

A “HITELES HELYEKTŐL” AZ ELEKTRONIKUS KÖZIGAZGATÁSIG

MÉRFÖLDKÖVEK A HAZAI KÖZIGAZGATÁS
ÉS A KORMÁNYZATI SZÁMÍTÁSTECHNIKA
KIALAKULÁSÁNAK TÖRTÉNETÉBEN



A „HITELES HELYEKTŐL” AZ ELEKTRONIKUS
KÖZIGAZGATÁSIG

Tanulmányok a magyar e-közigazgatásról

**A „HITELES HELYEKTŐL”
AZ ELEKTRONIKUS
KÖZIGAZGATÁSIG**

**MÉRFÖLDKÖVEK A HAZAI KÖZIGAZGATÁS
AUTOMATIZÁLÁSÁNAK ÉS A KORMÁNYZATI SZÁMÍTÁSTECHNIKA
KIALAKULÁSÁNAK TÖRTÉNETÉBEN**



PRIMAWARE
Szeged, 2014

Szerzők

ÁLLÓ GÉZA (3.2.3, 3.3.4, 3.4)
CSÁKÓ MIHÁLY (3.3.5)
FUTÓ IVÁN (3.4.2)
GÁSPÁR MÁTYÁS (3.5.1)
GERENCSÉR BALÁZS (2.4, 2.5, 2.6.4)
JUHÁSZ ALBIN (2.4, 2.5, 2.6.4)
KLEINHEINCZ GÁBOR (6)
MOLNÁR SZILÁRD (4.2, 4.3)
NYÍRY GÉZA † (3.3.3)
PAPP ZOLTÁN (3.5.2)
SÁNTA GYÖRGY (2.1, 2.3, 2.7, 2.6.2, 2.6.3)
SIKOLYA ZSOLT (4.1)
SIMON PÁL (3.1, 3.2, 3.2.1, 3.2.2)
SÜVEGES DEZSÖNÉ (3.5.3)
VARGA LAJOS (3.3.1, 3.3.2)
WETZEL TAMÁS (2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7)
Z. KARVALICS LÁSZLÓ (Előszó)

A kiadvány a Magyar Zoltán E-Közigazgatástudományi Egyesület
Tanulmányok a magyar e-közigazgatásról című sorozatának 1. kötete

A könyvünkben közölt információk egy része a korabeli vezetőkkel
és szemtanúkkal készített interjúkból származik.

Interjút volt szíves adni munkatársainknak:

Alföldi István, Almás Károly, Havass Miklós,
dr. Nyíry Géza, dr. Papp Zoltán, Pajna Sándor, Pesti Lajos,
dr. Szász Péter, dr. Szelecsán János, Szentiványi Tibor.

Segítségükért a Szerkesztő Bizottság ezúton is köszönetet mond.

TARTALOM

1. ELŐSZÓ EGY RENDHAGYÓ OLVASÓKÖNYVHÖZ	9
2. MODERN KÖZIGAZGATÁSI RENDSZERÜNK KIALAKULÁSA ÉS FEJLŐDÉSE	15
2.1. A magyarországi e-közigazgatás előtörténete	15
2.2. A modern magyar közigazgatás történelmi előzményei	18
2.3. A polgári korszak közigazgatása (1867-1944)	23
<i>2.3.1. A központi közigazgatás a polgári korszakban</i>	<i>23</i>
<i>2.3.2. A polgári korszak helyi közigazgatása</i>	<i>27</i>
<i>2.3.3. A 20. század első felének diktatúrái</i>	<i>29</i>
2.4. Közigazgatás a 2. világháború után (1945-1989)	30
<i>2.4.1. A központi közigazgatás a kommunista diktatúrában</i>	<i>33</i>
<i>2.4.2. A helyi közigazgatás a kommunista diktatúra alatt</i>	<i>36</i>
2.5. A rendszerváltás utáni állam- és közigazgatási szervezet	40
2.6. Lépések a modern közigazgatás megteremtésére	42
<i>2.6.1. Korai kísérletek a közigazgatás ésszerűsítésére</i>	<i>43</i>
<i>2.6.2. Az első közigazgatási nyilvántartások</i>	<i>45</i>
<i>2.6.3. Az első közigazgatási adattár létrehozása</i>	<i>49</i>
<i>2.6.4. A közigazgatási eljárások hazai szabályozásának története</i>	<i>50</i>
2.7. Elméleti modell az e-közigazgatás értékeléséhez	54
Jegyzetek	58

3. A KÖZIGAZGATÁSI INFORMATIKA A SZOCIALISTA ÁLLAMIGAZGATÁSI RENDSZERBEN	69
Kezdetek	69
3.1. Nemzetközi tudománytörténeti áttekintés	70
3.2. A számítástechnika hazai fejlődése	75
3.2.1. <i>A gépi adatfeldolgozás hazai hőskora</i>	77
3.2.2. <i>A számítógépesítés kezdetei</i>	78
3.2.3. <i>Az Egységes Számítógéprendszer (ESzR)</i>	81
<i>A hazai fejlesztések rövid története</i>	82
3.3. A kormányzati szintű informatikai feladatok szervezése és intézményrendszere	86
3.3.1. <i>A Számítástechnikai Központi Fejlesztési Program</i>	89
<i>A program célkitűzései</i>	89
<i>Az SzKFP megvalósítási feladatterve</i>	90
<i>A IV. ötéves terv</i>	92
3.3.2. <i>A Központi Statisztikai Hivatal különleges szerepe</i>	95
<i>Az intézményrendszer kiépítése</i>	96
<i>A számítástechnikai alkalmazások országos elterjesztése és felügyelete</i>	97
<i>A számítástechnika-alkalmazás ágazati irányítása az intenzív szakaszban</i>	98
<i>Az információs törvény tervezetének kidolgozása</i>	99
3.3.3. <i>Az Államigazgatási Számítógépes Szolgálat</i>	101
<i>Tervezés és megvalósítás</i>	102
<i>Alkalmazási rendszerek</i>	103
<i>Értékelés</i>	107
3.3.4. <i>A számítástechnika elterjesztésében kulcsszerepet játszó hazai intézmények</i>	108
<i>INFELOR</i>	108
<i>Számítástechnikai Koordinációs Intézet</i>	110
<i>Az MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutató Intézete</i>	111
3.3.5. <i>A számítástechnikai képzés hazai műhelyei</i>	112
<i>SZÁMOK</i>	114

3.4. Az ágazati intézmények szerepe a kormányzati feladatok informatikai támogatásában	121
3.4.1. <i>A kezdetekről</i>	121
<i>Színre lép az Országos Tervhivatal</i>	122
<i>Élen jár a Központi Statisztikai Hivatal</i>	124
<i>Mások is kedvet kapnak</i>	124
3.4.2. <i>Kiemelt jelentőségű ágazati informatikai intézmények</i>	126
<i>NIM IGÜSzI</i>	126
<i>Kis technikai kitérő a logikai programozás hazai hőskorszakára</i>	129
<i>KGM ISzSzI</i>	133
<i>PM SzTI – PM SzÜI</i>	134
<i>STAGEK</i>	135
3.4.3. <i>További ágazati informatikai intézetek</i>	136
<i>Önálló szervezetek</i>	136
<i>DATORG</i>	137
<i>ESzTIK</i>	138
3.5. A közigazgatási informatika kulcsszereplői	139
3.5.1. <i>A tanácsi informatika</i>	139
<i>A tanácsi informatika kialakulása</i>	139
3.5.2. <i>Egy megyei példa: a ZALASzÁM</i>	143
<i>A ZALASzÁM megalakulása</i>	143
<i>Egy kísérleti modell tüündöklése...</i>	144
<i>és korántsem csúfos bukása</i>	147
<i>Értékelés</i>	148
3.5.3. <i>A SzÜV hálózat</i>	148
<i>A hálózat kialakulása</i>	148
<i>A SzÜV hálózat működése</i>	150
Jegyzetek	152
4. A KÖZIGAZGATÁS SZÁMÍTÓGÉPESÍTÉSE A RENDSZERVÁLTÁS UTÁN	179
4.1. Változások a kormányzati informatikában	179
<i>A központi közigazgatási informatikai berendezkedés átszervezése</i>	180
<i>Megújuló helyi közigazgatási informatika</i>	183

4.2. Az információs társadalom kiépítése	186
Európában és Magyarországon	186
<i>Az Európai Unió és az információs társadalom</i>	<i>187</i>
<i>Magyarország integrációja az európai</i>	
<i>információs társadalomba</i>	<i>190</i>
4.3. Úton az e-közigazgatás megvalósítása felé	194
<i>A közigazgatási informatikától az e-közigazgatásig</i>	<i>195</i>
<i>Az e-közigazgatás alapjainak megteremtése</i>	<i>196</i>
<i>Az e-közigazgatás eredményei napjainkban</i>	
<i>Magyarországon</i>	<i>197</i>
<i>Az e-közigazgatás társadalmasítása felé tett</i>	
<i>első lépések Magyarországon</i>	<i>200</i>
Jegyzetek	203
5. UTÓSZÓ	205
6. MELLÉKLETEK	208
I. Dokumentumok	208
<i>A. Koszigin levele a magyar kormányhoz</i>	<i>208</i>
<i>B. Részlet a minisztertanácsi ülés jegyzőkönyvéből</i>	<i>211</i>
<i>C. A válaszlevél tervezete</i>	<i>215</i>
II. Szakirodalmi ajánló	219
7. FORRÁSOK	221

1. ELŐSZÓ

EGY RENDHAGYÓ OLVASÓKÖNYVHÖZ

„Közigazgatásunknak komoly reformra van szüksége. Annak lényegét úgy fejezhetjük ki, hogy preindusztriális közigazgatásból posztindusztriális közigazgatássá kell átalakulnia. A magyar közigazgatásnak az eredményesség követelményét kell előtérbe helyeznie és működését ennek szolgálatába állítania. Ez csak felülről kiinduló hatással járhatja át az egész közigazgatást.”

Magyary Zoltán (1942)

Az elektronikus közigazgatás jött, látott és győzött. A paradigmaváltás azonban még korántsem fejeződött be. Éppen ellenkezőleg: nagyon úgy látszik, hogy még előtte vagyunk az igazi átalakulásoknak. Mindenkit, akit ez a folyamat közvetlenül érint, két oldalról szorongat az idő. Ha előre tekintünk, megállapíthatjuk, hogy az eddigi eredmények dacára még sok mindennel el vagyunk maradva, és jó lenne egyre több helyen látni kiteljesedőben a közszféra digitális forradalmát. Eközben viszont el-eltűnik szemünk elől a múlt. A kormányzati munka számítógépesítése félszáz évnél is hosszabb történetre tekinthet vissza, egyes eljárások automatizálása még korábbra, a közigazgatási „gépezet” kialakítása pedig már a 19. század második felében elkezdődött. A közigazgatási adatnyilvántartás pedig egészen régmúlt időkig nyúlik vissza, az ingatlan- és birtoktulajdon hiteles kezeléséig, a lakosság demográfiai leírásáig, az adókiivetés és a sorozás információs háttértámogatásáig.

Eközben lassan eltávoznak közülünk a számítógépesítés hőskorának szereplői is, és minél távolabb kerülünk ettől az időszaktól, annál töredékebben és hiányosabban látszanak a kezdetek. Az irattárolási kötelezettség hiányában sok dokumentum eltűnt az adatok kezelését végző informatikai intézményrendszer korábbi felbomlása és későbbi átalakulásai közepette. Márpedig az elsődleges források és az előzmények pontos ismerete nélkül nem alkothatunk teljes képet, rálátásunk elégtelen marad. A könyv elsődleges célja emiatt elsősorban a gyors forrásmentés és a ráépülő kutatások inspirálása illetve segítése.

Emiatt is különösen fájdalmas, hogy alig található olyan szakirodalmi munka, amely bemutatja a hazai közigazgatás fejlődését és kapcsolatát a számítástechnikával, a két tudomány- és iparág egymásra hatásából fakadó eredményeket az államigazgatás folyamataiban.

A számítástechnikai aspektusokra illetve annak kulcs-intézményeire fókuszálva számos igényes monográfia tárta már fel az informatikai oldal történetét (egy válogatást a mellékletben közlünk is), a hiányérzet az államigazgatással közös metszetek feldolgozására vonatkozik. Érdemes hivatkozásra még a tudományos közlemények között is ritkán bukkanunk. Sürgető feladatnak tartottuk tehát, hogy megtegyük egy kiterjedt kutatómunka első lépéseit, és elért eredményeinket közreadva megismertessük az olvasót a kormányzati informatika kialakulásának történetével a kezdetektől tegnapjainkig. Egyszerre kívántunk híradással szolgálni a közigazgatási informatikában jelentős eredményeket felmutató évtizedekről (különös tekintettel azokra az ágazati intézményekre, amelyek egyre kevésbé részei a közös emlékezetnek), és történeti alpmunkák nyersanyagát kínálni a mai és a holnapi hazai e-kormányzat elméleti és gyakorlati szakemberei számára.

Az elkészült kötet *nem monográfia*, nem lép fel a teljesség igényével. Szerkesztői egy-egy fontos fejlődési mozzanat krónikájának összeállítását, egy-egy nevezetes rész-fejezet elkészítését tűzték ki célul, néhol egyenesen az úttörő rendszerezés, illetve feltárás igényével. A rekonstrukciós munka során egyrészt levéltári dokumentumokhoz kellett fordulnunk, másrészt az egykori kulcsszereplőkkel folytatott személyes beszélgetésekkel igyekeztünk tisztázni fontos részleteket – úgy, hogy a közigazgatáshoz kevésbé kapcsolódó, emiatt tárgyszinten aránytalanságokat okozó visszaemlékezés-részleteket is meghagytuk.

Indokoltnak éreztük bemutatni a magyar közigazgatás múlt századi kialakulásának fontosabb állomásait is, különös tekintettel *Magyary Zoltán* kiemelkedő szerepére a modern közigazgatás megteremtésében. A kötet súlypontja a közigazgatás hazai számítógépesítésének jellegadó évtizedeire, a „puha szocializmus” hatvanas és hetvenes éveire esik, de helyet kapott benne a rendszerváltást követő államigazgatási környezet és a jelen kihívás-együttese is, immár az Európai Unió kontextusában. Igyekeztünk a lehető legnagyobb történeti ívet megrajzolni, hogy olvasóink érdekes szempontokat, összefüggéseket és háttérismereteket nyerhessenek belőle, akár aktuális feladatokhoz is.

A kötet tartalmi és szerkezeti vázának összeállítását kiterjedt forrás-kutató és értékelő munka előzte meg. A feltárt dokumentumok rendszerezését követte azoknak a szakembereknek a kiválasztása, akik a maguk korában felelős szakmai vezetőként vagy szakértőként közreműködtek a közigazgatási-államigazgatási informatikával kapcsolatos feladatok tervezésében és megoldásában, valamint az intézményhálózat megszer-

vezésében. Jó néhányukkal készült részletes interjú, s az általuk elmondottakra sűrűn támaszkodhattak az egyes fejezetek szerzői. S miközben a visszaemlékezők szemüvegén keresztül bepillantunk az e-kormányzat közelmúltjába, természetesen tisztában kell lennünk azzal is, hogy óhatatlanul hiányos és szubjektív, olykor átfedésekkel teli mindaz, ami így eléink kerül. A kutatásnak ebben a szakaszában számos meghatározó szereplőhöz még nem sikerült eljutnunk, sokan kimaradhattak az áttekintésből annak ellenére is, hogy egyes szövegrészeket maguk az egykor érintett szakemberek írtak meg.

A rendezés elsődleges szempontja sem a történeti művekben megszokott feszes időrend volt, noha kifejezetten törekedtünk rá, hogy az erősen eltérő korszakokkal foglalkozó, változatos műfajú fejezetek előre meghatározott tematikát követve, szigorú szerkesztői és lektori munka révén arányaikat és stilisztikai jellemzőiket tekintve is egységes könyvvé álljanak össze. Ez természetesen nem mindig sikerült, hiszen olyan fontos területekről ezúttal nem esett szó, mint a választási informatika, a választási és a többi nagyobb nyilvántartás, az OMFB és annak szerepe, a térinformatikai kezdeményezések. Az újabb fejlemények közül a kiépült e-kormányzat, az újabb kormányzati nyilvántartások, a sikeres APEH rendszer, a banki hálózatok és a GIRO, a jól működő kórházi-, vagy gyógyszernyilvántartó rendszerek vagy az Intelligens Kártya-feldolgozás. Nemcsak az Állami Népeség-nyilvántartó Hivatal (ÁNH) története hiányzik, hanem az ország első teljes körű, több éves fejlesztő munka eredményeként létrejött on-line adatbázisáé, a SZÁMKI és az ÁNH együttműködésében megszülető népeség-nyilvántartásé is. A tárgyalt területeken sem kapunk választ mindent fontos kérdésre (például a KSH-val foglalkozó részből nem derül ki, hogy nem egy „levegőben lógó” döntés miatt lett a számítógép-alkalmazás megbízott kulcs-szereplője, hanem a népszámlálás gépi (lyukkártyás) adatfeldolgozására kialakult technológia és környezet gazdájaként).

Mindezek azonban utat nyitnak a folytatás felé.

Ami a szakkifejezések használatát illeti, a közérthetőség kedvéért sokszor előnyben részesítettük a közigazgatási szakmai köznyelvben elterjedt kifejezéseket, noha ezek nem mindig felelnek meg az adott kifejezés tudományosan elfogadott értelmének – emiatt a figyelmes olvasó olykor szembesülhet kisebb terminológiai következetlenségekkel.¹

Mindezeket figyelembe véve is hisszük azonban, hogy hiánypótló művet sikerült közreadnunk azon intézmények, szervezetek és szakemberek számára, akik a közigazgatás elméletének és gyakorlatának, szervezésének

és számítógépesítésének kutatásával és/vagy oktatásával foglalkoznak. Különösen jó hasznát vehetik a központi, területi és helyi közigazgatási szervek és intézmények, illetve szakkönyvtáraik, valamint a köztisztviselők továbbképzésével foglalkozó szervezetek is. Bízunk benne, hogy a hagyomány hiányzódarabjainak felfedezéséhez és feldolgozásához, a nyitva hagyott kérdések megnyugtató újratárgyalásához, valamint a további elmélyedést és kutatást igénylő beszélgetések újbóli lefolytatásához számos szövetségest sikerül találunk: így kötetünk legnagyobb érdeme az lehet, hogy kiterjedtebb, alaposabb és részletesebb vizsgálódásokra ösztönöz. Külön mondunk köszönetet a kötet lektorának, a „hőskorszak” kiemelkedő szereplőjének, Havass Miklósnak az alapos és tárgyyszerű, a végső megformálást érdemben befolyásoló véleményéért.

JEGYZETEK

¹ Könyvünkben a következő értelemben használjuk a számítástechnikai szakkifejezéseket:

Automatizálás: tevékenységek (részleges) gépesítése emberi közreműködéssel és/vagy irányítással (az automatizált folyamat egyes fázisaiban emberi beavatkozással választanak a lehetséges további lépések közül, illetve szükség szerint módosítják a meghatározó paramétereket; szemben az automatikus folyamatokkal, amelyeket a gépek előre meghatározott program szerint, emberi beavatkozás nélkül hajtanak végre).

Gépi adatfeldolgozás: automatizált adatkezelés (adatok rögzítése, tárolása és feldolgozása valamilyen – elektromechanikus vagy elektronikus – gépi eszközzel).

Számítástechnika: számítógépek gyakorlati alkalmazása különböző feladatok megoldására (szervezés, programozás, üzemeltetés, karbantartás, adatbázis-kezelés, digitális kép- és hangfeldolgozás, multimédiás alkalmazások stb.).

Átviteltechnika: információtovábbítás elektronikus eszközök és felhasználók között (távközlés és táv-adatátvitel, vezetékes és vezeték nélküli hálózatok létrehozása, kezelése és üzemeltetése, hálózati protokollok kidolgozása és használata (TCPIP, ISDN, ADSL stb.), internet-használat, weblapkészítés, távoli ember-gép, illetve gép-gép kapcsolatok kiépítése stb.).

Számítástudomány: a számítástechnika és az átviteltechnika elméleti megalapozása, illetve továbbfejlesztése (megoldhatóság-elmélet, verifikációs módszerek, adatbázis-szerkezetek kialakítása, szakértői rendszerek létrehozása, programnyelvek és operációs rendszerek kifejlesztése stb.).

Informatika: számítástechnika + számítástudomány (a számítógépek alkalmazásának gyakorlata és elmélete).

Tudomásul kell azonban vennünk, hogy a közbeszédben az informatika szót gyakran a számítástechnika szinonimájaként használják, és ez a – nézetünk szerint helytelen – szóhasználat már olyan mélyen meggyökeresedett, hogy kiiktatására nem vállalkozhatunk. Ezért bizonyos kontextusokban – különösen a 3. és a 4. fejezetben – kénytelenek vagyunk mi is alkalmazkodni a kialakult gyakorlathoz.

Telematika: informatika + átviteltechnika (számítógépek használata hálózati kapcsolatban, számítógépes hálózatok kialakítása és működtetése, védekezés számítógépes kalózkodás ellen stb.).

Számítógépesítés: emberi tevékenység kiváltása számítógépekkel és/vagy számítógép-rendszerekkel (a munkafolyamatok átszervezése gépesíthetővé; a szükséges hardver és szoftver eszközök – különösen a megfelelő alkalmazási programok – beszerzése, üzembe helyezése és ezek biztonságos működésének folyamatos fenntartása; a kezelőszemélyzet kiképzése).

Elektronizáció, elektronizálás: feladatmegoldás elektronikus eszközökkel (általában számítógépek felhasználásával, de ide tartozik például mobiltelefon és a telefax is; a köznyelvben az elektronizáció kifejezést gyakran használják a számítógépesítés szinonimájaként is).

2. MODERN KÖZIGAZGATÁSI RENDSZERÜNK KIALAKULÁSA ÉS FEJLŐDÉSE NAPJAINKIG

Az első fejezetben a hazai elektronikus közigazgatás kialakulásának történelmi és jogi előzményeit vizsgáljuk. A teljességre törekvés igénye nélkül azokat a történelmi korszakokat vesszük alaposabban szemügyre, amelyek folyamán a közigazgatási szervek a közfeladatok ellátása szempontjából *fontos adatokat tömegesen és gyorsan* kívánták feldolgozni.

2.1. A MAGYARORSZÁGI E-KÖZIGAZGATÁS² ELŐTÖRTÉNETE

A mindenkori közigazgatás egyik alaptevékenysége a közfeladatok ellátása szempontjából fontos adatok kezelése, melynek során a hangsúly a nagyszámú számbavételi egységen (jóság, adó, adófizető népesség stb.) és az egyébként szokásoshoz képest rövidebb feldolgozási határidőn van. E kettő következménye, hogy a közhatalmi szervek képviselőinek nagy számban kell hasonló ügyeket megoldaniuk, ami időről-időre kikényszeríti a mindenkori közigazgatás „iparszerű” – vagy egy-egy szektorban legalábbis „gépezetszerű” – működését. Ennek jellemző vonása, hogy eleinte csupán egy-egy sajátos területen valósul meg és csak bizonyos ügýtípusokra terjed ki, s az elért eredmények időről-időre elvesznek – azaz a virágkorokat követő hanyatlás időszakában a legjobb megoldások és technikai módszerek rendre feledésbe merülnek.

A gépezetszerű működés azt jelenti, hogy az érintett ügýtípusokra a korábbinál hatékonyabb eljárásokat dolgoznak ki.³ A hatékonyság növelése eleinte jellemzően alulról megjelenő igény volt a kialakult (sokféle, korántsem egységes) „legjobb gyakorlat” bevezetésére, és csak később jelent meg felülről megfogalmazott elvárásként, ami sok esetben együtt járt az államszervezetet érintő reformokkal, illetve közigazgatáskorszerűsítési törekvésekkel. Ezt figyelembe véve az e-közigazgatás történetét és a megelőző – „prehistorikus” – korok fontosabb állomásait az aktuális államszervezet és a közigazgatást érintő fontosabb átalakulások (reform-időszakok)⁴ összevetésével vizsgáljuk meg.

A gépezetszerű működés eleinte mindig az állam alapvető, klasszikus funkciói, nevezetesen az állam fizikai integritásának megőrzését lehetővé tevő *katonai*, védelmi funkciók, valamint a társadalmi újraelosztást lehetővé tevő *államháztartási és pénzügyi* funkciók betöltése terén jele-

nik meg. Az állam számára ezeken a területeken a legfontosabb a hatékony működés megszervezése, továbbá az erőforrások megfelelő módon történő számba vétele és optimális felhasználása.

Logikus, hogy a gépezetszerűen megoldandó feladatok sorrendjében első helyen áll a különféle célokra hasznosítható *erőforrások megfelelő számba vétele*. Az e-közigazgatás kialakulása szempontjából prehistorikusnak tekintendő időben a nyilvántartás az ország népességének – ezen belül különösen a hadra fogható felnőtt férfi lakosságnak – a felmérését, az adófizetésre képes háztartások számbavételét, a befolyt állami jövedelmek (adók) könyvelését, valamint a felhalmozott (raktár)készletek pontos és folyamatos nyomon követését jelentette, s már az ókortól kezdve, az államiság kialakulásával egyidejűleg ennek eredményeként jöttek létre a legfontosabb *állami nyilvántartások*.

Ettől kezdve stratégiai kérdés – elsősorban a mindenkori hatalom letéteményesei számára –, hogy az állami nyilvántartások mennyire hitelesek, pontosak és naprakészek, hiszen a belőlük nyert információk alapján születnek meg az ország sorsa szempontjából fontos hatalmi döntések (háborúba bocsátkozás, adókiivetés, központi beruházások). Következésképpen a gépezetszerű működés bevezetésére irányuló törekvések első és legfőbb tárgyát mind a mai napig a fontosabb állami nyilvántartások képezik, melyeknek a vezetése – új adatok bejegyzése, illetve a meglévők módosítása – egyike a közigazgatás alapfunkcióinak. Az ország történelmi és kulturális fejlődése során evégett kialakult sajátos eljárás-szabályozási és szervezeti rendszerek szolgálnak mindmáig az e-közigazgatási szolgáltatások alapjául is, meghatározva azok lényegi tartalmát is. Könyvünk első fejezetében éppen ezért röviden bemutatjuk a 19. század végi és a 20. század eleji államszervezetet, kitérve a központi és a helyi közigazgatás jellemzőire, s igyekszünk körvonalazni azt az intézményi és eljárási környezetet, amelybe a 20. század második felétől belenő a hazai e-közigazgatás.

A nyilvántartások jelentőségét aláhúзва kisebb kultúrtörténeti kitérőt teszünk. A kezdetben élet-halál kérdést jelentő élelmiszer- és hadianyag-készletek megfelelő nyilvántartása vezetett – egyebek között – az írásbeliség kialakulásához is: az írás jelentősége a sumérok ékírásos agyagtáblái óta egyre nagyobb lett a történelem során, s az írásbeliség fokozatosan kiterjedt az élet minden területére. Éppen ezért alapvető jelentőségű, hogy az e-közigazgatás előzményeinek vizsgálatakor nyomon kövessük az írásbeliség fejlődését is, hiszen elektronizálni csak rögzített – előzetesen megfelelően feltérképezett, szabványosított és jellemzően

írásban szabályozott – közigazgatási ügyviteli folyamatokat lehet. Kissé leegyszerűsítve úgy is fogalmazhatnánk, hogy a 21. századba érkezvén már csak az maradt nyitott kérdés, hogy a közigazgatási ügyek vonatkozásában elektronikus vagy papíralapú írásbeliségről kell-e beszelnünk.⁵ Az írásbeliség fokozatos térhódítása az ókortól az újkorig a fejlődés jeleként értelmezhető, a legújabb korban azonban már előfordul, hogy a túlzásba vitt ragaszkodás mindennek az írásban történő rögzítéséhez fejlődési zsákutcaba vezet.⁶

Az írásbeliség előnyeinek kihasználása mindig attól függött, hogy ez mennyiben szolgálta a fennálló világi és egyházi hatalmi berendezkedés érdekeit, és a termelőerők fejlettsége mennyire tette szükségessé, illetve lehetségessé. Mária Terézia és főként II. József felvilágosult abszolutizmusa például – különösen a tankötelezettség előírásával⁷ – nagyban hozzájárult az írás-olvasás nagyobb mértékű elterjedéséhez. Mindennek messze ható társadalmi következményeként kialakultak az önálló gondolkodásra és érdekérvényesítésre képes társadalmi rétegek, fokozatosan felbomlott a rendi társadalom, és 1848-ban létrejött Magyarországon a polgári demokrácia első, átmeneti formája.

