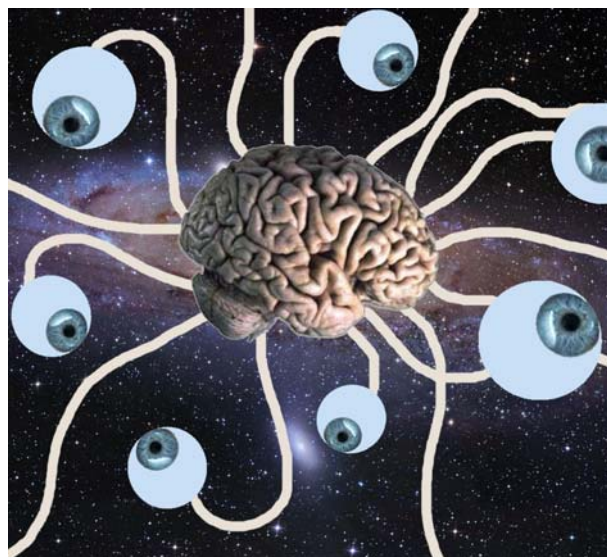


## POLITIKAI GÉPEZETEK - Salvador Allende kormányzása a kibernetika jegyében

Philippe Rivière

Kibernetika. A szó óhatatlanul az embert ezernyi kommunikációs csatornán át ellenőrző központi hatalom képét idézi fel. Salvador Allende kormányának 1972-es kísérlete azt bizonyítja, mennyire hamis ez a kép.



A gépszerűen szabályozott kormányzás hipotézise már 1948-ban erősen foglalkoztatta a haladó elméket. Érdeklődésük már ekkoriban kiterjedt az informatikára – és az elektrosokkos kezelésekre is. Ebben az időben írta George Orwell az *1984* című regényét, és szintén ekkor határozta meg Norbert Wiener a kibernetika fogalmát: „*állatok és gépek irányítása és kommunikációja*” [1]. Nem sokkal előtte alkotta meg Neumann János játékelméletét, amelynek szellemében az atombomba bevetésének eldöntését algoritmusokra ruházta volna át. A *Le Monde*-ban ekkor tájt ecsetelte Dubarle tiszteletes atya „*az emberi folyamatok racionális irányításának lenyűgöző kilátásait, különös tekintettel a közösségeket érintőkre és a valamilyen statisztikai rendszerességet mutatókra*”, és elmerengett „*egy olyan kor eljöveteleén, amelyben egy kormányzásra képes gép jól – vagy talán rosszul? – váltaná ki a politikában megrögzült személyek és intézmények napjainkra nyilvánvalóan elégtelenné vált működését*” [2].

Wiener a maga részéről úgy vélte, hogy „*aki átruházza a felelősséget egy gépre – akár képes az tanulni, akár nem –, az valóban szelet vet, és vihart arat*” [3]. Noha akkoriban két kézzel szórták a katonai támogatásokat az informatikát és a mesterséges intelligenciát érintő kutatásokra, Wiener nem volt hajlandó részt venni ezekben a projekteknél, és kritikával illette a mccarthyizmust [4], ami miatt számos ajtó bezáródott előtte és tudományága bizonyos mértékben marginalizálódott [5].

A tudományok társadalomtörténetére szakosodott Andrew Pickering a közelmúltban könyvet szentelt a brit kibernetikus iskolának [6]. Akadémiai kutatók, gyakorló pszichológusok és orvosok egy csoportja először egy teknősbékára emlékeztető kis robotot hozott létre, amely képes volt a fény felé haladva kikerülni az útjába helyezett akadályokat (Grey Walter, 1950.). Ezt követte a homeosztát, egy belső egyensúlyt fenntartó és a környezetével interakcióba lépő elektronikus áramkör (Ross Ashby, 1948.). A csoport tanulmányozta a sztroboszkopikus fénynek az agyra gyakorolt hatását. Ennek köszönhetően haladást értek el az epilepszia kutatásában, de kreatív kapcsolatot teremtettek a beatnemzedék költőivel és olyan zenészekkel is, mint John Cage, Brian Eno és Alvin Lucier, akinek a *Music for Solo Performer* (1965.) című művét elektroencefalogram vezérli.

A gépi hatalomgyakorlás első, valódi környezetben végzett kísérlete az egyik brit kibernetikus és a chilei demokratikus szocializmus találkozásából jött létre. Az idő: 1971. november 12. Stafford Beer angol kutató már két évtizede dolgozott az irányításnak egy ötszintű „működőképes rendszermodelljén” (*viable system model*), amelyet egyaránt alkalmazott a biológiai sejtekre és az agyra, valamint a társadalmi és a politikai szervezetekre is. Ezen a napon Santiago de Chilében, a Moneda elnöki palotában fogadták. Beer bemutatta Salvador Allendének a Synco (angol nevén CyberSyn) projektet, amelyre a nemzeti egységkormány által államosított vállalatokat felügyelő cég, a Corfo műszaki igazgatója, a 28 éves mérnök, Fernando Flores [7], „*országos szintre emelni a vállalatszervezés és -irányítás tudományos vívmányait, amihez elengedhetlenül vált a kibernetikai gondolkodás*” [8] – vagyis konkrétan fogalmazva, egyetlen információs hálózatban összekötni az állami vállalatokat, hogy valós időben tudjanak szembenézni az elkerülhetetlen gazdasági mélypontokkal. adta a megbízást. Flores célja

