

LANBIDE HEZIKETA BERRIZTAPENAREN

MOTOR GISA MIKROENPRESAN

SARRERA.

Azken urteetan asko hitz egiten da berriztapenaz eta lehiakortasuna eta ongizatea lortzeko bideetako bat dela ziur gaude. Halaber, berritzea jarrerak hartu eta defenditzeko argudio edo baliabide bihurtzen ari da. Faktore berritzailea bilatzen dugu hartzen ditugun erabakietan,...etab. Baina galdera hau egin dezakegu: berriztapena ulertzeko era bakarra al dago?

Hau da planteatzen zaizkigun beste galderetako bat: norena da berriztatzearen ardura? Antza denez, berriztatzea enpresen premia da bizirik irauteko eta etorkizun zaila du gaur produktu eta merkatu berrietan pentsatzen ez duenak. Gaur egun, produktuen bizitza-zikloak gero eta laburragoak dira eta ideia berri bat epe labur batean kopiatzen da; ondorioz, ideia hori garatzen duenak galtzen du lehiakortasunaren aldetik zeukan abantaila. Dirudienez, premia berriak sortzeko eta produktu berriak irudikatu, diseinatu eta denbora tarte labur batean merkaturatzeko gaitasuna izango da enpresa lider baten etorkizunaren oinarria, ekoizteko gaitasuna baino gehiago. Planteamendu honek, antza denez, enpresen gain uzten du berriztatzearen ardura, produktu berriak garatzeko gaitasuna duten enpresa handi horien gain zehatzago esanda, baina hau oso planteamendu pobrea da eta arrakasta izateko aukera gutxi du.

Era berean, planteatu dezakegu ere berriztatzea beste ikuspuntu batetik gauzatzearen ardura: zein da nire ardura eta zer eman dezaket, euskal gizartea berriztapen eta ongizatearen eredu bihur dadin? Izan ere, jarduteko gai izan behar dugun arloan artean hasi behar dugu berriztapena sartzen, ondo ezagutzen baititugu merkatu berriak irekitzean gure gizarteak aurre egin behar dien erronkak, baita gure ongizateari nola eragiten dioten ere. Hala ere, ez dugu arlo horretan jarduteko eta ardurak hartzeko gauza garenik pentsatzen. Planteamendu honek gure eragin-eremua bilatzera behartzen gaitu eta galdera hau egiten dugu: Zer egin dezakegu? Nik neuk uste dut Europatik, Eusko Jaurlaritzatik eta beste erakunde batzuetatik egoera egokiak sortzen ari direla gure berriztatze gaitasuna garatzeko baina gizarteko sektore batzuek ez dute abagune hau aprobetxatzen.

Mikroenpresek Euskal Herrian duten garrantzia kontuan hartuta, ezin dira erronka berri honetan atzera geratu. Horretarako, LHtik barne azterketa bat egiten dugu eta, gizarteari eskatzen digun zerbitzua benetan eman nahi badiogu, LHk badu enpresa horiei berriztapen sistematikoaren aldeko bidean laguntzearen betebeharra.

BERRIZTAPENAREN ZENTZU ZABALA LAGUNGARRIA DA MIKROENPRESAN SISTEMATIZATZEKO.

Berriztapena ez datza dagoeneko dauden produktu edo prozesuak sofistikatzean, enpresen eta gizartearen premietara egokitzean baizik. Horretarako, lau elementu, gutxienez, ezagutu eta konbinatu behar dira: teknologia, barne antolaketa, dauden baliabideak eta, batez ere, merkatuak eskaintzen dituen aukera berriak. Gainera, berriztapen baten helburua aplikatzea dela ez dugu inoiz ere ahaztu behar.

Definizio honetatik berriztapen maila desberdinak daudela ondorioztatu behar dugu. Merkatuaren premia desberdinek, langileen prestakuntza mailak, gaitasunak eta antolatze tradizioak beren eragina dute gizarte bat berriztatzeko premia eta gaitasunean. Adibidez, berriztatzea ez da gauza bera European, Afrikan edo Hego Amerikan.

