

Zenbaki honetan **ITEM** estreinatzen dugu hiruhileko txostenaren sail berri bat, separata bildumagarri formatuan berrikuntzaren inguruko azken joerak, tresnak, estrategiak, jardute onak eta kontzeptu aurreratuenak hurbilduko dizkizuna. **“Design thinking”** edo diseinuaren pentsamendua sakonduz abiatzen gara eta ekintzailera sozial eta eko-berrikuntzako joera batzuekin jarraitzen dugu.

Tim Brown-i elkarrizketa
Ideoren lehendakaria eta kontseilari ordezkaria

“Enpresa batek diseinupentsamendua aplikatzen du bezeroek adierazi ez dituzten beharrak estaltzen diharduenean”

Elkarrizketa honetan, Tim Brownek design thinking-aren oinarriaz hitz egiten digu eta nola aplika dezaketen enpresek eta pertsonak sortzaileagoak izateko eta beren berrikuntza-ahalegintatik emaitza hobek lortzeko.

Azal iezaguzu hitz gutxitan design thinking-aren funtsa eta nola laguntzen dion berrikuntzari.

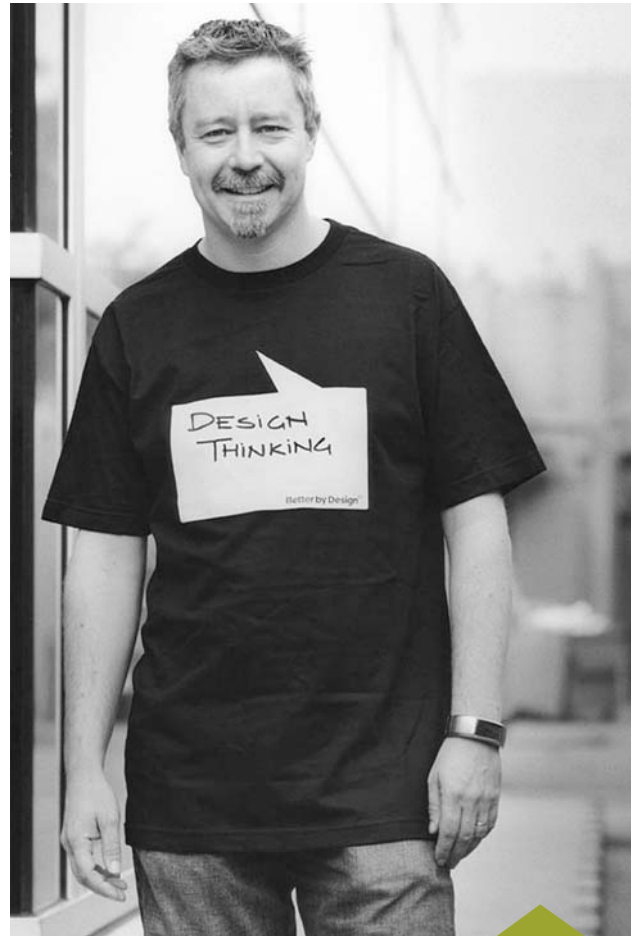
Diseinu-pentsamendua aukera berriak sortzera bideratutako prozesu bat da. Enpresa-zuzendariei erabakiak hartzeko metodo sofisticatuak irakatsi zaizkie eta emaitza onak lortzen dituzte haiekin, baina ez dira konturatzen aukeren multzo aurre-determinatu batean oinarrituta erabaki bat hartzeak berritzeko aukera asko mugatzen duela.

Baliteke negozio-aldizkari batean edo Interneten zerbait irakurtzea baliabideak era egokiagoan erabiltzeko modu berri batez edo munduko beste alderdi batzuetan gauzak egiteko dauden beste modu batzuek. Ideia horiek modu lasterlean inplementatu ere egin ditzakezu, baina kontua da zure lehiakideek gauza bera egin dezaketela biharamunean, guztiek informazio bera baitute eta informazioa iturri beretatik erdiesten baitute.

“Haurrek eraikin-atalak ezartzen dituzte dorrea noraino irits litekeen aurkitzeko erori baino lehen; diseinatzen ari dira atergabe”

Nola sor daitezke aukera berri horiek?

