmen egin du gora, %34tik (2002) %92ra (2008). 2008an, 10 langile edo gehiagoko enpresen artean, %32k lantzen zuten berrikuntza Euskadin (enpresa guztien %16k). Antzeko balioak neurtu dira hamarraldi osoan zehar. Eta produktuetan edo prozesuetan berrikuntzaren bat egin duten ETEen ehunekoak ez da asko igo: %30 eta %35 artean eutsi zion, 2003-2008 bitartean.

Euskadiko ekonomia irekia da merkataritza trukeari dagokionez, baina beste adierazle batzuek agerian utzi dute areagotu egin behar dela nazioarteko sareetako integrazioa, barne sareen osagarri

Eskualdeen buruaskitasuna aldarrikatzen zuten joera sozio-politikoaren eraginez, enpresek konpromiso sendoa dute eskualdearekin. Hainbat zantzuk erakusten dutenez, eskualdea barne sare gero eta sendoagoak garatu ditu politikei eta bitartekariei esker. Eskualdeko berrikuntza sistemaren eragile batzuk ez daude sare horietan behar bezain integratuta, ordea, unibertsitateak

eta ETEak esaterako. Nazioarteko ezagutzarako irisgarritasunari dagokionez, Euskadik lotura gutxi ditu, horiek osatzen ari den arren. Euskadiko ekonomia nahiko irekia da, eta nazioarteko merkataritzak BPGdaren %61 osatzen du. Toki industriarekin lotura estua duen atzerriko inbertsio zuzenak (AIZ) hartzeko potentziala potentzialari etekin handia atera liezaioke (gaur egun oso apala). Eta onuragarria izango litzaioke, halaber, I+G arloko atzerriko inbertsioen maila altuagoa izateak (%3, 2009an). Eskualdeak gero eta presentzia nabariagoa du nazioarteko sareetan, EBko Esparru Programetako eta Europako Plataforma Teknologikoetako partaidetzaren bidez. Eta goi mailako kualifikazioa duten talentu sareek ere garrantzi handia dute; azken bi urteetan, eskualdeko erakarpen politikari esker 73 ikertzaile egoiliar edo bisitari berri finantzatu dira. Asmatzaile bat baino gehiagoren artean asmatutako produktuen baterako patenteen ehunekoak gora egin du, asmakizunen herenetik erdira, 2000. urteaz geroztik; baina atzerriko asmatzaileekin asmakizunak egin dituzten asmatzaileen ehunekoak egonkor eutsi dio, eta Espainiako apalenetakoa da (%5 inguru). Denborak aurrera egin ahala eskualdea bizkor gora egiten ari da atzerriko eskualdeekin batera egindako asmakizunetan parte hartu duten asmatzailekideen kopuruan, baina beste eskualde batzuk bizkorrago ari dira loturak areagotzen. Euskadik aurrerapen handiak egin zituen nazioarteko loturei dagokionez, eskualdeen 28 pertzentiletik (1977-1987) 54 pertzentilera (1988-1997) igo baitzen, baina gero berriz jaitsi zen, 47 pertzentilera (1998-2007).

ZTB politikaren joerak

Eskualdean, modu independentean eta arrakastaz gauzatu da ZTB politika 1980ko hamarraldiaren hasieraz geroztik, zentro teknologikoen laguntzaz sustatutako lehiakortasunean oinarrituta

Espainiako 1978ko Konstituzioaren eta haren ondoren Espainiako eskualdeek ZTB politiketan bete beharreko zereginari buruz izandako negoziazioetan, Euskadik argi eta garbi egin zuen bere politika propioa garatzearen aldeko apustua. Ikerketarako baliabide publiko eta unibertsitate baliabide gutxi izanik, industria lehiakortasuna ardatz izango zuten politiken aldeko hautu estrategikoa egin zuen eskualdeak. Helburu hori betetzeko, joera sektorialeko eta hornidura kaskarreko zentro teknologikoen sarea eta ikerketa laborategiak sendotu beharra zegoen, Industria Sailaren eta haren mendeko SPRI agentziaren sostenguaz. Industria politikak garapen teknologikoari arreta eman behar zion, ezinbestean. 1990-1992 Plan Teknologiko Estrategikoa, eta, hein handi batean, haren hurrengoa, 1993-1996 Plan Teknologiko Industrial, eta

SPRIren gidaritzapean eratu ziren. 1989 eta 2004 bitarteko urte batzuetan oinarrituriko azterketan ikusten denez, Eusko Jaurlaritzaren politika teknologikorako aurrekontua politika zientifikorako aurrekontua baino lauzpabost aldiz handiagoa izan zen (aurrekontu orokorraren %0,7-1,2 artekoa eta %0,2koa, hurrenez hurren). Nolanahi ere, planek ez zuten ia koordinaziorik edo batere koordinaziorik aurreikusten Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Sailarekin, hau da, sektore akademikoko ikerketa jarduerak eta azpiegiturak finantzatzeko ardura zuen erakundearekin.

1997-2000 Planarekin batera, ZTB politikaren gaineko ikuspegi integratua lantzen hasi zen

Eusko Jaurlaritzak ZTB arloko ikuspegi osoagoa lantzen hasi zen 1990eko hamarraldiaren bukaeran eta 2000ko hamarraldiaren hasieran. 1997-2000ko Zientzia eta Teknologia Planak arreta gehiago jarri zuen zientzia eta teknologia arloko ezagutza gaitasunaren garapenean, baita ezagutzaren eta teknologiaren esparruko eskariaren eta eskaintzaren arteko artikulazioan ere. Ekimen instituzionalak eta politikoetan ikuspegi gero eta integratuago nabarmendu zen. Funtsezko ekimenetako bat erakundeak sortzea izan zen, hala nola Teknologiaren Euskal Sarea. Klusterren politika formalak eta klusterren plan teknologikoei sustatu zuten aurrerapen hori. Edonola ere, zientzia eta teknologiarako azpiegiturarako laguntzek behera egin zuten, eta gutxi izan ziren, halaber, berrikuntza sistemako eragileen artean lankidetzak sustatzeko proiektuak.

