

EUSKADIKO EKONOMIA ZIRKULARRERAKO ESTRATEGIA 2030

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

INGURUMEN, LURRALDE PLANGINTZA
ETA ETXEBIZITZA SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE,
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y VIVIENDA

AURKIBIDEA

1.	HITZAURREA	3
2.	EKONOMIA ZIRKULARRAREN ERRONKAK EUSKADIN	14
3.	IKUSPEGI ESTRATEGIKOA	23
4.	HELBURU ESTRATEGIKOAK	27
5.	JARDUKETA-LERROAK 2030.....	31
6.	2025ERAKO EKINTZA-PLANA	36
7.	KUDEAKETA-ETA JARRAIPEN-EREDUA.....	41
8.	ERANSKINAK	46

1

Hitzaurrea

1. HITZAURREA

1.1 Eredutik: ekonomia linealtik ekonomia zirkularra

Motibazioa eta inplikazioak

Mundua aldatzen ari da, aurreko belaunaldiak sekula irudikatu ez zuten erritmoan, eta aurrerakuntza teknologikoa lausotzen ari da mundu fisikoaren, biologikoaren eta digitalaren arteko mugak. Laugarren industria-iraultza izenez ezagutzen da. Aurreko iraultzen kasuan ez bezala, egungoa izugarri bizkor ari da aurrera egiten.

Azken hamarkadotan baliabideen eskariak gora egin du mundu osoan, hainbat arrazoi direla-eta, besteak beste, munduko biztanleriak gora egin duelako eta gorabidean dauden ekonomiak hazi egin direlako; hori dela-eta, baliabide naturalen kontsumoa nabarmen bizkortu da. Egoera horrek etenak eragin izan ditu lehengaien, materialen eta baliabideen horniketetan, baita horien prezioak hegakorrek izatea ere. Halaber, ingurumenaren ikuspegitik, gizakiak ekosistemari eragindako narriadura eta naturari egindako inpaktua larriagotu egin dira ekonomia linealeko eredu horrekin eta haren eskariaren hazkundearekin.

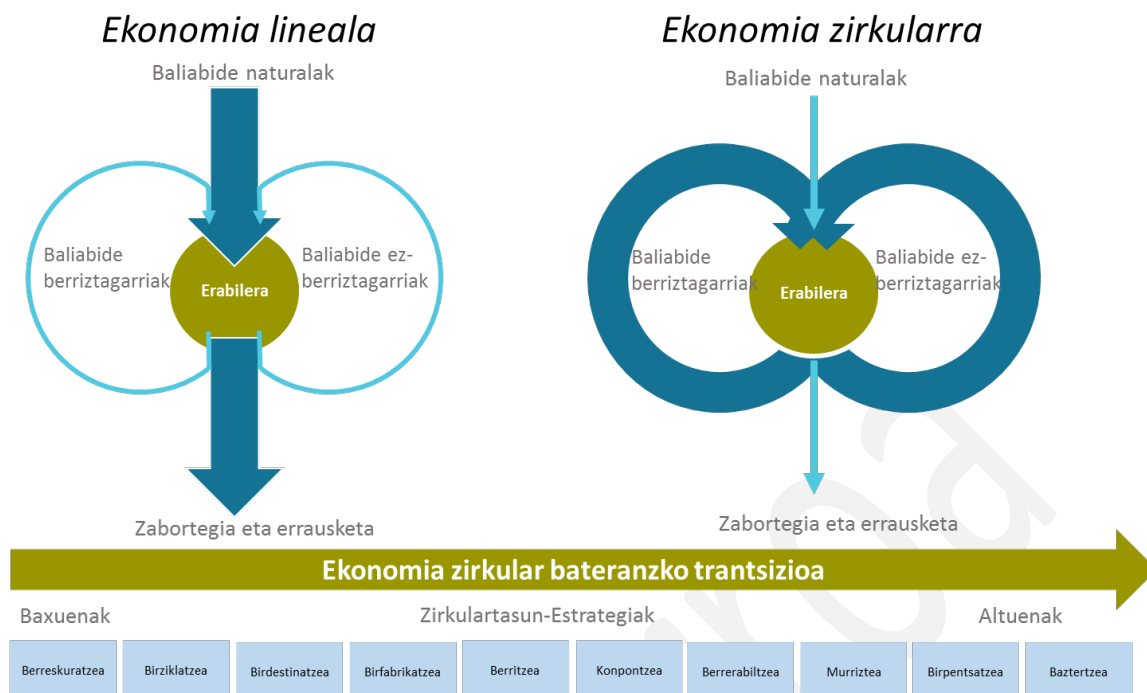
Lehenengo hiru iraultzak ere ekonomia linealeko eredu batean oinarrituta gauzatu ziren (erauztea, ekoiztea, erabiltzea eta botatzea), baina garai haietan uste zuten baliabide naturalak ia amaigabeak zirela, eta ez zekiten nolako efektuak izan zitzaizkeen ekoizpen-prozesuek pertsonengan eta ingurumenean. Azkeneko ehun urteotan, materialen per capita kontsumoa bikoiztu egin da munduan, eta energia primarioarena, berriz, hirukoiztu egin da. Gaur egun, badakigu azken bi mendeotan gehiegi esplotatu ditugula gure baliabideak, eta gero eta gutxiago daudenez, gero eta zailago dela lortzea. Horregatik, laugarren industria-iraultza batek, garapen teknologikoan jauzi kualitatibo bat sortzeaz gainera, hazkuntza ekonomikoaren eta baliabide naturalen kontsumoaren arteko desakopamendua ere eragingo du. Negozio-eredu berriak sortzeko eta kalitateko enpleguak eratzeko aukera emango dio horrek etorkizuneko biztanleriari; izan ere, etorkizuneko biztanleria zorrotzagoa izango da, 9.000 milioi pertsona izango gara 2050ean, eta erdi mailako klasea 3.000 milioi pertsona gehiagok osatuko dute. Honenbestez, baliabideen eskariak oso erritmo bizkorrean hazten jarraituko du, baina aldi berean, gero eta zailagoa izango da baliabide berriak aurkitzea eta erauztea. Baliabideen prezioek gorabehera handiak izango dituzte, eta epe luzean baliabide material batzuk urriak eta garestiak izango dira, seguruenik.

Eguno egoera ikusirik, beraz, oraingo bizimodua –batez ere ekonomia linealean oinarritua– ez da batere jasangarria. Ekonomia zirkularrak paradigma-aldaketa ekarriko du gure baliabide naturalak erabiltzeko moduan eta, horrenbestez, baita ingurumenarekin erlazionatzeko dugun moduan ere. Eredu zirkular berriak, produktuen eta materialen balioak bere horretan jarraitzen du ahalik eta denbora-tarte luzeenean, hondakinak minimora murrizten dira, eta baliabideak ekoizpen-zikloan sartzen dira hainbat aldiz, horregatik, balioa sortzen da ondasunak bizitza baliagarriaren amaierara iristen direnean. «Ateratzea, ekoiztea, erabiltzea eta botatzea» eredutik «murriztea, berreraikitzea eta birziklatzea» eredura aldatzea dakar. Ekonomia zirkularrean, «prebentzioa» eta «ordezkapena» funtsezko kontzeptuak dira. Laburbilduz, «gutxiagorekin gehiago lortzea» da ekonomia zirkularrean oinarritutako printzipioa.

Ekonomia zirkularra funtsezko hiru printzipiotan¹ oinarrituta dago.

1. Kapital naturala babestea eta hobetzea, izakin amaikorrek kontrolatuta eta baliabide berriztagarrien fluxuak orekatuta.
2. Baliabideen erabilera optimizatzea, produktuak, osagaiak eta materialak txandakatuta, beti erabilgarritasunik handiena emanez, bai ziklo teknikoetan bai biologikoetan.
3. Sistemaren efikazia sustatzea, kanpo-efektu negatiboak erakutsita eta ezabatuta.

¹Ellen MacArthur fundazioa



Iturria: PBL, Netherlands Environmental Assessment Agency (2016)

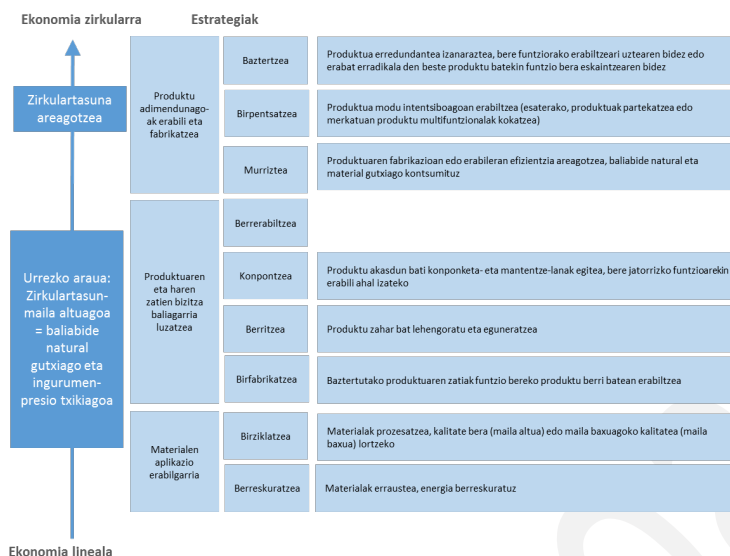
Ekonomia zirkularraren xedea kapitala –finantzarioa, manufakturatua, giza kapitala, soziala edo naturala– berregitea da, ondasunen eta zerbitzuen fluxu hobetuak bermatze aldera.

Ekonomia zirkularrerantz aurrera egiteko, funtsezko 7 elementu² dituzte lurraldeek, estrategia eratze aldera:

1. Baliabide berriztagarriak lehenestea
2. Eredu ekonomikoa birpentsatzea
3. Etorkizunean pentsatuta diseinatzea
4. Baterako balioa sortzeko lankidetzan aritzea
5. Jada eraikita dagoena babestea eta berrerabiltzea
6. Hondakinak baliabide gisa erabiltzea
7. Teknologia digitala txertatzea

Elementu horietan funtsatuta, ekonomia zirkularrerako estrategia eraginkor batek ezinbestean ahalbidetu behar du baliabideak optimizatzea ekoizpen-prozesu osoan, dela diseinuan eta fabrikazioan, dela kontsumoan eta berrerabileran/birmanufakturan/birziklapenean, baita hondakin ez-aprobetxagarrien ezabaketan ere; horrela, baliabideen sarrera murrizteaz gain, hondakinen sorkuntza ere gutxiagotu daiteke.

² The 7 Key Elements, Circle Economy



Iturria: PBL, Netherlands Environmental Assessment Agency (2016)

Elementu horiek guztiak garrantzitsuak badira ere estrategia finkatzerakoan, lurralde bakoitzaren berezko ezaugarriak –demografikoak, ekonomikoak, sozialak etab.– eta abiapuntua kontuan izanik, komenigarria da hobekuntza-ibilbide hoberena izan duten elementuetan ipintzea arreta, baldin eta elementu horietan estrategia aplikatuta espero diren emaitzak maximizatu ahal badira.

Europar testuingurua eta ekonomia zirkularra

Ekonomia zirkularragoa sustatze aldera, Europako Batzordeak rol nagusia hartu du bere gain; izan ere, enpresek, administrazioek eta, oro har, gizarteak helburu hori lortzeko kontuan izan behar dituzten euskarriak eta bidea finkatu ditu. Aldaketa-neurri horiek honako ekintza-estrategia eta -plan hauetan islatu dira:

Kronologia	
2010	Europa 2020 Estrategia
2011	Ekoberrikuntzari buruzko Ekintza Plana
2013	Ingurumeneko VII. Ekintza Programa Orokorra
2015	EBren Ekonomia Zirkularrerako Ekintza Plana
2018	Circular Economy Package

Europa 2020 Estrategia: «Estrategia bat hazkunde adimentsu, jasangarri eta integratzaileko»

2010ean, Europar Kontseilua hausnarketa-fase batean zegoen, eta krisialdi finantzariotik indartsu ateratzeko eta 2020rako arrakasta-gakoak identifikatzeko helburua zuen hausnarketa horrek. Horretarako, estrategia berri bat idatzi zuen, hamar urteko denbora-tartean hazkunde adimentsua, jasangarria eta integratzailea erdiesteko.

Ekoberrikuntzari buruzko Ekintza Plana

Aurreko estrategian ezarritako helburuetarantz aurrera egiteko, baliabideen erabilera efizientearen esparruan, Europako Batzordeak Ekoberrikuntzari buruzko Ekintza Plana –EcoAP deritzona– hartu zuen bere gain, ekoberrikuntza merkatuan sartzeko zeregina bizkortzeko eta nola elementu sustatzaileei hala oztopoei heltzeko.

2020ra arteko Europar Batasunaren Ingurumen Arloko VII. Ekintza Programa Orokorra, «Ondo bizi, gure planetaren mugak errespetatuz»

Europa 2020 Estrategia bere gain hartu eta hiru urte geroago, eta hazkunde jasangarriaren erronkarekin bat etorrira, Europar Batasunak ingurumen-esparruan gauzatu nahi dituen politika guztiak ezartzeko zeharkako esparrua finkatu

zen. Hala, Ingurumeneko VII. Ekintza Programa Orokorra sortu zen; programa horrek Europar 2020ra arte abiarazi beharreko ingurumen-politika biltzen du.

Europar Batasunaren Ekonomia Zirkularrerako Ekintza Plana: «Zirkulua ixtea»

Ekonomia jasangarria, hipokarbonikoa, efizientea baliabideen erabileran eta lehiakorra izatea lortzeko ahaleginekin jarraitzeko, ekintza-plan bat garatu zuen Europar Batasunak, espezifikoia ekonomia zirkularraren esparruan, eta NBEren 2030 Agendaren hamabigarren helburuarekin lotua. Erreferentziazko arau-esparrua ezartzeaz gain, agintaritza nazionalerako eta eskualde-agintaritzetarako laguntza-eragile gisa ere lan egiten du Europako Batzordeak, helburu komun bat lortzeko bidean estatu kide guztiek bat egin dezaten sustatze aldera.

Circular Economy Package

Behin «Zirkulua ixtea» Ekintza Planean ezarrita zegoela, Europar ekonomia zirkularragoa lortzeko erreferentziazko esparrua, berrikusitako legegintza-proposamenen pakete berri bat onetsi zuen 2018an Europako Batzordeak, epe luzean ekonomia zirkularrari buruzko helburuak lortzen laguntzeko enpresei eta kontsumitzaileei. Neurri berri horiek 2020an hasiko dira indarrean eta honako araudi hauek hartuko dituzte eraginpean:

- 2008/98/EE Zuzentaraua, hondakinei buruzkoa
- 94/62/EE Zuzentaraua, ontziei eta ontzi-hondakinei buruzkoa
- 1999/31/EE Zuzentaraua, hondakinak isurtzeari buruzkoa
- 2000/53/EE Zuzentaraua, erabiltzen ez diren ibilgailuei buruzkoa
- 2006/66/EE Zuzentaraua, pilei eta bateriei eta horien hondakinei buruzkoa
- 2012/19/EB Zuzentaraua, tresna elektriko eta elektronikoen hondakinei buruzkoa

Ekonomia zirkularrari laguntzeko Europako funtsak

Lehiakortasuna eta hazkunde jasangarria bultzatzeko helburu horren ildotik, ikerketa- eta berrikuntza-jarduerai laguntzeko hainbat tresna finantzario ditu Europar Batasunak. Ingurumen-politiken esparruan, LIFE eta H2020 programak nabarmentzen dira; Europar ekonomia zirkularra sustatzeko beharrezkoak dira baliabide horiek.

Nazio Batuen 2030 Agenda eta ekonomia zirkularra

Nazio Batuek, 2030 Agendan, Garapen Jasangarriari buruzko erreferentziazko esparru bat ezartzen dute, mundu osorako. Ildo horretatik, 2015ean 17 helburu ezarri ziren; helburu horiek 2030ean lortzeko finkatu ziren, eta dimentsio ekonomikoa eta soziala ez ezik, ingurumen-dimentsioa ere globalki nabarmentzen zuten. Europar Batasunak erreferentzia gisa hartzen du dokumentu hori, eta esparru horietan aitzindari izan nahi du; izan ere, NBEk identifikatutako garapen jasangarriko helburuak biltzen dira EBren estrategia eta planetan.

Eredu ekonomiko zirkularrago batera igarotzeko xedea Nazio Batuen 2030 Agendarekin lerrokatuta dago erabat. Hala, NBEk garapen jasangarriko finkatu dituen honako helburu hauek erdiesteko funtsezko eragilea da ekonomia zirkularra:

7. GJH – Energia merkea eta ez-kutsatzailea

NBEk honako bi helburu nagusi hauek lortu nahi ditu GJH horren bidez:

- Energia-iturri guztien barnean energia berriztagarriek duten proportzioa nabarmen handiagotzea
- Energia-efizientziaren munduko hobekuntza-tasa bikoiztea

Eredu ekonomiko zirkularrera aldatzea lagungarria izango da 7. GJHn bilduriko bi xede horiek lortzeko; izan ere, erregai fosilak beste baliabide eta energia-iturri batzuekin ordezkatzeko dira energia-ekoizpenean.

9. GJH – Industria, berrikuntza eta azpiegitura

NBEk honako bi helburu nagusi hauek lortu nahi ditu GJH horren bidez:

- Azpiegiturak modernizatzea eta industria jasangarriago bihurtzea eta, horretarako, baliabideak efizientzia handiagorekin baliatzea eta teknologia eta prozesu industrial garbiak –ingurumenaren alorrean arrazionalak– gauzatzea, herrialde guztiek neurriak har ditzaten lortze aldera, bakoitzak bere gaitasunen arabera.
- Ikerketa zientifikoa areagotzea eta herrialde guztietako –bereziki, garapen-bidean dauden herrialdeetako– industria-sektoreen gaitasun teknologikoa hobetzea eta berrikuntza sustatzea.

Ekonomia zirkularrak ekoizpen materiala handiagotzean ipintzen du arreta, besteak beste; horrek zuzeneko eragina izango luke 9. GJH lortzeko jomugan.

