



1. Erronka proposatzen duten erakundeak

- AGALEUS, INDUMETAL RECYCLING, ZABALGARBI

2. Erronkaren enuntziatua

Larrialdi-egoeren prebentzioa eta kudeaketa

3. Testuinguru orokorra

Aclima 1995ean sortutako kluster bat da, eta erreferentzia bat da Euskadiko ingurumen-sektorean. Hondakinen, lurzoruen, uraren ziklo integralaren, klima-aldaketaren, biodibertsitatearen eta ekosistemen balio-kateekin lotutako enpresak, erakunde publikoak, ZTBESko eragileak, elkarteak eta unibertsitate-prestakuntza zentroak ordezkatzeko ditu. Klusterraren helburu nagusia da sektoreko enpresei laguntzea lehiakortasuna hobetzen negozio-aukera berriak identifikatu eta ezaugarritzearen, berrikuntzaren eta nazioarteko posizionatzearen bidez, beti lankidetzan.

Aclimaren indarreko plan estrategikoak (2019-2022) 3 arlo estrategiko jorratzen ditu: klima-aldaketa, ingurumen-kalitatea eta ekonomia zirkularra, klusterrak sustatutako jardueren ardatz eragile gisa. Horrez gain, 5 aukera-espazio lantzen ditu, horien artean Basque Environment 4.0 ekimena, Euskadiko ingurumen-sektoreko balio-kateetan 4.0 teknologiak txertatzearen alde egiten duen jarduketa-ildoetako bat, bai produktu eta zerbitzu aurreratu berriak garatuz eta bai prozesuak hobetuz.

Arlo horretan, garrantzitsua da Industria 4.0 ikuspegiak sektorearentzat planteatzen dituen aukerak baliatzea; Euskadiko erakundeek apustu estrategikoa da, eta horren aurrean ekoindustriaren sektoreak protagonismo aktiboa du Europako Itun Berdeak sustatutako twin transition delakoan (berdea eta digitala), funtsezko eragile gisa. 4.0 teknologiak aplikatzeak aukera eman du balio-proposamen berriak sortzeko, eta funtsezko rola izango du Euskadiko ingurumen-sektorearen teknologia- eta enpresa-gaitasunak indartzeko. Ikuspegi horrekin, Aclimak Hondakinak 4.0 izeneko lantaldea osatu du, fabrika industrialak dituzten eta Industria 4.0 erronka lankidetzan eta balio-katearen ikuspegiarekin lantzeko interesa duten hondakinen kudeatzaileekin. Aurrekari horrekin, BIND 4.0 SME Connection aukera bikaina da erronka hori jorratzeko startupen bidezko berrikuntza irekirako lankidetzaren formatuan.

Testuinguru horretan, eta jarraian adieraziko diren erronkak hobeto ulertzeko, ezinbestekoa da azpimarratzea erronka landuko duten enpresak hondakinen kudeaketa integralean aritzen den enpresako balio-katekoak direla. Balio-katea mota guztietako ingurumen-soluzioak eskaintzen dituzten operadoreek osatzen dute, honako jarduera hauetan: hondakinen minimizazioa, berrerabilera, birziklapena, kudeaketa, balorizazioa eta amaierako gordailutzea. Halaber, garrantzitsua da azpimarratzea enpresa horiek esperientzia zabala dutela logistika-zerbitzuetatik birziklapen-prozesuetara, euren tratamendu-fabriketan. Nahiz eta alde

nabarmena dagoen erronka proposatu duten enpresen ekoizpen-prozesuetan, azpimarratu behar da hainbat antzekotasun dituztela euren tratamendu-fabriketako barne-operatiban, tratatutako hondakina edozein dela ere. Beraz, prozesu industrial komunak partekatzen dituzte, besteak beste hondakinak baskulan pisatzea, biltegitratzea, laborategian probatzea, eta abar.

Prozesu komun horiek identifikatu ondoren eta sektorearen eta klusterraren etengabeko hobekuntzarako gogo eta espirituarekin, eta jasangarritasuna hobetzeko apustuari jarraikiz, erronka batzuk identifikatu dira, eta horiek konponduz erronken definizioan inplikaturako enpresen efizientzia eta digitalizazio-mailak handitu nahi dira.

4. Erronka

1. Erronkaren deskribapena:

Hondakinen (bai arriskutsuak eta bai bestelakoak) kudeaketan jarduten duten enpresek arrisku potentzialak sakonki ezagutu behar dituzte. Kasu honetan, informazioa modu eraginkorren kudeatzea ezinbestekoa da lotutako arriskuak prebenitzeko.

Nahiz eta egia den prozesu horiek ahalik eta kontrol handiena dutela eta enpresek zenbateko handiak inbertitzen dituztela laneko prebentzioan eta osasunean, digitalizazioa aliatu garrantzitsua izan daiteke fabrikako segurtasunaren etengabeko hobekuntzan; izan ere, informazio-bolumen handiagoko analisi automatizatu ahalbidetzen dute, eta erabakiak hartzeko irizpide eguneratua ezartzen dute une oro, hondakin mota bakoitzera egokituta. Ez soilik arriskuen prebentzioari eta minimizazioari begira, baizik eta baita sute-hasiera baten aurrean jarduteko modu onena ezartzeari ere.

Bestalde, nahiz eta sektoreko enpresek arazoen aurreko jarduketa-planak dituzten, garrantzitsua da langileak prestatzen jarraitzea larrialdi-kasuetarako, eta oso erabilgarria da datuak edukitzea gertakari horiek prebenitzeko.

2. Espero diren soluzio teknologikoak

Arriskuarekin lotutako parametroak (tenperatura, airearen dentsitatea eta osaera, etab.) sentsoreen edo teknologia digitalen bidez neurtzea aurrerapausoa izan daiteke istripuen aurreko aurreikuspen- eta prebentzio-jarduerarako. Hala ere, sistema horiek optimizatuta egon behar dira ahalik eta gehien murrizteko alarma faltsuen sorrera.

Gainera, fabrikan datuak biltzea lagungarria izan daiteke langileentzat, hondakinarekin lotutako balio kritikoak interpretatzeko, aurrea hartzeko larrialdiei.

3. Konpondu beharreko kontu nagusiak:

- Hondakinen biltegi-gordailuen balio normalen parametroak ezarri ahal dira balio anomaloak identifikatzeko eta oharrak sortzeko?
- Sentsoreak aplika daitezke ingurune “zikin” eta arriskutsuetan larrialdi-egoerak aurreikusteko fluxuen arriskuari dagokionez?
- “0 alarma faltsuen” egoera lor daiteke?XX

4. Eragin nagusiak:

Hauk dira aurreko erronkak jorratzeko aurreikusitako soluzio teknologikoak:

- Sentsoreak eta neurketa-sistemak gehitzea fabriketan arazoak prebenitu ditzaketen fluxu, gas, tenperatura eta beste dimentsio batzuen parametroak ezartzeko.