Horretarako, arreta ipin diezaiegun Citigroup eta Citibank Fundazioak eta Nazioarteko Garapen (PNUD) eta JARDUERARAKO Nazio Batuen Programak antolatzen dituzten PREMIC mikroenpresari sariei. Sari hauek mikrokredituak eta Peru, Hego Afrika, Bangladesh, Brasil, Txile, Kolonbia, Costa Rica, Nigeria, Pakistan...etab. bezalako herrialdeetako zonalde batzuk garatzeko mikroenpresak sortzea dituzte ardatz. Te-poltsen enpresa bat edo oilaskoen landetxeak sortzea dira, adibidez, herrialde horietan saritzen diren ekimen berriztatzailerak. Begibistakoa denez, berriztapen maila honek argi adierazten du desberdinak direla gizarte baten eta beste baten berriztatzeko gaitasuna. Ez da berriztapen txarra, benetan gizartearen premia eta gaitasunetara egokitzen bada. Absurdua eta, seguru asko, bideraezina litzateke industria-sarerik eta prestakuntza egokirik ez duen gizarte batean teknologia maila handiko produktuak garatzen saiatzea.

Baina ez dugu oso urrunera joan behar berriztapena ulertzeko modu desberdinak aurkitzeko. Gure gizartean badaude merkatu berrietan ikertzen duten zentro eta enpresak. Merkatu horiek etorkizunaren aldeko apustuak direla ematen dute, bioteknologiak, nanoteknologiak, aeronautika, etab...esate baterako. Berriztapen honek aukera eta industria-sektore berriak irekitzera eramango gaitu, Euskal Autonomia Erkidegoak une honetan agian presentzia handirik ez duen sektoreak, alegia.

Baditugu ere haien jardueraren barruan produktu eta prozesu berriak garatzen dituzten enpresak. Gertutik ezagutzen dituzte bezeroaren premiak eta, produktuen prestazioekin batera joan daitezkeen zerbitzuen kontzeptu zabal batekin, abantailak bilatzen dituzte lehiakortasunaren aldetik, gaurko merkatuei etsi eta berauek zabaltzeko.

Baina baditugu ere blokeatuta dauden enpresak, haietako asko mikroenpresak. Gaurko egoeraz jabetzen dira eta egokitu, hobetu eta berriztatzeko premia sentitzen dute. Beste enpresa batzuen ekimenak eta Europatik, Eusko Jaurlaritzatik eta instituzioetatik ematen ari den bultzada ikusten dituzte. Enpresarien elkarteetatik ematen diren mezuak jasotzen dituzte.

Hala ere, enpresa horiek ez dira beti sentitzen prozesu honen partaide. Urrun dagoela, zaila dela eta norberaren ardura ez dela pentsatzen da. Nire iritziz, enpresa horietako gehienek badakite bilakaera izateak eta gero eta azkarrago egokitzeko gaitasunak duten garrantzia. Gaur ezagutzen ditugun merkatuak aldatuko dira eta aldatzeko prestatuta ez dagoena ezin izango da lehiakor izan. Zaila da gaur egun gure ekonomiaren zutabea diren jarduerak izaten jarraituko dutela imajinatzea, beste batzuk sortuko dira eta gaurkoek beren bilakaera izango dute baina lan egiteko era, produktuak, sektoreak, dena aldatuko da. Honek kezka sor dezake: “ badakigu berriztatu behar dela baina ez gara prozesu honekin hasteko gauza “. Sentimendu honengatik eta baliabideak, ezagutzak eta denbora ez izateagatik, enpresa horiek apur-apurka berriztapen-prozesutik urrutiratzen dira.

Berriztapenaren kontzeptuaren interpretazio zabal batek, emaitzetara bideratuak, erraztasunak eman behar ditu mikroenpresa horiek azkarrago egiteko berriztapena sistematizatzeko prozesua. Hots, berriztatzeak ez du jauzi kualitatibo bat, berez, dakarren berrikuntzarik derrigorrean asmatu behar denik esan nahi. Aitzitik, jauzi hori lan eta garapen sistematizatuaren bidez lortu behar da. Berrikuntzaren aurreko jarrera aldatzea da kontua, arriskuak hartzea, probatzea. Hobekuntza txikiekin hasi behar da, premien eta jarreraren araberako emaitzak lortzera oso bideratuak, eta horrela lortuko dira erronka handiagoei egiteko konbentzimendua eta gaitasuna.