12. GJH – Ekoizpen eta kontsumo arduratsuak

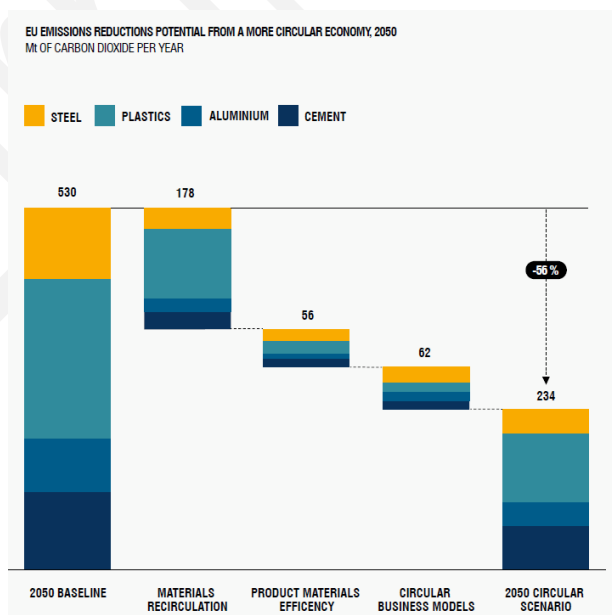
12. GJH («Ekoizpen eta kontsumo arduratsuak») ekonomia zirkularraren ardatza da. «Gutxiagorekin gehiago eta hobeto egitea» da bere helburua. Horretarako, ekoizpen- eta kontsumo-eredu linealak erabat berrikusi beharko dira, eredu zirkular baten alde: eredu berri horretan, produktu guztiak diseinatzerakoan eta ekoizterakoan kontuan hartzen da horien berrerabilera, birziklapena, baliabide naturalen kudeaketa jasangarria eta erabilpen efizientea eta hondakinen murriztapena. Eredu berrira aldatzeko, ezinbestean inplikatu beharko dute enpresek, kontsumitzaileek eta administrazio publikoek.



Iturria: Nazio Batuak

Klima-aldaketa eta ekonomia zirkularra

Ekonomia zirkularraren³ eredu finkatzea funtsezkoa izan daiteke Parisko Klima Hitzarmenean ezarritako helburuak erdiesteko. Eredu zirkularragoa, batik bat, zenbait materialetan –hala nola altzairuan, plastikoetan, aluminioan eta zementuan–, ezinbestekoa da berotegi-efektuko gasen emisioak murrizteko, eta EBN ekonomia zirkularragoa finkatuz gero, industria-emisioak % 50 murriztuko lirateke 2050rako.



³ The circular economy – A powerful force for climate mitigation, Sitra - Finnish Innovation Fund, 2018

Iturria: Sitra, The Finnish Innovation Fund

Europako Batzordeak adierazi duen bezala, ekodiseinuari eta energia-etiketatzeari esker, energia-aurrezteko 2020ko helburuaren ia erdia eta emisioak murrizteko helburuaren laurdena lortuko da. Horretaz gain, produktu energetikoetan ekodiseinu-irizpideak txertatuz gero, urtean 490 € inguru aurreztu daitezke etxebizitzetan.

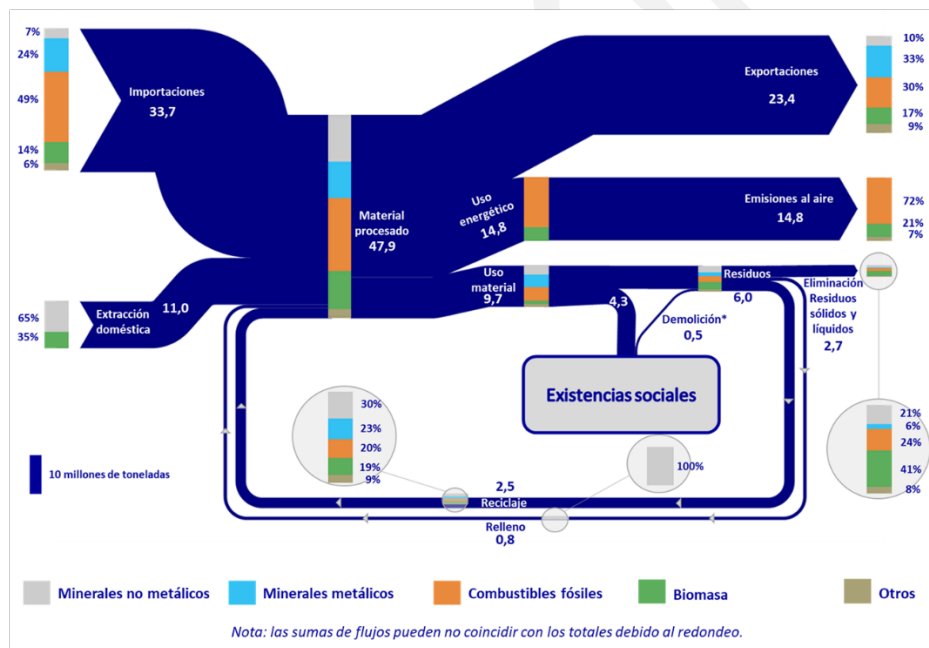
Ekonomia zirkularra Euskadin

Euskadi duela hainbat urtez geroztik ari da ekonomia zirkularren esparruan arrakastarekin lanean. 2000. urteaz geroztik hona, EAEko ekonomia % 26 hazi da, materialen kontsumoa % 25 murriztu da, eta hondakindegietan bukatzen duten hiri-hondakinen bolumena % 56 txikiagotu da. Esan dezakegu gure ekonomia banantzen ari dela materialen kontsumotik eta hondakinen sorkuntzatik, sustatu diren ekonomia zirkularrerako neurriei esker.

Testuinguru horretan, Euskadik bere ekonomia gero eta zirkularra izan dadin lortzeko ildo horretan jarraitu nahi du. Horretarako, ezinbestean inplikatu behar dira eraldaketa hori gauzatzeko ahalmen handiena duten ekonomia-sektoreak, kontuan izanik ekarpen izugarria egiten diotela euskal ekonomiari, lehengaiak oso modu aproposan baliatzen dituztela, ekoizpen-prozesuetan hondakinak oso bolumen txikian sortzen dituztela, eta bigarren mailako lehengaiak berriz sartzeko gaitasun handia daukatela.

Euskal ekonomiak bere materialen % 71 inportatzen du, eta gure guztizko kontsumoaren % 11 hondakin bihurtzen da. Gure industria-sektoreak 21 milioi tona lehengai kontsumitzen ditu urtean, eta horietako % 77 inportatuak dira. Ekonomia zirkularra batera aldatzeak aukera handiak dakarzikio Euskadiri. Soluzio berritzaile zirkularra gauzatuz gero, batez beste lehengaien kontsumo horren % 6 aurrezteko lortu ahalko zela kalkulatu da, eta horrek 2.000 milioi euro inguru aurrezteko ekarriko lioke euskal industriari. Metalaren industriak –siderurgiak, galdaketak eta produktu metalikoak– eta mugikortasun-industriak –automobilgintzak eta aeronautikak– aurrezteko ahalmenaren erdia metatuko lukete euskal industrian.

Euskadiko ekonomiaren Sankey Diagrama, 2016. Materialen fluxuak (milioi tona)



Iturria: Ingurumen Saila. Eusko Jaurlaritza (2018)

Euskal ekonomiaren material-fluxuen eskemari erreparatzen badiogu, ikusten dugu garrantzitsua dela prozesaturiko materialaren bolumena optimizatzea, produktibitate materiala eta prozesuen efizientzia hobetuz, hondakin gutxiago sortuz eta, azkenik, hondakinak ekoizpen-zikloan berriz ere txertatuz, birziklapen-prozesuei eta bigarren mailako lehengaien aprobetxamendurako prozesuei esker.

Horregatik eta beste hainbat arrazoiengatik, Euskadiko Ekonomia Zirkularren Diagnostikoan ondorioztatzen da Euskadiko **industria-sektorea** dela, hain zuzen, ekonomia zirkularra aldatzeko prozesuaren oinarria. Industria hori Euskal Autonomia Erkidegoaren BPGaren ia % 25 da eta gainerako sektoreek baino material gehiago erabiltzen ditu

(industria-sektorearen material gehienak inportatuak dira), baita hondakin gehiago sortu ere; gainera, hobekuntza-aukera interesgarriak ditu industria-sektoreak, bereziki, honako hauen ildotik: ekodiseinua, birmanufaktura eta konponketa aurreratua, serbituzazioa eta funtsezko metalen eta plastikoen berreskurapena. Industria-sektorearen barnean, azpisektore hauekin lotutako aukerak dira nabarmentzekoak: metala, automobilgintza, makina-tresna, beste garraibide batzuk eta energia eta beste ekipo elektriko batzuk.

ONDORIO NAGUSIAK, EUSKADIKO INDUSTRIAKO EKONOMIA ZIRKULARRAREN DIAGNOSTIKOA
Euskadiko industria-sektoreak 21 milioi tona lehengai kontsumitzen ditu urtero.
Euskal industriak kontsumitzen dituen lehengaien % 77 inportatzen du.
Urtero , Euskadiko industrian 3,5 milioi tona hondakin sortzen dira, eta horien % 43 aprobetxamendurik gabe isurtzen da.
Enpresek lehengaietan izaten dituzten kostuak guztizkoaren % 61 dira; energian egiten duten gastua, berriz, guztizkoaren % 2 da. Energia-kostu horien ehunekoaren datua Alemaniako datuaren antzekoa da.
Soluzio berritzaile zirkularragoak gauzatuz gero, batez beste lehengaien kontsumo horren % 6 aurrezte a lortu ahalko zela kalkulatu da, eta horrek 2.000 milioi euro aurrezte a ekarriko lioke euskal industriari.
Euskadiko 150 industria-enpresa baino gehiago jada ari da jardunbide edo eredu zirkularrak aplikatzen (ekodiseinua, serbituzazioa, birmanufaktura, bizi-zikloaren azterketa, ingurumen-adierazpenak, eta abar).
Jada ikuspegi horiek lantzen dituzten enpresen % 60k adierazi du funtsezkoa dela euren negozioan edo produktuan halako irizpideak txertatzea , besteak beste, prozesuen produktibitatea handiagotzeko, energia-kontsumoa murrizteko, materialak aurrezteko, salmentak igotzeko, nazioarteko merkatuetan nabarmentzeko, merkatu berriak irekitzeko, euren irudia hobetzeko edota barne-gaitasunak hobetzeko.

Iturria: Ekonomia zirkularra Euskadiko industrian. Diagnostikoa. Ingurumen Saila, Eusko Jaurlaritza, 2018

Industria-sektoreaz aparte, Euskadiko Ekonomia Zirkularrerako Estrategiak funtsezko beste bi sektoreren gaineko jarduketa zehatzak ere kontuan hartzen ditu. Batetik, **nekazaritzako elikagaien eta bioekonomiaren sektorea**; izan ere, ekonomia zirkularragoan laguntzeko ahalmen handia du sektore horrek, bereziki, elikagai gutxiago xahutzeari eta gaur egun baliatzen diren lehengaiak ordezkatzeko lehengai berriztagarriak sartzeari dagokionez. Bestalde, **eraikuntza-sektorea**; hala, sektore horrek ekarpen esanguratsua egin dio euskal ekonomiari, material asko erabiltzen eta hondakin ugari sortzen du, horietako asko aprobetxagarriak.

Euskadiko ekonomia zirkularrerako estrategia produktuen bizi-zikloaren **ekoizpenaren, kontsumoaren, hondakinen kudeaketaren eta bigarren mailako lehengaien** inguruan dago antolatuta eta, halaber, **Lehiakortasuna eta Berrikuntza** sustatzeko behar diren baliabideak ere hartzen ditu barnean, ekonomia zirkularraren printzipioetan finkatuta egonik. Sektore ekonomiko guztiei asko geratzen bazaie ere ekonomia zirkularrera aldatzeko, 3 sektore nagusik (industria, eraikuntza eta nekazaritzako elikagaien eta bioekonomiaren sektoreak) modu erabakigarrian lagunduko dute, dituzten ezaugarriak direla-eta, eredu-aldaketa hori gauzatzen, deskribatutakoaren arabera.



Euskadiko ekonomia zirkularrerako estrategiaren jarduketa-eremuak eta lehentasunezko sektoreak

1.2 Euskadiko ekonomia zirkularrerako estrategia 2030 sortzeko prozesua

Ingurumena babestearren, baliabideen kontsumoa optimizatzearen eta hazkunde jasangarria lortzearen inguruko kezkak ez dira berriak Euskadin. 2002an, lehenengo Ingurumen Esparru Programan, «Baliabide naturalak eta hondakinak modu arduratsuan kudeatzea» jaso zen helmuga gisa.

Programa horietako laugarrena 2014an argitaratu zen «IV. Ingurumen Esparru Programa 2020» izenarekin, eta bertan «Ekonomia lehiakor, berritzaile, karbono-isurketa txikiko eta baliabideen erabilpenean eraginkor baterantz aurrera egitea» finkatu zen helburuen artean; helburu horrek lotura estua du ekonomia zirkularren printzipioekin.

Testuinguru horretan, eta ingurumen-alorrean aurreratuen dauden Europako lurraldeen ildo beretik, **Euskadiko ekonomia zirkularrerako estrategia 2030** hau garatzeko premia sortu zen, lotutako eragile guztiak sartze eta euskal ekonomia zirkular bihurtzeko ibilbide-orri bat izatea lortze aldera.

Ekonomia zirkularrekin batera, ingurumena funtsezko lehiakortasun-faktorea da. Materialak hein txikiagoan erabiltzeak (berrerabilera, konponketa eta birziklapena barne hartuta) helburu bat du: gure ekonomiak duen lehengaien erazketaren eta inportazioaren mendekotasuna txikiagotzea eta hondakin gutxiago sortzea. Onura ekonomikoak eta ingurumenekoak ekartzeko ahalmena du horrek, eta jardunbide hori gero eta hein handiagoan aitortzen da baliabideen kontsumorako eredutzat, toki-esparruan lanpostuak eta gizarteratzeko aukera berriak sortzea ahalbidetuko duen eredutzat, hain zuzen. Beraz, ekonomia zirkularra aldatzeak oparotasuna eta ongizatea modu adimentsu, berritzaile eta jasangarrian sortzea dakar berekin, eta guztiok gaude sartuta prozesu horretan.

Eusko Jaurlaritzaren Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Sailak sustatu du estrategia hau sortzeko prozesua, lhobe sozietate publikoaren bidez. Estrategia hau gauzatzeko, ezinbestean hartu dira kontuan honako alderdi hauek:



ERREFERENTZIAZKO ESPARRUA	
EBren Ekonomia Zirkularrerako Ekintza Plana.	2015ean Europako Batzordeak ekonomia zirkularra aldatzeko prozesua errazteko eta sustatzeko diseinatu zituen ekintzak.
Euskadi 2020 – Giza garapen jasangarria.	XI. Legealdirako (2016-2020) Gobernu Programa; Euskadiko 15 plan estrategikoak programa horretan kokatuta daude, eta sail guztiek plan estrategiko horietan egiten dute lan.
3/1998 Lege Orokorra, Euskal Herriko Ingurugiroa Babesteko.	EAEko ingurumen-politika, helburu komunak ezartzen, eskumenak antolatzen eta ingurumen-babesa arrakastaz lortzeko behar diren tresnak diseinatzen dituenak.

IV. Ingurumen Esparru Programa 2020.	Plangintzarako instrumentu gisa sorturiko programa. 3/1998 Legean seinalatzen denez, Euskadiko ingurumen-politika segidako ekintza programa ezberdinen bitartez gauzatuko da, Europako erreferentzia nagusiekin bat etor dadin.
--------------------------------------	---

FUNTSEZKO DOKUMENTUAK (ikusi 1., 2., 3. eta 4. eranskinak)	
Euskadiko ekonomia zirkularraren diagnostikoa	Ekonomia zirkularrak euskal enpresen lehiakortasuna hobetzeko duen ahalmenaren diagnostikoa, arreta industria-sektorean ipinita eta lehentasunezko jarduketa-lerroen identifikazioa.
Ekonomia zirkularraren adierazleak. Euskadi 2018.	Euskadiko ekonomia zirkularraren adierazleen panela, EBk zehaztutako jarraipen-esparruaren arabera, adierazle gehigarri batzuk biltzen dituen eta aurrerapausoak neurtzea eta jardueren efizientzia ebaluatzea ahalbidetzen duena.
Lehiakortasuna eta ekonomia zirkularra.	Ekonomia zirkularrak euskal industriarako lehiakortasun-elementu gisa duen ahalmenaren analisia.
Ekonomia zirkularra eta hondakinen kudeaketa	Ekonomia zirkularrarekin loturiko hondakin-korrante nagusien eta jarduketa zehatzetarako proposamen zehatzen analisia.