Az írásbeliség társadalmi elterjedtsége szoros összefüggésben van nemcsak a demokratikus hatalomgyakorlással, hanem a gazdaság fejlettségével is: történelmi korszakonként megfigyelhető, hogy a termelési viszonyok fejlődésével párhuzamosan növekszik, mivel az írásbeliség jelentős szerepet játszik a biztonságos gazdasági tranzakciók lehetővé válásában és a kiszámítható gazdasági környezet megteremtésében.⁸ Ezzel kényszerű módon együtt jár a megfelelő szabályozás, ami már a római birodalomban is rendkívül fejlett magánjog kialakulásához és a jogok érvényesítésére hivatott igazságszolgáltatási rendszer kifejlődéséhez vezetett.

Mindebből nyilvánvaló történelmi tendenciaként látszik, hogy az e-írásbeliség megfelelő ütemű elterjedésének a 20. századot követően is hasonló társadalmi és gazdasági következményei lesznek. Ha az írásbeliség alapvető formájává a 21. században a tények és az adatok elektronikus úton történő rögzítése válik, akkor a megőrizni kívánt polgári demokratikus társadalmi berendezkedés és a piacgazdaság fenntartása érdekében elodázhatatlan, alapvető feladat az elektronikus írni-olvasni tudás minél szélesebb körű elterjesztése (a képességek és a lehetőségek tekintetében egyaránt) a társadalom minden rétegében. Ahogy a gépezetszerű, tömeges ügyintézéshez egyre inkább nélkülözhetetlenné válik az info-kommunikációs technológiák alkalmazása, úgy válik egyre megkerülhetetlenebbé a széles tömegek bevonása is.

Ennek megvalósulásával a 21. századi Magyarország közigazgatása közelebb kerülhet a fejlett írásbeliség mint fontos társadalmi érték bázisán felépülő, tiszta szerkezetű és a tökéleteshez közel álló (Max Weber-i) bürokratikus rendszerekhez, amelyekre mint értékközvetítő entitásokra elismeréssel tekintünk.

2.2. A MODERN MAGYAR KÖZIGAZGATÁS TÖRTÉNELMI ELŐZMÉNYEI

A jelen közigazgatási rendszereinek átlátásához és megértéséhez legelőször is indokolt, hogy röviden – legalábbis mintegy „lőugrásokban” – áttekintsük az elmúlt mintegy ezer esztendő során végbement fejlődést. A magyar közigazgatás története elválaszthatatlan a magyar történelemtől, amire általában jellemző a nyugat-európai mintáktól való lemaradás, a gyors utolérési próbálkozások kudarca és a szerves fejlődés sorozatos megtörése.

Szent István király udvarában – ahol jelen volt mind a latin, mind a görög nyelvű írásbeliség – már volt lehetőség és igény is a legfontosabb ügyek írásba foglalására. A különböző oklevelek sokfélesége miatt azonban ezeknek az összehasonlításával még a 12. században sem lehet megállapítani valamely állandó jelleggel ügyviteli feladatokat végző szervezet jelenlétét. A század végére azonban megváltozott a helyzet, ugyanis III. Béla több oklevelében kinyilvánította abbéli akaratát, hogy az előtte folyó ügyeket, különösen az egyházzal kapcsolatosakat írásban kell rögzíteni. Evégett felállította a Királyi Kancelláriát, s ezzel létrejött Magyarországon az első, központinak nevezhető okirattár, úgynevezett *hiteles hely* (*locus credibilis*).⁹ Az állandó királyi udvar és a kancellária megteremtése végül IV. Bélának volt köszönhető, s ennek folyamánaként a 13. század második felétől kezdődően fokozatosan kialakult azoknak a „hiteles helyeknek” a hálózata, ahol már fejlett ügyintézési eljárásról lehet beszélni (Érszegi, 1984).

Az Árpád-kori hiteles helyek elsősorban különböző szerződések hiteles példányainak megőrzésére szolgáltak, itt gyűjtötték főként az egyházi intézmények alapítását és a javukra szóló adományozásokat rögzítő okiratokat. A korai középkor termelési viszonyai között Magyarországon – a hiteles helyek által képviselt írásbeliség mellett – kis kapacitású központi kancellária és nagyon erős helyi közigazgatás alakulhatott ki. A helyi közigazgatás kereteit a Szent István által felállított

királyi vármegyerendszer jelentette, amely annak köszönhette hatékonyságát, hogy a 13. századig a megkérdőjelezhetetlen hatalmú király volt a földbirtokok többségének tulajdonosa (*patrimonialis* rendszer). Így a királyi vármegye hatáskörébe, illetve jogkörébe tartozott a királyi magánbirtok igazgatása, a bíráskodás, valamint a helyi katonai és közigazgatási feladatok ellátása is.¹⁰

A hiteles helyek már a korai időszakban megőrizték az általuk készített oklevelek egy másolatát, de az is előfordult, hogy fogalmazványokat, helyszínen elkészített feljegyzéseket és különféle jegyzőkönyveket is tároltak. Lényeges megemlíteni, hogy a hitelesítés fejlődése révén – erre az időszakra jellemző a pecsét használatának elterjedése – az okleveleket több példányban készítették el, így nemcsak a szerződő felek, hanem a hiteles helyek is megőrizhettek egy-egy példányt. Volt példa arra is, hogy egyfajta regiszter-rendszerrel vagy jegyzőkönyvvvel tanúsították az oklevél kiállítását, de az sem volt ritka, hogy a két módszert párhuzamosan alkalmazták (Solymosi, 1984).

A 13. században jelentősen megcsappant a királyi földbirtokok nagysága, így a királyi vármegyerendszer gyakorlatilag szétesett, s ez végül a királyi hatalom jelentős meggyengüléséhez vezetett. A hatalmi vákuumban a királyi vármegye igazgatási szerepét a nemesi vármegye vette át, amelyet mai terminológiával önkormányzati szervnek is nevezhetnénk, bár a köznemesség befolyása a megye életére korszakonként és területenként is változó volt.

A nemesi vármegye a privilegizált területekkel és a szabad királyi városokkal jól illeszkedett a rendi-képviselési feudalizmus 14.-15. századi világába, hihetetlen szívóssággal élve túl azután számos történelmi korszakot. Ennek a kornak a fejlettsége már komolyabb központi közigazgatást követelt meg, de intézményei ki is elégítették a kor szükségleteit – hozzá kell tennünk azonban, hogy a zászlósurak növekvő hatalma időről-időre válságokhoz vezetett, amelyeken csak erőskező uralkodók tudtak felülkerekedni. I. Mátyás centralizált, modernnek számító közigazgatásához hasonló rendszer a 15. század végén Nyugat-Európában is csak elvétve volt található, amire joggal lehetünk büszkéek, noha ma már tudjuk, hogy az ilyen szintű centralizációnak hosszabb távon nem volt esélye Magyarországon.

A magyar történelemben és ezen belül a hazai közigazgatás történetében fordulópontot jelentett a török hódítás és az ország három részre szakadása. A mohácsi csatát követő évtizedek ugyanis megtörték az addig szervesnek mondható fejlődést, elsősorban a központi szerveket érintve.

Az Erdélyi Fejedelemség területén konzerválódtak ugyan a korábbi intézmények a török kiűzéséig, de ennek jelentőségét csökkentti az a tény, hogy a későbbiekben sem történt meg az ország újraegyesítése, sőt a 18.-19. században jelentős területek (köztük a Temesi Bánság és a Határőrvidék) lettek közvetlenül a Habsburg császári udvar alá rendelve. Ezek a különleges státuszú területek a kiegyezés után is csak fokozatosan, 1880-ig kerültek vissza az anyaországhoz, így sajátos hagyományaik már nem kaptak szerepet a modern közigazgatás létrejöttében.

Hiába maradtak meg a korábbi központi közigazgatási intézmények (kancellária, kamarák) a királyi országrészben, az ország gyengesége és kiszolgáltatottsága miatt csak a Bécsben székelő udvari szerveknek alárendelten működhettek. Kétségtelen azonban, hogy a haladást a Habsburg-abszolútizmus képviselte, amely általában a legmodernebb közigazgatási irányzatokat vezette be a központi közigazgatásban és igyekezett ugyanezt tenni a tartományokban is.

A 16-17. századi abszolutista rendszerek – egymással összefüggésben – állandó, jól képzett hadseregeket hoztak létre, merkantilista politikát folytattak, és központosított adminisztrációt vezettek be. A királyi udvarok közigazgatásában a 16. század végén úgynevezett *dikaszterialis* (kormányshévi) rendszerek alakultak ki, amelyek már hivatásos, csak az uralkodóhoz kötődő szakembereket alkalmaztak (ilyen volt például hazánkban a Helytartótanács). A megoldás hátránya volt, hogy az állami szervek testületként működtek, így felelősségük általában elveszett. A központi hatóságok közül a városi ügyek igazgatásával kizárólag a Királyi Kamara foglalkozott, de 1730-tól a gazdasági ügyek – különösen a hadi- és háziadók elszámolása és felhasználása – a Helytartótanács hatáskörébe kerültek (Bak, 1984).

A bécsi abszolútizmus ellenpontjaként a vármegyékben fejlődött ki az a sajátos ellenzéki, alkotmányvédő szerep, amely megakadályozta, hogy Magyarország az Örökös Tartományok sorsára jusson. Az ország legfőbb méltóságainak (nádor, országbíró, tárnokmester stb.) betöltéséért állandó harc folyt az udvar és a rendek között. Az udvar többnyire el tudta érni, hogy ezek a rendi pozíciók egyáltalán ne legyenek betöltve, vagy éppen a Habsburg-család valamelyik tagja töltsen be őket (például a nádori intézmény esetében), és igyekezett teljesen jelentéktelenné tenni ezeket a feudális posztokat.¹¹

A 16.-18. században az oklevelek nyilvántartására és hitelesítésére nem alakult ki egységes gyakorlat Magyarországon: megkülönböztethetünk köz-, illetve magánjellegű nyilvántartási és hitelesítési tevékenysé-

geket attól függően is, hogy városokról, mezővárosokról vagy más uradalomhoz tartozó községekről van-e szó. A régi hiteles helyek fokozatos megszűnése következtében a szerződések írásba foglalásával megnőtt a megyei törvényszékek forgalma. A 18. században a szabad királyi városok már önálló közigazgatással, gazdálkodással és bíraskodással rendelkeztek. A városok vezető testületének bevonásával jelentős mennyiségű iratanyag keletkezett, amely két csoportra osztható:

- Az iratok egy része a városi önkormányzati szervek működését tükrözi, illetve a kiváltságlevelekben összefoglalt jogok gyakorlásával összefüggésben keletkezett,
- a másik része pedig magánszerződéseket, örökvallásokat, kötelezvényeket, végrendeleteket stb. foglalt magában, melyeknek a hitelesítését a város vezető testülete végezte.

A városok ilyen jellegű, a hiteles helyekére emlékeztető tevékenységét dokumentáló iratokat és jegyzőkönyveket a városi levéltárak őrzik. A 18. században azonban ezek a jegyzőkönyvek még nem voltak sem témák szerint csoportosítva, sem elkülönítve más ügyektől.

A központi jellegű tevékenység mellett egyidejűleg léteztek az úgynevezett fassionális könyvek, amelyek az egyes úriszékekhez tartozó ügyleteket, főleg ingatlanszerződéseket tartalmaztak, tehát egy-egy uradalomhoz tartozó mezővárosban a szerződések uradalmi pecsét nélkül semmit sem értek. A 16. századtól a tehetősebb nemesi családoknál (Batthyány, Esterházy, Festetics, Kállay, Károlyi, Thurzó, Wesselényi, Zichy stb.) megjelentek az úgynevezett *magánkancelláriák*. Ezek a 18. századra már hivatallá nőttek ki magukat, állandó ügyintézésre kiképzett emberekkel és hierarchiával. Feladataik közé tartozott lebonyolítani a birtokos kiterjedt levelezését és eljuttatni utasításait az alsóbb szervekhez, de lényeges volt a jogszolgáltatás írásbeli feladatainak ellátása is: úriszéki jegyzőkönyveket fogalmaztak meg, kérésre másolatokat készítettek, továbbá szükség esetén kivonatokat adtak az iratokból, amelyeket a bíróság hitelesnek fogadott el, s így egyfajta hiteles helyként funkcionáltak (Kállay, 1984).

A 18. században is szinte kizárólag Bécsen keresztül érkeztek Magyarországra a modern irányzatok, így a Habsburg-uralom alatt a „haza és haladás” eszmekettőse gyakran ellentmondásosnak bizonyult.¹² Az uralkodó és nemessége között a 19. század elejéig olyan időszakokban alakult ki harmónia, amikor az udvar elzárkózott a reformoktól. II. József mélyreható reformjainak például többek között azért sem volt esélyük tartós eredményre, mert a vármegyerendszer meg-

szüntetése és Magyarország tíz tartományra osztása miatt a király már uralkodásának kezdetén szembekerült a magyar nemességgel. Bár halála előtt visszavonta rendeleteinek döntő többségét, tízéves uralkodása nem múlt el nyomtalanul és egyes rendelkezései mélyreható nyomokat hagytak. Ilyen volt például az a rendelethez, amely előírta, hogy a központi közigazgatásban és a megyei vezető szerveknél csak jogvégzett személyek kaphattak állást.

A 19. század második negyedében kibontakozó reformkor fordulatot hozott az addigi hagyományos szerepek képviselésében. A nemesség a leghaladóbb elveket tette programjává, majd mindezt törvényekben fogadtatta el 1848-ban – szakítva az összes rendi struktúrával; az egyik áprilisi törvény például a parlamentnek felelős kormány létrehozását írta elő (1848: III. törvénycikk). A szabadságharc folyamán két kormány volt hatalmon, a Batthyány-, majd a Szemere-kormány, bár a hatalom gyakorlatilag a Honvédelmi Bizottmány kezében összpontosult. A vármegyerendszer átalakítása – vagy a centristák által követelt esetleges felszámolása – tárgyában a köznemesség támogatásának hiánya miatt nem született döntés, így az elfogadott törvény ideiglenesen fenntartotta a korábbi viszonyokat (1848: 16. törvénycikk).

A szabadságharc bukása után, a neoabszolutista korszakban hazánkat öt koronatarományra osztották és a bécsi bürokráciának megfelelően rendezték be. Az öt kerület élén helytartó, illetve kerületi főispán állt, alájuk tartoztak a megyefőnökök. A modern közigazgatási módszerek bevezetése mellett az önkormányzatiság teljes megszüntetése és az intézményeknek a központi államhatalom alá rendelése ugyanakkor negatív következményekkel is járt. A neoabszolutizmus évei alatt a bürokrácia legrosszabb karikatúrája alakult ki: óriási hivatalnoksereg és aktatömegek, a lehető legkevésbé hatékony és hatalmas összegeket felemésztő szervezetben.

Így már nemcsak a sorozatos katonai vereségek miatt, hanem a kormányzat hatalmas költségei következtében fenyegető államcsőd közelsége miatt is kényszerűvé vált a kiegyezés. Mégsem lebecsülendő a megelőző 17 éven át tartó neoabszolutizmus hatása, mivel a következő rendszer is jelentős mértékben támaszkodott az akkor átvett osztrák elemekre.¹³ Különösen jellemző ez például a magánjogi terület fejlődésére, ahol számos megoldást vettek át a sokkal fejlettebb, kapitalista életviszonyokon alapuló osztrák magánjogból.

2.3. A POLGÁRI KORSZAK KÖZIGAZGATÁSA (1867-1944)

Mivel az általános értelmű és közcélú adatfeldolgozó tevékenység a 20. századot megelőzően természetszerűleg nem lehetett elektronizált, ennek a korszaknak a hazai történései szorosan véve nem tartoznak könyvünk tárgyához. A kiegyezés utáni és a nyilas uralom előtti korszak a magyar közigazgatás fejlődése szempontjából mégis kiemelkedő jelentőségű. Magyary Zoltán szavait idézve: „Mai közigazgatásunknak 95 százaléka tehát azóta [1848 óta] keletkezett. A szervezettudomány nem ismer olyan megoldásokat, amelyek a méretek százszoros megnövekedése esetén is változtatás nélkül kielégítőek.” (Magyary, 1942:75)

Ezt figyelembe véve érdemes részletesebben is szemügyre venni a polgári kor államberendezkedését és közigazgatási rendszerét, valamint megemlékezni néhány olyan – az e-közigazgatás szempontjából „prehistorikusnak” tekintendő – fejlődési eredményről, amelyek fontos állomást jelentettek annak a közcélú rendszernek létrejöttében, amelyre a 20. század második felében ráépülhettek a legújabb, már az elektronikus ügyintézt is támogató technológiák.

2.3.1. A központi közigazgatás a polgári korszakban

Az osztrák-magyar és a horvát-magyar kiegyezés teljesen új utat nyitott a magyar állam és a magyar közigazgatás fejlődésében. A kiegyezés alapjául szolgáló törvény egyaránt elismerte mind a magyar államiságot és a magyar szuverenitást, mind az egységes birodalmi koncepciót (1867: XII. törvénycikk). A dualizmus a jogi konstrukció szempontjából csak személyi unió maradt, mert mindkét állam független akaratán, nem pedig ezek összeegyeztetésén vagy korlátozásán nyugodott, így a közös ügyekre vonatkozó struktúra kiépítése az abszolutisztikus rendi állam elméletéből és az uralkodói felségjogokból következett. A közös ügyekre szervezett minisztériumok (külügy, hadügy, pénzügy) nem valamilyen központi parlamentnek voltak felelősek, hanem az uralkodó alá rendelt centralizált egységekként működtek, tehát ebben az esetben a parlamentarizmus meghátrált a nemzetek feletti dinasztikus igények előtt. Az uralkodó helyzete meglehetősen erős maradt, ami abban nyilvánult meg, hogy – a közös ügyeken kívül, amelyekben a közös minisztertanács az uralkodó tanácsadó szerveként járt el – személyes előszentesí-

tési joggal rendelkezett (a törvényjavaslatokat csak az uralkodó előzetes láttamozásával lehetett beterjeszteni) kiválaszthatta a miniszterelnököt és általában nagy befolyása volt a végrehajtó hatalomra.

A kormányzói tisztséget szabályozó törvény (1920: I. törvénycikk) értelmében a kormányzó nem gyakorolhatta a király személyéhez kötődő jogokat – köztük a főkegyúri jogot sem –, továbbá nem adományozhatott nemességet és nem rendelhetett el általános kegyelmet. A kormányzó hatalmának erősítése folyamatos tendencia volt, jogköreit később törvények egész sora terjesztette ki (1926: 20. törvénycikk, 1933: XXIII. törvénycikk, 1937: XIX. törvénycikk, 1942: II. törvénycikk). Így jogot nyert a hadsereg bevetésére az ország határain kívül is, jelentősen kibővült az országgyűlés-felosztási jogköre és 1942-ben bevezették – vélhetően dinasztikus célokból – a kormányzó-helyettesi posztot is.

Az Osztrák-Magyar Monarchia törvényalkotása decentralizált volt, nem volt egységes törvényhozó birodalmi szerv, csupán az osztrák Reichsrat és a magyar Országgyűlés kiküldött delegációi ülészetek együtt. A delegációk tízévente felülvizsgálták a közös ügyek költségeinek eloszlását, különös tekintettel arra, hogy Magyarország nagy ütemben kezdett felzárkózni az osztrák tartományok gazdasági színvonalához. Ezek a vizsgálatok a költségek elosztása miatt rendszeres válságokhoz vezettek, amelyek az egész birodalmat megrázták.

A 19. század második felében alakult ki a jogállam (Rechtstaat) fogalma, amelybe beletartozott, hogy az államnak a törvény uralma alatt kell állnia. A dualista korszak liberális állama igyekezett is ennek eleget tenni, de ez már a 20. század elején is egyre kevésbé sikerült. Ennek oka volt az állandó bel- és külpolitikai feszültség, a bénító obstrukció és a gyorsuló világ, amelynek folyamatait egyre nehezebben lehetett követni. Az első világháború és a hadigazdaság inkább csak gyorsította a folyamatokat, a közigazgatás szakszerűsödése pedig egyszerre oka és okozata a felsorolt fejleményeknek, amit jól mutat az 1. táblázat.

*1. táblázat: Törvények és rendeletek számának évenkénti átlaga
(Csizmadia, 1976)*

Időszak	Törvények száma (átlagosan)	Rendeletek száma (átlagosan)
1867-1896	45,2	208,5
1899-1918	31,2	322
1919-1944	33	576

Különösen szembetűnő a táblázatban, hogy az 1. világháború utáni időszakban drasztikus megemelkedett a kibocsátott rendeletek száma, ami egyébként jellemző volt Európa országainak többségére is, hiszen e mögött a végrehajtó hatalom rohamos megerősödése állt. A két világháború között Európa államainak többségében autoriter kormányzatok kerültek hatalomra, amelyek felhatalmazó törvények alapján rendeletekkel kormányoztak.¹⁴ A weimari Németországban például a hatályos törvények „szabad” értelmezésével jutottak el a korlátlan elnöki rendeletalkotási jogkörhöz.

Magyarországon a parlamentnek felelős minisztériumok szervezetét a kiegyezési törvények alapozták meg. Az egyes igazgatási ágak élén miniszterek álltak, akiket 1867 óta az uralkodó nevezett ki, a miniszterelnök előterjesztése alapján. A miniszterelnökség funkciója a politikai és a gazdasági vezetésen, valamint a minisztériumok koordinatív irányításán túl fokozatosan bővült a közvetlenül alá rendelt szervek felügyeletével, de ekkor még nem lehet miniszterelnöki kormányzásról beszélni. Jellemző volt, hogy a miniszterelnök valamely tárca – általában a Belügyminisztérium – vezetőjeként is tevékenykedett,¹⁵ de egy-két nagyobb formátumú személyiség (például Tisza Kálmán, Bethlen István) kivételével csupán első volt az egyenlő miniszterek között. Így a kormány tagjaira többnyire csak politikai befolyással bírt, ami erősen csökkent, ha egy miniszter komoly érdekcsoportok vagy egyenesen az államfő (a király, később a kormányzó) jelöltje volt. Hatalmát korlátozta az államfő hatalma is, ami akár a kormányülés levezetésében is megnyilvánulhatott.

A klasszikus polgári korszak idején lassanként megvalósult a hatalmi ágak szétválasztása, az állami feladatok ellátásában pedig fokozatosan kiépült a fékek és ellensúlyok ekkor még korai formájú, törekeny rendszere. A közigazgatás és az igazságszolgáltatás kettéválasztását a bírói hatalom gyakorlásáról szóló törvény mondta ki (1869: IV. törvénycikk). A magyar jogalkotás a polgári államszervezet kiépítését – Kúria, ítélőtáblák, magas társadalmi státuszú bírók – időben elhúzódó, de egymásra épülő szabályozással végezte el. A nagyjából egy-egy megyére kiterjedő illetékességű törvényszékek és a járásbíróságok mellett életre keltette az állami ügyészi szervezetet, melynek központi szerve, a főügyészség eljárhatott feljebbviteli ügyekben is, csakúgy, mint az ítélőtáblák.

A Közigazgatási Bíróság elődje az 1886-ban felállított Pénzügyi Közigazgatási Bíróság volt, amely végérvényesen döntött a törvényben felsorolt, alanyi jogokat érintő vitákban. Hatáskörébe tartozott még a miniszteri rendeleteken és a szabályrendeleteken alapuló vitás ügyek

elbírálása, és 1925-től a választási bíraskodás is. A Közigazgatási Bíróság kissé féloldalas volt, mert csak a törvény által felsorolt esetekben volt illetékes, de más nagyon fontos ügycsoportokban nem.¹⁶ Az intézményt 1949-ben szüntették meg, ezt követően 1957-ig nem volt lehetőség a döntések bírói felülvizsgálatára.

Az Állami Számvevőszéket (1914-től: Legfőbb Állami Számvevőszék) az 1870: XVIII. törvénycikk a költségvetés végrehajtásának figyelemmel kísérésére és a zárszámadás előkészítésére hozta létre. A Számvevőszék fennállása első éveiben sorozatosan konfrontálódott a végrehajtó hatalommal – elsősorban a pénzügyminiszterrel –, azonban észrevételeit nem fogadták el, hatáskörét is vitatták, s így fokozatosan elvesztette a tekintélyét. Minthogy ezt a végrehajtó hatalomnak nem állt érdekében megerősíteni, ténylegesen nem tudta betölteni érdemi ellenőrzési funkcióját.

A kiegyezés után egyre több tekintetben kellett szabályozni a sokirányú közigazgatási feladatokat. Az igazgatás sokrétűbbé válásával párhuzamosan fokozatosan vált ki az általános igazgatásból a szakigazgatás. A feladatok differenciálódása maga után vonta a szervezeti formák átalakulását is. A szakigazgatást részben az általános igazgatás ügyvitelére hivatott szerveken, részben pedig új, területi (decentralizált) hivatalokon keresztül látták el, ugyanakkor jellemző volt az igazgatás államosítása is. A rendőrséget 1919-ben, a gazdasági felügyelőségeket 1921-ben, az erdészeti szerveket 1935-ben, a közegészségügyi intézményrendszert pedig 1936-ban centralizálták. A vármegyétől függetlenül szervezett közigazgatási feladatok közül nagy jelentőségű volt a népoktatásügyi igazgatási és az adóügyi apparátus kiépítése; ez a folyamat a megyék vagyongazdálkodási önállóságának megszüntetésében tetőzött (1902: III. törvénycikk). Jellemző a közigazgatás elöretörésére, hogy 1840-ben még csak 4 300, 1870-ben már 23 ezer, 1918-ban pedig már 218 ezer tisztviselő állt állami alkalmazásban. Jóval kisebb területen 1942-ben már több mint 200 ezer fő dolgozott (Magyary, 1942:69).

A korábbi évszázadok fejlődési irányainak nyomán a 19. század végére kialakultak a nyomdai úton sokszorosított ügyviteli nyomtatványok,¹⁷ a szabályozás azonban még nem volt központi, ezért a nyomtatványok megyéenként és városokként változtak.¹⁸

A korábban önkormányzati irányítás alatt álló városi rendőrségeket 1919-ben a belügyminiszter irányítása alá helyezték (5047/1919. ME rendelet). Az államrendőrség városi kapitányságokba szerveződött, melyeknek a felügyeletét és ellenőrzését a kerületi rendőrkapitányságok gyakorolták, de hatáskörüket a belügyminiszter egyes községekre is kiterjeszthette.¹⁹

Az elvesztett világháború után az immár független Magyarországnak fel kellett állítania saját minisztériumait és ki kellett építenie külképviseleteinek hálózatát. Az Országgyűlés 1924-ben létesítette a Magyar Nemzeti Bankot, és ráruházta a bankjegyek kibocsátásának kizárólagos jogát.

2.3.2. A polgári korszak helyi közigazgatása

A kiegyezés után azonnal megindult a különálló területek (Erdély, Hátőrvidék) visszacsatolása és a középszint – a vármegyék – rendezése. A dualizmus megteremtette az egységes megyerendszert, melynek során megyéket vont össze, de a megyehatárok lényegében nem változtak, csak kisebb területrendezésekre került sor például a folyómedrek változása miatt. Emiatt a megyék mérete ésszerűtlenül és rendkívül aránytalanul alakult, népességük pedig 20 ezer és 490 ezer fő között váltakozott.

