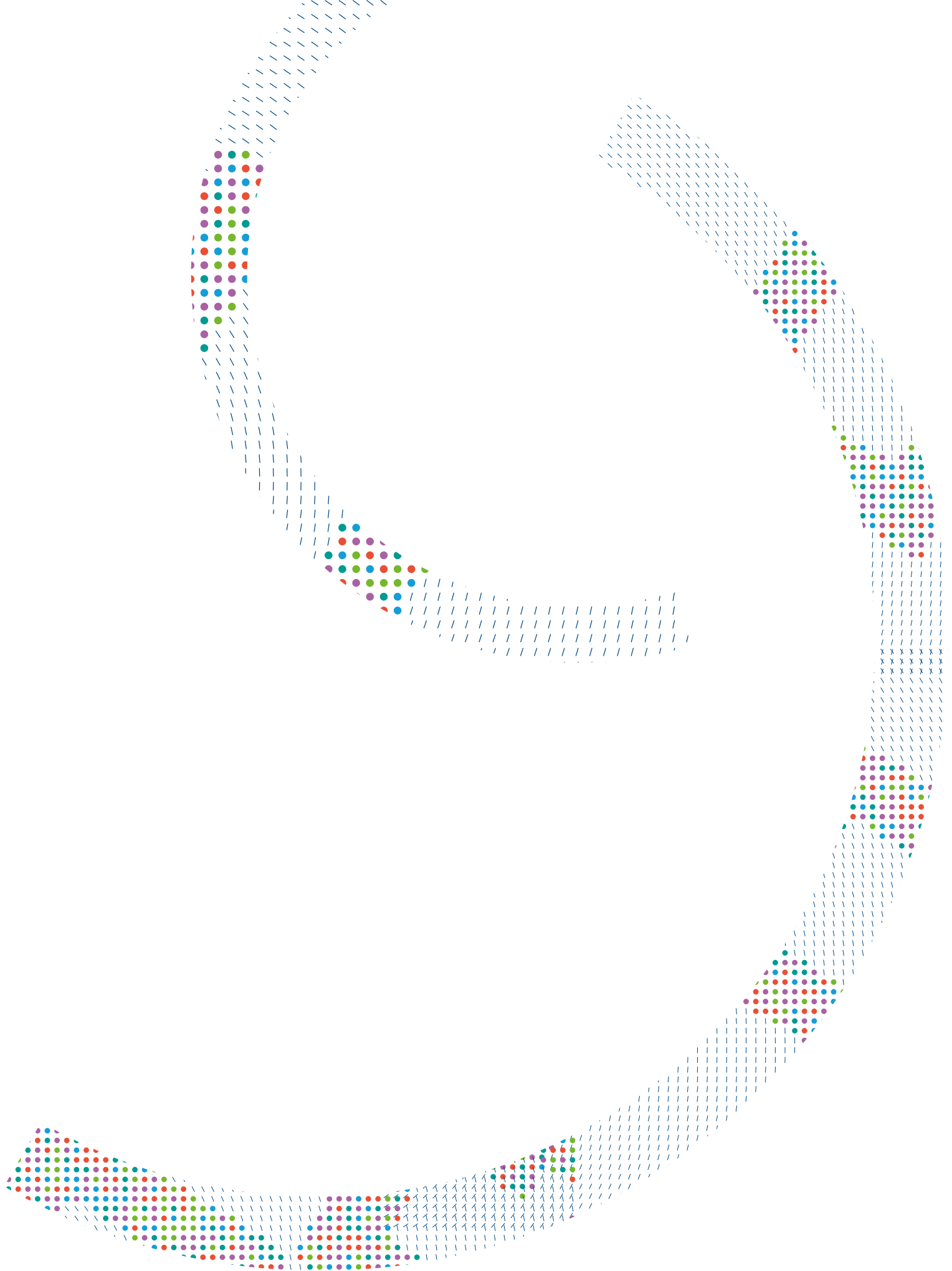


# Berrikuntza irekia eta berrikuntza-ekosistemak

Teoria + Praktika

 **innobasque**

Berrikuntzaren Euskal Agentzia  
Agencia Vasca de la Innovación



# AURKIBIDEA

| Teoria

| Praktika

<b>1. Testuinguru orokorra</b> .....	5
<b>2. Berrikuntza irekia</b> .....	7
<b>Zer da berrikuntza irekia?</b> .....	8
<b>Lankidetzak-dinamikak</b> .....	10
<b>Berrikuntza irekirako gida</b> .....	12
<b>Berrikuntza-estrategia</b> .....	14
<b>Erakundearen lerrokatzea</b> .....	17
Erakunde-egitura .....	18
Berrikuntza irekiko taldea .....	19
Prozesuak .....	20
KPlak (adierazle gakoak) .....	22
<b>Eragile aliatuak</b> .....	24
<b>3. Berrikuntza-ekosistemak</b> .....	27
<b>Zer da berrikuntza-ekosistema bat?</b> .....	28
<b>Berrikuntza-ekosistema motak</b> .....	29
Jatorriaren eta helmenaren arabera .....	29
Koordinatzeko moduaren arabera .....	33
<b>Aztertutako berrikuntza-ekosistemen alderdi komunak</b> .....	34
<b>Eragile eta rol motak</b> .....	36
<b>Ekosistemako gobernantzaren eta eragileen arteko harremanak</b> .....	39
Gobernantza eta balioa .....	42
Gobernantza eta ekosistemaren iraupena .....	42
<b>Berrikuntza-ekosistemetan jarduteko gida praktikoa</b> .....	44
<b>4. Eranskinak</b> .....	48
<b>5. Azken oharrak</b> .....	49



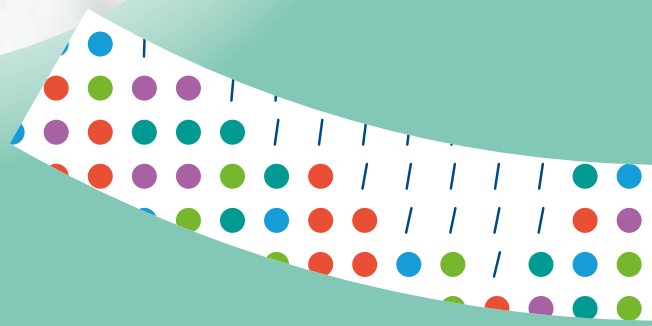
# 1. Testuinguru orokorra

2023ko eta 2024ko Prospektibako Innobasque Txostenetan adierazten den bezala<sup>1.oharra</sup>, gaur egungo erronken konplexutasunak erantzun-helmena, -sakontasuna eta -abiadura eskatzen ditu, eta, hori dela-eta, beharrezkoa da hainbat eragileren jarduna konbinatzea, haien ahalmena maximizatzeko, konfiantza soilik ahalegin isolatuetan izan beharrean.

Lankidetzak horrek hainbat ikuspegi bateratzen ditu, ulermen holistikoa errazten du, berrikuntza sustatzen du, erantzukizuna banatzen du eta erresilientzia eta moldagarritasuna errazten ditu (krisi-inpaktuak arinduz eta errekupeazioa erraztuz), patroi emergenteak identifikatzeko baliabideak optimizatzen ditu, aldaketei aurrea hartuz eta estrategia proaktiboak egokituz.

Iraganeko zero-batura dinamiketarik (zeinetan alderdi baten irabaziek beste alderdi baten galerak ekartzen baititu) epe luzeko ikuspegiarekin balio berria sortu eta banatu nahi duten jardunbideetara igarotzea eskatzen du lankidetzak, interesa duten alderdi guztien gaineko eragina kontuan hartuz, gizartea eta ingurumena barne. Horrek konfiantza sortzeko eta balio handiko harreman iraunkorrei eusteko mekanismoak eskatzen ditu.

Testuinguru horretan, beharrezkoa da berrikuntza erakundeen mugetatik haratago irekitzea, eta lankidetzak horiek eraginkorrak eta iraunkorrak izateko baldintza egokiak eskaintzen dituzten berrikuntza-ekosistemetan lan egitea.



# 2.

## Berrikuntza irekia



## Zer da berrikuntza irekia?

Henry Chesbrough-ek 2003an aipatu zuen lehen aldiz berrikuntza irekiaren kontzeptua<sup>2.oharra</sup>, eta argudiatu zuen, erakunde batek ezin duenez talentu guztia izan, ez eta beharrezko ezagutza guztia ere, ideia baliotsuak erakunde baten barruan nahiz kanpoan sor daitezkeela<sup>1</sup>. Beraz, bere berrikuntza-prozesuetan kanpoko ideiak integratzea bilatu behar du, eta beste batzuen prozesuetan bere ideiak eskaini.

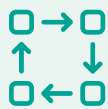
2014an, Henry Chesbrough-ek berak, Marcel Bogers-ekin batera, berrikuntza irekiaren definizio berri bat proposatu zuen, eta hori da gaur egun indarrean dagoena:

**“Berrikuntza irekia berrikuntza-prozesu banatu bat da, nahita kudeatutako ezagutza-fluxuetan oinarritua, erakundeen mugak zeharkatuz eta erakundearen negozio-ereduarekin bat datozen diruzko eta ez-diruzko mekanismoak erabiliz”.**<sup>3.oharra</sup>

Definizio horretara egokitzen diren berrikuntza-prozesuak, -ekintzak edo -proiektuak berrikuntza irekikotzat har daitezke:



I. **Prozesu banatua:** prozesuaren jabe den erakundetik edo sailetik kanpoko eragileek parte hartu behar dute berrikuntza-prozesuan, eta, ondorioz, itxuraz kontrola galtzearen sentzazioa ager daiteke. Prozesu banatuaren kontrakoa prozesu zentralizatua eta itxia da. Horretan, erakundeak soilik beren barneko I+G+Bn oinarritzen dira berrikuntzarako.



II. **Ezagutza-fluxuak:** ezagutza berrikuntza-prozesuko parte-hartzaileen arteko trukeerako elementu nagusia dela aipatzen du kontzeptu horrek. Beraz, gakoa fluxuak kudeatzea da, bai barrura begira (erakundeak behar dituen eta ez dituen ezagutzak), bai kanpora begira (erakundeak dituen eta parteka ditzakeen ezagutzak).



III. **Nahita:** ezagutza-trukea nahita, kontzienteki eta egituratuta planifikatu, gauzatu eta baloratzea. Berrikuntza ireki guztietarako beharrezkoa da lankidetzak, baina lankidetzak oro ez da berrikuntza irekia.

<sup>1</sup> Testu horretan, «erakunde» terminoa enpresak, *startup*ak, korporazioak, instituzioak, unibertsitateak, erakunde publikoak eta, oro har, deskribatutako prozesuetan parte hartzen duen edozein erakunde identifikatzeko erabiltzen da.



**IV. Erakundeen mugak zeharkatzea:** erakunde baten mugetatik kanpo loturak ezartzea da, oztopo fisikoak, kulturalak, teknologikoak, legezkoak edo ezagutzazkoak gaindituz.



Lankidetzeta mota bereko edo mota desberdinetako erakundeen artean gerta daiteke (*startup*ak, korporazioak, ETEak, unibertsitateak, ikerketa-zentroak, erakundeak...).

Halaber, erakundearen barruko informazio- eta baliabide-fluxu askea eragozten duten barne-mugak edo hutsuneak egon daitezke, eta horiek ere gainditu egin behar dira. Hutsune horiek isolatuta lan egiten duten sailak, ekipoak edo negozio-unitateak izan daitezke, haien artean interakzio gutxi dutenak, erakundearen kultura, egitura hierarkiko zurrunik edo gaizki lerrokatutako pizgarriak direla-eta.



**V. Diruzko eta ez-diruzko mekanismoak:** balioa sortzea eta trukatzea.



**Diruzko mekanismoak** zuzeneko diru-transakzioak eta akordio ekonomikoak dira, ezagutzaren transferentzia eta trukea ahalbidetzen dutenak (lizentziak, erosketak eta fusioak, inbertsioak eta arrisku-kapitala, aliantza estrategikoak eta baterako inbertsiorako akordioak...).



**Mekanismo ez-diruzkoetan**, ez da zuzeneko diru-transakziorik egiten, eta soilik ezagutzen, aktiboen edo baliabideen trukean eta lankidetzan (ikerketa-partzuergoak, ezagutza-sareak, pertsonen trukeak, ikerketa-egonaldiak...) oinarritzen dira.



