

ELEKTRONIKUS KORMÁNYZÁS A NEUMANNI TÁRSADALOMSZEMLÉLETI ÖRÖKSÉG

Vámos Tibor

az MTA rendes tagja, MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutató Intézet
vamos@sztaki.hu

Gondolt-e Neumann János az elektronikus kormányzásra? Ilyet nem találunk műveiben, annál inkább annak megérzését, hogy az új technikai megoldások gyökeresen új viszonyokat teremtenek az ember számára, és azt, hogy ez az új viszonyrendszer nem az ember gépi helyettesítéséről szól, hanem egy, a korábbiaknál emberibb ember-ember, ember-gép szimbiózisról.

Érdekes elemezni, miért ilyen elkésett az információs technológia általános használata a társadalomirányítási feladatokban, holott már az IBM elődjének 1890-es debütálása is az amerikai népszámlálással kezdődött. Az okok között szerepelt a népeknek a XX. sz. mindenható államainak uralmáról szerzett rettenetes tapasztalata, a társadalomirányításnak a kormányzók által tartósan misztifikált jellege, és a technikai-jogi-szociológiai-közoktatási-gazdasági kapcsolódások bonyolultsága.

A feladat aktualitása már a hetvenes-nyolcvanas években még hazánkban is felmerült (Vámos, 1981), de kivitelezése csak a kilencvenes években indult nagyobb ütemben. Ezt sugallták a fejlettebb országokban mindenkit elérő vezeték nélküli információs hálózatok, és a lakosság egyre nagyobb része számára elérhető személyi számítógépek, amelyeket a hatalmas adattömegeket közvetlen választási időben kezelő számítógépek világrendszere támogatott. Ebben az

időszakban születtek meg azok a speciális szakértelmet nem igénylő felhasználói kezelőeszközök, amelyek a számítógépeket és az információs tudomány számos más új eredményét átvezették a szakemberek zártnak gondolt világából a mindennapos, közhasznú eszközök tartományába.

Az elektronikus igazgatás jelentőségét sok mindennel igazolhatjuk. Az autark egyéni gazdálkodó háztartás alig élt szerves kapcsolatban a környezetével, amely általában inkább volt ellenséges, mint együttműködő. A technikai fejlődés az öntözéses gazdálkodást folytató, hajózó, sztyeppén mozgó társadalmaktól már igen korán megkövetelte a nagyobb területekre kiterjedő együttműködést. A globalitás, a világ valamennyi társadalmának szükségszerű együttműködése feltételezi és megköveteli az időben és távolságban, az egyének emlékezetében, hozzáférési lehetőségében nem korlátozott kapcsolatok rendszereit. Így számunkra az euró, a schengeni határátlépés, az EU támogatási rendszeréhez való hozzáférés, vizeink és légtérünk óvása, a nemzetközi tudományos életben és a világkereskedelemben lehetséges részvétel, és még rengeteg más tevékenység elengedhetetlenné teszi, hogy az elektronikus világban egyenlő eséllyel szerepeljünk, amely szereplés szoros, eltéphetetlen kapcsolatban áll a társadalomigazgatás és ezen belül a kormányzás összetett rendszereivel.

Azok a hazai rendszerek, amelyek nélkül már ma sem lehetne ésszerűen működni, nálunk is a mindennapi élet részeivé váltak; ilyenek az adó és a nyugdíj, a bankhálózat – ez utóbbi szükségszerűen az egész világon érvényes módon. A fordulat azonban csak most következik, annak mély társadalmi következményeivel. Ez technikai-jogi oldalról a különböző hazai és nemzetközi kapcsolódások, a társadalmi viszonyok oldaláról a demokrácia felé teendő szakszerűbb és közvetlenebb lépések, egy átalakuló állampolgár-állam kapcsolat, továbbá az autonómiák és központok új relációi. Ezek a viszonyrendszerek a primitív törzsi társadalmaktól kezdve mindig is az együttélés, a társadalomalkotás alapproblémái voltak, a történelmet ezeknek az adott világokban kialakított megoldásai és konfliktusai szakaszolták. Utópiák és keserű kiábrándulások jelzik ezt az utat, ennek tanulságai alapján kellene terveznünk közeljövönket, előrelátással és alkalmazkodással, újra és újra idézve a neumanni tanácsot: türelem, rugalmasság, értelem.

