

EUSKADIKO GASTRONOMIA ETA ELIKADURAREN BALIO KATEAN DIGITALIZAZIO ADIMENDUNA GARATZEKO MARKO ESTRATEGIKOA



DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS



AURKIBIDEA

1	SARRERA	
2	AURREKARIAK ETA TESTUINGURUA	7
	2.1 Digitalizaziorako Esparru Estrategikoa lantzeko aukerak	8
3	ELIKADURAREN BALIO KATEAREN AZTERKETA EUSKADIN	10
4	EGITURA	13
	4.1 Digitalizazioa sustatzeko mapa	13
	4.1.1 Zentro teknologikoak eta egitura laguntzaileak	13
	4.1.2 Bitarteko eragileak	14
	4.1.3 Eragile instituzionalak	15
	4.1.4 Ezagutzaren mailan (teknologikoa eta beste batzuk)	15
5	DIGITALIZAZIO ADIMENDUNAREN MARKOAREN ETA BESTE PLAN ESTRATEGIKO BATZUEN ARTEKO LOTURA	17
6	DIGITALIZAZIOAREN ARLOKO JOERAK	22
	6.1 Balio kateari 4.0 teknologiak gehitzea	23
7	BEHAR SEKTORIALAK	24
	7.1 Nekazaritza ERRONKAK	24
	7.2 Abeltzaintza ERRONKAK	24
	7.3 Basogintza ERRONKAK	24
	7.4 Arrantza ERRONKAK	25
	7.5 Akuikultura ERRONKAK	25
	7.6 Nekazaritzako elikagaien industria ERRONKAK	25
	7.7 Banaketa ERRONKAK	25
	7.8 HORECA ERRONKAK	26
8	AMIA	27
	8.1 Laguntza programak eta neurriak	28
9	EUSKADIKO ELIKADURA ETA GASTRONOMIAREN BALIO KATEA DIGITALIZATZEKO ESTRATEGIA	29

10	GOBERNANTZA EREDUA, JARRAIPENA ETA AURREKONTU ESPARRUA	31
10.1	Gobernantza eredia	31
10.1.1	Kontseilu Errektorea	31
10.1.2	Jarraipen Batzordea	32
10.1.3	Koordinazioa eta idazkaritza teknikoa	32
10.1.4	Erakunde dinamizatzailleak	32
10.1.5	Jarraipen sektorialeko taldeak	32
10.1.6	Koordinazio taldeak	32
10.2	Aginte panela	32
10.3	Sistemaren monitorizazioa eta ebaluazioa	33
10.4	Aurrekontu esparrua	34
<hr/>		
11	ERREFERENTZIAZKO LOTURAK	36
<hr/>		
12	EKINTZA PLANA (2018-2020)	37
12.1	1. Lerro estrategikoa: Elikadurari eta gastronomiari lotutako balio katea digitalizatzeko euskal esparrua ezartzea (Lehiakortasunerako testuingurua)	38
12.2	2. Lerro estrategikoa: Elikaduraren ekosistemaren prestakuntza eta konexioa. Ezagutza eskuratzea (teknologia, merkatua)	39
12.3	3. Lerro estrategikoa: Digitalizatzeko strategiaren hedapena	40
<hr/>		
13	ERANSKINAK	41
13.1	Digitalizatzen laguntzeko egitura	42
13.1.1	Zentro teknologikoak	42
13.1.2	Erakundeak	42
13.1.3	Enpresen I+G unitateak	43
13.2	4.0 Teknologiak	44
13.3	SFC 4.0, ernamuntzen ari den ekosistema	47
13.4	Digitalizazio Adimendunean laguntzeko neurriak (Eusko Jaurlaritzako Nekazaritza, Arrantza eta Elikadura Politikako Sailburuordetzaren esparruan)	52
13.5	Euskadiko Digitalizazio Adimendunaren egungo egoera	55
13.5.1	Sektoreen eta enpresen neurrien arabera	55
13.5.2	Behar teknologiko gakoak sektorearen lehiakortasunerako	56
13.6	Glosarioa	57
13.7	Erreferentziazko loturak	58
<hr/>		

SARRERA

Eraldaketa digitalak, lehiakortasuna hobetzeko tresna den heinean, sektorearen produktibitatea hobetzea eta sektorearen behar berriak asetzeko produktu berriak garatzea ahalbidetzen du.

Gure ekosisteman puntako gaitasun zientifikoak eta teknologikoak dituzten erakundeak ditugu, baina sektoreko pertsonen prestakuntza antolatu behar dugu, eta, are garrantzitsuagoa dena, eragileen mezuak eta IKT soluzioak gure sektorearen behar eta idiosinkrasietara egokitu.

Euskadin, aukera horiek ikusita, hau ahalbidetuko duen estrategia bat planteatzen dugu: ezagutza sortzea edo atzitzea, hedatzea, egokitzea eta sektore Gastroalimentarioaren prozesuetan aplikatzea.

PROPOSAMENA EGIN DUTE



2 AURREKARIAK ETA TESTUINGURUA

2020ko epeari begirako Europako planek jarduteko oinarriak jarri dituzte izaera multisektorialeko digitalizazioaren esparruetan (Berrikuntzaren aldeko Batasuna, Horizon 2020, Esparru Estrategiko Erkidea...).

Azken legealdietako ekintza planetan izaera sektorialeko planak eta jarduerak elkartu dira, EAE-ko Industriari dagokionez, eta jarduera zahar eta berrietarako probaleku izan dira, zeinak emaitza desberdinekin testatu diren. Gobernu honen jardueren ardatz nagusietakoa sektore traktoreak identifikatzea izan da (Biozientzia, Nanozientzia, Energia...), eta hala jarraitzen du izaten, EAEko lan esparrua bultzatu, dibertsifikatu eta azaleratzeko.

Proposamen estrategiko honetan Gastronomia eta Elikaduraren esparrua azpimarratu nahi dugu, Euskal Herria bereizteko eta ordezkatzeko, nortasuna erakusteko eta erakartzeko aukera gehien duen sektoreetako bat izanik.

Ikusiko dugu sektore hori berrikuntzaren iturri transbertsal bihurtzen ari dela nazioartean, enplegurako traktorea, landa guneen dibertsifikatzailea, eta hiri inguruneetan ere bere burua berrasmatzeko gai. Herritarren, gizartearen eta ingurunearen sentsibilizazioak ekintza esanguratsuak ahalbidetzen ditu, irudimentsuak, eta komertzialki eraginkorrak.

Koadroa: Gaur egungo egoera

GAUR EGUNGO EGOERA

EGOERA EKONOMIKOA

- Krisialdiaren irteera
- Erosteke ahalmena urria da
- Inbertitzeko eta ikertzeko jarduera suspertzea

ALDAKETA SOZIAL ETA DEMOGRAFIKOAK

- Bertako biztanleria ez da tasa berritzeko behar beste hazten ari
- Migratzaileak etortzen ari dira
- Biztanleria progresiboki zahartzen

PRODUKTU OSASUNGARRI ETA SEGURUEN ESKARIA

- Produktuen osaera zorrotz-zorrotz begiratzen da
- Beganismoaren joera gorantz doa
- Koipeak, gatza... murriztea

GARAPEN IRAUNKORRA

- Xahutuko ez duten prozesuak
- Ingurumena errespetatzen duten produktuak eta ekoizpenak, ingurunearen eta klimaren aldaketetara egokituak

KONTSUMITZEKO OHITUREN ALDAKETA

- Ez dago sukaldean aritzeko astirik V. gamako produktuak edo jateko prest daudenak
- Garai batekora itzultzea eta prozesatuari uko egitea
- Erosketak zentzuz eta kantitatea neurrian Elikagaiak alferrik botatzeari buruzko kontzientziazioa
- Internet eta mugikorrek, kontsumitzeko moduaren aldaketen katalizatzaileak
- Erosketa etikoa, tokiko produktuak eta jasangarriak

4.0 INDUSTRIA

- Automatizazio robotizatua
- Prozesuen digitalizazioa
- Adimen artifiziala
- Prozesuen sentsorizazioa
- Datuen erabilera efektiboa, datu analitika
- Datuaren balio katea
- Sistemak kontsumitzailearen mailan konektatzen dira katearen gainerako elementuekin

Azken 25 urtean, euskal sektore ekonomikoaren ezaugarria izan da lankidetza eredu batzuk garatu direla berrikuntzaren eragileekin, parekoen artean oinarrituta, hau da, enpresa bakoitzak berrikuntzaren eragile bat zeukan bere produktu edo proiekturako.

Azken urteotan, aldiz, paradigma aldatu da, eta kateko elementuen arteko lankidetza garatu da, berdinaren artekoa, koopetizioko paradigmak sortuz. Komertzializatzeko proposamenetarako, lankidetza eta kooperazio proiektuak dira eredu berriaren marka.

4.0 ereduarekin indartu egiten da jarduera ekonomikoaren ikuspegi holistikoa, non elkartu egiten batira kezka sozialak, iraunkortasuna, efizientzia eta globaltasuna, IKT ukitu batekin onduta, hobetzeko prozesuen erraztaile moduan.



2.1 DIGITALIZAZIORAKO MARKO ESTRATEGIKOA LANTZEKO AUKERAK

Krisialdiaren irteerak oinarri sozial ugari utzi ditu erasanda, eta paradigma aldaketa baten menpe: lan kontratuak, kontsumitzeko ohiturak, kontzientzia soziala, kontsumo arduratsua, ekoizpen zirkularra, hondakinak berrerabiltzea, ekoizpenaren deslokalizazioa... paradigma horietako batzuk bat-batean etorri dira, eta beste batzuk birformulatu egin dira, nolabaiteko modernotasun kutsu batekin.

Gizarte kontsumitzailearen eskariak dira, elikagaiak eskuratzeari dagokionez, kalitatezko elikagaiak izatea, elikagaiei buruzko informazio egiatia, elikagai jasangarriak, ekoizpen efizientea eta arduratsua, ziklo laburrak eta produktuaren pertsonalizazioa. Modak, informazio lerratuak eta hautemandako praktika desegokiek presioa sortzen dute produkzio prozesu guztian, eta, ondorioz, profesionalizatu gabeko sektoreak bertan behera utzi behar izaten du jarduera, eta profesionalizatuta dagoena, ez badu gardentasun frogagarria eta arina, komunikabideen eta sare sozialen eraginaren menpe geratzen da.

Halaber, planeta osoan dagoen ingurumen arazoaren eta inportazioko produktuen lehia globalaren ondorioz, ezinbestekoa da ekoizpen prozesuen efizientzia areagotzeko ahalegina egitea, ekoizpenaren kostuak murrizteko, baliabideen erabilera murrizteko eta galerak eta sortutako hondakinak minimizatzeko.

Orain ekoizpen prozesuetan behar besteko digitalizazio eta teknologia gehitzeko unea da, xahuketa saihesteko, produktua bermatzeko, prozesuak hobetzeko eta elikagaiak segurtatzeko, ondoren dagoeneko frogatuta dauden prozesu komertzial eta industrialekin bat egiteko: nazioartekotzea, manufaktura, espezializazioa...

Prozesu horiek lehengaiei, amaierako produktuei, ekoizpen prozesuei eta abarri eragiten diete, baina kapital humanoa ere inplikatzeko dute, prestakuntza eta espezializazioari dagokionez, eta, oraindik definitu gabe dauden arren, datozen urteetan euren ahalmen guztia garatuko duten teknologiei dagokionez. Ildo horretan planteatzen da Smart Food Country 4.0.

Maila instituzionalean, RIS3 estrategiak, 2020ZTBP planak eta fabrikazio aurreraturako estrategiak bilbe egoki bat eratzen dute sare sendo bat edukitzeko, beste sektore batzuetan jarduera produktiboei ekiteko, horien artean hainbesteko emaitzak sortzen ari diren Energiaren sektorea egonik. Eta gastronomia eta elikaduraren sektorean berdin egin daiteke, nazioarteko entzute handia duelarik, eta egiten jakite luzea azken 20 urtean.

Egon daitezkeen sinergien inguruan, potentzial handiko sektoreekiko loturak islatu behar ditugu, hala nola giza osasun, iraunkortasun eta klima aldaketarekikoak, baita ere lurraldetasun, ekosistema eta hiri zein landa lehengoratzearrekoak. Eta, azkenik, gastronomia eta elikaduraren esparruari lotutako alderdi ludikoak daude, aisialdiari lotutakoak, eta nortasunari lotutako alderdi kulturalak.

4.0 eredu horrekin bat eginda ezaugarritu eta proposatu da **Euskadiko Gastronomiaren eta Elikaduraren Plan Estrategikoa, GEPE**. Plan horren oinarrian jardun duten eragileei esker, 360º-ko ikuspegia lortu ahal izan da, eta jarduera ekonomikoaren alderdi guztietako ekintzak identifikatu dituzte.

GEPEren eredu operatiboa **10 lantaldetan** oinarrituta dago, eta gastronomia eta elikaduraren jardueraren esparru guztietako **300 eragilek** parte hartu ahal izan dute. Partaidetza zabal horrek bermatzen digu eragile jakintsuak egotea, aktiboak, 4.0 digitalizazioa martxan jartzeko prest eta horretara zuzenduta.

Bereziki aipatuko ditugu AZTI, NEIKER eta BCC gastronomia eta elikaduraren berrikuntzako eragileak, dute ezagutzagatik, tira egiteko gaitasunagatik, eta bat datozelako Sailburuordetza-ren politika eta proiektuekin. Beharrezkoa izango da horiek denek plataformaren proiektuetan parte hartzea, eta espero den arrakastaren bermea izango dira.

3 ELIKADURAREN BALIO KATEAREN AZTERKETA EUSKADIN

Elikaduraren Balio Katearen baitan sartzen dira -Eusko Jaurlaritzako Nekazaritza, Arrantza eta Elikadura Politikako Sailburuordetza lantzen ari den paradigma berriaren arabera- lehen sektorea (nekazaritza eta arrantza), elikagaien industria, banaketa, komertzializazioa (txikizkako eta handizkako), sukaldaritza eta, gainera, beste alderdi batzuk ere, hala nola marketina eta elkartutako zerbitzuak, ikerketa eta hezkuntza.

Irizpide horri jarraituz, eta RIS3 Espezializazio Adimendunaren Estrategiaren esparruan egindako analisiaren arabera, ondorioztatzen da balio kate hori EAEko BPGaren %10,56 dela, eta zuzeneko 96.500 enplegu sortzen dituela, hau da, sektore estrategikotzat jotzen da Euskadiko ekonomiarentzat, aukeren eta aurkikuntza ekintzaitzaren lurralde moduan hartzen delarik, RIS3 planaren barruan.

Ondoren, Elikaduraren Balio Katea osatzen duten sektoreen aldagai makroekonomiko nagusien eta ezaugarri nabarmenen laburpen bat eskaintzen da:

LEHEN SEKTOREA

ALDAGAI MAKROEKONOMIKOAK EUSTAT 2015

- Nekazaritzako BPGa: %0,65
- Arrantzako BPGa: %0,20
- Lehen sektoreko enplegua: 17.390 (EAEko guztizkoaren %2)

ERAGILE SEKTORIALAK

- Nekazaritza ustiategiak: 15.487
- Arrantza ontziak: 219

Alderdi nabarmenak:

- Atomizazio maila handia
- Lanaldi partzialeko nekazaritzaren garrantzia Ustiategien %21 inguru profesionaltzat hartu daitezke
- Belaunaldi txandaketarik eta eskulan kualifikaturik ez egotea
- Kalitatearen bereizgarrien garrantzia, bereziki sektore jakin batzuetan (ardoa, esne ardia, sagardoa, barazkiak, etab.)
- Ekoizpen eredu batez ere estentsiboa
- Prezioen gorabehera handiak
- Nekazaritzarako laguntzen pisu handia ustiategien amaierako errentan
- Araudi zabala eta gero eta handiagoa
- Lehia desorekatua EBtik kanpo lortutako produkzioekiko

NEKAZARITZAKO ELIKAGAIEN ETA BASOAREN INDUSTRIA

ALDAGAI MAKROEKONOMIKOAK EUSTAT 2015

- Elikagaien eta edarien industriaren BPGa: %1,6-%1,8
- Egurraren eta paperaren industriaren BPGa: 0,8%
- Egurraren eta paperaren industriako enplegua: 0,8-1,0%
- Elikagaien eta edarien industriako enplegua: 14.660 (1,5%)

ERAGILE SEKTORIALAK

- Establezimenduak: 1.341

Alderdi nabarmenak:

- Atomizazio maila handia eta tamaina txikikoa Lehiakortasun arazoak
- Lehen sektorearen rol dinamizatzaile handia zenbait azpisektoretan (edariak, esnekiak, arrainaren prozesaketa, etab.)
- Elikagai eta edarien industriaren rol aipagarria euskal industrian (%7,5 inguru)
- Edarien sektorearen kanpo proiektzio nabarmena
- Araudi zabala eta gero eta handiagoa

MERKATARITZA ETA BANAKETA

ALDAGAI MAKROEKONOMIKOAK EUSTAT 2015

- Merkataritza eta konponketen BPGa: %7,5
- Elikaduraren balio katearekin lotutako balio erantsi gordina: %2,33
- Elikaduraren balio katearekin lotutako langile okupatuak: 22.354 pertsona

ERAGILE SEKTORIALAK

- Elikaduraren balio katearekin lotutako enpresak: 8.794

Alderdi nabarmenak:

- Merkataritzaren beheranzko bilakaera eta, aldiz, elikadura establezimenduen bilakaera positiboa
- Elikadura txikizkako merkataritzaren %29 da. Mikroenpresen tasa %97koa da
- Banaketa modernoa merkataritza talde gutxi eta handietan kontzentratzen da
- Merkataritza sektoreak Euskadin duen dinamismo handia
- Banaketaren sektorean tentsio handiak daude: operadoreen kontzentrazioa, aldaketa teknologikoak, merkaturatzeko kanal berriak, etab.
- Supermerkatu eta discount ereduaren hazkunde etengabea, denda tradizionalaren kaltetan
- Urteko hazkunde txikiak elikagaien erosketen balioan
- Elikagaien Internet bidezko salmentak goranzko joera du

HORECA

ALDAGAI MAKROEKONOMIKOAK EUSTAT 2015

- HORECA kanalaren BPGa: %3,8
- HORECA kanaleko enplegua: 51.278 pertsona

ERAGILE SEKTORIALAK

- Enpresak: 12.983

Alderdi nabarmenak:

- Establezimendu kopuruaren beheranzko bilakaera
- Kanal honen bidezko salmentak etengabe jaisten
- Etxetik kanpoko elikadura gastua murriztu da

GARRAIOA

ALDAGAI MAKROEKONOMIKOAK

- Garraio eta biltegiatzearen BPGa: %5,7
- Garraio eta biltegiatzearen enplegua: 40.530 lagun

ERAGILE SEKTORIALAK

Alderdi nabarmenak:

- Salmenten goranzko bilakaera
- Establezimendu eta enplegu kopuruaren beheranzko bilakaera

TURISMOA

ALDAGAI MAKROEKONOMIKOAK

- Turismo sektorearen BPGa: 5,9%

ERAGILE SEKTORIALAK

- Establezimendu kopurua: 985

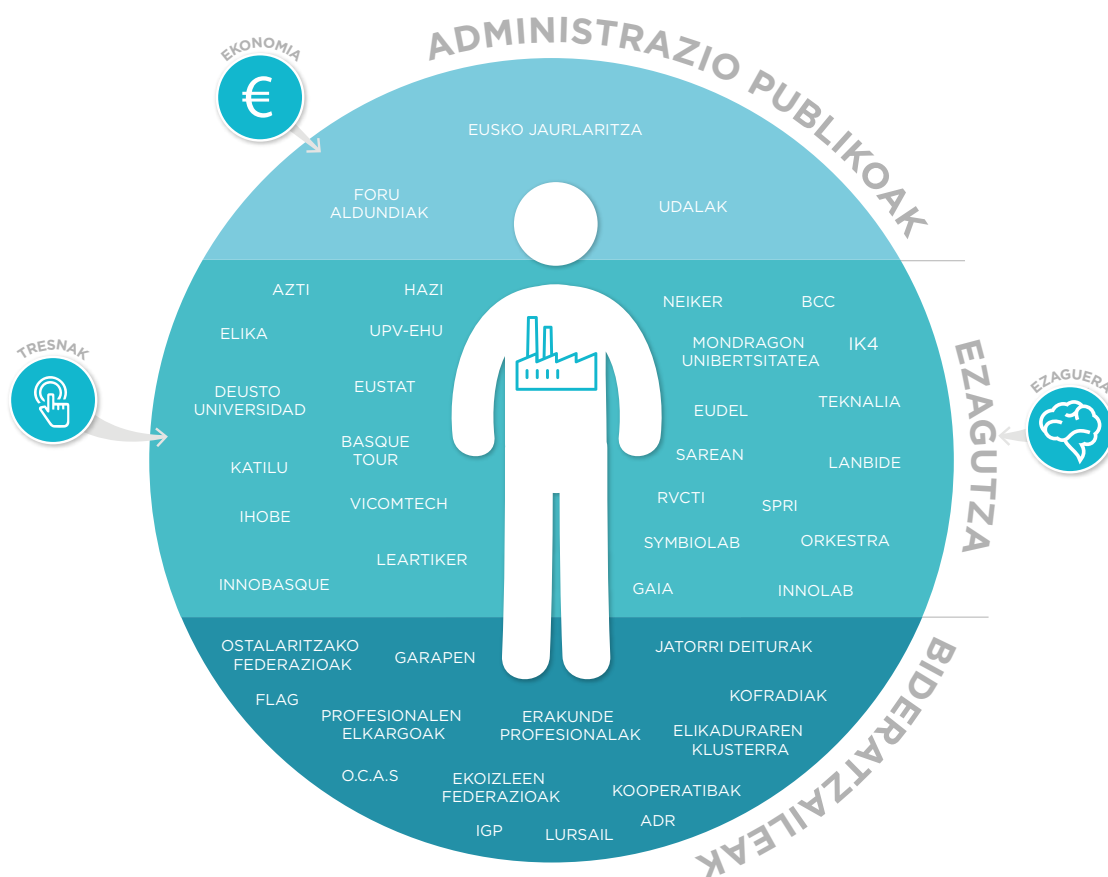
Alderdi nabarmenak:

- Turismoaren sektoreak gero eta garrantzi handiagoa du euskal ekonomian
- Turismo hartzailea gero eta garrantzitsuagoa, bai kopuruari bai egindako gastuari dagokienez
- Establezimendu turistikoetan gero eta langile okupatu gutxiago daude
- Euskadin turismo igorlea turismo hartzailea baino gehiago da
- Elikadurak garrantzi handia du turistaren gastuan (%41), ostatu hartzearen antzeko mailan
- Gastronomia eta ardoak dira bigarren motibazioa (%21) Euskadin turismoa egiteko, hiriko turismoaren atzetik (%25)

4 EGITURA

Azken hamarkadan aldaketa ugari gertatu dira ingurunean, eta horrek Euskadiko berrikuntza estrategia egokitzeko prozesu bat eragin du, eta Europako estrategietara gehiago hurbiltzea. Alde batetik, Europatik bultzatzen den RIS3 kontzeptua dago, «espezializazio adimendunerako ikerketa eta berrikuntza estrategiei» dagokienez, bere helburua izanik I+G+Bko baliaideak eta inbertsioak kontzentratzea eskualdeko ahalmen produktiboekiko sinergia argiak dauden arloetan. Bestetik, Europako Horizon 2020 programa berria martxan jartzea dago, www.ec.europa.eu/programmes/horizon2020/ 2020 Europa Estrategian kokatuta, zeina helburu bikoitz batekin sortu den: gaur egungo krisia gainditzen laguntzea, eta beste mota bateko hazkunde bat izateko baldintza egokiak sortzea, adimendunagoa, iraunkorragoa, integratzaileagoa eta inklusiboagoa izan dadin.