BESTE HERRIALDE ETA ESKUALDE BATZUETAKO PLANAK	
Flandria/Flandes	Flandria Zirkularra (2017)
Alemania	Baliabideen efizientziarako Alemaniako II. Programa 2016-2019 (2016)
Herbehereak	Ekonomia zirkularra Herbeheretan 2050erako (2016)
Frantzia	50 measures for a 100% circular economy (2018)
Eslovenia	Roadmap towards the circular economy (2018)
Eskozia	Making Things Last (2016)

PARTAIDETZA PUBLIKOA

Partaidetza publikorako prozesuan ekintzak, bilerak eta ekitaldi publikoak egin dira funtsezko eragileekin (enpresak, administrazioak eta herritarrak), eta hainbat metodologia eta tresna baliatu dira eragile horiekiko elkarriketa eta eztabaida errazteko. Partaidetza publikorako prozesu horrek honako fase hauek izan ditu:

1. Funtsezko eragileak identifikatzea
2. Partaidetza-ekimenak zehaztea eta antolatzea
3. Emaizak aztertzea

Eragileak identifikatzea

Partaidetza publikoko prozesuan honako hauek hartu zuten parte, nagusiki:

- Administrazioak
 - Sozietate publikoak
 - Eusko Jaurlaritzako sailak
 - Tokiko erakundeak (Udalsarea 21)
- Enpresak
- Herritarrak

- Klusterrak
- Confebask
- ZTBPre «Ekosistemak» nitxoko pilotatze-taldea (RIS3)

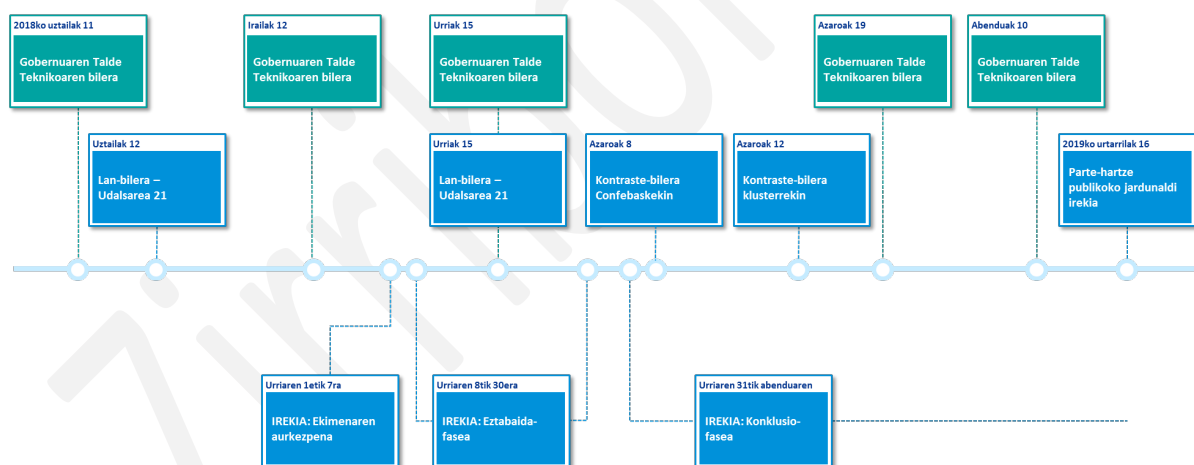
Partaidetza-ekimenak zehaztea eta antolatzea

Estrategia sortzeko prozesuan parte hartuko zuten eragileak identifikatu ondoren, hautatutako eragileen benetako partaidetza bermatzeko garatu beharreko ekintzak zehaztu ziren:

- Gobernu Talde Tekniko bat sortu zen, Ihobe, SPRI, Neiker, Hazi, Erika eta Visesa sozietate publikoen partaidetzarekin, estrategiaren talde eragile/trakzio-talde gisa jarduteko. Hilean behingo bilerak – partizipatiboak– finkatu ziren strategiaren garapen-prozesu osoan.



- Herritarrek parte hartzeko aukera izan zuten, estrategia sortzeko prozesua partekatze eta herritarren ekarpenak txertatzeko, Irekia plataformaren bitartez.
- Udalsarea 21 jasagarritasunerako udalerrien euskal sareak lagundu egin zuen, hainbat udal-esparrutan abiarazitako ekimenekin koordinatzeko Euskadiko estrategia.
- Lantegiak egin ziren funtsezko gisa identifikatutako enpresa-sektoreekin, klusterren, Confebask-en eta ZTBPre «Ekosistemak» nitxoko pilotatze-taldearen (RIS3) ordezkarekin.
- Estrategiaren zirriborroa aurkezteko eta iritzi eta iruzkinak jasotzeko jardunaldi irekia.



Egindako partaidetza publikoko prozesuaren denbora-eskema

2

Ekonomia zirkularren erronkak Euskadin

2. EKONOMIA ZIRKULARRAREN ERRONKAK EUSKADIN

Arestian aipatutakoaren arabera, eskualde bakoitzaren berezko nolakotasun eta berezitasunak kontuan izanik, ekonomia zirkularragorantz aurrera egiteko ikuspegiak ezinbestean egokitu behar dira lurralde bakoitzaren erronketara. Testuinguru horretan, aurre egin beharreko zenbait erronka ditugu Euskadin eta, horrenbestez, Euskadi ekonomia zirkularrera aldatzeko prozesuan erreferente gisa finkatzea ahalbidetuko duten zenbait helburu –argiak eta etorkizun-sena dutenak– zehaztu behar dira. Erronka horiei aurre egiteko, ezinbestean hartu beharko dute parte tartean sartutako eragile guztiek: enpresek, administrazioek eta herritarrek. Beraz, eragile horien guztien lankidetzeta eta partaidetza sustatu behar da, ikuspuntua ez dadin izan soil-soilik enpresen zirkulartasuna, lurralde osoaren zirkulartasuna baizik.

		Sectores						Agentes	
		Industria					Agroalimentación y Bioeconomía		Construcción
		Automoción	Otros medios de transporte	Maquinaria	Energía y equipos eléctricos	Metal			
									Consumidor
Competitividad e Innovación									
Reto 1	Impulsar la creación de nuevos modelos de negocio más circulares	★	★	★	★	★	★	★	★
Reto 2	Innovar en materiales, procesos y productos	★	★	★	★	★	★	★	★
Reto 3	Anticipar los cambios normativos y las tendencias de mercado	★	★	★	★	★	★	★	★
Producción									
Reto 4	Prolongar la vida útil de los productos	★	★	★	★	★	★	★	★
Reto 5	Promover una segunda vida de los productos	★	★	★	★	★	★	★	★
Reto 6	Reducir el consumo de materias primas y sustituir por materiales renovables	★	★	★	★	★	★	★	★
Reto 7	Reducir la generación de residuos	★	★	★	★	★	★	★	★
Consumo									
Reto 8	Fomentar un modelo de consumo más circular	★	★	★	★	★	★	★	★
Reto 9	Reducir el despilfarro alimentario	★	★	★	★	★	★	★	★
Reto 10	Limitar el uso de plásticos	★	★	★	★	★	★	★	★
Gestión de residuos y uso de materias primas secundarias									
Reto 11	Aumentar la reutilización, reciclaje y recuperación de residuos	★	★	★	★	★	★	★	★
Reto 12	Incrementar el uso de materias primas secundarias	★	★	★	★	★	★	★	★

1. erronka - Zirkularragoak izango diren negozio-eredu berrien sorkuntza sustatzea

Ekonomia zirkularren eredua batean premia eta aukera berriak sortzen dira enpresa-ekimenak eta ekintzailak berdeko ekimenak garatzeko. Negozio-eredu berri horiek hainbat helburu dituzte, hala nola ingurumen-inpaktuak murriztea, ekoberrikuntza txertatzea produktu edo zerbitzuetan, baliabide naturalak optimizatzea eta beste hainbat neurri, ekonomia zirkularragoa izan dadin eta inpaktu ekonomiko, sozial eta ingurumenekoa benetan kontuan har dezan lortzera bideratuak.

Esparru horretan, euskal enpresek gauzaturiko ekintzailak oinarritzotzat jotzen da ekonomia zirkularren esparruan berritzaileak izango diren enpresa-proiektu berriak sortzea bultzatzeko. Horri dagokionez, IKTak sartzei, ekonomia kolaboratiborako eredua berriak indartzei eta produktuen salmenta-eredu tradizionalen zerbitzu berriak txertatzei esker, aurrera egin ahal da materialen kontsumoaren mende neurri txikiagoan egotea lortzeko bidean.

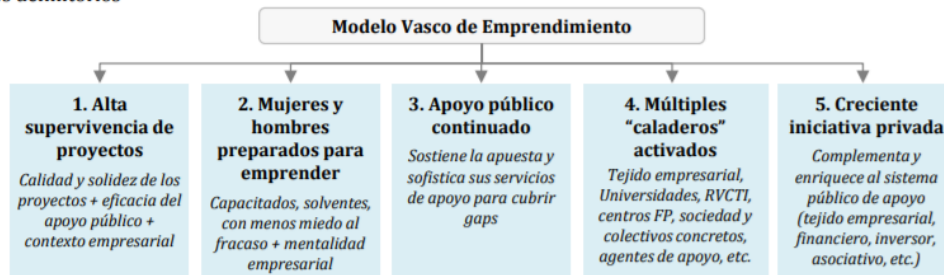
Bestalde, euskal ekintzailak-ereduak agerian utzi du sendoa dela, finkatzeko eta bizirik irauteko gai direla frogatu duten zenbait ekintzailak-proiektu berrien bidez. Gizarte Segurantzaren datuen arabera, %3,5 hazi da erregistraturiko enpresa berrien kopurua Euskal Autonomia Erkidegoan, urtero, 2014az geroztik hona. Euskal biztanlerian ekintzailak-kultura aktibatze bide berean jarraitu behar da, Euskadi lurralde ekintzaile bihurtu dadin, bai Euskadiko herritarren artean bai nazioarteko beste ingurune batzuetan.

Ekonomia zirkularren esparruan enpresa berriak are gehiago ugartuko dira ekonomia zirkularra enplegurako eta ekonomia berderako laguntzekin pizten bada, administrazio-izapideak sinplifikatzen badira eta enpresa berri horien eredua behar bezala hedatzen bada. Garrantzitsua da erakunde publikoetan sorturiko babes jarraituak sustatzea sektore pribatuak ere gero eta interes eta babes handiagoa erakutsi dezan.

Horretarako, Euskadiko 2020 Erakundearteko Ekintzailak Plana (EEP 2020) dago gaur egun, Euskadiko erakunde arteko ekintzailak-esparruan lehentasunak planifikatzeko eta finkatzeko esparru estrategiko komuna, hain zuzen.

Ingurumen-aukerak ekintzaileentzako lehenasunezko nitxo gisa txertatzen badira eta, horrenbestez, Ingurumen Esparru Programaren eta EEPren artean ekintzaileentzaren inguruko harremanak bilatzen badira, eskuragarri ditugun sinergiak eta baliabideak erabat aprobetxatu ahalko ditugu.

Modelo Vasco de Emprendimiento Rasgos definitorios



Iturria: Euskadiko 2020 Erakundearteko Ekintzailetza Plana; Ekonomiaren Garapen eta Azpiegitura Saila

2. erronka - Berrikuntza txertatzea material, prozesu eta produktuetan

Egungo ekoizpen- eta kontsumo-ereduaren alternatiba gisa, berrikuntza-prozesuak baliagarriak izan daitezke lehengai jakin batzuk ordezkatzeko eta ingurunearen gaineko kanpo-efektu negatibo gutxiago gertatzea ahalbidetuko luketen teknologia aurreratuen erabilera areagotzeko.

Horri dagokionez, Euskadiko Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako 2020ko Planak (ZTBP) lehenasunezko bi lan-arlo eta bi aukera-nitxo identifikatzen ditu: Energia eta Fabrikazio aurreratua batetik, eta Ekosistemak eta Habitat hiritarra bestetik, hurrenez hurren. Horiek guztiek oso lotura estua dute ekonomia zirkularren printzipioekin.

Berrikuntzak globala izan behar du balio-katearen fase guztietan: ekoizpen aurreko fasean, ekoizpen-fasean eta ekoizpen ondoko fasean. Erakundeek fabrikazio-sistema malgu, adimentsu eta efizienteetan berrikuntza eta ikerkuntza txerta dezaten bultzatu behar da Euskadin, lankidetzak publiko-publikorako, lankidetzak publiko-pribaturako eta enpresen arteko lankidetzarako eredu bidez.

Euskal enpresek gero eta dinamikoagoak izan behar dute, gero eta gehiago inbertitu behar dute ekonomia zirkularrean eta gero eta analisi eta azterlan gehiago egin behar dituzte, ekoizten dituzten produktu berriei ingurumen-inpaktua, prestazioak eta kostua hobetu ditzaten. Ildo horretan, Jaurlaritzak izan beharreko zeregina funtsezkoa da, laguntza-lerroen eta -programen bidez halako aldaketak sustatu behar baititu.

3. erronka - Araudi-aldaketak eta merkatuko joerak aurreratzea

Ingurune aldakor batean ekonomia zirkularrerako aldaketa gauzatzeko, araudian edo merkatuko joeretan gertatuko den edozein aldaketari aurrea hartzeko erronka dute euskal ekonomiak eta haren enpresek. Ekonomia zirkularra aldatzea lehenasunezko ekintza da Europako agintaritzentzat, bai EBren esparruan bai estatu- eta eskualde-esparruan eta, horregatik, legeri-aldaketa handiak aurreikusten dira hurrengo urteetan. Aldaketa horiei aurre egiteko prest egoteak euskal ekonomiaren eta haren enpresen lehiakortasuna handiagotu dezake, merkatuan posizio sendoa lortzea gainera.

Legeri-aldaketak gertatzeaz gain, merkatua eredu zirkularragorantz eraldatzen ari da, eta hurrengo urteetan merkatuaren eskariak ez dira egungoen berberak izango. Enpresek aurreratzeko eta egokitzeko gaitasuna izan behar dute lehiakortasun-abantaila izateko, batik bat, Euskadiko ekonomiaren ezaugarriak kontuak izanik; izan ere, Euskadin garrantzi berezia dute beste enpresa batzuk piezez edo osagaiez hornitzeko enpresek, eta haiek, azken produktuen ekoizle gisa, gero eta zirkularragoak izango diren joerei jarraikiz ekoiztutako hornigaiak eskatuko dituzte.

4. erronka - Produktuen bizitza baliagarria luzatzea

Ekonomia linealeko eredu batetik eredu zirkularragora aldatzeko, ezinbestean luzatu behar da produktuen bizitza baliagarria. Egungo ereduak, «ekoiztea-erabiltzea-botatzea» zikloan oinarritua, jada ez da jasagarria, ingurumen-ondorio nabarmengarriak eragiten ari baita, hala nola gero eta hondakin gehiago sortzen baititu. Horrenbestez, ezinbestean eraldatu behar da egungo ekoizpen-modua.

Erronka horri aurre egiteko, Europako Batzordeak Ekodiseinuaren Zuzentzaraua –2009/125/EE Zuzentzaraua– argitaratu zuen 2009an; bertan, diseinu ekologikorako zenbait baldintza ezarri ziren energia baliatzen duten produktueterako eta modu batean edo bestean energiarekin lotuta dauden produktueterako. Batzordeak Zuzentzarau hori eguneratzen dihardu gaur egun, produktuen iraunkortasuna bermatu behar dela ere nabarmentze aldera; halaber, Europako Normalizazio Batzordearen bitartez iraunkortasun-irizpideen benetako betearazpena egiaztatze arau teknikoak garatzera ere presatu nahi du.

Produktu bat diseinatzerakoan, haren iraunkortasuna kontuan hartu behar da, haren bizitza baliagarria nola kudeatu behar den jakiteaz gain, bereziki, bizi-zikloaren azken fasean (erabiltzaileak produktuaz libratu nahi duenean). Produktu baten iraunkortasunaren inguruko gakoetako bat zera da, hondakin hori ahalik eta beranduen sor dadin lortzea.

Gaur egun, Euskadiko industria-sektoreko 150 enpresa baino gehiago jada aplikatzen ari dira produktuen bizi-zikloaren azterketa kontuan hartzen duten ikuspegiak (ekodiseinua, serbituzazioa, birmanufaktura, ingurumen adierazpenak, birziklagarritasuna, eta abar). Iraunkortasunari gagozkiola, enpresek produktuen bizitza baliagarria areagotzeko modu berriak bilatu behar dituzte, berrikuntzaren bidez, I+D+b jardueren bitartez edo teknologia berriak erabilita. Hala, kontsumitzaileentzat ere onuragarria izango da, produktuari iraunkortasun handiagoa emango baitaio; horregatik, iraunkorragoa eta kalitate handiagokoa izanik diseinu jasangarri eta berritzaileagoa edukiko duen produktu baterako fidelizazio handiagoa izango dute kontsumitzaileak. Diseinuan eta garapenean ingurumen-faktorea txertatu duten produktuek aukera gehiago dituzte merkatuan irauteko eta lehiakortasun-abantaila handiagoak izateko.

Europari dagokionez, Euskadin bezalaxe, duela hainbat urtez geroztik dihardute lanean erronka global hori lortzeko. Izan ere, aurreratzeko eta diseinu-joera berriak atzemateko gai diren eskualdeei pizgarriak ematen saiatzen da Europako Batzordea, esperientzia-elkartrukea sustatuta, ekoizpen-prozesuetan fabrikazio-teknologia aurreratuak txertatzeko.

5. erronka - Produktuen bigarren bizitza bat sustatzea

Ekonomia zirkularraren helburuetako bat zikloak itxi daitezen sustatzea da, botatako produktuak ekoizpen-ziklora itzularazteko, erabat edo partzialki. Produktuen bizitza baliagarria amaitzen denean, arazoa zera da, jakitea zer egin dezakegun hondakin bihurtzen diren, hondakindegietara eramaten diren edota balorizazio energetikoko prozesuen eraginpean ipintzen diren produktuen kantitatea murrizteko. Arazo hori minimizatzen saiatzeko, produktua erabat eta modu efizientearen berreskuratzea da ekonomia zirkularreko eredu berriak planteatzen duen konponbideetako bat. Produktuaren berreskurapena modu erabat efizientearen egiten bada, produktu berari erabilera-iraupen handiagoa eman diezaiokegu eta produktu berriak ekoizteko premia murriztu dezakegu. Botatako eta berreskuratutako produktua merkatura itzuli ahaliko da eta beste erabiltzaile batek erabiltzeko aukera izango du.

Berreskurapena al bait efizienteena izan dadin, bizitza baliagarriaren bukaeran erraz berrerabiltzeko moduan egon behar dute diseinatuta produktuek. Ez badira kontzienteki –hots, berreskurapena kontuan hartuz– diseinatzen, hondakinak ezingo dira itzuli ekoizpen-ziklora produktu gisa, eta produktu berriak hutsetik fabrikatzeko joera izaten jarraituko dute enpresek. Euskal enpresek produktu zirkularragoak eta ekologikoagoak diseinatzea sustatzeko, kostuan, kalitatean eta epeetan ere lehiakorrak izan behar dute produktu horiek. Hala, euren produktuak diseinatzerakoan ingurumen-hobekuntzarako estrategiak txertatzera joko dute enpresek, eta baliabide naturalen kontsumoa murriztuko denez, ingurumen-inpaktua ere txikiagoa izango da. Jada lantzen hasia den beste estrategia bat ekoizlearen erantzukizuna handiagotzearen ingurukoa da, nahiz eta oraindik gauzak lantzeke dauden alor horretan. Fabrikatzailearen erantzukizuna zabaltzea nahi da, bereziki, berreskurapen-etapetan: zenbat eta erantzukizun handiagoa izan ekoizleak bere produktuaren, orduan eta eraginkorragoa izango da produktu horiek ekoiztean eta berreskuratzean.