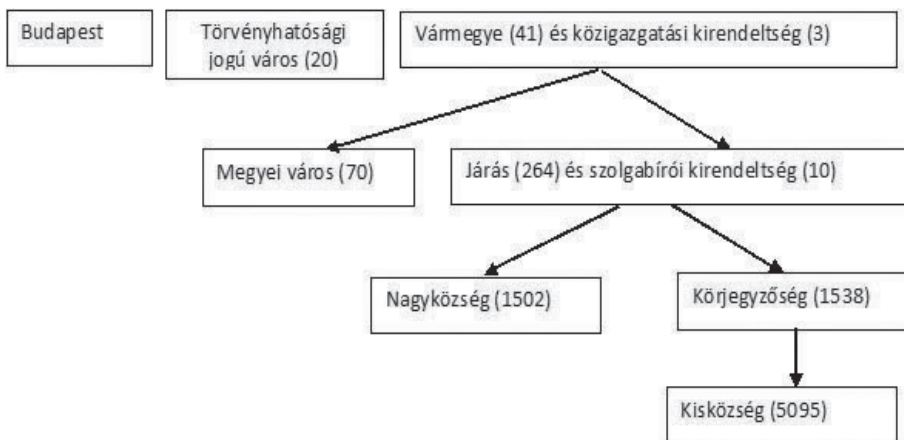
Az 1870., valamint az 1886. évi községi törvények a *törvényhatóságokat* – vagyis a vármegyéket és a törvényhatósági jogú városokat – jelölték meg középszintű igazgatási szervként,²⁰ s ezzel egyidejűleg a *törvényhatósági bizottság* lépett a nemesi közgyűlés helyébe. Ebben az időben kerültek a közigazgatási feladatok a kormányzati szintről megyei szintre, illetve a kihelyezett állami szakigazgatási szervekhez. A vármegye egyrészt az alsóbb szint feljebbviteli fóruma volt, másrészt a kormány akaratát közvetítette a helyi közigazgatásban. A megyei önkormányzat és a területi szakigazgatás munkájának összehangolása végett *közigazgatási bizottságot* is létrehozta a törvényhatósági bizottság és az állami szakigazgatási szervek vezetőiből (1876: VI. törvénycikk).

A vármegye hatásköre a szabályrendelet-alkotás, a költségvetés, az állami adóalap veszélyeztetése nélküli pótdóztatás és a jogalkalmazás terén az első szabályozás alkalmából alig volt korlátozva. A központi hatalmat a széles hatáskörű főispán képviselte, akit az államfő nevezett ki a belügyminiszter javaslatára.²¹ Mivel a főispán két szakmai testületnek – a törvényhatósági és a közigazgatási bizottságnak – is az elnöke volt, általános felügyeleti jogot gyakorolt. A passzív ellenállás leküzdéséhez kivételes hatalommal is fel volt ruházva. Ha úgy ítélte meg, hogy valamely törvényhatósági határozat törvénybe vagy miniszteri rendeletbe ütközik, sérelmes az állam érdekeire nézve vagy végrehajtása sérti a kormányzat érdekeit, akkor felfüggeszthette a végrehajtását és alkotóit új eljárásra utasíthatta, az ellenálló tisztviselőket pedig felelősségre vonhatta. A kormányzat azonban fokozatosan megnyirbálta a vármegye jogait és a vármegyét – a főispánon keresztül – a mindenkori kormányzatot kiszolgáló szervvé fokozta le.²²

A törvényhatósági jogú város szerepe a vármegyéével rokonítható: itt első- és másodfokon ügyosztályrendszerben²³ intézték a közigazgatási ügyeket. A városok testületi szerve a városi tanács, első tisztviselője a polgármester volt. Az államadókra is vethettek ki pótlékot, továbbá helypénzeket és adókat szedhettek a saját területükön, és abban is különböztek a községektől, hogy volt önálló vagyonuk, amellyel szabadon gazdálkodhattak.

A községek jogállásuk szerint három kategóriába voltak sorolva: az elsőfokú bírói joghatósággal felruházott mezővárosok utódai, a rendezett tanácsú városok közvetlenül a megye alá tartoztak, a külön községi jegyzőt tartó falvak nagyközségek, a közös jegyzőt tartók pedig kisközségek lettek (lásd 1. ábra). A kis- és a nagyközségek képezték a járást, a megyével pedig a főszolgabírón keresztül volt kapcsolatuk. Minden területnek és minden lakosnak valamely községhez kellett tartoznia, amely önállóan intézte belügyeit (ezt nevezték községi illetőségnek). A községi képviselő-testület végrehajtó szervét, az úgynevezett *előljáróságot* néhány egyedi tisztviselő (bíró, jegyző, esküdtsek, közgyám, orvos) alkotta, de ennek nem volt külön hatásköre. A községi szabályrendeletek a főszolgabíró közvetítésével jutottak el az alispáni hivatalba, onnan a főispánon keresztül a Belügyminisztériumba.

1. ábra: Magyarország helyi közigazgatási rendszere 1941 végén (Magyary, 1942:302)



A főszolgabíró 1886-ban járási szinten a főispánéval azonos jogokat kapott: a kormány exponenseként a községek felett gyakorolta az általános felügyeletet, de tisztújításkor közvetlenül is beavatkozott a községek életébe, mert a bírót az ő három jelöltje közül kellett megválasztania a községi képviselőtestületnek.

Az úgynevezett nyers *virilizmust* 1870-ben a XLII. törvénnyel vezették be, ennek jegyében a törvényhatósági testületek tagságának a felét a legtöbb adót fizető polgárok közül kellett kijelölni. Így a képviselőház tagsága felerészben választott, felerészben úgynevezett *virilista* képviselőkkel állt. Később, 1929-ben a virilisták aránya 40 százalékra mérséklődött, és megalakulhattak *testületi önkormányzatok* is.²⁴ Megkülönböztethetők lettek a területi és a testületi önkormányzatok, mely utóbbiakban nem kellett érvényesíteni virilis szabályt.²⁵ Egyidejűleg azonban jelentős központosító változtatások is életbe léptek; többek között a kormány felhatalmazást kapott, hogy feloszlassa az olyan törvényhatósági bizottságokat, amelyek nyíltan szembehelyezkedtek a törvény alapján kibocsátott rendeletekkel vagy az állam érdekeit veszélyeztető magatartást tanúsítottak.

A virilizmus intézménye nem egyeztethető össze a mai demokratikus követelményekkel, hiszen azt volt a célja, hogy fenntartsa olyan helyi érdekcsoportok hatalmát, amelyekre a központi – általában egyeduralkodó – párt támaszkodott. Bár a 20. század elején rendszeresen voltak országgyűlési választások, mégis előfordult, hogy bizonyos időszakokban nem került sor törvényhatósági választásokra, a kieső tagokat ugyanis behívással pótolták,²⁶ 1942-től pedig a legtöbb olyan tisztséget is kinevezéssel töltötték be, amelyekbe azelőtt csak választás útján kerülhetett valaki. A virilis törvényt 1945-ben helyezték hatályon kívül.

2.3.3. A 20. század első felének diktatúrái

Mind a Tanácsköztársaság, mind a nyilas uralom csak pár hónapig állt fenn, és akkor csak is az ország területének egy részén, külső és belső fenyegetések közepette. Ezeknek a rezsimeknek a közigazgatásában lehet ugyan találni sajátos vonásokat, kifejlett egyedi közigazgatás kiépítéséig azonban fizikailag sem juthattak el. Mindkét diktatúra a hatalom egységének elvét vallotta, és mindkettő pártállam kialakításába kezdett bele. Ehhez alapként használták a korábbi közigazgatási rendszert, ugyanakkor olyan példaképeket másoltak, mint a Szovjetunió, illetve a III. Birodalom. A Tanácsköztársaság több egyedi vonást mutatott fel, mint a nyilas kormányzat, az utóbbi ugyanis a második világháború utolsó hónapjaiban gyakorlatilag csak egyszerű kiszolgálója volt a német katonai közigazgatásnak.

A Tanácsköztársaság államának legfőbb hatalmi szerve – szovjet mintára – a *Szövetséges Tanácsok Országos Gyűlése* volt, amelynek tagjait a megyei és a városi tanácsok választották. A *Szövetséges Központi Intézőbizottság* választotta meg a *Forradalmi Kormányzótanács* elnökét és tagjait. A helyi tanácsok intézőbizottságokat (direktóriumokat) választottak, amelyek előkészítették és végrehajtották a tanács határozatait. A Tanácsköztársaság 4 és fél hónapja alatt többször is átszervezték a kormányzatot, és bár a közigazgatás teljesen kaotikus volt, már ennyi idő alatt is elkezdett burjánzani a bürokrácia, hasonlóan a szovjet viszonyokhoz.

2.4. KÖZIGAZGATÁS A 2. VILÁGHÁBORÚ UTÁN (1945-1989)

A második világháború utolsó hónapjaiban – 1944 végén – új élet indult Magyarországon. A front átvonulásával szétesett az állami struktúra, és a megbukott nyilas diktatúra után szinte előlről kellett kezdeni az állam felépítését.

Az addig illegalitásban működő politikai pártok 1944. december 2-án Szegeden létrehozták a *Magyar Nemzeti Függetlenségi Frontot*, amely elfogadta a Magyar Kommunista Párt november 30-án közzétett programját. Ennek fő pontjai: „szakítás Németországgal, harc a fasiszmus ellen, [...] erőteljes iparosítás, a nyersanyagforrások és a biztosító intézetek államosítása, a kartellek és a bankok állami ellenőrzés alá vonása, szociális reformok, új, demokratikus külpolitika, alkotmányozó nemzetgyűlés összehívása és ideiglenes koalíciós kormány alakítása.” (Bertényi-Gyapay, 1992)

A helyi szintű igazgatás spontán módon alakult újra: a felszabadult területeken népi kezdeményezésre *nemzeti bizottságok* jöttek létre. Ezekben a lakosság kisebb csoportjai vettek részt, és megtalálhatók voltak a helyi szinten megalakuló pártok képviselői is. E bizottságok legfőbb feladata eleinte a (megszálló) szovjet hadsereg által benyújtott követelések kielégítése és a mindennapi élet legalapvetőbb feltételeinek megteremtése volt. Tevékenységüket gyakorlatilag minden központi irányítás nélkül voltak kénytelenek végezni, hiszen központi irányító szervük a Magyar Nemzeti Függetlenségi Front, illetve a Szegedi Nemzeti Bizottság megalakulásáig egyszerűen nem létezett, és nem voltak meg a kapcsolattartás objektív feltételei sem (Szamel, 1981:136).

A diktatúra után a közjogi rendszer kiépítése az *Ideiglenes Nemzetgyűlés* megalakulásával kezdődött,²⁷ amelybe közvetlen nyílt szavazással választották a képviselőket. A Nemzetgyűlés „a magyar állami

szuverenitás kizárólagos képviselőjének” deklarálta magát és megválasztotta az Ideiglenes *Nemzeti Kormányt*.²⁸

A tervezett programok közül a földreformot (1945: VI. törvény (III. 17).) rövidesen el is fogadták, a közigazgatás újjáépítése azonban lassabb ütemben haladt. A kormány már megválasztásakor megígérte, hogy „demokratikus alapra fekteti a közigazgatást, visszaállítja a községek, a városok és a megyék önkormányzatát”, majd nem sokkal később kibocsátott rendeletében (14/1945. ME (I. 4.) azt kívánta, hogy a „helyi önkormányzatok önállóan és a maguk erejéből gondoskodjanak az igazgatási szervek létrehozásáról és működésük feltételeiről, azoknak az elveknek megfelelően, amelyeket az ideiglenes nemzeti kormány elfogadott és kinyilatkoztatott”. Egyben felszólította a nemzeti bizottságokat, hogy mindenütt alakítsák újjá az önkormányzati testületeket (Csizmadia, 1968). A nemzeti bizottságok azonban nem intézhették önállóan a közigazgatási ügyeket, hanem arról kellett gondoskodniuk, hogy a létrehozott demokratikus önkormányzatok a nemzetgyűlés és a kormány elképzeléseinek megfelelően működjenek.

A politikai erők versengése a képviselői helyekért azt eredményezte, hogy 1945 áprilisában még nem tudtak megalakulni az önkormányzati testületek az ország minden területén. Ezért a kormány új rendeletet adott ki, amely az első tanács törvény megszületéséig szolgált a helyi igazgatás alapjául (1030/1945. ME). A rendelet első paragrafusa szerint minden megyei jogú városban meg kellett alakítani a képviselőtestületet, hogy az érvényes rendelkezések alapján megválassza az önkormányzati tisztségviselőket. A rendelet kimondta, hogy a törvényhatósági és a megyei jogú városokban újra fel kell állítani a tanácsokat, s ezeknek a hatásköre minden olyan ügyben helyreáll, amelyet a korábbi törvény (az 1929:XXX. tc. 44. §) a polgármester hatáskörébe utalt. A városi tanács a polgármester tanácsadó testülete és a városi közigazgatás végrehajtó szerve, egyszersmind önálló közigazgatási hatóság is minden olyan ügyben, amelyet a törvények és szabályrendeletek első- vagy másodfokon hatáskörébe utalnak.

A rendelet további fontosabb intézkedései a következők voltak:

- teljesen eltörölte a virilizmust;
- az önkormányzati testület „hivatalból” kijelölt tagjai közül csak azoknak a tisztségviselőknek ismerte el a szavazati jogát, akiket a testület választott meg;
- visszaállította a tisztségviselői választásokat és megszüntette a korábbi képesítési előírásokat, illetve újakat léptetett hatályba helyettük;

- a főszolgabíró helyett a járási főjegyző hatáskörébe utalta a járási teendőket;
- újrászabályozta az egyes területi szervek szervezetét és hatáskörét.²⁹

Az 1945-ben kiadott rendelettel kialakított közigazgatási szervezetet ideiglenesnek szánták és alapvetően a koalíció képére formálták. A kormányzati műhelyekben azonban ekkor már dolgoztak a közigazgatás új rendszerének kialakításán.³⁰

A koalíciós harcok lezajlása után 1946. január 1.-én jött létre a második köztársaság. A köztársasági elnök Tildy Zoltán, az új kormányfő pedig a kisgazda párti Nagy Ferenc lett. A törvény egyébként úgy szabályozta a köztársasági elnök tisztségét és jogkörét, hogy „a végrehajtó hatalmat a köztársasági elnök a Nemzetgyűlésnek felelős minisztérium által gyakorolja”, vagyis nem intézkedik közvetlenül és személyesen. A köztársasági elnök végrehajtó hatalmában szükségszerűen benne foglaltatik a kormány kinevezésének joga, vagyis ő nevezi ki és menti fel a miniszterelnököt, valamint ennek előterjesztése alapján a minisztereket, de minden rendelkezéséhez és intézkedéséhez szükséges a miniszterelnök vagy az illetékes felelős miniszter ellenjegyzése.

Fontos fordulatot jelentett – és közvetlenül érintette a közigazgatást is – az 1947. augusztusi úgynevezett „kékcédulás” választás, amelyet a kommunista párt „nyert meg”. A radikális központosítás, majd az 1948-as pártfúzió³¹ megnyitotta a kaput a szovjet hatások korlátlan érvényesülése előtt. Még abban az évben elkezdődtek az első perek és letartóztatások, melyek eredményeként 1949-re – alig több mint három évvel a nyilas diktatúra bukása után – ismét totális diktatúra valósult meg Magyarországon.

A kommunista párt által meghatározott gazdaság tervutasításos rendszerre épült, melynek első tervezetét már 1947 márciusában elfogadták. A tervgazdálkodással együtt járt a nagybankok állami ellenőrzés alá vétele, majd államosítása is, miután létrehozták az Országos Tervhivatalt és a Szövetkezeti Hitelintézetet. Már 1948-ban megszervezték a Nehézipari Központot, államosították a bauxit- és az alumíniumipart, megszüntették az értéktőzsdét, átszervezték a bankrendszert, létrehozták az Állami Biztosítót és államosították a száz főnél több dolgozót foglalkoztató üzemeket.

Az állam működését és szervezetét gyökeréig áthatotta a szovjet modell, pontosabban az 1936-os szovjet alkotmány követése: ennek mintájára fogadták el az új Alkotmányt (1949: 20. törvény), amely törvényesítette a szocializmus építésének programját. Eszerint a Magyar Népköztársaság a munkások és dolgozó parasztok állama, amelyben

minden hatalom a dolgozó népé: „A város és a falu dolgozói választott és a népnek felelős küldöttek útján gyakorolják hatalmukat.”

Nem célunk az Alkotmány eredeti szövegének részletes elemzése, de hazánk első írott alkotmánya mégiscsak fontos sarokpontot jelent a magyar közigazgatás történetében. Az alábbiakban az 1949-es és az 1971-es normaszöveg, valamint a fontosabb kapcsolódó jogszabályok mentén igyekszünk bemutatni a központi és a helyi közigazgatás alakulását a kommunista diktatúrában a rendszerváltásig.

2.4.1. A központi közigazgatás a kommunista diktatúrában

A szocialista országokban a hatalom megosztásának elve szerinti *végrehajtó hatalom* „egyfelől államfői, másfelől kormányfői, pontosabban kormányzási funkció ellátására kiépült szervekből tevődik össze” (Lőrincz,2005:25). Egyes szocialista országokban – például Csehszlovákiában és Jugoszláviában – tisztán szétválasztható modell alakult ki: a köztársasági elnök, illetve elnökség az államfői funkciót látta el, a kormány pedig a kormányzatit. Magyarországon és a Szovjetunióban „formálisan, azaz jogszabályok által rögzítetten monolitikus a végrehajtó hatalom.” (Lőrincz,2005:27). E két országban – a már hivatkozott 1936-os szovjet alkotmány mintájára – a kormány a végrehajtó hatalom letéteményese, a legfelső népképviselői szervek azonban megduplázódnak: a ritkán ülésző, plenáris üléseket tartó képviselői testületeket csaknem mindenben helyettesítik a plenáris ülésnek mindenben alárendelt, de gyakrabban ülésező, szűkebb körű elnökségek. Az elnökségek sajátos jogállása folytán egyfelől jogosultak voltak törvénnyel egyenértékű jogszabályok kiadására – vagyis jogalkotói tevékenységet is végeztek –, másfelől végrehajtási jellegű funkciókat is elláttak.

A *Népköztársaság Elnöki Tanácsa* (NET) elnökből, két elnökhelyeteseből, titkárból és 17 tagból állt, akiket az Országgyűlés az első ülésén választott meg a képviselők közül. A NET szerteágazó államfői típusú feladatkörei közé tartozott

- az országgyűlés összehívása,
- választások és törvények kezdeményezése,
- nemzetközi szerződések kötése, illetve megerősítése,
- követek megbízása és fogadása,
- rendjelek és címek adományozása, valamint
- a kegyelmezési jog gyakorlása.

Legfőbb végrehajtási jellegű feladataként a NET irányított minden más szervet, amely végrehajtó funkciót látott el. Hatásköréből kiemelendő, hogy az Alkotmány öreként megsemmisíthetett vagy megváltoztathatott minden olyan, az államigazgatási vagy helyi államhatalmi szervek által hozott jogszabályt, határozatot és intézkedést, ami az alkotmányba ütközött vagy sértette „a dolgozó nép érdekeit”.

A NET korlátlanul helyettesítette az Országgyűlést is, amikor az nem ülésezett. Mivel azonban a parlament alig ülésezett, a NET helyettesítő funkciója állandó gyakorlattá vált. E jogkörében a NET – az alkotmány módosításának kivételével – minden kérdésben jogszabályt alkothattott, s ezzel tulajdonképpen elősegítette a hatalom koncentrációját. A pártvezetés döntéseit gyorsan, minden formalitás nélkül legalizálhatta törvényerejű rendeletek formájában – ez a jogszabályi forma egyébként a szovjet „ukáz” (magyarul: parancs) mintájára került be a magyar közjogba. Törvényerejű rendeleteket a NET mind a saját, mind a helyettesítő hatáskörében hozhatott, az utóbbiakat azonban be kellett mutatnia az Országgyűlésnek.

A NET eleinte havonta egy-két ülést tartott, melyeknek az időtartama sokszor nem érte el az öt percet sem: vita nélkül, „sürgősséggel” döntöttek. 1952-ben és ’53-ban állandósult a havi 3-4 ülés gyakorlata, ülésenként 2-3 napirendi ponttal. Több esetben fogadtak el napirendi pontokat „körözés” útján, ülésen kívül is (Mezey, 1996:398).

A végrehajtó hatalom másik, hivatalosan egyedüli szerve a kormány – 1957-től *Minisztertanács* (MT) – volt, melynek tagjait az országgyűlés a NET javaslata alapján választotta meg.³³ Szerepére minden szocialista országban jellemzően kihatott az 1936-os szovjet modell, miszerint a kormány az állami igazgatás csúcsszerve, funkciója a végrehajtás és a rendelkezés; végrehajtói jellegét az is jelzi, hogy jogszabályt csak törvény alatti szinten hozhat. *Ügyrendje* (2049/17/1953. (HT VII. 29.), illetve 2075/1955 (III.12.) Mt. Határozat.) szerint hatáskörét az alkotmány, valamint a törvények és az egyéb jogszabályok határozzák meg. Működésére jellemző a kollektivitás, viszonya a képviselői szervekhez alárendeltségi, a bíróságokhoz és az ügyészségekhez pedig mellérendeltségi (Lőrincz, 2005:31). Bár az alkotmány értelmében „a minisztertanács működéséért az Országgyűlésnek felelős”, a kormány munkája a parlament számára mégis ellenőrizhetetlen volt (Mezey, 1996:398). Az Alkotmány a miniszteri felelősségről csak annyit írt elő, hogy azt külön törvényben kell szabályozni, erre azonban 1956 előtt nem került sor.

Az MT elnökből, elnökhelyettesekből, államminiszterekből és a minisztériumokat vezető miniszterekből állt;³⁴ az MT titkárságának alkalmazottait az elnök nevezte ki. Az MT munkáját az elnök irányította, aki az ülések közötti időszakokban az MT nevében eljárta a hatáskörébe utalt ügyekben. Ez utóbbi esetekben határozatot hozhatott halaszthatatlan döntéseket igénylő, illetve kisebb jelentőségű kérésekben. Az MT ülésén a tagokon kívül tanácskozási joggal jelen volt a legfőbb ügyész, az Állami Ellenőrző Központ elnöke és a titkárság vezetője. Az egyes ügyek tárgyalásán megbízottként részt vettek az előterjesztők és a szakértők, valamint azok, akiknek részvételét az elnök elrendelte. Az ülések megszervezése, továbbá a napirendnek és a meghívottak névjegyzékének az összeállítása a titkárság feladata volt. A kormány az ötvenes évek közepétől általában kéthetente, az *elnökség* pedig hetente ülésezett. Az elnökség egyes kiemelt ügyekben döntött, határozatait az MT nevében és jogkörében hozta.

Az MT *hatáskörébe* tartoztak az alapfontosságú állami és a jogszabályok által oda utalt ügyek, többek között

- az állampolgárok széles körét, minden minisztert vagy a miniszterek többségét érintő kérdések;
- a minisztériumok szervezetének megállapítása;
- javaslatétel, illetve tervezetek kidolgozása az előterjesztendő törvényekre és törvényerejű rendeletekre;
- felhatalmazás nemzetközi egyezmények megkötésére és aláírására;
- rendeletalkotás;
- bizonyos kinevezéseknek, valamint a miniszterek külföldi utazásainak jóváhagyása;
- javaslatétel a NET-nek érdemrendek adományozására.

Ezekon kívül széleskörű gazdasági kormányzati jogkörei is voltak, például

- költségvetési póthitelkeret, illetve tervmutatók elfogadása és megváltoztatása,
- devizakeretek és ár-kiegészítési tervek meghatározása,
- bértételek meghatározása,
- vállalatok alapítása, átszervezése vagy megszüntetése stb.

A miniszterek csak az MT jóváhagyásával bocsáthattak ki rendeletet.

A *kormányzati jogalkotás* fontos csomópontja volt az a rendelet,³⁵ melynek értelmében a Magyar Közlönyben kellett közzétenni a minisztertanácsi rendeleteket, illetve azokat a határozatokat, amelyek meghatározott kérdésekben az állami vezetés irányvonalának sokoldalú, hosszabb időre szóló előírásait tartalmazták. A Magyar Közlönyben nem közzétett határozatokat a Határozatok Tára közölte.³⁶

A pártállamokban általában a kormány volt a pártok legfontosabb eszköze a hatalom gyakorlására, a képviseleti szerveknek csak az volt a szerepük, hogy védjék és támogassák a kormány működését. A párt közvetlen részvétele a kormányban azonban világosan kifejezte azt a szándékot, hogy a párt irányít, a kormány végrehajt (Lőrincz, 2005:32). A párt vezetői több esetben ellátták a miniszterelnöki funkciót is (Rákosi Mátyás, Kádár János, Grósz Károly).

A „népi ellenőrzés” megvalósítására 1957-ben létrehozták a *Központi Népi Ellenőrző Bizottságot* (KNEB), amelyet a kormány közvetlenül irányított, de tevékenységéért az Elnöki Tanácsnak is felelősséggel tartozott (1957: VII. törvény; lásd még a végrehajtására kiadott 6/1958 (I.18.) Korm. sz. rendeletet). A KNEB a népi ellenőrzés legfelsőbb szerve volt: központilag összefogta az ellenőrzés teljes szervezetét és a területi ellenőrző bizottságokat. Az idevágó joganyag szerint a népi ellenőrzés feladata, hogy segítséget nyújtson az állami szerveknek „az állami és az állampolgári fegyelem megszilárdításában, a nép vagyonának védelmében és a visszaélések leleplezésében. Harcoljon a közérdekű bejelentésekkel tudomására hozott ellenséges, korrupt és bürokrata elemek leleplezéséért és eltávolításáért, személyekre és az általuk betöltött állásra tekintet nélkül; közreműködjen a feltárt hiányosságok megszüntetésében, javaslatot tegyen egyes személyek felelősségre vonására; szakvéleményt adjon az MT részére a költségvetést és zárszámadást megállapító törvényjavaslatokhoz, valamint a népgazdasági tervhez.” A népi ellenőrzés a fegyveres testületekre, a bíróságokra és az ügyészségekre nem terjedt ki.

2.4.2. A helyi közigazgatás a kommunista diktatúra alatt

A szovjet típusú alkotmányos berendezkedés Magyarországon is kialakította a szovjetekre, azaz tanácsokra épülő helyi közigazgatási rendszert. Ez – bár bizonyos tekintetben a korábbi berendezkedésen alapult – alapvetően megszakított minden kapcsolatot a korábbi közigazgatási struktúrával, és gyökeresen új, a hazánkban addig kialakult rendszerekben teljesen ismeretlen környezetet hozott létre.

Megszűnt az önkormányzatiság addigi gyakorlása: erősen centralizált igazgatás jött létre, melynek működését jogszabályok és pártutasítások határozták meg. A helyi adminisztráció tulajdonképpen a központi igazgatás kihelyezett intézményrendszere lett, amely csak végrehajtotta az utasításokat, és tájékoztatta a központi igazgatást. Az állam szervezete

minden államigazgatási szinten és típusban megkettőződött: a pártszervek elsősorban politikai, az államigazgatási szervek pedig elsősorban adminisztratív funkciókat láttak el. Az adminisztratív-bürokratikus államigazgatás az apparátus felduzzasztását eredményezte.³⁷

A helyi közigazgatás szocialista modelljének alapjait az Alkotmány fektette le, s többek között meghatározta az *államhatalom helyi szerveit* is. Eszerint az állam területe államigazgatási szempontból megyékre és járásokra, illetve városokra és községekre tagozódott. A nagyobb városokat igazgatási kerületekre lehetett osztani. A területi egységekhez igazodott az igazgatási struktúra is: az államhatalom helyi szervei a megyei, a járási, a városi, a városi kerületi és a községi tanácsok voltak. A tanácsok tagjait az alkotmány szerint az állampolgárok választották négy évi időtartamra, de a tagok visszahívhatók voltak.

