

Puntako industria eta teknologia Euskadin

Patxi Aldabaldetrek

Gure asmoa, teknologia eta lan-antolakuntza onargarriak dituzten enpresa eta industri sektoreen balorazioa egitea da. Horretarako, Euskal Estatistika-Erakundeak aldika eta Euskal Herriko Autonomi Elkartearen arloan argitaratzen dituen estatistika-datu bidez hasiko gara arazoarengana hurbiltzen. 1989ko Urtarrilean argitaratutako datuen arabera, okupatuta zegoen populazioa, ondorengo hau zen, sektore ekonomikoka sailkatuta:

		%
Nekazaritza	26.400	3,70
Industria	257.100	36,02
Eraikuntza	56.400	7,90
Zerbitzuak	373.800	52,38
GUZTIRA	713.700	100,-

Ikus daitekeenez, industri sektoreak, oso leku garrantzitsua dauka okupatzen duen pertsona-kopuruaren arabera; gure Autonomi elkarteko ekonomiaren % 36a betetzen du. Industri populazioaren okupazioa, ondorengo era honetan zatitzen da sektoreka:

		%
Energia eta ura	5.300	2,06
Mineralak eta metalak	24.100	9,37
Mineral ez-metalikoak	8.100	3,16
Industria kimikoa	7.500	2,92
Metalezko eraikuntzak	37.600	14,63
Metalezko gaiak. Tailer mekanikoak	36.100	14,04
Makineria ez-elektrikoa	29.300	11,40
Makineria eta material elektrikoa	18.800	7,32
Ibilgailuak eta garraio-materiala	17.400	6,78
Janariak, edariak eta tabakoak	15.100	5,88
Ehunkariak, jantziak eta oinetakoak	6.100	2,38
Zura eta altzariak	14.200	5,54
Papera eta arte grafikoak	12.900	5,02
Kautxua, plastikoa	24.200	9,42
GUZTIRA	257.100	100,-

Sektoreen azterketan sakontzen joango garen arren, beren ezaugarri nagusiak adieraziz, oro har ematen digun lehen zirrada, zera da, alegia, funtsean eta batez ere, siderurgiaren eta bere eratorrien menpe jarraitzen dugula. Datuak ikusita, eraldaketa metalikoaren sektoreak, usariozkoa izan duen pisu berbera edukitzen jarraitzen du. Behar adinako egiturazko ugaldimen-prozesurik ez da gertatzen eta dirudenez, azken urteotan sortutako enpresek, ez dute daudenekiko alde handirik, ezen betiko ekoizpen-espezializazio klasikoa birsortzen bait dute.

Aparteko Berrabaketa-Egitasmoan (ABE/PRE, Plan de Relanzamiento Excepcional) aurrikusitako Eusko Jaurlaritzako laguntzek, krisia gainditzeko asmoa zuten, berrantolakuntz prozesuaren, pertsonal-doikuntzaren eta ekoizkortasuna hobetzeko ekoizpen-bitartekoen bidez. Egitasmoan, 47.200 pertsonen enplegua ematen zieten hamazortzi azpisektore sartu ziren eta 71.730 milioi pezetako inbertsioak aurrikusten ziren. ABE/PRE hori aplikatzeko denboraldia amaiturik, zera baieztatu dezakegu, alegia, aurrikusi baino lanesku-soberakin txikiagoa gertatu dela eta egingandako inbertsioak, ondotxo gaituak izan direla.

1972. urteko egoeraren baliokidea den une ekonomiko bikainean aurkitzen garela kontutan harturik, zaila izango da eskaria murriztu arte, hartutako neurrien eragina jakitea, nahiz eta neri, merkatuaren aldeko egoerak enpresarien lasaitasun bat sortu duela

iruditu; hain zuzen ere, orain, etorkizunerako Egitasmo Estrategiko bat pentsatu eta aztertzeko unea dela ahaztuz. Epe laburrari gehiegizko garrantzia ematen ari gatzaizkio eta arazo estrategikoak utzi egiten ditugu.

Ondoren, industri sektorea osatzen duten azpisektore eta enpresen ekoizpen eta lehiakortasunaren teknologi mailari buruz dugun eritzia ematera goaz.