**VI. Erakundearen negozio-ereduarekin bat:** berrikuntza-jarduerak erakundearen estrategiarekin eta helburuekin lerrokatuta egon behar dute. Hau da, berrikuntza irekiko ekimenek osatu eta babestu egin behar dute erakundeak balioa sortzeko, emateko eta eskuratzeko duen modua, eta negozio-eredu berriak aldatu edo sortu ere ahal izango dituzte.

## Lankidetzaren dinamika

Erakundeek hainbat formula erabil ditzakete berrikuntza irekiko estrategia ezartzeko. Berrikuntza-helburuen eta lortu nahi den irekitze-mailaren araberrakoak izango dira, irekitze-helmenaren (estrategikoa edo operatiboa) eta errepikapenaren (puntuala edo sistematikoa) araberrakoak.

Lankidetzaren dinamika horiek guztiak erakundeak parte hartzen duen berrikuntza-ekosistema baten edo batzuen barruan sortzen dira.

Jarraian, zenbait lankidetzaren dinamika posible deskribatzen dira:



### Barne-ekintzaitza

Berrikuntza enpresaren barruan gertatzen den eredia da. Ez da I+G+B arlora mugatzen; edozein pertsonak, erakundearen duen jardura edozein dela ere, ekintzaitza sor dezake.



### Proiektuak finantzatzea

Erakundearen interesatzen zaizkion proiektuetan parte hartzea eta/edo haiek azpikontratatzeko da (ekonomikoki), lehendik dauden ezagutza-foroetan sartzeko. Helburua ez da ideia edo enpresa bat finantzatzea (adibidez, arrisku-kapitala edo inkubagailuak), baizik eta ikerketa-talde bat finantzatzea.



### Patenteak erosi eta saltzea

Erakundeek beraientzat funtsezkoa izan daitekeen jabetza intelektuala eskuratu nahi dute (merkatuan dagoena), eta erabiltzen ez dena saldu (erakundearen barruan sortutakoa), modu horretan, inbertitutako baliabideengatik itzulkin ekonomikoa lortzeko.



### Erronkak plazaratzea (crowdsourcing)

Jardunbide horren bidez, eragileei (hornitzaileak, bezeroak, ikasleak eta abar) aukera ematen zaie deialdia egiten duen erakundearentzat funtsezkoak diren gai edo erronka batzuei buruzko berrikuntza-proiektuetan parte hartzeko eta horiek aurkezteko. Erronken kasu zehatz bat *hackatoki* direlakoak dira, non erronka espezifikoak ebazten diren epe labur batean.



### Open source

Softwarea garatzean, aplikazioak sortzeko publikoki eskuragarri dagoen kodea erabiltzeko aukera ematen du kode irekiak. Garatzaileen komunitateak eta erakundeak lankidetzan aritzen dira kodea mantentzeko eta berritzeko, eta horrek prozesua bizkortzen du eta soluzio teknologikoak sortzen ditu.



### Baterako sorkuntza

Beste eragile batzuk (kontsumitzaileak, bezeroak eta/edo hornitzaileak) produktuen, zerbitzuen, prozesuen edo negozio-ereduen ideiak sortzen, ebaluatzen eta probatzen parte hartzen duten dinamika. Formula horri esker, merkatu-ikuspegia etapa goiztiar batetik txerta daiteke.



### Kooperazioa

Berrikuntzarako, lankidetzaren eta lehia uztartzen dituen harremana da; izan ere, mehatxuak partekatzen dituzten eta teknologia baliokotu nahi dituzten edo prozesu konplexuei heldu nahi dieten lehiakideak azpiegitura komunak eraikitzeko eta baliabide eta gaitasunak partekatuz egin dezakete.



### Integrazio partziala

Epe luzeko lankidetzaren sortzean datza; horretan, parte hartzen duten erakundearen berrikuntza-gaitasunak partzialki bat egiten dute eta denentzat balio duen egitura bat sortzen da. Oro har, alderdietako batek aparteko gaitasun teknikoak edo berrikuntzakoak ditu, eta besteak negozio-ikuspegia eta ezagutzaren aplikazioa eskaintzen ditu.



### Laborategi biziak (*living labs*) eta proba-ingurune kontrolatuak (*sandbox*)

Gune irekiak dira, non erabiltzaileek eta garatzaileek ingurune erreal, seguru eta arautuetan berrikuntzak (teknologia berriak, produktuak edo zerbitzuak) sortzen eta probatzen dituzten, erabateko hedapenari lotutako arriskurik gabe. Bereziki baliagarriak dira sektore oso arautuetan, hala nola finantzetan eta osasunean, eta gobernuek, unibertsitateek edo enpresek bultzatzen dituzte.



### Kanporatzea

Kontratu-harreman horretan, enpresa batek berrikuntza erosten dio «berrikuntza-hornitzaile» bati, gero bere erakundearen barnean garatzeko. Integrazio bertikala oztopatzen duten barrerak dituzten testuinguruetan gertatzen da, eta egitura malguagoak eta espezializatuagoak bilatzen dira. Arrakastaz kanporatzeko, negozioaren baterako ikuspegia behar da.



### Berrikuntza-hubak

Erakundea erdigunean jartzen duen konexio-sistema bat da, *startup*, inkubagailu eta azeleragailuekin batera, ideia berritzaileak teknologikoki bideragarriak diren soluzio bihurtzeko. Eremu geografiko jakinetan egon ohi dira, ideazioa bizkortzeko, talentua eskuratzeko, kultura bakarra elikatzen eta espiritu ekintzailea sustatzeko. Halakoak bultzatzeko, ikerketa-gaitasun espezializatuak garatu beharko lirakeke, eta arlo estrategikoetan talentu egokia erakarri.



### Inkubagailuak eta azeleragailuak

Ekintzaileei beren ideiak garatzeko faseetan laguntzen dieten programak, finantzaketaren, azpiegituren, ezagutza adituaren eta kontaktuen bidez. Inkubagailuak hasierako etapetan zentratzen dira, eta azeleragailuek, berriz, hazkundera eta eskalatzea fase aurreratuagoetan bultzatzen dituzte.



### Inkubagailu eta azeleragailu korporatiboak

Enpresak berak bultzatutako berrikuntza-azeleragailuak dira, eta hasierako fasean dauden ideiei produktuak eta zerbitzuak garatzeko behar duten laguntza eta orientazioa ematen diete. Halakoak bultzatzeko, berrikuntza erradikala eta disruptiboa lortzeko asmoa eta ikuspegia izan behar dira, industrian edo sektorean hazkunde eraldatzailea bultzatzeko. Erakundeak negozio-unitate berri batean inbertitzeko konpromisoa ere bermatu beharko luke.



### Venture client

Eredu horretan, enpresa bat *startup*ekin elkartzen da, ez soilik inbertitzaile edo bazkide gisa, baizik eta baita *startup*aren lehen produktu bideragarriaren edo zerbitzuaren bezero gisa ere, bere berrikuntzez baliatuz eta baliozkotze goiztiarra eta merkaturako sarbidea eskainiz.



### Arrisku-kapitala

*Startup*etako inbertsioa kudeatzen duen egitura edo konpainia bat da. Arrisku handia egon arren, berritzailea eta disruptiboa denez, interesgarria da erakunde finantzatzailearentzat. Mekanismoak baliabide ekonomikoak ematen ditu, kapitala handituz, *startup*aren ehuneko bat eskuratzuz, gehienez ere 10 urtean errentagarritasuna lortzeko.



### I+D irekia (*open research*)

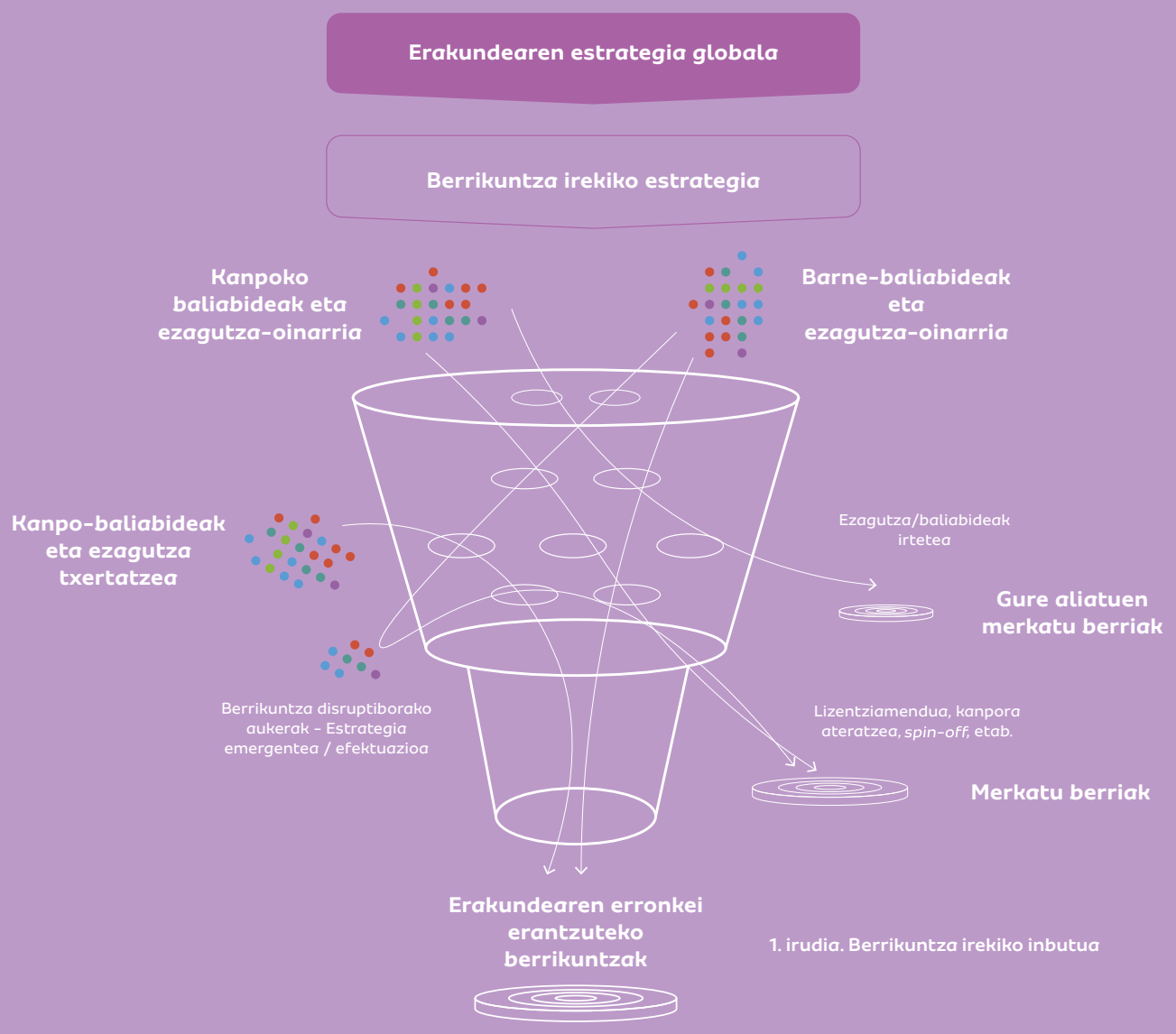
Hainbat erakunderen arteko lankidetzak eta informazio-trukeak sustatzen duen ikerketa-ikuspegia da; besteak beste, unibertsitateen, enpresen eta gobernu-erakundearen artekoa. Ikerketaren oztopo tradizionalak apurtu nahi dira, datuen, ikerketen emaitzen, metodologiaren eta ezagutzen eskuragarritasun irekia ahalbidetuz, aurrerapen zientifiko eta teknologikoa bizkortzeko. Ezagutzak eta baliabideak partekatzean, emaitza hobek azkarrago lor daitezke.

## Berrikuntza irekirako gida

Nahiz eta berrikuntza irekiak hainbat onura eskaintzen dituen (kanpoko ezagutza ugari eskuratzeko aukera, kostuen murrizketa, arrisku partekatua, merkatura irteteko abiadura handiagoa eta abar), erakunde bakoitzak planteatu eta erabaki beharko du bere erronketarako soluzioa izan daitekeen eta horri nola heldu.

Erakunde batek bere berrikuntza ireki nahi duenean, birdefinitu edo definitu egin behar du:<sup>4.oharra</sup>

1. Berrikuntza-estrategia, non berrikuntza irekiko estrategia zehaztuko den, erakundearen estrategia orokorrarekin lerrokatuta egongo da.
2. Erakundearen lerrokatzea: antolaketa-egitura, prozesuak, prozedurak eta adierazleak eta berrikuntza irekiko taldea.
3. Erakunde aliatuak.



