

ALC^K

**AGIRRE LEHENDAKARIA CENTER
for Social and Political Studies**



ETORKIZUNeko LIDERRAK PRESTAKUNTZA PROGRAMA 2019/2020

PROGRAMA FORMATIVO LÍDERES DEL FUTURO 2019/2020

IZENBURUA: ZIENTZIA ETA TEKNOLOGIA: IKERKUNTZA, GARAPENA ETA
BERRIKUNTZA

EGILEA: BITTOR MUNIOZGUREN AROSTEGI

ZIENTZIA ETA TEKNOLOGIA: IKERKUNTZA, GARAPENA ETA BERRIKUNTZA

Azken mendean, aurreko gizakiaren historia guztian baino aurrerakuntza gehiago eman dira teknologia eta zientziaren arloan, baina ordura arteko ibilbidean ez bezala, azken hamarkadetan arreta berezia ezarri da berrikuntza horiek etorkizun jasangarri baten markoan eman daitezen. Are gehiago, ikusi dugu zientziaren aurrerakuntzek zer esan handia dutela giza garapen jasangarria lortzeko bai industriaren eta bai eguneroko bizimoduaren arloetan.

Euskadi lurralde txikia denez gero, baliabide mugatuak ditu, hori dela eta, espezializazioa arlo zehatz batzuetan zentratzean oinarritzen den estrategia bat bideratu izan du.

AURREKARIAK

Azken urteotan euskal lurraldeetako ikerkuntza eta aurrerapen teknologikoak ZTBP (Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Plana Euskadi 2020) EUSKADI 2020 planaren markoan burutu dira. Plan hau Europa mailako Horizonte 2020 programarekin lerrotatuta dago. Programa honen helburu nagusiak hiru dira: arazo sozialei ekitea, Europan industri lidergoa sustatzea eta oinarri zientifikoaren bikaintasuna indartzea. Azken honetarako emandako aurrerapauso garrantzitsuenetako bat Europar Ikerkuntza Kontseilua indartzea da.

ZTBP EUSKADI 2020 planarekin jarraituz, sarreran aipatu bezala, lurralde txikia izanda, esfortzuak optimizatzeak berebiziko garrantzia du, 'Espezializazio Adimendu Estrategia' edo RIS3 (Research and Innovation Smart Specialization Strategy) delako ideia jarraituz. Hau da, ezarri lehentasunak agente produktiboekin sinergia nabarmenak dauzkaten alorretan edota emaitza onuragarrienak eman ditzaketen alorretan, emaitza horiek ekonomikoak zein ongizate erakoak izanik.

Espezializazio mota hau, Europar Batasun mailan nagusitu da, izan ere, berrikuntza eta ikerkuntzaren arloan lokalki emandako aurrerapausoek aldaketa estruktural bat emango dutelakoan. Garai bateko hirietako auzo ezberdinetan ogibideak banatzen ziren era berean, diferentziazio hori Europa mailara hedatzea du helburu estrategia honek. Desberdintasunetan oinarrituriko transformazio ekonomikoak bultzatu ahal izateko, lurralde bakoitzaren baldintza bereizgarriak aztertu behar dira, hala nola, azpiegiturak eta langileria kualifikatua, baina horretaz gain, osotasunaren beharrezan ere kontuan hartu behar dira. Hori dela eta, politika hauek oso erlazio

estua dute Europar Batasunaren kohesio politikekin, izan ere, ondo konbinatuz gero, esfortzuen fragmentazioa edo, are gehiago, bikoizpena, ekidin daiteke.

Beraz, Euskadiren enpresa eta azpiegiturak kontuan izanda inbertsio erako esfortzu horiek fabrikazio espezializatuan, energian eta biozientzietan kontzentratu dira gehien bat.

Fabrikazio espezializatua: Basque Industry 4.0 – ren aldeko apustua egitea, produkzio sistema inteligenteen inkorporaziora bideratutako ikerkuntza bultzatzea, gaitasun eta teknologia berriak sustatuz, industria eraginkorrago eta jasangarriago bat lortzeko.