Sorra: első az esélyegyenlőség alapfeltétele, a hozzáférés. Ezen ma már minden kormány szorgoskodik, információs infrastruktúra, tarifák, beszerzési támogatások formájában, sőt a kommunikált tartalom jobb-rosszabb adagolásával is. Az emlékezet felfrísítését szolgálhatja, hogy Magyarországon ezt a mozgást is a Soros Alapítvány indította el. A hozzáférés és az eszközök elterjedése a lakosság igényeinek változása kapcsán minden szemlélőt meglep. A mobiltelefonok 7 milliót túllépő száma tízmilliós országunkban, az Internet-kapcsolódások gyorsuló növekedése arra mutat, hogy a felhasználói kultúra emelése lesz a következő feladat.

Ez a lépcső a második. Az oktatásban a Sulinet mozgalom is felismerte, hogy nem elég gépeket osztani és hálózati hozzáférést biztosítani. Ugyanakkor az informatika – minden figyelmeztetésünk ellenére – még a NAT-ban is a többi ismeret- és készségfejleszt-

téstől elválasztva tűnik fel, holott a lényeg éppen az, hogy a kezelés egyszerű készsége szinte ráragad a mai gyerekekre. Az információs társadalom igazi tartalma, előrevivő ígérete a használat beépülése a minden napokba és a szellemi tevékenységbe, ennek embert emelő kultúrája. A szociológiai felmérések azt mutatják, hogy a felhasználásra való felkészülés igénye a társadalom majdnem minden rétegében, sőt minden nemzedékben is él. Hatalmas segítség a fiatalok előnye, akiknek ezzel új szerepük lehet és van is a családban, a különböző közösségekben, településeken. Ez a szerep pedagógiai lecke az iskola számára. A társadalomnevelő feladatok között szerepel azoknak a gyakorlati életben szükséges szolgáltatásoknak emberközelivé tétele, anyagi és kényelmi ösztönzése, amelyek a hálófelhasználást megszokásos gyakorlattá teszik. Ma Magyarországon a bankkártya-szolgáltatás terjedése is ilyen.

Igy érik meg a lakossági igény és kultúra a közgazgatási partnerségre is. Ez a partnerség, a résztvevő, tudatos állampolgár ideálja jelenik meg számunkra. A példamodell az új agora, a felvilágosodás szepítő emlékezténeke athéni demokráciája és a születő Amerikai Egyesült Államok jeffersoni közoktatási-társadalomnevelési álma (Jefferson, 1814), egy kevésbé sikerült hazai pedagógiai kísérlet némileg modernizált változata (Vámos, 1996).

Nem kétséges, hogy a társadalmaknak ebben az új környezetben – amelyben gyökeresen változtak a munkafajták, a munkamegosztás, a társadalmak rétegződése, a munka és szabadidő viszonyai és mindebből fakadóan az értékek – tudniuk kell válaszolni az információs populizmus veszedelmére, a huszadik század tekintélyuralmi és diktatorikus, végzetes ellenségkreáló és az atavisztikus ösztönökre építő mechanizmusaira. Az információs forradalom első nagy hírvivői: a rádió és a televízió elsősorban ezt a

tömegfertőzést szolgálta, egyirányú, felülről lefelé kommunikáló monopóliumaival. Az új médium, a háló mindenoldalú, egyenjogú, párbeszédés kapcsolatot tesz lehetővé, technikai alapot azok számára, akik az információval visszaélőkkel szemben szeretnének valami új orvosságot felmutatni.

Ennek az ideálnak a középpontjában a felsorolt ellentmondások, az egyén és társadalom, az autonómiák és központok, a szabadság és biztonság dichotómiáinak oldása állnak. Talán nem meglepő, hogy a matematika és a technológia fejlődése ehhez a ki egyezéshez kínál eszközöket. Ezért is fontos, hogy egy demokráciára hivatkozó állam pedagógiájában ezen eszközök értő felhasználása az alapfeladat.

