

Zientzia, Teknologia
eta Berrikuntzako Plana
Euskadi 2030

ZTBP
EUSKADI
2030



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

Aurkezpena

“Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Plana, Euskadi 2030” (ZTBP Euskadi 2030) plana zuzenean lotzen da Euskal Autonomia Erkidegoak ikerketaren eta berrikuntzaren alde egiten duen apustu estrategikoarekin. Azken hiru hamarkadetan apustu horri eutsi zaio, eta orain, 2030era begira, ikerketa, garapena eta berrikuntza (I+G+b) bultzatzeko plan hau aurkezten dugu, euskal ekonomiak lehiakortasuna hobetu dezan eta hazkunde jasangarriaren bidean aurrera egin dezan.

Parte-hartze publiko/pribatuko prozesu bizia egin dugu, eta prozesu horretan egungo testuinguruaren gakoak partekatu ditugu, tokikoak zein nazioartekoak, Euskal Autonomia Erkidegoaren egoera sozioekonomikoan eta lehiakortasunean sakonduz. Prozesu horren ondoren, eta “Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Plana, Euskadi 2020” planaren emaitzak aztertu eta ebaluatu ostean, beste Plan honen oinarriak onartu ditugu. Analisi horri esker, Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistemaren egungo egoera baloratu ahal izan dugu, eta lorpenak zein egiteke geratu diren erronkak ebaluatu ahal izan ditugu.

Gure helmuga da Euskal Autonomia Erkidegoa berrikuntzan aurreratuen dauden Europako eskualdeen artean kokatzea 2030ean. Gure ikuspegia da bizi-maila eta enpleguaren kalitatea hobetzea. Estrategia hori erakunde publikoekin, enpresekin, unibertsitateekin, ikerketa-zentroekin, teknologia-zentroekin eta eragile sozioekonomikoekin partekatzen da. Izan ere, auzolanaren filosofia beharrezkoa da “jakintza + berrikuntza” binomioa bultzatzeko, garapena eta lehiakortasun globala hobetzearen zerbitzura.

Plan honen aurkezpenak hamarkadaren hasiera eta, batik bat, beste etapa baten hasiera adierazten du. COVID-19aren krisiak ikasgai ugari utzi dizkigu. Horietako bat izan da zientzia, teknologia eta ikerketaren arloko inbertsioa indartu behar dela, modu jarraituan eta lankidetzaren ikuspegitik. Biozientzietako eta genetikako, mikro eta nanoteknologiesietako edo iraultza digitaleko aurrerapenek aurretik ezagutu ez genuen aurrerabidea ahalbidetzen dute. COVID-19ak sortutako krisia aukera gisa ulertzen dugu, eta, orain, bide horretan batu behar ditugu indarrak, trantsizio global hirukoitzari arrakastaz ekingo bazaio: trantsizio teknologiko eta digitalari; trantsizio energetiko eta ekologikoari; eta trantsizio sozial eta sanitarioari. Aukera bat dugu aurrean, krisi honetatik irteteak herrialdeen, negozioen, industriaren, gizartearen eta pertsonen transformazio sakona eta etorkizuna bultzatzeko baitu.

ZTBP Euskadi 2030 plana Europar Batasunaren Garapen Jasangarriaren Helburuekiko dugun konpromisoa biltzen duen Euskadi Basque Country 2030 Agendaren parte da. Plan hau hamarkada honetarako estrategia orokorraren barruan biltzen da, eta estrategia orokor horrek lau erreferentzia ditu. Lehena, Horizonte Europa Esparru Programa, berrikuntza-gaitasuna sakontzera bideratzen dena eta, horretarako, oinarri zientifikoak indartu eta lehiakortasuna sustatu nahi dituen. Bigarrena, Europa Digitala Programa, ekonomiaren, industriaren eta gizartearen transformazio digitala babestekoa. Hirugarrena, Europako Itun Berdea, klima-aldaketaren eta ingurumen-degradazioaren arloko erronkei erantzutekoa. Laugarrena, suspertze ekonomikorako eta enplegurako *Berpiztu* programa, Covid-19ak Euskal Autonomia Erkidegoan eragindako krisiaren ondorio sozioekonomikoei aurre egitean oinarritzen dena.

Plan honen bidez, Euskal Autonomia Erkidegoak beste etorkizun bat zehaztu eta eraikitzen du modu partekatuan. Hiru zutarri estrategiko hautatu ditugu: "Bikaintasun zientifiko", "Lidergo teknologiko industrial" eta "Berrikuntza irekia". Horrez gain, "talentua" jarri dugu arkitektura estrategiko horren erdigunean. Lau helburu operatibo nagusi finkatu ditugu: "Emaitzetarako orientazioa", "Berrikuntzaren garapena", "Nazioartekotzea" eta "Talentuaren eta emakume ikertzailearen sustapena". Planak "RIS3 Euskadi" espezializazio adimenduneko estrategia garatzen eta ardazten du, "zeharkako trankzio-ekimenen" garapena bultzatuz eta "oinarrizko teknologien" mapa zehaztuz. Bizitako inguruabarretan, garrantzi berezia hartu du osasunaren erronkak; izatez, trantsizio digitalarekin eta ekologikoarekin batera, susperraldirako eta erresilientziarako *Next Generation EU* programaren inbertsio-horizontea osatzen du.

"Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Plana, Euskadi 2030" planak euskal gizarteak etorkizun hobearen alde hartu duen konpromisoa islatzen eta jasotzen du. Zientzia, teknologia eta berrikuntza sustatzea da gure apustua, Euskal Autonomia Erkidego digitalerako, berderako eta inklusiborako trantsizioa bizkor dadin.



Iñigo Urkullu Renteria
Lehendakaria

Edukien aurkibidea

◀ ORRIALDEA

2	AURKEZPENA
8	1. SARRERA
	1.1. ZTBP Euskadi 2030 plana lantzeko prozesua
	1.2. Dokumentuaren edukia
12	2. ZTBP EUSKADI 2020 PLANAREN EMAITZEN EBALUAZIOA
	2.1. RIS3 Euskadi estrategia hedatzeko prozesua
	2.2. ZTPB 2020 planaren aurrekontua egikaritzea
	2.3. Helburu operatiboak betetzea
	2.4. RIS3 espezializazio-arloen bilakaera
	2.5. <i>Policy mix</i> aren bilakaera
	2.6. Emaidzen barne-ebaluazioa
	2.7. Prozesuaren kanpo-ebaluazioa
28	3. TESTUINGURUA ETA EGOERAREN DIAGNOSTIKOA
	3.1. EAEko hiru trantsizioak
	3.2. EAEko egoeraren diagnostikoa
	3.2.1. Egoera sozioekonomikoa
	3.2.2. Lehia-egoera
	3.3. Euskal testuinguru estrategikoa
	3.3.1. Giza Garapen Jasangarriaren estrategia
	3.3.2. Euskadi Basque Country 2030 agenda
	3.3.3. XII. legegaldiko gobernu-programa
	3.3.3. <i>Berpiztu</i> : Ekonomia eta Enplegua Suspertzeko Programa
	3.4. Europako testuinguru estrategikoa
	3.4.1. Horizonte Europa
	3.4.2. Europa Digitala Programa
	3.4.3. Itun berdea
	3.4.4. <i>Next Generation EU</i>
	3.5. ZTBP Euskadi 2030 planarekin lotzen diren Eusko Jaurlaritzaren politikak
44	4. PLANAREN ILDO ESTRATEGIKOAK
	4.1. 2030eko ikuspegia
	4.2. Zutabe estrategikoak
	4.2.1. I. zutabea. Bikaintasun zientifikoa
	4.2.2. II. zutabea. Lidergo teknologiko industrial
	4.2.3. III. zutabea. Berrikuntza irekia
	4.2.4. Talentua
	4.3. Helburu operatiboak
	4.3.1. 1. helburua. Euskal ikerketa, garapen eta berrikuntzaren (I+G+b) emaitzetarako orientazioa maximizatzea
	4.3.2. 2. helburua. Enpresetan I+Gko eta berrikuntzako jarduerak sustatzea, batik bat enpresa txikietan eta ertainetan
	4.3.3. 3. helburua. Euskal ikerketa, garapen eta berrikuntzaren (I+G+b) nazioartekotzea indartzea
	4.3.4. 4. helburua. Talentu zientifiko-teknologikoa sustatzea, batez ere emakumeen artean
	4.3.5. Helburuen laburpena

58

5. RIS3 EUSKADI 2030 ESPEZIALIZAZIO ADIMENDUNAREN OINARRIAK**5.1. Espezializazio adimenduneko arloen bilakaera**

- 5.1.1. Lehentasun estrategikoak
- 5.1.2. Aukera-lurraldeak

5.2. Zeharkako Trakzio Ekimenak

- 5.2.1. Zahartze osasuntsua
- 5.2.2. Mugikortasun elektrikoa
- 5.2.3. Ekonomia zirkularra

5.3. Oinarrizko teknologien mapa

77

6. I+GA ETA BERRIKUNTZA BABESTEKO TRESNAK**6.1. Ikerketa, garapena eta berrikuntza (I+G+b) babesteko ekimenak eta programak**

- 6.1.1. Trebakuntza teknologikoa eta enpresen I+Ga sustatzea
- 6.1.2. Enpresa-berrikuntzako ekosistema babestea
- 6.1.3. Gaitasunak bateratzea eta lankidetzan egindako ikerketa, garapena eta berrikuntza (I+G+b) sustatzea
- 6.1.4. Gaitasun zientifikoak eta teknologikoak sortzea
- 6.1.5. Talentu zientifikoa, teknologikoa eta enpresariala kudeatzea
- 6.1.6. Ikerketa, garapen eta berrikuntzako (I+G+b) sistema irekitzea eta nazioartekotzea

6.2. Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sarearen bilakaeraren gidalerroak

92

7. ZIENTZIA, TEKNOLOGIA ETA BERRIKUNTZAREN EUSKAL SISTEMAREN GOBERNANTZA**7.1. Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistemaren gobernantza-eredua**

- 7.1.1. Lidergoa
- 7.1.2. Sailarteko eta erakundearteko koordinazioa eta hedapen operatiboa
- 7.1.3. Hedapen teknikoa eta estrategian parte hartzea

7.2. Nazioarteko lankidetzak**7.3. Monitorizazioa eta ebaluazioa**

- 7.3.1. Monitorizazio- eta ebaluazio-sistema
- 7.3.2. Planaren aginte-koadroa

99

8. ZTBP EUSKADI 2030 PLANAREN OINARRI EKONOMIKOAK

102

1. ERANSKINA. ZTBP Euskadi 2030 plana kontrastatzeko prozesua

105

2. ERANSKINA. ZTBP Euskadi 2030 planaren berritasunak

106

3. ERANSKINA. RIS3 eremuekin lotzen diren sektoreak

111

4 ERANSKINA. Adierazleak kalkulatzeko metodologia

113

5. ERANSKINA. Erreferentziatzko dokumentazioa**A5-1. Azterketa, analisi, monitorizazio eta ebaluazioko dokumentuak****A5-2. Nazioarteko eta Euskal Autonomia Erkidegoko planak eta estrategiak (2021-2030 aldia)****A5-3. Erreferentziatzko beste dokumentu batzuk**

115

6. ERANSKINA. Glosarioa

Taulen aurkibidea

◀ ORRIALDEA

15	1. taula: 2014-2019 aldiko ZTBP Euskadi 2020 planaren aurrekontuen egikaritzea
16	2. taula: Helburu operatiboaren xedeak betetzea
19	3. taula: I+Gko barne-gastuaren bilakaera, RIS3 arloen arabera
19	4. taula: Laçuntza-programen kopuruaren eta horien aurrekontuen bilakaera, ZTBP Euskadi 2020 planaren babes-ildo bakoitzeko
21	5. taula: ZTBP Euskadi 2020 planaren eta Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistemaren balantzea
27	6. taula: RIS3 Euskadiren kanpo-ebaluazioaren laburpena
32	7. taula: EAEn balioak, lehia-adierazleetan
52	8. taula: 1. helburu operatiboaren adierazleak eta xedeak
54	9. taula: 2. helburu operatiboaren adierazleak eta xedeak
55	10. taula: 3. helburu operatiboaren adierazleak eta xedeak
56	11. taula: 4. helburu operatiboaren adierazleak eta xedeak
57	12. taula: ZTBP Euskadi 2030 planaren zutabe estrategikoen eta helburu operatiboaren arteko lotura
60	13. taula: Industria adimendunen makromagnitude nagusiak
61	14. taula: Energia garbiagoen makromagnitude nagusiak
63	15. taula: Osasun pertsonalizatuaren makromagnitude nagusiak
65	16. taula: Elikadura osasungarriaren makromagnitude nagusiak
67	17. taula: Ekoberrikuntzaren makromagnitude nagusiak
68	18. taula: Hiri jasangarrien makromagnitude nagusiak
70	19. taula: Euskadi sortzailearen makromagnitude nagusiak
76	20. taula: Oinarritzko teknologien mapa
79	21. taula: <i>Policy mix</i> aren ekarpena zutabe estrategikoei eta helburu operatiboari
90	22. taula: Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sarearen orientabide orokorrak
100	23. taula: Eusko Jaurlaritzaren ikerketa, garapen eta berrikuntza babesteko aurrekontuen bilakaera zenbatetsia
100	24. taula: ZTBP Euskadi 2030 planaren egoera ekonomikoaren parametroak
101	25. taula: ZTBP Euskadi 2030 planaren I+Gko inbertsioaren bilakaera zenbatetsia, finantzaketa-iturrien arabera
103	26. taula: ZTBP Euskadi 2030aren oinarri estrategiko eta ekonomikoaren dokumentuaren prestaketan parte hartu dutenen xehetasuna

Irudien aurkibidea

◀ ORRIALDEA

13	1. irudia: ZTBP Euskadi 2020 planaren ildo estrategikoak eta zeharkako ardatzak
14	2. irudia: RIS3 strategiaren hedapena
18	3. irudia: Euskadiko I+Gko barne-gastua, RIS3 arloen arabera
20	4. irudia: Aurrekontuaren banaketa eta laguntza-programen banaketa, espezializazio-arloen arabera
22	5. irudia: Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistemaren emaitza-adierazle batzuen bilakaera
23	6. irudia: I+Gko barne-gastuaren nazioarteko finantzaketa
23	7. irudia: I+Gko barne-gastuaren bilakaera, barne-produktu gordinarekiko
24	8. irudia: Enpresen I+Gko barne-gastuaren bilakaera, barne-produktu gordinarekiko
25	9. irudia: Euskal Autonomia Erkidegoaren posizioa Europako eskualdeen artean, <i>Regional Innovation Scoreboard</i> (RIS) 2019aren adierazlearen arabera
26	10. irudia: Emakumeen ehunekoa ikertzaileen artean
29	11. irudia: Euskal Autonomia Erkidegoko hiru trantsizio
36	12. irudia: Herri-estrategia globala. "Giza Garapen Jasangarria"
37	13. irudia: Garapen Jasangarriaren Helburuak.
38	14. irudia: <i>Berpiztu</i> programaren jarduera-ardatz bertikalak
39	15. irudia: Horizonte Europa Ikerketa eta Berrikuntza Esparru Programaren egitura
42	16. irudia: <i>Next Generation</i> Europako funtsa
43	17. irudia: ZTBP Euskadi 2030 planarekin lotzen diren politikak
45	18. irudia: ZTBP Euskadi 2030 planaren zutabe estrategikoak
59	19. irudia: RIS3 Euskadi 2030
71	20. irudia: <i>Zeharkako Trakzio Ekimenak</i>
93	21. irudia: Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sarearen lidergo- eta gobernu-organoak
102	22. irudia: ZTBP Euskadi 2030 plana kontrastatzeko prozesua

1.

Sarrera

Eusko Jaurlaritzak ikerketaren eta berrikuntzaren aldeko apustu estrategikoari eutsi dio hainbat hamarkadatan, eta, une honetan, apustu horren barruan, berriro bultzatu du ikerketa, garapen eta berrikuntzako (I+G+b) politika, euskal ekonomiak lehiakortasuna hobetu dezan eta Giza Garapen Jasangarriaren bidean aurrera egin dezan.

Apustu hori “Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Plana, Euskadi 2030” planean (aurrerantzean ZTBP Euskadi 2030) zehazten da, plan horrek ezartzen baitu ikerketaren, garapenaren eta berrikuntzaren arloko herri-estrategia —planaren oinarriak 2019ko abenduan onartu ziren—.





COVID-19ak eragindako osasun-krisiak krisi sozioekonomikoa ekarri du, aurreko krisiekin alderatu ezin den krisia bere azkartasunagatik eta sakontasunagatik. Mundu osoa hartzen duen krisia da, goitik beherako aldaketa eragin duena munduko egungo egoera ekonomikoan zein etorkizuneko aurreikuspen ekonomikoetan. Ekonomia Lankidetzeta eta Garapenerako Antolakundearen iragarpenen arabera, munduko ekonomiak bat-bateko % 4,2ko kontrakzioa izango du 2020an, 2008-09 aldiko finantza-krisian erregistratutakoa baino askoz ere handiagoa (munduko barne-produktu gordinaren -% 1,7). COVID-19ak eragindako krisiaren inpaktua eta sakontasuna handiagoa izango da Europan (barne-produktu gordinaren -% 7,5) munduko gainerako herrialdeetan baino, eta eragin berezia izango du Espainiako Estatuan (barne-produktu gordinaren -% 11,6). Krisiak euskal ekonomian ere eragin handia izango du, bai jarduera ekonomikoaren alorrean (2020an barne-produktu gordina % 9,4 jaitsiko dela aurreikusten da), bai enpleguaren alorrean (langabezia-tasa % 10,3raino igoko dela aurreikusten da).

COVID-19ak eragindako krisia zenbait megajoera dituen nazioarteko testuinguru batean gertatzen da, eta, krisiaren ondorioz, megajoera horiek desagertu beharrean, areagotu egin dira, eta erronka handi bihurtu dira mundu osorako zein gure errealtaterako. Ildo horretan, Euskal Autonomia Erkidegoan megajoera horiek trantsizio hirukoitz batean laburbiltzen dira, herrialde, negozio, industria, gizarte eta pertsonen etorkizuna eraldatzeko gaitasuna duen trantsizio hirukoitz batean: trantsizio teknologiko eta digitala; trantsizio energetiko eta klimatikoa; eta trantsizio sozial eta sanitarioa.

Testuinguru berri horrek agerian utzi du behar-beharrezkoak direla osasun-ikerketarako gaitasunak, COVID-19aren portaera ulertu ahal izan dadin, pandemiari aurre egiteko neurririk egokienak eta tratamendurik eraginkorrenak zein diren jakin dadin edo sendabide edo txerto bat aurki dadin. Era berean, pandemiak sortutako beharrei erantzuteko garaian, agerian geratu da beharrezkoa dela zenbait eragileren arteko elkarlana, pandemiak inpaktu handia izan baitu sektore sozioekonomiko guztietan.

Ekonomiaren arloan, suspertze-neurriak eta inpaktua minimizatzeko talka-neurriak uztartzen ari dira —batez ere enpleguari eustearekin eta enpresen ordainketa-gaitasuna bermatzearekin lotutako neurriak—. Produktu eta zerbitzu berriak martxan jartzea, merkatu-hobi berrietara sartzea edo lana antolatzeko modu berriak finkatzea funtsezkoa izango da euskal enpresek balio-kate berrietan izango duten kokapena eraikitzeko.

Euskal gizartea osasun-krisialditik indartuta aterako bada, epe laburreko neurriak eta epe luzeagoko neurriak uztartuko dituzten bi aldetako estrategiak garatu beharko dira. Osasunaren zein ekonomiaren arloko zientzia, teknologia eta berrikuntza dira estrategia horien zutoinetako bat.

ZTBP Euskadi 2030 plana, beraz, Eusko Jaurlaritzak Euskal Autonomia Erkidegoan ikerketa, garapen eta berrikuntzako (I+G+b) politika bultzatzeko duen oinarritzko tresna da, eta ez da plan isolatu bat; aitzitik, erreferentziazko testuingurua osatzen duten plan eta estrategia multzo baten parte da: Euskadi Basque Country 2030 Agenda, Euskal Autonomia Erkidegoak Garapen Jasangarriko Helburuekin duen konpromisoa jasotzen duena; Horizonte Europa esparru-programa berria, Europaren gaitasun berritzailea sakontzera bideratuta dagoena eta oinarri zientifikoak eta teknologikoak indartzea eta berrikuntzarako, lehiakortasunerako eta enplegurako gaitasuna sustatzea lehenesten duena; Europa Digitala Programa, Europako ekonomiaren, industriaren eta gizartearen transformazio digitala babestekoa; Europako Itun Berdea, klima-aldaketaren eta ingurumen-degradazioaren arloko erronkak gainditzekoa; eta Eusko Jaurlaritzaren *Berpiztu* programa, ekonomia eta enplegua suspertzekoa eta osasun-krisiaren ondorio sozioekonomikoei aurre egitekoa.

ZTBP Euskadi 2030 planaren xedea da zientzia, teknologia eta berrikuntza sustatzea, Euskal Autonomia Erkidego digitalerako, berderako eta inklusiborako trantsizioa bizkortu dadin. Hamarkada osoa hartzen duen epe luzeagoa da; beharrezko denbora-horizonte horrek, beraz, nolabaiteko ziurtasuna ematen dio Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistemari, sistema horrek Euskal Autonomia Erkidegoak egin beharreko trantsiziorako asmo handiko proiektuei ekin diezaien eta euskal herritarrek, enpresek eta gizarteak emaitza nabariak lor ditzaten.

Hala ere, pandemiaren ondorio sanitarioen eta sozioekonomikoen larritasuna eta sakontasuna direla eta, epe laburragoko denbora-horizontea hartu beharko da aintzat, zientzia, teknologia eta berrikuntza funtsezkoak izango baitira ondorio horiek gainditzeko.

1.1 ZTBP Euskadi 2030 plana lantzeko prozesua

Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Plan berria 2019ko apirilaren hasieran hasi zen prestatzen. Lehendakaritzak lantalde operatibo bateratu zuen, "ZTBP Euskadi 2030 planaren oinarritzko ildo estrategikoak eta ekonomikoak" izeneko dokumentuaren lehen zirriborroa egin zezan. Izatez, ZTBP Euskadi 2020 plana ezarri, eta bosgarren urtean, eta RIS3 Euskadi strategiaren hedapena ia amaitu ondoren, egokitzen joan zen zientzia, teknologia eta berrikuntzaren arloko 2021-2030 aldirako plangintza estrategikoaren oinarriak ezartzen hastea.

Abiapuntuko informazio gisa, lantaldeak eskura ditu ZTBP plana 2014an onartu eta hurrengo bost urteetan egin diren monitorizazio- eta ebaluazio-txostenak. Barnean zein kanpoan egindako txosten horietan laburbiltzen dira erdietsitako lorpen nagusiak, hobetu beharreko elementuak, Europarekiko alderaketa eta *policy mix*eko tresnek eta programek helburuak lortzeko egindako ekarpena. Informazio hori osatzeko, gainera, eskura dugu ikerketa eta berrikuntzako Europako esparru-programa berriaren (Horizonte Europa) aurretiazko diseinua, baita megajoera global nagusiak eta horiek Euskal Autonomia Erkidegoan izan dezaketen eragina jasotzen duen Innobasque Berrikuntzaren Euskal Agentziak egindako prospektiba-txostena ere.

Lantalde Operatiboak egindako lanaren emaitza gisa, eta RIS3 Euskadi strategiaren hedapena bultzatzeko ardura duten Pilotaje Taldeen ekarpena kontuan hartuta, ZTBP Euskadi 2030 planaren oinarri ekonomiko eta estrategikoen lehen zirriborroa egin zen. Edukiak Aholkularitza Batzorde Zientifikoarekin eta Sailarteko Batzordearekin (ZTBPre bi gobernantza-organo) kontrastatu ondoren, dokumentua aurrerapen gisa aurkeztu zen Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako Euskal Kontseiluan, 2019ko ekainaren 25ean. Kontseiluak aurrerapen-dokumentu horren aldeko txostena egin du, eta, behin betiko onartu aurretik, Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistemako eragile nagusiekin kontrastatzea eta aberastea eskatu du. Era berean, Kontseiluak gomendatzen du, Eusko Jaurlaritzak ikerketa, garapen eta berrikuntza (I+G+b) babesteko egindako aurrekontu-ahalegina ZTBP Euskadi 2030 planean finkatzea eta, ahal bada, handitzea, Euskal Autonomia Erkidegoa berrikuntzan aurreratuen dauden Europako eskualdeen artean koka dadin.

Ondoren, hasiera emango zaio plan berriaren ildo estrategikoak eta ekonomikoak aurreratzen dituen dokumentua kontrastatzeko prozesuari. Dokumentu horretan, jasotzen dira Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sareak zenbait hilabetez egindako ekarpenak (unibertsitateak, ikerketa-zentroak, zentro teknologikoak eta osasun-ikerketako institutuak egindakoak), baita enpresa-ordezkaritzaren eta Pilotaje Taldeen ekarpenak ere. Prozesu horretan zientziaren, teknologiaren eta enpresaren alorreko 157 erakundetako 200 lagunek baino gehiagok hartzen dute parte, 18 lan-bileretan antolatuta. Prozesuaren emaitza gisa, Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako Euskal Kontseiluak 2019ko abenduaren 10ean onartu zuen behin betiko "ZTBP Euskadi 2030 oinarritzko ildo estrategikoak eta ekonomikoak" dokumentua (xehetasun gehiagorako ikus 1. eranskina: "ZTBP Euskadi 2030 plana kontrastatzeko prozesua").

Kontseiluak onartutako oinarrietatik abiatuta, 2020ko urtarrilean eman zitzaion hasiera "Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Plana Euskadi 2030" planaren behin betiko dokumentua egiteko prozesuari. Koronabirusak eragindako pandemiaren ondorioz, prozesua aldi baterako geldiarazi zen, ahalegin guztiak osasunaren, ekonomiaren eta gizartearen arloko krisiari aurre egitera bidera zitezen, baita krisiaren sakontasuna eta iraupena behar bezala zehaztera eta Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Planaren (ZTBP) oinarrietan eta lan-ildoetan izan dezakeen inpaktua zehaztera ere.

2020ko irailean, eta eskura zegoen krisiaren ondorio sozioekonomikoei buruzko azken informazioarekin, 2030erako ZTBP prestatzeari ekin zitzaion berriro. Planari gehitu zitzaizkion egoera ekonomikoen berrikuspena eta COVID-19aren inpaktuari aurre egiteko epe laburreko zenbait jarduera-ildo, eta eutsi zitzaion oinarrien dokumentuan ezarritako epe luzerako ikuspegiari, zutabe estrategikoei eta RIS3 espezializazio-arloei, baita gizarte-erronka handiak ebazteko orientazioari ere. Garrantzi berezia hartzen dute osasunaren arloko erronkak eta trantsizio digitalarekin eta ekologikoarekin lotutako erronkak; izatez, Europak *Next Generation EU* programaren funtsaren zati handi bat susperraldira eta erresilientziara bideratzen ditu.

2020ko azken hilabeteetan eta 2021eko lehenengoan, ZTBP Euskadi 2030 planaren edukiak kontrastatzeko prozesua errepikatu zen, eta Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistemako eragileei eta enpresei, Pilotaje Taldeei, Aholkularitza Batzorde Zientifikoari eta Sailarteko Batzordeari aurkeztu zitzaion (xehetasun gehiagorako ikus 1. eranskina: "ZTBP Euskadi 2030 plana kontrastatzeko prozesua").



Bigarren kontraste-prozesu hori amaitu ondoren, eta jasotako ekarpenak gehitu ostean, adostasuneko azken dokumentu bat prestatu zen, eta Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako Euskal Kontseiluaren 2021eko otsailaren 16ko bileran aurkeztu zen. Gero, Kontseiluaren gomendioak erantsi, eta dokumentu hori Gobernu Kontseiluari bidali zitzaion otsailaren 23an, behin betiko onar zezan eta Eusko Legebiltzarrerara bidal zezan, hura jakinaren gainean egon zedin.

1.2 Dokumentuaren edukia

“Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Plana, Euskadi 2030” dokumentuak eduki hauek garatzen ditu:

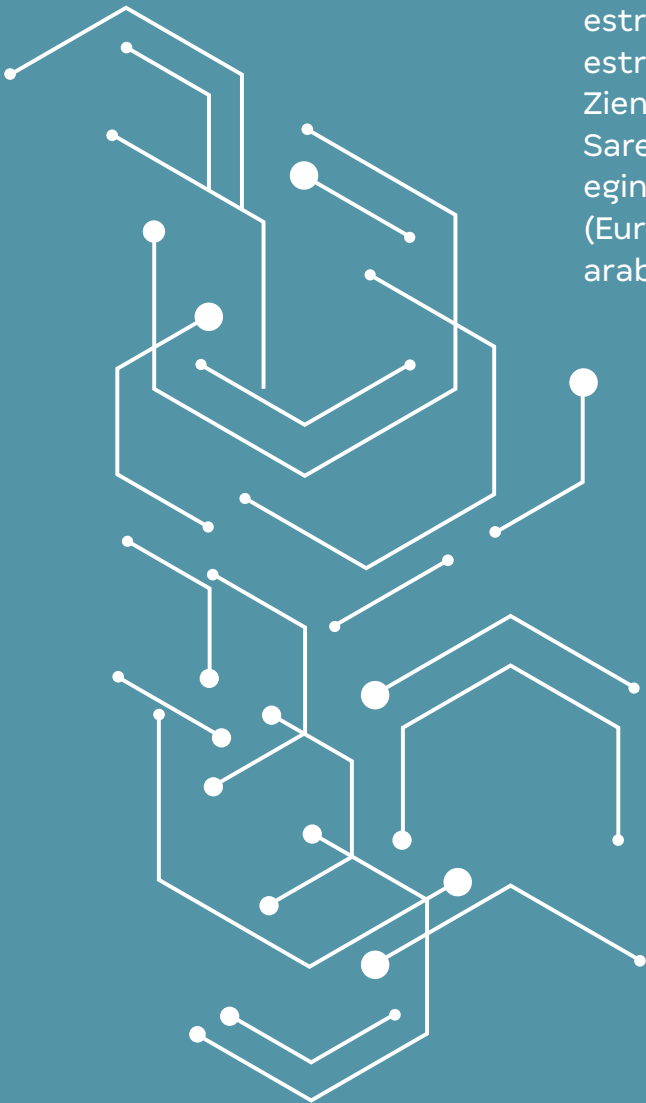
- Lehenik, “ZTBP Euskadi 2020 planaren emaitzen ebaluazioa” atalean, Zientzia Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistemaren egungo egoera baloratzen da, aurreko planaren ezarpenaren eta emaitzen ebaluazio-prozesu bikoitzetik, barnekotik eta kanpokotik. Horretarako, kontuan hartzen dira aurrekontuaren egikaritze-maila, helburu operatiboaren betetze-maila, RIS3 espezializazio-arloen bilakaera eta laguntza-programen eta -tresnen ekarpena (*policy mix*). Amaitzeko, aurreko ZTBPrekin indarraldiko sei urteetan erdietsitako lorpen nagusiak eta egiteke dauden erronka nagusiak laburbiltzen dira.
- Gero, "Egoeraren testuingurua eta diagnostikoa" atalean, Euskal Autonomia Erkidegoko egoera sozioekonomikoa eta lehiakortasuna deskribatzen dira, baita plana zer tokiko eta nazioarteko testuingurutan diseinatzen den ere. Lehenik eta behin, megajoera globalak eta Euskal Autonomia Erkidegoan epe ertainean eta luzean inpaktua izango duten hiru trantsizioak deskribatzen dira. Bigarren, Euskal Autonomia Erkidegoko egoera sozioekonomikoaren eta lehiakortasunaren deskribapena egiten da. Azkenik, plana biltzen den testuinguru estrategikoa deskribatzen da. Horretarako, labor-labor berrikusten dira dagozkion estrategia eta plan nagusiak: batetik, tokiko estrategiak eta planak, eta, bestetik, Europako estrategiak eta programak, hala nola Horizonte Europa programa berria.
- Aurreko informaziotik abiatuta, garatzen dira "Planaren ildo estrategikoak", barnean direla 2030erako ikuspegia, hori lortzen lagunduko duten 3+1 zutabe estrategikoak eta 4 helburu operatibo nagusiak —bakoitzak bere adierazleak eta xedeak izango ditu, plana ezarri den urte bakoitzerako—.
- Gero, “Especializazio adimendunerako RIS3 Euskadi 2030 strategiaren oinarriak” atalean, RIS3 Euskadi estrategia berriaren oinarriak zehazten dira. Zehazki, 3 lehentasun estrategiko eta 4 aukera-lurralde ezartzearen ondoriozko espezializazio-arloen bilakaera deskribatzen da. Era berean, RIS3 arloen arteko lankidetzaren indartuko duen beste tresna bat sartuko da, *Zeharkako Trakzio Ekimenak* izenekoa. Eta azkenik, arlo guztietarako komuna den *Oinarritzko Teknologien Mapa* aurkeztzen da —teknologia horiek beharrezkoak dira etorkizuneko erronkei aurre egiteko—.
- “I+Ga eta berrikuntza babesteko tresnak” atalean, berriz, Plana hedatzen laguntzen duten tresna eta programa guztien edo *policy mix*aren etorkizuneko orientazioa deskribatzen da. Gaur egun indarrean dauden Eusko Jaurlaritzaren eta foru-aldundien laguntza-tresnen eta -programen ikuspegi bat ere eskaintzen da, eta hori da, hain zuzen ere, bilakaerarako abiapuntua.
- Azkenik, "Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistemaren gobernantza" atalean, barne-gobernantzaren eredua eta nazioarteko lankidetzaren eredua deskribatzen dira, baita Planaren monitorizazioa, jarraipena eta ebaluazioa egiteko sistema ere. Era berean, "ZTBP Euskadi 2030 planaren oinarri ekonomikoak" atalean, Planaren garapena —indarrean dagoen aldi osoan— gidatuko duten funts ekonomikoak zehazten dira, Eusko Jaurlaritzak ikerketarekin eta berrikuntzarekin duen aurrekontu-konpromisoa barne.

2.

ZTBP Euskadi 2020 planaren emaitzen ebaluazioa

ZTBP Euskadi 2020 planaren xedea zen: “euskarri gizararen ongizatea, hazkunde ekonomiko jasagarria eta enplegua hobetzea, espezializazio adimendun oinarritutako berrikuntza-politika eta Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Sistemaren eraginkortasuna hobetuta”.

Planaren garapenak Europako erreferentziako bi estrategia zituen abiapuntu: Europa 2020 Estrategia eta espezializazio adimenduneko RIS3 estrategia —Europako Batzordeak azken hori nahitaezko baldintza gisa onartu zuen Eskualde Garapeneko Europako Funtsak (EGEF) eskuratu ahal izateko—. Jarraibide horiei jarraituz, eta ZTBP Euskadi 2020 planaren parte gisa, landu zen “RIS3 Euskadi estrategia”. Estrategia horrek hiru lehentasun estrategiko eta lau aukera-lurralde zehaztu zituen, Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sareko eragileekin eta enpresa-sektorearekin egindako analisiaren eta kontrastearen emaitza gisa (Europako Batzordeak ezarritako metodologiaren arabera garatu ziren analisi eta kontraste horiek).





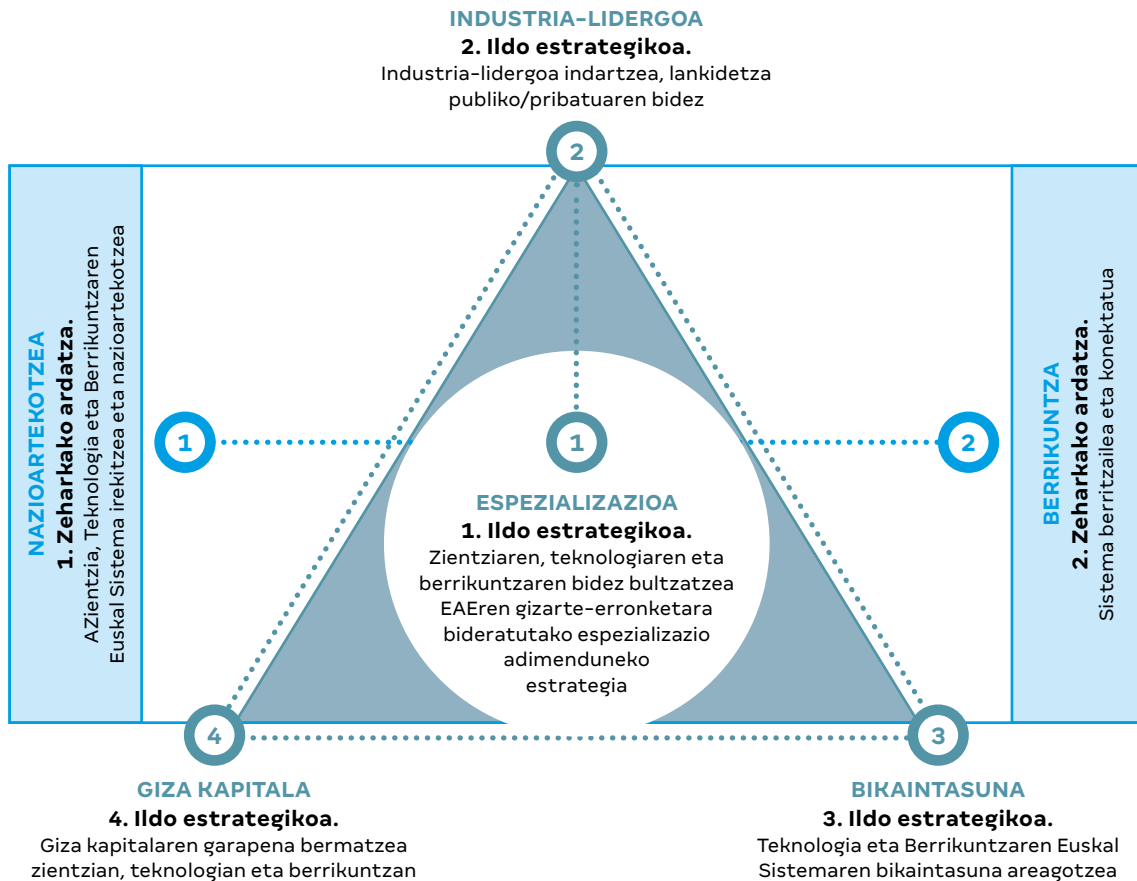
ZTBP Euskadi 2020 plana, RIS3 metodologiarekin bat etorriz, plan bat ez ezik, eraikuntza kolektiboko prozesu bat ere bazen; eta hura ezarri bitartean uztartzen zituen, batetik, erakunde publikoen helburuen ezarpena eta aurrekontu-esleipena (goitik beherako politikak edo *top down*) eta, bestetik, sistemako eragileen espezializazio-lehentasunen definiziorako egindako ekarpena (behetik gorako politikak edo *bottom up*).

ZTBP Euskadi 2020 planaren arkitektura lau ildo estrategikoren eta bi zeharkako ardatzen arabera garatzen zen (ikus hurrengo irudia), eta ildo estrategiko eta ardatz horiek sei helburu operatibotan zehazten ziren:

1. Baliabideak eta ikerketa, garapen eta berrikuntzaren (I+G+b) arloko inbertsioak espezializazio-esparruetan kontzentratzea.
2. Oinarrizko ikerkuntza eta garapen esperimentalak sustatzea.
3. Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistema emaitzetara zuzentzea.
4. Nazioarteko funtsen atzipena sendotzea ikerketa, garapen eta berrikuntzaren (I+G+b) arloan.
5. Berrikuntza egiten duten enpresen kopurua handitzea.
6. Ikertzaileen kualifikazioa hobetzea.

Helburu bakoitzarekin lotuta, zenbait adierazle ezarri ziren —horiei erreparatuta ezarri zen 2020rako betetze-maila edo helmuga—, eta horiei ahaleginaren adierazleak gehitu zitzaizkien Planaren aginte-koadroa osatze aldera.

1. irudia: ZTBP Euskadi 2020 planaren ildo estrategikoak eta zeharkako ardatzak



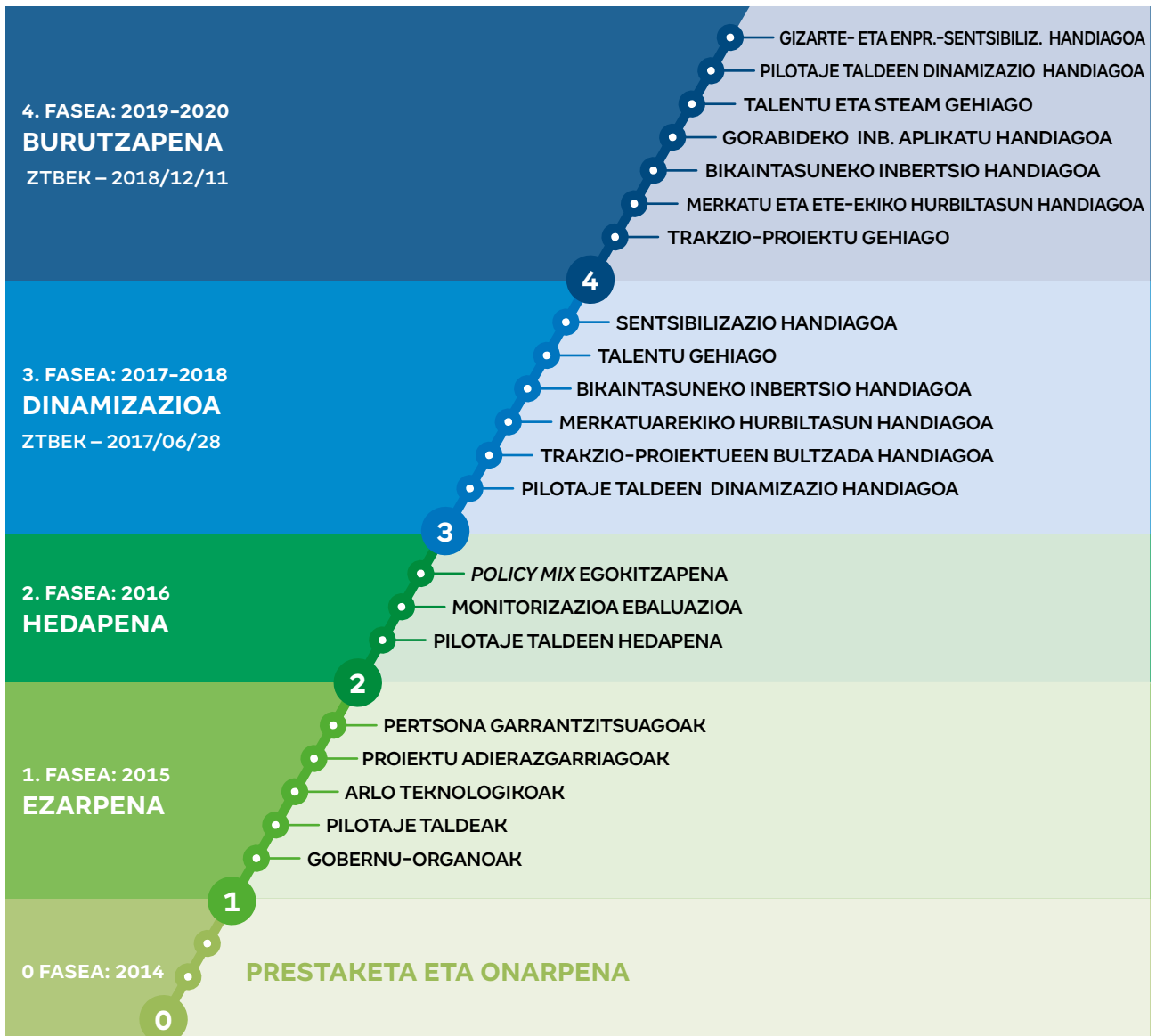
Iturria: Lehendakaritza, Eusko Jaurlaritza.

Hurrengo ataletan ZTBP Euskadi 2020 ezartzeko prozesuaren deskribapena eskaintzen da, eta garatutako jardueren monitorizazioaren eta ebaluazioaren ondorioz lortutako emaitza nagusien ebaluazioa aurkezten da. Horretarako, dokumentu hau egiteko unean eskura zegoen azken informazioa erabili da, gehienetan 2019. urtekoa da, hau da, COVID-19aren pandemia agertu aurrekoa.

2.1 RIS3 Euskadi estrategia hedatzeko prozesua

Plana 2014. urtearen amaiera aldean onartu ondoren (0 fasea), RIS3 Euskadi espezializazio adimenduneko estrategia lau fasetan hedatu zen: 1) Ezarpena: estrategia bultzatuko duten gobernu-organoak eta Pilotaje Taldeak sortzen dira; 2) Hedapena: gaikako lantaldeak sortzen dira eta Planaren monitorizazioa eta ebaluazioa hasten da, baita *policy mix*aren tresnen egokitzapena ere; 3) Dinamizazioa: Pilotaje Taldeen lana bultzatzen da eta Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako Euskal Kontseiluak zenbait helburu gehigarri ezartzen ditu, horien artean enpresa txiki eta ertainekiko komunikazioa eta sozializazioa. 4) Burutzapena: strategiaren hedapena amaitzen da eta ezarritako helburu gehigarrietan sakontzen da, betiere gorabidean dauden arloetan ikerketa aplikatua eta bokazioa zientifikoak eta teknologikoak garatzeko STEAM estrategia bultzatuz.

2. irudia: RIS3 strategiaren hedapena



Iturria: Lehendakaritza, Eusko Jaurlaritza.

2.2 ZTPB 2020 planaren aurrekontua egikaritzea

ZTBP Euskadi 2020 planak finantza handia behar zuen, zuzkidura publikokoa zein zuzkidura pribatukoa, finkatutako helburuak lortuko bazituen. Planaren hasierako zenbatespenaren arabera, 2014-2020 aldian, 11.000 milioi euro baino gehiago behar ziren ikerketa eta garapen teknologikoko (I+G) jardueretan inbertitzeko.

Eustatek argitaratutako azken informazioa kontuan hartuta, Euskal Autonomia Erkidegoan, 2014-2019 aldian, 8.122 milioi euroko inbertsio erreala egin zen I+Garen alorrean, eta hasieran 9.191 milioi euro zenbatetsi ziren. Hau da, betetze-maila orokorra % 88koa izan da (% 90ekoa, berrikuntzari eta Foru Aldundien ekintzaitzari laguntzeko partidak inbertsio gisa kontabilizatzen baditugu¹). Finantzaketa-iturrien portaera aztertuz gero, nabarmentzekoa da Eusko Jaurlaritzaren inbertsio-ahalegina, % 106koa izan baita aurreikusitakoarekin alderatuta. Nazioarteko finantzaketa ere nabarmendu behar da, % 100era iristen baita, batez ere *Horizonte 2020* ikerketa eta berrikuntzarako Europako esparru-programatik lortutako funtsei esker. Hala ere, enpresen inbertsioa ez da hasierako zenbatespenetara iritsi, eta aurreikusitako helburuaren % 82an geratu da (ikus 1. taula).

1. taula: 2014-2019 aldiko ZTBP Euskadi 2020 planaren aurrekontuen egikaritzea

I+Gko inbertsioak (datuak milioi eurotan)	Hasieran aurreikusitakoa 2014-2019	Egikaritzearen aurrerapena 2014-2019	Betetzea, %
Finantzaketa Publikoa	3.088	2.980	% 97
Eusko Jaurlaritzza	2.304	2.442	% 106
Foru Aldundiak	334	122 +150	% 36 % 81
Estatuko Admin. Orokorra	450	417	% 93
Enpresen finantzaketa	5.442	4.477	% 82
Nazioarteko finantzaketa	662	664	% 100
GUZTIRA	9.191	8.122	% 88
Guztira + FAen aurrekontuak Berrikuntza eta ekintzaitza babestea		8.272	% 90

Iturria: Lehendakaritza, Eusko Jaurlaritzza, Eustaten eta Foru Aldundien datuekin.

2020. urtea baino lehenagoko datuen proiektzioa kontuan hartuta, plana ezartzeko aldi osorako aurrekontuaren egikaritze-maila % 87koa izango litzateke (% 89, foru-aldundien inbertsioak kontabilizatuta). Baina proiektzio horrek ez du kontuan hartzen COVID-19aren pandemiak 2020ko I+Gko inbertsioetan izango duen eragina, eta inbertsio horiek kontuan hartzeak izango dira, barne-produktu gordinarekin gertatzen ari den bezala.

¹ Partida horiek ez dira sartzen Eustatek kontabilizatutako I+Gko gastuaren barruan, baina kontuan hartu ziren ZTBP Euskadi 2020ren hasierako zenbatespenak egiteko.



2.3 Helburu operatiboak betetzea

Ondoren, Planaren helburu operatiboekin lotutako adierazleen bilakaera baloratu da. Adierazle horiek erabakiak hartzera bideratutako planaren aginte-koadroa osatzen zuten. Horretarako, adierazle bakoitzaren hasierako egoera alderatzen da txosten hau egiten den egunean eskura dagoen adierazle horren azken balioarekin, betiere 2020rako ezarritako xedearen balioa kontuan hartuta (ikus 2. taula). Batzuetan, adierazleak munduan izan duen bilakaera globala ere kontuan hartzen da, baldin eta Euskal Autonomia Erkidegoko bilakaerari eragiten diola uste bada.