Energia: EnergiBasque estrategiak zehazten duen bezala, energiaren bideko etapa guztietan berrikuntza indartzea (generazioa/sortzea??, garraioa eta banaketa) eta baita energiari loturiko industriagintzan, batez ere energia garbien arloan.

Biozientziak: Euskal lurraldean, arlo honi loturiko ikerkuntza nagusiak giza osasunaren inguruan zentratu dira besteak beste, medikuntzaren arloko gailuen industria garatzeko aukera eskainiz. Hala ere, elikaduran eta agrokimikan egindako ikerkuntzak ere aipagarriak dira biozientzietako ikerkuntza aztertzean.

ZTBP EUSKADI 2020 planak lau ildo estrategiko proposatzen ditu bere helburuak aurrera eramateko.

1. Espezializazio adimenduneko estrategia (RSI3) bultzatu, zientzia, teknologia eta berrikuntzaren bidez, erronka sozialei aurre egiteko.

Nazioarteko merkatuetan ongi kokaturiko enpresen sarea, agente teknologiko-zientifikoaren sare garatua eta kolaborazio publiko-pribatuaren garapena I+D+i-aren kate guztia garatzeko oinarri nahikoa dira.

Dena dela, Unibertsitateen eta Basque Excellence Research Centre-en (BERC) bidez, oinarrizko ikerkuntza indartzeko beharrezana ageri da, baita, zentro teknologikoen eta ikerkuntza zentroyen garapen esperimentalaren areagotzea interesgarria izango litzateke.

2. Industria lidergoa indartu kolaborazio publiko-pribatua erabiliz.

Estrategia honek nazioarteko merkatuan kokapen estrategikoak dituzten enpresak baliatuko ditu eta baita enpresa horiek egitura kolaboratiboak sortzeko duten gaitasuna. Hurrengo ildoetan zentratuko da estrategia hau:

-Lehentasun estrategikoei loturiko proiektuak identifikatzen eta sustatzen lagunduko du kolaborazio publiko-pribatuak.

-Agente ezberdinen arteko ezagutza elkarbanatze efektiboa.

-Pisuzko eskaera publikoa duten sektore estrategiko batzuetan kontsumo publiko berritzailea erabiltzea garapen teknologikoa sustatzeko, hala nola, osasunean, garraioan eta segurtasunean.

3.Zientzia, teknologia eta berrikuntza sistemaren bikaintasuna lortu.

Europa mailan, lurraldeen berrikuntza sistemak alderatzeko **Regional Innovation Scheme (RIS)** delakoa erabiltzen da, baina indikadore horiek orokorrekiak direlakoan, Euskadira egokituriko indikadoreak garatuko dira berrikuntzen kalitatea eta bikaintasuna neurtzeko, Europa mailako indikadore sintetikoek baino emaitza zehatzagoak lortzeko. Horrela, jarduera-estrategia konketuagoak garatu dira puntu honetarako: Euskadiren produkzio zientifikoa areagotu, ikerkuntza industrialak emandako ezagutzak babestu eta produktu berriei loturiko irabaziak areagotzea.

4.Zientzian, teknologian eta berrikuntzan giza kapitalaren garapena bermatu.

Gaitasun anitzeko ikertzaileak guztiz beharrezkoak dira garapen zientifikoa eta teknologikoa bultzateko, horrenbestez, guztiz beharrezkoa da giza kapitala garatzea eta ikertzaile horiek enpresetan eta agente zientifiko-teknologikoetan barneratzea, aktibo horiek beste inguru batzuek xurgatu ditzaten ekiditeko. Horretarako sistemak berrikuntza ugari beharrezkoak du:

- Lehentasun estrategikoen alorretan giza kapitalaren formakuntza bermatzea.
- Ikertzaileen goi-mailako produkzio zientifikoa areagotzea.
- Ikerkuntza instituzio publiko eta pribatuetan belaunaldi-errebua kudeatzea.
- Atzerriko ikertzaile kopurua areagotzea.
- Arlo zientifiko-teknologikoan genero-arraila murriztea.