4.1 MAPA DE APOYO A LA DIGITALIZACIÓN



4.1.1 ZENTRO TEKNOLOGIKOAK ETA EGITURA LAGUNTZAILEAK

EAEko Politika Zientifiko Teknologikoak lortutako heldutasun mailaren ondorioz, Eusko Jaurlaritzak estrategia bat bultzatu behar du, gure enpresa eta eragile sozioekonomikoei abantaila lehiakor iraunkorrak eraikitzen eta erronka ekonomiko eta sozial berriei aurre egiten laguntzeko. Etorkizuneko etapa berri bat bultzatzeko apustu bat da, Euskadiko 2020 Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Planean jasotzen denaren arabera, Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Kontseiluak onartutako estrategiarekin bat eginda, Euskadiko gizartea inklusibo, berritzaile,

erreflexibo eta jasangarriagoa izan dadin, esparru guztietan, hizkuntzaren eta emakumeen eta gizonen arteko berdintasunaren esparruak barne.

Etapari berri honetan Euskadiko berrikuntza estrategia egokitu beharra dago, bateko eta beste arlo ekonomiko eta sozialei balio gehiago emateko, baliabideak kontzentratzea bultzatuz Euskadin dauden edo egon daitezkeen ahalmen produktiboekiko sinergia argiak dauden arloetan. Horrek esan nahi du bateratu egin behar direla eskaritik bideratzen diren beharrak (“pull” politika) eta sortutako eskaintza zientifiko-teknologikoaren aurrerapenak bultzatzen dituztenak (“push” politika).

Estrategia berri hori hedatzeko palanka nagusietako bat da Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sareko eragileak egokitzea, antolatzea eta eguneratzea.

Hauek dira eragileak:

- Zentro teknologikoak
- Erakundeak. Gure eremuan zientzia eta teknologia bultzatzen duten erakunde publikoak eta irabazi asmorik gabeko erakundeak.
- Enpresen I+G unitateak. Prozesuaren inguruko ekimen pribatua

Aipamen berezia merezi dute gastronomia eta elikadura katearen eragile dinamizatuak: **AZTI, BCC, HAZI eta NEIKER. KATILU** aliantza ere aipatu behar da (Nekazaritza, Arrantza eta Elikadura Politikako Sailburuordetza, INNOBASQUE, HAZI, NEIKER, AZTI, ELIKA, BCC eta LEARTIKER), lehen sektorean, landa eta itsasertz ingurunean eta elikagaien industrian ekimen berritzaileak sustatzen dituen heinean.

4.1.2 BITARTEKO ERAGILEAK

Hemen aipatzen diren eragileak gastronomia eta elikaduraren sektorera oso ikuspegi desberdinetatik hurbiltzen diren erakundeak dira, baina interes bat partekatzen dute, sektorearen egoera hobetzeko eta hobekuntza hori lortzea galarazten duten alderdien aurka eta laguntzen dutenen alde egiteko.

Nekazarien sindikatuak baserritar profesionalek eratutako eta bere alde egiteko nekazaritza erakundeak dira, bazkideen interesak sustatu eta defendatzeko helburuarekin gizartearen aurrean eta, bereziki, administrazioen aurrean, eta, aldi berean, euren ustiategi agropekuariorien errentagarritasuna sustatu eta bultzatzeko, landa ingurune bizi eta ingurumenarekiko orekatu batean.

Euskadiko Nekazaritza Kooperatiben Federazioak Euskadiko Nekazaritzako Kooperatibismoa elkartu, ordezkatu, defendatu eta sustatzen du, eta beharrezko zerbitzuak antolatzen ditu lehiakorragoa izan dadin.

Eskualdeko Nekazaritza Bulegoak (ENB) erakunde administratibo deszentralizatuak dira, eta zuzenean Araba eta Bizkaiko Foru Aldundietako Nekazaritza sailen eta Gipuzkoako Foru Aldundiko Landa Ingurunearen Garapenerako departamentuaren menpe daude. Bulego horiek eskualdeka banatuta daude, hau da, eskualde bakoitzean ENB bat dago, baserritarrei erantzuteko beharrezko zerbitzu administratibo eta teknikoarekin.

ENBak sortzearen helburu nagusiak honako hauek dira:

- Nekazaritzako administrazioaren zerbitzuak eta nekazariak hurbiltzea, bien arteko harremanak erraztuz.

- Lehen sektoreko jardueri atxikitako administrazio zereginen tramitazioa eta kudeaketa erraztea.
- Nekazariei zuzenean eta hurbiltasunez aholku eta informazio teknikoa ematea.

Garapen Agentzien zeregina da euren eskualde/udalerrien garapen sozioekonomikoa sustatzea.

Honako jarduera hauetan dihardute: pertsonen enplegarritasuna hobetzea, enpresak sortzea bultzatzea, lehiakortasuna hobetzea eta proiektu estrategikoak sustatzea, hori guztia beste eragile publiko eta pribatuekiko lankidetzan.

Abeltzainek eta nekazariak sortutako elkarte pribatuak. **Nekazaritza elkarte profesionalak** laborari eta abeltzainei libreki elkartzeko aukera ematen dieten tresnak dira, ustiategiak teknikoki hobetzeko eta kudeatzeko planak gidatzeko.

Kudeaketa zentroak nekazari eta abeltzainei eta elkarte profesionalei zerbitzuak egiteko sortzen diren erakundeak dira.

Kudeaketa zentro baten zeregin nagusia da zerbitzu teknikoak eta ekonomikoak antolatzea, planifikatzea, sortzea eta egitea, nekazaritzako elikagaien sektorean esku hartzen duten eragileei zuzenduta; halaber, informazio sektorialeko sistemak koordinatzen ditu.

Euskadiko Elikaduraren klusterraren jarduera elikaduraren sektoreko euskal enpresen lehiakortasuna handitzera bideratzen da, elkartzeko eta harremanetan jartzeko topaguneak eskainiz, balio handiko proiektu partekatuetan lankidetzan eta garapena dinamizatu eta sustatzeko, eta beste eragile batzuekiko solaskidetzan bultzatuz.

4.1.3 ERAGILE INSTITUZIONALAK

Gastronomiaren eta elikaduraren katearen izaera transbertsala kontuan hartuta, marko hau IK-Ten arloko Departamentuen ekintza instituzionalekin elikatu beharko da, eta, halaber, IKTek instituzioen jardura planetan egiten duten bidea berrikusi eta jarraipena ere egin beharko da.

Departamentuen arteko lankidetzaz haratago, tokiko administrazioetatik IK-Ten arloan bultzatzen dituzten jardueri ere erreparatuko diegu. Kontua da koordinatzea, aliantzak sortzea eta konpromisoak hartzea, gastronomia eta elikaduraren katea digitalki aurreratua izatea lortzeko.

4.1.4 EZAGUTZAREN MAILAN (TEKNOLOGIKOA ETA BESTE BATZUK)

GAIA Euskadiko Teknologia Elektronikoen eta Informazioaren Industrien Elkartea da. Irabazi asmorik gabeko erakundea da, pribatua eta profesionala. Gaur egun, GAIA 240 enpresak baino gehiagok osatzen dute, zeinek Elektronika, Informatika eta Telekomunikazioen esparruetan eskaintzen dituzten produktuak eta zerbitzuak.

Euren iritziz, ahalmen teknologikoak dira funtsezko faktorea industria eta ezagutzan eta balio erantsian oinarritutako ekonomia garatzeko. Etorkizun hori posible bihurtzeko, GAIA-n Negozio Aukerak bilatzen eta sortzen dituzte, euskal ekonomiarentzat giltzarri diren beste sektore eta eragile batzuekin partekatutako lankidetzaren eta elkarlanaren bitartez.

GAIAko enpresak euskal ekonomiarako berrikuntza eta gaitasunak erakartzeko akuilua dira. Bere xedea da ahalmen horiek euskal ekonomia osoari transmititzea. Ikuspegi bateratua, orien-

tazio komuna eta baliabideek elkarketa eskaintze dute, Negozio Aukera errealetara bideratuta, bai bere bazkideen alde, bai euskal ekonomia osoaren alde.

2007an **Innobasque** sortu zen, Euskadi Europako berrikuntzan eskualde lider izateko. Misioa da **“berrikuntzaren garapena bultzatzea, beste eragile batzuekin lankidetzan, ZTBren Euskal Sareko eragile berezi gisa dugun kokapenetik”**.

Innobasque irabazi asmorik gabeko eta onura publikoko erakunde pribatu moduan eratu zen, eta gaur egun 1.000 erakunde bazkide inguru ditu, aliantza publiko-pribatu bat osatuz.

Honetarako egiten dute lan:

- Berrikuntza ekinbide berriak sustatzeko, gure erakunde bazkideekin eta Berrikuntzaren Euskal Sistemako eragile guztiekin lankidetzan.
- Berrikuntza politika berrien diseinua eta inplementazioa hobetzea.

Orkestrako taldeak ikerketa eraldatzailea bultzatzen du. Ikerketa mota horrek azterketa, go-goeta, ebaluazioa eta ekintzen proposamena bideratzen ditu, etengabe, aurkeztutako erronkei erantzun berritzaileak emateko eta, aldi berean, ikerketako jakintza eskuratzeko.

Ilido horretatik, Orkestrak sare, enpresa, gobernu eta erakunde askorekin egiten du lan bere proiektuetan eta, horregatik, lankidetzatza publiko-pribatuaren arrakastaren erakusgarri bat da. Horrenbestez, Euskal Autonomia Erkidegoko lehiakortasuna bultzatzeko eragileetako bat izateaz gain, nazioarteko erreferentzia ere bihurtu da, eskualdeko lehiakortasuna ingurune globalean aztertzeko.

5 DIGITALIZAZIO ADIMENDUNAREN ESPARRUAK BESTE PLAN ESTRATEGIKO BATZUEKIN DUEN LOTURA

Berrikuntza teknologikoa dugu lehiakortasun iraunkorra bermatzeko oinarritzko zutabeetako bat. Euskadin, 2020 Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Estrategiaren esparru orokorrean eta 2020 Euskadi Agenda Digitalean sartzen da, enpresaren alorrean teknologia digital berriak garatu eta integratzeko, pertsonengan konpetentzia digitalak sustatzeko, bilbe publikoa modernizatu eta berritzeko eta Euskadiko lurralde osoan belaunaldi berriko banda zabaleko azpiegiturak jartzeko.

Eusko Jaurlaritzak intentsitate handiz eta luzaroan egin du berrikuntzaren alde, eta bide horri jarraituz iritsi da espezializazio adimendunarekin (RIS3), transferentzia teknologikoarekin, kudeaketa aurreratuarekin eta ekintzaziletzarekin lotuta indarrean dagoen politikara.

“Iraunkortasunari eta giza inguruneari lotuago dagoen elikadura” Euskadin aukerako alor gisa identifikatu da egungo Espezializazio Adimendunaren Euskal Estrategian (RIS3). Digitalizazioaren eta gastronomia eta elikadura enpresen berrikuntza esparru posible guzti-guztien artean dagoen lotura oso handia da.

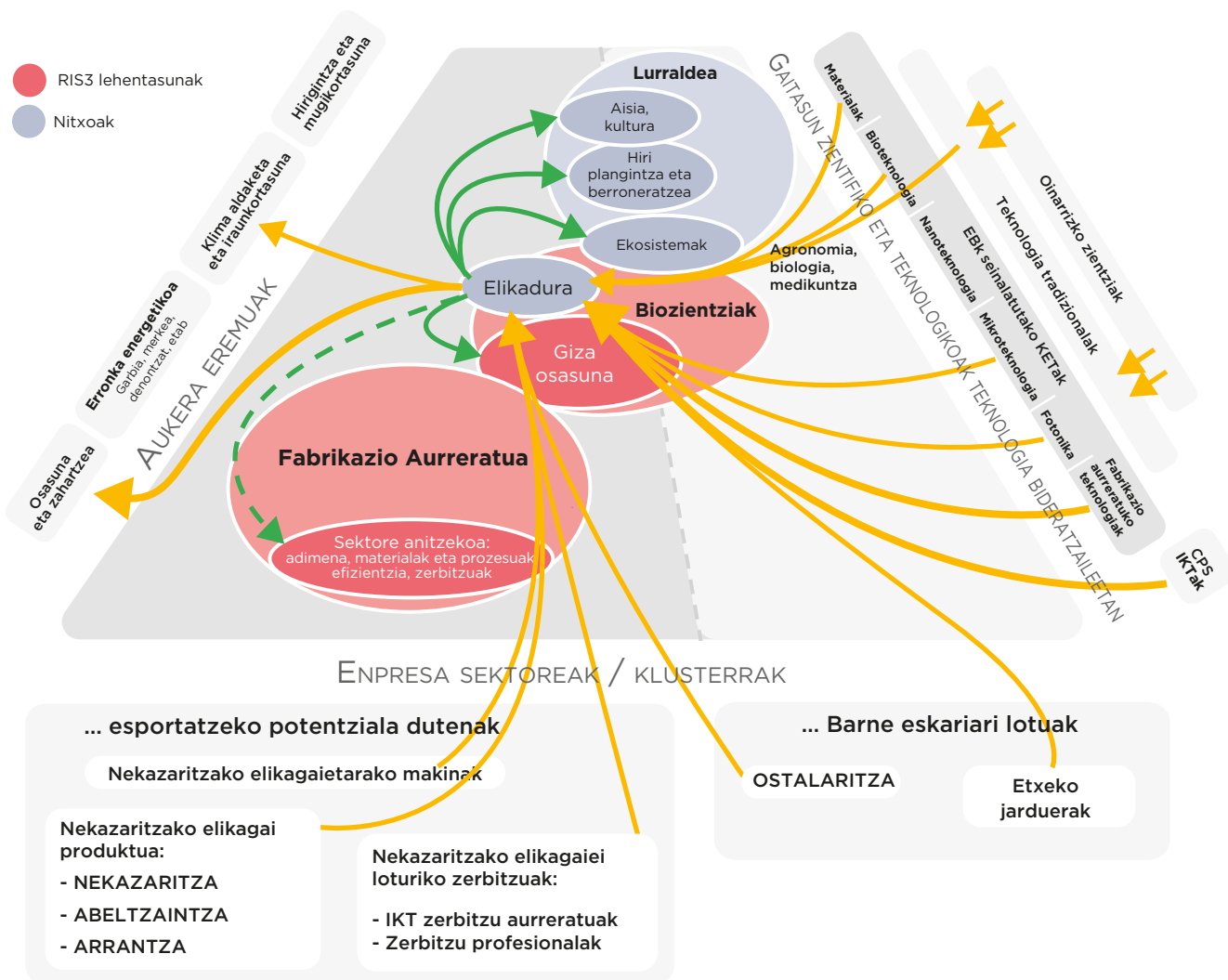
DIGITALIZAZIO ADIMENDUNAREN ESPARRUAK ETA RIS3-A IRAUNKORTASUNARI ETA GIZA INGURUNEARI LOTUAGO DAGOEN ELIKADURAREN AUKERA ALORRETAN HEDATZEAK DUTEN LOTURA

ENPRESEN BERRIKUNTZA ARLOAK	PRODUKTU BERRIAK		PERTSONEN KUDEAKETA BERRIA			NEGOZIO EREDU BERRIAK			PROZESU BERRIAK	
	Dagoen eskaintza hobetuz	Produktu berriak sartuz	Lana antolatzea	Enpresa, teknologia centro, unibertitate eta abarrekin aliantzak egitea	Erabakiak hartzean, langileen parte hartzea handiagoa izatea	Komertzializazioa	Produktuak (diseinua)	Merkatu berriak	Produkzioa	Logistika edo banaketa
Digitalizazio adimendunaren esparru estrategikoa	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓

RIS3 estrategian, non elikadura baita turismoaren, aisiaren eta euskal kulturaren identitatearen hari eroalea, lurraldea era globalean lantzeko beharra dago, nekazaritzaren garapenean oinarrituta, pertsonak, enpresak eta lurzorua inplikatur; giza osasuna elikadura ohituren mende jarritz; eta, azkenik, nekazaritza elikagaien espezifikotasuna dela-eta sortu beharreko fabrikazio aurreratuako sistema guztiak egokituz edo sortuz.

Elikaduraren eta gastronomiaren alorrean Eusko Jaurlaritzak bultzatzen dituen planen eta programen lanketan, bereziki hartu dira kontuan balio katean antzematen diren joerak, izan ere, joera horien arabera, gure ingurunea gero eta hegazkorragoa, dudazkoagoa eta aldakorragoa da. Nabarmentzekoak dira, besteak beste, elikaduraren balio katean antzematen diren joera hauek :

- ✓ Produkzio planten eta instalazioen modernizazio teknologikoa (automatizazioa, prozesuen optimizazioa, etab.)
- ✓ Tresna berriak (gailuak, aplikazioak...): erosketak egiteko modua eta kozinatze modua aldatu behar duten berrikuntzak, eta gastrotech, foodtech, agrotech eta restech teknologia berriak.
- ✓ Sare sozialak salmenta plataforma gisa (“social commerce”): produktu bat Twitterko “timeline” bidez edo Facebookeko Newsfeed bidez erostea. Klik bakarra.
- ✓ Informazio eskuragarriago eta indartsuagoa, big data eta datuen analisia erabiliz.
- ✓ On-line salmenta.
- ✓ Produktu berriak garatzea eta produktuok pertsonalizatzea.
- ✓ Etab.



¹ Extraído del Marco Estratégico de Apoyo al Emprendimiento en la Cadena de Valor Alimentaria y de la Madera de Euskadi. Citan como fuentes: Cluster de Alimentación de Euskadi, FAO y Libro Blanco de la madera de Basqueguru

2020 GEPEK (Gastronomiaren eta Elikaduraren Plan Estrategikoa) berak agerian utzi du elikadura eta gastronomia kateko eragileen eta kontsumitzaileen arteko digitalizazioak eta konektibitateak daukaten garrantzia; hain zuzen ere, datozen urteetan aurre egin beharreko zenbait erronka identifikatu dira, alor honekin espezifikoki loturik daudenak:

- ✓ **2. erronka:** “Prozesu efizienteagoak eta automatikoak”
- ✓ **4. erronka:** “Omnikanalitatea”
- ✓ **6. erronka:** “Tokiko, estatuko eta nazioarteko merkatuak garatzea”
- ✓ **9. erronka:** “Berrikuntza negozio ereduetan”
- ✓ **10. erronka:** “Sustapena, talentua erakartzea eta pertsonak kudeaketa aurreratuan prestatzea”
- ✓ **11. erronka:** “Enpresa irekiak eta kontsumitzaileekin konektatuak”

Izan ere, kritikotzat jotzen da Euskadiko gastronomia eta elikadura enpresetan teknologiak eta ezagutza garatu eta txertatzea, eta “Teknologiak eta ezagutza balio erantsiko negozioetarako” ardatzean zuzenki jasota dago, bai eta 2020 GEPEk hedatzen dituen gainerako ardatzetako jardute lerro askotan ere.

