

Teknologia eta aldaketa soziala: Informazioaren Gizartea

(Technology and social change: Information society)

Olazaran, Mikel

Univ. del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

Fac. Ciencias Sociales y de la Comunicación

Dpto. Sociología 1

Apdo. 644

48080 Bilbao

[DOI: 10.15364/9781107111244](https://doi.org/10.15364/9781107111244)

Infomazio teknologia (IT: informatika, telekomunikazioak) gizarteko esparru desberdinetan hedatzen doan neurrian, azken bolada honetan "informazioaren gizartea" hitz egiten da nonahi. Berrikuntza tekniko eta sozial haundiak datozela esaten da behin eta berriro, baina nekez egiten da kontzeptu horri buruzko azterketa sistematiko eta kritikorik. Komunikazio honek bi zati nagusi izango ditu. Lehenengoan, informazioaren gizarteari buruzko ikuspegi nagusien deskribapena eta azterketa kritikoa egiten da (determinismo teknologikoa, berregituraketa eta postforismoari buruzko teoriak, eta ikuspegi kritikoak). Bigarren zatian IT-k organizazioetan duen eragina aztertzen da, organizazioen egiturari, lanaren antolaketari eta teknologiaren inplementazio prozesuari begiratuz.

Giltz-Hitzak: Informazio teknologia. Aldaketa soziala. Informazioaren gizartea.

A medida que la Tecnología de la Información (TI: informática, telecomunicaciones) se extiende entre los distintos ámbitos de la sociedad, se ha pasado a hablar en estos últimos tiempos de la "sociedad de la información" con profusión. Una y otra vez se anuncia el advenimiento de grandes novedades técnicas y sociales pero difícilmente se procede al examen sistemático y crítico de tal concepto. Esta comunicación tiene dos partes principales. En la primera se hace una descripción y análisis crítico de los aspectos principales de la sociedad de la información (determinismo tecnológico, teorías sobre la remodelación y el postfordismo, y aspectos críticos). En la segunda parte se examina la influencia que la TI tiene en las organizaciones, fijándonos en la estructura de las organizaciones, en la organización del trabajo y en el proceso de implementación de la tecnología.

Palabras Clave: Tecnología de la información. Cambio social. Sociedad de la información.

A mesure que la technologie de l'information (TI: informatique, télécommunication) s'étend entre les différentes enceintes de la société, c'est de la "société de l'information" que l'on parle aujourd'hui partout. Une fois encore on annonce l'arrivée de grande nouveautés techniques et sociales mais difficilement on procède à l'examen systématique et critique d'un tel concept. Cette communication contient deux parties principales. Dans la première, on fait une description et une analyse critique des aspects principaux de la société de l'information (determinisme technologique et théories sur le remodelage et le post fordism, et aspects critiques). Dans la seconde partie on examine l'influence que la TI possède sur les organisations, en nous faisant remarques la structure des organisations dans l'organisation du travail et dans le procès de la technologie.

Mots Clés: Technologie de l'information. Changement social. Société de l'information.

SARRERA

Informazio teknologia (IT: informatika, telekomunikazioak) gizarteko esparru desberdinetan hedatzen doan neurrian, azken bolada honetan “informazioaren gizarteaz” hitz egiten da nonahi. Berrikuntza tekniko eta sozial haundiak datozela esaten da behin eta berriro, baina nekez egiten da kontzeptu horri buruzko azterketa sistematiko eta kritikorik. Komunikazio honek bi zati nagusi izango ditu. Lehenengoan (1-3 atalak), informazioaren gizarteari buruzko ikuspegi nagusien deskribapena eta azterketa kritikoa egiten da (determinismo teknologikoa, ikuspegi kritikoak, eta kapitalismoaren berregituraketari buruzko teoriak). Bigarren zatian (4. atala) ITk enpresa eta organizazioetan duen eragina aztertzen da.

1. HASIERAKO BAIKORTASUNA

Informazioaren gizartearen ideien jatorria industriaren ondoko gizartearen teorien bilatu behar da (Bell, 1973, 1979). Gizarte postindustrialaren tesia honako puntu hauetan laburbildu daitezke:

-Ezagutza da produktibitatearen oinarria.