Ondoren, produktuei bigarren bizitza emateko modalitateak bereizten dira, behin berreskuratu direla:

Balio-areagotzea lortzeko aldaketak	
Berrerabiltzea	Aldaketa txikiak txertatzea
Berriztatzea	Aldaketa estetikoetara bideratzea
Berregokitzea	Osagaiak konpontzea edo ordeztzea
Birmanufakturatzea	Eguneratzea, produktuaren prestazioak hobetzeko

Gaur egun, urtean 74 M €-ko diru-sarrerak eta 1.162 enplegu ematen ditu birmanufakturak EAEn; kalkuluen arabera, 2025erako fakturazioa urteko 192 M € izango da eta 1.800 lanpostu berri sortuko dira (ekipamendu-ondasunen

sektorea, makineria-sektorea eta energia-sektorea)⁴. Gaur egun Euskadin dauden oztopoak gainditzeko eta euskal enpresetan birmanufaktura txertatzeko asko geratzen da egiteke oraindik; horretarako, enpresetan ekintza horiek arautuko dituen araudia garatzen eta egungo hornitzaileek hornikuntza-kateak alda ditzaten sustatzeko, produktua edo horien zatiak berreskuratzeko.

6. *erronka -Lehengaien kontsumoa murriztea eta lehengaiak material berriztagarriekin ordezkatzeta*

Azkeneko ehun urteotan, materialen per capita kontsumoa bikoiztu egin da munduan. Areagotze horrez gain, kontuan hartu behar da munduko biztanleriak gora egin duela; zehazki, 1900an 1.600 milioikoa izatetik gaur egun 7.300 milioitik gorakoa izatera aldatu da. Lehengaien kontsumoaren murrizketak zuzeneko inpaktua du ingurumenaren babesean eta hazkunde jasagarrian.

Horri dagokionez, ekonomia linealetik ekonomia zirkularrera aldatzearen erronketako bat gutxiagorekin gehiago lortzea da. Horretarako, oso garrantzitsua da lehengaien kontsumoa murriztea, onura ekonomikoak ez ezik ingurumen-onurak ere badakartzalako.

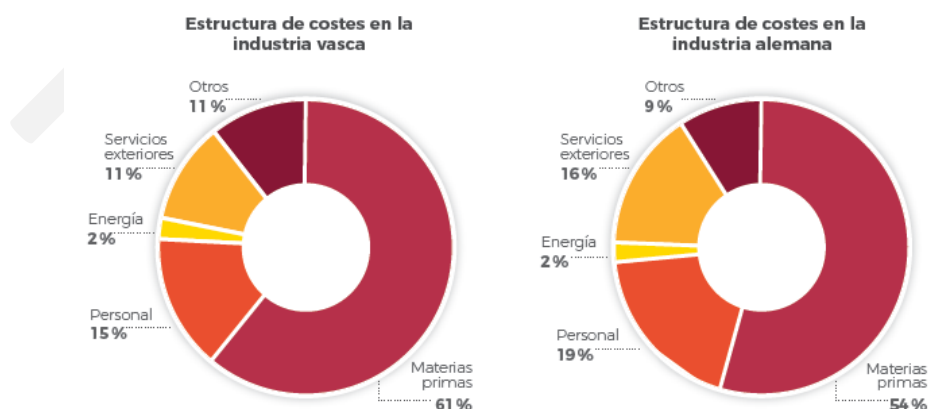
Ekonomiaren ikuspegitik, gutxiagorekin gehiago lortzearen bitartez erazketaren eta lehengaien inportazioaren mendeotasuna txikiagotzen da. Halaber, ekoizpen efizienteagoaren bitartez lehengaien kontsumoa murriztea lortzen duten enpresek kostu gutxiago dituzte eta lehiakortasuna hobetzen dute.

Euskadin, industriak garrantzi handia izan du iraganean eta garrantzi handia izaten jarraitzen du gaur egun; horregatik, Eusko Jaurlaritzak industria-hazkundearen aldeko apustu irmoa egiten du, eta 2020rako Euskadiko barne-produktu gordinaren % 25 industria-sektoreak ematea lortzeko helburua du markatuta, garapen ekonomiko eta sozialerako eta pertsonen eta enpresen etorkizuneko lehiakortasunaren oinarri bihurtzen dela.

Euskal enpresentzat, ekonomia zirkularrak eta lehengaien kontsumoaren murrizketak haien lehiakortasuna, errentagarritasuna eta jasagarritasuna modu esanguratsuan hobetu ditzake. Izan ere, euskal enpresek seinalatzen dute ekonomia zirkularrak aukerak sortzen dituela sarrera-oztopo handiak dituzten nazioarteko merkatuetan, legeria eta bezeroen eskakizunak aurreikustea errazten duela eta barne-gaitasunak hobetzen dituela.

Gaur egun, lehengai-hornikuntzaren kostua euskal industrien guztizko kostuen % 61 da⁵. Horrek esan nahi du materialetan asko inbertitzen duten sektoreetan presio handia dagoela marjinetan, prezioen hegakortasunarekin lotutako ziurgabetasuna alde batera utzi gabe.

COSTES DE ESTRUCTURA EN LA INDUSTRIA
EUSKADI Y ALEMANIA 2015



Horretaz gain, lehengaiak inportatu beharra eta kanpo-mendeotasuna kontuan izan beharreko beste faktore bat da: euskal industriak kanpoarekiko mendeotasun handia du; izan ere, 21 milioi tona lehengai kontsumitzen ditu urtean, eta horien % 77 inportatuak dira.

⁴ Basque Ecodesign Meeting, Ingurumen Saila, Eusko Jaurlaritza, 2017

⁵«Ekonomia zirkularra Euskadiko industrian. Diagnostikoa» dokumentutik ateratako grafikoak, taulak eta datuak. Ingurumen Saila, Eusko Jaurlaritza, 2018

Ekonomia zirkularraren printzipioetan oinarrituz eta lehengaien kontsumoa murrizteak dakarren erronkari aurre eginez, euskal enpresen lehiakortasuna handiagotzea lor genezake, kostuak murriztuta, lehengaiak kanpotik ekartzearen mendeotasun txikiagoa lortuta eta merkatuaren hegakortasunaren eragina txikiagotuta.

Euskal ekonomiaren barnean, industria-sektorean da bereziki garrantzitsua erronka hori, garrantzi erlatibo handia duelako industria-sektoreak materialen kontsumoan, euskal ekonomiaren guztizkoaren barruan.

7. erronka - Hondakinen sorkuntza murriztea

2020rako EAEko Hondakinak Prebenitzeko eta Kudeatzeko Planaren helburu estrategikoetako bat sorturiko hondakinen guztizko kantitatea murriztea da, baita hondakinen ezabaketa optimizatzea ere. Helburu estrategiko horiek betetzeko, Planak bi programa ditu: batetik, Hondakinen Prebentzio Programa; bestetik, Eliminazioa Optimizatzeko Programa.

Hiri-hondakinak –etxeetakoak eta saltokietakoak–, hondakin ez-arriskutsuak eta hondakin arriskutsuak kontuan izanik, 4,83 milioi tona hondakin sortzen dira urtean Euskal Autonomia Erkidegoan; horien barnean, 1,94 milioi tona –guztizkoaren % 40,2– hondakindegietan uzten dira⁶. Hondakinen hierarkiaren arabera, hondakinak hondakindegietan uztea azkeneko aukera da eta ezinbesteko gutxienez mugatuta egon behar du. Hondakinen guztizko sorkuntza murriztuz gero, hondakindegietan utzitako hondakinen tona kopurua gutxitzea lortuko da eta, horrenbestez, haien hazkundera geldiaraztea.

RESIDUOS	TOTAL ECONOMÍA	SECTOR INDUSTRIAL	% SECTOR INDUSTRIAL SOBRE TOTAL
Residuos generados (t)	4.827.326	3.453.621	72 %
Residuos reciclados (t)	2.480.389	1.818.817	73 %
Residuos valorizados energéticamente (t)	407.246	163.679	40 %
Vertedero (t)	1.939.691	1.471.125	76 %
Consumo final, almacenamiento, emisiones, aguas residuales (t)	19.069.287	18.425.894	97 %

Euskal Autonomia Erkidegoan sorturiko hondakinen guztizkoaren barnean (eraikuntzako eta eraispenerako hondakinak kanpoan utzita) –3,45 milioi tona–, % 71,54 industria-sektorean sortzen dira eta, honenbestez, hondakinen sorkuntza murrizteko erronka bereziki garrantzitsua da sektore horretan.

Industria-sektoreaz aparte, Euskadin hondakin ugari sortzen dituen beste sektore bat eraikuntza-sektorea da; zehazki, 1,26 milioi tona sortu ziren sektore horretan 2016an, eta horien % 12,32 hondakindegietan ezabatu zen.

Erronka horri aurre egiteko, ezinbestean egin behar da lan zenbait esparrutan, hala nola produktuen diseinuan, hondakin gutxiago sortzen dituzten ekoizpen-teknologia berriak ikertzean, eta kontsumo-ohitura berriak hartzean, kasu baterako, erosketa arduratsua eta berrerabileraren sustapena.

8. erronka - Kontsumo-eredu zirkularragoa sustatzea

Euskal biztanleriari, oro har, kezkarriak iruditzen zaizkio ingurumen-arazoak; EAEko populazioaren % 100ek dio, «Herritarren jarrerak ingurumenari buruz» txostenean⁷ bilduriko datuen arabera, oso edo nahiko garrantzitsua dela ingurumena babestea; txosten horretan jakitera ematen dira EAEko biztanleriak ingurumenaren inguruan dituen pertzepzioak eta jarrerak. Nolanahi ere, EAEko biztanleria esparru horretan bereziki kontzientziatuta dagoela islatzen bada ere arestian aipaturiko txostenean, euskal familien Ingurumenaren Adierazlearen arabera, ingurumen-inpaktuekiko portaerei buruz ebaluaturiko ohituren artean, kontsumo-ereduei buruzko indizeak kalifikaziorik baxuena du (10 puntutik 4,3)⁸. Nola liteke EAEko biztanleria hain sentsibilizatuta egotea ingurumenarekin baina, bestalde, gauzatutako ekintzak ez etortzea bat kontsumo-ohitura jasangarriagoekin?

⁶«Ekonomia zirkularra Euskadiko industrian. Diagnostikoa» dokumentutik ateratako grafikoak, taulak eta datuak. Ingurumen Saila, Eusko Jaurlaritza, 2018.

⁷Eusko Jaurlaritzaren Prospekzio Soziologikoen Kabinetea, 2017

⁸Eustat, 2015

Kontsumo-ohituretan aldaketak sortzea eta jardunbide zirkularragoetara aldatzea sustatzeko, egungo ereduaren bi ardatz nabarmendu behar dira. Batetik, kontsumitzaileak gardentasun eta komunikazio handiagoa behar ditu ingurumenaren inguruan, gero eta fidagarri, homogeen eta ulergarriagoak diren ingurumen-aitorpenak nabarmenduta. Bestalde, EAEko eskariari beste orientazio bat eman behar zaio ezinbestean, fabrikazio-prozesu zirkularragoak dituzten produktuak aukeratzea sustatzeaz gain, produktuak eta/edo zerbitzuak partekatuta, bigarren eskuko produktuak erosita produktuen bizitza luzatzeko, etab.

Estrategia honen bidez bi norabide horietan aurrera egin nahi da, esparru osagarriak direla kontuan izanik: zenbat eta informazio gehigarri gehiago izan, orduan eta gaitasun handiagoa izango du kontsumitzaileak bere pertzepzio eta motibazioak aldatzeko eta kontsumo-ohiturak produktu eta/edo zerbitzu jakin batzuetara bideratzeko, horien balio erantsia ulertuko baitu. Informazio hori al bait argiena izateko, EAEko enpresek behar bezala ebaluatu beharko dute produktuaren ingurumen-inpaktua haren bizi-ziklo osoan, eta horren berri eman beharko dute produktuetan, kontsumitzailea berme hori identifikatzeko gai izan dadin eta produktua horri jarraikiz aukeratu dezan. Horretaz gain, jardunbide horiek konpetentziaren aurrean bereiztea sustatuko dute.

9. erronka - Elikagaien xahuketa murriztea

Elikagaien xahuketa arazo garrantzitsua da nekazaritzako industriarako, agerian uzten baitu beharrezko baliabideen aprobetxamendua ez dela efizientea eta, horretaz gain, EAEko familiei erosteko ahalmena galtzea eragiten baitie; izan ere, EAEko biztanle bakoitzak 182 kg elikagai baztertzen ditu urtean. Zifra horrek, etxeetan baztertutako elikagaiak ez ezik (EAEko etxebizitzetako elikagaien % 15ek zakarrontzian amaitzen du⁹), elikagaiak ekoizteko eta banatzeko zikloan sortzen diren gainerako hondakinak ere hartzen ditu barnean.

Elikagaien xahuketa lehen mailako garrantzia duen arazoa –soziala, ingurumenekoa eta ekonomikoa– da gaur egun, eta presazkoa da erantzunen bat ematea arazo horri. Hona hemen hausnarketa bat, horren adibide gisa: biztanle bakoitzak urtean 182 kg elikagai xahutzen ditu, esan bezala, baina EAEko biztanleriaren barnean pobrezia-arriskuan dauden ehunekoa 0,7 igo da azken urtean, guztizko biztanleriaren % 9,7ra¹⁰ iristen dela gaur egun. Halako adibideek agerian uzten dute egoera hori lehengoratu egin behar dela eta ekonomia zirkularraren printzipioak aplikatzea garrantzitsua dela hori lortzeko.

Azterlanen arabera, elikagaien xahuketa katearen bi puntutan gertatzen da bereziki: batetik, nekazaritzako elikagaien industriako ekoizpen-prozesuetan; eta bestetik, etxebizitzetako kontsumoan. Hori dela-eta, garrantzitsua da lan egitea bai ekoizpen-prozesu horien efizientzia hobetzeko bai kontsumo-ohituren inguruan kontzientziazteko eta ohitura horiek aldatzeko, arazo hori prebenitzen eta murrizten lagunduko duten kontsumo-eredu jasagarriak ezartzen saiatuta. Erronka horrekin aurrera egiteko, honako hauek ezinbestekotzat jotzen dira: kontsumo-eredu arduratsuagoak izatea; kontsumitzaileari informazio hobea ematea (adibidez, iraungitze-datari/kontsumo lehenetsiaren datari buruz); eta soberakinak berrerabiltzeko prozesuak hobetzea, betiere elikagaien segurtasuna bermatuta.

10. erronka - Plastikoen erabilera murriztea

Material plastikoen gehiegizko erabilerak sorturiko kutsadura gure planetak dituen arrisku handietako bat –soziala, ekonomikoa eta ingurumenekoa– da, halako materialak gero eta gehiago erabiltzen baitira ia sektore guztietan, hala nola sukaldaritza-sektorean, elikagaigintzan, ehungintzan eta eraikuntzan, bereiziki, gero eta plastikozko enbalaje eta ontzi gehiago baliatzen direlako, plastikoen erabilera handiagotzen ari dela agerian uzten duten zenbait adibide jartzearen.

Kalkuluen arabera, 1950az geroztik hona 8.300 milioi tona plastiko sortu dira mundu osoan, eta horien % 9 baino ez da birziklatu; bestalde, horien % 12 erraustu egin da, eta gainerako % 79ak, azkenik, hondakindegietan, ozeanoetan edo landa-inguruneetan amaitu du¹¹. Aztertutako azken estatistiken arabera, kalkulatu da itsasoan dauden hondakin guztien % 70 plastikoa direla. Urtero, ozeanoan zortzi milioi tona plastiko uzten dira, eta neurriak hartzen ez¹² badira, arrainak baino plastiko gehiago egon liteke ozeanoetan 2050erako.

⁹Euskal soziometroa, 2017ko abendua

¹⁰ Expansión – Datosmacro.com, 2017

¹¹ Dr Roland Geyer, University of California in Santa Barbara, 2017

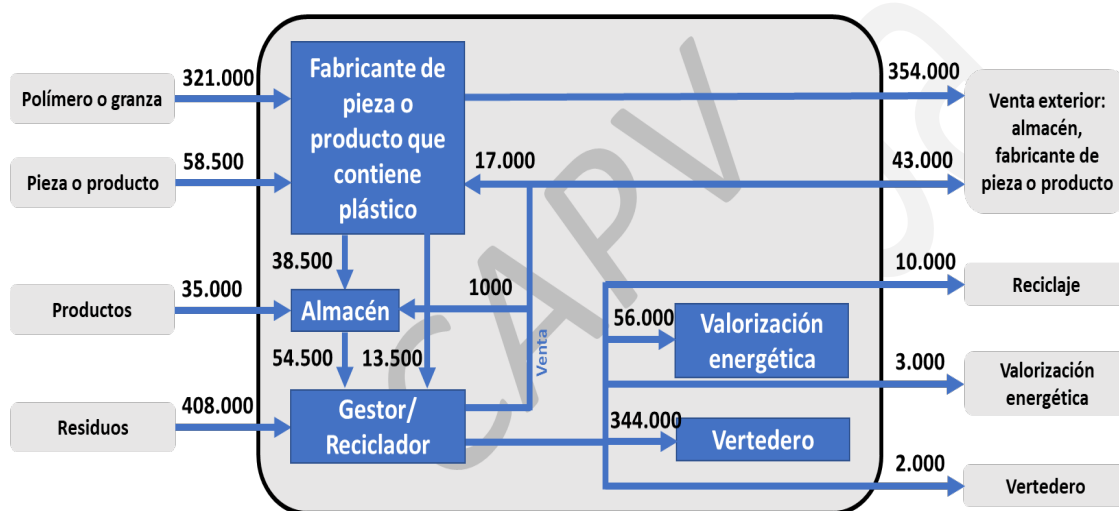
¹² Nazio Batuen Erakundearen –NBERen– datuak - Ingurumena

Plastikoengatiko kutsadurak eragiten duen kezka nagusietako bat hondakinak apurka-apurka zati ñimiñoetan – mikroplastiko deritzenetan– degradatzen direla da; hain zati txikiak izanik, oso zaila da biltzea eta animalien –bereziki, arrainen– kate trofikoan txertatzen dira, elikadura-sistema global osoan eragin kaltegarria izanik.

Horregatik, 2018an Europako Batzordeak eguneratu egin zuen ekonomia zirkularrerako bere paketea; hala, Ontziei eta Ontzi-hondakinei buruzko 94/62/EE Zuzentaraua aldatzen duen 2018/852 EB Zuzentarauaren bidez plastikoetarako estrategia espezifiko bat sartu zen.