A kulcs (ez a szó információs technikai szerepet is kapott) az egyén, az állampolgár tulajdonjoga nemcsak saját adataihoz, hanem minden olyan ügyéhez, amely az ő igényeit, boldogulását szolgálja, nem sérti mások jogos érdekeit, az életét befolyásoló hatósági folyamatok során alakul. Joga a betekintés minden, az állampolgárt közvetve vagy közvetlenül érintő társadalmi eljárásba (ezt főleg politika címen jelölik, Platon és Arisztotelész szép fogalmát a történelem során a korrupció és a hatalomhajtás színönimájává téve). Joga van személyes és közösségi autonómiájának védelmére minden olyan esetben, amikor az más személyek és közösségek autonómiáját nem sértik. Büszkén állíthatjuk, hogy ezek a jól ismert és sokat ismételt elvek történelmünkben most először alkotmányos alapelvekké váltak, ezt rögzíti adatvédelmi törvényünk is, sőt léteznek azok az állami intézmények, amelyeknek a gyakorlatba átültetés a feladatuk. Jelenleg még nem lehetünk elégedettek ezzel a gyakorlattal. Az információs társadalom igazgatása olyan lehetőség ezen az úton, amely ezt a gyakorlatot bevezetheti, tartalmában mélyítheti, állampolgárt és közügyeket intézőt nevel. Megvalósítása válaszút a kényszerállam és a szabad állam között.

Bármily különös, a felsorolt elvek matematikai technikába vihetők át, annak a számelméletnek az eredményeivel, amelyet korunkig a legkevésbé hasznos matematikai ágnek tekintettek, inkább csak a pitagorasz és kabbalisztikus ősi számmisztika csábításának, és amelyet egy másik matematikus óriásunk, Erdős Pál termékenyített meg jelentős mértékben. Ehhez csatlakozik a kombinatorika és algoritmuselmélet. Eredményük többek között az a nyilvános kulcsú titkosítás, amely lehetővé teszi, hogy adatok és információ csak a kibocsátó és a címzett tulajdona legyen, a közvetítő közeg számára pedig rejtett, elérhetetlen, azaz védje az autonómiát. Biztosítja a kibocsátó hitelességét abban is, hogy az egyszer kibocsátott információt a kibocsátó már nem tudja utólag módosítani, személye, illetőleg a forrás viszont követhető. Lehetővé teszi a titkosítás fokozatait, tehát azt is, hogy a titkos magáninformációval a bűnözők nem fedezhetik magukat, az arra feljogosított szervek előírt feltételek mellett viszont hozzáférhetnek az ilyen információhoz, de e hozzáférésnek kitorölhetetlen (vagy igen nehezen kitorölhető) nyoma marad, és ha a bűnözők a nekik már zárt titkossági szintre érnek, önmüködően lelepleződnek. Így szerepel e rendszerben az autonómia és a biztonság ellentmondásának feloldása.

Ezeket a matematikai-számítástechnikai módszereket a technikák fejlesztése nyomán folyamatosan tökéletesítik, leküzdv a bűnözők által felhasznált közelítések.

A kulcsok rendszere jól alkalmazható adatvédelmi törvényünk szellemének alkalmazásában és megőrzésében. Aránytalanul kisebb, bár nem jelentéktelen beruházást igényel, mint sok más, eddig tett igazgatási intézkedés. Több európai ország gyakorlatához hasonlóan minden állampolgár számára elérhetővé kell tenni a biztonságos azonosító okmányt (általában intelligens kártyát) – van, ahol már a hajléktalanok is kapnak ilyen. Ez felel meg az elektronikus aláírás általános és

magáncélú gyakorlatának. Számítástechnikai eszközökkel biztosítani kell az állampolgár hozzáférését minden saját adatához, és számítógépes engedélyezési eljárást kell kapnia ahhoz, hogy adatait akármilyen hatóság akár az ő személyes ügyében és érdekében megkapja, használja; sőt az állampolgárnak meg kell kapnia az engedélyezett adat teljes tárolási és környezeti összefüggését, a megsemmisítés vagy a további tárolás történetét.