Szervezetét tekintve a tanács mellett végrehajtó és intézkedő szervként meghatározott *végrehajtó bizottságok* (VB) működtek, amelyeket a tanács választott saját tagjai közül. A VB élén elnök állt, a bizottság ügyvitele az elnöknek alárendelt titkár feladata volt. A végrehajtó bizottságok közvetlenül voltak felelősek a helyi tanácsoknak és a felsőbb tanácsok végrehajtó bizottságainak.

Az Alkotmány szerint az államigazgatási szervek a VB-k mellett ágazatonként külön szervezetet hozhattak létre, ezek szakirányítás szempontjából az államigazgatás felsőbb szerveinek, közvetlen munkájuk tekintetében pedig a VB-nek voltak alárendelve (Kilényi, 1976. 29-38.).

Az Alkotmány idézett rendelkezésein alapult az úgynevezett *első tanács törvény* (1950: I. törvény.) A szabályozást az erőteljes centralizáció és a helyi szervek teljes kontrollja jellemzi. A tanácsok hierarchikus rendszert alkottak: a megyei tanács működési köre kiterjedt a megye területéhez tartozó összes járásra, városra és községre; a járási tanács működési köre pedig a járás területéhez tartozó minden városra és községre. A budapesti városi tanács jogállása azonos volt a megyei tanácsokéval.³⁸ A helyi tanácsok kevés jogkört kaptak és megszűnt a városi, illetve községi tulajdon, miközben a tanácsai költségvetés beépült az állami költségvetésbe, vagyis a helyi saját források gyakorlatilag kiapadtak.

A törvény erőteljesen szorgalmazta a városok fejlesztését, emellett elvileg minden községben helyi tanácsot kellett alakítani.³⁹ Ebben – az indokolás szerint – az jutott hangsúlyozottan kifejezésre, hogy a városok a környező területtel, a járással és a megyével szoros és elválaszthatatlan gazdasági egységet képeznek, folyományaként „annak a politikai és gazdasági változásnak, amely megszünteti a város és a falu mesterséges szembeállítását.”

Az első tanács törvény a tanács általános helyettesévé tette a végrehajtó bizottságot, vagyis amikor a helyi tanács nem ülésezett, feladatkörét a VB gyakorolta. Ez igen erős jogkör volt, mert a VB – a kizárólagos feladatkörökön kívül – gyakorlatilag mindent megtehetett, még szabályrendeletet is alkothatott, amelyet csak be kellett mutatnia a tanácsülésen, tehát még jóvá sem kellett hagyatnia. A VB fontosabb feladatai a következők voltak:

- a gazdasági terv és a költségvetés összeállítása,
- a szabályrendeletek tervezetének előkészítése,
- az alárendelt tanácsok szabályrendeleteinek jóváhagyása,
- a helyi tanács üléseinek összehívása,
- javaslattevél az osztályok megalakítására és a hivatali alkalmazottak kinevezésére, illetve áthelyezésére,
- az alárendelt tanácsok hasonló intézkedéseinek jóváhagyása,
- az alárendelt VB határozatai elleni fellebbezések elbírálása (másodfok), illetve ezeknek a határozatoknak a megsemmisítése vagy megváltoztatása, ha az alkotmányba vagy más jogszabályba ütköztek,
- az államigazgatás helyi feladatainak intézése,
- a választói beszámolók megszervezése. (Vö. Alkotmány 32. § (2), amely szerint a helyi tanácsok kötelesek a választóknak évenként két ízben működésükről beszámolni).

A törvény sok politikai és szakmai hibát kódolt az új helyi igazgatási rendszerbe: háttérbe szorította például a szakigazgatási szerveket, hiszen az irányítást a VB-re ruházta (Szamel, 1981:153). A szakigazgatási szerveknek semmilyen önállóságuk nem volt, így vertikális kapcsolatok alig épülhettek ki. Az anyagi források említett elvonása miatt a tanácsok semmiféle gazdasági önállóságot nem élveztek, így háttérbe szorultak a tanácsai testületek is: önálló működésükhöz nem voltak adottak a személyi feltételek. Ezen a helyzeten nem képzéssel igyekeztek javítani, hanem további centralizációval.

Az említett hiányosságok kiküszöbölését már 1951-ben elkezdték, de új jogszabály megalkotására csak 1954-ben nyílt lehetőség. A *második tanács törvény* (1954: X.) igyekezett kiküszöbölni azokat a fogyatékoságokat, amelyek hátráltatták a tanácsai szervezet eredményes működését. Kiemelt hangsúlyt kapott a tanácsok tömegkapcsolatainak erősítése és a tanácsai testületekben a bizottsági munka, amit garanciális szabályokkal is támogattak. A központi irányítás a Minisztertanácshoz tartozott, pontosabban a Tanácsszervek Osztályának elődjéhez, a kormánytitkárságon működő Tanácsai Végrehajtó Bizottságok Osztályához került (1066/1954

(VIII. 27.) MT határozat). Eltörölték a VB általános helyettesítési jogkörét, ugyanakkor – a kettős alárendeltség jegyében – a szakigazgatási szervek is nagyobb hatáskört, önálló hatósági jogkört kaptak. Mivel a korábbi tapasztalatok szerint a járásek nem tudták eredményesen irányítani a városokat, ezeket az új törvény megyei igazgatás alá helyezte.

A tanács törvény elfogadásával egyidejűleg elfogadták az új választási jogszabályt is (1954: IX. tv), amely a listás választás helyett bevezette a tanács tagok választókerületenkénti egyéni választását.

Az 1956-os forradalom és szabadságharc nem hagyta érintetlenül a tanácsrendszert sem. Sok helyen megszűntek a tanácsok és helyettük önkormányzati szervek, úgynevezett *munkástanácsok* alakultak, amelyek formailag az 1946-os rendszerhez igazodtak. A *Forradalmi Munkás-Paraszt Kormány* egyik legelső lépése volt a tanácsrendszer visszaállítása a helyi igazgatásban (1/1956 (XI.5.) Korm. rendelet), de ezt a kommunista hatalomnak ténylegesen csak a szabadságharc leverése után sikerült elérnie.

Az '50-es évtized végétől a fokozatos decentralizáció tendenciája jelenik meg. Már a '60-as évtized elején nyilvánvalóvá vált, hogy erősödni fog a helyi szint szerepe. Fontos tényező volt a küszöbön álló igazgatási átalakulásban, hogy a szakigazgatási szervek nagyobb önállóságot kaptak, kettős alárendeltségük megszűnt, nagy ütemben folyt a községi integráció, megteremtették a „nagyközség” kategóriát és tényleges decentralizáció indult meg, de jelentősebb hatása ennek csak a '70-es évtizedben bontakozott ki.

A *harmadik tanács törvény* a reformok eredményeként született meg (1971: I. törvény). A jogszabály szerint a középszintű területi igazgatás feladatait a járási hivatal látta el, de megszűntek a járási testületek, és ez a szint elvesztette jogi önállóságát: megyei irányítás alá került. Emellett a törvény enyhítette a túlzott megye-centrikusságot is. Külön is deklarálta, hogy a lakosságot közvetlenül érintő államigazgatási feladatok a tanácsok hatáskörébe tartoznak, és ez alól miniszteri szintű rendelet vagy utasítás nem tehet kivételt. A már hivatkozott kettős alárendeltség leépítése lehetővé tette a differenciáltabb vertikális irányítás kialakulását. Ennek lényege, hogy leépült sok túlbiztosítás, és különbséget tettek a VB, illetve az osztályok vertikális irányítása között.

A szocialista közigazgatás az egyik alapvető helyi rendszerként kezelte a *járást*. A járás állami-politikai egység volt ott, ahol a 3. tanács törvény életbe lépése után nem működött népképviselői-önkormányzati szerv. Kialakítása az alkotmány és a tanács törvény szerint nem volt köte-

lező. A járás határai nem követték feltétlenül a városi vonzásfunkciókból eredő viszonylagos határokat. Székhelye általában egy adott terület gazdaságilag jelentős, lehetőleg központi fekvésű, nagyobb települése lett, funkcióját azonban sok helyen a városi igazgatás vette át.⁴⁰

2.5. A RENDSZERVÁLTÁS UTÁNI ÁLLAM- ÉS KÖZIGAZGATÁSI SZERVEZET

Ebben a pontban csak nagyon röviden foglaljuk össze az 1989 utáni hazai közigazgatás államszervezeti – ezen belül központi és helyi közigazgatási – jellemzőit. Egyfelől azért kell rövidre fognunk, mert a jelenlegi közigazgatás rendszerének tömör áttekintése önmagában még nem nyújthat érdemi ismereteket az e-közigazgatás iránt érdeklődő szakembereknek, másfelől a rendszerváltás óta eltelt két évtized még túl rövid idő ahhoz, hogy objektív rálátásunk legyen a történésekre. Mindazonáltal nem hagyható ki könyvünkől a plurális demokrácia intézményrendszerének rövid bemutatása és a jelenlegi problémák és dilemmák legalább vázlatos felvillantása.

A rendszerváltást előkészítő kommunista kormány és a demokratikus ellenzék között folyó tárgyalássorozat – az úgynevezett *ellenzéki kerekasztal* – eredményeként fogadták el a pártállami Alkotmányt gyakorlatilag teljes egészében lecserélő alkotmánymódosító szakaszokat (1989: I. és az 1989: 20XI. törvény az Alkotmány módosításáról), valamint a demokratikus intézményrendszer és a szociális piacgazdaság kialakulását lehetővé tevő úgynevezett *sarkalatos törvényeket*.⁴¹ Az új társadalmi rend felépítése azonban a gazdasági szektorra vonatkozó szabályozások és az intézményrendszer átalakításával már néhány évvel korábban megkezdődött.⁴²

1989. október 23-án alkotmányos szempontból a köztársasági államforma kihirdetése jelentette a legnagyobb változást, és ugyanekkor léptek életbe az Alkotmányt módosító törvény rendelkezései a köztársasági elnöki intézményről. A '90-es évtized elejére ily módon annak ellenére intézményesült a hatalommegosztás hazai rendszere, hogy a köztársasági elnök pozícióját erősen korlátozottan határozták meg.⁴³ Az elnöki jogkörök esetleges kiterjesztése – elmozdulás a prezidenciális vagy fél-prezidenciális modell felé – természetesen sértené a végrehajtó hatalom felett diszponáló mindenkori miniszterelnök érdekeit. Emiatt jelenleg – a rendszerváltás utáni pártpolitikai

szempontok szellemében, német mintára – a köztársasági elnök lényegében „reprezentatív” szerepe mellett a miniszterelnöknek erős (kancellár jellegű) jogköre van.

Az Alkotmányba foglalt *konstruktív bizalmatlanság* intézménye – meglehetősen fegyelmezett és zárt frakciók működése mellett – jelentősen megerősíti a miniszterelnök hatalmát. A miniszterelnök a kormánytestületben így egyre kevésbé csupán „első az egyenlők között”, sokkal inkább tekinthető a teljes közigazgatást vezérlő *egyetlen személynek*.⁴⁴ Ebben a helyzetben kérdés lehet, hogy ezt a folyamatot meddig célszerű tovább erősíteni, és az esetleges túlzott centralizáción alapuló hatékonyságnövelő intézkedéseknek mikor jelentkeznek olyan társadalmi deficitjei, amelyek miatt a képzeletbeli inga visszalendülhet.

Megállapítható, hogy a rendszerváltás forгатagában az Országgyűlés – minden jogos bírálata ellenére – jó teljesítményt nyújtott. Törvényalkotó feladatainak eleget téve megteremtette a magántulajdon és a piacgazdaság alapjait, és felügyeleti jogkörében létrehozta az előtte beszámolásra kötelezett független állami intézmények (Állami Számvevőszék, Legfőbb Ügyészség, Legfelsőbb Bíróság, Országgyűlési Biztosok Hivatala, Országos Rádió és Televízió Testület stb.) működésének feltételeit. A magyar törvényhozás a '90-es évtized közepétől az euro-atlanti és az európai integrációs törekvéseknek eleget téve meg tudott felelni a rendszerváltást követő jogharmonizációs kihívásoknak.

Az Országgyűlés 1989-ben új intézményként hozta létre az Alkotmánybíróságot, amely az alkotmányos átmenet kulcsfontosságú tényezője lett. A jogállam kiépülésében azonban nemcsak az Alkotmánybíróság ítéletei jelentettek döntő fontosságú lépéseket, hanem az igazságszolgáltatás függetlenségének visszaállítása, az Állami Számvevőszék felállítása és a jogbiztosok (ombudsmanok) tisztségének létrehozása is. A rendszerváltást követő évek során a hatalmi fékek és egyensúlyok rendszerében a független állami intézmények természetesen összeütközésbe kerültek néha a mindenható végrehajtó hatalommal, de a „csaták” nyertese többnyire az utóbbi volt.

A harmadik hatalmi ág kiépítésében fontos változást jelentett az igazságszolgáltatási szervezetrendszer teljes mértékű függetlenítése a végrehajtó hatalomtól.

A központi közigazgatás szervezetrendszere az első szabad országgyűlési választások után jött létre, de nem hozott lényegi változást a már évtizedek óta 6-8 ezer főt foglalkoztató központi bürokráciában. Fontos lépést jelentettek ugyanakkor a minisztériumokat felsoroló, valamint az

államtitkárok jogállását szabályozó jogszabályok. Az utóbbiak bevezették a minisztériumokban a politikai és a közigazgatási államtitkári tisztséget, elvileg elkülönített – politikai befolyástól védeni kívánt, szakmai típusú – közigazgatási apparátussal.

A fenti rendszer a közigazgatási szervezetről szóló első demokratikus törvény (2006: LVII. törvény) hatályba lépéséig állt fenn. A törvény fontos érdeme, hogy egységesíti a központi közigazgatási struktúrát, és egy szabályozási keretbe foglalja a korábban több normában megjelenő közigazgatási szabályozást. Ennek értelmében megszűnt a közigazgatási államtitkári tisztség – helyét a későbbiekben a „dolgozó” típusú miniszter tölti be – míg a korábbi helyettes államtitkárok szakállamtitkárok lettek. Összességében megállapíthatjuk, hogy a tárcák vezetésében átpolitizáltabb – az úgynevezett „zsákmány-rendszernek” inkább megfelelő – szisztéma váltotta fel a korábbi, hagyományosnak mondható közigazgatási struktúrát.

Sarkalatos jelentőségű az önkormányzati rendszer 1990-es létrehozása, ami felváltotta a kommunista tanácsrendszert. A jelenlegi önkormányzati rendszer igen sok jogos és kevésbé jogos bírálatot kap, elsősorban szétaprózottságáért és csekély hatékonyságáért – „háromezer kiskirályság” –, de a diktatórikus, gyakran kényszerrel létrehozott rendszerrel szemben csak ez a nagyon nagy szabadságot adó út volt egyedül lehetséges. Az önkormányzati rendszer körzetesítése, összevonása, a hatáskörök újraállamosítása jelenleg nem képzelhető el.

2.6. LÉPÉSEK A MODERN KÖZIGAZGATÁS MEGTEREMTÉSÉRE

A mai modern közigazgatás előképe robbanásszerűen alakult ki a fejlettebb országokban. Csak az ipari forradalom intenzitásához lehet hasonlítani a közigazgatásban ellátott közfeladatok körének szélesedését és ezzel együtt a szervezet gyors növekedését, illetve strukturálódását. Az új kor kihívásainak megfelelően megváltozott az állam szerepe: az „éjjeliőr állam” helyett egyre inkább „cselekvő államra” volt szükség. A modern államok előbb-utóbb olyan hatáskörökre is szert tettek, amelyek akár csak pár évtizeddel azelőtt még teljesen elképzelhetetlenek voltak. A második ipari forradalom teremtette meg az ipari szervezéstan tudományát, amely kiváló képviselői, Taylor és Fayol munkásságával nagy hatást gyakorolt a közigazgatás fejlődésére. A közigazgatás tömegesedésével természetszerűleg merült fel, hogy a gyáróriásokhoz hasonlóan

kell – az ott nyert tapasztalatokat felhasználva – megreformálni az ipari forradalom előtti korból származó közigazgatást. Ez a mérnöki szemléletű, üzemvezetésre orientált megközelítés az Egyesült Államokban hódított, míg Európában csak lassabban nyert teret a hagyományos, jogi alapú felfogással szemben.

2.6.1. Korai kísérletek a közigazgatás ésszerűsítésére

Magyary Zoltán ezt írta a közigazgatás racionalizálásáról: „Magának a közigazgatásnak megváltozása, az új közigazgatás kialakulása még csak folyamatban van. A közigazgatás jogszerűsége, valamint a közigazgatás gazdaságossága és eredményessége egyaránt fontos követelmény. Ezért a két szempont alternatívaként nem maradhatott meg, kiegészítik egymást és így most már egymás irányában fejlődnek. Az angolszász államokban is fejlődésnek indult a közigazgatási jog, amelynek különállását sokáig tagadták, a kontinensen pedig kezdik követelni a közigazgatás gazdaságosságát és eredményességét; ennek a mozgalomnak, iránynak a neve nálunk a közigazgatás racionalizálása. Az eredményesség követelményének megfelelő közigazgatás tehát nem a jogállam eszméjének feláldozását, hanem továbbfejlesztését, kiegészítését jelenti egy további szemponttal. Amit a jogállam adott, azt megtartjuk, de többé nem érjük be vele, hanem a jog keretében és a jog eszközeivel keressük és akarjuk az eredményt.” (Magyary, 1942:81)

A magyar közigazgatásban az első világháborút követő pénzügyi összeomlás, majd a világ gazdasági válság tette sürgetővé a racionalizálást. Míg a dualizmus korának második felében egyre inkább mozdulatlan-ságba merevedett a rendszer, és a „fontolva haladás” volt talán a legjellemzőbb, addig 1920-tól már valóságos mozgalom indult a közigazgatás átalakítására.⁴⁵ A magyar közigazgatás azonban olyan tehetetlennek mutatkozott, hogy például Weis István (1920) ezt írta: „Minden jó közigazgatásnak szükségképpen alapelve, hogy a közszükségleteket a legkisebb erőfeszítéssel, tehát a legkisebb energiafecsérléssel és a leggyorsabban elégíti ki. Ezzel szemben a magyar közigazgatás egész szervezete és cselekvési módja arra látszott irányulni, hogy a feladatokat a lehető leglassabban és minél több ember bevonásával, a gyakorlati szempontok teljes kikapcsolásával oldja meg.” Ugyanakkor megjegyzi: „A magyar közigazgatás tisztviselői kara egyénenként minden dicséretre méltó, egészében azonban a lehető legszerencsétlenebb összeállítású”. Weis kifejti

továbbá, hogy túl sok a jogi végzettségű közigazgatási tisztviselő, akik ráadásul komolyabb felkészítést sem kaptak jövőbeli pályájukra az egyetemeken. A közigazgatás elméleti és gyakorlati szakemberei közül kiemelkedett Magyary Zoltán, aki elméleti eredményeivel a tudományos világ élvonalába tartozott. Különösen fontos érdeme, hogy valódi mesterként iskolát teremtett, tanítványok sokaságát indította el a pályán és alapvetően meghatározó szerepet játszott a 20. századi magyar közigazgatás-tudomány kialakulásában.

A '20-as évtized elején a magyar állam számára krónikus gondot jelentett, hogy jóval nagyobb létszámú tisztviselői kar került a trianoni országhatáron belülre, illetve menekült át ide, mint amekkorát foglalkoztatni lehetett. A költségvetésnek komoly anyagi megterhelést jelentett a túlzottan magas tisztviselői létszám, ami ráadásul még a munka hatékonyságának javításához sem járult hozzá.⁴⁶ Az a bevett módszer alakult ki, hogy az alkalmazottaknak csak egy része jutott rendszerezített álláshoz, míg a többieket egyéb módon – szerződéssel, napidíjas-ként stb. – alkalmazták. Ez a helyzet bizonyos mértékben megváltozott az államháztartás egyensúlyának helyreállításáról szóló úgynevezett *szanalási törvénnyel*, amely elősegítette a közigazgatási reform megvalósulását és lendületet adott a közigazgatás racionalizálásának is (1924: IV. törvénycikk). Végrehajtási rendelete alapján megalakult az *Országos Takarékosági Bizottság* (OTB) azzal a céllal, hogy a javaslatokat tegyen kormánynak, hogyan építse le az állam és az önkormányzatok közigazgatási szervezetét, és ennek „üzemeit” hogyan mentesítse a nem feltétlenül szükséges feladatoktól.⁴⁷

1930 januárjában a kormány a Takarékosági Bizottság bevonásával tárcaközi bizottságot hívott életre a miniszterelnökségen, hogy javaslatot készítsen a közigazgatás racionalizálására. A bizottság egyik tagja Magyary Zoltán, a Vallás- és Közoktatási Minisztériumban az egyetemi osztály főnöke volt, aki előterjesztést tett a magyar közigazgatás racionalizálására. Néhány hónappal a tanulmány közzététele után, 1931 januárjában rendelet jelent meg, amely előírta, hogy a közigazgatás egyszerűsítését erre a feladatra kinevezett kormánybiztos és tárcaközi bizottság készítse elő (370/1931. ME sz. rendelet). A kormánybiztosnak kinevezett Magyary Zoltán nagy lelkesedéssel fogott hozzá a feladat végrehajtásához.⁴⁸ A közigazgatás feltérképezése után megfogalmazott javaslatának előszavában megállapítja, hogy az akkori közigazgatás „megmértett és könnyűnek találtatott”, aminek következtében bizalmi válság alakult ki a közigazgatás és az emberek között, s ezt csak

a közigazgatás átszervezésével lehet megszüntetni. Javaslatának főbb pontjai a következők voltak:

- nem szabad különbséget tenni állami és önkormányzati közigazgatás között,
- szükség van közigazgatási statisztikai anyaggyűjtésre,
- a jogszabályok tömegét áttekinthetővé kell tenni és a közigazgatási hatásköröket át kell gondolni,
- régóta esedékes a közigazgatási bíróság továbbfejlesztése, középfo-kú bíróságokat kell fel állítani,
- megfontolandó a közüzemek körének bővítése.

Magyary azt is felismerte, hogy a közigazgatási reform egyik legfontosabb kérdése a tisztviselő-választás és a tisztviselői jogállás rendezése, valamint a tisztviselők képzettségének emelése. Evégett széles körben propagálta a legújabb amerikai teljesítményértékelő módszereket, miközben figyelme kiterjedt a közigazgatás racionalizálásának technikai segédeszközeire is. Mivel szükségesnek látta megfelelő kutatóintézet működését, a kormánybiztosi pozíció adta lehetőséget kihasználva még 1931 elején megszervezte a Pázmány Péter Tudományegyetem jogi kárára a *Magyar Közigazgatástudományi Intézetet*. 1932-ben tanulmányban foglalta össze munkájának eredményeit és további terveit, de mivel elképzelései meglehetősen visszhangtalanok maradtak (Magyary, 1930), 1933-ban visszaadta megbízatását⁴⁹

Ezután a racionalizálást hivatalosan a Belügyminisztériumban életre hívott *Közigazgatás-racionalizálási Bizottság* irányította,⁵⁰ amely úgy látta, hogy lehetetlen egyszerre átszervezni az egész államigazgatást, ezért munkásságát a következő négy területre összpontosította: szervezet, ügyintézés, a jogszabályok rendezése és a köztisztviselők képzése. A felvázolt tervek közül végül leginkább a köztisztviselői képzés terén történtek lépések.

2.6.2. AZ ELSŐ KÖZIGAZGATÁSI NYILVÁNTARTÁSOK

Ahogy korábban már utaltunk rá, a közigazgatási nyilvántartások létrejöttében már az ókorban is fontos szerepet töltöttek be a népszámlálások. Ezek a nyilvántartások kezdetben döntően hadászati, illetve adóigazgatási célokra szolgáltak, és a legutóbbi évszázadokig egyet jelentettek a népszámlálási összeírásokkal, a későbbiekben azonban egyre inkább támaszkodtak az egyházi szervezetek anyakönyvező te-

vékenységére. Ennek következtében a középkorban a nyilvántartások jellemzően decentralizáltak voltak, központi összesítésekre csak kivételes alkalmakkor kerül sor.

Azt is említettük már, hogy Magyarországon III. Béla nevéhez fűződik az írásbeliség bevezetése. A későbbiekben a hiteles helyek felhatalmazást kaptak közhitelű bizonyáglevél kiadására magánfelek jogi cselekményeiről is, és általában valamilyen egyházi szervezet keretei között működtek.⁵¹ A 16.-17. században a vármegyei és a városi hivatalok írásbeli dokumentációs tevékenysége fokozatosan csökkentette a hiteles helyek jelentőségét, melyeknek a feladatkörét 1858 után először átmene-tileg, 1874-ben pedig véglegesen átvette a közjegyzői intézmény.

„A hiteles helyek irataikat hiteles pecséttel adták ki, és közreműködésük kötelező volt nemcsak a birtokba vezetéskor, hanem bármilyen bíróságon kívüli peres eljárás lefolytatásakor is. A hiteles helyek az általuk kiadott oklevelet másolatban, az általuk megerősített többi oklevelet pedig kivonatosan lemásolva őrizték meg (*protocullum* vagy *registrum*).⁵² A birtokba vezetési okmányok révén tehát a hiteles hely a későbbi telekkönyvi hatóság, a mai földhivatali ingatlan-nyilvántartás elődje volt” (Noéh, 2004).

A Kancellária a 12. századi formájában egyébként követte az Európában akkor általános ügymenetet: a hozzá vagy a királyhoz benyújtott kérvényt előkészítette és továbbította a királyhoz, illetve annak tanácsához. Ha a döntésre jogosultak oklevél-kiállításról határoztak, akkor a jegyzők, az előadók vagy a fogalmazók fogalmazványt készítettek, amelyet bemutattak a kiadónak. A kiadó jóváhagyása után a kancellária írno-kai letisztázták a dokumentumot és visszajuttatták a kiadónak hitelesítő aláírásra és lepecsételésre. Az írnokok ezt követően kirótták a fizetendő illetéket, az oklevelet bevezették az iktatókönyvbe, az elkészült példányt pedig végül átadták a kérelmezőnek. Ez az ügymenet lényegi változtatások nélkül maradt fenn a 16. század első harmadáig (Kovacevics, 1980).

A decentralizált helyi nyilvántartások helyébe lépő központi nyilvántartások csak nagyon lassan jöttek létre. Például Nagy Lajos királyunk rendelte el, hogy az uralkodó adományait a hiteles helyek visszaélései miatt a Kancellária által vezetett Királyi Könyvekbe (*Libri Regii*) kell bejegyezni.⁵³ Ezekből az oklevelekből „sokat megtudhatnánk tehát a középkori magyar birokviszonyokról, ha 1529-ben, a török előli menekítés során minden addig kelt Királyi Könyv a Dunába nem veszett volna” (Kovacevics, 1980)

A központosítás kérdésében fontos változást hozott a felvilágosodás, valamint az ipari forradalmat követő társadalmi és gazdasági fejlődés. Amikor a Napóleon-féle *Code Civil* mintájára létrejött osztrák *Polgári Törvénykönyv* hatályát Magyarországra is kiterjesztették, egyidejűleg új telekkönyvi szabályok is életbe léptek, és Magyarországon is hosszú évtizedekre meghatározó lett az új telekkönyvi rendtartás (1855. évi december 15-i igazságügyi miniszteri rendelet).⁵⁴

Hazánkban csak a 19. század végétől tudjuk megkülönböztetni az igazgatási és a kifejezetten statisztikai célú nyilvántartásokat. 1874-ben érett meg az idő arra, hogy az Országgyűlés törvényben szabályozza az állami statisztikai szolgálat működési rendjét.⁵⁵ Ez a törvény jogi garanciákat nyújt arra, hogy a statisztikai szolgálat az általa begyűjtött adatokat kizárólag statisztikai célokra használja fel. A szabályozással hazánk egyébként csatlakozott a kor európai élvonalához. Ezt követően „átlagosan húsz-huszonöt évenként mutatkozott szüksége annak, hogy újraszabályozzák a hivatalos statisztika működési rendjét” (Lakatos, 1999).