Hainbat neurri planteatzen ditu, besteak beste, paketeetarako baliatzen diren plastiko guztiak berrerabilgarriak edo birziklagarriak izan beharko direla 2030erako; halaber, plastikozko ontzien birziklapenaren eta gaikako bilketaren inguruko helburuak eguneratzen ditu eta behin erabiltzeko plastikozko produktu batzuk merkaturatzeko debekuan sakontzen du.

Plastikoen fluxua Euskadin, 2017 (tonetan)



Iturria: Ingurumen Saila, Eusko Jaurlaritza, 2018

11. erronka - Hondakinen berrerabilera, birziklapena eta berreskuratzea

Ekonomia linealeko eredu klasikotik ekonomia zirkularreko eredu berri batera aldatzeko, ezinbestean lortu behar da hondakinak hein handiagoan berrerabiltzea, birziklatzea eta berreskuratzea, kontsumitu ondoren baztertzeko eredu ezarria baliatu beharrean. Ekonomia zirkularrean, produktuek hondakinen hierarkiari jarraitu behar diote bizitza baliagarriaren bukaerara iristen direnean, hots: baliagarriak izan daitezkeen produktuak berrerabiltzea eta balioa duten materialak berreskuratzea, desegin eta birziklatuta.

Europar berrerabil, berreskura eta birzikla litekeen 600 milioi tona material inguru galtzen da urtean hondakin gisa. Hondakinak baliabide bihurtu behar dira, ezinbestean, lehiakortasuna handiagotzeko eta ekonomia zirkularragoa izan dadin lortzeko prozesuan aurrera egiteko.

Bestalde, Euskal Autonomia Erkidegoan sortzen diren 6,03 milioi tona hondakinei dagokienez (hiri-hondakinak, hondakin ez-arriskutsuak, hondakin arriskutsuak eta eraikuntzako eta eraispeneko hondakinak barnean hartuta), 3,24 milioi tona birziklatzen edo berrerabiltzen dira, guztizkoaren % 53,70, hain zuzen ere¹³. 2020rako EAEko Hondakinak Prebenitzeko eta Kudeatzeko Planaren helburu estrategikoetako bat da, hain zuzen ere, 2020rako hondakinak berrerabiltzeko, birziklatzeko eta balorizazio energetikoaren eraginean ipintzeko prestaketa % 60raino igotzea da. Helburu estrategiko hori betetzeko, hondakinak berrerabiltzeko, birziklatzeko eta balorizazio energetikoaren eraginean ipintzeko prestaketa-programa bat du Hondakinak Prebenitzeko eta Kudeatzeko Planak.

¹³ Hondakinei buruzko inbentarioak eta estatistikak, Ingurumen Saila, Eusko Jaurlaritza, 2016

12. erronka - Bigarren mailako lehengaien erabilera areagotzea

Hondakinak baliabide bihurtzea funtsezko neurria da ekonomia zirkularreko eredu batean, baliabideen efizientzia areagotzeko eta zirkulua ixteko. Bigarren mailako lehengaien erabilera areagotzeko, garrantzitsua da material horiek enpresa ekoizleen premiak betetzeko gaitasuna izatea.

Europar Batasunean, bigarren mailako lehengaiak oraindik oso gutxi erabiltzen dira ekoizpenean, guztizko ekoizpenarekiko proportzioan, merkatuan sartzeko topatu ohi dituzten zenbait oztopo direla eta:

- Halako materialen konposizioari buruzko ziurgabetasuna: garrantzitsua da bigarren mailako lehengaiak ekoizleek eskatzen dituzten ezaugarriak izatea, zehaztapen teknikoei eta kalitate-zehaztapenei dagokienez, enpresek ikus dezaten bideragarria dela lehengai tradizionalak ordezkatzeko euren ekoizpen-prozesuetan.
- Prezioa: bigarren mailako lehengaiaren prezioak lehengai tradizionalen prezioa baino lehiakorragoa izan behar du, merkatuan presentzia handiagoa izateko.
- Hornikuntza: fabrikatzaileek oso epe eta kantitate zehatzetan lortu behar izaten dituzte lehengaiak, ekoizpena behar bezalakoa izan dadin. Enpresek behar dituzten hornikuntza-kondizioak ez badira betetzen, bigarren mailako lehengaiak erabiltzeko zailtasunak egon daitezke.

Europar Batasunean bigarren mailako lehengaietarako dagoen merkatu bakarra ez dago oso garatuta oraindik. Erronka horri erabakigarritasunez aurre eginez gero, enpresen lehiakortasuna hobetu egingo litzateke, horien ingurumen-inpaktua murrizteaz eta ekonomia zirkular bihurtzen laguntzeaz gain.

3

Ikuspegi estrategikoa

3. IKUSPEGI ESTRATEGIKOA

Egungo testuingurua ikusirik eta Euskadirako identifikatutako erronkak kontuan izanik, Ikuspegi Estrategikoaren bidez jaso nahi dira Euskadik ekonomia zirkularrera aldatzeko prozesuan lortu nahi dituen gauzak, jarraian deskribatutako Misioaren, Ikuspegiaren, Balioen eta Helburu Estrategikoetan irudikatuta geratu den bezala.

3.1 Misioa

Euskadi zirkularragoa izango den ekonomia batera alda dadin sustatzea, berrikuntzaren, ekintzaitzaren eta herritarren, enpresak eta administrazioak barnean hartuko dituen lankidetzak publiko-pribatuko eredu baten bitartez, helburu komun bat lortze aldera.

Zer egiten dugu?

Jaurlaritzak herritarren konpromisoak betetzeko abiarazten dituen ekimenen barnean, Ingurumen Sailburuordetzak ekonomia zirkularrerako estrategia bat eratzeraz bideratzen du bere ekintza.

Administrazio honek, eremu sektorial guztietan nazioarteko eta Europako ildo politikoekin lerrokatzeko dituen betebeharren barnean, Euskadi zirkularragoa, lehiakorragoa eta jasangarriagoa izango den ekonomia batera alda dadin sustatu nahi da; horretarako, 2030. urterako estrategia bat sortzea baliatzen da baliabide gisa. Estrategia hau honako hauetan dago ardatzuta: materialen erauzketa eta inportazioa minimizatzea; ekoizpen-prozesuen efizientzia hobetzea; produktuen, materialen eta baliabideen balioari ahalik eta denbora-tarte luzeenean eustea; eta hondakinen sorkuntza eta atmosferarako emisioak gutxienekora murriztea.

Norentzat egiten dugu?

Estrategia hau gizarte osoarentzat da onuragarria, baina hauek dira helburu-talde nagusiak:

- Herritarren
- Enpresak
- Administrazioak

Estrategia honen arrakasta helburu-talde horien jokabidearen arabera izango da, baita eragile publiko eta pribatuaren arteko lankidetzaren arabera ere. Hala, Euskadin honako onura hauek gerta litezke:

- Ingurumen-onurak: baliabide gutxiago erabiltzea, hondakin gutxiago sortzea, energia gutxiago kontsumitzea, atmosferarako emisioak murriztea, etab.
- Beste onura batzuk: ekonomia haztea, enplegua sortzea, lehiakortasun-abantailak erdiestea, enpresen eta lanpostuen deslokalizazioa geldiaraztea, etab.

Nola egiten dugu?

Euskadi izan da ekonomia zirkularraren alorrean europar adierazleak kalkulatu dituen Europako lehen eskualdea. Ibilbide horretan erreferente gisa jarraitzeko eta arreta lurraldearen berezko ezaugarrietan ipinita, euskal ekonomian lehentasunez landu beharreko esparru eta sektore jakin batzuk identifikatu dira eta, gainera, helburu, jarduketa-lerro eta ekintza zehatzak ere ezarri dira, ekoizpen- eta kontsumo-eredu zirkularragoak lortzeko. Halaber, Administrazio Publikoak ekonomia zirkularragoa aldatzeko zereginen enpresei lagun egiteak arrakasta bermatzen duela uste da.

3.2 Ikuspegia

Euskadi ekonomia zirkularreko erreferente gisa kokatzea Europan, ingurumenaren babesa jasangarritasunaren, lehiakortasunaren eta enplegu-sorkuntzaren funtsezko faktore bihurtzen dela, eta hazkuntza ekonomikoa baliabide naturalen kontsumotik, hondakinen sorkuntzatik eta berotegi-efektuko gasen emisiotik banantzen dela.

3.3 Balioak

Ikuspegi hori jasangarritasunaren, berrikuntzaren, efizientziaren, konpromisoaren eta lankidetzaren balioetan oinarritzen da.

- ✓ **Ingurumen Jasangarritasuna:** ingurumena babestea eta lurraldea zaintzearen aldeko konpromisoa hartzea, baliabide naturalen erabilera jasangarria sustatuta, eta kontsumoa, hondakinak, emisioak eta isurketak arrazionalizatuta.

- ✓ **Berrikuntza:** zirkularragoa izango den eredu ekonomiko berri batera aldatzeko bidean Euskadi eskualde aitzindari bihurtuko duten ideia eta negozio berriak –lurraldea nazioartean hedatzeko haren ezaugarri bereizgarriak sustatuko dituztenak– garatzea.
- ✓ **Efizientzia:** ekoizpen-prozesuan erabilitako baliabideak aprobetxatzea, eta prozesu horietan sorturiko hondakinak minimizatzea eta berrerabiltzea.
- ✓ **Konpromisoa:** Administrazioak inplikazioko, motibazioko eta konpromisoko jarrera izatea, ekonomia zirkularrera aldatzeko prozesuaren dinamizatzailerik eta katalizatzaile den aldetik, inplikaturako gainerako eragileentzat erreferente gisa jardunda.
- ✓ **Lankidetzak:** eragile guztiek parte hartzea, ekonomia zirkularraren printzipioen kudeaketan, garapenean eta aplikazioan inplika daitezen, informazioa eta ezagutzak partekatuta.



3.4 Helburu estrategikoak

Arestian deskribatutako Misiolari, Ikuspegiari eta Balioei jarraikiz, 2030ean lortu beharreko **4 helburu** estrategiko proposatzen dira. Helburu horiek lortzeko, egungo balioa ez ezik, espero den bilakaera ere hartu da kontuan (*business as usual*), baita ekonomia zirkularraren aurreratuen dauden herrialde eta eskualdeen erreferentziatzeko balioak ere. Helburu horiek, halaber, Europako Batzordeak ekonomia zirkularra sustatzeko ezarritako lehentasunekin eta NBERen Garapen Jasagarriko Helburuekin bat datoz.

- ✓ **Produktibitate materiala** % 30 areagotzea
- ✓ **Material zirkularraren** erabilera-tasa bikoiztea
- ✓ BPG unitate bakoitzeko **sortutako hondakinen** tasa % 40 murriztea
- ✓ **3.000 enplegu baino gehiago sortzea** ekonomia zirkularraren esparruan

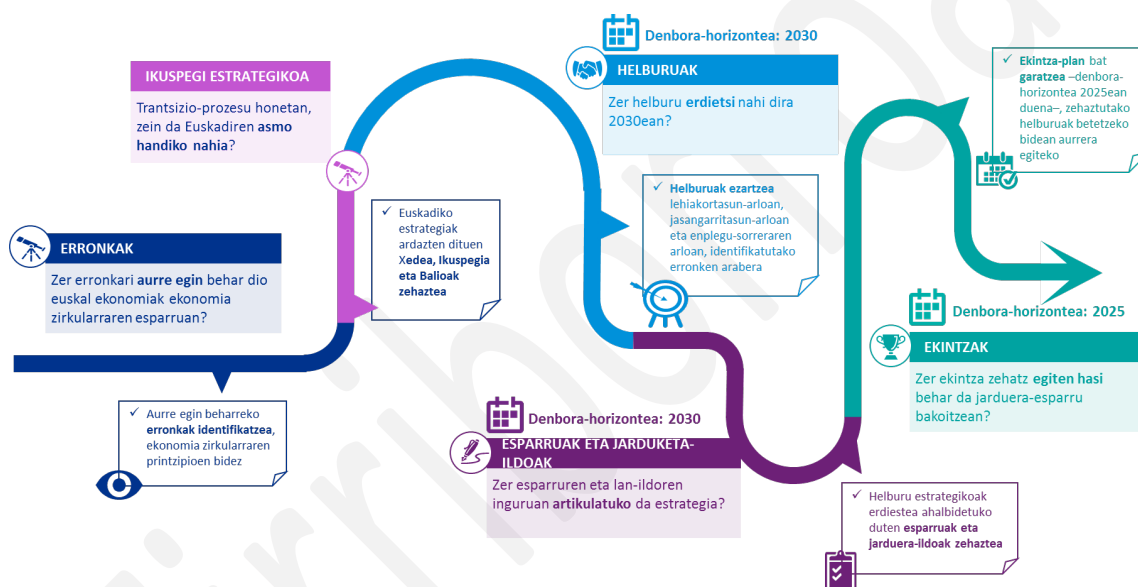
Halaber, hondakinen sorkuntzarekin loturiko helburutik beste bi helburu osagarri sortzen dira, Europako Batzordeak bere Ekintza Planean ekonomia zirkularra lortzeko lehenetsitako korrantearekin lotuta daudenak:

- ✓ **Elikagaien xahuketa** erdira murriztea
- ✓ **Plastikoen** gehiegizko erabilera murriztea

Txosten honen 7. atalean, «Kudeaketa- eta jarraipen-eredua» deritzon, gaur egungo erreferentziazko balioak eta 2025ean eta 2030ean lortu beharreko balioak biltzen dira.

Helburu horiek lortzeko, **10 jarduketa-lerro – 4 jarduketa-esparruren** inguruan multzokatuak– finkatu dira, epea 2030a izanik; horien inguruan antolatzen da, hain zuzen, estrategia hau. Horretaz gain, jarduketa-lerro horien barnean ekintza zehatzak –**2025erako ekintza-plana osatzen dutenak**– daude bilduta.

Euskadiko Ekonomia Zirkularrerako 2030 Estrategiaren eskema metodologikoa



4

Helburu estrategikoak

4. HELBURU ESTRATEGIKOAK

ATARIKO ESALDIA

1.- Produktibitate materiala % 30 areagotzea

Produktibitate materialari esker, ekonomiak nolako bilakaera izan duen neur daiteke; hots, zer neurritan aldatu den materialen mendekotasun txikiagoan dagoen ekoizpen- eta kontsumo-eredu batera. Produktibitate material altua izateak esan nahi du baliabideak efizientzia handiagoz aprobetxatzen direla, produktuek balio erantsi handiagoa dutela eta materialen erauzketaren eta inportazioaren mende ez dagoela hain neurri handian.

Gaur egun, Euskadi oso neurri handian dago materialak inportatzearen mende (euskal industriaren lehengaien % 77¹⁴ inportatu egiten dira), batik bat, erregai fosilei, mineral metalikoei, biomasari eta mineral ez-metalikoei dagokionez. Produktibitate materiala handiagotu nahi da Euskadin, hazkuntza ekonomikoa materialen kontsumotik banantzeko.

2015ean, Euskadiko produktibitate materiala 3,24 €/kg zen¹⁵ (BPG, erosteko ahalmenaren estandarretan neurtua), eta maila hori altua da, Europako gainerako herrialdeekin alderatzen badugu. Horrenbestez, Euskadiko balioa Espainiakoa -3,15 €/kg-, Alemaniakoa -2,29 €/kg- edo EBko batezbestekoa -2,21 €/kg- baino altuagoa da. Hala eta guztiz ere, Euskadik ez du hor geratu behar: funtsezkoa da ratio hori areagotzen jarraitzea.

Helburu hori lortzeko, honako hauek egin beharko dira ezinbestean: berrikuntza txertatzea egungo materialen erabileran; prestazio hobeak izango dituzten materialak garatzea; produktuaren berrikuntza sustatzea eta apurka-apurka produktuak zerbitzuekin ordezkatzeko (serbitizazioa); efizientzia hobeagotzea baliabideen erabileran eta berrerabileraren, konponketaren eta birgaikuntzaren jardunbideak zabaltzea; eta material birziklatuek materialen guztizko eskariaren barnean duten ehunekoa igotzea.

2.- Material zirkularraren erabilera-tasa bikoiztea

Material zirkularraren erabilera-tasari esker, material birziklatuek materialen guztizko eskariaren barnean duten ehunekoa neur daiteke eta funtsezko elementua da ekonomiaren zirkulartasuna ebaluatzeko. Tasa hori igoz gero, lehengaien inportazioaren eta erauzketaren mendekotasun txikiagoa lortzen da eta, halaber, hondakin ez-aprobetxagarriak -bestela hondakindegietan bukatuko zutenak- murrizten ere laguntzen du eta, horregatik, garrantzitsua da klima-aldaketaren kontrako borrokan, zeren eta bigarren mailako lehengaiak erabiliz gero, CO₂-ren emisioak izugarri murrizten dira, lehengai birjinak erabiltzearekin alderatuta.

Bestalde, material zirkularraren erabilera-tasa igotzeak birziklapen-sektorea indartuko luke, hondakinak eraldatzearekin eta beste ekoizpen-prozesu batzuetan berrerabiltzeko aprobetxatzearekin lotutako enpresen agerpena sustatzeaz gain; azkenik, kanpo-arriskuen mendekotasuna txikiagoa izanik, euskal enpresen lehiakortasunak gora egingo luke.

2010-2015 denbora-tartean, Euskadik material zirkularraren erabilera-tasa ehuneko 2,9 puntu hobetu zuen; izan ere, Materialen Etxeko Kontsumoaren (MEK) % 6,3 material birziklatuak ziren 2010ean, eta 2015ean, berriz, % 9,2ra igo zen tasa hori. Bilakaera garrantzitsua izan bada ere, EBko batezbestekoarekin edo Alemaniako balioarekin -2014koarekin- alderatzen badugu (% 11,4 eta % 10,7 hurrenez hurren), oraindik lan asko egin behar da ildo horretan.

Helburu hori erdiesteko zereginean aurrera egiteko, bi gauza lortu behar dira: batetik, hondakin-korrante guztien benetako birziklapena gauzatzeko behar diren gaitasun teknikoak, prozesuak eta instalazioak garatzea; bestetik, enpresei ekoizpen-prozesuetan txertatzeko pizgarriak eta erraztasunak emango dizkien bigarren mailako lehengaien merkatu bat -egonkorra zehaztapen teknikoei, kalitateari, bolumenari eta prezioei dagokienez- garatzeko behar diren babes-mekanismoak finkatzea.