DIGITALIZAZIO ADIMENDUNAREN ESPARRUAK GEPE-REKIN DUEN LOTURA

GEPE-REN ILDO ESTRATEGIKOAK	ETEEi eta enpresei laguntzea negozioa sortzeko	Tokiko eta estatuko merkatuen garapena eta internalizazioa	Balio erantsiko negozioetarako teknologiak eta ezagutzak	Pertsonak, kultura eta trebakuntza. Kalitatezko enplegua	Proiektu estrategiko eta eraldatzaileak	Lehiakortasunerako testuingurua
Digitalizazio adimendunaren esparru estrategikoa			✓	✓	✓	✓

Azkenik, eta digitalizazioak Eusko Jaurlaritzaren eskutik abiarazitako ia programa eta plan guztiekin duen loturaren haritik, erreferentzia berezi bat egingo da Euskadiko Elikaduraren eta Egurraren Balio Katean Ekintzailetza Babesteko Esparru Estrategikoan, digitalizazioarekin estuki loturik sortzen diren proiektuen tipologiaren arabera; horien artean, zehazki, startup teknologikoak eta enpresen dibertsifikazioa, jarduerak negozio teknologikoetara bideratzearen ondorioz. Era berean, Ekintzailetza Programak jasotzen dituen ildo estrategikoen zati handi bat digitalizazioarekin zuzenki lotuta dago.

DIGITALIZAZIO ADIMENDUNAREN ESPARRUAK EUSKADIKO ELIKADURAREN ETA EGURRAREN BALIO KATEAREN EKINTZAIETZA ESTRATEGIAREKIN DUEN LOTURA

EKINTZAIETZA ESPARRUAREN ILDO ESTRATEGIKOAK	Ekosistema, integral, antolatuta efiziente eta erakargarria	Ideien sorkuntza	Konfiguratzea, martxan jartzea eta inkubatzea	Azelerazioa eta sendotzea	Transmisioa eta erreleboa	Giza kapitala eta kultura	Ezagutza	Finantzak	Azpiegiturak	Inbertsio estrategikoak
Digitalizazio adimendunaren esparru estrategikoa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓

DIGITALIZAZIO ADIMENDUNAREN ESPARRUAK BANDA ZABAL ULTRAZKARRAREN ESTRATEGIAREKIN DUEN LOTURA

Enpresaren alorrean (ENPRESA POLIGONOAK) nahiz bizitegien alorrean (POPULAZIO UNITATEAK) egun dauden beharrak zein diren kontuan hartuta, beharrezkoa da Administrazioak jarduketak abiaraztea telekomunikazioko operadoreek beren kabuz iristeko aurreikuspenik ez duten eremuetara zerbitzu hauek helarazteko.

Hori dela eta, 2016ko martxoan 2020 Euskadi Agenda Digital berria onartu ondoren (hemendik aurrera, AD@2020), euskal instituzioek apustu argia egin dute edozein populazio nukleotan bizi diren pertsonen eta bertan kokatuta dauden enpresen konektibitatea hobetzearen alde, nukleoon biztanle kopurua eta dimentsioa gorabehera.

AD@2020 delakoa lau jardute ildoren inguruan formulatu da, hots: merkatu globalizatuan lan egiten duten enpresak; gizarte aditu eta aktibo baten eraikuntza; ingurune digitalean diharduten administrazioak prestatzea, eta **lurralde adimendun eta kohesionatu bat osatzea**. Helburu horiek ahalik eta baldintzarik onenetan lortzeko, instituzio arteko eta sail arteko lankidetzaz ezinbestekoa da; AD@2020k 60 egitasmo baino gehiago hedatu ditu premia komun batekin, hots: zentro publikoen, enpresen eta etxeen konektibitatea hobetzea, Euskadi «lurralde adimendun» gisa sendotzeko.

Konektibitatea hobetzeko ildo horretan, Eusko Jaurlaritzak, foru aldundiekin eta beste administrazio batzuekin lankidetzan, zenbait jarduketa estrategiko abiarazi ditu, euskal ekonomiaren eta industriaren lehiakortasuna hobetzen laguntzeko, eta nukleo gutxi-asko populatuetan bizi diren pertsonen aukera berdina izan ditzaten konektibitatea eskuratzeko orduan. Hauek dira egitasmoak:

- Zuntz optikoa Euskadiko 1.700 eraikin publikotara hedatzea
- Industrialdeen multzora banda zabal ultraazkarra hedatzea (2016, 2017 eta 2018ko deialdiak)
- Banda zabal ultraazkarra Euskadiko populazio nukleoetara hedatzea (2017 eta 2018ko deialdia).

Ahaleginak areagotzen jarraitu beharra dago, belaunaldi berriko teknologien erabilera goraka doalako, eta enpresak metaturik dauden eremuetan eta eskaera txikiagoko eremuetan hedatzeko premia dagoelako.

Europar Batzordeak, duela urte batzuk, helburu batzuk planteatu zituen 2020 horizonterako «Europako Agenda Digitala» delakoaren barruan:

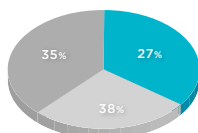
1. **Alcanzar en 2020 la universalización de la Banda Ancha de Nueva Generación (al menos 30 Mbps) a la totalidad de la población.**
2. Lograr que en 2020 el 50% de la población disponga de servicios «contratados» de Banda Ancha Ultrarrápida de velocidades superiores a 100 Mb.

Euskadiko banda zabalaren egungo egoerari dagokionez, egindako jarduketan arabera, Euskadiren egoera nahiko ona da, hala enpresa arloan nola bizitegi arloan.

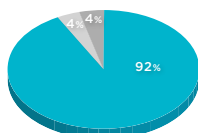
Bizitegi arloan, belaunaldi berriko teknologiak gero eta gehiago erabiltzen direnez gero, badago aukera alor garrantzitsuak zerbitzu aurreratuz hornitzeko, hala nola osasun arloa (mendekotasuna duten pertsonen zuzenduriko telelaguntza, errezeta elektronikoa, historia mediko digitala, etab.), hezkuntza eta prestakuntza (hezkuntzako informazio gordailuetarako sarbidea, lankidetzazko ikerketa lineal, etab.), nekazaritzako elikagai unitateen eta landa garapeneko kudeaketa, edo arlo ludikoaren nahiz sare bidezko entretenimendu arloaren kudeaketa.

	Zerbitzuarekin edo aurreikuspenarekin. Eragilearen ekimena			Zerbitzuarekin edo laguntza publikoak erabiltzen			Zerbitzu gabe		
	Populazio unitateak	Biztanleak	Etxebizitzak	Populazio unitateak	Biztanleak	Etxebizitzak	Unidades Población	Biztanleak	Etxebizitzak
Araba/Álava	32	268.211	129.905	488	36.303	22.734	17	17.871	10.631
Bizkaia	280	1.068.138	501.274	173	3.1354	19.591	410	39.360	21.073
Gipuzkoa	179	666.774	318.702	46	6.829	3.389	230	37.096	17.740
Euskadi	491	2.003.123	949.881	707	74.486	45.714	657	94.277	49.444

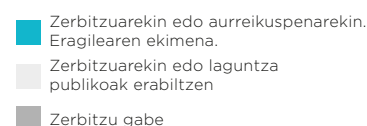
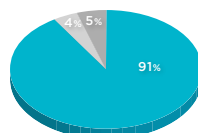
Euskadi Populazio unitateak



Euskadi Biztanleak



Euskadi Etxebizitzak

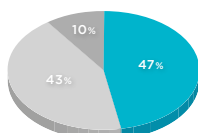


Konektibitatearen egoera bizitegi arloan (ez dira 2018ko jarduketak aplikatu, oraindik ebatzi gabe daudela eta)

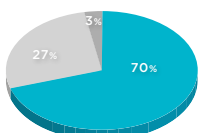
Enpresa arloan, abiadura handiko konexioak kontratatzeke gaitasuna gero eta inportanteagoa da. Halatan, enpresek (industria enpresak, merkataritzakoak, nekazaritzakoak, abeltzaintzakoak, etab.) ezin izango dute balio erantsiko zerbitzurik eskuratu (cloud zerbitzuak, datuen urruneko ostatatzea, kudeaketa banatuko aplikazioetarako sarbidea, informazioaren segurtasun kopiak, etab.) ez badaukate banda zabal ultraazkarreko zerbitzuak kontratatzeke aukerarik.

	Zerbitzuarekin edo aurreikuspenarekin. Eragilearen ekimena.			Zerbitzuarekin edo laguntza publikoak erabiltzen			Zerbitzu gabe		
	Poligonoa	Enpresak	Enpleguak	Poligonoa	Enpresak	Enpleguak	Poligonoa	Enpresak	Enpleguak
Araba/Álava	23	2.566	36.127	57	974	14.476	21	223	3.730
Bizkaia	154	5.091	73.361	154	1.977	29.920	32	273	3.409
Gipuzkoa	262	5.970	69.214	186	2.236	35.160	42	185	2.697
Euskadi	439	13.627	178.702	397	5.187	79.556	95	681	9.836

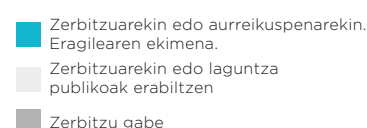
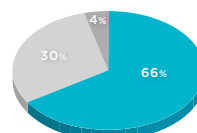
Euskadi poligonoak



Euskadi enpresak



Euskadiko Enpleguak



Konektibitatearen egoera enpresa arloan (ez dira 2018ko jarduketak aplikatu, oraindik ebatzi gabe daudela eta)

Era berean, konektibitate azpiegiturak bultzatzeko politika funtsezkoa da euskal ekonomia egiten ari den jauzi kualitatiborako, bai ekonomia digitalaren etorkizunari dagokionez, bai industriari dagokionez, SFC 4.0 estrategiaren testuinguruan.

EIKTen erabilerak, fabrikazio aurreratuak eta balio kate digitalizatuak egunean baino egunean konektibitate eta biltegitratze handiagoa eskatzen dute, baita datuen prozesaketa ere.

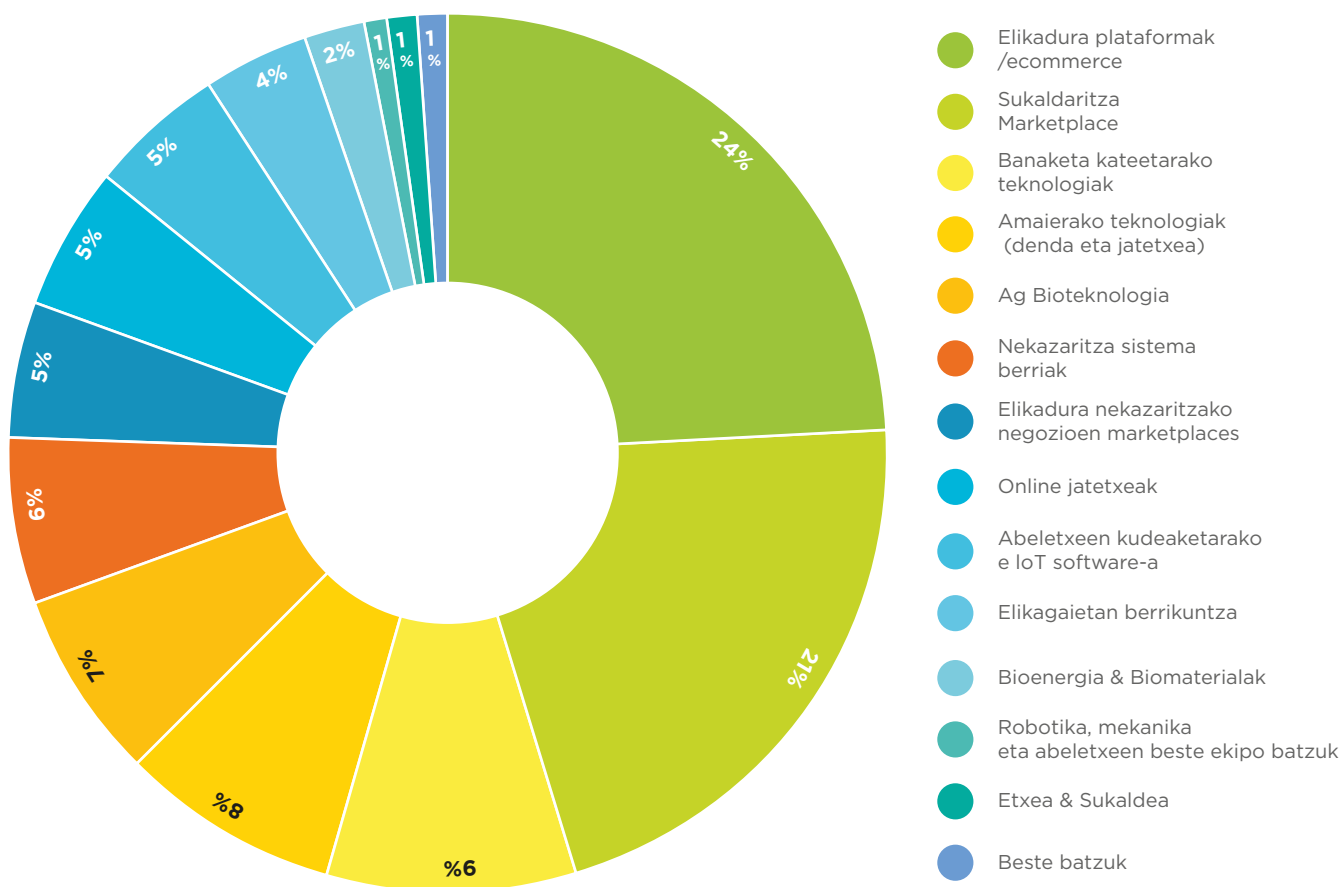
PEGAREN ILDO ESTRATEGIKOAK	Banda zabal AP	Banda zabal industrialdeak	Banda zabal landa inguruneak
Digitalizazio adimendunaren esparru estrategikoa	✓	✓	✓

6 DIGITALIZAZIOAREN ALORREKO JOERAK

Nekazaritzako elikagaien sektorea ez da iraultza teknologiko eta digitaletik eta gure bizitzan gertatzen ari diren aldaketa azeleratuetatik at gelditu; gainera, soluzio eta berrikuntza asko eta asko saiatzeko eremu bihurtzen ari da: dronak, sentsoreak, sistema adimendunak, gidaririk gabeko ibilgailuak, automatak, analitikak, algoritmoak.

Datozen urteetan, gastronomiaren eta elikagaien sektore honetan handituko da gehien inbertsioa, bai teknologia soluzioetan bai digitalizazio soluzioetan; horrek jokalaria berriak ekarriko ditu, eta industriatik datozen beste askok taldez aldatu beharko dute.

Ondoko grafikoan, 2017an gastronomiaren eta elikagaien balio kateko alor desberdinetan berrikuntza teknologikoan egindako inbertsio kuotak irudikatzen dira.

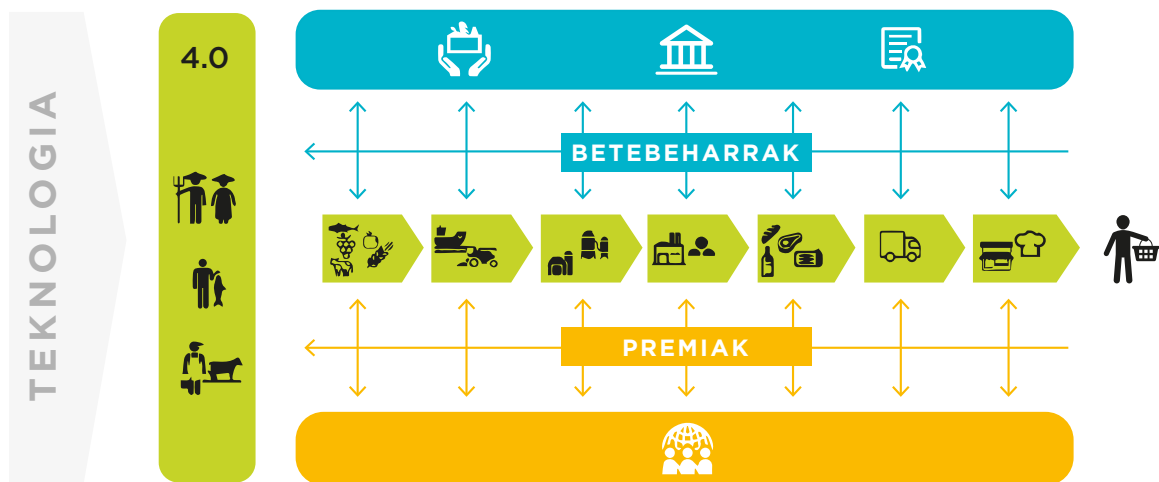


Fuente Agfunder.com, sobre 990 encuestas internacionales con un volumen de inversión de 9.750 millones de dólares.

6.1 BALIO KATEAN 4.0 TEKNOLOGIAK TXERTATZEA

Gaur egun, teknologiak aukera ematen du produktuaren, fabrikazio prozesuaren eta kate logistikoaren historiaren trazabilitatea egitea ahalbidetzen duten plataforma deszentralizatuak sortzeko, aktore guztien arteko konfiantza eta lankidetzaren indartzea, eta prozesua kontrolatuko duen erakunde zentral baten beharrik gabe. **Inplikaturako eragile guztiek** (hornitzaileak, ekoizleak, logistikako operadoreak, txikizkariak...) **baterako marka digital bat sortu behar dute**. Marka hori eguneratuz joango da amaierako kontsumitzailearenganako bidean elementu batekin nolabaiteko interakzioan sartzen den aldiro.

Horretarako, **balio kateko eragile guztiek inplikatu** behar dute, eta informazioa erregistratzeko gaitasuna eskaini (fabrikazio prozesua, tracking-a, etab.), IoT elementuen bidez (sentsoreak, transponderrak, QR kodea, NFC...) eta gastronomiaren eta elikaduraren balio kateko prozesuak optimizatzen, automatizatzen eta hobetzen laguntzen duten teknologia guztien bidez.



Ondorioz, gaur egun ezinbestekoa da **birdefinitu beharreko datuak, fluxuak eta prozesuak identifikatzea**, lankidetzaren bidez balio handiagoa eskaintzeko. Zeregin honi kolektiboki ekin behar zaio, **zerbitzua mutur batetik bestera optimizatzeko**, katean dauden efizientziarik gabeko guneei helduz.

Laugarren industri iraultzaren ondorioak lehen mailako produkzioa eta elikagaien industria ukitzen ari dira. Funtsean, produkzio sistema sendo, kognitibo, malgu, egonkorrez ari gara, produktuak, zerbitzuak eta prozesuak bilakarazi beharra antzemateko gai izango diren sistemez; era berean, merkatuak dakarren arriskua eta zalantzak ustiatu eta ulertzeaz ari gara, erabaki azkarrak hartzeko aukeraz, produktuen tirada txikiak egiteaz eta produkzio lerroak arin eta birkonfiguratzeari.

7 BEHAR SEKTORIALAK

Atal honetan, azpisektore bakoitzak aurre egin beharreko erronkak identifikatzean ardaztuko gara:

7.1 NEKAZARITZAREN ERRONKAK

- Prezioen eta merkatu krisien gehiegizko hegazkortasunari aurka egitea eta munduko merkatuetan lehiakorak izatea
- Ustiategiak modernizatzea
- Ekonomia dibertsifikatuaren bidez, landa komunitate bideragarriak mantentzea
- Produktibitateari eta kalitateari eutsiz, klima aldaketara eta arrisku sanitarioetara egokitzea
- Segurtasuna bermatua duten elikagaiak produzitzea
- Aspektu guztietan (ekonomikoak, kontsumoak, hondakinak...) iraunkorragoa den produkzioa
- Osasungarriagoa den produkzioa (fitosanitarioen erabilera minimizatzea)
- Produkzioa naturalagoa izatea (kalitate organoleptikoa, ingurumenari dagokionez iraunkorra, eta tokiko kontsumoa sustatzea)
- Gehiago produzitzea gutxiagorekin - baliabide gutxien daukaten herritarrak elikagaiz hornitzea
- Nekazari txikiei teknologia berriak eskuratzen laguntzea
- Ezagutza tradizionala berreskuratu eta mantentzea

7.2 ABELTZAINZAREN ERRONKAK

- Sektorearen irudia hobetzea
- Kontsumo jaitsiera geldiaraztea
- Efizientzia produktiboa handitzea, elikadura egoki eta iraunkorra helburu
- Segurtasun sanitarioa eta elikagaien segurtasuna hobetzea
- Produkzio osasungarriagoa - medikamentuen erabilera minimizatzea (antibiotikoak)
- Produkzioa naturalagoa izatea (kalitate organoleptikoa, animalien ongizatea, ingurumenari dagokionez iraunkorra, eta tokiko kontsumoa sustatzea)
- Gehiago produzitzea gutxiagorekin - baliabide gutxien daukaten herritarrak elikagaiz hornitzea
- Abeltzainei teknologia berriak eskuratzen laguntzea
- Ezagutza tradizionala berreskuratu eta mantentzea

7.3 BASOGINTZAREN ERRONKAK

- Baso masak behatu eta monitorizatzeko teknika berriak garatu eta inplementatzea
- Klima aldaketara egokitzea
- Gaixotasunen eragina arintzea
- Espezie berriak
- Jabe elkarteek basogintza kudeatzeko baterako formulak diseinatzea
- Basoaren erabilpen produktibo berriak
- Biomaterialak
- Iturri energetiko gisa, baso biomasaren erabileran aurrera egitea

Azpisektore hau elikagaiak ekoizteko espazioen barruan sar badaiteke ere, hemen jaso diren erronkak gastronomiaren eta elikaduraren katetik kanpo daude.