2. taula: Helburu operatiboaren xedeak betetzea

Helburu operatiboak	Adierazlea	Iturria	Hasierako egoera	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Xedea 2020	Aurreratze-maila
1. I+G+b arloko balibideak eta inbertsioak espezializazio-esparruetan kontzentratzea	1.1 TZ multifokalizatuetako eta IKZetako ikerketa %a, RIS3 lehentasun estrategikoein bat datorrena	ZBTES	% 94,52 2014	% 94,5	% 93,9	% 94,9	% 95,6	% 97,1	% 98,0	% 90,0	
2. Oinarritzko ikerkuntza eta garapen esperimentalaren sustatzea	2.1 I+G+b arloko jardura-mixa (oinarritzko inbertsio %a / industria-inbertsio %a / garapen esperimentalaren %a)	Eustat	14/47/39 2012	15/44/41	17/44/39	16/44/39	15/42/43	16/41/43	15/42/42	15/30/55	
3. Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistema emaitzetara zuzentzea	3.1 Argitalpen zientifiko indextatuak	Ikerbasque	5.028 2013	5.669	5.649	5.962	6.092	6.264	6.657	7.500	
	3.2 Lehen kuartilean indexatutako argitalpenen %a	Ikerbasque	% 53,17 2013	% 54,6	% 56,4	% 57,7	% 56,9	% 59,0	% 59,3	% 55,0	
	3.3 Patenteen eskaera EPO	Patenteen Europako Bulegoa	195 2014	195	192	209	212	220	194	270	
	3.4 Fakturazioan produktu berrien salmenten %a	Eustat	% 12,73 2010	% 14,7	% 18,7	% 18,5	% 19,1	% 14,9	% 18,3	% 15,0	
4. Nazioarteko funtsen atzipena sendotzea I+G+b arloan	4.1 I+G+b arloko atzerriko inbertsioaren %a	Eustat	% 5,2 2012	% 7,7	% 7,8	% 7,4	% 8,4	% 9,0	% 8,7	% 8,0	
H2020an euskal parte-hartzea bultzatzea	4.2 Euskal finantzaketaren %a, esparru-programako funts guztiekiko	Innobasque	% 0,89 2013	% 1,7	% 1,3	% 1,2	% 1,3	% 1,1	% 1,3	% 1,0	
I+G+b arloko nazioarteko inbertsio pribatuak erakartzea	4.3 Nazioarteko urteko finantzaketa pribatua	Eustat	6 M€ 2012	20M€	15 M€	12 M€	14 M€	19 M€	16 M€	18 M€	
5. Enpresa berritzaileen kopurua handitzea	5.1 10 langile baino gehiagoko enpresa berritzaileak, guztizkoarekiko	Eustat	% 46,1 2012	% 45,0	% 45,6	% 44,1	% 44,2	% 40,7	% 42,2	% 50,0	
6. Ikertzaileen kualifikazioa hobetzea	6.1 Doktoreen %a, ikertzaile guztiekiko	Eustat	% 29,0 2012	% 29,4	% 30,4	% 31,0	% 32,4	% 31,2	% 30,9%	% 35	
	6.2 Doktoreen %a, enpresetako ikertzaile guztiekiko	Eustat	% 8,6 2013	% 7,4	% 8,7	% 8,1	% 10,4	% 8,6	% 8,9	% 10,0	

Iturria: Lehendakaritza, Eusko Jaurlaritza. ZTBP Euskadi 2020 planaren jarraipen-txostenak².

² Plana argitaratu zen datan eskura zeuden azken datuak. 3.4 eta 5.1 adierazleetan eten egiten da serie historikoa, 2018ko Osloko Eskuliburu berria ezartzearen ondorioz.

Laburpen gisa, ondoren, ondorio nagusiak nabarmentzen dira:

- Oro har, ikus daiteke 12 adierazleetatik 9k bilakaera positiboa izan dutela 2014-2020 aldian eta 6 adierazlek ZTBPre azken urterako ezarritako xedea gainditu dutela.
- **Espezializazioari** dagokionez, inbertsioak gero eta gehiago kontzentratu dira RIS3 Euskadi estrategian zehaztutako lehentasunetan, 2019an % 98ra iritsi arte, xede gisa ezarritako % 90etik gora³.
- **Jarduera-mixari** dagokionez, oinarrizko ikerketaren pisua % 15ekoa da 2019an, eta ezarritako xedera iritsi da. Emaitzak merkatuan jartzetik hurbilen dagoen enpresa-ikerketari lotutako garapen esperimentalaren pisua % 42ra igo da, ezarritako % 55eko xedea baino txikiagoa.
- Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistemaren **emaitzei** dagokienez, nabarmentzekoa da **produktu berrien salmenten** ehunekoa, fakturazioari dagokionez, enpresa-berrikuntzaren helburu nagusietako bat neurtzen baitu. Adierazle hori % 18,3ra iritsi zen 2019an, argi eta garbi gaindituz ezarritako % 15eko xedea.
- Emaitza zientifikoaren barruan, esan behar da urtean **indexatutako argitalpen zientifikoaren** bolumena % 30 baino gehiago handitu dela, 2019an 6.657 izatera iritsi arte. Hazkunde hori munduko ekoizpen zientifikoaren moteltzen ari den testuinguru batean gertatu da. Gainera, lehen kuartileko aldizkarietako argitalpen zientifikoaren ehunekoa % 59,3ra iritsi da, ezarritako xedea gaindituz (% 55), eta horrek argitalpen zientifikoaren bikaintasun-maila islatzen du.
- Bestalde, ikerketaren emaitzen **jabetza industrialak**, Europako patente-eskaeren kopuruaren arabera neurtuta, zertxobait egin du gora planaren garapenaren zatirik handienean, baina atzera egin du nabarmen 2019an, eta ia 2014ko hasierako baliora itzuli da, 194 eskaerarekin. Historikoki, euskal industria-enpresek ez dute patentatzeko jarrerarik izan, eta nahiago izan dituzte beste babes-modalitate batzuk, hala nola industria-sekretua.
- Sistemaren **nazioartekotzeari** dagokionez, I+Garen arloko atzerriko finantzaketaren pisua nabarmen hazi da; izatez, 2019an % 8,7ra iritsi da, ezarritako % 8ko xedea gaindituz. Igoera hori nazioarteko finantzaketa publikoaren igoeran oinarritu da nagusiki, finantzaketa pribatuak bilakaera irregularragoa izan baitu.
- **Berritzen duten enpresen** ehunekoari dagokionez, balioak behera egin du Planaren garapenaren barruan, eta % 42,2an geratu zen 2019an, ezarritako % 50eko xedearen oso azpitik. 2018ko Osloko Eskuliburu berriaren eguneratze metodologikoak eragin negatiboa izan du 2018ko datuan.
- Azkenik, eta **ikertzaileen kualifikazioari** dagokionez, doktoreen ehunekoa zertxobait handitu da ikertzaileen guztizkoarekiko, 2019an % 30,9ra iritsi arte, hau da, ezarritako % 35eko xedetik behera. Enpresetan ehuneko hori ia ez da hazi aldi osoan, eta urteen joanean dezente aldatu da balioa.

³ Hasiera batean ezarritako adierazleak Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sare osoa hartzen zuen. Dena dela, eskura daitekeen informaziorik ez dagoenez gero, Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sareko zenbait eragilerentzat soilik kalkula daiteke.

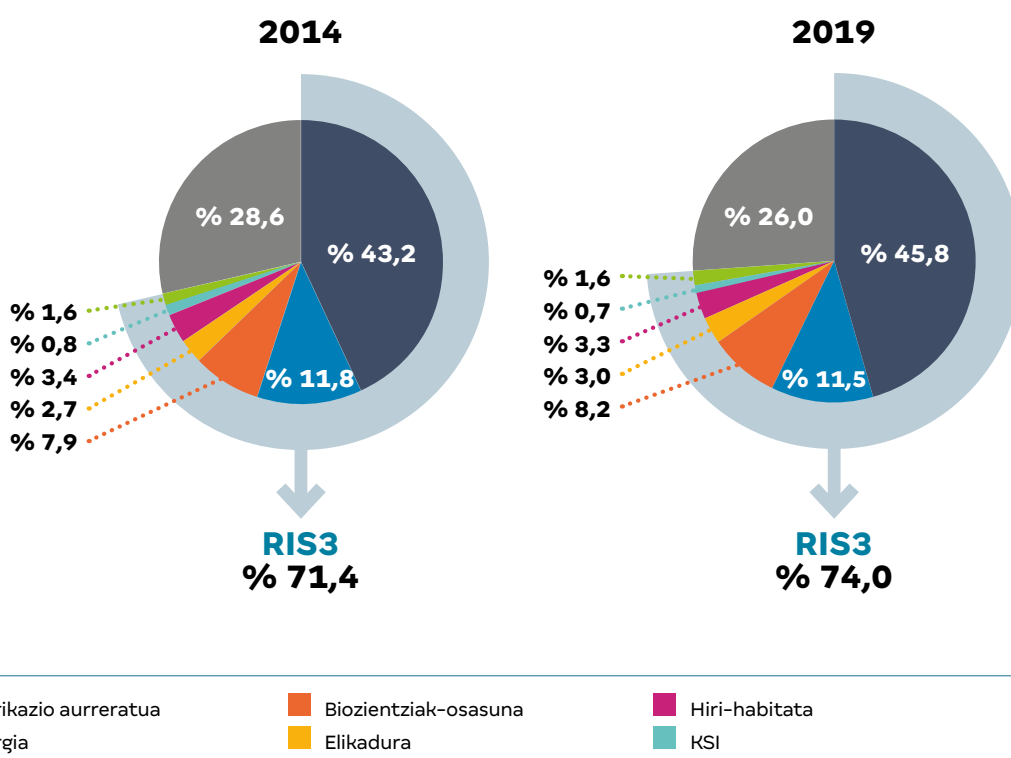


2.4 RIS3 espezializazio-arloen bilakaera

RIS3 Euskadi estrategia 2014an sortu zen, lurraldeek beren baliabideetan, konpetentzietan eta gaitasunetan oinarritutako lehia-onura jasagarria eraikitzea helburu zuten garapen-estrategiak sortu beharra aitortzearekin, hain zuzen ere. Euskal Autonomia Erkidegoaren kasuan, RIS3 metodologia aplikatzean, kontuan hartu ziren gaitasun zientifiko-teknologikoak, sektore eta jardura estrategikoak eta tokiko eta nazioarteko merkatuetarako orientazioa. Horren ondorioz, hiru lehentasun estrategiko identifikatu ziren (Fabrikazio Aurreratua, Energia eta Osasuna), baita lau aukera-lurralde ere (Elikadura, Hiri-habitata, Ekosistemak, eta Kultura eta Sormen Industriak), eta horietan metatu nahi ziren ikerketa, garapen eta berrikuntzako baliabideak eta gaitasunak.

Premisa horiei jarraituz, azken urteotan, eta ZTBPre programetan eta tresnetan (*policy mix* izenekoan) egindako aldaketen ondorioz, 7 espezializazio-arloetako I+Gko inbertsioen kontzentrazio-maila % 71,4 izatetik (2014an) % 74,0 izatera (2019an) pasa da —2019. urtekoa da azken informazio erabilgarria—.

3. irudia: EAEko I+Gko barne-gastua, RIS3 arloen arabera (%; 2014 eta 2019)



Iturria: Lehendakaritza, Eusko Jaurlaritza. RIS3 2014-2018 txostena.

Hartara, % 19,1 handitu dira I+Gko inbertsioak RIS3 arloetan eta Euskal Autonomia Erkidegoko I+Gko inbertsio osoa % 14,9 hazi da, 3. taulan ikus daitekeen bezalaxe. Ehunekoei erreparatuta, Elikadura eta Fabrikazio Aurreratuen arloko inbertsioen hazkundea eta Kultura eta Sormen Industrien arloko murrizketa nabarmentzen dira; nolahi ere, 2019an, hiru lehentasun estrategikoek biltzen dituzte RIS3 arloetako inbertsio guztien % 88,5 (lehentasun estrategikotzat jotzeko, I+Gan urtean gutxienez 100 milioi euroko gastua eskatzen da).

3. taula: I+Gko barne-gastuaren bilakaera, RIS3 arloen arabera
(mila eurotan, %; 2014-2019)

RIS3 arloak	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Bilakaera
RIS3 GUZTIRA	920.843	915.293	949.400	1.006.118	1.037.998	1.096.671	+% 19,1
Fabrikazio aurreratua	556.698	539.514	555.584	602.786	631.238	678.100	+% 21,8
Energia	152.629	158.103	165.890	163.993	168.549	170.599	+% 11,8
Biozientziak/Osasuna	101.285	105.975	115.282	122.397	115.687	121.377	+% 19,8
Elikadura	35.403	38.566	37.316	39.025	40.520	44.106	+% 24,6
Hiri-habitata	44.442	43.502	44.398	48.449	50.052	48.359	+% 8,8
Kult. eta Sorm. Ind.	10.250	9.939	8.793	8.219	9.644	10.203	-% 0,5
Ekosistemak	20.136	19.694	22.137	21.249	22.308	23.927	+% 18,8
Beste batzuk	368.910	357.914	341.511	357.058	385.368	384.733	+% 4,3
EAE GUZTIRA	1.289.753	1.273.207	1.290.911	1.363.176	1.423.366	1.481.404	+% 14,9

Iturria: Lehendakaritza, Eusko Jaurlaritza. RIS3 2014-2019 txostena.

2.5 Policy mixaren bilakaera

ZTBPrekin lotutako programek 322 milioi euroko finantzaketa-bolumena mobilizatu zuten 2019an; horrek esan nahi du % 31ko hazkundea izan zela, 2015ean 246 milioi mobilizatu baitziren (ikus 4. taula). Gehikuntza hori Planaren ildoen artean banatu zen, baina proportzionalki eragin handiagoa izan zuen talentuaren kudeaketarekin lotutako 5. ildoan eta enpresa-berrikuntzako ekosistemari laguntzarekin eta lankidetzako I+Garen sustapenarekin lotutako 2. eta 3. ildoetan, hurrenez hurren.

4. taula: Laguntza-programen kopuruaren eta horien aurrekontuen bilakaera, ZTBP Euskadi 2020 planaren babes-ildo bakoitzeko

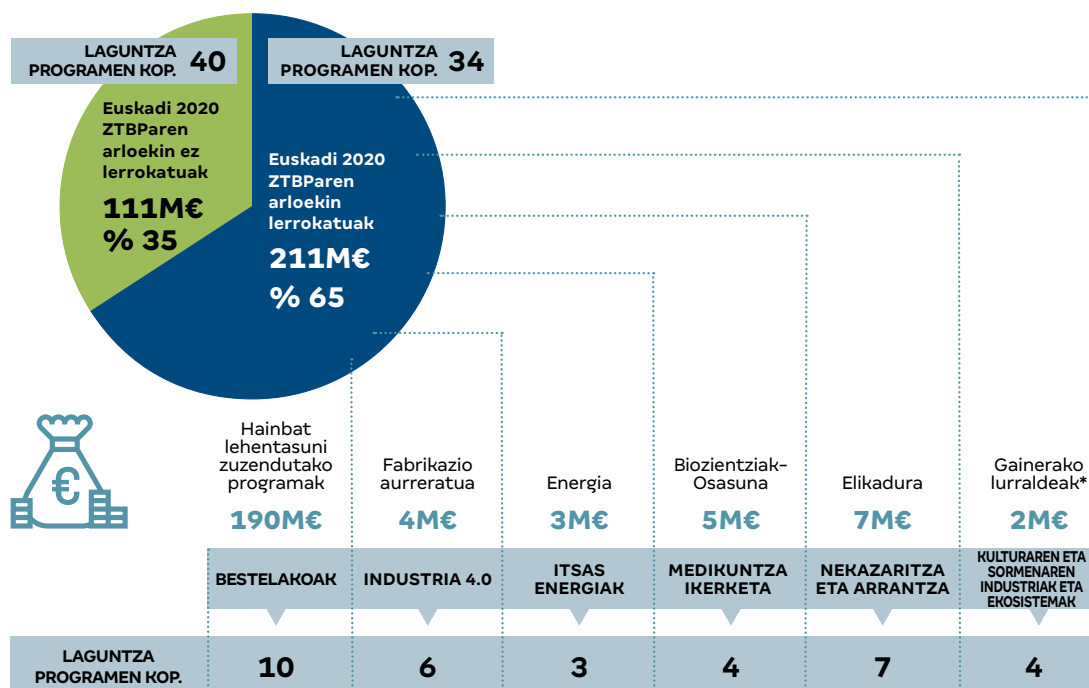
ZTBP Euskadi 2020 planaren ildoak		Aurrekontua (M€)			Laguntza-programak (#)		
		2015	2019	Δ 15-19	2015	2019	Δ 15-19
1.	Trebakuntza teknologikoa eta enpresen I+Ga sustatzea	73	86	+% 13,5 +% 19	6	4	-2
2.	Enpresa-berrikuntzako ekosistema babestea	26	44	+% 18,6 +% 72	17	34	+17
3.	Gaitasunak bateratzea eta lankidetzan egindako ikerketa, garapena eta berrikuntza (I+G+b) sustatzea	20	36	+% 15,5 +% 77	3	4	+1
4.	Gaitasun zientifikoak eta teknologikoak sortzea	113	127	+% 13,8 +% 12	21	16	-5
5.	Talentu zientifikoa, teknologikoa eta enpresariala kudeatzea	13	28	+% 14,7 +% 114	6	10	+4
6.	Ikerketa, garapen eta berrikuntzako (I+G+b) sistema irekitzea eta nazioartekotzea	E.E.	E.E.	E.E.	6	6	0
	GUZTIRA	246	322	+% 76,7 +% 31	59	74	+15

Iturria: Lehendakaritza, Eusko Jaurlaritza. ZTBP Euskadi 2020 planaren 5. jarraipen-txostena.

2015ean zeuden programen hazkundeak bultzatu du nagusiki aurrekontu-igoera hori, eta, hein txikiagoan, programa sortu berriek. Aurrekontu-hazkundearekin batera, gora egin du *policy mixa* osatzen duten programen kopuruak; 2019an 74 programa izan ziren, eta 2015ean, aldiz, 59 programa.

*Policy mix*aren espezializazioa, hau da, RIS3 Euskadi Estrategian zehaztutako lehentasunezko arloekin bat datozen programen bolumena, zertxobait hazi da eta egonkor mantentzen da % 65ean, aurrekontu-terminoetan neurtuta (ikus hurrengo irudia). Arrazoi nagusia lehendik zeuden programak eta programa sortu berriak lerrokatzea izan da, batik bat ZTBPren aukera-lurraldeekin lotura handiena duten Eusko Jaurlaritzako sailek eta arloek bultzatuta.

4. irudia: Aurrekontuaren banaketa eta laguntza-programen banaketa, espezializazio-arloen arabera (€, #; 2019ko deialdiak)



(*) Barne ditu ekosistemak, kulturaren eta sormenaren industriak eta hiri habitata.
Iturria: Lehendakaritza, E.J. ZTBP Euskadi 2020 planaren *policy mix*aren tresnak: 2019ko edizioa.

2.6 Emaitzen barne-ebaluazioa

Ezarpen-prozesua deskribatu ondoren, eta helburu operatiboen eta aurrekontu-egikaritzearen betetze-maila eta espezializazioaren eta *policy mix*aren bilakaera baloratu ostean, laburbiltzen da (ikus 5. taula) ZTBP Euskadi 2020 planaren lorpen nagusien eta betetzeke dauden erronken balantzea —Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistemaren (ZTBES) lorpen eta erronka gisa orokor daitezke—.

5. taula: ZTBP Euskadi 2020 planaren eta ZTBESren balantzea

ERDIETSITAKO LORPEN NAGUSIAK		BETETZEKE DAUDEN ERRONKAK	
1.	RIS3 Euskadi estrategiaren hedapena osatzea. Zientzia, teknologia eta berrikuntzaren sistemak estrategia bakar bati jarraitzea.	1.	I+Gko inbertsioa Europako batezbestekoaren gainera gehitzea , egungo arraila ixteko.
2.	Aurrekontuaren % 90 inguruko egikaritze-maila . Eusko Jaurlaritzaren inbertsio-ahalegina %106tik gorakoa da.	2.	Enpresen I+Gko inbertsioak sustatzea , krisialdiaren ondoren oraindik suspertu ez direnak.
3.	Sistemaren efizientzia globala hobetzea , emaitzen arabera neurtuta: <ul style="list-style-type: none"> • Enpresa-produktu berrien salmenta handitzea. • Erdi/goi-teknologiako sektoreetan esportazioak gehitzea. • Argitalpen zientifiko indexatuak eta haien inpaktua gehitzea. 	3.	ETEn berrikuntzaren arloko ahulezia gainditzea: <ul style="list-style-type: none"> • Berrikuntza ez-teknologikoan: antolamendua eta merkaturatzea. • Berrikuntza teknologikoan (ez I+Ga).
4.	I+Garen nazioarteko finantzaketa handitzea	4.	Emakumeak zientzian, teknologian eta berrikuntzan indartzea .

Fuente: Lehendakaritza, Gobierno Vasco.

Ondoren xehetasun handiagoz aztertzen dira erdietsitako lorpenak:

1. RIS3 Euskadi strategiaren hedapena osatzea

Dokumentu honen 2.1 atalean deskribatu denez, RIS3 Euskadi espezializazio adimenduneko estrategia bost fasetan zabaldu da: 0) ZTBP **egitea eta onartzea**, 2014an; 1) Gobernu-organoen **ezarpena** eta 7 pilotaje-talderen sorrera, 2015ean; 2) Pilotaje-taldeen **hedapena** gaikako 30 lantaldeetan, 2016an; 3) 6 erronka gehigarriren inguruko **dinamizazioa**, 2017-2018an; eta 4) Hedapenaren **burutzapena**, 2019-2020an. Fase horiek eta horietako bakoitzaren barnean hartzen diren ekintzak eta mugarriak ez zeuden hasieratik planifikatuta. Aitzitik, elkarlanaren bidez eboluzionatu duen RIS3 estrategia bizi batetik eraiki dira, betiere Planaren gobernu-organoen ekarpenarekin eta Pilotaje Taldeen ekarpenarekin.

2. Aurrekontuaren % 90eko egikaritze-maila

Dokumentu honen 2.2 atalean jasotakoaren arabera, ZTBP Euskadi 2020 planaren aurrekontuaren egikaritze-maila % 90 ingurukoa da, eta hori arrakastatzat jo daiteke hasierako zenbatespenak oso asmo handikoak baitziren; izatez, hasierako zenbatespenek % 7ko urteko hazkunde-tasak aurreikusten zituzten inbertsio pribatuetarako, % 3-4koak inbertsio publikoetarako eta % 10etik gorakoak nazioarteko funtsetatik datozen inbertsioetarako. 2014-2019 aldiko egikaritze-datu errealetatik abiatuta, ikusten da enpresen inbertsio-ahalegina hasierako aurreikuspenen % 82ra iritsi dela, administrazio publikoena % 97ra (% 106 Eusko Jaurlaritzaren kasuan) eta nazioarteko finantzaketarena % 100era, *Horizonte 2020* Europako esparru-programatik datozen funtsek bultzatuta.

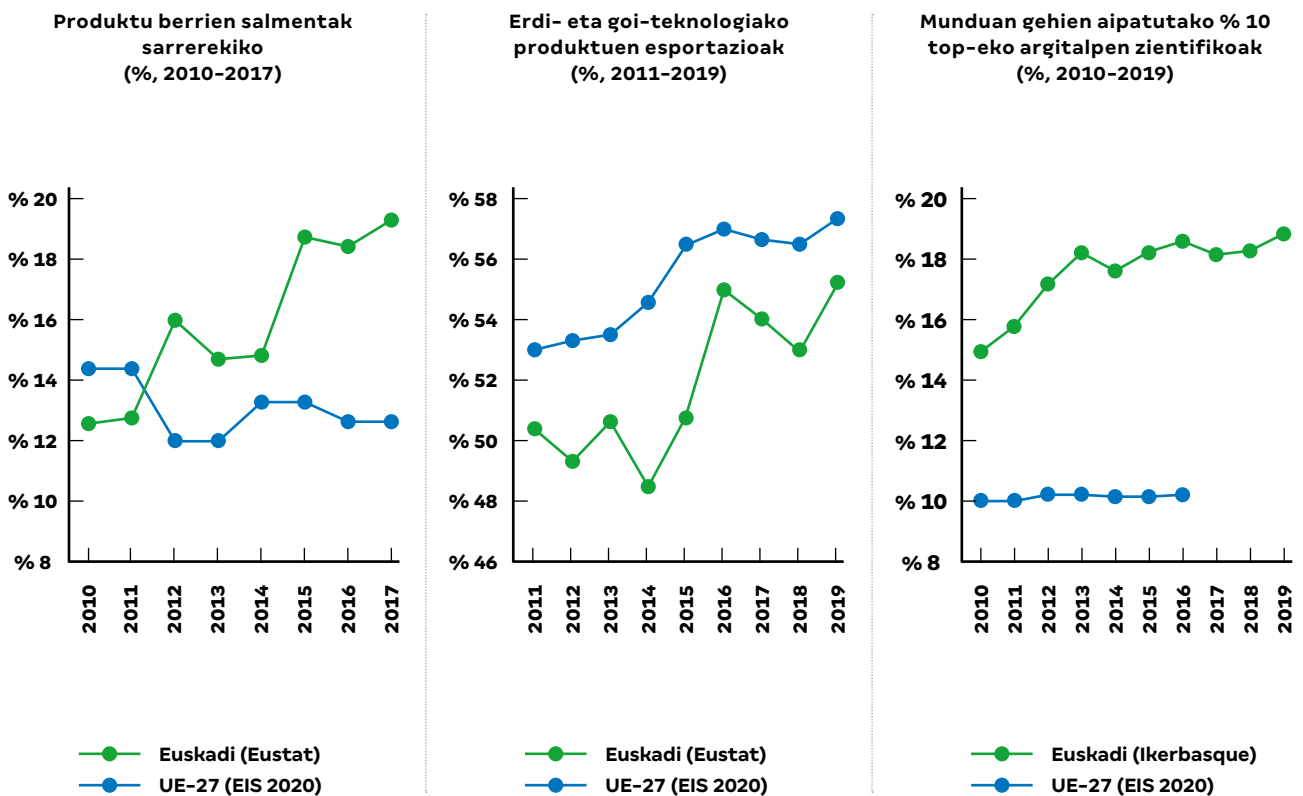


Aurreko datuak ZTBPre aldian osora (2014–2020) proiektatuz gero, aurrekontuaren % 89ko egikaritze-maila izango genuke, baina osasun-pandemiak 2020ko I+Gko inbertsioetan izaten ari den inpaktua kontuan hartu gabe. Inbertsio horiek, beraz, kontuan hartzekoak izango dira, barne-produktu gordinarekin gertatzen den bezalaxe.

3. Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistemaren efizientzia hobetzea

Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistemaren efizientzia hobetu da, haren emaitzak inbertsioen hazkundea baino gehiago hobetu baita, biak Europar Batasuneko datuekin alderatuta. Hala islatzen da enpresa-berrikuntzako emaitzen bilakaeran, emaitza teknologikoen bilakaeran eta emaitza zientifikoen bilakaeran —alderdi horiek neurtu dira, hurrenez hurren, produktu berrien salmentaren bidez, erdi/goi-teknologiako produktuen esportazioen bidez eta nazioartean gehien aipatzen diren argitalpen zientifikoen bidez—. Aurrerago erakutsiko dugun lehenengo erronkan (ikus 7. irudia), ikus daiteke I+Garen arloko inbertsioak Euskal Autonomia Erkidegoan 27 kideko Europar Batasunean baino gutxiago hazi direla.

5. irudia: Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistemaren emaitza-adierazle batzuen bilakaera (2010–2019)

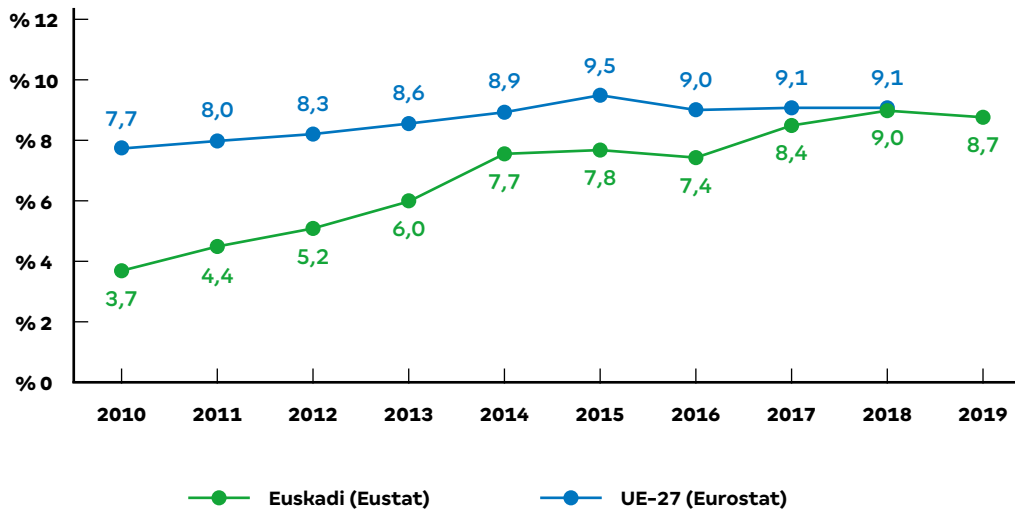


Iturria: Eustat (EIS 2020) eta Ikerbasque

4. I+Garen nazioarteko finantzaketaren hazkundea

Euskal Autonomia Erkidegoan garatutako I+Garen nazioarteko finantzaketa handitu egin da 2014–2019 aldian —azken urtean 128,4 milioikoa da—, batez ere Europako ikerketako eta berrikuntzako esparru-programetatik lortutako lehia-funtsek bultzatuta. Ehunekoei erreparatuta, hazkunde horren ondorioz nazioarteko finantzaketaren pisua ia % 9ra iritsi da, 27 kideko Europar Batasuneko batez bestekoarekin aldera daitekeena.

6. irudia: I+Gko barne-gastuaren nazioarteko finantzaketa (%; 2010-2019)



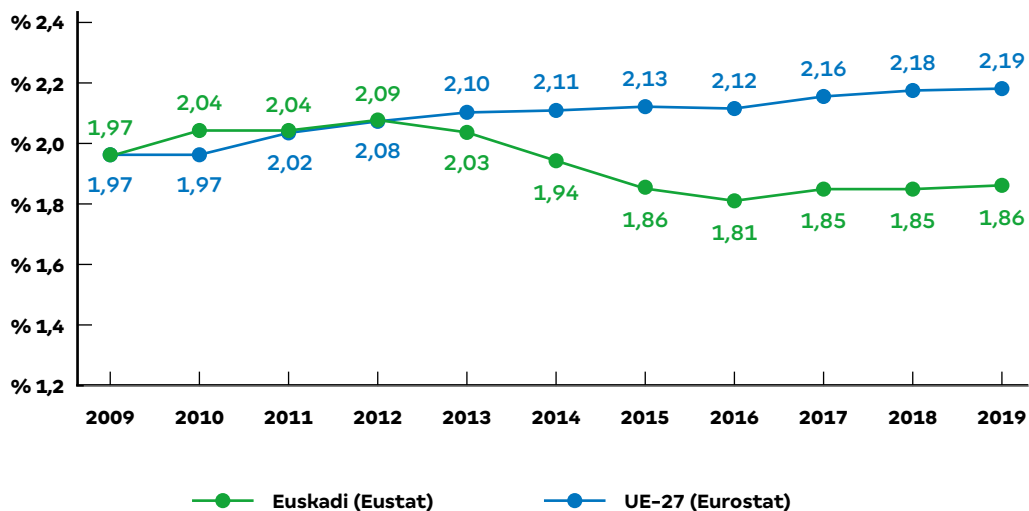
Iturria: Eustat eta Eurostat

Ondoren deskribatzen dira **betetzeke dauden** Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistemaren **erronka nagusiak**:

1. I+Gko inbertsioa handitzea

2008ko finantza-krisiaren inpaktuak eta enpresen ondorengo susperraldi motelak eragina izan du Euskal Autonomia Erkidegoko I+Gko inbertsioan. 2009tik 2012ra bitartean, barne-produktu gordinarekiko I+Gko inbertsioa Europako batez bestekoaren gainetik egon zen, eta ordutik aurrera murrizten hasi zen, 27 kideko Europar Batasunarekiko aldea handituz. Eustaten azken datu estatistiko ofizialen arabera, Euskal Autonomia Erkidegoan I+Gko barne-gastua barne-produktu gordinaren % 1,94tik (2014an) % 1,86ra (2019an) pasa da, eta European, berriz, % 2,19koa izan da azken urtean.

7. irudia: I+Gko barne-gastuaren bilakaera, barne-produktu gordinarekiko (%; 2009-2019)

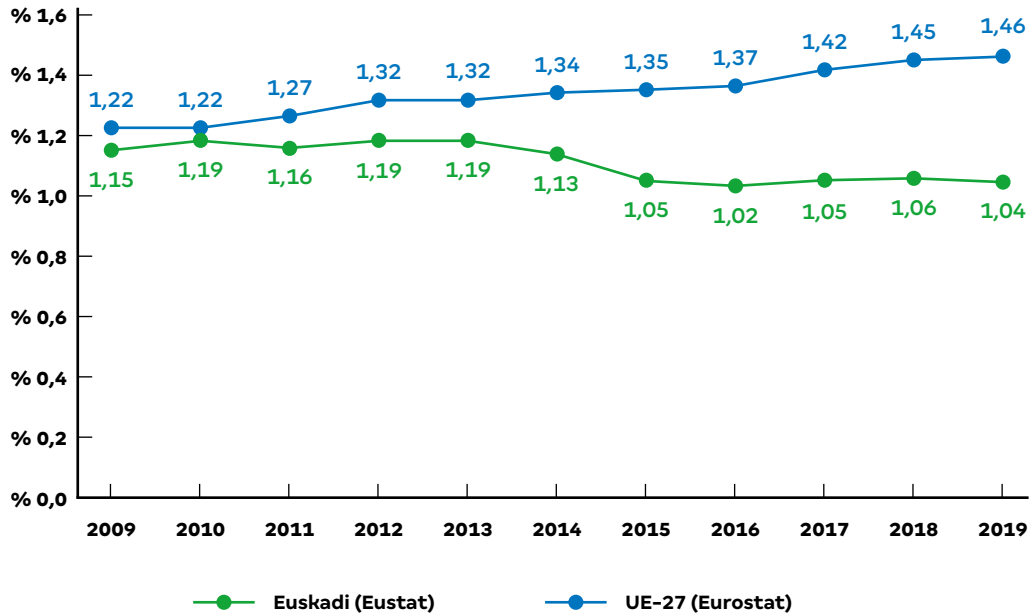


Iturria: Eustat eta Eurostat

2. Enpresen I+Gko inbertsioak sustatzea

2008ko finantza-krisiaren inpaktuak ere eragina izan du enpresen I+Gko inbertsioetan. Ildo horretan, datuek erakusten dute Euskal Autonomia Erkidegoko enpresen I+Gko barne-gastua arian-arian urruntzen ari dela 27 kideko Europar Batasunaren batez bestekotik.

8. irudia: Enpresen I+Gko barne-gastuaren bilakaera⁴, barne-produktu gordinarekiko (%; 2009-2019)



Iturria: Eustat eta Eurostat

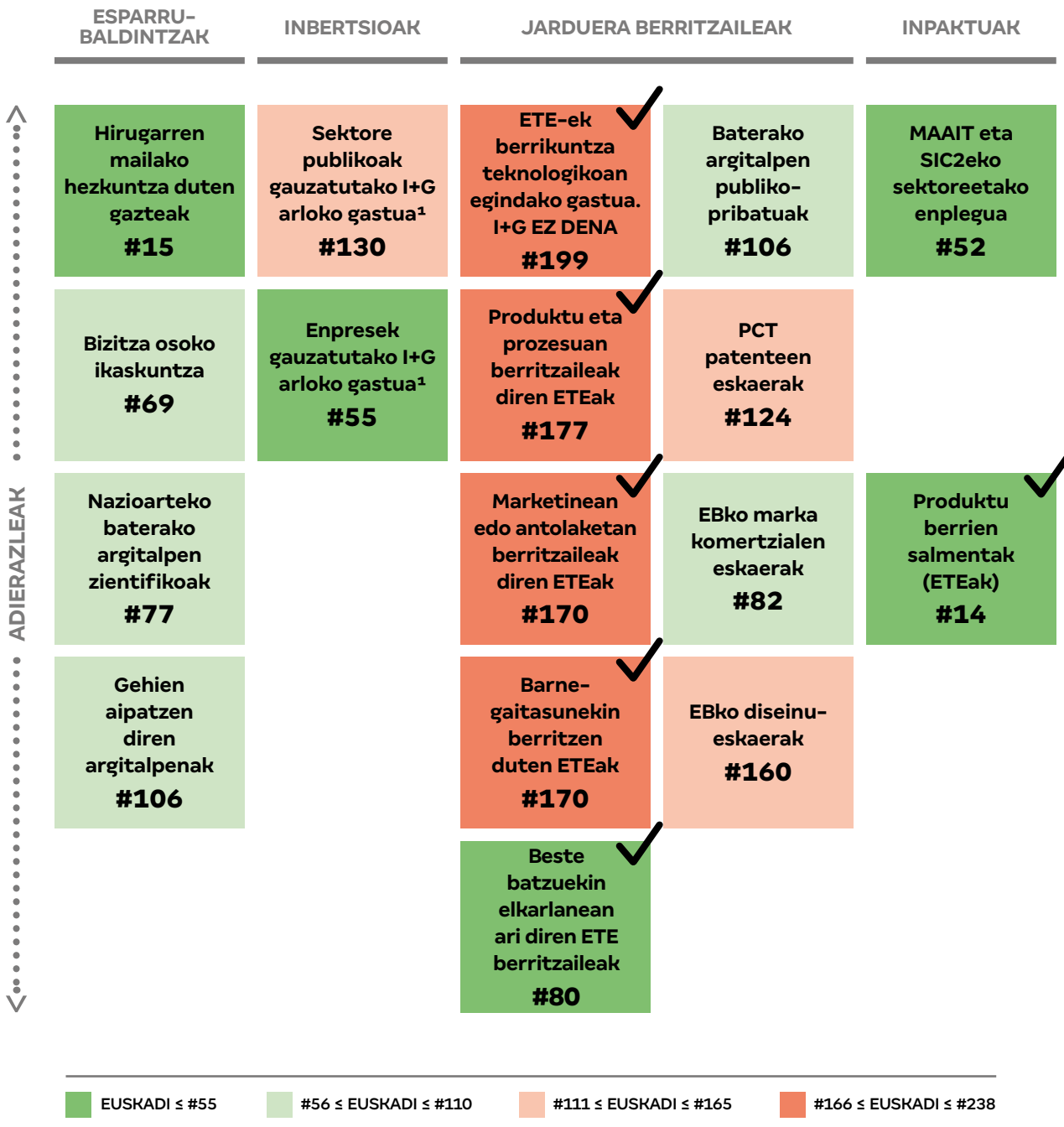
3. Enpresa txiki eta ertainen berrikuntzaren arloko ahulezia gainditzea

Europako Batzordeak 2019an argitaratutako *Regional Innovation Scoreboard (RIS)* estrategiak Europako 238 eskualdeetan berrikuntzaren arloan izandako errendimendua alderatzen du eta 132. posizioan kokatzen du Euskal Autonomia Erkidegoa.

Adierazle sintetiko hori osatzen duten adierazleak aztertuz gero, ondoriozta daiteke Euskal Autonomia Erkidegoa eskualde liderren artean kokatzen dela gazteen hezkuntza-mailari dagokionez eta teknologia- eta jakintza-sektore intentsiboetako enpleguaren arloko eta produktu berrien salmentaren arloko inpaktuen adierazleei dagokienez. Aitzitik, ahuleziak ditu enpresa txiki eta ertainetako berrikuntzarekin lotzen diren adierazleetan, Eurostatek jasotako Estatistika Institutu Nazionalaren lagin-inkesten arabera.

⁴ Euskal Autonomia Erkidegoan, I+Gko barne-gastuak barne hartzen du soilik Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sareko (ZTBES) enpresek eta haien I+G unitateek egikaritutakoa. Euskal Autonomia Erkidegoko eta 27 kideko Europar Batasuneko enpresen I+Garen alderaketa homogeneoa bermatze aldera, analisiek baztertzen dituzte zentro teknologiko pribatuak eta Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sareko Ikerketa Kooperatiboko Zentroak (IKZ); izatez, Europako erakunde homologoak publikoak eta Administrazio Publikoaren sektorekoak izaten dira.

9. irudia: Euskal Autonomia Erkidegoaren posizioa Europako eskualdeen artean, *Regional Innovation Scoreboard (RIS) 2019aren adierazlearen arabera*⁵



(*) teknologia-zentroak eta ikerketa kooperatiboko zentroak enpresen artean jaso ditugu pribatuak direlako; Europako kasuan, aldiz, administrazio publikoen sektorekoak izaten dira.

(**) Intensitate teknologiko ertain-altuko/altuko manufaktura sektoreak: aeronautika, elektronika, industria kimikoa (farmakologikoa barne), automobilgintza, trenak, makinak eta ekipamendu-ondasunak (ekipamendu elektrikoko ondasunak, makina-erreminta eta abar). SIC izenekoak ezagutzaren arloko zerbitzu intentsiboak dira: garraioa, zerbitzu profesionalak, IKTak, I+G eta abar.

Iturria: CE. *Regional Innovation Scoreboard (RIS) 2017 eta 2019: Datu-basea.*

Iturria: Innobasque, Europako Batzordearen *Regional Innovation Scoreboard (RIS) 2019aren datuekin.*

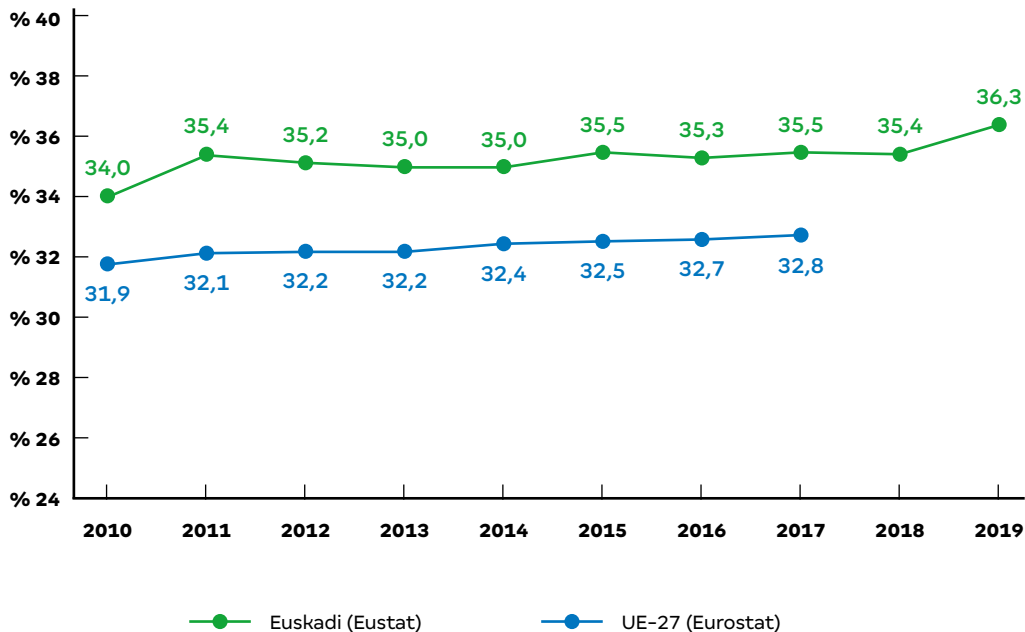
⁵ Oharra: laginketa-inkestetatik hartutako adierazleak nabarmentzen dira.



4. Emakumeak zientzian eta teknologian duen presentzia indartzea

Euskal Autonomia Erkidegoan, 2019an, ikertzaileen % 36,8 emakumeak ziren, Europako batez bestekoa baino handiagoa, eskuragarri dauden azken estatistikek erakusten dutenez. Hala eta guztiz ere, uste da oraindik ere bide luzea egin behar dela emakumeak zientzia eta teknologian presentzia handiagoa izateko, batik bat enpresa-esparruan⁶; izatez, I+Gko jardueretan diharduten pertsonen % 27,2 soilik dira emakumeak.

10. irudia: Emakumeen ehunekoa ikertzaileen artean (%; 2011-2019)



Iturria: Eustat eta Eurostat

2.7 Prozesuaren kanpo-ebaluazioa

ZTBP Euskadi 2020 planaren emaitza kuantitatiboan aurreko barne-ebaluazioa osatze aldera, espezializazio adimenduneko RIS3 estrategia hedatzeko prozesuaren kanpo-ebaluazioa ere egin da. Ebaluazio kualitatibo hori bi fasetan egin da —biak Europako Batzordeko aditu ebaluatzaile den Kevin Morgan irakasleak gidatuak, Orkestra Lehiakortasunerako Euskal Institutuaren laguntzarekin—, eta euskal RIS3 prozesuaren funtsezko 28 eragilerekin egindako elkarriketetan oinarritu da. 2016an, egin zen lehen azterketa, RIS3 strategiaren inplementazioaren lehen fasea aztertzeko; bigarren txostena, berriz, 2019an egin zen, inplementazioaren bilakaera balora zedin.

Oro har, ebaluazio horrek ondorioztatzen duenez, Euskal Autonomia Erkidegoak hogeita hamar urte baino gehiagoz industria- eta berrikuntza-estrategiak ezartzearen aldeko apustua egin badu ere, RIS3 prozesua ezartzeak berrikuntza eta erronka ekarri du; eta hala izan da, nahiz eta Euskal Autonomia Erkidegoak zientzia, teknologia eta berrikuntzako sistema heldua duen.

Zehazki, egindako azterketak aldaketa adierazgarriak identifikatzen ditu lehenetsuneko hiru arloetan eta lau aukera-nitxoetan ezarritako aurkikuntza ekintzaileko prozesuaren gobernantzan. Aldaketa horiek eragileen inplikazioan eta lortu nahi den estrategian ikus daitezke, eta hurrengo taulan agertzen diren ondorioetara eramaten dute:

⁶ Soilik aintzat hartzen dira Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sareko (ZTBES) enpresetako eta I+G unitateetako I+Garen arloko emakumeak. Euskal Autonomia Erkidegoko eta 27 kideko Europar Batasuneko enpresen I+Garen alderaketa homogeneoa bermatze aldera, analisiek baztertzen dituzte zentro teknologiko pribatuak eta Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sareko Ikerketa Kooperatiboko Zentroak (IKZ); izatez, Europako erakunde homologoak publikoak eta Administrazio Publikoaren sektorekoak izaten dira.

6. taula: RIS3 Euskadiren kanpo-ebaluazioaren laburpena

LORPEN NAGUSIAK		HOBEKUNTZA-ESPARRUAK	
1.	Espazio malguak sortzea, epe luzerako lankidetzarako.	1.	Gizarte-erronkak gehiago integratzea estrategian.
2.	Berrikuntzaren alde kontzientziatuagoa dagoen euskal gizartea.	2.	Lankidetz a handiagoa lehentasun estrategikoen eta aukera-lurraldean artean.
3.	ETE integratuagoak RIS3 euskal estrategian.	3.	ETEetako berrikuntzarako bultzada handiagoa.
4.	Merkatutik hurbilago dauden proiektuak garatzea.	4.	Proiektu estrategikoak babesteko beste tresna batzuk.
5.	Unibertsitateen konpromiso eta bat etortze handiagoa.	5.	Europar presentzia indartzeko eta RIS3 estrategian eskualdearteko lankidetz indartzeko.

Iturria: Kevin Morgan irakaslea eta Orkestra (2019) "Apostando a largo plazo: La experimentación de la Especialización Inteligente en el País Vasco 2016-2019".

Analisiak, lorpen nagusien artean, nabarmentzen du pilotaje-taldeak finkatu izana, gobernantza estrategiko orokorra elikatzen duten esperimenterako eta aldaketarako espazio malgu gisa. Gainera, joera azpimarragarritzat jotzen du enpresek lantaldeetan eta proiektuetan gehiago parte hartzea, baita strategiaren kapilaritate handiagoa, enpresa txiki eta ertainetara eskualdeko garapen-agentzien bidez heltzeko, eta unibertsitateen proaktibitate handiagoa, lehentasun estrategikoetan eta aukera-nitxoetan proiektu zehatzetan.

Hala ere, analisiak adierazten du, Europako beste eskualde batzuetan gertatzen den bezalaxe, ez dela aurrerapen handirik egin erronka sozialak eta gizarte zibileko eragileak RIS3 prozesuetan integratzeko garaian. Ildo horretan, Agenda 2030 aukera izan daiteke erronka sozialak RIS3an nola txerta daitezkeen hausnar dadin.

Egindako ebaluazioak, erronken artean, nabarmentzen du lehentasun estrategikoen eta aukera-lurraldean eta irismen handieneko eremuen arteko lankidetzatik sortzen diren proiektu integratuagoak (herri-proiektuak) abian jartzeko beharra. Ildo horretan, adierazten da inplementazioa eta *policy mixa* egokitu beharko direla, proiektu horiek errazte aldera, eta, horretarako, beharrezkoa izango dela finantzaketako tresna eta mekanismo berriei esperimenteratzea, formula publiko/pribatuak barne.