Ehhez korábbi adatvédelmi részlet-előírások összegyűjtése, a félreértelmezések terén újabb jogi rendezés szükséges, elsősorban az adatmegosztások pontosításával. Jelenlegi tájékozódásunk szerint ebben a legtöbbet az angol előírásokból tanulhatunk, de majdnem minden EU-tagállam többé-kevésbé ugyanazon nyomon jár. A gyakorlat egységesítése a határokon átmenő adatok miatt is sürgető követelmény, alakulnak az életeseeményekhez (születés, képzés, családi viszonyok változása, lakhelyváltás, halál) kötődő személyi adatrendek, hiszen az emberek mobilitása az adatok mobilitását is megköveteli.

A Big Brothertől való jogos félelem egy ilyen rendszerben erősen csökken. A személyes ellenőrzés, a felvigyázási jogok és felelősségek tisztázása az amúgy mindig is zajló titkos állami és politikai fondorlatok ellen hat, nem utolsósorban a rendszer állampolgári tudatot erősítő jellegével. A személyi számmal szemben hozott határozat információtechnikailag értelmetlen, igen költséges, alapelveket félreértő és téves megnyugvást hozó intézkedés volt.

Az információszabadság másik oldala ugyanilyen fontos. Alkotmányos alapelveink kimondják az állampolgár jogát a közügyek információihoz, ugyanakkor egyes politikusok kilencven évre titkosíthatnak aktuális érdekű információkat, és ez a kétséges helyzet mintegy gerjeszti a felelőtlen, megalapozatlan információk kiszivároztatását. Itt egyáltalán nincs kellő felelőssége az információ kibocsátójának, holott egy egész ország

anyagi érdekeit sértheti felelőtlensége. A közvetlen, gyors háló- és elektronikus médiainformáció korában a jelenleginél lényegesen hatékonyabban kellene szabályozni a titkosítási jogokat és a nyilvánosság iránti kötelezettséget, az információ kibocsátójának személyes felelősségét.

Az adatforgalom igényei előhívják az alapvető rendszerproblémákat, az autonóm és központosított rendszerek ellentmondásait. Ebben az információs technológia már elég régen kidolgozta a megoldások útját, a kooperatív, interoperabilis rendszerek elméletét és gyakorlatát (Vámos, 1983). Az EU általános szubszidiaritás elve megfelel a rendszerautonómia követelményeinek. Az EU szintjén az érintkezési felületek a szabályozandók, ezek az interoperabilitás feltételei. A nemzeti feladat a legolcsóbb, leggyorsabb, technikailag könnyen megvalósítható működésű és hatásaiban ellenőrizhető csatlakozási szabványok kidolgozása. Ilyenek voltak korábban a vasúti nyomtávszabványok, a villamos feszültség és frekvencia szabványok, a telefonrendszerek összekapcsolási szabványai. Ez az EU működésének feltétele, mindez alapvonalában, technikájában készen áll azok munkássága nyomán, akik magát a hálót (WWW – World Wide Web) megalkották.

Néhány információs nyelvi szabvány (modellezés, metaadatbázis, multimédiás reprezentáció) segíti ezt a kapcsolattrendszert, az egész koncepció alapjelszava a szemantikus háló, azaz egy olyan információs háló, amelyen a résztvevők úgy tudnak kommunikálni, hogy a szükséges mértékig megértik egymást. A szakember is csodálattal nézi a technika közhasznú csúcseredményeit – ilyen volt harminc éve a Boeing Jumbo tömegszállító repülőgép, ilyen most a Google kereső a maga pillanat alatt szolgáltató, fantasztikus, a világ majd minden digitalizált dokumentumát áttekintő képességével. Igen ám, de két vagy három szó azonos előfordulása sokszor tízezres nagyságrendű informá-

ciótömeget szolgáltat, azaz gyakorlatilag semmit. A szemantikus háló mélyebbre hatol az értelmezésben, valódi kapcsolatot létesít.

Ebben is óriási a haladás, a magyar nyelvű információk közvetítésének és megértésének fejlesztésében (Csirik, 1986; Prószéky, 1999) több kutatócsoport dolgozik a számítástechnika hazai kezdetei óta, Kalmár László és Papp Ferenc ösztönző támogatása nyomán ma már kézzelfogható eredményekkel. Jó emberi hang-generáló eszközünk van írott szövegek olvasásához, fejlődik a hangmegértés is (Gordos, 1983).