Beharrezkoak hauei aurre egiteko hurrengo lan ildoak aurkezten dira:

-Zientzia, teknologia eta berrikuntza sistemaren arlo guztietan ezagutza garatzea, baina, batez ere, RIS3 strategiakoetan. Honetarako hiru puntu landuko dira: talentu gazteak sortzea arlo zientifiko-teknologikoetan, bizi osoko formakuntzak bultzatzea eta doktoratuak hobetzea.

-Talentuaren erakarpina, atxikipena eta mugikortasuna kudeatzea. Helburu honekin sortu ziren Ikerbasque, Bizkaia:talent eta Gipuzkoa Fellows baina beste aurrerapauso bat emateko asmotan, hurrengo helburuak zehazten dira: talentuak arlo estrategikoetara erakartzea eta Euskaditik atzerriko mugikortasuna sustatzea formazio eta garapen profesionalean, etorkizunerako kolaborazio sareak ezartzeko asmoarekin.

GIZA KAPITALA

Giza kapitalaren arloan sakonduz, aurretik aipaturiko estrategiaren emaitzak aztertzeko, 2019 urtean IkerBasquek emandako Euskadiko zientziaren inguruko informea aztertuko dugu, zehatzagoak izateko, giza kapitalari dagokion atala.

Formakuntza:

Aipatu dugu lehenago RIS3-ek markaturiko arlo estrategikoetan formakuntza bermatzea ezinbestekoa dela plana aurrera eramateko, horregatik aipagarria da Euskadi mailan, 25 eta 65 urteen artean, goi mailako ikasketak dituzten pertsonen kopurua biziki areagotu dela azken hamarkadan, EAE beti estatu mailan lider izanik, adin tarte horretan goi mailako ikasketak dituztenak erdiak izatea lortuz azken urteotan.

Bestalde, doktoretzak aztertuz, igoera are nabariagoa izan da, 2011 eta 2017 urteen bitartean, kopurua bikoiztu arte, 700 doktoretza baino gehiago lortuz azken urte horretan. Aipagarria da UPV/EHU, Deusto eta Mondragon unibertsitateen artean, doktoretzen arloan pisu gehien duen erakundea UPV/EHU dela, bai era absolutuan aztertuz zein unibertsitatearen tamainarekin erlatibizatuz.

Komunitate zientifikoa Euskadin:

2017. urtean Euskadin ia 20.000 ikertzaile kontabilizatu ziren, azken hamarkadan igoera garrantzitsu bat erakutsiz, populazio aktiboaren ia %2-a ikerkuntza lanarekin lotua egonik. Bestalde, ikertzaileen kopurua aztertzeaz gain dedikazio osoko baliokideak delako kontzeptua barneratu behar dugu, izan ere, ikertzaile hauetariko asko ez dabilta soilik ikerkuntza lanetan. Horren adibide dira unibertsitateetako Irakasle eta Ikertzaileak. Honenbestez, baliokidetza horretan 12500 unitate baino gehiago zeuden 2017-an Euskadin.