7.4 ARRANTZAREN ERRONKAK

- Kostuak aurreztea - efizientzia handitzea
- Ekosistema urtarrei eustea
- Stockei eustea - Arrantza iraunkorra bermatzea
- Etorkizuneko aldaketetara egokitzeko prest egotea eta arrantzaren arauketa hobeto kontrolatzea
- Kontsumoaren etorkizuneko joerei aurrea hartzea
- Lehiakideak: tokikoak eta globalak
- Prezioak eta errentagarritasuna mantentzea
- Flotak modernizatzea
- Kostaldeko bizi kalitatea hobetzea
- Itsas produktueterako irteera berriak

7.5 AKUIKULTURAREN ERRONKAK

- Espezieen efizientzia zooteknikoa hobetzea
- Hobekuntza genetikoa
- Akuikultura produktuen irudia hobetzea
- Akuikulturarako espazio berriak
- Produkzio kostuak murriztea
- Elikadura eta produkzio iraunkorra
- Txerto, probiotiko eta botika berriak
- Produktuaren kalitatea hobetzea
- Animalien ongizatea
- Itsasertzaren planifikazio integrala: kostaldeko gune berriak bilatzea akuikultura garatzeko
- Produkzioa eta salmenta optimizatzea

7.6 NEKAZARITZAKO ELIKAGAIEN INDUSTRIAREN ERRONKAK

- Fabrikaren kudeaketa integrala
- Elikagaien industria seguruago eta iraunkorragoak
- Prozesu efizienteagoak eta automatikoak
- Osasungarriagoak eta kalitate berezitu eta bikainekoak diren produktuak eskaintzea
- Bezeroekiko harremana eta kontsumitzaileekiko konexioa hobetzea
- Lankidetzeta, enpresen masa kritikoa handitzeko
- Tokiko, estatuko eta nazioarteko merkatuak garatzea
- Enpresen iraunkortasun sendoa lortzea
- Ekintzailtza eta negozio eredu berriak
- Produkzio kostuak murriztea

7.7 BANAKETAREN ERRONKAK

- Merkatu berriak
- Salmenta kanal berriak
- Kontsumitzailearen lehentasunak eta espektatibak aurreikustea
- Prezioa
- Segurtasuna eta konfiantza
- Gertutasuna
- Berrikuntza teknologikoa
- Bezeroak fidelizatzea
- Hornidura katean agerikotasuna izatea
- Galerak eta elikagai hondakinak murriztea

7.8 HORECAREN ERRONKAK

- Bezeroak fidelizatzea
- Eskaintza pertsonalizatzea
- Erabiltzailearen - kontsumitzailearen esperientzia hobetzea
- Osasuna eta iraunkortasuna
- Informazioa eta gardentasuna
- Konfiantza
- Lehiakortasuna

Todos estos retos tienen en común la necesidad de integrar en su logro tecnologías 4.0, aquellos cuyo origen está en la información y los que se organizan entorno a la explotación inteligente de los datos.

8 AMIA

AHULEZIAK

- D1** Helburu indibidual desberdinak dituzten eragileak Herrialde proiektu estrategiko batean bateratzeko zailtasuna.
- D2** Nekazaritzako elikagaien sektoreko enpresen atomizazioa (ETEak eta mikroETEak).
- D3** Alde handiak kateko eragileen artean, bai kudeatzeko gaitasunetan bai teknologiaren aplikazioan.
- D4** Sektoreko eragileen beharrek dituzten espezifikotasunen eta teknologoek eskura dituzten soluzioen arteko distantzia.
- D5** Sektorearen ezjakintasuna, bai eskuragarri dauden teknologiez bai haien negozioan izan dezaketen inpaktuaz.
- D6** Belaunaldi erreleboaren beharra lehen sektoreko produkzioaren alorrean.
- D7** Sektorea oso txikia da, baina erakargarria zerbitzu teknologikoetan diharduten enpresentzat.
- D8** Gastronomiaren eta elikaduraren sektoreko jarduera eta produktu batzuen heterogeneotasunak zaildu egiten du teknologia berrien inplementazioa.
- D9** Gastronomiaren eta elikaduraren produktuek, beren nolakotasuna dela eta, ez dute berez hobera egiten teknologiak sartzearen ondorioz, ez baitaude teknologien mende.
- D10** Sektorearen trebakuntza eta prestakuntza falta digitalizazio teknologietan.
- D11** Elikaduraren alorreko prestakuntza ibilbide arautuetan, eskasa da "digitalizazioari" buruzko prestakuntza.
- D12** Artisanu produktu tradizionala eta prozesu kontrolatu eta modernizatua bateraezinak direlako pentsamoldea hor dago oraindik.
- D13** Ikuspen digitalaren eta lidergoaren falta argia goi zuzendaritzaren eskutik.
- D14** Kateko eragileen mesfidantza, elikagaien alorrean ez baitago norberaren burua islatuko duen arrakasta kasurik.

MEHATXUAK

- A1** Sektoreak enpresaren digitalizazio adimendunera jotzeko erakusten duen immobilismoa, kontuan harturik horren ondorioz enpresak aukerak gal ditzakeela, eta merkatuan iraunkorra izatea galarazi.
- A2** Negozio eredu berriak (ad. Amazon), zeinak Euskadiko ekosistemako eragileengan zuzeneko eta zeharkako inpaktua izan dezaketen.
- A3** Finantza inbertsioetarako eskakizun zorrotzak. Enpresa txikiak ahuldu egiten dira, enpresa handiekiko.
- A4** Teknologia ugari agertzea denbora gutxian.
- A5** Elikagaien ingurunera egokitu gabeko teknologiak ezartzea, zuzen eta sendo funtzionatuko dutela bermatzeko behar diren doikuntzak egin barik.
- A6** Kostu txikiekin, fabrika aurreratuetan eta eraginkortasunez fabrikatutako eta landutako produktuen kanpoko lehia globala.

INDARRAK

- F1 Gastronomiaren eta elikaduraren sektorea ondo errotuta dago, eta errekonozimendu sozial zabala dauka.
- F2 Administrazio publikoek bultzatu egiten dute nekazaritza eta abeltzaintzako produkzioaren sektorea, arrantza biomasa, gastronomiaren eta elikaduraren eraldaketa, landa ingurunearen garapena, kalitatezko marken kudeaketa eta soluzio teknologikoen diseinua.
- F3 Diziplina anitzeko zientzia eta teknologiaren euskal sarea gai da gastronomiaren eta elikaduraren sektoreko enpresei lagun egiteko 4.Orako bidean.
- F4 Euskadik legitimitatea du gastronomiaren eta elikaduraren sektorean inpaktuzko eraldaketa digitale-rako proiektu bat gidatzeko.
- F5 Euskadiko instituzio desberdinek finantzaketa tresnak dituzte industria digitalizatzeko.
- F6 Herrialde proiektu bat dago Euskadiko instituzioak internazionalizatzeko estrategiarekin lerrokatuta.
- F7 "4.0" sektore teknologikoa indartsua da eta gorantz dator Euskadin.

AUKERAK

- O1 Beste produkzio sektore batzuetan euskal enpresek duten 4.0 esperientzia (makina-erremintaren sektorean, kasu) gure sektorerako aprobetxatzeko aukera.
- O2 Negozio eredu berriak, balio katearen bideratzaile gisa (e-commers, logistika...).
- O3 Gastronomiaren eta elikaduraren sektorean interesatutako startupak, ezagutza eta kapitala erakartzeko aukera, izaera estatalarekin nahiz nazioartekoarekin.
- O4 Balio katearen ikuspegi integrala duten proiektuei heltzea, askotariko espezializazioak dituzten eragileen arteko lankidetzari leku eginez.
- O5 Belaunaldi erreleboa sustatzea, sektorean pertsona trebatuak txertatuz.
- O6 Konektibitate sistemak eta informazio aurreratua trukatzeko sistemak dagoeneko ezarrita eta erabiltzaileen artean modu globalean ondo errotuta daude (batez ere belaunaldi berrien artean).
- O7 Digitalizazioak erraztu egiten du sektoreko pertsonen bizitza.
- O8 Ezagutzaren eragileen eta sektoreko asoziazio egituren trakzio gaitasuna aprobetxatzea, kulturizazioaren eta teknologiaren inplementazio adimendunaren mesedetan.
- O9 - Herrialde proiektua, sektore desberdinen digitalizazioa.

8.1.1 LAGUNTZA NEURRIAK ETA PROGRAMAK

Ikus digitalizazio adimendunari laguntzeko neurriei buruzko 13.4 eranskina

9 EUSKADIKO ELIKADURAREN ETA GASTRONOMIAREN BALIO KATEA DIGITALIZATZEKO ESTRATEGIA

MISIOA ETA IRISMENA

Digitalizazio adimendunaren bidez, Euskadiko gastronomiaren eta elikaduraren kateari balioa ematea.

Desberdintze, iraunkortasun, efizientzia, kontsumitzailearen konfiantza eta abarreko aspektuetan

BISIOA

Gastronomiaren eta elikaduraren sektorea Euskadiko lehentasunezko ardatzetako bat izatea, nazioartean errekonozitua izatea digitalizazio integratzaile eta adimendunaren eredu gisa, eta sektoreko kideek eta gizarteak berak teknologikoki punta-puntakotzat, iraunkortzat eta esentzia bereizgarriei eusten dakien sektoretzat hartzea.

HELBURU ESTRATEGIKOAK

- Ezagutza digitala nekazaritzako elikagaien sektorera transferitzen lagunduko duten ekintzak sustatzea, eta berrikuntza teknologikoaren estrategiak zehazten laguntzea.
- Teknologiak gastronomiaren eta elikaduraren katean txertatzea bizkortuko duten lan formulak sustatzea, enpresen arteko lankidetzaren eredu desberdinen bidez eta ekintzailatza babes-tuz, startup teknologikoen bitartez.

HONA HEMEN ORIENTAZIOAK:

- Ekintzailatza teknologikoa bultzatzea
- Harreman berriak deskubritzea eta dinamika adimendunak sortzea
- Elikaduraren balio kate osoa integratzea
- Abangoardiako teknologiak garatu eta aplikatzea
- Sektore barnean eta sektoreen artean kolaboratzea
- Smart Food Country-rantz progresiboki aurrera egiteko edozein pauso txiki baloratu eta aintzat hartzea.
- Balio katea digitalizazio adimendunarekin trebatzea

ILDO ESTRATEGIKOAK

1. ELIKADURARI ETA GASTRONOMIARI LOTUTAKO BALIO KATEAREN DIGITALIZAZIOAREN EUSKADIKO ESPARRUA EZARTZEA (LEHIAKORTASUNERAKO TESTUINGURUA)

- 1.1. Beharrak eta aukerak ebaluatzea. Digitalizazioari eta beharren analisiari dagokienez, balio kate osoaren egoera zehaztea.
- 1.2. Instituzioen arteko eta erakunde publiko eta pribatuen arteko lankidetzak. Eusko Jaurlaritzako beste sail batzuekin, foru aldundiekin, teknologia zentroekin, lider teknologikoekin eta abarrekin koordinatzea.
- 1.3. Lider teknologiko estrategikoekin aliantzak eta kolaborazioak egitea.
- 1.4. Elikaduraren eta gastronomiaren alorrean digitalizazioarekin lotura daukaten partzuergoak osatzea eta halakoetan parte hartzea
- 1.5. SFC 4.0 ekosistemaren sorkuntza eta dinamizazioa akuilatzea, eragile publiko eta pribatuen sare bat egituratuz, sare horrek digitalizazio adimendunaren elementu eta prozesuak identifikatzeko, esanahia emateko eta aktore desberdinei eskaintzeko.

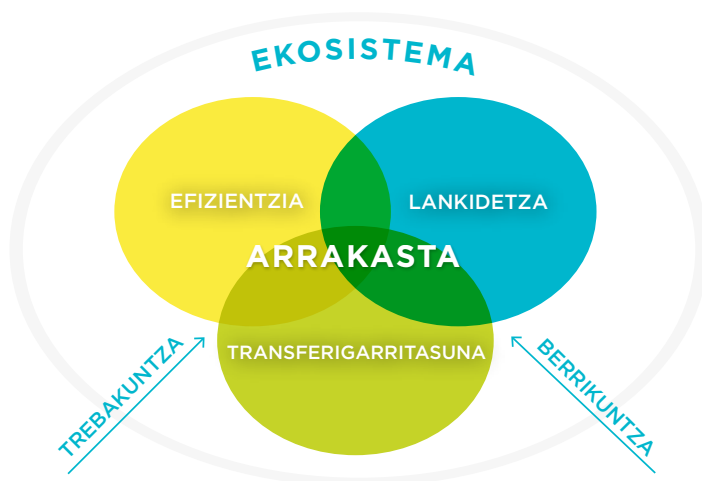
2. TREBAKUNTZA ETA ELIKAGAIEN EKOSISTEMAREKIKO KONEXIOA. EZAGUTZARAKO SARBIDEA (TEKNOLOGIA, MERKATUA)

- 2.1. Behatokia eta ikuspegi teknologikoa. Eragile dinamizatzailerik joera teknologikoei, beharrei eta aukerei buruzko analisien inguruan egindako jarduerak.
- 2.2. Tarteko eragileei eta azken erabiltzaileei zuzendutako prestakuntza eta aholkularitza. Sektorean pertsonen enplegua eta birziklapena sustatzea.
- 2.3. Sentsibilizazioa. Digitalizazioarekin lotutako kultura bat sortzea, jardunaldi, ekitaldi eta erakusketa espazioen bitartez.

3. DIGITALIZAZIO ESTRATEGIA HEDATZEA

- 3.1. Lankidetzan eginiko digitalizazioa sustatzea.
- 3.2. Finantzaketa eta inbertsioa eskuratzea.
- 3.3. Gastronomiaren eta elikaduraren alorrekin lotutako 4.0 soluzioen garapena sustatzea.
- 3.4. Proiektu pilotuak martxan jartzea.

Ondoko diagraman, ekintza plana zutabetzen duten printzipioak jasotzen dira:



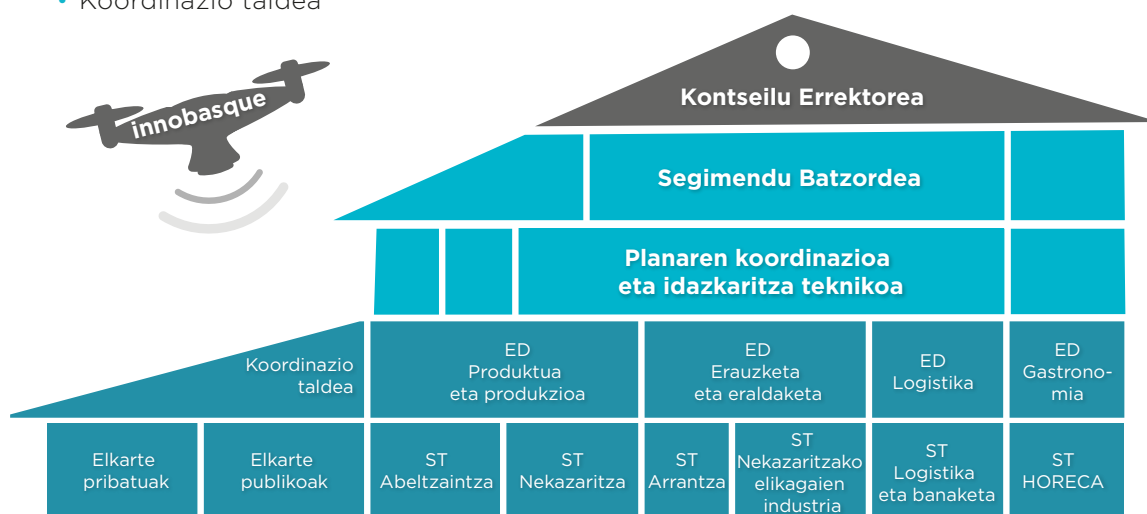
10 GOBERNANTZA EREDUA, SEGIMENDUA ETA AURREKONTU ESPARRUA

10.1 GOBERNANTZA EREDUA

2018-2020 aldirako digitalizazio plana artikulazio ikuspegiarekin diseinatu da, eta ikuspegi horren inguruan mamituz joango dira Ekonomiaren Garapen eta Azpiegitura Sailaren egitasmoak (EGAS).

Hauek dira plana kudeatzeko organoak:

- Kontseilu Errektorea
- Segimendu Batzordea
- Koordinazioa eta idazkaritza teknikoa
- Erakunde dinamizatzaileak
- Segimendu taldeak
- Koordinazio taldea



10.1.1 KONTSEILU ERREKTOREA

ENekazaritza, Arrantza eta Elikagaien Politikako Sailburuordetzaren eta eragile dinamizatzaileen ordezkariak osatzen dute organo hau. Arlo operatiboan plana koordinatzen duen organoa da, eta honako hauek egiten ditu:

- Plana zehaztu eta adostea
- Planean jasotzen diren jarduketak koordinatzea
- Eusko Jaurlaritzako beste organo batzuen erantzukizunpekoak diren jarduketak babestu eta koordinatzea
- Planaren amaierako inpaktua aztertu eta hedatzea
- Beste erakunde batzuk Kontseilura gonbidatzea aldi baterako gobernantza organoetan kateko beste eragile batzuek izango duten parte hartzea zehaztea

Organo honek urteko jardute planak onartzeko behar den egutegia izango du, eta, modu ezohikoan, Eusko Jaurlaritzaren edo beste instituzio batzuen erakunde bileretan parte hartuko du.

10.1.2 SEGIMENDU BATZORDEA

Nekazaritza, Arrantza eta Elikagaien Politikako Sailburuordetzaren eta eragile dinamizatzaileen ordezkariak osatzen dute organo hau. Arlo operatiboan plana koordinatzen duen organoa da, eta honako hauek egiten ditu:

- Planean jasotzen diren jarduketak betearaztea
- Planaren segimendua egitea eta planak aldi bakoitzean zer inpaktu duen aztertzea

Organo honek egutegi bat zehaztuko du hiru hileko maiztasunez. Urteko planaren onarpena ezohiko deialdi bidez egingo da.

10.1.3 KOORDINAZIOA ETA IDAZKARITZA TEKNIKOA

Planaren koordinazioa eta idazkaritza funtzioa, idazketa eta segimendu faseari dagokionez, HAZI Fundazioaren esku utzi da. Hona hemen funtzio nagusiak:

- Behar adina bilera eta kontseilu koordinatzea eta horietarako deialdiak egitea
- Plana bizirik dagoen bitartean sortzen diren edo behar diren dokumentu eta materialak koordinatu eta berrikustea

Urteko lan planaren barruan egiten diren deialdi edota ekitaldietara doituiko du bere jarduera.

10.1.4 ERAKUNDE DINAMIZATZAILEAK

Erakunde dinamizatzaileak, Kontseilu Errektorea eta Segimendu Batzordeaosatzeaz gain, zeregin hauek betetzen dituzte:

- Planean jasotzen diren jarduketak betearaztea
- Planaren diseinu eta segimenduan modu aktiboan parte hartzea, beren trakzio eremuan
- Beren trakzio eremuaren barruan dauden eragile eta aktoreak koordinatzea

10.1.5 SEKTOREKO SEGIMENDU TALDEAK

Gastronomiaren eta elikaduraren esparruko azpisektore desberdinetako ordezkariak osatzen dituzte taldeok. Taldeek ohiz kanpoko izaera izango dute, eta gonbidapen bidez eratuko dira. Parte hartu nahi duen edozein eragilek bere lan esparruko Trakzio Erakundera jo beharko du.

10.1.6 KOORDINAZIO TALDEAK

Kontseilu Errektoreko zein Segimendu Batzordeko kideen ordezkariak osatzen dituzte. Talde hauek ohiz kanpoko izaera edukiko dute, eta dagokion gaia eta gai horrek eskatzen duen maila instituzionalarekin aztertzeke eratuko dira.

10.2 AGINTE PANELA

Aginte Panela osatzeko hautatutako adierazleen multzoak, berez, adierazle zenbagarri orokor batzuk identifikatu beharri erantzuten dio; horri gehituko zaizkio segimendua egiteko interese-kotzat jotzen diren eta ekintza planean jasota dauden behar adina adierazle.

Segimendurako aginte panelean ez lirateke zuzenean objektibatzeko eta lortzeko moduko 30 adierazle baino gehiago jaso beharko.