Berrikuntzan pentsatzen dutenean, erakunde gehienek Teknologia I+G-an pentsatzera jotzen dute, baina Peter Drucker-ek bere garaian zazpi berrikuntza-iturri finkatzen zituen, eta haietako bakarra da teknologiarik buruzkoa. Gainera, I+G-ko departamentu korporatibo askok dituzte mekanismo bereziki efizienteak aukera horiek baliatzerakoan era jarraituan aukera berriak sortzeko. Diseinatzaileek bai, horiek badituzte plantamendu batzuk haien gainean era fidagarrian lan egiteko, uzusteko zorionekoei esker haietaraino iritsi direlarik, ez saiakeren ondorioz.



IDEO diseinu-enpresa da denon gainera, berrikuntza-sinonimoa enpresaren munduan. Gaurko munduaren sormen-historiari egindako haren ekarpenak ugari dira, Apple-arentzako lehen sagu-ereduaren diseinutik Accumen Fundek babesten dituen berrikuntza sozialetaraino.

Tim Brown, Ideoren lehendakaria eta kontseilari ordezkaria, munda guztian liderra da enpresaren diseinua eta berrikuntza eta bere karreran zehar Microsoft, Apple, Motorola, Pepsi, Procter & Gamble, etab. Enpresen lankide izan da ideia disruptiboak eta produktu eta zerbitzu berritzaileak garatzen



Nola ezagutzen zaio erakunde bati design thinkin-a aplikatzen ari dela?

Haren produktuek eta zerbitzuek bezeroek adierazi gabeko beharrak estaltzen ari dela ezagutzen zaionean. Diseinuak harremanak sortzen ditu pertsonen eta teknologiaren artean; beraz, pertsonen beharrak hobeto ezagutzen badira eta behar horiek enpresak garatzen dituen ideia-eran adierazten badira eta haintzat prototipoak prestatzen baditu, emaitza da aukera kopuru handiagoa eta interesgarriagoa izatea da emaitza

Talentu berezi bat behar da edo emaitza horiek praktikaren edo prozesu baten bitartez lortzea posible da?

"Jeiñuaren" eta "prozesuaren" artean hautatu beharko banu berrikuntzari eta sormenari buruzko debatean, uste dut prozesuaren alde egingo nukeela. Izatez, denok gara onak horretan haurtzaindegian gaudenean. Gauzak sortzeko gai gara nahiz eta esku-lanetan ez izan adituak; istorioak kontatzeko gai gara, munduari begiratu bat eman eta ikusten dugunetik ondorioak ateratzeko. Horiek guztiak giza gaitasun oinarrikoak dira. Haur gehienak eroso sentitzen dira eraikin-piezak ezartzen adibidez, dorrea noraino irits daitekeen aurkitzeko erori baino lehen; deiseinatzen ari dira atergabe.

Pertsonak galduz doaz sormen hori eskola konbentzionaleko beren esperientzian zehar. Lanbide-eskolek egundoko diru-kopuruak gastatzen dituzte -irizpide onarekin-pertsonak prestatzen analista onak izan daitezten, baina ez dute inbertitzen gehiegi pentsalari sortzaileak prestatzen. Hala

"Gaur egun "design thinking-a" erasaten duten auzietako bat kostuen eta jasangarritasunaren arteko tentsioa da"

ohartzten gara deiseinatzaile kopuru eskerga batek ez zuela bereziki ongi erantzun eskola konbentzionalean eta Arte Ederretako eskoletara edo beste ikastetxe mota batzuetara joateko bertan behera utzi zutela.

Kontaiezaguzuzer bait design thinking-aren prozesuari buruz.

Pentsamendua aberasten duten metodo guztiak, bai metodo zientifikoa edo beste dozein planteamendu analitiko, bere baitako prozesuak dira, eta ez dago analisiaren jainua

izan beharrik haiek erabiltzeko. Design thinking-a edozein pertsonak eraginkortasunez erabil dezakeen metodo horietako bat da soslai sortzailea derrigor izan gabe.