-Zerbitzuen sektorearen hazkuntza eta garrantzia. Zerbitzuen ekonomiaz hitz egiten da.

-Ezagutza maila altuko lanbideen (profesionalak, teknikoak, kudeatzaileak) garrantzia.

-Informazio prozesaketan oinarritutako teknologia berri baten sorrera (informazio eta komunikazio teknologia, IT).

Zerbitzuen ekonomiaren tesiak arazoak ditu. “Zerbitzu” kategoriaren era askotako iharduerak biltzen dira: banaketa zerbitzuak, produktiorako zerbitzuak (finantza zerbitzuak barne), zerbitzu sozialak eta zerbitzu pertsonalak. Bell-en (1973) ustez industriaren ondoko gizartean enpresentzako zerbitzuak eta zerbitzu sozialak indartuko ziren. Neurri batean honela gertatu da,¹ baina lan baldintza txarragoak izan ohi dituzten zerbitzuen pisua (denda txikiak, zerbitzu pertsonalak, etab.) orohar mantendu egin da (Castells, 1996, 4. kap.).

Lanbideen araberako estratifikazioari dagokionez, postindustrialismoak klase ertainen gizartea iragarri zuen, baina tesi honek ere arazoak ditu. Egitura sozialean polarizazioarako jorak antzeman daitezke. Batezbesteko soldatak erabiliz, Castells-ek (ibid., 225. or.) lau klase bereizi ditu: goiko klasea (kudeatzaileak -*managers*-, profesionalak), klase ertaina (teknikoak, langile kualifikatuak), beheko klase ertaina (saltzaileak, administratiboak, operadoreak) eta beheko klaseak (zerbitzuetako eta nekazaritzako langileak). EEBBetan, talde hauen banaketa (1992ko datuak eta 2005eko proiektzioa), hurrenez hurren, honako hau da: 23,7%-25,3%; 14,7%-14,3%; 42,7%-40%; 18,9%-20%.

Bestalde, industriaren ondoko gizartearen teoriak industria eta zerbitzu sektoreen arteko erlazio sistematikoa ahazten du. Zerbitzurik dinamikoen artean industriaren sustengua-ekin eta garapenarekin zerikusia duten iharduera asko baitaude (Webster, 1995, 3. kap.; Pardo, 1991).

70ko hamarkadaren bukaera aldera ikerlari batzuk (Fritz Machlup, Marc Porat) informazioarekin zerikusia duten ihardueren pisua neurtzen hasi ziren (“laugarren sektorea”), eta informazioaren gizarteaz mintzatzen hasi ziren. Laugarren

sektore honen barruan bi azpisektore biltzen ziren: batetik informazioa (hitz honen zentzu zabalean) produzitzen duten industriak eta zerbitzuak biltzen ziren (produktuak, ekipoa, ikerketa, analisia, publizitatea, hezkuntza, etab.), eta bestetik gainerako sektoreetako informazio iharduerak (ikerketa, planifikazioa, marketing, kalitate kontrola, kudeaketa, administrazioa, etab.). Saillkapen zabal hau erabilia informazioaren sektorea sektorerik haundiena dela erakutsi daiteke (Bell, 1979), baina informazioaren ekonomiaren tesi honek arazo asko ditu (sektore honen heterogeneitatea, lehenengo eta bigarren sektorean saillkatuta dauden enpresen aktibitatearen zatiketa, etab.).

Hala ere, zenbait egilek gizarte berri baten sorrera iragartzen hasi ziren. Masuda (1980), Toffler (1980) edo Naisbitt (1983) bezalako idazleen kasua paradigmaticoa da zentzu honetan. Teknologia sistema berriaren hedapenak gizarte sistema berria ekarriko du, ekonomia “sinergikoa” (Masudaren terminua erabiliz), partehartzean oinarritutako sistema politikoa, eta kultura berria (“aniztasunean” oinarritutakoa, Toffler-en terminua erabiliz). Aipatutako lan hauek teknologia berrien sorreraren eta hedapenaren hasieraren testuinguruan kokatu behar dira. Determinismo teknologikoan (aldaketa teknikoak aldaketa soziala ekartzen du) eta baikortasun inozoan (teknologia berrien ondorio positiboak aipatzen dira: pertsona guztientzako aukerak, nazio guztientzako aukerak) erori ziren.

