

TXIPEN HORNIDURA KRISIA

Gailur bat gutxiago, kolapsora bidean

Hornigaien mundu mailako krisiak txip erdieroaleen eskasiarekin jo du goia. Pandemiaren behin behineko ondorio bat dela diotenen aurrean, badira uste dutenak energiaren krisi globalak azaleratutako arazoa dela honakoa. Txipak dira egungo petrolio, eta bere gailurra gainditu dugula dirudi: *peak txip* dei diezaiokeguna. Hala, gure faktoria eta etxeetan ere nozitzen hasi gara, bere mikroan, gailutxo hauen boterea.

 URKO APAOLAZA AVILA

Mercedes-Benz automobilgintza multinazionalaren Gasteizko zuzendaritzak ohar labur baina esanguratsua bidali zion enpresa batzordeari joan den azaroaren 19an: hurrengo ostiraleko hiru produkzio txandak eten egingo zituela zioen, piezen hornidurarekin zegoen “ziurgabetasuna” zela-eta. Harri azpian bila ibilita ere, ez zuten nahikoa txip erdieroale aurkitu ekoizpen-katearekin jarraitzeko. Sindikatuak ez zituen sorpresan harrapatu erabaki horrek, 2021eko martxotik hainbat aldiz gelditu behar izan dute fabrika arrazoi beragatik.

Gasteizkoa ez da halako murrizketak jasaten dituen automobilgintzako Euskal Herriko planta bakarra. Iruñeko Volkswagenek ere tantaka gelditu behar izan du hilabeteotan, baina azken geldialdiaren iraupenak kezka areagotu du: azaroaren 26tik Landabengo lantegian ez da zerra elektriko eta bihurkinen soinurik entzuten. Errua, oraingoan, marka horretako ibilgailuek eramaten duten klimatizagailu automatikoa kontrolatze-

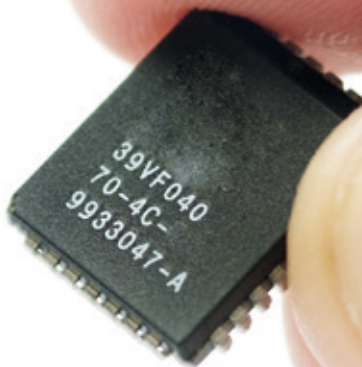
Ahalik eta gehien
produzitu, kostu
gutxiago edukitzeko.
Hori da
eskala-ekonomiaren
printzipioetako bat,
eta txip erdieroaleen
kasuan, ezin hobe
ikusten da

ko txip erdieroale batek dauka, Tailandian egin eta zuzenean ekartzen dena.

VWko UGT sindikatuko ordezkari Alfredo Moralesek Europa Press agentzia-

ri azaldu dionez, “erdieroaleen faltari gehitu behar zaizkio lan egin gabeko eta kobratu gabeko egunak, eta horri gaineratu langileak SEPEren (Estatuko Enplegu Zerbitzu Publikoa) prestazioak ez direla jasotzen ari”. Zenbait kasutan, uztailetik daramate kobratu gabe aldi baterako enplegu-erregulazioko espedienteagatik (ABEE, edo ERTE gazte-erazko hizkiz) dagokiena, arazo *burokratikoa* tarteko.

Automobilgintzako enpresa nagusiek pandemia garaian ezarritako ABEEak luzatu edo mantendu dituzte kasu askotan, txip erdieroaleen stock-hausturak sortutako egoera arrazoi moduan jarrita. Gasteizen, Jundizko Mercedes-Benzen plantako langileek, adibidez, badakite abenduaren 27ko aste osoan ez dutela lanik egingo, geratzen zaizkien ABEE egun horiek gastatzeko. Horrek enpresari aukera ematen dio soldaten zati bat aurrezteko SEPEren kontura eta, era berean, txipen faltak sorturiko galera langileen eta erakunde publikoen bizkarren gain jartzeko.