Hala ere, beste metodo analitikoago batzuk ez bezala, design thinking-ak era berean jotzen du intuiziora eta pentsamendu arrazionalera. Izatez, metodo zientifikoa erronka bera aurkezten du: hipotesira iristeko jauzi sortzaile bat egin behar da. Zientzialari handiek intuizioa erabiltzen dute beren hipotesiak ezartzeko eta esperimertzioaren eta analisiaren bitartez haiek frogatzen saiatzen dirá.

Bukatzeke, norantz doala gaur egun design thinking-a uste duzu?

Gaur egun diseinua erasaten duten auzi interesgarrietako bat kostuetatik eratorritako mugapenen arteko, batez ere krisi-garai honetan, eta jasangarritasunaren arteko tentsioak dira; edo ingurumenaren gaineko inpaktuak. Diseinuko irtenbide erakargarrietako batzuk gaur egun bi mugapen mota horien eraginpean daude. Kostu gutxiagokoak dira jasangarriagoak direlako, eta jasangarriagoak dira kostu gutxiagokoak direlako. Hori gertatzen bada kasu gehienetan dotorezia gehiagoz diseinaturik daudelako da. Adibidez, Tata Nano hiru mila euro baino gutxiagoan saltzen da eta haren diseinua jasangarriagoa da ingurumenari dagokionez familiek Indian erabiltzen dituzten motorrak baino. Hori da etorkizunerako design thinking-a hartzen ari den bideetako bat.

Batzuek dagoeneko egiten dute

BBVA, Novartis, Steelcase, Sogecable, FECYT eta beste enpresa askok erabiltzen dute 'design thinking-a'

• BBVA

BBVAko sare globaleko autozerbitzu-sistemek eta kutxazain automatikoez erabat berritu dira design thinking ekipo batekin lankidetzan. Bezeroen premien analisi agortzailerik batetik abiatu, ekimen horrek berrikuntza-estrategia bat garatu du kanal horren inguruan banku-transakzio arruntenak sistema malgu, soil eta intuitibo batean integratzen dituen sistema bat eraikitzeko.

• Accumen Fund eta Bill & Melinda Gates Fundazioa

Accumen Fund eta Bill & Melinda Gates Fundazioak design thinking erabiltzera jo dute Ripple Effect proiektua garatzeko, eta horren helburua edateko urerako sarbidea hobetzea da munduko herrialde pobreenetan, tokiko ur-hornitzaileengan berrikuntza estimulatzea eta sektorearen etorkizuneko garapena ahalbidetzen duten gaitasunak sortzea. Proiektu hori eredu berri bat da erakundeak konektatu, ideiak eta inspirazioa eman eta eskaintza berriak sortzea bilatzen duten ekintzaileei laguntza eskaintzen die diseinuan eta kudeaketan.

• Novartis

Design thinking-ari esker, Novartis gai izan da berrikuntzaren kultura sendo bat ezartzeko bere erakundearen baitan. Proiektu zehatzak on-line erkidego bat sortzea ekarri du eta bazkideentzako lankidetzaren tresnak garatzea, enplegatuz guztiek, eta ez I+G-ko alorrak bakarrik prozesuari laguntzen dionean berrikuntza gertatzen delako sinestetik abiatuz. Emaitz Ideapharm da, barne-plataforma bat enplegatuei

ideiak mugetan zehar partekatzeko eta elikatzeko aukera ematen diena departamentu, barruti eta lokalizazioen artean.

• Steelcase

Steelcase gai izan da eskola-altzarien merkatuan sartzeko ikasleen premia berriak behatu ondoren eta haiek asetzeko erabat birdiseinatuz aulki eta mahai tradizionalak design thinking prozesu baten bitartez. Ideiak eta kontzeptuak sortzea, prototipoak sortzea eta ikasleen eta irakasleen partaidetza esperimenduetan oinarritzekoak izan ziren negozio-lerro berri horren arrakastarako.

• Sage, Bankinter, FECYT eta Sogecable, besteak beste, design thinking aplikatzen ari diren gure inguruneako enpresetako batzuk dira beren proiektu berritzaileetan.