Hala ere, kritika errez honetatik harantzago joanda, hauxe esan nahi nuke: liburu horietan eralibitako erretorika teknologia berriekiko lehen kontaktuaren islada dela. Urteak aurrera joan ahala, eta teknologia berriak hedatu diren heinean, hasierako baikortasuna hozten joan da: gizarte desberdintasunak mantendu dira, eta gainera desberdintasun mota berriak sortu dira, adibidez teknologia berrien erabilpen ahalmenari dagozkion desberdintasunak.

2. DETERMINISMO TEKNOLOGIKOTIK DETERMINISMO SOZIALERA

1970ko eta 1980ko hamarkadetako krisi eta berregituraketa prozesuaren barruan, kritikak laister etorri ziren. Ikerlari kritikoez kapitalismoaren eta klase-gizartearen jarraipena nabarmendu zuten. Egile hauen ustez teknologia berrien sorrera eta aplikazioa botere harreman eta egituren barruan ulertu behar da. Agente politikoa (zenbait Estatu, eta bereziki beren erakunde militarrek) eta ekonomiko (korporazio transnazionalak) boteretsuek baldintzatzen dute teknologia berrien hedapena eta erabilpena (Schiller, 1984; Webster, 1995; Lyon, 1988). Ordenagailuak eta telekomunikazioak Gerrate Hotzeko “agindu, kontrol eta informazio sistema” zentralizatu militarretan sortu eta garatu ziren, 50 eta 60ko hamarkadetako eraso nuklearren eta aire bidezko eraso kontrako defentsa sistemetan hain zuzen (Edwards, 1996). Ondoren gerratearen informatizaziotik ekonomiaren informatizaziorako pausua eman zen, merkatuen globalizazioa ekarri duena.

Ikerlari kritikoez honako fenomeno hauei begiratu diete:

-Korporazio transnazionalen pisua eta mugaz gaindiko kapital mugimenduen garrantzia, Estatu nazionalak ezin kontrola dezaketena.

-Ongizatearen Estatuaren berregituraketa (informazioarekin zerikusia duten zerbitzu publikoak barne: komunikabideak, hezkuntza, etab.).

-Kontrol eta bigilantziarako posibilitate berriak, lan esparruan (Braverman, 1974) zein kontsumoan (Lyon, 1994).

1. Dena den, gizarte aurreratuenean zerbitzu sozialen hazkuntza lehena gertatu zen, 60ko hamarkadan hain zuzen.

Ikuspegi kritiko hauen balorazioa egitean hauxe esan behar da: determinismo teknologikoaren kritika zuzena dela, baina determinismo sozialean erortzeko arriskua dagoela. Adibidez, Braverman-en ustez, informazio teknologia enpresetan sartzen denean helburua hauxe izaten da: lan prozesuen eta bereziki langileen gaineko kontrola haundiagotzea, eta langileak deskualifikatzea, langileen ezagutza, sormen eta arduramaila txikiagotuz. Kuestio honi aurrerago helduko diot, organizazioen aldaketa aztertzean hain zuzen.

Estatu nazionaleri dagokien ere, Giddens-ek (Lyon, 1994) seinalatu duen bezala, gauzak ez dira horren linealak. Mundu Gerrateetan gizarteak mobilizatzeko beharrak populazio eta baliapideei buruzko informazioa bildu, gordetu eta zentralizatzeko sistemen garapena ekarri zuen. Hala ere, informazio sistema hauek hiritartasun eskubideen eta hirritarrentzako zerbitzu sozialen sustengu gisa ere erabili ziren.

3. POSTFORDISMOA ETA KAPITALISMO INFORMAZIONALA

Ñabardura desberdinekin, postfordismoaren (Coriat, 1990), espezializazio malguaren (Piore eta Sabel, 1984) eta kapitalismoaren berregituraketaren edo kapitalismo informazionalaren (Castells, 1996) teoriek aldaketa teknikoaren eta aldaketa sozialaren arteko interakzioa aztertzen dute. Teknologia berrien garapen eta hedapenari garrantzi handia ematen diote, baina instituzio antolakuntzaren eta agente sozialen garrantzia ahaztu gabe. Gizarte aldaketa esplikatze-ko faktore teknikoak eta faktore sozialak kontsideratu behar dira.