2001-2004 Planaren eskutik egin zen politika onbinazio zabalagoak sustatzeko lehen ahalegin eraginkorra ...

Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Plana 2001-2004 egitasmoak eskualdeko politiken konbinazioa areagotzeko ekimen instituzionalak sustatu zituen. Industria Sailak eta zentro teknologikoen zereginak protagonismoa izaten jarraitu zuten; izan ere, haien aurrekontua (politika teknologikoa ez ezik, ikerketa zentroetan eta unibertsitateetan industria ikerketa sustatzeko tresnak barne hartzen dituenak) %68 igo zen bitarte horretan, eta Hezkuntza Sailarena (politika zientifikoa barne hartzen duena), berriz, %8,1 baino ez. Eta Planaren aurrekontu osoaren %70 inguru zentro teknologikoen eskaintzara eta enpresen eskarietara bideratu zen. Baina Planak Teknologiako Euskal Sareko erakundeak sustatzeko neurriak sendotu zituen, enpresen I+G+B

inbertsiorako programak eta lankidetzak proiektuak sustatu zituen, eta arreta handiagoa eman zien giza baliabideei.

**... eta ikerketa eragile berriak atxiki zitzaizkion
berrikuntza sistemari (IKZak eta BERCak)**

2001-2004 Planaren eskutik, bi erakunde sorta berri sortu ziren aldi berean, euskal ezagutza oinarria sendotzeko eta askotarikotzeko xedez. IKZak (ikerketa kooperatiboko zentroak), batetik, Industria Sailak finantzatuak, eta eskualdearentzat estrategikotzat jotzen ziren esparruetan ikerketa espezifikoak egiteko sortuak, Euskadin industria oinarri sendorik ez duten eta nabarmentzen ari diren sektoreetakoak barne. Eta BERCak (oinarrizko ikerketa eta bikaintasun zentroak), Hezkuntza Sailak garatuak, ikertzaileen bikaintasunean oinarrituriko ikerketa ez-espezifikoak eta oinarritzkoak sustatzeko xedea dutenak. Erakunde berri horien kopurua handitu eta haien izaera askotarikotu ahala, honako premia hauek sortu dira: *i*) erakunde bakoitzaren gobernantza argiagoa, *ii*) teknologiaren transferentziarekin loturiko zentroi zerbitzu komunak eskaintzeko aukera handiagoa, eta *iii*) zentro horiei begirako estrategia orokorragoa, koordinazioa eta osagarritasuna, hasieran bakoitzak bere bidea egin bazuen ere.

2007-2010 Planaren bidez eskualdean “Bigarren Aldaketa Handia” deritzona bideratzeko baldintzak ezartzeko ahalegina egin zen

2007-2010 Planak bere gain hartu zuen eskualdean “Bigarren Aldaketa Handia” deritzona sustatzeko helburua. Horretarako, zenbait programa giltzarri eratu ziren, proiektuak finantzatzeko. Laguntza batzuk berrikuntza sistemako eragile jakin batzuetara edo lehentasunezko sektore/teknologietara bideratu ziren. Goi mailako teknologiako sektoreak (biozientzia, nanozientzia, energia alternatiboak eta garraio inteligenterako elektronikak) askotarikotzea eta erakundeak sendotzea ere bilatu zen, ikerketa zentro berrien programen edo talentua erakartzeko programen (Ikerbasque) bidez. Eko-berrikuntza eta gizarte berrikuntza ere aipatzen ziren plan honen jarduera ildoetan, baina, oraindik nahiko definizio lausoaz. Aldi berean, sareko lana eta gobernantza sustatzeko beste erakunde batzuk sortu dira, hala nola Innobasque (sareko lankidetzan oinarritutako berrikuntza agentzia, SPRI bezala programetan oinarritua izan ordez); sailen arteko Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Kontseilua erakunde estrategikoa; Zientzia, Teknologia eta

Berrikuntzaren Euskal Sarea (ZTBES), berrizendatua eta tresna berriez hornitua, eta Berrikuntza Funts berri bat (urteko 40 milioi euro).

Zentro teknologikoak garatzen jarraitu beharko litzateke, euskal berrikuntza sistemaren indargune nagusietakoa diren aldetik

Zentro teknologikoak (ZT) dira, merezimendu osoz, euskal berrikuntza sistemaren harribitxi baliotsuenetakoak. Teknologia transferentziarako erakunde tradizionaletan oinarrituta, eskualdeak indar handiko eta askotariko ZTak eratu ditu. Eragile horiek sendotzeko beste jarduera batzuez gainera, zentro horiek ZTen bi saretan txertatzearen aldeko apustua egin du eskualdeak: Tecnalia eta IK4 sareetan, hain zuzen ere. Bide horretatik, kostuak arrazionalizatu eta nazioarteko eragileekin lehian eraginkortasun handiagoz jarduteko aukera gehiago eman nahi izan zaizkie zentroei, Fraunhofer (Alemania) eta TNO (Herbehereak) zentroekin lehian jarduteko, adibidez. ZTak oso eraginkorrak dira eskualdeko nahiz eskualdetik kanpoko funts publikoak eskuratzeko, EBko Esparru Programakoak edo Espainiako CENIT programakoak esaterako.