'Design thinking'

berrikuntza eta antolaerak kudeatzeko era berri bat

Orain urte batzuk arte, diseinatzaileek konponbide sortzaileak integratzen zituzten, teknologikoki eta ekonomikoki bideragarria zenarekin. Hala garatu dira gaur eguneko produktu asko. Diseinu-pentsamendua da hurrengo pausoa. Kontua da diseinu-tresnak inoiz bere burua diseinatzaile bezala ikusi ez duten pertsonen eskuetan ezartzea eta izaera desberdineko erronka ugari konpontzeko haiek ezartzea.

Berrikuntza diseinu-pentsamenduaren bitartez arakatzeko-prozesu bat da. Garapen errepikari bat da bukaera ireki batekin, kaotikoa irudituko zaiena lehen aldiz esperimentatzen dutenei.

Hiru gune eta haien mugak: desiragarria eta bideragarria

Hiru gune gainezarriz gainera (inspiratzea, ideiatzea eta ezartzea), zeinetatik proiektuak garatuz, aurreratuz eta atzera itzuliz baitoaz, ekipoa bere ideiak finduz eta bide berriak arakatzuz doan neurrian, kontuan izan behar dira, hasieratik, mugak. Mugarik gabe ez dago diseinurik. Muga horiek bistartzeko moduetako bat hiru irizpide ezartzea da, horiek ere gainezartzen direnak:

1. Bideragarria al da ikuspuntu teknikitik eta funtzionaltasunetik?
2. Bideragarria al da negozioaren ikuspuntutik? Txertatu al daiteke negozio jasangarri baten eremuan?
3. Desiragarria al da? Ba al du zentzurik jendearentzat?

Nintendoren Wii kotsola hiru aspektu horien arteko orekaren adibide perfektua da.

Proiektua

Idea kontzeptutik errealtatera igarotzea ahalbidetzen duen erolea da. Beti ditu hasiera bat, tarteko urrats bat eta bukaerako bat. Diseinu-pentsamendua proiektu-testuinguru batean garatzeak, lehen unetik, helburu argi bat finkatzen du. Hala data mugak ezartzen dira era naturalean, diziplina bat ezartzen da eta aurrerapenak aztertzeko aukera eskaintzen da, bidearen erdian noranzkoa aldatzeko eta hurrengo jarduerak birbideratzeko.

'Briefing-a'

Edozein proiekturen abiapuntua da. Gogomugen multzo bat da, ekipoari lana hasteko esparrua ematen diona, lortutako aurrerapenak neurtzeko era eta erdietsi nahi diren helburuak. Briefinga ez da instrukzio sorta bat, ez eta egin aurretik galdera jakin batzuei erantzuna emateko ahalegina ere.

Briefing onak ezustekoak ahalbidetuko ditu, ezin aurreikusizkoa denari hegoak emango dizkio eta patuak era apetatsuan jokatzen utziko dio, zeren hori guztia baita sortzearen erresuma, non sortzen batira ideia egiazki desberdinak eta berritzaileak.

Ekipoa

Diseinu-pentsalariek gaur egun psikologo, etnografo, ingeniari, zientzialari, marketing-ean aditu eta abarrekin lan egiten dute. IDEOn, adibidez, pertsona-ekipoa oro har adimentsuagoa da edozein kide banaka hartuta baino. Diziplina-anitzeko ingurune batena lan egiteko, hoberena ezagutza- eta esperientzia-alor bat baino gehiago konbinatzea da; adibidez, psikologia ikasi duten arkitektoak, Arte Ederretako lizentziadunak master batekin, marketing-ean esperientzia duten ingeniariak, etab. Beharrezkoa da jakintzagai batean baino gehiagotan lankide izateko gaitasuna eta gogoia duten pertsonak.

Jendea da lehena

Duela urteak bulego bateko telefonia-sistemei buruzko proiektu bat garatzeko, IDEOn conference calls deituak saihesteko modua aurkitu zuen bidaia-eragile bati elkarrizketa egin zitzaion. Enpresako sistema



“Diseinu-
pentsamenduaren
bitartezko berrikuntza
arakatze-prozesu bat da
bukaera ireki batekin,
kaotikoa irudituko
zaiena lehen aldiz
esperimentatzen
dutenei”

guztiz konplikatuari aurre egin beharrean, zenbait telefonorekin pertsona desberdinei dei egiten zien, bere mahai gainean ezartzen zituztenekin. Judy, Minneapolisetik, haren ezkerretara zegoen; Marvin, Tampatik, eskuinean. Hiruren artean, sistema horrekin, bidaia-ibilbide konplikatu samar bat koadratzea lortu zuten.

