

#7 / 2020 UZTAILA

arteka

**makina
eten dadila**

GEDAR

**«Ez legoke errentagarritasun-krisirik sistemak
berak horretara joko ez bahu, horniduraren
ustekabeko geldialdia, edo koiuntura
aldakorraren arabera emandakoa, enplegu-
suntsiketarako kate amaigabe bihurtuko ez
litzatekeen bezala, baldin eta lana eskatzen duen
hori lehen mailako gizarte-premia bat bada, eta
irabazi kapitalisten etengabeko ekoizpenaren
mende egongo ez balitz»**

06

EDITORIALA

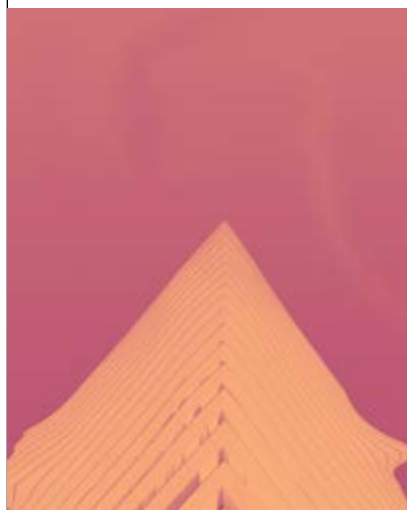
arteka

Makina eten dadila

10

KOLABORAZIOA

Kolitzza



Aurrekaririk gabeko
krisi baten gaineko
apunte ekonomikoak

26

IKUSPUNTUA

Ainhoa Vidal



Egiten ari garenaren
garrantzia

32

ERREPORTAJEA

Beñat Gallastegi



Laugarren
industria-iraultzaren oinarriak
eta bere ondorio sozialak

46

KOLABORAZIOA

Karlos Agustín García-Salmones



2020-2030:
Azken Toyotismotik
Sozializazio Robotiko
Poshumanistara

Makina eten dadila

EDITORIALA

Ziurgabetasun garaiak dira langile klasearentzat, non komunistek formulatutako ziurtasunek, menderaezin, aurrera egiten duten bere printzipioen aurrean erortzen den errealitatean. Inork gutxik uka dezake, gaur egun, krisi kapitalistaren ebidentzia: behatzaile despistatuena rentzat ere, gutxienez, bere forma ekonomikoan agertzen da. Komunistek defendatutako proletarizazio-tesiek, egunez egun, ebidentzia enpiriko handiagoa dute: langileen kaleratze masiboak, orain dela gutxi arte oparotasunaren irudi ziren industrien itxiera eta murrizketak, gizartearen zati handi baten mendekotasuna handitzea, etxeen desjabetzeak edo aldi baterako eta lanaldi partzialeko lanen hazkuntza erlatiboa. Kultura-krisia dakarten ebidentziak dira; bizitza-komunitateak beren oinarri ekonomikoekin batera hautsi dira eta, horiekin batera, burgesiarren botere-instituzioetan parte hartzearekin lotuta dagoen subjektibotasun politikoa, baita subjektibotasun politikoa orokorrean ere. Horrek, antolatutako proletalgoaren gabezia, are gehiago sakontzen du krisi kapitalistak irekitako zuloan.

Ezin uka dezake inork agerikoa dena, enpirismo hutsera murriztu eta emantzipazio gaitasun oro galdu arte desitxuratu badaiteke ere. Handituz doan demokrazia burgesarekiko eta bere hauteskunde-antzerkiarekiko gaitzespenean, logikarik ez duten ustekabeko gertakarien kateatzeak bultzatutako kasualitatezko errealitate bat baino ikusten ez dutenak dauden bezala, badira krisi egoera hau munduko pandemia-egoerak sortutako koiunturaren emaitza dela babestu dutenak ere. Dena den, azalpen hori okerra bada ere, koiuntura-egoerak ekonomia kapitalistaren barnetik positiboki eragiten du krisiaren garapen-joeran. Izan ere, aparteko

Komunistek defendatutako proletarizazio-tesiek, egunez egun, ebidentzia enpiriko handiagoa dute: langileen kaleratze masiboak, orain dela gutxi arte oparotasunaren irudi ziren industrien itxiera eta murrizketak, gizartearen zati handi baten mendekotasuna handitzea, etxeen desjabetzeak edo aldi baterako eta lanaldi partzialeko lanen hazkuntza erlatiboa

astindua izatetik urrun -eta globalizazio kapitalistak nahiz merkatuaren edota merkantzia guztien -lan indarra barne- mundializazioak gaixotasun ororen kontrolik gabeko hedapen-fluxuan duten eraginean sakondu gabe, ezta gaixotasuna kapitalaren logika ekonomikoaren ondorio izateko aukera zabaletan ere-, munduko pandemiak bizkortu egin du bere aurretik ematen ari zen krisi kapitalistaren garapena, eta, hain zuzen ere, horregatik bizkortzen du. Ez legoke errentagarritasun-krisirik sistemak berak horretara joko ez balu, horniduraren ustekabeko geldialdia, edo koiuntura aldakorren arabera emandakoa, enplegu-suntsiketarako kate amaigabe bihurtuko ez litzatekeen bezala, baldin eta lana eskatzen duen hori lehen mailako gizarte-premia bat bada, eta irabazi kapitalisten etengabeko ekoizpenaren mende egongo ez balitz.

Antza denez, bada mundu mailako pandemiaren emaitza, ordea, burgesiak, ezohiko neurrien bidez, lanaren mundu mailako berrantolaketarako eremu bat prestatu ahal izateko sortu den egoera onuragarria. Hala, egun batetik bestera, aldi baterako enplegu-egoeran dagoen biztanleria produktiboaren zati handi bat garbitu dute. Baina, horrez gain, gehiegizko populazio hori erabiltzen ari dira aktibo daudenen soldatetan beheranzko presioa egiteko. Horretarako, gastuak murriztu beharra baliatzen dute aitzakia gisa. Hori, eginkizun kolektiboa izango litzateke eta, soldataren murrizketak, langilearen elkartasunaren adierazpena izango litzateke kolektibo horrekiko, hau da, langilea bera esplotatzen duen burgesiak osatutako kolektiboarekiko.

Kolitzak bere kolaborazioan aurreratzen duenez, gainbalioa ekoizteko gai ez den kapitalak inbertsioa errentagarria egiteko bide berriak bilatzen ditu. Horretarako, langile klasearen eta burgesiaren beheko mailen aurrezkiak masiboki desjabetzen ditu, birzentralizazio kapitalista helburu, soldatapeko lanak zeltraltasuna galtzen duen mundu-ordena berri baten aurrean. Antzeko bideetatik igarotzen da Karlos Agustín García-Salmones ere, metaketa-zikloaren amaiera defendatuz, eta bat proiektatuz, beharbada azkena, bere ustez, garatutako toyotismotik laugarren iraultza industrialak egokitutako sozializazio robotikoraino hedatzen dena. Biek ere uste dute garapen horren ondorioa lanpostuen suntsipen estrategikoa dela, edo lan-indarraren bazterketa masiboa; baita, prozesu horrekin berarekin datorren proletarizazio masiboa, eta parekorik ez duen menderatze sozialaren garapen teknologikoa ere. Karlos Agustínek dioenez, datuak dira robotizatutako gizarte teknologikoaren gasolina, eta, horregatik, datu horien erauzketa sistematiko eta autoritarioa

***Handituz doan demokrazia
burgesarrekiko eta bere
hauteskunde-antzerkiarekiko
gaitzespenean, logikarik ez
duten ustekabeko gertakarien
kateatzeak bultzatutako
kasualitatezko errealitate
bat baino ikusten ez dutenak
dauden bezala, badira
krisi egoera hau munduko
pandemia-egoerak sortutako
koiunturaren emaitza dela
babestu dutenak ere***



*Errentagarritasuna bilatzeak
hainbat ekoizpen-adar erabat
robotizatzea ekarriko du,
eta horietan lan-indarraren
erabilera irudizko izate
hutsa murriztuko da*

Horretan datza proletarizazio prozesua, baldintza horien sorreran, horretarako langile klasearen aurkako bortizkeria extraekonomikoa erabiliz

gorabidean dagoen prozesua da, munduko koiuntura-egoera onak bultzatuta.

Metaketa kapitalistaren azken ziklo horretan pentsatzen badugu, robotizazioaren bidez garatzen dena, ikusten dugu bere nukleoan bertan ekoizpena berrabiarazteko aukera dagoela; ez soilik gainbalio absolutua alde batera utzita, milioika langile kale-ratzen diren neurrian, baita lan indarraren merketzearen bidezko haren hazkuntza erlatiboa alboratuta ere. Izan ere, alde batetik, desjabetze masiboa prozesu mugatua da berez, desjabetzearen xedea bezainbeste. Bestalde, makina berriak ekoizten dituzten makina robotizatuen paradigmak arrakasta izan dezake irabazi-tasaren aldi baterako berrosatzean, irabazi jakin bat lortzeko beharrezkoa den inbertsioaren murrizketaren ondorioz, baina luzarora beharrezko edo geldialdiko joera berean eragiten du, metaketa kapitalistaren prozesua geldituz.

Zalantzarik gabe, makinariak lan-indarra ordezkatzeko du berriro, baina, oraingo honetan, lanaren nazioarteko banaketa adarkatu beharrean, lan-indarraren erabileran hazkuntza absolutua eraginez, zenbakiak negatibo ematen dute: makinaria jada ez da produktibitatea handitzeko bide soila; ekoizpen prozesua berregituratzeko bidea da, lan indarrean egindako gastua murrizteko eta mundu mailako ordena berri baten zein menderatze-forma politiko berri baten alde.

Ikusteko dago zein norabide hartzen duen garapenak. Ezerk ez du baieztatzen ekoizpen kapitalistaren amaiera, burgesia izateari utzi nahi ez dion burgesia baten existentziaren funtsezko oinarria den heinean. Moneta-injekzioaren eta irabazien fikziozko ekoizpenaren politiken atzetik datoz, zalantzarik gabe, langabeziaren igoera erlatiboa eta

biztanleria aktiboaren zuzeneko soldataren jaitsiera orokorra; bai eta, gizartearen zati handi batentzat, beharrezkoa den diru-sarreraren errenta minimoaren unibertsalizazioa ere. Horrek, estatuaren esku-hartze handiagoa erreprodukzioaren gainean eta kontrol sozialerako neurri berriak dakartza.

Izan ere, errentagarritasuna bilatzeak hainbat ekoizpen-adar erabat robotizatzea ekarriko du, eta horietan lan-indarraren erabilera irudizko izate hutsera murriztuko da, beste batzuk *-beraiekin batera-* balorizatu beharreko kapital-inbertsioaren murrizketaren onuradun izan daitezen. Baina ez da nahikoa izango prozesu horrekin batera gainbalio erlatiboaren produkzioa handitzen ez bada, bere ekoizpen absolutuaren murrizketari kontrakotasun gisa, inbertsioaren errentagarritasuna burgesia osoarentzat gauzatzea ahalbidetuko lukeena, eta ez haren zati jakin batentzat bakarrik. Horretan datza proletarizazio prozesua, baldintza horien sorreran, horretarako langile klasearen aurkako bortizkeria extraekonomikoa erabiliz. /

Aurrekaririk gabeko krisi baten gaineko apunte ekonomikoak

Testua **Kolitz**
Irudia **Itsasne Ezkerro**

Hala dirudien arren, orain aurrez aurre dugun ekonomia- eta finantza-krisiaren oinarriak ez du zerikusirik uneko COVID-19ren pandemiarekin, nahiz eta pandemiak bai izan duen zerikusia krisi horrek finantza- eta ekoizpen-krisi gisa izan duen behin betiko piztearekin. Testu honetan, koiuntura ekonomiko globala ulertzeko elementu batzuk aipatu nahi nituzke, militantzia aktiboak osatutako publiko bati garrantzia estrategikoa duten elementumilitantzia aktiboko publiko bati, analisi ekonomikoa beti kontuan eta gogoan izan beharko lukeena, garrantzia estrategikokoa duten auzi batzuetara sarbidea erraztea beste asmorik gabe. Elementuak laburpen gisa agertzen dira testuan eta, horietan sakontzeko, irakurlea gonbidatzen dut bere kabuz horretan jardutera.



Oro har, esan daiteke 2019. urte osoan zehar adierazle ekonomikoak atzeraldi handi baten berehalako etorrera markatzen ari zirela. Merkatuen alarma-zeinu horiek, hala nola, merkataritza globalaren indizeen beherakada, banku zentralen urre-erreserbak bereganatzea, errepoen krisia 2019ko irailean, tasen kurbaren alderantzizkatzea urte osoan zehar eta abar, zerbait oso gaizki zihoanaren seinale nabarmenak ziren.

Indize ekonomikoen paperezko bilgarria urratzen badugu eta egitura ekonomikoa eta finantza-politika handiak aztertzen baditugu, ikusiko dugu alarma-zeinu horiek ezkututzen duten fenomenoak, benetan, **egiturazko ekoizpen-krisi bat** dela, ordena sozial kapitalistari eusteko **finantza-politika oldarkor** batek eta metatzaile handien botereak lagunduta. Testu honek ez dio helduko garrantzizkoena den horri, hau da, ez ditu ekoizpenaren egiturazko krisia adierazten duten elementuak azalduko; hala nola, interes-tasa negatiboak, desinbertsio orokortua, aurrezkien suntsipena, merkataritza globalaren geldialdia, edota langabezia kroniko eta gorakorra. Testu honek, batez ere, azken bi hamarkadetan, mundu mailako testuinguru horretan gainontzeko klase sozialen aurkako finantza-ofentsiba bat osatzen duten, osatzen ari diren eta osatu duten politika nagusiak deskribatu nahi ditu.

Azken hamar edo hogeitau urteetan garatzen ari den ofentsibazko finantza-politikaren kokapena, ekoizpenaren krisi kapitalistatik eratorritako ekonomia-egitura-erlaldaketa da, banaketa-ekonomia gero eta ez parekoago batera bidean; ia ekoizpenik gabea, eta kapitalen zentralizazio erreakzionarioa ezaugarri duena. Eskasiaren kudeaketarako ekonomia bat, *avant la lettre*, eta dagoeneko alde batera uzten duena ekoizpen- eta hazkunde-ekonomia global kapitalista tipiko bat oinarri izateko asmoa, 90eko hamarkadaz geroztik gainbalioaren tasak hazkunde ezdeusa izan duela ikusita.

Finantza-ofentsiba horrek *ordena*

(...) egiturazko ekoizpen-krisi bat dela, ordena sozial kapitalistari eusteko finantza-politika oldarkor batek eta metatzaile handien botereak lagunduta



Hazkunde positiboko tasa edulkoratuen atzean ezkutatzen dena, azken batean, irabazi-dinamikaren xurgatzea da; ez gainbalio berrien xurgatzea, baizik eta klase ertainen eta langileen aurrezkien espoliazioa, ofentsibazko politika monetario, fiskal, laboral eta finantzario baten bidez



ekonomiko global berri bat diseinatu nahi du eta, bitartean, gainbalio globalaren produktibitatearen beherakada kroniko jada ageriko eta ukaezina kudeatzen du, ehuneko zero inguruko edo, asko jota, industrialgi aurreratuta dauden herrialdeetan ehuneko hirura iristen diren hazkunde-tasekin, gora-bidean dauden herrialdeetan izan ezik. Hala ere, bazen itxaropena Txinak ziklo fordistaren antzeko hazkunde-tasa globalak izango lituzkeen kapitalismoaren eredu ekonomiko berri bat ekartzeko; esperantza horiek, ordea, desagertzen ari dira Asiako erraldoiaren produktibitatearen izoztea nabarmena dela ikusita. Bidenabar esanda, ehuneko bi edo hirura iristen ari diren mendealdeko hazkunde-agerraldi txiki horiek, egia esan, ondorengoa ari dira irudikatzen: aurrezkiaren kontsumo ez-emankorra, enpresa batzuen esku dagoen zentralizazioa, beste batzuen kapitalaren porrotetik eta balio galera orokorretik eratorritako irabazi modura, eta enpresa jakin batzuen irabazi birtualen ekoizpena eta finantziakzioa, balio errealk gabeko hedapen kuantitatiboko moneta-politikek finantzatutako kreditua eskuratzearen bidez.