3.- BPG unitate bakoitzeko sortutako hondakinen tasa % 40 murriztea

BPG unitate bakoitzeko sortutako hondakinen tasaren ebaluazioak agerian uzten du jarduera ekonomikoak hondakin ugari sortzen dituela; jarduera ekonomikoaren «ekoefizientziaren» neurria ematen du. Ekonomia zirkularrera aldatzeko ereduaren helburua hazkuntza ekonomikoa materialen kontsumotik banatzea eta, honenbestez, ekoizpen-zikloan baliabide berriak sartzeko premia murriztea da, baina horretaz gain, hazkuntza ekonomiko hori hondakinen

¹⁴ Ekonomia zirkularra Euskadiko industrian. Diagnostikoa. Ingurumen Saila, Eusko Jaurlaritza, 2018

¹⁵ Ekonomia zirkularraren adierazleak. Euskadi 2018, Ingurumen Saila, Eusko Jaurlaritza, 2018

sorkuntzatik banatzea ere oso garrantzitsua da, giza jarduerak inguruneari eragindako kanpo-efektu negatiboak murrizteko.

2014an, Euskadin 76 kg hondakin sortu ziren (hondakin mineral nagusiak barnean hartu gabe) BGParen mila euro bakoitzeko. BPG unitate bakoitzeko sortutako hondakinen tasa % 3,8 jaitsi zen Euskadin 2006tik 2014ra eta, horregatik, jarduera ekonomikoaren ekoefizientzia hobetu egin zen. EBk ere beheranzko joera hori izan zuen, BPG unitate bakoitzeko sortutako hondakinen tasak behera egin zuen 2014an; zehazki, 62 kg-raino jaitsi zen BGParen mila euro bakoitzeko.

Helburu hori lortzeko bidean aurrera egiteko, hondakinen sorkuntza minimizatuko duen ekoizpen-eredu batera aldatzea sustatu behar da ezinbestean, berrikuntza, hondakinen erabileran efizientzia hobetzea eta ekodiseinua bultzatzeaz gain. Halaber, oso garrantzitsua izango da ekoizteko baliabide material gutxiago behar dituzten produktu berriak garatzea, horren ondoriozko hondakinen sorkuntza murrizte aldera.

Helburu hori lortzeko bidean aurrera egiteko garrantzitsuak direnez, honako bi korrante hauek bereziki nabarmendu behar dira:

3.1.- Elikagaien xahuketa erdira murriztea

Elikagaien xahuketa ez da arazo moral hutsa, lurraldeko baliabide natural urriak bizkorrago agortzea eragiteaz gain, enpresek eta etxeek eskuragarri duten errenta ere murrizten baitu, errenta hori beste xede batzuetarako erabiltzea galarazita.

Kate osoan elikagaien xahuketa murriztea lagungarria da Garapen Jasangarrirako Helburuak lortzeko; elikagaien galerak eta hondakinak murrizteaz gain, hauek ere ahalbidetzen ditu:

- Klima-aldaketaren aurka borrokatzen laguntzen du (mundu osoan sortzen diren berotegi-efektuko gasen % 8 elikagai-hondakinek eragiten dituzte)
- Gosearen eta malnutrizioaren aurka borrokatzen laguntzen du (Europar Batasuneko 55 milioi bat pertsonak ezin dute ordaindu kalitatezko janaririk bi egunean behin), elikagaiak sektore pobreenen artean birbanatzea ahalbidetzen baitu
- Nekazariak, enpresek eta familiak dirua aurreztu dezakete

Elikagai-hondakinak balio-kate osoan sortzen dira: ekoizpenean eta banaketan, supermerkatuetan, jatetxeetan eta etxeetan. Helburu hori erdiesteko, beraz, elikagaien kate osoko eragile guztiek ezinbestean lagundu behar dute elikagai-hondakinak prebenitzen eta gutxiagotzen, bai elikagaiak sortzen eta prozesatzen dituztenek –nekazariak, elikagaien fabrikatzaileak eta prozesatzaileak eta abarrek– bai kontsumitzeko prest ipintzen dituztenek –ostalaritza-sektoreak, txikizkariak eta abarrek– eta, azken batean, kontsumitzaileak.

Kalkuluen arabera, Euskadin 350.000¹⁶ tona baino gehiago dira urtean xahutzen diren elikagaiak; beste modu batean esanda, 182 kg¹⁷ elikagai xahutzen ditu biztanle bakoitzak urtero. Balio horiek murriztuz gero, aurrera egin genezake arestian aipaturiko onurak erdiesteko eta Garapen Jasangarrirako 12.3 Helburua –2030erako elikagaien xahubidea erdira murriztea– lortzeko bidean.

Helburu hori lortzeko, ezinbestekoa izango da, batetik, kontsumo-eredu zirkularragoa sustatzea eta, bestetik, herritarrek kontzientziazatzea eta sentsibilizatzea. Bestalde, beste zenbait ekimen nabarmenak ere garrantzitsuak dira, hala nola soberazko janariei beste erabilera bat ematea –kasu baterako, animaliak elikatze baliatzea–; oraindik jangarriak diren baina, logistika- edo merkaturatze-arrazoiak direla-eta, merkaturatu ezin diren janariak dohaintzak ematea; edota hondakin organikoak birziklatzea, ekonomiara itzularazteko eta beste erabilera bat emateko, adibidez, biogasa eta/edo konposta sortzea.

3.2.- Plastikoen gehiegizko erabilera murriztea

Euskadin, mundu osoko joerarekin bat etorruta, plastikoen erabilera gero eta gehiago orokortu da ekonomiaren sektore guztietan, esaterako, nekazaritzako elikagaien sektorean, eraikuntzan, ehungintzan eta automobilgintzan. Horretaz gain, kontsumo-ohiturak aldatu direnez, askoz ere plastiko gehiago kontsumitzen dira gaur egun, eta enbalajeen sektorea da plastikozko produktu gehien kontsumitzen eta erabiltzen dituen sektorea.

¹⁶ Euskadin elikagai-xahuketari aurre egiteko ekintza-plana, Elik, 2018

¹⁷ Ekonomia zirkularraren adierazleak. Euskadi 2018, Ingurumen Saila, Eusko Jaurlaritza, 2018

Mota askotako plastikoak daude, eta heterogeneotasun horrek are gehiago oztopatzen du gaikako bilketa eta birziklapena; izan ere, prozesu horiek konplexuak eta garestiak dira gaur egun, eta batzuetan ez dira arazo horri aurre egiteko behar diren emaitzak lortzeko gai. Horregatik eta beste hainbat arrazoiengatik (esaterako, plastikoak sortzeko, ezinbestean erabili behar dira erregai fosilak), prebentzioa da arazo hori globalki konpontzeko irtenbiderik onena.

Bestalde, herritarrek kontsumo-ohiturak aldatu behar dituzte; horretarako, eguneroko ekintza batzuk aldatu egin behar ditugu, hala nola behin erabiltzeko plastikozko poltsarik ez erabiltzea, ontzi gehiegi dituen produkturik eta behin erabiltzeko plastikozko produkturik ez erostea, plastikozko *tupperen* ordez beirazkoak erabiltzea, etab.

Hala ere, kontsumo-ohituren aldaketa horretaz gain, enpresetan beste zenbait ekintza ere gauzatu behar dira, enpresen jarrera funtsezkoa baita arazo hori konpontzeko. Besteak beste, estrategia honen bitartez sustatu nahi diren neurriak ekintza hauetara bideratuta daude:

- Plastikozko materialen ordez beste material batzuk erabiltzea
- Behin erabiltzeko ontzi eta erabili eta botatzeko plastiko gutxiago baliatzea
- Eta abar.

4.- 3.000 enplegu baino gehiago sortzea ekonomia zirkularren esparruan

Ekonomia zirkularren printzipioak sartuz negozio berriak garatzen badira eta egungo enpresen lehiakortasuna handiagotzen bada, enplegu berriak sortuko dira bai egun existitzen diren enpresetan bai eredu-aldaketaren ondorioz sortuko diren enpresa berrietan. Jasangarritasun handiagoa lortzeko xedean aurrera egiteak lehiakortasun-abantaila handia ekarriko die euskal enpresei, baina ekonomia zirkularren bitartez hori baino gehiago lortu nahi da; zehazki, helburu hauek ere baditu ekonomia zirkularrak: prozesuak hobetzea; ekoizpen-eredu berriak garatzea, digitalizazioaren eta automatizazioaren ondoriozko teknologia berriak txertatuz; zerbitzuetan funtsatutako ekonomiak sortzea, etab. Eraldaketa horien bitartez, enplegua sortzeko aukera gehiago egon litezke sail hauetan: konponketa, birfabrikazioa, eguneratzea, birziklapena, alokairua edo *leasinga* eta *peer-to-peer* ereduak.

Gaur egun, Euskadiko industria-sektorean ekonomia zirkularreko jardurekin lotutako 18.463 enplegu daude. Hau da, euskal ekonomiako¹⁸ enplegu guztien % 2,08. 2030erako helburua ehuneko hori handitzen jarraitzea da.

Euskal enpresak gero eta gehiago ari dira ulertzen ingurumena lehiakortasun- eta desberdintze-faktorea dela. Horretarako, negozio-eredu jasangarri eta zirkularragoetara aldatzen saiatzen ari dira. Gaur egun, EAEko 117 erakunde –guztizkoaren % 4,5– Nazio Batuen Itun Globalaren sinatzaileak dira, eta 150ek baino gehiagok jada aplikatzen dituzte jardunbide edo eredu zirkularrak (ekodiseinua, serbitzazioa, birmanufaktura, bizi-zikloaren analisia, ingurumen-aitorpenak, eta abar). Enpresa horien % 60k adierazi dute ekonomia zirkularrean oinarrituta lan egiteari esker hainbat lorpen izan dituztela: produktibitatea handitu dute prozesuetan; energia-kontsumoa murriztu egin da; materialak aurreztu dituzte; hazkundea izan dute salmentetan; nazioarteko merkatuetan bereiztea lortu dute; merkatu berriak ireki zaizkie; eta enpresaren irudia hobetu egin da. Faktore horiek guztiek enplegu-sorkuntza modu erabakigarrian bultzatu dute. Halaber, dauden azterlanen arabera, eredu zirkular berrieekin loturiko enpleguak deslokalizazio geografikoa pairatzeko arrisku txikiagoa du.

Helburu hori lortzeko, negozio-eredu berriak ikertu eta horietan berrikuntzak gauzatu behar dira baina, horretaz gain, eredu zirkularrera aldatzeko behar diren gaitasunak ere garatu behar dira. Hori dela-eta, ezinbestean hausnartu beharko da garatu beharko diren lanbide-profilen eta gaitasunen inguruan, unibertsitateko eta lanbide-heziketako ikasketa-programetan prestakuntza-modulu espezifikoak sortuz, langileak prestatze aldera. Horretarako, lankidetzako estua gauzatu beharko da unibertsitate, ikastetxe, enpresa eta ikerketa-zentroekin.

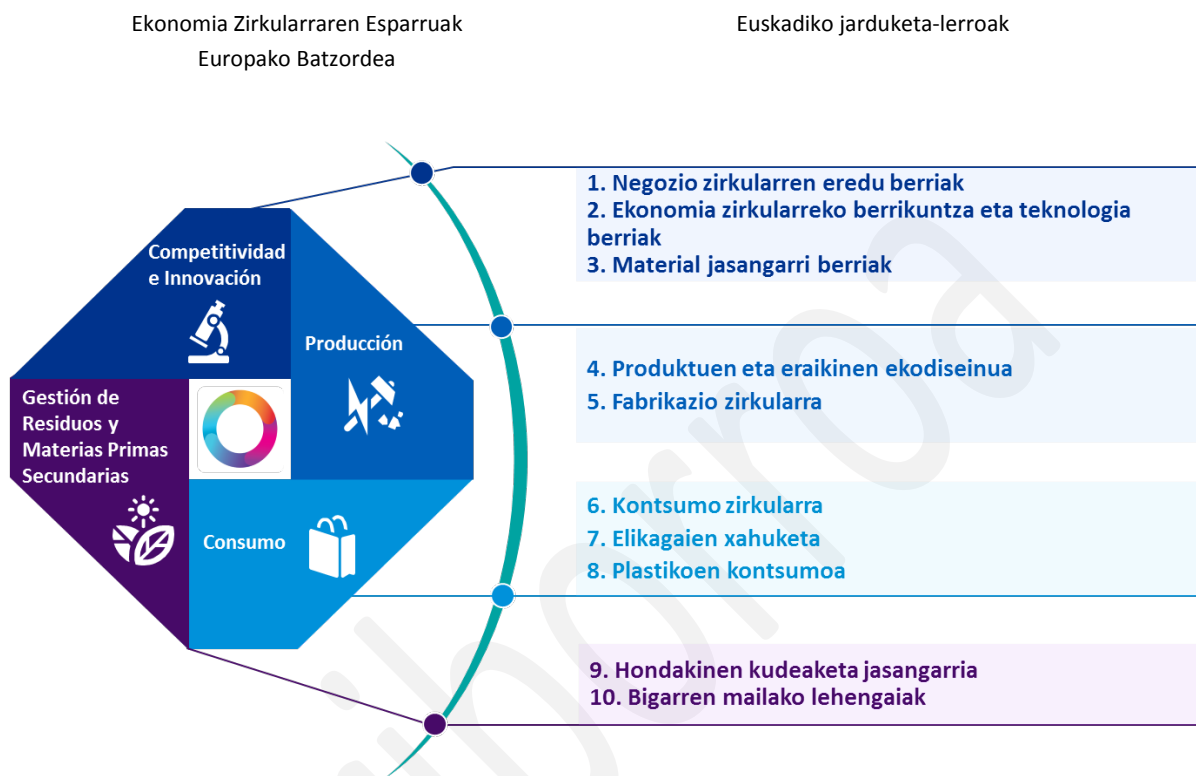
¹⁸ Ekonomia zirkularren adierazleak Euskadi, Ingurumen Saila, Eusko Jaurlaritza, 2018

5

Jarduketa- lerroak

5. JARDUKETA-LERROAK 2030

Euskadiko ekonomia zirkularrerako Estrategia 2030 **4 jarduketa-esparruren** inguruan dago antolatuta (Europako Batzordeak ekonomia zirkularrerako abiarazitako Ekintza Planaren antzera); **10 jarduketa-lerro**; jarduketa-lerro bakoitzak etorkizuneko erronka bat –aurreko atalean finkatutako helburu estrategikoekin bat datorrena– irudikatzen du.



COMPETITIVIDAD E INNOVACIÓN

1. jarduketa-lerroa: **Negozio-eredu zirkular berriak**

Zirkularragoa izango den eredu ekonomiko batera aldatzeko, lurraldearen jasagarritasuna eta lehiakortasuna indartuko duten negozio-eredu berriak sortu behar dira. Horretarako, ekintzailatza izango da arrakasta ekarriko duen funtsezko eragileetako bat, Euskadin gaur egun dauden enpresak gauzatzen duten intraekintzailatzarekin batera.

Horretarako, egungo negozioak eraldatzea bultzatuko da, baita arreta balio-kate osoan ipintzen duten negozio berriak sortzea ere, euskal enpresaren posizionamendua hobetuko eta enplegu berriak sortzea ahalbidetuko duten ideia berritzaileak txertatuz.

Gaur egun, euskal enpresa batzuetan jada gertatzen ari da eraldaketa hori: esate baterako, zenbait negozio produktu-salmentaren kontzeptu tradizionala aldatzen ari dira eta bezeroekin epe luzerako harremanak sustatzen dituen kontzeptu berri bat hartu dute euren gain, balio erantsi handiko zerbitzuak eskainiz.

2. jarduketa-lerroa: **Berrikuntza eta teknologia berriak ekonomia zirkularraren inguruan**

Ekonomia zirkularrera aldatzeak gizarte osoa hartzen du eraginpean (herritarrak, enpresak eta administrazioa). Horregatik, beharrezko erremintak, ezagutzak eta gaitasunak eman behar zaizkie inplikaturiko eragile guztiei, bakoitzak bere jarduketa-esparruan dagozkion aldaketak sar ditzan.

Herritarrentzako heziketa-eskaintza funtsezkoa da ezagutza transmititzeko eta gaitasun berriak garatzeko.

Gainera, teknologia digital berriek eta datuen analisiak, baliabideak hobeki kontrolatzea eta aprobetxatzea ahalbidetzez gain, lankidetzarako eta ezagutza-elkartruckerako aukera ematen dute, eta inpaktu positiboak ditu horrek ingurumenean, ekonomian eta gizartean.

3. jarduketa-lerroa: **Material jasangarri berriak**

Lehengai berriztagarriak –bereziki, tokian tokikoak– erabiltzeak, gaur egun erabiltzen direnak baliatu ordez, erauzpen-eta inportazio-prozesuen mendekotasun txikiagoa ahalbidetuko du, euskal ekonomiaren jasangarritasuna eta lehiakortasuna hobetzeaz gain. Mota horretako materialei gaur egun ematen zaien erabilera babesten bada eta merkatu-kuota areagotzea ahalbidetzen duten aplikazio berriak ikertzen laguntzen bada, produktuen balioa handiagotu daiteke, ingurumen-oreka hobetzeaz, lehengaien premiak betetzeaz eta lehengaien prezioek izan ohi dituzten gorabeherekin loturiko ziurgabetasuna murrizteaz gain.

Material berrien garapena elementu bereizgarria izango da, seguruenik, eredu-aldaketa bultzatzeko, osagai toxikoak edo birziklapena galarazten duten osagaiak egindako materialak ekoizpen-prozesuetatik ezabatuta eta produktuen bizi-ziklo osoan ingurumen-inpaktua txikiagotzea eta produktuen balio erantsia handitzea ahalbidetuko duten material berriak txertatzearen alde mintzatuta.



PRODUCCIÓN CIRCULAR

4. jarduketa-lerroa: **Produktuen eta eraikinen ekodiseinua**

Produktuen ekodiseinuak esan nahi du produktuen bizi-ziklo osoan haiek duten ingurumen-inpaktua ebaluatzeko irizpideak txertatzen direla diseinatzeko fasean; horren bitartez, ekoizpen-prozesuan baliabideen kontsumoa efizienteagoa da, produktuen bizitza baliagarria luzatu egiten da, baliabideak errazago berrerabil eta konpon daitezke eta, azkenik, produktuaren bizitza baliagarria bukatzen denean, haren osagaiak birziklatzeko aukerak maximizatu egiten dira.