Arazoa da, egoera ezerosoetara egokitzerakoan, pertsonak hain dira burutsuak

non ez baitira ohartzen egiten duten guztiaz. PINa eskuan idazten dute, txamarra gakotik esekitzen dute, bizikleta parkeko aulkiari kateatzen diote...Diseinatzailearen egitekoa ezagutu ere egiten ez dituzten ezkutuko behar horiek egituratzen pertsonari laguntzea da.

Prototipoak: eskuekin pentsatu

Hamar urterekin, Lego piezekin edo mekanoekin jolasean ordu asko eman dituen haurrak forma eta tamaina posible guztietako dinosauro, suziri eta robotez beteriko mundu bat sortzeko, ordurako ezagutzen du prototipoen ahalmen izugarria. Oso litekeena da eskuekin pentsatzen ikasi izana, objektu fisikoak erabiliz bere irudimena ernarazteko. Fisikotik abstrakturako pausoa eta joan-etorriko bidea oinarritzko prozesuetako batzuk dira unibertsoa esploratzeko, irudimenari hegaz egiten uzteko eta gogoia aukera berrietara irekitzeko.

Prototipoen garapena, hau da, eraikiz zerbait probatzeko gogoia da esperimentatzeko modurik hobereana. Hala ere, askoz baliagarriagoa da prototipo oinarritzko, sinpleak garatzea, proiektuaren hasieratik, zeren horrek emaitzak askoz lastertasun handiagoz sortzen baititu. Hasierako prototipoek bizkorrak, leundu gabeko

hurbilpenak, eta merkeak izan behar dute noski. Kartoia, egurra, poliuretanozko panelak edo eskura daukagun edozein objektuk aukera ematen dute gauza asko aurkitzeko oso kostu txikiarekin.

Prototipoak ez dira soilik eskuaz har daitezkeen objektu fisikoak; agertokiak, bideoak, role-playak... ere badira. Helburua beste batzuek ikusi ahal izatea da, egoera berria probatu eta beren iritzia ematea. Zinemaren sektoretik eta beste sektore era berean sortzaile batzuetatik datozen teknikak dira fisikoak bakarrik ez diren esperientzia-prototipoak garatzeko.

“Prototipoak garatzea,
hau da, zerbait eraikiz
probatzea da
esperimentatzeko
modurik hobereana”

'Design thinking' proiektu ororen ezinbesteko hiru osagaiak

Badira hiru osagai elkar indartzen dutenak, eta diseinu-pentsamenduko proiektu ororen atal ezinbestekoak direnak: zolitasuna, oharmena eta enpatia.

1. Zolitasuna: besteen bizitzatik ikasi: Anlisi-paradigman, falta den zenbakia bilatzen da. Diseinu-paradigman, irtenbidea ez dago inon ezkutaturik norbaitek aurkitzearen zain, baizik eta ekipoaren sortze-lanean aurkitzen da. Diseinutik pentsamendurako pausoa produktuak sortzetik pertsonen eta produktuen arteko harremanaren analisirainoko bilakaera da.

2. Oharmena: jendeak egiten ez duenaz ohartu eta esaten ez duena entzun: Diseinuan munduan lider diren enpresetako edozeinetan sartzean, aurrena galdetzea bururatzeko dena jendea non dagoen galdetzea da. Jakina ematen direla ordu asko ereduaren tailerlean, proiektu-geletan eta ordenagailuaren aurrean, baina denbora asko samar eskaintzen zaio landa-lanari ere, azken finean, azken onuradunak izango diren pertsonekin. Supermerkatu bateko bezeroak, bulegoko enplegatuek edo eskola-etapa bateko haurrak ez dira proiektuaren amaieran ordainsaria ematen dutenak, baina bai azken bezeroak. Haiek ezagutzeko modu bakarra bizi diren, lan egiten duten edo jolas egiten duten tokira joan eta behatzea da. Beharrezkoa da behatzea ez bakarrik egiten dutena, baizik eta egiten ez dutena, bai eta esaten dutena entzutea eta baita esaten ez dutena ere.