ZTek nagusitasunari eutsi diote berrikuntza sisteman eta ZTB politikan. ZTak garatu ahala, horiei gero eta sostengu publiko handiagoa emateko ardura aldarrikatu dute politiketik. Nazioarteko bikaintasuna lortzera begirako garapen ereduak bultzatuta, aldatuz joan da haien ikuspegia, ezagutzen sorkuntzaren aldera. Horrek hutsune handia sortu du oinarrizko teknologia ETEi transferitzeko euskal sisteman. ETEei sostengua emateko pizgarri publikoak atxiki beharko liriateke ZTentzako laguntza instituzionalen barruan, ETE horien eskaria sustatzeko neurriekin batera, edo, bestela, horien ordeko edo osagarri modura, beste eragile batzuen bidez, kluster elkarteen, tokiko garapen agentzien eta prestakuntza teknikoko zentroen bidez esaterako.

Unibertsitate ikerketari ez zaio behar adinako arretarik eman aurreko ZTB politiketan, eta arreta handiagoa behar du, kalitatea eta kantitatea areagotzeko

Eskualdeko eragileek aitortzen dutenez, berrikuntza sisteman “arazo” bat dago unibertsitateekin, eta arazo horri behar bezala aurre egiteko ekintza argiak bermatu beharko dira. Espainian, oro har, zailtasunak daude unibertsitatekin

enpresekin elkarreraginean jardun dezaten, unibertsitate barneko nahiz kanpoko araudiaren eragozpenengatik eta kultura arauengatik. Nolanahi ere, Espainiako beste eskualde batzuetan, ikerketen kalitatea eta kantitatea areagotzeko gero eta pizgarri gehiago eskaintzen ari dira, hala nola Kataluniako Plan ITS deritzona. Euskadik, unibertsitate publiko handi bat du (EHU), baita eskola politeknikotik sortutako orientazio aplikatuko unibertsitate pribatu bat ere (Mondragon Unibertsitatea, Mondragon kooperatiba taldearen parte dena), eta gizarte zientziak eta irakaskuntza ardatz dituen beste unibertsitate pribatu bat (Deustuko Unibertsitatea). Ikerketa taldeen bikaintasunean eta masa kritikoaren garapenean aurrerapauso handiak egin dira (20 taldek lortu dute bikaintasuna, eta 115ek dute maila onargarria; beste batzuk egiaztatu gabe daude), baita teknologiaren transferentziarako jardueretan ere. Baina euskal unibertsitateak ez daude goreneko mailan, Espainiako unibertsitateen zenbait adierazletan. Eskualdeaz kanpoko ezagutzarako irisgarritasuna sustatzea funtsezkoa da, eskualdearen neurria dela-eta ez dagoelako aukerarik eskualde barruan zientziaren esparru guztietan masa kritikoa sortzeko. Edonola ere, ahalegin publiko handiagoa egin liteke oinarrizko ikerketan eskualdeak dituen lehentasunei erantzuteko, eskualdearen berrikuntza ereduan lortu nahi den aldaketa hori lortuko bada. Hezkuntza Sailaren ekimenak sailen arteko ahaleginetan txertatuz, unibertsitateekin jardueran oinarrituriko kontratu orokorrak eta espezifikoak gauzatzeko irizpide berriein batera, ekimen horiek dakartzaten inbertsioak bat etor daitezzen eskualdearen lehiakortasun premiekin. Neurri lagungarrien bidez unibertsitatearen xurgatze gaitasuna eta eraginkortasuna sustatu beharko lirateke.

2007-2010 Planean ez zitzairen behar adinako arretarik jarri berrikuntzarako giza baliabideei, Ikerbasquen sorreraz aparte

Plan horrek ez zuen arreta handirik ipini giza baliabideetan. Eskualdean, 1.000 langileko I+G langileen tasa nahiko altua da dagoeneko (dedikazio osoko baliokidetzat 9,4 da; OCDE-ELGAko batez bestekoa, berriz, 7,7). Hala ere, I+G langileak, % 71 ingeniarietan, agian ez dira nahikoa eskualdeko zientzia beharrak asetzeko. Beste erronka bat goi mailako hezkuntzako erakundeen, ikerketako beste erakunde batzuen, zentro teknologikoen eta enpresen arteko nazioarteko mugikortasuna areagotzea da. Espainiako araudiak mugikortasun hori hein batean oztopatu arren, eta Espainiako programa bat gai horri ekiten ahalegintzen bada ere, praktikan oso noizbehinka besterik ez da gertatzen. Eskualdean ahalegina egin behar da ikertzaile trebeen mugikortasuna indartzeko. Ikerbasque ikertzaileak erakartzen, finantzatzen eta eskualdeko ikerketa institutuetan lanean jartzen dituen erakundea da, Kataluniako

ICREA erakundearen ereduari jarraituz. Ikertzeko talentua erakartzeko agentziaren eredu hori erabiltzen dute Espainian araudia eta beste oztopo batzuk gainditzeko, atzerriko ikertzaileak erakunde publikoetan kontratatze aldera, hala nola unibertsitateetan. Eredu hori eskualdean lehenetsuna ematen zaien ikerketa arloetara bideratu daiteke, masa kritikoa eratzeko. Bizkaian, beste programa bat garatu da enpresek goi mailako talentuak erakar ditzaten finantzatzen laguntzeko nahiz ikertzaileak eremu horretan birkoka daitezten errazteko. Talentuak erakartzeaz gain, Euskadi ezagutzaren sareetara gehiago zabaltzeak bide emango luke bertako ikertzaileek nazioarteko loturak izateko. Giza baliabideen arloko beste gai batzuek arreta handiagoa behar dute, horiek beharrezkoak baitira etorkizuneko ZTB planek arrakasta izan dezaten. Gai horiek honako hauek dira, hain zuzen: lehenengo eta bigarren hezkuntzako ikastetxeetako ikasleen errendimendua hobetzea; etengabeko ikaskuntza sendotzea; eta, nazioartean integratzeko beste zenbait oztopo lantzea, ingeles hizkuntzaren gaitasunak, esaterako.