Energian, Iberduero azpimarratu behar da. Energia elektrikoaren ekoizpen eta hornikuntzan, eredu den enpresa da. Kopuru garrantzitsuak erabiltzen ditu Ikerkuntza eta Garapenerako eta etengabe ari da ekoizpenari etekinik handiena ateratzeko teknologiarik aurreratuenak sartzen saiatzen. Antolakuntza bikaina du, informatikako bitarteko onenez zuzkituta.

Siderurgia, gure industriaren ama da; Euskadirentzat oinarritzeko sektore estrategikoa. Eskaintza eskariari doitzeko birmoldaketa-prozesu zail baten ondoren, "Bizkaiko Labegariai" Enpresa (7.800 pertsona), lehiakortasuna handitzea ahalbidetuko dion estrategia bat planteatzen ari da, horretarako, etorkizuneko inbertsioak helburu hori lortzera bideratu beharko dituelarik. 4.100 lagun enplegatzen dituen altzairu arrunten azpisektorea, une ekonomiko ona igarotzen ari da, aurrikusitako ekoizpen murrizketako helburuak lortu ditu eta orain sendotze-faseari ekin behar dio, horretarako egungo aldeko koiuntura probetxatuz. Altzairu berezietan dagokionez, ACENOR Euskal taldea osatu izana da aipagarri, bertan Aceros de Llodio, Olarra, Echevarria, Orbegozo eta Forjas Alavesas batuz. (Estatuko % 35a ekoizten dute).

3.200 pertsona enplegatzen dituen soldadura gabeko tutuen azpisektorean, Aceralava-ren teknologia azpimarratu behar da. Honek, lehengaien fabrikazio propioarekin egiten ditu tutuak. Era berean, aipagarri da Laudioko Tubacex-en teknologia ere, tutu bimetalikoak egiten ditu eta (Bitubex).

Forja eta Galdaketa. Gure Herrian usuario handia duten iharduerak dira eta batez ere gabian egindako forjaldan librea. Azkenean hau, duela 500 urte baino gehiago ere erabiltzen zen gure burdinolan. Burdinkien eta ez-burdinkien galdaketak nahiz estanzak forjaketak osatzen dituzten hiru azpisektoreak, 55 bat enpresez osatuta daude eta 9.400 bat pertsonei ematen diete lana.

Une honetan, automozio-industriarekiko menpekotasun handia duen sektorea da eta hori arriskutsua da, autoen industrian

forja eta galdaketaren pisua gutxitzen ari den garaiotan. Gutxi gorabehera, forjan fakturatutako balorearen % 55a eta galdategikoaren % 38a, sektore horretara zuzendua doa.

Galdaketako enpresa batzuk, nagusiki makina erreminten sektorerako diren tamaina ertain eta handiko piezak moldeatzen espezializatuta daude. Une honetan, nazioarteko mailan sektore hauek jarraitzen duten iparralde/hegoalde lekualdaketaz probetxatzen ari dira, fabrikatzaile europarrei piezen hornikuntza eginez; frantziar eta alemaniarrei batez ere. Enpresa hauen artean, azpimarragarriak dira: Durangoko Funsan eta Onena, Zumaiako Torreaga, Zestoaiko Sorazu-Luzuriaga eta Lakuntzako Sakana. Ongi antolatutako galdategiak dira eta kalitatezko ekoitzi lehiakorrek fabrikatzen dituzte.

Burdinkien galdaketan, Alfa enpresa eibartarrak, orain dela urte askotatik hona, arrakasta handiz erabilitako mikrogaldaketa-teknologia berezia azpimarratu behar da. Berau, dimentsio-prezioso handiko pieza txikiak egiteko erabiltzen da. Fagor taldeko Ederlan enpresa ere aipatu beharra dago, ekoitzi kualifikatu eta konplexuak oinarri dituen katalogo eguneratua bait du. Erabat berritutako instalazioak eta prozesu ekoiztaileak ditu, azkeneko lau urteotan zehar eramandako inbertsio-prozesu bortitzaren emaitza eta beren zenbatekoa 3.000 milioi pezetakoa izan da. Espainiako Ford-ak eta Erresuma Batuko Rover-ek emandako kalitate-sariak jaso ditu. Era berean, ez-burdinkien ekoiztaile nagusia da.