Henry Chesbrough-ek berrikuntza irekiaren prozesua berrikuntzaren «inbutu iragazkor» gisa irudikatzen du, eta horri esker kanpoko ezagutza berria sar daiteke eta erakundetik ezagutza atera. Inbutuan zehar, baliozkotzeko iterazio-prozesuak egiten dira ezarri beharreko berrikuntzak identifikatzeko eta hautatzeko.

Prozesu hori erakundearen gauzatzeak, estrategia orokorrarekin lerrokatutako berrikuntza irekiko estrategia definitu ondoren, lan-ildo bikoitza dakar: bata, barnekoa, erakundearen egituraren, premien eta lehentasunen ezagutzara bideratua; eta bestea, kanpoko, ideia, aukera eta aliatu potentzialak identifikatu eta prozesu banatua sartzerara bideratua. Hurrengo ataletan zehazten dira alderdi horiek.

## Berrikuntza-estrategia

Antolamendu-estrategiak erakundearen ikuspegia eta xedea definitzen ditu, eta haren helburuak lortzeko beharrezko ekintza-ildoak ezartzen ditu.

Berrikuntza-estrategiaren xedea da soluzio berriak sortzea eta lehendik daudenak hobetzea, antolamendu-estrategia ezartzen laguntzeko. Horren barruan, kanpoko ezagutza eta baliabideak aprobetxatzea eta barnekoak partekatzea da berrikuntza irekiko strategiaren ardatza, barne-berrikuntzako ahaleginak osatzeko.

Garrantzitsua da azpimarratzea gaur egungoak bezain ziurgabetasun handiko inguruneetan zaila dela planifikatzea, eta erakundeek prest egon behar dutela sortzen ari diren edo testuinguruan kokatzen diren estrategiak aintzat hartzeko, ingurune gertaera aldakorretara egokitzea edo haiei aurrea hartzea ahalbidetzeko. Literatura akademikoan, estrategia mota horri «efektuzio» deitzen zaio, eta berrikuntza esploratzeko ahalegina<sup>5.oharra</sup> eta jarduerak esperimentera, pibotatzera eta doitzera bideratutako ikuspegia dakartza, egoera eta aukera emergenteen arabera<sup>6.oharra</sup>.

Erakunde batek, efektuzioa egiteko prest egon dadin, honako printzipio hauek garatu beharko lituzke, bere baliagarritasuna erakutsi dutenak ziurgabetasunaren aurrean jarduteko orduan, hau da, «ezagutzen ez den» horren eta «ezagutu ezin den» (unknowable) horren aurrean:

**Txoria eskuan** (*bird-in-hand*): daukagunarekin hastea (baliabideak, ezagutzak, trebetasunak, kontaktuak...), baliabide idealen edo espezifikoen zain egon beharrean.

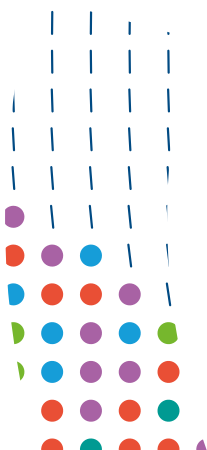
**Galera onargarria** (*affordable loss*): erakundeak zer gal dezakeen ebaluatzea, irabaziei begiratu beharrean.

**Zatiz egindako estalkia** (*crazy quilt*): etorkizuna elkarrekin sortzeko prest dauden beste pertsona eta erakunde batzuekin aliantzak sortzea, arriskuak eta onurak partekatuz.

**Limonada** (*lemonade*): ustekabeak berrikuntzarako aukera gisa aprobetxatzea.

**Pilotua hegazkinean** (*pilot-in-the-plane*): ahal dena kontrolatu eta etorkizunean eragina izateko erabakiak hartu.

Planifikatutako berrikuntza irekiko strategiak zehaztuko ditu jarduketa-esparru orokorra, gidalerro orokorrak, mugak eta anbizioak. Estrategia horren garapena, hau da, esparru orokor horren zehaztasuna, aldatu egin daiteke berrikuntza-proiektuaren arabera; izan ere, proiektu bakoitzean berrikuntza irekiko hainbat mekanismo erabil daitezke berrikuntza-premia desberdinei erantzuteko. Mekanismo horiek egoki aukeratzeko, proiektu bakoitzaren ezaugarriak hartu behar dira kontuan, hala nola proiektuaren konplexutasuna edo beharrezko ezagutza mota<sup>7.oharra</sup>.



## Berrikuntza-estrategia definitzeko, beharrezkoa da gogoeta egitea eta honako hauek definitzea:



### Bilatzen den berrikuntza-profila

Berrikuntza egingo den eremuan edo eremuetan liderra edo jarraitzailea izan nahi den.



### Aldaketa-maila

Egin nahi diren aldaketen sakontasuna adierazten du, alegia, lehenik dagoena hobetzeko berrikuntzak bilatzen diren, edo berrikuntza erradikalagoak edo disruptiboagoak (defentsa, hedapena eta esplorazioa).



### Eraginaren helmena

Erakundearen barruan bakarrik eragin nahi den edo eragin zabalagoa sortu nahi den, sektore batean edo sektore ugarian.



### Geografia

Berrikuntzaren eragin geografikoa aipatzen du; erakundeak jarduten duen eskualdeetara murrizten den, toki ugarian edo globalki.



### Jabetza

Lankidetzako berrikuntzaren jabetzari buruzko barne-politikari buruzkoa.



### Espero izatekoak diren emaitzak

Berrikuntzarekin eragina izan nahi den elementuei eta haietan espero izatekoak diren eraginari egiten die erreferentzia: prozesuak, produktuak edo zerbitzuak, merkatuak, negozio-ereduak eta abar.



### Emaitzaren ziurtasuna

Ziurgabetasunarekiko eta arriskuak hartzearekiko erosotasun-maila aipatzen du.



### Epea

Emaitzak lortu nahi diren denbora-tartea, urgentziarik dagoen eta apustuak pazienteekin egin daitezkeen. Era berean, epe motzeko, ertaineko eta luzeko zenbait ekintza konbina daitezke. Kontuan izan behar da epe-tartea sektorearen arabera alda daitekeela. Epeen ohiko tartekak dira epe laburra (urtebete edo gutxiago), epe ertaina (2-3 urte) eta epe luzea (3 urte baino gehiago).



### Eragin-maila

Erakundearen antolaketako mailen inplikazioarekin lotuta dago. Erabakiak hartzen dituztenak, aginte-taldea (erdi-mailako arduradunak) eta erakundeko gainerako kideak tartean dauden baloratzen da.

## Aurreko alderdiak definitu ondoren, ezinbestekoa izango da hausnarketa honekin osatzea:



### Nukleorainoko distantzia

Berrikuntza irekiak enpresaren jarduera nagusietan duen eraginari buruz hausnartu nahi da: ea zuzenean eragiten dioten nukleoari (jarduera kritikoak) edo soil-soilik laguntza-jarduerei.



### Barne-/kanpo-baliabideak

Berrikuntza-ahaleginari aplikatu nahi zaion baliabide-konbinazioa da. Garrantzitsua da gogoraraztea barne-berrikuntza irekia izan daitekeela, erakundearen barruan sailak konektatuz eta ezagutzaren barne-fluxua ahalbidetuz.



### Tartean dauden eragileak

Lankidetzaz ezartzeko aukera ematen duten erakundeak edo erakunde motak dira, egungo eta etorkizuneko interesak bereiziz. Korporazioaren eta startupen arteko lankidetzaz da adibiderik ohikoenetako bat une honetan, baina beste aukera asko daude. Hainbat eragilerekin (enpresak, *startup*ak, inbertitzaileak, hubak, gobernuak, akademia eta unibertsitateak, adituak eta abar) dugun konexioaren goi-mailako interesari buruz hausnartu nahi da.



### Norabidea

Erakundeen arteko ezagutza-fluxuaren norabidea adierazten du: partekatu daitezkeen barne-ezagutzak eta barnean behar diren kanpo-ezagutzak



### Lankidetzaz-eredua

Erakunde aliatuekiko harremanak antolatzeke modua aipatzen du (ikus [lankidetzaz-dinamikak](#)).

Jarduera-esparru orokorra aurreko elementuetan oinarrituta zehaztu ondoren, hau da, «Marra gorriak» markatzen dituen aurreko elementuen arabera jarduteko esparru orokorra definitzetik abiatuta, beharrezkoa izango da esparru hori hedatzea eta erronka estrategikoei erantzun dieten berrikuntza-proiektuetan zehaztea; izan ere, gerta liteke erakunde bereko hainbat proiektuk berrikuntza irekiko hainbat mekanismo erabiltzea edo/eta hainbat eragile aliatuekin, berrikuntza-premia desberdinei erantzuteko.



## Erakundearen lerrokatzea

Berrikuntza-estrategia definitu ondoren, erakundeak premia estrategiko horiei erantzuteko prestatu behar du.

Helburua da ziurtatzea estrategia ezartzea sustatzeko eta errazteko moduan ezartzen direla antolaketa-egitura, prozesuak, aurrekontuak eta arrakasta-adierazleak (KPI, *key performance indicator*). Erakundearen barne-azterketa bat da, eta hark strategiari egiten dion ekarpenarena, egituraren ikuspegitik eta giza, motibazio- eta lankidetzaren ikuspegitik.

Berrikuntza irekiko prozesuetan, proiektuak arrakastatsuak izateko barne-oztopoak sor daitezke. Era berean, baliteke barne-politika desegokiak izatea, eta horien ondorioz talde desberdinek kontrako noranzkoan lan egitea. Tirabira horiek erakundearen efizientzia higa dezakete, arrakasta mantsotu, ekipoak higatu, kanpo-ospea degradatu eta, azken batean, lankidetzan akatsak eragin. Horregatik, garrantzitsua da behar adina denbora ematea erakundea aztertzen eta blokeo-puntuak desegiten.

Ahalegin horien guztien helburua kanpoko ezagutza erabiltzeko eta barneratzeko gaitasuna handitzea da. Ezaugarri horri **xurgatzeko ahalmen**<sup>8.oharra</sup> deritzo.

Xurgatzeko ahalmen handiena duten erakundeak hobeak dira berrikuntza irekiaren balioa sortzen eta atzitzen<sup>9.oharra</sup>, berehala ezagut baititzakete beren mugetatik kanpoko aukera eta teknologia baliotsuak. Ezagutza horiek beren operazioetan integratzeko barne-prozesu efizienteak dituzte, eta ezagutza berriak erabiltzen dituzte produktu, zerbitzu edo prozesu berritzaileak garatzeko.

Erakundea prestatzeko, maila hauetako ekintzak aztertzen dira:



Antolamendu-egitura



Berrikuntza irekiko taldea



Prozesuak



KPIak

## Erakunde-egitura



Erakunde-egiturak zehazten du nola banatzen, antolatzen eta koordinatzen diren jarduerak erakunde baten barruan, eta horrek eragin zuzena du barne- eta kanpo-lankidetzaren fluxuan. Ildo hierarkikoez, erabakiak hartzeak eta aurre-kontu-esleipenak zehazten dituzte aurrera egiten duten ekimenak. Erakunde guztiak etengabe aldatzen ari direnez, funtsezkoa da etengabe baliozkotzea ea erakunde-egitura bat datorren helburu estrategikoezin, lankidetzahaleginen arrakasta bermatzeko.

Erakunde-egitura aztertzeko, arlo bakoitzerako alderdi hauek ebaluatzea gomendatzen da:

### Arloaren xedea

Arloak berrikuntza irekiari dagokionez zer helburu duen, zer premia dituen eta zer ekarpen egin ditzakeen identifikatzean datza, mugak eta aukerak hautemateko.

### Arazo nagusiak

Arloek beren eginkizunak betetzeko dituzten oztopoak eta mugak identifikatu behar dira, eta oztopo horiek gainditzen edo aurre egin beharreko arazoak aktiboki kudeatzen nola lagun dakiekeen zehaztu behar da.

### Berrikuntza irekiko prozesuetako arlo kritikoa

Kontua da zehaztea ea arloa funtsezkoa den berrikuntza-proiektuetarako eta zer eragin izan dezakeen, bai gaur egun, bai etorkizunean.

### Berrikuntza irekiko prozesuekiko konexio-maila

Zehaztu behar da berrikuntza irekiko taldearekiko harremana eta komunikazioa ofiziala eta arina den, eta arloak berrikuntza-prozesuetan aktiboki parte hartzen duen.

### Entusiasmo-maila

Arloak prozesuan parte hartzeko duen jarrera ebaluatu behar da, eta alderdi eszeptikoak eta aldekoak identifikatu behar dira, bai erakunde mailan, bai banaka. Norberaren joera lankidetzarako indar sustatzaile handia da.