A polgári korszak egyik lényeges lépése az állami nyilvántartások kezelésében az anyakönyvek szekularizációja. Az anyakönyvvezetés Magyarországon az 1611-es nagyszombati zsinattal kezdődött, amely elrendelte a keresztelési és a házassági nyilvántartás mellett a bérmlások vezetését is (Révész, 1984:448). Az anyakönyvek jelentőségét az állam számára először Mária Terézia ismerte fel, aki elrendelte, hogy a lelkészek tartsák maguknál őket, majd később ez a rendelkezés úgy módosult, hogy az anyakönyveket jól elzárva kell tartani. Utóbb II. Józsefnek az anyakönyvvezetéssel kapcsolatos rendeletei alapján kezdődött el a személyállapotról vonatkozó nyilvántartások államosítása: kilenc vallásfelekezet anyakönyveit nyilvánították közhitelessé, az egyházi főhatóságuk felügyelete mellett. A teljes szekularizáció a 19. század végén következett be a községi szintű anyakönyvvezetők beiktatásával, akik a születések, a házasságok és a halálozások közhiteles nyilvántartását vezették ((Révész, 1984:447-453.).

A központosítással elrendelt népszámlálások a 19. század második felét követően egyre többféle információt gyűjtöttek össze, majd a 20. században hazánk statisztikai rendszerének meghatározó elemévé váltak. A polgárosodás és a gazdasági fejlődés következtében beállt társadalmi és gazdasági változások azzal jártak együtt, hogy megnőtt az igazgatásért felelős szervek igénye a statisztikai adatok iránt, s így egyre rendszeresebbé váltak a teljes körű, illetve mintavételen alapuló statisztikai összeírások Magyarországon is. Hazánkban 1869-ben került

sor az első, mai felfogásunknak megfelelő népszámlálásra. Ezt követően rendszeresen – nagyjából tízéves időközönként – történtek a teljes magyar társadalomra kiterjedő adatfelvételek.

Az 1867-ben létrehozott statisztikai szolgálat már kezdettől fogva rendszeresen összeállította az egyik legalapvetőbb közigazgatási nyilvántartásként funkcionáló úgynevezett *helységnévtárat*, amelyhez a mindenkori népszámlálások szolgáltatottak adatokat. Az 1869. évi népszámláláskor ugyan még nem rögzítettek települési szintű adatokat, de az 1873. évi helységnévtárban már szerepelt a települések összeírás szerinti lakás- és lélekszáma.

A népszámlálási adatállomány közigazgatási célú felhasználásának egyik korai példája az 1912. évi vakságügyi összeírás, amely az 1910. évi népszámlálás anyagán alapult.⁵⁶ Ehhez hasonlóan történt meg később a hadkötelesek, az analfabéták és az iskolaköteles gyermekek nyilvántartásba vétele.

A két világháború közötti népszámlálások (1930, 1941) és az 1949. évi népszámlálás lebonyolítása során – a statisztikai szempontokon túl – történelmi okokból számos közigazgatási (nyilvántartási) célú adatfelvételre is sor került. Például az 1941. évi népszámlálás során az összeírás körébe tartozott

- egyénenként minden személy (ezen belül a 11-70 éves férfiak és a 16-50 éves nők, valamint a 16-60 éves katonaviselt polgári személyek és a 21-48 éves nem katonaviselt férfiak);
- a lakás céljára szolgáló épületek, lakások és egyéb helyiségek;
- az önálló iparosok és ipari üzemek, az önálló kereskedők és kereskedelmi üzletek.

Ezt követően a második világháború társadalmi és gazdasági veszteségeit számba vevő 1949. évi népszámláláshoz is kapcsolódtak – az 1941. évihez hasonló módon – jelentős mértékű közigazgatási célú összeírások. A későbbi adatfelvételek közül érdemes még kiemelni az 1960. évi népszámlálást, melynek jelentőségét az adta, hogy előkészítésekor először készült minden településről utca- és házszámjegyzék.

A rendszerváltást megelőzően a hazai népszámlálások során jellemzően nem használtak fel közigazgatási célú állami nyilvántartásokat, részben azért, mert akkoriban még nem léteztek ilyenek a teljes lakosságra kiterjedően és viszonylag könnyen hozzáférhető formában. Először 1979-ben merült fel az 1975-ben felállított népesség-nyilvántartás adatainak népszámlálási célú hasznosítása, ezt az elképzelést azonban akkor még elvetették, mivel az állami népesség-nyilvántartás még nem volt olyan állapotban, hogy e feladatot végre lehessen hajtani (ekkor még sokan nem kapták meg személyi számukat). A népesség-nyilván-

tartás adatainak előzetes felhasználására csak az 1990. évi népszámlálás előkészítésekor került sor. A közigazgatási célú állami nyilvántartások és a népszámlálások viszonya tehát a legutóbbi időig olyan volt, hogy elsősorban a népszámlálást, mint egyedüli teljes körű lakossági felvételt használták fel különböző nyilvántartási jellegű összeállítások elkészítésére. Az elmúlt évtizedekben azonban a számítógépek alkalmazása révén jelentős mértékben kiszélesedett a nyilvántartásokon alapuló információkör is.

A szakirodalom jelenleg a tárgyuk és a nyilvántartásba vétel tényéhez fűződő joghatások alapján különbözteti meg a különféle nyilvántartásokat. Tárgyuk szerint megkülönböztethetők a *személyi adatok* (például anyakönyv, lakcím), a *materiális javak* (például ingatlan, gépjármű) és az *immateriális javak* (például szellemi jogok) nyilvántartásai. Joghatásuk szerint beszélünk *hatósági* – ezen belül konstitutív és deklaratív jellegű –, valamint *egyéb állami és önkormányzati* nyilvántartásokról. Egy másik csoportosítás megkülönböztet úgynevezett *alap- és szaknyilvántartásokat*. Az előbbiek körébe tartozik a személyi adat- és lakcím-, az adó-, ingatlan- és cég-, továbbá az egészség- és nyugdíjbiztosítási nyilvántartás. A szaknyilvántartások adatait viszonylag szűkebb körben használják, ilyen az útlevél- és a gépjármű-nyilvántartás, a szakértői névjegyzék stb.

2.6.3. Az első közigazgatási adattár létrehozása

A közcélú adatfeldolgozást lehetővé tevő első állami adattárak között különösen érdekes az az első jogszabályi úton létrehozott – és immár közvetlenül közigazgatási szakmai célokat szolgáló – nyilvántartás az 1920-as évekből. A Rakovszky Iván magyar királyi belügyminiszter által kiadott 1925: 3.900. eln. számú, *közigazgatási adattárak* létesítéséről szóló körrendelet értelmében össze kellett gyűjteni a kis- és nagyközségekre vonatkozóan azokat a közérdekű adatokat, amelyekre a leggyakrabban volt szükség, „a végből, hogy azok az összes érdekelt hatóságoknál állandóan kéznél legyenek”.⁵⁷ Figyelemre méltó a rendelet bevezetése, amely hivatkozik a felesleges idő-, munka- és anyagpazarlás lehetőség szerinti elkerülésére, továbbá arra a felsőbb érdekre, hogy a döntéshozatal során a felsőbb hatóságok kellően tájékozottak lehessenek a helyi viszonyokat illetően. A rendelet emellett nyíltan utal az 1923. évi nemzetközi közigazgatási kongresszusra, a Henry Fayol által megfogalmazott elméleti munkákra (közigazgatási adattár) és a

haladó *közigazgatási szakkörökre*, amelyek „Belgiumban, Hollandiában, Franciaországban és Spanyolországban már hosszabb idő óta nagy érdeklődéssel foglalkoznak az adatgyűjtés, adatrögzítés és adatkezelés kérdésével.”⁵⁸

2.6.4. A közigazgatási eljárások hazai szabályozásának története

Korábban utaltunk arra, hogy az e-közigazgatás hazai feltételeinek megteremtése szempontjából – a technológia rendelkezésre állását követően, a közcélú adattárak és nyilvántartások létrejöttén túl – kiemelkedő jelentőséggel bír a közigazgatási ügyekben érintett szereplők eljárásait szabályozó normák megszületése. Ennél fogva indokolt a hazai közigazgatási eljárási szabályozás történetének rövid összefoglalása, és érdemes röviden utalni arra a legújabban keletkezett normára (2004: CXL. törvény), amely 2005. november 1-jétől lehetővé teszi, hogy bizonyos esetekben immár elektronikus formában is sor kerülhessen a közigazgatási hatósági eljárások lefolytatására, illetve egyes közszolgáltatások nyújtására.

A polgári és a büntető törvénykönyveket eredményező folyamatokat követően szinte minden államban felmerült, hogy az anyagi jogszabályok kimunkálása mellett szükség van az eljárási szabályok kodifikációjára is (Kilényi, 2000). A közigazgatási eljárások körében a 20. század elejéig egyáltalán nem végeztek hasonló törvényalkotó munkát, ezt még a közjog tudományos művelőinek jelentős része is lehetetlen vállalkozásnak tartotta.

Az átfogó szabályozás ellenzőinek érvei a következők voltak:

- A közigazgatási anyagi jog normái rugalmasan igazodnak a technikai fejlődéshez, a gazdasági és a társadalmi viszonyok változásaihoz, s ennek megfelelően gyakori a módosításuk, ellentétben a polgári és a büntető anyagi jog szabályaival. Különösen igaz ez annak fényében, hogy a közigazgatási anyagi normaanyagot döntő részben rendeletek szabályozzák, így közigazgatási anyagi jogi kódex megalkotása lehetetlen.⁵⁹
- A közigazgatásban az eljárási rendelkezések nem különülnek el az anyagi jogi rendelkezésektől; tipikus, hogy a jogszabály mind anyagi, mind eljárásjogi rendelkezéseket tartalmaz.

- A speciális szabályozást igénylő eljárásfajták száma összehasonlíthatatlanul nagyobb, mint a polgári vagy a büntető eljárásjog körében, sőt szinte minden eljárásfajta speciális szabályozást igényel, így irreális, hogy minden eljárásra vonatkozóan általános szabályokat lehessen alkotni.

Következtetés: a közigazgatási jogban nincs létjogosultsága az eljárási rendelkezések olyan mértékű teljes koncentrációjának, mint ami a polgári és a büntető perrendtartásban megvalósítható.

A 20. század elején azonban egyes tudósok – a *legnagyobb közös osztó* azonosításához hasonlóan – vizsgálni kezdték az eljárások közös elemeit. Ebből a szempontból jelentős az a Némethy Károly által megfogalmazott 1901. évi 20. törvénycikk, amely a közigazgatás működésének javítása érdekében egyszerűsítette a jogorvoslati módokat, néhány mozzanatot (például kézbesítés, ügyviteli szabályok, fellebbviteli határidő) pedig egységesített. Lényeges a törvénycikknek a központi ügyvitelről szóló része is, amely deklarálja, hogy a vármegye ügyvitelét az alispán vezeti a főispán közreműködésével, valamint részletesen szabályozza az iratkezelést és az ügyviteli eljárás cselekményeit. A törvény értelmében a főjegyző irányította a kezelőhivatalokat, így az iktatót, a kiadóhivatalt és az irattárat. A kiadóhivatal feladata volt a közgyűlési, alispáni, központi választmányi és bizottsági ügyekben tett intézkedések elkészítése, másolása és elküldése kiadvány formájában. (A sokszorosítást ekkor még írógéppel vagy könyomással végezték.) Az irattárat és az iktatót összefüggően alakították ki; az irattárban az iratokat a vármegyei közgyűlés által megállapított ideig őrizték, majd azok a levéltárba kerültek. Az irattárnak a kezelési feladatok ellátásán kívül sorkönyvet készített az iktatókönyvhöz és az iratokat irományjegyzékbe foglalta (Farkas, 1984:484).

A világon elsőként 1925-ben, Ausztriában alkottak törvényt a közigazgatási eljárás általános szabályairól, s ezt a példát a második világháborúig csak Lengyelország, Csehszlovákia és Jugoszlávia követte. A Magyar-iskola eljárásjogásza, Valló József 1937-ben és 1942-ben, míg a Belügyminisztérium felkérésére Sztás Jenő 1939-ben dolgozott ki komplett eljárási törvénytervezetet (Magyarí, 1942:594).

A második világháborút követően egyre inkább általánossá vált az eljárásjogi kodifikáció, amelynek eredményeként Európa nyugati és keleti felében több átfogó jellegű eljárási törvény is született. Az államigazgatási eljárás átfogó kodifikációjának igénye Magyarországon 1954-ben már olyanmilyra komolyan merült föl, hogy a törvényjavaslat végül 1956 nyarára valóban el is készült. Ezt követően az Országgyűlés 1957 júniusában fogadta el az államigazgatási eljárás általános szabályairól szóló törvényt (Et).

Az úttörő osztrák törvénytől eltérően az Et kifejezetten elsődleges törvény volt, vagyis a különös eljárási normák sem térhettek el a törvény rendelkezéseinek többségétől. A törvény tárgyi hatálya megállapította azon eljárások csoportját, amelyek esetében az Et-t csak akkor kellett alkalmazni, ha jogszabály másként nem rendelkezett. Ezen túlmenően az Et méltatásakor érdemes kiemelni (Kilényi, 2000:130.), hogy – különösen az 1956-os forradalom után – az államigazgatási eljárást maximálisan áttekinthetővé kívánta tenni az ügyfél számára. Ennek érdekében igyekezett rendszerbe foglalni, hogy az eljárás során milyen jogok illetik meg az ügyfeleket, sőt – nem általános jelleggel, a jogorvoslati rendszer részeként – lehetővé tette egyes közigazgatási határozatok bírósági felülvizsgálatát is.

Az utóbb rendkívül időtállónak bizonyult szabályozási modell alapján az Et az államigazgatási eljárás összes szakaszát szabályozási körébe vonta. A törvényben emellett fellelhetők voltak olyan rendelkezések, amelyek általában irányultak a közigazgatási szervezet működésének szabályozására és a gyakorlat egységesítésére. Ekként értelmezhető például az ügyintézési határidő általános bevezetése, az alakszerű közigazgatási határozat megkövetelése és az indokolási kötelezettség konkretizálása.

Az Et teljes, átfogó felülvizsgálatára 1980-ban kodifikációs bizottság jött létre az Igazságügyi Minisztérium vezetésével, amely a *megőrizve meghaladás* elvét szem előtt tartva végezte munkáját. Az Et hatályba lépése óta eltelt több mint húsz év gyakorlata alapján kirajzolódott, hogy a minisztériumok és más közigazgatási szervek a különös eljárási jogszabályok megalkotásánál figyelmen kívül hagyták azt az eredeti törvényhozói szándékot, hogy lehetőség szerint meg kell őrizni az eljárás jogi egységét, és akkor is eltértek az Et általános szabályaitól, amikor ennek egyébként semmi semmilyen indoka nem állt fenn. A helyzet rendezése mellett indokoltnak látszott felhasználni a jogalkalmazási tapasztalatokat és kiterjeszteni a törvény hatályát olyan közhatalmi tevékenységekre is, mint a hatósági nyilvántartások vezetése, hatósági igazolványok kiadása és a hatósági ellenőrzés, továbbá az eljárás gyorsítása érdekében szükség volt egyszerűsítési lehetőségek beépítésére. A munka eredményeként megszületett az Et-t módosító, az államigazgatási eljárás általános szabályairól és egységes szövegéről szóló új törvény (Áe - 1981: I. törvény; hatályba lépett 1982. január 1-jén).

A rendszerváltást követő években – apróbb módosításoktól eltekintve – nem került sor az Áe átfogó felülvizsgálatára. Az Alkotmánybíróság határozatai alapján végrehajtott módosítások, az érdemi határozatok bi-

rósági felülvizsgálatának általánossá tétele, vagy az ügyfeleket a közigazgatás hallgatása esetén megillető jogok és eszközök szélesítése azonban nem egységes szemlélet alapján történt, és emiatt rések keletkeztek az Áe logikai egységén.

A közigazgatás fejlesztésével kapcsolatban született kormányhatározatokban 1992-től időről-időre felbukkant az Áe felülvizsgálatával kapcsolatos feladat, ám a határozatokban megszabott határidők többnyire eredménytelenül múltak el. A modern közigazgatásnak megfelelő egységes közigazgatási eljárási törvény kidolgozására végül 1999-ben Verébelyi Imre vezetésével létrejött kodifikációs bizottság többségében gyakorlati szakemberekből és a tudomány felkért szakértőiből, illetve a Belügyminisztérium, az Igazságügyi Minisztérium és a Miniszterelnöki Hivatal képviselőiből állt. A gyakorlati szakemberek sorra vették a hatályos rendelkezések alapján jelentkező problémákat és javaslatokat tettek a szabályozás korszerűsítésére. Ezzel párhuzamosan a tudomány képviselői is kidolgozták javaslataikat, mégpedig nemzetközi kitekintés alapján elsősorban az európai jogfejlődés, az Alkotmánybíróság határozatai alapján pedig a hazai követelmények szempontjából.

2001 őszén Kilényi Géza személyében új elnök került a kodifikációs bizottság élére. A bizottság létszámának csökkentésével egyidejűleg fontos szerephez jutottak a törvényalkotásban jártas elméleti és gyakorlati szakemberek. Az újjászervezett bizottság 2001 végére készítette el az új törvényi szabályozás koncepcióját, 2002 júniusában pedig elkészült a normaszöveg is. A tervezet széles körű véleményezését és országos szakmai konferenciákon történt megvitatását követően a bizottság még elvégezte a szükségesnek tartott korrekciókat, de az államigazgatási egyeztetést és a törvényjavaslat Országgyűlés előtti tárgyalásával kapcsolatos feladatokat már a Belügyminisztérium végezte el. Az Országgyűlés végül 2004. december 20-án fogadta el a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló jelenleg hatályos törvényt (Ket-2004: CXL. törvény; hatályba lépett 2005. november 1-jén).

A Ket a demokratikus jogállam elveinek és szabályainak megfelelő gyors és egyszerű ügyintézés érdekében kifejezésre juttatja a közhatalom szolgáltató jellegét, lehetővé teszi az informatika korszerű eszközeinek alkalmazását, garantálja az ügyfeleket megillető jogok maradéktalan érvényesülését és – az EU tagállamától elvárható módon – tartalmazza a külföldi hatóságokkal történő közvetlen együttműködés szabályait is.

2.7. ELMÉLETI MODELL AZ E-KÖZIGAZGATÁS ÉRTÉKELÉSÉHEZ

Ebben a pontban a gépezetszerűen működő közigazgatás – végső soron az e-közigazgatás – történelmileg kialakult formáival foglalkozunk, és ezek megértéséhez kívánunk segítséget nyújtani az olvasónak. Az összefüggések kellő érzékeltetése céljából, a rendszerteremtés igényével olyan elméleti modellt dolgoztunk ki, melynek alapján lehetőség nyílik egységesen értékelni a különböző időszakok rendszereit.

Abból indulunk ki, hogy az e-közigazgatás létrejötté egyes szakterületeken, szektorokban és igazgatási alrendszerekben a tökéletes bürokrácia megvalósulását igényli, azt a racionálisan felépülő, ideális és tipikus ügyintézkést lehetővé tevő szisztémát, amelyet a 20. század közepén Weis István, Magyary Zoltán és Bibó István is keresett. Állami és magánjellegű szervezetektől független, pozitív értelmű bürokráciáról van szó, amelyben világosak és egyértelműen meghatározottak a működési célok, a végrehajtásért felelős szereplők feladatai és felelősségi viszonyai pedig tisztán és kellő mértékben szabályozottak. Az ilyen szervezet az erőforrások optimális felhasználására, a lehető legmagasabb szintű hatékonyságra és a bizonytalanságot jelentő működési elemek lehető legteljesebb mértékű kizárására törekszik. Ha az ilyen módon meghatározott szervezeti és szabályozási alapra a mindennapi működést támogató legmodernebb technológia települ, a végrehajtó szervezet az adott korban szinte utolérhetetlen teljesítményekre és már-már gépezetszerű működésre válik képessé.

A „bürokrácia” kissé elcsépel, a legutóbbi időkben politikai céllal is lejáratott és ma már leginkább pejoratív értelmű fogalma helyett könyvünkben szívesebben használjuk az *adminisztráció*, illetve az *e-adminisztráció* kifejezést. Nemcsak azért, mert szabadulni szeretnénk a Max Weber-i bürokráciáról kialakult sztereotip ellenségképektől, hanem azért is, mert az adminisztrációban olyan többlettartalmakat vélünk felfedezni, amelyek arra is utalnak, hogy az igazgatási rendszereknek milyen társadalmi küldetés alapján kell betölteniük végrehajtási funkcióikat.⁶⁰ A továbbiakban tehát adminisztrációnak (elektronizált változatában e-adminisztrációnak) nevezzük az újabb technológiák bevezetésekor kiindulási alapnak tekintendő, tökéletesen felépített, megfelelően szabályozott, valamint az ügyfelek segítésére és eligazítására összpontosító igazgatási struktúrát.

A korábban már említett aligha utolérhető teljesítményben fogalmazzuk meg az e-közigazgatás lényegét is, melynek elektronizálendő folya-

mataiból éppenséggel az elektronikus adatkezelési technológia feketén-fehéren meghatározható – igen-nem alapú, bináris – működési logikája zárja ki a logikátlanságot, a következtetlenséget, a bizonytalanságot és a szabályozatlanságot. Nem véletlen, hogy ott, ahol elektronikus ügyviteli környezetet kell létrehozni, a folyamatokat előbb alaposan fel kell térképezni, majd tökéletes formájukban modellezni, és csak ezt követheti a technológiai felépítmény.

A korábbi évszázadokra, sőt évezredekre is visszatekintve megállapítható, hogy a tökéletes adminisztráció lényegében mindig három elemből építhető fel:

- szervezetből,
- szabályozásból,
- a működés során jellemzően alkalmazott technológiából.



Ehhez társul még egy külső feltétel is, az igény. Ennek egyértelmű kifejeződése nélkül az egyes történelmi korokban aligha van esély hatékony adminisztráció létrejöttére. Ahhoz, hogy az adott korszak igazgatási rendszerei maximális teljesítményt érjenek el, lényegében tehát három dolognak kell találkoznia: az *igényeknek*, az *alapnak* és a *felépítménynek*.

Az igényekről

A tökéletes adminisztráció iránti igény megfogalmazója (megrendelője) kezdetben az uralkodó, bizonyos korokban az egyetlen és abszolút monarcha volt. A modern államok demokratikus berendezkedésű keretei között a tökéletes adminisztráció iránti igényt artikuláló erő és hatalom letéteményese egyre inkább a nép, amely ezt az igényt közvetlen és közvetett képviseleti eszközök útján egyaránt kifejezheti.

Az alapról

A tökéletes adminisztráció alapját a kellő kondíciókkal rendelkező szervezet (személyek külön-külön és együtt), valamint a hatékony végrehajtást a lehető legjobb mértékben lehetővé tevő szabályozás alkotja. Ez az a terület, amelyre az elmúlt évszázad közigazgatáskorszerűsítési kísérletei irányultak a racionalizálás égisze alatt. Ezeknek a törekvéseknek tartalmuk szerint ma is az a legfőbb céljuk, hogy a folyamatokat átláthatóvá, gyorsá és egyszerűvé tegyék.

A felépítményről

Az adminisztráció igazgatási alapjára telepíthető technológiát mint felépítményt a számítógépes alkalmazások elterjedését megelőzően nemigen volt szokás az adminisztráció megvalósu-

lását lehetővé tevő tényezőnek tekinteni. Ha azonban figyelembe vesszük, hogy az ókori társadalmak közigazgatására mekkora hatással volt az írásbeliségnek a birodalmak határain belüli elterjedése, vagy mekkora hatást gyakorolt éppen a 20. század közigazgatására az indigó,⁶¹ az írógép, a golyóstoll, a stencilgép vagy a fénymásoló gép alkalmazásba vétele, akkor beláthatjuk, hogy a technológiai eszközök valóban a struktúrát és a szabályozást is formáló erőt jelentenek.

Tökéletes adminisztráció és gépezetszerű közigazgatás tehát nem jöhet létre szervezet, szabályozás, technológia és a rendeltetést meghatározó igények (megrendelés) hiányában. Ez az állítás történelmi koroktól függetlenül igaz, ezért a fentebb leírtak alkalmasak az egyes korszakok közigazgatásának modellezésére, mégpedig abban az értelemben, hogy az adott időszakban azonosítható-e olyan gépezetszerű működés (tökéletes adminisztráció), amely az e-közigazgatás szempontjából történelmi előzménynek tekinthető.

A fenti e-közigazgatási korszakhatároló modellünket a következőkben egyszerű példákon alkalmazzuk:

Szent István kora

<i>Igény:</i>	felülről érkező, erős
<i>Szervezet:</i>	kezdetleges, folyamatosan felépülő
<i>Szabályozás:</i>	erős, de csak folyamatosan felépülő
<i>Technológia:</i>	idegen (latin) nyelvű, papíralapú, kézirásos írásbeliség
<i>Eredmény:</i>	<i>fejlődő adminisztráció, nem gépezetszerű működés</i>

Károly Róbert kora

<i>Igény:</i>	felülről érkező, erős
<i>Szervezet:</i>	közepes, fejlődő
<i>Szabályozás:</i>	erős
<i>Technológia:</i>	idegen (latin) nyelvű, papíralapú, kézirásos írásbeliség
<i>Eredmény:</i>	<i>fejlődő adminisztráció, nem gépezetszerű működés</i>

Hunyadi Mátyás kora

<i>Igény:</i>	felülről érkező, erős
<i>Szervezet:</i>	erős, fejlődő
<i>Szabályozás:</i>	erős, közepes
<i>Technológia:</i>	idegen (latin) nyelvű, papíralapú, nyomtatásos írásbeliség
<i>Eredmény:</i>	<i>fejlődő adminisztráció, nem gépezetszerű működés</i>

II. József kora

<i>Igény:</i>	felülről érkező, erős
<i>Szervezet:</i>	erős, fejlődő
<i>Szabályozás:</i>	erős, magas szintű
<i>Technológia:</i>	idegen (latin, német) nyelvű nyomtatásos írásbeliség, természettudományok alkalmazása
<i>Eredmény:</i>	<i>erősen fejlett adminisztráció, gépezetszerű működés (!)</i>

Az Osztrák-Magyar Monarchia korszaka

<i>Igény:</i>	felülről gyengülő, alulról erősödő
<i>Szervezet:</i>	erős, fejlődő
<i>Szabályozás:</i>	erős, fejlődő
<i>Technológia:</i>	magyar nyelvű nyomtatásos írásbeliség, írógép, távíró, természettudományok erősödő alkalmazása
<i>Eredmény:</i>	<i>fejlett adminisztráció, gépezetszerű működés (!)</i>

A fentiek közül a középkori példák tanulmányozása során azt is figyelembe kell venni, hogy a társadalmi igény koronként jelentősen változott a termelőerők és az igazgatás fejlettségének függvényében. A 9. századi adminisztráció például alkalmas volt a kor igényeinek kielégítésére, 300 évvel később azonban a megváltozott viszonyok miatt már nyilvánvalóan nem lett volna erre képes. Ugyanígy ma sem szabad szem elől tévesztünk ezt a kritikai szempontot.

A fenti modellnek tehát az a célja, hogy felhívja a figyelmet azokra az összetevőkre, amelyek napjainkban is meghatározzák a közigazgatás korszerűsítését. A mai adminisztráció azzal a kihívással szembesül, hogy a napról-napra dinamikusan fejlődő információs technológia nem alkal-

mazható teljes hatékonysággal a 20. század közepéig kialakult állami szervezetre. Korunk közigazgatási reformjának figyelembe kell vennie a fent vázolt kereteket, hogy sem a szervezetrendszer, sem a technológia önmagában véve ne jusson uralkodó szerephez a modernizációban.