Euskadi berrikuntza politikako kontzeptu berriak sartzeko ari da pixkanaka ZTBn

Eskualdean geroz eta onartuagoa dago ZTB planak berrikuntza ikuspuntu zabalagotik hartu beharko lukeela esatea, berrikuntza prozesuak eta horiek babesteko politikak aldatu egiten direla kontuan hartuta. Garatzen ari den hurrengo ZTB planak hainbat ardatz estrategiko zehaztu ditu bide horretan. Oraingoz, eskualdean garapenerako lan hauek egin dira: gizarte berrikuntzaren kontzientzia sustatzeko hasierako lana (argitalpenak, lantegiak, gizarte eremuetan erabilitako eta sustatutako gida praktikoa eta abar); eko-berrikuntzaren estrategia baten garapena askotariko Berrikuntzaren EKOmunitateetan; eta berrikuntzan “ukiezinek” duten paperaren aitortzea (ukiezinetan egindako inbertsioak neurtzeko metodologia garatzea aztertzen ari da eskualdea). Eskualdean, kudeaketaren bikaintasuna aspaldiko ahalegina izan bada ere, beste tresna batzuk, hala nola diseinua eta sormena, hasierako fasean daude oraindik. Berez sektore berria izan ez arren, ezagutzen intentsiboak diren zerbitzuak geroz eta gehiago bultzatzen dira, beste sektore batzuei mesede egiten dielako; hala ere, ez dago berariazko politikarik arlo horretan.

ZTBn inbertsio pribatu handiagoa eragingo duen inbertsio publiko jarraitua egiten bada, ZTB politikaren konbinazioa hainbat dimentsiotan egokitu ahal izango da

Euskadin ZTB politikan inbertitzeko etengabeko konpromiso publikoa egotea beharrezkoa da eskualdeak lehiatu ahal izan dezan. Inbertsio horren baitan, ZTB politika babesteko hainbat tresnaren politika konbinazioak eboluzionatu egin behar du denboran, atzeraelikadura maiz eginda. Ez dago eskualdeko politika konbinazio adimentsua egiteko eredurik; eskualdearentzat berariazkoa izan behar du eta berrikuntza sistemaren oraingo eta etorkizuneko beharrak bideratu behar ditu, aukerak eta munduko joerak oinarri hartuta. Euskadiren gaur egungo berrikuntza sistema, estrategia eta tresnak kontuan hartuz gero, zenbait aldaketa aitzat hartu beharko dira hurrengo ZTB planean:

- **Zientzia (oinarrizkoa) eta teknologia/berrikuntza (aplikatua) finantzatzea:** ezagutzak sustatuko berrikuntza babesteko, eskualdeak gehiago inbertitu behar du ZTBko zientziaren alorrean. OCDE-ELGAko eskualdeetako ebidentziek arlo zientifikoen bateratzea adierazten dute, baita ekoizpen zientifikorako (argitalpenak) elkarlanaren handitzea eta zientzian diziplina aniztasunaren areagotzea ere. Euskadin zientziak duen ahulezia aitortzen da egitasmo publikoetan, baina baliabideak eta erantzukizun mekanismoak ez dira eguneratu oraindik. Nazioartean lehiatzeko behar den ikerketa zientifikoaren kostu handia eta masa kritikoa kontuan hartuta, ikerketa zientifikoa eskualdeko oinarri ekonomikoarekin lotutako alorretan egiteak izan beharko luke lehentasuna. Ez dago zertan ezagutza guztia eskualdean bertan sortu; aitzitik, eskualdeak xurga dezakeen kanpoko ezagutza modu errazagoan lortzea ezinbestekoa da. Zientziaren arloko inbertsio publikoak eraginkorrak izan daitezten, xurgatze gaitasuna sortzeko eta erantzukizun mekanismoak eta pizgarriak ezartzeko neurri osagarriak behar dira; bereziki, zenbait oztopo erregulatuak eta kultural gaitzitzeko, Espainiako unibertsitateei dagokienez, oro har.
- **Berrikuntza ez-teknologikoa indartzea:** eskualdearen indarguneetako bat laguntza teknologikoko tresnak garatzea izan da. Berrikuntza ez-teknologikoko programen baitan, eskualdeak ahalegin arrakastatsua egin du aspalditik kudeaketaren bikaintasuna bultzatzeko. Gizarte berrikuntzan eta sormenean hasierako ekintzak egiten ari dira. Askoz ere ahalegin handiagoa egin daiteke ezagutzan intentsiboak diren zerbitzuak sustatzeko eta balio erantsia sortzeko, diseinuan eta sormenean inbertituz.

- **Eskaera sortzen duten tresna berriak diseinatzea:** beste eskualde batzuetan bezala, Euskadiko politikak tresnen hornidura sustatu ohi du, enpresen eskaera sortu baino gehiago. Berrikuntzara zuzendutako kontratazio publikoa tresna bat da. Beste pizgarri batzuek, hala nola erregulazioak eta arauak (kontsumo arauak, besteak beste), berrikuntzari lagun diezaiokete behar bezala bideratzen badira. Tresna horiek bereziki lagungarriak dira gizarteko xedeak eta zerbitzu publikoak (osasuna, energia, hezkuntza, etab.) babesten dituen berrikuntzarako.
- **ETE ez-berritzaileetara eta hazten ari direnetara iristea:** eskualdeko enpresen datu demografikoak ikusita, erronka handiak daude oraindik ETE ez-berritzaileei laguntzeko, berrikuntzak egin ditzaten. Laguntza hori teknologikoa edo ez-teknologikoa izan daiteke. Dagoeneko badaude zenbait programa ETEen artean eskaera simulatzeko (berrikuntza agendak garatzea, IKTak babestea, enpresen kudeaketaren berrikuntza, etab.). Hala ere, ahalegin handiagoa egin behar dute eragile guztiek (sareko elkarteak, kluster elkarteak, bertako garapen agentziak, ikastetxe teknikoak, zentro teknologikoak, etab.) ETEtara iristeko.