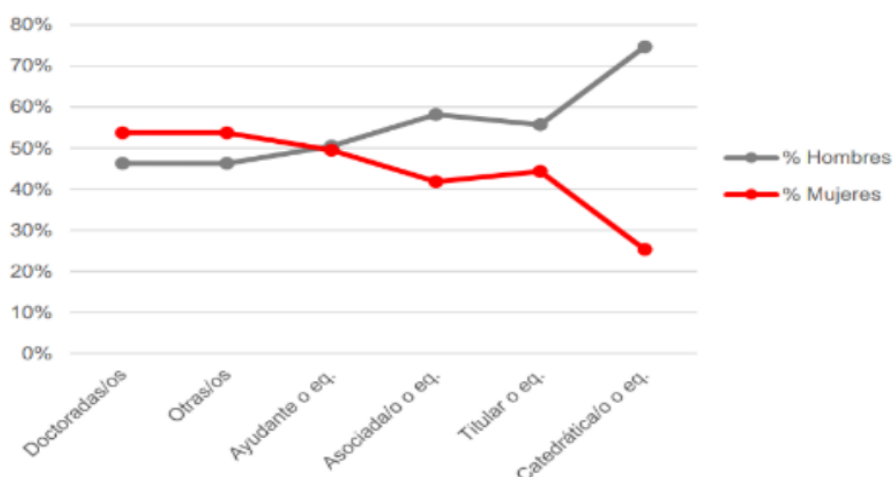
Dedikazio osoko ikertzaile baliokideen bi heren enpresan eta Irabazi asmorik gabeko erakunde pribatuetan pilatzen badira ere, %28-a goi-mailako hezkuntzarekin loturik dago. Ehuneko hau apala badirudi ere, unibertsitateak dira oinarrizko ikerkuntzaren edo ikerkuntza zientifikoaren nukleo nagusia. 2017-2018 kurtsuan lehen aldiz, euskal unibertsitateek bilduta, 5500 irakasle eta ikertzaileen langa gainditu zuten. Horietatik 4500 inguru UPV/EHU-koak dira eta gainerakoak Deusto eta Mondragon unibertsitateetan kokatzen dira.

Oinarrizko ikerkuntza Euskadin aztertuz gero aipagarriak dira baita, BEREC (Basque Excellence Research Centers), IKZ (Ikerketa Kooperatiboko Zentroa), euskal osasun sistema publikoaren ikerkuntza zentroak eta bestelako zenbait ikerkuntza zentro pribatu.

Genero-arraila:

Giza kapitalaren garapenerako ezinbesteko puntu bat genero arrailaren murrizketa da. Formakuntzaren aldetik, datuak oso positiboak dira, izan ere, emakumezkoen doktoretza kopuruak gizonena berdindu eta baita gainditu ere egin du azken urteotan. Baina ikerkuntzako dedikazio osoko baliokidetzak unitateak aztertuz, ikusi daiteke azken urteotan emakumeen ehunekoa oso erritmo motelean igotzen dela, hau da, hobekuntza berez existitzen bada ere, ez da, inondik inora, nahikoa.

Unibertsitateen kasu partikularra aztertuz, emakume-gizon ratioak hobekuntza nabaria erakusten du paritatearen norabidean, baina datu hauek era zehatzago batean aztertu behar dira, izan ere, erakundearen datuak osotasunean aztertzeak arazo larri bat ezkututzen du. Behe mailako postuetan, kasurako doktorego eta titularren azpiko postuetan dauden emakume eta gizon kopurua oso antzekoa da, baina goi postuetan, hala nola, katedradunetan gizon kopurua askoz handiagoa da. Hemen ikusi dezakegu “guraize efektua” edo “artazi efektua” izenez ezagutzen den fenomenoak.