JEGYZETEK

² Az *eGovernment* kifejezés magyar fordításaként az *e-kormányzat* adódna, az ebben szereplő kormányzat szó közjogi értelemben azonban csupán a kormány alá tartozó intézménystruktúrát jelenti, s ez a közfeladatokat ellátó teljes szervei struktúrának csak egy része. Nincs benne sem a törvényhozó, sem az igazságszolgáltató hatalmi ág, és természetesen számos ezeken kívüli intézmény (pl. az Alkotmánybíróság) és az önkormányzati struktúra sem. Ezért helyesebb ezek együttes jelölésére az eddig felsorolt szerveket együttesen lefedő *közigazgatás* kifejezés használata. Az ezzel a szóval jelölt szerveken túl is vannak azonban további szervek, amelyeket az állam polgárai – jogosan – „közintézményként” azonosítanak. Ezek közé tartoznak például az oktatási és egészségügyi ellátási intézmények. Mindezeket együttesen közfeladatokat ellátó szerveknek nevezzük, erre rövidebb, egy szóba sűrített magyar megnevezésünk nicsen. Könyvünkben a lehető legtágabb kategóriát, a közigazgatást használjuk, s ennek értelmezési tartományát kiterjesztjük a közfeladatot ellátó teljes szervezetrendszerre.

Az *eGovernment* kifejezés tartalmát, amelyben összekapcsolódik az *elektronizálás* és az előzőek szerint tágan értelmezett közigazgatás, könyvünkben következetesen az *e-közigazgatás* kifejezéssel jelöljük.

³ Ez következik a hatékonyság általánosan használt definíciójából is: ugyanannyi erőforrás felhasználásával többet és/vagy jobbat elérni.

⁴ A reform fogalmának értelmezéséhez idézünk dr. Lőrincz Lajos tanulmányából (LŐRINCZ Lajos 2005a) „A változások súlyát, mértékét tekintve különbséget tehetünk lényeges, szimbolikus és taktikai reformok között. Lényeges vagy általános közigazgatási változás, a szó képletes jelentésében reformnak nevezhető változások rendkívül ritkán fordulnak elő mindegyik államban. Jellemzője a közigazgatás egészére vagy nagy részére irányuló változtatási szándék, a reformkoncepció alapos kidolgozása, a változtatás erős politikai, társadalmi támogatása, a koncepció hibátlan és következetes végrehajtása. Ha bármelyik elem hiányzik, nem beszélhetünk igazi reformról. A történeti tapasztalatok azt

mutatják, hogy konszolidált körülmények között alig vagy egyáltalán nem megy végbe lényeges reform, nem pusztán a közigazgatás, hanem a társadalom jelentős részének fenntartása miatt a változások eredményének kiszámíthatatlansága, bizonytalansága okából. Rendkívüli események (többnyire veszített háború, forradalom, nagyon súlyos természeti katasztrófa) eredményezhetnek ilyen jellegű közigazgatási változásokat. Amikor tehát hazai közigazgatási reformprogramokról, tervekről hallunk, olvasunk inkább a szimbolikus változási tervekre gondoljunk. Szimbolikus jellegű változások a tipikusan nálunk is, máshol is, vagyis pusztán a közigazgatás kis szegmentjét vagy felületét érintő, hatásukban jelentéktelen szervezeti, hatásköri módosítások.

Két minisztérium összevonása, egy kettéválasztása, bizonyos feladatkörcök egyik központi hatóságtól a másokhoz való telepítése, szemet szűrőan logikátlan megoldások kijavítása, tehát csupa olyan változtatás, amely feltehetően javít a közigazgatás eredményességén, ám számottevő javulást nem eredményez. Amit egyik oldalon elszámolhatunk a javára, a másikon elrontathatjuk az új felállásból adódó veszteséggel. A szimbolikus változások gyakorisága nemcsak a kisebb politikai, társadalmi ellenállásból adódik, hanem megtervezésének könnyedségéből is, laikusok is kidolgozhatják. A taktikai változások a szimbolikusokhoz hasonlóan mikrohatásúak, realizálásukhoz nem szükséges alkotmánymódosítás (a lényegesektől eltérően). Valamely politikai, kormányzati cselekvés utólagos igazolására, személyi gondok megoldására kerítenek sort rájuk. Propagandisztikus jellegük sem vitatható, jó néhányszor taktikai változásokkal szeretnék bizonyítani választóiknak a kormányok, miniszterek dinamizmusukat, megújulási szándékaikat. Magyarországon az utóbbi tizenegynéhány évben csak szimbolikus és taktikai változások mentek végbe, melyek megelégedtek a jogszabályok megváltoztatásával. A hazai politikai gyakorlat a jogszabályalkotást, módosítást végcélként tekinti, holott köztudott, ha nem követi a végrehajtás aprólékos munkája, a végrehajtás ellenőrzése, a jogszabály pusztán holt betű marad. A jogszabály csupán eszköze a változásnak de nem maga a változás.”

⁵ Vizsgálhatnók az elmúlt évszázadokat az írásbeliség elterjedtsége szerint is. Ettől hely hiányában és módszertani okokból eltekintünk, azonban kiemeljük a fejlett írásbeliség előnyeit:

- Az írás elterjedésével egyre inkább nyomon követhetővé váltak az egyes személyektől független folyamatok, ellenőrizhetővé és elszámoltathatóvá az emberi tevékenységek.

- Mivel a rögzített tények kétségbe vonhatatlanok, hitelesek és bizonyíthatók, megerősödtek a korábban bizalmi elvű interperszonális viszonyok, sze-

mélyektől függetlenül is stabilizálódtak a működési folyamatok, miáltal erősödött az ország belső biztonsága.

– Az írásbeliség egyik fontos következménye, hogy rögzíteni lehetett a korábban nyert tapasztalatokat, személyektől függetlenül is átadhatóvá váltak az utókor számára az elért tudományos eredmények és bevált technikák. Ráadásul az utókor saját tapasztalataival és szempontjaival kiegészítve, továbbfejlesztett formában adja tovább az átörökölt tudást az újabb generációknak, így folyamatosan, hálabdaserűen bővülnek a világegyetemről szerzett ismereteink. Talán nem meglepő, hogy az elektronizált írásbeliségnek ugyanazok az előnyei, mint amelyeket ezer évvel korábban a papirusz-, a pergamen- vagy később a papíralapú írásbeliség nyújtott.

⁶ Ide jutott például Magyarországon a Bach-korszak állami bürokráciája.

⁷ Mária Terézia (1717-1780) oktatásügyekben kiadott alapvető fontosságú rendelete, a Ratio Educationis (1777) értelmében minden 6 és 12 év közötti gyermek tankötelessé vált. A rendelet végrehajtására iskolaépítési program indult, több felekezeti iskola állami felügyelet alá került.

⁸ Megjegyzendő, hogy a hatás fordítva is érvényesült: a központi hatalom visszaesésével és az árucseré hanyatlásával arányosan visszaesett vagy teljesen megszűnt az írásbeliség is, mint például a krétai-mükénei civilizáció hanyatlása vagy a Római Birodalom bukása utáni időszakban.

⁹ III. Béla (1172-1196) 1181-ben elrendelte, hogy minden elé terjesztett ügyet „az írás bizonyosságával is erősítsenek meg”. Mivel ő hozta létre az első hiteles helyet, ettől az időponttól számítjuk Magyarországon hivatalosan az írásbeliség kezdetét.

¹⁰ Megjegyezzük, hogy a vármegyék elnevezése és területe az Árpád-korban gyakran változott, az állandósulás a nemesi vármegye létrejöttével következett be.

¹¹ A hagyományos magyar méltóságok – az országbírói méltóság kivételével, amely a bírósági rendszerben rövid „karriert futott be” – a kiegyezés után hagyománytiszteltből fennmaradtak egészen 1944-ig, és főrendiházi tagsággal jártak. Jellemző a hézagos közjogi helyzetre, hogy az 1867: VII. törvénycikk például csak elhalasztotta a nádorválasztást.

¹² A „haladás” egyáltalán nem biztos, hogy jobb közigazgatást eredményezett: az írásbeliség általános követelménye, az alsóbb szintek iránti bizalmatlanság és a döntési jogkörök egészen magas szintre helyezése nagyon lelassította az ügymenetet. Lásd MAGYARY 1942. 60.

¹³ Erre utal Weis István, a magyar közigazgatás kiváló kritikusa is, amikor „a hivatalnoki rendszer korcs osztrák alakjáról”, illetve a Bach-korszak kontinuitásáról ír (WEIS 1920.).

¹⁴ Törvényhozási felhatalmazás (1912: LIII. törvénycikk, 1924: IV. törvénycikk, 1927: V. törvénycikk, 1931: 20VI. törvénycikk, 1938: XXXIV. törvénycikk, 1939: II. törvénycikk) alapján egyes esetekben a törvényeket rendeleti úton is lehetett módosítani. Imrédy Béla 1938 őszén, az első bécsi döntést követően követelte a teljes rendeletalkotási szabadságot, de nem kapta meg.. Ezeket a próbálkozásokat Magyarország a német megszállásig el tudta hárítani.

¹⁵ A belügyi volt a legjelentősebb minisztérium, hiszen hatásköre kiterjedt a munkaügyektől a közegészségügyig mindenre – gyakorlatilag a közigazgatás legnagyobb részére –, és ez megnyilvánult az általa kibocsátott rendeletek mennyiségében is.

¹⁶ Nem járhatott el például honvédelmi, állampolgársági, gyámsági és építési ügyekben. Működése szempontjából ugyancsak probléma volt, hogy ítélete szigorúan csak a felekre tartozott (inter pares).

¹⁷ Az űrlapok első nagyobb mérvű alkalmazása Mária Terézia nevéhez fűződik, elsősorban összeírási és nyilvántartási jellegű igazgatási feladatok ellátása terén. A kiegyezés után megnőtt az irattermelés és egyre több nyomdában sokszorosítottak űrlapokat.

¹⁸ Első ízben a 126.000/1902. B. M. rendelet szabályozta a községi jegyzők és körjegyzők ügyvitelét egy sor új nyomtatvány bevezetésével (SZABÓ 1984. 501-506.).

¹⁹ A csendőrség igazgatási tekintetben ugyancsak a Belügyminisztérium felügyelete alá tartozott. A csendőrség hatásköre a falvakra terjedt ki, működését kerületi parancsnokságokban és osztályparancsnokságokban fejtette ki.

- ²⁰ A vármegye mint rendi hagyomány a polgári korban is megmaradt..
- ²¹ Vezető megyei tisztviselő volt még az alispán, a főjegyző és a tiszti fő-
ügyész, akik választással nyerték el hivatalukat.
- ²² A megyék hatáskörét első ízben az 1886: XXI. törvénycikk csökkentette, de
akkor még hagyománytiszteltekből megmaradtak bizonyos politikai és felirati
jogok, azaz a vármegyék felléphettek a központi utasításokkal, illetve a jogta-
lan uralkodói döntésekkel szemben, de ennek a 19. század végén már nem volt
gyakorlati jelentősége.
- ²³ Jellemzően pénzügyi, katonai, oktatási, mérnöki és egészségügyi ügyosz-
tályok működtek.
- ²⁴ A szakmai érdekképviselések közül elsőnek az ügyvédi kamara (1874),
majd a közjegyzői kamara (1875) alakult meg, de már az 1880-as évtizedben
létrejött az iparkamara és a kereskedelmi kamara is.
- ²⁵ A törvény – a szakszerűség és a hatékonyság érdekében, de a jogszerű-
ség biztosítása mellett – igyekezett csökkenteni a rendszer bonyolultságát,
valamint könnyebbé tenni az eligazodást és gyorsabbá az eljárásokat. Új
szervként létrejött a vidéki törvényhatóságokban a kijelölő bizottság, és újra-
szervezték az igazoló választmányt, melynek feladata lett a törvényhatósági
bizottság megalakulásával kapcsolatos tennivalók ellátása (a legtöbb adót fi-
zető polgárok, illetve a választók névjegyzékének összeállítása, a választások
szabályellenessége miatt beadott felszólalások elbírálása). A törvény előírta a
fogalmazók számára a közigazgatási gyakorlati vizsgát és kötelezővé tette az
államtudományi doktorátus letételét.
- ²⁶ A központi hatalom bizonytalansága és félelme a változásoktól azt ered-
ményezte, hogy például 1913-tól 16 éven át nem voltak önkormányzati válasz-
tások! A szélsőjobboldal előretörése miatt ugyanígy járt el a kormányzat az
1940-es években is.
- ²⁷ A nemzetgyűlés 1944. december 21-én ült össze a debreceni református
kollégium oratóriumában, a kormányválasztásra másnap került sor.

²⁸ A Nemzetgyűlésben a pártok sorrendje az erőviszonyok szerint a következő volt: Magyar Kommunista Párt, Független Kisgazdapárt, Szociáldemokrata Párt, Nemzeti Parasztpárt, Polgári Demokrata Párt. A kormányban 3 kommunista, 2 kisgazdapárti, 2 szociáldemokrata, 1 parasztpárti és 4 pártion kívüli politikus kapott megbízatást.

²⁹ Lényegében nem változott azonban sem a Törvényhatósági Bizottság, sem a Közigazgatási Bizottság felépítése, továbbá érintetlenül maradt a vármegyék különféle bizottmányainak, választmányainak és tisztségviselőinek megbízatása is.

³⁰ A közigazgatásra vonatkozó elképzelések közül érdemes idézni a Nemzeti Parasztpárt programjából, amely 1946-ban részletesen foglalkozott a közigazgatás fejlesztésének kérdésével (lásd Ideiglenes Nemzetgyűlés Naplója, Budapest, 1946). Ebben éles kritikával illették a vármegyei önkormányzat élettelenységét, a túlságosan felduzzadt apparátust, valamint a települési önkormányzatok erőtlenségét, amelyek „tehetetlen bábok” a magasabb szintű önkormányzatok vezetőinek a kezében. Javaslatuk szerint a községi önkormányzatnak valóságos tartalmat kellett volna adni, vármegyék helyett városmegyéket kellett volna szervezni, amelyek a valóságos társadalmi, gazdasági és közlekedési góckhoz idomulnak. „Eszerint Magyarországot a 25 vármegye és a 151 járás helyett kb. 70-80 ilyen városi vagy városiasodó központ körül kialakítható városmegyére kell bontani.” A közigazgatás nagyobb egységeiként 7 kerületet képzeltek el.

³¹ Az MKP „bedarált” a Szociáldemokrata Pártot, így jött létre a Magyar Dolgozók Pártja (MDP).

³² Mindszenty József bíborost például 1948. december 23.-án tartóztatták le.

³³ Az 1957-es alkotmánymódosítás (1957: II. tv.) kimondta, hogy az államigazgatás szerve a Magyar Népköztársaság Minisztertanácsa. Ezt követően a „minisztertanács”, illetve a „kormány” megnevezés váltakozva fordul elő a jogi irodalomban.

³⁴ Az alkotmány szerint a Népköztársaságnak 15 tételesen felsorolt minisztériuma volt. A listát először az 1950: IV. törvény módosította, összevonásokkal, szétválasztásokkal és új tárcák létrehozásával megváltoztatva a Minisztertanács összetételét is.

³⁵ Ez volt az 1954: 26. tvr. Később az 1072/1954 (IX.4.) Mt. határozat azt is kimondta, hogy a Magyar Közlönyben közzétett MT rendeletek és határozatok kötelezőek mind az itthon, mind a külföldön tartózkodó állampolgárookra.

³⁶ A 2136/44/1954 (HT. IX.3.) Mt. határozat szerint az érdekeltekkel bizalmas úton is lehetett közölni azokat a határozatokat, amelyek titkos jellegüknél fogva nem voltak közzétehetők a Határozatok Tárában.

³⁷ Az '50-es évtizedben háromszor annyian dolgoztak az állami szerveknél, mint a '30-as évtizedben (MEZEY 1996. 399.)

³⁸ A törvény azt is lehetővé tette, hogy a minisztertanács kivételesen indokolt esetben egyes nagyobb városokat kivegyen a járás, sőt esetleg a megye joghatósága alól is.

³⁹ Az 500 főnél nem nagyobb lélekszámú települések átmenetileg közös községi tanácsot hozhattak létre.

⁴⁰ A járás „korszakonként különböző társadalmi közegben, különböző funkciókkal településeket első fokon összefogó, azok tekintetében különböző mélységben működő szervezetrendszer volt. Mivel mesterséges szint, léte és funkciója nagymértékben függött a helyi és átfogóbb területi szervektől, a közöttük kialakult munkamegosztástól, a centralizáció és a decentralizáció mértékétől. A járás minden olyan időszakban, amikor erősen érvényesültek a centralizáló tendenciák (...) nagyobb jelentőségre tett szert. A járás különböző állami és társadalmi szervek megyén belüli működési területe (földrajzi egység), egyben az állami és a társadalmi funkciórendszer minőségi (hatásköri) és mennyiségi (területi) munkamegosztásának terméke. Vannak olyan állami és társadalmi szervek, amelyeknek e területi egység (a város mellett) a legalsó működési szintje (igazságügyi szervezetrendszer, bíróság, ügyészség) ... Más szervek esetében a járási szint közbenső területi fokozat (pártszervezet, közigazgatás)...”

⁴¹ Példaként említjük az 1989: II. és III. törvényt a gyülekezési, illetve az egyesülési jogról, az 1989: XIV. törvényt az állami vállalatokról, az 1989: XXXII. törvényt az Alkotmánybíróságról, az 1989: XXXIV. törvényt az országgyűlési képviselők választásáról, az 1989: XXXVIII. törvényt az Állami Számvevőszékről stb.

⁴² Lásd például az 1987: V. és VI. törvényt az ÁFÁ-ról, illetve az SZJA-ról, az 1988: II. törvényt a szövetkezetekről, az 1989: VI. törvényt a gazdasági társaságokról, az 1988: XXIV. törvényt a külföldiek magyarországi befektetéseiről, az 1989: 20V. törvényt a Polgári Törvénykönyv módosításáról stb.

⁴³ Megjegyezzük, hogy a '90-es évtized első felének alkotmányos konfliktusai után az Alkotmánybíróság is szűkítően értelmezte a köztársasági elnök hatásköreit.

⁴⁴ Megjegyezzük, hogy Magyary Zoltán – hatékonysági megfontolásokból – kívánatosnak tartotta, hogy a közigazgatásnak egy és csak egy gazdája legyen, lehetőleg a miniszterelnök személyében.

⁴⁵ Ebben a korszakban a közigazgatás-tudományhoz nagyon hasonló utat járt be a hadtudomány is. Kiváló elmék hiába igazolták tanulmányok sorozataival a változtatások elengedhetetlenségét, háttérbe szorították őket és semmi sem történt.

⁴⁶ Jellemző volt ugyanakkor a nagyon nagy arányú diplomás munkanélküliség is, ami az ország megcsonkítása és a háború miatt összetorlódott évfolyamok miatt alakult ki.

⁴⁷ Kiemelendő az 1929. évi javaslat, amely alapul szolgált a közigazgatási ügyrendet egyszerűsítő 5500/1929. ME. számú rendelet kibocsátásához.

⁴⁸ Fontos kiemelnünk, hogy Magyary nem a '20-as évtizedben gyakori leépítéseket, hanem a közigazgatás javítását, hatékonyabbá és eredményesebbé tételét szorgalmazta.

⁴⁹ Magyary visszaemlékezései szerint főleg Keresztes-Fischer Ferenc belügyminiszter ellenezte a javasolt változtatásokat.

⁵⁰ A Bizottságnak tagja volt Fluck András és Mártonffy Károly, így Magyary befolyása közvetetten érvényesült.

⁵¹ A legnevezetesebb hiteles hely az országos hatáskörű budai és székesfehérvári káptalan, a leleszi és a jászói konvent, valamint az egri és a kalocsai érsekség volt. A hiteles helyek tisztviselői végezték a peres ügyekkel kapcsolatos teendőket is (idézés kiküldése, tanúkihallgatás, helyszíni szemle, határbejárás, eskütétel stb.).

⁵² III. Béla korában készült a szávaszentdemeteri monostor birtokösszeírását tartalmazó dokumentum is, amely a hazai földnyilvántartás egyik legkorábbi példájának tekinthető.

⁵³ I. (Nagy) Lajos a hiteles helyek számát a felére csökkentette a sorozatos hamisítások miatt. Az oklevél-hamisítás egyébként az egész középkori Európára jellemző volt, és gyakran nagy horderejű kérdésekben (például a Pipin-féle adománylevél esetében) is előfordult.

⁵⁴ Az 1960. május 1-jén hatályba lépett 1959: IV. törvényhez (Ptk.) kapcsolódó, lassanként megújuló telekkönyvi szabályozást végül az 1972: 31. tvr. váltotta fel, amely Magyarországon – Európában is szinte egyedülálló módon – létrehozta az egységes ingatlan-nyilvántartást.

⁵⁵ Keleti Károlyt, a kor egyik legjelentősebb közgazdászát a király 1867. május 25-én nevezte ki a Földművelési, Ipari és Kereskedelmi Minisztérium kereite között megalakított statisztikai hivatal első vezetőjének. Ez az esemény tekinthető az Állami Statisztikai Szolgálat megszületésének.

⁵⁶ A népszámlálási adatokból előzetesen elkészítették a vakok névjegyzékét, majd elküldték a különböző felekezetek lelkészeihez, akik kiegészítették és pontosították. A végleges névjegyzék alapján 1912 őszén kezdték el az összeírást, és a következő évben fejezték be az adatgyűjtést. Az adatfelvételt részben közigazgatási tisztviselők, hatósági orvosok és – ahol volt ilyen szakképesítéssel rendelkező orvos – szemorvosok végezték.

⁵⁷ Az adatok összegyűjtésére a rendelethez mellékelte közigazgatási tájékoztató lapok szolgáltak, amelyek egyfelől ismertették a községek teljes életfolyamatát, másfelől kiterjedtek a települések történeti, földrajzi, népességi, kulturális, gazdasági, vagyoni és háztartási viszonyainak felmérésére.

⁵⁸ A maga korában haladó szellemiségűnek számító körrendelet az adatok összesítésére egyfajta kartoték-technikát alkalmazott, igen szellemes módon. Ennek értelmében az adatrögzítést végző községi jegyzőnek a közigazgatási tájékoztató lapokat 5 eredeti példányban kellett elkészítenie. Ebből egy példány helyben maradt, a községi szabályrendeletek gyűjteményéhez csatoltan. A megmaradó 4 példányt a jegyző megküldte a főszolgabírónak, aki az adatok ellenőrzését követően 3 példányt továbbküldött az alispánhoz. Ez utóbbi az ellenőrzést követően két példányt továbbított a főispánhoz, míg a főispán

maga juttatott el egy példányt a belügyminiszterhez. Ezzel a módszerrel szinte egyidejűleg jöttek létre a helyi, járási, megyei, illetve kerületi szintű, valamint az országos összesítésű adatnyilvántartások. A járási szintű főszolgabírói és a megyei szintű alispáni hivataloknál mindemellett meg kellett bízni egy-egy tisztviselőt az adattárak szakszerű és felelősségteljes kezelésével, továbbá garantálni kellett a kartotékok biztonságos védelmét megrongálás ellen.

⁵⁹ Magyarországra kifejezetten jellemző volt a gyakran kazuisztikus (kör)rendeleti szabályozás.

⁶⁰ A latin *administratio* szó elsődleges jelentése ugyanis segítségnyújtás, eligazítás, és csak másodlagosan jelent igazgatást.

⁶¹ Magyary Zoltán például egyenesen az indigót tartotta kora egyik legfontosabb és a közigazgatást jelentős mértékben formáló találmányának.

3. A KÖZIGAZGATÁSI INFORMATIKA A SZOCIALISTA ÁLLAMIGAZGATÁSI RENDSZERBEN

KEZDETEK

Közigazgatási információrendszerek – adatbázisok és adatbázis-kezelő rendszerek valamilyen szervezett együttesét értve alattuk – az állam és a közszolgáltatások kialakulásának kezdeteitől fogva léteznek különböző formákban, a tudatosodás és intézményesedés különböző fokain.⁶²

Az írásbeliség elterjedése⁶³ és a technikai eszközök (különösen a nyomtatás, az írógép, majd a telefon) megjelenése ráirányította a figyelmet arra, hogy milyen sajátos, munka- és költségigényes feladat az információ „megkötése” (például iktatás, nyilvántartások vezetése) és továbbítása (például távközlési és postaszolgálat, belső kézbesítő rendszerek), és mindez milyen jelentős hatást gyakorol a munka hatékonyságára és az ügyfélkapcsolatokra.⁶⁴ Gyakorlatilag ezzel egyidejűleg jelenik meg a közigazgatási információrendszer lényegének tartalmi felismerése is.⁶⁵

A közigazgatási információellátás gyakorlati jelentőségének elismerését az úgynevezett „közigazgatási adattárak” bevezetése jelentette 1925-ben, közel egy időben a francia közigazgatási dokumentációs kezdeményezéssel.⁶⁶ Az adattárakból kifejlődött közszégi törzskönyvek a helyi és területi statisztikai kimutatások alapjául szolgáltak, majd a 20. század végén beolvadtak az állami statisztika számítógépes rendszereibe.

A *Magyary-iskola* felismerte a helyi ismeretek közigazgatási jelentőségét és a rendszer működésében betöltött szerepét, sőt azt is, hogy az információ kezelése olyan gépesíthető tevékenység, amely elkülöníthető az úgynevezett *szakirányú tevékenységtől* (az alapvető szolgáltatási folyamatoktól) és bevonható az úgynevezett *szervi funkciók* körébe. Az iskola rendkívül újszerű és ígéretes, az elméleti megalapozás mellett gyakorlati racionalizálási javaslatokat is eredményező munkáját a 2. világháború szakította félbe.⁶⁷ Ezt a hagyatékot csak fokozatosan, a '60-as és a '70-es évtized fordulójától óvatosan, majd teljes terjedelmében és értékéhez méltóan csak a '80-as évtized végén lehetett újra elővenni.

A múlt század második felének tudományos és technikai fejlődése korábban sohasem tapasztalt lehetőségeket teremtett az emberiség biológiai, anyagi és szellemi jólétének emelésére, ha nem is azonos mértékben minden földrészen és minden ország lakói számára. Több tudományterület (többek között a genetika, a biokémia, az űrkutatás, az orvostudomány, a társadalomtudomány) tartja a maga századának ezt a korszakot, de aligha vitatható, hogy az eredmények létrejöttében és gyakorlati felhasználásában az informatikának meghatározó szerepe volt, van és még inkább lesz a jövőben.

Nincs olyan diszciplína vagy társadalmi, gazdasági és politikai szektor, amely ne vette volna igénybe az informatika elméleti és módszertani fegyvertárát vagy technikai eszközrendszerét és ne alkotta volna meg a maga sajátos számítástechnika-alkalmazási szakterületét. Ez érvényes az egyének – az egyes állampolgárok – köré épült rendszerekre is. Ilyen rendszer a közigazgatás is, illetve annak elektronizált változata, az e-közigazgatás. Mivel a technológia nagyban hozzájárul az adminisztrációs rendszerek tökéletesítéséhez, célszerűnek látszik röviden áttekinteni a számítástechnika fejlődéstörténetét, elsősorban a hazai fejleményekre koncentrálni.

A 2. világháború végétől a rendszerváltásig terjedő, Magyarországon politikailag igencsak mozgalmas korszakban (rövid demokrácia, kemény „proletárdiktatúra”, az 1956-os forradalom, majd „kádári konszolidáció”) a tudomány és a kutatás-fejlesztés hazai művelői igyekeztek a „sajátos” körülményekhez alkalmazkodni és továbbra is együtt haladni a nyugati világgal. Ehhez a korszakhoz tartoztak a tanulás évei is, melyek során kialakult a hazai számítástechnikai (rendszerfejlesztő, programozó, műszaki és üzemeltető) – szakembergárda, és felhalmozódtak az összetettebb és hatékonyabb rendszerek létrehozásához szükséges tapasztalatok, megteremtve a lehetőséget többek között egy számítástechnikai kormányprogram beindításához is. Ugyanakkor a felhasználók is fokozatosan felismerték a számítógépek alkalmazásának előnyeit, s felébredő igényeikkel pozitívan befolyásolták a későbbi fejlesztéseket.