Nahiz eta onartzen den Euskal Autonomia Erkidegoa, oro har, sendo dagoela eta Europar Batasunean ondo kokatuta dagoela, azterketak adierazten du indartzen jarraitu behar duela, nahiz eta, oro har, uste den Europako zenbait ekimenetan ondo kokatuta egoteak ez duela eragin oso nabarmenik sortzen, batez ere eskualdeek Europako ekimenetan parte hartzeko zailtasunak izateagatik. Ildo horretan, aditzera ematen du hausnartu beharko dela eskualdeek zenbateraino izan dezaketen eragina Europar Batasuneko dinamiketan, erabaki gehienak estatu kideetan hartzen direnean.

Bestalde, azterketak adierazten du garrantzizkoa dela eskualdeetako ekimenak koordinatzea eta berrikuntza sustatzea eskualdeen arteko balio-kateen artean; alabaina, nabarmentzen du finantza-tresnak abian jarri behar direla eskualdeen artean ikerketaren eta berrikuntzaren arloko inbertsioak erraz daitezkeen.

Ondorio gisa, ebaluazioak nabarmentzen du Euskal Autonomia Erkidegoan hautemandako aurkikuntza ekintzaileko prozesuaren bilakaera lagungarria dela Europar RIS3 garatzeko funtsezkoak diren alderdi batzuetan. Alderdi horien artean, hauek nabarmentzen dira: politikaren izaera esperimentalista; ikerketa eta berrikuntzako sistemen beharrezko erreforma; monitorizazioaren eta ebaluazioaren garrantzia, diagnostiko estrategikorako tresna gisa; eta Europar Batasuneko eta Europako eskualdeetako politikarako tresnen arteko sinergiak indartzeko beharra.



3.

Testuingurua eta egoeraren diagnostikoa

Gero eta globalizatuagoa den mundu honetan, euskal gizartean eraginik handiena izango duten megajoerak identifikatu beharko dira. Megajoera horiek maila globalean jarduten duten indarrak dira, herrialde, negozio, industria, gizarte eta pertsonen etorkizuna eralda dezaketenak. Era berean, denboran eboluzionatzen duten indarrak dira, nahiko modu egonkorrean garatzen direnak; hori dela eta, haien inpaktuak aurrera daitezke, behar bezala aurre egiten ez bazaie. Megajoera horiek eragin handiagoa edo txikiagoa izango dute Euskal Autonomia Erkidegoan, eta zientzia, teknologia eta berrikuntzako politiken bidez, besteak beste, erantzun beharko diren aukerak edo mehatxuak izango dira.

Lau dira Euskal Autonomia Erkidegoan eragin argia izango duten megajoerak⁷: aldaketa demografikoak eta sozialak; klima-aldaketa; iraultza teknologiko eta digitala; eta Txinak gero eta protagonismo handiagoa izatea mundu globalizatuan.

Megajoera horiek trantsizioak eragiten ari dira oro har. Trantsizioa da izateko edo egoteko modu batetik kualitatiboki desberdina den beste batera igarotzearen prozesua eta emaitza, betiere egoeren artean aldaketa ez-linealak izaten direnean. Horrenbestez, goitik beherako aldaketa sakonak eta eraldatzaileak eskatzen ditu sistema osoetan, eta, hartara, berritzeko modu desberdinak eskatzen ditu.



⁷ 2020ko prospektibari buruzko Innobasqueren txostenaren arabera.

3.1 Megajoera globalak eta EAEko hiru trantsizioak

ZTBP Euskadi 2030 planak trantsizio hirukoitza (trantsizio teknologiko eta digitala, trantsizio energetiko eta klimatikoa eta trantsizio sozial eta sanitarioa) hartzen du bere gain, identifikatutako megajoera globalek Euskal Autonomia Erkidegoan duten inpaktuaren ondorioz. Trantsizio hirukoitz horri behar bezala aurre egiten bazaio, Euskal Autonomia Erkidego digitalago, berdeago eta inklusiboago batera eramango gaitu.

11. irudia: Euskal Autonomia Erkidegoko hiru trantsizio



Iturria: Lehendakaritza, Eusko Jaurlaritza.

Esparru horretan deskribatzen dira, ondoren, hiru trantsizio horiek:



• Trantsizio teknologiko eta digitala:

Iraultza teknologiko eta digitalak industria-sektore osoan izango du eragina. Sektorerietako batzuk funtsezkoak dira Euskal Autonomia Erkidegoko errealitate ekonomikoan, hala nola garraioarekin, ekipamendu-ondasunekin eta makina-erremintarekin edo siderometalurgiarekin lotutakoak. Sektorerietatik trantsizio-prozesu batean daude, antolamendu-metodo tradizionaletik digitalizazioan oinarritutako antolaketara bidean. Horretarako, prozesuen automatizazioan eta hobekuntzan aurrera egiten ari dira, eta makinetan eta ekipamenduetan soluzio malguak ari dira txertatzen, baita robotizazioko, fabrikazio gehigarriko edo konektagarritasuneko teknologiak ere, funtsezkoa baita adimen artifizialeko eta big datako teknologiak aplikatu daitezkeen.

Transformazio teknologiko eta digitala ez da industria-transformazio hutsa, gizarteko sektore eta maila guztiei eragiten baitie. Digitalizazioarekin lotutako teknologiek erakunde publikoen eta pribatuen produktuak, zerbitzuak eta prozesuak aldatzen dituzte, baina, oro har, gure bizimoduan ere eragina dute. Hartara, Europako Batzordearen 2020rako Prospektiba Estrategikoaren Txostenean, gai hori premiazat jotzen da, ziurta dezan aro digital honetan bizi, lan egin, ikasi, elkarreragin eta pentsatzen dugun moduak babestu eta hobetzen dituela giza duintasuna, askatasuna, berdintasuna, segurtasuna, demokrazia eta Europako beste oinarritzko eskubide eta balio batzuk.

Trantsizio teknologiko eta digitalari ekite aldera, beharrezkoa izango da honako alderdi hauetara bideratutako ikerketa, garapen eta berrikuntzaren (I+G+b) aldeko apustua egitea: ekoizpen-bitartekoetan eta -sistemetan adimena txertatzera; produktu eta prozesu berrietan gorabidean dauden gaitasunak eta teknologiak baliatzera; material aurreratutako balio erantsi handiagoko soluzioetan edo prozesu hobetuetan integratzera; erabilitako baliabideen efizientzia eta iraunkortasuna lortzera; eta balio erantsi handiko zerbitzuak integratzera. Talentu teknologikoa eta digitala ere trantsizio horrekin lotzen den beste erronka bat da —talentu hori ulertu beharko da enpresa-sarea nahiz eragile zientifikoak eta teknologikoak elikatzen dituzten espezialista digital gisa—.



• Trantsizio energetiko eta klimatikoa:

Trantsizio energetiko eta klimatikoa oinarritzen da klima-aldaketak eragindako kezkan eta erregai fosila oinarri duen ekoizpen- eta garraio-eredu bat orokortzeak eragindako ingurumen- eta gizarte-arazoan. Eredu horren eragozpenek —hala nola airearen kutsadurak, gehiegizko energia-kontsumoak, osasunaren gaineko eraginek edo zirkulazio-bideen saturazioak— eragindako borondate kolektiboa, beraz, lagungarria izango da efektu horiek arintzeko eta, etorkizunean, euskal ekonomia karbonoan neutroa izateko. Izatez, ekonomia horrek lanpostu berde berriak sustatuko ditu, eta, era berean, hazkunde ekonomiko jasangarriaren eragile izango da.

Europako Parlamentuak larrialdi klimatikoa deklaratu du, eta Itun Berdea abiatu du Europaren hazkunderako estrategia berri gisa eta hurrengo urteetako jardueraradatz nagusietako baten modura. Itun Berdearekin lotzen diren estrategien eta jardueren ondorioz, Europa, 2050ean, lurralde neutroa izango da klimaren arloan. Gero eta kontzientzia handiagoa dago aldaketa sistemiko sakon eta azkar baten premiarekin; izan ere, *business-as-usual* ereduari eusten badiogu, ezin izango da aurrera egin.

Hala islatzen da, adibidez, lehenago aipatutako Prospektiba Txostenean, non “dimentsio berdea” jotzen den Europa erresilientea lortzeko jorratu beharreko ezinbesteko elementutzat. Era berean, joan den martxoan argitaratutako Europako Industria Estrategia zuzentzen da trantsizio klimatiko eta energetikoa eta trantsizio teknologiko eta digitala jorratuko dituen industria jasangarria, lehiakorra eta digitala lortzera. Azkenik, eta aurrekoaren ondorioz, argitaratu da Europa jasangarri eta digitalaren aldeko enpresa txiki eta ertainetarako estrategia.

Euskal Autonomia Erkidegoa energiaren eta mugikortasun garbiaren arloko jakintzaren eta industria-garapenaren polo ezaguna da nazioartean. Era berean, nazioarteko merkatuetan lider diren garrantzi handiko trakzio-enpresak ditu, baita profil berritzaile handiko enpresa txiki eta ertain ugari ere. Erakundeek apustu argia egin dute aurrera egin dadin ingurumen-jasangarritasunaren bidean eta karbono gutxiko euskal ekonomiaranzko trantsizioan. Horretarako, haien plan eta estrategia sektorialetan modu integralean txertatu dituzte eraginkortasun energetikoa, ekonomia zirkularra, materialen erabilera efizientea eta ekoberrikuntza. Horrez gain, lurraldeak bere gain hartu du Garapen Jasangarriaren Helburuen (GJH) bidean ahaleginak uztartzearen erronka. Hori guztia, beraz, lagungarria izaten ari da giza garapen jasangarriaren erronka globalerako irtentzarako, lurraldearen ikuspegitik.



• Trantsizio sozial eta sanitarioa:

Trantsizio hau aurreko trantsizioen garapenean inplikaturago dagoen gizarte kohesionatua lortzearekin lotuta dago. Aurreko trantsizio horiek modu integratzailean eta bidezkoan egingo dira, pertsona erdigunean jarrita.

Belaunaldien arteko erronkei heldu dien gizarte baterako trantsizioa da. Gizarte horretan, alderdi guztietan (generoan, arrazan, eta abar) sustatu eta aprobetxatuko da dibertsitatea, eta, hartara, berrikuntza-sistemetan eginkizun garrantzitsuagoa

duen eta balioak eta kultura dituen gizartea eratuko da.

Biztanleriaren zahartzea erronka handia da eta, aldi berean, aukera handia. Zahartze osasuntsua —adinekoei gizartean modu aktiboan parte hartzeko aukera ematen dieten osasun fisiko, mental eta sozialeko aukerak optimizatzeko prozesu gisa ulertuta— zenbait arlotan gauzatzen da, hala nola osasun pertsonalizatuan, elikadura osasungarrian edo hiri jasangarrietan.

Euskal Autonomia Erkidegoko Osasun Sistemak ikerketaren eta berrikuntzaren emaitza diren azken aurrerapen teknologikoak eta medikoak txertatzeko gaitasuna du. Horri esker, pazientearen arreta eta osasun- eta asistentzia-zerbitzuen kudeaketa hobetu daitezke, COVID-19aren krisian egiaztatu denez.

Aurrerapen teknologiko eta mediko horien potentziala ahalik eta gehien aprobetxatzen saiatuz, Euskal Autonomia Erkidegoko trantsizio sanitarioa Euskal Osasun Sistemarako errefortzu eta transformazio handia da. Horren helburua da osasun-krisi berriei edo pandemiari aurrea hartzea eta azkar eta eraginkortasunez erantzuteko prest egotea, baita, era berean, gero eta zaharragoa den gizarte baten beharrei egoki erantzungo dien osasun-sistema jasangarria edukitzea.



3.2 EAEko egoeraren diagnostikoa

3.2.1 Egoera sozioekonomikoa

2020an lortu zen Euskal Autonomia Erkidegoko populazioaren maximo historikoa, 2.199.711 biztanlerekin, bizi-itxaropen handiena duen gizarteetako bat izanik (86,3 urte emakumeentzat eta 80,4 urte gizonentzat). Horrenbestez, Euskal Autonomia Erkidegoko demografia-egituran gehiago dira 65 urtetik gorako pertsonak (% 22,2) 21 urtetik beherakoak baino (% 18,4), eta joera hori are nabarmenagoa da urtetik urtera.

Beste egitura-osagai bat biztanleriaren osasun- eta ongizate-egoera hobetzea da. Eustaten ongizatearen pertzepzioari buruzko azken inkestako datuen arabera, Euskal Autonomia Erkidegoko biztanleek 7,4 punturekin baloratu zuten haien bizimoduarekiko gogobetetzea —2014. urtean lortutakoa baino hiru hamarren gehiago—. Nabarmendu behar da aldi horretan etxeko ekonomia 0,5 puntutan hobetu dela.

Ekonomiaren arloan, hasi dira COVID-19aren pandemiaren ondorioak nabaritzen euskal ekonomian. Batetik, 2020an, Barne Produktu Gordinaren (BPG) % 9,5eko jaitsiera espero da —2019an, munduan ziurgabetasuna nagusi zen egoera batean, Euskal Autonomia Erkidegoan % 2,2 hazi ondoren—. 2021ean espero da BPGa % 8,6 haztea, nahiz eta pandemiaren 3. olatuak itxaropen hori murriz dezakeen. Bestetik, langabezia-tasa % 11,2koa izan zen 2020ko laugarren hiruhilekoan; 2019ko laugarren hiruhilekoan, berriz, % 9,6koa izan zen. Halaber, 2021erako langabezia-tasa % 9,8ra iritsiko dela zenbatesten da.

3.2.2 Lehia-egoera

Ondoren, Euskal Autonomia Erkidegoak lehia eta lehiakortasun-faktoreetan duen posizioaren ikuspegi konparatua aurkezten da. Zehazki, konparazioa egin da emaitzen eta tarteko lanaren adierazlearen analisian eta lehiakortasunaren faktore erabakigarrietan oinarrituta. Euskal Autonomia Erkidegoaren egoera beste eremu hauen egoerarekin alderatzen da: (1) Europako 218 eskualdeekin⁸; (2) erreferentziazko Europako 30 eskualdeekin (Euskal Autonomia Erkidegoaren antzeko egitura-ezaugarriak dituztenekin), eta (3) 17 autonomia-erkidegoekin.

⁸ Barne produktu gordin errearen urte arteko aldakuntzak. Ez du prezioen aldakuntza (deflatorea) barnean hartzen, barne-produktu gordin izendunak egiten duen bezala.

⁹ NUTS 1 edo 2, eskualdeko administrazioak horietan dagokion mailaren arabera.

7. taula: EA Eren balioak, lehia-adierazleetan

Adierazlea	Urtea	Rankinga alderatuta			Balioa	Rankingeko aldea, aurreko urtearekin alderatuta...			
		...Europako erregioen multzoarekin	...erregio alderagarriekin	...Espainiako autonomia erkidegoekin		...Europako erregioen multzoarekin	...erregio alderagarriekin	...Espainiako autonomia erkidegoekin	
		Berriena	Berriena	Berriena		Δ	Δ	Δ	
Emaitzak	Biztanleko BPG (EAP)	2018	29	4	1	↑	2	0	1
	Etxeetako biztanleko errenta erabilgarria (EAP)	2017	25	6	1	↑	0	0	0
	Iraupen luzeko langabezia (biztanleria aktiboaren %)	2019	162	29	6	↑	4	1	-1
	Ikasten eta lanik egiten ez dutenen tasa (15-24 urte arteko biztanleriaren %)	2019	78	9	1	↑	22	5	5
	Pobrezia edo gizarte bazterketa arriskuan dauden biztanleria (biztanleria osoaren %)	2019	26	3	2	↓	-16	-1	-1
Bitarteko emaitzak	Enplegu tasa (15-64 urte arteko biztanleriaren %)	2019	131	27	7	↑	-6	-1	-1
	Emakumeen enplegu tasa (15-24 urte arteko biztanleriaren %)	2019	119	26	4	↑	-5	0	0
	Langabezia tasa (15 urte edo goragoko biztanleria aktiboaren %)	2019	164	28	2	↑	2	0	1
	Gazteen langabezia tasa (15-24 urte edo goragoko biztanleria aktiboaren %)	2019	147	26	1	↓	-10	-2	0
	Migrazio saldo erlatiboa (biztanleria osoaren %)	2018	40	9	9	↑	31	6	-3
	Langile bakoitzeko itxurazko produktibitatea (mila EAP)	2018	7	2	1	↑	-1	0	0
	PCT patenteak milioi bat biztanleko	2017	96	30	4	↓	-2	-2	-1
	Argitalpenak (WoS) milioi bat biztanleko	2019	72	20	7	↑	7	1	0
	Q1eko argitalpenak (argitalpenen %)	2019	26	6	5	↓	-12	-2	-1
Lehiakortasunaren baldintzaileak: enpresen portaera	Enpresetako I+Gko langileak (enpleguaren %)	2018	14	4	1	↑	-1	0	0
	Enpresetako I+Gko gastua (BPGren %)	2018	44	14	1	↑	-4	-2	0
	PCT patenteen baterako asmakuntza (4 urteko leihoa) (patenteen %)	2017	79	18	5	↑	25	3	2
	PCT patenteak atzerriarekin elkarlanean (4 urteko leihoa) (patenteen %)	2017	164	25	11	↑	10	4	-1

Adierazlea		Urtea	Rankinga alderatuta			Balioa	Rankingeko aldea, aurreko urtearekin alderatuta...		
			...Europako erregioen multzoarekin	...erregio alderagarriekin	...Espainiako autonomia erkidegoekin		...Europako erregioen multzoarekin	...erregio alderagarriekin	...Espainiako autonomia erkidegoekin
			Berriena	Berriena	Berriena		Δ	Δ	Δ
Lehiakortasunaren baldintzaileak: espezializazioa	Teknologia altuko eta ertain-altuko enpleguaren %	2019	31	4	2	↑	2	0	0
	Jakintzan intentsiboak diren zerbitzuetako enpleguaren %	2019	113	25	4	↑	-1	0	0
Lehiakortasunaren baldintzaileak: enpresa ingurunea	Zientzia eta teknologian lanean ari diren giza baliabideak (biztanleria guztiaren %)	2019	112	28	3	→	-2	-1	-1
	Goi mailako bigarren hezkuntza edo hirugarren hezkuntza duen 25-64 urte arteko biztanleria (25-64 urte arteko biztanleriaren %)	2019	156	27	2	↑	-3	0	0
	Hirugarren mailako hezkuntzako ikasleak (20-24 urte arteko biztanleriaren %)	2018	23	3	5	↑	-1	0	0
	Gehiegizko kualifikazioaren indizea (%)	2019	215	31	18	↓	-1	0	0
	Lanbide heziketako ikasleak (15-19 urte arteko biztanleriaren %)	2018	48	8	4	↓	-3	1	-1
	Etengabeko prestakuntzan parte hartzen duen biztanleria (25-64 urte arteko biztanleriaren %)	2019	71	26	1	↑	3	0	1
	I+Gko langile publikoak (enpleguaren %)	2018	69	13	5	↑	3	0	0
	I+Gko gastu publikoa (BPGren %)	2018	113	19	11	↓	-6	0	-2
	I+Gko langileria guztira (enpleguaren %)	2018	22	4	1	↑	-3	0	0
	I+Gko gastua guztira (BPGren %)	2018	57	12	1	→	-2	0	0
	Atzerriarekin elkarlanean egindako argitalpenak (argitalpenen %)	2019	97	22	3	↓	-23	-4	0
	Industriarekin elkarlanean egindako argitalpenak (argitalpenen %)	2019	163	30	11	↑	-3	0	-1
	Banda zabaleko sarbidea duten etxeak (etxeen %)	2019	64	20	7	↑	-13	-6	-3
	Onlineko erosketaren bat egin zuten gizabanakoak (biztanleria osoa)	2019	159	31	17	↑	1	0	0

Iturria: Orkestra. Euskal Autonomia Erkidegoko lehiakortasunari buruzko 2020ko txostena: Lehiakortasunaren diagnostikoa.

Konparazio horren ondorio nagusiak dira:

- Euskal Autonomia Erkidegoko azken emaitzen adierazle gehienak, ekonomikoak nahiz sozialak, hobetu egin dira, eta, oro har, posizio ona dute.
- Lehiakortasun-determinatzaileetan, Euskal Autonomia Erkidegoaren indarguneak dira enpresa-inguruneko adierazleak eta pertsonen prestakuntza-mailak.
- Azken urteotan euskal enpresen nazioartekotzea finkatzen jarraitu zen. Hala erakusten dute esportazioen bilakaera positiboak, enpresa bakoitzeko esportazioen batez besteko balioen bilakaera positiboak eta esportatzaile erregularren ehunekoaren bilakaera positiboak. Hala ere, 2019an, energia-produktuen prezioen jaitsierarekin, behera egin zuen esportazio-enpresen ehunekoak eta esportazioen balioak, hala nola petrolioarenak eta haren eratorrienak.
- Enpresa-portaerari erreparatuta, produktibitate-adierazleek emaitza positiboak dituzte, eta nabarmentzekoa da Euskal Autonomia Erkidegoan produktu berrien salmentako adierazleak izan duen jarduera ona; nolahi ere, enpresa txiki eta ertainetan, berrikuntzako adierazle batzuek emaitza apala izan dute, batez ere enpresa txikietan, berrikuntza-inkesta ofizialetan islatzen denez —enpresa-lagin bateko datu-bilketa batean oinarritzen dira inkesta horiek—.
- Langabeziarekin lotuta dago Euskal Autonomia Erkidegoaren erronketako bat, eta hori areagotu egin da pandemiaren ondorio ekonomikoengatik. Erronka hori gazteen langabezia eta iraupen luzeko langabezia datza, batik bat. Horri gehitu behar zaio kontratazio berrien kalitatea oraindik asko hobetu behar dela (behin-behinekotasunari edo lanaldi partzialeko lanari dagokienez), batik bat emakumeen artean.

3.3 Euskal testuinguru estrategikoa

Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Plana ez da plan bakan bat, plan eta estrategia multzo baten parte da; plan eta estrategia horietatik elikatzen da, eta horiek atzeraelikatzen ditu. Ondoren, ZTBP Euskadi 2030 planerako epe luzean eta epe ertain-laburrean garrantzizkoak diren euskal planen eta estrategien multzoa aurkezten da.

3.3.1 Giza Garapen Jasangarriaren estrategia

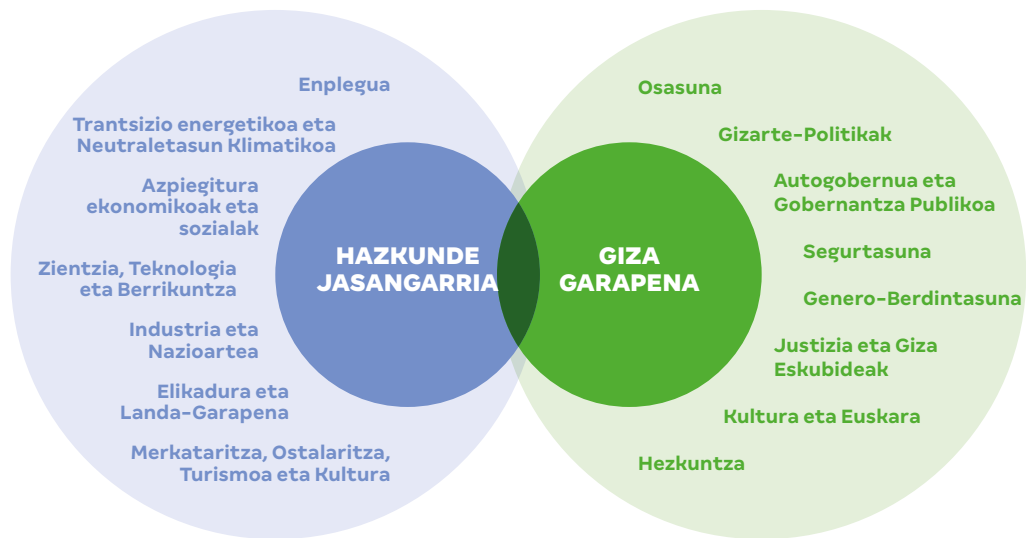
Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Plana herri-estrategia global batean txertatzen da: “Giza Garapen Jasangarria”. Euskal Autonomia Erkidegoaren hazkunde ekonomiko eta soziala “Giza Garapen Jasangarriko” eredu batean oinarritzen da, eta horrek lurralde-lehiakortasun handiagoa eskatzen du, enpresen bideragarritasuna bultzatzeko gaitasuna izango duena eta garapena eta kalitateko enplegua sortzeko gaitasuna izango duena, betiere pertsona guztiei funtsezko zerbitzuak bermatuz eta bizi-kalitatea areagotuz.

Testuinguru horretan, Euskal Autonomia Erkidegoak erronka honi egin behar dio aurre: “Giza Garapen Jasangarriaren” zerbitzura jarri beharko du politika publikoetan duen esperientzia eta jakintza osoa, baita lurraldean garatutako jardunbide onak eta irtenbide tekniko, zientifiko eta sozialak ere.

Euskal Autonomia Erkidegoko garapenarekiko lankidetzara bultzatzen duen “Giza Garapen Jasangarriak” berarekin dakar Giza Eskubideen aldeko apustu irmoa egiten jarraitzea eta jarduera bakoitza Nazio Batuen Garapen Jasangarriko Helburuen 2030 Agendan oinarritutako ikuspegiak zuzkitzea. Ekintza-plan unibertsala, integrala eta eraldatzailea da, eta giza garapena modu jasangarrian bultzatzera bideratzen da, gizarte, ekonomia eta ingurumenaren esparruan.

“Giza Garapen Jasangarriaren” euskal ikuspegiak bi dimentsio ditu: batetik, “Hazkunde Jasangarria”, barnean hartzen dituena hazkundearekin, ekonomiaren susperraldiarekin, jasangarritasunarekin eta kalitateko enpleguaren sorrerarekin lotzen diren esparruak; eta, bestetik, “Giza Garapena”, osasunarekin, hezkuntzarekin, kulturarekin eta gizarte-politikekin lotutako eremuetan, hau da, bizi-kalitatean arreta jartzen duena.

12. irudia: Herri-estrategia globala. “Giza Garapen Jasangarria”



Iturria: Eusko Jaurlaritza.

3.3.2 Euskadi Basque Country 2030 Agenda.

2015eko irailaren 25ean, Nazio Batuen Batzar Nagusiak aho batez onartu zuen Garapen Jasangarrirako 2030 Agenda. 17 helburuz eta 169 helmugaz osatuta dagoen ekintza-plan unibertsala, integrala eta eraldatzailea da, eta etorkizuneko belaunaldietarako giza garapena bultzatzera bideratzen da, betiere gizartearen, ekonomiaren eta ingurumenaren esparruan modu jasangarrian.

Euskal Autonomia Erkidegoak Garapen Jasangarriaren Helburuekin (GJH) bat egiteko konpromisoa hartu du, eta konpromiso hori Euskadi Basque Country 2030 Agendan sartu du. Iñigo Urkullu lehendakariaren hitzetan:

“Euskadirentzako aukera bat da, guztiz bat baitator gure lehentasunekin: pertsona guztientzako funtsezko zerbitzuak bermatuko dituen giza garapena eta kalitate handiagoko enplegu-aukerak sortuko dituen hazkunde jasangarria. Horixe da hazkundearen eta gizarte-ongizatearen euskal eredu, orain Euskadi Basque Country 2030 Agendaren aurkezpenarekin indartzen dena.”



Agenda Euskadi Basque Country

2030

13. irudia: Garapen Jasangarriaren Helburuak



Iturria: Nazio Batuen Garapenerako Programa.

Esparru horretan, hauek dira ZTBP Euskadi 2030 planarekin loturarik handiena duten Garapen Jasangarriaren Helburuak:

- 3. Osasuna eta ongizatea**
- 5. Genero-berdintasuna**
- 7. Energia eskuragarria eta ez-kutsatzailea**
- 8. Lan duina eta hazkunde ekonomikoa**
- 9. Industria, berrikuntza eta azpiegitura**
- 11. Hiri eta komunitate iraunkorrak**
- 13. Klima babesteko ekintza**

ZTBP Euskadi 2030 plana tresna lagungarria da Euskal Autonomia Erkidegoak aipatutako Garapen Jasangarriaren Helburuei eta, bereziki, 9. Garapen Jasangarriaren Helburuari (*Industria, Berrikuntza eta Azpiegitura*) egiten dien ekarpena gauza dadin. Horren arabera, azpiegiturretan eta berrikuntzan inbertitzea funtsezko eraçilea da hazkunde eta garapen ekonomikorako.

3.3.3. XII. legealdiko gobernu-programa

XII. Legealdiari dagokion 2020-2024 Gobernu Programak hiru printzipio ditu oinarri: osasuna bermatzea; ekonomia eta enplegua suspertzea; eta inor atzean ez uztea. Eta Oparotasunaren, Pertsonaren, Planetaren eta Autogobernuaren lau ardatzen inguruan egituratzen da. Oparotasuna, enplegu eta susperraldi ekonomiko gisa ulertuta. Pertsonak, osasuna, hezkuntza, zerbitzu publikoak, berdintasuna, gizarte- eta kultura-politikak, bizikidetzeta eta giza eskubideak funtsezko erronkak dituztenak. Planeta trantsizio energetiko eta klimatiko zuzenera aurrera egiteko helburuarekin. Eta, autogobernua, zehazki autogobernu gehiago eta hobe.

ZTBP Euskadi 2030 plana herri-plan estrategikoa da, Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistema osoa hartzen duena. Eusko Jaurlaritzaren epe luzerako ikerketa- eta berrikuntza-politikak bideratzen dituen plana da, XII. Legealdia gaindituz. Edonola ere, XII. Legealdiko Gobernu Planaren zenbait helburu lortzen lagunduko duen funtsezko tresna ere bada, batik bat oparotasunari buruzko I. ardatzaren barruko “Ikerketa eta berrikuntza” 3. arloarekin lotutako helburuak.

Horrenbestez, ZTBP Euskadi 2030 plana koherentea da Gobernu Planarekin, eta haren helburu hauek lortzen lagunduko du:

- 3. herri-helburua: I+Gan Europako batezbestekoarekin konbergentzia lortzea eta 22. konpromisoa: Ikerketa eta berrikuntzako inbertsioak handitzea (ZTBPrekin 2. helburuarekin zerikusia dutenak).
- 19. konpromisoa: Espezializazio Adimenduna eta Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Plan Estrategiko berria, 2030erako (ZTBPrekin eta RIS3 espezializazio adimenduneko atalarekin lotuta).
- 20. konpromisoa: Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistemaren emaitzak eta bikaintasuna hobetzea (ZTBPrekin 1. helburuarekin lotuta).
- 21. konpromisoa: Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistemaren nazioartekotzea (ZTBPrekin 3. helburuarekin lotuta).
- 23. konpromisoa: I+Gko proiektu estrategikoak, erosketa publiko berritzailea eta industria-zibersegurtasuna indartzea (ZTBPrekin *policy mix*aren tresna eta programekin zerikusia dutenak).
- 24. konpromisoa: berrikuntza handitzea enpresa txiki eta ertainetan (ZTBPrekin 2. helburuarekin lotuta).
- 25. konpromisoa: talentu teknologikoa garatzea eta erakartzea (ZTBPrekin 4. helburuarekin lotuta).
- 26. konpromisoa: ekintzailtza berritzailea sustatzea (*policy mix*aren tresnekin lotuta).

3.3.4 **Berpiztu: Ekonomia eta Enplegua Suspertzeko Programa**

“Giza Garapen Jasangarria” herri-estrategia globalaren barruan, zientzia, teknologia eta berrikuntzako politikak lagungarriak dira aberastasun ekonomiko jasangarria sor dadin eta kalitateko enplegua era dadin. Hori dela eta, *Berpiztu, Euskadiko Ekonomia eta Enplegua Sortzeko Programaren (2020–2024)* denbora-esparruan biltzen dira ZTBP Euskadi 2030 planaren politikak.

Berpiztu da COVID-19aren osasun-pandemiak sortutako ekonomia- eta enplegu-krisia gainditzeko euskal erakundeen erantzun global eta partekatua. Egoera horretan, inoiz baino garrantzitsuagoak dira erakundeen arteko lankidetzak eta koordinazioa. Hortaz, Eusko Jaurlaritzak eta hiru foru-aldundiek irailaren 29an aurkeztutako konpromisoan jasotako baterako helburua da galdutako enplegu guztia berreskuratzea eta langabezia-tasa % 10etik behera kokatzea.

Berpiztu programa bi jarduera-ardatz bertikal nagusitan egituratzen da. Ardatz horiek 12 politikatan eta 60 jarduera-ildotan hedatzen dira, eta horiek dira, hain zuzen ere, programaren irismen-aldian enplegua eta ekonomia lehengoratzeko eta suspertzeko garatu beharko diren neurrien eta tresnen erreferentzia-esparrua. Era berean, enpleguaren kalitatea hobetzeari buruzko hirugarren ardatza edo zeharkako arloa definitzen da, Programaren hamahirugarren politika izango dena. Aurreko politika eta jarduera-ildo guztietan, eta programa eta neurri guztietan, genero-ikuspegia txertatu da, emakumeen eta gizonen abiapuntuko egoerak eta beharrak kontuan har daitezela.



14. irudia: *Berpiztu* programaren jarduera-ardatzak

I. ARDATZA		II. ARDATZA	
EKONOMIA SUSPERTZEA		ENPLEGUA SORTZEA	
TRAKZIO-POLITIKAK		TRAKZIO-POLITIKAK	
1.	Ekonomia- eta gizarte-azpiegitura publikoetako inbertsioak	7.	Ekintzailletza. Enpresa berriak
2.	Ikerketa, berrikuntza eta transformazio digitala	8.	Enplegurako prestakuntza
3.	Energia- eta ingurumen-trantsizioa	9.	Lan-munduratzeta. Tokiko eta eskualdeko enplegu-lanak
4.	Industria eta ETEak, zerbitzu aurreratuak, sorkuntza-industriak eta nazioartekotzea	10.	Renove programak. Eraikuntza suspertzea
5.	Elikadura-industria	11.	Lan-eskaintza publikoak
6.	Merkataritza eta turismoaren eta kulturaren industria	12.	Gazte-enplegurako talka-plana
III. ARDATZA			
ZEHARKAKO ARLOA: ENPLEGUAREN KALITATEA HOBETZEA			
13.		Enpleguaren kalitatea hobetzea eta genero-berdintasuna	

Iturria: *Berpiztu*. Euskadiko Ekonomia eta Enplegua Suspertzeko Programa (2020-2024).

Berpiztu ekimenak Nazio Batuen 2030 aldirako "Garapen Jasangarriaren Helburuak" betetzen laguntzen du. Era berean, programa bat dator "Next Generation EU" Europako Funtsarekin (ikus 2.3.3.2 atala). Funts hori erreferentzia-esparru globala da baliabide publikoak eta pribatuak bidera eta orienta daitezten Europa ekologiko, digital eta erresilientearen eraikuntzara, betiere gizarte- eta lurralde-koherentsia indartuko duen hazkunde jasangarri eta integratzailearen bidez.

3.4 Europako testuinguru estrategikoa

3.4.1 Horizonte Europa

Europako Batzordeak Ikerketarako eta Berrikuntzarako Esparru Programa berriaren aukerak handitu ditu. Programa horren helburua da Europaren berrikuntza-gaitasunean sakontzea, oparotasun iraunkorra eskaintzea eta lehiakortasun globalari eustea. Inoizko aurrekonturik handienarekin, gutxi gorabehera 90.000 milioi euro zazpi urtetarako (2021-2027), Horizonte Europa programaren lehentasunak dira:

1. Europar Batasuneko oinarri zientifikoak eta teknologikoak indartzea.
2. Europan berrikuntzarako gaitasuna, lehiakortasuna eta enplegua bultzatzea.
3. Herritarren lehentasunak betetzea eta Europako balio sozioekonomikoen eredia indartzea.

2019ko apirilaren 17an, Europako Parlamentuak berretsi egin zuen urte bereko martxoan/apirilean Europako Kontseiluarekin lortutako behin-behineko hitzarmena. Hitzarmen horren arabera, Horizonte Europa programa hiru zutabetan oinarritzen da: P1) Zientzia bikaina; P2) Gizarte-erronkak eta industria-lehiakortasuna eta P3) Europa berritzailea.

15. irudia: Horizonte Europa Ikerketa eta Berrikuntza Esparru Programaren egitura

1. ZUTABEA  ZIENTZIA BIKAINA	2. ZUTABEA  MUNDU-ERRONKAK ETA EUROPAKO INDUSTRIA-LEHIAKORTASUNA	3. ZUTABEA  EUROPA BERRITZAILEA
Europako Ikerketa Kontseilua	<ul style="list-style-type: none"> Osasuna Kultura, sorkuntza eta gizarte inklusioa Gizarterako segurtasun zibila 	Europako Berrikuntza Kontseilua
Marie Skłodowska-Curie ekintzak	<ul style="list-style-type: none"> Mundu digitala, industria eta espazioa Klima, energia eta mugikortasuna Elikadura, bioekonomia, natura-baliabideak, nekazaritza eta ingurumena 	Europako berrikuntza-ekosistemak
Ikerketa-azpiegiturak	Ikerketa zentro komuna	Berrikuntza eta Teknologiako Europako Institutua
PARTE-HARTZEA ZABALTZEA ETA EUROPAKO IKERKETA ESPAZIOA INDARTZEA		
Parte-hartzea handitzea eta bikaintasuna hedatzea	Europako I+b arloko sistema indartzea eta hobetzea	

Iturria: Europako Batzordea.

Horizonte Europa programa bilakaera baten ondorioa da; ez da iraultza bat. Aurreko *Horizonte 2020* esparru-programan ikasitako jardunbide onen eta irakasgaien gainean eraiki da, eta irakasgai horien artean dago arestian aipatutako hiru zutabeetan antolatzea. Gainera, Horizonte Europa programak berritasun hauek dakartza:

- Europarako arlo estrategikoetan goi-mailako misioak sortzen dira. Ondo definitutako helburuak eta xede espezifikoak ezartzean datza, herritarrek ikus dezaten ikerkuntzan eta berrikuntzan egindako inbertsioen balioa eta inbertsio horiek eguneroko bizitzan duten inpaktu handia.
- Europako Berrikuntza Kontseilua edo *European Innovation Council* sortuko da. Kontseilu horrek, bikaintasuneko ikerketaren emaitzetatik abiatuta, enpresa berritzaileak sortzea eta bizkortzea babesteko beste ikuspegi bat bultzatuko du, aberastasun ekonomikoa eta kalitateko lanpostuak sortzen lagun dezan.
- Diziplina-aniztasuna eta eragileen arteko garapenerako lankidetzaren sustatzen da, lankidetzaren publiko/pribatuena eta, bereziki, garapenerako industria-lankidetzaren ikuspegi berri baten bidez.
- Europako beste finantzaketa-programa batzuekin sinergiak handitu nahi dira eta parte hartzea areagotu, baita Europako Ikerketa eta Berrikuntza Esparrua indartu ere.
- Herritarrek gehiago parte har dezaten lortu nahi da.

3.4.2 Europa Digitala Programa

Gizartearen esparru guztietan gertatzen ari den transformazio digitaleko testuinguru batean —ekonomian eta gizartean eragin nabarmena du transformazio horrek— eta jasangarritasun-helburuekin bat eginik, Europako Batzordeak Europa Digitala 2021-2027 programa ezarri du, Europako Parlamentuaren eta Europako Kontseiluaren araudi-proposamen baten bidez.

Programaren helburu orokorra da Europar Batasunaren, estatu kideen eta industriaren inbertsioak sustatzea, Europako ekonomiaren, industriaren eta gizartearen transformazio digitala bultzatze aldera eta, hartara, lehiakortasuna hobetze aldera, betiere arrail digitala murriztuz eta Europar Batasunaren autonomia estrategikoa indartuz.

Programak elkarrekin lotura estua duten eta elkarren mende dauden honako bost helburu estrategiko hauek ditu:

1. Errendimendu handiko informatika. Helburua da errendimendu handiko informatikaren eta datu-prozesaketaren arloan Europar Batasunak dituen gaitasunak garatzea eta indartzea, sektore pribatuan nahiz publikoan erabil ahal izan daitezen.
2. Adimen artifiziala. Helburua da Europar funtsezko gaitasunak garatzea eta indartzea, zehazki, datuen baliabideak eta adimen artifizialeko algoritmoen gordailuak, enpresa eta administrazio publiko guztiek eskuragarri izan ditzaten.
3. Zibersegurtasuna eta konfiantza. Helburua da Europar Batasuneko ekonomia digitala, gizartea eta demokrazia bermatzeko eta ziurtatzeko oinarrikoak diren gaitasunen garapena sustatzea, zibersegurtasunaren arloko lehiakortasuna eta industria-potentziala hobea daitezen.
4. Gaitasun digital aurreratuak. Programaren ardatz nagusia izango da egungo eta etorkizuneko herritarren artean gaitasun egokiak garatzea zenbait arlotan, hala nola errendimendu handiko informatikan, adimen artifizialean eta zibersegurtasunean.
5. Hedapena, gaitasun digitalen erabilera hobea eta elkarreragingarritasuna. Helburua da gaitasun digitalen erabilera ekonomia eta gizarte osora zabaltzea, bereziki errendimendu handiko informatika, adimen artifiziala eta zibersegurtasuna.

Zehazki, Europa Digitala programa bi jarduera nagusiren inguruan egituratuko da:

- **Funtsezko gaitasunak garatzea eta indartzea** identifikatutako hiru teknologia digitaletan (errendimendu handiko informatika, zibersegurtasuna, adimen artifiziala), baita beharrezko gaitasun digital aurreratuetan ere.
- **Teknologia digitalen hedapena eta erabilera hobea** ekonomia osoan eta gizartean. Berrikuntza Digitaleko Zentroek (*Digital Innovation Hub*) garrantziko zeregina beteko dute teknologia digitalak enpresa-esparruan hedatzea.

Programa integrala denez gero, Europako Batzordearen helburuen artean dago, halaber, enpresa txiki eta ertainei zein administrazio publikoei azken teknologia digitala eskura izan dezaten erraztea, berrikuntza digitaleko zentroyen sare bat sortuz.

3.4.3 Itun berdea

Europako Batzordeak, 2019ko abenduan, eta trantsizio energetiko eta klimatikoaren esparruan, Europako Itun Berdea aurkeztu zuen, hau da, Europak eta munduak klima-aldaketaren eta ingurumen-degradazioaren alorrean dituzten erronkak gainditzeko plana. Hazkunde-estrategia hori Europar Batasuna eraldatzera zuzentzen da, Europar Batasunak gizarte zuzen eta oparoa eta ekonomia modernoa izan dezan eta baliabideak modu efiziente eta lehiakorrean erabil ditzan —2050ean ez da berotegi-efektuko gasen emisio garbirik izango, eta hazkunde ekonomikoa baliabideen erabileraz berezita egongo da—.

Europar Batasuneko politika guztietan jasangarritasuna barnean hartzeaz gain, Itun Berdeak zenbait helburu eraldatzaile ere hartzen ditu aintzat:

1. Europar Batasunak klimaren arloko anbizio handiagoa izatea 2030erako eta 2050erako.
2. Energia garbia, eskuragarria eta segurua zuzkitzea.
3. Industria ekonomia garbi eta zirkularraren alde mobilizatzea.
4. Energia eta baliabideak efizientziaz erabiltzea eraikinen eraikuntzan eta berrikuntzan.
5. Mugikortasun jasangarrirako eta adimendunerako trantsizioa bizkortzea.
6. Abeletxetik mahaira: bidezko elikadura-sistema osasungarria eta ingurumenarekiko errespetuzkoa.
7. Ekosistemak eta biodibertsitatea zaintzea eta lehengoratzea.
8. Zero kutsadura bilatzea, substantzia toxikorik gabeko ingurune baterako.

lkerkuntzak eta berrikuntzak funtsezko eginkizuna beteko dute itunaren helburuak betetzearen azelerazioan, helburuak betetzeko trantsizioan, garatutako irtenbideen ezarpenean, erakustaldian, arriskuen ezabapenean eta herritarren inplikazioan.

3.4.4 Next Generation EU

Europako Batzordeak maiatzaren 27an aurkeztu zuen “Next Generation EU” izeneko suspertze-tresna edo -funts berria sortzeko proposamena. 2021-2024 aldirako funts bat da, 750.000 milioi eurokoa, zeinaren bidez, estatu kide guztientzako susperraldi jasangarria, ekitatiboa, inklusiboa eta bidezkoa bermatu nahi den.

Next Generation EU programa hiru zutabetan hedatzen da, Europa ekologiko, digital eta erresiliente batean inbertitzeko helburu komunarekin.

Lehenengo zutabeak, “Estatu kideei beren errekupeazioan laguntzea”, aurreikusitako finantzaketaren % 87 hartzen du, eta Estatu kideen inbertsioetan eta erreformetan oinarritzen da, Batzordearen gomendio eta politikiei jarraituz. Zenbait tresnaren bidez egituratzen da, eta horien artean beste Suspertze eta Erresilientzia Mekanismo bat nabarmentzen da, trantsizio ekologiko eta digitalarekin eta ekonomia nazionalen erresilientziarekin lotutako inbertsioak eta erreformak bultzatuko dituena, Europako lehentasunen ildotik. Era berean, osagarri bat diseinatu da kohesio-politikaren egungo programetarako, “REACT UE”, baita errefortzu ekonomiko bat Bidezko Trantsizio Funtserako eta Landa Garapeneko Europako Nekazaritza Funtserako.

Bigarren zutabea, “Ekonomia suspertzea eta inbertsio pribatua bultzatzea” izenekoa, sektore pribatuko inbertsioen sustapenean oinarritzen da. Europako Inbertsio Bankuak (EIB) kudeatuko ditu aurreikusitako funtsak, eta funts horiek kaudimena babesteko beste tresna baten bidez eta inbertsio estrategikoetarako beste tresna baten bidez artikulatuko dira, baita “InvestEU” Europako inbertsio-programaren zuzkidura handituz ere.

Hirugarren zutabea, “Krisiaren irakaskuntzak ateratzea”, berriz, krisiaren ikasgaietan oinarritutako inbertsioei laguntzera bideratuta dago. Hori abian jarriko duten tresnek zenbait alderdi hartzen dituzte barnean: osasun-segurtasuna indartuko duen osasun-programa bat, “EU4Health”; Europako babes zibileko mekanismorako, “rescEU”, errefortzu bat; “Horizonte Europa” programarako osagarri bat, osasunaren, erresilientziaren eta trantsizio ekologiko eta digitalaren arloko bizi-ikerketan indartzera zuzenduko dena; eta Europak munduan dituen bazkideei bideratutako kanpo-ekintzarako babesa.

Zutabe horien artean, Suspertze eta Erresilientzia Mekanismoa da Next Generation EU programan bolumen handiena duen tresna. Europako Batzordeak zenbait orientazio estrategiko ezarri ditu Suspertze eta Erresilientzia Mekanismoaren



esparruan babes finantzarioa jasotzeko. Ildo horretatik, Estatu kideek Suspertze eta Erresilientzia Plan Nazionalak prestatu beharko dituzte, plan horietan 2021-23 urteetarako inbertsio eta erreformen programa ezar dadin.

16. irudia: Next Generation Europako funtsa



Iturria: Europako Batzordea.

Euskadi Next da Euskal Autonomia Erkidegoaren susperraldi, transformazio eta erresilientziarako inbertsio-programa, eta, hain zuzen ere, inbertsio-programa hori helarazi dio Eusko Jaurlaritzak —hiru foru-aldundiekin eta Euskal Autonomia Erkidegoko hiru hiriburuetakoko udalekin koordinatuta— Espainiako Gobernuari, Espainiako Suspertze eta Erresilientzia Mekanismoak dituen 59.168 milioi euroren banaketan aintzat har dezan. Inbertsio-programa horrek trantsizio energetiko eta ekologikoaren, trantsizio digitalaren eta gizarte-kohesioaren erronkei aurre egiteko diseinatutako ekimen publikoen eta publiko/pribatuen multzo koherente eta sendoa osatzen du. Ildo horretatik, Eusko Jaurlaritzak azken legealdietan hedatzen ari den eta aurreko legealdian Euskadi 2030 Agendak indartu zuen Giza Garapen Jasangarriaren aldeko apustua sakontzen du.

Euskadi Next programa zortzi osagai nagusitan egituratzen da:

1. Pertsonen osasuna eta zaintza.
2. Bizialdi osoko ikaskuntza.
3. Energia berriztagarrien sorkuntza.
4. Mugikortasun jasangarria.
5. Administrazioen, enpresen eta balio-kateen digitalizazioa eta berrikuntza.
6. Hiri-habitata.
7. Habitat naturala eta hondamendi naturalen prebentzioa.
8. Ekonomia zirkularra.