Hazkunde positiboko tasa edulkoratuen atzean ezkutatzen dena, azken batean, irabazi-dinamikaren xurgatzea da; ez gainbalio berrien xurgatzea, baizik eta klase ertainen eta langileen aurrezkien espoliazioa, ofentsibazko politika monetario, fiskal, laboral eta finantzario baten bidez. Finantza-ofentsiba horrek, banku zentralek *ex nihilo* sortutako kreditu-diru kopuru handiak injektatzen ditu, esku gutxitan kontzentratuz; klase baxuen gaineko zerga-ezarpena handitzen du, eta estatuaren gastuak murrizten ditu gobernu



**Horren ondorioa da klase ertainen
suntsipen geldiezina Europan eta
Estatu Batuetan; ziurrenik, hurrengo
hamarkadetan planeta osoan
hedatuko dena, akumulazio-dinamika
berrindartzeko adinako gainbalioa
sortzeko gai den ekoizpen-eredu
berri bat sortzen ez bada, behintzat**

Arazo honen oinarria da giza lan biziak zentraltasuna galtzen duela ekoizpenaren esparruan, gizadiaren ekoizpen-indarren garapenaren fase jakin batean, non teknologiak erabateko zentralitatea duen

txotxongiloen eta xantaia politikoen bidez, beren eragin-taldeen baliatuta; soldadak eta lan-baldintzak jaisten ditu; eta klase ertainen aurrezpena zigortzen du, negatiboak diren edo % 0tik hurbil dauden interes-tasekin, baina interes-tasa handiekin mailegu-emai-le finantzari handien kasuan, batzuek *Cantillon efektu* gisa izendatu duten fenomeno batean, bere garaian Misesek landutako kontzeptuaren arabera. Hau da, gainbalioaren tasa beherakorra eta amildua den testuinguru batean, gutxi batzuen irabazi-tasari eustearen kontura, kapitalismoaren ekoizpen-oinarriak suntsitzen dira; alegia, aktiboak, aurrezkiak eta, batez ere, lan-indarra. Horren ondorioa da klase ertainen suntsipen geldiezina Europan eta Estatu Batuetan; ziurrenik, hurrengo hamarkadetan planeta osoan hedatuko dena, akumulazio-dinamika berrindartzeko adinako gainbalioa sortzeko gai den ekoizpen-eredu berri bat sortzen ez bada, behintzat. Goranzko ekoizpena zen klaseen arteko itun sozialaren oinarri ekonomikoa, eta orain oinarri ekonomiko hori desagertu egin da.

Oinarri horren ezean, eta geldialdia jada kroniko bihurtu denez, kapitalismoa mutatzten ari da, gizarte-eraketa 'autonomo' batetik (bere lege historiko propioek eutsitakoa) trantsizio-bidean dagoen gizarte-eraketa batera, non ekoizpen kapitalista ez den desagertu, baina bere rol hegemonikoa galtzen ari den. Arazo honen oinarria da giza lan biziak zentraltasuna galtzen duela ekoizpenaren esparruan, gizadiaren ekoizpen-indarren garapenaren fase jakin batean, non teknologiak erabateko zentralitatea duen. Teknologia hori jada ez da antolatzen lan-indarraren merkatu globalaren inguruan anto-

latutako industria fragmentario gisa, baizik eta osotasun teknologiko global integratu gisa; *general intellect* gisa, gehiegizko eskaintza iraunkorra duten hainbat lan-merkatu nazional artikulatzen dituen. Robotika hurrengo bi hamarkadetako lanpostuen heren bat eta erdia bitarte ordezkatzeko bidean dago, eta egitate hori ikaraz behatzen dute akademia burgesaren ekonomia eta soziologia fakultateek. Kapitalak, gizarte-harreman gisa ulertuta, lan biziaren gaineko aginte-boterearen metaketa global esponentzialaren dinamika gisa ulertuta, indarra galtzen du prozesu historiko soziala dinamizatzerako orduan. Haren oinarri ekonomikoa, garai batean gainbalioen ekoizpenean oinarritua, desagertzen ari da; eta gizarte-harremanetarako bere aparatuak, orain, enpresa unitateen eta, batez ere, finantza unitateen arteko gerra batean datza. Unitate horiek, *itxuraz*, 'ekoiztu' egiten dute, baina, berez, banaketan parte hartzeko soilik balio dute; gizarte-produktu sozialaren banaketan, gaur egun batez ere teknologikoa dena. Indar produktiboez, diziplina anitzeko egitura robotikoa duen adimen artifizial baten forman eta ekoizpena leku guztietan modu optimizatuan dinamizatzekeo gai den plataforma zibernetiko baten forman totalizatuta, talka egiten dute lan-indar bizian oinarritutako kapitalismoaren harreman sozialen marko estuarekin, industriako gizarte batek berezkoak dituen harreman sozialak izaki. Kapitala etengabeko tentsioan dago; hain zuzen, gizarte globalari, *baliabide materialen oparotasunik* ikaragarrienaren eta *urritasun sozial eta miseria moral* gero eta handiagoen arteko erabateko tentsioa ezartzeko tentsioan. Marxek, metaketa kapitalistaren



**Prozesu hori guztia ikertu,
aztertu eta estrategikoki
proiektatu beharko
litzateke marxismoaren
kategoria kritikoen bidez;
izan ere, haren barruan,
krisi historiko sozialaren
muinean, mugimendu
ekonomikoarenean, trantsizio-
mende honetarako politika
komunista iraultzailea
berraktibatzeke oinarri
politikoak aurki daitezke**

bere lege orokorrarekin, berretsi egiten ditu aroen atalasearen hastapenak.

Jakina, ez naiz ukatzen ari egitura teknologiko horrek oraindik ere kapital-harremanaren pean lan-unitate biziak kontsumitzeko duen beharra; alabaina, metabolismo sozialaren prozesuan lan biziaren zentraltasunaren galera esponentzialki hazten ari da eta muga historikoak gainditu ditu jada, gizarte burges modernoa, horrek bere burua antolatzeke duen eran, krisi sistemikoan jarritz. Prozesu hori guztia ikertu, aztertu eta estrategikoki proiektatu beharko litzateke marxismoaren kategoria kritikoen bidez; izan ere, haren barruan, krisi historiko sozialaren muinean, mugimendu ekonomikoarenean, trantsizio-mende honetarako politika komunista iraultzailea berraktibatzeke oinarri politikoak aurki daitezke. Gaur egun, inoiz baino gehiago, krisi kapitalista nazioarteko iraultza sozialistaren granitozko oinarria da, basakeria den bigarren aukera beti presente dagoela.

Dena den, elite finantzarioa partzialki kontziente da prozesuaz, eta eraso-neurri oso oldarkorrak inplementatzen ari da. Neurri horiek, nahitaez plan bat jarraitzen ez badute ere, ezinbestekoak dira beraien klase-interesekin ikuspegitik, beraien klaseak informazio guztia eta koiunturaren aurrean maniobratzeke ahalmen guztia biltzen baitu, espazio mediatikoak gainerako gizartearen aurrean normaltasun-irudia proiektatzen duen bitartean. Bidenabar, Carlos Michelena Ordoñezek artikulu bikainean oinarrituz (*Saqueo y Crisis del capital Financiero, Rebelión-en eskuragarri*), zera gaineratuko dugu, nazioarteko burgesiaren aginte-geruza, finantza-elitea, gaur egun oligarkia multinazional batean (estatuaren beharra duena bere negozioak dinamizatzeko tresna inperialista den heinean) eta nazioz gaindiko oligarkia batean (bere interesak mundu osoan banatuta dauzkana) banatuta dagoela. Bigarren horrek potentzialki ordena ekonomiko globala berrantolatzeko ardura du inperialismoaren fase

berri batean (erreakzionarioa, baina estatu nazionalen garrantziaren galera nabarmenarekin). Nolanahi ere, bi sektoreak tresna politiko eta finantzario nagusiak kontrolatzeko lehian ari dira, batez ere Estatu Batuetan.

Finantza-oligarkia guztiaren klase ofentsibaren neurrien artean honakoak nabarmen daitezke:

Lehenik eta behin, hedapen monetariorako politika mastodontikoak ditugu, banku zentralak ezarriak. Banku zentralak gero eta pisu handiagoa hartzen ari dira, eta faktore gisa estatu nazionalak ordezkatzeko dituzte ziklo zurrumbilotsu berrirako burgesiaren boterearen sintesiaren elementu nagusi gisa, monetaren igorpena den botere zentralaren fluxua kontrolatzen baitute, fiat dibiseta estatuaren aldetik euskarri material edo kontrolik gabe dagoena erabat. Fed erakundearen hedapen kuantitatibo mugagabea Estatu Batuetan, edo Draghi Plana Europan 2015etik 2018ra, edo konfinamenduak ekarri duen ekonomiaren erabateko geldialdiaren harira, EBZren hedapen kuantitatiboko politika berria bilioika moneta-unitate txertatzen ari dira finantza-elitearen esferetan, Europako eta Estatu Batuetako banku eta finantza-erakunde nagusietan, interes-tasa oso baxuetan edo are negatiboetan, horiek enpresei, estatuei eta partikularrei maileguan eman diezazkieten, askoz ere interes-tasa handiagoetan, eta aktibo publiko eta pribatuen erosketari sistematikoki eta planifikaturako (ezezketetik sortutako diru-kopuru erraldoi horiek zurruntzeko edo «egiteko» modu bat da hori). Oro har, moneta-kopuru handien injekzioak balioa kentzen dio moneta-erreferentzia nominalari; aldiz, kreditu-politika piramidalaren bidez, non gehiago irabazten duten jaulkipen-iturritik, banku zentraletik, hurbilen daudenek, finantza-elite globalaren aginte-boterea handitzen da. Horrek, finantza eliteari ekonomian eta politikan esku-hartze diktatorialerako botere sorta ematen dio. Hau da, ekonomia desbalorizatzeko estrategia alderantziz proportzionala da elite fi-



Banku zentralak gero eta pisu handiagoa hartzen ari dira, eta faktore gisa estatu nazionalak ordezkatzeko dituzte ziklo zurrumbilotsu berrirako burgesiaren boterearen sintesiaren elementu nagusi gisa





nantzarioak ekonomian duen pisu espezifikoa handitzeko estrategiarekiko, bere partaidetza kuantitatiboki handitzen du aktiboen iruzurrezko erosketen eta azpijokozko kreditu-mekanismoen bidez.

Bigarrenik, munduko enpresa kapitalista nagusien akzioak berrerosteko politikak ditugu. Multinazional handien eta enpresa nazional handien finantza eta zuzendaritza elite berak bigarren estrategia bat garatzen du arlo horretan, eta horretarako finantza legeak ere aldatu ditu, Estatu Batuetako etorkizunak modernizatzeko legea kasu. Akzioak berrerostea enpresa handien aktiboak arpilatzeko mekanismo bat da, zeinaren eraginez enpresa errentagarri egiteko inbertsio produktiboa edo eskulan kualifikatua kontratatze inbertsioa handitzekoa bertan behera uzten den eta akzioak berrerostera bideratzen den, zuzendarien irabazi-indizea handitzeko eta akzioen balioak burtsan gorantz kottizatuz mantentzeko helburuarekin. Horrela, gezurrezko eskaria sortzen da, baita balantze negatibo izugarriak dituzten enpresetan ere. Helburua, azken finean, enpresaren zuzendariak beraiek enpresa arpilatu eta porrot eragitea da. Praktika hori debekatuta zegoen 1990eko hamarkadaren amaierara arte, baina azken bi hamarkadetan orokortu egin da Europar eta Estatu

Batuetan. Arpilatze horren arrazoia, finantza-burgesiak ekoizpen-burgesiari, zuzendaritzako kideek beren enpresei, akziodun nagusiek akziodun txikiei eta bankariek enpresariei egiten dieten arpilatzearena bezain sinplea da: ekoizpenak ez du jada etekinik ematen, aktiboetan inbertitzea ez da errentagarria metatzaile handientzat, errentagarriagoa baita epe laburrean beren enpresa arpilatzea, eta hori esfera produktibotik inbertsioa era oldarkor eta orokortuan kentzea baino ez da. Kapitala bere baitan biltzen da, min terminalen aurrean gaixo bat bezala. Horrela, enpresa estrategiko handietan (petrolio-enpresak, industria kimikoa, industria astunak,

Multinazional handien eta enpresa nazional handien finantza eta zuzendaritza elite berak bigarren estrategia bat garatzen du arlo horretan, eta horretarako finantza legeak ere aldatu ditu, Estatu Batuetako etorkizunak modernizatzeko legea kasu





Ekonomiaren zonbifikazio prozesu hau, gainera, eta hirugarren ezaugarri modura, zenbait finantza analistek, hala nola KeiserReport finantza erreportaje programak, ‘Ponzi iruzur handi’ gisa izendatu dutenaren eskutik dator

airelineak, baita finantza-erakundeak ere) dagoen Kapitala esku gutxitan metatzen da ekoizpen-eredu berri baten eta ekoizpen-ekonomiaren birbanaketa orokorraren zain, eta ekoizpen errealetik bereizitako espekulazio-jardueretan inbertitzen da Kapitalak beste bitarteko batzuen bidez zentralizatzeko mekanismoa erreproduzitzeko, deribatuen, motzeko operazioen eta bestelakoen bidez. Litekeena da prozesu horiek porroten, erreskateen, kaleratze masiboen, soldaten jaitsiera orokorraren eta kapitalismoaren historiaren desegituratze sozialaren kate handiena eragitea, eta hori bat-batean eta berehala gerta liteke, pandemia izan den porrotetarako katalizatzailearen ondoren, datozen bizpahiru urteetan.

Ekonomiaren zonbifikazio prozesu hau, gainera, eta hirugarren ezaugarri modura, zenbait finantza analistek, hala nola KeiserReport finantza erreportaje programak, ‘Ponzi iruzur handi’ gisa izendatu dutenaren eskutik dator. Edo beste modu batera esanda, etengabeko gainzorpetzea, eta interesak zorpetze berrien bidez ordaintzea, iruzur piramidal bat ezarriz eta arrisku-kapital guztia pentsio funtsen, estatua-ren eta langile klaseen aurrezkien gain utziz. Legislazio finantzarioa erabiltzeko iruzurrezko mekanismo bat da, zorraren bidez langile klasearen eta klase ertainen aurrezkiak lotsagabeki lapur-

tzeko, baita burgesiaren sektore zehatz batzuenak ere, aurrezki horiek elite finantzarioaren eskuetan uzteko eta ostean lapurreta elkarteak diren enpresa horiek porrot egin dutela esateko. Baita industria osoak ere, eskistoarena Estatu Batuetan bezala, Ponziren eskemaren bidez lapurreta justifikatzeko baino ez direnak existitzen. Etengabe zorpetzeko mekanismo horrek badu egiturazko elementu larrigarri bat: ez du helburutzat ekoizpen kapitalistari bulztada berri bat ematea, alor produktibo gehienetan hori ez baita ia edo batere errentagarria. Bere helburua, aitzitik, aurrezkiak metatzea edo eskuz aldatzea da, mundu mailako berrabiatze ekonomikoari begira, guztiz arpilatuta eta xantaia pean dagoen nazioarteko oinarri proletario erraldoi bat sortuz, eta horren parean, bitarteko ekonomiko guztiak eta dominazio absoluturako oinarri teknologiko zabala esku artean dituen goi burgesia finantzarioa. Ohar bezala aipatzekoa da, gizartearen mundu mailako birkonfigurazio honetan, posizio berri batera aldatzen ari dela formazio burgeseko klase sozial bakoitzaren paper politikoa, eta premiazkoa da horren ondorioak ikuspegi soziologiko eta politikotik aztertzea.

Edonola ere, eta puntu honekin amaitzeko, ez ordaintze prozesu larriak ekarriko dituen gainzorpetzea aurrezki txikien gain jausiko da ia osorik edo



osorik, erakunde publiko eta pribatuek porrot egin eta interesak ez ordaintzeagatiko zor-kitak negoziatzen dituzten heinean. Azken hau, gainera, zor kontratuen eta bonuen bidez berzentralizatzeko eta espoliatzeko beste forma bat besterik ez da.

Honekin finantza ofentsibaren testuinguru ekonomikoa laburtzeko helburua bete dudala deritzot, hala ere, artikulua osatzeko beste zenbait elementu azaldu behar lirateke, horien artean, burbuila finantzarioaren hazkunde indusitua, Atzeraldi Handikoa baino askoz handiagoa izango dela aurreikusi daitekeena. Burbuila horren jatorria balio merkatuetako esplotazio politika erasokorretan dago, neurri batean, kotizazioetan finantza-mekanismoen bidezko esku-hartze ia etengabea barne hartzen duena, burtsa merkatuak trukatzuz esplotazio foku berriak eta kapitalen zentralizazioa sortzeko, inbertsore produktiboak eta enpresa ezberdinak porrotera eramanez.

ONDORIOA

Konklusio modura, ekoizpenaren krisi globalaren oinarriak ulertzearen garrantzia azpimarratu nahiko nuke, baita ekoizpen-harreman burgesen markoaren estutzearen eta ekoizpen-indarrek lortu duten mailaren arteko konexio historikoa ulertzearen garrantzia ere. Konexio horrek, gehiago edo



Komunismoa, egiaren, aberastasunaren, zorionaren eta askatasunaren gizarte unibertsala, proletariotzaren eginbehar historiko modura; ala Basakeria, faltsutasunean oinarritutako gizartea, guztiz mailakatua, non gutxi batzuen aberastasuna, zoriontasuna eta askatasuna gehiengoaren miseria, degradazio eta otzantasunaren bizkarrera dagoen, Historiaren (proiektu gisa) behin betiko porrota dena

gutxiago espontaneoak izan daitezkeen hainbat prozesu ekar ditzake; hain zuzen, klase buruzagiaren partetik, botereak berzentralizatzeko prozesua, birbanaketatik baliabideen desparekotasunerako prozesua, eta aurreko metaketa zikloko (azken ziklo ekonomiko eta politiko kapitalista handiko) ekoizpen-egitura sozialaren suntsiketa progresiborako prozesua.