3.1. NEMZETKÖZI TUDOMÁNYTÖRTÉNETI ÁTTEKINTÉS

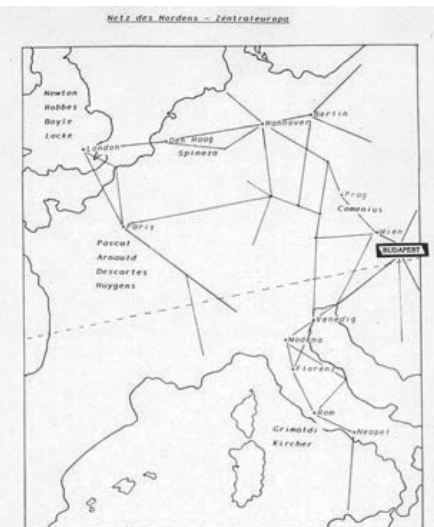
Manapság a közgondolkodás gyakran tartja a számítógépeket a tudás és/vagy az intelligencia megtestesítőinek. Igaz, hogy könyvünkben számítástechnikán elsősorban a számítógépek – vagyis a hardver – valamilyen feladat megoldására való alkalmazását értjük, ehhez azonban elválaszt-

hatatlanul hozzátartozik az adott feladat megfogalmazása és megoldó algoritmusának a kigondolása is, amire kizárólag az emberi elme képes.⁶⁸ Élesebben fogalmazva: a számítógép ostoba rabszolgája: *munkaeszköz*, amely mindössze annyit „tud”, hogy a programban előírt sorrendben végrehajtja a számára értelmezhető utasításokat. A program megalkotójától függ, hogy ezek az utasítások elvezetnek-e a megoldáshoz és megkapjuk-e a kívánt eredményt. Érdemes tehát említést tenni a kognitív alapok történeti fejlődéséről is.

A 13. században Európa még éppen csak elkezdte maga mögött hagyni a sokak által „sötét középkornak” nevezett korszakot. Az arabok – többek között a Córdoba-i Kalifátus – által közvetített hellén és római tudásvagyon még nem vált általános tudományos közkinccsé, és a filozófia még csak a teológia „szolgáló leánya” volt. Ebben a korszakban élt Hispániában – pontosabban Mallorca szigetén – Raimundus Lullus, aki 1276-ban dolgozta ki „*Ars Lullii*” (A lullusi mesterség) elnevezésű elméletét, és ennek igazolására kifejlesztette kezdetleges logikai gépét, melynek a leírását is közzétette.⁶⁹ Ezzel valódi forradalmat indított el a formális gondolkodásban, mert ez volt az első olyan gép, amely a forrásul szolgáló kiinduló tételek (gondolati elemek) logikai összekapcsolásával, *mechanikus módszerrel* volt képes igaz és hamis állításokat produkálni.



2. ábra: Raimundus Lullus logikai gépének

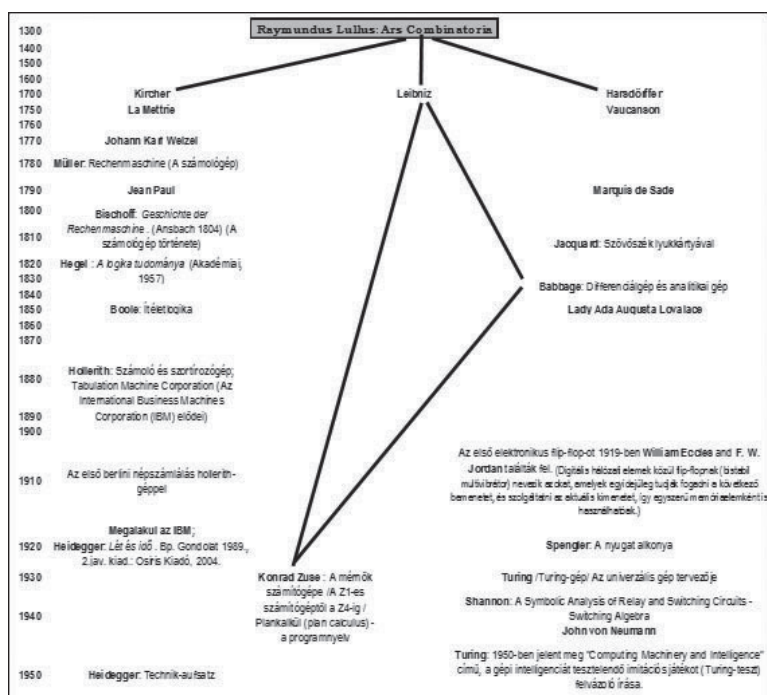


3. ábra: A kommunikációs hálózat műhelyei eredeti rajza a középkorban

Forrás: Werner Künzel: *A GÉP születése: Raimundus Lullus és találmánya*
 „A Pillangó-hatás - A felfedezés előtti pillanat” konferencia anyagából.
 Műcsarnok, Budapest, 1996 január 20. - február 25.
 A 3. ábrán „Budapest” a konferencia helyszínét jelöli

Lullus „gépének” eredeti, régies tervrajzát vizsgálva megtaláljuk a papírból megépíthető „hardver” pontos leírását (lásd 2. ábra). Mai terminológiával élve a gép központi processzorát három körbeforgatható papírkorong valósítja meg, amelyek közös tengelyre vannak rögzítve. A papírkorongok korlátozott számú elemből álló szimbólumkészletet tartalmaznak: a speciális lullusi ábécét. Ha a korongokat lépésenként elforgatjuk, megkapjuk a szimbólumok minden lehetséges kombinációját (vö. adatbázis-kezelés!).

A kombinatorika lullusi elvei nem tűntek el a feledés homályában, hiszen nagy gondolkodók sorát ihlették meg – többek között Giordano Bruno, Athanasius Kircher, Gottfried Wilhelm Leibniz, Stephan Mallarmé, Jorge Luis Borges és Antoni Tàpies is hasznosnak tartotta és alkalmazta őket munkáiban –, szélesebb körben azonban csak a *Gutenberg galaxis* korszakában kezdtek elterjedni. A maga korában Lullus is sokat utazott, bejárta a Földközi tenger partvidékének országait és mindenütt otthagyt a gondolatainak nyomát.⁷⁰ A 3. ábrán látható térképvázlat mutatja, hogy merre voltak akkoriban a logika és a kombinatorika műhelyei.



4. ábra: A kombinatorikától a számítástechnikáig vezető út fontosabb állomásai

Forrás: Werner Künzel: A GÉP születése: Raimundus Lullus és találmánya

A „Pillangó-hatás - A felfedezés előtti pillanat” konferencia anyagából.

Műcsarnok, Budapest, 1996 január 20. - február 25.

A logikus gondolkodás elismerése és a kombinatorika térnyerése lehetővé tette további „gondolkodó gépek” kidolgozását, a tudományszervezés – mai kifejezéssel a tudásmenedzsment – megalapozását. Ahogy az évszázadok során gazdagodott az emberi tudás, bővültek a technológiai feltételek és a megoldási lehetőségek, hasonló találmányok – mint szellemi és anyagi *termékek* – egyre sűrűbben láttak napvilágot.

Megalkotóik közül megemlíjtük Gottfried Wilhelm Leibniz német filozófust, akinek kiemelkedő filozófiai munkássága mellett mechanikus számológépe is különös figyelmet érdemel. Ez a gép a négy algebrai alapművelet elvégzésére volt képes; megvalósításában Leibniz javasolta elsőként a bináris számrendszer alkalmazását. Leibniz kalkulátorát Charles Babbage mechanikus „differenciagépe” követte (1822 körül). Ez volt az első olyan számoló automata, amely számokból és jelekből álló bármely matematikai kifejezést ki tudott értékelni.

Mint ahogy Leibniznél, Babbage esetében sem a gép fizikai megvalósítása volt a döntő, hanem a mögöttes tudományfilozófiai elv: megszületett az analitikus logikai gép és a programozás gondolata. Ennek értékéből semmit sem von le az a tény, hogy Kínában már régóta használtak lyukkártyákat a selyemszövő minták elkészítéséhez. A 4. ábra Lullustól kezdve a 20. század második feléig sorolja fel a modern számítástechnikát megalapozó fontosabb eseményeket.

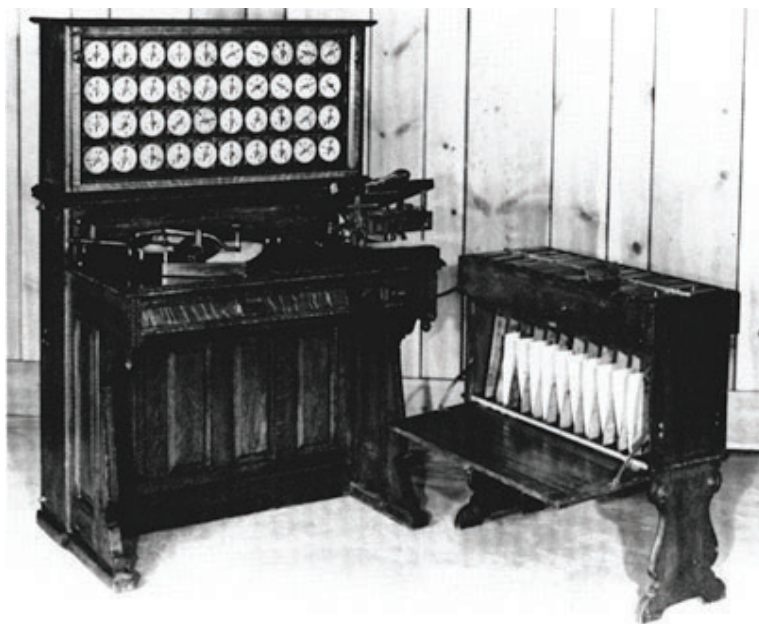
A lista természetesen bővíthető és más szempontok szerint is összeállítható, de tartalmazza a fontosabb mérföldköveket. A felsoroltak közül egy valakit részletesebben is illik bemutatnunk, mert munkássága szorosan kötődik könyvünk alaptémájához.

Herman Hollerith (1860-1929) német származású amerikai statisztikusról van szó, aki nemcsak egy klasszikus államigazgatási feladat (a népszámlálás) elvégzését segítette elő találmányával, hanem megteremtette a modern adatfeldolgozás logikai és fizikai feltételeit is. Az Egyesült Államokban az 1880-as népszámlálás során 55 millió személy adatait gyűjtötték össze; az adatokat 500 ember összesítette 36 szempont szerint, hét éven keresztül. Hollerith tudott a Jacquard-féle szövőszékről és feltehetően ismerte Jacquardnak a szövőgépe munkáját „automatizáló” kartonlapokról alkotott elképzelését is: *„Bármely formulához készített bármely kártyakészlet bármely későbbi időpontban újraszámolja az illető formulát, bármilyen kívánt állandóval. Ezért az Analitikus Gép saját könyvtárral fog rendelkezni. Minden egyszer már elkészített kártyakészlet bármikor képes reprodukálni azokat a kalkulációkat, amelyekhez először összeállították.”* Ennek alapján támadhatott

az az ötlete, hogy a Jacquard keménypapír lapjaihoz hasonló perforált kártyákat – mai kifejezéssel lyukkártyákat – adatfeldolgozási célokra is fel lehetne használni. Egy személy adatait egy lyukkártyára rögzítette úgy, hogy előzőleg megtervezte az adatcsoportok szerkezetét, továbbá az adatok felvitelének és javításának módját (kártyaterv), valamint az eredmény-táblázatok tartalmát és szerkezetét. Ezzel megteremtette az ügyvitelszervezés évtizedekig tovább élő filozófiáját és módszertanát: rendszerszervezés, tervezés, kötegelt (*batch*) feldolgozás.

A lyukkártyára kézzel (kártyalyukasztó írógéppel) „írják fel” az adatokat, leolvasásuk és feldolgozásuk azonban automatizáltan, elektromechanikus lyukkártya-olvasó és feldolgozó (úgynevezett táblázó) géppel történik.⁷¹ A kártyaolvasó a leolvasott kódok alapján különböző csoportokba gyűjti a kártyákat, amelyeket ismételt beolvasással további alcsoportokba lehet sorolni. Az egyes csoportokba tartozó kártyák adatainak halmozásával és rendezésével aztán különféle táblázatok készíthetnek, amelyek alkalmasak az adatok manuális elemzésére.

Hollerith 1889-ben kapott szabadalmat gépére (lásd 5. ábra), amelyvel mindössze négy hét alatt feldolgozta az USA 1890-es népszámlálási adatainak jelentős részét! Ennek sikere láttán alapította meg 1896-ban a Tabulating Machine Company nevű céget, amelyből aztán többszöri átalakulás után 1924-ben jött létre az *International Business Machines* (IBM), mindmáig a világ egyik legnagyobb számítástechnikai cége.



Az államigazgatás – pontosabban a közigazgatási tevékenységek és célok – érdekében végzett statisztikai munka volt az első és egyik legnagyobb feladat, amelyet gépi adatfeldolgozással oldottak meg, eleinte elektromechanikus gépekkel, később számítógépekkel. Az információs és kommunikációs technológiák (IKT) fejlődése egyrészt lehetővé tette a szolgáltatási kínálat korábban elképzelhetetlen bővülését, másrészt az újabb alkalmazások újabb megoldandó feladatokat vetettek fel és ösztönözték az informatika fejlődését mind a gyakorlatban (számítástechnika), mind elméleti téren (számítástudomány). Ez a kölcsönös gerjesztő hatás főleg a múlt század második felében érvényesült.

Az egymást követő számítógép-generációk⁷² megszületése és használati lehetőségeik kibővülése révén az informatika mindennapi életünk szerves részévé vált. ⁷³

3.2. A SZÁMÍTÁSTECHNIKA HAZAI FEJLŐDÉSE

Bár a *számítástechnika* kifejezés jóval későbbi keletű, a hazai műszer- és elektromos ipar már jóval a 2. világháború előtt is felmutatott olyan megbízható és nemzetközileg is elismert eredményeket, amelyeket a számítástechnika előfutárainak tekinthetünk. (A 40-es évtized szóhasználatában inkább *gépi adatfeldolgozásról* beszéltünk, amit még az 50-es években is *számológépekkel* végeztünk, és csak a 60-as évek végén kezdtek kialakulni a mai szakkifejezések.)

Elmondható, hogy az elektromechanikus gépekkel végzett gépi adatfeldolgozás technológiai és elméleti–szakmai feltételeinek jó része már abban az időben is teljesült, viszont hiányzott a rendszerszervezési és az ügyvitel-szervezési tapasztalat, valamint az igény. Így – néhány állami és külföldi érdekeltségű cég és pénzintézet kivételével – nem voltak példák sem az üzemi vagy általános célú ügyvitelszervezésre, sem a gépi adatfeldolgozásra. Elismerten magas színvonalú volt viszont a közép- és felsőfokú oktatás: ennek alátámasztásához elég, ha csak a kényszerűségből külföldre távozott és ott világhírűvé vált matematikusaink és fizikusaink felkészültségére és eredményeire hivatkozunk.

A második világháború után kialakult új világrendben hosszú időre végletesen kettészakadt a világ, és országunk a rossz oldalra sorolódott. Ezért aztán a tranzisztor felfedezésével (1948) kezdődött *elektronikai korszakban* eleve hátrányos helyzetbe kerültünk. Egyrészt a nyugati világban a szocialista táborra – beleértve hazánkat is – a kutatásokat,

a fejlesztéseket és az alkalmazásokat egyaránt hátrányosan befolyásoló és nehezen megkerülhető korlátozások voltak érvényben, jóllehet nem azonos mértékben minden országra nézve. Az úgynevezett COCOM-lista⁷⁴ megtiltotta, hogy a nyugati cégek élvonalbeli számítástechnikai eszközöket exportáljanak a szocialista országokba, és ezeket a korlátokat csak nagyon nehezen lehetett kijátszani. Azt a hátrányt, hogy el voltunk zárva a globális fejlődéstől, nem küszöbölhette ki a „béketáboron” belül központilag egyeztetett „tervszerű fejlesztés”, ami inkább káros belterjességet idézett elő. Másrészt a fordulat éve (1948) után kialakuló Rákosi-diktatúra – a sztálini elveket követve – rossz szemmel nézett minden számítástechnikai jellegű fejlesztési törekvést.⁷⁵ Mindezek következtében az elektronikai technológia jelentősen lemaradt a fejlett nyugati világtól mind hazákban, mind a többi szocialista országban, és a hazai szakemberek szaktudása hiába érte el a nemzetközi szintet, hazai érvényesülésüket behatárolta a korszerű eszközök hiánya.

Az ebből a helyzetből való kilábalás lehetőségeit jelző „első fecske” Norbert Wiener nemzetközi híró kibernetikus 1960-os budapesti látogatása és az Akadémián tartott előadása volt. Bár Wienert a „fősodor” korifeusai meglehetősen hűvösen fogadták, a jég mégis megtört. Az évtized folyamán több első generációs számítógép érkezett az országba, és a lehetőségek fokozatosan felébresztették az alkalmazói igényeket is. A helyzet az évtized végén változott meg lényegesen, amikor egy híressé vált levél hatására (amely A. Koszigintól, a Szovjetunió Minisztertanácsának elnökétől érkezett a magyar kormányhoz – lásd a Mellékletekben) a számítástechnika zöld utat és jelentős állami támogatásokat kapott.⁷⁶ A levél megállapította, hogy a szocialista országok számítástechnikai eredményei – alapvetően az embargó-korlátozások következtében – jelentősen elmaradnak a kapitalista országokéitól, és ez a körülmény hátrányosan befolyásolja mind gazdasági, mind katonai potenciáljukat. Mivel a lemaradást az egyes országok a saját erejükből nem tudják behozni, Koszigin levele KGST-szintű⁷⁷ összefogást sürgett, célként jelölve meg egységes számítógépcs család (oroszul: rjad) létrehozását. Ezt követően rohamosan beindultak a fejlesztési programok és látványos eredmények is születtek. Azt mondhatjuk, hogy a '80-as évtized végére a „puha” termékek – elsősorban alkalmazási programok⁷⁸ – tekintetében lényegében felzárkóztunk a nyugati világhoz, sőt, a magyar programozókat a nemzetközi élvonalban jegyezték. Ugyanakkor behozhatatlanul lemaradtunk a „kemény” eszközök fejlesztésében és még inkább ezeknek a gyártásában.

A rendszerváltás az utóbbi téren nem hozott érdemi változásokat: ma már kizárólag importból szerezzük be a hardver eszközöket, és a szoftverfejlesztés területén is némileg megkopott a hírnevünk. Ez a helyzet az utóbbi időben ismét javulóban van: a magyar programozókat – megfelelő nyelvismerettel – bármely fejlett országban ma is szívesen alkalmazzák.

3.2.1. A gépi adatfeldolgozás hazai hőskora

A számítástechnikai fejlesztési tevékenység hazai kezdetének időpontját a kutatók és a szakértők különféle eseményekhez (például egy találmány bevezetéséhez, egy tudományos munka elkészültéhez, egy tudományos társaság megalakulásához) kötve, többféleképpen adják meg. Mi az első világháború előtti időszakra helyezzük a kezdeteket, mivel már akkor létezett nálunk a megfelelő szellemi és technológiai háttér.⁷⁹

A számítástechnika úttörő hazai eredményének minősíthetjük a banki alkalmazásra 1912-ben Kassán kifejlesztett *Procento* számológépet, amely az alapl műveleteken kívül százalékszámítást is tudott végezni.

Nemzetközi szinten is elismert eredmény volt a második világháború során kifejlesztett *GAMMA-Juhász löelemképző* rendszer. Ez az elektromechanikus eszköz tulajdonképpen analóg számológép volt, amely – nagytömegű számítással – igen pontos lövegirányítást tett lehetővé.⁸⁰

A '30-as években egyre több helyen használtak könyvelést segítő gépeket és lyukkártyás készülékeket. Említésre méltó, hogy ezen a területen az IBM cég, amely már 1932 óta exportálta termékeit Magyarországra. 1936-ban saját leányvállalatot alapított Watson Elektromos Könyvelőgépek Kft. néven, s ennek ügyfele volt többek között az Elektromos Művek, a Magyar Nemzeti Bank, az Országos Társadalombiztosítási Igazgatóság és a Honvédelmi Minisztérium (!) is. A leányvállalatot 1947-ben IBM Kft.-re keresztelték át, és rendkívül érdekes, hogy ez a cég elkerülte az államosítást.⁸¹ Gépek bérbeadásával és karbantartásával, oktatással, valamint rendszertervezési és -szervezési feladatok megoldásával foglalkozott – ilyen volt például az 1949. évi népszámlálás adatainak feldolgozása. Később a bérleti konstrukciók fenntartása mellett értékesítette is az IBM gépeit, és a hagyományos lyukkártyás eszközökön kívül korszerű elektronikus berendezéseket is forgalmazott.⁸²

Már 1949-ben felvetődött, hogy hazai körülmények között is meg kell indítani a lyukkártyás gépek gyártását, de az említett nehézségek miatt érdemi számítástechnikai kutató-fejlesztő tevékenység csak

az '50-es évtized második felében indult be. A munka a STANDARD cégnél kezdődött el, és akkor kapott nagyobb lendületet, amikor 1953-ban megalakult az *Irodagép Kísérleti Vállalat* (IKV). Ennek a feladata egy komplett lyukkártyás géppark (lyukasztó, ellenőrző és szorzó lyukasztó, rendező, tabulátor, kártyaolvasó) létrehozása lett, lehetőleg nem valamely létező típus lemásolásával, hanem új fejlesztés eredményeként. A program keretében készült el egy pneumatikus behúzással és elektronikus leolvasással működő új típusú kártyaolvasó és egy táblázógép (alfanumerikus sornyomtató).⁸³

Az '50-es évektől kezdve a 20. század második felében egyre nagyobb szerepet játszottak a gépi adatfeldolgozás mechanikus és elektromechanikus eszközei, a logikai műveletek gépi úton történő támogatásától nagy tömegű adat rögzítésén és feldolgozásán át a döntések előkészítéséig. A nyugati világban a legnagyobb felhasználók a központi kormányzati szervek és kiszolgáló statisztikai hivatalaik mellett a nagy vállalatok voltak, amelyek már alkalmazták a korszerű üzemszervezési és vállalatirányítási módszereket. A KGST országokban ilyen „divatok” nem lévén, a kitüntetett szerep – szovjet példát követve – a központi statisztikai intézményeknek jutott. Magyarországon is ez volt a helyzet: a *Központi Statisztikai Hivatalnak* (KSH) kellett ellátnia a gépi adatfeldolgozási feladatokat, ahol a munkák irányítására és összehangolására külön osztály alakult.⁸⁴ A hazai helyzet azonban némileg eltért a KGST általános gyakorlatától, mert a KSH nem állt meg a gépi adatfeldolgozásnál, hanem katalizátora volt a számítástechnika hazai elterjedésének is. (A KSH szerepével és tevékenységével részletesen a 2.3.2 alponthoz foglalkozunk).

3.2.2. A számítógépesítés kezdetei

Mai terminológiával számítógépnek nevezhető gépek az '50-es évtized második felében kerültek az országba. A *Magyar Tudományos Akadémia* (MTA) kezdetben – finoman szólva – tartózkodóan szemlélte a számítástechnika nemzetközi és hazai térhódítását, mivel a hivatalos szovjet álláspontot képviselte. Amikor 1953 után kezdett oldódni a sztálini merev elzárkózás bénító hatása, az MTA is fordított a kormányrúdon, ha nem is 180 fokot, és 1956-ban megalakította a Kibernetikai Kutatócsoportot (MTA KKCs),⁸⁵ majd 1960-ban az Automatizálási Kutatóintézetet (AKI) (Részletesebben lásd a 2.3.4 alponthoz). A KKCs tagjai foglalkoztak szinte minden informatikai területtel: számítástechnikával, számítástudomán-

nyal, számítógép- és rendszerfejlesztéssel, valamint aktuális gazdasági feladatok végrehajtását segítő – mai szóhasználattal: alkalmazás-fejlesztési és alkalmazási – feladatokkal is.⁸⁶ A közel 140 fős csoport jelentős tudományos potenciált képviselt, és szerepe volt további, differenciáltabb feladatok megoldására létrehozott szervezetek kialakításában is.



A KKCs első feladata az M3 számítógép megépítése volt,⁸⁷ amely a mai értelemben is számítógépnek nevezhető első gép volt az országban. Ezt a 0. generációsnak tekinthető Neumann-elvű⁸⁸ számítógépet szovjet dokumentáció alapján, szovjet gyártmányú alkatrészekből kezdték építeni 1957-ben, az alapkonfiguráció 1959-re készült el.

Végleges kiépítését követően ez a számítógép⁸⁹ 1960-tól 1963-ig az MTA Számítóközpontjában (MTA SzK) működött üzemszerűen, tehát ez az intézmény tekinthető a hazai számítógép-alkalmazások első „zászlóshajójának”. Az elektroncsöves gépeken ugyan – gyenge műszaki jellemzőik miatt⁹⁰ – nem lehetett megoldani nagyobb számítási igényű feladatokat, de született számos kisebb gazdasági jellegű alkalmazás (bérszámfejtés, raktárnyilvántartás, számlavezetés, termelési statisztikák stb.).

Az MTA Számítóközpontjában 1957-től fokozatosan üzembe állított Elliott 802 számítógépen kidolgozott feladatok közül érdemes megemlíteni – a teljesség igénye nélkül – néhány jelentősebb munkát⁹¹ (A Lektor megjegyzése: az Elliott 802-vel kapcsolatos állítás hibás. Elliott 803/B számítógépet a NIM IGÜSZI-ben, ill. a KGM Vaskohászatnál állítottak fel 1962, ill. 1963-ban.)



- ágazati kapcsolatok mérlege (Ganczer Sándor - Veidinger László);
- villamos energiahálózatok teherelosztása (Lőcs Gyula);
- a pamutszövő iparág optimális beruházási terve (Kornai János);
- az alumíniumipar távlati tervezése (Martos Béla - Kornai János - Nagy András);
- a műszálgártás távlati fejlesztése (Frey Tamás - Kornai János).

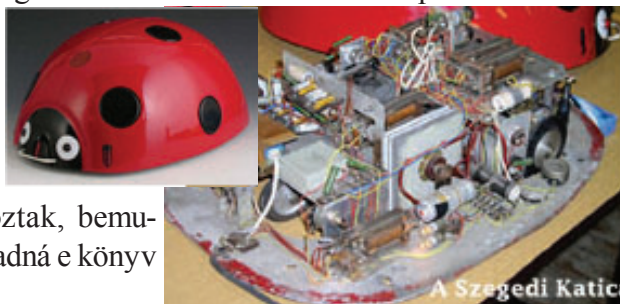
A számítógépes alkalmazások azután kezdtek szélesebb körben elterjedni, hogy 1962-ben és '63-ban Magyarországra került két, a maga korában közepes teljesítményűnek számító, ugyancsak első generációs

számítógép, amelyeket a Kohó és Gépipari Minisztérium (KGM), illetve a Nehézipari Minisztérium (NIM) kapott meg.⁹² Ezeknek a használatba vételéhez minisztériumi szintű szervezési intézeteket hoztak létre (NIM IGÜSZI, illetve KGM ISzSZI néven, lásd a 2.4.2 alpontot), a gépeket az intézetek számítóközpontja üzemeltette.



A vidéki alkotó műhelyek közül a szegedi *József Attila Tudományegyetemet* kell kiemelnünk, ahol Kalmár László professzor vezetésével jelentős kutatómunka folyt a matematikai és logikai műveletek gépesítésével kapcsolatban. Ennek keretében készült el a *Szegedi logikai gép*⁹³ és a *Szegedi Katica*, a jelfogókkal vezérelt első hazai műállat (Muszka Dániel alkotása). A kutatócsoport jelentős, nemzetközi tekintetben is elismert iskolát is teremtett: Magyarországon az '50-es évtized végén itt kezdték meg először programtervező matematikusok képzését.⁹⁴

A felsoroltakon kívül még sok más alkotóműhely is létesült az országban, ahol a tehetséges kutatók és fejlesztők százai dolgoztak, bemutatásuk azonban meghaladná e könyv kereteit.