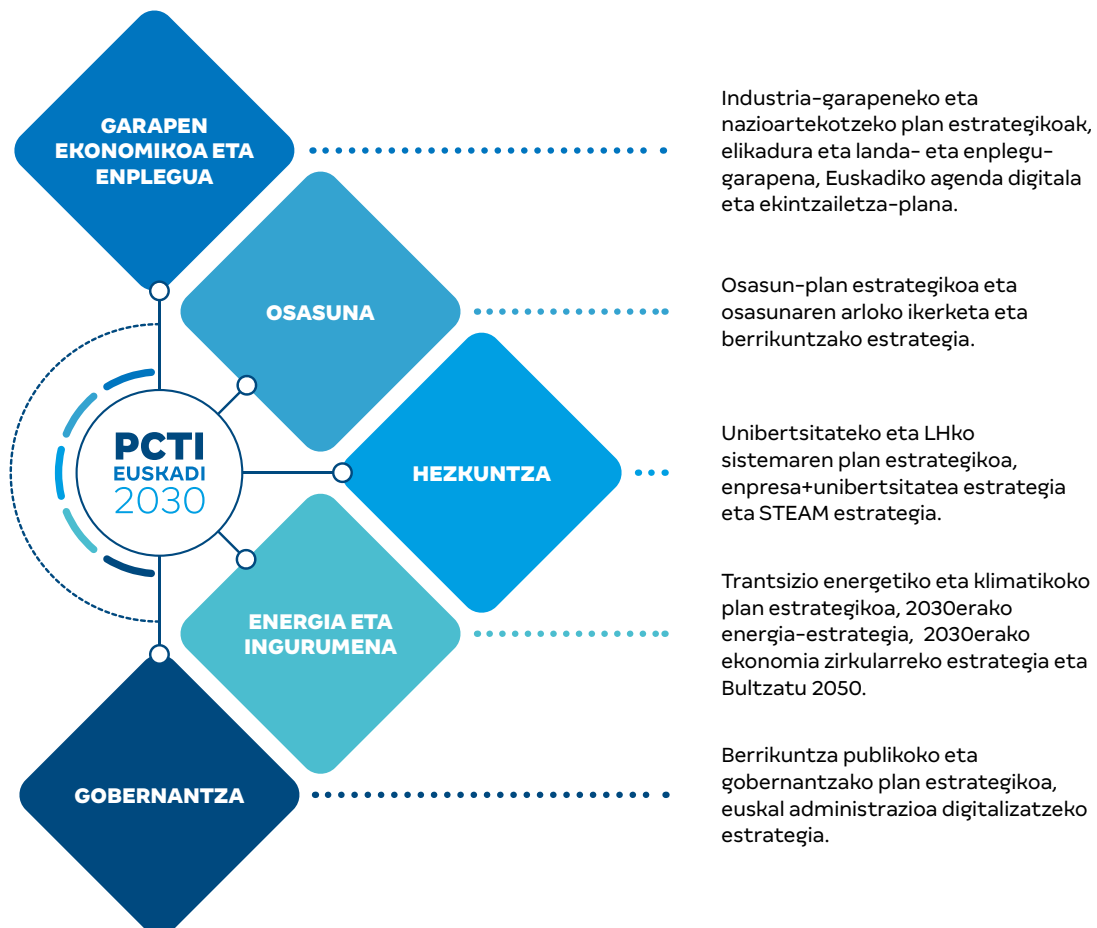
3.5 ZTBP Euskadi 2030 planarekin lotzen diren Eusko Jaurlaritzaren politikak

Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Plana da Eusko Jaurlaritzak garatutako ikerketa, garapen eta berrikuntzako (I+G+b) prozesua babesteko politika eta jardura guztiak integratu eta koordinatuko dituen erreferentziazko esparrua.

Ikuspegi horretatik, oinarrizko ikerketa, industria-ikerketa eta garapen esperimentalak biltzen dituen elementua da, eta honako politika hauekin lotzen da: hezkuntza, osasuna, energia eta ingurumena, garapen ekonomikoa eta enplegua, eta administrazio publikoaren gobernantza eta berrikuntza. Horrenbestez, ZTBP planean zehaztutakoarekin lotu eta uztatu beharko da plan horien helburuen hedapena, baita ikerketa, garapen eta berrikuntzako (I+G+b) adierazleen monitorizazioa ere.

Era berean, ZTBP Euskadi 2030 plana "Giza Garapen Jasangarria" herri-estrategia globalaren parte da, baita Eusko Jaurlaritzak 2030erako duen strategiaren parte ere (Euskadi Basque Country 2030 Agenda). Estrategia horretan plan guztiak daude teilakatuta, eta horien artean daude ZTBP Euskadi 2030 planarekin lotura estua dutenak, hala nola Lanbide Heziketako, Euskal Unibertsitate Sistemako, Osasun Sistemako eta Trantsizio Energetiko eta Klimatikoko plan estrategikoak, Bultzatu 2050, Industria Garapena eta Nazioartekotzea, Elikadura eta Landa Garapena, Enplegua, eta Berrikuntza Publikoa eta Gobernantza.

17. irudia: ZTBP Euskadi 2030 planarekin lotzen diren politikak



Iturria: Lehendakaritza, Eusko Jaurlaritza.

4.

Planaren ildo estrategikoak



2030eko IKUSPEGIA

2030. urtean, Euskal Autonomia Erkidegoa Europako herrialde aurreratuenetakoa da berrikuntzaren arloan, bizi-maila handiarekin eta kalitate handiko enpleguarekin.

4.1 2030eko ikuspegia

Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Planaren azken helburua da euskal gizartearen bizi-maila eta enpleguaren kalitatea hobetzea, 2030. urtean Euskal Autonomia Erkidegoa Europako eskualde aurreratuenen artean kokatuko duen berrikuntza-politika baten bidez.

Zientzia, teknologia eta berrikuntza, beraz, tresna egokiak dira aurrean ditugun erronka nagusiak gainditzeko eta Euskal Autonomia Erkidegoaren garapen ekonomiko eta sozial orekatua eta jasangarria bermatzeko.

Zehazki, ZTBP Euskadi 2030 planak lagundu beharko du Euskadin ebazten Nazio Batuen Garapen Jasangarriaren Helburuekin bat datozen bost gizarte-erronka hauek:

ENERGIA ETA KLIMA-ALDAKETA



OSASUNA



ENPLEGUA



TRANSFORMAZIO DIGITALA



GENERO-BERDINTASUNA

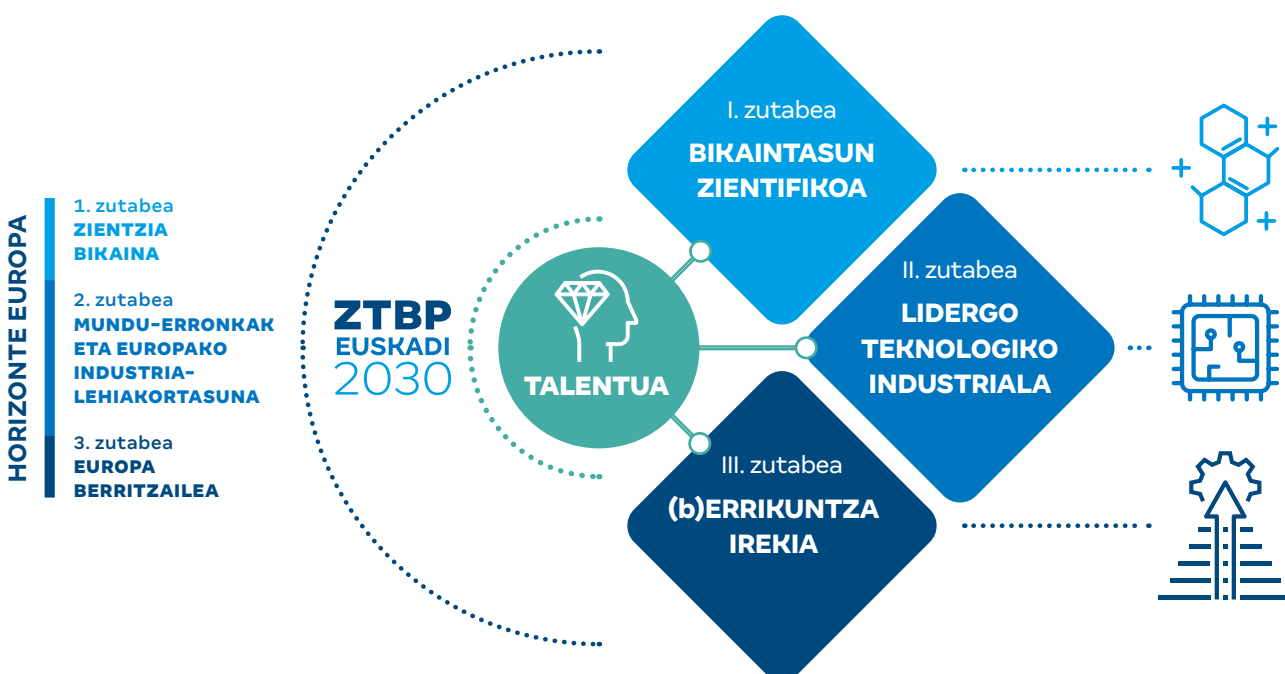


4.2 Zutabe estrategikoak

Horizonte Europa esparru-programa agusi orientabidetzat hartuta eta Planaren ikuspegia bete dadin, honako hiru zutabe estrategiko hauek eta ardatz agusi hau planteatzen dira:

- **I. zutabe estrategikoa: bikaintasun zientifikoa.**
- **II. zutabe estrategikoa: lidergo teknologiko industrialia.**
- **III. zutabe estrategikoa: (b)errikuntza irekia.**
- **Ardatz nagusia: talentua.**

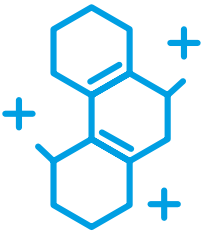
18. irudia: ZTBP Euskadi 2030 planaren zutabe estrategikoak



Iturria: Lehendakaritza, Eusko Jaurlaritza.

Lau elementu horiek ezinbestekoak dira, eta modu bateratu eta orekatuan lagundu behar dute ZTBP Euskadi 2030 planean ezarritako ikuspegia lortzen eta ikerketaren emaitzak emaitza sozial eta ekonomiko bihurtzen. Hurbiltze horrek barnean hartzen ditu, beraz, oinarriko ikerketa —abangoardiako jakintza berria garatzera bideratzen dena— eta ikerketa aplikatua eta berrikuntza —euskal enpresarearen nazioarteko lehiakortasunaren lidergoa eta hobekuntza bultzatzera eta osasuna, garraioa, ingurumena eta beste arlo batzuetan aurrera egitera bideratzen direnak—. Horrenbestez, heldutasun teknologikoaren maila osoa aintzat hartzen da, *Technology Readiness Levels (TRLs)*. Ildo horretatik, ZTBP Euskadi 2030 planak osotasunean sustatuko du berrikuntza —disruptiboenetik hasi eta inkrementaleneraino— konpainia handietan zein txikietan —batik bat txikienen artean—, beste mota bateko erakundeak ahaztu gabe, hala nola administrazio publikoak, osasun-erakundeak eta Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sareko eragileekiko lankidetzak.

Pertsonak daude I+Gko eta berrikuntzako jardueraren erdigunean. Hain zuzen ere, ikerketaren, garapen teknologikoaren eta berrikuntzaren zerbitzura dagoen gaitasun handiko pertsonen talentuak egingo du posible ZTBP Euskadi 2030 planaren oinarrien hedapena.



4.2.1 I. zutabea. Bikaintasun zientifikoa

Zutabe honen helburu nagusia da bikaintasuneko ikerketa sustatzea, jakintza, gaitasun, teknologia eta soluzio berriak sortzeko eta hedatzeko oinarri gisa. Hortaz, funtsezko elementua izango da etorkizuneko euskal zientziaren eta teknologiaren oinarriak finkatzean eta gaitasunak eraikitzean. Gainera, Euskal Autonomia Erkidegoaren erakargarritasun-maila handitzen lagunduko du, nazioarteko erreferentziazko polo den heinean.

Bestalde, euskal zientzia lagungarria izango bada Euskal Autonomia Erkidegoak trantsizio hirukoitzari aurre egiteko (trantsizio teknologiko eta digitalari, energetiko eta klimatikoari eta sozial eta sanitarioari), nahitaez sustatu beharko da diziplinartekotasuna eta gaien eta teknologiaren konbinazioa. Jakintzaren arlo guztietatik datozen ekarpenak beharko dira, zientzia esperimentalen arloko jakintzetatik hasi eta gizarte eta giza zientzien arloko jakintzetaraino. Azken horiek giltzarri izango dira giza portaerak uler daitezen, trantsizio horiekin lotutako transformazio sistemikoei ekiteko garaian.

Gainera, jakintzaren sorrerak ikerketaren, industriaren eta hezkuntzaren eta prestakuntzaren artean *zirkulatu* beharko du. Haren barreiadurak balio beharko du ikerketa-jardueratik lortutako emaitzak maximiza daitezen, eta, batez ere, hobeto ustia daitezen.

Zutabe hori ardatz hauetan oinarrituko da:

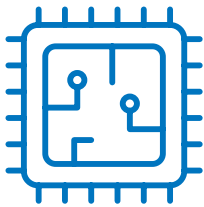
- **Bikaintasuneko ikerketa eta euskal sistema zientifikoaren nazioartekotzea indartzea**, epe luzerako ikuspegiarekin. Euskal zientziaren epe luzeko ikuspegiarekin bikaintasunerantz aurrera egiteak abangoardiako jakintza sortzea eta erakartzea erraztu du. Ardatz horretan sartzen dira, nola euskal sistema zientifikoak Europako Ikerketa Esparruan duen parte-hartzea, hala arlo estrategikoetako nazioarteko itunen sustapena.
- **Jakintzaren mugetan aurrera egitea ahalbidetuko duen abangoardiako ikerketa areagotzea**. Horretarako, bikaintasuneko ikerketa sustatuko da Europako *'flagships'* ekimenekin bat datozen ildo enblematikoetan. Gainera, abangoardiako jakintza hori garatzeko behar diren funtsak eta ikertzaile-profilak Euskal Autonomia Erkidegora erakartzea sustatuko da, etorkizunean berrikuntza disruptiboetarantz eboluziona dezan. Epe luzera, horrek lagun dezake Euskal Autonomia Erkidegoan kualifikazio handiko beste ikertzaile-belaunaldi bat sortzen.
- **Gaitasun zientifikoak eta teknologikoak indartzea eta ikerketa-azpiegitura handien eta berezien euskal sarea sor dadin sustatzea**. Trantsizio hirukoitzarekin lotzen diren erronkei aurre egiteko eta euskal industria-sareari jakintza-oinarria indartzen laguntzeko beharrezkoak diren ikertu, baliozkotu eta testatzeko gaitasunez eta azpiegiturez zuzkitzea Euskal Autonomia Erkidegoa.

Europar erreferentziazko ikerketa-azpiegitura handiak eta bereziak eskuratzea sustatuko da, batik bat zerikusia dutenak ikerketa-arlo enblematikoekin eta Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sare osoko beste erabilera-azpiegitura handi batzuekin. Sare horren helburu nagusia izango da abangoardiako ikerketaren sorkuntza atxikitzea eta Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sarerako gaitasun handiko talentua sor eta erakar dadin bultzatzea, Europako azpiegituren panorama finkatzen lagunduz. Era berean, ikertzaileen prestakuntza eta nazioarteko mugikortasuna sustatuko da, baita ikerketa-karrera profesionala hobetzea ere. Halaber, sektore ez-akademikoen parte-hartzea sustatuko da, hala nola enpresa txiki eta ertainena.

- **Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sarea osatzen duten eragileen arteko lankidetzak indartzea**. ZTBP Euskadi 2030 planak zein

Horizonte Europa programak sustatutako diziplina eta gaitasun zientifikoaren eta teknologikoen beharrezko konbinazioak eskatuko du Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sareko eragileen arteko lankidetzaren areagotzen jarraitzea. Era berean, lankidetzaren horrek funtsezkoa izan beharko du ikerketa-azpiegitura handien eta berezien euskal sarea artikulatzeko.

- **Ikerketaren emaitzei —zientifikoei zein teknologikoei— begira aurrera egiten jarraitzea**, baliabideak eta inbertsioak eraginkortasunez erabiliko direla bermatze aldera. 2030era arte estrategia digitala sustatzeko eta hemendik 2050era klima aldetik neutroa izango den Europa bultzatzeko Europako helburu komunarekin bat eginik, digitalizazio-ekintza bereziak sustatuko dira. Hala, Euskal Autonomia Erkidegotik *Open Science* estrategia bultzatuko da. Estrategia horren bidez, nazioarteko lankidetzarako aukera gehiago bilatuko da, baita ikerketen emaitzen posizionamendua ere. Gainera, Euskal Autonomia Erkidegoan prestazio handiko konputazio-poloa indartuko da, eskuragarri dauden superkonputazio-baliabideen erabilera eraginkorrean eta dimentsionamenduan oinarrituta, betiere Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sarearen premien ikuspegitik. Halaber, adimen artifizialean oinarritutako bikaintasun-ikerketa indartuko da arlo enblematikoetan.



4.2.2 II. zutabea. Lidergo teknologiko industrialia

Zutabe honen xedea da, batetik, euskal enpresa-taldearen lidergo teknologiko industrialia sendotzea eta sustatzea eta, bestetik, etorkizunean hazteko ahalmen handia duten nazioarteko merkatuetan kokatzen laguntzea. Horretarako, arreta jarriko zaio euskal enpresak nazioarteko erreferentzia bihurtzen dituzten teknologien —esate baterako, ekoizpen-prozesuen edo potentzia-elektronikaren— arteko elkarreragina eta konbergentzia sendotzeari, baita garatzeko bidean dauden teknologia berriagoei ere, hala nola adimen artifizialari, zibersegurtasunari edo neutronikari. Teknologia horien garapena ere sustatzen da, bai industriarako, bai industriarekin lotutako balio erantsi handiko zerbitzuetarako.

Gainera, zutabe honek Euskadi Basque Country 2030 Agendan aipatutako eta sartutako Garapen Jasangarriaren Helburuekin lotzen diren erronka globalak ere lantzen ditu, RIS3 espezializazio-arloetan integratutako lankidetzaren publiko/pribatuko I+Gko proiektu estrategikoen garapenaren bidez.

Bereziki garrantzizkoa izango da I. zutabearen sortutako bikaintasun-jakintza benetan integratzea eta transferitzea, bai euskal enpresek balio-kate globalean kokapen estrategiko ona izan dezaten, bai aipatutako erronka globalei aurre egin dakien.

Ardatz hauen arabera garatuko da zutabe honen hedapena:

- **Enpresa eragile aitzindarietan, eta haien hornikuntza-kateetan, teknologia berriak garatzen eta sartzen lagunduko duten proiektu estrategikoak bultzatzea**, bereziki RIS3 espezializazio-arloei lotutakoak. Ardatz honen helburua da euskal industriaren nazioarteko lehiakortasunaren oinarri diren nitxoko industria-teknologien bilakaera sustatzea.
- **Lankidetzaren publiko/pribatuko nazioarteko eta tokiko proiektu estrategikoen garapena sustatzea, 2030eko Basque Country Agendaren barruko erronkei aurre eginez**. Ekimen horiek RIS3 espezializazio-arloen barruan integratzen dira eta euskal lidergo teknologikoa sendotzen lagunduko dute. Bestalde, ekimen horietan enpresek, Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sareko erakundeek, administrazio publikoek eta gizarte-erakundeek parte hartuko dute. Helburua da teknologia berriak elkarlanean sortzea eta garatzea, eta teknologia horiek, gizarte-hondarrei

helduko dieten irtenbideak sortzeaz gain, lagungarriak izatea euskal enpresa-sareak negozio-hobi jakin batzuk gida ditzan.

Halaber, Horizonte Europa programaren barruan, Europako Batzordeak bultzatutako misio eta lankidetzak publiko/pribatuetan parte hartzea sustatuko da.

- **Enpresen eta Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sareko (ZTBES) eragileen arteko lankidetzak sendotzea.** Ildo horretatik, sendotu nahi dira, nola ekoizpen-sarearen (*market pull*) erronka eta beharretan oinarrituta jakintza berria garatzea ahalbidetzen duten mekanismoak, hala aurkikuntza zientifiko edo teknologikoetatik abiatuta merkatu-hobi berriak garatzea ahalbidetzen duten mekanismoak (*technology push*), betiere jakintza sortzeko eta transferitzeko dinamikak sistematizatuz.
- **I+Gko jarduera bultzatuko duten intentsitate teknologiko handiko inbertsioak eta/edo multinazionalak Euskal Autonomia Erkidegora erakartzeko ahalmena indartzea.** Horretarako, beharrezkoa izango da Euskal Autonomia Erkidegoa beste eskualde eta herrialde lehiakideetatik bereizten duten erakargarritasun-faktoreak hobetzen jarraitzea, euskal I+Gko funtsezko eragileen arteko lankidetzak erraztea eta atzerriko zuzeneko inbertsioa erakartzea.
- Patente, industria-diseinu eta Europako marka gisa **sortutako jakintzaren babesa sustatzea**, lotutako ustiapen-eskubideak eta I+Gko eta berrikuntzako inbertsioen itzulera bermatze aldera.

Horrenbestez, aipatutako ardatzen garapenaren bidez, zutabe horrek lagunduko du enpresa-sektoreko I+Gko inbertsioa indartzen, Europako mailara irits dadin.



4.2.3 III. zutabea. Berrikuntza irekia

Oinarri honetan, ikuspuntu sistemikotik eta holistikotik sustatzen da berrikuntza, Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistema bere osotasunean hartuz eta berrikuntzak izan dezakeen izaera teknologikoa edo ez-teknologikoa kontuan hartuz. Zehazki, zutabe honi esker, indartu eta sendotu nahi da eragile guztien arteko integrazioa —Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sarearen, enpresen, ekintzaileen, sektore publikoaren eta erakunde sozialen arteko integrazioa—.

Jarduera RIS3 espezializazio-arloetan zentratuz, helburua da euskal enpresa-sarearen egungo eta etorkizuneko lehiakortasuna sustatzea eta erronka globaletarako soluzio bateratuak bilatzea, sortutako jakintza zientifikoa eta teknologikoa baliatuz, betiere nazioarteko beste berrikuntza-ekosistema batzuekin lotuta.

Zutabeak arreta berezia jarriko die lankidetzak eta irekieraren ikuspegitik indartu behar diren berrikuntzaren euskal ekosistemako alderdiei. Zehazki:

- **Berrikuntza, enpresa txiki eta ertainetan.** Izatez, estatistika ofizialen arabera eta Europako Batzordeak egiten dituen txosten konparatiboen arabera, horixe da Euskal Autonomia Erkidegoko hobekuntza-esparru nagusia, berrikuntzan duen errendimenduari dagokionez. Lankidetzaren bidez lagunduko zaio horrelako konpainien berrikuntzari, konpainia horien gabeziak indartzeko bidea den heinean. Horretarako, lankidetzan oinarritutako berrikuntza indartzeaz gain eta Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sarearekiko harremana indartzeaz gain, saiaturiko da erreferentziako euskal enpresek, hornikuntza-katearen bidez, enpresa horietan duten trakzio-eragina hobeto baliatzen, nazioarteko merkatuetan egon daitezela lagunduz. Alderdi horrek, euskal enpresa txiki eta ertainen lehiakortasuna hobetzen du, eta enpresa-ekosistema erakargarria sortzen

laguntzen du, balio erantsi handiko nazioarteko industria-jarduera erakar dadin eta lurraldean finka dadin.

- **Berrikuntza disruptiboa, hau da, beste merkatu batzuk sortzeko ahalmena duen berrikuntza.** Berrikuntzaren euskal ekosistemaren gaitasunak hobetu nahi dira, merkatua sortzen duten etorkizuneko berrikuntza disruptiboetarako etekina ateratzeko eta horietan parte hartzeko. Horri esker, Euskal Autonomia Erkidegoak lagunduko du Europa izan dadin herritar guztien bizimoduan eta etorkizuneko ongizatean eragin handia duten merkatuen garapenaren buru. Horretarako:

- Beste modu batzuk sustatuko dira 1. zutabearen aipaturako abangoardiako ikerketa berrikuntza bihurtzeko, betiere zientziaren, teknologiaren eta enpresen arteko harremanak eta sinergiak indartuz.
- RIS3 estrategiarekin lotutako beste aukera-nitxo batzuen edo aurkikuntza ekintzailerako beste espazio batzuen bilaketa indartuko da, eta horietan oinarri teknologikoko beste enpresa batzuk sortzeko prozesuak sustatuko dira. Horrenbestez, Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sarearen, enpresa-sarearen, ekintzaileen, administrazio publikoaren, gizarte-erakundearen eta, hala badagokio, herritarren arteko elkarreragina areagotu beharko da.
- Aurreko prozesuetatik sortutako etorkizun handiko berrikuntza-proiektuen eta Europako tresna egokien arteko lotura erraztuko da, asmatzaileek, berritzaileek eta inbertitzaileek ideiak azkarrago eta eraginkortasunez merkatura ditzaten.

- **Sektore publikoak berrikuntzan betetzen duen zeregina.** Helburu bikoitza da. Batetik, administrazio publikoak buru izan behar du RIS3 estrategiaren hedapenarekin lotutako berrikuntzarako lankidetzaren prozesuak abian jartzeko prozesuetan. Bide horretatik, sektore publikoak berrikuntza irekia eta kolaboratiboa sustatu beharko du eremu estrategikoetan, eta, horretarako, aintzat hartuko ditu eragile zientifiko-teknologikoak, enpresaren arlokoak eta herritarren (adibidez: pazienteak); horrez gain, teknologia berrien eta ekipamenduen arloko ikerketak, balidazioak eta erakustaldiak batera garatzea ahalbidetuko duten programak eta tresnak indartuko ditu. Helburua da prozesu berritzailearen fase guztiak betetzea, ideien sorreratik erosketara publikoraino.

Bestalde, berrikuntza publikoa bultzatu nahi da, osasuna, hezkuntza eta justizia gisako zerbitzuen transformazioari ekingo dion eta gobernantza demokratikoa eta herritarren parte-hartzea hobetuko duen administrazio irekiagoa, gardenagoa, berritua eta digitala sortzeko helburuarekin.

- **Nazioarteko berrikuntzako beste ekosistema eta eskualde batzuekin elkarlanean jardutea.** Helburua da, Euskal Autonomia Erkidegoko zientzia, teknologia eta berrikuntzaren sistema osatzen duten elementu guztiak nazioartean konektatzea, lankidetzaren eta berrikuntza-gaitasunak indartze aldera eta Horizonte Europa programa berriaren esparruan sortutako baliabideak eta zerbitzuak baliatze aldera.

Europako Berrikuntza eta Teknologia Institutuko (EBTI) Jakintza eta Berrikuntza Komunitateen (JBK) erronkak eta horien jarduerak (besteak beste, enpresa-heziketa eta -prestakuntzak, berrikuntza-proiektuek, enpresak sortzeko jarduerak eta startup-entzako eta enpresa txiki eta ertainentzako babes-zerbitzuek) bultzatutako ikuspegia lagungarria izan daiteke II. zutabeko helburuak betetzeko, baita gizartearentzat onuragarriak diren funtsezko zeharkako lehentasunei ekitera zuzendutako jarduerak osagarriak osatzeko ere —hala nola klima-aldaketari ekiteko edo ekonomia digitalari, energia berritzaileari, osasunari edo hiri-garapen jasangarriari laguntzeko—.





4.2.4 Talentua

Talentuak garrantzi berezia du Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Planean, gainerako zutabeak garatzeko oinarria baita.

Azken hamarkadan, Euskal Autonomia Erkidegoko zientzia- eta teknologia-komunitatea hazi egin da, bai ikertzaile kopuru osoan, bai dedikazio osoko baliokideetan. Hainbat faktoreri esker lortu da hazkunde iraunkor hori, eta horien artean nabarmentzekoak dira: talentua sortzeko gai den Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sarea; Euskal Autonomia Erkidegoa nazioartean ikerketa-polo gisa gero eta erakargarriagoa izatea; eta ikertzaileak prestatzeko laguntza-programak.

Ikerketa zientifiko eta teknologikoa eta berrikuntza sustatuko bada, ezinbestekoa izango da proiektuak garatzea, finantzaketa-programak garatzea, azpiegitura zientifiko handiak eraikitzea eta talentua sustatzea. Izatez, talentua sustatzea lagungarria izango da goi-mailako ikerketa- eta teknologia-jarduera garatzeko eta haren eragina maximizatzeko, baita Euskal Autonomia Erkidegoa erreferentziatzeko zientzia, teknologia eta berrikuntza ekoizteko gune erakargarri gisa finka dadin.

Euskal Autonomia Erkidegoak I+Garen eta berrikuntzaren arloan dituen lehentasunekin bat datorren talentua prestatu, garatu, sustatu eta erakarri nahi da.

Zutabe hori honako ildoak inplementatzean oinarritzen da:

- **Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sarean (ZTBES) talentua sortu, erakarri eta atxikitze mekanismoak indartzea, baita mugikortasuna ere**, besteak beste, I. eta II. zutabeei lotutako abangoardiako jakintza sortzeko, erakartzeko eta atxikitze, Euskal Autonomia Erkidegoan goi-mailako kualifikazioa duten ikertzaileen beste belaunaldi bat sor dadin.
 - **Ikerketa- eta teknologia-talentuaren prestakuntza, trebakuntza eta garapena sustatzea, ekonomia- eta gizarte-arloen arteko loturak indartuz**. Helburua izango da talentu horren jakintza eta gaitasunak hedatzea eta transferitzea, I+Garen emaitzak lurraldean barreia eta ustia daitezen bultzatuz.
- Euskal Autonomia Erkidegoko enpresa-sarearekiko lotura azpimarratuko da, konpainiek jakintza berriak erakar ditzaten eta I+Gko eta asmo handiagoko berrikuntza proiektu disruptiboagoak has ditzaten.
- **Gaitasun digitalen hobekuntza sustatzea eta horiek eskuratzeko eta eguneratzeko modua erraztea**, batez ere ikerketa- eta garapen-jardurekin lotutako lanbide-profiletan modu intentsiboan aplikatzen direnak, transformazio digitaleko gizarte-ingurune disruptiboan.
 - **Zientiaren, teknologiaren eta berrikuntzaren arloan genero-berdintasuna sustatzea**, dagoen arraila murriz dadin eta aukeren, eskubideen eta erantzukizunen berdintasuna susta dadin —hartara, Euskal Autonomia Erkidegoko garapen jasangarriari eta hazkunde ekonomiko inklusiboari lagun dakion—.

Halaber, bereziki garrantzizkoa izango da genero-ikuspegia kontuan hartzea erronka globalekin lotutako arloetako (esate baterako, klima-aldaketaren edo osasunaren arloetako) soluzio berritzaileak ikertzean eta diseinatzean, emaitzen kalitatea zehatz dezakeen faktorea baita.

- **STEAM hezkuntza eta bokazio zientifiko eta teknologikoak sustatzea gazteen artean, eta kultura zientifiko eta teknologikoa gizartean oro har dibulгатzea**. STEAM hezkuntzak (Science, Technology, Engineering, Arts and Maths) arteekin eta humanitateekin lotzen ditu zientzia, teknologia, ingeniari eta matematika, eta horren helburua da bokazio zientifiko-teknologikoak bultzatzea, ikasleen gaitasunak hobetzea eta ikasleak

inguruko munduaren transformazioan modu aktiboan parte hartzeko ahalduntzea.

Era berean, abangoardiako jakintza berria txertatzeak eta kultura zientifiko-teknologikoa dibulгатzeak ikerketaren emaitzak hedatzen laguntzen du, gizarte osora irits dadin.

Horrenbestez, bi alderdi horiek sustatzearekin, Euskal Autonomia Erkidegoa, etorkizunean, jakintzan eta berrikuntzan oinarritutako gizartea izango da.

4.3 Helburu operatiboak

Ondoren, Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Planaren, ZTBP Euskadi 2030, lau helburu operatiboak definituko dira:

1. **(E)**maitzetarako orientazioa.
2. Garapena eta **(b)**errikuntza.
3. **(N)**azioartekotzea.
4. **(T)**alentuaren sustapena.

Helburu bakoitza adierazle kopuru txiki baten bidez neurtzen da. Adierazle horiek planean ezarritako lehentasunen arabera aukeratzen dira, eta, horrez gain, *Regional Innovacion Scoreboard (RIS)* panelean barnean hartzen diren nazioarteko erreferentziazko adierazle nagusiak kontuan hartzen dira. Hala, Euskal Autonomia Erkidegoak Europako eskualdeen berrikuntza-mailaren araberako sailkapenean nola egiten duen aurrera monitorizatu nahi da. Hori dela eta, proposatutako adierazleak aldatu ahal izango dira RIS panelak hurrengo urteetan izango duen bilakaeraren arabera, baita, Osloko Eskuliburu berria aplikatzearen ondorioz, berrikuntza-inkesta ofizialetako ikerketa, garapen eta berrikuntzako (I+G+b) adierazleetan egingo diren aldaketan arabera ere.

4.3.1 | 1. helburua. Euskal ikerketa, garapen eta berrikuntzaren (I+G+b) emaitzetarako orientazioa maximizatzea

Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistemak arian-arian hobetu ditu bere emaitzak azken urteotan, gero eta eraginkorrago bihurtuz. Helburua da eraginkortasun horrieustea eta lor daitezkeen asmo handiko hobekuntza-helburuak ezartzea, Euskal Autonomia Erkidegoa berrikuntza handiko Europako eskualdeen artean koka dadin. Azken hamarkadetako zientzia, teknologia eta berrikuntzako planak emaitzei begira jarri dira, bereziki 2005az geroztik. ZTBP Euskadi 2030 planak ere orientazio hori du, eta, gainera, emaitza horiek maximizatzeke bokazioa du, horiek sorrarazten dituen jarduera mota edozein izanik ere —oinarrizko ikerketa izan, ikerketa aplikatua izan eta garapen esperimentalak izan—, edo berrikuntza mota edozein izanik ere. Ikerketa, garapen eta berrikuntzako (I+G+b) proiektuen ondorio zuzena diren emaitza horiek, denborarekin, ekonomian eta gizartean eragina duen inpaktu bihurtzea lortu nahi da.

Emaitza sozioekonomikoen artean, adierazgarriena da jakintza intentsiboko sektoreetako enplegua. Ikerketak eta berrikuntzak ekonomian epe ertain eta luzean duten inpaktuarekin lotutako adierazlea da. Enpleguak goi-teknologiako eta erdi/goi-teknologiako fabrikazio-sektoreetan eta jakintzako zerbitzu intentsiboetan duen parte-hartzea berrikuntzan oinarritutako ekonomiaren adierazlea da, eta gai da trantsizio teknologiko eta digitalarekin eta trantsizio energetiko eta klimatikoarekin lotutako erronkei egoki aurre egiteko.

Emaitza zientifiko eta teknologikoen artean, argitalpen zientifikoak eta produktu teknologikoen esportazioak aukeratu dira. Produkzio zientifikoari dagokionez, eta azken urteotako bilakaera positiboa kontuan hartuta, plan honek kalitatearen hobekuntzan sakontzearen alde egin nahi du, eragin soziala maximizatuz eta Bikaintasun Zientifikoaren I. Zutabetik lagunduz; horretarako, nazioarteko lankidetzaren sendotzen lagunduko du. Nazioartean erreferentzia diren artikulu zientifikoek

ikerketa-sistemaren efizientziaren neurri ona eskaintzen dute; izan ere, argitalpenik aipatuena (% 10eko top-ean) kalitate eta bikaintasun handieneko argitalpen gisa aitortzen dira nazioartean. Bestalde, goi-teknologiako eta erdi/goi-teknologiako produktuen esportazioek neurtzen dituzte lehiakortasun teknologikoa eta nazioarteko merkatuetan ikerketa, garapen eta berrikuntzaren (I+G+b) emaitzak merkaturatzeko gaitasuna, betiere hazkunde ekonomikoari eta ongizateari lagunduz eta kalitatezko lanpostuak sortuz. Hori dela eta, jotzen dira, halaber, inpaktu ekonomikoaren adierazletzat.

Berrikuntzaren emaitzen artean, eta inpaktu ekonomikoaren kategoriaren barruan, produktu berrien salmenta adierazlea hautatu da, enpresen jardueraren helburu nagusietako bat den heinean eta aukera ematen baitie zorroa berritzeko eta tokiko eta nazioarteko merkatuetan lehiakor izateko. Enpresarentzako produktu berriak jasotzean zein merkaturatzean berriak diren produktuak jasotzean, hautatutako adierazleak aintzat hartzen du punta-puntako teknologien sorrera (merkaturako produktu berriak) zein hedapena (enpresetarako produktu berriak).

Ondoren, 1. helburuari laguntzeko hautatu diren emaitza-adierazleak ikus daitezke:

8. taula: 1. helburu operatiboaren adierazleak eta xedea

Neurketa-esparrua	Adierazlea	Eguno egoera 2019	Xedea 2023	Xedea 2026	Xedea 2030
Emaitza sozioekonomikoak	Enplegu intentsiboa jakintzan	% 17,7	% 18,3	% 18,6	% 19,0
Emaitza zientifikoak eta teknologikoak	Nazioartean gehien aipatzen diren % 10eko top-eko argitalpen zientifikoak	% 18,8	% 20	% 21	% 22
	Goi-teknologiako eta erdi/goi-teknologiako produktuen esportazioa	% 55,3	% 56	% 57	% 58
Berrikuntza-emaitzak	Produktu berrien salmenta, fakturazio osoarekiko	% 18,3	% 19	% 19,5	% 20

Iturria: Lehendakaritza, Eusko Jaurlaritza, Eurostat, Ikerbasque eta Eustat erakundeen datuekin.

4.3.2 | 2. helburua. Enpresetan I+Gko eta berrikuntzako jarduerak sustatzea, batik bat enpresa txikietan eta ertainetan

Euskal Autonomia Erkidegoak berrikuntzaren arloan dituen ahulezia nagusien artean I+Gko inbertsioa dago, ZTBP Euskadi 2020 planaren emaitzen ebaluazioaren 2. kapituluaren islatzen den moduan. I+Gko inbertsioa hazkundearen funtsezko eragilea da jakintzan oinarritutako ekonomia batean, eta haren joerak lurralde baten etorkizuneko lehiakortasunaren eta aberastasunaren adierazle dira. Horren ondorioz, Euskal Autonomia Erkidegoko I+Gko inbertsioa Europako batez bestekoa baino gehiago handitzeko helburua ezarri da, 2008ko finantza-krisiaren ondorioz Europarekin sortutako aldea murrizte aldera.

Herrialde aurreratuenetan, enpresak dira I+Gko inbertsioen finantzatzaile nagusiak; sektore publikoa, berriz, inbertsioak sustatzeko tresna da. Arlo horretan hazteko, beraz, enpresek I+Gan egin beharreko inbertsioa aktibatu beharko da. Batetik, enpresa handien trakzio-efektua bultzatuko da, hornitzaileen balio-kate osoan teknologiaren eta berrikuntzaren aldeko apustua eginez. Bestetik, enpresa txiki eta ertainetan goi-teknologia eta gaitasun aurreratuko langile adituak txerta daitezten sustatuko da.

Era berean, Euskal Autonomia Erkidegoak berrikuntzen garapenean duen ahulezia gainditu behar da, bai produktuan, bai enpresen negozio-prozesuetan. Gainera, enpresa txikietan jarri behar da arreta, enpresa txikiek erakusten baitute arlo horretan ahuleziarik handiena eta berrikuntzarako baliabide gutxiago baitituzte. Horretarako, enpresen arteko lankidetzak indartu behar da, baita enpresa txiki eta ertainen berrikuntza babesten duten bitarteko eragileen ekosistemarekin elkarlanean aritzea ere (eskualdeko garapen-agentziak, Lanbide Heziketako ikastetxeak eta berrikuntza-aholkularitzak); aldi berean, kolektibo horri zuzendutako berrikuntza babesteko programak indartu, sinplifikatu eta eskuragarriago egin behar dira.

Zehazki, enpresa horiei babesa eman behar zaie:

- I+Gko jardueran lortzen dituzten emaitzak baliozta ditzaten.
- Berrikuntza garatzeko jarduerak egin ditzaten¹⁰.
- Berrikuntza integra dezaten lehiakortasuna hobetzeko funtsezko elementu gisa, berrikuntzak laguntzen baitu gure herriak aurrean dituen gizar, osasun, hezkuntza eta ingurumeneko erronka berriei erantzuten.

Bestalde, azken urteotan jabetza intelektualaren eta industrialaren babesa zertxobait hobetu bada ere, ahalegin handiagoa egin beharko da arlo horretan. Balio erantsiko produktu berriak garatzeko gaitasuna neurtzen duten nazioarteko patenteen eskaerak, beste elementu batzuekin batera, zehazten dute enpresen lehia-gaitasuna. Erregistratutako markak ere garrantzizko berrikuntza-adierazleak dira, bereziki zerbitzuen sektorerako, funtsezko hiru funtzio betetzen baitituzte: ondasunen eta zerbitzuen jatorria identifikatzen dute; kalitate sendoa bermatzen dute, enpresak kontsumitzailearekin duen konpromisoaren ebidentziaren bidez; eta komunikazio eta publizitate modu eraginkorra dira. Azkenik, produktu baten diseinua babestearen bidez, patenteak eskaintako babesa osa daiteke, edo, zenbait kasutan, patentea bera ordezka daiteke.

¹⁰ 2018ko Osloko Eskuliburu berriak honela definitzen ditu: enpresak egiten dituen finantza-, garapen- eta merkaturatze-jarduerak, enpresarentzat berrikuntza lortzea helburu dutenak. Zehazki hauek dira:

- Ikerketa eta garapen esperimentaleko (I+G) jarduerak.
- Ingeniaritza eta diseinuko jarduerak eta beste sorkuntza-lan batzuk.
- Markako irudi- eta marketin-jarduerak.
- Jabetza intelektualarekin eta industrialarekin lotzen diren jarduerak.
- Langileak prestatzeko jarduerak.
- Softwarea eta datu-baseak garatzeko jarduerak.
- Aktibo materialen leasing-arekin edo erosketarekin lotzen diren jarduerak.
- Berrikuntza kudeatzeko jarduerak.

Honako taula honetan azaltzen dira helburu horrekin lotzen diren adierazleak:

9. taula: 2. helburu operatiboaren adierazleak eta xedea

Neurketa-esparrua	Adierazlea	Egungo egoera 2019	Xedea 2023	Xedea 2026	Xedea 2030
Berrikuntzarako jarduerak eta baliabideak	I+Gko inbertsioa	1.481M€	1.630M€	1.892M€	2.300M€
	Enpresek finantzatutako I+Gko inbertsioa	799M€	810M€	920M€	1.100M€
	Enpresa berritzaileak produktuan eta/edo negozio-prozesuetan	% 42,2	% 50	% 55	% 60
	Inbertsioak berrikuntzan	% 0,68	% 0,8	% 0,9	% 1,0
Berrikuntzaren babesa	Patenteen eskaera kopurua, EPO	194	220	240	260
	Europar Batasuneko marka komertzialen eskaera kopurua	465	600	700	800
	Europar Batasuneko industria-diseinuen eskaera kopurua	125	155	185	225

Iturria: Lehendakaritza, EJ, Eurostat eta Patenteen Europako Bulegoa (EPO) erakundeen datuak.

4.3.3 | 3. helburua. Euskal ikerketa, garapen eta berrikuntzaren (I+G+b) nazioartekotzea indartzea

I+Garen nazioartekotzearen helburua da Europako Ikerketa Esparruan Euskal Autonomia Erkidegoaren parte-hartzea areagotzea, Horizonte Europa programa berriaren arloko proiektuetako lidergoaren eta lankidetzaren bidez. Era berean, berrikuntzaren arloko loturak indartu nahi ditu, aipatutako programaren tresnak baliatzen saiatuz eta nazioarteko berrikuntza-ekosistemekiko harremanak sendotuz. Hori dela eta, Euskal Autonomia Erkidegoak Europako Esparru Programa berria izango duen parte-hartzeak zentratu beharko du Europako ekimen handietan, enpresa txiki eta ertainak I+Gko eta berrikuntzako trakzio-proiektu eta -tresnetara hurbiltzean eta eskualdeen arteko lankidetzan.

Aldi berean, I+Garen arloko atzerriko inbertsioak erakartzeko jarduerak indartzen jarraitu beharko da, ikerketa eta garapen esperimentaleko beste jarduerak batzuk abiaraz edo finka daitezkeen eta kualifikazio handiko enpleguak sor daitezkeen, betiere azken hamarkadetan garatutako jakintza-azpiegiturak baliatuta. Zehazki, atzerriko enpresa multinazionalen I+Gko jarduerak erakartzea eta testuinguru erakargarri bat sortzea bilatuko da, euskal multinazionalen I+Gko jarduerak Euskal Autonomia Erkidegoan zentraliza dezaten, barnean dela kanpoko ekoizpen-zentroei zuzendutakoa.

Era berean, erronka sozial eta ekonomiko globalekin bat datorren Euskal Autonomia Erkidegoko ikerketa, garapen eta berrikuntza (I+G+b) sustatu nahi da, euskal ekonomia dinamikoa eta jasangarria ahalbidetzeko eta Euskal Autonomia Erkidegoaren lidergoa bultzatzeko eremu estrategiko eta espezifikotan. Horretarako, nazioarteko lankidetzaz eta ikuspegi estrategikoaren transferentzia bultzatuko dira, bikaintasuneko ikerketatik abiatuta eta Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sareko gainerako eragileekin elkarlanean.

Adierazlerik adierazgarrienen artean, hautatu dira I+Gko inbertsioen nazioarteko finantzaketari dagozkionak, barnean direla Horizonte Europa programatik datorren finantzaketa publiko lehiakorra eta nazioarteko finantzaketa pribatua. Era berean, Euskal Autonomia Erkidegoak Horizonte Europa programako ikerketa eta berrikuntzako lankidetzaz-proiektuetan duen lidergoa aintzat hartu da —adierazle horrek gure nazioarteko lehiakortasuna neurtzen du eta Euskal Autonomia Erkidegoaren premietara bideratutako estrategia errazten du—. Bestalde, proiektuen emaitzak euskal enpresen interesetara bideratze aldera, eta enpresa horiek Europako bikaintasuneko beste konpainia eta ikerketa-zentro batzuekin lankidetzaz aritze aldera, adierazleen artean Horizonte Europa programan parte hartzen duten euskal enpresen kopurua ere hautatu da. Azkenik, nazioarteko lankidetzako argitalpen zientifikoak hautatu dira; izatez, euskal ikerketaren irekiera eta jakintza-sare globaletan duen integrazioa neurtzeaz gain, produktibitate zientifikoa hobetzen duen faktore gaitzailea da.

Hurrengo taulan ikus daiteke 3. helburu honekin lotzen diren adierazleak:

10. taula: 3. helburu operatiboaren adierazleak eta xedeak

Neurketa-esparrua	Adierazlea	Egungo egoera	Xedea 2023	Xedea 2026	Xedea 2030
Nazioarteko lidergoa eta lehiakortasuna	I+Gko nazioarteko finantzaketa	128M€	145M€	170M€	200M€
	Horizonte Europa proiektuen lidergoa ¹¹	% 27	% 20	% 20	% 20
	Horizonte Europa programan parte hartzen duten euskal enpresak (*)	77	100	110	120
	Nazioarteko lankidetzako argitalpen zientifikoak	1.651	1.920	2.220	2.560

(*) 2028. urtetik aurrera, hurrengo Ikerketa eta Berrikuntzako Europako Esparru Programan parte hartzen duten enpresak.

Iturria: Lehendakaritza, Eusko Jaurlaritza, Eurostat, Ikerbasque eta Innobasque erakundeen datuekin.

¹¹ Horizonte Europa programa berriak aurreko 2020koak baino tamaina eta konplexutasun handiagoko I+G+b proiektuak bultzatuko ditu. Aldaketa metodologiko horrek, beraz, areagotu egiten ditu proiektu handi horien buru izateko zailtasunak eta baldintzak, eta, hartara, berriz kalkulatu behar izan dira Euskal Autonomia Erkidegora begira ezarritako xedeak.

4.3.4 | 4. helburua. Talentu zientifiko-teknologikoa sustatzea, batez ere emakumeen artean

Lehentasuneko espezializazio-arloetan kualifikazio handia duten profesionalak eta talentu ikertzailea eta teknologikoa sortzea, erakartzea, mugitzea eta aitortzea funtsezkoa da Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistema garatzeko. Talentuaren sustapena, eragile zientifiko eta teknologikoetan zentratzeaz gain, talentu ikertzailea eta teknologikoa behar duen enpresa-sarean ere zentratuko da, betiere tokiko I+Gko jarduerak ulertu, xurgatu eta industrializa daitezzen eta teknologia propioa garatzeko estrategien ezarpena ahalbide dadin. Gastuaren kontzeptu nagusia I+Gko jarduerak egiten dituzten ikertzaileei dagokie, lehenago deskribatutako 2. helburuan jasotako I+Gko inbertsioen barruan. Horregatik, ikertzaileen artean ikertzaile doktoreei buruzko adierazlea hautatu da; izan ere, adierazle horrek ikerketa-metodoa modu eraginkorragoan aplikatzeko gai izango diren eta arrakastara bideratzen diren ikerketa-taldeen buru izateko beharrezkoak diren prestakuntza eta trebakuntza neurtuko ditu.

Azken urteotan, ikertzaileen artean emakumeen presentziak gora egin badu ere, emakumeen presentzia sustatzen jarraitu beharko da; izatez, desberdintasunak daude ikerketa-karreraren garapenaren eta erantzukizuneko lanpostuak eskuratzearen artean.