3. Enpatia: bestearen larruan sartu: Enpatia gogo-aztura bat da laborategiko arratoia edo estandarren desbideratzeak bezala pertsonengan ez pentsatzea eragiten diguna. Hasteko aitortzen da itxuraz ezin azalduzkoak diren portaerak pertsonen estrategiak direla bizi diren munduko anabasari, konplexutasunari eta kontraesanei aurre egiteko. Mundu guztiak izan du esperientzia mota hori bere bizitzako uneren batean: automobil bat erosten den lehen aldian, hiri ezezagun batean aireportutik irteteko unean edo ospitale bateko larrialdi-zerbitzura iristean.

- Diseinuaren pentsamendua estiloaz eta estetikaz askoz harago doa. Berrikuntza gainezartzen diren gune multzo batean gertatzen da eta inspirazioa, ideiatzea eta ezarpena ditu bere baitan.
- Prozesuan ematen den lehen pausoa gizakia behatzea da, pertsona desberdinen portaera aztertzea.
- Funtsezkoa da prototipo ugari, era lasterrean eta sofisticazio gutxiarekin garatzea. Kontua da "eskuekin pentsatzea" eta esperientzia baikorrak sortzea, produktuak eta zerbitzuak baino areago.

- Esperientziak diseinatu behar dira. Hegazkinez bidaiatzen denean, erosketan egiten denean edo hotel bateko harrerara iristen garenean, esperientzia bat bizi izaten dugu.
- Gizarte-hitzarmen berriak eskatzen du enpresaren munduak ikuspuntu bat hartzea gizakian zentratua, izan ere haren itxaropenek izugarriko bilakaera izan dute. Enpresaren, ekonomiaren eta planetaren geroa pertsonen partaidetza, denean eta denerako, lortzean datza.

Gako batzuk diseinuaren printzipioak praktikan jartzeko

- Arazo globalak axola dira eta, guztiaren gainera, oinarrizko beharrak oraindik konpondu ez dituzten pertsonen bizimodua hobetzea.
- Munduak gero eta diseinu-pentsalari gehiago behar ditu; beraz, beharrezkoa da gehiago izatea diziplina horren printzipioak, metodoak eta teknikak bere lanbide-bizitzan eta bizitza pertsonalean txertatuko dituztenak.

Apple saguaren prototipoa

Apple saguaren lehen prototipoa IDEOk egin zuen enpresa zortzi diseinatzailez eraturik zegoenean Palo Altoko estudiantetxoko batean metaturik. Ekipoak desodorante-flasko baten bola gurinontzi baten oinari finkatu zion. Lehen hurbiltze haren ondoren, denbora luzea igaro baino lehen atera zuen Apple merkatura lehen sagua.

Prototipo baten helburua ez da funtzionatuko duen eredu bat sortzea, baizik forma ematea ideia bati haren abantailak eta eragozpenak zein diren jakiteko, eta bide berriak aurkitzea prototipo zehaztuago eta hobeki bukatutako prototipoen hurrengo txanda iristeko.



8 ekintzailletza sozialerako zortzi joera

“Beren helburuak lortu nahi badituzte, ekintzaile sozialak ezin dira fidatu finantzazio-iturri bakarraz

Mundu hobe eta jasangarriago baten aldeko ekonomia bat da ekintzaile sozialen helburua. Berritzaile horiek gizartearen aurrerapenerantz eta pertsonen bizi-baldintzak hobetzera bideratzen dute beren lana. Horiek dira gaur egun ekintzailletza sozialaren bilakaera markatzen dituzten joera nagusiak, eta etorkizunean markatuko dutenak.

1

Mugimenduaren demokratizazioa.