A tudományos végzettségű Allendét lenyűgözte a téma, órákon át beszélgetett Beerrel, akinek későbbi elmondása szerint az elnök ismételtén visszatért a „*decentralizáló, bürokráciaellenes és a dolgozók részvételét elősegítő*” [9] aspektusok erősítésének a fontosságára. Amikor Beer megmutatta Allendének a berendezés központi helyét, amely az ő felfogása szerint az elnököt illeti, az helyre igazította: „*Mármint: a népet!*”

A Synco a különböző ágazatokat képviselő tudósokból álló csapata összegyűjtötte az addig figyelmen kívül hagyott telexeket és elküldte azokat az államosított vállalatoknak. Hozzálatott továbbá egy *Star Trek* filmbe illő irányítóterem prototípusának a kialakításához is – ám ez már nem valósulhatott meg. Ugyanakkor a gazdasági információk (napi termelési adatok, energia-

és munkaerő-felhasználás) telexen bejárták az országot, és az így kapott adatokat napi szinten feldolgozták a Chilében akkoriban igen csekély számban fellelhető számológépek egyikén, egy IBM 360/50-esen. A figyelembe vett változók között szerepel többek között a társadalmi zavarodottságra utaló abszenteizmus, vagyis a munkahelyi hiányzások magas aránya.

Mihelyst egy számadat túllépte a statisztikai értékhatárokat, a rendszer figyelmeztetést – Beer szóhasználata szerint „*algedonikus jelzést*”, vagy másképp fogalmazva „*fájdalmas kiáltást*” – küldött a helyi felelősnek, akinek adott idő állt rendelkezésére a probléma megoldására, ha pedig a jelzés megismétlődött, az már az eggyel magasabb szintre is eljutott. Beer meggyőződése szerint ez „*a chilei vállalatok számára a saját üzemi működésüknek szinte teljes ellenőrzését biztosította, miközben súlyos problémák esetén lehetővé tette a külső beavatkozást is. (...) A decentralizált és centralizált ellenőrzés közötti egyensúly optimalizálásával minden egyes vállalatnál meg lehetett választani a hierarchia következő szintjének az értesítése előtti türelmi időszakot*”<sup>[10]</sup>.

Ahogy azt Eden Medina informatikatörténész kiemeli: „*ambiciózus technológiai jellege ellenére a Synco projektet nem lehet pusztán a gazdaság szabályozására irányuló technikai kísérletnek tekinteni. Kivitelezői szemében Allende szocialista forradalmát – a szó szerint értendő forradalmi informatikát volt hivatva szolgálni. Mi több, a rendszer Allende politikájával ideológiailag koherens módon érte volna el a céljait. A Synco megtervezését és létrehozását körülölelő feszültség ugyanazokat, a központosítás és a decentralizáció közötti csatákat tükrözték, amelyek kudarcra ítélték Allende álmát a demokratikus szocializmusról*”.

A szoftver 1972. március 21-én adta le az első jelentését. Októberben a *gremios* (a korporatista szakszervezetek) és az ellenzék által szervezett sztrájkok hatására a Synco csapata válságstábot hozott létre a napi kétezer beérkező telex elemzésére. Az adatok birtokában a kormány átcsoportosította erőforrásait a sztrájk által okozott károk enyhítésére. A kétszáz lojális kamionvezetővel megszervezte a létfontosságú szállítások biztosítását (miközben negyvenezren sztrájkoltak)... és túlélte a válságot! Ennek következtében elismerték a Synco csapat tevékenységét, Florest kinevezték gazdasági miniszternek, és a londoni *The British Observer* 1973. január 7-ei számában Számítógépek kormányozzák Chilét címmel írt az országról. Szeptember 8-án Allende utasítására az irányítótermet az elnöki palotába helyezték át. Ám szeptember 11-én a katonai vadászpilóták rakétatámadást intéztek a Moneda ellen, és Salvador Allende a halálba menekült...

„*A chilei történelem jól példázza a kibernetika és az informatikai technológiák újító alkalmazását egy különleges földrajzi és politikai helyzetben*” - írja Medina.

A történet Pickering tézisét támasztja alá, aki azt vallja, hogy a kibernetika iránti gyanakvás félreértésekre vezethető vissza. Hol „*militarista tudománynak*” hiszik, hol „*a háború utáni időszak termelés-automatizálásához*” kötik, valójában azonban „*nomád, állandó vándorlásra ítélt tudományról*” kellene beszélni. Nem véletlen, hogy az első generációs angol kibernetikusok (Walter, Ashby és a többiek) az intézet falain kívül tartották összejeveteleiket, és csak szabad idejükben dolgoztak a kibernetikai projekteken.