Honekin hau esan nahi dut, adibidez: ezin diogu haren kontura bost langile dituen iturgin bati, eskaintzen duen zerbitzuan hobekuntza nabarmena lortu ez izanagatik, gauero urduri ohera dadila eskatu. Pertsona horrek berriztapenaren kontzeptua muturrera eramanez gero, hau gertatuko litzateke. Gauzak horrela ikusita, berriztapenak eta enpresari hori motibatzeke egiten diren ahalegin guztiek kezka sortuko diote.

Hala ere, pertsona horrek berriztapena zentzu zabal batean ulertzen baldin badu, bere enpresa hobetzeko zer egin dezakeen pentsatuz oheratuko da, egin daitezkeen proiektu gertuagoak bilatu nahian. Agian arrakasta txiki bat lortuko du, honek haren sektoreko joerei izpiritu positiboagoarekin begiratuzera animatuko du eta, apur-apurka, berriztapen sistematikoaren prozesu batean sartuko da. Ez dakit berriztapen-talde bat edo sormen-gela bat sortuko duen haren enpresan baina, agian, kafea hartzean, produktu eta instalazio berriei lotutako gaiak jorratuko dira. Berrikuntza hauek gauzatu daitezke eta haren jarduera zabaltzea dakarte.

Bigarren egoera honetan, iturgin horri geruza askoko tutuei, antza denez berehala kobreakoen ordeztatu direnei, buruzko informazioa iristen baldin bazaio, agian aukera gisa, eta ez mehatxu gisa, ikusiko du material hori. Horrela egiten badu, eskuko tresnetan inbertituko du eta instalazio horien ezaugarriak ikasiko ditu. Bere gain hartu beharko du lehen instalazioa egitearen arriskua. Seguru asko, ia arriskurik izan gabe ondo egingo du eta lan horri gustua hartuko dio. Une honetan tutu mota hauek dituen instalazio bat errazago eta garbiagoa da, soldadurak ez ditu eta. Gauzak horrela, logikoa da iturgin horrek instalazio

guztiak material horrekin egiten bukatuko duela pentsatzea, bezeroak edo araudiak kontrakoa exijitu ezean.

Baina, horretaz gain, mota honetako esperientzia batek konfiantza eta segurtasuna sortzen ditu. Benetan, pertsonak erronka zailago eta arriskutsuagoei aurre egiteko prestatzen dituela uste dut, funtsezko hobekuntza ekarri beharko luketen erronkak, berriztapen maila handiagoa duten erronkak. Agian gure iturgina prestatuta egongo da eguzki-energia termikoko instalazioak, energia geotermikokoak edo bururatzen zaizkion beste berri batzuk egiteko. Horrela eginez gero, energia-iturri alternatiboak eraikinetan sartzea sustatzen duen eraikuntzaren kode berria ez da kezkatzeko arrazoia izango, aurrera jotzeko aukera baizik.

LANBIDE HEZIKETAREN ARDURA

Lanbide Heziketa gizaritari ematen zaion zerbitzua dela uste dugunok gure bezero eta haien premiei begiratu behar diegu. Gure zerbitzua gizaritearen premietara egokitu behar dugu.

Oso urrun ez dauden garaietan euskal gizariteak, bete-betea garapenean murgilduak, teknikoki prestatuta zeuden pertsonak eskatzen zituen, espezializazioarekin eta ekoizpen-prozesuetan parte hartzeko gauza izango zirenak baina, merkatuak eboluzionatu ahala, planteamendu hau motz geratu zen eta gizaritea bizitza osoan zehar prestakuntza eskatzen hasi izen. Perfil espezifikokoak eta teknologia berriak curriculumetan sartzea bilatzen ziren.

Nire ustez, Lanbide Heziketak aldaketa hauetara egokitzeko dinamismoa eta gaitasuna erakutsi ditu eta, horrela, lantokietako prestakuntzatik, etengabeko eta okupaziozko prestakuntzatik, curriculum-diseinuen egokitzapenetik edo trebakuntzen euskal sistematik eskaera horiei erantzuna ematen zaie.

Baina erronkek jarraitzen dute. Gaur denbora, beronen alderik baliotsuena erakutsiz, nanosegundotan neurtzen den aldi batean bizi gara. Ezagutzak 10 urtero bikoizten diren aldia. Gaur egun oso gutxi kolokan jartzen duten errealitatea dugu hau: etorkizuna berrizatzeko, egokitzeko eta eboluzionatzeko gaitasunari lotuta dago. Halaber, argi dago ere berriztapen hori produktu berriei, zerbitzu berriei, prozesu berriei eta negozio-jarduera berriei lotuta egongo dela. Baina, berriztapen sistematikoaren aldeko joerak sustatzeko, pertsona berriztatzaile eta ekintzaileak izan behar ditugu.