Aldakuntza soziala hedatzearen erantzukizuna ez da ekintzaile sozialen sorbalda gainean bakarrik erortzen. Ekintzailea bideetako bat besterik ez da aldakuntza hori lortu ahal izateko, eta demokratizazio-aro batean sartu gara, zeinean gizarteko kide guztiak aldakuntza sozialaren aurrerapenean inplika daitezkeen.

2

Ekintzaile sozialen nazioarteko erkidego bat eratzea. Azken hamarraldietan ekintzaile sozialek burutu duten lanaren parte handi bat eskala globalean gertatu da, baina herrialde desberdinetako ekintzaile sozialak elkartzeari buruzko debatea berri samarra da.

3

Irabazi-asmorik gabeko ereduaren eta enpresa-ekimenerako arteko tartea ezabatzea.

Ekintzaile sozialen bi aspektu horiek dagoeneko ezarriak dituzte zubiak elkarren artean. Gaur eguneko joerak ez du zerikusirik eredu bat edo besta jarraituz garatuko diren ekimen gehiago izango ote denarekin, baizik eta bi talde horiek nola aurkitu ditzaketen lankide izateko eta elkartzeko erak.

4

Irtenbide sortzaile gehiago ekintzaile sozialak finantzatzeko. Arrakasta handieneko enpresa sozialetako batzuk finantzazio-iturri desberdinen konbinazio bat erabiltzen ari direnak dira, kapital hazitik eta inpaktu-inbertsioetatik hasi eta Estatuaren bermeetaraino eta emaileen funtsak lortzeraino. Beren helburuak lortu nahi badituzte, enpresa sozialek ezin dira fidatu finantzazio-iturri bakarraz.

5

Adierazleak eta haien erabilera hobetzea.

Aurrekoaren ondorio bezala, gehitu egiten da presioa finantza-errendimenduez harago inbertsioen inpaktua determinatuko duten adierazleak izateko. Ebaluazio hori ahalbidetzen duten tresnak eta metodoak dagoeneko garatuta daude eta kontzeptualizazioaren urratsetik neurketa mota hori era orokortuan hartzera igarotzen ari gara.

6

Lanbide baten bilakaera. Ekintzailletza soziala bidea urratzen ari da esparru akademikoan. Gero eta unibertsitate gehiago dira kategoria desberdineko titulazioak eskaintzen ari direnak eremu horretara bideratuak

7

Belaunaldi berriak.

Ez dago esaterik ekintzailletza soziala presentean dagoenik adin batzuetan beste batzuetan baino, baina kontua da milurtekoaren belaunaldia protagonismoa hartzen ari dela eta Y belaunaldiak prestutasun berezi bat ageri duela ekintzailletza sozialarekiko. Sektorea hazi ahala, arreta gehiago jasoko du belaunaldi gazteagoen aldetik.

8

Produktuetatik ideia gehiago. Ekintzailletza sozialaren eremutik datozen ideia asko aldakuntza azaleratuko duten produktuak lantzen planteatu da. Horrek adierazten du gero eta joera nabariagoa dagoela zerbitzuak baino produktuak areago sortzera bideratutako negozioak eta enpresa sozialek garatzera.

Eko-berrikuntzaren bilakaerarako testuingurua sortzen

Baliabideen urritasuna, ekonomiaren globalizazioa eta ingurunean klima-aldaketaren eraginetik eratorritako ingurumenerako mehatxuak ekonomiaren eta gizartearen gaurko garapena markatzen duten hiru joera dira. Egoera honek planteatzen dituen erronkei erantzuteko, laugarren joera bat garatzen da, merkatuak "berdeagoak" izatea lortu nahi duena, eta horrek pentsamendua, jarrerak eta politikak aldatzea dakar berekin.

Lau joera horiekin itxuratzen da eko-berrikuntza garatzeko oinarria ezartzen duen plataforma. Eco-Innovation Observatory-k adierazten duenez bere "Future Trends Creating the environment for eco-innovation evolution" 2010eko abenduan argitaratu¹, bost dira berrikuntza eta teknologia berriak agertzea bultzatuko duten eremu handiak:

- **Material berriak.** Alor zabala da: fosforoaren zikloa berrorekatzea ahalbidetuko duten berrikuntzetatik ingurumena zaintzen laguntzen duten eraikuntza-material "berdeetarinokoa" bere baitan hartzen duena. Adibidez, porlana CO₂ igorpenen %5aren arduraduna da, eta horrek produktu berriak sortu ditu, porlan "berdea" esaterako, nabarmen murrizten duena industria horretako karbonoaren aztarna.