Hori guztia oinarri hartuta, eskuratu ahal izango dira zientzia, teknologia, ingeniariaritz eta matematikaren arloko titulazioak (STEM izenekoak). Lanbide horietako lan-eskariak gora egiten du euskal ekonomiak sofistikazio-maila handitu ahala, baina ikasketa horietan matrikulatutako kopuruak eta ehunekoak behera egiten du.

Horrenbestez, txiki-txikitatik pertsonen motibazioa eta garapen osoa bultzatuko duen ingurune erakargarria eta pizgarria sortu beharko da.

Hurrengo taulan islatzen dira 4. helburu honekin lotzen diren adierazleak:

11. taula: 4. helburu operatiboaren adierazleak eta xedek

Neurketa-esparrua	Adierazlea	Egungo egoera	Xedea 2023	Xedea 2026	Xedea 2030
Talentua eta bokazio berriak sustatzea	Ikertzaile doktoreak	% 30,9 2019	% 33	% 34	% 35
	Graduko STEM titulazioetara sartzea	% 29,1 2020	% 31	% 33	% 35
Genero-berdintasuna eta emakume ikertzailea eta teknologoa bultzatzea	Emakume ikertzaileak	% 36,3 2019	% 37,5	% 38,5	% 40,0

Iturria: Lehendakaritza, Eusko Jaurlaritza, Eustaten eta Unibertsitate Ministerioaren datuekin.

4.3.5 Helburuen laburpena

Zutabe estrategikoak eta helburu operatiboak deskribatu ondoren, hurrengo taulan horien arteko lotura islatzen da. Zehazki, zutabe estrategikoek helburu operatiboak betetzeko egiten duten ekarpena ikus daiteke —ekarpen horrek erraztuko du Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Plan honen hedapena—:

12. taula: ZTBP Euskadi 2030 planaren zutabe estrategikoen eta helburu operatiboaren arteko lotura

Helburu operatiboak	1. zutabea. Bikaintasun zientifikoa	2. zutabea. Lidergo tekn. eta industrialia	3. zutabea. Berrikuntza irekia	Talentua
1. helburu operatiboa Emaizetarako orientazioa	■	■	■	●
2. helburu operatiboa I+Ga eta enpresa- berrikuntza	●	■	■	●
3. helburu operatiboa Nazioartekotzea	■	■	●	●
4. helburu operatiboa Talentua	●	●	●	■

■ Zuzeneko ekarpena ● Zeharkako ekarpena

Iturria: Lehendakaritza, Eusko Jaurlaritza.

5.

RIS3 Euskadi 2030 espezializazio adimendunaren oinarriak

Europako prozesuaren eta metodologiaren arabera, berrikusi dira RIS3 Euskadi estrategia osatzen duten espezializazio-arloak. Hartara, aurreko strategiaren eboluzioa da. Era berean, Horizonte Europa programako misioekin bat etorritz, *Zeharkako Trakzio Ekimenak* sartu dira. Gainera, RIS3 espezializazio-arlo guztietarako zeharkakoena den *oinarrizko teknologien mapa* definitu da.

Hiru elementu horiek dira 2030erako RIS3 Euskadi estrategia berriaren oinarriak. Azpimarratu behar da dokumentu honetan agertzen den deskribapena prozesuaren hasiera dela, berriro ere. Elementu biziak dira, bilakaera jakin bat izango dutenak, Pilotaje Taldeen eta gainerako gobernantza-organoen testuinguruaren eta ikuspegiaren arabera. Helize hirukoitzeko eragileek (enpresek, unibertsitateek, teknologia- eta ikerketa-zentroek eta administrazio publikoak) osatutako talde horien helburua da estrategia orokorraren hedapena bultzatzea eta haren diseinuan edo berrikuspenean parte hartzea, eragile bakoitzaren estrategiekin bat etor dadin erraztuz.



Hartara, prozesu bizia izango da, lehenetasunen bilakaerara eta inguruabarretara egokituko dena. Elementu horiek errealitatearekin ahalik eta gehien bat datozela bermatze aldera, 2023an eta 2016an bi berrikuspen sakon egingo direla aurreikusten da —pandemiak aldi horretan duen eraginaz jabetuta—.

5.1 Espezializazio adimenduneko arloen bilakaera

ZTBP Euskadi 2020 planak, espezializazio adimenduneko arloak definitzean, aintzat hartu zituen, batetik, RIS3 espezializazio adimenduneko prozesuaren Europako irizpideak eta metodologia eta, bestetik, hiru bektoreren arteko elkarrengaitasuna: enpresa-gaitasunak, gaitasun zientifikoak eta teknologikoak, eta merkatu-aukerak.

ZTBP Euskadi 2030 plana lantzeko prozesuan egindako espezializazio adimenduneko arloen berrikuspenean, eragin handia izan dute, hein handi batean, megajoerek eta, zehazki, 3.1 atalean aipatutako hiru trantsizioek (trantsizio teknologiko eta digitalak, trantsizio energetiko eta klimatikoak, eta trantsizio sozial eta sanitarioak).

Hiru trantsizio horiek dira RIS3 Euskadi estrategiako zazpi arloen bilakaeraren ardatz nagusia. Era berean, zeharkako sektoreekin lotuta daude, hala nola enpresetarako zerbitzu profesional aurreratuekin eta digitalizazio- eta komunikazio-teknologiekin.

19. irudia: RIS3 Euskadi 2030



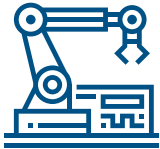
Iturria: Lehendakaritza, Eusko Jaurlaritza.

5.1.1 Lehtasun estrategikoak

> INDUSTRIA ADIMENDUNA

Industria adimenduneko lehtasun estrategikoa da Euskal Autonomia Erkidegoaren ekonomia- eta gizarte-garapenaren motoreetako bat. Iraganeko aldaketa teknologikoetara egokitzen jakin duen arloa da, eta gaur egun hobeto prestatuta dago laugarren industria-iraultzaren paradigmen erronkei aurre egiteko.

13. taula: Industria adimendunaren makromagnitute nagusiak (2019; milioi euro korrante, kopurua, %) ¹²



Makromagnituteak	Maila		EA Eren gaineko pisua 2019an
	2019	Bilakaera 2014-2019	
I+Gko barne-gastua (M€)	678,1	+% 21,8	% 45,8
Balio erantsi gordina (M€)	10.965,7	+% 21,9	% 15,4
Lanpostuak (kopurua) ¹³	151.721	+% 9,9	% 14,0
Esportazioak (M€) ¹³	18.517,2	+% 20,4	% 71,8

Iturria: Innobasque, Eustaten datuetan oinarrituta.

Basque Industry 4,0 teknologia- eta industria-garapeneko strategiaren bidez, euskal enpresak aurrera egin du bere prozesuen automatizazioan eta hobekuntzan, eta soluzio malguak eta robotizazio-teknologiak, fabrikazio gehigarriko teknologiak edo konektagarritasun-teknologiak txertatu ditu makinaren eta ekipamenduen artean. Nolanahi ere, oraindik beste erronka batzuk daude transformazio digitalarekin eta baliabide materialen eta energetikoen erabilera eraginkorarekin lotuta. Trantsizio teknologiko eta digitala eta trantsizio energetiko eta klimatikoa izango dira euskal industriaren lehia-posizioa hobetuko duten eta balio erantsi handiagoa ekarriko duten produktu eta soluzio berriak garatzeko oinarriak.

Basque Industry 4.0 Industria Adimenduneko strategiak beste industria-eredu bat planteatzen du. Industria-eredu horrek balio ekonomikoa, soziala eta ingurumenekoa sortzen du, zehazki honako eragile hauek sortzen duten balioa: industria-enpresa berritzaileek, horiekin lotzen diren zerbitzu-enpresa berritzaileek, abangoardia teknologikoko eragile zientifiko-teknologikoen eta kualifikazio handiko giza kapitalak.

Horretarako, berrikuntza eta fabrikazio-teknologia jasagarriak eta digitalak sortzea eta aplikatzea proposatzen du, zehazki balio erantsi handiko produktuak eta zerbitzuak sortzeko eta negozio-eredu berriak garatzeko aukera emango dutenak eta aberastasunaren, enpleguaren eta ingurumen-inpaktua minimizatzearen arloan inpaktu handia izan dezaketen negozio-eredu berriak garatzeko aukera emango dutenak.

Barnean hartzen du produktuak eta prozesuak bizi-zikloaren ikuspegitik diseinatzea eta material eta prozesu jasagarriak erabiltzea, baita funtzionaltasuna, eraginkortasuna eta/edo erabilera-esperientzia hobetzen duten eta/edo datuak ustiatuz balioa ematen duten soluzio digitalak aplikatzea ere.

Horretarako, sei helburu global planteatzen dira:

- Mobilizazioa eta ahalegina biderkatzea I+Garen, berrikuntzaren eta digitalizazioaren arloan.

¹² ZTBP Euskadi 2020 planeko fabrikazio aurreratuaren arloko makromagnituteak.

¹³ 2018ko datuak.

- Produkzio jasangarri eta digitalen oinarrizko teknologien arloko jakintza sortzea.
- Balio global eta jasangarrietako sareetan txertatzea.
- Soluzio aurreratuen txertaketa bizkortzea eta enpresa txiki eta ertainetan erabilera orokortzea.
- Talentua erakartzea eta prestatzea.
- Mundura irekitzea.

Industria Adimendunaren RIS3 arloaren helburua da berrikuntza, garapen teknologikoa, transformazio digitala, jasangarritasuna eta talentua sustatzea, alderdi horiek euskal industriaren lehiakortasunerako palanka diren heinean eta gero eta globalagoa den ekonomia baten negozio-hobi batzuetan lider diren heinean. Ildo horretatik, euskal industriaren digitalizazioa —bereziki enpresa txiki eta ertainetan— bultzatzen duten ekimenak, hala nola Basque Digital *Innovation Hub*, ekimen estrategikoak izango dira, baita Europa Digitala programak bultzatutako Europako sarean integratzea bultzatzen dutenak ere. Hauek dira trantsizio teknologiko eta digitalarekin eta trantsizio energetiko eta klimatikoarekin lotuta dauden eta 2030erako helburu hori lortzeko aurre egin behar zaien erronkak:

- Fabrikazio-teknologien arloko gure gaitasunak eta lehia-abantailak mantentzea eta indartzea, balioa sortzeko oinarri gisa.
- Datuen erabilera balioztatzea, bezeroei adimena eta, azken batean, balioa ekarriz —beharrezkoa izango da serbituzazioa eta negozio-eredu berrien garapena—.
- Produktuen eta zerbitzuen balioa areagotzea, ekonomia zirkularraren eredu jarraituz.
- Erakundeek teknologia digitaletatik eta jasangarritasunaren inguruko aukeretatik baliorik handiena aterako badute, aurre egin beharko diote ezinbesteko kultura-aldaketari.

> ENERGIA GARBIAGOAK

Euskal Autonomia Erkidegoa nazioartean ezaguna da energiaren arloko industriaren jakintza- eta garapen-polo gisa, eta nazioarteko merkatuetan lider diren trakzio-enpresa garrantzitsuak ditu.

14. taula: Energia garbiagoen makromagnitute nagusiak
(2019; milioi euro korr., kop., %) ¹⁴



Makromagnituteak	Maila		EAEren gaineko pisua 2019an
	2019	Bilakaera 2014-2019	
I+Gko barne-gastua (M€)	170,6	+% 11,8	% 11,5
Balio erantsi gordina (M€)	3.580,3	+% 13,8	% 5,0
Lanpostuak (kopurua) ¹⁵	23.231	+% 1,8	% 2,1
Esportazioak (M€) ¹⁵	4.265,80	-% 0,5	% 16,5

Iturria: Innobasque, Eustaten datuetan oinarrituta.

¹⁴ ZTBP Euskadi 2020 planeko energiaren arloko makromagnituteak.

¹⁵ 2018ko datuak.

EnergiBasque garapen teknologiko eta industrialeko estrategiaren xedea da merkatu globaletan energia garbiagoen arloko enpresen lehiakortasuna bultzatzea, berrikuntza teknologikoaren bidez. Horretarako, Euskal Autonomia Erkidegoko espezializazio adimenduneko politiketan oinarrituko da eta Zientzia, Berrikuntza eta Teknologiaren Euskal Sareko eragileen laguntza izango du; hartara, aurrera egingo da ingurumen-jasangarritasunean eta karbonoan neutroa den ekonomia baterako trantsizioan.

Horretarako, hiru helburu global planteatzen dira:

- Merkatu globaletan liderrak diren enpresak erakartzea eta inplikatzea, balio-kateetan trakzio-eragina izan dezaten, eta, horretarako, enpresa hornitzaileen lehia-posizioa hobetzea ahalbidetuko duten erronka teknologikoak eta ekimen estrategikoak planteatzea.
- Enpresa- eta teknologia-jarduerak babestea, energia-merkatuetako negozio-aukera berriak balia daitezen, industria-sarearen lehia-abantailei eta eragile zientifiko eta teknologikoen espezializazio-arloei esker.
- Lehenetsitako arlo eta erronka energetikoetan balio erantsiko soluzioak garatzeko funtsezkoak diren oinarritzko teknologien aplikazioa eta integrazioa bultzatzea.

Energia garbiagoen RIS3 arloaren helburua da balio erantsi handia duen eta energiaren balio-kate globaletan integratuta dagoen euskal industriaren garapena bultzatzea eta Euskal Autonomia Erkidegoa erreferente bihurtzea European, energiaren arlo zehatzetan industria- eta teknologia-ekimen berriak gara daitezen, betiere aberastasuna, enplegua eta bizi-kalitatea sortzen lagunduz. Estrategiak lehenetsitako emango dio zortzi balio-kateren garapenari: olatuen energia, energia eolikoa, eguzki-energia, hidrogenoa, gasa, sare elektrikoa, energia-efizientzia eta mugikortasun elektrikoa. Horrez gain, bost oinarritzko teknologia garrantzitsu edo teknologia erraztaile lehenetsiko ditu: biltegiatzea, potentzia-elektronika, materialak, ekonomia zirkularra eta digitalizazioa.

Hauek dira trantsizio teknologiko eta digitalarekin eta trantsizio energetiko eta klimatikoarekin lotuta dauden eta 2030erako helburu hori lortzeko aurre egin behar zaien erronkak:

- 2050ean, berotegi-efektua eragiten duten gasen zero emisioei buruzko Europako Itun Berdea helburu bihurtzea —trantsizio energetiko eta klimatikoari dagokionez—, hazkunde-estrategia bihurtzea —elektrifikazioan dauden gaitasunak baliatuz, eta sare adimendunetako produktuen eta zerbitzuen eskaintza lehiakorraren bidez— eta sorkuntza berriztagarri bihurtzea —aukera-arloetan arreta berezia jarriz, hala nola *offshore* eolikoan eta hidrogenoan—.
- I+Gko jarduera handiagoa arlo estrategikoetako lankidetzan, bai arlo bakoitzeko *core*-teknologiei dagokienez, bai arlo bakoitzean garrantzitsutzat jotzen diren oinarritzko teknologiei dagokienez.
- Digitalizazioa, datuetarako sarbidea, datuok balio-kateetan zehar partekatzea, eta datuetan oinarritutako negozio-eredu berrietaranzko trantsizioa.

> OSASUN PERTSONALIZATUA

Euskal Osasun Sistemak, azken hamarkada hauetan, eboluzionatu egin du ikerketaren eta berrikuntzaren emaitzazko azken aurrerapen teknologikoak eta medikoak txertatzera bidean. Horri esker, hobetu egin dira gaixoaren arreta eta osasun- eta asistentzia-zerbitzuen kudeaketa. Bestalde, eta bizi-itxaropen handiagoak eraginda, handiagoa da zahartzearekin lotzen diren gaixotasunekiko esposizioa, hala nola minbiziarekiko edo endekapenezko gaixotasunekiko esposizioa. Etorkizunari begira, aurreikusten da zientzia omikoekin eta edizio genetikoak gisako garapenekin lotutako bilakaera teknologikoak eta plataforma elkarreragile irekien bidez eskura dauden datu klinikoak kopuru handiak aukera emango dutela—adimen artifizialean edo Big Datane gindako aurrerapen berriekin batera— paziente-talde ezaugarrien arabera diagnostiko eta tratamendu ia pertsonalizatuak eskaintzeko; hartara, gaixotasunei eta bizi-kalitateari aurre egiteko modua hobetu ahal izango da eta zahartzea atzeratu ahal izango da. Halaber, osasunaren prebentzioan eta hobekuntza integralean aurrera egin ahal izango da, adibidez, pertsonen ahalduntzea eta erantzunkidetasuna sustatuko duten gailu berrien bidez, baita osasun-arretarako eredu berrien bidez ere.

15. taula: Osasun pertsonalizatuaren makromagnitute nagusiak (2019; milioi euro korrante, kopurua, %) ¹⁶



Makromagnituteak	Maila		EAEren gaineko pisua 2019an
	2019	Bilakaera 2014-2019	
I+Gko barne-gastua (M€)	121,4	+% 19,8	% 8,2
Balio erantsi gordina (M€)	4.044,9	+% 16,3	% 5,7
Lanpostuak (kopurua) ¹⁷	52.551	+% 9,5	% 4,9
Esportazioak (M€) ¹⁷	56,0	+% 15,3	% 0,2

Iturria: Innobasque, Eustaten datuetan oinarrituta.

Osasun pertsonalizatuaren arloko ikerketa eta berrikuntzako euskal estrategiak garapen horiek sustatuko ditu, osasun-sistemaren, parte den sistema zientifiko eta teknologikoaren eta enpresa-sarearen arteko lankidetzaren bidez; hortaz, osasun-sisteman pertsonari ematen zaien arreta hobetzeaz gain, euskal enpresek osasunaren arloko erronketarako aurrerapen eta soluzio berrien zati handi bat garatu eta esportatu ahal izango dute, betiere gure ingurunean probatu eta baliozkotu ondoren. Ahalegin horiek zentratuko dira gailu medikoen eta osasun digitalaren lan-arloetan, medikuntza pertsonalizatuan, zahartzean eta arreta soziosanitarioan.

Osasunaren eta elikaduraren arloko ikerketa eta berrikuntza kolaboratiboak ere sustatuko dira, elikadura osasungarriari eta bizitzako etapa bakoitzerako elikadura egokiari dagokionez.

¹⁶ ZTBP Euskadi 2020 planeko biozientziaren eta osasunaren arloko makromagnituteak.

¹⁷ 2018ko datuak.

Helburu horiei ekiteko, RIS3ren arlo horrek 2030erako erronka hauei egingo die aurre —gizarte- eta osasun-trantsizioarekin lotuta badaude ere, trantsizio teknologiko-digitalarekin eta energia-klimatikoarekin ere lotzen dira—:

- Goi-mailako teknologiko enpresa-sarearen hazkundera —hazkunde intentsiboa ikerketa, garapen eta berrikuntzan (I+G+b)—, nazioarteko merkatuan lehiatzen dena eta sektoreari egokitutako finantza-soluzioak eskatzen dituena. Garapen-denborak eta garapen horri lotutako arriskuak, ordea, aldatu egiten dira balio-katearen arabera eta azken berrikuntzen arabera: diagnostiko-sistemak, terapiak (zentzu zabalean, errehabilitazioa barne) eta osasuna mantendu edo hobetzeko esku-hartzeak; datuak tratatu eta ustiatzeko tresnak eta soluzioak; arreta soziosanitarioetan esku hartzeko eta arreta horiek egiteko ekipamenduak, laguntzak eta interfazeak garatzea; eta abar.
- Osasun-sistemaren jasangarritasuna, bi ikuspegitatik: batetik, berrikuntza teknologikoak eta antolakuntzakoak sartu beharra eta balio gutxi edo batere ez duten berrikuntzetan desinbertsioa egin beharra, betiere zahartze-eskari gero eta handiagoaren aurrean kalitatezko arreta eskaini ahal izan dadin; eta, bestetik, ekonomia zirkularreko kontzeptuak sartu beharra, hondakinak murriz daitezzen eta Basque Country 2030 Agendarekin bat datorren ingurumen-politika gara dadin.
- Osasun-sistemaren transformazio digitala egitea eta informazioa jakintza bihurtzea, kudeaketa eta erabakiak hartzeko prozesua hobete dadin, ikerketa eta berrikuntza erraz dadin, eta, azken batean, osasun-sistemaren bikaintasuna areago dadin. Horretarako, osasun-sistemaren zeharkako erronkei erantzun behar zaie, hala nola medikuntza pertsonalizatuari, osasun elektronikoari (e-osasunari), telemedikuntzari, zahartze aktibo eta osasuntsuari eta osasun-zerbitzuei. Hartara, osasun-arloko emaitzak eta pazienteen esperientzia hobetuko dira.
- Eskala handiko datuak eskuratzea eta analitika aurreratua: datuak kudeatzeko eta askotariko datu konplexuetatik ezagutza ateratzeko modu berriak, eta datu horiek erabiltzeko modu berriak, betiere ikerketa eta berrikuntza biomedikoa bultzatze aldera eta gaixotasunen prebentzioan, tratamenduan eta sendaketan aurrera egite aldera. Big Data osasun-sektorean, oro har, dituen aplikazioek ia arlo guztietan dute lekua: genomikan, epidemiologian, saiakuntza klinikoetan, operatiba klinikoan, herritarren lankidetzan, telelaguntzan, administrazio-kudeaketan... Horri dagokionez, adimen artifizialak aplikazio-ahalmen handia du. Arreta berezia jarriko zaio haien potentziala ahalik eta gehien baliatzeari, baita osasun-krisi berriei edo pandemiei erantzun azkarra eta eraginkorra emateari ere.
- Inpaktu handiko berrikuntzak azkarrago sartzea, ebidentzietan oinarrituta. Pazienteen, osasun-sistemaren eta osasun-arloko produktuak, prozesuak edo zerbitzuak garatzen dituzten enpresen onura hartuko da aintzat, eta enpresa-sektoreak eta beste eragile batzuek osasun-sistemarekin elkarlanean jardutea eta berrikuntzako erosketa publikoa egitea sustatuko da.
- Talentua: gaitasun teknologikoak, datuen erabilera masiboa eta berrikuntza irekia ustiatzeko profil berriak. Belaunaldi-erreleboa, arlo kliniko-asistentziala ikerketarekin eta berrikuntzarekin lotuko duena edo barnean hartuko duena, belaunaldi-errelebo horretan parekotasunari eutsiz.
- Osasun-arloko ikerketa eta berrikuntza garatzeko aukera emango duen araudiaren garapen orekatua, datuen segurtasuna bermatuta.

5.1.2 Aukera-lurraldeak

Lehentasun estrategikoen osagarri gisa, jarraipena ematen zaie aurreko ZTBP Euskadi 2020 planean definitutako aukera-lurraldeei, eta haien definizioa egokitzen da, azken urteetan izandako bilakaera jaso dezan. Barne-eskariko bezeroei, batez ere administrazio publikoei, zuzendutako gaitasunez eta ezagutzez gain, komeni da aukera-lurraldeen eta lehentasun estrategikoen artean dauden sinergiak eta lankidetzaz-gaitasunak nabarmentzea, hiru trantsizioekin lotzen diren Euskal Autonomia Erkidegoaren etorkizuneko erronka berriei elkarrekin aurre egin diezaieten. Hartara, honako aukera-lurralde hauek ezarri dira:

> ELIKADURA OSASUNGARRIA

Elikagaien sektorea, etorkizunean, sektore estrategikoa izango da mundu osoan, zenbait faktorek eraginda: populazioaren hazkundeak, aldaketa demografikoak, elikagaiak ekoizteko (bio)teknologiaren garapenak, klima-aldaketak eta elikadura pertsonalizaturako aurrerapenak.

Aukera-lurralde hori kalitateko elikagaiak garatzera bideratuko den elikadura osasungarri gisa ulertzen da. Ikerketaren eta berrikuntzaren bidez, elikagaien zahartze osasuntsua lortu nahi da, eta, aldi berean, nekazaritzako elikagaien industriak euskal ekonomian duen garrantzia indartu nahi da.

Horretarako, Euskal Autonomia Erkidegoko elikagaien industriak balio-sorkuntzan espezializatu behar du, gero eta prozesu eraginkorragoak dauden heinean. Balio-sorkuntzak alderdi hauek izan beharko ditu oinarri:

- Ekoizpen-ekosistema seguruagoak, jasangarriagoak eta osasungarriagoak.
- Beste zerbitzu eta produktu sorta baten garapena, elikadura/osasuna binomioaz gero eta jabetuago dauden biztanleentzat.
- Teknologia digital eta bioteknologiko berrien txertaketa.

16. taula: Elikadura osasungarriaren makromagnitute nagusiak 2019; milioi € korr., kop., %) ¹⁸



Makromagnituteak	Maila		EAEren gaineko pisua 2019an
	2019	Bilakaera 2014-2019	
I+Gko barne-gastua (M€)	44,1	+% 24,6	% 3,0
Balio erantsi gordina (M€)	5.720,3	+% 33,3	% 8,0
Lanpostuak (kopurua) ¹⁹	100.773	+% 9,8	% 9,3
Esportazioak (M€) ¹⁹	989,7	-% 4,4	% 3,8

Iturria: Innobasque, Eustaten datuetan oinarrituta.

Euskal Autonomia Erkidegoak mundu osoan erreferente izan behar du gastronomiaren eta elikagaien alorrean, balio-kate osoan duen kalitategatik eta jasangarritasunagatik (ekonomia, gizarte, kultura eta ingurumenari erreparatuta). Erronka handi hori lortuko bada, kalitatezko produktu osasungarriak merkaturatzeko gai izango den industria bultzatu, sustatu eta garatu beharko da, eta industria horrek bultzatuko ditu jasangarritasuna, aparteko balio

¹⁸ ZTBP Euskadi 2020 planeko elikaduraren arloko makromagnituteak.

¹⁹ 2018ko datuak.

turistikoaren proposamena, ondare kulturalaren, paisajistikoaren eta gastronomikoaren kontserbazioa eta mundu osoaren aitortza are handiagoa. Garapen hori sustatu beharko da elikaduraren eta ekoizpen primarioaren balio-katearen paradigmatik elikagai osasungarrien kontsumoraino. Pertsonak, hau da elikagaien kontsumitzaileak egongo dira balio-katearen erdigunean eta beste sektore ekonomiko, kultural eta sozial batzuekin sinergiak eta harremanak bilatu beharko dira.

Aukera-lurralde horrek trantsizio teknologiko eta digitalarekin lotutako zeharkako erronkei egin behar die aurre, eta, horretarako, informazioaren eta komunikazioaren teknologiak elikaduraren balio-kateko maila guztietan integratu beharko dira. Era berean, trantsizio energetiko eta klimatikoarekin lotzen diren zeharkako erronkei ere egin beharko zaie aurre. Trantsizio hori ekonomia zirkularrari egokitu beharko zaio, hondakinak minimizatuz, elikadura-azpiproduktuak berreskuratu eta balorizatuz eta elikagaien paketatzea berriro diseinatu. Horrez gain, trantsizio sozial eta sanitarioa aukera-iturri bihurtzen da. Hori guztia honako erronka hauetan zehazten da, denbora-horizontearen arabera:

- Epe laburreko erronkak (2020-2025):
 - Elikadura-ekosistema seguruak, jasangarriak eta osasungarriak.
 - Nutrizio pertsonalizatua: omikoen garapena eta produktu berrien formulazioan duten aplikazioa.
 - Zahartze osasuntsurako elikagai berriak: haurtzarotik hirugarren adinera.
 - Elikadurako proteina-iturri berriak.
- Epe ertainera (2025-2030): proteinen ekoizpen-metodo berriak (bioteknologikoak) edo beste elikadura-osagairenak (*biofilmak*, polisakaridoak, gantz-azidoak, bitaminak, eta abar).
- Doitasun-nutrizioa, gaixotasunen prebentzioan nutrizioak duen garrantzia oinarritzen dena, bereziki gaixotasun ez-kutsagarrietan, betiere herritarren osasunaren eta ongizatearen alde. Ikuspegi berriak sustatzea, populazio-talde espezifikoetan nutrizioaren arloan esku-har dadin eta dietak osasunean eta ongizatean duen eragina indar dadin, batez ere, honako inpaktu-bide hauetan: a) faktore dietetikoaren ondorioz, xede-populazioetan gaixotasun ez-kutsagarrien prebalentzia-arrisku erlatiboa murriztea, eta b) haur eta nerabeen xede-populazioetan obesitatea agertzeko arrisku erlatiboa murriztea.

> EKOBERRIKUNTZA

“Ekoberrikuntzari esker, gure ekoizpen-moduen ingurumen-ondorioak murriz daitezke, naturak eta lurraldeak presioekiko duten erresilientzia handitu daiteke eta baliabide naturalak efizientziaz baliatu daitezke.

Europako Itun Berdeak barnean hartzen du ekoberrikuntza —hazkunde ekonomikorako funtsezko bektore gisa—, Produktuaren Politika Integratu berriaren bidez, Teknika Erabilgarri Onenen bidez, industria-deskarbonizazioaren bidez eta klima-aldaketara egokitzeko irizpideen integrazioaren bidez, bereziki hiri-egitura eta azpiegitura kritikoetan.

“Ekoberrikuntzaren” aukera-lurraldearen erronka da enpresei eta administrazioari Europar Batasunaren Itun Berdetik sortutako tresna berriak («berrikuntza-driverrak») alde aurretik prestatzen laguntzea, eta, hartara, “kostu / eraginkortasun ekonomikoa” ratioa hobetzen laguntzea, betiere jakintza-eskaintzaren eta eskariaren arteko lan bateratuaren bidez, Europako pizgarri ekonomikoak erakartzearen bidez eta ekimen estrategikoak erakartzearen bidez, hala nola *Basque Ecodesign Center* eta *Basque Circular Hub*”.

Ekoberrikuntza ez da enpresen barne-bektoreek (kostu, bereizketa, markairudi, eta abarrek) soilik eragindakoa; are gehiago, Europako Batzordeak garatzen dituen eta Europako Itun Berdean jasotzen diren ingurumen-politika eta -tresnek ere, besteak beste, eragiten dituzte.

17. taula: Ekoberrikuntzaren makromagnitute nagusiak (2019; milioi euro korrante, kopurua, %) ²⁰



Makromagnituteak	Maila		EAEren gaineko pisua 2019an
	2019	Bilakaera 2014-2019	
I+Gko barne-gastua (M€)	23,9	+% 18,8	% 1,6
Balio erantsi gordina (M€)	896,9	+% 17,9	% 1,3
Lanpostuak (kopurua) ²¹	12.595	+% 10,3	% 1,2
Esportazioak (M€) ²¹	265,2	+% 42,8	% 1,0

Iturria: Innobasque, Eustaten datuetan oinarrituta.

Arlo horri lotutako politikak kontuan hartuta, hala nola Euskal Autonomia Erkidegoko Ekonomia Zirkularreko 2030erako Estrategia eta Klima 2050 Estrategia, baita trantsizio energetiko eta klimatikoaren erronka globalari erantzuteko beharra ere —trantsizio teknologiko eta digitalean oinarrituta eta beharrezko trantsizio sozial eta sanitarioa bultzatuta—, hauek dira RIS3ren aukera-lurralde horrekin lotzen diren helburu nagusiak:

- Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sareak, enpresek eta Gobernuak Euskal Autonomia Erkidegoan orain arte inbertitutako baliabideen inpaktua diagnostikatzea, datozen 5-10 urteetan Europan izango diren erronkekin bat etorrira.
- Europako berariazko erronkak, hau da, enpresen ekoberrikuntzaren bektoreak industrian sozializatzea. Hortik abiatuta, erantzunak aurreratzea, pilotatzea eta hedatzea.
- Ekoberrikuntzaren kostua/eraginkortasuna hobetzen laguntzea, sarean lan eginez jakintza-eskaintzaren eta eskariaren artean.
- Ekoberrikuntzaren ingurumen-eragintza ikuspegia indartzea, batik bat berotegi-efektuko gasen murrizketarako ekarpena, eta lurraldearen erresilientzia hobetzea.
- Enpresa txiki eta ertainak ekoberrikuntzarantz —teknologikorantz zein ez-teknologikorantz— bideratzea, betiere kostua/efektiboa euskarriaren eta ezagutzaren transferentzia-eskema batetik abiatuta eta sareko lanetik abiatuta.
- Euskal Autonomia Erkidegoak Itun Berdearen barruan sustatutako Europako Batzordearen ekimenetan eta programa berrietan parte har dezaten bultzatzea, eta proiektu berde eraldatzaileak garatzeko finantzaketa lortzen lagunduko duten eskualdeko kluster publiko/pribatuen sorrera sustatzea.
- Euskal enpresek ekoberrikuntzan egiten duten lan ona Europan proiektatzea, *berdea* balioesten duten merkatuetarako sarbide hobe izan dezaten.

²⁰ ZTBP Euskadi 2020 planeko ekosistemen arloko makromagnituteak. Hemen agertzen diren zifrak, 3. eranskinean azaltzen den bezala, RIS3 Euskadi metodologiarekin soilik lotzen dira, eta ez dute balio konparatiborik ekoberrikuntza-jarduera kalkulatzeko erabiltzen diren beste metodologia batzuekin.

²¹ 2018ko datuak.



> HIRI JASANGARRIAK

Arlo hori hiri-garapen osasungarrian eta jasangarrian oinarrituko da, barnean direla hiri adimendunak (*smart cities*). Izan ere, BULTZATU 2050 Euskal Hiri Agendaren esparruan eta, batez ere, hiri-berroneratze eta -transformazio integraleko proiektuen bidez, aurre egin ahal izango zaie askotariko arloetako erronka estrategiko nagusiei (ingurumenekoei, sozialei, demografikoei, ekonomikoei, kulturei, teknologikoei, segurtasunekoei eta osasunakoei), herritar guztien ongizatean sakontzen saiatze aldera.

18. taula: Hiri jasangarrien makromagnitute nagusiak (2019; milioi euro korrante, kop., %) ²²



Makromagnituteak	Maila		EAEren gaineko pisua 2019an
	2019	Bilakaera 2014-2019	
I+Gko barne-gastua (M€)	48,4	+% 8,8	% 3,3
Balio erantsi gordina (M€)	6.633,8	+% 17,4	% 9,3
Lanpostuak (kopurua) ²³	110.836	+% 7,7	% 10,3
Esportazioak (M€) ²³	1.238,3	+% 19,0	% 4,8

Iturria: Innobasque, Eustaten datuetan oinarrituta.

Bestalde, COVID-19aren krisiak are gehiago nabarmentzen du hiri-erresilientzia, hots, gure ingurune eraikiaren erresilientzia. Ondasunak eskuratzeko mugak eta baliabideen urritasunak eramango gaitu gure hirien eta eraikinen bizigarritasuna berriro pentsatzera, betiere oinarritzko zerbitzuen hornidura, zirkulartasuna eta autosufizientzia kontuan hartuta. Egungo errealitatea eta agertokiak sorrera abiapuntu duen plangintzako ikerketa-esparru garrantzitsu bat dago, hiri-datuaren analisia, bisualizazio aurreratua eta adimen artifizialean oinarritzen dena.

Une honetan garatzen ari den eta Europar Batasuneko inbertsio-programen eta ikerketa, garapen eta berrikuntzako programen (I+G+b) arreta-gune nagusietako bat izango den Leipzigezko Gutunaren berrikuspenak agerian uzten du hiriek, metropoli-eremuek (edo eremu funtzionalek) eta eskualdeek zer garrantzi duten herritar guztien ongizatea lortzeko motore gisa, eta, ondorioz, RIS3 eremu berriak zer garrantzi duen hirietako esku-hartzea —arlotan guztietan, gobernantzatik, plangintza eta kudeaketaraino— aztertzeko, ulertzeko eta gauzatzeko modu berrien motore gisa.

Arlo horrekin lotutako politikak kontuan hartuta —BULTZATU 2050 Euskadiko Hiri Agenda esate baterako—, aukera-lurralde horrek berariazko erronkei egin behar die aurre, hala nola maila anitzeko eta zeharkako gobernantza burutzeari, kalitate handiko Baukultur ikuspegia maila guztietan integratzeari, edo plana auzo berrietan eta eremu kalteberetan zabaltzeari. Berrikuntzaren mailan, eremuak hiru trantsizio nagusiekin lotzen diren erronkak ditu:

²² ZTBP Euskadi 2020 planeko hiri-habitataren arloko makromagnituteak.

²³ 2018ko datuak.

- Mugikortasuna, bere energia- eta digitalizazio-bektoreekin (trantsizio energetiko eta klimatiko eta trantsizio teknologiko eta digitala); eguzki-kaptadore fotovoltaikoen integrazioa (energia-mendetasuna murrizteko); ingurunearen gero eta sentsorizazio handiagoa; eta gauzen Internetaren eta ekonomia zirkularraren garapen esponenzial aurreikusgarria, ikuspegi zabal batetik (uraren zikloa, lurzorua, produktuak eta zerbitzuak, eta abar).
- Digitalizazioaren eta jasangarritasunaren arloko soluzio teknologikoen integrazioa, hain zuzen ere Euskal Autonomia Erkidegoan hiriek planteatutako eronkei aurre egiteko garatu diren soluzioena.
- Plangintza eta kudeaketa parte-hartzaile, integratu eta jasangarrirako gaitasuna sustatzea, helburuen artean osasuna eta osasunaren arloko ekitatea txertatuz.
- Enpresa- eta elkarre-munduak eta herritarrek, hirien eta hiru trantsizio handien esparruan, sustatzea berrikuntza disruptiboko ekimenak, ekintzak eta produktuen eta soluzioen garapena —oinarri teknologikoa izan ala ez—, betiere honako lan-ildo nagusi hauekin —ondorengo balizko garapen edo txertaketetara itxi eta mugatu gabe—:



- Trantsizio energetiko eta digitalarekin lotzen diren lan-ildoak:

- Energiaren arloan positiboak diren auzoak eta eraikinak garatzea.
- Naturan oinarritutako soluzioak, eraikinaren eta auzoaren mailan.
- Ahalmen isolatzaile handiko material berriak.
- Eraikinaren eta auzoaren mailan energia biltegitartzeko produktuen eta materialen garapena.
- Ekonomia zirkularrerako bultzada.



- Trantsizio teknologiko eta digitalarekin lotzen diren lan-ildoak:

- Eraikineko eta auzoko biki digitalak.
- Hiri-datuen analitika eta ustiapena.
- Hiri-plangintza dinamikoko tresnen garapena.



- Trantsizio sozial eta sanitarioarekin lotzen diren lan-ildoak:

- Pertsona guztientzat fisikoki zein digitaiki irisgarriak diren hiriak.
- Biztanleria zahartuari egokitutako eraikuntza eta hiria.
- Hiri-irisgarritasuna eta -mugikortasuna.
- Mugikortasunaren kudeaketa dinamikoa.
- Hiri eta ingurune osasungarriak.



> EUSKADI SORTZAILEA

Helburua da Euskal Kultura eta Sormen Barrutia (*Basque District of Culture and Creativity*) sortzeko bidean aurrera egitea. Barruti horrek barnean hartuko ditu eta lekua egingo die Kultura eta Sormen Industriei (KSI)²⁴, enpresa-sektorearen eta Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistemaren barruan.

Ildo horretatik, I+Ga eta berrikuntza funtsezkoak dira barruti horren garapenerako, enpresa-lehiakortasunarekin eta nazioartekotzearekin lotutako beste jardura batzuekin batera. Garapen horretan ez dira inoiz galdu behar sektore horren berezitasunak eta idiosinkrasia —talentuan, esperimentazioan eta sormenean oinarritzen dena—.

19. taula: Euskadi sortzailearen makromagnitute nagusiak (2019; milioi euro korrante, kopurua, %) ²⁵



Makromagnituteak	Maila		EA Eren gaineko pisua 2019an
	2019	Bilakaera 2014-2019	
I+Gko barne-gastua (M€)	10,2	-% 0,5	% 0,7
Balio erantsi gordina (M€)	2.396,9	+% 19,4	% 3,4
Lanpostuak (kopurua) ²⁶	42.760	+% 12,7	% 4,0
Esportazioak (M€) ²⁶	167,7	+% 11,3	% 0,7

Iturria: Innobasque, Eustaten datuetan oinarrituta.

RIS3ren aukera-lurralde horren erronkei dagokienez, berrikuntzako erronkak lotuta daude I+Garen kontzeptualizazioarekin eta sektoreko berrikuntzarekin. Sektore horretan berritzea eta jakintza sortzea ezinbestekoak diren arren, eta etengabe gertatzen diren arren, hori ez da estatistiketan eta adierazle/metrika estandarretan islatzen. Horrenbestez, erronka nagusietako bat da kulturaren eta sormenaren sektoreko I+Ga eta berrikuntza zer diren argi eta garbi definitzea —nazioartean adostutako enpresa-irizpideei jarraituz—, hori jasoko duten babes-tresna berriak aldatu edo diseinatu ahal izan daitezen eta dagozkien adierazleetan eta estatistiketan isla daitezen.

Beste erronka bat izango da beste sektore batzuei ere ekarpen handiagoa egitea, berrikuntza ez-teknologikoaren eragile gisa. Berrikuntzarekin lotzen den nazioartekotzeari dagokionez, erronka da sektore lehiakorragoa lortzea. Horretarako, jardura-arlo horretan lanean ari diren Europako sareekiko harremani eutsiko zaie, besteak beste.

Trantsizioekin lotutako erronkei dagokienez, erronka nagusiak lotzen dira trantsizio teknologiko eta digitalarekin eta trantsizio sozial eta sanitarioarekin.

²⁴ Kultura- eta sormen-industrien sektorean sartzen dira kulturaren azpisektorea (arte eszenikoak, ikus-arteak, ikus-entzunezkoak, edizioa eta bitarteko inprimatuak, musika eta kultura-ondarea) eta sormenaren azpisektorea (arkitektura, artisautza, eduki digitalak, diseinua, gastronomia, hizkuntzaren industriak, moda, publizitatea eta marketina eta bideo-jokoak).

²⁵ ZTBP Euskadi 2020 planeko kultura- eta sormen-industrien arloko makromagnituteak.

²⁶ 2018ko datuak.

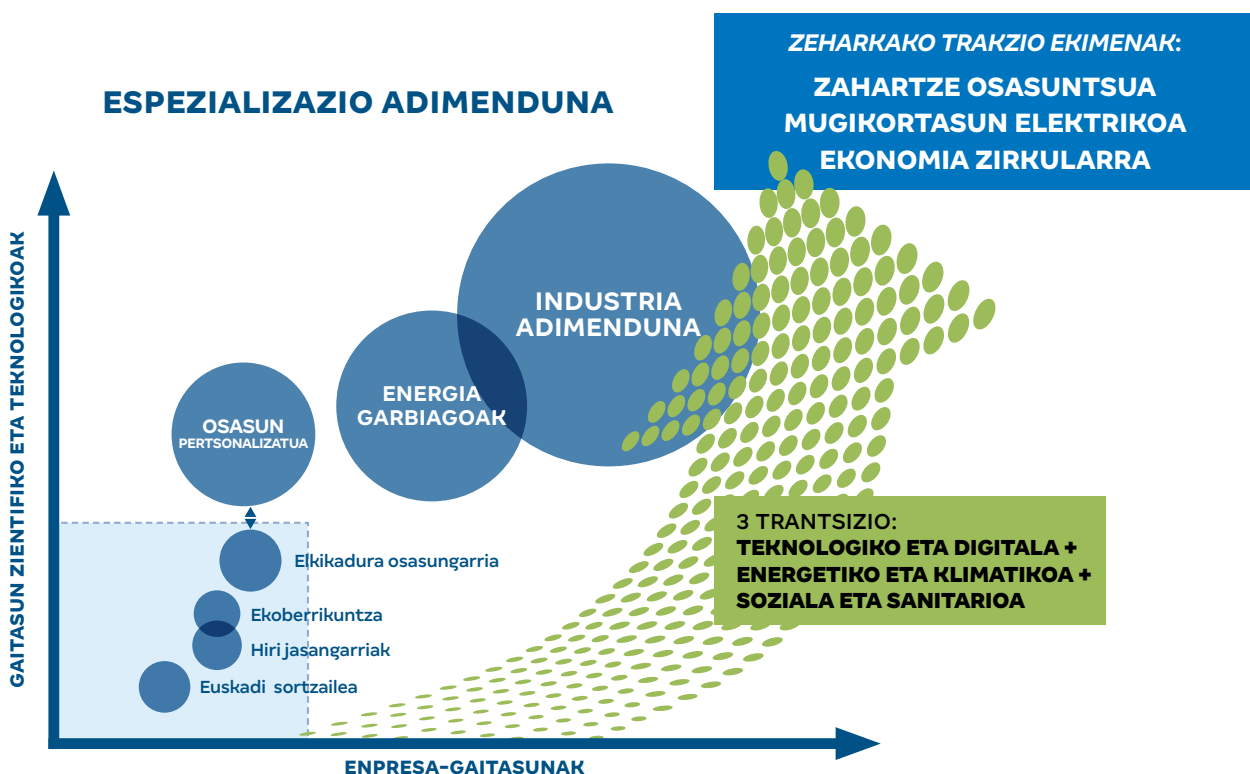
- Lehenengo kasuan, kultura-edukiak kontsumitzeko modu berriek, dagoeneko heldu direnek eta eboluzionatuko direnek, eragina dute eduki horiek sortzeko, ekoizteko eta banatzeko modu berrietan. Horrekin batera, sorkuntza horien jabetza intelektuala kudeatzeko modu berriak daude.
- Bigarren kasuan, kulturak funtsezko balioa izan dezake elementu berrietan, hala nola zahartze osasuntsuan edo zailtasunak dituzten kolektiboen integrazioan. Gainera, gazteentzako eta emakumeentzako enplegarritasun handiko sektorea da, baina lan-baldintzak hobetzeko marjina du.

5.2 Zeharkako Trakzio Ekimenak

ZTBP Euskadi 2030 planaren barnean hartzen da *Zeharkako Trakzio Ekimenen* kontzeptua. Ekimen horiek RIS3 arloen arteko lankidetzak sustatuko dute eremu estrategiko zehatzetan, eta Euskal Autonomia Erkidegoak trantsizio hirukoitzari (trantsizio teknologiko eta digitalari, trantsizio energetiko eta klimatikoari eta trantsizio sozial eta sanitarioari) aurre egin diezaion lagunduko dute. Enpresen, unibertsitateen, teknologia- eta ikerketa-zentroen eta administrazio publikoen artean estrategia komunak ezartzean eta/edo partekatzean oinarritzen den ikuspegia da, eta ezarritako esparruetan ondo definitutako helburuak dituzten trakzio-proiektuak identifikatzera bideratuta dago. Horiek ezartzeak ageriko emaitzak izan ditzake, euskal gizarteak ikus ditzakeen emaitza nabarmenak. Lankidetzak publiko/pribatuko proiektuak izango dira, Euskal Autonomia Erkidegoarentzat transformazio-ahalmena izango dutenak, eta proiektu horietan bilduko dira ikerkuntzaren, garapenaren eta berrikuntzaren arloko gaitasunak eta inbertsioak. Ahal denean, eskala handiagoko Europako proiektuetan ere parte hartzea bilatuko da, adibidez, Horizonte Europa programaren misio berrien bidez.

Hasiera batean, ZTBP Euskadi 2030 planerako zeharkako hiru trakzio-ekimen proposatzen dira, zahartze osasuntsuaren, mugikortasun elektrikoaren eta ekonomia zirkularraren arloetan, baina horiek berrikusi, amaitu edo zabaldu ahal izango dira, haien garapenaren eta lortzen diren aurrerapenen eta emaitzen arabera.

20. irudia: Zeharkako Trakzio Ekimenak



Iturria: Lehendakaritza, Eusko Jaurlaritza.



5.2.1 Zahartze osasuntsua

Euskal Autonomia Erkidegoan are nabarmenagoa izaten ari da herrialde aurreratuenetako biztanleen gero eta zahartze-maila handiagoa, halaxe egiazta daiteke Eustaten datu estatistikoetan. 2019an, 65 urtetik gorako pertsonak biztanleriaren % 22,2 ziren, eta 2008an % 18,6 ziren. Europar Batasunean Italiak soilik gainditzen du maila hori.

Zahartze demografikoak mota guztietako aldaketak eragiten ditu gizartean (aldaketa sozialak, ekonomikoak eta politikoak), eta aldaketa horien ondorioek arriskuan jartzen dituzte bizitza-kalitatea, etxebizitza, osasuna, gizarte-babesa, lan-merkatua, ondasunen eta zerbitzuen eskaerak, familia-egiturak, zerga-jasangarritasuna edo belaunaldien arteko loturak, alderdi batzuk aipatzearen.

Osasun-sistemak aurrera egin beharko du zainketa-filosofia globalago eta integratuago baten garapenean, zahartzearen ondorioei eta gaixotasun kronikoak eta mendekotasuna gehitzearen ondorioei aurre egin ahal izateko, bi alderdi horiek arreata-eskaera areagotzen baitute.

Testuinguru horretan, zahartze osasuntsua herritarren osasun fisikoa, mentala eta soziala optimizatzeko prozesua da, bai urteek aurrera egin ahala bizi-kalitatea hobetu dadin, bai adinekoek gizartean modu aktiboan parte har dezaten.