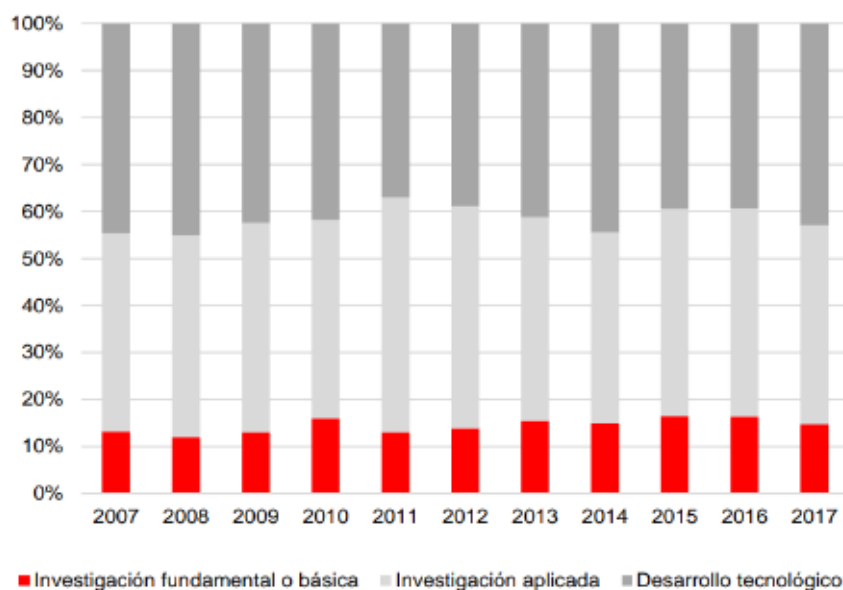
1.Grafikoa: Irakasle eta ikertzaileen banaketa UPV/EHU-n sexuaren arabera. 2017-2018 kurtsoan. (ITURRIA: ikerbasque)

Grafika honetan argi eta garbi ikusi daiteke nondik datorkion izena fenomeno honi. Oinarriko postuetan gizonen eta emakumeen kopurua parekoa den arren asko zabaltzen da postu nagusietan.

OINARRIZKO IKERKUNTZA

Aipatu dugu aurrerago, dedikazio osoko ikertzaile baliokideen heren bat baino gutxiago dagoela unibertsitateei lotuta, baina oinarriko ikerkuntzan unibertsitateko ikertzaileek duten pisua askoz handiagoa da, nahiz eta nahiko zaila izan ehuneko zehatzak lortzea inguru horretan. Honek esan nahi du, enpresetan aritzen diren

dedikazio osoko ikertzaileen baliokideen bi heren horiek, ikerkuntza barik berrikuntza egiten dutela. Hau da, produktu berrien garapenean egiten dute lan, emaitza zuzenak dituzten alorretan. Bestela esanda, zuzenean merkaturatu daitezkeen produktuen garapenean aritzen dira. Ikerkuntza mota honetan kapitalik ez ohi da falta, izan ere inbertsio pribatuetarako arlo erakargarria da oso. Honen inguruan antolatzen dira teknologia aurreratuko enpresak.



2.Grafikoa: Oinarrizko ikerkuntza, ikerkuntza aplikatuarekin eta teknologikoarekin alderatuta. (Iturria: ikerbasque)

Oinarrizko ikerkuntza, ordea, a priori aplikazio zuzen bat ez duen zientzietan garatzen da, edo gutxienez produktu bat sortzera bideratuta ez dagoen alorretan. Honen adibide dira fisika edo matematika, izan ere, kasu askotan, aurkikuntza askok ez dirudite erabilgarriak inondik inora. Badirudi ezagutza pilotzea dela haien xede bakarra. Horregatik, ikerkuntza hauetarako kapitala lortzeko iturri nagusia erakunde publikoak izan ohi dira, ez baitirudi inbertsio horiek epe erdi-laburreko itzulerarik emango dutenik.

Hala ere, ikerkuntza hauen emaitzek berebiziko garrantzia dute epe luzean emango diren teknologia garapenetan. Hau da, oinarrizko zientzietako aurkikuntzak eman ondoren, ikerkuntza horrek jarraipen luze bat emanez gero, ekarpen eta aplikazio garrantzitsuak eman ditzake.

Kapital publikoko inbertsio horiek unibertsitateetako ikerkuntza sustatzeko erabiltzeaz gain, beste erakunde garrantzitsu batzuk martxan mantentzeko erabiltzen dira: BERC erakundeak edo Basque Excellence Research Centres. Erakunde hauek

lotura estua dute unibertsitatearekin. Bederatzi BERC dira, zientziako alor ezberdinak trebatzen dituztenak.

DIPC

Donostia International Physics Centre, UPV/EHU-ri loturiko zentro bat da, fisikan oinarrizko ikerkuntza sustatzeko asmoarekin sortua.