Berriztapenak aldatzeko prozesu bat deskribatzen du, bai jadanik existitzen den prozesu bat hobetzeko, bai premia berriei erantzuna emateko; hots, berriztapena prozesu bat da eta beronen barruan sormena deritzon une bat badago. Geroago, kontzeptu berri hau garatzen jarraituko da. Prozesu honen atzetik erronka honi aurre egiteko prest dauden pertsonak izan behar dute, beren negozioak muntatzeko edo beren lanpostuan ekintzaileak izateko gauza izango diren pertsonak.

Baldintza hauekin, begi-bistakoa da pertsonen eta giza ahalmenak: adimena, sormena, talentua eta balore ekintzaileak, garatzearen aldeko apustua egin behar dela. Hau dugu hezkuntzari lotutako erronka handietako bat eta, ondorioz, Lanbide Heziketaren erronketako bat.

Baina ondorengoak bezalako baloreak sustatu behar dira: orijinaltasuna, ekimena, jariakortasuna, dibergentzia, malgutasuna, sentsibiltatea, elaborazioa, autoestimua, motibazioa, independentzia, teknikoki pentsatzea, berriztapena, asmatzea, arrazoizkotasuna, konfiantza, balorea, norberak arriskuak bere gain hartzea, arduragabekeria puntu bat eta abar luze bat. Balore hauek definitzen dituzte gizarteak eskatzen dituen perfil sortzaile eta ekintzaile horiek. Bestalde, gizarte honek erraza dena eta ordainsari azkarra saritzen ditu eta sakrifizioaren izpiritua gainbehera doa.

Pertsona ekintzaileak prestatzeko, ikaskuntza-prozesuetan berriztatzaileak izaten hasi behar dugu. Metodologia parte-hartzaileak erabili behar ditugu, ikaslea prestakuntza horren subjektua izan dadin, hots, era aktiboa batean parte har dezan. Zentzu horretan, EJE edo URRATSBAT programak bezalako ekimenei esker ikusi dugu LHko ikasle eta irakasleak prest daudela erronka horri aurre egiteko, pertsona ekintzaile eta konprometituak ikusten ditugu bidean eta orain duela urte batzuk pentsaezinak ziren emaitza batzuk lortzen ari dira.

Baina, hemen bukatzen al du Lanbide Heziketaren ardurak? Nahikoa al da ekintzaileak izateko eta berriztatzeko gauza diren pertsonak prestatzea? Nire ustez, planteatzen zaigun erronka askoz haratago doa. Prestakuntzan bezala, gizarteak langilearen bizitza osoan haren ondoan egotea eskatzen du. Berriztapen-prozesuetan ere gure enpresen ondoan egon behar dugu prozesu osoan, zailtasun handiagoak eduki ahal dituzten mikroenpresen ondoan bereziki.

Berriztapenaren zentzu zabalaz gain, emaitzara oso bideratuta dauden erronketatik abiatzea, arriskuak norberak bere gain hartzeko gaitasuna eta pertsona ekintzaileak edukitzea, nire ustez inportanteak diren beste bi ideia azpimarratu nahi nituzke. Lehena hau da: gorabehera handiko proiektuei aurre egin nahi dieten eta behar adina baliabiderik ez duten enpresa horiek beti dute sarean lan egiteko aukera. Izan ere, nire ustez, berriztapen-prozesu batek ikuspuntu desberdinak izan behar ditu eta, proiektuei bakarka aurre egiteko baliabideak izan arren, askoz interesgarriagoa da sarean egitea.

Bigarrena sare hauek osatzeari buruzko hausnarketa da. Nire iritziz, ez da oso logikoa elektrikoak elektrikoekin eta estetizistak estetizistekin elkartzea. Elektrikoak eta estetizistak elkartzen ditugunean ikusiko dugu sare baten egiazko ahalmena. Hemendik ideia interesgarriak atera ahal izango dira, talde berean egongo baitira premia planteatzen duena eta irtenbidea eman dezakeena.

