



Informazio teknologiak eta ingurugiroa

Carlos M^a Hernández Basilio*

Informazioaren Teknologiko enpresek —hala hardwarea fabrikatzen dutenek nola softwarea garatzen dutenek edo zerbitzu-hornitzaileek— funtsezko zeregina jokatzen dute ingurugiroa babesteko iharduera eta politiketan, nahiz eta sarritan jendearentzat hori ezezaguna izan.

Nondik dator bada, sektore horretako enpresek egiten duten ekarpena? Ingurugiroan sorrarazten duten eragina ahalik txikiena izan dadin hartzen duten neurrietatik jakina, baina garrantzitsuagoa izan daiteke beren produktuez gure planetako baliabideei irauarazteko egiten duten ekarpena.

Informazioaren teknologia berriek telekonferentzia eta telelana bezalako zerbitzuen hedapena bultzatzen ari dira; horrek bidaiak eta garraiobideen erabilera neurri handi batean murriztea ekarriko du, energia aurrezten eta ingurugiroaren poluzioa gutxiagotzen lagunduz. Eta zalantzarik gabe, gure planetak badu horren beharrik.

1978an gertatu zen petrolioaren krisiak esaterako, % 40an gehitu zituen bidaien kostuak; 1980-

-82 bitartean kostuok biderkatu egin ziren eta hurrengo urteetan % 10etik % 20rainoko gorakada izan zuten. Gaur egun, negozio-bidaien % 38a enpresartekoa da. % 50ak helmuga bakarra du eta horien % 25-15 bitartean telekonferentziaz egin litezke. Kasurik desfaboragarrienean ere, % 15 hori ordezkatzeko urtean 10.800 milioi dolarreko aurrezpena ekarriko luke, Stanford Research Institute-an egindako azterketa baten arabera: 80.000 upel erreaktore-fuel eta 110.000 upel automobil-gasolina aurrezteko ekarriko luke, beraz.

Telekonferentziaren ekarpena bada, handia izango da. Telelanaren ondorioak ere kontutan hartzekoak izango dira, EEBBetako Garraio Saileko azterketa baten emaitzetan ikus daitekeenez.

Datuon arabera, 1992an EEBBetan 2 milioi telelangile zegoen (lan-indarraren % 1,6a) eta 1997rako aurreikuspena 6 milioikoa da (lan-indarraren % 4,6a). Egitate honek energiaren kontsumoan eta ingurugiroan duen eragina ondoko taulan adierazten da.

Aipatuz gain, badira informazioaren teknologiek eragingo duten aldaketa gehiago. Ingurugi-

Telelanaren eragina Garraioan	Telelangileak 1992 (EEBB) 2.000.000	Telelangileak 1997 (EEBB) 6.000.000
Gasolina aurrezpena Milioi Galoi	178	619
Emisioen aurrezpena NO	% 0,23	% 0,8
Emisioen Aurrezpena HidroKarb.	% 0,31	% 1,1
Emisioen aurrezpena CO	% 0,36	% 1,3



roan duen eragin bortitzagatik, teknologia berriak erabiltzeak paperaren kontsumoan eragingo duen murrizketa azpimarratzekoa da. Gaur egun munduan 120.000 milioi A4 orri inprimatzen dira urtean: 9 milioi zuhaitz edo 450 km²ko azalera duen zuhaitziaren baliokidea da kopuru hori.

Artxibo elektronikoko sistemak, posta elektronikoak eta EDI datu-trukerako sistema elektronikoak egoera horri irtenbide egokia emateko baliabideak eskaintzen dizkigute; esate baterako, edozein sektore ekonomikoko merkatal transakzio bat egiteko, 5etik 12ra paper behar direla —30 zenbait kasutan— batezbeste; jakinaenez, EDIak paper-trukaketa hori zeharo ekiditen du. Bestalde, gaur egun merkatuan dauden disko optikoetako batek A4 tamainuko 36.000 orrialde metatzeko ahalmena du. Disko bat erabiltzeak 8 m-ko altuera eta 14 cm-ko diametroan 2,5 zuhaitzetik erdietsiko litzatekeen papera aurrezten du.

Jarri ditugun adibideek Informazioaren Teknologiek baliabideak aurrezteko aukera ematen digutela baieztatzen dute. Nolanahi ere, ez dugu alde batera utzi behar teknologia horiek ekoizten dituzten enpresetan bertan egiten ari den ahalegina, enpresetan bertan sortzen den inpaktua minimizatzeari begira. Ikuspuntu honetatik, honako hauek nabarmendu behar dira:

- CFC-ak erabat desagertaraztea eta garbiketarako, 1,1,1, trikloroetanoa barik, disolbatzaile alternatiboak erabiltzea fabrikazio-prozesuetan.
- Miniaturizazioari esker, produktuak gero eta txikiagoak izatea lortu da eta ondorioz, lehengaiak gutxiagotzeko urratsak ematen ari dira.
- Enbalaje berrietan kolak eta burdinkiak kendu izana, kolpeetat babesteko poliestirenozko plastikozko bigungarrien ordez kartoiak jartztea, enbalajea bera erabat birziklagarri bihurtzea; era horretara, enbalajeari eta hondakinei buruzko 94/62 CE araua betetzeko egoera erdietsiz.

Eta jakina, garapen teknologikoaren eskutik ere etorri da ingurugiroarekiko kezka handiagoa. Adibidez, teklatueta laser-bidezko inprimatze-sistemak baliatzen dira, tintaren erabilera saihestuz, edo birziklagaitzak diren ordenagailuaren zatiak plastiko biodegradagarrikoak dira jadanik; halaber “Ordenagailu berdeak” deritze-

nak agertu dira gure artean, hau da, mikroprozesagailu berriez (elikadura 5 V-etik 3,3 V-era edo gutxiagora pasatzen dutenak) eta kontsumoa % 90ean murrizten duten stand-by moduko sistemaz horniturikoak. Ordenagailu berri hauek 2000. urterako energi kontsumoan % 57 aurrezteko eragingo dute, hau da, 2000. urtera bitartean, urtean 5 milioi auto desagertaraztea adinako ekarpena (EEBBetako zifrak dira horiek, bertako Environment Protection Agency delakoak egindako azterketaren emaitzak).



Informazioaren teknologiak lantzen dituzten enpresek ere, gero eta zeregin garrantzitsuagoa izango dute ingurugiroaren defentsan. Sektore honetan ere, garbi ekoiztean datza etorkizuneko erronka.

Honek guztiak erakusten digu Informazioaren Teknologien sektoreak ingurugiroaren aldeko helburuak bereak egin dituela eta konpromezu horretan ari dela lanean. Sektore aitzindaria izango da eta Europako Elkarteko arau desberdinetan aurrea hartuz joango da.

Egoera berri honek aldaketa garrantzitsuak ekarriko ditu hala industri eta merkataritza-egituran nola gu guztion kontsumo-ohituretan eta hornitzaileen hautaketan.



* **Telekomunikazio Injinerua**
Euskal Herriaren Adiskideen Elkarteko kidea