Talde bakoitzean aurreko alderdiak aztertu ondoren, harreman- edo aktibazio-estrategiak ezar daitezke horietako bakoitzean.

## Berrikuntza irekiko taldea



Ohikoa da berrikuntza irekia kudeatzeko talde bat eta antolamendu-posizio espezifiko bat esleitzea. Antolamenduaren arabera, talde hori zuzendaritza nagusiaren mende egon daiteke, edo teknologia, berrikuntza edo I+G zuzendaritzaren mende. Idealki, berrikuntza sustatzeko interes handiena duenaren mende egon beharko luke, baita barne lankidetzarako aurrekontua, konexioa, ezagutza, autoritatea eta elkarrizketa kudeatzeko gaitasuna duenaren mende ere.

Oro har, berrikuntza irekiko kudeaketa-taldeek profil desberdineko eta antzintasun desberdineko 5 pertsona izaten dituzte gehienez, erakundearen ezagutza eta kanpo-ekosistemaren ezagutza konbinatzeko.

Berrikuntza irekiaren kudeatzaileek ospe sendoa eta aginpidea izan behar dituzte, erakundearen barruan zein kanpoan. Kudeatzaile gehienek kasuan, kargua ez da behin-behinekoa, epe luzeko konpromisoa eskatzen baitu. Gainera, egiaztatu da zenbat eta denbora gehiago eman karguetan, orduan eta aukera gutxiago dituztela erakundez aldatzeko. Berrikuntza irekia I+Garekin lotuta dagoen arren, arduradun gehienak enpresako beste dibisio batzuetatik datoz.



## Prozesuak



### BERRIKUNTZA

**1. irudian** ikus daitekeenez, eta berrikuntza irekiaren definizioarekin bat, berrikuntza-prozesua erakundearen eta harekin lankidetzan diharduten eragileen artean banatuta dago.

Prozesuaren abiapuntua barneko indargune nagusiak identifikatzea da, berrikuntza-erronkei aurre egin ahal izateko, hau da, eskura dauden ezagutzak, aktiboak eta baliabideak.

Identifikazio horretatik eta erronkei edo proiektuei aurre egiteko premietatik abiatuta, erakundeak bere mugetatik kanpo bilatu behar duena identifikatuko du, ingurunea sistematikoki eta modu proaktiboan zainduz, eta, ondoren, aukerak baloratuz eta lehenetsiz.

Erakundeak bilatzen duen aldaketa-mailaren arabera (defentsa, hedapena eta esplorazioa), esplorazio-jarduera horrek aukera berriak bilatzera zabal dezake bere helmena, bai estrategia planifikatuena ezartzeko, bai estrategia horren definiziotik kanpo sortzen diren aukeretarako.

Behin alderdien arteko konexioak sortu ondoren (ikus [Eragile Aliatuen](#) atala), soluzioaren pilotuari ekingo zaio (helmena, aurrekontua, plangintza, oinarritzko eskakizunak, arrakasta-irizpideak eta kontratua sinatzea barne). Ohikoa da prozesu iteratibo bat izatea, baliozkotze desberdinekin, sor daitezkeen zailtasunak kudeatuz, merkatura iritsi arte.

Jarraian, zenbait baliozkotze-mekanismo proposatzen dira:

- Lehen urratsa kontzeptu-proba da, hau da, ideiaaren deskribapen osoa, haren bideragarritasuna eta espero den eragina baliozkotzeko aukera ematen duena.
- Ondoren, prototipo bat egin daiteke. Prototipo hori probatzeko diseinatu-tako soluzioaren lagin edo aurreproduktio bat da, eta, horri esker, haren zehaztasuna eta kalitatea hobetu daitezke. Prototipoak aukera ematen du proposamena aztertu eta baliozkotzeko, alderdi interesdunekin eztabaidatu aurretik.
- Hurrengo urratsa gutxieneko produktu bideragarria (MVP) zehaztea izango litzateke. Produktu hori soluzioaren formarik sinpleena da, normalean oinarritzko funtzionaltasun batekin, probatzeko eta bezeroen informazioa eta ezagutzak biltzeko ezin hobea, baina ahalegin eta kostu minimoekin.
- Pilotua egiteko, beharrezkoa izan daiteke negozio-arloek, arlo teknikoek eta beste parte-hartzaile batzuek parte hartzea, bai erakundeak bertakoak, bai eragile aliatuenak.
- Eraitzen arabera, eremu handiago batean inplementatzea erabaki ahal izango da, bidean doikuntzak, zuzenketak eta eguneraketak egiteko aukerarekin. Erabateko eskalatzeak epe luzeko lankidetzak-akordioak definitzea eskatuko du.

## EROSKETA

Prozesu horretan guztian, erosketa-prozesuek aipamen berezia merezi dute. Lankidetzaren modu batzuk (1. irudia) erosketa-prozesu tradizionalekin lot daitezke; beste batzuek, berriz, berrikuntza irekiko prozesu espezifikoak definitzea eskatzen dute.

Erosketa- edo kontratazio-prozesu tradizionalak linealak dira. Hautagaien identifikaziotik abiatzen dira, eta haiekin negoziatzen da lehenik, premia baten arabera; gero, lankidetzaren proposamen bat egiten da, eta lankidetzaren kontratu batekin ixten da. Hala ere, berrikuntza irekiko erosketa-prozesuek erronkak izan ditzakete, teknologia berrien ezohiko erosketak direlako edo ezagutza berriak jasotzen dituztelako, eta erosketa-prozesuen ohiko ezaugarriak betetzen ez dituzten solaskideak dituztelako. Horrek ohiko eremuetatik harago arakatzea eta kontratu mota desberdinekin lan egitea eska diezaike.

## BESTE PROZESU BATZUK

Gainera, berrikuntza irekiaren ondorioz, ohiko prozesuetan eragina izan dezaketen beste arlo batzuk ere badaude. Adibidez, funtzionamendu egokia, erregulazioak betetzea eta egokitzapen teknologikoa, besteak beste, ezarritako prozesu eta prozeduren bidez ziurtatzea helburu duten arloak. Arlo horiek aurrez zehaztutako akordioaren gainean lan egiten dute, eta, normalean, zailtasunak izaten dituzte berrikuntza-prozesuek sortutako salbuespenak kudeatzeko. Horregatik, komeni da sor daitezkeen oztopoei aurrea hartzea.

Berrikuntza irekian oztopoak sortu ohi diren prozesu batzuk honako hauek izan daitezke: arriskuen kudeaketa, araudia betetzea, laneko arriskuen prebentzioa, zerbitzu juridikoak eta kontratuen prestaketa, segurtasuna eta datu pertsonalen tratamendua, jabetza intelektuala, hornitzaileen baliozkotze-prozesuak (adibidez: obligazioak, aseguruak eta ziurtagiriak egiaztatzea), egokitzapen teknikoak, enpresa-azpiegiturarako konexioak, eta egokitzapen funtzionalak eta irudi-egokitzapenak, batzuk aipatzearen.

## KPlak (adierazle gakoak)



KPlak edo arrakasta-adierazleak prozesu eta jardueren emaitzari loturik daude. Aurreko atalean aipatu dugunez, gerta daiteke erakunde bereko prozesuak helburu kontrajarriak bilatzen aritzea eta, beraz, KPlak gatazkan sartzea.

Berrikuntza-prozesu ireki bat ezartzearen erronketako bat da zuzendaritzaren eta tartean diren taldeen babes epe luzean mantentzea, eta pazientziaz jardutea adierazleen helburuak lortzeko. Gainera, erronka bat izan liteke taldeak inplikatzeko, haien emaitzetan interes zuzenik ez badago, lagundu dezaten.

Horregatik, erakundeko KPI garrantzitsuekin zerikusia duten pertsona guztiak lerrokatu behar dira, eta berrikuntza irekiarekin lotutako alderdiak irismen handiagoko adierazleetan kontuan hartu, hau da, maila desberdinetako adierazleetan:

### Inbertsioa eta emaitzak

Inbertsioarekin eta inbertsio horren errendimenduarekin zerikusia duten adierazle guztiak sartzen dira (adibidez, galdu-irabazien ekarpena, inbertsioaren gaineko finantza-itzulkina, esleitutako aurrekontuaren ehunekoa eta abar).

### Bezeroetan oinarrituak

Bezeroak edo erabiltzaileak atxikitzeko eta eskuratzeko gaitasunarekin lotutakoak (bezeroaren gogobetetzea, leialtzea, desertzioa eta abar).

### Proiektuak

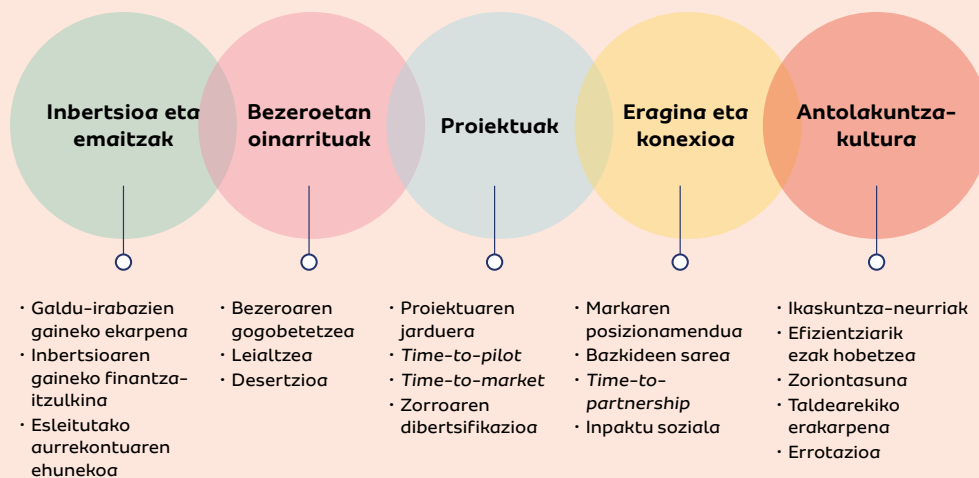
Negozioarekin eta berrikuntza-proiektuekin (proiektuaren jarduera, *time-to-pilot*, *time-to-market*, zorroaren dibertsifikazioa eta abar) zerikusia duena.

### Eragina eta konexioa

Erakundearen barruan eta kanpoan sortutako eraginarekin eta inpaktuarekin eta konexioekin lotutakoak (markaren posizionamendua, bazkideen sarea, *time-to-partnership*, inpaktu soziala eta abar).

### Antolakuntza-kultura

Eragina erakundeko eta hari lotutako pertsonen kulturaren (ikaskuntza-neurriak, efizientziarik ezak hobetzea, zoriontasuna, taldearekiko erakarpena, errotazioa eta abar). Horiek adierazle kritikoak dira eta maiz uzten dira alde batera.



## 2. irudia, KPI motak eta adibideak<sup>10. oharra</sup>

Berrikuntza-prozesu ireki bat ezartzean, beste erronka bat da erakustea berrikuntza-proiektuak nola ari diren etorkizunari forma ematen. Horregatik, garrantzitsua da epe laburreko, ertaineko eta luzeko ekarpena adierazten duten KPIak zehaztea.

Arrakasta-adierazleez hitz egiteak agerian uzten du «arrakastarik eza» ere jorratu behar dela, esploratzeko, esperimatzeko eta berritzeko prozesuaren parte baita hori, eta ikasten laguntzen baitu. Kontuan izan behar da, gainera, KPIak ez direla neurri absolutuak edo unibertsalak, baizik eta testuinguruari lotuak, eta testuinguru batean erroretzat edo bazterketatzat har daitekeena beste batean arrakasta edo balio izan daitekeela. Beraz, porrotaren balioa kontuan hartzea gomendatzen da, bai eta porrotarekin lotutako KPIak garatzea ere, adibidez, ikaskuntzaren balorazioa, edo inbertsioak edo proiektuen garapena saihestegatik aurrezteak, horiek une jakin batean bertan behera geratzen baitira, arrakastatsuek izango ez direla uste delako<sup>11</sup>.

<sup>11</sup> Thomas Edisonk lanpara gorria perfektionatu baino lehen 1.000 aldiz porrot egin zuela kontatzen duen pasadizo bat dago. Eta esan omen zuen: «Ez nuen porrot egin. Bonbilla bat ez egiteko 999 modu aurkitu baino ez nuen egin»

## Eragile aliatuak

Lehen aipatu den bezala, berrikuntza irekiko dinamikak sor daitezke edozein erakunde motaren artean.