Estanpazko forjaren azpisektorean berriz, Legazpiko Patricio Echeverria, Forjas de Amorebieta eta Elgoibarko Alcorta, Unzueta y Cía. dira.

Euskadiko esku-erreminten azpisektorea berriz, 35 bat enpresek osatuta dago, 4.100 pertsona inguru enplegatu ditu eta Estatuto % 90a hartzen du.

Esku-erreminta, teknologikoki heldua edo zoritua den ekoitzia da eta maila ertainean industrialdutako edozein herrik lor lezake fabrikazio-mota hori. Zail da lanaskoz ere merkeagoa duten herrialde asiarrekin lehiatzea.

Azpisektore honen hedaketa gerra zibilaren ondoren gertatu zen arren, aurretiko iharduerarik ere azpimarra daiteke hemen, hala nola, hasiera eman zion Legazpiko Patricio Echeverria, 1908an eratua eta 1920an eraturako Elgoibarko Alcorta, Unzueta y Cía.

Enpresarteko egitura-eraketan lan egiten ari dira une honetan, horrela, koordinazio eta elkar-osaketa handiagoak lortu ahal izateko. Horrela sortu zen FAVAHE, ACESA, Palmera eta Irimok osatuta. Patricio Echeverriak, Palmerak, Irimok, Acesak eta Super Ego Tools-ek, bosten artean, 2.520 pertsona enplegatzen dituzte, hots, azpisektorearen % 61a.

Bere etorkizuneko estrategiari buruz gogoeta egin behar duen azpisektorea da eta berritze-iharduerei ekin behar die, I+G funtzioak garatuz eta ekoitzi berrien sorkuntza eragiteko merkatuaren beharrak behatzearekin koordinatuz. Super Ego Tools-ek, irteera aurkitu du Rothenberger talde alemaniarrean sartuta eta estatuko tutu-erreminten ekoizpen-zentru handien bilakatu da.

Kautxo eta plastikoaren sektorea, bere 24.200 pertsonekin, oso garrantzitsua da Euskadin, baina bitxia den arren, Herri honetan iharduera siderometalurgikoez kanpokoei heltzea pentsaezina zen garaietan Firestone eta Michelin multinazionalak izandako ezarpenarengatik. Bi enpresa hauek batera duten fakturazioa, urteko 173.000 milioi pezetakoa da eta 17.500 pertsona enplegatzen dituzte. Firestone une honetan, Bidgestone multinazional japoniarreko partaide da.

Plastikoaren industria berriz, nahi litzatekeenaren aurka, garrantzi gutxikoa da Euskadin eta Katalunian nahiz Madrilen, askoz ere gehiago garatu da.

Euskadin garrantzitsua den beste sektore bat, lerro zuriko etxetresna elektrikoena da. Fagor/Ulgor, Fabrelec eta Mayc-ek, 3.800 langilerekin, estatuko % 33a hartzen dute. Fagor/Ulgor, bere % 18arekin, sektoreko lehena da.

Gure ehun industrialeko sektorerik garrantzitsuenen egoerari pasara eman diogu eta honekin, funtsean eta gehienbat siderometalurgiarekin zerikusia duten ekoitzi klasikoak fabrikatzen ditugula egiaztatu ahal izan dugu. Egitura hau mantentzeak, burdinaren monolanduketan mantentzea esan nahi du eta horrekin etorkizuneari, seguraski arazo handiak izango ditugu Herri honek eskatuko dituen enplegu-beharrizanak estaltzeko lanpostu errentagarriak sortzen.

Armagintzako industriarik ez dugu aztertu, baina estatuaren barnean leku garrantzitsua du. Besteren artean, honako hauek dira azpimarragarriak: Gasteizko Gamesa, Markinako Esperanza eta Eibarko Star. Era berean, ez ditugu aipatu enbutizioa eta xafla-

-estanzioa ere, ezen, deskribatutako sektoreek sortzen duten egoera berbera errepikatzen bait dute horiek ere.

Elektronika eta informatikaren garapen eta aplikazioak, leporaino sartuta gauden industri iraultza eragiten ari direla kontutan harturik, behar-beharrezkoa da ahalegin berezi bat egitea, puntako teknologiak geureganatu eta egungo industri egitura aldatzen lagunduko duten ekoitzi berrien sorkuntzan aplikatzeko.