EGUNGO PETROLIOA

Txipen krisiak 180.000 milioi euroko galerak eragingo ditu europar automobilgintza sektorean, AlixPartners aholkularitza-enpresa estatubatuarrak iragarri eta medio guztiek ponpa handiz argitaratu dutenez. Denera 7,7 milioi auto saldu gabe geratuko omen dira, ez bazaizkie gailu txikitxo horiek konektatzen. Izan ere, beste produktu askotan bezala, egungo auto berriek dozenaka edo zientoka txip erdieroale daramate, motorretik hasi eta barruko ordenagailuraino; herritarra ez da jabetzen auto bat gidatzea “gurpilen gaineko mugikor bat gidatzea” dela, Jaume Portell kazetari katalanak *El Salto*-n azaldu duen bezala.

Txip erdieroaleak dira egungo petrolio. Autoek ez ezik, edozerk baitu gaur egun txip bat, berdin aparatu elektronikoen sinpleenek nola arma sofistikatuenek. Mundua mugitzen duten produktu bihurtu dira txip erdieroaleak. Zer gertatu da, orduan, horien falta nozitzeko?

Merkatuaren ekonomian aditu diren askoren iritziz, COVID-19aren pandemiari aurre egiteko ezarritako itxialdiek eta telelanak aparatu informatikoen eskaria handitzea ekarri dute, eta oraintxe bertan eskari-eskaintzaren koiunturazko arazo baten aurrean baino ez geundekete, 2022an konponduko litzatekeena. Aitzitik, beste askorentzat krisi honek zerikusia du energiaren krisi globalarekin eta sistema neoliberalaren arrakalekin, zehazki, eskala-ekonomiak naturalizatu dituen mugekin.

BIRUS BAT BAINO TXIKIAGOAK

Ahalik eta gehien produzitu, kostu gutxiago edukitzeko. Hori da eskala-ekonomiaren printzipioetako bat, eta txip erdieroaleen kasuan, ezin hobekiago ikusten da. Intel multinazionalaren fundatzaile Gordon Moorek 1965ean lege bat iragarri zuen: mikroprozesagailu batean kabitzen diren erdieroale kopurua bikoiztu egingo dela 24 hilabetean behin; horrek hazkunde esponentziala ekarri du gailu horiei loturiko negozioan.

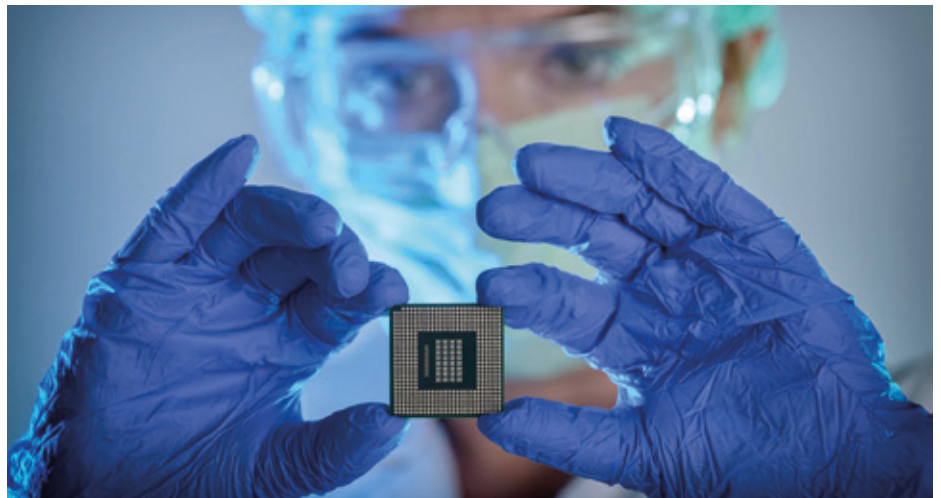
Baina Mooren legeak badu iraungitze data bat, erdieroaleak egiteko silizioarekin eta bestelako material arraroen muga fisikoekin zerikusia duena –besteak beste, erdieroaleak espazio berean ugaritzearen ondorioz sorturiko berotasuna kanporatzea ezinezkoa egiten denean–. Eta data hori 2023an jarri du Intel-ek berak. Egun 7 nanometroko tamaina baino ez duten erdieroaleak produzitzeko gai gara, gripearen birus bat baino txikiagoak, atomo baten azken neurritik gertu beraz.