Hauek dira Zeharkako Trakzio Ekimen honetan 2030erako identifikatutako erronkak:

- Zientifikoak: zahartzea nola gertatzen den ulertzea, horrekin lotzen diren gaixotasunak atzera daitezten, zahartzearekin lotzen diren gaixotasunen etiopatologia ulertzea, eta gaixotasun horiek saihesteko, tratatzeko eta sendatzeko moduak ulertzea.
- Sanitarioak: biztanleen premiei egokitutako arreata sanitarioari/soziosanitarioari eustea, jasangarritasun ekonomikoarekin orekan.
- Sozialak: ohitura osasungarriak ezartzen eta osasunaren zaintzan baterako erantzukizuna ezartzen lagunduko duten aldaketa kulturalak sakontzea.
- Enpresaren eta erakundeen arlokoak: zaintza soziosanitarioarekin, ongizatearekin eta aisialdiarekin lotzen diren negozio jasangarriko ereduak garatzea eta sektoreen eta araudien arteko elkarreraginak ulertzea eta koordinatzea, berrikuntzak garatze aldera eta negozio-ereduak garatze aldera.

Biztanleriaren zahartzeak zenbait aukera zabaltzen ditu RIS3 espezializazio-arloekin lotuta. Ekimen hori RIS3ren arlo hauen artean koordinatuta garatuko da:

- Osasun pertsonalizatua.
- Industria adimenduna.
- Elikadura osasungarria.
- Hiri jasangarriak.
- Euskadi sortzailea.



5.2.2 Mugikortasun elektrikoa

XX. mendearen bigarren erdian, erregai fosiletan oinarritutako hiri-garraioaren eredia orokortzeak eragindako ingurumen- eta gizarte-arazoekiko kezka sortu zen. Garraioak sortzen ditu Europar Batasuneko berotegi-efektua eragiten duten gasen emisioen laurdena, eta gora egiten ari da. Klima-neutraltasuna lortuko bada, hemendik 2050era, % 90 murriztu beharko dira garraioak eragindako emisioak.

Gaur egungo mugikortasun-ereduaren eragozpenak kontuan hartuta —esate baterako, airearen kutsadura, energiaren gehiegizko kontsumoa, osasunean dituen ondorioak edo zirkulazio-bideen saturazioa—, sortu da ondorio negatiboak arintzea helburu duten alternatibak aurkitzeko borondate kolektiboak; alternatiba horien artean, trakzio elektrikoak garraioak nabarmendu behar dira.

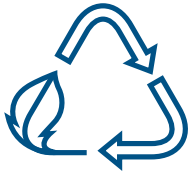
Garraio-sektoreak garrantzi handia du euskal ekonomiarentzat, bai bere pisuagatik, bai beste sektore batzuekin (industriarekin eta zerbitzuekin batik bat) dituen harremanengatik, bai nazioartean duen jardura handiagatik. Garraioaren elektrifikazioak erabateko aldaketak eragiten dizkio sektoreari produktuan, prozesuan eta negozio-ereduetan, eta aldaketa horiek eragina izango dute balio-kate globalean, eta, beraz, euskal enpresek kate horretan duten rolean. Aldaketa horietako batzuek sektorean bertan errotutako erronkak dira. Beste aldaketa batzuk, aldiz, lotuta daude Industria 4.0ekin eta garraioaren eta beste sektore batzuen arteko harremanetan duten inplikazioekin, baita beste negozio-eredu batzuk garatzeko beharrezkin ere. Egoera horrek agerian uzten du beharrezkoa eta egokia dela ikerketa-prozesuak egitea, Euskal Autonomia Erkidegoko balio-katean garraioak elektrifikazioarekin zerikusia duten produktuak, teknologia, materialak eta ekoizpen-prozesu berriak integra daitezten.

2030erako ekimen honen erronkak dira:

- Fabrikazio aurreratuarekin zerikusia dutenak: esate baterako, automozioan, ibilgailu elektrikoek eraginda, produktuak gora egingo dute auto modelo bakoitzeko. Propulsio-sistemen aniztasunaren ondorioz, hidrogenoa barne, eta ibilgailu elektrikoekin lotutako produktu berrien ondorioz, balio-kateak erreferentzia gehiago kudeatu behar ditu auto modelo bakar baterako, eta argi geratzen da fabrikazioaren kontzeptua aldatu behar dela. Gainera, ibilgailu elektrikoarekin lotutako produktuak porfolioan sartu behar dira, balio-katerako guztiz berria den garapen- eta fabrikazio-prozesua eskatuz.
- Materialekin eta prozesuekin zerikusia dutenak: garraioaren elektrifikazioa kontuan izanik, eta errekontzarekin lotutako CO₂-ko emisioak murrizteko ahaleginek eraginda, nabarmen murriztu beharko da ibilgailuen pisu osoa. Fabrikazio-prozesu eta material berriak behar dira, ibilgailuetarako oraingoak baino arinagoak eta seguruagoak diren elementuak ekoizteko gauza izango direnak.
- Bateriekin zerikusia dutenak: metal arraroen erreserbekiko mendekotasun txikiagoa duten teknologia berriak, litioaz haraindiko teknologia berriak (*beyond Li*) eta bateria elektrokimikoen bizi-itxaropena handitzea eta bigarren bizi-zikloa.
- Garraio elektrikoaren batez besteko integrazioarekin, karga-azpiegiturekin eta sistema elektrikoarekin zerikusia dutenak: banaketa-sareak egokitzea (eskaria aurreikustea eta kudeatzea); karga azkarra, ultraazkarra, haririk gabea, eta sareak karga azkarrera eta ultraazkarrera egokitzea; ibilgailuaren eta sistema elektrikoaren arteko elkarreraginari aplikatutako zibersegurtasuna; mugikortasun elektrikoak kudeatzeko komunikazio- eta zerbitzu-sistemak.
- Ekoberrikuntzarekin zerikusia dutenak: ibilgailuen eta horien parteentzako errota- eta birziklatze-premia handiagoa; *remanufacturing*aren garrantzia, plastiko eta konposite gehiago erabiltzeagatik.

Euskal enpresak garraio bide elektrikoaren eta horien osagaien garapenean eta garraioa elektrifikatzeko behar diren azpiegituren garapenean duten posizionamenduak, a priori, eskatuko du RIS3ren arlo hauekin, besteak beste, lankidetzan aritu beharra:

- Industria adimendunarekin.
- Energia garbiagoekin.
- Ekoberrikuntzarekin.
- Hiri jasangarriekin.



5.2.3 Ekonomia zirkularra

Berotze globala errealitate ukazina da, eta frogatuta dago haren kudeaketa arduratsua oso onuragarria dela ingurumenerako eta pertsonen osasunerako, baita hazkunde ekonomiko jasangarriagoa lortzeko, jarduera-sektore berriak garatzeko eta kalitate handiagoko enplegu-aukerak sortzeko ere.

Euskal Autonomia Erkidegoa aitzindaria da garapen jasangarriarekiko konpromisoan, ingurumenarekiko errespetuan eta klima-aldaketaren aurkako estrategian. Helburu gisa planteatzen du, batetik, karbonoz neutroa den lurralde bat lortzea, bidezko trantsizio batek hori ahalbidetzen duen bezain laster (nolanahi ere, 2050. urtea baino lehen), eta, bestetik, larrialdi klimatikoaren aurrean lurralde eta gizarte erresilienteagoa lortzea, Europako Itun Berdearekin bat etorritz.

Europako Itun Berdeak garrantzi handia ematen dio ekonomia zirkularerako bilakaerari, material birjinen sarrera eta hondakinen sorrera murriztuz dadin, baliabideen fluxu ekonomiko eta ekologikoak itxiz. Munduko biztanleria gero eta handiagoa den testuinguru honetan, ekonomia zirkularra beharrezkoa da baliabideen efizientzia maximizatzeko, batez ere lehengai gutxi duten eskualdeetan, hala nola Euskal Autonomia Erkidegoan.

Gainera, testuinguru horretan, bioekonomia aukera paregabea da ekonomiaren funtsezko sektoreak eraldatzeko, betiere lurraldean dauden baliabide biologikoen erabilera balioesten duten materialen, produktuen eta negozio-eredu berrien beste belaunaldi batetik abiatuta. Horrenbestez, Euskal Autonomia Erkidegoa erreferentziazko eskualde bihurtu daiteke bioekonomian, garapen-eredu orekatua eta jasangarria oinarri hartuta. Balio erantsi handiko enpresa-jarduera sortzea eta finkatzea sustatzen du, lurraldeko baliabideak ahalik eta modurik onenean baliatuz.

Hauek dira ekonomia zirkularreko ekimenaren erronkak —erronka horiek bat datoz Europako eta Euskal Autonomia Erkidegoko ekonomia zirkularreko estrategietan planteatutako erronkekin—:

- Berritzea materialetan, prozesuetan, produktuetan eta zerbitzu aurreratu eta jasangarrietan.
- Negozio-eredu berri eta zirkularragoen sorrera sustatzea.
- Produktuen bizitza baliagarria luzatzea.
- Lehengaien kontsumoa eta hondakinen sorrera murriztea.
- Elikagaien xahuketa murriztea.
- Plastikoen erabilera efizienteagoa sustatzea.
- Hondakinak kudeatzea eta lehengai sekundarioak erabiltzea.
- Berrerabiltzearen, birziklatzearen eta berreskuratzearen tasa handitzea.
- Lehengai sekundarioen erabilera areagotzea.

Era berean, euskal sektore teknologikoaren eta produktiboaren berrikuntzarekin eta lehiakortasunarekin lotzen diren erronkak planteatzen ditu.

- Funtsezko eragileen arteko lankidetzak hitzartzea, ahalbidetzea, bultzatzea, koordinatzea eta erraztea: administrazioak, industria (enpresa txiki eta ertainak barne), eragile zientifiko-teknologikoak.
- Soluzio zientifikoak, teknologikoak, gobernantzekoak, ekonomikoak, sozialak eta ingurumenekoak garatzea eta erakustea, zirkulartasuna hazi dadin funtsezko sektore ekonomikoetan (hondakinak, ura, elikagaiak, zura, makineria eta kapital-ondasunak, ekipamendu elektrikoak eta elektronikoak, eraikuntza eta eraikinak).
- Energia-kontsumoa murriztea, energia-efizientziaren bidez, eta industria-kontsumoetan energia berriztagarriaren kuota handitzea.
- Industria-osagaien eta -makinen trazabilitatea bermatzea, *berriz fabrikatu*, modernizatu, desmuntatu eta birziklatu ahal izan dadin.
- Energia eta lehengaien kontsumoa optimizatzea balio-katean —materialen aldaketarekin, fabrikazio-prozesuekin, parametroekin, ekipamenduekin eta abar lotzen diren eta *ibaian gora eta ibaian behera* gerta daitezkeen inpaktuak aurreikusiz—, eta eragile guztiei (hornitzaileei, fabrikatzaileei eta azken erabiltzaileei) eragingo dien ikuspegi orokorra hartzea.

Ekonomia zirkularrerako bilakaeraren zeharkako izaera dela-eta, RIS3ko arlo hauen arteko lankidetzak behar da, a priori:

- Industria adimenduna.
- Energia garbiagoak.
- Ekoberrikuntza.
- Hiri jasangarriak.
- Elikadura osasungarria.



5.3 Oinarrizko teknologien mapa

Espezializazio-arloen bilakaera eta trantsizio hirukoitzerako egokitzapena (teknologiko eta digitala, energetiko eta klimatikoa eta sozial eta sanitarioa) honako teknologia hauen mende egongo dira, hein handi batean: horiekiko guztiekiko zeharkakoak diren eta haien aplikazio sortagatik erabilera anitzekoak diren teknologien mende. Berrikuntza disruptiboak eragiteko ahalmena duten oinarrizko teknologiak dira. Hortaz, teknologia horiek menderatzea ezinbesteko faktorea izango da euskal enpresek espezializazio-arloekin lotutako balio-kate globaletan posizionamendu ona izan dezaten.

Oinarrizko teknologia horietako batzuk zeregin horretan ari dira dagoeneko, eta gorantz gehiago egiten ari diren beste batzuek, berriz, etorkizuneko gure lan egiteko eta bizitzeko modua iraultzeko ahalmena dute. Hori dela eta, gaur egun gure indargune diren teknologiak (zientifikoak, teknologikoak eta enpresa arlokoak) menderatzen jarraitu behar dugu, eta gorabidean dauden teknologiak aztertzen jarraitu behar dugu, balio erantsi handiko merkatu-hobi berrietan kokapen goiztiarra berma dezagun.

Enpresen lehiakortasunean eta pertsonen bizi-kalitatearen hobekuntzan laguntzeaz gain, oinarrizko teknologiak menderatzeak erresilientzia handiagoa ekarriko du balio-kate estrategikoetan, baita gero eta urriagoak diren baliabideekiko mendekotasun txikiagoa ere.

ZTBP Euskadi 2030 planak ikerketa, garapen eta berrikuntzako (I+G+b) jarduera sustatu nahi du zenbait oinarrizko teknologiatan (teknologia digitalean, birtualean, fisikoan, biologikoan, kimikoan eta materialetakoan). Teknologia horiek espezializazio-arloen bilakaeran laguntzeko ahalmena dute, eta hiru trantsizioetara egokitzeko ahalmena ere bai. Ondoren, ikus daiteke Plan honetan aintzat hartzen diren oinarrizko teknologien zerrrenda:

20. taula: Oinarrizko teknologien mapa

TEKNOLOGIA DIGITALAK EDO BIRTUALAK	Adimen artifiziala eta Big Data/Datuen zientzia <i>Algoritmo prediktiboak eta erabakiak hartzekoak, Machine learning, Data Analytics, ikusmen artifiziala, Digital Twin.</i>
	Gauzen Internet eta 5G teknologiak <i>IoT konektagarritasuna, Digital platforms, Cloud computing.</i>
	Zibersegurtasuna <i>BlockChain, produktuaren zibersegurtasuna eta sarearen zibersegurtasuna.</i>
	Sistema ziberfisikoak <i>Kontrol-algoritmoak, eragingailuak, elektronika kapsulatua, sentsoreena eta biosentsoreena.</i>
TEKNOLOGIA FISIKOAK, BIOLOGIKOAK, KIMIKOAK EDO MATERIALETA-KOAK	Materialak eta prozesuak <i>Material aurreratuak eta funtzionalak, 3D inprimaketa, fabrikazio-prozesuak, robotika, mikroelektronika.</i>
	Energia biltegitzea <i>Ion-Litioaz harantzagoko teknologia berriak, hidrogenoa biltegitzea eta power to gas, sistema hibridoak.</i>
	Potentzia-elektronika
	Bioteknologia eta genetika <i>Sistemen biologia, kimika biologikoa, teranostika, terapia zelularrak.</i>
	Nanoteknologiak <i>Nanoelektronika, nanofotonika, spintronika, nanobioteknologia.</i>
Teknologia kuantikoak eta neutronika <i>Erloju kuantikoak eta sinkronizazioa, metrologia optiko-kuantikoa, materialen eta molekulen diseinua eta simulazioa konputagailu kuantikoetan. Neutronika.</i>	

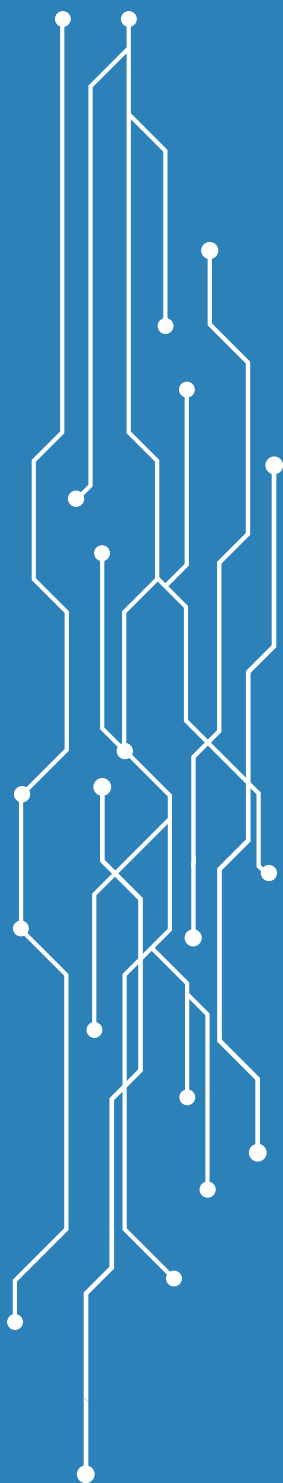
Iturria: Lehendakaritza, Eusko Jaurlaritza.

Mapa hori abiapuntu bat da, eta, ondoren, Pilotaje Talde bakoitzak bere espezializazio-arlorra egokitzeko lan egingo du; hartara, sektore eta jarduera-arlo zehatzei aplikatutako teknologia bertikalen mapa espezifikoa lortuko da. Mapa hori bizia izango da eta, ZTBP Euskadi 2030 planaren indarraldiaren barruan, berrikusi ahal izango da, nahiz eta 2023. eta 2026. urteetan bi berrikuspen sakon egingo diren.

6.

I+Ga eta berrikuntza babesteko tresnak

I+Ga eta berrikuntza babesteko tresnak funtsezkoak dira Plan hau ezar eta zabal dadin²⁷. Europako espezializazio-estrategiak ezartzeko gomendioei jarraituz, tresna horiek Planaren funtsezko alderdien kudeaketa estrategikoa bultzatzen dute, zeharkakotasuna sustatzen dute, hainbat arlo eta mailatan eragiten dute eta sistemaren kanpo-lankidetzak bultzatzen dute.



²⁷ Europako Joint Research Center (JRC) zentroak babesten du *policy mix* solido baten diseinuaren garrantzia, RIS3 implementatzeko eta hedatzeko prozesuari begira.

ZTBP Euskadi 2030 planaren hedapena babesten duten tresnak (*policy mix*) sei kategoria hauetan egituratzen dira:

- **Trebakuntza teknologikoa eta enpresen I+Ga sustatzea.** Enpresen I+G estrategikoa edo lehiakorra babesten duten eta heldutasun teknologiko handiko teknologien erakusketa babesten duten tresnak biltzen ditu.
- **Enpresa-berrikuntzako ekosistema babestea.** Merkatutik hurbilago dagoen eta, oro har, euskal enpresa-sarean izaera inkrementala duen enpresa-berrikuntza (teknologikoa nahiz ez-teknologikoa) sustatzera bideratutako tresnak barnean hartzen ditu. Era berean, barnean hartzen ditu aukeraturraldeetan enpresa-berrikuntza sustatzen duten tresnak.
- **Gaitasunak bateratzea eta lankidetzan egindako ikerketa, garapena eta berrikuntza (I+G+b) sustatzea.** Eragile zientifiko eta teknologikoen arteko eta eragile horien eta enpresen arteko lankidetzak bultzatzen duten tresnak dira, betiere ikerketa, garapen eta berrikuntzako diziplinak eta gaitasunak konbinatze aldera.
- **Gaitasun zientifikoak eta teknologikoak sortzea.** Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sareko eragile zientifikoak eta teknologikoak oinarritzko babesak emateko tresnak biltzen ditu.
- **Talentu zientifikoaren, teknologikoaren eta enpresarialaren kudeaketa.** Barnean dira alderdi hauek sustatzen dituzten tresnak: ikerketa-talentua sortzea eta garatzea; nazioartean ospe handia duen ikerketa-talentua erakartzea; eta konpainietan berrikuntza sartzea erraztuko duen enpresaroko talentua txertatzea.
- **Ikerketa, garapen eta berrikuntzako (I+G+b) sistema irekitzea eta nazioartekotzea.** I+Gko eta berrikuntzako jarduerak egiteko beste ikerketa-erakunde batzuekin eta atzerriko enpresekin loturak sortzea eta ikerketa, garapen eta berrikuntza transnasionaleko jarduerak egitea babesten duten tresnak dira.

Aurreko kategorietan multzokatutako tresnak hainbat tipologiatakoak izan daitezke, adibidez, aldizkari ofizialetan, beketan, babes-zerbitzuetan edo jakintza-azpiegituretan arautzen diren dirulaguntzen programak. Tresna horien onuradun nagusien artean daude, lehenik eta behin, aberastasun sozioekonomikoa eta enplegua sortzen duten enpresak —Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistema osoa bultzatzeko gaitasuna dutenak— eta, bigarrenik, Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sareko eragileak —jakintza sortzea eta enpresa-sareari, administrazio publikoak eta, oro har, gizarteari I+Gko eta berrikuntzako zerbitzuak egitea eta transferitzea helburu dutenak—.

Zientzia, teknologia eta berrikuntzako soluzioen eskaintza babesten duten tresnez gain, Administrazio Publikoaren teknologia-eskari eta -soluzio berritzaileak baliatzen dituzten beste tresna batzuk ere badaude. Nazioartean, gero eta protagonismo handiagoa du tresna mota horrek, barnean direla erosketak publiko berritzaileak. Osasunaren arloan, oro har, erabiltzen zen erosketak mota hori hedatzen ari da sektore publikoaren gainerako jarduerak eremuetara ere bai. *Policy mix*ean enpresa-ekosistema babesteko tresna gisa barnean hartzen den erosketak publiko berritzailea onuragarria da administrazioarentzat eta, zeharka, herritarrentzat eta enpresarentzat; izatez, administrazioak merkaturak konponbiderik ez zegoen premia bat ebaztea lortzen du, eta enpresak bere bezeroen premiak hobe aseko dituzten soluzio berritzaileak gara ditzake.

Aurreko ZTBP Euskadi 2020 planak nabarmentzen zuen epe ertainean tresnek ikuspegi integratzaileagorantz eta sailarteko izaerarentzat eboluzionatu behar zutela, betiere ikerketa, garapen eta berrikuntzaren (I+G+b) balio-kate osoan eragileen artean loturak sortzera bidera daitezkeen, Europako programekiko lotura erraztuz. Oraingo ZTBP Euskadi 2030 planean, erronka horrek indarrean darrai.

Gaur egun *policy mix*a osatzen duten tresnak abiapuntutzat hartuta, 2030erako bilakaera-irizpide hauek ezarri dira:

- Euskal Autonomia Erkidegoko ekonomia- eta gizarte-transformazioan laguntzen duten herri-proiektu eragileak bultzatzea, identifikatutako trantsizioei ekin dakien.
- Eragileen arteko lankidetzak sustatzen duten eta herri-erronkei erantzuten dieten programak eta proiektuak indartzea.

- *Policy mixa* sinplifikatzea eta zutabe eta helburu operatiboetarantz bideratzea.
- Zenbait sailletako tresnen eta erakundearteko lankidetzaren arteko sinergiak hobeto baliatzea.
- Euskal tresnak Europako tresnekin bat etortzea, haien arteko osagarritasuna berma dadin eta Europako funtsak balia daitezen.

Policy mixaren tresnak dira ZTBP Euskadi 2030 planaren hedapen operatiboaren elementu nagusia, eta, beraz, helburu operatiboetan ezarritako xedeak lortzen eta RIS3 Euskadi estrategia arrakastaz hedatzen laguntzen dute.

21. taula: *Policy mixaren* ekarpena zutabe estrategikoei eta helburu operatiboari

POLICY MIXAREN KATEGORIAK		Trebakuntza teknologikoa eta enpresen I+Ga sustatzea	Enpresa-berrikuntzako ekosistema babestea	Gaitasunak bateratzea eta lankidetzan egindako I+G+b-a sustatzea	Gaitasun zientifiko-teknologikoak sortzea	Talentu zientifiko, teknologiko eta enpresariala kudeatzea eta sustatzea	I+G+b sistema irekitzea eta nazioartekotzea	
		ZUTABE ESTRATEGIKOAK						
1. zutabea: Bikaintasun zientifikoa		TXIKIA	TXIKIA	ERTAINA	HANDIA	HANDIA	ERTAINA	
2. zutabea: Lidergo teknologiko industrial		HANDIA	TXIKIA	HANDIA	ERTAINA	ERTAINA	ERTAINA	
3. zutabea: Berrikuntza irekia		ERTAINA	HANDIA	HANDIA	TXIKIA	ERTAINA	ERTAINA	
Elementu komuna: Talentua		TXIKIA	TXIKIA	TXIKIA	HANDIA	HANDIA	ERTAINA	
		HELBURU OPERATIBOAK						
1.	Euskal ikerketa, garapen eta berrikuntzaren (I+G+b) emaitzetarako orientazioa maximizatzea	HANDIA	ERTAINA	HANDIA	HANDIA	HANDIA	TXIKIA	
2.	Enpresetan I+Gko eta berrikuntzako jarduerak sustatzea, batik bat enpresa txiki eta ertainetan	ERTAINA	HANDIA	TXIKIA	ERTAINA	TXIKIA	TXIKIA	
3.	Euskal ikerketa, garapen eta berrikuntzaren (I+G+b) nazioartekotzea indartzea	ERTAINA	TXIKIA	TXIKIA	ERTAINA	ERTAINA	HANDIA	
4.	Talentu zientifiko-teknologikoa sustatzea, batez ere emakumeen artean	ERTAINA	TXIKIA	ERTAINA	ERTAINA	ALTA	ERTAINA	

Iturria: Lehendakaritza, Eusko Jaurlaritza.



6.1 Ikerketa, garapena eta berrikuntza (I+G+b) babesteko ekimenak eta programak

Ondoren, Eusko Jaurlaritzako sailen²⁸ eta foru-aldundien²⁹ ikerketa, garapen eta berrikuntzako jarduerak babesteko tresna nagusiak deskribatzen dira. Gainera, planaren indarraldian, 2030. urtera arte, izango duten bilakaera gidatuko duten orientazio estrategiko nagusiak aurkezten dira. Tresnak arestian deskribatutako sei kategorietan multzokatu dira.

6.1.1 TREBAKUNTZA TEKNOLOGIKOA ETA ENPRESEN I+G-a SUSTATZEA

EUSKO JAURLARITZAREN LAGUNTZA-PROGRAMAK

> ZEHARKAKO PROGRAMAK:

HAZITEK (EGJIS): I+Gko enpresa-proiektu estrategikoak edo lehiakorak babestea, Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Planaren espezializazio adimenduneko arloetan emaitza- eta inpaktu-potentzial handia dutenak (RIS3 arloak).

BASQUE INDUSTRY 4.0 (EGJIS): I+Gko proiektuak babesteko laguntza-programa, "hornitzaile teknologikoen" (adibidez, Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sareko eragileen) teknologia-transferentzia industria- eta zerbitzu-enpresa aurreratuetarantz bideratuko dutenak. Proiektu horiek erakuste-efektua izan behar dute, eta, beraz, elektronikaren, informazioaren eta komunikazioaren teknologietako I+Gko proiektuen emaitzak merkatura azkarrago transferitzeko aukera eman behar dute.

ADIMEN ARTIFIZIALA (EGJIS): Enpresetan adimen artifizialean oinarritutako zerbitzuak eta/edo soluzio komertzialak aplikatzeko proiektuak babestera zuzenduko den laguntza-programa; erakusteko efektua izango dute eta E Euskal Autonomia Erkidegoan teknologia horren eskaintza eta eskaria aktibatzen lagunduko dute, enpresen lehiakortasuna hobetze aldera.

ENPRESEN 5G (EGJIS): 5G teknologiak ezartzeko proiektuak babestea helburu duen laguntza-programa. Enpresetan 5G teknologiaren ezarpena bizkortzeko proiektu horiek ekonomiaren trantsizio digitala ahalbidetuko dute enpresa-arloaren barruan, eta proiektu horiek egikaritzeak antzeko proiektuetarako erakusle gisa balioko du. Proiektu horiekin lotzen diren erabileretan, aintzat hartu beharko da merkatuan eskuragarri dauden eta enpresen jarduera operatiboan aplika daitezkeen 5G soluzioak/teknologiak ezartzea.

> PROGRAMA SEKTORIALAK:

ITSAS ENERGIEN ERAKUSKETA (EGJIS): Gorabidean dauden itsas energiako teknologia berriztagarriak erakusteko eta baliozkotzeko inbertsioetara zuzendutako laguntzak.

BALIOSASUN (OS): Osasun-sistemaren ikerketa, garapen eta berrikuntzako (I+G+b) emaitzen balorizazioa, sistema hori enpresa-sarean ezar dadin edo transferi dadin sustatuz.

BERRIKER BERRIA (EGJIS): Nekazaritza, elikadura eta arrantzaren sektoreetako ikerketa, garapen eta berrikuntzarako (I+G+b) laguntzak.

²⁸ Eusko Jaurlaritzaren sailak:

EGJIS: Ekonomiaren Garapen, Jasangarritasun eta Ingurumen Saila. **HS:** Hezkuntza Saila. **KHPS:** Kultura eta Hizkuntza Politika Saila. **LPEGS:** Lurralde Plangintza, Etxebizitza eta Garraio Saila. **OS:** Osasun Saila.

²⁹ Foru Aldundiak:

AFA: Arabako Foru Aldundia. **BFA:** Bizkaiko Foru Aldundia. **GFA:** Gipuzkoako Foru Aldundia.

**BESTE BABES-
TRESNA BATZUK****> JAKINTZA- ETA TEKNOLOGIA-AZPIEGITURAK:**

BASQUE DIGITAL INNOVATION HUB (EGJIS): Aktiboen sare konektatua eta prestakuntza, ikerketa, testatze eta balidaziorako azpiegitura, industriako enpresa txiki eta ertainei 4.0 industriaren erronkei aurre egiteko beharrezko gaitasun teknologikoak ematen dizkiena.

TEKNOLOGIA AERONAUTIKOKO ETA EOLIKOKO FABRIKAZIO-ZENTRO AURRERATUAK (BFA, GFA, EGJIS eta hainbat): Teknologia aeronautikoak eta eolikoak baliozkotzeko eta erakusteko azpiegiturak, hurrenez hurren.

BIMEP (BISCAY MARINE ENERGY PLATFORM) (EGJIS eta hainbat): Itsas energiako teknologiak eta gailuak (olatuen bihurgailuak eta itsaso zabaleko *offshore* aerosorgailuak) erakusteko eta baliozkotzeko azpiegitura.

4GUNE (HS): Lankidetzaren sistemikoko azpiegitura, euskal RIS3ren agertoki berrian Unibertsitatearen eta Enpresaren arteko lankidetzaren sendotu dadin, betiere lankidetzaren ereduak eta baterako sorkuntzako mekanismoak implementatuz (gaitasunen mapa, adimen teknologikoaren mugaz gaindiko laborategia, unibertsitatea+enpresa programa).

BKA (BFA eta hainbat): Automozioaren sektoreko berrikuntza kolaboratiboko azpiegiturak.

ETORKIZUNERAKO ORIENTAZIO ESTRATEGIKOAK

Proiektu estrategiko bereziak sustatzea, euskal ekonomiarako aukera-hobi berriak sortzeko gai diren eta tokiko balio-kateak dinamizatzekeo gai diren nazioarteko trakzio-enpresek gidatuta.

Erronka handien inguruan partzuergo egonkorak sor daitezela sustatzea; partzuergo horiek, berriazko proiektu bat egitetik haratago, lankidetzaren formula berrietan oinarritutako dira.

Sektoreko I+G programak finkatzea eta indartzea, baita eskura dauden gaitasun zientifiko eta teknologikoak ere, eta sektore bakoitzeko enpresen joera eta behar berrietara egokitzea.

Testatze- eta baliozkotze-azpiegituren sorrera eta eragiketa babestea, eta nazioarteko liderren parte-hartzeari irekitzea.

Jakintzaren transferentzia sustatzea, Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Saretik enpresetarantz.

6.1.2 ENPRESA-BERRIKUNTZAKO EKOSISTEMA BABESTEA**EUSKO
JAURLARITZAREN
LAGUNTZA-
PROGRAMAK****> ZEHARKAKO PROGRAMAK:**

INNOBIDEAK (KUDEABIDE, LEHIABIDE, PERTSONAK) (EGJIS): Enpresen lehiakortasuna hobetzen duten proiektuak babestea, produktuetan eta negozio-prozesuetan berrikuntzak sartuz, enpresa-dimentsio handiagoa emanaz, balio-kateetan elkarlanean arituz, kudeaketa aurreratuko ereduak bultzatuz eta pertsonen enpresan parte har dezaten sustatuz (*Eusko Jaurlaritzaren eta 3 foru-aldundien arteko lankidetzaren programa*).

HAZINNOVA (EGJIS): Enpresa txikietan berrikuntza ez-teknologikoko premiak identifikatzeko eta soluzioak ezartzeko aholkularitza teknologikoko zerbitzuak.

INDUSTRIA DIGITALA (EGJIS): Enpresen lehiakortasuna hobetzera zuzentzen diren elektronikaren, informazioaren eta komunikazioaren teknologiak enpresa-sarean txerta daitezela babestea.



INPLANTALARIAK (EGJIS): Transformazio digitalari ekiteko mikroenpresentzako aholkularitza teknologikoa, haien lehiakortasuna hobetzen lagunduko duten elektronikaren, informazioaren eta komunikazioaren teknologien neurria egindako ezarpen praktikoaren eta pertsonalizatuaren bidez.

INDUSTRIEN ZIBERSEGURTASUNA (EGJIS): Enpresen zibersegurtasuna hobetzeko proiektuak babestea, babes-sistemen konbergentzia eta integrazioa sustatuz, sarbideen eta informazioaren segurtasuna sustatuz, estandarretara egokitzea bultzatuz eta abar.

> PROGRAMA SEKTORIALAK:

ARRANTZAREN ETA AKUIKULTURAREN SEKTOREARENTZAKO LAGUNTZAK (EGJIS): Berrikuntzaren bidez, arrantza eta akuikultura lehiakorrak, ingurumenaren arloan jasagarriak, ekonomikoki bideragarriak eta sozialki arduratsuak sustatzera zuzendutako inbertsioetarako babesa.

LANDA-GARAPENeko PROGRAMAZIOAREN LANKIDETZA-NEURRIA (EGJIS): Berrikuntza-proiektuak babestea, Euskal Autonomia Erkidegoko nekazaritzako elikagaien eta landa-ingurunearen sektorearekin elkarlanean, Landa Garapenerako Europako Nekazaritza Funttsaren bidez (FEADER).

EKONOMIA ZIRKULARREKO EKOBERRIKUNTZAKO PROGRAMA (EGJIS): Ekodiseinuaren, ekonomia zirkularreko erakusketaren eta ekoberrikuntzaren arloetan proiektu berritzaileak egiteko laguntzak.

BERRINGURUMENA (EGJIS): Ingurumenaren gaineko inpaktuak, batik bat berotegi-efektuko gasekin zerikusia dutenak, murriztera eta klima-aldaketara egokitzea zuzentzen diren berrikuntzako eta erakusketako proiektu pilotuak garatzeko laguntzak.

BAI+D+I (LPEGS): Hiri-birsorkuntza integralaren esparruan proiektu berritzaileak garatzeko laguntzak, "hiri-habitataren" RIS3 aukera-lurraldearen helburuei lagunduko dietenak.

KSI BERRITZAILE (KHPS): Euskal Kultura eta Sormen Industrietako enpresak babestea, berrikuntza teknologikoaren, antolaketa-ereduaren eta enpresa-egituraren arloetako proiektu berrietarako aukera-guneak sortu eta gara daitezen.

BERRIKUNTZA ETA INBERTSIO AURRERATUA SUSTATZEKO 2i PLANA (BFA): Enpresek lehiatzeko, berritzeko eta teknologikoki aurreratuak diren inbertsioak egiteko duten gaitasuna, beren ingurunean modu iraunkorrean eta integratuan, handitzera zuzentzen diren laguntzak.

BERRIKUNTZA, NAZIOARTEKOTZEA ETA INBERTSIOA OSO-OSORIK LAGUNTZEKO 3i PROGRAMA (BFA): Enpresen lehiakortasuna handitzen duten eta inpaktu-ahalmen handia duten proiektuak babestea, berrikuntzan, nazioartekotzean eta inbertsioan eragina duten ekintza integralen bidez.

ENPRESA BERRITZAILE BERRIAK (BFA): Enpresa berritzaileak sortzeko eta abian jartzeko sustapena.

ENPRESA-TXANFORMAZIOA SUSTATZEKO PROGRAMA (GFA): Enpresa-gaitasunak, bereizketa eta dibertsifikazioa modu adimentsuan aplikatzeko proiektuak babestea, produktu, zerbitzu, merkatu eta/edo negozio-eredu berri edo hobetu bihurtuz.

ARABA INNOVA (AFA): Proiektu eta/edo ekintza berritzaileak babestea (produktuan, ekoizpen-prozesuetan, antolakuntzan, marketinean eta merkatuetan, eta abar), ekonomiaren modernizazioari, produktibitatea handitzeari eta ekoizpen-sarearen lehiakortasuna hobetzeari laguntzeko.

**FORU
ALDUNDIEN
LAGUNTZA-
PROGRAMAK**

PARTAIDETZA (GFA): Pertsonen enpresetan parte har dezaten sustatzea, parte-hartze hori erraztuko duten antolaketa-ereduak sustatuz eta, antolakuntza-eredu horiekin, enpresen garapena erraztuko duen ekosistema sustatuz.

ADINBERRI(GFA): Zahartze osasuntsuaren, sistema sozio-sanitarioaren bikaintasunaren eta arlo horretako industriak duen lehiakortasunaren alorrean eragina izan dezaketen ikerketa, garapen eta berrikuntzako jarduerak babestea.

TXEKINTEK/BARNETEKIN (GFA): Oinarri teknologikoko enpresen eta/edo enpresa berritzaileen sorrera babestea, bai ekimen pertsonalekoak, bai barne-ekintzailatza korporatibokoak.

ARABA EKINEAN (AFA): Araban enpresa berriak sortzeko laguntzak eta ekintzailetzarako laguntzak, bereziki berritzaileak eta hazkunde handikoak direnak.

SMART MOBILITY INDUSTRY (GFA): Enpresaren transformazioa bultzatzeko babesa, betiere enpresaren jardura elektromugikortasunarekin, energia biltzearekin eta ibilgailu autonomoarekin zerikusia duten negozio-hobi berrietara bideratuz.

GIPUZKOA INDUSTRIA 4.0: PRODUKTUEN ETA ZERBITZUEN GARAPENA (GFA): Fabrikazio Aurreratuaren eta Industria 4.0aren merkatura bideratutako produktu, teknologia edo aplikazio berriak garatzeko proiektuak babestea.

ELKARLANEAN (BFA): Enpresen arteko lankidetzaren arloko berrikuntza sustatzea.

BIZKAIA SORTZAILEA (BFA): Lehendik dauden edo sortu berriak diren enpresa sortzaileetan proiektu berrien garapena sustatzea, lurraldean enpresa sortzaileen sektore indartsua finka dadin.

TXEKEO TEKNOLOGIKOAK (BFA): Eragile teknologia baten aholkularitza, enpresak bere produktu edo prozesuetako batean atzemandako arazo baten inguruko aholkuak emateko.

FABRIKAZIO AURRERATUKO GIPUZKOA 4.0 SAREA: BONU TEKNOLOGIKOAK (GFA): Enpresa txiki eta ertainetan berrikuntza sustatzeko diru-laguntzak, Fabrikazio Aurreratuaren eta Industria 4.0ren eredia txerta dezaten eta beren posizionamendu teknologikoa hobea dezaten, «bonu teknologikoak» emanez.

EKINTZAILATZA ETA GIZARTE-BERRIKUNTZA (BFA): Enpresa edo gizarte-erakunde berritzaileen proiektu berriak abian jar daitezen babestea eta Bizkaian enpresa berritzaile berrien sorrera sustatzea.

EKINTZAILETZARAKO ETA KALITATEKO ENPLEGU EGONKORRA SORTZEKO PROIEKTU BERRITZAILEAK (BFA): Ekintzailetzaren eta kalitateko enplegu egonkorraren arloan ideia berriak, egiteko modu berriak edo metodologia berritzailea dakarten proiektuak diseinatu, garatu eta gauzatzeko diru-laguntzak.

GASTRONOMIA 4.0 (GFA): Gastronomiaren balio-katearen arloko enpresaren transformazioa bultzatzea, teknologia berrien erabilera eta berrikuntza integrala sustatuz (produktua, zerbitzuak, kudeaketa, prozesuak, industrializazioa, eta abar).

ARABAKO ERRIOXAKO ARDOEN ETIKETAK BERRITZEKO LAGUNTZAK (AFA): Errioxa Jatorri Deitura Kalifikatuaren Kontseilu Arautzaileak onartutako ardoei buruzko ohar berriak biltzen dituzten eta merkaturatzen lagunduko duten etiketen diseinua bultzatzea.

GIZARTE-ARRETAREN INGURUKO IKERKETA ETA BERRIKUNTZA (GFA): Gorabidean dauden premia sozialak eta gizarte-arretako modu berriak ezaugarritzera zuzendutako ikerketa- eta berrikuntza-proiektuak egin daitezen babestea.



**BESTE BABES-
TRESNA BATZUK****> BABES-PLATAFORMAK ETA -ZERBITZUAK:**

BIND4.0 (EGJIS): Goi-mailako euskal trakzio-enpresa bezeroetara nazioarteko *start-up* teknologikoak sartzen direla bermatzen duen azeleratzailea, betiere teknologia txertatzeko proiektuen eta soluzio berritzaileen bidez.

BERRIKUNTZAKO EROSKETA PUBLIKOA (Hainbat): eskariaren aldetik merkatu berritzaile berrien garapena indartzera zuzentzen den enpresa-berrikuntza sustatzea, kontratazio publikoko tresnaren bidez.

MEDTECH (OS): Osasun Sistema Publikoak euskal enpresen berrikuntza babestea, osasun-teknologiak balioztatzeke eta frogatzeko prozesuetan lagunduz.

TKGUNE (HS): Lanbide Heziketako ikastetxeetatik enpresen berrikuntza teknologikoa babesteko ingurune estrategikoa, betiere jakintzaren transferentzia eta lehiakortasunaren hobekuntza bultzatuz.

INNOSASUN (OS): Euskal osasun-sistema publikoaren eta euskal industriaren arteko lankidetzatza artikulatzen duen berrikuntza babesteko tresna.

BASQUE ECODESIGN CENTER (EGJIS eta hainbat): Enpresen eta Eusko Jaurlaritzaren arteko ekimen publiko/pribatua, ekonomia zirkularraren arloan ekodiseinuko proiektu berritzaileak kontzeptualizatzen eta egikaritzera zuzentzen dena. Barnean hartzen du ekodiseinuaren arloko prestakuntzan espezializatuta dagoen *Basque Ecodesign Hub* ekimena.

BASQUE DISTRICT OF CULTURE AND CREATIVITY (KHPS): Kultura eta Sormen Industrien Euskal Barrutiaren garapena bultzatzea helburu duen tresna estrategikoa.

ETORKIZUNERAKO ORIENTAZIO ESTRATEGIKOAK

Ibilbideak sortzea, sektoreko nahiz zeharkako berrikuntza-programen arteko osagarritasunaren bidez.

Profil berritzailea duten enpresa txiki eta ertainei zuzendutako babesa indartzea.

Berrikuntza sustatzeko bitarteko erakundeek (klusterrak dinamizatzen dituzten erakundeek, tokiko garapen-agentzien eta beste eragile sektorial batzuen) zeregina sendotzea, baita Lanbide Heziketako ikastetxeek enpresa txikiei digitalizazioarekin eta berrikuntzarekin lotutako aukerak, teknologiak eta jardunbide onak helarazteko betetzen duten eginkizuna ere. Babeserako zerbitzu eta tresna publikoak ere indartuko dira.

Euskal enpresa txiki eta ertain berritzaileei prestigioa emateko eta haien ahalegin berritzailea bistaratzeko aintzatespen-sistema garatzea.

Enpresa-sarean berrikuntza irekia sustatzea, Euskal Unibertsitate Sistemarekin lankidetzan.

Sektoreko berrikuntza-programak eta -zerbitzuak finkatzea eta garatzea: sektore bakoitzaren joera eta beharretara egokitzea, proiektu erakusleak sustatzea, nazioarteko ekimenekin lotzea eta eskema publiko/pribatu berriak sartzea.

Administrazio Publikoak enpresa-berrikuntzan duen trakzio-zeregina indartzea, sektore mailako Erosketa Publiko Berritzailearen bidez eta beste tresna batzuen bidez.

Digitalizazioa babesteko programak garatzea, informazioaren eta komunikazioaren teknologien bilakaeraren arabera.

6.1.3 GAITASUNAK BATERATZEA ETA LANKIDETZAN EGINDAKO IKERKETA, GARAPENA ETA BERRIKUNTZA (I+G+b) SUSTATZEA

EUSKO JAURLARITZAREN LAGUNTZA-PROGRAMAK

> ZEHARKAKO PROGRAMAK:

ELKARTEK (EGJIS): Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sareko eragileek ZTBPko espezializazio adimenduneko RIS3 arloetan industria ahalmen handia duten ikerketa-proiektuak eta oinarrizko ikerketa kolaboratiboko proiektuak egiteko babesa.

UNIBERTSITATEA+ENPRESA PROGRAMA (HS): Enpresentzat interesgarriak diren eta enpresen parte-hartzea duten unibertsitate pribatuetako ikerketa-proiektuak egiteko laguntzak.

GORANTZ EGITEN ARI DIREN SEKTOREETAN BERRIKUNTZA APLIKATUKO ESPEZIALIZAZIO-ARLOETAKO PROGRAMA (HS): Lanbide Heziketako ikastetxeekin elkarlanean, berrikuntzako eta ekintzaitzako proiektuak egiteko laguntzak.

> PROGRAMA SEKTORIALAK:

OSASUNAREN ARLOKO IKERKETAKO ETA GARAPENEN PROIEKTU ESTRATEGIKOETARAKO LAGUNTZAK (OS): Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sareko agenteek garapen teknologikoko proiektuak eta oinarrizko ikerketako lankidetzako proiektuak egin ditzaten babestea, biozientzien eta osasunaren arloko RIS3 lehentasuneko alorretan: medikuntza pertsonalizatua, gailu medikoetan, gaixotasun arraroetan eta neurozientzietan/neuroteknologian. Interes bereziko ekintza osagarriak egitea ere babesten da.

KLIMATEK (EGJIS): klima-aldaketara egokitzeko I+Gko, berrikuntzako eta erakusketako proiektuak babestea, enpresei zein Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sareko eragileei zuzentzen zaizkienak.

ETORKIZUNERAKO ORIENTAZIO ESTRATEGIKOAK

Irismen eta lankidetzako handiagoko proiektuak sustatzea.

Plan honen espezializazio-estrategia berriei eta erronkei bat etortzea.

Lankidetzaren bidez, bikaintasun handiagoko zientziaren, teknologiaren eta enpresaren arloko gaitasunen konbinazioa sustatzea.

Jakintza sortzeko eta transferitzeko dinamikak sistematizatzea, BRTaren rola indartuz, baita klusterrak dinamizatzen dituzten erakundearen rola ere, I+Gko eskaintzaren eta eskariaren arteko bitartekaritza-eragile diren heinean.

Enpresaren eta unibertsitatearen arteko harremana areagotzea, Unibertsitate+Enpresa estrategiaren bidez.

6.1.4 GAITASUN ZIENTIFIKOAK ETA TEKNOLOGIKOAK SORTZEA

EUSKO JAURLARITZAREN LAGUNTZA-PROGRAMAK

> OINARRIZKO FINANTZAKETA-PROGRAMAK:

EMAITTEK+ (EGJIS): Zentro teknologikoen eta ikerketa kooperatiboko zentroyen emaitzak eta gaitasunak hobetzeko eta merkatura bideratzeko laguntzak; horretarako, I+Garen balio-kate osoan lan egingo da, eta ZTBPren espezializazio adimenduneko RIS3 arloetan etorkizuneko aukerak dituzten ezagutza berriak lortzera bideratuko da, lankidetzako bultzatuz.



EUSKAL UNIBERTSITATE SISTEMAREN PROGRAMA-KONTRATUAK (HS):

Euskal Unibertsitate Sistematik, eta lankidetzan, egindako jarduerak, "Unibertsitatea-Enpresa-Gizartea", "Bikaintasuneko ikerketa" eta "Prestakuntza eta Nazioartekotzea" arloekin lotzen direnak.

BERC PROGRAMA (HS): Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sareko eragileak babesteko laguntzak, oinarrizko ikerketako eta bikaintasuneko zentrozen kategorian egiaztatutako eragileak izango dira.

> BESTE LAGUNTZA-PROGRAMA BATZUK:

EKIZIEN (HS): BERC ikerketa-zentrozen, publikoak ez diren unibertsitateetako ikerketa-egituren, ikerketa kooperatiboko zentrozen eta zentro teknologikoetako ikerketa-erakundeen ekipamendu zientifikoa erosteko laguntzak.

AZPITEK (EGJIS): Ikerketa, garapena eta berrikuntza garatzeko eta horren emaitzak balioztatu eta erakusteko beharrezkoa den ekipamendu zientifiko-teknikoa eskuratu, instalatu eta eguneratzera zuzentzen den laguntza-programa. Emaitzen kalitatea eta haien eragin zientifiko-teknologikoa, ekonomikoa eta soziala hobetzera bideratzen da.

ONARRIZKO IKERKETAKO ETA IKERKETA APLIKATUKO PROGRAMA (HS):

Oinarrizko ikerketako eta/edo ikerketa aplikatuko proiektuak egiteko laguntzak.

IKERKETA TALDEAK (HS): Euskal Unibertsitate Sistemaren bikaintasuneko ikerketa-taldeen jarduerak babesteko laguntzak.

> PROGRAMA SEKTORIALAK:**OSASUNAREN ALORREKO IKERKETA- ETA GARAPEN-PROIEKTUETARAKO**

LAGUNTZAK, IKERKETA JARDUERA AREAGOTZEKO (OS): Osasunaren alorreko ikerketa-jarduerak sustatzeko proiektuak eta osasunaren alorreko ikerketa-jarduera areagotzeko proiektuak egin daitezten babestea. Laguntza zuzenduko zaie soilik osasunaren arloko ikerketa zentrozen kategorian egiaztatuta dauden Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sareko eragileei.