Gizarte burgesak modu etsian biltzen du metaketari eta ordenari bultzada berria emateko baliagarria izango den eredu berri bat. Hala ere, bere buruarekin kontraesankor, dituen muga historikoen aurka joz, jada basakeria eta suntsipena baino ez ditu eskaintzeko. Horrela, egiturazko ekoizpen-krisia proletarizazio masiborako krisi sozial bilakatzen da; eskala handiko gatazka belikoak eragin ditzakeen krisi geopolitiko, egonkortasun ekologikoaren krisi orokor, eredu politikoaren eta ordena demokratiko burgesaren krisi, edota zibilizazioaren, kosmobisioaren eta gizadi ereduaren krisi bihurtzen da.

Zibilizazio burgesaren gainbehera bat dator teknologiaren une gorenarekin. Eraldaketarako indar historikoen, proletariotza iraultzailearen, Alderdi Komunistaren beharrezko eguneratzearen papera da, hala, ekoizpen indar erraldoiek eragiten duten galdera handia ebaztea, garaien atalase hau argitzeko horiek hartu behar duten for-

ma ebaztea, modu horretan, gizadiari bestelako molde historiko berri bat eskainiz. Komunismoa, egiaren, aberastasunaren, zorionaren eta askatasunaren gizarte unibertsala, proletariotzaren eginbehar historiko modura; ala Basakeria, faltsutasunean oinarritutako gizartea, guztiz mailakatua, non gutxi batzuen aberastasuna, zoriontasuna eta askatasuna gehiengoaren miseria, degradazio eta otzantasunaren bizkarrera dagoen, Historiaren (proiektu gisa) behin betiko porrota dena.

Dena dago jokoan. Bitartean, Historiaren trenak bere bidean darrai. /



EGITEN ARI GARENAREN GARRANTZIA

Testua **Ainhua Vidal**
Irudia **Zoe Martikorena**
Durangaldeko IA

Gaurkoan, hilabeteen behin idatziko ditudan lerro hauei forma emanaz, aspaldi beste batzuek hasitakoari jarraipena ematea dagoikit. Ezin uka kazeta hau jaiotzen ikusi genuenetik gertaera ugari izan direla, eta dezente aldatu dela gure errealitate hurbil hau, baita mundua begiratzeko dugun ikuspuntua zorroztu ere. Honezkero, ahots ezberdinek bete dituzte orriok, eta arrazoiz bete dira susmo ziruditen gure intuizio ugari. Kazeta hau burutzen ari den lanari aitortu beharreko meritua, borroka-prozesu iraultzaile orori berezkoa zaion lan ideologiko dei dakioketena edo, bestela, inguratzen gaituen errealitatearen osotasuna ulertzen ahaleginduz proletalgoaren independentzia politikoa defendatzea da. Entzungor egin nahi duenak ere ezin ezkuta dezake bizi dugun garaiaren produktu eta isla den lanabes honen garrantzia. Anuntziatuta zegoen langileriaren interesen alde lanean jarduteko etorria zela gurera: langile mugimenduaren ahots izan eta prozesu sozialista bat indartzeko sortua izan nahi zuela. Eta halaxe egiaztatu du dagoeneko lan militante handiari esker.

Historiak utzitako irakaspenak ordenatuz, oraingo borrokak antolatzeako oinarriak topatzen dihardugu, batzuetan nahi baino astiroago bada ere, daukan presari erantzunez. Orain, gaur arte esandakotik abiatuta, askok iragarritako honetaz eta momentu honi bertotik idaztea egokitu zait niri ere, lan honetan ekarpena egiteko asmoz, zuoi, irakurri nahi duzenoi, bederen, emakume langileok bizi dugun zapalkuntza egoeraren nolakotasunaz eta hori sortzen eta sostengatzen duten baldintzen abolizio aukeraz jardutea, besteak beste. Izen propioz arituko naiz nire ikuspuntua ematen, hemen islatuko diren ideien sortzaile bakarra izango ez

naizen arren; Euskal Herrian garatzen ari den potentzia iraultzailearen emaitza gisa baino ezingo dira ulertu. Hala ere, bertigo pixka bat ematen didala ere aitortuko dut, ez baita txikia bizitzen ari garen egoeraren aurrean erantzunak aurkitzearen kezka. Izan ere, bi dira eginbehar honen garrantziari topatzen dizkiodan arrazoi nagusiak: krisi testuinguruak areagotu duen iraultzaren urgentzia eta azken hamarkadetako proposamen politikoen balio gabetia agerian gelditu izana. Gainera, COVID-19ak sorturiko osasun krisiak eta horren ondorioz hartu diren zenbait neurrik iragarrita zegoen etorkizuna agerian eta zirudiena baino hurbilago utzi dute.

Azken boladan, askok izan dute analisi-gai krisiak gaur egunean hartzen duen forma, are gehiago, pandemiak iragarrita zegoena aurreratu duenean. Ez naiz gaur horretan gehiegi sartuko, hemen testuinguratze azkar bat egitea soilik baitut hizpide. Hortaz, motzean, honela laburbilduko nuke egungo krisi testuingurua: Bigarren Mundu Guda osteko baldintza ekonomiko eta politikoen desagertena edo, «Ongizate Estatu» deiturikoaren gainbehera prozesua, zehatzago esanda. Proletarizazio prozesu bat, langile klasearen bizi baliabideen murrizketa bat suposatzen duena. Baina nola itzul daiteke hori hura hezurmamituko duen langileriarentzat? Kasurik onenean orain arteko lan baldintzen murrizketak, bere lana galduko duenik ere egongo baita —lan indarra kapitalarentzat ez delako gehiago lehen bezain errentagarria izango—. Horri gehi diezaiogun gastu publikoetako murrizketa bortitz bat eta digeri dezala norberak ekuazioak adierazten duena: miseria garaia pausu sendoz datoz guregana, eta kateak gogor estutu litezke emakume langileontzat. Begira iragan maiatzaren 30ean Espainiako minis-

Lan honetan ekarpena egiteko asmoz, zuoi, irakurri nahi duzuenoi, bederen, emakume langileok bizi dugun zapalkuntza egoeraren nolakotasunaz eta hori sortzen eta sostengatzen duten baldintzen abolizio aukerez jardungo natzaizue



tro kontseiluan proposatutako «bizitzeko gutxieneko diru sarre-raren» onarpenak nola dioskun, ahots goxoz bada ere: datorkion berregokitze fase honetan Euro-pako langileriaren zati handi bat sobera geldituko zaion kapitalak bake soziala merke erosi nahi duela. Bitartean, EAEn 68.000 pertsonen euren lanpostua gal dezaketela dio Eusko Jaurlaritzako Ogasun eta Ekonomia sailbu-ruak. Datorkigun etorkizunaren krudelkeria COVID-19ak sortu-riko «ekonomia geldialdiaren» ondorio koiunturaletan ezkuta-tzen saiatzen dira, nahiz eta, esan bezala, iragarrita zegoena arindu baino ez duen egin.

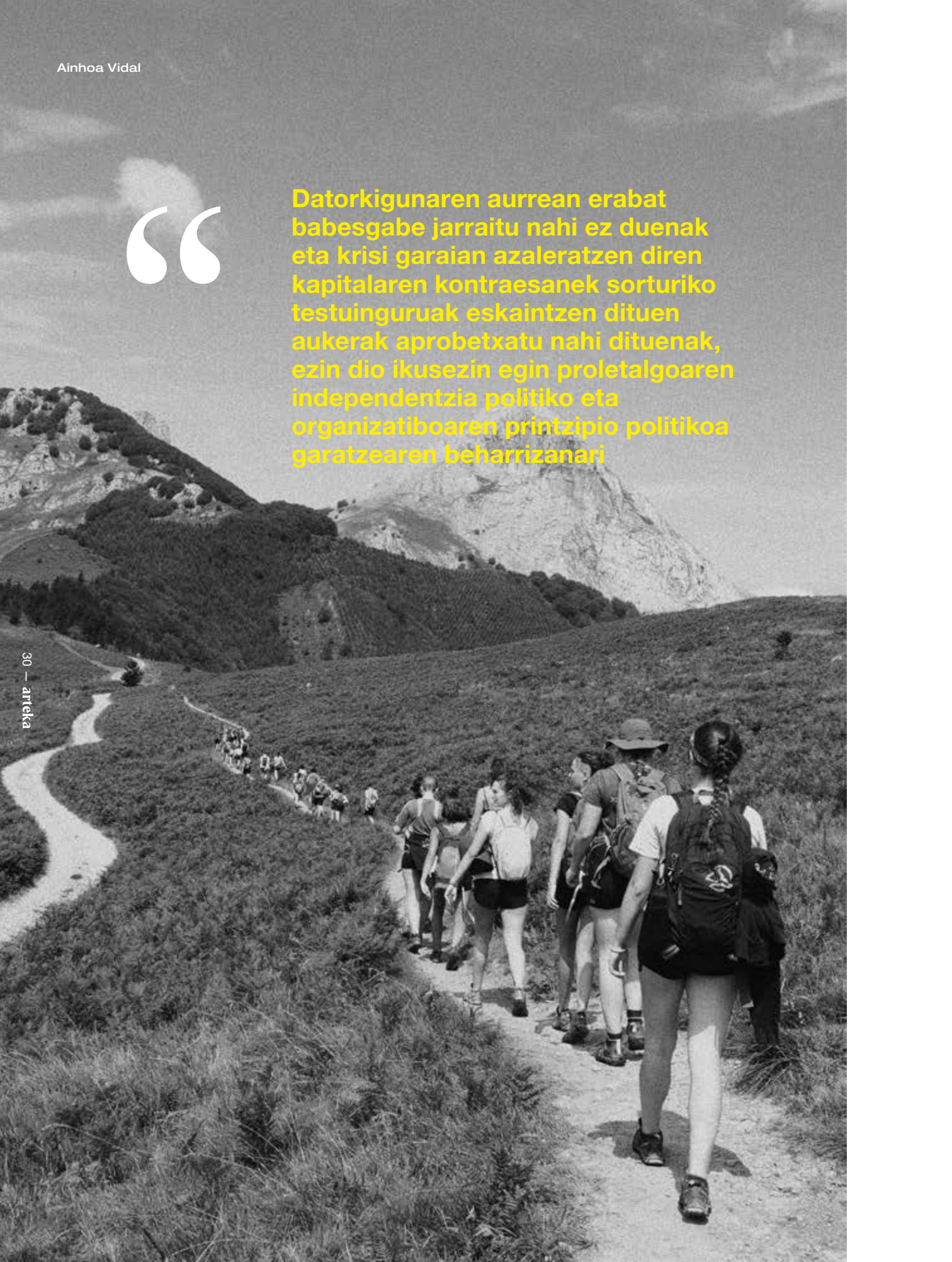
Langile klase osoaren lan eta bizi baldintzen moderniza-zio prozesu bat abian da krisi garaian. Ordea, proletarizazioaren adiera honi ere errepara diezaigun momentu batez: klase bereiz-keta nabariagoa, klase ertaina deskonposizio pro-zesu batean murgildu (sortu zuten eta jada existi-tzen ez diren baldintza ekonomikoei dagokiolako) eta langileria osoaren bizi baldintzek bere esentzia nabari ageriko utziko baitute. Ondorioz, klase do-minazioaren sustantzia –hau da, kapital harrema-na– konbatitzeak askapen prozesuan duen ezinbes-tekotasuna ere argiago ager daiteke. Aitzitik, orain arteko programa politiko feministek, klase ertaine-ko emakumeen interesak oinarri dituztenek, ema-kume proletarioen egoeraren gordinari behar den





“

Datorkigunaren aurrean erabat babesgabe jarraitu nahi ez duenak eta krisi garaian azaleratzen diren kapitalaren kontraesanez sorturiko testuinguruak eskaintzen dituen aukerak aprobetxatu nahi dituenak, ezin dio ikusezin egin proletalgoaren independentzia politiko eta organizatiboaren printzipio politikoa garatzearen beharrianari



bezala aurre egiteko muga nabariak dituztela erakutsi digute. Batez ere, jo puntua ez dagoelako argi aipatu programetan. Oinarritz, emakume langilearen zapalkuntzaren eta klase dominazio kapitalistaren arteko harremana kanpo harreman gisa kokatzeak (irakur dezagun aliantza) beronen fundamentua ulertzea mugatzen duelako. Hortaz, datorkigunaren aurrean erabat babesgabe jarraitu nahi ez duenak eta krisi garaian azaleratzen diren kapitalaren kontraesanek sorturiko testuinguruak eskaintzen dituen aukerak aprobetxatu nahi dituenak, ezin dio ikusezin egin proletalgoaren independentzia politiko eta organizatiboaren printzipio politikoa garatzearen beharrianari.

Egoeraren aurpegi krudelena mahai gainean da, baina ez dezagun etsi. Bada, bide egokien bila gabilta, eta honezkero aurkitu ditugu horiek zabalduko dituzten erreminta egokiak. Kazeta honetan bertan zein hemendik kanpo, Euskal Herriko hainbat militante komunistak garbi azaldu dute nik baino lehenago zein den emakumeon gaineko zapalkuntzari ikuspegi proletario batetik heltzeko printzipio politikoa: inguratzen gaituenari osotasunaren begiradaz heltzea, hala, gaurko errealitatean, klase dominazio kapitalistaren izatean edo langile klaseak bere erreproduktzioarako burgesiaren bitarteko produktiboekiko duen dependentzian topatzea zapalkuntza partikular ororen fundamentua. Gero zapalkuntzari dagokionez, politika antagonista bat garatu ahal izateko oinarrian dauden hipotesi nagusiak honela laburbilduko nituzke: 1) potentzial iraultzailea duen subjektu unibertsala langile klasea dela ulertuta, minimoetan oinarritutako programa baten beharrian, berehalako eginbehar gisa sektore kaltetuenen –emakume proletarioak tarteko– bizi baldintzen defentsarako mekanismoak sortzea izango duena; 2) maila estrategikoan, helburua zapalkuntza guztien gaindipena izanik, opresio forma guztien kontrako borroken batasun politiko erreala ezinbestekoa izango da, ez borroka horien batura soil gisa ulertuta, baizik eta zapalkuntzen erroa erasotzeko gaitasuna izango duen batasun iraultzaile gisa, alderdi komunistaren forman baino ezin daitekeena gauzatu; eta 3) emakume langilearen lan indarra debalututa egotea, kulturalki subjektu gutxietsia izatea, eta horren ondoriozko biolentzia forma anitzak sufritzea zilegi egiten duena forma historiko desberdinen bidez eta bizitzako esparru guztietan azaleratzen den lan banaketa sexuala da. Horrenbestez, beharrezkoa da sexuen arteko desberdintasunaren gaindipen kultural absolutua, harreman sozial kapitalisten gaindipen testuinguruan soilik gauza daitekeena; egun kapitalaren errepro-

dukzioarako betetzen dituen funtzio sozial, politiko eta ekonomikorik beteko ez lukeenez bere existentziak zentzua galduko luke. Datozen hilabeteotan ideia horietan sakondu nahiko nuke.

Gure jardun honek, batzuetan disimulan pasatzen bazaigu ere, egungo testuinguru aldrebestuan daukan izugarritzko garrantzia aldarrikatu nahi nuke azkenik, izan ere, proletalgoa klase bezala antolatua ahal izateko oinarriak jartzen gabilta, tresna politiko propioak asmatzen eta, finean, botere politikoa eskuratzeko borroka ehuntzen. Lehenengo sarrera honetan, egiten ari garenen beharrezkotasuna azpimarratu besterik ez dut nahi izan. Hala ere, ez nuke pasatzen utzi nahi Euskal Herrian garatzen ari garen militantzia komunista berri honen goraipamena egiteko parada: zuon guztion ahalegin eta konpromisoak sortzen baitu hipotesia dena egia bihurtuko duen aukera erreala.

Segi dezagun, ba, lanean. /

ERREPORTAJEA

Laugarren industria-iraultzaren oinarriak eta bere ondorio sozialak

Testua — Beñat Gallastegi
Irudia — Zoe Martikorena



Laugarren industria-iraultza ikuspuntu teknikotik zertan datzan azaltzea da erreportaje honen helburua, baina, horrez gain, ekoizpen paradigma berriaren ondorio sozialak aztertu nahi ditu. Horretarako, lehenik eta behin, aurreko industria-iraultzen azterketa labur bat egiten da: zeintzuk izan diren haien ezaugarri teknologiko nagusiak eta nola eragin duten horiek gizarte modernoan garapenean. Azalpen horren ondoren, *Industria 4.0* izenaren atzean ezkutatuta dagoen teknologia aztertzen da, eta, azkenik, hura epe ertainean abian jartzeak gizartean dituen ondorioak.

Lehen industria-iraultza Ingalaterran hasi zen XVIII. mendearen amaieran. Iraultza horretako teknologiarik garrantzitsuenak lurrin makina izan zen (James Watt, 80ko hamarkada), antzinako trakzio sistematik (animaliaz bultzatutakoak edota sistema hidrauliko eta eolikoa) energia mekaniko iturri berri batekin ordezkatu zituen. Aldaketa horrek ahalbidetu zuen ikatzez elikatutako makina nekazekin lortzea, eta horrek aurrerapen handia eragin zuen mekanizazioan¹. Mekanizazio-prozesu horrek ehungintzan (Jacquardeko ehungailua) eta garraio-teknologietan izan zuen eraginik handiena; hala nola, lurrin-makinen bidez propulsatutako itsasontzietan eta trenetan.