ZTB tresnen gaur egungo konbinazioaren beste zenbait ezaugarri osagarri ere berrikusi daitezke eskualdean. Zuzeneko eta zeharkako laguntza: Euskadin, 2007ko tasak honako hauek izan ziren: % 52 zerga pizgarriak eta % 48 zuzeneko laguntza. Eskualdea denez eta ez herrialdea, sektore publikoak bere enpresak babesteko erabil ditzakeen tresnak mugatuagoak dira. Hala ere, zeharkako laguntza enpresen I+G proiektuen osagarri denez, baina ez duenez berez berrikuntzan aktiboak diren enpresak sortzen laguntzen, proportzio erlatiboak ez dira egokitzen euskal enpresa gehienen beharretara. Hori bereziki egia da BPGdaren tasa kontuan hartuz gero, laguntza publikoa oro har altuagoa baita. Eragileen araberako helburuak zehaztea: SPRIren berrikuntza programa nagusietako baliabideen % 50 saretik kanpoko eragileentzako programa bereizirik dituzten ZTBESko irabazi asmorik gabeko kideentzat erabiltzen dira (normalean, I+G unitaterik ez duten enpresentzat). Ikerketarako finantzaketa lehiakorra eta instituzionala: erakundeek eman beharko lukete zentro teknologikoetarako eta ikerketako beste zentro batzuetarako (CIC, BEREC) finantzaketaren zati bat, errendimenduari begira. Erakundeen laguntza nahikoa ez izateak zentroaren garapena muga dezake. Proiektuen eta programen finantzaketak: gero eta gehiago, OCDE-ELGAKo herrialdeak eta eskualdeak epe luzerako programen finantzaketa sustatzen ari dira banakako proiektuez gain, elkarte publiko-privatuen partzuergoen bidez, besteak beste. Euskadik hasi du mota horretako programazioa eta hura hedatzea kontuan hartu beharko luke.

***Euskadik eraldaketa eta dibertsifikazioa lortzen
saiatzen diren eskualdeko beste berrikuntza
estrategia batzuk har ditzake eredutzat***

Euskadik estrategikoki garrantzitsutzat jotako sektore berrietara dibertsifikatzeko ZTB estrategia bat garatu du. Estrategia sektorial eta ikerketa zentro berriek lagundu egiten diete dibertsifikatzeko ahalegin horiei. Azken urteetan, OCDE-ELGAko eskualdeko estrategietan IKTak nabarmendu dira pixkanaka; gero, bioteknologiak; ondoren, nanoteknologiak, eta, orain, teknologia berdeak. Teknologiaren arlo ezagunetan masa kritiko handiagoa duten beste eskualde batzuekin eraginkortasunez lehiatzeko bide emango dioten gune bakarrak aurkitzea da Euskadiren erronketako bat.

Beste eskualde batzuek gai horri nola ekin dioten aztertu ondoren, arrakastarako hainbat eragile aipa daitezke. Ohiko arrakastarako eragile bat mekanismoak diseinatzea eta gauzatzea da, enpresetan aplikatu ahal izateko pizgarriekin bat datozen teknologiaren eta ezagutzaren gaitasun endogenoak (bertakoak) sortze aldera. Beste arrakastarako eragile bat eskualdean lidergo sendoa izatea da, berrikuntza sistemako hainbat eragile mobilizatzeko. Manufaktura tradizionalako ekonomiatik ezagutzan intentsiboagoa den ekonomiara (batez ere, goi mailako teknologiaren manufakturara) igarotzea aukera naturala da. Arazoa eraldaketa horri laguntzeko modua eta muga teknologiko berri eta ezezagunerantz lan egiteko modua aurkitzea da. Japoniako Shinshu probintzian, industria arlo tradizional bat goi mailako teknologiako zentro industrial bat bilakatu zuten, bi urratsetan. Lehengo, I+G alorra gogor bultzatu zuten (enpresentzako azpiegiturak eta pizgarriak), eta, ondoren, berariazko kluster bat sortu zuten (tresna adimendunak). Horiek negozio aukeretan aplikatu ahal izateko baldintzak babesten zituen ingurunean erabili zuten bertako ikerketa. Industriaren egitura hobetzeaz eta dibertsifikatzeaz haratago, beste aukera bat eredu ekonomiko berri baterantz zuzentzea da. Azken estrategia horretaz baliatu zen Italiako Piedmont eskualdea; batetik, IKTen sektorean inbertitu zuen, eta, bestetik, nekazaritzako elikagaien industria tradizionalerako etikoagoak diren eta ingurumenarekiko begirune handiagoa duten teknikak erabiltzeko ekimenak egin zituzten.

Euskadiko ZTB politika maila askotako gobernantzaren testuinguruan

Euskadik geroz eta autonomia handiagoa dauka ZTB politika egiteko...

Euskadik autonomia fiskal eta ZTB politikarako gaitasun aipagarria dauka estatuaren baitan, eskumen formalak eta bere gaitasunetan eta industria egituran oinarritutako eskualde aukera estrategikoak direla eta. Eskualdeko industriara bideratutako berrikuntza politikaren arrakasta ezaguna da. Espainian, Euskadik gastatzen du eskualdeko bigarren aurrekonturik handiena per capita, Nafarroaren atzetik (foru erregimena duen beste probintzia). 2007an biztanleko gastatu zen ZTB aurrekontuaren kalkulu batek adierazten du Kataluniak gastatutakoa baino hiru aldiz handiagoa zela, eta Madrilek gastutakoa baino bost aldiz handiagoa, nahiz eta eskualde horiek jaso duten ikerketako zentro nazionaletara eta eskualdeko unibertsitate indartsuagoetara bideratutako Espainiako ikerketarako funtsetatik onurarik handiena. Horrez gainera, gaitasun eta funts osagarriak onartu zaizkio Euskadiri. 2009. urteaz geroztik, Espainiako gobernuarekin batera jardunda I+G politika egiteko gaitasuna onartu zaion Espainiako lehenengo eskualdea da. Akordio horren ondorioz, eskualdeak bere ZTB politikarako erabili ditzakeen baliabide osagarri ez-bideratuak lortzen ditu urtero. Hala ere, Espainiako giro fiskalak oro har, eta krisia kontuan hartuta haren politikak, eragina du Euskadin.