Erakunde batentzat ezinbestekoa da aliatu egokiak aurkitzea, helburuekin lerrokatzea ziurtatuz, eta aliatu horiekin benetan konektatzeko barne-pres-takuntza izatea.

Erakundeek identifikatuta izan ohi dituzte dagoeneko lankidetzan diharduten erakundeak, bai eta elkarlanean aritu nahi luketenak ere. Edonola ere, bai egungo aliatuentzat, bai potentzialentzat, aliatu horiek banan-banan aztertu behar dira, lehenesteko eta egungo harremanetan aukera berriak edo doikuntzak identifikatzeko. Ildo horretatik, baloratu beharreko ezaugarri nagusiak dira:





Alderdien arteko harremana definitzeko, beste aldagai batzuei buruz hausnartu eta erabaki behar da:<sup>11.oharra</sup>

#### Kapitaleko partaidetza

Egunkoa edo potentziala.

#### Konexioaren bolumena edo eskala

Harremanaren tamaina baloratuz.

#### Hurbiltasuna

Negoziaren muinarekin eta funtsezko prozesuekin: aliatuak erakundearen funtsezko jardurekin duen harreman-maila da.

#### Balio-atzitzea

Gure erakundeak eta aliatuek balioa lortzeko prozesua.

#### Lankidetzaren epea

Laburra, ertaina edo luzea.

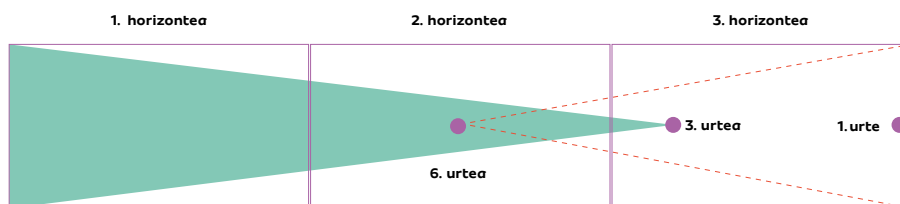
#### Esklusibotasuna

Aliatu parte-hartzaileei bakarrik dagokien lankidetzaren epea, edo beste batzuekin ere gerta daitezkeen.

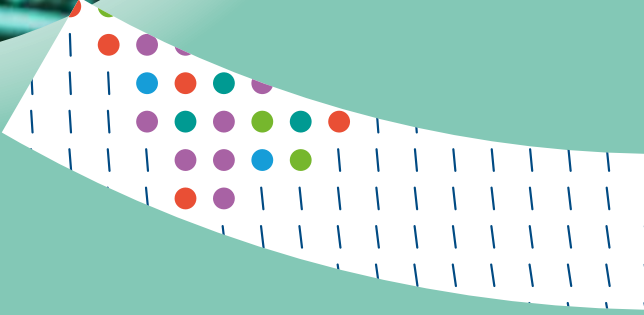
Azkenik, erakundearen arteko harremanetan, ezinbestekoa da kontuan hartzea zer berrikuntza mota dagoen eta zer unetan dauden tartean diren alderdiak. Hori bereziki garrantzitsua izan daiteke enpresa «finkatu» baten eta *startup* baten arteko lankidetzan.

Enpresa tradizionalak bere berrikuntzaren zati handi bat bere negozio-nukleoaren «defentsan» kontzentratuko du, eguneroko operazioetarako, bezeroetarako eta merkatuetarako hobekuntza inkrementalekin eta bere negozioa eremu berrietara (merkatu edo produktu/zerbitzu berrietara) «hedatzean» edo negozio guztiz berrien «esplorazioan» ehuneko txikiagoarekin. *Startup*a, berriz, esploraziotik sortzen da, eta, bere negozio- edo proiektu-ereduaren aukerak heldu eta balioz-tatu ahala, esploraziorantz hurbiltzen dira. Hau da, alderantzizko bideak egiten dituzte, eta horrek tentsioak sor ditzake lankidetzaren dinamiketan.

Egoera horretan, berrikuntza irekiko taldeak funtsezko zeregina du zubiak eraikitzen, ulermena eta lankidetzaren errazteko, bi alderdien jarrerak hurbilduz.



Aliatuei dagokienez, iraupen luzeko eta balio handiko harremanak izateko **konfiantza** sortzea eta mantentzea da erronka handienetakoa bat. Beharrezkoa da kultura, balio eta helburuetan dauden desberdintasunak kontuan hartzea, baita alderdi etikoak ere<sup>12.oharra</sup>. Garrantzitsua izango da, halaber, lankidetzaren estrategiak jabetza intelektualeko, mozkinen banaketako eta esku hartzen duten beste aktibo batzuen banaketako kontratu eta politiketan gauzatzea.



# 3.

## Berrikuntza- ekosistemak

## Zer da berrikuntza-ekosistema bat?

Ekosistemaren kontzeptua gero eta maizago erabiltzen da, eta askotariko esparruetan. Ikerketa akademikoaren arabera, enpresa-ekosistemen lehen aipamenak 1992 ingurukoak dira, baina hori aipatzen duten artikuluko akademikoaren ia % 90 azken hamarkadan idatzi dira<sup>13.oharra</sup>.

Ez dago ekosistemaren definizio unibertsal bakarra onartuta, baina Harvardeko katedradun eta sistema konplexuen diseinuan eta arkitekturan aditua den Carliss Baldwin-ek proposatutakoa da egungoenetako bat, berrikuntzaren eta antolaketa-egituren testuinguruan bereziki. Honela definitzen du ekosistema<sup>14.oharra</sup>:

**“Erakunde autonomoen eta norbanakoen talde bat, eta haren ekintzak, erabakiak eta inbertsioak osagarriak dira, sistema gisa duten balioa banakako zatien batura baino handiagoa delako.”**

Baldwin<sup>15.oharra</sup> irakaslearen arabera, eragile talde bat ekosistematzat hartzeko, ekosistema horrek aldi berean bete behar ditu autonomia-, osagarritasun- eta modularitate-irizpideak:



### Autonomiak

Esan nahi du eragile bakoitzak erabakitzeko eskubide bereziak dituela eta kostuak ordaintzeko adina balio atzitzeko gai izan behar duela.



### Osagarritasunak

Zatien batura baino balio handiagoko proposamenak sortzeko modua adierazten du. Baina ekarpenak ez daude eragile bat ezabatzeak osotasunaren balioa suntsitu ahal izateko bezain lotuta.



### Modularitateak

Esan nahi du ekosistemako produktuak, zerbitzuak eta prozesuak arkitektura osatuago baten moduluak direla.

Berrikuntzaren esparruan, ekosistema terminoak erreferentzia egiten die haien hasierako kondizioen aldean balio handiagoa eta desberdina sortzeko elkarri eragiten dioten (elkarlanean ari diren eta elkarrekin lehiatzen diren) eragile autonomoen sareei; horrez gain, bizirik dagoen zerbaiten ideia transmititzen du, hau da, edozein antolaketa modutatik abiatuta sor daitekeena, aldatu eta inguruko kondizioetara egokituz joan daitekeena edo inguruko kondizio berriak sor ditzakeena eta une jakin batean desager daitekeena.

## Berrikuntza-ekosistema motak

Ez dago berrikuntza-ekosistemen sailkapen bakar eta eskuarki onarturik. Literatura akademikoaren eta nazioarteko 20 ekosistema baino gehiagoren azterketatik abiatuta (ikus zerrenda [Eranskinean, Aztertutako ekosistemak](#)), jarraian, irizpide desberdinen arabera sailkapen bat planteatzen da.

### Jatorriaren eta helmenaren arabera

Ekosistemen sorreraren jatorria askotarikoa izan daiteke, eta ekosistema mota ugari sor daitez:



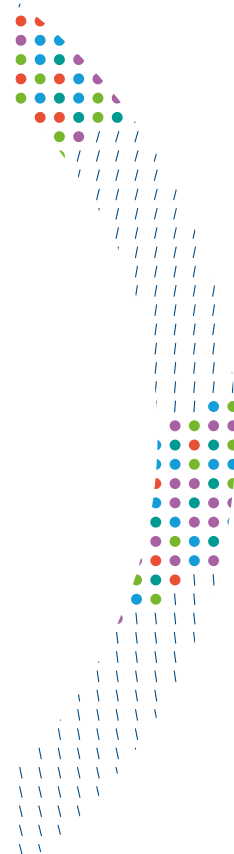
**Enpresa-ekosistemek** enpresa batentzat balioa sortzeko estrategia batean dute jatorria, nahiz eta gainerako enpresa edo erakundeek ere ekosistemako harremanen balioa atzituiko duten. Eragileen arteko interakzioak esparru pribatu batean gertatzen dira, eta prozesuak optimizatzen edo produktu, zerbitzu edo negozio-eredu berritzaileak garatzera bideratzen dira.



**Ekosistema sektorial edo tematikoek** erregulatzailer batek edo eragile talde batek sektore espezifiko bat sortu edo garatzeko edo erronka konplexu bat ebazteko duten premian dute jatorria. Horietan, mota guztietako erakundeak elkarlanean aritzen dira, sektoreko eragile guztiei eta haiek talde gisa duten kokapenari mesede egingo dieten teknologien edo soluzioen berrikuntzan eta garapenean aurrera egiteko. Erakundeen arteko interakzioa lehiakide zuzenen artean, balio-kate baten zatien artean, erregulatzailerekin, unibertsitateekin eta beste erakunde batzuekin gerta daiteke. Horri esker, arlo jakin bateko aurrerapenak interesa duten alderdi guztien artean banatzen dira.



**Lurralde-ekosistemek** eremu geografiko espezifiko bat hartzen dute, eta lurraldearen garapen ekonomiko, sozial eta teknologikoa bultzatzea dute helburu. Ekosistema horiek berrikuntza babesten duten eta enpresa edo soluzio berrien sorrera sustatzen duten politika publikoek bultzatu ohi dituzte.



Batzuetan, ekosistema **eskariaren** premia batetik sor daiteke, erabiltzaileek edo bezeroek soluzio berriak eskatzen dituztenean, eta, ondorioz, lehen aipatutako ekosistemaren bat sor daiteke.

Azkenik, interesgarria da nabarmentzea badirela ezagutza sortzeko ekosistemak, berrikuntzaren<sup>III</sup> sorkuntza zehatzera bideratu gabe, beste eragile batzuen ondorengo berrikuntzen oinarri izan daitezkeenak eta modu irekian lan egiten dutenak. Ekosistema horietan, ezagutza sortzea funtsezko balioztat hartzen da, eta ideia berriak sortu eta zabaltzen dira, une horretan eta ingurune horretan merkataritza-baliorik edo erabilera-baliorik izan behar ez dutenak nahitaez.

#### Ekosistema horien adibide bat

Henry Chesbrough-ek sustatutako Berrikuntza Irekiko ekosistema bera da. Horretan, berrikuntza irekiko kontzeptuak partekatzen, garatzen eta eboluzionatzen dira, eta puntu batean sortutako ezagutzak beste puntu bateko ezagutzaren garapenean laguntzen du.

#### Beste adibide bat

Ikerketa-partzuergoak, estandarrak ezartzeko erakundeak (SSOak) eta *open source* proiektuak dira. Horietan ikusten da enpresa-koalizioak izan daitezkeela ezagutzan oinarritutako berrikuntza-ekosistemaren sustatzaile. Kasu gehienetan, ekosistemaren sustatzailea erregistratutako erakunde bat da, normalean irabazi-asmorik gabea, eta gobernantzako eta ekosistemako kide izateko arau formalak ditu.

<sup>III</sup> Berrikuntza produktu edo prozesu berri edo hobetu bat da (edo bien konbinazioa), era-kunde-unitatearen aurreko produktu edo prozesuetatik nabarmen bereizten dena eta erabiltzaile izan daitezkeen eskura jarri dena (produktua), edo erakunde-unitatean ezarri dena (prozesua).

## ELEWIT-EN KASUA

Elewit-en kasua enpresek sortutako ekosistema tematikoaren adibide gisa aipatzen da.

Elewit 2019an sortu zen, Redeia (lehen, Red Eléctrica de España) taldearen barruan, eta elektrizitatearen eta telekomunikazioen sektoreetako erronka teknologikoei eta jasangarritasunari aurre egiteko berrikuntza-plataforma bihurtu da.