Aipatzekoa da nekazaritza-iraultza deiturikoari esker (XVIII. mendearen amaieran ere bai), laboreen eraginkortasuna nabarmen hobetu zela makineriaren erabileraren, nekazaritza-teknika berrien eta labore berrien (artoa, patata...) inportazioaren bidez. Beraz, elikagaiak ekoizteko behar zen lan-indarra minimizatu egin zen. Gainera, garrai honetan, *enclosure* (lur komunalak) direlakoen pribatizazioa gertatu zen, soldatapeko lanak onartzera behartuz. Ondorioz, langile multzo handiak landetatik hirietara mugitu ziren. Ingalaterran langile klasea osatu zen garaia da.

XIX. mendearen amaieran, mekanizazioarako indar motor gisa aplikatutako energia-iturri berriek ekoizpen-indarren garapen handiagoa ahalbidetu zuten, bigarren industria-iraultzari bide emanez. Energia-iturri berriak ikatza (gasa, petrolioa...) ez bezalako erregai fosilak ziren, baina batez ere elektrizitatea, urteetan fase esperimentalean egon ondoren, gizartearentzat energia erabilgarria izatea lortu zuena. Honen lehen adibidea lanpara gorria da (Joseph Wilson Swanek 1879an jaso zuen bere gailurako britainiar patentea, Thomas Alva Edisonk baino urtebete inguru lehenago). Beste alde batetik, 1886an Werner von Siemens (Siemens AGren aitzindaria) patentatutako dinamoa lehen motor elektriko bihurtu zen.

Garraibideek garatzen jarraitu zuten (hegazkina, automobilak...), baita komunikazio-sistemek ere (telefonoa eta irratia), lehen globalizazioa deituri-koari bide emanez. Hori dela eta, munduko beste herrialde batzuetara (Europa, Estatu Batuak eta Japonia) zabaldu zen Ingalaterrako ekoizpen-sistema.

Energia iturriaz eta garraio- eta komunikazio-sistemez gain, masa ekoizpena da fase berri hau bereizten duena. Prozesuen optimizazioarekin, Taylorismoak² teorikoki garatu eta Henry Ford (Fordismoaren aitzindaria) Ford T-aren ekoizpenean trebetasun handiz (ekoizpenari dagokionez) abian jarritako muntaia kate ezagunak sortu zituzten.

Bestalde, fabriken elektrifikazioak errele (logika kableatua³) bidezko automatizazioa⁴ eragin zuen. Adibidez, 1892an telefonoguneak kudeatzeko lehen sistema automatikoa jarri zen martxan.

Bigarren iraultza industrialak bere aurrekoak baino eragin handiagoa izan zuen, sozialki nahiz ekonomiko-ki. Kontaezinak izan ziren aurrerapen teknologikoak. Gainera, garraioan eta komunikabideetan izandako aurrerapenei esker, askoz ere handiagoa izan zen haren irismena.

Hirugarren iraultza industrialak, «informazioaren iraultza» ere deitua, ordenagailuen agerpena du ezaugarri

Lehen industria-iraultza Ingalaterran hasi zen XVIII. mendearen amaieran. Iraultza horretako teknologiarik garrantzitsuenak lurrin makina izan zen



Garai honetan, *enclosure* direlakoan pribatizazioa gertatu zen, soldatapeko lanak onartzera behartuz. [...] Ingalaterran langile klasea osatu zen garaia da

Bigarren iraultza industrialak bere aurrekoak baino eragin handiagoa izan zuen, sozialki nahiz ekonomikoki. Kontaezinak izan ziren aurrerapen teknologikoak

Hirugarren iraultza industrialak, «informazioaren iraultza» ere deitua, ordenagailuen agerpena du ezaugarri nagusitzat

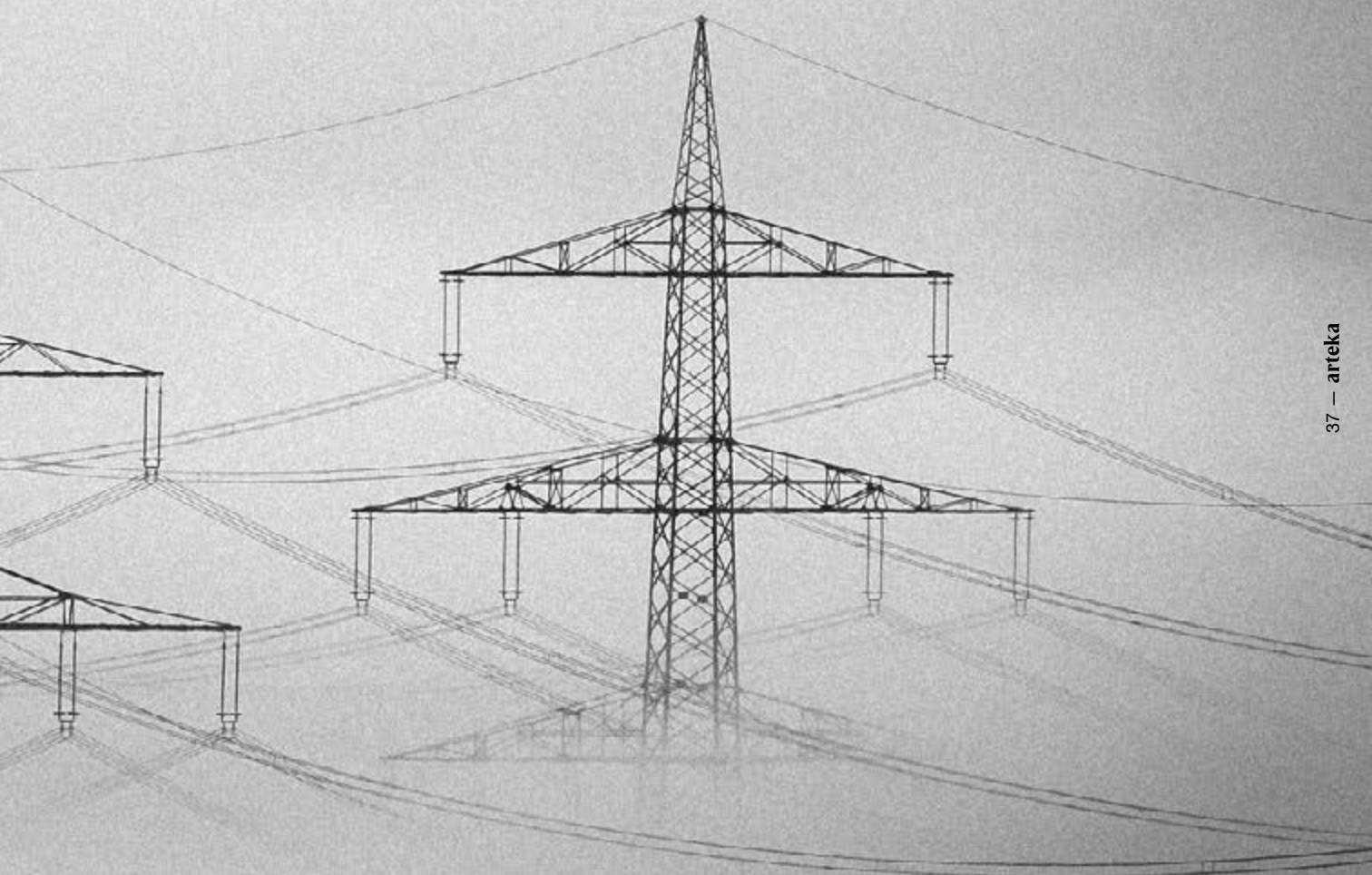
nagusitzat. Ekoizpen-prozesuei dago-kienez, aurrerapen teknologiko handia ekarri zuen horrek. Izan ere, ehungailu automatikoetan jada beharginik gabe (edo modu asistentzialean) lan egiten zuten makinak bazeuden ere, ordenagailuek inoiz imajinatu gabeko automatizazio-gaitasuna ahalbidetzen zuten.

Zehazki, industriako lehen ordenagailua General Motorsek sustatutako bat izan zen. 1968an, errele bidez kontrolatutako bere sistemak sistema elektronikoko programagarriekin ordezkatzeko proposamenak eskatu zituen. Eraitza gisa, lehen PLCa (Programmable Logic Controller) lortu zuten, logika kableatuan oinarritutako sistema guztiak ordezkatzeko zitezkeen gailu programagarria.

Gaur egun, inguratzen gaituzten industria gehienek ordenagailuetan (nagusiki PLCetan) gauzatutako programei esker funtzionatzeko dute, espazio-ontzietarako pieza konplexuak automatikoki fabrikatzeko edo fres-







kagarriak⁵ fabrikatzeko eta botilaratzeko instalazioak kontrolatzeko gai direnak. Hau ezinezkoa izango litzateke automatizazio mekanikoaren bidez (Jacquarden ehungailua) edo logika kableatuan oinarritutakoaren bidez (telefonogune zaharrak).

Eta laugarren iraultza industrial? Zer ezkutatzen da *4.0 Industria* izenaren atzean?

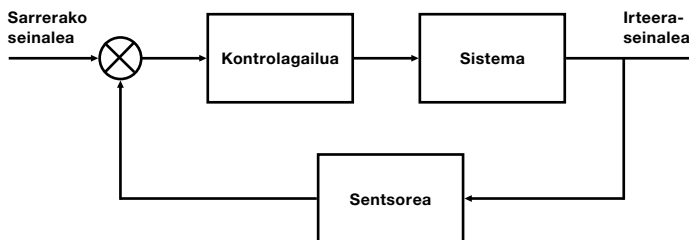
Industria 4.0 terminoa Hannoverreko 2011ko azokan erabili zen lehen aldiz, makina-erremintaren mundu mailako topaketa handienetako batean. Askok teknologia multzo modura aipatzen dute *4.0 Industria*: fabrikazio gehigarria, ziber segurtasuna, konputazioa hodeian, gauzen Internet, elkarlaneko robotika, errealtate birtuala eta areagotua, *Big Data* eta analitika... Egia da teknologia horiek guztiek industria-aro berriranzko eraldaketan parte hartzen dutela, baina horien guztien atzean helburu komun bat dago: ekoizpen-prozesuak optimizatzea, gainbalio handiagoa erazteko.

Helburu horretara nola iristen den ulertzeko, beharrezkoa da sistema automatiko simple batek nola funtzionatzeko duen ulertzea; adibidez, berokuntza-sistema batek. Berokuntza-sistema bat termostato baten bidez kontrolatzen da (sinpleagoa edo modernoagoa, baina erraizetan gauza bera da), eta bertan lortu nahi den tenperatura markatzen da. Gailuak berotze-sistemari eragingo dio (erradiadorea, aire-kanoia...) nahi den tenperatura lortu arte; orduan, berotze-erari utziko dio. Tenperatura nahi den mailatik jaisten denean, berotze-sistema berriro konektatuko da, eta horrela hurrenez hurren.

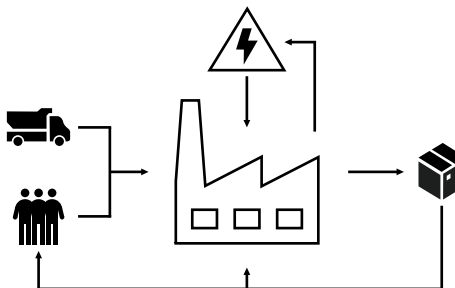
Horretarako, lau elementu ditugu: (1) kontrolagailu bat (termostatoa), eragiteko sistema bat (ekintza fisiko bat egiteko gai dena: gela bat berotzea), sentsorikoa (adibidez, termostatoan integratutako tenperatura-sentsore bat) eta erabiltzailearekin komunikatzeko modu bat (erruleta edo termostatoaren pantaila). Begizta itxiko kontrola deitzen zaio sistema bat kontrolatzeko modu honi (1. ilustrazioa), non sistema



**Gaur egun,
inguratzen
gaituzten
industria gehienek
ordenagailuetan
(nagusiki PLCetan)
gauzatutako
programei esker
funtzionatzen dute**



1. ILUSTRAZIOA — Begizta itxi bidez kontrolatutako sistema automatikoa



2. ILUSTRAZIOA — Begizta itxiko fabrika

automatikoa bera autoerregulatzeko gai den *feedback loop*⁶ bati esker.

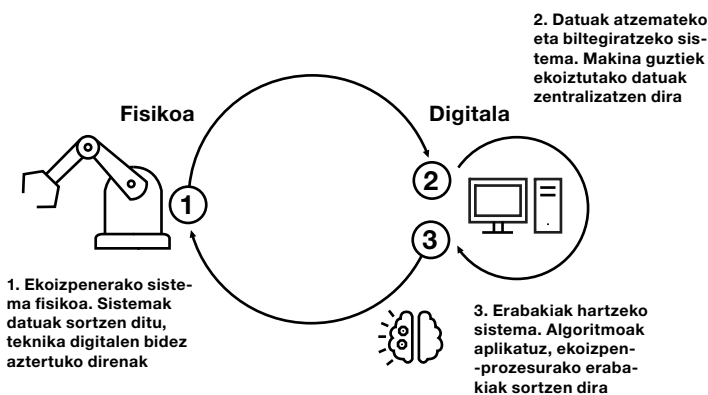
Industria modernoan makina eta gailu askok funtzionatzen dute kontrol-eskema honi esker. Esate baterako, teknikaren egungo garapenerako nahiko funtzio sinpleak betetzen dituztenak dira: botilatze automatikoa, ibilgailuen mihiztadura, uzta-makina erraldoiak... Baina sistema konplexuagoak ere aurkitzen ditugu; hala nola, ibilgailu autonomoak, balaztek huts eginez gero nor salbatu⁷ behar duen erabakitze gaitzenak.

Hala ere, fabrika bat bere osotasunean aztertzean, ikus daiteke, makina automatikoz osatuta egon arren, ez duela bere osotasunean modu automatikoan funtzionatzen (termino teknologikoetan hitz eginez). Hau da, fabrikak sarrera batzuk ditu (lehengaiak, energia, lan-indarra) eta transformazio-prozesuen bidez salgaiak lortzen ditu. Orain arte, hau sarreren eta irteeren prozesu lineal bat zen; *4.0 Industriak*, ordea, zikloak itxiz automatizazio maila handiago batera eramatea hartu du helburutzat (ikus 2. ilustrazioa). Alegia, Toyotismoaren⁸ jarraibideei segituz teknika perfektzionatzea zuen xede, ekoizpen-prozesuen erabateko optimizaziorako.

Teknologikoki, hori sistema ziber fisiko direlakoan bidez egiten da. Hau da, beren geruza fisikoaz edo *hardwareaz* gain, ordenagailu zentralizatu bidez kontrola daitekeen geruza digital bat duten gailuak. 3. ilustrazioan sistema ziber fisikoen funtzionamenduaren eskema ikus daiteke. Eskema horretan funtsezko hiru fase ikusten dira. Alde batetik, sistema fisikoak datu ugari sortzen ditu gauzatzen dituen ekintzetan (minutuko piezak, abiadurak, kontsumitutako potentzia, sistemaren egoera...). Bestalde, sistema zentral batek gailuetako datuak sarean atzeman eta biltegitratzen ditu (adibidez, fabrika bateko makina guztiak, argiztapen-sistemak...). Azkenik, algoritmoak aplikatuz (gehienbat ikaskuntza automatikoko⁹ ereduak) ekoizpen-prozesua kontrolatzeko erabakiak sortzen dira.

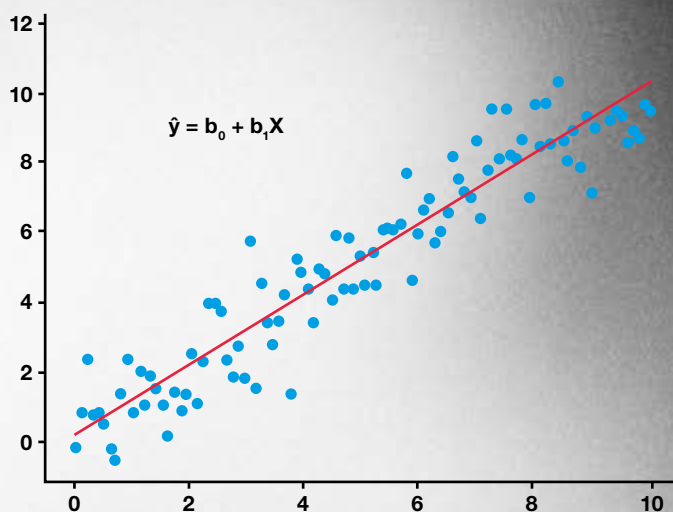


Egia da teknologia horiek guztiek industria-aro berriranzko eraldaketan parte hartzen dutela, baina horien guztien atzean helburu komun bat dago: ekoizpen-prozesuak optimizatzea, gainbalio handiagoa erauzteko



3. ILUSTRAZIOA — Sistema ziber fisikoa





4. ILUSTRAZIOA

Erregresio lineala. Iturria: Didactalia

Adimen artifiziala giza gaitasunak ordezka ditzaketen makinak lortzea helburu duen algoritmoen konbinazioa da

Azalpen sakonagoa merezi duen teknologia, izan ditzakeen ondorio sozial eta ekonomikoengatik, Adimen Artifiziala da (AI, *Artificial Intelligence*) eta, zehazki, ikaskuntza automatikoa (ML, *Machine Learning*). Teknologia horrek fabrika baten ziklo denak ixtea ahalbidetzen du, gertatzen denaren eta gerta litekeenaren gaineko erabateko kontrola izateko aukera emanez. Baina nola egiten da hau?