... baina Espainiako eta EBko politikek eta funtsen iturriek zehazten dute eskualdearen ikuspegia

Gobernuko beste maila batzuek euskal ZTB planaren helburuei laguntzen diete. 2010eko ZTB planak aurreikusten zuenez, bost urterako proiektutako ia 6.700 milioi eurotik, Euskadik eta bere probintziek beren planerako diru kopuruaren % 80 baliabide publikoetatik jasoko dute, eta % 20, berriz, eskualdekoak ez diren baliabideetatik (% 13 Espainia, % 7 EB edo kanpoko beste iturri batzuk). Eskualdeak antzeko balioak aurreikusten ditu hurrengo ZTB planerako. Espainiako Ikerketa Zientifikoaren, Garapenaren eta Berrikuntza Teknologikoaren Plan Nazionalerako, Euskadik Espainiako BPGdan dagokion tasa gainditzin duen finantzaketa lortu du. Europar Batasuneko Ikerketarako Esparru Programaren funtsei dagokienez, berriz, azken 20 urteetan Espainiara bideratutako funts guztien % 10-15 jaso du Euskadik, eskualdeko zentro teknologikoen bidez, batik bat. Europar Batasuneko eskualdeko politikak ZTB politikaren norabide estrategikoari ere eragin dio. Adibidez, eskualdeko berrikuntza estrategiak babesten zituzten

RIS eta RIS+ ekimenak garrantzitsuak izan ziren eskualdea industriako ikuspuntutik berrikuntzako ikuspuntura igarotzeko. Europar Batasuneko beste agenda batzuk, hala nola goi mailako hezkuntza harmonizatzeke Bolonia Prozesuak, Lisboako Agendak, Europa 2020 estrategiak eta Berrikuntzaren Aldeko Batasunak testuinguru zabalagoa eskaintzen dute Euskadiko gobernu politikarako.

***Euskadi gero eta gehiago erabiltzen ari da
elkarriketa eta maila askotako gobernanzako beste
tresna batzuk Espainiarekin ZTB politika lantzeko***

Euskadi espainiar estatuarekin politikei buruz geroz eta gehiago hitz egiten ari da, ZTB politikan autonomia handiagoa badu ere. Gaur egun, Espainiaren eta eskualdeen artean modu formalean ZTB politikari buruz hitz egiteko dauden organoak (esaterako, Zientzia eta Teknologiako Kontseilu Nagusia eta haren erakundeak) ez dira, praktikan, politikari buruz hitz egiteko bide nagusia. Halere, hainbat tresna erabiltzen dira gobernuen arteko elkarlanerako. Espainiako Azpiegitura Zientifiko eta Teknologiko Berezien Maparen baitan azpiegitura handiak ezartzeko kontratuen artean, proiektu berriak daude Euskadin. Horietatik aipagarriena Bilbon dagoen (egoitza nagusia Lunden dago, Suedian) Europako Neutroien Espalazio Iturria (ESS) eta Donostiako Irudi Molekularraren Unitatea dira. Politika mailan Espainiaren lankidetzan ari direnen artean Espainiako beste hainbat eragile daude. Espainiako Garapen Teknologiko Industrialerako Zentroak hitzarmen bat sinatu zuen Euskadiko Industria Sailarekin euskal enpresetan berrikuntza sustatzeko eta enpresa horiek Garapen Teknologiko Industrialerako Zentroak kudeatutako estatuko eta nazioarteko I+G proiektuetan parte har dezaten bultzatzeko. Beste adibide bat Espainiako Energia, Ingurumen eta Teknologiako Ikerketa Zentroaren (CIEMAT) eta Eusko Jaurlaritzako Energiaren Euskal Erakundearen (EEE) artean sinatutako hitzarmena da, baterako I+G jarduerak egiteko energiaren eraginkortasunaren, energiaren bilketaren eta energia berriztagarrien arloan. Azkenik, duela gutxi Zientzia eta Berrikuntza Ministerioarekin sinatutako kontratu batek estatuaren interes baxuko mailegu batekin finantzatzeko den Estatuko Berrikuntza Estrategiaren (E2I) helburua lortzeko programak diseinatzen eta ezartzen du Euskadi.

Euskadiko gobernuaren maila altuenetan lidergo sendoa eta funtzionamendu mekanismoak behar dira estrategiak planifikatzeko eta sailen arteko koordinazioa egiteko

Industria Saila arduratu da Euskadiko ZTB politikaz azken bi hamarraldietan. Euskadiko Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Kontseilua 2007an sortu zen eta eskualdeko lehendakaria da kontseiluko burua. Kontseilu hori koordinazio handiagoaren beharra lantzeko eta Euskadiko ZTB politikaren estrategia eta funtsak bideratzeko sortu zen. Hala ere, kontseiluak ez du emandako eginkizuna erabat bete, hainbat arrazoiengatik (sailen arteko koordinazioa egiteko esperientzia eta lidergo falta, egitasmoan helburu zehatzen gabezia, bileren programa ez-kodetua edo beste arazo politiko batzuk). Ikerketarako politikan aholkatzeko Ikerketarako Euskal Kontseilu batek eta sailen arteko Zientzia eta Teknologia Batzorde batek ere ez dituzte Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako Planean (2010) zehaztutako eginkizunak bete.