NEKAZARITZAREN, BASOGINTZAREN ETA ARRANTZA- ETA AKUIKULTURA-PRODUKTUEN SEKTOREETAN IKERKETU, GARATU ETA BERRITZEKO

LAGUNTZAK (EGJIS): Euskal Autonomia Erkidegoko nekazaritzaren, basogintzaren eta arrantza- eta akuikultura-produktuen sektoreetan efizientzia handitzeko, lehiakortasuna hobetzeko, hazkunde jasangarriari laguntzeko eta lankidetzan sustatzeko laguntzak.

**FORU
ALDUNDIETAKO
LAGUNTZA-
PROGRAMAK**

ZIENTZIA, TEKNOLOGIA ETA BERRIKUNTZA SAREA (GFA): Gipuzkoan ikerketa eta garapena sustatzea, ikerketa-zentroek, zentro teknologikoen, I+G unitateek, unibertsitateek eta gainerako erakundeek egiten dituzten ikerketa-eta inbertsio-proiektuei lagunduz.

**BESTE BABES-
TRESNA BATZUK****> AZPIEGITURA ZIENTIFIKOAK:****LINKER BIKAINASUNEO IKERKETARAKO FUNTSEZKO AZPIEGITURAK (HS):**

Arlo enblematikoetan eta estrategikoetan bikaintasun-ikerketa sustatzeko azpiegituretara zuzendutako laguntza-programa.

NEUTRONIKA ETA NEUTRINOAK (HS): Neutroien eta neutrinoen teknika bidezko ikerketaren arloko ekipamendu zientifikoan inbertsioak egiteko eta prestatzen ari diren ikertzaileak erakartzeko laguntza-programa.

SUPERKONPUTAZIOA (HS): Euskal Autonomia Erkidegoko errendimendu handiko konputazio-zentroetan (ATLAS eta ARINA) inbertsioak egiteko eta errendimendu handiko konputazioari lotutako *High Performance Computing* eta Adimen Artifiziala arloetan prestatzen ari diren ikertzaileak erakartzeko laguntza-programa.

TEKNOLOGIA KUANTIKOAK (HS): Gorabidean dauden teknologia kuantiko bidezko ikerketaren arloko ekipamendu zientifikoan inbertsioak egiteko eta prestatzen ari diren ikertzaileak erakartzeko laguntza-programa.

> **LAGUNTZA-ZERBITZUAK:**

I2BASQUE: Euskal Zientzia eta Teknologia Sareko eragileentzako informazioaren eta komunikazioaren teknologien arloko telekomunikazio- eta azpiegitura-euskarrien eta -zerbitzuen sarea.

ETORKIZUNERAKO ORIENTAZIO ESTRATEGIKOAK

Plan honen helburuekin eta adierazleekin bat etortzea.

Lehen mailako azpiegitura eta ekipamendu zientifiko eta teknologikoak txerta edo sor daitezen sustatzea.

RIS3 arloetan gaitasun zientifikoaren eta teknologikoaren sorrera indartzeko programa berriak sortzea, berariazko beharren arabera (belaunaldi-erleboa, azpiegiturak, lankidetzak, eta abar).

Programak bideratzea etorkizunera begira potentziala duten abangoardiako arlo zientifikoetako jakintza sortzera —oinarrizko teknologien mapan jasotzen dira arlo zientifiko horiek (neutronika eta abar)—.

6.1.5 TALENTU ZIENTIFIKOA, TEKNOLOGIKOA ETA ENPRESARIALA KUDEATZEA

EUSKO JAURLARITZAREN LAGUNTZA-PROGRAMAK

> **LAGUNTZA-PROGRAMAK:**

IKERBASQUE PROGRAMA (HS): Nazioarteko erreferentziako talentua erakartzeko eta atxikitzeko programa, kategoria hauetan: berria (Fellows); aurreratua (Associate); eta erreferentziakoa (Professors).

DOKTORE EZ DIREN IKERTZAILEAK PRESTATZEKO DOKTORATU AURREKO PROGRAMA (HS): Doktore ez diren ikertzaileek doktore-tesia egitera zuzendutako ikerketa finantzatzeko laguntzak.

IKERTZAILE DOKTOREENTZAKO HOBEKUNTZARAKO DOKTORETZA ONDOKO PROGRAMA (HS): Ikertzaile doktoreen hobekuntzara zuzendutako laguntzak.

BIKAINTEK (EGJIS): industria-doktoretzak egiteko eta enpresetan ikertzaileak kontratatzekeko laguntzak.

IKERMUGIKORTASUNA (HS): Ikertzaileen mugikortasunerako programa.

EGONLABUR (HS): Ikertzaileak prestatzeko doktoratu aurreko programa aplikatzen ez den beste ikastetxe batzuetan egonaldiak egiteko laguntzak.

IKASIKER BEKAK (HS): Euskal Unibertsitate Sistemako ikerketa-taldeekin, BERCekin, berrikuntza sanitariorako zentroekin, ikerketa korporatiboko zentroekin eta zentro teknologikoekin elkarlanean aritzeko beka, ikerketa-lanetan hasi nahi duten unibertsitateko ikasleentzat.

NEKAZARITZA, ARRANTZA ETA ELIKADURAKO SEKTOREAREN ARLO ZIENTIFIKO, TEKNOLOGIKO ETA ENPRESARIALETAKO IKERTZAILE ETA TEKNOLOGOEN PRESTAKUNTZARAKO LAGUNTZAK (EGJIS): Doktoretza-tesiak eginez edo ikerketa, garapen teknologiko eta berrikuntzako proiektu bat garatuz, gazte tituludunen kualifikazioa eta espezializazioa erraztea.



FORU ALDUNDIEN LAGUNTZA- PROGRAMAK

TALENTUA IKASKUNTZA (GFA): Pertsonen talentua eta gaitasunak sustatzea, enpresetan talentua ezartzeko prozesuak bultzatzen dituzten proiektuetan lagunduz, baita ikerketa-proiektuetan, tresnen garapenean, metodologietan eta abar ere.

GIPUZKOA FELLOWS (GFA): Nazioartean garrantzia duten ikerketa-taldeetan doktoratu ondoko prestakuntza egin duten ikertzaileak Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sareko Gipuzkoako zentroetan sartzeko babesa.

HOBEKUNTZA PROFESIONALA (BFA): Graduatu ondoko gazteen bikaintasuneko prestakuntza babestea, nazioarteko zentro entzutetsuetan hobekuntza profesionaleko ikastaroak eginez, haien prestakuntza akademikoa osatze aldera eta Bizkaiko enpresetan, unibertsitateetan edo ikerketa-zentroetan integratzeko aukerak hobetze aldera.

INGURUMENARI BURUZKO IKERKETA ETA BERRIKUNTZAKO

PROIEKTUETARAKO BEKAK (GFA): Ingurumenaren arloko zenbait gairi buruzko ikerketa-proiektuetarako beka ematea —hondakinen prebentzioari eta birziklatzeari buruzkoak, energia-jasangarritasuna eta klima-aldaketari buruzkoak, eta klima-aldaketaren arloko informazioari eta komunikazioari buruzkoak—.

BIZKAIA BBK PROGRAMA (BFA): Unibertsitateko gazte tituludunek atzerriko unibertsitateetan prestakuntza espezializatua egiteko beka, ondoren Bizkaiko punta-puntako enpresa batean kontratatzearekin batera.

BESTE BABES- TRESNA BATZUK

> JAKINTZAKO AZPIEGITURAK:

UNIBERTSITATEA/ENPRESA IKASGELAK (HS): Unibertsitate-zentroetan kokatutako laborategi-ikasgelak, enpresek batera sortu eta finantzatuak, prestakuntzako eta ikerketa, garapen eta berrikuntzako jardura bateratuak susta daitezten.

ENPRESA+UNIBERTSITATEA IKASGELAK (HS): RIS3 estrategiarekin bat datozen enpresetako laborategi-ikasgelak, Euskal Unibertsitate Sistemarekin lankidetzan sortuak, irakaskuntzaren eta ikerketaren arloan lankidetzan eta prestakuntza-proiektuak gara daitezten.

> BESTE EKIMEN ESTRATEGIKO BATZUK:

STEAM EUSKADI ESTRATEGIA (HS): Hezkuntza eta prestakuntza zientifiko-teknikoa bultzatzea hezkuntza-etapa guztietan; STEMen alorreko bokazio eta asmo profesionalak inspiratzea, arreta berezia jarriz ikasleei; eta euskal herritarren artean dibulgazio eta kultura zientifiko eta teknologikoa sustatzea.

UNIBERTSITATE-PRESTAKUNTZA DUALA (HS): Enprekin elkarlanean, txandakako unibertsitate-prestakuntzako eredu barnean hartzen duten gradu eta graduondoko unibertsitate-titulazioak sustatzea, unibertsitatearen eta enpresaren arteko lankidetzan sakonduz eta ikasleen enplegarritasuna sustatuz.

ETORKIZUNERAKO ORIENTAZIO ESTRATEGIKOAK

Plan honen helburuekin eta adierazleekin bat etortzea.

Lehen mailako azpiegitura eta ekipamendu zientifikoak eta teknologikoak txerta edo sor daitezten sustatzea.

Nazioartean proiektzioa duen talentu teknologikoa erakartzeko programa sortzea.

RIS3 arloetan gaitasun zientifikoaren eta teknologikoen sorrera indartzeko programa berriak sortzea, berriazko beharren arabera (belaunaldi-erreleboa, azpiegiturak, lankidetzak, eta abar).

Programak etorkizunera begira potentziala duten abangoardiako arlo zientifikoetako —oinarrizko teknologien mapan jasoak (neutronika eta abar)—jakintza sortzera bideratzea.

6.1.6 IKERKETA, GARAPEN ETA BERRIKUNTZAKO (I+G+b) SISTEMA IREKITZEA ETA NAZIOARTEKOTZEA

EUSKO JAURLARITZAREN LAGUNTZA-PROGRAMAK

> LAGUNTZA-PROGRAMAK:

ERA-NETS (Hazitek bidez) (EGJIS): Europar Batasunak *Horizonte 2020* programaren bidez sustatzen dituen sare horiek ikerketa, garapena eta berrikuntza (I+G+b) finantzatzeko erakunde publikoen nazioz gairik diren sareak dira, eta horien helburua da nazioko eta eskualdeetako ikerketa-programak koordinatzea, baita ikerketa, garapen teknologiko eta berrikuntzako nazioz gairik diren proiektuak bultzatzeko deialdi bateratuak prestatu eta egikaritzea. Euskal Autonomia Erkidegoak gaur egun sare hauetan parte hartzen du: Manunet, M-Eranet, SuSAN...

EUROPAKO IKERKETAKO TRAKZIO-PROIEKTUEN PROGRAMA (Lehendakaritza): Europako Ikerketako Trakzio Proiektuak aurkezteko laguntzak, *Horizonte 2020* Programaren bigarren faseko deialdiaren barruan eta Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sareko eragileek gidatuta.

> BESTE BATZUK :

IKERBILERAK (HS): Euskal Autonomia Erkidegoan egiten diren ikerketa zientifikoaren arloko biltzar eta bilera presentzialak antolatzekeko laguntzak.

BESTE BABES-TRESNA BATZUK

> LAGUNTZA-ZERBITZUAK:

EEN (EUROPE ENTERPRISE NETWORK) (EGJIS eta beste batzuk): Enpresei eta, bereziki, enpresa txiki eta ertainei babesa eta aholkularitza emateko Europako Batzordeak sustatutako sarea, betiere Europako negozio-politikekin eta -aukerekin zerikusia duten arloetan. Era berean, sare horren bidez, teknologia-transferentziako prozesuetan lagunduko da, baita ikerketa, garapen eta berrikuntza (I+G+b) finantzatzeko Europako programetara sartzen ere.

EUSKAMPUS- NAZIOARTEKO BIKAINTRASUN CAMPUSA (UPV/EHU, Euskampus eta hainbat): Euskal Autonomia Erkidegoko eragileen artean (Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sareko erakundeen, enpresen, gizarte-eragileen, eta abarren artean), eta eragile horien eta nazioarteko eragileen artean, lankidetzak sustatzeko eta bideratzeko azpiegitura, betiere goi-mailako prestakuntzaren, ikerketaren, balorizazioaren eta jakintza-transferentziaren arloetan eta nazioarteko testuinguruan.

> JAKINTZAKO AZPIEGITURAK:

MUGAZ HARAINDIKO LANKIDETZA-LABORATEGIAK (UPV/EHU, Euskampus eta hainbat): Mugaz haraindiko ikerketa-komunitateak sor daitezkeen sustatzea, berriazko alor bateko ikerketa-proiektuen bidez eta emaitza zientifikoaren balio erantsia areagotzeko helburuarekin, baita Europar Batasunean eta nazioartean baterako ikerketaren ikusgarritasuna areagotzeko ere.



ETORKIZUNERAKO ORIENTAZIO ESTRATEGIKOAK

Esparru-programa berriaren orientabideen eta plan honen helburuen arabera mantentzea eta egokitzea.

Ekimen berriak bultzatzea, Horizonte Europa programak eta Europako beste programa batzuek eskaintzen dituzten aukerak baliatuz.

Beste aukera batzuk Europako inguruneaz kanpo bila daitezzen sustatzea, Euskal Autonomia Erkidegoan dauden beste politika eta tresna batzuekin koordinatuta.

Nazioarteko enpresen I+Gko jarduera erakartzea erraztuko duten neurriak sartzea.

Nazioarteko lankidetzak sustatzea azpiegitura zientifikoaren, teknologikoaren eta testatzeko/balioztatze azpiegituren inguruan.

Osasun pertsonalizatuaren kasu zehatzean, Euskal Autonomia Erkidegoak Horizonte Europa programako Minbizia misioan parte har dezan bultzatzea.

6.2 Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sarearen bilakaeraren gidalerroak

Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistemaren ezagutza-azpiegiturak osatzen dituzten Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sareko erakundeek jakintza sortzea dute helburu, baita enpresa-sareari, administrazio publikoei eta euskal erakunde sozialei I+Gko eta berrikuntzako zerbitzuak transferitzea eta egitea ere, egungo eta etorkizuneko erronkei aurre egin diezaieten.

Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Planari egiten dion ekarpenaren ondorioz, eta ordezkatzan dituen erakunde, pertsona eta baliabide kopuruaren ondorioz, sareak duen berezitasuna eta garrantzia kontuan hartuta, ondoren, 2030erako bilakaeraren orientabide orokorrak ere aztertuko dira:

22. taula: Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sarearen orientabide orokorrak

Erakunde mota	2030erako bilakaerari buruzko orientabide orokorrak
<ul style="list-style-type: none"> • Unibertsitate-ikerketako azpiegiturak • Bikaintasuneko oinarritzko ikerketa zentroak (BERC) • Zientzia, teknologia eta berrikuntza hedatzeko eragileak 	Nazioartekotzea sustatzea, bikaintasuneko jakintza sortzeko eta erakartzeko.
	Europarekin eta Plan honekin bat datozen ildo enblematikoetan bikaintasuneko ikerketa sustatzea, ikuspegi estrategikotik.
	Gaitasunak azpiegitura zientifiko berezien bidez sendotzea.
	Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sareko eragileei eta enpresa-sareari zuzendutako bikaintasuneko ikerketaren transferentzia sustatzea.
	Enpresarekiko lankidetzak sustatzea, Unibertsitatea+Enpresa estrategiaren barruan eta Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sareko beste eragile batzuekin.

Erakunde mota	2030erako bilakaerari buruzko orientabide orokorrak
<ul style="list-style-type: none"> • BRTA (Basque Research & Technology Alliance) <ul style="list-style-type: none"> - Zentro teknologiko multifokalizatuak eta sektorialak - Ikerketa kooperatiboko zentroak • Enpresetako I+Gko unitateak • Eskaintzaren eta eskariaren arteko bitartekaritzako eragileak 	Plan honetan adierazitako helburuekin bat datozen eragileen emaitzekiko orientazioa indartzea. BRTA zentrozen kasu zehatzean, gainera, ikerketa-agendarekin bat etor dadin bultzatzea.
	Eragileen arteko itunak eta lankidetzak sustatzea, batik bat BRTAko zentrozen artean, ekimen bateratuen eta azpiegitura partekatuen bidez.
	Euskal gaitasun zientifikoa eta teknologikoa nazioartean proiektatzea, marka propioarekin.
	Nazioarteko plataforma eta sareetan parte hartzea eta horiekiko lankidetzak sustatzea.
<ul style="list-style-type: none"> • Ikerketa sanitarioarako zentroak • Osasunaren arloko I+Gko erakundeak • BIOEF - Berrikuntza +Ikerketa+Osasuna Euskal Fundazioa 	Plan honen orientabideak eta helburuak bultzatu, indartu eta egokitzea.
	Bere gaitasunak indartzea, osasun pertsonalizatuaren arloko ikerketa- eta berrikuntza-jarduerak egiten dituzten pertsonak erakarri, berreskuratu eta atxikitze mekanismoen bidez.
	Osasun-sistemaren, sistema zientifiko-teknologikoaren eta enpresa-sarearen arteko lankidetzak sustatzea.

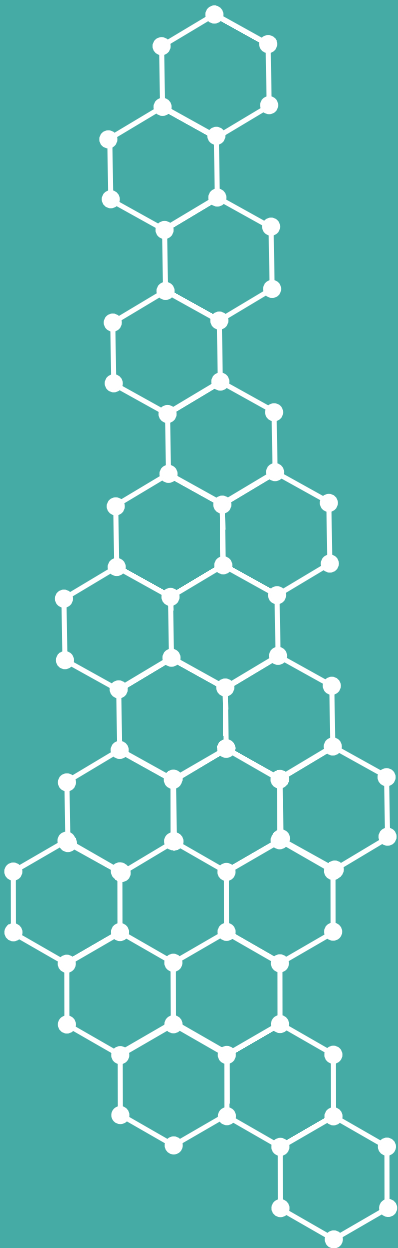
Iturria: Eusko Jaurlaritzak.



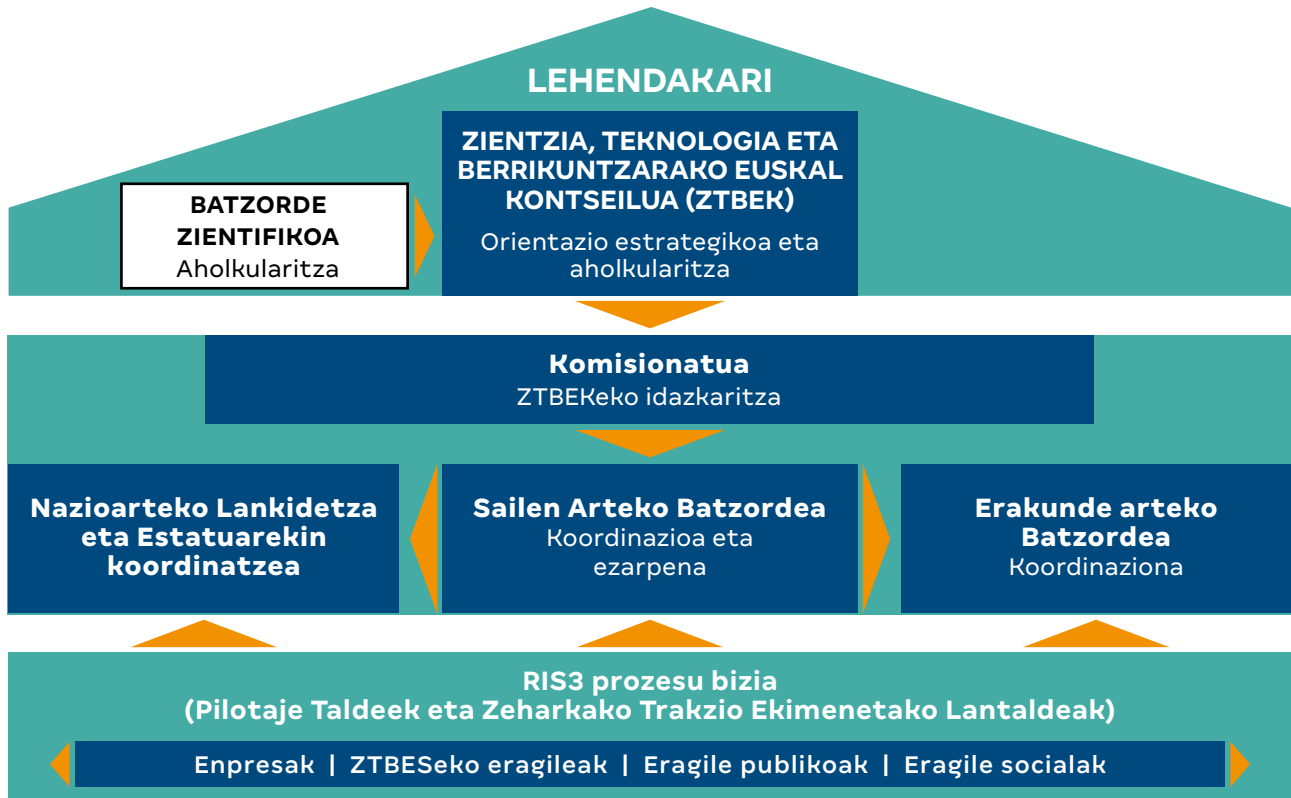
7.

Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistemaren Gobernantza

ZTBP Euskadi 2020 planak definitu eta abian jarri zuen azken urteetan ezarri eta egokitu den Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistemaren gobernantza-eredua. Eredu hori bat dator munduko joerekin, eta eragile publiko eta pribatuak integratzeko gai den maila anitzeko ikuspegia du. Barnean hartzen ditu lidergo-mailak —Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako Euskal Kontseiluak ordezkaturata—, hedapen operatiboa eta koordinazioa, eta estrategiako hedapen teknikoa eta parte-hartzea. Gobernantza-oinarri horri esker, Euskal Autonomia Erkidegoak datozen hamar urteetan trantsizio hirukoitzarekin (trantsizio teknologiko eta digitalarekin, trantsizio energetiko eta klimatikoarekin eta trantsizio sozial eta sanitarioarekin) izango dituen erronken kudeaketa erraztuko da, baita erronka horiek hazkunde ekonomiko jasangarria bultzatzen jarraitu ahal izateko arriskuen kudeaketa ere, bi alternatiba ezarriz.



21. irudia: Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sarearen lidergo- eta gobernu-organoak



Iturria: Lehendakaritza, Eusko Jaurlaritza.

ZTBP Euskadi 2030 planaren helburua da eraikitako gobernantza-eredua finkatzea. Ildo horretatik, hauek dira diseinua gidatu zuten ezaugarriak, baita diseinua finkatzen laguntzen duten hobekuntzak sartzea gidatu zuten ezaugarriak ere:

- Integratuta eta koordinatuta egotea, eta planteatutako ekimenen aniztasuna eta irismena higa dezakeen gehiegizko zentralizazioa saihestea.
- Planean ezarritako zuzendaritza estrategikoen eta lehentasunen arloko adostasuna eta babesa erraztuko duen parte-hartzeari zabalik egotea.
- Erabakiak hartzeko prozesua ulertzen lagunduko duten gardentasun-irizpideekin zuzentzea, hain zuzen ere sistema berriaren maila anitzeko arkitektura osatzen duten erakundeen artean baliabideen esleipena lagunduko duten irizpideekin.
- Emaitzak kudeatu, lortu eta aztertzeko sistema dinamikoa edukitzea. Sistema hori oinarrituko da ekosistemako proiektu, programa eta politika operatiboen *ex-ante* eta *ex-post* ebaluazio-mekanismoen ezarpenean, eraginkortasuna bermatzeko.
- Suplea eta operatiboa izatea, erakunde edo eragile bakoitzak erabakiak azkar har ditzan errazteko, eta ez eragozteko. Saihestu beharko da etengabe kokatzea plangintza eta kontrol paralizatzaile batean, erantzukizuna eta ekintza bultzatuz.
- Sistema osoa orientatzea argi eta garbi definituta egon behar duten helburuak lortzera eta helburu horiek betetzen direla ziurtatzeko mekanismo eta ekintza zuzentzaileak abian jartzera.



7.1 Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistemaren gobernantza-eredua

7.1.1 Lidergoa

Eusko Jaurlaritzak da Euskal Autonomia Erkidegoan ikerketaren, garapen zientifiko-teknologikoren eta berrikuntzaren arloan eskumena duen erakunde gorenaren, 2009. urtean Estatuko Administrazioak Euskal Autonomia Erkidegoari funtzioak eskualdatzearen ondoren —urtarrilaren 9ko 3/2009 Errege Dekretuan ezarritakoaren arabera—. Transferentzia hori egin aurretik, euskal erakunde guztiak ikerketaren eta berrikuntzaren aldeko apustu sendoa egiten ari ziren, eta ordutik aurrera ere jarraipena eman zaio apustu horri. Denboran jarraitutasuna izan duen apustu hori islatu da azken hiru hamarkadetan emaitza garrantzitsuak izan dituzten zenbait proposamenetan eta ekimenetan. Apustu estrategiko horren emaitza gisa eraiki da Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistema, eta horren helburu nagusia da enpresen lehiakortasuna eta, oro har, gizartearen ongizatea hobetzen laguntzea.

Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako Euskal Kontseilua

Zenbait gobernu-mailak planteatutako ekimenak eraginkortasunez integratu eta koordinatuko dituen sistemak lidergo sendoa behar zuenez gero, eratu zen *Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako Euskal Kontseilua*. Erakunde hori da Euskal Autonomia Erkidegoko zientzia, teknologia eta berrikuntzako politikaren orientazio estrategikorako, partaidetzarako, aholkularitzarako eta sustapenerako organo nagusia. Halaber, Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistemaren tresna katalizatzailea eta koordinatzailea da.

ZTBP Euskadi 2030 planaren bidez, Eusko Jaurlaritzak indartu egin du ikerketaren, garapenaren eta berrikuntzaren aldeko apustu estrategikoa. Plan berriak ikerketa, garapen eta berrikuntzako politika sustatzen jarraitu nahi du, euskal gizartearen bizi-maila eta enpleguaren kalitatea hobetuz eta Euskal Autonomia Erkidegoak dituen erronka nagusiak ebatziz. Era berean, ekonomia- eta gizarte-garapen orekatua eta, aldi berean, jasagarria bermatu nahi du.

Euskal Autonomia Erkidego digitalagoa, berdeagoa eta inklusiboagoa bultzatzeko beharrezko ondorioz, espezializazio adimenduneko estrategian sakontzeko beharrezko ondorioz, eta egungo osasun-pandemiaren ondorio ekonomiko eta sozialak lehenbailehen berreskuratzeko premiaren ondorioz, behar-beharrezkoa da Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako Euskal Kontseilua sendotzea, eta horixe egiten du ZTBP berriak, hasiera-hasieratik berrituz. Berrikuntza horren ondorioz, erakundearen ordezkaritza handitu egin da, Eusko Jaurlaritzako sail gehiagok eta ordezkaritza zientifiko eta teknologikoak parte hartuta, Bikaintasuneko Ikerketa Zentroen eta BRTAren bidez (*Basque Research Technology Alliance*). Era berean, euskal enpresen osaera berritu da, RIS3 esparruen ordezkaritza handiagoaren bila.

Hartara, eta lehendakariaren gidaritzapean, Kontseilua osatzen dute: Eusko Jaurlaritzako Ekonomia eta Ogasuneko, Ekonomiaren Garapen, Jasangarritasun eta Ingurumeneko, Hezkuntzako, Lurralde Plangintza, Etxebizitza eta Garraioko, eta Kultura eta Hizkuntza Politikako arloetako titularrek; Bizkaiko, Gipuzkoako eta Arabako Foru Aldundiek; Euskal Unibertsitate Sistemako hiru unibertsitateetako errektoreek (EHU, Deustuko Unibertsitatea eta Mondragon Unibertsitatea); BRTAko, teknologia-zentroetako, Ikerketa Kolaboratiboko Zentroetako eta Bikaintasuneko Oinarrizko Zentroetako ordezkariek; I+Gko inbertsio pribatua ordezkatzen duten lau enpresek; Ikerbasque Zientziarako Euskal Fundazioak; Innobasque Berrikuntzaren Euskal Agentziak; eta Jakiunde Zientzia, Arte eta Letren Akademiak.

Kontseiluaren eginkizunak betetzen laguntzeko, lehendakariak *Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako komisionatu* baten laguntza izango du. Komisionatu hori Kontseiluko kide izango da eta Kontseiluaren idazkaritza-lanak egingo ditu. Komisionatu horrek, halaber, Innobasque Berrikuntzaren Euskal Agentziak garatutako idazkaritza teknikoaren laguntza izango du.

Gainera, Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako Euskal Kontseiluak *Aholku Batzorde Zientifiko* bat du Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako Euskal Kontseiluaren organo aholku-emaile gisa. Batzorde hori gehienez ere hamar pertsonak osatzen dute; zientziaren, teknologiaren, ikerketaren eta berrikuntzaren arloan ospe handia duten profesionalak izango dira, eta Eusko Jaurlaritzako lehendakariak izendatuko ditu.

7.1.2 Sailarteko eta erakundearteko koordinazioa eta hedapen operatiboa

Plan honek erakundeen arteko lankidetzan eta koordinazioan sakontzen du, berrikuntzaren aldeko konpromiso partekatuan oinarrituta, eta, horrela, maila anitzeko gobernantza-eredu batean aurrera egiten du. Zehaztutako orientabide estrategikoen hedapen operatiboan sailarteko eta erakundearteko koordinazioa errazteko helburuarekin, honako erakunde hauek daude:

- **Sailarteko Batzordea**, ikerketa, garapen eta berrikuntzaren arloan inbertsio eta jarduera garrantzitsuak dituzten Eusko Jaurlaritzako sail nagusietako ordezkariak osatua, eta RIS3 estrategiaren espezializazio-arloen ordezkari gisa jardungo duena. Batzorde horrek jarduerak bideratzen ditu eta Pilotaje Taldeek eta Zeharkako Trakzio Ekimenetako Lantaldeek egindako lan teknikoaz atzeraelikatzen da. Sailarteko Batzordearen koordinazio-lana indartuko da Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako ordezkari izendatu berriaren eta sailtako politika eta programa nagusien arduradunen arteko aldiari behingo bileren eta harremanen bidez.
- **Erakundearteko Batzordea**, aurreko Batzordearen lanaren irismena hiru Foru Aldundietako eta Eudeleko ordezkariak zabaltzen diena, horien jarduerak eta babes-programak koordinatzeko, betiere bikoiztasunak saihestuz, sinergia operatiboak bilatuz eta baliabideak esleituz eta erabiliz. Erakundeen arteko lankidetzan eta koordinazioa funtsezkoak dira egoera berriari erantzuteko eta ZTBP 2030ean ezarritako helburuak lortzeko.

7.1.3 Hedapen teknikoa eta estrategian parte hartzea

Hirugarren maila batek sendotzen du Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako Euskal Kontseiluaren lidergoa eta Sailarteko Batzordeak egiten duen strategiaren hedapen operatiboa. Hirugarren maila horrek Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistemako eragileen parte-hartzea eta ekarpena errazten du, ekintzailtza-aurkikuntzako dinamika gisa definitu daitekeenaren bidez. Dinamika horiek bi tresna motatan antolatzen dira:

- **Pilotaje Taldeak**: helize hirukoitzeko eragileek (enpresek, unibertsitateek, teknologia- eta ikerketa-zentroek eta administrazio publikoak) osatutako taldeak dira, eta talde horien helburu nagusia da RIS3 estrategia beren espezializazio-arloetan hedatzea. Talde bakoitzak orientabide estrategikoei jarraitzen die eta bere jarduera-esparrutik hurbilen dagoen Eusko Jaurlaritzako sailari laguntzen dio. Sail horiek Sailarteko Batzordean eta Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako Euskal Kontseiluan parte hartzen dute.



- **Zeharkako Trakzio Ekimenetako Lantaldeak:** parte hartzen duten Pilotaje Taldeetako ordezkariak eta helize hirukoitzeko beste eragile batzuek osatzen dituzte lantalde horiek. Lantalde horietan, estrategiak partekatuko dira, eta helburu argi eta zehatzak dituzten trakzio-proiektuak identifikatuko dira, betiere Zahartze Osasuntsuaren, Mugikortasun Elektrikoaren eta Ekonomia Zirkularraren arloetan (ZTBP indarraldiaren barruan berriak daitezke, garapenaren eta emaitzen arabera). Hiru ekimenen lidergoa eta hasierako bultzada Osasun Pertsonalizatuaren, Industria Adimendunaren eta Energia garbiagoen arloko Pilotaje Taldeei dagokie, hurrenez hurren.

7.2 Nazioarteko lankidetzak eta Estatuarekin koordinatzea

Ikerketa, garapena eta berrikuntza (I+G+b) nazioartekotzea funtsezkoa da Euskal Autonomia Erkidegoaren lehiakortasuna hobetzeko, baita euskal gizartearen erronka nagusiei aurre egiteko gaitasuna hobetzeko ere; horrez gain, erronka globalak konpontzen ere laguntzen du. Nazioartekotze horri Gobernantzaren ereduaren bidez ere lagundu beharko zaio, eta horretarako, Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistemak Europako ikerketa-esparruan duen presentzia indartuko da eta RIS3 estrategian Euskal Autonomia Erkidegorako lehentasuna duten arloetan eskualdearteko lankidetzak sustatuko da.

Ikerketaren eta berrikuntzaren arloan, Euskal Autonomia Erkidegoak kokapen ona du nazioartean, eta horren erakusgarri da nazioarteko iturri publiko eta pribatuetatik 664 milioi euroko finantzaketa lortu izana 2014/2019 aldian. Datu horiek 2014-2020 aldirako ZTBPren osotasunera proiektatzen badira, zenbateko osoa 800 milioi eurotik gorakoa da. *Horizonte 2020* Europako esparru-programaren barruan, Euskal Autonomia Erkidegoak bikaintasun zientifikoarekin lotutako 30 *ERC Grants* lortu zituen 2014 eta 2020 artean; gainera, erreferentzia gisa aitortu da Basque Industry 4.0an, eta lankidetzak estuan dihardu *EIT Food (European Institute of Innovation & Technology)* eta *EIT Manufacturing* gisako ekimenetan. Nolanahi ere, jarrera hori indartu beharko da eta presentzia handiagoa izan beharko da Europako trakzio-proiektuetan, Europako Teknologia Institutuak bultzatutako *KICetan (Knowledge and Innovation Communities)*, lankidetzak publiko/pribatuetan edo *Horizonte Europa* programa berrian ezartzen diren misio berrietan.

Horrekin batera, RIS3 espezializazio-estrategiari dagokionez, antzeko espezializazio-arloen alde egiten duten beste eskualde batzuekin sinergiak eta osagarritasunak bilatzen jarraitu behar da —*Vanguard* sarean, Euskal Autonomia Erkidegoa Bikaintasun Ziurtagiria duen erreferentziatzeko gune gisa aitortzen duen *EIP-on-AHA* proiektuan (*European Innovation Partnership on Active and Healthy Plateing*), eta *S3 platform* plataforman garatutako lanaren ildotik—. Ildo horretan, Akitania Berriak, Euskal Autonomia Erkidegoak eta Nafarroak osatutako euroeskualde berria aukera bat da, lankidetzak estrategikorako hitzarmenak dituzten beste eskualde batzuk bezalaxe (Bavaria, Flandria, Gales, Jantsu, eta abar).

Azkenik, Euskal Autonomia Erkidegoaren eta Estatuako Administrazio Orokorraren zientzia, teknologia eta berrikuntzako politiken arteko koordinazioa ezarritako gobernu arteko organoen bidez egiten da:

- Presidentearen arteko konferentzia.
- Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Politikaren Kontseilua.
- Euskal Autonomia Erkidegoaren eta Estatuaren arteko koordinazio-batzordea.
- Ikerketa, garapen eta berrikuntzako (I+G+b) politika publikoen sarea.

7.3 Monitorizazioa eta ebaluazioa

7.3.1 Monitorizazio- eta ebaluazio-sistema

ZTBP Euskadi 2020 plana definitu aurretik egindako diagnostikoen eta kontraste-prozesuen ondorioz, diseinatu eta abian jarri zen monitorizazio- eta ebaluazio-sistema integrala. Sistema horrek emaitza onak eman ditu orain arte, eta sistema mantendu eta finkatu nahi da, berau hobetuz eta ahal den guztian sinplifikatuz.

ZTBP Euskadi 2030 planaren monitorizazio- eta ebaluazio-sistema bi maila osagarritan garatuko da:

1. Estrategiaren ebaluazioa: ebaluazio hau bideratzen da ZTBP Euskadi 2030 planean ezarritako helburuetan emandako aurrerapausoen jarraipena egitera, baita betetze-mailaren azterketa kuantitatiboa eta kualitatiboa egitera ere, Europako testuingurua eta joerak kontuan hartuta. Horretarako, helburu bakoitzaren bilakaera jasoko duten urteko txostenak egingo dira, eta txosten horietan tresnen ezarpen-mailari eta helburuekiko ekarpenari buruzko informazioa ere bilduko da. Hartara, hobetzeko gomendioak proposatuko dira eta estrategia eraginkortasunez hedada dadin lortzeko programa eta tresnarik egokienak ikasteko prozesua erraztuko da.

2023 eta 2026 arte garatutako planaren tarteko bi berrikuspen egitea aurreikusten dela kontuan hartuta, estrategia alde aurretik ebaluatuko da sakontasunez, berrikuspenetarako lagungarria izan dadin. Era berean, ZTBP Euskadi 2030 planaren azken ebaluazioa egingo da, hurrengo Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Plana landu aurretik. Planaren tarteko eta amaierako ebaluazioak, bai eta berrikuspenak ere, hala badagokio, Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako Euskal Kontseiluak onartuko ditu, eta Gobernu Kontseiluari eta Eusko Legebiltzarrari bidaliko zaizkie, jakinaren gainean egon daitezen.

2. Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistemaren ebaluazioa: zientzia, teknologia eta berrikuntzako eskualde-sistema, Europarekin alderatuta, zer egoeratan dagoen eta zer errendimendu global duen ezagutzera bideratuta dago; kontuan hartzen ditu, halaber, Europako EIS eta RIS txostenen bilakaera, hau da, nazioko eta eskualdeko berrikuntza-sistemen bilakaera ezaugarritzen duten txostenen bilakaera. Helburu horrekin, biurteko txostenak egingo dira, eta txosten horietan ikerketa, garapen eta berrikuntzako (I+G+b) adierazle nagusiak aztertuko dira. Era berean, Sistemako profesionalen iritzietan oinarritutako ebaluazio kualitatiboa egingo da. Aldi berean, eta beharrezkotzat jotzen den guztietan, kanpoko ebaluazioak egingo dira nazioarteko pertsona eta erakunde adituen laguntzarekin.

ZTBP planaren monitorizazioa eta ebaluazioa *Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako komisionatuarekin* koordinatuta egingo da, eta horretan Innobasque Berrikuntzaren Euskal Agentziak garatutako idazkaritza teknikoaren babesa izango da —idazkaritza horren xedearen barruan daude berrikuntzaren ebaluazioa, dinamizazioa eta gizarteratzea—. Eginkizun horren barruan, Innobasque arduratuko da Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistemaren egoerari buruzko biurteko txostena egiteaz.

7.3.2 Planaren aginte-koadroa

Ondoren, helburu operatibo bakoitzeko erakutsi den ZTBP Euskadi 2030 planaren adierazle guztiak jaso dira:



HELBURU OPERATIBOA	NEURKETA-ESPARRUA	ADIERAZLEA	Eguno egoera 2019	Xedea 2023	Xedea 2026	Xedea 2030
1. HELBURU OPERATIBOA. Euskal ikerketa, garapen eta berrikuntzaren emaitzetarako orientazioa maximizatzea	Emitza sozioekonomikoak	Enplegu intentsiboa jakintzan	% 17,7	% 18,3	% 18,6	% 19,0
	Emitza zientifikoak eta teknologikoak	Nazioartean gehien aipatzen diren % 10eko top-eko argitalpen zientifikoak	% 18,8	% 20	% 21	% 22
		Goi-teknologiako eta erdi/goi-teknologiako produktuen esportazioa	% 55,3	% 56	% 57	% 58
	Berrikuntza-emaitzak	Produktu berrien salmenta, fakturazio osoarekiko	% 18,3	% 19	% 19,5	% 20
2. HELBURU OPERATIBOA. Enpresetan I+Gko eta berrikuntzako jarduerak sustatzea, batik bat enpresa txikietan eta ertainetan	Berrikuntzarako jarduerak eta baliabideak	I+Gko inbertsioa	1.481M€	1.630M€	1.892M€	2.300M€
		Enpresek finantzaturako I+Gko inbertsioa	799M€	810M€	920M€	1.100M€
		Enpresa berritzaileak produktuan eta/edo negozio-prozesuetan	% 42,2	% 50	% 55	% 60
		Inbertsioak berrikuntzan	% 0,68	% 0,8	% 0,9	% 1,0
	Berrikuntzaren babesa	Patenteen eskaera kopurua, EPO	194	220	240	260
		Europar Batasuneko marka komertzialen eskaera kopurua	465	600	700	800
		Europar Batasuneko industria-diseinuen eskaera kopurua	125	155	185	225
3. HELBURU OPERATIBOA. Euskal ikerketa, garapen eta berrikuntzaren nazioartekotzea indartzea	Nazioarteko lidergoa eta konektagarritasuna	I+Gko nazioarteko finantzaketa	128M€	145M€	170M€	200M€
		Horizonte Europa proiektuen lidergoa (*)	% 27,0	% 20	% 20	% 20
		Horizonte Europa programan parte hartzen duten euskal enpresak (*)	77	100	110	120
		Nazioarteko lankidetzako argitalpen zientifikoak	1.651	1.920	2.220	2.560
4. HELBURU OPERATIBOA. Talentu zientifiko-teknologikoa sustatzea, batez ere emakumeen artean	Talentua eta bokazio berriak sustatzea	Ikertzaile doktoreak	% 30,9	% 33	% 34	% 35
		Graduko STEM titulazioetarako sarrera berriak	% 29,1 (2020)	% 31	% 33	% 35
	Genero-berdintasuna eta emakume ikertzailea bultzatzea	Emakume ikertzaileak	% 36,3	% 37,5	% 38,5	% 40,0

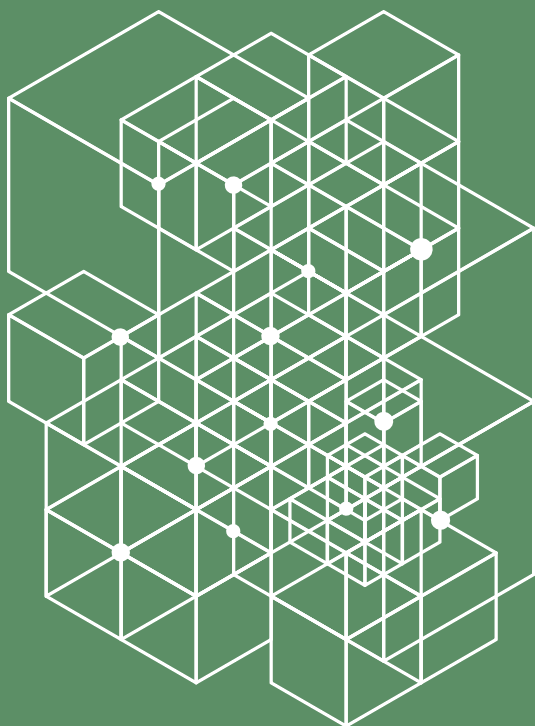
(*) 2028. urtetik aurrera, hurrengo Ikerketa eta Berrikuntzako Europako Esparru Programan parte hartzen duten enpresak.

8.

ZTBP Euskadi 2030 planaren oinarri ekonomikoak

Planaren helburuak beteko direla bermatze aldera, eta zehaztutako RIS3 estrategiari erantzuna emate aldera, beharrezkotzat jotzen da Euskal Autonomia Erkidegoak, oro har, I+Gan inbertitzen jarraitzearen alde egitea —funts publikoek eta inbertsio pribatuek barne—, Europako berrikuntzaren eta lehiakortasunaren trena gal ez dadin. 2019an, I+Gko inbertsioa Barne Produktu Gordinaren (BPG) % 1,86 izan zen Euskal Autonomia Erkidegoan, eta Europako batez bestekoa % 2,19 izan zen. 2030eko helburua bikoitza da: batetik, Europako batez bestekoa lortzea eta, ahal izanez gero, gainditzea; eta, bestetik, I+Gko inbertsioen eraginkortasuna eta efizientzia handitzen jarraitzea, emaitza praktiko hobeak lor daitezzen enpleguan eta enpresen lehiakortasunean.

Eusko Jaurlaritzak helburu horiek lortzeko konpromiso irmoa du. Euskal Autonomia Erkidegoaren etorkizunerako ikerketa, garapen eta berrikuntzako (I+G+b) inbertsioek izaera estrategikoa dutenez gero, apustu iraunkorra egin behar da. Horrenbestez, Eusko Jaurlaritzak ikerketa, garapen eta berrikuntzarekin (I+G+b) lotzen den urteko aurrekontua, ZTBP Euskadi 2030 planaren indarraldian (2021-2030), % 6 gehitzeko konpromisoa hartu du³⁰.



³⁰ % 6ko gehikuntza minimoa aplikatuko zaio 2021-2030 aldiko gehikuntzen batezbestekoari.

23. taula: Eusko Jaurlaritzaren ikerketa, garapen eta berrikuntza (I+G+b) babesteko aurrekontuen bilakaera zenbatetsia (milioi euro; 2020-2030)

Ikerketa, garapena eta berrikuntza babesteko aurrekontua (zenbatetsia, milioi eurotan)	2020 (*)	2023	2026	2030
EUSKO JAURLARITZA (**)	486,6	580	690	870

(*) Eusko Jaurlaritzaren 2020ko aurrekontuen proiektua, bilakaera kalkulatzeko oinarri gisa erabilia, 2021 eta 2030 artean urteko % 6ko hazkundea aplikatuz.

(**) Aurrekontuetan barnean hartzen dira ikerketa zientifikoko eta unibertsitateko partida, teknologia eta industria-ikerketako partida, nekazaritzako elikagaien ikerketako partida, osasun-ikerketako partida, ikerketa eta berrikuntza publikoko partida eta berrikuntza-funtseko partida.

Iturria: Lehendakaritza, Eusko Jaurlaritza.

Eusko Jaurlaritzak ikerketarekin, garapenarekin eta berrikuntzarekin duen aurrekontu-konpromisoaz gain, Planaren garapenean kontuan hartu beharreko printzipio ekonomiko hauek ere ezarri dira:

- Enpresak inplikatzeari, ikerketa-ahaleginaren eragile nagusi diren heinean, eta horretarako, arlo pribatuaren palanka-efektu handiagoa lortzeko eta emaitzen bidezko finantzaketa sustatzeko tresnak abian jartzea.
- Euskal Autonomia Erkidegoko gainerako administrazio publikoek aurrekontu-ahalegin koordinatu eta egonkorra egiteko konpromisoa hartzea.
- Ikerketa, garapena eta berrikuntza (I+G+b) bultzatzeko programetatik, hau da, Europako programetatik (Horizonte Europa programatik batik bat) zein Estatuko Administrazio Orokorreko programetatik, funtsak atzitzeko pizgarriak ematea.
- Kanpoko baliabideak atzitzea, atzerriko enpresen I+Gko inbertsioa erakarriz. Azken helburua da Euskal Autonomia Erkidegoan ikerketako, teknologia-garapeneko eta berrikuntzako zentroak ezartzea.
- Inbertsio-funts eta/edo arrisku-kapital pribatuak erakartzea, betiere hazteko, enplegua sortzeko eta aberastasun ekonomikoa sortzeko ahalmen handiagoa duten proiektu berritzaileen garapena susta dadin.
- Erosketa Publiko Berritzailea sustatzea, eskaera berria sor dezakeen tresna den heinean, eta arlo horretako gure enpresa-sarearen jardura bultzatzea ikerketa, garapen eta berrikuntzaren arloko baliabide publiko gehiago mobiliza dezakeen tresna den heinean.