Adimen artifiziala giza gaitasunak ordezka ditzaketen makinak lortzea helburu duen algoritmoen konbinazioa da. Hala ere, hori egiteko modu desberdinak daude. Ohiko modua arauak (algoritmoak) sortzea da, seinale batzuk oinarri hartuta, lehenik ekintza batzuk egiten dituztenak. Termostatoaren kasuan, giro-tenperaturaren eta nahi den tenperaturaren arabera, berokuntza-sistemari eragiten zaio; beraz, adimen pixka bat baduela esan genezake. Baina adimen artifizialaren lan-ildo berria automatikoki ikasten duten makinak sortzea da (ML).

Horretarako, datuetan oinarritutako eredu matematikoak erabiltzen dira. Adibidez, 4. ilustrazioan erakusten den bezala, espazio bidimentsional batean puntu-hodei bat edukiz gero, erregresio lineal baten bidez, X balioaren bidez Y-ren balioa lor daitekeen eredu bat eskura daiteke. Hau da datuetan oinarritutako ereduaren artean aurki dezakegun sinpleena; dena den, kontzeptua ulertzeko balio du. Lortu dena da datuen barne-araua automatikoki ateratzea, erregresioaren kasuan, zuzen baten ekuazioa.

Ikaskuntza automatikoan bi arazo mota handi aurkitzen ditugu: ikaskuntza gainbegiratua eta ez gainbegiratua. Gainbegiratua haur bati modu gidatuan irakastea bezala da. Adibidez, sagarrak laranjetatik bereizten irakatsi diezaiokegu. Horretarako, datu etiketatuak¹⁰ erakutsiko genizkioke, sagar batzuk sagarrak direla esango genioke eta laranja batzuk laranjak direla esango genioke, bere kabuz bereizteko gai izan arte. Aitzitik, gainbegiratu gabeko ikaskuntzaren kasuan, datu berri batzuk ditugu



**Badirudi zain dugun industria-
iraultzak teknikarien ezagutza
burmuin digitaletara transferituko
den garaia barne bilduko duela**



(etiketatu gabeak), eta horiek multzokatzea¹¹ ahalbidetzen duten patroiak aurkitzea da helburua.

Hori arauak eskuz programatuz egiteak, giza ezagutza ordezkatzeko saiatzeko, lan handia eskatzen du, ezinezkoa izateraino. Paradigma berri honek, ordea, eskuzko lana ezabatzea ahalbidetzen du; nahikoa da sistema datuekin elikatzea bere kabuz ikas dezan.

Sare neuronalak dira makinei ezagutza inferitzeko modu horren adierazpen nagusia, zehazki, sare sakonak (*Deep Neural Networks*). Eredu horiek gure garunaren arkitektura dute oinarri. Neuronen geruzen segidak dira (non bakoitzak eragiketa matematiko sinple bat egiten duen), eta segida horien pisuak egokitu egiten dira nahi den irteera lortzeko. Esate baterako, laranja baten irudia emanda, sare neuronal batek laranja bat dela esan beharko luke; bestela, eragiketa

neuronalak egokitu egiten dira, bere zeregina behar bezala bete arte. Esan behar da 2015ean *Deep* motako sare neuronal bat gai izan zela irudi multzo handi bat gizaki talde batek baino hobeto sailkatzeko¹².

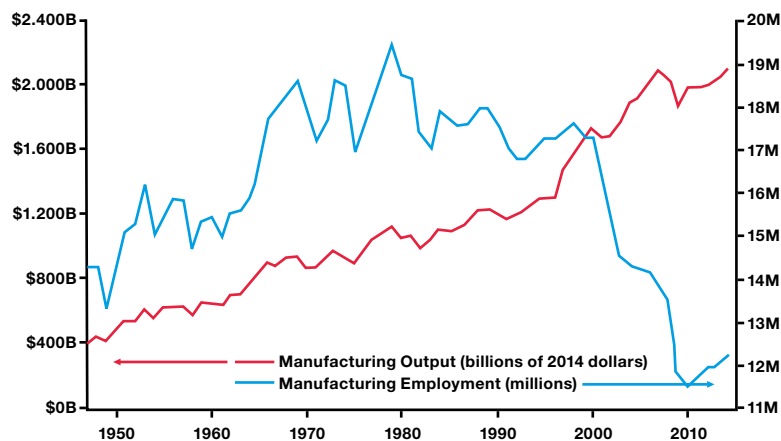
Machine Learning teknologiek dute zikloak eskala handiagoan ixteko ardua. Sarrera-datuaren bidez (fabrikazio-parametroak, lehengaiari eta langileen eraginkortasunari buruzko informazioa...) eta lortutako irteera-portaeraren bidez (matxura-kopurua, salgaiaren kantitatea eta kalitatea... hau da, irabazia), gai da ekoizpen-sistema optimizatzen duten arauak sortzeko. Horregatik, baieztatu daiteke ziber fisikoaren kontzeptua eta ML teknologiak direla industria-aro berriko garrantzitsuenak.

Baina, zein eragin du horrek gizartean?

Industriako aurrerapen teknologiko guztiekin gertatzen den bezala, helburua gainbalioa handitzea da, salgaiak ekoizteko beharrezkoa den lan-indarra murriztuz. Kasu honetan, badirudi zain dugun industria-iraultzak teknikarien ezagutza burmuin digitaletara transferituko den garaia barne bilduko duela.

Zentro inperialistetan, teknologia horiek ezartzeak enplegua murriztea ekarriko du, langile gutxiagorekin egin ahal izango baita ekoizpen berdina. Gainera, teknologia horiek aplikatzeko gai ez diren fabrikek lehiakortasuna





5. ILUSTRAZIOA — Manufakturen irteerak vs enplegua Amerikako Estatu Batuetan, 1947-2014. Iturria: Daniel Miessler (2014)

galduko dute eta ez dira errentagarriak izango; beraz, lan horiek eskulana merkeagoa den lekuetara eramango dira. Hori lehenago ere gertatu da; izan ere, lehen bi industria-iraultzek (lehen industriaren agerpenagatik eta bigarrenaren masa-lanagatik) lanpostuen gorakada ekarri zuten arren, hirugarrenetik aurrera (aplikatu den lekuetan), joera negatiboa dago industrian behar diren langileen kopuruan. Adibide gisa, 5. ilustrazioa azter daiteke, non ikusten den Amerikako Estatu Batuetan, maila teknologiko aurreratua lortzean, enplegua izugarri jaitsi zela.

Bestalde, erreportajearen garapenean aipatu ez bada ere, prozesu industrialean langilea puzzlearen beste pieza bat da, eta, beraz, hura kontrolatzea ere beharrezkoa izango da. Hori fitxaketa-sistemen bidez egiten da jada, baina langileen jardura kontrolatzeko lehen eskumuturrekoak erabiltzen ere hasiak dira dagoeneko: kokapena, datu biometrikoren erregistroa... Bestalde, lanpostuek beharginen produktibitateari buruzko informazio asko eskuratzen dute. Informazio hori guztia zentralizatzean, burmuin birtualek hain produk-

tiboak ez diren langileak seinalatu ahal izango dituzte, horrek ekar ditzakeen ondorio guztiekin.

Gainera, merkantzien gaineko kontrola ere beharrezkoa da ekoizpen-prozesua optimizatzeko: erabilera mota, matxuren jatorria... Hori erabat ezarrita dago telefonia mugikorraren edo ordenagailu pertsonalen industrian. Fabrikatzaileek beren salgaiei buruzko datuak jasotzen dituzte beren gailuak hobetu ahal izateko, erabiltzaileen esperientzian, ohituretan eta bestelakoe-tan oinarrituta. Berrito ere, langileen gaineko kontrola Kapitalaren zerbitzura jartzen da.

Datozen aurrerapen teknologikoen benetako ondorioak ikusteko daude oraindik eta, beharbada, hemen azaldukoak baino handiagoak izango dira. Hala ere, hauek dira kontuan hartu beharreko gakoetako batzuk. Bitartean, aurrerapen teknologikoei adi jarraituko dugu, horien ondorioak gelditzeko prestatu ahal izateko. /

OHARRAK

1 Jarduera bat (fabrika, nekazaritza, etab.) egiteko makinak erabiltzea, lan-indar eta baliabide material gutxiago erabiltzeko.

2 Frederick Taylorrek (1856-1915) proposatutako ekoizpena eta haren gauzatzeko-denborak antolatze sistema. Helburua ekoizpen-prozesuak optimizatzea da, fabrikazio-kostuak murrizteko.

3 Logika kableatuak erreleak erabiltzen ditu (korronte osagarri bat erabiliz zirkuitu baten korronte nagusia erregulatzeko eta zuzentzeko aukera ematen duen aparatua. RAE) edo automatismoak diseinatzeko balbulak (pneumatikoak eta hidraulikoak). Sistema horiek funtzio bakar baterako diseinatu dira, eta nekez alda daitezke. Gainera, dedikazio handia eskatzen dute diseinueta-rako, garapenerako eta fabrikaziorako. Bestalde, prozesu sinpleak automatizatzeak elementu asko erabiltzea dakar, kostu handiak eraginez.

4 Automatizazioa: giza esku-hartzerik behar ez duten edo oso esku-hartze txikia duten ekoizpen-sistemak sortzera bideratutako zientzia.

5 Coca-Colak Galdakaon duen lantegiak milioi bat litro ekoizten eta botilaratzen ditu egunero (32 botila eta 25 lata segundoko) 215 langile-rekin bakarrik. (*Iturria: Alimarket eta finantzak*)

6 *Feedback loop* edo atzera-elikadurako begiztak sistema automatikoei autoerregulazioa ahalbidetzen die, prozesuaren informazioa jasoz.

7 MITen (Massachusetts Institute of Technology) moralmachine.mit.edu orrialdean dilema moralak azaltzen dira, eta ibilgailu autonomo batek aurre egin beharko die.

8 Katean ekoizteko metodo berria, fordismoa XIX. mendeko 70eko hamarkadan ordezkatu zuena. Merkatuaren eskaeretara egokitze-ko gai den sistema da: saltzen dena bakarrik ekoiztea. Gaur egun, bere aurrekoa, *Lean Manufacturing*, konpainia handiak gidatzen dituen fabrikazio eredua da.

9 Ikaskuntza automatikoa edo *machine learning* adimen artifizial mota bat da, ordenagailuei datuetatik zuzenean ikasteko aukera ematen diena.

10 Etiketatutako datuek helburu-aldagaia izeneko izena (edo etiketa) dute. Erregresio linealaren kasuan Y, edo fruiten arazoaren kasuan, fruta mota.

11 Salgaiak gomendatzeko sistemek (filmak, arropa, liburuak) horrela funtzionatzen dute. Antzeko gustuak dituzten bezero taldeak sortzen dituzte, beste batzuek erositakoa gomendatzeko.

12 ImageNet 20.000 kategoriari (marrubia, autoa, pertsona) buruzko 14 milioi irudi baino gehiago dituen datu-basea da. Urtero lehiaketa bat egiten da (ILSVRC), eta helburua irudiak automatikoki katalogatzen dituzten sistemak lortzea da.

2020-2030: AZKEN TOYOTISMO SOZIALIZAZIO ROBOTIKO POSHUMANISTARA

Testua
Irudia

Karlos Agustín García-Salmones
Zoe Martikorena

aurkitzea

Ziurgabetasuna, Zibernetika eta Lan
Erabilgarria

48

Telefonia Digital Mugikorraren
mundializazioa oinarri
duen metatze-eredu global
txinamerikarraren amaiera

49

SARS-CoV-2 aren kolapsoa,
Sozializazio Robotiko
Poshumanistaren aldi eratzaillearen
hasiera gisa

51

Teknologia-Tipoen aldaketa
postoyotistaren azelerazioa, kanpoko
energia-iturriak ordezkatzeko
monopolio-beharragatik

54

IV. Industria Iraultza eta gauzatzear
dagoen Teknologia-Moduaren
aldaketa erradikala

59

Soldata Kosifikazioaren amaiera
poshumanista

63

Sozializazio Robotiko
Poshumanistaren egiturazko
determinazio kapitalistak

64

Oharrak

65



Batez besteko irabazi-tasaren joera beherakorren gorakadak kapital humanoa, merkatuak, merkataritza-ibilbideak eta baliabideak lortzeko borroka biziagotzera bultzatzen ditu kapitalak, eta baita ekoizpen-kostuak gutxitu asmotan azkar modernizatu eta berritzera ere. Egoera horretan, 2020. urtearen hasieran munduko ekonomiak hartu duen hondamen sektorialen eta bat bateko geldialdien itxurak kapitalismoa bere muga gorenera iritsi dela sinestera garamatza. Baina, oker egon banaiteke ere, nire ustez, metatze-ziklo luze bat geratzen da oraindik, epe-muga 2050-60ko hamarkadan aurkitzen duena, hurrengo hedapena gauzatzeko beharrezko irabazi tasa -India eta Afrikako proletalgoaren segida toyotista mailakatua baina masiboa gehituz handituta-, oraindik posible den irabazi tasa, agian %5-10ekoa batez beste mundu mailan, eta Lan Baliagarriaren optimizazio erradikalaren bidetik lorgarria den esplotazio kuota ez suntsikorraren arteko balizko proportzionaltasunaren oinarriaren gainean gauzatuko litzatekeena. Gainera, eskualde bakar batean ugaltzea lortzen duen kapitalismoa puntu horretatik Mundu osora berrabiaraz daitekeela jakinik,aldi honetan bereziki behin-behinekotasun horretarako prest egon behar dugula uste dut.

ZIURGABETASUNA, ZIBERNETIKA ETA LAN ERABILGARRIA

Ez da egia ekoizpen modu kapitalistan Lan Objektibatuak Lan Biziari modu deterministan es- trukturaliki eta absolutuki uko egiten dionik; dialektikoki konbinatzen dira. Hori izan da zibernetika **Platonetik** hasi, **Wienerretik** igaro eta gaur egunera arte: gauza eta pertsona multzoen pro- zesuak konbinatu eta zuzentzeko artea, emaitzak lortzeko, eta, horien artean, emaitza nagusi bat. Adibidez, itsasontzi bat portu batera bideratzea edo gain- balioa sortzea. Bada, kapitala, meta- ketaren buruzagitza zibernetiko gisa, izaten ari den arazoa da argitzea zein den garai honetan Lan Biziairen eta Lan Objektiboaren konbinazio posible guz- tien artean Lan Erabilgarri proportzio handiena sortzen duena (gainbalioaren ekoizpenarentzat).

Hori orokorrean gertatzen ez den bitartean, gainbalioaren zerga-zatia- ren etorkizuneko handitzean oinarri- tutako zor publikoa handitzea kiebra luzatu edo ezkutatzea besterik ez da, ez baita gainbalio-zatien *banaketa- arazoa*, gainbalioaren *ekoizpen-arazoa* baizik. Horrek, krisi politikora dara- ma, izan ere, funtsean, *estatua klase- aliantza bat da zerga-gainbalioa erauzi eta garatzeko -eta, gerora, gainbalioaren zerga-zatia-*, ezin da zerga-gainbaliorik gabe existitu, eta, orain, bere deskon- posizioa saihesten saiatzen da, prole- talgoaren gaineko zerga-esplotazioa handituz, non eta zerga-esplotazioa soldata erlazioaren bidez gauzatutako proletalgoaren esplotazio burgesaren mende dagoen ekoizpen modu batean, erlazio hori bere aukeren muga absolu- tuarekiko ziurgabetasun krisian aurki- tzen denean.

Porrota saihesteko, hain zuzen ere, kapital kontzentratu handien arte- ko nazioarteko lehia areagotu egin da 2019an, eta, horren ondorioz, mundu osoko inbertsore publiko eta pribatuen presioa asko handitu da Lan Era- bilgarriaren maila berriaren bila gero eta jakin-mina handiagoz egiten diren inbertsio eta desinbertsio handiagoen

alde. Horrek esan nahi du, dagoeneko ezin dela luzatu kapitalaren zati ez-errentagarrien sostengua. Gidaritza kapitalistak **Lan Osoaren** baitako **Lan Erabilgarriaren proportzioa modu masiboan handitzeko** borrokatzeri behartuta daude, bilaketa horretan ausartagoak izatera, balioaren desekonomiak ezabatzeri edo lugorri dauden lan-indarraren poltsa handi masiboak sortzeri, eta baita menpeko egiten duten zentralizazio berrietan subsumituak izatea saihestera ere. Hori guztia berregituraketa handiak osatzen ari da merkataritzaren, kulturaren, gizar-tearen, teknologiaren eta industriaren arloan, baita arlo militarrean ere, forma sozial kapitalistaren **Birmoldaketa Global Handia** gero eta azkarrago osatzen ari direnak.

TELEFONIA DIGITAL MUGIKORRAREN MUNDIALIZAZIOA OINARRI DUEN METATZE-EREDU GLOBAL TXINAMERIKARRAREN AMAIERA.