Lanbide Heziketatik asko dira berriztapen-prozesuan geure gain hartu behar ditugun erronkak:

1.- Metodologiak eta ikasteko prozesuak egokitzea, pertsona ekintzaileak lortzeko, aldatetara egokitzeke gai izango diren pertsonak. Prozesu honetan badaude buruketen ebazpenean oinarritutako ikaskuntza, eLearning, EJE eta URRATSBAT programak bezalako ekimenak.

2.- Lankidetzaren sareak sortzea enpresekin, berriztapen-proiektuak garatzeko.

Ikasle adina enpresa du Lanbide Heziketako ikastetxe bakoitzak, bisitatu eta ezagutzen dituen enpresak. Gainera, etengabeko prestakuntzak ematen du enpresa desberdinetako langileen artean komunikazioa sortzeko aukera. Gure ikastetxeak hornitzeko azken urteetan egin diren ahaleginei esker oso instalazio onargarriak dituzte.

Hitz batean, baldintzak gertatzen ari dira Lanbide Heziketako ikastetxeak prozesu horren motorra izan daitezkeen, sare heterogeneoak bilatuz, berriztapena ulertzeko zentzu zabalago berarekin. Telekomunikazioetako irakasle bat deseroso senti daiteke telekomunikazio-lerro berriei buruzko ikastaro batean baina aholku asko eman diezaiolke haren telekomunikazio-sistema IP telefoniarantz eraldatzeko asmoz dagoen mekanizatu-enpresa bati. Gure informatikako ikasleek haien sistemak gaurkotzeko laguntza eman ahal diete enpresari txikiei edo, gutxienez, zer aukera kontratatu behar duten aztertzeko. Jarduera hauek gainditu ondoren, TEKNIKAn garatzen ari garenak bezalako ekimenak agertzen dira: energia berriztagarri fotoboltaiko eta termikoak, abiadura handiko mekanizatzea, hotza sortzea bero-xurgapenarengatik, TDT, IP, soldadura robotizatua, errealitate birtuala, kontakturik gabeko neurketa, ekoizpenaren kudeaketa, sistemak arautzea, alantzearen eraldatzea (MAIATZ) eta lan-talde espezifikoak sortzen diren 25 proiektu baino gehiago, teknologia hauek enpresetara hurbiltzeko asmoz.

Begi-bistakoa da, Lanbide Heziketak, etorkizunari begira, langile trebatu eta ekintzaileak sortzeaz gain, enpresei eman beharko die ere zerbitzua. HAUEK DIRA GAURKO LANBIDE HEZIKETAREN ERRONKA ETA ARDURA.

BERRIZTAPENAK MIKROENPRESA BAT ERALDATU AHAL DUELA ADIERAZTEKO ADIBIDE BAT.

Adibide gisa, Euskal Herriko enpresa tradizional bat aukeratu nahi izan dut. Antza denez, desagertzearen dauden jardueren horietakoren bat, ezagutu dugun eran behintzat. Baserri batek izan duen eraldatzea aukeratu nahi izan dut, Lanbide Heziketaren ezagutza teknikoak eta jardueraren berezko ezagutzak era naturalean konbinatu direla adierazteko.

Duela 20 urte Errenteriako (Gipuzkoa) Abrin Goikoa baserriak garai horretako baserrien ohiko lana egiten zuen: behiak, oiloak, untziak, baratza, etab...eta produktu hauek merkatuan saltzean etekinak lortzen zituen. Lanbide horrek oso lan handia exijitu eta etekin gutxi ematen du. Begi-bistakoa denez, familietako seme-alabak hazten direnean, baserrietik at bilatu behar dute lana eta, honen ondorioz, etekinik atera ezin dieten pertsona zaharren eskura gelditzen dira baserriak.

Bada, kasu honetan berotegi txiki bat, pretentsio handirik gabe, muntatzea erabaki zen. Berotegi honekin produktu batzuk: lekak, patatak, tomateak, letxugak,...uda baino lehenago iristea lortu zen; hots, lehenagoko produktu berak baina gehiago produzitzen ziren. Orain ere plazan saltzen ziren baina, produktuak inork baino lehenago izateagatik, denda txikiak kaxak erostera hurbiltzen hasi ziren.