Estatuko Administrazioak onetsitako Zientzi Ikerkuntza eta Teknologi Garapenerako Egitasmo Nazionalak (Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico), orienta gaitzake ikertu, garatu eta aplikatu behar ditugun teknologia berriez.

I+G egitarauak finantzatzeko, 1988-1991 laurtekorako aurrekontuetan jarritako 262 mila milioi pezetetatik, 119 mila ekoizpeneko eta komunikazioetako Teknologietan erabiltzeko dira eta ondorengo era honetan banatuak erabili ere:

	milioi pta.
Automatizazio aurreratuan eta robotikan.....	14.604
Fotonikan.....	9.036
Espazio-ikerkuntzan.....	13.457
Mikroelektronikan.....	13.270
Material berrietan	29.703
Informazio- eta komunikazio-ikerkuntzan	38.930
GUZTIRA	119.000

Adierazitako datuetatik abiatuta, Euskadiko industrian punta-ko teknologi alor hauetan zein iharduera garatzen diren aztertu behar dugu. Elektronikako sektorearen garapena, makina erremintarenena, material berriak erabiltzen dituzten enpresena eta kimika finarena izan litezke hein batetan, gure industri egitura eraldatzeko jarraitu beharreko bideak.

Elektronika bera, Elektronika profesional, osagai elektronikoko eta kontsumoko elektronikaren sailkatzen dela kontutan harturik, ondoren ikusiko dugun legez, Euskadin oso garrantzi gutxiko iharduera dela ondorioztatzen dugu eta estatuaren barruan % 5a baino ez duela iristen. Madril eta Catalunyan ari da biltzen sektore honen garapen gutzia.

Elektronika profesionalean, 35 bat enpresa ditugu eta 7.321 langile enplegatzen dituzte. General Eléctrica 2.600 langilerekin,

Elenor 2.430ekin eta Arteché Hnos. Hiruren artean, sektoreko % 75a biltzen dute. Hortik, General Eléctrica, motore- eta labe-kontrolen lan egiten duena eta beste garrantzi gutxiagoko batzuk kentzen baditugu, kontrol industrialean diharduten teknologia handieneko enpresak, 17 dira eta 900 pertsona baino gutxiago enplegatzen dituzte. Lehena Aurki da, Fagor Taldekoa eta atzemateko erregelak, ikusgailuak eta zenbakizko kontrolako gauzak egiten ditu. 220 langile ditu eta 2.550 milioi pezetako fakturaziora iritsi da. Beste enpresa txikiago batzuk ere aipa daitezke, hala nola, Usurbilgo Berrilan, Lasarteko Lema, Derioko Nafar, etab.

Osagai elektronikoen arloan berriz, Euskadin dagoen ia enpresa bakarra, Fagor Electrotécnica da. 500 pertsona enplegatzen ditu eta urtean 3.700 milioi pezeta fakturatzen. Erdieroaleak, kable eta satelite bidezko telebista-seinaleen tratamendurako ekoitziak, etab., fabrikatzen ditu.

Kimika finaren arloan eta erretxinekin erlazioa duela, ihardue-ra gutxi dago Euskadin eta material berriei dagokienean berriz, konposatu edo konpositeak, nagusiki autoen eta hegazkinen industrietan ari dira erabiltzen. Euskadin hasiberria da hauen aplikazioa. Zertxobait agian, utnzigintzan ari da egiten, hala nola Hondarribiko Astilleros Olaciregui. Bizkaian, Matriplax sortu da eta beribilen talkaeusleak egiten ditu. Gernikako Socab ere aipagarri da, polimeroen alorrean lan eginez.

Grafito/epoxi eta Kevlar/grafito/epoxi konposatuak, besteren artean, hegazkingintzan ari dira arrakastaz erabiltzen. Beribilen karrozeriak eta oro har xaflar fabrikatutako ekoitzi asko, material konposatuekin egin ahal izango dira.

Azkenik, esan beharra dago, makina erreminten sektoreak, Euskadin 5.600 pertsona enplegatzen dituela, industria laguntzaileria, akzesorioena eta osagaiena zenbatu gabe eta hauek noski, asko hazten dute emandako zifra hori.