Ekosistema horretan, nabarmentzekoak dira enpresen arteko bere lankidetzajarduerak, *startupe*kiko lankidetzak eta barne-ekintzailatzako programak. Ildo horretan, zenbait programa eta ekimen dituzte, hala nola: “Corporate Venture Capital-en” bitartez, Elewitek osagai estrategiko handia duten *startu*petan inbertitzen du; “Venture Cliente Program”-en bitartez, Elewitek *startu*pekin lankidetzan dihardu, pilotuak eta kontzeptu-probak garatzeko, soluzio berritzaileak integratzeko helburuarekin; “Despega”-ren bitartez, berriz, barne-ideiak sustatzen ditu, negozio-aukera berriak sortzeko. Azkenik, Berrikuntzako LAB bat dute, non I+G+B proiektu bateratuak garatzen dituzten, teknologia emergenteak barne, hala nola Gauzen Internet, zibersegurtasuna, komunikazioak, robotika eta konputazio-plataformak.

## EKOSISTEMAKO ERAGILE GAKOAK:

Elewiten ekosisteman erakunde askok parte hartzen dute. Hemen zenbait aipatuko ditugu, adibide gisa.

1. **Enpresak:** Elewitek bere filialekin eta beste enpresa batzuekin, hala nola IBM, Schneider, General Electric edo Artech e enpresekin, elkarlanean dihardu.
2. **Unibertsitateak eta zentro teknologikoak:** lankidetzak-hitzarmenak ditu zenbait erakunderekin, hala nola Madrilgo Unibertsitate Autonomoarekin, Madrilgo Carlos III.a Unibertsitatearekin eta TECNALIArekin.
3. **Startupak, ekintzaileak eta ekintzailatzarekin lotutako eragileak:** Elewitek *startu*pekiko eta bestelako eragileekiko (hala nola The Collider, Seraphim Space Camp edo 7R Ventures) lankidetzak sustatzen du.
4. **Inbertsio-funtsak:** adibidez, Adara Ventures eta Cardumen Capital.
5. **Finantza-erakundeak:** CaixaBank eta Banco de Sabadell bezalako finantza-erakundeekin elkarlanean dihardu du Elewitek.
6. **Berrikuntza-komunitateak eta -sareak:** CIGRA, BIDA.

## LORTUTAKO EMAITZAK:

- 2019az geroztik, Elewitek 74 milioi euro inbertitu ditu berrikuntzan.
- 48 pilotu atera dira *startu*pekin eta 44 soluzio berritzaile hartu dira.
- 78 berrikuntza-proiektu baino gehiago daude abian, 25 laguneko lantaldearekin, 2023an.
- Arrakasta laguntza publikoen programetan, 6/9ko arrakasta-ratioarekin.
- Inplementazio bizkorra: Elewitek 120 egun baino gutxiagoan lortu du pilotuen % 80 ateratzea, eta horrek erakusten du teknologia berrietara azkar egokitzeko gaitasuna duela.
- Inpaktu hautemangarria: Programan parte hartzen duten *startu*pen % 38 Redeia ren hornitzaile edo bazkide bihurtzen dira, eta horrek erakusten du berrikuntzak negozioan txertatzeak arrakasta handia izan duela.

### BRAINPORT EINDHOVEN-EN KASUA

Lidergo publikoa duen lurralde-ekosistema baterantz doan enpresa batek sustatu eta hasiera batean gidatutako berrikuntza-ekosistema baten adibide gisa aipatzen da kasu hau.

Hasiera batean, Philipsek funtsezko rola izan zuen ekosistema sortzen, bere jarduera ekonomikoarengatik eta hiriarekiko duen konpromiso sozialarengatik, azpiegitura eta zerbitzuak sortu baitzituen, eta eskualdera talentua erakarri. Hala ere, denborarekin, Philipsen tokiko jarduerak berregituratzea eta murriztea zirela-eta, enpresa-ehuna dibertsifikatzeko beharrarekin batera, ekosistemako lidergoak eboluzionatu egin behar izan zuen.

Gaur egun, lidergoa esparru publikoan zentratuago dago, eta Eindhoveneko Udalak zeregin garrantzitsua du horretan. Gobernua, akademia eta enpresak barne hartzen dituen helize hirukoitzeko gobernantzaranzko aldaketa horri esker, Brainporteko ekosistemak bere dinamismoari eta gaitasun berritzaileari eutsi ahal izan dio, eta egungo erronketara egokitzea ahalbidetu dio horrek. Eindhoveneko alkatea Brainport Fundazioko presidentea da. Fundazio horrek agenda estrategikoa kudeatzen du, eta eragileen jarduerak koordinatzen ditu.

Lidergo publiko hori funtsezkoa da bermatzeko Brainport Eindhoveneko ekosistema ez dagoela enpresa edo sektore bakar baten mende, eta horri esker denboran erresilientzia handiagoa lortu da, bai eta ikuspegi zabalagoa eta orekatuagoa ere, bere helburuak garapen jasangarriarekin, gizarteratzearekin eta eskualdeko hedapen ekonomikoarekin lerrotuz.

Ekosistemak apustu tematikoak eta sektorialak ditu; adibidez, zahartze osasungarriarako soluzio adimendunak, hiri-barruti berritzaileak sortzea, garraioan, osasunean eta energian teknologia berriak integratzen dituztenak, eta zeharkako beste batzuk, hala nola industriaren, ikerketaren eta hezkuntzaren arteko lankidetzak sustatzea.

Oro har, Brainportek lankidetzak sustatzeko eta gobernantza-egitura egokitzeko duen gaitasuna funtsezkoa izan da berrikuntza teknologikoan duen lidergoari eusteko.

#### EKOSISTEMAKO ERAGILE GAKOAK:

- 1. Gobernua:** Udal, probintzia eta nazio mailako ordezkariak barne.
- 2. Akademia:** Eindhoveneko Unibertsitate Teknikoa (TU/e) eta Zientzia Aplikatuak Fontys Unibertsitatea dira eragile akademiko nagusiak.
- 3. Enpresak eta negozioak:** ASML, DAF eta Philips bezalako korporazio handiak, ETE eta *startupez* gain.
- 4. Gizarte zibila:** Herritarrak, kontsumitzaileak, inbertitzaileak, diseinatzaileak, artistak eta eskualdeko bizta.

#### LORTUTAKO EMAITZAK:

- Herbehereetako patenteen % 46 sortzen ditu Eindhoven eskualdeak.
- Eskualdearen industria-produktibitatea batezbesteko nazionala baino 25 aldiz azkarrago hazten da.
- Brainport Eindhoveneko ekosistema berrikuntza eta garapen ekonomikoaren eragile gako gisa finkatu da, eta ekarpen nabarmena egin dio herrialdeko ekonomiari.



## Koordinatzeko moduaren arabera

**Plataforma-ekosistemak eta plataforma ez diren ekosistemak** ere bereizten dira. Plataforma-ekosistemak nodo nagusi batek edo zenbaitek koordinatzen dituzte, hau da, parte-hartzaileen arteko interakzioak koordinatzen dituzten plataforma deritzenek. Aitzitik, plataforma ez diren ekosistemek modu deszentralizatuagoan funtzionatzen dute, eta aldebiko transakzioak, kontratuak, alde anitzeko akordioak edo sistemen integratzaileak erabiltzen dituzte koordinatzeko.

Garrantzitsua da adieraztea, alde batetik, sailkapenak ez direla baztertzaileak, alegia, gainjarri egin daitezkeela; bestetik, erakunde batek berrikuntza-ekosistema askotan parte har dezake aldi berean, rol desberdinekin, funtzio desberdinak betez eta horietako bakoitzean ekarpenak eginez eta balioa lortuz.



# Aztertutako berrikuntza-ekosistemen alderdi komunak

Lehen aipatutako benchmarking-ean, berrikuntza-ekosistema guztietan edo gehienetan komunak diren zenbait alderdi identifikatu dira. Horietako batzuen adibide zehatzak aipatu dira, azalpen gisa.



## 1. Estrategia

Funtsezkoa da epe luzeko estrategia bat izatea, aliatu egokiak aukeratzea, ekosistemaren gobernuaren aurpegi ikusgarri izango den zuzendaritza bat izatea, eta inguruko egoeretara egokitzeko gaitasuna izatea.



## 2. Koordinazioa

Ekosistemaren sarearen koordinazioa eta gobernu aldatu egin daitezke kontrolaren ikuspegi batetik koordinaziora edo orkestraziora. Ekosistema bakoitzerako koordinazio modu egokia aukeratu behar da.



## 3. Aniztasuna

Egiaztatuta dago aniztasuna berrikuntzarako onuragarria dela. Ekosistemen definizioan «osagarritasun» kontzeptuarekin pareka dezakegu, eta oso beharrezkoa da enpresa-ekosistemetan, bai eta sektore- eta lurralde-ekosistemetan ere.

### Adibide gisa,

Nabarmentzekoak dira Zuricheko alkatearen hitzak: «Europar eta mundu osoan lehen mailako enpresa-kokaleku den aldetik, Zurich hiriak indargunetzat jotzen du, argi eta garbi, aniztasuna. Aniztasuna funtsezkoa da edozein hiri oparoa izango bada: kultura-aniztasuna, esperientziak, ingurune sozioekonomikoak, adina eta generoak. Ez gara inora iritsiko gure erronkak polarizazioarekin eta populismoarekin konpondu nahian. Etorri berriak eta biztanle guztiak barnean hartzen eta gaitzen dituzten politikak diseinatuz, Zurich hiria etorkizuneko erronkei aurre egiteko prest egongo da. Erantzun zuzena ez da isolatzea, irekitzea baizik».



## 4. Eragile aliatuak

Ekosistema bateko parte-hartzaile guztiek gobernantza-akordioaren arabera parte hartzeko konpromisoa hartu behar dute. Ikuspegia eta estrategia partekatu behar dira, epe luzeko eragina barne. Garrantzitsua da aliatu posibleen motibazio-faktoreak ulertzea.



## 5. Konfiantza

Balio eta lehenetasun desberdinen arteko tentsioak esploratzeko (baina ez nahitaez ebazteko) «espazio seguru» eta «hizkuntza komuna» ezartzen badira, litekeena da etorkizun eta berrikuntza berriak imajinatu ahal izatea. Kontuan hartzen badugu emaitzak askotan zalantza-koak izaten direla, parte-hartzaile bakoitzarentzat balio-atzitzea eta onurak identifikatu beharko dira.



## 6. Espazioak

Ekosistema birtualak edo oso sakabanatuak dauden arren, kasu askotan, espazio fisikoak ekosistema eraikitzeke erreferentzia-puntu argia izaten dira. Kasu batzuetan, baliabideen tipologiak non dauden adierazten duten online-mapak ere egoten dira. Espazio horiek korporatiboak zein lurraldekoak (hiriak edo eskualdeak) izan daitezke.

### Ekosistema horien

Adibide dira Station F (Paris) edo Eindhoveneko Brainport.



## 7. Finantzaketa

Soilik publikoak edo pribatuak izan daitezkeen ekosistemak dauden arren, ohikoa izaten da apustu ekonomiko publiko eta pribatu sendoa duten kasuak aurkitzea. Bata bestearen aurrean nagusitzeak jatorri kulturala izan dezakete.

### Adibidez,

Seoul Metropolitan Government-ek 1.600 milioi konprometitzen ditu 3 urtetan; eta Massachusettsen, berriz, enpresa pribatuak jartzen du I+Gko inbertsioaren % 75.



## 8. Nazioartekotzea

Nazioarteko konexioa ohiko dinamika da ekosistemetan, eragileen konexio-ahalmena handitu egiten delako; garrantzitsuagoa da biztanleria txikiagoa den lekuetan.

### Adibide esanguratsu bat da,

Besteak beste, Greater Zurich Area egiten ari dena, izan ere, etengabeko ahalegina egiten ari da hiri-marka indartzeko, eta negozioen nazioarteko espazio gisa posizionatzeko emaitza onak eskuratzen ari da.

### Edo

Suediaren kasua, izan ere, Suediako enpresek beren mugetatik kanpo begiratu behar izan dute beti hazteko eta eskalatzeko, eta, beraz, «jardunbide» hori nahiko txertatuta dago erakundeen DNAn. Nazioarteko bokazioa duten enpresen adibide ugari daude han, eta enpresa horien arrakasta-istorioek startup berriak inspiratu dituzte, hala nola Volvo, Ikea, H&M, Absolut Vodka eta Ericsson, H&M (ehungintza), Arlafoods (elikadura) edo Electrolux (etxetresna elektrikoak).



## 9. Jabetza intelektual

Ekosistema berritzailetan, patenteak sortu ohi dira, eta horretarako oso lagungarria izaten da indarrean dagoen lege-esparrua. Goi-teknologiako patenteak izaten dira maiz, eta horrek abangoardiako berrikuntzak eta berrikuntza disruptiboak bilatzen ditu.