BC3

Basque Centre for Climate Change, klima aldaketari loturiko epe-luzeko ondorioen ikerkuntzan aritzen da, eta negutegi efektua ematen duten gasak, klima aldaketa eta natura kapitalaren arteko erlazioa eta klima aldaketa eta osasunaren arteko erlazioa dira zentro honen ikerkuntza ildo nagusiak.

BCAM

Basque Centre for Applied Mathematics, matematika aplikatuari loturiko arlo anitzetan lan egiten du, kasurako, matematika konputazionalan, biologiari loturiko matematikan, finantza matematikan edo modelizazio matematikoan.

BCBL

Basque Centre on Cognition, Brain and Language, neurolinguistikari loturiko ikerkuntza egiten du, hizkuntzen ikasketa eta trebatzean aztertuz, batez ere elebitasunaren fenomenoaz aztertuz.

Bizkaia Biophysics Foundation

Biofisika arloan ikerkuntza bultzatzeaz gain, Bizkaiko Kanpusean kokatura egonik, ikertzaileak trebatzean eta prestatzean interes berezia du, irakaskuntza kutsu bat emanik eskaintzen duen prestakuntzari.

MPC

Materials Physics Centre, jada existitzen diren materialen propietateak aztertzea da bere eginkizuna, eskala nanometrikoko materialetan interes berezia izanik.

ACHUCARRO

Achucarro Basque Centre for Neuroscience Foundation, neurozientzian trebatutako zentroa da, batez ere Alzheimerre eta esklerosis anizkoitza lantzen dituena.

BCMatherials

Basque Centre for Materials Applications and Nanostructures, propietate aurreratuak dituzten materialetan trebatuta dago eta nanomagnetismoa, material adimendunak eta materiala aurreratuen aplikazioak ikertzen ditu, besteak beste.

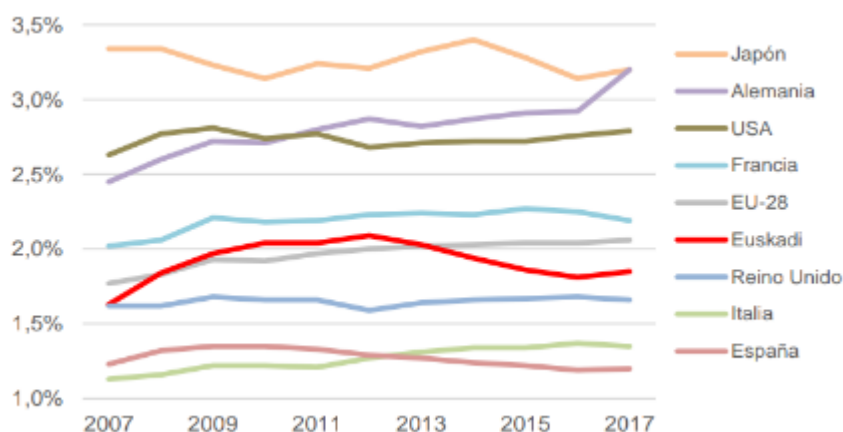
POLYMAT

Basque Centre for Macromolecular Design and Engineering, polimeroen ikerkuntzan zentratuta dago eta honen aplikazioetan energian, elektronikan, garraioan, eraikuntzan eta biomedikuntzan.

Aipatu bezala, zentro hauek, UPV/EHU-rekin batera, oinarrizko zientzietan ematen den ikerkuntza kalitatezko izatea bermatzen dute, Euskadi nazioarteko panorama zientifikoan ondo kokatuta egoteko.

EUROPARA BEGIRADA TXIKI BAT ETA ZTBP-REN BALORAZIOA

Lurralde bakoitzak ikerketara bideratzen duen esfortzu ekonomikoa lurralde horrek zientzian eta teknologian duen interesaren adierazle baliagarri bat da eta, beraz, espezializazio teknologiko eta zientifikoaren garapena neurtzeko tresna baliagarri bat. Adierazle gisa erabili daitekeen esfortzu ekonomiko hori neurtzeko ikerkuntzara bideraturiko kapitala barne produktu gordinaren zein portzentai den adierazten da.