Hortaz, plangintza estrategikoa eta sailen arteko koordinazioa ez dago ondo garatuta, baina, halere, garrantzitsuak dira berrikuntza sistemaren eraldaketa sustatzeko. Hezkuntza Sailak eta beste sail batzuek, hala nola Nekazaritza eta Osasun Sailek, hein handiagoan parte hartu behar dute ZTB plangintzan eta ezarpenean. Adibidez, Osasun Sailak Osasun Zaintzaren Berrikuntzako ministroorde kargua sortu zuen. Sailen arteko koordinazio beharra ere nabarmena da I+G azpiegituren kudeaketari eta Berrikuntza Funtzari (urtero 40 milioi euro – 34 Eusko Jaurlaritzatik eta sei milioi hiru probintzietatik) dagokionez. Azken hori hobeto erabil daiteke programa berriak edo pilotuak babesteko, zenbait sailetan dagoeneko existitzen diren programetako hutsuneak betetzeko erabili ordez. Zerbitzu publikoetako berrikuntzak, eta kontratazio publikoko tresnak erabiltzeak, gobernu osoaren ikuspuntua behar du.

Politika ezartzeko sailen arteko behetik gorako lankidetzak ere sustatu behar da

Sail eta agentzia guztiek pizgarri egokiak dituzten gobernu sistema aurreratuago batean, koordinazio erakundeak ez dira hain beharrezkoak. Sailek eta agentziek behetik gora zehatzen dute non den zentzuzkoa elkarlanean aritzea. Politikak ezartzeko sailen arteko lankidetzak mota hori hasi da Euskadin ere lantzen. Adibiderik aipagarriena zenbait sailek eta Industria Sailak I+G tresnak batera finantzatzea da, sektoreko behar zehatzen arabera.

Horrez gainera, Hezkuntza Sailak kudeatutako unibertsitateek edo BERCEk (ikerketa zentroek) SPRIk (Industria Sailak) kudeatutako tresnetatik aplikatu eta jaso ditzakete funtsak. Eskualdean gobernu osoaren ikuspuntua aintzat hartu ahala, eskaerak bultzatutako era horretako elkarlan gero eta gehiago agertuko dira.

***OCDE-ELGAko estatu eta eskualde mailako adibideak,
ZTB politikaren garapenerako eta ezarpenerako
sailen arteko integrazio handiagoa sustatzeko***

Koordinazio horizontala lantzeko OCDE-ELGAko herrialdeen eta horien eskualdeen adibideek orientazioa eskain diezaiokete Euskadiri. Zenbait herrialdek eta eskualdek ikerketaren eta berrikuntzaren arloak sail/ministerio beraren baitan elkartu dituzte, hala nola Espainiak (Zientzia eta Berrikuntza Ministerioa), Zeelanda Berriak (Zientzia eta Berrikuntza saila, baita ere) edo Erresuma Batuak (Enpresa, Berrikuntza eta Trebakuntza Saila). Horrela egin dute hainbat eskualdek ere; esaterako, Kataluniak (Espainia) Berrikuntza, Unibertsitate eta Enpresa Saila sortu du, eta Flandriak (Belgika) Ekonomia, Ekintzaitza, Zientzia, Berrikuntza eta Merkataritza Ministerioa eratu du. Halere, ez dirudi bategite horiek arrakasta izan dezaketenik egitura osatzen duten erakundeen artean desoreka handia badago, eta Euskadiren kasua hori dela dirudi. Bategiteen ordez, sailen arteko kontseiluak koordinazioa eskuratzeko sortu ziren, bai maila altuko plangintza estrategikoa egiteko, bai hori ezartzeko. Ingalaterrako eskualdeetan, Zientzia eta Industria Kontseiluak parte-hartze publikoarekin eta pribatuarekin eratu ziren, eskualdeko berrikuntza estrategiak jakinarazteko. Kataluniak kanpoko adituak dituen maila altuko kontseilu bat eta idazkaritza teknikoa duen sailen arteko batzorde bat eratu ditu. Flandriak hainbat neurri hartu ditu bertako berrikuntza politika “horizontalizatze” berregituratutako kontseilu bat, besteak beste. Eskualde guztiek, ordea, ezin dute edo ez dute baliagarritzat jotzen sailen arteko erakunde formalak sustatzea.

***Innobasquek, berrikuntzarako agenda zabalagoa
sustatzeko foro publiko-pribatu nagusiak, denek
aitortutako agindu argia behar du***

Euskadin oso garatuta dago barne sareen kultura, bere tamaina txikia, historia, politika eta kultura kontuan hartuz gero. Baina, eskualdeak “Bigarren Aldaketa Handia” lor dezan, parte-hartzaile berriek politikaren

garapen prozesuan eragin behar dute. Innobasque 2007an sortu zen, eskualdeko berrikuntza agentzia gisa, berrikuntza sistemaz arduratzeko oro har; Zuzendaritza Kontseilu boteretsua dauka, eta, bertan, eskualdeko eragile publikoek eta pribatuek hartzen dute parte, besteak beste. Hura da berrikuntza zentzu zabalagoan lantzeko (zerbitzu publikoak eta beste helburu sozial batzuk barne hartuta) lan egiten duen eskualdeko eragile nagusia. Eraginkortasuna elkarriketarako bideratzailea eta intelgentzia politikoaren hornitzailea izan dadin lortzeko, honako hau ziurtatu behar da: sistemako gainerako eragileetatik desberdina den agindu argia duela; eragile publiko eta pribatu guztiekin elkarlanean aritzeko zilegitasuna duela; ez dela hartuko funtsak lortzeko beste eragileen lehiakidetzat; eta emaitza neurgarriak aurkeztu beharko dituela, sistemako beste eragile batzuen antzera.