Ikerlari hauek "fordismo/postfordismo" eta "keynesianismo/kapitalismoaren berregituraketa" dikotomietaz baliatzen dira aldaketa prozesuen berri emateko. 70ko hamarkadako krisialdiaren (merkatuen desestabilizazioaren) ondoren, sektore publikoaren eta sektore pribatuaren arteko erlazioa berdefinitzen hasi zen, besteak beste, honako arlo hauetara aldaketak ekarriz: politika ekonomikoa, sistema publikoak, politika soziala eta hitzarmen soziala (kapitalisten eta langileen artekoa). Sistema sozialaren aldaketa hau (sistema sozial globalizatuaren sorrera, nolabait esateko), jakina, ITaren garapenak eta hedapenak egin du posible, baina aldaketaren norabidea ez dago alde zuzenetik determinatuta: faktore instituzionalak, kulturalak eta agente desberdinen arteko negoziaketak kontuan hartu behar dira. Estatu nazionalen papera berdefinitu da, baina oraindik ere guztiz garrantzitsua eta estrategikoa da politika ekonomiko, sozial eta teknologikoan (Castells, 1996).

Orain arte aipatutako ezaugarrietaz gain, kapitalismoaren berregituraketaren teoriak honako fenomeno hauek nabarmentzen dituzte: organizazioen tamainaren murrizketa (*downsizing*), kosteen kanporaketa (*outsourcing*), enpresen desintegrazio bertikala, enpresen funtzioen integrazioa, enpresa sareen sorrera, zentralizazioaren eta deszentralizazioaren arteko konbinaketa, prozesuen eta proiektuen garrantzia (hertsiki definitutako eginkizunetik), langileen partehartzearen garrantzia, agerikoa ez den ezagutzaren garrantzia, eskala eta barietate ekonomien konbinaketa, produktuen diferentziazioa, merkatuen segmentazioa, lan antolaketaren aldaketa eta lan merkatuen segmentazioa eta dualizazioa.

4. ALDAKETA TEKNIKO ETA ORGANIZAZIOAK

Enpresa kudeaketako aldizkarietan aldaketa haundiak iragartzen dira ITren hedapenaren ondorioz. Asuntua kuriosoa da. Arestian esan bezala, agindu eta kontrolerako informazio

sistema militar zentralizatu eta hierarkikoen garapenaren barruan sortu zen IT. Organizazio molde honen (ezagutza eta erabaki-ahalmenaren kontzentrazioa, kontrol bertikala, autoritate eta komunikazio molde hertsia, hierarkia, lan eta funtzioen zatiketa) eredurik garbiena erakunde militarrek ziren, baina taylorismo-fordismo hasierako enpresa haundien egiturak bazuen eredu horrekiko antzekotasunik. Beraz esan daiteke informazio teknologia organizazio paradigma baten behar informazionalerantz sortu eta garatu zela. Kuestioa hauxe da: ITren garapenak eta hedapenak azkenean organizazio paradigma hori bera zalantzan jarri duela.

Organizazio arloko aldizkarietan behin eta berriro errepikatzen den tesia hauxe da: egungo inguru aldakorren (globalizazioa, etengabeko aldaketa teknologikoa) enpresak aurrera aterako badira (hau da, produktu berriak eta diferentziatuak azkar garatzeko eta merkatutzeko gauza izango badira), aldaketa sakonak egiteko premian aurkitzen dira, aldaketa horietatik gehienak ITren erabilerekin lotuta daudelarik (barne funtzioen integrazioa, hornitzaile eta bezeroekiko integrazioa, talde lana, maila desberdinetako enplegatuen partehartzea erabaki prozesuetan, lan desberdinak egiteko kualifikazioa, etab). Guzti honek orain arte nagusi izan den organizazio ereduaren oinarriko parametroekiko haustura ekarriko luke.