3. Grafikoa: Herrialde ezberdinen ikerkuntzara bideraturiko BPG-aren portzentaia. (Iturria: ikerbasque)

Informazio hau aztertuz, ikuspegiak ez dirudi oso baikorra, Europar Batasunak ezarritako Europa 2020 estrategiak helburu gisa markatu zuen %3-a Alemaniak bakarrik lortu zuen ordurako, eta Euskadi, estatuaren batz bestekoa baino askoz hobeto kokatuta dagoen arren, % 2-a ez du berreskuratu. Dena dela, begirada baikorraz aztertuz gero, krisialdiaren jaitsieratik berreskuratzen saiatzen ari dela badirudi, azken urteetako tendentzia positiboa erakutsiz.

IKERKUNTZAREN ETORKIZUNA ETA AGENDA 2030

ZTBP EUSKADI 2020 programa honek 2020 urtera arte Euskadik jarraitu beharreko helburu eta argibideak zehaztu zituen. Behin epea amaituta, nabaria da plan honetan zehazturiko puntu guztiak ez direla osotasunean bete, baina aurrerapauso garrantzitsuak eman dira. Orain, proiektu honi jarraipena emateak berebiziko garrantzia du, eta hemendik aurrera bultzatuko den estrategiak bat egin behar du

Nazio Batuek zehazturiko Agenda 2030 eta bere garapen jasangarriaren helburuekin. Helburu hauek nahiko orokorrak dira, herrialde guztiei aplikatu behar baitira, beraz Euskadiren egoerara egokitzen saiatuko gara.

Argi dago plan honetan azaltzen diren puntu guztiak betetzea dela helburua, baina orain arte landutako ildoaren jarraipen bat landuz, garapen jasangarrirako helburu gutxi batzuk landuko dira jarraian:

9. Industria, berrikuntza eta azpiegitura

ZTBP EUSKADI 2020-rekin lotura estuena duen helburua da. Berebiziko garrantzia du etorkizunera begira egiten diren azpiegituren aldeko inbertsio guztiak industria jasangarri eta garbi baten norabidean egitea. Izan ere, azpiegitura horietan oinarrituko da industriaren kalitatea. Egitura horiek epe-luzerako sortzearen abantailak, ekonomikoak zein garapen jasangarriaren arlokoak, nabariak dira. Zaharkitutako egiturak modernizatzeko prozesu bat eman behar da, azpiegituretarako teknologia berri, garbi eta eraginkorragoak baliatuz.

Ikerkuntza, garapena eta berrikuntzari dagokionez, industria ezberdinetan dibertsifikatu behar da, aukera berriak eskaintzen dituzten industria eta merkatuak aztertuz, baina betiere RIS3-eren espezializazio estrategikoak ahaztu gabe.

8. Lan duina eta hazkunde ekonomikoa

Aurreko puntuan landutako industriaren garapenak, behin azpiegituren inbertsioa eman ondoren, industria eraginkorragoa eta berriztua izanik, produkzioaren hazkundera ekarri beharko luke. Dena dela, ekonomiaren hazkundera ez da soilik produkzioaren edo barne produktu gordinaren hazkundera. Helburu honek enpresa ertain eta txikiak sustatzea bilatzen du, baita aipaturiko produkzio hori zentzuzkoa eta jasangarria izatea.

Langileei dagokienez, lan baldintza eta soldata duinak lortzea dira helburu nagusiak, baina aipagarriak dira baita lan-giro segurua bermatzea edota gazteei dagozkien lan baldintzak hobetzea eta gazteen langabezia murriztea.