Gainera, badago beste arazo bat. Sofistikazioa hainbestekoa da, halako erdieroale txiki eta teknologian aurreratuak sortzeko kapazitatea duten bi lantegi baino ez daudela munduan: Hego Koreako Samsung eta Taiwango TSMC. “Mikrotxipen adibideak modu berezian erakusten du eskala-ekonomia batek bere mugak dituela, eta gutxitzen ari den energiarekin eta berlokalizazioarekin, deseskalatzea tokatuko dela”, azaldu du Antonio Turiel ekonomialariak *The Oil Crash* blogean.

Gai hauetan aditua den Felix Moreno idazleak ere zalantzan jartzen du txipen arazoa behin behinekoa denik, bere webgunean datu batzuk eman ditu gailu elektronikoen merkatuari buruz: PCen, telefono mugikorren eta aurikularren salmenta geldirik dago 2017tik, eta 2020an zertxobait goraka egin zuen arren, eskaria berriz ere jaitsi egin da aurten. *Peak txip* batean gaude beraz, petrolioren gailurrak –txipen merkatuan, material arraroez gain, petrolioa ere ezinbestekoa delako– eta eskala-ekonomiaren mugek bultzatuta. “Ez dut beharrik ikusten txipen fabrika gehiago eraikitzeko”, dio Morenok. Beste zuek ez dute horrela uste ordea.

EUOPAR BATASUNA BERE DOGMAK HAUSTEN

Azaroaren 18an Margrethe Vestager Europako Batzordeko Lehiakortasun



komisarioak prentsaren aurrean iragarpena egin zuen, nazioarteko merkataritzan aritzen diren askori oharkabean igaro ez zitzaienta: Bruselak txip erdieroaleen produkzioa laguntza publiko bidez sustatzeari atea ireki zion komisarioak. EBren helburua da munduko mikrotxipen %20 Europan bertan ekoiztea 2030. urterako, gaur egungoaren bikoitza. Eta horretarako lantegi erraldoiak eraiki nahi ditu. Bosch eta Intel multinazionalak interesa agertu dute jadanik –azkenekoak 80.000 milioi euro inbertituko ditu hamarkada batean–.

Alde batera utzita EBren erabaki horrek europar ortodoxia neoliberalen ekar lezakeen aldaketa, zeinean lehiapolitika oso arautua eta zorrotza izan den orain arte –Vestagerrek “txekezuririk” ez dela egongo ohartarazi du, lehiaren dogma horri iltze goriari bezala helduz–, Bruselaren plan horrek baditu oztopo ekonomiko ugari. Izan ere, azken generazioko txipak egiteko lantegi handi horietako bat eraikitzeak 20.000 milioi euro kosta dezake.

90eko hamarkadatik txip erdieroaleen sektorean ekoizle nagusi diren herrialdeek, bereziki Taiwan eta Hego Korea, inbertsio milioidunak iragarri dituzte –Hego Korea bakarrik 400.000 milioi euro jarriko ditu–. AEBetan ere mikrotxipen ekoizpena “segurtasun nazionalako” gaitzat hartu dute eta Arizonan lantegi erraldoiak eraikitzen hasita daude zuzeneko finantzazio publikoarekin (52.000 milioi euro); gainera, Reutersen arabera, aztertzen ari dira %25eko kreditu fiskalaz ere laguntzea proiektu horiek. Bestalde, Morenoren arabera teknologia altuko txipen ekoizpenean lehiatzeko gihar ekonomikoa duen herrialde bakarra Txina den arren, honek Mendebaldearen errezeloa pizten du.

Hortaz, txikira baino, handira egindako hordagoa da Europako Batzordearena. Konturatu gabe, onena dela kartak haustea eta kontsumo, ekoizpen eta hornidura eredu arrazionalagoak sustatzea; energia krisiak ez dituzan herritarren ekonomia errealean kalte handiagoak sortu, auto-fabriketako behin-behineko erregulazio espedienteetatik harago. ●

AUTOMATIZAZIO INDUSTRIALERAKO OSAGAIAK ETA SISTEMAK

- Aplikazio osorako balioa
- 40 urtetik gora "automatizazio adimendunean"
- Ingeniaritza aplikatua
- Neurritan egindako soluzioak
- Panelak
- Aurrementatutako sistemak

PNEUMAX, S.A., Olaso Kalea 15, 52-53-54 eraikuntzak, 20870 Elgoibar (GIPUZKOA) Tel: 943 74 41 44 - 74, E.mail: pneumax@pneumax.es, web: pneumax.es