Aurreko ataletan maila makrosoziologikoan egin denaren antzera, organizazioen esparruan ere aldaketa teknikoari buruzko jarrerak hiru multzo handitan banatu daitezke: "arrazionalismoa", ikuspegi "situazionala" eta "instituzionalismoa" (Kling eta Scacchi, 1980; Kling, 1991; Pardo, 1992).

Ikuspegi "arrazionalista" deitu izan dena honako ideia hauetan oinarritzen da: planifikazioa, eraginkortasuna, produktibitatea, autoritatea eta prozedura formalak. Teknologi berrikuntza prozesua lineala da: teknologiaren garapenak logika guztiz autonomoa du; faktore sozialek ez dute inolako eraginik berrikuntza prozesuan. Ondorio sozialetaz hitz egiten du: sistema tekniko berriak sistema sozialean sartzen direnean (kasu honetan enpresa eta organizazioetan) "efektuak" gertatzen dira. Agente sozialak pasiboak dira prozesu honetan, sistema berrietara egokitu beharrean aurkitzen dira. Aldaketa soziala aldaketa teknikoaren ondorioa baino ez da. Teknologia berrien ezaugarri eta abantailak objektiboki neurtu daitezke, eta beraz ez dago gatazka edo eztabaidetarako lekurik.

Kontrako muturrean *labour process* delakoaren ikuspegia dago, Braverman (1974) eta bere jarraitzaileek landu zutena. Ikuspegi honen arabera teknologia ez da neutrala. Teknologia berrien diseinua, garapena eta inplementazioa interes eta helburu sozialen arabekoa da. Kapitalismoaren produkzio harreman sozialak indartzeko erabiltzen dira teknologia berriak, langileen kualifikazioa, ezagutza eta autonomia gutxiagotzeko alegia. Teknologi berrikuntza prozesuari buruzko ikuspegi hau ere linealtasunean erortzen da, kasu honetan determinismo sozialean.

Muturreko bi ikuspegi hauen artean, "situazionalismoa" eta "instituzionalismoa" deitu ditugun jarreraren barruan, eredu, hipotesi eta ñabardura asko aurkitu daitezke. Organizazioak aztertzean, ikuspegi situazionalak inguruaren garrantzia azpimarratzen du. Egungo inguruaren ezegonkortasunak organizazioen etengabeko barne aldaketa eskatzen du. Organizazioen etengabeko egokitze eta berrikuntza prozesu honek bi dimentsio dituela onartzen da: dimentsio teknikoa eta dimentsio organizatiboa. ITak garrantzi handia du berrikuntza prozesu hauetan (Walton, 1989; Scott Morton, 1991). ITaren inplementazio eta erabilpenarekin erlazioatutako berrikuntza prozesuetan organizazioaren parametro nagusiak berdefinitu

behar dira: lan zatiketa eta antolaketa, egitekoak, komunikazio moldeak, egitura hierarkikoa eta organizazioaren kultura. IT sistema aurreratuenak behar bezala erabiltzeko konprometuzan (eta ez kontrolean) oinarritutako organizazio moldea behar da (boterearen banaketa, langile guztien ezagutza eta ardurak haundiagotzea, partehartzea, etengabeko ikastea, komunikazioa, egiteko zabalak eta malguak, talde lana, hierarkia mailen murriztea, etab.).

Kuestioa hau da: Zenbateraino gertatzen ari dira aldaketak hauek? Izan ere, enpresa kudeaketa eta antolaketari buruzko literatura maiz normatibista izaten baita, hau da, zer egin behar den esaten du, baina ez benetan zer egiten den. Instituzionalismoan biltzen diren teoriak enpresa sistema sozial gisa ikusten dute, interes, helburu eta ikuspegi desberdinak dituzten agenteek osatutakoa. Berrikuntza prozesuetan enpresa osatzen duten agente eta unitateen (departamentuak, etab.) lekua berdefinitzen da, eta ez da harrizkeoa izango, aktore desberdinen interesak lerratu nahi badira, negoziaketak eta gatazkak gertatzea. Gainera, ITren implementazio prozesuan agente desberdinek parte hartzen dute (zuzendaritza, ITko adituak -barnekoak nahiz kanpokoak- eta maila desberdinetako langileak -teknologiaren erabiltzaileak-). Agente hauen arteko interakzioa zaila gerta daiteke guztien interesak, helburuak eta ezagutza kontuan hartzen ez badira.