I+Gko inbertsioaren bilakaera zehazten duten parametro ekonomiko nagusiek azken urteetan izan duten bilakaera kontuan hartuta, eta ZTBP Euskadi 2030 planean ezarritako helburuak aintzat hartuta, honako egoera hau zehaztu da 2021-2030 aldirako:

24. taula: ZTBP Euskadi 2030 planaren egoera ekonomikoaren parametroak

I+Gko gastua: urteko hazkunde-tasak, finantzaketa-iturriaren arabera (zenbatespena)	2021-2023	2024-2026	2027-2030
Eusko Jaurlaritzaren finantzaketa	% 6,0	% 6,0	% 6,0
Enpresa-sektorearen finantzaketa pribatua	% 2,2	% 4,4	% 4,6
Nazioarteko finantzaketa	% 2,5	% 5,5	% 4,6
Foru Aldundien eta tokiko erakundearen finantzaketa	% 1,0	% 2,3	% 3,0
Estatuko Administrazio Orokorrearen finantzaketa	% 5,6	% 5,6	% 4,8

Iturria: Lehendakaritza, Eusko Jaurlaritza.

Hau da I+Gko inbertsioen bilakaera, egoera horretan jasotako parametroen arabera:

25. taula: ZTBP Euskadi 2030 planaren I+Gko inbertsioaren bilakaera zenbatetsia, finantzaketa-iturrien arabera (milioi euro; 2020-2030)

I+Gko inbertsioak, finantzaketa-iturriaren arabera	2020	2023	2026	2030
I+Gko inbertsioak guztira	1.465	1.630	1.892	2.300
Finantzaketa publikoa	571	676	801	1.001
Eusko Jaurlaritza (*)	480	571	680	857
Foru Aldundiak (**) eta tokiko erakundeak	23	23	25	28
Estatuko Administrazio Orokorra	69	82	96	116
Enpresa-finantzaketa	759	810	920	1.100
Nazioarteko finantzaketa	135	145	170	200

(*) I+Gko inbertsioak soilik hartzen dira kontuan; horregatik dira 22. taulan ageri direnak baino zifra txikiagoak. Datu horiek a posteriori egiaztatuko dira, Eustaten I+Gari buruzko inkestatik datozen datuekin.

(**) Ez dira barnean hartu Foru Aldundien berrikuntza eta ekintzailatza babesteko aurrekontuak, gastu horiek ez baitira jasotzen Eustaten I+Gari buruzko inkestan. I+Gko desgrabazio fiskalak ere ez dira barnean hartzen. Foru Aldundiek enpresei ematen dieten zuzeneko laguntzako euro bakoitzeko, batez beste hiru euro gehiago ere desgraba ditzakete (urteko emaitza fiskalaren arabera aplikatuko dira eskubide horiek).

Iturria: Lehendakaritza, Eusko Jaurlaritza.

Aurreko zenbatespen horiek abiapuntu izanik, ZTBP Euskadi 2030 planaren aldi osorako, 2021-2030, I+Gan egindako guztizko inbertsioen bolumena 18.500 milioi eurotik gorakoa izango litzateke.

Azpimarratu behar da Eusko Jaurlaritzaren funts publikoek trakzioa egiten dutela, inbertsio pribatua eragiteko eta, hartara, I+Gko inbertsioen arloan Europako mailak lortzeko. Hortaz, aurreikusitako egoera ekonomikoa eskakizun eta asmo handienekoa da, Eusko Jaurlaritzak ZTBP Euskadi 2030 planari ematen dion izaera estrategikoaren ildotik.



1. eranskina

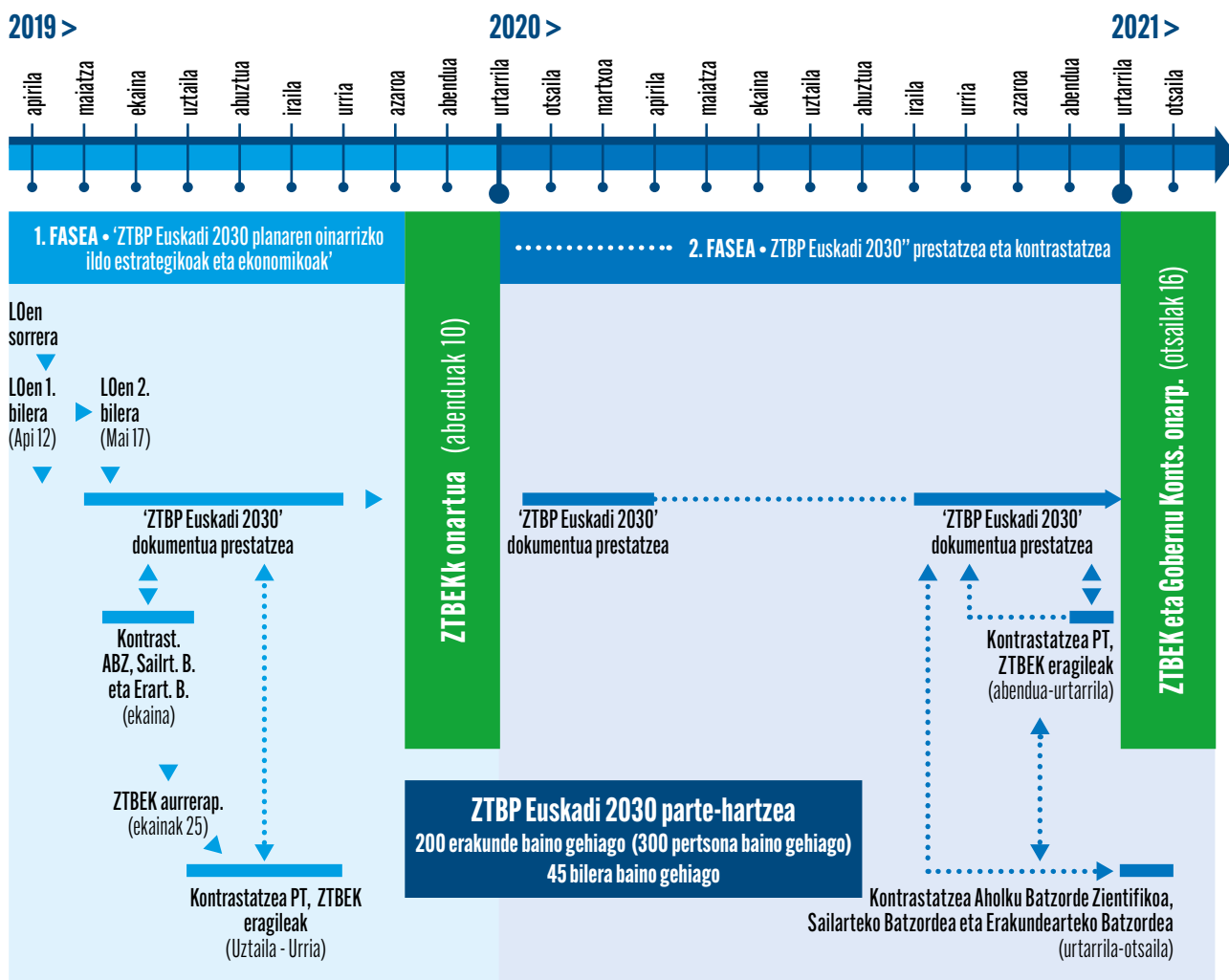
ZTBP Euskadi 2030 plana kontrastatzeko prozesua

ZTBP Euskadi 2030aren oinarritzko ildo estrategiko eta ekonomikoak, lehenik, eta dokumentu osoa, ondoren, prestatze aldera, 2019ko apiriletik aurrera abian jarri den kontraste-prozesuan honako kolektibo hauek lagundu dute:

- Lantalde operatiboak (LO), *ad hoc* osatuak, ildo estrategikoen eta ekonomikoen dokumentuaren lehen bertsioa prestatzeko.
- Aholku Batzorde Zientifikoak.
- Sailarteko Batzordeak.
- Erakundearteko Batzordeak.
- Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako Euskal Kontseiluak.
- Pilotaje Taldeak.
- Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistemaren eragile garrantzitsuek (klusterrek, enpresek, zentro teknologikoek, ikerketa kooperatiboko zentroek, unibertsitateek, BERCK, eta abar).

Ondoren, garatutako lan-egutegia zehazten da:

22. irudia. ZTBP Euskadi 2030 plana kontrastatzeko prozesua



Iturria: Bertan landua

Era berean, garatutako 45 lan-bileretan parte hartu duten 200 erakundeak eta 300 pertsonak laburbiltzen dira ondoren:

26. taula: ZTBP Euskadi 2030a prestatzeko lanean parte hartu dutenen laburpena

Taldea/Batzordea	Bilera kop.	Erakunde kop.	Pertsona kop.
Lantalde operatiboa	2	9	10
<i>Aholku Batzorde Zientifikoa (ABZ):</i>	3	9	13
Sailarteko Batzordea	3	6	30
Erakundearteko Batzordea	2	5	8
Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako Euskal Kontseilua (ZTBEK)	3	23	40
Basque Research and Technology Alliance (BRTA)	2	17	21
Unibertsitateak eta Basque Excellence Research Centres (BERC)	2	15	26
Enpresa eta erakunde dinamizatzaileak, Kluster	4	29	36
Ospitaleak eta Osasun Ikerketako Zentroak	2	11	16
Pilotaje Taldeak	8	70	70
Beste lan bilera batzuk Eusko Jaurlaritzaren beste sail batzuekin, foru-aldundiekin eta enpresekin	14	6	30
GUZTIRA	45	200	300

Iturria: Bertan landua

Zehazki, hau da aipatutako taldeen eta batzordeen osaera:

- **Lantalde operatiboa:** 10 pertsonako taldea, 'ZTBP Euskadi 2030 planaren oinarri estrategikoak eta ekonomikoak' dokumentuaren lehen zirriborroa prestatzeaz arduratu zena. Eusko Jaurlaritzako ordezkariak eta zenbait RIS3 Pilotaje Taldeetako erakundeetako (Tecnalia, Mondragon Korporazioa, SPRI, Euskampus, Energiaren Klusterra, Basque Health Cluster, Azti eta Innobasque) ordezkariak osatzen dute.
- **Aholku Batzorde Zientifikoa:** Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako Euskal Kontseiluaren barruan eratzen den organo aholku-emailea, zientziaren, teknologiaren, ikerketaren eta berrikuntzaren arloan ospe handia duten 10 profesionalak osatua: Maribel Arriortua (UPV/EHU), Inmaculada Estévez (Neiker), Iñaki Garmendia (Ega Master), Nuria Gisbert (CIC energiGUNE), Víctor Gómez (Universitat Autònoma de Barcelona), Rufino J. Hernández (UPV/EHU), M^a del Carmen Mijangos (ICTP - CSIC), Oihana Otaegui (Vicomtech), Agustín J. Sáenz (Tecnalia) eta Izaskun Zeberio (Donostiako Unibertsitate Ospitalea).
- **Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Sailarteko Batzordea:** Eusko Jaurlaritzako sail nagusietako 25 ordezkariak osatzen duten gobernantza zabaltzeko organo eragilea, ikerketa, garapen eta berrikuntzaren arloetan jarduera adierazgarriak egiten dituen. Batzordearen egitekoak dira RIS3 "prozesu bizia" kudeatzea, Planaren tresnak ebaluatzea, ekintza zuzentzaileak identifikatzea, eta Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sareko eragileen gobernantza koordinatzea.

- **Erakundearteko Koordinazio Batzordea;** Erakundearteko Batzordearen lanaren irismena hiru Foru Aldundietako eta Eudeleko ordezkariari zabaltzen diena, horien jarduerak eta babes-programak koordinatzeko, betiere bikoiztasunak saihestuz, sinergia operatiboak bilatuz eta baliabideak esleituz eta erabiliz.
- **Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako Euskal Kontseilua;** Euskal Autonomia Erkidegoko zientzia, teknologia eta berrikuntzako politikaren orientazio estrategikorako, partaidetzarako, aholkularitzarako eta sustapenerako organo nagusia da. Lehendakaria buru duela, eta 2020ra arte, 22 pertsonak osatzen zuten Kontseilua, erakunde hauen ordezkarietan: Eusko Jaurlaritza (5 sail eta Lehendakaritza); Foru Aldundiak (Bizkaikoa, Gipuzkoakoa eta Arabakoa); unibertsitateak (UPV/EHU, Deustuko Unibertsitatea eta Mondragon Unibertsitatea); 4 trakzio-enpresa, I+Gko inbertsio pribatuaren ordezkarietan (Mondragon Korporazioa, Gestamp, Sener eta Siemens Gamesa); Tecnalia; IK4; Ikerbasque; Innobasque; eta Jakiunde. 2021az geroztik, Eusko Jaurlaritzaren erakunde-ordezkarietza beste sail batekin zabaldu da, baita ordezkarietza zientifiko eta teknologikoa ere, Bikaintasuneko Ikerketa Zentroen (DIPCk ordezkatuak), BRTAren (*Basque Research Technology Alliance*) eta zentro teknologikoen eta CICen (Neiker) ordezkariekin. Halaber, Euskal Autonomia Erkidegoko enpresen ordezkarietza berritu da, RIS3 arloko ordezkarietza handiagoaren bila (Dominion Global, Grupo Arteche, Danobat Group eta FAES Farma).

Gainera, erakunde hauek lagundu dute ZTBP Euskadi 2030 planaren oinarrien dokumentua prestatzen:

- **Ikerketa zientifikoa eta akademikoa:** UPV/EHU, Deustuko Unibertsitatea, Mondragon Unibertsitatea, Ikerbasque, Achucarro Center, BC3, BCBL, BCAM, BCMaterials, Materials Physics Center, Polymat, Biofisika Bizkaia, DIPC eta Euskampus.
- **Industria-ikerketa eta garapen teknologikoa:** Basque Research and Technology Alliance, Azterlan, Azti, Ceit, Cidetec, Gaiker, Ideko, Ikerlan, Lortek, Neiker, Tecnalia, Tekniker, Vicomtech, CIC bioGUNE, CIC nanoGUNE, CIC biomaGUNE eta CIC energiGUNE.
- **Osasun-ikerketa:** Osakidetza, Biocruces Bizkaia, Bionostia, Bioaraba eta Bioef, BERCAtxukarro, CIC bioGUNE/biomaGUNE, Basque Health Cluster, Faes Farma.
- **Enpresa-ikerketa:** Aernnova, Angulas Aguinaga, Arcelormittal, CAF, CIE Automotive, Faes Farma, Gestamp, Iberdrola, Ibermatica, Ingeteam, Irizar, ITP, Ormazabal- Velatia, Repsol-Petronor, Sener, Viralgen Sector Core.
- **Elkarte dinamizatzaileak, klusterrak:** Hegan, Cluster Alimentación, Acicac, Basque Health Cluster, Eraikune, Cluster Energía, Habic, Foro Marítimo Vasco, Aclima, AFM + ESKUIN + ADDIMAT, Gaia + AVIC + Basque Game, BCLM, AFV + FUNDIGEX + SIFE, BCLM (MLC-ITS + UNIPORT).
- **Pilotaje Taldeetako 50 erakunde,** Fabrikazio Aurreratuaren, Energiaren, Biozientzia eta Osasunaren, Elikaduraren, Ekosistemen, Hiri Habitataren eta Kultura eta Sormen Industrien arloetakoak.

2. Eranskina

ZTBP Euskadi 2030 planaren berritasunak

Plan berriak sartzen dituen berritasun nagusiak dira:

- 1. Ikuspegi finalista**, bideratuko dena Euskal Autonomia Erkidegoa, 2030. urtean, berrikuntzaren arloan Europako herrialde aurreratuenen artean kokatzera, bizi-maila handiarekin eta kalitate handiko enpleguarekin.
- 2. Erakundeen arteko lankidetzan eta koordinazioan sakontzea**, berrikuntzaren aldeko konpromiso partekatuan oinarrituta.
- 3. Beste sail-politika batzuekin koordinazio handiagoa** izatea, 2030era begirako Gobernu estrategia globalaren barruan.
- 4. 2030eko Garapen Jasangarriaren Helburuekin lotzen diren 5 gizarte-erronka** zehaztea, ZTBP planak horretan lagunduko du.
- 5. Zutabe estrategiko berriak** (Bikaintasun zientifikoa, Lidergo teknologiko industrial eta (B)errikuntza irekia), bat datozenak **Horizonte Europa** programarekin + Talentuarekin, beharrezko gune zentral gisa.
- 6. Helburu operatiboak eta adierazleak** gehiago **bat etortzea** Berrikuntzaren **nazioarteko erreferentzia-indizeekin** (RIS eta EIS).
RIS3 Euskadi strategiaren bilakaera, trantsizio hirukoitza (trantsizio teknologiko eta digitala, trantsizio energetiko eta ekologikoa eta trantsizio sozial eta sanitarioa) eta zerbitzu aurreratuen eta digitalizazio eta komunikazio teknologien enpresak txertatuz:
 - Fabrikazio aurreratua > Industria adimenduna.
 - Energia > Energia garbiagoak.
 - Osasuna > Osasun pertsonalizatua.
 - Elikadura > Elikadura osasungarria.
 - Ekosistemak > Ekoberrikuntza.
 - Hiri-habitata > Hiri jasangarriak.
 - Kultura- eta sormen-industriak > Euskadi sortzailea.
- 7. Zeharkako 3 Trakzio Ekimen abian jartzea**, Horizonte Europa programaren misioetan oinarrituta, RIS3 arloan arteko lankidetzak sustatuko dutenak Euskal Autonomia Erkideagorentzat estrategikoak diren eta gizartean inpaktua duten esparruetan.
- 8. Oinarrizko zeharkako teknologien mapa identifikatzea eta hedatzea.**
- 9. Eusko Jaurlaritzak ikerketa, garapen eta berrikuntzaren (I+G+b) alde egindako apustu strategikoa indartzea** (urteko aurrekontuaren + % 6).

3. eranskina

RIS3 eremuekin lotzen diren sektoreak

RIS3 eremu bakoitzari lotutako makromagnitudeen kalkulua jarduera ekonomikoaren adar guztien pisu-banaketari jarraituz egin da³¹, haien arteko gainjartzerik izan ez dadin eta jarduera ekonomiko osoaren gairidimentsionamendua saihestu dadin.

Lehendakaritzak, Innobasqueren laguntza teknikoarekin, egindako banaketa hori RIS3ko Pilotaje Talde bakoitzari lotutako sail, sailburuordetza eta zuzendaritzekin kontrastatu zen.

JESN-2009	Jarduera-adarra	Fabrikazio Aurreratua	Energia	Biozientziak-Osasuna	Elikadura	Hiri-habitata	Kult. eta Sorm. Ind.	Ekosistemak
01	Nekazaritza, abeltzaintza, ehiza eta horiekin zerikusia duten zerbitzuak	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 100,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
02	Basogintza eta baso-ustiaketa	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 4,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
03	Arrantza eta akuikultura	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 100,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
05	Antrazitaren, harrikatzaeren eta lignitoaren erauzketa	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
06	Petrolio gordinararen eta gas naturalaren erauzketa	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
07	Mineral metalikoen erauzketa	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
08	Erauzteko beste industria batzuk	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 20,0	% 0,0	% 0,0
09	Erauzteko industriari laguntzeko jarduerak	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 20,0	% 0,0	% 0,0
10	Elikagaien industria	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 100,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
11	Edarien fabrikazioa	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 100,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
12	Tabakoaren industria	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
13	Ehunen industria	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 100,0	% 0,0
14	Janzkiak egitea	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 100,0	% 0,0
15	Larruaren eta oinetakoen industria	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 100,0	% 0,0

³¹ Kalkulu hori berariaz erabiltzen da ZTBP Euskadi 2030 planaren ezarpen-aldian RIS3 eremuek izan duten bilakaera aztertzeko. Hartara, Gobernuaren beste plan eta dokumentu batzuetan beste hurbilketa batzuk erabili ahal izango dira —esaterako, balio-kateetan oinarritutakoak—, eta horien emaitzak ez dira zertan hemen agertzen direnak bezalakoak izango.

JESN-2009	Jarduera-adarra	Fabrikazio Aurreeratua	Energia	Biozientziak-Osasuna	Elikadura	Hiri-habitata	Kult. eta Sorm. Ind.	Ekosistemak
16	Egurraren eta artelazkiaren industria, altzariak izan ezik; otargintza eta espartzugintza	% 20,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 80,0	% 0,0	% 0,0
17	Paperaren industria	% 100,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
18	Arte grafikoak eta grabatutako euskarrien erreproduktzioa	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 100,0	% 0,0
19	Kokea lortzeko eta petrolio finitzeko fabrikak	% 0,0	% 100,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
20	Industria kimikoa	% 100,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
21	Botiken fabrikazioa	% 0,0	% 0,0	% 100,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
22	Kautxu produktuen eta plastikoen fabrikazioa	% 100,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
231	Beiraren eta beira produktuen fabrikazioa	% 80,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 20,0	% 0,0	% 0,0
232	Zeramika produktu erregogorren fabrikazioa	% 100,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
233	Eraikuntzarako zeramika produktuen fabrikazioa	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 100,0	% 0,0	% 0,0
234	Zeramikazko beste produktu batzuen fabrikazioa	% 100,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
235	Zementuaren, karearen eta igeltsuaren fabrikazioa	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 100,0	% 0,0	% 0,0
236	Hormigoj, zementu eta igeltsu elementuen fabrikazioa	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 100,0	% 0,0	% 0,0
237	Harria moztu, landu eta hari akabera ematea	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 100,0	% 0,0	% 0,0
239	Beste inon sailkatu gabeko produktu urragarriak eta metalikoak ez diren produktu mineralen fabrikazioa	% 100,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
24	Metalurgia; burdinazko, altzairuzko eta burdin aleaziozko produktuen fabrikazioa	% 82,1	% 17,9	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
25*	Produktu metalikoen fabrikazioa, makineria eta ekipoak salbu, 251 izan ezik	% 98,5	% 1,5	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
251	Eraikuntzarako elementu metalikoen fabrikazioa	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 100,0	% 0,0	% 0,0
26	Informatikako, elektronikako eta optikako produktuen fabrikazioa	% 100,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
27	Material eta ekipo elektriko fabrikazioa	% 0,0	% 100,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
28*	Beste inon sailkatu gabeko makineriaren eta ekipoen fabrikazioa, 2822 eta 2892 izan ezik	% 96,8	% 3,2	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
2822	Altxatzeko eta manipulatzeko makineriaren fabrikazioa	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 100,0	% 0,0	% 0,0
2892	Erauzketa eta eraikuntza industrietarako makineria fabri-katzea	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 100,0	% 0,0	% 0,0
29	Ibilgailu motordunen, atoiaren eta erdiatuen fabrikazioa	% 100,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
30	Beste garraio material baten fabrikazioa	% 95,3	% 4,7	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0

JESN-2009	Jarduera-adarra	Fabrikazio Aurreratua	Energia	Biozientziak-Osasuna	Elikadura	Hiri-habitata	Kult. eta Sorm. Ind.	Ekosistemak
31	Altzarien fabrikazioa	% 20,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 80,0	% 0,0	% 0,0
32	Manufakturako beste industria batzuk	% 100,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
33	Makineria eta ekipoen konponketa eta instalazioa	% 100,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
35	Energia elektrikoaren, gasaren, lurrinaren eta aire girotuaren hornidura	% 0,0	% 100,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
36	Ura hartu, araztu eta banatzea	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 100,0
37	Hondakin urak hartu eta tratatzea	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 100,0
38	Hondakinak bildu, tratatu eta deuseztatu; balorizazioa	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 100,0
39	Deskontaminazioko jarduerak eta hondakinak kudeatzeko beste zerbitzu batzuk	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 100,0
41	Eraikinen eraikuntza	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 100,0	% 0,0	% 0,0
42	Ingeniaritza zibila	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 100,0	% 0,0	% 0,0
43	Eraikuntza espezializatuko jarduerak	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 100,0	% 0,0	% 0,0
45	Ibilgailu motordunen eta motozikleten salmenta eta konponketa	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
46	Handizkako merkataritza eta merkataritzako bitartekariak, ibilgailu motordunen eta motozikletena salbu	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
47	Txikizkako merkataritza, ibilgailu motordunak eta motozikletak salbu	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
49	Lurreko eta hodi-sare bidezko garraioa	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
50	Itsas garraioa eta barruko bide nabigagarrietatik eginikoa	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
51	Aireko garraioa	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
52	Biltegiatzea eta garraioarekin uztartutako jarduerak	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
53	Posta zerbitzuak	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
55	Ostatu zerbitzuak	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 16,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
56	Jaki eta edari zerbitzuak	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 100,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
58	Argitalpena	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 100,0	% 0,0
59	Zinemako, bideo eta telebista saioetako jarduerak, soinu grabazioak eta musika edizioak	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 100,0	% 0,0

JESN-2009	Jarduera-adarra	Fabrikazio Aurreratua	Energia	Biozientziak-Osasuna	Elikadura	Hiri-habitata	Kult. eta Sorm. Ind.	Ekosistemak
60	Irrati eta telebistako saioak programatu eta eskaintzeko jarduerak	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	% 100,0	0,0%
61	Telekomunikazioak	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
62	Programazioa, aholkularitza eta informatikarekin uztarturiko beste jarduera batzuk	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
63	Informazio zerbitzuak	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
64	Finantza zerbitzuak, aseguruak eta pentsio fondoak salbu	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
65	Aseguruak, berraseguruak eta pentsio fondoak, derrigorrezko Gizarte Segurantza salbu	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
66	Finantza zerbitzuen eta aseguruen jarduera lagungarriak	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
68	Jarduerak higiezinekin	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
69	Jarduera juridikoak eta kontabilitatekoak	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
70	Egoitza nagusien jarduerak; enpresa kudeaketako aholkularitza jarduerak	0,0%	% 3,2	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
7111	Arkitekturako zerbitzu teknikoak	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	% 100,0	0,0%	0,0%
7112	Ingeniaritzako zerbitzu teknikoak eta aholkularitza teknikoarekin uztartutako beste jarduera batzuk	0,0%	% 11,1	0,0%	0,0%	% 5,0	0,0%	% 10,0
7120	Saiakerak eta azterketa teknikoak	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	% 20,0	0,0%	% 5,0
72	Ikerketa eta garapena	% 57,5	% 19,1	% 10,5	% 7,1	% 3,1	% 0,4	% 2,4
73	Publizitatea eta merkatu azterlanak	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	% 100,0	0,0%
74	Beste jarduera profesional, zientifiko eta tekniko batzuk	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	% 100,0	0,0%
75	Albaitaritzako jarduerak	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
77	Alokairu jarduerak	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
78	Enpleguarekin uztartutako jarduerak	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
79	Bidaia-agentzien, bidaia-agentzia handizkarien, erreserba zerbitzuen jarduerak eta horiekin guztiekin uztartutako jarduerak	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
80	Segurtasun eta ikerketa jarduerak	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
81	Zerbitzuak eraikinenzako eta lorezaintzako jarduerak	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	% 100,0	0,0%	0,0%
82	Bulegoko administrazio jarduerak eta enpresentzako lagungarri diren beste jarduera batzuk	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

JESN-2009	Jarduera-adarra	Fabrikazio Aurreratua	Energia	Biozientziak-Osasuna	Elikadura	Hiri-habitata	Kult. eta Sorm. Ind.	Ekosistemak
84	Herri Administrazioa eta defentsa; Derrigorrezko Gizarte Segurantza	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
85	Hezkuntza	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
86	Osasun jarduerak	% 0,0	% 0,0	% 100,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
87	Laguntza egoitza-establezimenduetan	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
88	Ostatu gabeko gizarte zerbitzuen jarduerak	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
90	Sormen, arte eta ekitaldi jarduerak	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 100,0	% 0,0
91	Liburutegi, agiritegi eta museoko jarduerak eta beste kultur jarduera batzuk	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 100,0	% 0,0
92	Zori jokoen eta apustuen jarduerak	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
93	Kirol, aisialdi eta entretenitzeko jarduerak	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
94	Elkartegintzako jarduerak	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
95	Ordenagailuen, norberaren beste gauza batzuen eta etxean erabiltzeko artikuluen konponketa	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
96	Beste zerbitzu pertsonal batzuk	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
97	Etxeetako jarduerak etxeko lanak egiteko langileei lana emateko moduan	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
98	Etxeetako jarduerak ondasunen ekoizle moduan eta erabilera propiorako zerbitzuak	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0
99	Lurraldetik kanpoko erakundeen eta antolamenduen jarduerak	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0	% 0,0

4. eranskina

Adierazleak kalkulatzeko metodologia

Adierazlea	Kalkulua	Iturria
Enplegu intentsiboa jakintzan	Zenbakitzailea: goi-mailako eta erdi-/goi-mailako teknologiko manufaktura-industrian, jakintzako merkatu-zerbitzu intentsiboetan (finantza-zerbitzuetan izan ezik) eta goi-mailako teknologiko jakintzako zerbitzu intentsiboetan lan egiten duten pertsonen kopurua. Sektore horiek bat datoz NACEren 2. berrikuspenaren kode hauekin, hurrenez hurren: 21, 26; 20, 27-30; 50-51, 69-71, 73-74, 78, 80; 59-63, 72.	Eurostat high-tech industriari eta jakintzako zerbitzu intentsiboei buruzko estatistika
	Izendatzailea: lanean ari diren pertsonen kopurua, guztira.	
Nazioartean gehien aipatzen diren % 10eko top-eko argitalpen zientifikoak	Zenbakitzailea: Scopus-en indexatutako argitalpen zientifikoekoen kopurua, munduan gehien aipatzen diren Scopus-eko argitalpen zientifikoekoen % 10en artean.	Ikerbasque
	Izendatzailea: Scopus-en indexatutako argitalpen zientifikoekoen kopurua.	
Goi- eta erdi-teknologiko produktuen esportazioa	Zenbakitzailea: goi-mailako eta erdi-/goi-mailako teknologiko produktu esportatuen balioa dirutan. Goi-mailako eta erdi-/goi-mailako teknologiko produktuak bat datoz Nazioarteko Merkataritzarako Sailkapen Uniformeko 3. berrikuspeneko kode hauekin: 266, 267, 512, 513, 525, 533, 54, 553, 554, 562, 57, 58, 591, 593, 597, 598, 629, 653, 671, 672, 679, 71, 72, 731, 733, 737, 74, 751, 752, 759, 76, 77, 78, 79, 812, 87, 88 y 891.	Eustat Berrikuntzako Adierazleen Panela (EIS)
	Izendatzailea: produktu esportatuen balioa, guztira.	
Produktu berrien salmenta, fakturazio osoarekiko	Zenbakitzailea: industriaren eta zerbitzu aurreratuen sektoreetako 10 enpleguko edo gehiagoko enpresetarako produktu berrien edo nabarmen hobetuen fakturazioa.	Eustat Berrikuntzari buruzko inkesta
	Izendatzailea: industriaren eta zerbitzu aurreratuen sektoreetako 10 enpleguko edo gehiagoko enpresetarako fakturazio osoa. Industriaren eta zerbitzu aurreratuen sektoreak bat datoz core izendatutakoekin, eta horien barnean hartzen dira EJSN-2009ko kode hauek: 05-09, 10-33, 35, 36-39, 46, 49-53, 58, 61-63, 64-66, 71-73.	
I+Gko inbertsioa	Euskal Autonomia Erkidegoan egikaritutako I+Gko barne-gastua.	Eustat I+Gari buruzko estatistika
Enpresek finantzatutako I+Gko inbertsioa	Enpresek finantzatuta Euskal Autonomia Erkidegoan egikaritutako I+Gko barne-gastua. Enpresa pribatu eta publikoen eta irabazi asmorik gabeko erakunde pribatuen finantzaketa barnean hartzen du, hau da, zentro teknologikoena (multifokalizatuak eta sektorialak), ikerketa kooperatiboko zentroena eta Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sareko enpresetako I+G unitateena.	Eustat I+Gari buruzko estatistika
Enpresa berritzaileak produktuan eta/edo negozio-prozesuetan	Zenbakitzailea: industriaren eta zerbitzu aurreratuen sektoreetako 10 enpleguko edo gehiagoko enpresen kopurua, betiere produktuetan eta/edo negozio-prozesuan berrikuntzaren bat sartu badute. Barnean dira berrikuntzarako jarduerak aribidean dituzten eta/edo baztertuta dituzten enpresak.	Eustat Berrikuntzari buruzko inkesta
	Izendatzailea: industriaren eta zerbitzu aurreratuen sektoreetako 10 enpleguko edo gehiagoko enpresen kopurua, guztira. Industriaren eta zerbitzu aurreratuen sektoreak bat datoz core izendatutakoekin, eta horien barnean hartzen dira EJSN-2009ko kode hauek: 05-09, 10-33, 35, 36-39, 46, 49-53, 58, 61-63, 64-66, 71-73.	

Adierazlea	Kalkulua	Iturria
Inbertsioak berrikuntzan	Zenbakitzailea: industriaren eta zerbitzu aurreratuen sektoreetako 10 enplegu edo gehiagoko enpresen berrikuntzarako jardueren gastua, barneko eta kanpoko I+Ga kenduta.	Eustat Berrikuntzari buruzko inkesta
	Izendatzailea: industriaren eta zerbitzu aurreratuen sektoreetako 10 enplegu edo gehiagoko enpresetarako fakturazio osoa. Industriaren eta zerbitzu aurreratuen sektoreak bat datoz core izendatutakoekin, eta horien barnean hartzen dira EJSN-2009ko kode hauek: 05-09, 10-33, 35, 36-39, 46, 49-53, 58, 61-63, 64-66, 71-73.	
Patenteen eskaera kopurua, EPO	Europako Patenteen Bulegoari (EPO) egindako patenteen eskaera kopurua, eskaera egin duen lehen erakundearen egoitzaren arabera. Europako fasean sartu diren nazioarteko patenteak (PCT) ere barnean hartzen ditu.	Patenteen Europako Bulegoa (EPO) Patenteen indizea
Europar Batasuneko marka komertzialen eskaera kopurua	Europar Batasuneko Jabetza Intelektualaren Bulegoan eskatutako marka komertzialen kopurua. Barnean dira Jabetza Intelektualaren Munduko Erakundeari (WIPO) "Madrilgo Sistemaren" arabera egindako eskaerak.	Eustat Berrikuntzako Adierazleen Panela (EIS) ³²
Europar Batasuneko industria-diseinuen eskaera kopurua	Europar Batasuneko Jabetza Intelektualaren Bulegoan eskatutako industria-diseinu indibidualen kopurua (EUIPO).	Eustat Berrikuntzako Adierazleen Panela (EIS) ³³
I+Gko nazioarteko finantzaketa	EAEen egikaritutako I+Gko barne-gastua, kanpotik datozen iturriek finantzatua. Barnean hartzen ditu, bai kanpotik datorren finantzaketa publikoa (adibidez, Horizonte Europa esparru-programako diru-laguntzak), bai kanpotik datorren finantzaketa pribatua (adibidez, filial batek I+Ga egiteko jasotzen duen zenbatekoa).	Eustat I+Gari buruzko estatistika
Horizonte Europa proiektuen lidergoa	Zenbakitzailea: Horizonte Europa esparru-programan lider (koordinatzaile) rola duten euskal partaidetzen kopurua.	Innobasque Ikerketa, garapen eta berrikuntzako Europako Proiektuetan euskal partaidetzaren behatokia
	Izendatzailea: Horizonte Europa esparru-programan euskal partaidetzen kopurua.	
Horizonte Europa programan parte hartzen duten enpresak	Horizonte Europa esparru-programako Europako proiektuetan parte hartzen duten enpresa-eragileen kopurua. Enpresa-eragileen artean daude enpresa-elkarteak, Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sareko enpresen I+Gko unitateak, enpresa txiki eta ertainak eta enpresa handiak.	Innobasque Ikerketa, garapen eta berrikuntzako Europako Proiektuetan euskal partaidetzaren behatokia
Nazioarteko lankidetzako argitalpen zientifikoak	Zenbakitzailea: atzerrian eta gutxienez beste egile batekin batera egin eta Scopus-en indexatutako argitalpen zientifikoaren kopurua.	Ikerbasque
	Izendatzailea: populazio osoa (milioi biztanleetan).	Eurostat Demografiari buruzko estatistika
Ikertzaile doktoreak	Zenbakitzailea: Dedikazio Osoko Baliokidetzan ari diren eta doktore-titulua duten ikertzaileak.	Eustat I+Gari buruzko estatistika
	Izendatzailea: Dedikazio Osoko Baliokidetzan ari diren ikertzaileak.	
Graduko STEM titulazioetarako sarrera berriak	Zenbakitzailea: zientzia, teknologia, ingeniari eta matematikarekin lotutako unibertsitate-graduak titulazioetan (STEM) sartu berri diren ikasleak. STEAM Euskadi estrategiak definitzen ditu STEM gisa hartzen diren ikasketa-adarrak: ingeniari, arkitektura eta zientziak.	Unibertsitateen Ministerioa Unibertsitate Informazioko Sistema Integratua
	Izendatzailea: unibertsitate-graduak titulazioetara sartu berri diren ikasleak.	
Emakume ikertzaileak	Zenbakitzailea: Dedikazio Osoko Baliokidetzan ari diren emakumezko ikertzaileak.	Eustat I+Gari buruzko estatistika
	Izendatzailea: Dedikazio Osoko Baliokidetzan ari diren ikertzaileak.	

³² Eustaten EIS Berrikuntza Adierazleen Paneletik eta Barne Produktu Gordin (BPG) izendatutik abiatuta kalkulaturako datua, merkatuko prezioetan eta Eurostaten eroste-ahalmenaren parekotasunean baloratua.

³³ Eustaten EIS Berrikuntza Adierazleen Paneletik eta Barne Produktu Gordin (BPG) izendatutik abiatuta kalkulaturako datua, merkatuko prezioetan eta Eurostaten eroste-ahalmenaren parekotasunean baloratua.

5. eranskina

Erreferentziazko dokumentazioa

A5-1. AZTERKETA, ANALISI, MONITORIZAZIO ETA EBALUAZIOKO DOKUMENTUAK

Europako Batzordea (2020, 2019, 2018, 2017, 2016 y 2015³⁴). **European Innovation Scoreboard.**

Eusko Jaurlaritzako Lehendakaritza eta Innobasque, Berrikuntzaren Euskal Agentzia (2020, 2019, 2018, 2017 eta 2016). **ZTBP Euskadi 2020 planaren jarraipen-txostena.**

Eusko Jaurlaritzako Lehendakaritza eta Innobasque, Berrikuntzaren Euskal Agentzia (2020, 2019, 2018, 2017 eta 2016). **ZTBP Euskadi 2020 planaren Policy Mix-aren analisia.**

Eusko Jaurlaritzako Lehendakaritza eta Innobasque, Berrikuntzaren Euskal Agentzia (2020). **RIS3 espezializazio-esparruen garapenaren analisia, 2014-2018.**

Innobasque, Berrikuntzaren Euskal Agentzia (2020, 2018 eta 2016). **Innobasque Berrikuntza Txostena.**

Innobasque, Berrikuntzaren Euskal Agentzia (2020 eta 2019). **Innobasque Prospektiba Txostena.**

Orkestra, Lehiakortasunerako Euskal Institutua (2020, 2019, 2018, 2017 eta 2015). **Euskal Autonomia Erkidegoko lehiakortasuna, txostena.**

Europako Batzordea (2019, 2017 eta 2016). **Regional Innovation Scoreboard.**

Ekonomiaren Garapen eta Azpiegitura Saila eta Innobasque, Berrikuntzaren Euskal Agentzia (2019, 2018, 2017). **Euskadiren partaidetza Horizonte 2020an, txostena.**

Eusko Jaurlaritzako Lehendakaritza eta Innobasque, Berrikuntzaren Euskal Agentzia (2019). **Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sarearen txostena.**

Morgan, K. irakaslea eta Orkestra, Lehiakortasunerako Euskal Institutua (2019). **Apostando a largo plazo: La experiencia de la Especialización Inteligente en el País Vasco 2016-2019.**

BIOEF, Eusko Jaurlaritzako Osasun Saila (2018). **Euskadiko Osasun Sistemaren I+G+Bko jarduera: 2017ko memoria.**

Eusko Jaurlaritzako Lehendakaritza eta Innobasque, Berrikuntzaren Euskal Agentzia (2018). **ZTBP Euskadi 2020 planaren helburuetara euskal I+G+b programek egiten duten ekarpenaren azterketa.**

Kulturaren Euskal Behatokia, Eusko Jaurlaritzako Kultura eta Hizkuntza Politika Saila (2018). **Euskadiko Kultura eta Sormen Industrietako mugaketa kontzeptuala eta definizioa.**

Orkestra, Lehiakortasunerako Euskal Institutua (2016). **Implementing RIS3: The Case of the Basque Country.**

Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza, Hizkuntza Politika eta Kultura Saila (2015). **Euskadiko kultura eta sormen industriak: oraina eta geroa.**

³⁴ Innovation Union Scoreboard.

A5-2. NAZIOARTEKO ETA EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO PLANAK ETA ESTRATEGIAK (2021-2030 ALDIA)

Europako Batzordea (2020). **Digital Europe: Draft Orientations for the preparation of the work programme(s) 2021-2022.**

Europako Batzordea (2020). **Kontseiluaren araudi-proposamena, Europar Batasuna suspertzeko tresna ezartzen duena, COVID-19aren pandemiaren ondorengo susperraldia babesteko.**

Eusko Jaurlaritza (2020). **Berpiztu: Euskadiko ekonomia eta enplegua suspertzeko programa, 2020-2024.**

Europako Batzordea (2019). **Orientations towards the first Strategic Plan for Horizon Europe.**

Europako Batzordea (2019). **Europako Itun Berdea.**

Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza Saila (2019). **2019-2022ko Unibertsitate Plana.**

Eusko Jaurlaritzako Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Saila (2019). **Bultzatu 2050: Euskadiko Hiri Agenda.**

Eusko Jaurlaritzako Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Saila (2019). **Euskadiko Ekonomia Zirkularrerako Estrategia 2030.**

Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza Saila (2018). **STEAM Euskadi Hezkuntza Estrategia.**

Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza Saila (2017). **Unibertsitate eta enpresaren arteko 2022rako Euskal Estrategia.**

Eusko Jaurlaritzako Ekonomiaren Garapen eta Azpiegitura Saila (2017). **3E2030: Euskadiko Energia Estrategia 2030.**

Eusko Jaurlaritza (2016). **Euskadi Basque Country 2030 Agenda.**

Nazio Batuen Batzar Orokorra (2015). **Mundua eraldatzea: Garapen Jasangarrirako 2030 Agenda.**

Eusko Jaurlaritzako Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Saila (2015). **Klima-aldaketaren aurkako 2050erako EA Eren estrategia.**

A5-3. ERREFERENTZIAZKO BESTE DOKUMENTU BATZUK

OCDE eta Eurostat (2018). **Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. 4. argitalpena.**

OCDE (2015). **Manual de Frascati 2015: Guía para la recopilación y presentación de información sobre la investigación y el desarrollo experimental. FECYT, Zientzia eta Teknologiarako Espainiako Fundazioa.**

6. eranskina

Glosarioa

AFA	Arabako Foru Aldundia.
BERC	Basque Excellence Research Center.
Berrikuntza (enpresa-berrikuntza)	Negozio-produktu edo -prozesu (edo horien konbinazio) berri edo hobetu bat, enpresaren aurreko negozio-produktuez edo -prozesuez nabarmen desberdina dena eta merkatuan sartu dena edo enpresan inplementatu dena.
BFA	Bizkaiko Foru Aldundia.
BIOEF	Berrikuntza + Ikerketa + Osasuna Euskal Fundazioa.
BPG	Barne-produktu gordina.
COVID-19	COronaVirus Disease 2019. Coronavirus 2019ak eragindako gaixotasuna.
DOB	Dedikazio Osoko Baliokidetzeta.
EB	Europar Batasuna.
EGEF	Eskualde Garapeneko Europako Funtsak.
EGJIS	Ekonomiaren Garapen, Jasangarritasun eta Ingurumen Saila.
EIKT	Elektronikaren, informazioaren eta komunikazioaren teknologiak.
EIS	European Innovation Scoreboard. Berrikuntzako adierazleen Europako panela.
EJ	Eusko Jaurlaritza.
EJSN	Jarduera Ekonomikoen Sailkapen Nazionala.
EnergiBasque	Energiaren sektoreko enpresa-garapeneko estrategia integrala.
EPO	Patenteen Europako Bulegoa.
ETEak	Enpresa txiki eta ertainak. 250 langile baino gutxiago dituzten enpresak, urteko negozio-bolumena edo balantze orokorra 40 milioi eurotik eta 27 milioi eurotik gorakoa ez bada, hurrenez hurren. Gainera, independentzia-irizpide hau bete behar dute: enpresa bat independentetzat hartuko da, enpresa txiki eta ertain ez diren beste enpresa edo taldeek haren kapitaleko partaidetzan edo boto-eskubideko partaidetzan gehienez % 25 badute. Arlo estatistikoan, eta informaziorik ezagatik, 250 langile baino gutxiago dituzten enpresak dira.
EU-27	Gaur egun Europar Batasuna osatzen duten 27 herrialdeen multzoa.
EUIPO	Europar Batasuneko Jabetza Intelektualaren Bulegoa.
Eurostat	Europako estatistika-bulegoa.
Eustat	Euskal Estatistika Erakundea.
Garapen esperimentalak	Ikerketatik eta esperientzia praktikotik eskuratutako jakintzetan eta jakintza berrien produkzioan oinarritutako lan sistematikoak, produktu edo prozesu berriak fabrikatzera edo aurrez dauden produktuak edo prozesuak hobetzera zuzentzen direnak.
GFA	Gipuzkoako Foru Aldundia .
GJH	Garapen Jasangarriaren Helburuak.
HS	Hezkuntza Saila.

I+G	Ikerketa eta garapen esperimentalak. Ikerketa eta garapena da jakintza-bolumena gehitzeko helburuarekin (barnean dela gizateriaren, kulturaren eta gizartearen jakintza) eta eskura dauden aplikazio berriak asmatzeko helburuarekin egindako lan sortzailea eta sistematikoa.
I+G+b	Ikerketa, garapen esperimentalak eta berrikuntza.
IAGEP	Irabazi asmorik gabeko erakunde pribatuak.
Ikerbasque	Zientziarako Euskal Fundazioa.
Ikerketa aplikatua	Jakintza berriak lortzeko egindako lan originalak, batik bat helburu edo xede espezifiko eta praktikoa jakin batera bideratuta daudenak.
IKT	Informazioaren eta komunikazioaren teknologiak.
IKZ	Ikerketa Kooperatiboko Zentroak.
Industria-ikerketa	Produktu, prozesu edo zerbitzu berriak garatzeko edo lehendik zeudenak nabarmen hobetzeko lagungarriak izan daitezkeen jakintza eta gaitasun berriak eskuratzera zuzendutako ikerketa planifikatua edo azterketa kritikoak.
INE	Estatistikako Institutu Nazionala.
Innobasque	Berrikuntzaren Euskal Agentzia.
ISZ	Ikerketa Sanitarioko Zentroak (lehen Osasun Berrikuntzako Institutuak).
KET	Key Enabling Technologies – Funtsezko teknologia erraztaileak.
KHPS	Kultura eta Hizkuntza Politika Saila.
Kluster	Jarduera bertikalen eta horizontalen sistema osatzen duten eta elkarri lotuta dauden enpresa eta erakundeak, elkar babesten dutenak eta herrialde edo eskualde bati lehiakortasun-onurak dakarzkietenak.
KSI	Kultura eta Sormen Industriak
LA	Laguntza-programa.
LEM	<i>Next Generation EU</i> Europako tresnaren suspertze eta erresilientzia mekanismoa.
LPEGS	Lurralde Plangintza, Etxebizitza eta Garraio Saila.
Market pull	Bezeroen eskaritik bideratzen den ikerketa.
NBE	Nazio Batuen Erakundea.
Negozio-prozesuaren berrikuntza	Negozio-prozesu berria edo hobetua, negozio-funtzio baterako edo gehiagotarako, enpresaren aurreko negozio-prozesuetatik nabarmen bereizten dena eta enpresan ezarri dena.
OCDE	Ekonomia Lankidetzak eta Garapenerako Erakundea.
Oinarritzko ikerketa	Fenomeno eta egitate behagarrien funtsei buruzko ezagutza berriak lortzeko, batik bat, eta inolako aplikazio edo erabilera jakin gabe egiten diren lan esperimentalak edo teorikoak.
OS	Osasun Saila.
PCT	Patenteen arloko lankidetzak-ituna.
Policy mix	Herrialde bateko moneta-politikaren eta politika fiskalaren konbinazioa.

Produktuaren berrikuntza	Ondasun edo zerbitzu berri edo hobetua, enpresaren aurreko ondasunetatik edo zerbitzuetatik nabarmen bereizten dena eta merkaturatu dena.
PT	Pilotaje Taldeak.
RIS	Regional Innovation Scoreboard. Berrikuntzako eskualde-adierazleen Europako panela.
RIS3	Research and Innovation Smart Specialisation Strategy / Espezializazio adimendunerako ikerketa- eta berrikuntza-estrategiak.
Scopus	Aldizkari zientifikoetako artikuluen laburpenen eta aipamenen datu-base bibliografikoa.
STEAM	Zientzia, teknologia, ingeniaritza, artea eta matematikak.
STEM	Zientzia, teknologia, ingeniaritza eta matematikak.
Technology push	Zientiaren eta teknologiaren aurrerapenek bultzatutako ikerketa.
UPV/EHU	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea.
ZT	Zentro Teknologikoak.
ZTBEK	Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako Euskal Kontseilua.
ZTBES	Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sarea.
ZTBESS	Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sistema.
ZTBP	Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Plana.



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

EUSKADI
BASQUE COUNTRY