Trump-en presidentzian zehar, Txinako eta Estatu Batuetako sektore zabalen merkataritza eta industria fusioaren aurkako erasoek deskonposatzeri eraman dute kapitalaren mundu mailako metatze-eredua, zeina, errenbada ere, oraindik ere martxan zegoen. AEBetako diseinuen ekoizpena eta royaltien sistema Txinako mihiztatze

materialari aplikatzen zitzaizkion, eta Txinak, soldata baxuak, segurtasun juridikoa eta ustiapen bortitza oinarri hartuta, bukatutako manufakturak AEBetara eta mundu osora esportatzen zituen. Horrek industrializazio izugarria eragiten zuen Txinan. Baina garapen horrek Mendebalde Ertainean desindustrializazioa eta AEBetan haustura larriak ekarri zituen, hala nola, langabezia masiboa eta baita etsipen sozialagatik opiazeoen kontsumoak eragindako milioi bat pertsonen heriotza.

Hedapen hau ez zen bakarrik manufaktura sinpleen gainean gertatzen. Bereziki, Teknologia Digital Mugikorraren supersektoreak, 2017an 7.000 milioi telefono mugikorren hedapenarekin (1), AEB-Txina arteko ekoizpen-harremanaren azken 20 urteak markatu ditu, eta ordenagailu pertsonalen mihiztatzearekin, hauen periferikoekin eta mota guztietako osagai mikroelektronikoekin batera garatu da. Metaketa globalaren hedapen-motor hori nagusiki demokratik ziren funtzionario estatubatuarrek inprimatutako eta funtzionario txinatarrek pilatutako dolareen bidezko finantzaketaren inguruan antolatzen zen, eta huts egiten hasi zen, sektorearen heldutasunaren ondoriozko batez besteko irabaziaren etengabe-ko jaitsieragatik ez ezik, baita AEBen ahultze produktiboarekin batera emandako Txinaren industria-igoeraren on-

Gainbalioaren zerga-zatiaren etorkizuneko handitzean oinarritutako zor publikoa handitzea kiebra luzatu edo ezkutatzea besterik ez da, ez baita gainbalio-zatien *banaketa-arazoa*, gainbalioaren *ekoizpen-arazoa* baizik

Ondasun eta zerbitzu eurasiarren Ipar-Hego eta Eki-Mendebalde zirkulazioaren bateratze hori, Telefonía Mugikor Digitalaren mundializazioan eta Pazifikoaren ardatzean oinarrituta dagoen txinamerikar metaketa eredu globala epe luzerako ordezkatzeko hautagai naturala da





dorio geopolitiko sakonengatik ere. **Trump** erabat apurtzailea da Txinarekin, TPPTik atera ondoren ikusi zen bezala; desindustrializazioan galtzaile izan zen gizarte-masaren eta *automobilgintzaren, energiaren eta aeroespazioaren sektoreen* inguruan kontzentratutako bloke industrial estatubatuar baten arteko aliantza ordezkatzeko, zeinak, dolarren abantailak, munduko moneta hegemoniko gisa, galtzeko arriskuan egonik ere, horien desegitea eragiten duen metaketa modua geldiaraztea nahi zuen eta lortu duen, royaltieen jabeei, dolarren gain-inprimaketa jarraituen onuradunei, konplexu militar-industrialaren zati bati eta korporazio teknologiko internazionalizatuenei garapen ardatz hori ukatuz.

Badirudi Txinan badela erresebatutako balioa dolarretan gordetzearen aldeko korronte bat, eta beste bat *yuana* bultzatzen duena moneta-mendekotasun hori saihesteko forma gisa, Telefonía Digital Mugikorraren sektorearen heldzearen ondoriozko irabazi-tasa gero eta gehiago murrizten zen bitartean, Pazifikoa eta Munduko Telefonía Digitalean oinarritutako txinamerikar metatze-eredua bultzatzen zuen gainbalioaren ibai nagusia ahuldu ahala. Eta, atzerakadak, Ozeano Barearen bi aldeetan haren garapen mankomunatuaren jarraipenari barne-erresistentziak geroz eta handiagoak ziren.

Internet Mugikorraren hurrengo garapena lur-orbita baxuko satelite-sareen eta 5Garen azpiegitura eta logistiken banatze inperialista berrietatik igarotzen zen jada, *Huaweiren* aurkako jazarpenarekin frogatu zen bezala, AEBek Android plataforma itxiz aurrea, eta erdieroaleentzako sarbidea ondoren. Hori gertatu ahala, Txinak birkokatzea bilatu du, batezbesteko industrializazio txikiko herrialdeen garapen-eremu bat sustatuz, Txinako Itsasotik Europako Penintsularaino artikulatua: Zetaren Bide Berri ospetsua.

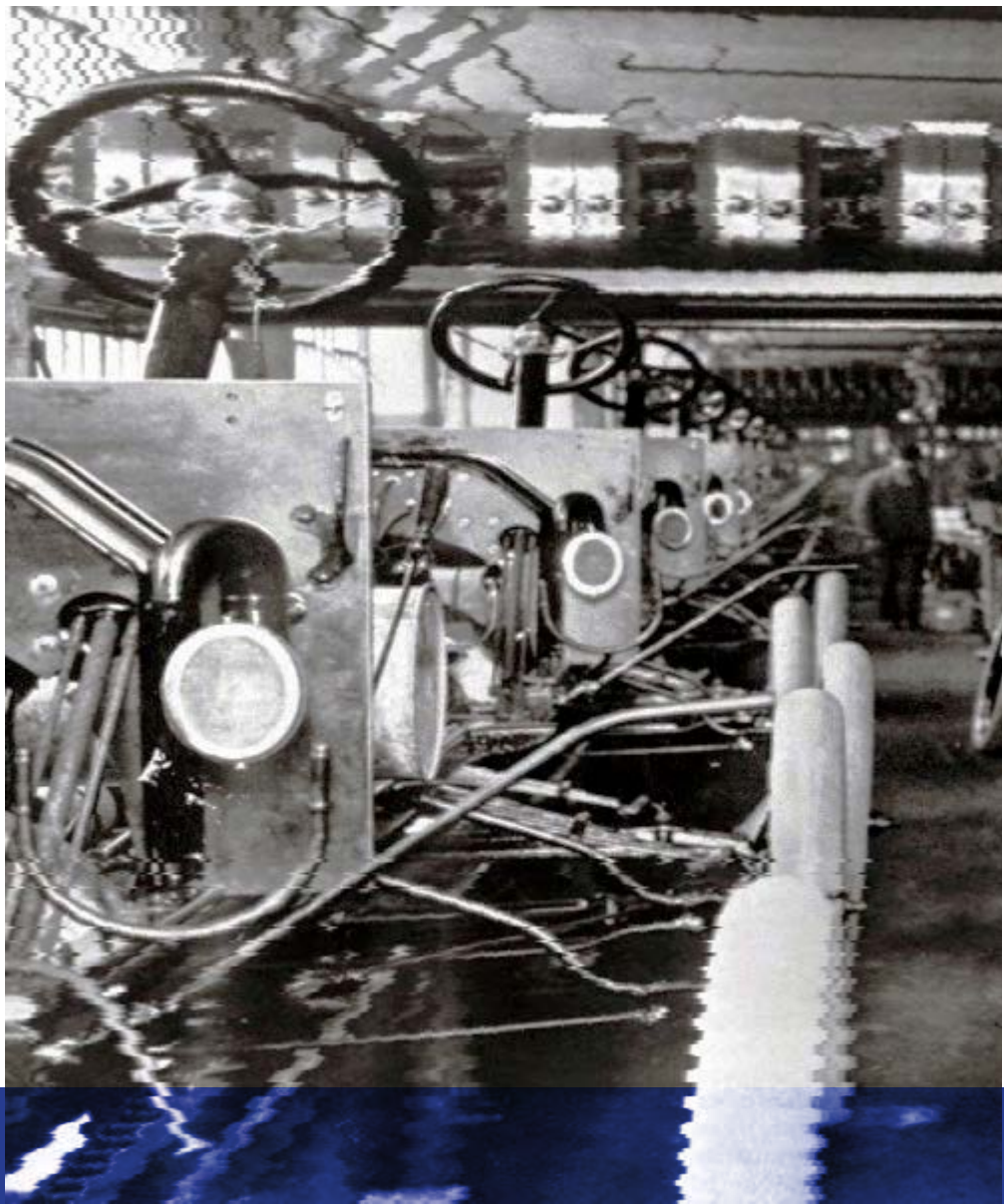
Ondasun eta zerbitzu eurasiarren Ipar-Hego eta Eki-Mendebalde zirkulazioaren bateratze hori, Telefonía Mugikor Digitalaren mundializazioan

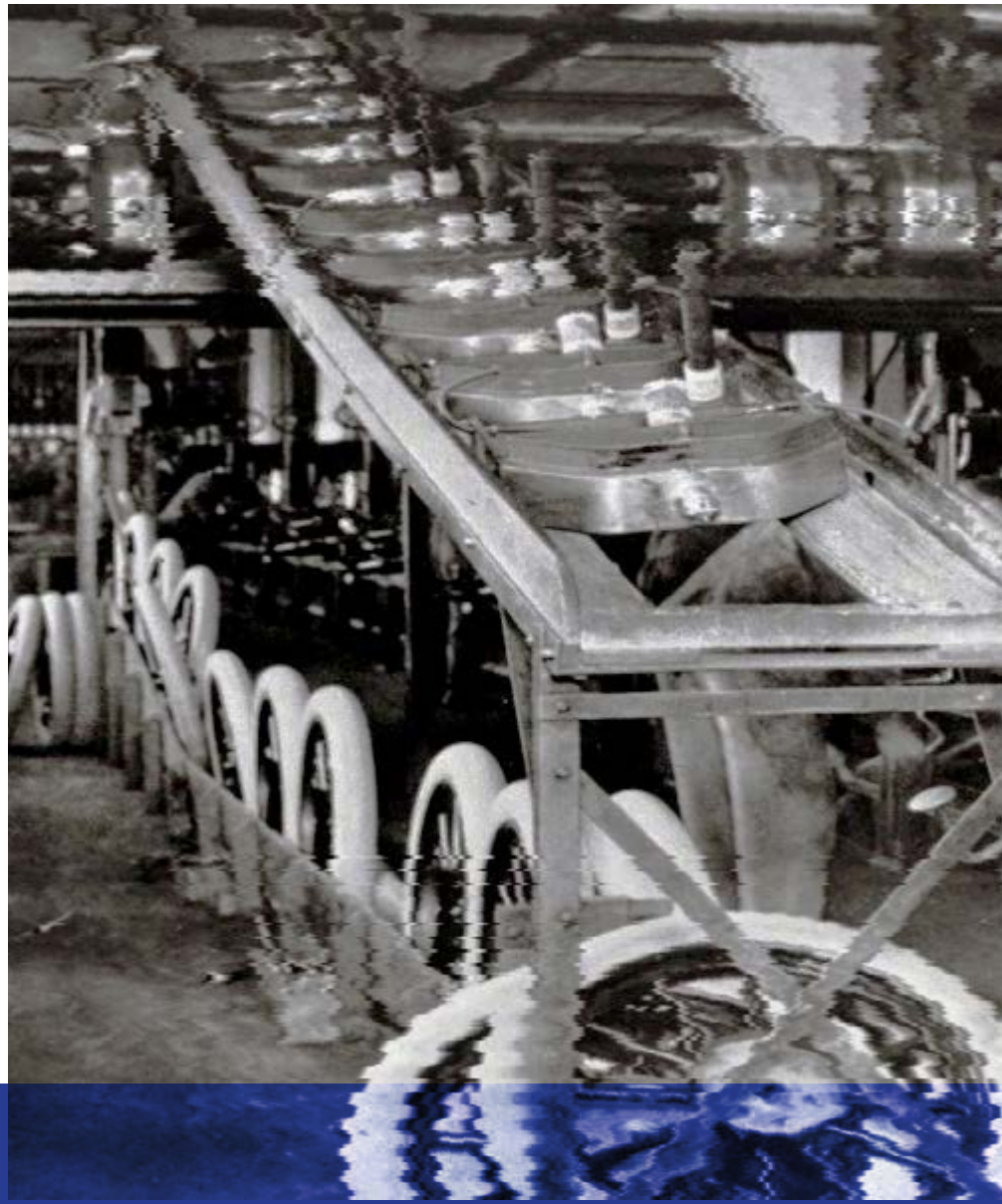
eta Pazifikokoaren ardatzean oinarrituta dagoen txinamerikar metaketa eredu globala epe luzerako ordezkatzeko hautagai naturala da. Hala ere, erakundetzeko, irismen handiko borroka politiko eta militar orokortua behar du, **Qasem Soleimani Irango Jeneralaren** erailketarekin ikusi den bezala, sakonki aztertuta, irabazien krisi mundialari ezarritako irteera kapitalistari eginiko desafioa den guda ekintza dena.

SARS-COV-2 AREN KOLAPSOA, SOZIALIZAZIO ROBOTIKO POSHUMANISTAREN ALDI ERATZAILAREN HASIERA GISA

Soleimani Jenerala Iraultzaren Zaindarien buru historikoa zen, Erresistentziaren Ardatzak (Iran, Hezbolá eta Siria) Aleppoko Batailan lortutako garaipenaren egilea, mendebaldeko falka agresiboa hondatu zuena Zetaren Bide Berriaren igarobidean. Jeneral hori, AEBek eskatuta, 2018ko maiatzean Akordio Nuklearretik atera zirenak, bilera diplomatiko batera erakarri zuten Irakera eta 2020ko urtarilaren 3an hil zuten, tranpa batean. Hala ere, Iraultzaren Zaindarien Ormuz Itsasartearen giltza dute, eta handik igarotzen da munduan merkaturatzen den petrolioaren % 35a. Gerra-ekintza horri erantzunez, Europa energiari gabe utz dezakete, baina baita Txina ere.

Bestalde, hainbat hamarkadetan zehar, enpresak eta ekoizpenaren adar osoak Txinara esportatu ziren, erdigu-neko herrialde kapitalistetak inbertsioen errentagarritasun txikia saihesteko. Azkenik, patogenoen ingeniartza genetikoarekin lan egiten duen txerto komertzialen ekoizpen arriskutsua ere bertara «deslokalizatu» egin zen, inguru merkeagoa zelako eta erregulazio murriztaile gutxiago zituelako. Nahiz eta batzuek esan SARS-CoV-2 ez dela istripu bat izan, hori da azalpen sinpleena eta egiazkoa izateko probabilitate handienak dituen, *-hala ere, bere sorreraren inguruko beste hipotesi batzuk ere zuzenak izan daitezke, ondokoak kontsideratzen badira, nire kalkuluen arabera probabilitate handiene-*





*tik txikienera ordenatuta: a) birusaren agerpen publikoa zein azkar gertatu den —nahiz eta ofizialki 2019ko abenduaren 29an agertu—, Soleimani Jeneralaren hilketaren ondoren, eta, beraz, mundugerra «hibrido» baten probokazioen irekieraren erdian egon gintezke de facto, eta, hala izanez gero, berehala jakingo dugu, egoeraren larritasuna dela eta, edo b) isilpeko hitzarmen interinperialisten emaitza izan daiteke, kapitalaren prozesu global katastrofikoa mundu mailako salbuespen egoera luzatu baten deklarazioaren bidez berbideratzeko, edo c) izan daiteke ere, oso probablea ez bada ere, «zoonosi» batetik etortzea, Microsoft-Gavi-OMS txerto-kapitalaren propagandak, malthusiar sozialdemokratek eta klase ertainetako ekofaxistek dioten bezala, edo d) kapitalismoa kolapsatu ez dadin, munduko biztanleria murriztu eta berregituratzeko nazioarteko oligarkiaren plan malthusiar baten parte izatea, -edozein kasutan, **datu eta aurrekari historiko ugarik egiten dute istripuaren teoria probableena izatea, Fukushima bat Wuhanen bailitzan (2).***

Nolanahi ere, Txinako Gobernuaren erreakzioa ikaragarri indartsua izan zen, eta zenbait kapital kontzentratu global, hala nola Microsoft-Bain-Monsanto-Gavi-OMS konplexu globala, hori aprobetxatzeko planifikatutako egoeran zeuden.

Munduko alarma-egoera OMEk eta enpresa teknologiko globalek ezarri zuten, otsailaren 11n pandemia deklaratu eta, hurrengo egunean, 12an, *in extremis*, Bartzelonako **Mobile Congress**-a bertan behera utzi zutenean, non, mundu osoan birusaren aurkako neurrien panoplia zein efektibotasunekin bete zen ikusita, -ondo finantzatutako, eta sozialdemokrazia internazionalarekin politikoki konektatutako Gavi-ko epidemiologo sare globalaren presioarekin- klase kapitalistaren frakzio agintari globala, orain Finantzario-Bioteknologiko-Kimiko-Informazionala, ondo dabilela ondorioztatu behar den. «Osasunaren» aldeko mundu-mailako alarma-egoera horrek estatuetako osasun-sistemak suntsitu zituen, ku-

tsatzeari beldurra oinarri zuten izu eta desertzioen tsunamiarekin ekortuz, eta, hala, osasun-sistema nazional fordistak-toyotisten oinak buztinezkoak direla frogatuz.