Laburbilduz, ekodiseinuaren printzipioei esker, baliabideen eta produktuen balioari ahalik eta gehien eusten zaio eta, hori ez ezik, produktuen bizitza baliagarria amaitzearen ondoriozko ingurumen-inpaktuak minimizatzen dira.

Norabide horretan aurrera egiteko, laguntza-mekanismo finantzarioak izateaz gain, ikerketa eta lankidetzak publiko-privatuaren aldeko apustua egin behar da, ezagutzak, esperientziak eta jardunbide hobeak elkartrukatzeko.

5. jarduketa-lerroa: **Fabrikazio zirkularra**

Produktuak diseinatzeko eta fabrikatzeko prozesua erabakigarria da haien balioari iraunkortasuna emateko. Produktuen bizi-zikloaren lehenengo etapetan egin beharreko ahalegin horietaz gain, garrantzitsua da behin produktuak merkaturatuta daudela haien bizitza baliagarria luzatzeko baliabideak izatea.

Esparru horretan, espezialki garrantzitsua da teknologia onenak sartzea ingurumen-inpaktu handienekoak izanik Kutsaduraren Prebentzio eta Kontrol Bateraturako (IPPC) araudiaren eraginpean dauden industria-sektoreetan. Kalkuluen arabera, sektore horiek 330 enpresa inguru biltzen dituzte Euskadin¹⁹.

Birfabrikazioaren, konponketaren eta birgaikuntzaren bitartez (etxebizitzaren eta bestelako eraikuntzen kasuan), produktuaren bizitza luza daiteke gorabehera larriren bat izaten duenean (matxuratzea, zahartzea, funtzionaltasuna

¹⁹Ingurumen Sailaren datuak. Eusko Jaurlaritza, 2018

galtzea, etab.), eta jarduera horiek aplikatuko ez balira, halako egoeran dauden produktuen bizitza amaitu egingo litzateke. Jarduera horien bidez eredu-aldaketa susta dadin, konponketari eta birgaikuntzari buruzko araudiak, gidak eta jarraibideak garatu behar dira elkarlanean, behar diren ordezeko piezak eskura ipintzeaz eta jarduera horiek egiteko gai diren baliabide teknikoak eta giza baliabideak izateaz gain.

Eraikuntza-sektorea, seguruenik, funtsezko sektorea izango da jarduketa-lerro horretan aurrera egiteko, obra berrietan material ugari erabiltzen baitira sektore horretan. Horri dagokionez, etxebizitza eta bulego modular, iraunkor eta jasangarriak –material egokiekin diseinatuak eta eraikiak– sortu behar dira, lorpen hori erabakigarria izango baita euskal ekonomia zirkularizatzeko.



CONSUMO CIRCULAR

6. jarduketa-lerroa: Kontsumo zirkularra

Eragile guztien –administrazioen, enpresen eta herritarren– kontsumo-ohitura eta -ereduek inpaktu erabakigarria dute eredu-aldaketan. Horren ildotik, kontsumo-irizpideetan ingurumen-faktoreak sartzea funtsezkoa da lortu nahi den eredu-aldaketan, gaur egun jada baliatzen diren irizpide tekniko eta ekonomikoetatik kanpo.

Zerbitzuek produktuek baino garrantzi handiagoa izateak, teknologia eta zerbitzu digitalak baliatzeak eta produktuen bizi-zikloaren kostuak ebaluatzeak, besteak beste, nabarmen laguntzen dute ekonomia desmaterializatzen eta hazkuntza ekonomikoa baliabideen kontsumotik banantzen.

Herritarren lankidetzeta eta inplikazioa ezinbestekoak izango dira, dirudienez, eta horretarako, kontzientziazio- eta sentsibilizazio-kanpainak abiarazteaz gain, ezagutza eta prestakuntza egokiak eskaini beharko dira.

7. jarduketa-lerroa: Elikagaien xahuketa

Elikagaien xahuketa erauzteak kezka handiak eragiten ditu, eta hori ez da berria. Euskadin duela hainbat urte hasi zen arazo horren aurkako borroka, Erika Nekazaritzako Elikagaien Seguratasunerako Euskal Fundazioaren jardueraren bidez, herritar guztien artean arduratsuegia izango den kontsumo-eredu baten inguruko kontzientziazioa sustatzeko ekimenak eta proiektuak bultzatuta.

Xahuketaren aurka borrokatzeko, derrigorrean jardun beharko da kate osoan zehar, hau da, elikagaien ustiaketan, eraldatzeko, ekoizteko eta banatzeko prozesuan, eta kontsumo-zentroetan (jaketxeak, etxeak etab.), eragile guztirik inplikatzearaz gain, ekoizletik azken kontsumitzaileera.

Horri dagokionez, haur eta gazteen artean ere landu beharko da kontzientziazioa, kontsumo-ohiturak aldatzeaz gain; orobat, katean zehar soberakinak murrizten dituzten ekimenak ere sortu beharko dira, eta hori ezinezkoa bada, soberakinak aprobetxatzeko hautabideak identifika ditzatela.

8. jarduketa-lerroa: Plastikoen kontsumoa

Plastikoen erabilera murrizteak lehentasuna du Europako Batzordeak ekonomia zirkularra lortzeko sortutako Ekintza Planean, bereziki, erabili eta botatzeko plastikoei dagokienez.

Helburu hori lortzeko, EAEko enpresen eta gizartearen errealitatea sakonki aztertzea da lehenengo urratsa, identifikatzeko zein plastiko-korrontek duten murrizteko potentzial handiena. Mota horretako materiala jasangarriagoak diren beste batzuekin ordezkatzeko bada, maila guztietan plastiko gutxiago erabiltzea lortzen bada, eta birziklapen-sektoreak materialak berreskuratzen laguntzen badu, finkaturiko helburuak lortzeko bidean aurrera egin ahalko da.

Halaber, herritarren inplikazioa ezinbestekoa da zirkulartasun-helburuak lortzeko, eta horretarako, kontsumo-ohiturak aldatu behar dituzte. Ildo horretan, sentsibilizazioa eta kontzientziazioa bereziki garrantzitsuak dira.



MATERIAL ZIRKULARRAK EDO HONDAKINEN ETA BIGARREN MAILAKO LEHENGAIEN KUDEAKETA

9. jarduketa-lerroa: Hondakinen kudeaketa jasangarria

Hondakinen kudeaketa jasangarria, ez bairik gabe, ezinbesteko alderdia da Euskadiko ekonomia zirkular bihurtzeko estrategia abiarazterakoan. Egun hondakinaren alorrean indarrean den plangintzan, hots, 2020rako EAEko Hondakinak Prebenitzeko eta Kudeatzeko Planean, eta etorkizunekoetan, giza jarduerak sortzen dituzten hondakinak efizientzia eta jasangarritasuna kontuan hartuta kudeatzeko behar diren jarduketak daude bilduta. Horrenbestez, ekodiseinuaren, ekoizpen ekoefizientearen eta kontsumo arduratsuaren alorrean egindako aurrerapausoen osagarria izango da hondakinaren kudeaketa jasangarria, eredu-ekonomiko zirkularra lortzeko bidean.

BPG unitate bakoitzeko sortutako hondakinaren tasa murriztera eta material zirkularren erabilera areagotzera bideratutako helburu estrategikoak lortu nahi badira, hondakinak modu jasangarrian kudeatu beharko dira. Horretarako, hondakinaren prebentzio- eta kudeaketa-politikak ekonomia zirkularren printzipioekin bateratu beharko dira.

10. jarduketa-lerroa: Bigarren mailako lehengaiak

Bigarren mailako lehengaiak erabiliz gero, baliabide materialen erazketaren eta inportazioaren mendekotasuna txikiagotu egin daiteke. Bigarren mailako lehengaien erabilera fabrikatzeko, eskaintzaren egonkortasuna bermatzeko (kalitateari, kantitateari eta prezioari dagokienez) mekanismoak finkatu behar dira eta, halaber, material gehien erabiltzen dituzten sektoreen eskaintza ere sustatu behar da, bereziki, industria- eta eraikuntza-sektoreena, mota horretako materialen erabilera enpresetarako lehiakortasun-abantaila bihurtu dadin, tradizionalki erabili izan direnen ordez.

Honako hauek ezinbestekoak izango dira, seguruenik, bigarren mailako lehengaien erabilera fabrikatutako duen ingurunea sortzeko: birziklapen-sektorea bultzatzea; bigarren mailako lehengaiak erabiltzeko aukera berriei buruz ikertzea; administrazioek laguntzak ematea, Erosketa Publikoko prozesuen bitartez, eskaintza indartzeko; eta eraginpeko eragileen arteko akordioak sinatzea.

Laburpen gisa, jarduketa-lerro bakoitzeko **espero den inpaktua** aurkezten da ondoren, arestian aipatutako helburu estrategikoak lortzeko gogozkiola.

ÁMBITOS	LÍNEAS DE ACTUACIÓN	OBJETIVOS 2030			
		Aumentar la productividad material	Aumentar la tasa de uso de material circular	Reducir la tasa de generación de residuos por unidad de PIB	Crear empleo en el ámbito de la Economía Circular
Competitividad e Innovación	1. Nuevos modelos de negocio circulares	●	●	●	●
	2. Innovación y nuevas tecnologías en economía circular	●	●	●	●
	3. Nuevos materiales sostenibles	●	●	●	●
Producción circular	4. Ecodiseño de productos y edificios	●	●	●	●
	5. Fabricación circular	●	●	●	●
Consumo Circular	6. Consumo circular	●	●	●	●
	7. Despilfarro alimentario	●	●	●	●
	8. Consumo de plásticos	●	●	●	●
Materiales circulares	9. Gestión sostenible de residuos	●	●	●	●
	10. Materias primas secundarias	●	●	●	●

6

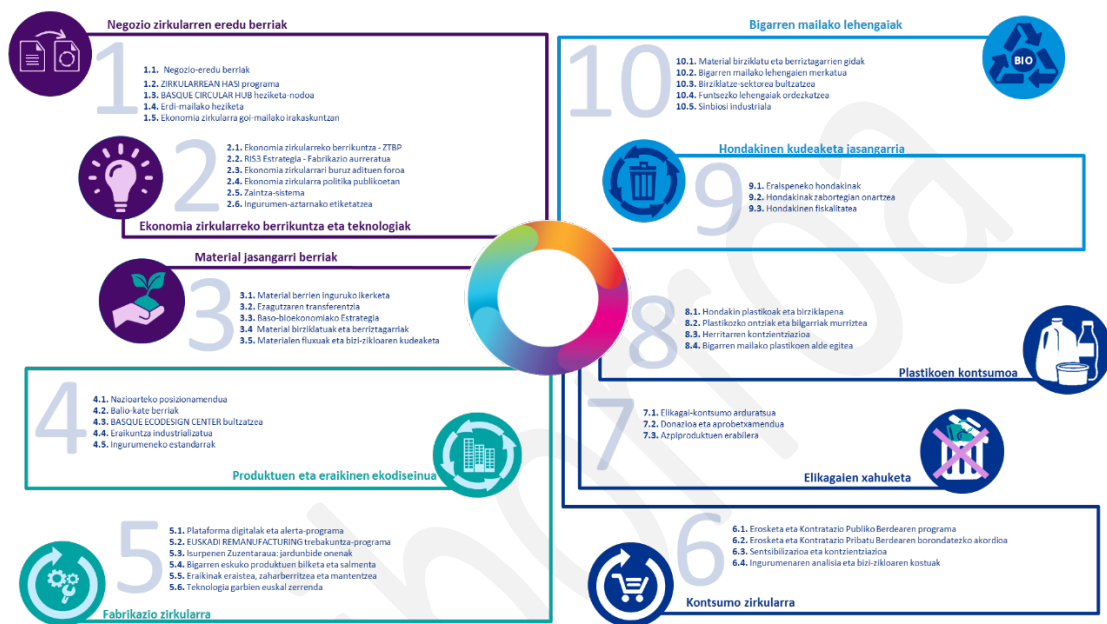
2025erako Ekintza Plana

6. 2025ERAKO EKINTZA-PLANA

Estrategia honetako jarduketa-lerroak helburu estrategiko jakin batzuk epe ertain/luzean (2030a) lortzeko finkatu dira.

Horretarako, zehaztu egin behar dira epe labur/ertainean gauzatu beharreko ekintzak –**2025erako Ekintza Plan** honetan jasoak–, ingurumenean, gizartean eta enpresan aldaketak jazo ahala, aurrerakada teknologikoak gertatu ahala, araudia aldatu ahala edota negozio-eredu berritzaileak agertu ahala eguneratu daitezkeenak.

Beraz, atal honetan, etorkizun horretarako –2025erako– ekintza batzuk xehatu dira; zehazki, 2030erako finkatutako Helburuak eta Ikuspegia lortzeko lehenengo urratsak.



1. jarduketa-lerroa: Negozio-eredu zirkular berriak

- 1.1. Egungo negozioak ekonomia zirkularren printzipioak –adibidez, serbituzioa– faboratzen dituzten beste negozio-eredu batzuetara egokitzeko pizgarriak sortzea
- 1.2. **ZIRKULARREAN HASI** programa garatzea, ekonomia zirkularren esparruan negozio berriak agertzea faboratzeko (laguntza finantzarioa, aholkularitza tekniko eta ekonomiko, merkataritza-babesa eta abar)
- 1.3. BASQUE CIRCULAR HUB sortzea; enpresetarako prestakuntzarako, ingurumen-zaintza estrategikorako eta gazteen enpleguaren estimulurako nodoa, zirkularragoa izango den ekonomia batera aldatzeko eginkizuna zuzentzeko
- 1.4. Lanbide Heziketako titulu/ziurtagiri berriak sortzea, ekonomia zirkularrekin loturiko gaitasunen balioa nabarmentzeko (bereziki, produktuak konpontzeko eta berrerabiltzeko lanetan)
- 1.5. Ekonomia zirkularren printzipioak goi-mailako irakaskuntzan sartzea (programa akademikoa, hirugarren zikloko ikasketak, espezializazio-ikastaroak sortzea, eta abar)

2. jarduketa-lerroa: Berrikuntza eta teknologia berriak ekonomia zirkularren inguruan

- 2.1. Ekonomia zirkularren inguruan berrikuntza sustatzeko laguntzetan gehiago inbertitzea ZTBPrek esparruan
- 2.2. RIS3 ekimen estrategikoa zabaltzea, arreta fabrikazio aurreratuan ipinita

- 2.3. Berrikuntza zirkularrean adituak diren pertsonen foro bat sortzea (Europako eta tokiko unibertsitateetako adituak, Teknologia-Zentroak, etab.): ezagutza- eta proiektu-mapa eta lehentasunen zehaztapena
- 2.4. Gainerako plan eta politika publikoetan ekonomia zirkularren printzipioak berrikustea eta txertatzea (adibidez, mugikortasun-planetan)
- 2.5. Lehenetsitako enpresa-sektoreetako joera berrien inguruan dauden aukeren Zaintza Sistema bat sortzea, baita ekonomia zirkularren buruzko legeria, arau eta jarraibide tekniko berriak aurreratzeko ere.
- 2.6. Ingurumen-aztarnari buruzko etiketen sistema bat garatzea

3. jarduketa-lerroa: **Material jasangarri berriak**

- 3.1. Fabrikazio-prozesuan lehiakortasuna hobetzea eta produktuak balio erantsi handiagoa izatea ahalbidetuko duten materialak garatzeko ikerkuntza-programak abiaraztea
- 3.2. Ikerkuntza-jardueren ondoriozko ikuspegi berritzaileen inguruko jakintza modu arin eta eraginkorrean transferi dadin sustatzea (prestakuntza, entseguak, erakusteko proiektuak, etab.), enpresek martxan jarritako ekoizpen-prozesuei dagokienez
- 3.3. Basoko Bioekonomiarako Estrategia garatzea, ekoizpen-prozesuetan material berriztagarriak txertatzea (gaur egun erabiltzen diren material ez-berriztagarrien ordezt) garrantzitsua dela nabarmenduta
- 3.4. Material birziklatuen (bereziki, eraikuntzako eta eraispenerako hondakinak) eta berriztagarrien (egurra) berrerabilera piztea
- 3.5. Material-fluxuei eta inpaktu handien eragiten duten (klimatek aldaketak) materialen bizi-zikloaren kudeaketari buruzko azterlanak egitea eta, hala badagokio, horren inguruko jarduketak gauzatzea:
 - Altzairua
 - Aluminioa
 - Egurra
 - Zementua

4. jarduketa-lerroa: **Produktuen eta eraikinen ekodiseinua**

- 4.1. Euskadi ekodiseinuaren erreferente gisa kokatzea Europan (jardunbide egokiak partekatzea, ekodiseinuzentzuen Europako sarea, eta abar)
- 4.2. Ekipoen eta osagaien ekodiseinuari eta fabrikazio-prozesuetako energia-efizientziari buruzko balio-kate berrien gaineko ekimen estrategikoak garatzea
- 4.3. BASQUE ECODESIGN CENTER bultzatzea arreta lehiakortasuna hobetzeko eta balio-katearen trakzioan ipintzen duten proiektuak garatzera
- 4.4. Eraikuntza industrializatuaren esparruan ekimenak garatzen eta eraikuntza-material berriak txertatzen laguntzea
- 4.5. Lehenetsitako sektoreetan (industria eta nekazaritzako elikagaien sektorea) produktu eta zerbitzuei buruzko ingurumen-estandarren erabilera zabaltzea

5. jarduketa-lerroa: **Fabrikazio zirkularra**

- 5.1. *Networking*eko aplikazio/plataforma digitalen garapena bultzatzea, konponketa sustatzeko eta errazteko, eta kontsumo-ereduen aldaketei buruzko alerta-programa bat sortzea, produktuen konponketaren arloko enplegu-aukerekin lotua
- 5.2. EUSKADI REMANUFACTURING prestakuntza aurreratuko programa, birmanufaktura-industria errazago zabaldu dadin
- 5.3. Lehen tasunak diagnostikatzea, Emisioen Zuzentarauan bildutako teknikarik hoberenak txertatzeko industria-sektoreetan
- 5.4. Tokiko plataformak bultzatzea, US 2030 deritzonaren bitartez, bigarren eskuko produktuak biltzeko, konpontzeko eta saltzeko
- 5.5. Eraikin eta bulego handiak eraisteko, birgaitzeko eta mantentzeko irizpideetara bideratutako udal-akordioak sortzea
- 5.6. Ekonomia zirkularreko teknologia berriak eta bigarren mailako materialak jasotzea Teknologia Garbien Euskal Zerrendan (adibidez, eraikuntzako eta eraispenerako hondakinak)