7. Energia eskuragarria eta garbia

Industria, ikerkuntza eta garapen jasangarriaz aritzean ezin da inoiz energia ahaztu. Energia da, gaur egun, munduko kontaminazio iturri handienetako bat, baina baita industria eta ikerkuntza aurreratuak garatzeko aukera gehien eskaintzen dituen sektoreetako bat. Energia garbi eta jasangarriak lortzeko ezinbestekoa da zientzia eta teknologian ikerkuntza, garapena eta berrikuntza trebatzea.

Aipagarria da, gainera, ZTBP EUSKADI 2020 planean energia zela Euskadin markaturiko industria estrategikoetako bat, beraz, garbi dago energia jasangarria lortzea dela industria garbi bat lortzeko aurreneko pausuetako bat.

4.Kalitatezko hezkuntza

Behin eta berriro aipatzen da hezkuntza, ZTBP planak giza garapenaren ezinbesteko puntuetako bat formakuntza dela azaltzen du, kalitatezko ikerkuntza emateko, ikerlariak heztea beharrian bat dela tribiala baita.

Bestalde, 8. garapen jasangarrirako helburuan aipatu dugu, langile gazteen egoera hobetzeko beharriana dagoela. Gazte hauetariko gehiagok goi mailako ikasketak lortuz gero, lan kualifikatuetara joko lukete, baldintza eskasetako lan horietara ordeztu.

Azkenik, hezkuntzak berak duen garrantzia alde batera utziz, aipagarria da baita era ikerkuntzaren, bereziki oinarriko ikerkuntzaren, pieza garrantzitsuenetako bat unibertsitateetako irakasle eta ikertzaileak dira, hau da dozentzia eta ikerkuntza uztartzen dituzten langileak, honenbestez, goi-mailako irakaskuntza zentroek ikerkuntzan eragin izugarria dutela ikus daiteke.

5.Genero berdintasuna

Genero-arraila gizarteko alor askotan antzeman daiteke oraindik ere, eta ikerkuntza eta industria ez dira salbuespenak. Aurretik deskribaturiko “guraize efektu” horri konponbidea eman beharra dago. Dena dela, badirudi, behe mailako postuetan emakume kopurua areagotu egin denez gero, emakume ikertzaile horietako asko doktoratu berriak edo gazteak izanik, pixkanaka goi mailako postuetan pisua irabaziz joango direla. Dena dela, aldaketa hori bermatu beharra dago eta ondorioz paritaterako bidean arraun egin beharra dago, orain arte lorturiko hobekuntza ez da nahikoa.

KULTURARI EMAN ETA KULTURATIK JASO

Plan hauetan eta Europa mailako RIS3 estrategian argi eta garbi erakusten da globalizazio prozesuak ez dituela lurralde guztiak berdintzen, desberdintzen baizik. Zonalde bakoitzak sektore estrategiko batzuk landu eta trebatuko ditu, arlo horretan liderrak izateko. Beraz, globalizazio prozesuak eskualde bakoitzaren berezitasunak aditzera eman ditu. Kultura lokalak eskualde bakoitzak garatuko dituen espezializazioak markatuko ditu, lurralde sen indartsu bat garatuz. Beraz, esan daiteke **Espezializazio Adimentsurako** estrategia honek hartu eman garrantzitsua izango duela kulturarekin, bata bestea osatuz.

Plan hau aukera polita dugu Euskadirentzako, bere potentzial guztia garatu dezan, ikerkuntza, garapena eta berrikuntza bultzatuz; industria indartsu, moderno eta jasangarri bat garatuz eta; planetarekiko errespetua duen ekonomia zirkular bat eraikiz.

BIBLIOGRAFIA

Ikerbasque (2019). Informe sobre la ciencia en Euskadi 2019. Hemendik eskuratua: <https://www.ikerbasque.net/sites/default/files/files/Informe%20Ciencia%20Euskadi%202019.pdf>

Spri (2020). Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación Euskadi 2020. Hemendik eskuratua: <https://www.spri.eus/euskadinnova/es/innovacion-tecnologica/ambitos-actuacion/pcti-euskadi-2020/163.aspx>