1988. urtean, sektore honek, 62.800 milioi pezeta fakturatu zituen eta horrek, Estatu espainiarreko ekoizpenaren % 80a adierazten du mundu-mailan ere, munduko 11. ekoiztaile-postuan gaudearik. Nere ustez, Herri honetako puntako teknologiarik gehiena duen industria da. Mikroelektronika, informazio-teknikak, komunikazioenak eta automatizazio aurreratua dira sektore honek menderatzen eta aplikatzen dituen teknikak.

Praktikoki, sektore honetako enpresa guztiek, gutxiago edo gehiago, zenbakizko kontrola erabiltzen dute. Enpresa batzuk,

fresatzeko makinak fabrikatzen batipat, munduan lehenetakoak ditugu eta beren ekoizpenaren % 80a baino gehiago esportatzen dute. Gasteizko Zayer, Zumaiako Holke, Elgoibarko Lagun eta Kondia eta Itziarko Anayak, besteren artean, dorretxodun fresatzeko makinak, bankada finkodunak eta zenbakizko kontrolدونak fabrikatzen, apartak dira.

Enpresa hauetako portzentaia handi batek (I+G) Ikerkuntza eta Garapeneko unitateak ditu eta beste batzuk berriz, Debako Taldeak bezala, IDEKO izeneko I+G zentrua sortu dute, proiektu horretan 400 milioi pezeta inbertituz.

Sektore hau, teknologia aurreratuzko ekipo-ondasunen fabrikazioan sartu da eta jakina denez, honek, puntako teknologiak hartzen ditu bere barnean: robot industrialak, transfer lerro eta sistema malguak, garraioa, kontrol eta biltegitratze automatikoa, ordenadorez lagundutako diseinua eta fabrikazioa, komunikazio-sare lokalak eta informatika industrialak.

D+S sistemak sortu dituzten Danobat eta Soraluze enpresak, nahiz Zayer, Anayak, Etxetar eta Fagor-Arrasate, besteak beste, puntako teknologia hauek garatzen eta aplikatzen ari dira.

Eta bukatzeko zera esan, alegia, baldin eta kontutan hartzen badugu, 1993. urtean ingurune lehiakorragoan aurkituko garela, derrigorrezkoa zaigula geure industri egitura ugaltzen ahaleginak egitea. Egia da noski, etorkizunean zailtasun handiagoak izango ditugula, baina era berean aukerak ere handiagoak izango dira teknologia berrien trena garaiz hartzen duten sektore edo enpresentzat.

Eusko Jaurlaritza, ahalegin handiak egiten ari da teknologia berriak garatzeko eta honetan, Zamudioko Teknologia Parkea nabarmentzen da, non jadanik, proiektu garrantzitsuak badauden eta horien artean, Indelec enpresa azpimarra daiteke, 150 pertsona enplegatuz, 4.000 milioi pezeta fakturatuz eta komunikazioetan teknologia garrantzitsua garatuz. Baldin eta honi, ikerkuntz zentruen azpiegituran egindako aurrerapena eransten badiogu, nahiz eta ahaleginean jarraitu behar izan, ideia garbiak badaudela eta etorkizun itxaropentsua izan dezakegula uste dut.

Euskaratzailea: Andoni Sarriegi

P.A.

INDUSTRIA Y TECNOLOGIA PUNTA EN EUSKADI**INDUSTRIE ET TECHNOLOGIE DE POINTE EN EUSKADI**

El autor abre el trabajo con los datos básicos sobre la distribución porcentual de la población por sectores en la Comunidad Autónoma, subrayando el porcentaje de la industrial y la distribución subsectorial. Los datos muestran la dependencia fundamental respecto de la siderurgia y sus derivados, siempre en la línea tradicional vasca.

El Plan de Relanzamiento Excepcional (PRE) del Gobierno Vasco ha afectado a un conjunto de empresas que empleaban a 47.200 personas. Los 71.730 millones de pesetas de inversión previstos han sido ampliamente superados, sin que la relativa euforia coyuntural nos permita aún calibrar justamente la eficacia de las medidas adoptadas en el Plan.