- **Bioteknologia.** Biologia aplikatuko eremu bat da organismo bizi eta prozesu biologikoak erabiltzea dakarrena ingeniartzan, teknologian, medikuntzan eta biomaterialak eskatzen dituzten beste eremu batzuetan. Besteak beste,

"Eko-berrikuntzak pentsamendu, jarrera eta politiken aldaketa sakona dakar berekin"

bioteknologia paper garrantzitsua du eko-berrikuntzaren garapenean, batez ere elikagaietarako ez den laborantzaren erabileretan eta beste produktu natural batzuetan (plastiko biodegradagarriak, olio begetala, bioerregaiak, etab.).

- **Ingurumenaren teknologia** (teknologia "garbia" edo "berdea"). Ingurumen-zientzia aplikatzean datza ingurune naturala kontserbatzeko eta giza ekintzaren eragin ezkorra gutxitzeko garapen jasagarri bat babesteko asmoz. Teknologia horiek, adibidez, birziklatzean, ura arazten, airea garbitzen, hondakin solidoak kudeatzen eta energia kontserbatzen erabiltzen dira eta konponbideak eskuratzen dituzte gizakiaren ekintzak ingurumenean eragindako arazoak gutxitzeko.

- **Nanoteknologia.** Ingurumen-teknologiaren barruan sarturik zientzia honek aukera ematen du produktuak nano-eskalan manipulatzeko, produktu berriak funtzionaltasun berriekin garatzea erraztuz. Nanoteknologia erabakigarritzat jotzen da mende honetako ekonomian zeren garraioa, energia, materialak, osasuna eta informazioa eta komunikazioaren teknologia barrutietan eragina baitu. Gainera ingurumena hobetzeko aukera ematen du energiaren kontsumoa, materialak alferrik galtzea, material ez-berriztagarriekiko gure mendekotasuna eta satsadura murriztuz. Kalkulatzen dute nanoteknologia milaka milioi euroko aurrekia ekarriko duela munduan zehar

- **Informazioa eta komunikazioko teknologia.**

Teknologia-alor berriak gero eta gehiago ari dira bateratzen ITko azpiegitura tradizionalekin, batez ere energiaren gastua murriztu eta energia berriztagarriak lortzearekin zerikusia duen guztiarekin, eta horretarako eredu berriak garatzen ari dira eraikinak jasotzeko edota sare elektrikoaren azpiegiturak hobetzeko Hori da smart grids-en kasua, zeinek sentsore-teknologia erabiltzen baitute energia-kontsumoa arrazionalizatzen.

Teknologia-berrikuntza erabiltzaileei eta egitura sozialei loturik dagoenez gero, egindako analisiak kontuan izan behar du eko-berrikuntza soziala eta sistemen berrikuntza, eta horrek ikuspen osoago bat ematen eko-berrikuntzarena berarena.

- Berrikuntza soziala defini daiteke kontsumitzailearen

- **Berrikuntza soziala** defini daiteke kontsumitzailearen bizi-estiloko eta portaerako alterazioak bezala Eko-berrikuntzan, aspektu soziala bereziki garrantzitsua da, izan ere ingurumen-politiken eraginkortasuna ez baitago soilik teknologien baitan baizik eta bizi-estiloko aldakuntza dinamikoaren baitan ere bai.

- **Sistematako berrikuntza.** Ingurumen-arazo guztiak konplexuak dira eta konponbide sistemikoa eskatzen dute, hau da, beharrezkoa dela gizarteko talde guztien interakzioa (hornitzaileak, unibertsitateak, interes publikoko taldeak, agintari publikoak, erabiltzaileak) eta ez haietako bakoitza era banakoan. Berrikuntza horren adibide argiak dira etorkizuneko eko-hiriak eta eko-eraikuntza.

1. http://www.ecoinnovation.eu/media/EIO_Horizon_Dec10.pdf