Prozesu honek, etekinak emateaz gain, eman zuen labore eta teknika desberdinekin esperimentatzeko aukera eta, horrela, lekek, tomateak eta loreek etekin handiagoa eskaintzen zutela ikasi zuten; berotegien egituraz baliatuz landareak gora begira jartzeko teknikak ikasi zituzten. Arazo berriak, lurra nekatzeko eta landareak lursail berean kontzentratzeagatik plagak izatea. Baina arazo teknikoak ere planteatzen zituen; adibidez, bizpahiru urtetan zaharkituta geratzen diren plastikoen ordezkapena. Azkar, merke eta era fidagarrian aldatu behar dira, errentagarritasuna lortzeko.

Ikasteko eta egokitzeko prozesu honetan hauek bezalako erabakiak hartuz iren: 6 berotegi gehiago muntatu eta aldapa batean kokatzea, ureztatzearen drainatze-sistemari laguntzeko; lurra plastikoekin estaltzea belar txarrak saihesteko eta aspertsiozko ureztapenetik tantakako ureztapenera pasatzea. Alde batera uzten hasi ziren baserriaren gainontzeko lanak eta berotegiak lantzeari eman zitzaion erabateko lehenasuna. Gauzak horrela, eskuratu ziren makineria eta ekipoak berotegien barruko lanera bideratuta zeuden, eta ez kanpoko lanera. Bestalde, belar-hiltzaileak, pestizidak eta ongarriak ezagutzeak ematen zuen landatzeak uste ez zen moduan kontrolatuta edukitzeko aukera. Adibide gisa, hau esan dezakegu: berotegi oso bat % 85ean loratu zen azaroaren 1a baino lehenagoko astean. Argia eta hotz-ganberak kontrolatzen hasi ziren, produktuak denbora gehiago edukitzeko.

Puntu honetan produkzioaren gehiena denda txikiei saltzen zaie dagoeneko. Aldi berean, abeltzaintzari lotutako gainontzeko jarduerak baztertzeko dira. Espezializazio-prozesu bati ematen zaio hasiera eta tomateak landatzea jarduera nagusia izatera pasatzen da, beste produktuak bigarren mailan geratzen direla.

Honaino, berriztapen gehienak nekazaritza-ezagutzatik etorri dira, probatu eta espezializatzea. Ekarpen teknikoak berotegiak azkar muntatu eta desmuntatzeko tekniketara bideratu dira, ureztapen-sistemen edo argien instalazioak. Elektrizista, iturgin edo mekanikoentzat oso zailak ez diren irtenbide teknikoak

Duela 15 bat urte, eta eskuratutako esperientzia eta ezagutzari esker, beste mugarri bat izan zen. Kristaleko lehen berotegi bat muntatu zen, landatze hidroponikoko sistema batekin. Sistema honetan, landareak (tomateak) ez dira lurrean lantzean, landareari elikagaiak ematen ez dizkion material bizigabe bat duten zaku batzuetan baizik. Elikagaiak ureztapenaren bidez ematen dira. Honek erronka tekniko bat dakar, hots, ureztapen-sistema kontrolatzea, landareek une bakoitzean behar dituzten elikagaien kopurua emateko. Horretarako, uraren drainatzeen PHa kontrolatu behar da, landarearen erroetatik pasa ondoren. Kristaleko berotegi hauek isolatuago egoteak eta beren estankotasunak errentagarri egiten dute berotegietan kalefakzioa izatea. Izan ere, kalefakzioaren gastuak uzta aurreratzen du eta urtean bi uzta lor daitezke. Neguko hilabeteetan uzta biltzea ez da oraindik errentagarri, kalefakzio-gastua eskuratutako etekina baino handiagoa da eta.

Estankotasun honek eta kristalak argia errazago pasatzen uzteak beste erronka bat planteatzen dute, aireztatu eta itzala sortu behar izatea bero gehien egiten duen uneetan. Berotegietan berokuntza aire berokoa da, gas-erregailu baten bidez. Erronka teknikoak ureztapen-sistemen kontrola, aireztapena eta berokuntza dira. Erronka teknikoak automatizazioa, irekitzeak, ixteak, automatikoki piztu eta itzaltzea dira, konduktibitatea, ureztapen PHa, tenperatura, eguzki-erradiazioa edo haizearen abiadura bezalako aldagaien kontrolaren bidez. Irtenbide tekniko hauek ez dira bereziki zailak automatismoko ikasleentzat. Une honetan tomateak landatzea da baserriko lanik inportanteena eta igo da, beste pertsona bat kontratu behar izateko moduan.