## 10. Epe luzeko apustua

Elementu horiek sendotu eta espero diren emaitzak lortuko badira, ekosistemak epe luzeko ikuspegiarekin landu behar dira. Denbora-horizonte horretan bertan, ekosistemaren definizioa bera eta haren helburuak eta osagaiak berrikusi eta egokitu egin beharko dira denboran zehar, ekosistemaren beraren bilakaeraren eta jarduten duten testuinguruaren eraginaren arabera.

## Eragile eta rol motak

Berrikuntza irekiaren atalean azaldu den bezala, ekosistemetako eragileak hainbat motatako erakundeak edo pertsonak izan daitezke:



**Enpresak**



**Startupak**



**Inbertsoreak**



**Hubak:**  
(azeleragailuak,  
etab.)



**Administrazioak/  
erregulatzailea**



**Akademia eta  
unibertsitateak**  
(prestakuntza,  
ikerketa eta  
ezagutza-  
sorkuntza)



**Dokumentazio- eta  
ikerketa-zentroak**



**Adituak**



**Hedabideak**

Aurreko eragileen artean, batzuk ekosistemen parte izango dira, berrikuntza osagarriak sortzeko aukerarengatik bat egiten duten kide gisa; onura propio bat bilatuko dute edo onura komun bat bilatzen duten edo bizirik irauteko ekosistemaren mende dauden erakundeak izango dira (adibidez, unibertsitateak, software irekia garatzen duten komunitateen erakundeak edo estandarrak ezartzen dituzten erakundeak).

Ekosistema batean, kide zentralagoak eta periferikoagoak bereiz daitezke. Kasu askotan, kide zentralenek ekosistema bakoitzerako osagarritasun espezifikoagoak izaten dituzte; eta generikoek, berriz, beste ekosistema batzuetan edo beste eragile batzuetan izan lezakete lekua. Oro har, eragile zentralenek rol aktiboagoa izaten dute ekosistemaren gobernantzan.

Ekosistema bat eboluzionatzen den heinean, beharrezkoa izan daiteke eragile gakoek konpromiso handiagoa hartzea beren gain eta inbertsio espezializatuak egitea; posible da inbertsiorik egiten ez duten kide generikoak pixkanaka baztertzea.

Azkenik, aipatu behar da erregulatzaileraren garrantzia, ekosistema jakin batzuen hazkundera erraztu baitezake, edo disrupzio-eragileen sarrera-oztopoak desagerrarazi.

Aurreko eragileek ekosistema desberdinetan parte har dezakete, rol desberdinekin.

#### Adibidez,

Kaliforniako Santa Clara herrian dagoen erdieroaleen enpresa bat erdieroaleen ekosistema globaleko kide izan daiteke, eta Silicon Valleyko ekosistema ekintzaileko kide. Ezagutza-ekosistema desberdinetan egin ditzake ekarpenak, adibidez, unibertsitateak sustatutako ikerketa-programetan. Erdieroaleen TSMC galdaketa-plataformaren bezeroa eta ordenagailu- eta gailu-sortzaileen hornitzailea izango da. Hori dela eta, eragile bakoitzak ekosistema guztietan kudeatu behar ditu bere interakzioak.

Honako **rol** hauek aurki daitezke ekosistemetan (guztiak ez dira beti ekosistema guztietan aurkitzen) eta denboran zehar aldatu egin daitezke:



### Sustatzaileak

Ekosistemaren sorkuntza sustatzen dute, baliabideak, lidergoa eta kontrola uztartuz.



### Artikulatzaileak

Lankidetzaren espazioak eta -plataformak sortzen dituzte.



### Lotzaileak

Antzeko interesak dituzten erakundeak konektatzen dituzte, sinergiak baliatu eta elkarren artean bultzada handiagoa har dezaten.



### Gaitzaileak

Coworking-ak, inkubagailuak, azeleragailuak, inbertsoreak...



### Ezagutza-sortzaileak,

Oro har, ikerketara bideratutako erakundeak: zentroak, laborategiak, unibertsitateak...



### Hedapen-eragileak

Oro har, ekintzaitza hedatzen duten hedabideak, eskalagarritasuna eta berrikuntza-kultura sortzeko.



### Komunitateak

Ezagutza partekatzen duten, elkarri laguntzen dioten eta proiektuetan lankidetzan diharduten pertsona taldeak.

## Ekosistemako gobernantzaren eta eragileen arteko harremanak

Ekosistemak erakunde bakar batek bere kabuz konpondu ezin dituen arazo konplexuak ebazteko existitzen direnez, nahitaez kudeatu behar da tentsioa, balioa elkarrekin sortzeko ahaleginak lerrokatzearen eta elkarren arteko osagarritasunean edo, are gehiago, lehiakideen arteko lankidetzan sortzen diren gatazka saihetsezinetan sortzen dena.

**Eragileen arteko harremanen izaera aztertzen badugu**, bereziki, kontuan hartzen badugu lehiakideak edo osagarriak diren, hiru interdependentzia mota aurki daitezke <sup>16. oharra</sup>:



### Lankidetzazko interdependentzia

ohikoagoa da kideen ahaleginak osagarriak direnean. Arrunta da bezero eta hornitzaileen arteko harremanetan, edo enpresen irabazietan harreman gutxi dagoenean. Horren adibide bat ekintzaileen ekosistemak dira. Halakoetan, inbertitzaileen edo talentuaren arretaren alde lehiatu arren, enpresa batzuen diru-sarrerak ez dira besteen mendekoak.



### Interdependentzia lehiakorra

Ekosistemen arteko lehia sortzen den kasuak dira, baita ekosistema bereko nitxoen barruan ere. Adibidez, aplikazio mugikorren plataformetan egon daitezke elkarren lehiakide diren soluzioak.



### Interdependentzia kooperatiboa

Industriako lehiakideen arteko lankidetzaren beharrezkoa denean sortzen da.

#### Adibide bat

Da Bizum Espainian ordainketak egiteko interoperabilitate-plataforma gisa garatzea.

Edonola ere, ekosistema batean zenbait harreman mota sortzen dira: kide bakoitzak ekosistemarekin formalki edo informalki ezartzen duena, eta ekosistemako kideen artean sortzen direnak. Azken horiek aldebiko edo alde anitzeko ohiko kontratuen bidez ezar daitezke.

Lankidetzak ekosistemaren ingurune orokorrean sortzen badira, harremanak ekosistemaren beraren arauen edo protokoloen araberakoak izango dira.

Eragileen artean sor daitezkeen lankidetzaren mekanismoak “Lankidetzaren dinamika” atalean zehazten dira.

**Ekosistemaren gobernantzarari dagokionez**, aldatu egin daiteke, kontrol-ikuspegi bat izatetik koordinazio- edo orkestrazio-izaera izatera.

Tradizionalki, plataformako ekosistemak enpresa batek edo enpresa multzo batek kudeatzen ditu. Kasu horietan, sustatzaileak definitzen ditu balio-sorkuntzaren xedek, interakzioaren arauak eta gobernantzako eta balio-banaketako arauak, eta, maiz, erabakitzen du nor gonbidatzen den edo nor parte har dezakeen. Sustatzaile bat baino gehiago baldin badago, oso litekeena da haien merkatu-partaidetzaren tamainak eragin nabarmena izatea. Plataforma-ekosistemaren arau estandar horiei esker, azkarrago haztea eta eskalatzea ahalbidetzen da.

Plataformarik gabeko ekosistemetan, ekosistemako kideak elkarri konektatzeko lankidetzak-hitzarmenak ezartzen dira. Era berean, aktibo bateratuak sortzea eta prozesu partekatutako garatzea adostu daiteke, helburuak lortu ahal izateko.

Kasu batzuetan, ondo zehaztutako arazoetarako gobernantza-mekanismo formalak erabiltzen dira, eta, arazo zalantzarazkoak edo anbiguoak sortzen direnean, bide informala goetara jotzen da.

Badira kontrolerako hain zorrotzak ez diren beste modu batzuk ere. Horiek aipatzeko, «orkestrazio» terminoa sortu da. Kasu horietan, ekosistemaren koordinazioa ez da «goitik behera» gertatzen; aitzitik, bazkideen arteko harremanak lantzen dira, partekatutako helburuak identifikatzen lagunduz eta lankidetzak handiagoari bide emanez.





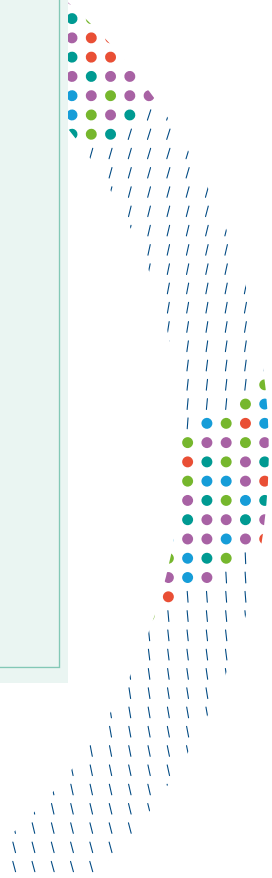
**Adibide gisa**

APPG Innovation Corridor (UK)<sup>17.oharra</sup> aurkezten da.

«UK Innovation Corridor»-en eragile bideratzaile eta koordinatzailea da. Hura, berriz, «Erresuma Batuko eskualde zientifiko eta teknologiko nagusia da, inbertsioa eta hazkundera bultzatzen dituena Londrestik Cambridgeraino, bizitzaren zientzien, IKTen, teknologia digitalaren eta hedabideen, nekazaritzako teknologiaren eta fabrikazio aurreratuaren alorretan, nazio osoaren arrakasta ekonomikoa bermatzeko moduan».

APPG (All-Party Parliamentary Groups) taldeak alderdi arteko talde informalak dira, bi ganberetako diputatuek osatuak, gai edo interes bat lantzeko elkartzeko direnak. APPG horren helburua Erresuma Batuko Berrikuntza Korridorearen alde egitea da, herrialdeko eskualde ekonomikoki emankorrenetako gisa ulertuta, belaunaldi berriko zientzian eta teknologian espezializatua, mundu mailan ospea duten bi hiri elkartzeko baititu (Londres eta Cambridge), biak ere Alkatetzako Agintaritza Konbinatuek zuzenduak.

Horretarako, bilerak deitzen dituzte, ikerketak egiten dituzte eta gomendio estrategikoak formulatzen dituzte tokiko diputatu hautetsiekin eta liderrekin, enpresa- eta hezkuntza-sektoreekin batera, azpiegituren, barne-inbertsioaren eta hazkunde inklusiboaren inguruko ideia berritzaileak bateratzeko, bai eta eskualde osoaren eskumenei eta berdintzeari buruzko zeharkako ikuspegi bat izateko ere.



## Gobernantza eta balioa

Ekosistemaren gobernantzak balioaren sorrera eta banaketa zehaztu dezake. Banaketa hori sustatzailearen banaketa-arauen bidez egin daiteke. Sustatzaileak balio hori modu eskuzabalagoan partekatzen duen kasuetan, ekosistemako kide «osagarri» gehiago erakartzen dira.

Gobernantza horretan kontuan hartu beharko dira balioa sortzeko eta balioa eskuratzeko dinamikei eragiten dieten alderdiak, hala nola hazkundea, konplexutasuna, kontrol-maila, ekosistema lehiakideen presentzia eta kanpotiko eskuragarritasuna. Ekosistemak gobernu zentralizatua izateak balioa gaizki banatzeko arriskua murriztu dezake (horrek parte-hartzea eragotzi edo ahuldu dezake, are ekosistemak huts egitea eragin ere).

### Gobernantza eta ekosistemaren iraupena

Ekosistemak bizirik mantentzen dituzten indarrak aldatu egiten dira. Horregatik, ekosistemek dinamikoak izan behar dute, eta etengabe aldatu behar dute, nahiz eta epe luzean lor dezaketen beren nortasunari eustea. Esaten da ekosistemek nahiko egonkorrak izan behar dutela beren erdigunean, eta malgu, berriz, periferian. <sup>18.oharra</sup>

Konfiantza funtsezko faktorea da ekosistemaren epe luzeko egonkortasunean eta arrakastan, baina konfiantza hori sortzeko zenbait erronkari aurre egin behar zaio, eta beharrezkoa da arriskuak kudeatzea eta sareko jardueren kalteberatasuna minimizatzea. Gatazka handiak daudenean, ekosistema bat desegin egin daiteke; bestalde, erabateko adostasunak berrikuntzarako gaitasuna murriztea ekar dezake.