Pickering felfogása szerint elméleti síkon a kibernetika szembemegy a modern gondolkodással. Legalábbis abban az értelemben, hogy a modernizmus a rendszerek felboncolásával igyekszik megérteni a működésüket és reprodukálni őket. A kibernetikai elemzés viszont egy különleges vízió alapul, egy „*nem-modern ontológián*”, amely „*maga a végrehajtott tevékenység iránt érdeklődik, és nem annak a halovány visszatükrözését vizsgálja*”. Az egyén, az agy, a számítógép, az állat vagy a vállalkozás nem világot leképező gépezet, hanem a környezetére hatni tanuló entitás. Míg a mesterséges intelligencia célja kiszámítani egy modellt és arra egy összetett algoritmus által reagálni, a kibernetikai gépezet érzékelők révén működik és retroaktív hurkok (feedback) visszacsatolásával mozog a környezetében.

„*A kibernetikusok, élükön Stafford Beerrel, harcoltak a tudományág morális és politikai elítélése ellen*” – teszi hozzá Pickering. Az „*irányítás*” szónak többretegű a jelentése, és míg „*az irányítást mint az uralkodásra, az egyénnek automatává való lealacsonyítására szűkített értelmezést*” méltán elutasítják, „*a kibernetika fogalomrendszere szerint nem erről van szó. Ahogy Laing pszichiátriai iskoláját is nem egyszer anti-pszichiátriként emlegetik, a brit kibernetikusok is jobban tették volna, ha az irányításellenesség specialistáiként jellemzik önmagukat*”. A hatalom olyan kritikájaként, amely nem éri be a kritikával, hanem ki is dolgozza a hatalomellenes technikákat. Itt érdemes megjegyezni, hogy a kommunista rezsimekben, amelyekhez az 1950-es években jutott el ez a tudományág, a kibernetika a nyugati és a dél-amerikai történetétől teljesen elszakított viták témájává vált, például olyan kérdések felvetésével, hogy „*meg lehetett volna-e menteni az NDK-t a kibernetika segítségével?*”<sup>[11]</sup>.

Szükség van-e még napjainkban a kibernetikára? Ha a cselekvés megerősíti az azt kiváltó információt, akkor pozitív visszacsatolásról beszélünk, és az irányától függően a hétköznapi nyelvben „buboréknak” vagy „ördögi körnek” nevezzük a rendszer hibás működésének felerősödését. Ha viszont a visszacsatolás negatív, akkor a rendszer alkalmazkodik, stabilizálódik, ellenáll az ütéseknek és igyekszik fenntartani magát a megváltozott környezetben is. Remek példa erre az Európát megrázó gazdasági válság: amikor a pénzügyi minősítő intézetek rosszabb osztályzatot adnak egy országnak, az csökkenti a közkiadásait, amiből automatikusan következik a gazdasági tevékenység visszaesése és egy újabb leminősítés az

ügynökségeknél... Ezzel szemben az úgynevezett anticiklikus gazdaságpolitika, amely az aktivitás csökkenése idején befektetésekre ösztönzi a közhatalmat, éppenséggel a negatív visszacsatolás stabilizáló erejéit illusztrálja.

**Fordította: Bayer Antal**

- 
- [1] *Cybernetics : or Control and Communication in the Animal and the Machine*, MIT, Boston, 1948.
- [2] R. P. Dubarle, „Vers la machine à gouverner...”, *Le Monde*, 1948. dec. 28.
- [3] Norbert Wiener, *Cybernétique et société. L'usage humain des êtres humains*, Deux-Rives, Paris, 1952.
- [4] D'après le nom du sénateur américain Joseph McCarthy qui, entre 1950 et 1954, lança une „chasses aux Rouges” contre les communistes et leurs sympathisants aux Etats-Unis.
- [5] Guy Lacroix, „Cybernétique et Société : Norbert Wiener ou les déboires d'une pensée subversive”, *Terminal*, n° 61, automne 1993.
- [6] Andrew Pickering, *The Cybernetic Brain*, Chicago University Press, 2010.
- [7] Après le coup d'Etat, M. Flores passera trois ans dans les camps de concentration du général Pinochet, puis s'exilera avec sa famille aux Etats-Unis, où il fera carrière dans l'informatique. Il reviendra au Chili, sera élu sénateur, et est aujourd'hui conseiller du président Sebastian Piñera.
- [8] Lettre de Flores sollicitant la participation de Beer. L'Anglais la reçoit le 13 juillet 1971, et annule sur-le-champ ses engagements pour se rendre au Chili.
- [9] Eden Medina, „Designing Freedom, Regulating a Nation. Socialist Cybernetics in Allende's Chile”, *Journal of Latin American Studies*, n° 38, Cambridge, Royaume-Uni, 2006.
- [10] Medina, *op. cit.*
- [11] Sur la cybernétique dans les pays de l'Est, lire Jérôme Segal, „L'introduction de la cybernétique en RDA. Rencontres avec l'idéologie marxiste”, *Science, Technology and Political Change*, Brepols (Turnhout, Belgique), 1999.

Cimkék: technikai fejlődés számítástechnika iparfejlődés dél-amerika

---