Duela 7 bat urte partzialki itxi zen San Markoseko zabortegia eta honek zaborra asfalto-telaren bidez estaltzea dakar, metano gasa bildu ahal izateko eta tela hau landatu ezin den lurrarekin estaltzeko. Gasa elektrizitatea lortzeko erabiltzen da, aldi berean sortzeko prozesu baten bidez. Foru Aldundiak lehiaketara ateratzen du zabortegiaren azalaren ustiatzea, lagatze-erregimenean. Landatze hidroponikoetan (lurrik gabekoak) eskuratutako esperientziei eta izpiritu ekintzaile bati esker, Abrin Goikoa baserriak, antzeko esperientzia bizi izan duen inguruko beste baserri batekin elkartuak, bi berotegiko proiektu bat aurkezten du. Berotegi automatizatuak, kogenerazio-motorren hoztorrearen ur beroa desbideratzen dutenak, berotegiak zoru erradiatzaileen bidez berotzeko. Proiektu hau onartu eta abian jarri zen.

Tomatearen ekoizpena era esponentzian hazi da, berokuntzaren prezioak dagoeneko ez du ekoizpena mugatzen, berokuntza kogenerazio-prozesu baten hondar-beroa da eta. Urtean 10 hilabeteetan ekoiztu daiteke tomatea. Bezeroak saltoki handiak eta supermerkatuen kateak dira eta enpresak bi pertsona gehiago kontratatzen ditu, egonkorra bata eta udarako bestea.

Berotegien deskokatzeak arazo tekniko berriak sortzen ditu; leihoen, ureztapenen...etab.en kontrol automatikoa ez da nahiko eta Ethernet bidezko urrutiko kontrola sartzen da, berotegietako bakoitza kudeatzen duten automatena. Etxetik jakin daiteke zer gertatzen den berotegietan, ez da haietara joan behar. Gero eta handiagoak dira behar diren ongarrien eta uraren kopuruak eta baserrien arteko kooperatibaren formulara jotzen da, ongarriak prezio hobean eskuratzeko; 5000.000 litroko depositu bat eraikitzen da, berotegien teilatuetan euri ura jasotzeko.

Ingurugiroaren kontzeptua agertzen da: pestiziden ordez kontrol biologikoa agertzen da, espezie batzuek landareei kalte egiten dieten horiek jaten dituzte; errotik datozen gaixotasunak kontrolatuta daude, lurlean ez landatzeagatik ez daudelako parasitoak; produktibitatea areagotzen da, erlemendoak sartzen baitira tomatea loratzen eta polinizatzen den aroan, eta horrela tomate kopuru handiagoa eta hobeak lortzen dira. Gas-erregailuen CO₂ birziklatzen da eta berotegiaren barrura sartzen da; berokuntza, normalean, argi gutxi dagoenean beharrezkoa da, ez dago eguzkirik. Horregatik, landareek ez dute fotosintesisirik egiten eta oxigenoa kontsumitzen hasten dira. CO₂-ren ehuneko handiagoa duen giro batek landareak fotosintesia egiten jarraitzea eragiten du, baita argi gutxirekin ere, eta azkarrago hazten da.

Prozesu honetan guztian landareak, landatzeko sistemak...ezagutzen dituzten pertsonengandik sortu dira ideiak. Laguntza behar izan dute ideia horiek teknikoki bideragarri egiteko: ponpatze-sistemak, berokuntza, sistemaren automatizazioa, aldagaien neurketa eta kontrola, Etherneten bidezko komunikazioak, etab...Lanbide Heziketan eskuratzen diren ezagutzak.

Baserriak mailaz mailako bilakaera izan du, jarduerari eta metodologiari dagokienez. Holandarra bezalako merkatu aurreratukoak bisitatzea eta han ikusitako sistemak egokitzea zaintza teknologikoaren parekoak izan daitezke. Aliatuak bilatzea, erronkak banakako gaitasuna gainditzen duenean. Ekimen hauek aurrera eramateko izpiritu ekintzailea. Berriztapen-prozesu sistematiko bat dagoela ikus dezakegu, hara joan eta hauek bezalako jarduerak ikusten baditugu:

Marrubiak landatze hidroponikoan, baztertutako zakuak eguzki-belarra lantzeko aprobeztatzea, bioerregaiak egiteko. Babarrunak hidroponikoan eta aurki dezakegun ezin konta ahala frogatzen.