Ad.zk.	Adierazlea	Jatorria
CM1	Euskadiko digitalizazioaren esparruan gastronomiaren eta elikaduraren arloan lortutako europar proiektuen kopurua.	Propioa
CM2	Gastronomiaren eta elikaduraren oinarri teknologikoa eta barne ekintzailtzako tresnen laguntza duten enpresa berrien proiektu kopurua.	GEPE
CM3	Balio katea digitalizatzeko proiektuetan parte hartzen duten enpresa txiki eta ertainen kopurua	GEPE
CM4	Sektorean prestakuntza DIGITALean egindako inbertsioa (€)	Azpi-GEPE
CM5	Konpetentzia digitaletan prestatutako pertsonen kopurua (enplegu osoarekiko %)	Azpi-GEPE
CM6	Enpresetan lanean hasitako teknologo eta ikertzaileen kopurua	GEPE
CM7	Euskadiko gastronomiaren eta elikaduraren balio katean eginiko zuzeneko kanpo inbertsioa	GEPE
CM8	Lankidetzaren proiektuen kopurua	Propioa
CM9	Euskadiko administrazioek digitalizazioaren balio katean finantzaturako proiektuen kopurua, non gastronomiaren eta elikaduraren balio kateko enpresek parte hartzen duten.	Propioa

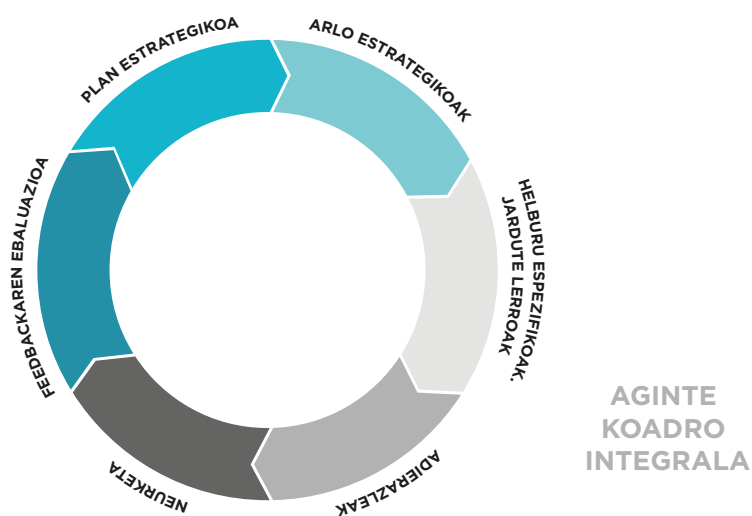
10.3 SISTEMAREN EBALUAZIOA ETA MONITORIZAZIOA

Esparru Estrategikoaren funtsezko zati bat zera da: esparru horretan jasotzen diren helburu espezifikoak eta jardute ildoak garatzeko eta segimendua egiteko mekanismoak ezartzea; bai eta horien inplementazioa ebaluatzea ere, emaitzak neurtuko dituzten adierazle kuantitatibo eta kualitatibo batzuk betez.

Segimendua etengabe egin beharra dago denborazko eremuan zehar, eta horrek estrategien eboluzioa eta garapena denbora errealean “kontrolatu” eta “neurtzeko” aukera emango digu; gainera, lortutako emaitzetatik abiatuta helmuga berriak onartuz, ezarpenean antzemandako gabezia posibleak zuzendu daitezke.

Emaitzak neurtzen eta planteatutako helburu espezifikoak eta jardute ildoak nola betetzen diren ikusten laguntzen duen prozesu bat da ebaluazioa. Ebaluazioak aukera ematen du denbora jakin batean “ebaki” bat egiteko eta planteatutako helburua errealitatearekin konparatzeko.

Segimendua eta ebaluazioa egiteko adierazle kuantitatibo eta kualitatibo batzuk onartu dira, baita aginte koadro integral bat ere, non helburu eta jardute ildo bakoitzean eskuratutako emaitza optimoak neurtzeko epeak zehazten diren. Hona hemen kudeaketa kontrolatzeko sistema baterako gomendatzen diren oinarriko elementuak:



Horretarako, egitasmoen aurrerapenari, ardatz estrategikoen egoera globalari eta helburuen betetze mailari buruzko informazio garrantzitsua jasotzen duten txostenak helaraziko dizkio Segimendu Batzordeak, sei hilean behin, Batzorde Errektoreari.

Urtero, planaren segimendu txostena argitaratuko da, eta amaieran, berriz, ebaluazio txosten bat argitaratuko da, lortutako emaitzak eta zehaztutako helburuen betetze maila zein izan diren jakinarazteko.

Modu osagarrian, egitasmo bakoitzak segimendua egiteko mekanismo espezifikoak edukiko ditu. Eragile dinamizatzaileek Segimendu Batzordeei helaraziko dizkiete erabaki estrategikoak hartzea eskatzen duten intzidentziak, berrikuspen prozeduretan zehazten denaren arabera.

Inguruneko baldintza aldakorretara ondo egokitzeko xedez, honako berrikuspen prozedura hauek zehazten dira

Aldizkako berrikuspena eta eguneratzea

Izen horren pean biltzen dira egitasmoen ohiko kudeaketari dagozkion aldaketak; horien artean:

- Agindutako entregagarriak edo mugarriak aldatuko ez dituzten aldaketak egitea egitasmoaren plangintzan.
- Neurketa adierazle berriak sartzea.
- Atzerapenen ondorioz plangintzan egin beharreko ezinbesteko aldaketak.

Nolabaiteko garrantzia eduki arren eta egitasmoaren martxari eragin diezaioketen arren, aldaketa horiek ez dira inpaktu handikotzat jotzen, eta egitasmo buruak egin ahal izango ditu zuzenean. Hala, egitasmo buruak berak zuzenean jakinaraziko dizkio aldaketok Segimendu Batzordeari, erregistro eta trazabilitate zereginak bete ditzan.

Ezohiko berrikuspena

Kategoria honetan sartzen dira aldaketarik inportanteenak, alegia, lanen martxa normalean inpakturik handiena eragiten dutenak. Hona hemen holako aldaketa batzuk:

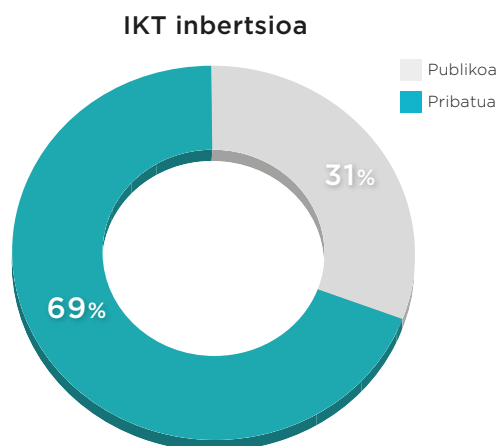
- Egitasmo berriak abiaraztea.
- Egitasmoak deuseztatzea.
- Betearazteko epea eta mugarriak aldatzea.
- Egitasmoen irismenean aldaketa esanguratsuak egitea.
- Agindutako helburuetan aldaketak egitea.
- Araudi aldaketak, aldaketa teknologikoak eta egitasmoaren egoera funtsezko eran aldatzen duten aldaketa bereziak.

Aldaketa horietarako baimena Segimendu Batzordeari eskatu beharko zaio, eta Batzordeak aldaketok baimendu, baztertu edo Batzorde Errektoreari helaraziko dizkion jakinarazi beharko du

10.4 AURREKONTU MARKOA

2018ko aurrekontutik abiatuz, esparrua 2018-2020 hirurtekora estrapolatzeak berekin ekarriko du, guztira, 42 milioi euroko inbertsioa gastronomiaren eta elikaduraren sektorerako; hor sartuko da Eusko Jaurlaritzaren eta haren mendeko erakundeen 13,3 milioi euroren aurrekontua, eta inbertsio pribatua, balio katearen jardura ekonomikoa sustatzeko askotariko finantza tresnek eta programek mobilizatuko dutena, zeina, kalkuluen arabera, 28,7 milioi eurokoa izango baita.

Hirurtekorako ekarpen publikoa 1,4 milioi eurokoa izango da, digitalizazioaren barruan zuzeneko ekintzetara bideratuta, eta Sailburuordetzaren egungo laguntza programen bidez digitalizazio ekintzei laguntzeko beste 11,9 milioi.



11 ERREFERENTZIAZKO ESTEKAK

- [RIS 3 Euskadi. Espezializazio adimendunaren lehentasunak](#)
- [Euskadiko gastronomiaren eta elikaduraren plan estrategikoa](#)
TurismoaMerkataritzaKontsumoa-Plan-Estrategikoa
- ZTBP_Euskadi_2020
- Enpleguaren plan estrategikoa_2017-2020
- Europarako Agenda Digitala
- Euskadiko 2020 Erakundearteko Ekintzailletza Plana
- Euskadiko-2020ko-Agenda-Digitala
- SmartAgro proiektua - Nekazaritzako elikagai kateen digitalizazioa
- 4.0 gastronomia proiektua
- Berrikuntza eta Lankidetzako Estrategia Bizia (EVIC)
- Espainiako Digitalizazioari eta sektore produktiboei buruzko txostena (II)

12 EKINTZA PLANA (2018-2020)



12.1.1 ILDO ESTRATEGIKOA:

ELIKADURARI ETA GASTRONOMIARI LOTUTAKO BALIO KATEAREN DIGITALIZAZIOAREN EUSKADIKO MARKOA EZARTZEA (LEHIAKORTASUNERAKO TESTUINGURUA)

Eremu operatiboak	Ekintzak	Adierazleak
1.1 Beharrak eta aukerak ebaluatzea.	<p>1.1.1 Balio katearen gaineko diagnostikoak. Digitalizazio egoeraren eta beharren identifikazioa.</p> <p>1.1.2 Beharren analisiaren ondoriozko aukerak lehenestea</p> <p>1.1.3 Elikadura merkatu objektibotzat hartu eta horren alde egingo duen IKT industria identifikatzea</p> <p>1.1.4 IKT industriak konpontzen ez dituen arrakalak identifikatzea (Euskadi barruan edo Euskaditik kanpo)</p>	<p>1.1.1 Aldizkako X diagnostiko egin dira (azpisektoreen eta enpresa tamainaren arabera), digitalizazio mailari eta gastronomiaren eta elikaduraren sektorearen beharrei buruzko galdetegi bitartez</p> <p>1.1.2 Azpisektorekako galdetegieta X enpresak parte hartu dute</p> <p>1.1.2 Urteko X aukera identifikatu dira</p> <p>1.1.3 Gastronomiaren eta elikaduraren merkatu-rako erreferentziatutako produktuak dituzten IKT enpresen kopurua</p> <p>1.1.3 X soluzio berri (ezarritako IKT industria, startupak, ekintzaileak)</p>
1.2 Erakundeen arteko eta erakunde publiko eta pribatuaren arteko lankidetzak	<p>1.2.1 Eusko Jaurlaritzaren eta foru aldundien arteko koordinazio bilerak</p> <p>1.2.2 Sektorearteko esperientziak trukatzeko bilkurak. Klusterrak, sozietate publikoak...</p> <p>1.2.3 Eragile desberdinen arteko lankidetzak dinamikorako sare bat sortzea, eragile pribatuak ere barne, sinergien identifikazioa bilatuz</p>	<p>1.2.1 Erakundeen arteko X koordinazio bilera egin dira urtean</p> <p>1.2.2 X bilera egin dira</p> <p>1.2.3 Elikaduraren katea digitalizatzeko ekintzetan aktiboki parte hartzen duten eragileen kopurua urteko</p>
1.3 Aliantzak edo kolaborazioak egitea	<p>1.3.1 Eragile nazional eta internazionalen lankidetzak hitzarmenak egitea</p> <p>1.3.2 Nazioarteko sare eta plataformetan parte hartzea</p>	<p>1.2.1 X lankidetzak hitzarmen egin dira</p> <p>1.2.2 Parte hartzeen kopurua urteko</p>
1.4 Partzuergoetan parte hartzea edo halakoak eratzeko	<p>1.4.1 Proiektuak aurkeztea (ad. europarrak).</p> <p>1.4.2 Enpresei europar partzuergoetan parte hartzen laguntzea...</p>	<p>1.4.1 Parte hartzearen arabera, X proiektu aurkeztu dira</p> <p>1.4.1 Gidatutako proiektuak</p> <p>1.4.3 Trakzionatutako enpresak, ZTBES adierazlea</p>
1.5 SFC 4.0 ekosistemaren garapena	<p>1.5.1 Eragile desberdinen arteko lankidetzak dinamikorako ekosistema aktibo bat sortzea (administrazioak, teknologia zentroak, unitateak, lanbide heziketako eta etengabeko prestakuntzako ikastetxeak, enpresak...)</p> <p>1.5.2 Lankidetzak, sinergien identifikazioa</p> <p>1.5.3 "SFC marka" aktibatzea, ekosistema espirituaren barruan dauden teknologia, proiektu eta soluzioetarako identifikagarri gisa</p> <p>1.5.4 Gastronomiaren eta elikaduraren erronkei erantzun dieten call for tender-ak.</p> <p>1.5.5 Soluzioen gordailua gastronomiaren eta elikaduraren sektorerara orientatutako 4.0 eremuan, aplikatutako teknologien sailkapena barne. -checklist eta analisiak</p> <p>1.5.6 Dagokion erakunde dinamizatzaileak gidatutako teknologien aplikagarritasuna aztertzeko segimendu taldeak</p>	<p>1.5.1 Proiektuan diharduten enpresen kopurua (bai sektoreko enpresak bai atxikitako sektoreetakoak)</p> <p>1.5.3 Markarekin identifikatutako proiektuak</p> <p>1.5.2 X call for tender egin dira</p> <p>1.5.5 Sortutako soluzio-ataria</p> <p>1.5.5 Lehenetsitako soluzioen katalogoa sortzea</p> <p>1.5.6 X segimendu talde ezarri dira</p>

12.2 2 ILDO ESTRATEGIKOA:

TREBAKUNTZA ETA ELIKADURAREN EKOSISTEMAREKIKO KONEXIOA.

EZAGUTZARAKO SARBIDEA (TEKNOLOGIA, MERKATUA)

Eremu operatiboak	Ekintzak	Adierazleak
2.1 Behatokia eta prospektiba teknologikoa	<p>2.1.1 Digitalizazio benchmarking-a gastronomiaren eta elikaduraren sektorean. Praktika onenen identifikazioa</p> <p>2.1.2 Antzeko beste sektore batzuetan dagoeneko ezarrita dauden soluzioak identifikatzea, gastronomiaren eta elikaduraren sektorera egokitu litezkeelakoan.</p> <p>2.1.3 4.0 teknologikoen eta erabilera aplikazioen gaineko zaintza teknologikoa</p> <p>2.1.4 Gastronomiaren eta elikaduraren sektorera aplikatutako fabrikazioaren eta digitalizazioaren erabilera kasuen zabalkundea sustatzea</p>	<p>2.1.1 Sektorearen digitalizazioari buruzko X albiste</p> <p>2.1.2 Atarian X kasu eskegi dira / Kasuak zabaltzeko X jardunaldi...</p> <p>2.1.3 4.0 berritasun teknologikoei buruzko X albiste edo komunikazio urtean</p>
2.2 Tarteko eragileei eta azken erabiltzaileei zuzendutako prestakuntza eta aholkularitza	<p>2.2.1 Digitalizazio estrategia hedatzeaz arduratzen diren tarteko eragileak trebatzea</p> <p>2.2.2 Azken erabiltzaileei zuzendutako prestakuntza eta aholkularitza (enpresa arduradunak, nekazariak, etab.)</p> <p>2.2.3 Lanbide prestakuntzako curriculum sektorial arautua egokitzea, IKT edukiak txertatuz</p> <p>2.2.4 Etengabeko prestakuntzarako edukiak eta prestakuntza ekintzen katalogoa berrikustea</p> <p>2.2.5 Prestakuntza arloko beste eragile batzuekin lankidetzan jardutea, beren ekintzetan eta prestakuntza laguntzetan IKT ezagutzak sartzeko</p> <p>2.2.6 - 4.0 eraldaketan sektoreko enpresek kontuan hartu beharreko beharrezko pausoen gida</p> <p>2.2.7 Enpleguari laguntzeko neurriak, bereziki gazteei eta 45 urtetik gorakoei zuzendutakoak; tartean, alde aurreko prestakuntza ekintzak lanpostuan, gastronomiaren eta elikaduraren sektorerako IKTei buruz eta landa inguruneak lehenetsiz</p> <p>2.2.8 IKT osagaia duten jarduera berriak sustatzea, dibertsifikazioa eta negozioaren zabalkuntza ahalbidetzeko. Ad.: kate osoan figurak ezartzea prestakuntza eragile gisa</p>	<p>2.2.1 Trebakuntzako X jardunaldi egin dira / X eragile trebatu dira</p> <p>2.2.2 X prestakuntza jardunaldi egin dira</p> <p>2.2.3 X prestakuntza curriculum egokitu dira</p> <p>2.2.4 Prestakuntza jardueretako X eduki berrikusi dira</p> <p>2.2.5 X bilera eta truke egin dira</p> <p>2.2.6 4.0 eraldaketarako pausoen gidaren X deskarga, bidalketa... egin dira</p> <p>2.2.7 X pertsona prestatu dira enplegurako</p> <p>2.2.8 Dibertsifikazio prozesuetako jarduerak eta pertsonak</p>
2.3 Sentsibilizazioa	<p>2.3.1 Hizkuntza sektoriala IKT sektoreko teknikariei gerturatzeko ekintzak, mundu biotako harremanen efikazia hobetzea helburu</p> <p>2.3.2 Parte hartzeko dinamikak nahiz topaketak antolatzea: esperientziak eta praktika onak, demostrazioak eta talde ideiak partekatzea (ad. Geroa Gaur, ostegun teknologikoak...)</p> <p>2.3.3 Administrazioek tramitazio elektronikoa eta horren gaineko trebakuntza sustatzea eta are exijitzea ere, sektorearen trebakuntzan aldaketarako palanka izan dadin</p>	<p>2.3.1 X produktu sortu dira</p> <p>2.3.2 X Geroa Gaur egin dira ekitaldi sektorialekin batera</p> <p>2.3.2 X jardunaldi egin dira</p> <p>2.3.2 X ekitaldi, esperientzia eta praktika on</p> <p>2.3.2 Existitzen diren 4.0 soluzioen X demostrazio</p>

12.3 3 ILDO ESTRATEGIKOA: DIGITALIZAZIO ESTRATEGIA HEDATZEA

Eremu operatiboak	Ekintzak	Adierazleak
<p>3.1 Lankidetzan eginiko digitalizazioa sustatzea</p>	<p>3.1.1 Tarteko eragileen ekintzak IKT eta pres-takuntza aspektuekin lerrokatzea(elikadura klusterra...)</p> <p>3.1.2 Sinergiak identifikatu, bilatu eta gastro-nomiaren eta elikaduraren sektoretik kanpoko digitalizazioak bultzatzen dituzten beste egitasmo publiko eta pribatu batzuekin lankidetzan jardutea (turismoa, osasuna, hezkuntza, manufaktura)</p>	<p>3.1.1 X proiektu egin dira, trazio erakundeen parte hartzearekin</p> <p>3.1.2 X eztabaida foro eta kontraste mahai egin dira inplikaturako eragileen artean</p> <p>3.1.4 X proiektu garatu dira lankidetzan</p>
<p>3.2 Finantzaketa eta inbertsioa eskuratzea</p>	<p>3.2.1 Azpisektoreen digitalizazioarekin loturiko neurri fiskalak bultzatzea</p> <p>3.2.2 Kolaboratzaile sarearen bitartez, sektorerako finantza tresnak zabaltzea. 1 - 4.0 eremuan beste sektore batzuetan ezagunak diren finantza tresnak gastronomiaren eta elikaduraren sektoreari ezagutzera ematea, eta sektoreko proiektuen aurkezpena sustatzea (ad. sektorearen egutegi barruan esanguratsuenak diren ekitaldietan)</p> <p>3.2.3 - 4.0 iraultza digital berrira egokitutako makinaren RENOVE plan bat diseinatzea</p> <p>3.2.4 HAZILUR fondoak lehenestea, oinarri teknologikodun enpresak hobetzeko prozesua finantzatzeko</p> <p>3.2.5 Gastronomiaren eta elikaduraren sektorean 4.0 aplikazioen kontzeptu probak garatzeko fondoak zuzkidura</p> <p>3.2.6 Departamentuen laguntzetan proiektuen osagai berritzaileari edota IKT lankidetzari diskriminazio positiboa egitea</p> <p>3.2.7 Lankidetzan publiko eta pribatuko proiektuak finantzatzea</p>	<p>3.2.2 X zabalkunde jardunaldi / Informazioa X web plataformatan eskuragarri dago</p> <p>3.2.2 Sortutako zabalkunde tresna</p> <p>3.2.3 X espedientek eskatu dute sortutako RENOVE Plana</p> <p>3.2.4 HAZILUR fondoak X espediente daude, oinarri teknologikodun enpresak hobetzeko prozesua finantzatzeko</p> <p>3.2.6 Osagai berritzailea edota IKTa balorazio irizpide gisa sartu da departamentuen X laguntza lerrotan</p> <p>3.2.7 Finantzaturako proiektuak edo €-ak</p>
<p>3.3 Gastronomiaren eta elikaduraren alorrekin lotutako 4.0 soluzioen garapena sustatzea</p>	<p>3.3.1 Enpresetan teknologia digitalak ezartzeko laguntza eta bide orriak</p> <p>3.3.2 Gastronomiaren eta elikaduraren sektorearen digitalizazioarekin lotutako ekintzailetza jardueretan laguntzea</p> <p>3.3.3 Digitalizazio prozesuetan nazioarteko estandarren erabilera sustatzea</p>	<p>3.3.1 Fabrikazio eragileen eta bezeroen artean X bilera egin dira</p> <p>3.3.1 Atarian X kasu eskegi dira / Kasuak zabaltzeko X jardunaldi...</p> <p>3.3.1 IKT fabrikazio eragileen, bezeroen eta teknologia zentroen/unibertsitateen artean X bilera egin dira, arazoak eta soluzio posibleak zehazteko</p> <p>3.3.2 X enpresa sortu dira</p>
<p>3.4 Proiektu pilotuak martxan jartzea</p>	<p>3.2.1 Egiatztatuta dauden edo erabilgarri dauden teknologien kasu praktikoak (gastronomiaren eta elikaduraren antzeko sektoreetan) katebegi eta kate proiektuetan aplikatzea</p> <p>3.2.2 I+G+Bko proiektuak lantzea, epe ertainean implementatu beharreko 4.0 soluzioak garatzeko</p> <p>3.2.3 Demostrazioko proiektu pilotuen ate irekien egunak: teknologien erabilera, aplikagarritasuna, abantailak...</p>	<p>3.2.1 Demostrazioko X proiektu pilotu</p> <p>3.2.1 X enpresa pilotuk dihardute demostrazioko proiektu pilotuetan</p> <p>3.2.1 Demostraziokora orientaturako I+G+Bko X proiektu</p> <p>3.2.3 Demostrazioko proiektu pilotuen ate irekien X egun</p> <p>3.2.3 Ate irekien egunetan X enpresak parte hartu dute</p>