Ikararen tsunami globalaren inpaktuak, munduko komunikazio-geografian izurri beltz berriaren eta sormenezko matematikaren tronpeten artean aurrera eginez, desertzio-olatu masiboak eraginez, osasun-krisia eztabarazatu zuen, herrialde batetik bestera, domino fitzak bezala, zor publikoaren mundu mailako krisiaren jasanezintasuna agerian utzi zuena. Horrek, berehala, tokian toki ezkutuko salbuespen-egoerak deklaratu zituzten klase ertain sozialdemokraten zerga-errentismoa arriskuan jarri zuen. Beraz, SARS-CoV-2 birusaren beldur globaleko tsunamiak eragindako deseratze-krisien konbergentziaren zurrumbilo kaotikoan aurkitzen gara, bai eta, eredu txinamerikarra erori ondoren, kontzentrazio berriak sortzeko eta kapital globala zentralizatzeko prozesu amorratuaren ziurgabetasunen artean ere.

Kapitalaren metaketa globalaren eredu berriaren biziraupenaren edo, hala badagokio, lidergoaren aldeko borroka Sozializazio Robotikoaren ezarpenaren abangoardian egotea dakar, baina horrek desegite ikaragarriak inplikatzeko dituen, eta hori da COVID-19aren osasun-krisi globalak ahalbidetzen duena.

TEKNOLOGIA-TIPOEN ALDAKETA POSTOYOTISTAREN AZELERAZIOA, KANPOKO ENERGIA-ITURRIAK ORDEZKATZEKO MONOPOLIO-BEHARRAGATIK

Aipatzen ari diren «*normaltasun berria*» salbuespen berri bat da egiazki, potentzia inperialista ezberdinek biziraupenaren aldeko borrokari ekin baitiote, baita definitiboki zehaztuta geratu behar den munduaren banaketa berriaren Eguzkipean leku bat izatearen aldeko borrokari ere. Ziur aski, *ausazko kointzidentzia* izan da Ormuz-eko egoeraren leherketa, eta, COVID-19ko



konfinamenduek eraginda, hidrokarburoetan oinarritutako mugikortasun-gastuaren erabateko geldialdia ematea. Baina kointzidentzia horrek piztu egiten du energia-iturriak ordezkatzeko politika monopolistaren azelerazio bortitza eta, alarma-estatu baino, salbuespen-estatuaren ezarpena, batez ere nazioarteko egoera berrian ahulena diren estatuetan: *zorpetze izugarria, kanpoko erregai fosilekiko mendekotasun energetiko handia eta birmoldaketa-premia handiko ekoizpen-aparatua, hala nola Italian, espainiar estatuan, edo... Europar Batasun osoan.*

Gertatzen da, inperialisten arteko lehiaren gorakadak eta kanpoko energiarekiko duten mendekotasunak estututa, Persiar Golkotik datozen petrolio-horniduren inguruko ziurgabetasun handiarekin batera, hidrokarbuo errusiarretarako sarbide alternatiboa Ekialdeko Europan AEBek eraikitako Altzairuzko Gerrikoaren bidez itxita egonda, eta Zetaren Bide Berriaren hedapenaren aurreko birposizionatze

Kapitalaren metaketa globalaren eredu berriaren biziraupenaren edo, hala badagokio, lidergoaren aldeko borrokak Sozializazio Robotikoaren ezarpenaren abangoardian egotea dakar, baina horrek desegite ikaragarriak inplikatzeko ditu, eta hori da COVID-19aren osasun-krisi globalak ahalbidetzen duena

erantzun bezala, monopolio europarrak beraien New Deal propioa bultzatu dutela -nahiz eta sozialdemokrata amerikarrek ere antzeko plan bat duten- bilioi bat euroren truke (3), diru kantitate hori, azken instantzian, proletalgoaren gaineko ustiapen-kuota igotzetik aterako den zenbatekoa delarik. Helburu nagusia **kanpoko energia-iturrien ordezkapen azkarra sustatzea da. Horretarako, konbustiozko ehunka milioi motorren ordezkari motor elektrikoak eta bateriak sistemak jarri behar dira epe ertainean, baina ahalik eta azkarren.** Hori, Europako monopolioentzako hilala biziko kontua dena, ekoizpen-aparatuko bi sektore nagusi erradikalki birmoldatuz baino ezin da egin: Energia-sektorea eta, bere gainean, Garraio eta Mugikortasun-sektorea, bereziki Automobilgintza, horiek inperialisten arteko borrokak eta heltzearen den Robotizazioak ezartzen duten elektrifikazio berriaren esparrura ahalik eta lasterren egokituz.

Duela bi hamarkadatik, monopolioek presazkoen artean presazkoena izan den krisi klimatiko kataklismikoaren fartsa bultzatu dute, oztopo komertzialak jartzeko eta industria europarrak beren konpetentziatik babesteko, energia-mendekotasunaren saiheste ahula lehenbailehen ixteko eta gutxieneko soldataren maila gutxitzea kritikatzeko eta sustatzeko. Doktrina-Ordena horrek, ez kasualitatez dogmatizatzailea, energia-ordezkapena sustatzen zuen ahultasun geopolitikoa gainditzeko, eta, hala, hortik ezinbestez eratoritzen den industria-birmoldaketa bultzatzeko, **birnuklearizazio posible bat eta geoingeniaritzaren merkatua garatzea ere barnebiltzen duena.**

Berez, Garraioaren eta Mugikortasunaren gizarte eta industria birmoldaketak, behartzen duen **Teknologia-Tipoen** aldaketagatik, azpiegituren, giza-kapitalaren eta teknologien berritze masiborako inbertsio handiak eskatzen ditu, eta, beraz, egiten bada, ezin zaio eutsi konbustio bidezko koitxe merkeen automobil-industriari, lan-indararen erabilera oso intentsi-

boa zena. Bestalde, Europako sektore aeroespazial zibilak, *Airbusen* zentratuta dagoena, *Boeing* bloke estatubatuarren aurretik doa, baina merkatu hori uzurtu egingo da, edo, garraiatutako kilogramo/kilometro bakoitzeko energia asko merkatzea lortzen ez bada, eroriko da. Kontua da energia-iturriak azkar ordezteak eta industria-birmoldaketa eta teknologia-berrikuntza sustatzeak, azkenik, merkataritza-abiario lehengo diru-laguntza berdinekin ezin zaiola eutsi inplikatzeko duela, birdimentsionamendurik ematen ez bada. Horrek, COVID-19tik harata, masa-Industria Turistikoa kolpatzen du, eta bere kontrakzioak, lan-indarrean intentsiboa izanda, munduan dozenaka milioi pertsona langabeziara botatzearekin mehatxatzen du.

Bada, energia-iturrien ordezkapen bizkorren ondorioz, ekoizpen-aparatutxo toytista zaharren desmuntatzea, industria-berrasmaketa eta birdimentsionatzearen bidez desegiten diren sektoreak eta adarrak, ikusi dugun bezala, **Energia Fosila, Erregai-Motorrak, Aeronautika Zibila eta Masa-Turismoa** dira, edo sektoreka adierazita: Energia, Garraioa eta Mugikortasuna eta Ostalaritza.

Enpresa-ordezkariek (4), Barnealdeko **Baskoniaren mendealdean, Baskongadetan, konbustio bidezko motorra duen Automobilaren Sektorea BPGren % 25a** dela baieztatzen dute, eta 44.000 langile enplegatzen dituela, -eta beste 50.000 herrialdeetik kanpo- 22.000 milioi euro inguru fakturatzen ditu eta ekoizpenaren % 90a, batez ere osagaiak, espainiar automobilgintza industriara esportatzen du. **Sektore Aeronautikoa**, 2.457 milioi euro fakturatzen duena, eta ia 15.000 langile dituen, horietatik 4.985 Baskongadetan, BPG-ren % 1,3a da, 900 milioi euro baino gehiago, % 66,3a esportatzen du eta industria-sektorearen % 5,9 da. Sektore turistikoa, lan-indarrean intentsiboa dena, BPG-ren % 6a da, 100.000 pertsona inguru enplegatzen ditu eta 4.000 milioi euro fakturatzen ditu; horietako asko estatutik kanpokoak di-

ra, eta, beraz, kapitalaren barne-errotazioa ere handitzen dute, eta BPG-a biderkatu.

Auto elektrikoaren birmoldaketa, industria-sektore elektro-intentsiboen murrizketa eta aeronautikaren egoera batzen direnez, euskal industriaren erdia energia-berregituraketa eta **Teknologia-Tipoen** berrikuntza bidezko birmoldaketan sartzen ari da dagoeneko, momentuz abian den **Teknologia-Moduaren** aldaketa kontutan hartu gabe. Horrek, nahitaez, eragina izan behar du enborrekoa den **Zerbitzuen Sektorearen** multzo osoan, eta ez bakarrik Turismoan eta Ostalaritzan. Eragina bi uhinetan hedatuko da: bata, Zerbitzuen Sektoreko Adar Pribatu osora; bestea, Baskongadetak Zerbitzuen Sektoreko Adar Publikoak, BPG-aren % 45-a dena. Adar horren oinarri materiala eta erproduktiboa industria-oinarri zaharkitua da, Europar Batasunak abalatzeko du oraindik ere haren zorpetzea baino BPG-aren % 150etik gora dago (guztira BPG-aren % 350a baino handiagoa den herrialdearen zorpetze globalaren gainean), espainiar estatuaren zorraren parte alikuota kontuan hartuta, horrela neurtu behar delako, hori izango baita edo izango bailitzateke zor publikoaren kolapsoaren eraginaren magnitudea: 100.000 milioi euro, eta ez estatista autonomistek kontatzen dituzten 7.000 milioi dotore horiek.

Arazoa da Adar Publikoak soberan gainditzeko zuela ekoizpen oinarria eredu eta fakturazio crack horren aurretik, eta arazo nagusia da **ezin zaiola zorpetze ikaragarri batean ezkatutako defizit publiko handi bati eutsi, ez eta, aldi berean, industria-birmoldaketa erradikal batek suposatzen dituen kostuei ere.** Desinbertsio olatua, gaizki izendatutako «murrizketak», sortzen ari da. Baina, Europako Banku Zentralaren esku-hartzearekin ikusten dugunez, egoera horren ondorioak oraindik ere arindu daitezke, eta, gainera, modu azkar baino mailakatuan aplikatu daiteke Teknologia-Tipoen birmoldaketa postoyotista. Baina, gainera, Energia-Sektorean, lan-indarrean



***Helburu nagusia kanpoko energia-
iturrien ordezkapen azkarra sustatzea
da. Horretarako, konbustiozko ehunka
milioi motorren ordez motor elektrikoak
eta bateria-sistemak jarri behar dira epe
ertainean, baina ahalik eta azkarren***

intentsiboa ez den arren, atal zaharra ez da desegingo. Sektore hori, Repsol-Petronorrek eta, batez ere, Iberdrolak osatzen dute, Energia Berriztagarrietan nazioarteko posizio sendoak dituztenak. Monopolio horrek, tamaina desegitean, onura handia izan dezake erremate-prezioetan eskura geldituko zaizkion industria-parte errentagarriengatik, eta posizio ezin hobean aurkitzen da Europar Batasunak, energia-iturrien ordezkapena bizkortzeko, hornitutako New Deal berdearen funtsak xurgatzeko. Gauza bera gertatzen da Nafarroako Nekazaritza Sektorearekin, kalitatean zentratuta egonda, egoerari hobeto aurre egingo liokeen. Horiek guztiak lan eta gizarte krisi latz orokorraren indar aringarriak izan daitezke.

Indar aringarri horiek ahaztu gabe, a priori, Teknologia-Tipoen Aldaketa egoera horrengatik, **sartzearen diren hurrengo biurteko eta bosturtekoen artean 150.000 lanpostu zalantzan daude Baskongadetan, gutxi gora behera enpleguaren %15 inguru izango litzatekeena. Hori, hain zuzen ere, aurretik jada gizartearen Heren baten eta Erdiaren artean gorabeheratsua zen azpi enplegatze sozial toyotistaren esparruan gertatzen da.**

Kasu honetan, harrigarria da industria-birmoldaketa postoyotista, energia-iturriak ordezteko premia larriaren ondorioz Teknologia-Tipoak ahalik eta bizkorren aldatzea determinatzen duena, konbustio-motorretik motor elektrikora, erregai-biltegitik bateria elektrikoetara eta findegi handitik Energia Berriztagarrien azpiegitura anitzetara, Teknologia-Moduaren aldaketarekin batera gertatzen dela. Izan ere, **monopolio europarren New Green funtsen banaketan parte hartzea digitalizazio industrialaren baldintzapean dago, eta horrek esan nahi du Automozioaren birmoldaketa ez dela soilik auto elektrikoaren bidean, baizik eta baita gidatze-automatizatua duen autoaren bidean ere.**

Teknologia-Tipoen Aldaketa egoera horrengatik, sartzearen diren hurrengo biurteko eta bosturtekoen artean 150.000 lanpostu zalantzan daude Baskongadetan, gutxi gora behera enpleguaren %15 inguru izango litzatekeena. Hori, hain zuzen ere, aurretik jada gizartearen Heren baten eta Erdiaren artean gorabeheratsua zen azpi enplegatze sozial toyotistaren esparruan gertatzen da

Robotizazio industria-politika horrek urtean industria-enpleguaren %2a suntsituko duela suposatuz, 20 urtetan, 2040 inguruan, gaur egun dauden industria-enpleguen %40ko murrizketa ekarriko luke, ahaztu gabe agian %35ekoa den mundu mailako gehiegizko gaitasun produktiboan kokatzen direla

IV. INDUSTRIA IRAULTZA ETA GAUZATZEAR DAGOEN TEKNOLOGIA-MODUAREN ALDAKETA ERRADIKALA

Teknologia-Tipoen eta Teknologia-Moduaren arteko bereizketa ekoizpen indarren garapenarekin batera azken horretan ematen den *kontzeptu-aldaketarekin* erlazionatuta dago, eta ez bakarrik material edo tipologia teknologikoekin. Kasu honetan, *kontzeptu-aldaketa* fabrika-paradigma robotizatzailer baten norabidean egiten da, eta bere oinarria da makina automatizatuak Gizakiaren antza hartzeko joera dutela (eta alderantziz), Adimen Artifizialeko metodoak ezarri, gero eta gehiago erabakiak hartu eta ekoizpen-prozesuetako aldaketetara egokitu, eta modu autonomoan, estatistikoki itxaron beharrean, lan-objektuetara hurbildu daitezkeenaren zentzuan.

Jakina, kontua ez da langile guztiak, industria-eskema robotizatuetan, makina automatizatuengatik ordezkatuak izango direla, baizik eta paradigma horrek aukera ematen duela, hobetzen doan heinean, ekoizpena pixkanaka malgutzeko eta plantillak txikitze-ko, modu horretan ekoizpen-kostuak murriztuz. Hala, Ekoizpen Gehigarria dugu, 3D eta 4D inprimagailuekin, ibilgailu autonomoetan oinarritutako logistika, laguntzarako beso robotikoak, eta robotizazioan oinarritutako ekoizpen-nahaste berriak ez dutenak kostuak murriztea besterik bilatzen, prozesuen robotizazioaren bidez plantillak murriztuz.

Davosko Munduko Foro Ekonomikoan, bere fundatzailea den **Klaus Shwab**-ek, globalizaziorako eta batasun transatlantikoa sustatzeko joera handiena duten monopolio europarrak ordezkatzen dituen, IV. Industria Iraultzaren teoria plazaratu ohi du. Logika horretan, **Siemens**-ek **Industria 4.0** ardatza garatzen du, fabriken eta logistika industrialaren automatizazio ahalik eta handiena sustatzen duena. Hau da, **Siemens**-ek, *ziurrenik Alemaniako korporazio industrial kontzentratuena denak*, **robotizazioa bere nego-**

zioa bihurtu nahi du, gorantz doan nazioarteko merkatua dela dakielako. Robotizazio industria-politika horrek urtean industria-enpleguaren %2a suntsituko duela suposatuz, 20 urtetan, 2040 inguruan, gaur egun dauden industria-enpleguen %40ko murrizketa ekarriko luke, ahaztu gabeko agian %35ekoa den mundu mailako gehiegizko gaitasun produktiboan kokatzen direla.

Desartikulatze postoyotistaren ekaitza eta IV. Industria Iraultzaren zirimiria biltzen dira, baina Adimen Artifiziala, gaur egun duen gaitasun efektiboaren aplikazioa kontuan hartuta bakarrik, ez da edonolako zirimiria.

Hamarkada honen hasieran egindako jauzi kualitatiboaren lehen zatian, **ikusmen eta entzumen artifizialera** bideratutako patroien azterketarako **sare neuronaletan** berrikuntzak sartu ziren. Adimen artifizialak behar zuen jauzi kualitatiboa zen, sistema aditu hutsetatik aplikazioen malgutasun, eraginkortasun eta anplitude askoz handiagoetara. Makinek, bestelako sensorifikazio eta datifikazio baldintza informatiboen artean, irudiak eta soinuak bereizi ahal izateak, erabakiak hartzeak eta funtzioak betetzeko bere burua hobetzeak, dimentsio historiko izugarriak dituen iraultza produktiboa eragin du.