Mikroenpresa honetako arduradunekin hitz egiten badugu, agian ez dute egiten dutena zaintza teknologikoarekin, sareko lanarekin, balore ekintzaileekin, berriztapen sistematikoarekin...etab.ekin lotuko. Erakunde guztiak balore hauek sustatzen ari dira.

Agian, prozesu honetan parte hartu dugun LHko pertsonok ez diogu benetan zuen garrantzia eman. Baina, mikroenpresek lortzeko moduko erronkak planteatzen hasi behar duten legez, LHtik ere bide beretik jo behar dugu. Esperientzia honek irakasten digu eta teknikoki erronka zorrotzagoak geure gain hartzeko prestatzen gaitu. Esate baterako, 2003.ean lankidetzatza, ondorengo hauek biltzen dituenak: ZUBIOLA S. Coop; diamante polikristalinoen sortzaileak, zurarekin lan egitera bideratuak eta haien jarduerari beste norabide bat eman nahiz iotenak; GAMESA

Aeronáutica S.A. eta J.L. FRENCH ANSOLA S.R.L.; burdinazkoak ez diren materialak eta konposatuak mekanizatzen dituzten bezeroak; IMH e IKERLAN S. Coop.; FM sektorea eta erabilitako geometriak erabiltzen dituztenak.

Lankidetzaren honetatik ZUBIOLAK fabrikazio-ildo berri bat irekitzen du, Aeronautika eta automozioaren sektoreen premietara egokitzen diren tresnak egiten dituenak.

ONDORIOA

Berriztatzeraz ez da modan dagoelako, mundu guztiak horretaz hitz egiten duelako edo dirulaguntza bat lortzeagatik sartzen. Derrigorrezkoa delako, negozioan bizirik egon eta lehiakorra izateko sartzen da. Izan ere, sartu ezean, abantailak ematen zaizkie lehiatzaileei eta gaitasun eta ezagutza handiagoak izango dituzte, baita zerbitzu edo produktu hobe bat eskaintzeko aukerak ere.

Hitz batean esateko, aldaketak beharrezkoak eta ezin saihestuzkoak dira. Ekidin nahi dituen edo kontuan hartzen ez dituen inora eramaten ez duen bidetik joango da eta hau pertsoneri, enpresei eta elkarteei aplikatu ahal zaie. Aldaketak aukera gisa ikusten dituenak bere burua egokitu beharko du eta malgua eta ekintzailea izaten ikasi beharko du. Izpiritu honekin askoz aukera gehiago izango du.

LHren lana da gure profesionalak balore hauetan prestatzea eta enpresei bide horretan laguntzea. Partekatutako proiektuak sortzea (LH, enpresak, zentro teknologikoak, unibertsitatea, instituzioak, ikuspegi berri bat eman nahi eta ahal duen guztia). Oinarrizko ikerketa beharrezkoa da eta erronka handiak planteatzen ditu baina aplikaziora bideratutako ikerketa da mikroenpresek eta LHk derrigorrean egon behar dugun erronka.

Azkenik, bere burua erronka berriei aurre egiteko gauza ikusten ez duenak bi aukera ditu: garrantzi txikiagoko erronkak planteatu ahal ditu, epe motzekin eta emaitzak lortzera oso bideratuak. Horrela berritzailea izaten ikasiko du eta bere burua gero eta prestatuagoa ikusiko du. Eta, hori egiteko ere gauza ez bada, ideiak eta arriskatzeko gogoia dituen jende ekintzailea bilatu eta haien aldeko apustua egin dezala, ahal duen guztian laguntza eman diezaiela, ez ditzala mehatxu gisa ikusi, aukera gisa baizik.

Hemen gauden guztiok hobekuntzari, handia edo txikia, eskemak hautsiko dituen edo ez, zer ekarpen egin ahal diogun zehaztea gustatuko litzaidake. Oso gaizki egi narren, hobe izango da zain geratzea baino.

“BERRIZTAPEN HEDATUA “ horrela definitzea gustatuko litzaidake: denok sartzen garen eta parte hartu ahal dugun berriztapen bat.