Instituzionalismoaren ondorio nagusia hau da izango litzateke: berrikuntza prozesuak ez dira linealak, eta prozesu hauen emaitzak ez daude alde zuzenetik determinatuta. Adibidez, kontrolaren gaian, Braverman-en muturreko ikuspegiaren kontra, instituzionalismoan biltzen diren beste egile batzuek hau da defenditu dute: ITarekin posible dela zentralizazioa zein deszentralizazioa areagotzea eta konbinatzea. Unitateak espazialki sakabanatuta dituen organizazio batek unitate desberdinei autonomia eman diezaike (merkatu lokalen ezaugarriak erantzun diezaieten) eta aldi berean kontrol zentralizatua mantendu. Bestalde, enpresaren funtzio desberdinak elkarrekiko konektatzen dituzten informazio sistema berriekin kontrol bertikala mantendu eta kontrol mota berriak sortu daitezke: lateralak eta norabide askotakoak.

BIBLIOGRAFIA

- Bell, D. (1973) *El advenimiento de la sociedad post-industrial*. Madrid: Alianza, 1976.
- Bell, D. (1979) The Social Framework of the Information Society. In M. L. Dertouzos, & J. Moses (Ed.), *The Computer Age: A Twenty Year View* (pp. 163-211). Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Braverman, H. (1974) *Trabajo y capital monopolista. La degradación del trabajo en el siglo XX*. México: Nuestro Tiempo.

- Castells, M. (1996) *The Rise of the Network Society*. Oxford, UK: Blackwell.
- Coriat, B. (1990) *El taller y el robot*. Madrid: Siglo XXI, 1993.
- Edwards, P. N. (1996) *The Closed World: Computers and the Politics of Discourse in Cold War America*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Kling, R. (1991) Excerpts from "Social analysis of computing: Theoretical perspectives in recent empirical research". In C. Dunlop, & R. Kling (Ed.), *Computerization and controversy. Value conflicts and social choices* (pp. 150-166). Boston, Massachusetts: Academic Press.
- Kling, R., & Scacchi, W. (1980) Computing as Social Action: The Social Dynamics of Computing in Complex Organizations. *Advances in Computers*, 19, 249-327.
- Lyon, D. (1988) *The Information Society. Issues and Illusions*. Cambridge, UK: Polity Press.
- Lyon, D. (1994) *El ojo electrónico. El auge de la sociedad de la vigilancia*. Madrid: Alianza.
- Masuda, Y. (1980) *La sociedad informatizada como sociedad post-industrial*. Madrid: Fundesco/Tecnos, 1984.
- Naisbitt, J. (1983) *Macrotendencias: diez nuevas orientaciones que están cambiando nuestras vidas*. Barcelona: Mitre.
- Pardo, R. (1991) El análisis de la tecnología en los modelos sociológicos de la sociedad de la información. *Arbor*, 545, 9-40.
- Pardo, R. (1992) Organizaciones y computadores como tecnologías de coordinación. *Arbor*, 561, 45-76.
- Piore, M. J., & Sabel, C. F. (1984) *La segunda ruptura industrial. Posibilidades para la prosperidad*. Madrid: Alianza.
- Schiller, H. I. (1986) *Información y economía en tiempo de crisis*. Madrid: Fundesco-Telos, 1986.
- Scott Morton, M. S. (1991) *The Corporation of the 1990s. Information Technology and Organizational Transformation*. New York: Oxford University Press.
- Toffler, A. (1980) *La tercera ola*. Barcelona: Plaza & Janés, 1993.
- Walton, R. (1989) *Up and Running. Integrating Information Technology and the Organization*. Boston, Mass.: Harvard Business School Press.
- Webster, F. (1995) *Theories of the Information Society*. London: Routledge.

ESKERRONEZ

Lan hau honako bi ikerketa proiektu hauen barruan egin da: Euskal Herriko Unibertsitateko UPV018.323-HB227/95 proiektua eta Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Saileko PI96/58 proiektua.