6. jarduketa-lerroa: **Kontsumo zirkularra**

- 6.1. Euskadiko Erosketa eta Kontratazio Publiko Berdearen Programan ekonomia zirkularrerako irizpide berriak sartzea
- 6.2. Akordio Boluntario bat sortzea sektore pribatuarekin, erosketan eta kontratazioan ekonomia zirkularrerako irizpideak sar ditzan
- 6.3. Herritarrei informazioa emateko kanpainak garatzea, kontsumo jasangarriko ohiturak sustatzeko
- 6.4. Produktu garrantzitsuetan ingurumen-analisiak eta bizi-zikloaren kostuei buruzko analisiak txerta daitezen sustatzea

7. jarduketa-lerroa: **Elikagaien xahuketa**

- 7.1. Herritarrak kontzientziatzea elikagaiak kontsumitzeko eredu arduratsuagoaren inguruan eta prozesu hori haurren eta gazteen artean hastea, hezkuntza-sistemaren bidez
- 7.2. Kontsumitzaileek elikagai-soberakinak aprobetxa ditzaten eta/edo soberakin gehien sortzen dituztenek horiek dohaintzan eman ditzaten bultzatzea
- 7.3. Lehen sektoreko eta nekazaritzako elikagaien sektoreko azpiproduktuak modu berritzailean (adibidez, beste sektore batzuetarako lehengai gisa) erabil daitezen sustatzea

8. jarduketa-lerroa: **Plastikoen kontsumoa**

- 8.1. Hondakin plastiko gutxiago sortzeko aukerei eta birziklapenaren indarrari buruzko analisi ekonomiko eta tekniko egitea
- 8.2. Plastikoen eta enbalajeen erabilera murrizteko funtsezkoak diren eragileekin borondatzeko akordioak ezartzea
- 8.3. Plastikoen gehiegizko erabileraren ondoriozko kutsadurak duen inpaktuari buruzko komunikazio- eta kontzientziazio-ekintzak –herritarrei zuzenduak– garatzea

- 8.4. Erabilitako plastikoak birziklatzeko eta bigarren mailako plastikoak erabiltzeko konponbideak diseinatzeko laguntza ekonomikoen programa

9. jarduketa-lerroa: **Hondakinen kudeaketa jasagarria**

- 9.1. Euskadin hondakinak kudeatzeko teknologia berri efizienteagoak txertatzea eta garatzea eta hondakinak kudeatzeko sektore aurreratu bat indartzea
- 9.2. Hondakinak bereizteko eta prestatzeko jardunbide berriak garatzea eta txertatzea, geroago tratamendua eta balorizazioa aplikatzeko
- 9.3. Administrazio publiko guztiek euren jardueretan hondakinak hobeki kudea ditzaten bultzatzea
- 9.4. Hondakinen kudeaketa hobetzeko tresna finantzarioak ezartzea eta ekimen publiko-pribatu posibleak zabaltzea, azpiegitura estrategikoak garatzeko

10. jarduketa-lerroa: **Bigarren mailako lehengaiak**

- 10.1. Material birziklatuen (bereziki, eraikuntzako eta eraispenerako hondakinak) eta berriztagarrien (egurra) gidak sortzea eta banatzea, eraikuntza-proiektuetan txerta daitezen
- 10.2. Materialak egiaztatzeko arauak ezartzea, bigarren mailako lehengaien merkatu homogeneo, trazatu eta adimentsu bat garatzeko
- 10.3. Birziklapen-sektorea bultzatzea, material-zirkuluak ixteko, nola prezioen hala zehazpenen teknikoek lehiakortasuna eta hornikuntzaren egonkortasuna bermatuz
- 10.4. Garrantzi erabakigarria duten lehengaiak eta berrerabilerako, konponketako eta birziklapenerako prozesuetan zailtasun handienak izan ohi dituzten lehengaiak buruzko ikerketa, halako materialen arriskua murrizteko eta haien mende hein txikiagoan egoteko
- 10.5. Enpresen, administrazioen eta ekonomia sozialeko enpresen arteko akordio boluntarioak sortzea, material eta produktu zirkularren erabilera mugatzen duten oztopo ez-finantzarioak identifikatu eta gainditzeko

7

Kudeaketa-
eta
jarraipen-
eredua.

7. KUDEAKETA-ETA JARRAIPEN-EREDUA

7.1 Gobernantza

Eusko Jaurlaritzaren Ingurumen, Lurralde Plangintza, eta Etxebizitzako Sailak zuzentzen du Euskadiko Ekonomia Zirkularrerako Estrategia 2030.

Baina, ekonomia zirkularragora aldatzeko zereginetan lan egiten duten hainbat mota eta jatorritako beste eragile asko –kalitate handikoak eta ibilbide luzekoak– daudenez, estrategian barneratzeko ahalegina egiten ari da, baliabideak optimizatu ahal izateko eta, hala, bikoizketak edo gainjartzeak saihesteko eta etorkizuneko erronka erkideak bateratzeko.

Jarraian azalduko dira proposatutako jarduketa-eremu bakoitzean definitutako ekintzak gauzatzeko beharrezko koordinazio- eta laguntza-tresnak.

1. jarduketa-eremua: Lehiakortasuna eta Berrikuntza

Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Sailaren eginkizuna funtsezkoa da egungo ereduak baztertzea eta baliabideen kontsumoan efizienteagoak eta jasangarriagoak izango diren beste eredu batzuk ezartzea ahalbidetuko duten ideia berritzaileak sustatzeko eta babesteko jarduerarekin jarraitzeko.

Horretaz gain, teknologia-zentroen sareko lana funtsezkoa da baliabideak eta ezagutzak partekatzeko, Euskadiko ekonomian teknologia berri, material eta fabrikazio-prozesu berritzaileak txertatze aldera. Esparru horretan, SPRI sozietate publikoak egindako koordinazio- eta babes-lanari esker, ekonomia zirkularraren arloan ikerkuntza-jarduera dinamizatu eta indartu ahal da.

Arlo horretan ere, Neiker erakundeak bioekonomiaren onurak bultzatzeko egin duen jarduerak estrategia honetan ezarritako helburuetan aurrera egitea ahalbidetuko du.

Azkenik, ikastetxeak –nola erdi-mailakoak hala goi-mailakoak– koordinatu beharko dira, ekonomia zirkularraren printzipioak unibertsitateetako eta lankide-heziketako hezkuntza-programetan txerta daitezen, eredu-aldaketa sustatzeko beharko diren gaitasunak garatzeko.

2. jarduketa-eremua: Ekoizpen zirkularra

Zirkularragoa izango den, teknologia eta material berriak barne hartuko dituen eta produktuen diseinu-prozesu integralak –haien bizi-ziklo osoa kontuan hartuko dutenak– txertatuko dituen ekoizpen-eredu batera aldatzeko prozesuan, derrigorrezkoa izaten jarraituko du Ekonomiaren Garapen eta Azpiegitura Sailaren eta Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Sailaren arteko koordinazioak eta lankidetzak, SPRI eta lhobe sozietate publikoen bitartez.

Horren ildotik, Basque Ecodesign Center erakundearen jarduera funtsezkoa izango da, Euskadiko enpresa nagusiekien elkarlanean jarduteko gaitasuna izateaz gain, ekodiseinuaren printzipioen aldeko apustu irmoa ere egitean duelako. Enpresa-kluster guztiekiko eta Confebask-ekiko lankidetzari esker, jardunbide hobe horiek gehiago zabaldu ahal da.

Halaber, Basque Circular Hub-en jarduerak Eusko Jaurlaritzaren eta enpresen arteko lankidetzak publiko-pribatua –ekodiseinuaren eta ekonomia zirkularraren prestakuntzaren esparruan– bultzatzeko balio beharko du.

Azkenik, Udalsarea 21 Jasangarritasunerako Udalerrien Euskal Sareak eta garapen-agentziek eginkizun garrantzitsua dute toki-esparruan, ekonomia zirkularraren esparruan toki-erakundearen jarduketak koordinatzeko eta toki-aplikazioko jardunbide egokienak zabaltzeko gaitasun handia baitute.

3. jarduketa-eremua: Kontsumo zirkularra

Kontsumo zirkularragoa sustatzeko, administrazio publiko guztiek koordinatuta jardun beharko dute, eredu berrira aldatzeko prozesuan eragina izateko gaitasun handia baitute, erosketak publikoko programen eta politiken bitartez. Alor horretan, Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Sailaren koordinazioa funtsezkoa izango da administrazio guztiei eredu-aldaketa horri buruzko babesa eta aholkularitza emateko.

Bestalde, nekazaritzako elikagaien esparruan, Hazi eta Elikaren jardun koordinatuari esker, elikagaien xahuketaren alorrean ezarritako helburua lortzeko bidean aurrera egin ahal da; izan ere, eginkizun horretan ezinbestean egin beharko da lan hornikuntza-kateko eragile guztiekin (tokiko ekoizleak eta fabrikatzaileak, banatzaileak, kontsumo-zentro handiak eta abar).

Alor horretan ere ezinbesteko eragileak izango dira Udalsarea21 eta garapen-agentziak, jardunbide hobeak zabaltzeko eta herritarren artean kontzientziatzeko kontsumo-ohiturak aldatzeko ekintzetan eta jarduketa jasangarriagoetan.

4. jarduketa-eremua: Material zirkularrak

Dagokion jarduketa-eremuan, Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Sailak, lhobe sozietate publikoaren bitartez, koordinatu egingo du ekonomia zirkularraren estrategia EAeko Hondakin Arriskutsuak Prebenitzeko eta Kudeatzeko Planekin eta Aldundiek euren jarduketa-eremuetan gauzatutako jarduketa espezifikoekin lerrotatuta egotea.

Euskadin bigarren mailako lehengaiak edo lehengai berriztagarriak gehiago erabiltzeari gagozkiola, Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Sailak bigarren mailako lehengaien merkatu egonkor baterantz aurrera egiteko neurriak bultzatuko ditu, betiere material gehien erabiltzen dituzten sektoreen enpresa-elkarteetatik datozen eskariei erantzunez.

7.2 2025erako ekintza-planerako baliabide ekonomikoak

Euskadiko Ekonomia Zirkularrerako Estrategiaren epea 2030. urtea da (hots, 11 urteko ibilbidea izango du) eta bi ekintza-planen bitartez gauzatuko dela aurreikusten da. Lehenengo ekintza-plana estrategia hau onesten denean hasiko da eta 2025era arte iraungo du; bigarrena, berriz, 2026tik 2030era arte gauzatuko da. Ekintza-plan hau amaitzen denean, Estrategiaren ezarpen-maila ebaluatuko da, baita Estrategiako helburuak lortzeko zertan lagundu duen eta, ebaluazio horretatik abiatuta, hurrengo ekintza-plana diseinatuko da.

Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Sailaren aurrekontu-konpromisoari dagokionez, Estrategiarekin lotuta dagoen neurrian, hori langileen kapituluari zuzenduta egongo da. Kapitulu hori ez dago, berariaz, erabiltzeko aurrekontura mugatzen den aurrekontu zenbatetsiaren barnean. Aurrekontu-esparru horren arabera, **aurreikusitako jarduketak garatzeko 2019an** beharko diren aurrekontu-baliabideak hauek izango lirateke:

Euskadiko Ekonomia Zirkularrerako Estrategia 2030 jarduketa-esparruak		Aurrekontu-beharrak	Ehunekoak
1	Lehiakortasuna eta Berrikuntza	Zehazteke	
2	Ekoizpen zirkularra		
3	Kontsumo zirkularra		
4	Material zirkularrak		
Guztira			

Bestalde, Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Saileko aurrekontu-baliabideez gain, kontuan hartu behar da Estrategiaren inplementazioa beste agente batzuen inplikazioaren mende ere badagoela, hala nola udalerrriak edo jaurlaritzaren beste sail batzuk. Ildo horri jarraikiz, aurreikustekoa da eragile horiek Estrategia hau garatzeko aurrekontu gehigarri bat bideratzea. Osagarritasun hori Estrategia beste agente batzuekin elkarlanean aritzearen emaitza da.

Aurrekontua kalkulatzeko ziurgabetasuna areagotu egiten da, lehenengo ekintza-planaren epean aurrera egin ahal. Hori dela-eta, onartzen dugu aurrekontuan igoerarik ez dela egongo, baina 2019rako onartutako aurrekontuak bere horretan jarraituko duela, Estrategian jasotako jarduketei jarraipena eman ahal izateko, susperraldi ekonomikoa eta enplegua sendotu egingo direlako aurreikuspenean oinarrituz. Horrela, Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Sailak ekonomia zirkularrerako strategiaren lehenengo ekintza-plana garatzeko operatibo izan duen aurrekontua beheko taulan jaso da, kontuan izanik lehenengo ekintza-planak izango duen indarraldiko (7 urteko indarraldia, 2019-2025) urteetan banatu beharko dela.

Aurrekontu-aurreikuspenak zeinahi direla ere, Estrategiako lehenengo **Ekintza Planeko** ekitaldi bakoitzeko jarduketa-maila Legebiltzarrak ezarritako aurrekontu-aginduen mende egongo da, baita Estrategia garatzeko behar diren tresnen tramitazio formalaren mende ere.

Euskadiko Ekonomia Zirkularrerako Estrategia 2030 jarduketa-esparruak		Urteko aurrekontu-premiak	Ehunekoak
1	Lehiakortasuna eta Berrikuntza	Zehazteke	
2	Ekoizpen zirkularra		
3	Kontsumo zirkularra		

4 Material zirkularrak

Guztira

7.3 Jarraipena eta ebaluazioa

Euskadiko Ekonomia Zirkularrerako Estrategiaren irismen estrategikoa 2030. urtera artekoa da, baina ekintzak 2025era arte planifikatuta daude. Onartzen denean, interesgarritzat jotzen da kudeaketa moldagarria izatea, eta horregatik, hainbat jarraipen-mekanismo aurkeztuko dira.

Estrategiaren betetze-maila ebaluatzeko –horrek ezarpena ere ebaluatzea ahalbidetuko du–, proposatzen da planean aurreikusitako ekintza bakoitzaren garapenaren jarraipena egitea. Ekintza-planaren aplikazioan egindako aurrerapenak islatu nahi dira, Estrategiaren ekintza- eta ebaluazio-mekanismoen bidez:

- Bi urtean behingo jarraipen-txostenak: ekintza-planean aurreikusitako jarduketaren aurrerakada-maila biltzen dute, ekintza-planean bildutako ekintza bakoitzerako.
- Ekintza-planaren ebaluazio-txostena: txosten hori 2025erako ekintza-planaren azken urtean egingo da, eta bi urtean behingo jarraipen-txostenekin batera, hurrengo ekintza-planaren oinarria izango da. Txosten hau kanpoko erakunde batek egingo du, aintzat hartuz gardentasun, partaidetza eta lankidetzarako irizpideak, eta aginte-koadroko adierazleen bilakaera ere barnean hartuko du.

Euskadiko Ekonomia Zirkularrerako Estrategia 2030-en jarraipenaren eta ebaluazioaren ondoriozko informazio guztia eskuragarri egongo da Eusko Jaurlaritzaren Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Sailari atxikitako Iñobe sozietate publikoaren webgunean –www.ingurumena.eus–, kontsultatzeko eta parte hartzeko. <https://www.ihobe.eus>.

Ondoren, Euskadiko Ekonomia Zirkularrerako Estrategia 2030-en betetze-maila neurtzeko sistema objektiboa aurkeztu da:

Euskadiko Ekonomia Zirkularrerako Estrategia 2030-ren aginte-koadro integrala

Helburu Estrategikoak		2025erako Helburua	2030erako Helburua
1	Produktibitate materiala (BPG/MEK ratioa). 3,34 €/kg (2016)	4,00 €/kg	4,47 €/kg
2	Material zirkularraren erabilera-tasa (material birziklatua/[material birziklatua + MEK]). % 99 (2016)	% 14,8	% 18
3	Sortutako hondakinen guztizko kantitatea, meatzaritzako hondakin nagusiak kanpoan utzita, BPG unitate bakoitzeko, mila eurotan. 67 kg/K€ (2016)	53,94 kg/K€	46,06 kg/K€
	3.1 Urtean sortutako elikadura-hondakinen guztizko kantitatea. 172 kg/bizt. (2016)	117 kg/bizt.	86 kg/bizt.
	3.2 Plastikoaren urteko guztizko kontsumoa Euskadin. 500.000 t/urte (2017)	Zehazteke	Zehazteke
4	Ekonomia zirkularreko sektoreetako enplegu berrien kopurua. 18.463 langile (2015)	+1.874 langile	+3.436 langile

Ekintza Planaren kudeaketa-adierazleak		Helburua
1	2025erako ekintza-planeko jarduketaren gauzatze-maila	% 100
2	Ekintza-planaren jarraipenari buruzko txostenak egitea	Bi urtean behin

3 Ebaluazio-txostenak egitea

2025, 2030

Ekintza Planaren emaitza-adierazleak		Helburua
1	Enpresek produktu berdeetan izandako fakturazioaren hazkuntza	Zehazteke
2	Hondakinek eragindako berotegi-efektuko gasen emisioek izandako murriztapena, bizi-zikloaren ikuspegitik	Zehazteke
3	Hondakinen isurketak izandako murriztapena	Zehazteke

8

Eranskinak

8. ERANSKINAK

- 8.1 Ekonomia zirkularra Euskadiko industrian. Diagnostikoa (2018)**
- 8.2 Ekonomia zirkularraren adierazleak. Euskadi 2018**
- 8.3 Ekonomia zirkularra, euskal enpresaren lehiakortasun-faktore gisa (2018)**
- 8.4 Ekonomia zirkularra eta hondakinen kudeaketa Euskadin (2018)**
- 8.5 Ekonomia zirkularrerako estrategia egiteko partaidetza-prozesuaren txostena**

Zirriborroa