SPRIri berrikuntza sistemako banatzaile agentzia nagusi gisa ahalmena emateko aukera kontuan hartzea, arlo horrekin lotutako zereginetan gehiago integratzearen bidez

SPRI nazioarteko ospea duen garapen agentzia bat da, eta eskualdeak 1980ko eta 1990eko hamarraldietan jasan zuen aldaketa arrakastatsuan parte hartu zuen. Gaur egun, Industria Sailaren programa gehienak gauzatzen ditu, baina ez guztiak. Tresnen konbinazioaren ebaluazio programa handiagoak behar direnez, Euskadik kontuan hartu beharko luke SPRIri Industria Sailak eskainitako tresnen lan guztia kudeatzeko gaitasuna eta baliabideak ematea. Ezarpen agentziak finantzazioa, ezarpena eta ebaluazioa elkartzea ohikoa da ZTB politika banaketara bideratutako kudeaketa publikoaren ikuspuntu berrietan. Baina, noski, baliabide edo gaitasun nahikoa ez izanda ardurak eskuordetzea finantzatu gabeko eginkizun kaltegarria izango litzateke.

Hiru probintziak ZTB politikan aktiboak dira beren garapen ekonomikoaren aginduaren bidez; ondorioz, esperimentazioa dago baina baita gainjartzea eta konplexutasun osagarria ere

Espainiako beste eskualde azpiko erakundeekin alderatuta botere fiskal handiagoak dituzten Euskadiko hiru probintziak aktiboak dira berrikuntza sustatzean. Euskal probintziei ez dagokie berez ZTB arloko eskuduntza, baina, halere, berariazko baliabideak erabiltzen dituzte ZTB eragileak edo berrikuntza politika sustatzeko, garapen ekonomikoan dituzten gaitasunen

bidez. Izatezko politika gaitasunetan gainjartze partziala egoteak mailen arteko elkarrizketa, esperimentazioa eta osagarritasuna ekar dezake, baina, baita bikoizketa ere. Araba, probintzia txikiena izanik, ETEen oinarriaren beharrak asetzen ahalegindu da gehienbat. Gipuzkoak zientzia eta teknologiaren laguntza tradizionala gizarte berrikuntza eta ekintzailtza sustatzearekin osatu du. Bizkaiak, berriz, eskualdeko BPGdaren eta populazioaren ia erdia dauka, eta euskal gobernuaren ahaleginen antzekoenak diren baliabideak eta ikuspuntuak ditu (agian bikoiztu egiten ditu hein batean). Bertako garapen agentziak bertako berrikuntza sareak sustatzean geroz eta garrantzi handiagoa izaten ari dira. Badaude Euskadi mailan hartu diren eskualdeko esperimentazio politikaren adibideak, esperimentazioak onurak ekar ditzakeela adierazten dutenak. Eskualdearen barnean lerrokatze handiagoa egoteko aukerak eskuratzen saiatu beharko litzateke, hala nola bikoizketa murrizteko kofinantzaketa.

Euskadiri buruzko diagnosi asko daude, baina informazioaren kudeaketarako, ikuskapenerako eta programen eta planen (aurrekontuei buruzko informazioa, besteak beste) ebaluaziorako inbertsioak indartu beharko lirateke

Euskadiko gobernuak ahalegin handiak egin ditu bere ekonomia eta lehiakortasun eragileak ulertzeko, baina ez du nahikoa datu bildu programak, politikak eta estrategiak ebaluatzeko. Euskal Estatistika Erakundeak (EUSTAT) maila geografiko txikietako datu asko ditu; horrek analisi ekonomikoa errazten du. Datuetan zentro teknologikoen/ikerketarako zentro kooperatiboen eta beste enpresa batzuen arteko bereizketa osagarri bat egoteak sistemaren eta haren eboluzioaren azterketa erabilgarriak erraz ditzake. Eskualdeko gobernuak Lehiakortasunerako Euskal Institutua (Orkestra) ere babesten du; institutu horrek ekonomiaren azterketa eta ebaluazio zabalak eskaintzen ditu, eta, berriki, baita berrikuntza sistemarenak ere. Hala ere, ZTB plan arrakastatsuek ez dituzte guztiz ebaluatzen aurreko planetako arrakastak eta hutsegiteak plan berriak garatzean. Horrez gainera, ez dago politika tresna banakakoen edo horien konbinazioaren ondorioz sortutako “gehigarritasunaren” (hau da, enpresen eta berrikuntza sistemako beste eragile batzuen jokabidearen aldaketa) ebaluaziorik. Ebaluazio mota hori ohiko ahulezia da OCDE-ELGAKo eskualde eta herrialdeetan. Enpresen I+G finantzaketa publikoa (zuzenekoa eta zeharkakoa) handia dela kontuan hartuta, ordea, ebaluazio horiek bereziki garrantzitsuak dira Euskadin. Abian den politika jakintza babesteko barneko ebaluazioak nahiz aldizka trebetasun berriak ezartzen dituzten kanpoko ebaluazioak egiten jarraitu

beharko litzateke. Programak erabiltzeari eta berrikuntza sistemako eragile nagusienetarako finantzaketa publiko metagarriari buruzko datuek baliabide gehiago behar dituzte datuak kudeatzeko ezarpen agentzietan. ZTB planekin, estrategien dibertsifikazioarekin eta politikaren beste arlo batzuekin lotutako aurrekontuei jarraipen argia egiteak are gehiago lagunduko die ikuskapen eta ebaluazio ahaleginei. ZTB politikarako idazkaritza tekniko motaren bat egoteak (euskal gobernuan edo hark babesten dituen erakunderen batean) informazio hori sailen artean bideratzea bermatuko luke.