El artículo resume a continuación, por subsectores, los niveles tecnológico, productivo y competitivo de la empresa industrial de la Comunidad Autónoma de Euskadi. En el subsector de energía destaca Iberduero por sus cifras de inversión en Investigación y Desarrollo. La siderurgia vive un proceso de reoconversión en su configuración empresarial (ACENOR) y en los criterios básicos de gestión y tecnología. En forja y fundición, subsector de antigua tradición en el País, 55 empresas emplean a 9.400 operarios con una importante competitividad y a veces con una singular tecnología (Alfa, Ederlan, etc.). En cuanto al subsector de la herramienta manual es preciso una recomposición del conjunto empresarial existente, al tiempo que se reflexiona sobre la estrategia a seguir en un mercado internacional difícil. En el subsector del caucho y plástico, hay que destacar la importancia del primero frente a la mínima del segundo. Por último, subrayamos el liderazgo de la fabricación del electrodoméstico de línea blanca.

El entramado industrial descrito está muy ligado a la siderometalurgia, subsector de futuro problemático, al contrario que la electrónica en la que la industria vasca participa solamente con el 5% del Estado (General Eléctrica, Eleanor, Artche Hnos., Aurki, Fagor Electrónica, etc.). La química fina y los nuevos materiales están en los umbrales iniciales, mientras que la máquina-herramienta ocupa un lugar destacado (80% del Estado) con unidades de I + D y una tecnología punta, y en cuanto a fresadoras, con el liderazgo mundial (Zayer, Holke, Lagun, Anayak, IDEKO, Danobat, Soraluze, Etxetar, Fagor-Arrasate, etc.).

El cuadro se completa con una referencia al Parque Tecnológico de Zamudio, del Gobierno Vasco.

L'auteur débute son travail par les données de base sur la distribution en pourcentage de la population dans la Communauté Autonome par secteur en

soulignant celui de l'industriel et la distribution sous-sectorielle. Les données montrent la dépendance fondamentale par rapport à la sidérurgie et ses dérivés toujours dans la ligne traditionnelle basque.

Le Plan de Relance Exceptionnel du Gouvernement Basque (PRE) a touché un ensemble d'entreprises qui employaient 47.200 personnes. Les 71.730 millions de pesetas de l'investissement prévu ont été largement dépassés sans que l'euphorie relative de la conjoncture nous permette encore de calibrer d'une façon juste l'efficacité des mesures adoptées dans ce Plan.

Par la suite, un résumé est présenté par sous-secteurs des niveaux technologique, productif et compétitif de l'entreprise industrielle de la Communauté Autonome d'Euskadi. Dans le sous-secteur de l'énergie, Iberduero se distingue par son investissement en Recherche et Développement. La sidérurgie vit un processus de reconversion dans la configuration de ses entreprises (ACENOR) et dans les critères de base de gestion et de technologie. En forge et fonte, sous-secteur d'une ancienne traditions dans le Pays, 55 entreprises emploient 9.400 ouvriers avec une importante concurrence et parfois avec une technologie particulière (ALFA, EDERLAN etc.) Quant au sous-secteur de l'outillage manuel, il est nécessaire de recomposer l'ensemble des entreprises existant tout en réfléchissant sur la marche à suivre sur un marché international difficile. Dans le sous-secteur du caoutchouc et du plastique, il faut remarquer l'importance du premier face au second. En dernier, nous soulignerons le leadership de la fabrication du gros électroménager.

Le tissu industriel décrit, est uni à la sidérometallurgie, sous-secteur du futur problématique, tout au contraire de l'électronique pour laquelle l'industrie basque participe seulement avec 5% de l'Etat (General Eléctrica, Eleanor, Artech Hnos, Aurki, Fagor Electrónica, etc.). La chimie fine et les nouveaux matériaux sont au seuil initial tandis que la machine outillage occupe un poste détaché (80% de l'Etat) avec des unités de recherche et de développement (I + D) et un technologie de pointe. En ce qui concerne les fraiseuses, l'industrie basque est le leadership mondial (Zayer, Holke, Lagun, Anayak, Ideko, Danobat, Soraluze, Etxetar, Fagor-Arrasate etc.).

Le tableau se complète par rapport au Centre Technologique de Zamudio du Gouvernement Basque.