13 ERANSKINAK



13.1 DIGITALIZAZIOARI LAGUNTZEKO EGITURAK

13.1.1 TEKNOLOGIA ZENTROAK

TEKNOLOGIAREN EUSKAL SAREKO ZENTROAK
BC3 BASQUE CENTRE FOR CLIMATE CHANGE - KLIMA ALDAKETA IKERGAIA
BIOZIENTZIETAKO IKERKUNTZA KOOPERATIBOKO ZENTROA, CIC BIOGUNE
CEIT-IK4 TEKNOLOGIA ZENTROA
MARISTEN AZTERLAN ETXEA
GAIKER FUNDAZIOA
TEKNIKER FUNDAZIOA
VICOMTECH INTERAKZIO BISUALEN ETA KOMUNIKABIDEEN TEKNOLOGIETARAKO ZENTROA FUNDAZIOA
CIDETEC FUNDAZIOA
TECNALIA RESEARCH & INNOVATION FUNDAZIOA
IDEKO S.COOP
IKERLAN S.COOP
LORTEK S.COOP.
BASQUE CULINARY CENTER FUNDAZIOA
AZTI FUNDAZIOA
CTA FUNDAZIOA
MIK S.COOP.
NEIKER - NEKAZAL IKERKETA ETA GARAPENERAKO EUSKAL ERAKUNDEA, SA
BASQUE CULINARY CENTERREN GASTRONOMIARI BURUZKO TEKNOLOGIA ZENTROA

13.1.2 ERAKUNDEAK

GURE INGURUNEAN ZIENTZIA ETA TEKNOLOGIA BULTZATZEN DUTEN ERAKUNDE PUBLIKOAK ETA IRABAZI ASMORIK GABEKO ERAKUNDEAK.
ASOCIACION ESPAÑOLA DE LA INDUSTRIA DE LA CIENCIA - INEUSTAR
IK4 RESEARCH ALLIANCE ELKARTEA
AZARO FUNDAZIOA
EUSKAMPUS FUNDAZIOA
AIC AUTOMOTIVE INTELLIGENCE CENTER FUNDAZIOA
MAKINA-ERREMINTAREN IKERKETA FUNDAZIOA
MAKINA-ERREMINTARI BURUZKO PRESTAKUNTZA TEKNIKORAKO FUNDAZIOA
INVESTIGACION UNIVERSIDAD EMPRESA JAKINTZA LANEZKO IKERKUNTZA
ISEA S.COOP
SAIOLAN, SA
SOZIOLINGUISTIKA KLUSTERRA ELKARTEA
UNIBERTSITATE ZERBITZUETARAKO EUSKAL IKASTETXEA - UZEI
AGENCIA VASCA DE LA INNOVACION - INNOBASQUE - BERRIKUNTZAREN EUSKAL AGENTZIA
FUNDACION IKERBASQUE - IKERBASQUE FUNDAZIOA
FUNDACION VASCA PARA EL FOMENTO DE LA CALIDAD - KALITATEA SUSTATZEKO EUSKAL FUNDAZIOA
ACHUCARRO BASQUE CENTER FOR NEUROSCIENCE FUNDAZIOA
BCAM-BASQUE CENTER FOR APPLIED MATHEMATICS ELKARTEA
BCBL BASQUE CENTER ON COGNITION BRAIN AND LANGUAGE ELKARTEA
MPC MATERIALS PHYSICS CENTER IKERKETA ELKARTEA
BASQUE CENTER FOR MACROMOLECULAR DESIGN AND ENGINEERING, POLYMAT FUNDAZIOA
DONOSTIA INTERNATIONAL PHYSICS CENTER

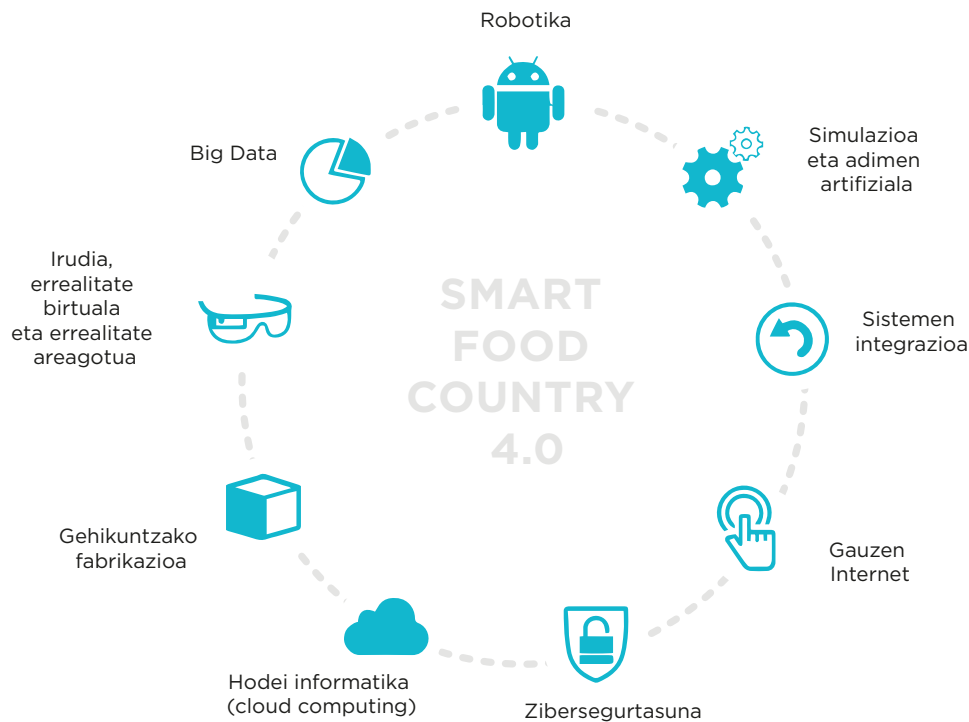
BCMATERIALS-BASQUE CENTER FOR MATERIALS APPLICATIONS AND NANOSTRUCTURES FUNDAZIOA
FUNDACION BIOFISICA BIZKAIA/BIOFISIKA BIZKAIA FUNDAZIOA
BIOMATERIALETAKO IKERKUNTZA KOOPERATIBOKO ZENTROA ELKARTEA
CIC NANOGUNE ELKARTEA
CIC ENERGIGUNE
LEARTIKER S. COOP.
FUNDACION DEUSTO-DEUSTU FUNDAZIOA
HUHEZI SKM
MONDRAGON GOI ESKOLA POLITEKNIKOA JOSE MARIA ARIZMENDIARRIETA S.COOP
MONDRAGON UNIBERTSITATEA S.COOP
MU ENPRESAGINTZA S.COOP
DEUSTUKO UNIBERTSITATEA
NAFARROAKO UNIBERTSITATEA - TECNUN
UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA
BASQUE CULINARY CENTER HEZKUNTZA FUNDAZIOA

13.1.3 I+G-KO ENPRESA UNITATEAK

EKIMEN PRIBATUA PROZESUAN	
ABC COMPRESSORS TECHNOLOGY CENTRE AIE	IKOR TECHNOLOGY CENTRE SL
ACE4C . AIE	INFORMÁTICA 68 I+D, SL
ALFA IKERKETA, GARAPENA ETA BERRIKUNTZA EIT	GLUAL INNOVA, AIE
AMETZAGAIÑA AIE	GRUPO WISCO I MAS D SL
ANGULAS AGUINAGA RESEARCH CENTER, SL	HISPAVISTA LABS AIE
ARCELORMITTAL BASQUE COUNTRY RESEARCH CENTER AIE	HOME CARE LAB S.COOP.
ARTECHE CENTRO DE TECNOLOGÍA, AIE	IKERGUNE EIT
INNOVALIA ENPRESA TEKNOLOGIKOEN ELKARTEA	INGETEAM R&D EUROPE, SL
I+D PROGENIKA ELKARTEA	INSTITUTO IBERMÁTICA DE INNOVACION SL
AUTOTECH ENGINEERING AIE	KONIKER S.COOP.
BIOPRAXIS RESEARCH, AIE	MAIER TECHNOLOGY CENTRE
BIOTECHNOLOGY INSTITUTE I MAS D SL	MICRODECO INN AIE
C.I.D. LAINTEC AIE	OBEKI INNOBE AIE
CETEST SAIKUNTZA ETA ANALISI ZENTROA, SL	ORMAZABAL CORPORATE TECHNOLOGY AIE
PID RD, SA BIKAITASUN ZENTROA	ORONA EIC S. COOP
CIKATEK S.COOP	PETRONOR INNOVACION SL
CONSTRUCCIONES Y AUXILIAR DE FERROCARRILES INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO, SL	RPK TECHNOLOGICAL CENTER S.COOP
CREATIO - IRIZAR GROUP INNOVATION CENTER, AIE	SABICOLABS SA
CS CENTRO STIRLING, S.COOP	SIDENOR INVESTIGACION Y DESARROLLO, SA
DOMINION INVESTIGACION Y DESARROLLO, SL	SIEMENS ENGINES R&D SA
DS LABS, AIE	SPYRO I MAS D AIE
EDAI TECHNICAL UNIT AIE	TENNECO INNOVACIÓN, SL
EDERTEK, S.COOP.	TUBACEX INNOVACION AIE
EGILE INNOVATIVE SOLUTIONS AIE	ULMA PACKAGING TECHNOLOGICAL CENTER S. COOP.
ETIC-EMBEDDED TECHNOLOGIES INNOVATION CENTER S. COOP.	VICINAY MARINE INNOVACION AIE
FAGOR AOTEK S.COOP.	WEC BUSINESS AND TECHNOLOGY CENTER, AIE
CIE IDI FUNDAZIOA	ZIGOR RESEARCH & DEVELOPMENT, AIE
INATEC INNOVACION AMBIENTAL Y TECNOLOGICA FUNDAZIOA	ZIV I\+D SMART ENERGY NETWORKS
VIRTUALWARE LABS FUNDAZIOA	

13.2 4.0 TEKNOLOGIAK

Ondoren, sektoreko enpresen eta erakundeen eraldaketa digitalean inpaktu handiena duten 4.0 teknologietako batzuk zerrendatzen dira.



• BLOCKCHAIN

Blokeen kate bidezko teknologia (blockchain) naturalki loturik dago trazabilitatearekin, gardentasunarekin eta iruzurraren kontrako borrokarekin, eta elikaduraren katean barrena dabilen informazioa bildu, interpretatu eta partekatzeko aukera ematen du.

Elikagaiei buruzko informazio fidagarriaren iturri sendo bat edukitzea (jakiteko elikagaia non egin zen, nola prozesatu, biltegitatu eta garraiatu zen, bidaiaren etapa bakoitza nork kontrolatzen zuen) erronka bat izan da janaria merkaturatzen hasi zenetik. Gaur egun, elikadura katea gero eta globalagoa delarik eta bete beharreko eskakizunak gero eta zorrotzagoak direlarik, inoiz baino inportanteagoa da hornidura katearen bidezko trazabilitate osoa.

Blokeen katea, funtsean, kontuen liburu elektroniko eta ezin ustelduzko bat da, elikagai baten bidaiari izan den transakzio bakoitzaren arrastoari segitzeko gai dena. Legearen ikuspegitik, zifratzeak informazioa babestea ahalbidetzen du, abokatuen eta lege ekintzen beharra murriztuz.

Funtsean, elikagaia darabilen erakunde bakoitzak datu garrantzitsuak bidaltzen ditu, gero datu horiek erregistratu egiten dira, eta kateko beste edozeinen esku jar daitezke. Trukean, gainerakoen datu eta erregistroak eskura daitezke, beraz, gardentasuna erabatekoa da. Hirugarrenen hornitzaileen kate bat eraikitzen da, non ez dagoen datuak manipulatzeko gai den erakunderik; hain zuzen, horrek bermatzen du segurtasuna. Nekazariak eta ekoi-zeak blokeen katera konektatu eta sar daitezke, informazioa eskuragarri egon dadin.

Nekazaritzaren sektorean hornitzaileen eta txikizkarien arteko komunikazio falta handia dagoela kontuan harturik, blokeen katea baliagarria izan daiteke arazo hori konpontzeko, hornidura katean parte hartzen dutenen artean zuzeneko loturak sortzeko aukera ematen duelako, eta, horrela, nekazariei zuzen ordaintzea eta txikizkariak produktu egokiak jasotzea bermatzen delako.

Era osagarrian, informazioaren bermea kontsumitzailearen esku jartzen da.

• GAUZEN INTERNET (IoT)

Oso litekeena da sentsoreak, epe laburrera, nekazaritzako teknologia digitalik nonahikoen bihurtzea, funtzio asko eta orotarikoak eskaintzen dituztelako (nekazaritzako alorren gama zabal bat barne hartuz, laborantzatik hasi eta abeltzaintzaraino), eta, gainera, oso lorgarriak direlako.

Sentsoreak erabil daitezke lursail bateko airea, ura edo zorua analizatzeko, eta horretarako, giza begientzat ikusezina den kasuetan adibidez, espektro infragorria erabil daiteke. Ateratako informazioa grafikoki analizatu eta ikus daiteke ordenagailu batean, eta horrek aukera ematen du analisi xehatuak egiteko eta lehorteei, gaixotasun jakin batzuei eta halako arazoei soluzioa eman eta pronostikoak egiteko.

Sentsoreek, gainera, abereek aldean eraman ditzaketen teknologiak darabiltzate. Horiei esker, mugimenduak, estres zikloak, bizi zeinu onuragarriak eta abere saldoa identifikatzeko informazio orokorra monitoriza daitezke. Are gehiago: urruneko harrapakarien presentzia ohartarazteko ere erabil daitezke sentsoreak, animaliak zer mugimendu egin, haren portaera detektatzen dutelako, eta argi keinukariak aktibatuz.

• BIG DATA

Datu masiboen teknologia (Big Data) produkzio prozesuei eta lehengaien kontrolari aplikatzeak abantaila hauek ditu:

- Produkzio kateari datxezkion arrisku faktoreak -baina baita inguruetik datozenak ere- identifikatu eta monitorizatzeko soluzio teknologikoak.
- Arrisku faktoreek hornidura eta produkzio katearen egoerarekiko duten inpaktua ebaluatzeko aukera ematen duten algoritmoak, erabakiak arinago eta eraginkorrago hartzeko.
- Erabiltzailearen edo kontsumitzailearen datuen analisitik ateratako informazioak aukera ematen du produktuari edo zerbitzuari haren ezaugarri espezifikoak erants-teko, pertsonalizazioa xede.
- Operazioen sinkronizazioa, hala nola produktuaren eta prozesuaren denbora errealeko informazio truke kolaboratiboa, eta baita lehengaien hornidura katearen begi guztien artekoa ere.
- Erabilerraztasun mugikorra eta gailu anitzekoa, zeinaren bitartez erabakiak hartzeko erantzukizuna duten pertsonak edozein egoeratan eta edozein gailutatik eskura dezaketen informazio garrantzitsua.
- Kontsumoari, produktuen bilaketari eta kontsumitzailearen jardueri buruzko informazio bolumen handiek, gainera, berrikuntza ahaleginak balio katearen alderdi guztietan orientatu eta lehenestea ahalbidetuko dute.

Laburbilduz, Big Datari esker, hornidura katea hobeto kudea daiteke, kostuak txikituz eta marjinak handituz, horrek dakarren etekin hazkundearekin. Gainera, trazabilitatea hobeto kontrola daiteke, kalitatea eta elikagaien segurtasuna handituz.

- **SIMULAZIOA ETA ADIMEN ARTIFIZIALA**

Adimen artifiziala eta haren adar elkartuak, hala nola ikaskuntza automatikoa (machine learning) eta ikaskuntza sakona (deep learning), sektore ekonomiko guztietan eta gizartean bertan inpakturik disruptiboena izango duten teknologiak izango dira seguruenik.

- **ROBOTIKA**

Granja askotan dagoneko ondo onartzen dituzte robotak, eskulana murrizten dutela-eta, bereziki denbora asko kentzen duten zeregin errepikakorretan. Alor honetako hurrengo aurrerapen teknologikoari esker, robotek modu autonomoan edo ezarritako aginduen bidez jardungo dute, pertsoneri laguntzeko modu berriak eskainiz.

- **ZIBERSEGURTASUNA**

Mundu digitalari dagokionez, mehatxu nagusiak hauek dira: bezeroaren datuak galtzea edo datuok behar ez diren eskuetara iristea, zerbitzuak ukatzea (DDoS), eta datuen bahiketa eta dagokion erreskate eskaera (ransomware).

Oraintsu mundu mailan izan diren inoiz ez bezalako zibererasoek agerian utzi dute bai enpresen bai norbanakoen ahulezia; hori dela eta, enpresek eta norbanakoez zibererasoetatik babesteko egin behar dituzten ahaleginak lehenetsi egin behar dira.

- **HODEI INFORMATIKA (CLOUD COMPUTING)**

Hodei informatikaren paradigmak berekin ekarri du zerbitzu informatikoak produzitu eta kontsumitzeko eredu berri eta disruptibo bat.

Estandarizazioa, automatizazioa eta prezioa/errendimendua erlazioaren etengabeko hobekuntza dira aipatutako paradigma bultzatzen duten sektoreak. Horrek guztiak, de facto, demokratizazioa ekarri du informatikarako sarbidean, tradizionalki hor egon diren sartzeko hesi garaiak erori egin dira eta. Duela urte gutxira arte, soilik enpresa handiek eta instituzioek egin zitzaizkion ideia berritzaile baten bideragarritasun tekniko eta enpresariala baliozkotzeko egin beharreko inbertsio garestiak.

Gaur egun, hodei informatikoak berekin dakarren kostu aldakorren ereduari esker (erabilgarritasun ordainketa) eta arintasunari esker (entregatzeko epea), izugarri erraztu da aplikazio berri eta berritzaileen garapena, aplikagarrien bizi zikloaren fase desberdinen denborak eta kostuak nabarmenki murriztu direlako.

Enpresa eta erakunde gehienak, gainera, aplikagarri berriek eskatzen dituzten funtzionalitate berritzaileak (blockchain, gauzen Internet, big data analytics, adimen artifiziala...) diseinatu, garatu eta ezartzeko egun erabiltzen diren metodologia, arkitektura eta teknologiak osatzen ari dira, ahalik eta eperik laburrenean eta ahalik eta kosturik onenarekin.

- **GEHIKUNTZAKO FABRIKAZIOA**

3D inprimagailuak gero eta gehiago erabiltzen dira industrian, nahiz eta gastronomiaren eta elikaduraren sektorean oraindik ere oso gutxi baliatzen diren. Eta hori hala da, nahiz eta agerikoa izan alor honetarako oso aplikazio erabilgarriak direla, esaterako, konponketa baterako behar den pieza sortzeko 3D inprimagailu bat erabiltzea, horrela autosufizientzia handitzen baita, eta produkzioan izan daitezkeen inpaktuak minimizatzen.

Bertsio eboluzionatuagoetan, elikagaien oinarri materialak erabiliz, elikagaien eta plateren aurkezpenak egin daitezke. Janarirako 3D inprimagailu hauek eskalagarritasunera eta etengabeko errepikapenera bideratuta daude, eta emaitza onak ziurtatzen dizkiete sukalde profesional eta bolumen handikoei.

- **IRUDIA, ERREALITATE BIRTUALA ETA ERREALITATE AREAGOTUA**

Gero eta gehiago erabiltzen dira dronak nekazarien zerbitzura, hegan eginez lursailak behatzeko eta hazteko garaian iristen zailak diren lekuetara iristeko aukera ematen baitute. Gainera, kameren teknologia berriei esker, giza begiak ikusten ez duen informazioa bildu daiteke. Dronak erabiltzen dira lurzorua eta landa analisietarako, ereiteko, laboreen ihintzatze / monitorizaziorako, ureztatzeko eta laboreen osasuna ebaluatzeko.

Era bertsuan, errealitate birtuala (EB) trebakuntza tresna garrantzitsua bihurtzen ari da industria askotan, eta dagoeneko hala da albutari medikuntzaren irakaskuntzan. Horren luzapen naturala izango da enplegatuen trebakuntza finkan lan egiteko. Aplikazio eta erabilera ugari egonagatik, teknologia hau urrun dago nekazaritza industrian erabat integrazetik.