Bai Kai Fu Lee (5), nola **Barnhizer** anaiak **(6)** ere, bat datoz esatean Adimen Artifizial Orokor (AAO) baten -zeinaren irudikapena, ekoizpen aurreratuaren aldeko borrokaren markoan, borroka interinperialistaren epizentro erabakigarri eta lehiatuenetarikoa den, Konputazio Kuantikoarekin batera- sorreran zentratuta dauden giza espeziearen ontologiaren gaineko existentzia-arriskuez gain, garapen horrek epe laburrean magnitude handiko krisi sozialera gerturatzen gaituela. **Kai Fu Lee**-k dio AA sartzeak ez duela esan nahi soilik lanpostu zahar- kituen bilketa bat egiten denik horien deuseztapenerako, baizik eta, gainera, ekoizpenaren sektore osoen berregituratze erradikalak inposatzen dituela,

**Metatze-
eredu berria
adimen Artifizial
Aurreratuaren
aldeko
lasterketaren
inguruan eratzen
arituko litzateke,
eta Txinak abantaila
du, AA-ren gasolina
datuak direlako.
Inplikazioa da
Mendebaldean
pribatutasunaren
eta intimitatearen
azken oztopoak
eraitsi eta modu
horretan abantaila
murrizteko presioak
ikaragarriak direla**



1



2

areagotutako lehia interinperialistaren esparruan nahitaez egin beharrekoa. Alde horretatik, metatze-eredu berria adimen Artifizial Aurreratuenaren aldeko lasterketaren inguruan eratzten arituko litzateke, eta Txinak abantaila du, AA-ren gasolina datuak direlako. Inplikazioa da Mendebaldean pribatutasunaren eta intimitatearen azken oztopoak eraitsi eta modu horretan abantaila murrizteko presioak ikaragarriak direla.

Enpleguari dagokionez, teknologia-moduaren aldaketarekin egun dauden lanen -industriakoak, nekazaritzakoak edo zerbitzuetaoak- % 30-35 inguru zaharkituta eta ez beharrezkoak bihurtzen direla da bere estimazioa, nik ere zuzena deritzodana. Baina ez da ahaztu behar aurreko **azpi-enplegatze** errealaren maila munduko biztanleriaren %35-45ekoa zela, agian, eta, beraz, une honetan, joera da lan-biztanleria aktibo operatiboaren heren bat baino ez gertatzea azpi-enplegatu gabe. Gizateriaren historiako krisi sozialik handiena da. Eskualde osoak azpi-enplegatze masiboan murgilduta gera daitezke, eta inor ezin da ziur egon krisi sozial egotia horretan, are gehiago bere eklosioa atzeraelikadura negatiboko sinergietan sartzen denean **Pentsioen eta Gizarte Segurantzaren, Irakaskuntza-Sektorearen eta Osasun-Sektore fordista-toyotistaren** entropia, bai arlo

publikoan eta baita pribatuan ere, hantitzen duen desgaztetze¹ sozialeko krisi demografikoarekin.

Alde horretatik, komeni da **Kai Fu Lee**-ren baieztapen bat azpimarratzea: «*Nekazal-langileentzat traktorea izan zen berdina da langile intelektualentzat Adimen Artifiziala*». Horrek esan nahi du, sektore-berregituraketetan eragiteaz gain, paradigma profesionalak eta sozialak ere erortzen direla, patroien ezagutzaren inguruan pibotatzen duten zereginak elementu robotikoengatik eta AAKo informazio-metodoengatik ordezkatuak izan daitezkeelako. **Barnhizer** anaien ildotik, Teknologia-Moduaren aldaketak ekoizpen-jardueretan duen eragina honako hauek zentratzen da: **Finantzak, Banka, Balore-burtsak, Manufaktura, Medikuntza, Zuzenbidea, Merkantzien eta bidaiarien garraioa, Eraikuntza, Nekazaritza, Defentsa, Segurtasuna, Kazetaritza, Manufakturak eta Logistika**.

Lanbideei dagokienez, AAK, gaur egun, eragina izan dezake *finantzarioetan, bankarietan, burtsako agenteetan, manufaktura-langileetan, medikueetan, erizainetan, dentistetan, autobus, auto, kamioi eta bestelako ibilgailuetako gidarietan, polizietan, zaintzaileetan, soldaduetan, igeltseroetan, nekazarietan, modeloetan, txikizkako saltzaileetan, kutxazainetan, ordezka-*

1 - Ez bakarrik ugalketa soziala kentzea, baizik eta belaunaldi berri bakoitzak ematen duen gaztetze soziala kantitatean murriztea, eta horrela, desgaztetze soziala belaunaldi-kohorteen uzkurduragatik, eta ez sozalki zahartzea adinekoen gehiegizko ugaritasunagatik. Neologismoaren sorburu den ideiak, zalantzarik gabe hobetu daitekeena, ez du duela mende erdiko ustezko Baby Boom-a oinarri, baizik eta azken lau hamarkadetakoa benetako Baby Crunch-a.



Malthusianismoaren muturreko garapen eugenesiko eta darwinista sozial moldakor berri gisa eta Sozializazio Robotikoaren hastapenetan, Lan Erabilgarriaren handitzearen ondorio diren soberakinen gestiorako, jaiotzen den erlijio ekofaxistaren garapen gisa azaleratzen ari den ideologia poshumanistan, gizakiok arimarik ez dugula eta sakratuak ez garela, baina, «asko kontsumitzen dugulako» edo «planetan plaga bat garelako», eskubide unibertsal humanistak ere ez direla nekez mantendu daitekeen pribilegio bat besterik, kontsideratzen da



rietan, irakasleetan eta idazleetan, besteak beste (6).

SOLDATA-KOSIFIKAZIOAREN AMAIERA POSHUMANISTA

Produkzio-aparatuaren robotizazioaren hazkundeak bezala, giza ugalketa artifizialak zuzeneko lotura du irabazi-tasaren beheranzko joerarekin. Modu horretan, zenbat eta handiagoa izan kapitalaren konposizio organikoaren eta teknikoaren garapena, orduan eta txikiagoa da jaiotza-tasa naturala, motelagoa populazioaren metabolismo biologikoa eta artifizialagoa sorkuntza eta hazkuntza. Aldi berean, munduko populazioa zenbat eta handiagoa izan, orduan eta handiagoak dira ekoizpen-indarrak, eta, hala, biziagoa da Historia; baina, aldi berean, desgaztetze sozialaren ondorioz, herrialde zentraletan, langileen eskari eskasia lan-indarraren gehiegizko eskaintzak gainditzen du, kapitalak **Inperialismo Demografikoaren** bidez bateratzen duen kontraesana (7).

Ziurrenik gehiago murriztuko da jaiotza-tasa proletalgoaren baitan. Hala balitz, *irakaskuntza, obstetrizia, pediatria, jostailugintza, jantzigintza eta haurren ekoizpen didaktikoa* txikituko lirateke, eta *psikologoen, soziologo, sexologo, maskoten, erotismo sexu-antzuaren, pornografiaren eta ugalkortasunaren aurkako industria*ren eskariari eutsiko litzaioke.

Langabeziaren eta azpi-enplegatzearen gorakadak soldata-kosifikazioa eta giza-kosifikazioa areagotzen ditu beti, baina egungo biopolitikaren testuinguruan are gehiago. **Toyotismoan, kosifikazioaren epizentroa gizatasuna kendutako giza enbrioien estatusa izan da – abiapuntua zena, eta ez helmuga-**, estatu mailan, 2014 eta 2018 bitartean, 1.627.450 enbrioiume abortatuak izan zirelarik – kontutan hartu gabe biharamuneko pilulak, ezta, merkaturatzeko moduko ehunak eta lehengaiak ekoizteko, laborategian klonatu edo ernaldutakoak eta sakrifikatutakoak ere. Malthusianismoaren

muturreko garapen eugenesiko eta darwinista sozial moldakor berri gisa eta Sozializazio Robotikoaren hastapenetan, Lan Erabilgarriaren handitzearen ondorio diren soberakinen gestiorako, jaiotzen den erlijio ekofaxistaren garapen gisa azaleratzen ari den ideologia poshumanistan, gizakiok arimarik ez dugula eta sakratuak ez garela, baina, «asko kontsumitzen dugulako» edo «planetan plaga bat garelako», eskubide unibertsal humanistak ere ez direla nekez mantendu daitekeen pribilegio bat besterik, kontsideratzen da. Azken instantzian, transhumanisten parte batetik, poshumanistek, gizakiok «algoritmo» hutsak garela uste dute, eta, beraz, ez esplotazioan jarritako lan-indar hutsa, baizik eta, lehengai bioperformagarrria, ustiagarria eta funtzio bat betetzeko konfiguratu daitekeena: gainbalioaren ekoizpena areagotzea eta gainbalioa ekoizten duen mundu-mailako sistema hedatzea.

Gogora dezagun, **CRISP6** teknika-
ren aurkikuntza ingeniari-tza geneti-



Biologia Sintetikoaren iraultza teknologikoan, lehengaia eta lan-objektu nagusia gizakia bera da, ugalkortasunaren aurkako industria «neo»malthusiar zaharrak osasun-sektore fordista-toyotistaren birmoldaketarekin bat egiten duelarik, hau Microsoft-Bain-Monom-Gas-ek zuzendutako ingerieritza genetiko industrialeko laborategien mundu mailako sareen eklosio robotizatzaileira hierarkizatuz

koan, informatika aurreratuarekin konbergentziazko egoera honetan, aurreko laborategi ia artisauen sarea porrot egiten ari diren osasun-sistema nazional zaharren kontrola hartzen ari den ingeriaritza genetiko industrialeko mundu mailako laborategi-sare bihurtzen ari dela, sortzen ari den bioteknologo eta funtzionarioen arteko klase aliantzarako abantaila gisa. Izaki bizidunen merkatu bioperformatiboak, eta bereziki gizakien bioperformatiboak, antiaging produktuetan inbertsioak, eta, merkatu horietarako ehunen ekoizpenean, giza enbrio klonatuen edo ez-klonatuen erabilera industriala, ikusi dugun bezala, goraldian dagoen sektorea dira, baina ez edozein sektore: orain, Biologia Sintetikoaren iraultza teknologikoan, lehengaia eta lan-objektu nagusia gizakia bera da, ugalkortasunaren aurkako industria «neo»malthusiar zaharrak osasun-sektore fordista-toyotistaren birmoldaketarekin bat egiten duelarik, hau Microsoft-Bain-Monom-Gas-ek zuzendutako ingerieritza genetiko industrialeko laborategien mundu mai-

lako sareen eklosio robotizatzaileira hierarkizatuz. Hau da, Ugaltze-Esfera birmoldaketa malthusiar osoan –eta totalitarioan– aurkitzen da, eta horrek emakumeak ugalketaren subjektu zentral gisa erabat baliogabetzeko joera du.

SOZIALIZAZIO ROBOTIKO POSHUMANISTAREN EGITURAZKO DETERMINAZIO KAPITALISTAK

Jo dezagun *Grundrisse*-etara: «*Industria handia garatzen den neurrian (...), benetako aberastasunaren sorrera, erabilitako lan-denbora eta lan-kantitatearekiko baino, denboran zehar mugimenduan jarritako agenteen boterea-erekiko mendekoago bihurtzen da, eta botere horrek, aldi berean –bere eraginkortasun ahaltsuan–, ez du inolako harremanik bere ekoizpenak eskatzen duen berehalako lan-denborarekin, baizik eta zientziaren egoera orokorrarekiko eta teknologiarekiko, edota zientzia honen aplikazioarekiko, mendekotasun handiagoa du*». (8)

Bertan ere Marxek aipatzen du: «*ka-*

pitalaren ekoizpen prozesuaren barruan, kapital finkoaren ekoizpenean erabilitako lan-denbora kapital zirkulatzailearen ekoizpenean erabilitakoarekiko dena bezalakoa da gainlana beharrezko lanarekiko» (8). Hau da, lehentasunezkoa da.

Hala ere, irabazi-tasaren beheranzko joeraren gorakadak Teknologia-Ti-poak eta Teknologia-Moduak aldi berean berritzea ekarri du. Berrikuntza hori, aurrea ordezkatzan den Ekoizpen Bitartekoen Ekoizlea den Kapital Finkoari Energian aplikatzen zaio, ahalik eta eraginkorrena, berriztagarriena eta deslokalizagarriena izateko joera duena, eta Informazioan, gero eta automatizatuagoa, zientifiko-teknikoagoa eta datuetan aberatsagoa. Horrek esan nahi du datozen bi hamarkadetan gizakiaren ekoizpen-indar gisa metatutako zientziaren aurrerapen guztia masiboki deskargatuko dela, lehenik, Ekoizpen Bitartekoen Sektore Ekoizlearen Kapital Finkoa berritzen, eta, era interaktiboan, Kontsumo Baliabideen Sektore Ekoizlean.

Baina **koronabirusaren krisiaren**

funtsezko datua da gizakiaren denbora autoerabilgarriaren benetako magnitudea agerian utzi duela. Horrek, kapitalaren balizko hedapen berriaren aukerak argitu ditu. Hedapen horren dinamismoa, hain zuzen, kapitalak, xurga dezakeen giza denbora autoerabilgarriaren bolumenetik, gainbalioan bihur dezakeen kantitatearen mende dago. Baina, giza-denbora osoarekiko lortutako giza denbora autoerabilgarriaren magnitude hori kapital finkoaren berritze orokorra baino lehen gertatzen da, eta berritze horren paradigma berriaren arabera, giza denbora autoerabilgarriaren ekoizpena IA bidez biderkatuko da.

Kontsidera bedi Gizakia mugimendu historikoa dela, horregatik da beti trans-gizatiarra, gizakitik gizakira igarotzen da, dinamikoa da, *humanonaut*a, paisaia aldatzeaz gain, bere burua ere aldatzen du Historiaren hasieratik Gizakia izateari utzi gabe, nahi edo ez transhumanista da, beraz, baina ez ditugu nahastu behar transhumanismoa eta poshumanismoa. Sektore poshumanista bat sortzen da ekoizpen-harreman sozial tradizional kapitalistek birsortzen duten eta kapitalak bere erreprodukzio handitua gauzatzeko behar duen lan indarraren balio-galera orokorretik, «neo» malthusianismo ekofaxistaren forma –generista– hartzen du, eta, giza denbora autoerabilgarriaren superprodukzioan, «kosifikazioaren arrain legitimatzaile gisa mugitzen da kosifikatuen uretan».

Demagun superprodukzio horrek ez duela soilik kapitalaren joera ekofaxista eta «neo» malthusiarra gainditzeko, baizik eta, balioan -zeinaren interesak itxuraz «progresista» den joera horrek ordezkatzeko dituen- eraturtako ekoizpen-harreman sozialen oinarria ere. Zeintzuk izango lirateke arazoak? Testu honen helburua ez da egoera hori arakatzea, baina bai izan beharko litzatekeela garapen historikoak seinatzen dituen dilema harriarri eta ohiz kanpokoan norabidean proiektatzen den edozein indar politiko espartakistaren inbestigazioetako bat. /

Baina koronabirusaren krisiaren funtsezko datua da gizakiaren denbora autoerabilgarriaren benetako magnitudea agerian utzi duela. Horrek, kapitalaren balizko hedapen berriaren aukerak argitu ditu. Hedapen horren dinamismoa, hain zuzen, kapitalak, xurga dezakeen giza denbora autoerabilgarriaren bolumenetik, gainbalioan bihur dezakeen kantitatearen mende dago

OHARRAK

- (1) «Países por número de teléfonos móviles» *es.wikipedia.org*
- (2) «La enfermedad del COVID-19 como el ARJÉ del Mundo» *irteen.net*
- (3) «Un billón de euros: Bruselas presenta el mayor plan económico de la historia» *movimientopoliticoderesistencia.blogspot.com*
- (4) «El sector vasco de automoción factura 19.311 millones» *acicae.es*
- (5) «Al SuperPowers. China, Silicon Valley and the New World Order» *Kai Fu Lee*
- (6) «The Artificial Intelligence Contagion» *David and Daniel Barnhizer*
- (7) «Corporativismo “de género” e imperialismo demográfico» *irteen.net*
- (8) «(Grundrisse). 1857-1858. Contradicción entre la base de producción burguesa (medida del valor) y su propio desarrollo. Máquinas, etc.» *Karl Marx*

Argitaraturik
2020KO UZTAILEAN
EUSKAL HERRIAN

Koordinazioa, Erredakzioa eta Diseinua
GEDAR LANGILE KAZETA

Web
GEDAR.EUS

Sare sozialak
TWITTER **@ARTEKA_GEDAR**
INSTAGRAM **@ARTEKA_GEDAR**
FACEBOOK **@ARTEKAGEDAR**

Harremanetan jartzeko
HARREMANAK@GEDAR.EUS

Harpidetza egiteko
GEDAR.EUS/HARPIDETZA

Lege gordailua
GR 1731-2019

Lizentzia



The image features a full-page background of marbled paper. The pattern consists of intricate, flowing, and wavy lines in various shades of blue, teal, and green, creating a complex, organic texture. In the center of the image, the word "arteka" is printed in a white, elegant, serif typeface. The letters are thin and have a classic, slightly elongated appearance. The word is positioned horizontally and is clearly legible against the darker, more saturated areas of the marbled background.

arteka