Azken batean, ez dago ekosistema baterako iraupen finkorik, eta ingurune aldakor batean egokitzeko, berritzeko eta esanguratsu mantentzeko duen gaitasunaren arabera izango da iraupen hori. Bestalde, ekosistema bateko kideak aldatu egin daitezke, baina ekosistemak bere nortasunari eutsi diezaioke.

Ekosistema batek gehiago iraun dezan, narriadura naturalari aurre egin behar zaio. Narriadura hori urruntasunagatik, harreman faltagatik edo hautemandako garrantzi faltagatik sortu ohi da.

Gobernantza ona izateak narriadura horri aurre egin diezaioke eta ekosistemak luzaroago irautea susta dezake, adibidez, parte-hartzaileentzako balioa atzitzeko dinamiken bidez, ekosistemaren eta parte-hartzaileen garrantzia bermatzeko egokitzapenaren eta berrikuntzaren bidez, gardentasunaren eta auresangarritasunaren bidez eta komunikazio onaren bidez.



## Berrikuntza-ekosistemetan jarduteko gida praktikoa

Berrikuntza irekiko estrategia definitzeko, eta antolamendu-egitura, prozesuak, prozedurak eta KPIak lerrokatzeko ariketa egin ondoren, ekosistemetako lan-dinamikak planteatzeko unea da, berrikuntza irekiari buruzko kapituluan azaldu zen bezala.

Ekosistemen testuinguruan egin beharreko lehen hautua da dagoeneko ezarrita dagoen ekosistema batekin bat egitea edo, bestetik, ekosistema berri bat sortzen hastea. Aukera hori ez da hutsala, eta ondorio sakonak izan ditzake erakunde baten edo erakunde multzo baten etorkizunean.

Lehendik dagoen ekosistema batean parte hartzeak berehalako abantailak eskaintzen ditu, hala nola baliabideak eskuragarri izatea, sareak ezarrita egotea eta erabiltzaile-oinarri bat izatea. Hala ere, lehendik dauden arauetara egokitzea eta jada populatuta dagoen espazio batean lehiatzea ere ekar dezake. Bestalde, ekosistema berri bat sortzeak joko-arauak definitzeko eta berrikuntza berariazko nitxo batean zuzentzeko aukera ematen du, baina arrisku handiagoak ekartzen ditu berarekin, eta denbora eta baliabide asko inbertitzea eskatzen du.



Edonola ere, gai honen inguruan erabaki bat hartu ahal izateko, balizko ekosistemak identifikatu ondoren, beharrezkoa da honako alderdi hauek aztertzea:



**Ekosistemaren balio-proposamena eta erakundearen estrategiarekiko lerrokatzea**



**Erakundeak ekosisteman egiten duen ekarpena**



**Balioa sortzea eta atzitzea**

Ekosisteman sortzea espero den eta erakundeak berez sortu ezingo lukeen balio gehigarria (diruzkoa edo ez-diruzkoa) ulertzea eta erakundeak balio hori nola atzitu duen ulertzea.



**Erabakiak hartzea**

Sistemaren gobernantza, funtzionamendu-dinamikak eta ekosistemako parte-hartzea ulertzea.



**Lehia eta lankidetzak**

Lehiakideen parte-hartzea eta haiekiko lankidetzadynamika identifikatzea.



**Arrakasta eta jarraitutasuna**

Ekosistemaren arrakasta-adierazleak, erakundearenekin lerrokatuta, eta ekosistemako parte-hartzeari eusteko irizpideak.



**Rola eta inbertsioa**

Zehaztea erakundeak ekosisteman izan lezakeen rola, hasierako asmoekin bat datorren ikustea, eta baliabideen konpromiso-maila zehaztea (ekonomikoak, denbora...).



**Arriskuak eta onurak**

Lehendik dauden arriskuak eta ziurgabetasunak baloratzea, eta ikustea ea erakundeak bere gain har ditzakeenekin bat datozen.



**Erregulazioaren eragina**

Erakundeak ekosisteman duen parte-hartzean eragin positiboa edo negatiboa izan dezaketen erregulazio-oharrak.

Aurreko hausnarketaren emaitzen arabera, erakundeak dagoeneko existitzen den ekosistema batean parte hartuko du, edo bere ekosistema propioa sortzearen alde egingo du.

Bigarren kasu horretan, erakundeek argi izan behar dituzte alderdi horiek, funtsezkoak izango baitira parte-hartzaileek bat egin dezaten. Honako hauek ere funtsezkoak izango dira:

#### Aliatu potentzialei dagokienez

- Balio-proposamena osatzeko beharrezkoak diren eragile motak zehaztea (enpresak, *startup*ak, unibertsitateak, ikerketa-zentroak, etab.).
- Eragileak identifikatzea, horiek lehenestea sustatzailearekiko harreman-mailaren, osagarritasun-gaitasunaren eta sor litezkeen elkarrekiko onuren arabera, eta eragile bakoitzaren azterketa egitea, haren interesak, gaitasunak eta motibazioak hobeto ulertzeko.
- Hasierako kideak hautatzea eta gonbidatzea, lankidetzaren onurak eta espektatibak argi azalduz, eta lankidetzaren formalizatzea gobernantza-arauak, helburu komunak eta balioa atzitzeko eta banatzeko mekanismoak definitzen dituzten akordioen bidez.
- Maiz, ekosistemak lehendik dauden sare eta kontaktuekiko interakzioetatik sortzen dira. Horregatik, erakundeei gomendatzen zaie dauden sareen eta kontaktuen kudeaketa egokia egitea, harreman-maila, osagarritasuna eta lankidetzaren ahalmena ebaluatzea, eta aliatu motaren arabera sailkatzea. Horrela, lehendik dauden harremanen potentziala aprobetxatu ahal izango da balio handiko berrikuntza irekiko dinamika kudeatzen hasteko.

#### Balioa sortzeko dinamikak inplementatzea

- Kideak konektatzea eta elkarri aurkeztea. Garrantzitsua da parte-hartzaileen artean harreman pertsonala sortzeko denbora eskaintzea. Parte-hartzaile bakoitzarentzat ohiko solaskide bat identifikatzea gomendatzen da, konfiantza hori eraikitzeko.
- Balioa sortzeko dinamikei ekitea, kideen arteko lankidetzaren proiektuak eta jarduerak sustatuz.
- Aurrerapenaren jarraipena egiteko eta lortutako emaitzak neurtzeko jarraipen- eta ebaluazio-mekanismoak ezartzea.
- Gobernantzako dinamikak eta egiturak aztertzea, emaitzak lortu ahal, ekosistemak sortutako eta atzitutako balioa maximizatzekeo estrategiak doitzu eta hobetuz.

### Gobernantza eta iraunkortasuna

- Ekosistema eraginkortasunez kudeatzea ahalbidetuko duen gobernantza-eredu bat garatzea, kideen parte-hartze aktiboa eta konpromisoa ziurtatuz, haien parte-hartze mailaren arabera.
- Ekosistemaren iraunkortasuna bermatzea pizgarri egokiak sortuz, onurak banatuz eta baliabide partekatuak kudeatuz.
- Ekosistemako kideen artean lankidetzaz- eta konfiantza-kultura sustatzea, bizitza luzea eta etengabeko arrakasta izan ditzaten ziurtatzeko.

### Neurketa

- Balio-proposamena lortzearekin lotutako KPIak. Ekosistemaren iraupena bera ere arrakastaren adierazle izan daiteke; izan ere, parte-hartzaileek banakako eta taldeko helburuak lortzen dituzten bitartean soilik iraungo dute ekosistemak.

Azkenik, harremanen konplexutasuna dela-eta, erakundeek gaitasun berriak garatu behar dituzte askotariko eragileekin **harreman konplexuak eta lankidetzakoak kudeatzeko**, eta **malguak eta moldagarriak izan behar dute** kanpo-baliabideak eta -ezagutzak efizientziaz integratu eta aprobetxatzeko (xurgatze-gaitasuna maximizatzen dela bermatuz).

# 4. Eranskinak

## Aztertutako ekosistemak:

### LURRALDEKO (HERRIALDEA, ESKUALDEA, HIRIA)

1. Paris Region Innovation Hub
2. Zurich
3. Singapur
4. Seul
5. Boston
6. Suedia
7. UK Innovation Corridor
8. Helsinki - Tallinn
9. Israel
10. Glasgow
11. Pittsburgh
12. Lovaina
13. Eindhoven

### ENPRESA-EKOSISTEMAK

14. Enel
15. Volvo
16. Redeia /Elewit

### EKOSISTEMA BERTIKALAK

17. GSAM
18. Next Move
19. Superclusters Initiative – Canada
20. Payment Innovation Hub
21. Alzheimerraren ekosistema
22. Beste batzuk: Smart AgriHubs, Food Innovation Hubs, VHA Innovation Ecosystem, 4Recycling, GreenE2



# 5.

## Azken oharrak



- 1.oharra** 2023 eta 2024 urteetako Prospektibako Innobasque Txostenak hemen daude eskuragarri:  
<https://www.innobasque.eus/eu/azkena/argitalpenak/>
- 2.oharra** Chesbrough, H. W. (2003). «Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology». Harvard Business School Press.
- 3.oharra** Chesbrough, H., & Bogers, M. (2014). «Explicando la innovación abierta: Investigación, Prácticas y Políticas». Research Policy.
- 4.oharra** Menéndez Alvarez, Marisol, «A Practitioner's View: Three Dimensions of OI Maturity», in Henry Chesbrough, and others (eds), The Oxford Handbook of Open Innovation, Oxford Handbooks (2024; online edn, Oxford Academic, 22 Feb. 2024),  
<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780192899798.013.50>,  
accessed 7 July 2024.
- 5.oharra** Sarasvathy, Saras (2001). «Causation and Effectuation: Toward a Theoretical Shift from Economic Inevitability to Entrepreneurial Contingency». Academy of Management Review, 26(2), 243–263.
- 6.oharra** Sarasvathy, Saras, «Effectuation and Open Innovation», in Henry Chesbrough, and others (eds), The Oxford Handbook of Open Innovation, Oxford Handbooks (2024; online edn, Oxford Academic, 22 Feb. 2024),  
<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780192899798.013.41>,  
accessed 7 July 2024.
- 7.oharra** Bagherzadeh, Mehdi, eta Andrei Gurca, «Open Innovation: Aligning Mechanisms with Project Attributes», in Henry Chesbrough, and others (eds), The Oxford Handbook of Open Innovation, Oxford Handbooks (2024; online edn, Oxford Academic, 22 Feb. 2024),  
<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780192899798.013.7>,  
accessed 7 July 2024.
- 8.oharra** Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). «Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation». Administrative science quarterly, 35(1), 128–152.

- 9.oharra** Vanhaverbeke, W., Van de Vrande, V., & Cloudt, M. (2008). «Connecting absorptive capacity and open innovation». Available at SSRN 1091265.
- 10.oharra** Marisol Menéndezek eginga, bere «Tres Dimensiones de Innovación Abierta» metodologiaren gainean.
- 11.oharra** Weiblen, T., & Chesbrough, H. W. (2015). «Engaging with startups to enhance corporate innovation». *California Management Review*, 57(2), 66-90.
- 12.oharra** Stefan, Ioana, «The Good, The Bad, The Open: Ethical Considerations in Open Innovation», in Henry Chesbrough, and others (eds), *The Oxford Handbook of Open Innovation*, Oxford Handbooks (2024; online edn, Oxford Academic, 22 Feb. 2024), <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780192899798.013.12>, accessed 7 July 2024.
- 13.oharra** Bogers, M., Sims, J., & West, J. (2019). «What is an ecosystem? Incorporating 25 years of ecosystem research».
- 14.oharra** Baldwin, C. Y. (2020). «Design Rules, Volume 2: How Technology Shapes Organizations: Chapter 5 Ecosystems and Complementarities». Harvard Business School.
- 15.oharra** Baldwin, C. Y., Bogers, M. L., Kapoor, R., & West, J. (2024). «Focusing the ecosystem lens on innovation studies». *Research Policy*, 53(3), 104949.
- 16.oharra** Bogers, M., Sims, J., & West, J. (2019). «What is an ecosystem? Incorporating 25 years of ecosystem research».
- 17.oharra** <https://innovationcorridor.uk/>
- 18.oharra** Provan, K. G., & Lemaire, R. H. (2012). «Core concepts and key ideas for understanding public sector organizational networks: Using research to inform scholarship and practice». *Public administration review*, 72(5), 638-648.





Berrikuntzaren Euskal Agentzia  
Agencia Vasca de la Innovación