Errealitate areagotua (EA), zeinari batzuetan errealitate misto esaten zaion, mundu errealeko informazioari, normalean ordenagailu edo sentore bidez, informazioa gehitzean datza. Errealitatearen eta errealitate birtualaren arteko erdigunea da. Horren adibidea dugu giza begiak jaso ezin dituen argi espektroak ikusteko ordenagailuek daukaten gaitasuna, jakinik horri esker informazio erabilgarria eskura daitekeela erabakiak hartzeko. Elikagai ekoizleek errealitate areagotua erabil dezakete lursail batean ereintza aukerak diseinatzeke; era berean, ongarrrien hornitzaileek errealitate areagotua balia dezakete beren produktuek bezeroen artean izan dezaketen inpaktua frogatzeko.

- **SISTEMEN INTEGRAZIOA**

Europar Batzordeak, Gigabitaren Gizarte eredia planteatzean, helburu hau eskuratu nahi du: Europako industria berritzaileei gigabitaren aroko aplikazioak sortzeko tresnak ematea, osasun laguntzaren, hezkuntzaren, funtsezko gas, ur eta elektrizitate horniduren eta hiri adimendunen etorkizunari begira. Europak teknologia berrien arloan bere lehia posizioa indartu ahal izateko eta Gauzen Interneten (IoT) lidergoa sendotzeko, edge computing izenez ezagutzen den teknologiari heldu behar dio, zeina hodeiko informatikaren eboluzio bat baita, non informazioaren biltegitratze eta prozesatzearen zati handi bat informazio horren iturburutik gertu dagoen leku batean gertatzen baita. Edge computing delakoa, beraz, hodeiko informatikaren paradigmaren eboluzio bat da, zeinean informazioaren biltegitratze eta prozesatzea ez baita osoki (%100) modu zentralizatuan gertatzen.

13.3 SFC 4.0, SORTZEN ARI DEN EKOSISTEMA BAT

Ezagutza gero eta transbertsalagoa eta banatuagoa izatea ezaugarri duen mundu honetan, balioa ez da bakarrik erakundeen barruan sortzen. Talentua, ezagutza, aktoreak, erakunde barneko eta kanpoko (instituzio publikoak, enpresa pribatuak, teknologia eta ikerketa zentroak...) proiektu eta ideiak erlazionatu eta integratzeko zeregina zeregin estrategikoa bihurtu da elikaduraren balio katearekin lotuta eta erlazionatutako beste kate batzuekin interakzioan dauden egungo erronkei aurre egiteko (ekonomia, gizarte, kultura eta ingurumen erronkak).

Erronka berrien dimentsioak, irismenak eta konplexutasunak gainditu egiten du instituzio eskudunen aldebakarreko kudeaketa gaitasuna; hori dela eta, Ekosistema Ireki bat sortzeko planteamendua egitea komeni da. Henry Chesbrough-ek zehaztu zituen Berrikuntza Irekiaren printzipioak 2003an, eta Ekosistema Irekiei egokitutako ondoko taulan azalduko ditugu.

EKOSISTEMA IREKIEN PRINTZPIOAK VERSUS EKOSISTEMA ITXIENAK

EKOSISTEMA ITXIAK	EKOSISTEMA IREKIAK
Talentua gure ekosistematik dator, beste inondik ez	Talentua gure ekosistematik eta kanpoko beste batzuetatik dator
Ezagutza, ideiak eta proiektuak gure ekosisteman baino ez dira sortzen	Kanpoko ezagutzak, ideiek eta proiektuek balio handia sortzen dute gure ekosisteman. Barneko ezagutzak, ideiek eta proiektuek balio osoaren zati bat ematen dute
Liderrak izango bagara, ezagutza eta ideia guztiak sortu behar harko ditugu	Ez daukagu ezagutza eta ideia guztiak zertan sortu, denok horren onuradun izateko (win win)
Berrikuntza prozesuak kontrolatu behar ditugu, lehiakideek ez ditzaten gure ideiak aprobetxatu	Beste batzuek gure berrikuntzak baliatzen guk probetxua ateratzea egokia da. Beste batzuen berrikuntzak gureganatu behar ditugu, baldin eta gure interesetan aurrera egiteko baliagarri bazaigu

Helburua zera da: beste ekosistema edota eragileekiko (enpresak, teknologia zentroak, unibertsitateak, startupak, inkubagailuak, azeleratzaileak...) lankidetzaren bidez balioa sortu eta atzitzea. Hori gerta daiteke “from the outside-in”, alegia, ekosistema propioan kanpo ideia eta proiektuak ustiatuz, edo “from the inside-out”, ideia eta proiektu propioak kanpo ekosisteman esku jarri eta haiekin partekatuz, hots, ekosistema propioetik harago doan ibilbide gehigarri bat eginez.

Ildo horretan, Euskadiko sektore estrategiko osagarrietako beste ekosistemekiko lankidetzari arreta berezia jarriko zaio; horien artean bat, 4.0 industria. Halaber, EAEko instituzioetako beste sail batzuekiko kolaborazioak eta sinergiak bilatuko dira, gastronomiaren eta elikaduraren gure ekosisteman aktoreak, proiektuak eta ideiak integratze aldera.

SMART FOOD COUNTRY 4.0

Smart Food Country 4.0 (SFC 4.0) delakoa, herrialde estrategiaren barruan, jarduera teknologikoen ekosistema bat da, ordenagailu bidezko adimen kognitiboaren bidez datuak eskuratzeko eta ustiatzeko oinarritzen dena, aukerak identifikatzea eta Euskadiko gastronomiaren eta elikaduraren berrikuntza irekia eta lehiakortasun iraunkorra bultzatzera bideratutako lankidetzaren bidezko estrategia garatzea helburu.

SFC 4.0:



EKINTZAILERIA TEKNOLOGIKOA BULTZATZEN DU



FLUXU BERRIAK AURKITZEN DITU
ETA DINAMIKA ADIMENDUNAK SORTZEN DITU



ELIKADURAREN BALIO KATE OSOA INTEGRATZEN DU



ABANGOARDIAKO TEKNOLOGIAK GARATU ETA APLIKATZEN DITU



ERAGINEZKO NAZIOARTEKO INBERTSIOA ERAKARTZEN DU

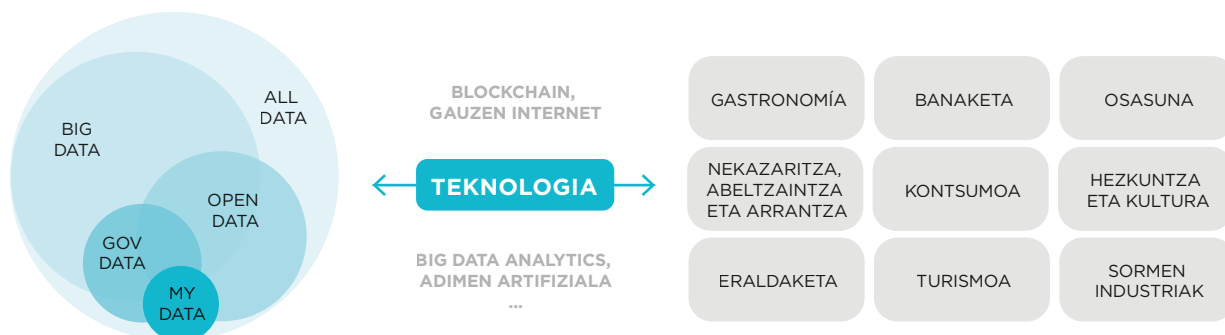


LANKIDETZA DINAMIKAK AZTERTU ETA SORTZEN DITU



ADIMEN SOZIALA INTEGRATU ETA AZTERTZEN DU

Xedea da ekosistema adimendun bat garatzea, eta horretarako teknologia digitalik aurreratue-
nak erabiltzea, balioa, aberastasuna eta enplegua sortzen duten lankidetzazko lerro eta eredu
berrien diseinua inspiratzeko. Teknologia horiek aukera ematen dute, halaber, datuen, makinena,
pertsonek eta ekosistemen arteko interakzioaren inpaktua neurtzeko eta analizatzeko.



LANKIDETZA PROZESUAREN JATORRIA ETA EBOLUZIOA

KONTZEPTUALIZAZIOA

2015. urtean, HAZIrekin eta Eusko Jaurlaritzako Nekazaritza, Arrantza eta Elikagaien Politikako Sailburuordetzarekin egindako lankidetzaren baten barruan, Symbiolab startupak Smart Food Country 4.0 kontzeptua sortu zuen honako elementu hauek birkonbinatu eta integraztekin abiatuta:

- **INFOGASTRONOMIA**

Symbiolabaren espezializazio alor honetan, automatikoki prozesatzen dira elikadurari buruzko datuak eta informazioa, alegia, elikadurak ingurumenarekin duen loturari buruzkoak, elikadurak ingurune kulturalarekin eta eboluzio historikoarekin, sukaldaritzaren artearekin, pertsonen osasun eta ongizatearekin, nekazaritza gastronomia eta elikadurarekin eta foodtech industriarekin duen loturari buruzko datuak eta informazioa.

- **BALIO KATEA**

2015era arte, hirietako digitalizazio adimenduna energia, mugikortasun, garraio eta IKT azpiegiturretara bideratzen zen, baina harrezkerotik arretagunea zabaldu egin zen herriarregana, pertsonengana... iristeko, efizientzia energetikoaren, iraunkortasunaren eta kohesio sozialaren arteko orekaren bila.

- **LANKIDETZAZKO KULTURA**

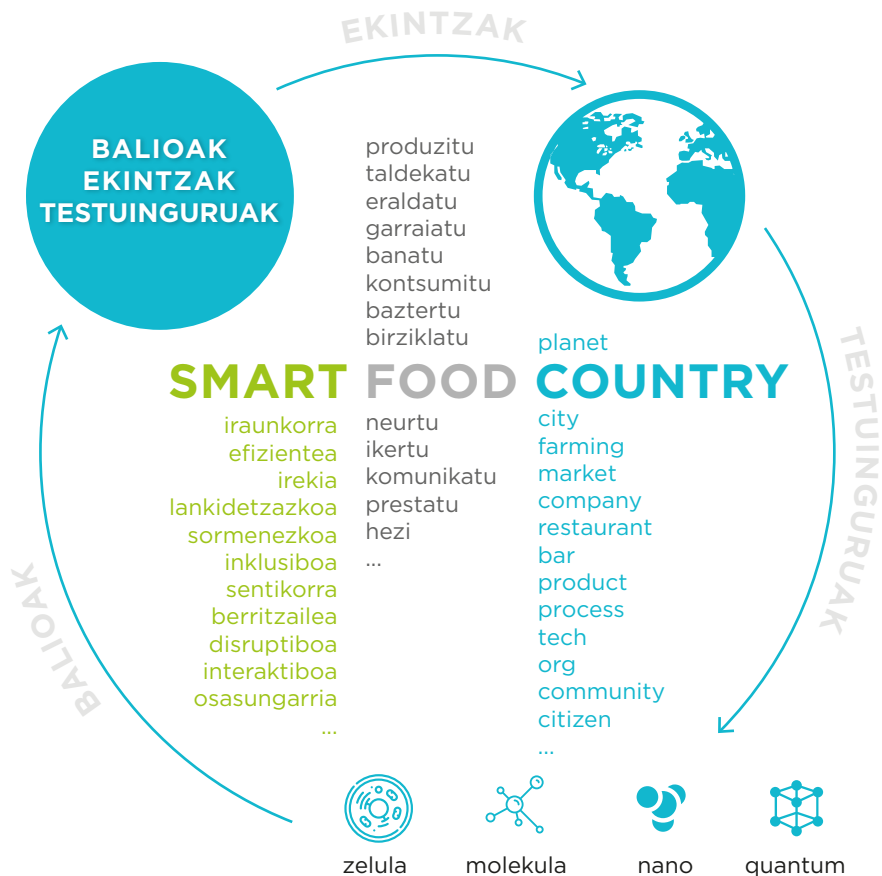
Harrezkerotik, HAZI eta Symbiolabek lankidetzan dihardute ikuspegi holistikoen eta sistemikoen potentzialaren esplorazioan, Euskadiko elikaduraren balio kate osoa integratu eta dinamizatzeko, eta beste kate hauekiko interakzioa ahalbidetzeko: osasuna, turismoa, kultura, hezkuntza...

LANKIDETZAZKO KULTURA

Euskadin gastronomiaren eta elikaduraren 4.0 industriaren potentziala aprobeztatzeko tresna garrantzitsua dugu diziplinez haraindik lankidetzazko kultura bultzatzea. Horretarako, goraka datorren eta erlazionala, transbertsala eta lankidetzazkoa den paradigma baterako trantsizioa egin behar da, departamentu estankoei oinarrituriko egituren mugak eta lehia eboluzioaren eta berrikuntzaren motor balio-sortzaile bakartzat jotzen duen mitoaren muga gainditu ahal izateko.

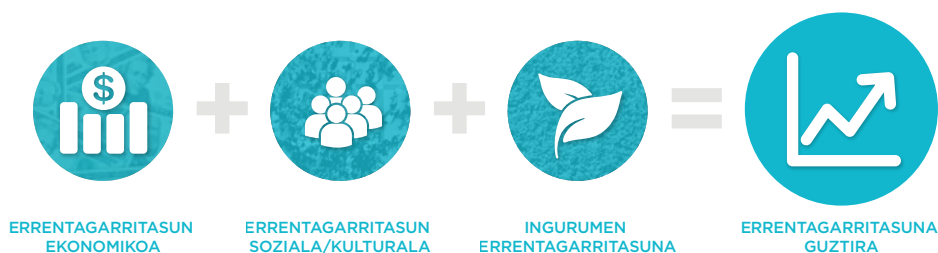
Prozesu honetan, NEIKERek, AZTIk, Basque Culinary Centerrek eta IBMk ere kolaboratu dute. Hori hala, Euskadiko gastronomiaren eta elikaduraren ekosistemako eragile desberdinen arteko interakzio eta dinamizazio prozesu bati ekin zaio. Prozesua, berez, handitzen segitzeko bokazioz sortu da, digitalizazio adimendunaren potentzian eta beste eragile batzuekiko lankidetzan interesa eduki eta ekosistema barruan dagoen edozein aktorekiko lankidetzan akuitatuz.

Parte hartzaileek partekatzen duten ikuspegi holistiko, sistemiko eta lankidetzazkoak lurralde bateko harreman sozioekonomiko, ekologiko eta kulturalen katalizatzaile gisa ikusten ditu elikagaiak. Balio, ekintza eta testuinguruetan oinarritutako harreman sare batez ari gara.



Egitura kontzeptual honi esker, berrikuntza irekiko dinamikak sortzen dira, ezagutza fluxu eta interakzioak sortuz -barnekoak zein kanpokoak- pertsonen, enpresen eta erakundeen artean. Harreman horiek balio-ekarleak izan daitezkeen transakzioak sor ditzakete ekonomia, gizarte, ingurumen edota kultura arloan: datuak eta informazioa prozesatuz eta adimen artifizialaren aplikazioaren bidez ezagutza berria sortuz.

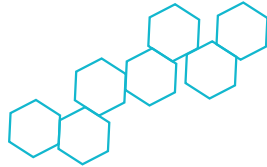
Era berean, SFC 4.0k berrikuntza sustatzen du inpaktuzko inbertsio ereduetan (ekonomia, gizarte, kultura eta ingurumen arloan), nazioarteko inbertsioaren eta talentuaren trakzio gune bat eraikiz.



4.0 ERALDAKETA DIGITALA

Gastronomiaren eta elikaduraren ekosistemaren eraldaketa digitalaren bidez, interkonexio adimendunerako modu berriak sortzen dira makinaren, sistemen eta pertsonen artean, balio kateetan eta balio kateen artean disrupzioak eta birkonbinazio berriak eraginez.

KATEAMENDU MOTAK:



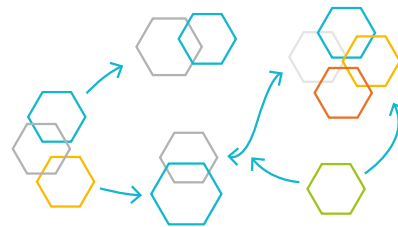
Kate lineal konbentzionalen hiperdigitalizazioa



Bi kate osagarrien arteko interakzioa (adibidez, elikadura eta osasuna edo turismoa)



Zirkularrak dituzten kateak, ekonomia zirkularrarekin eta iraunkortasunarekin lotuta daudenak



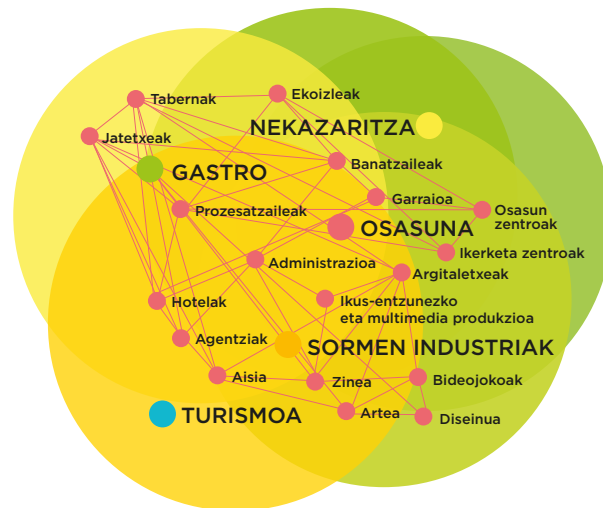
Negozio eredu disruptiboak (ez linealak), interakzio/lankidetzak aukera berriak eskaintzen dituztenak hauen artean:

DATUAK ERAKUNDEAK
MAKINAK EKOSISTEMAK
PERTSONAK GOBERNUAK
ENPRESAK

Erakunde eta produkzio unitate desberdinen arteko lankidetzazko interakzio eta koordinazio modu berriok **erronka bat eta herrialde aukera** bat osatzen dute: sakabanatutako (edo arinki konektatutako) puntuen multzo bat pertsonen, erakundeen, sektoreen eta lurraldeen sare dinamiko eta adimenduna bihurtzea (Smart Food Community).



Sareak komunikazioa hobetzen du produkzio egituraren eta eskaintza eta eskaera merkatuekin, lankidetzazko interakzioen katalizatzaile den **ekosistema ireki, integratzaile eta inklusibo** bat sendotuz: **Smart Food Country 4.0**.



SFC 4.0, beraz, interkonektatuta dagoen ingurune bati erantzuteko sortu da, kontuan harturik ingurune horrek produkzio malgu eta efizientearen alde, kontsumitzaile hiperkonektatua berrikuntza prozesuetan integratzearen alde, lankidetzazko balio kateen alde eta ingurunera hobeto egokitzearen alde egiten duela. Just-In-Time (JIT) produkzioa, eskariaren arabera doitutako produkzioa eta halako kontzeptuak normaltasunez erabiltzen hasi dira lehen sektoreko eta gastronomiaren eta elikaduraren sektoreko produkzioan.

Azken finean, plataforma digitalak balioa sortzen du bi talde independenteren edo gehiagoren arteko trukea ahalbidetuz -normalean, Euskadiko gastronomiaren eta elikaduraren balio kateko kontsumitzaileak eta ekoizleak-; eskaripean, eskuragarri dauden erabiltzaile eta baliabide sare eskalagarriak sendotzen ditu, eta erabiltzaileei interaktuatzeko eta komertzializatzeko aukera ematen dieten komunitate eta merkatuak sortzen ditu, negozio plataforma konbentzionalen bidez lortu ezin diren soluzioak lortzeko ia aplikatuz

Laburbilduz, SFC 4.0ren diseinuaren oinarrian dago ekosistemarekin eta ekosistemarentzat balioa sortzen duten negozio ereduak sortzea

13.4 DIGITALIZAZIO ADIMENDUNARI LAGUNTZEKO NEURRIAK (EUSKO JAURLARITZAKO NEKAZARITZA, ARRANTZA ETA ELIKAGAIEN POLITIKAKO SAILBURUORDETZAREN ESPARRUAN)

Produkzioaren, elikagaien industriaren, sukaldaritzaren eta logistikaren/garraioaren arloetan, badira digitalizazio adimendunari laguntzeko zenbait programa, zerbitzu eta tresna.



PRODUKZIOAREN ARLOA

BEHARRAK ETA JOERAK

- Trazabilitatea
- Jatorriaren ziurtagiria
- Intsumoen zentzuzko erabilera
- Osasun bermea
- Uzta une optimoan biltzea
- Animalien ongizatea
- Kudeaketa tekniko eta ekonomikoa
- Landa koadernoaren automatizazioa

TEKNOLOGIAK



ERAGILE DINAMIZATZAILEAK



LAGUNTZA NEURRIAK (foru aldundien laguntzak barne)

- Lehiatu berria
- Foru aldundien laguntza plana
- Berriker
- Leader / Erein
- Lankidetzarako laguntzak



ELIKAGAIEN INDUSTRIAREN ARLOA

BEHARRAK ETA JOERAK

- Fabrikaren kudeaketa integrala
- Lantaldeen eta prozesuen kontrola eta erregulazioa
- Produktuaren kalitate kontrola (estandarizazioa eta aurreratea)
- Elikagaiak kalitatearen arabera sailkatzea
- Produktuaren iraunkortasun balioa ebaluatzea
- Landa koadernoaren automatizazioa

TEKNOLOGIAK



ERAGILE DINAMIZATZAILEAK



LAGUNTZA NEURRIAK

- Lehiatu berria
- Berriker
- Leader / Erein
- Lankidetzarako laguntzak
- Finantza tresnak: Sendotu, Hazilur, fondo pribatuak...