Állami szinten több jó kezdeményezés ellenére nálunk még elég nagy rendezetlenség uralkodik. Ennek valószínűleg anyagi okai is vannak, nincs állami szervező erő a szükséges kapcsolódások, fejlesztési irányok összehangolásához, bár erre névleg egy minisztérium is létrejött, de kellő hatáskör nélkül.

Itt ma szükségszerűen újfajta állampolgár és közigazgatás születik, illetőleg az újonnan születő demokrácia ilyen állampolgárt tesz szükségessé. Olyant, aki a nap bármely órájában képernyője elé ülve információt kap ügyei állásáról, azonnali vagy igen rövid idejű válaszadási kötelezettséggel terhelt választott és általa fizetett hivatalnokát (a választó szöveg eredeti értelmében), véleményt mond és generál a közügyekben, felelősségre von a kapott információ hitelessége tárgyában. Ez a dialógus persze azt a kultúrát igényli, amelyett akár a NAT-tal kapcsolatban is sürgetünk.

Érdektelenné válik a közigazgatási reform néhány gumicsontként rágott ügye: a helyhez kötöttség oldja a centrumvitákat, hatalmas vállalatok működnek úgy, hogy nemcsak termelőegységeik, de kutatási, karbantartási, piaci munkaszervezetük is anonim helyeken dolgozik szétszórva a világban. Megjegyezzük ugyanakkor, hogy az eddigi tapasztalatok szerint e hálós információs kapcsolatok növelik a személyes találkozások igényét, a gépember szimbiózis-szükséglet itt is jelentkezik, a munkát segítő távkapcsolat mintegy kiemeli azt a szükségletet, hogy a partnert a maga emberi teljességében is megismerjük.

A közigazgatás nem annyira szervezet-, mint inkább ügycentrikus lesz, ehhez analógia az említett életút-adatrendszer, de ez nem mond ellent a vezetővel szemben támasztott szakmai és lelki igényeknek, sőt ebbe az irányba mozgatja. Az igazgatásnak, a bürokrácia automatikus mechanizmusának ezt kell elősegítenie.

Mint az elmondottakból is látható, a feladat technikai oldala majdnem készen áll, a humán feladat az elsődleges. Neumann zsenijét az is mutatja, hogy ennek a szimbiózisnak az emberi oldalát majdnem minden közéleti munkájában hangsúlyozta (Neumann, 1955), sőt, ahogy emlékeznek rá, a személyes kapcsolataiban gyakorolta is, ami szinte páratlan a tudományos világban.

Kulcsszavak: *elektronikus igazgatás, esélyegyenlőség, közoktatás, adatvédelem*

IRODALOM

- Csirikné Czachesz Erzsébet – Csirik János (1986): Újságnyelvi gyakorisági szótár. Pszicholingvisztikai tanulmányok. IV. 1-399.
- Gordos Géza – Takács György (1983): *Digitális beszédfeldolgozás*. Műszaki, Budapest
- Jefferson, Thomas J. (1814) in Jefferson, Thomas J. (1983):: *Writings*. The Library of America, Literary Classics of the US, New York, 459-460.
- Neumann, John (1955): Can We Survive Technology? Fortune, June 1955
- Prószéky Gábor – Kis Balázs (1999): *Számítógéppel emberi nyelven*. SZAK, Bicske
- Vámos Tibor (1981): Hazánk és a műszaki haladás. Felkért központi előadás az Akadémia közgyűlésén. Magyar Tudomány, 1981, 5; The New Hungarian Quarterly, 22.1981/843, 19-32.
- Vámos Tibor (1983): Cooperative Systems – An Evolutionary Perspective. IEEE CSM, 3, No. 3, 9-14.
- Vámos Tibor (1996): A jeffersoni kísérlet: nevelés állampolgári részvételre és kreativitásra a számítógép segítségével. Fizikai Szemle, 1996, 1 (az 1995. július 25-én, a máltai kreativitás-konferencián tartott előadás átnézett, magyar változata)