SUKALDARITZAREN ARLOA

BEHARRAK ETA JOERAK

- Kudeaketa integrala (erosketak, biltegiak, hondakinak, pertsona, erreserbak, fakturazioa)
- Prozesuen estandarizazioa
- Smart Devices - Internet of things
- Produktuei eta nutrizioari buruzko informazioa
- "Esperientzia" gastronomikoak

TEKNOLOGIAK



ERAGILE DINAMIZATZAILEAK



LAGUNTZA NEURRIAK

- Lehiatu berria
- Berriker
- Leader / Erein
- Lankidetzarako laguntzak
- Finantza tresnak: Sendotu, Hazilur, fondo pribatuak...



LOGISTIKAREN ETA GARRAIOAREN ARLOA

BEHARRAK ETA JOERAK

- Trazabilitatea (konfiantza, gardentasuna, intzidentzien aurrean erantzun azkarra ematea, eskarien segimendua)
- Serbituzioa (produktua zerbitzu gisa)
- Efizientzia (ibilbideen kudeaketa, produktuaren baldintzen kudeaketa, azken km-aren kudeaketa)
- Hondakin gutxiago (produktuaren kudeaketa)

TEKNOLOGIAK



ERAGILE DINAMIZATZAILEAK



LAGUNTZA NEURRIAK

- Lehiatu berria
- Berriker
- Leader / Erein
- Lankidetzarako laguntzak
- Finantza tresnak: Sendotu, Hazilur, fondo pribatuak...

13.5 DIGITALIZAZIO ADIMENDUNAREN EGOERA EUSKADIN

Hona hemen elikaduraren balio katea osatzen duten sektoreetan informazioaren teknologiek dituzten magnitude nagusien laburpen bat:

13.5.1 SEKTOREEN ETA ENPRESA TAMAINAREN ARABERA

Informazioaren teknologien magnitudeak (EUSTAT - IGI - 2016)

Informazioaren teknologiatik ekipamenduak Euskadiko Autonomia Erkidegoko lehen sektoreko establezimenduetan, enplegu estratuaren arabera (%). 2016

	Ordenagailu pertsonala	Posta elektronikoa	Internet	Tel. mugikorra	Webgunea
Euskadiko A. E.	53,1	46,0	51,1	85,2	6,1
Otik 9ra	52,1	44,9	50,1	84,8	5,5
10 eta gehiago	94,7	94,7	94,7	100,0	32,0
Araba	60,3	53,6	59,0	92,0	4,6
Otik 9ra	60,1	53,3	58,8	92,0	4,4
10 eta gehiago	86,3	86,3	86,3	100,0	28,4
Bizkaia	53,6	46,1	50,9	86,1	9,2
Otik 9ra	52,1	44,3	49,2	85,6	8,2
10 eta gehiago	95,3	95,3	95,3	100,0	36,2
Gipuzkoa	45,5	38,6	43,7	77,6	4,5
Otik 9ra	44,2	37,2	42,3	77,1	4,0
10 eta gehiago	97,0	97,0	97,0	100,0	27,4

Informazioaren teknologiek loturiko ekipamenduak azpisektoreka - 2017

	Ordenagailu pertsonala	Posta elektronikoa	Internet	Tel. mugikorra	Webgunea	Komertzio Elektronikoa (2015)
Nekazaritza sektorea	52,2%	45,0%	50,4%	84,6%	6,0%	3,9%
Arrantza sektorea	75,3%	72,6%	69,25	100,0%	8,4%	3,9%

- Administrazio Publikoarekiko tramite elektronikoak Interneterako sarbidea duten establezimenduetan (establezimenduen %):
 - Nekazaritza sektorea (%69,5)
 - Arrantza eta akuikultura (%57)

Nekazaritzako elikagaien eta basogintzaren industria

Informazioaren teknologien magnitudeak (EUSTAT - IGI - 2018)

	Ordenagailu pertsonala	Posta elektronikoa	Internet	Telefono mugikorra	Webgunea	Datuen truke elektronikoa
EEl	93,3%	88,4%	86,7%	94,6%	54,2%	47,6%
Egurra eta papera	93,7%	93,7%	93,7%	95,6%	66,7%	52,4%

Komertzioa eta banaketa

Informazioaren teknologien magnitudeak (EUSTAT - IGI - 2018)

	Ordenagailu pertsonala	Posta elektronikoa	Internet	Telefono mugikorra	Webgunea	Datuen truke elektronikoa
Komertzioa; ibilgailuen konponketa	92,7%	88,8%	87,8%	93,6%	54,6%	45,0%

HORECA

Informazioaren teknologien magnitudeak (EUSTAT - IGI - 2018)

	Ordenagailu pertsonala	Posta elektronikoa	Internet	Telefono mugikorra	Webgunea	Datuen truke elektronikoa
Ostalaritza	82,0%	74,2%	78,3%	87,8%	41,9%	30,6%

Garraioa

Informazioaren teknologien magnitudeak (EUSTAT - IGI - 2018)

	Ordenagailu pertsonala	Posta elektronikoa	Internet	Telefono mugikorra	Webgunea	Datuen truke elektronikoa
Garraioa eta biltegiatzea	90,1%	88,0%	90,1%	100,0%	39,3%	43,2%

Turismoa

Informazioaren teknologien magnitudeak (EUSTAT - IGI - 2018)

	Ordenagailu pertsonala	Posta elektronikoa	Internet	Telefono mugikorra	Webgunea	Datuen truke elektronikoa
Bidaia agentziak eta bidaia agentzia handizkariak	100,0%	100,0%	100,0%	99,1%	86,1%	82,9%
Jarduera sozialak, aisialdi jarduerak, etab.	88,8%	83,6%	85,9%	90,3%	52,7%	39,1%

13.5.2 SEKTOREAREN LEHIAKORTASUNERAKO PREMIA TEKNOLOGIKO GAKOAK

Euskadiko gastronomiaren eta elikaduraren egitura 10 enplegatutik beherako ETEek eta mikroETEek osatzen dute; eta datu horri gehitu behar zaizkio nekazaritzako eta abeltzaintzako ustiategiak, non enplegatuen kopurua inoiz gutxitan izaten den 2 pertsonatik gorakoa. Egoera horrek izugarri oztokatzen du profesionalizazioa, lehiarako gaitasuna mugatzeaz gain, zaildu egiten baita teknika eta teknologietan trebatzea.

Nekazaritzako elikagaien sektorean aukeren bila sartzen diren profil ekintzaile handiko eta prestakuntza akademiko eta tekniko sendoko gazteak gero eta gehiago badira ere, sektore hau bizi-raupen hutseko negozioen ugaritasunak -kasu askotan, enpresak eta ustiategiak- ezaugarritzen du oraindik ere.













Sektorean talentua eta gaitasun tekniko aurreratua duten langileak behar dira, alegia, prestakuntza handiko langileak, produkzio sistema berritzaile eta lehiakorrak garatu eta gidatzeko gai izango direnak. Aurrerapen horien artean, logikoa denez, informazioaren teknologiak sartzen dira (IKT).

Plataforma bidezko negozio ereduen eragina gero eta handiagoa ez ezik geldiezin ere bada sektore ekonomiko guztietan, baita gastronomiaren eta elikaduraren sektorean ere, enpresek eta erakundeek, fokua beren negozio-helburuak ikuspegi berritzaileen bitartez (ekosistema ireki, inklusibo eta integratzaileak, eragile desberdinen arteko lankidetzak...) eta teknologia aurreratuak erabiliz -hots, balio kateko eragileen eraldaketa digitala azeleratuz (negozio linealaren eredu)- lortzean jartzeaz gain, aldi berean plataforma bidezko negozio eredu berriek jardura sektorean izango duten inpaktua hartzen dute kontuan, gaur egun daukaten eta etorkizunean izango duten lehiakortasuna bermatzen lagunduko dieten erabaki egokiak hartzeko.

13.6 GLOSARIOA

Dokumentu labur honen bitartez, 4.0-n erabiltzen diren kontzeptu teknologikoak gertuago jarri nahi dira, gaiaz ez dakien edonork ere ulertzeko moduan.

Asmo handiegia horren dokumentu txikian sartzeko, kontuan harturik termino bakoitzak liburu bana beharko lukeela. Ea asmatzen dugun.

	Big Data	Internetetik sarbidea duten ordenagailu hauen bidez, modu handigarri eta seguruan, zera egin daiteke: gure instalazioetatik kanpo, gure datuak biltegitatu, prozesatu eta partekatu.
	Cloud Computing	Gailu hauek gai dira, hainbat material moldagarriren bitartez, forma askotako bolumena duten elementuak sortzeko.
	Impresión 3D	Softwareko programa baten kontrolpean modu autonomoan mugitzeko kapaz den edozein elementu mekaniko.
	Robótica	Teknologia honen bitartez, makina edota sentsore digitalak elkarrekin konektatzen dira, datuak mundu fisikotik digitalera bidaliz.
	IoT	Teknologia hauek aukera ematen diete makinei gizakienarekin pareka daitezkeen ikusmen eta pentsamendu gaitasunak edukitzeko.
	Inteligencia y visión artificial	Gailu fisiko hauek gai dira datuen bidez mundu fisikoa mundu digital bihurtzeko.
	Sensórica	Teknika eta teknologia multzo honi esker, gure negozioa kudea dezakegu, dauzkagun datuak irudikatuz eta analizatuz.
	Business Intelligence	Mundu fisikoarekin duen kontaktu bakoitzarekin, pentsatzeko eta hobetzeko gaitasuna du software honek.
	Machine learning	Datuen konexio uneren bat edukitzean mugikortasunean erabiltzeko gai da software eta gailu hau.
	Movilidad / Apps	Gailu hegalaria, gai direnak materialak garraiatzeko eta aire garraioaren ikuspegitik erabilgarri diren beste teknologia batzuk eramateko.
	Tecnología de drones	Erregistro aldagaitz bat eramateko gai diren teknologiak, konfiantza eta gardentasuna ematen dutenak.
	Blockchain	Erabiltzaileen gailu mugikorrekin interakzioan jardunez konektatzeko gai diren gailuak.



Balizas Bluetooth

Lokalizazio eta kokapen globaleko teknologiak, kokapenaren zehaztasunean eskakizun gutxi-asko zorrotzak dituztenak.



Información de posicionamiento global

Tecnologías de localización y posicionamiento global, con requerimientos más o menos estrictos en la precisión de la ubicación

13.7 ERREFERENTZIAZKO ESTEKAK

- RIS 3 Euskadi. Espezializazio adimendunaren lehentasunak
www.irekia.euskadi.eus/assets/attachments/4633/prioridades_estrategicas201404_ris3_gobierno_vasco.pdf?1400573225
- Euskadiko gastronomiaren eta elikaduraren plan estrategikoa
www.euskadi.eus/contenidos/plan_departamental/pega/es_def/adjuntos/PEGA_resumen_ejecutivo.pdf

ERRONKEN ETA ILDO ESTRATEGIKOEN ARTEKO HARREMAN GURUTZAKETA

	11 Beharrek eta aukerak ebaluatzea	12 Erakundeen arteko eta erakunde publiko eta pribatuen arteko anbiguitate	13 Aliantzak edo kolaborazioak egitea	14 Partzuzen goetean parte hartzea edo helakoeak eratztea	15 SFC 4.0 ekosistemaren garapena	21 Behatokia eta prospektiba teknologikoa	22 Tarte ko eragileei eta zken erantzun biltzaileei zuzendutako prestakuntza eta aholkularitza	23 Sentsibilizazioa	3.1 Lanikidetzan eginko digitalizazioa sustatzea	3.2 Finantza keta eta inbertsioa eskuratztea	3.3 Gastronomia eta elikaduraren alorrekin lotutako 4.0 soluzioen garapena sustatzea	3.4 Proiektu pilotuak martxan jarzea
Nekazaritzako ERONKAK												
Prezioen eta merkatu krisien ghegi zigio hezagaitasunari aurka egitea eta munduko merkatuetan lehiakorak izatea	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ustategiak modernizatzea	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ekonomia dibertsifikatu en bidez, landa komunitate bideragarriak mantentzea	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Produktibitateari eta kalitateari eutsiz, klima aldatetara eta arrisku sanitarioetara egokitztea	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Segurtasuna bermatua duten elikagaiak produktitzea	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aspektu guztietan (ekonomikoak, kontsumoak, hondakinak...) iraunkoragoa den produktzioa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Osasungarriagoa den produktzioa (fitosanitarioen erabilera minimizatzea)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Produktzio naturalagoa buztatztea (kalitate organoleptikoa, animalien ongizitatea, ingurumenari dagokionez iraunkorra, eta tokiko kontsumoa sustatzea)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gehiago produktitzea gutxiagorekin, baliabide gutxien daukaten herritarrek elikagaiak hornitzea	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Nekazari txikiel teknologia berriak eskuratzten laguntzea	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ezaqutza tradizionala berreskuratu eta mantentzea	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Abeltzaintzako ERONKAK												
Sektorearen irudia hobetzea	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kontsumo jaitiera geldiaraztea	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Efizientzia produktiboa handitzea, elikadura egoki eta iraunkorra helburu	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Segurtasun sanitarioa eta elikagaien segurtasuna hobetzea	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Produktzio osasungarriagoa - medikamentuen erabilera minimizatzea (antibiotikoak)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Produktzio naturalagoa izatea (kalitate organoleptikoa, animalien ongizitatea, ingurumenari dagokionez iraunkorra, eta tokiko kontsumoa sustatzea)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gehiago produktitzea gutxiagorekin - baliabide gutxien daukaten herritarrek elikagaiak hornitzea	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Abeltzainel teknologia berriak eskuratzten laguntzea	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ezaqutza tradizionala berreskuratu eta mantentzea	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Basogintzako ERONKAK												
Baso masak behatu eta monitorizatze ko teknika berriak garatu eta implementatzea	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Klima aldatetara egokitzea	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gaixotasunen eragina arintzea	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Espezie berriak	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Jabe elkarreko basogintza kudeatze ko baterako formulak diseinatzea	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Basoaren erabilpen produktiboa berriak	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Biomaterialak	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Iturri energetiko gisa, baso biomasa ren erabilera aurrera egitea	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Arantzako ERONKAK												
Kostuak aurreztea - efizientzia handiagoa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ekosistema urtarrei eustea	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Stockel eustea - Arrantza iraunkorra bermatzea	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Etorfizuneko aldatetara egokitzeko prest egotea eta arantza ren arauketa hobeto kontrolatzea	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kontsumoaren etorkizuneko joerei aurrea hartzea	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ zuzenean eragilen du ✓ ekinzaren bidez laguntzen du

AMIAREN ETA ILDO ESTRATEGIKOEN ARTEKO HARREMAN GURUTZAKETA

	11 Behar eta aukerak ebaluatzea	12 Erakundeen arteko eta erakunde publiko eta pribatuaren arteko ankidetza	13 Aliantzak edo kolaborazioak	14 Partzergoetan parte hartzea edo hakeok eratzea	15 SFC 4.0 ekosistemaren garapena	21 Beharria eta prospektiba teknologikoa	2.2 Tarteke eragileei eta azken erabiltzaileei zuzendutako prestakuntza eta aholkularitza	2.3 Sentsibilizazioa	3.1 Lanikidetzan eginko digitalizazioa	3.2 Finantzaketa eta inbertsioa eskuratzeko	3.3 Gastronometriaren eta elikaduraren alorrekin lotutako 4.0 soluzioen garapena	3.4 proiektu pilotuak martxan jarzea
AHULEZIAK												
Helburu indibidual desberdinak dituzten eragileak herrialde proiektu estrategiko batean bateratzeko zailtasuna.												
Nekazaritzako elikagaien sektoreko enpresen atomizazioa (ET/ak eta mikroET/ak)												
Alde handiak kateko eragileen artean, bai kudeatzeko gaitasunetan bai teknologiarik aplikazioan.												
Sektoreko eragileen beharrik dituzten espezifikotasunen eta teknologoen eskura dituzten soluzioen arteko distantzia.												
Sektorearen eraginkortasuna, bai eskuraerri dauden teknologiez bai haien negoziatzean izan dezaketen inplikazioak.												
Beharaldi erreleboaren beharra lehen sektoreko produktzioaren alorrean.												
Sektorea oso txikia da, baina erakargarria zerbitzu teknologikoetan dharduten enpresentzat.												
Gastronometriaren eta elikaduraren sektoreko jarduerak eta produktu batzuen heterogeneotasunak zaildu egiten du teknologia berrien implementazioa.												
Gastronometriaren eta elikaduraren sektoreko jarduerak eta produktu batzuen heterogeneotasunak zaildu egiten du teknologia berrien implementazioa.												
Sektorearen trebakuntza eta prestakuntza falta digitalizazio teknologietan.												
Elikaduraren alorreko prestakuntza ibilide arauetutan, "digitalizazioari" buruzko prestakuntza eskasa da.												
Elikagaien ingurunea egokitu egiten dute nekazaritza eta abeltzaintzako produktzioaren sektorea, arrantza biomasa, gastronometriaren eta elikaduraren eraldaketa, landa ingurunearen garapena, Administrazio publikoek bultzatu egiten dute nekazaritza eta abeltzaintzako produktzioaren sektorea, arrantza biomasa, gastronometriaren eta elikaduraren eraldaketa, landa ingurunearen garapena, kalitatezko marken kudeaketa eta soluzio teknologikoen diseinua.												
Artisanu produktuko tradizionala eta prozesu kontrolatu eta modernizatua bateratzeko bateratzeak dirielako pentsamoldea hor dago oraindik.												
Ikuspen digitalarekin lidergoaren falta argia goi zuzendaritzaren eskutik.												
Kateko eragileen mesfidantza, elikagaien alorrean ez baitago beren burua isaltzeko duen arrabasta kasurik.												
INDARRAK												
Gastronometriaren eta elikaduraren sektorea ondo errotuta dago, eta errekonozimendu sozial zabala dauka.												
Administrazio publikoek bultzatu egiten dute nekazaritza eta abeltzaintzako produktzioaren sektorea, arrantza biomasa, gastronometriaren eta elikaduraren eraldaketa, landa ingurunearen garapena, kalitatezko marken kudeaketa eta soluzio teknologikoen diseinua.												
Diziplina antzeko zientzia eta teknologiarik euski sareak gaitu da gastronometriaren eta elikaduraren sektoreko enpresak lagun egiteko 4. Orako bidean.												
Euskarik legitimitatea du gastronometriaren eta elikaduraren sektorean inplikazio eraldaketa digitalerako proiektu bat gidatzeko.												
Euskarik legitimitatea du gastronometriaren eta elikaduraren sektorean inplikazio eraldaketa digitalerako proiektu bat gidatzeko.												
Euskarik legitimitatea du gastronometriaren eta elikaduraren sektorean inplikazio eraldaketa digitalerako proiektu bat gidatzeko.												
Herrialde proiektu bat dago Euskadiko instituzioak internazionalizatzeko estrategiarekin lerrokatuta.												
"4.0" sektore teknologikoa indartsua da eta gorantz dator Euskadin.												
MEHATXUAK												
Sektoreak enpresaren digitalizazio adimendunera jotzeko erakusten duen inbibilismoa, kontuan harturik horren ondorioz enpresak aukerak gal ditzakeela, eta merkatuan inunkorra izatea galarazi.												
Negozio eredu berriak (ad. Amazon). Euskarik ekosistemako eragileengan zuzeneko eta zeharkako inplikazio izan dezaketena.												
Finantza inbertsioetarako eskakizun zorrotzak. Enpresa txikiak ahuldu egiten dira, enpresa handiekiko.												
Teknologia ugari agertzea denbora gutxian.												
Elikagaien ingurunea egokitu gabeko teknologiek ezartzea, zuzen eta sendo funtzionatuko dutela bermatzeko behar diren dokuntak egin barik.												
Kostu txikiak, fabrika aurreratuetan eta eraginkortasunaz fabrikatu eta landutako produktuen kanpoko lehia globala.												
OPORTUNITADES												
Beste produktu sektore batzuetan euski enpresak duten 4.0 esperientzia (makina-erremintaren sektorea, kasu) gure sektorerako aprobetxatzeko aukera.												
Negozio eredu berriak, balio katearen bideratze gisa (e-commerce, logistika...).												
Gastronometriaren eta elikaduraren sektorean interesatutako startupak, ezagutzeta eta kapitala erakartzeko aukera, izan ere estatistikan nahiz nazioartekarekin.												
Balio katearen ikuspegi integrala duten proiektuei helbetea, askotariko espezializazioak dituzten eragileen arteko lanikidetzari leku eginez.												
Beharaldi erreleboa sustatzea, sektorean pertsona trebatuak berretaz. - Konektibitate sistemak eta informazio aurreratua trukatze sistemak dagoeneko ezarrita eta erabiltzaileen artean modu globalerako ondo errotuta daude (batez ere beharaldi berrien artean).												
Digitalizazioak eraztu egiten du sektoreko pertsonen bizitza.												
Ezagutzaren eragileak eta sektoreko asoziazio egituren trazio gaitasuna aprobetxatzea, kulturazko zioaren eta teknologiarik implementazio adimendunaren mesedetan.												
Herrialde proiektuak, sektore desberdinen digitalizazioa.												