3.2.3. Az Egységes Számítógéprendszer (ESzR)

A '60-as évtized második felében ugrásszerűen megnőtt az érdeklődés a számítástechnika alkalmazása iránt mind a központi irányító szervek, mind a fejlettebb ipari vállalatok részéről. A megnövekedett igények kielégítésére azonban a lyukkártyás adatfeldolgozás lehetőségeinek kiterjesztésére irányuló, elszigetelten folyó fejlesztések nem bizonyultak elégségesnek.

A fordulatot a már említett Koszigin-levél idézte elő, melynek hatására a szocialista országok elhatározták, hogy különböző teljesítőképességű, egymással kompatibilis számítógépek sorozatából összehangoltan kifejlesztenek egy *számítógépcsaládot*, amelyet magyarul *Egységes Számítógéprendszernek* (ESzR) neveztek el.⁹⁵ Az ESzR megalkotásának alapvető célja a hardver eszközök fejlesztésében és gyártásában mutatkozó lényeges lemaradás behozása volt, mégpedig az akkor legkorszerűbbnek tartott IBM 360 gépcsalád egyes tagjaiéval azonos (esetleg jobb) teljesítőképességű számítógépek kifejlesztésével. Másodlagos célként közös szerkezetű adatbázisok és néhány jelentősebb alkalmazási rendszer közös kifejlesztését is tervbe vették.

A fejlesztési munkák összehangolására és irányítására megalakították a *Számítástechnikai Kormányközi Bizottságot* (SzKB), ennek keretében a *Főkonstruktori Tanácsot* (FT) és az *Automatizált Irányítási Rendszerek* (AIR) munkacsoportot,⁹⁶ operatív szervként pedig a Koordinációs Központot (KK).⁹⁷

Az ESzR-re alapozva a magyar kormány is elhatározta egy *Számítástechnikai Központi Fejlesztési Program* (SzKFP) kidolgozását, megalapozandó a majdani államigazgatási alkalmazásokat. (A magyar elképzeléseket az OMFB irányításával készült távlati számítástechnika-fejlesztési koncepcióban fogalmazták meg. Az SzKFP-vel később részletesen 9s foglalkozunk.) A program végrehajtásának vezénylésére létrehozták a Számítástechnikai



Tárcaközi Bizottságot (SZTB), amelyben a műszaki fejlesztésekért az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság (OMFB), a gyártásért a KGM, az alkalmazások fejlesztéséért pedig a KSH volt felelős. Emellett az OMFB 1969-ben megalapította a Számítástechnikai Koordinációs Intézetet (SZKI), amely fő feladatául kapta, hogy összehangolja és felügyelje az ESzR hazai fejlesztési munkáit.⁹⁸

Az eredeti elképzelések szerint az R-gépcsalád (Az ESzR gépeire röviden „R-gépekként” hivatkozunk) – az IBM 360 gépcsalád min-tájára – hét különböző teljesítményű és kiépítésű – első generációs számítógépből állt: ezek voltak az R10 - R70 jelölésű modellek.⁹⁹ Az együttműködésben az egyes tagállamok a következő fejlesztéseket vállalták, saját nemzeti költségvetésükben biztosítva az ezekhez szükséges költségek fedezetét:¹⁰⁰

- R10 – Magyarország;¹⁰¹
- R20 – Bulgária (ezek a gépek végül kétoldalú bolgár-szovjet együttműködés keretében készültek el és kerültek forgalomba);
- R30 – Csehszlovákia;
- R40 – NDK (Románia a CII licenc alapján gyártott Felix nevű gépet akarta R40-ként bevezetni, de a honosításig – ESzR terminológiával *approbációig* – nem jutott el);¹⁰²
- R50 – Lengyelország-Szovjetunió (a lengyelek ugyan sikeresen honosították, de sohasem forgalmazták a gépet, mert a gyártáshoz szükséges alkatrészek és a felhasználói programok beszerzéséhez nem volt elegendő konvertibilis valutájuk), végül az NDK-ban a Robotron cég építette fel az R55-ös típust;
- R60 – Szovjetunió;
- R70 – Szovjetunió.¹⁰³

A fejlesztési munkák összehangolása érdekében 12 *szakértői munkacsoportot* is felállítottak a programban résztvevő országok szakembereiből, hogy fórumot teremtsenek a tervek egyeztetésére és szabványosítsák az interfészeket, elősegítendő kompatibilis rendszerek és eszközök létrehozását.¹⁰⁴

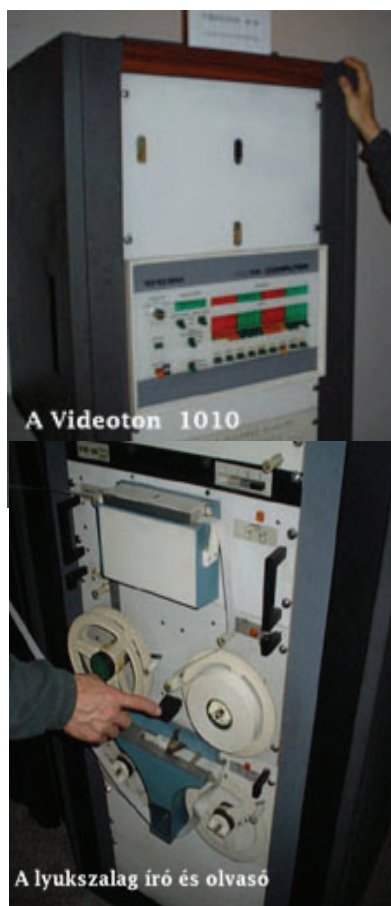
A hazai fejlesztések rövid története

Az R1x gépek fejlesztésének történetében – mint cseppben a tenger – jól tükröződnek az akkori hazai gazdasági és politikai viszonyok. A tömören „nagy széthúzásként” jellemezhető érdekharcol eredményeként egyidejűleg három különböző R10-változat készült:

- A KFKI Számítástechnikai Intézetében Sándori Mihály igazgatósága alatt már korábban megkezdték a Digital Equipments Co. (DEC) PDP10 típusú számítógépének lemásolását TPA10 néven, majd ezt deklarálták R10-nek. A történet szende báját fokozza, hogy az Intézet nem volt jogosult számítógép gyártására, ezért a fejlesztési munkákat – és költségeket – egy eredetileg az atomreaktor működési paramétereinek mérésére szolgáló sokcsatornás jelfeldolgozó berendezés (*Tárolt Programú Analizátor*, TPA) továbbfejlesztett változataként számolták el. Az „utánérzés” azonban olyan jól sikerült – a gépen változtatás nélkül lehetett futtatni a DEC eredeti alkalmazási programjait, ami szinte behozhatatlan előnyt jelentett –, hogy a fejlesztőket utólag állami díjban részesítették. (A TPA10-ből mintegy 800 darabot adtak el, amelyekből közel 600 darabot a Magyar Posta vásárolt meg.) A sikeren felbátorodva később még a PDP11 / VAX11gépet is „realizálták” TPA11 alias R11 néven.
- Az SzKI kiváló kapcsolatai révén megszerezte az IBM 360/10 számítógépének egy akkor embargós példányát. Ennek a felépítését és működését a szakemberek alaposan „kitanulták”, majd – bőven csordogáló OMFB támogatással – megépítették „égi mását”. Elismerésre méltó viszont, hogy a mechanikai konstrukció saját fejlesztésben készült; okozott is keserves percekét fejlesztőinek az elektromechanikus eszközök életre keltése. Mivel a fejlesztési munkák nagyon elhúzódtak, rögtön a második generációs változat készült el, amihez a szükséges, de nálunk nem kapható alkatrészeket – főleg integrált áramköröket – nem mindig feddhetetlen úton-módon szereztek be. Végül is az R12 kétségkívül „tudta”, amit tudnia kellett, de magas ára miatt nem volt piacképes (a prototípuson kívül csupán két példánya készült el).¹⁰⁵
- A legnagyobb sikert a fejlesztéssel hivatalosan – az SzKFP keretében – megbízott Videoton R10 gépe könyvelhette el, amelyet a legálisan beszerzett francia CDC1010 számítógép licence alapján gyártottak a cégre jellemző profizmussal. A gép másfél évtizeden át közkedvelt volt nálunk, de más KGST országokban is, főleg a Szovjetunióban.¹⁰⁶ Elterjedését nagymértékben köszönhette saját fejlesztésű és nagy sorozatban gyártott katódsugárcsőves monitorának (display), amely a '90-es évekig jószerével egyeduralkodó kimeneti eszköz volt a magyar és a szovjet piacon, de több R-géptípushoz is illesztették. Mivel csak a hardver licencet vettük meg, a géphez csak a működéséhez feltétlenül szükséges programokat

kaptuk meg. Az alkalmazási programokat a Videoton többnyire a mindenkori megrendelő igényei szerint fejlesztette ki, hazai szoftverházakkal (INFELOR, SzKI, KFKI stb.) együttműködve. A későbbiekben elkészült R10/B jelű harmadik generációs változat megközelítette a világszínvonalat.¹⁰⁷

*Bohus Mihály, Muszka Dániel, Szabó Péter Gábor:
A szegedi informatikai gyűjtemény.
Új Kép 9. 2005 No 10 pp 35-40
<http://www.infmuz.hu/Cikkek.htm>*



A történet szomorú epizódja, hogy a '70-es évtized elején az Elektronikus Mérőkészülékek Gyárában (EMG) egy lelkes fejlesztőcsapat Klatsmányi Árpád vezetésével kifejlesztett egy minden porcikájában magyar kisszámítógépet EMG 830 néven, amely minden műszaki paramétere tekintetében felvette a versenyt az említett három R10-es géppel, az ellenérdeklent nagy lobbierőjű riválisok azonban megakadályozták a gyártásba vitelét.

Bár az ESzR impozáns terve teljes mértékben sohasem valósult meg, a „gépcsalád” egyes tagjai létrejöttek, jóllehet elavulóban levő technológiával és túlhaladott alkatrészbázison: az R-gépek főleg az első és a második generációhoz tartoztak, összekapcsolásukra csak nagy ritkán, a fejlettebb változatok esetében került sor. A gépi adatfeldolgozás ezek-

nek a gépeknek a felhasználásán alapult, és ezt szolgálták az alkalmazott programozási nyelvek (Algol, Cobol, Fortran, assembler nyelvek). Az uralkodó üzemmód a köteget feldolgozás volt, melynek során a rendszerek „intelligenciáját” az ügyvitelszervezési és rendszerszervezési eljárásokkal lehetett növelni.

A '70-es évtized közepétől az R-gépeknek számottevő piaci részesedésük alakult ki a KGST országokban. Igaz, hogy a magas fejlesztési költségek miatt az árukat tekintve nem voltak versenyképesek a nyugati gépekkel, viszont „puha” valutáért (gyakran cserekereskedelem útján) voltak beszerezhetők.

Sajnos, a kapitalista gyártók nem várták meg, amíg utolérjük őket: ebben az időben már megjelentek az LSI-technológián alapuló harmadik generációs számítógépek. Ezeket követendő – mintegy az ESzR második fázisaként – néhány KGST országban is kifejlesztettek harmadik generációs gépeket Rx5 jelöléssel, az IBM 370 rendszer gépeinek „analógiájára”.¹⁰⁸ Mire azonban ezek kereskedelmi forgalomba kerültek, annyira fellazultak az embargó-korlátok, hogy a piaci versenyben alulmaradtak. Így hát a nagy álom nem vált valóra, és a „hattyúdal” is elég bánatosra sikerült.

A '80-as évtized végén a hazai gazdaság nyitottabbá vált és egyben sérülékenyebb is lett a világgazdaság negatív hatásaival szemben (olajárrobbanás, válságok begyűrűződése). Egyre jobban érzékelhető lett a szocialista tervgazdálkodás csődje, a gazdaság megfelelő irányításához szükséges gyors döntésekhez és azok mielőbbi végrehajtásához rugalmasabb, problémaérzékenyebb információrendszerekre¹⁰⁹ lett volna szükség. A viharos gyorsasággal fejlődő információs technológiák és ezek gazdasági, társadalmi alkalmazásai, amelyek hathatósan segítették a fejlett nyugati gazdaságokban a szerkezetátalakítást és a korszerűsítést, – lassan Magyarországon is tért nyertek, még ha csak korlátozott mértékben is.

Ahogy már volt szó róla, a hazai szakemberek elméleti felkészültsége megfelelő volt, és megvolt a kutatás-fejlesztési fogadókészség is a továbblépéshez. Mivel a tilalmi listák fokozatosan leépültek, a korszerű hardver és szoftver eszközökhöz hozzájutva egyre több számítástechnikai cég (fejlesztő, gyártó, rendszerintegrátor, szoftverház) jöhetett létre. A számítástechnika hazai fejlődésének jellemző sajátossága volt, hogy az előre mutató eredmények általában nem a központi kormányzati szférában, hanem elsősorban az egyetemi laboratóriumokban, kutatóintézeti műhelyekben, vállalati (termelési, szolgáltatási) szinten valósultak meg. (Ez alól kivételt jelentettek a PSzTI és a Siemens között kialakuló együttműködés eredményei, a DATORG-ban kialakított külkereskedelmi rendszerek és részben az ÁSZSZ rendszerei is.)

Nem vitatható, hogy ezeket a pozitív előjelű változásokat a fejlett nyugati világban zajló gyors és eredményes informatikai fejlődés katalizálta, miközben egyre könnyebben hozzáférhetővé váltak a külföldi fejlesztési eredmények és alkalmazások. Jelentősen megélnélt az információ-technológiai eszközök piaca és a nyugati világnak is érdekévé vált a keleti piac felé történő terjeszkedés. A nemzetközi innováció fellendülése összefüggésben állt azzal is, hogy a szocialista világ, mint „befogadó közeg” is változott. Nyilvánvalóvá vált a központosított tervgazdálkodás csődjé, és megjelentek az óvatos gazdasági reformtörekvések. Mivel a korábban elfogadott ESzR rendszer nem volt képes biztosítani a változások informatikai támogatását, a KGST-ben is és felmerült a változtatás igénye. Komoly viták után felismerték a nyitás szükségességét, és erre lett volna hivatott a ‘80-as években kidolgozott úgynevezett *Komplex Program*, amely az évtized végére elhalt.

3.3. A KORMÁNYZATI SZINTŰ INFORMATIKAI FELADATOK SZERVEZÉSE ÉS INTÉZMÉNYRENDSZERE

A vizsgált időszakban a számítástechnika alapvető feladata volt a párt-központi¹¹⁰ és kormányzati statisztikák elkészítése gépi adatfeldolgozással, kiegészítve a tervgazdálkodáshoz szükséges döntéselőkészítő információk problémaérzékenyebb vizsgálatával.¹¹¹

Az OMFB irányításával készült távlati számítástechnika-fejlesztési koncepció a következő hierarchikus architektúrát vázolta fel az országos számítástechnikai hálózat kiépítéséhez:

- nagy kapacitású, időosztásos (egyidejűleg több felhasználót kiszolgálni képes) számítógépekkel felszerelt, regionális központok;
- kisebb volumenű munkákra vagy az adatok előfeldolgozására alkalmas kisebb teljesítményű számítógépekkel felszerelt, tájegységenként vagy a nagyobb felhasználóknál telepített alközpontok (nagyvállalati gépparkok, a Magyar Nemzeti Bank megyei fiókjai, bér munkát végző vagy egyetemi számítóközpontok);
- a primer felhasználóknál elhelyezett, az alközpontokhoz vagy a regionális központokhoz csatlakozó, decentralizált periferikus egységek, valamint
- az adatátviteli hálózat.

A következő táblázat – ha nem is teljes körűen – áttekintést ad az akkori számítástechnikai háttér intézmény-struktúráról. A ‘60-as és ‘70-

es évekre már jellemző volt a megoldandó feladatok sokrétűvé válása és differenciálódása, amivel a feltételrendszer és a gazdálkodás rendje nem tartott lépést. Az intézmények sokszínűsége már önmagában is jelzi, hogy a központosított szervezet alkalmatlan volt a feladatok hatékony megoldására: a „köteget feldolgozás” nem helyettesíthette a problémaorientált feladatszervezést.

Ágazati irányítás, feladatok	Számítógéppontok, szolgáltatások	Megjegyzés
Pártközpont, Központi Bizottság, területi párt szervezetek: párt-irányítás, személyi (káder) ügyek, pártadminisztráció	Minden információhoz hozzáférhető, a szolgáltatásokat korlátlanul használhatta.	<i>Önálló számítógéppont nem működött.</i>
Elnöki Tanács: kormányzati adminisztráció (csekély kompetencia).	KSH Számítógéppont, ÁSZSZ, SZÜV országos hálózat (KSH felügyeletű önálló cégek): államigazgatási statisztika számítógépes támogatása, számítógépes beruházás, fejlesztés	<i>A kormányzati statisztikai adatszolgáltatás biztosítása mellett rendszerfejlesztéssel, a rendszerek megvalósításával és felügyeletével foglalkoztak. A feladatok differenciálódásával további számítógéppontok jöttek létre (példa: tanácsai számítógéppontok). Önálló számítógéppontja nem volt.</i>
Minisztertanács: teljes körű kormányzati adminisztráció: gazdaságirányítás és ellenőrzés, nemzetközi (KGST) koordináció.		
Országos Tervhivatal: gazdaságtervezés (öt éves tervek), kormányzati szintű elemzés, értékelés és döntés előkészítés.		
Külügyminisztérium: szoros párt és kormányzati felügyelet alatti külpolitika végrehajtása, adminisztratív és személyügyek	Sajátos tartalmú, jórészt fedett tartalmú diplomáciai adatforgalom sajátos csatornákon	
Pénzügyminisztérium: a teljes gazdaság költségvetés tervezése, bonyolítása, a pénzgazdálkodás ellenőrzése.	PSZTI: A tervgazdálkodási, éves költségvetési, pénzügyi (banki) kormányzati szintű statisztikai adatszolgáltatás, döntéshozatal, rendszerfejlesztés, beruházás, hálózat	<i>A kormányzati pénzügyi és banki funkciók kiszolgálása mellett, bizonyos fokú önállósággal rendelkező (beszerzés, fejlesztés) és önálló területi hálózatot fejlesztett ki.</i>
Magyar Nemzeti Bank: a kormányzati pénzügyi politika kiszolgálása, központosított hitel és deviza ügyek bonyolítása.		
Ipari (Nehézipari, Könnyűipari) Minisztérium: az ipari termelés irányítása, ellenőrzése, a vállalati szintű számítástechnika fejlesztése (a nehéz és könnyű ipari ágazat sokáig külön működött).	Önálló minisztériumi szervezetek (számítógéppontok, szervezési intézetek): Ágazati statisztika biztosítása, hardver-építés, szoftverfejlesztés, beruházás, hazai vállalati kutatás-fejlesztés, gyártás beindítása.	<i>Az informatikai alkalmazási igények bővülése, az informatika fejlődése elindította a hazai gyártást. Példa: VIDEOTON</i>
Közlekedési és Postaügyi Minisztérium: a közlekedés ágazatainak, a postának (a hírközlésnek) az irányítása, felügyelete a rádió és televízió kivételével		<i>A távközlés és az informatika integrálásának kezdetével hazai kutatás-fejlesztés indítása: Példa: Távközlési Kutató Intézet</i>
Külkereskedelmi Minisztérium: a KGST és nem-KGST irányú külkereskedelmi kormányzati feladatok ellátása, döntéshozatal, a külkereskedelmi bonyolító vállalatok felügyelete.	DATORG: KGST szinten egyeztetett ágazati statisztika és döntés-előkészítés, szoftverfejlesztés, relatív korszerű hardver-szoftver eszközök.	<i>Sajátos helyzeténél fogva korszerű hardver és szoftver eszközökhöz jutott hozzá. Később a külkereskedelmi vállalatok is kialakították számítógéppontjaikat.</i>

Belkereskedelmi Minisztérium: a belkereskedelem, a nagykereskedelmi és kiskereskedelmi hálózat irányítása, felügyelete.	Minisztériumi alárendeltségű önálló szervezetek (számítóközpontok, szervezési intézetek): Ágazati statisztika biztosítása, döntés-előkészítés, rendszerfejlesztés, esetenként területi hálózatfejlesztés.	<i>A belkereskedelmi vállalatoknál kialakultak újabb számítóközpontok (példa: KÖZÉRT).</i>
Mezőgazdasági és Élelmiszerügyi (Földművelésügyi) Minisztérium: a földművelés, állattenyésztés, a kollektív gazdálkodás, élelmiszeripari vállalatok irányítása, ellenőrzése.		<i>Első sorban az élelmiszeripari ágazat trösztjénél, vállalatainál alakultak ki fejlesztő helyek, számítóközpontok (példa: Húsupari Kutató Intézet).</i>
Építésügyi (és Városfejlesztési) Minisztérium: lakossági célú, gazdasági és infrastrukturális építési feladatok, a kivitelező vállalatok irányítása és felügyelete.		<i>A tervezőintézeteknél és az építőipari vállalatoknál önálló számítóközpontok jöttek létre.</i>
Egészségügyi (és Szociális) Minisztérium: a tágabb értelemben vett egészségügyi (szociális) ellátás és intézményhálózat irányítása, felügyelete.		<i>A központi intézetet (ESZTIK) megelőzően kezdtek el működni kísérleti jelleggel az ún. bázis intézetek (SZOTE, Szekszárd).</i>
Honvédelmi Minisztérium: a Varsói Szerződés stratégiájával egyeztetett honvédelmi feladatok végrehajtása és felügyelete, a Magyar Néphadsereg irányítása.	MN REVA: VSZ szinten egyeztetett háborús feladatok, döntés-előkészítés, rendszerfejlesztés, relatíve korszerű hardver-szoftver eszközök.	<i>A hadművelési tervezési feladatok informaiikai kiszolgálására belső (fegyvernemi, seregtesti) hálózat alakult ki, kutatás, fejlesztés.</i>
Belügyminisztérium: a rendvédelmi és belbiztonsági (politikai) feladatok, a határvédelem ellátása, felügyelete, a rendőrség, határőrség irányítása.	BM Központi Adatfeldolgozás: Főleg adatfeldolgozási, nyilvántartási feladatok.	<i>A később kialakuló intézete a BM Adatfeldolgozó Központ, amely fejlesztéssel is foglalkozott.</i>
Igazságügyi Minisztérium: a jogalkotási feladatok végrehajtása, a bíróságok, ügyészségek, börtönök felügyelete.	Minisztériumokon belüli szervezeti egységek: Általában a szorosan vett minisztériumi statisztikai feladatok látták el számítógépes támogatással	<i>Később alakult ki számítóközpont bázis intézeti jelleggel (IM Büntetés végrehajtás).</i>
Munkaügyi Minisztérium: munkaerőgazdálkodás, munkavédelem irányítása, felügyelete.		<i>Önálló számítóközpont nem alakult ki.</i>
Oktatásiügyi Minisztérium: az oktatási, kulturális feladatok irányítása, az oktatási intézmények (egy részének), a kulturális intézetek felügyelete.		<i>Az ágazatai elemzési, fejlesztési igényeket az egyetemi számítógépközpontok elégítették ki.</i>

2. táblázat: A hazai számítástechnika „térképe” a 60-as és 70-es években

A koncepció távlati célként olyan országos számítógép-hálózat fokozatos kifejlesztését irányozta elő, amely adatfeldolgozási feladatokra és tudományos, műszaki számításokra egyaránt alkalmas. Kereskedelem- és iparpolitikai intézkedésekkel el kívánta érni, hogy a külföldről beszerzett és a hazai gyártású berendezések egyaránt kompatibilisak legyenek a hálózattal.

A hálózatot úgy tervezték megvalósítani, hogy az egyes nagyobb intézmények (például az MNB) és a főhatóságok (például a KSH) feladatainak ellátására szolgáló hálózatrészek a teljes kompatibilitás kielégítése mellett önállóan is üzemeltethetők legyenek.

3.3.1. A Számítástechnikai Központi Fejlesztési Program

Az 1968-as évet méltán nevezhetjük a számítástechnikai fordulat évének. Addigra már nyilvánvalóvá vált, hogy a gépi adatfeldolgozás és a tudományos-műszaki számítások iránt folyamatosan és nagymértékben növekvő számítástechnikai igények kielégítése végett államilag is támogatni kell a fejlesztéseket és a beruházásokat. A Koszigin-levél hatására mintegy „megvilágosodtak” az addig bizonytalankodó párt- és állami vezetők a többi szocialista országban is, és megfogalmazták a KGST-országok számítástechnikai együttműködésének alapjait. A kormány – a levélre adott válaszában kifejezett szándéknyilatkozatát teljesítendő – még 1968-ban létrehozta a Számítástechnikai Tárcaközi Bizottságot (SzTB), amely kidolgozta és elfogadtatta a Számítástechnikai Központi Fejlesztési Programot (SzKFP).

A program célkitűzései

Az SzKFP 1971-ben indult és 1986-ig volt érvényben. Alapját az ESzR létrehozásában részt vevő szocialista országokkal és egyes tőkés vállalatokkal való együttműködés képezte, fő célja pedig az volt, hogy a hazai számítástechnikai igényeket fokozatosan Magyarországon és a szocialista országokban gyártott eszközökkel tudják kielégíteni. Kidolgozói leszögezték, hogy a számítástechnika gyors minőségi és mennyiségi fejlődésének követése érdekében a programot folyamatosan korszerűsíteni kell, és megvalósításához szükség van állami felügyeletre és forrásokra, valamint arra is, hogy a számítástechnikai kultúra elterjedését minden érdekelt főhatóság és társadalmi szervezet támogassa.

Maga a program talán túlzottan direktíva-jellegű tézisgyűjteményként hat, de önmagában is jellemző a korszak stílusára. A fontosabb részfeladatok a következők voltak:

- Alkalmazási rendszerek fejlesztése, valamint a szakemberképzés korszerűsítése az eszközök hatékony felhasználása érdekében.
- Korszerű számítástechnikai gyártás megszervezése, és az erre alkalmas finommechanikai és elektronikai gyártókapacitás bővítése.
- Az államigazgatás korszerűsítése az R-gépek államigazgatási célú alkalmazásának érdekében.

Pénzügyi előirányzatok:

- A számítástechnikai eszközök vállalati termelési értéke 1971-től '75-ig összesen 8 milliárd, 1975-ben 3,5 milliárd forint.
- A számítástechnikai eszközök gyártására és szervizére fordítható összes fejlesztési költség ugyanebben az időszakban 3,5 milliárd forint, amiből a beruházás 1,8 milliárd + 850 millió forint állami fejlesztési kölcsön; tartós forgóeszköz-növekedés 1,5 milliárd; állami kölcsön forgóeszközökre legfeljebb 1,2 milliárd, szerviz-fejlesztésre 200 millió forint.
- A számítástechnikai eszközök hazai gyártásához szükséges tőkés devizakeret 30 millió USD.
- A számítástechnikai alkalmazási rendszerek beszerzésére 7 milliárd forint.
- A költségvetési szervek számítástechnikai célberuházásaira és egyes országos jelentőségű feladatokra 1,4 milliárd forint.

Az SzKFP megvalósítási feladatterve

A számítástechnika-alkalmazási bizottságok feladatai

Minden minisztériumnak és főhatóságnak létre kellett hoznia – miniszter-helyettesek irányításával – a maga *számítástechnika-alkalmazási bizottságát* (SzAB) a fejlesztési és alkalmazási tervek kidolgozására, valamint az alkalmazások kifejlesztésének irányítására és használatuk ellenőrzésére. Ezeknek kellett kidolgozniuk az R-gépek bevezetésének ütemtervét is.

Hasonló bizottságokat kellett alakítaniuk a program megvalósítása szempontjából fontos ágazati intézeteknek és az MTA Automatizálási Kutató Intézetének is.

A Számítástechnikai Tárcaközi Bizottság (SzTB) feladatai

Az SzTB látta el teljes felelősséggel az SzKFP megvalósításának felügyeletét, összehangolta a különböző végrehajtó szervek tevékenységét, képviselte hazánkat a Számítástechnikai Kormányközi Bizottságban (SzKB), és a KSH elnökével egyetértésben kidolgozta a SzAB-ok tevékenységének irányelveit.

További feladatai az alábbiak voltak:

- Követni a változásokat és folyamatosan korszerűsíteni a programot, szükség esetén változtatási javaslatokat kidolgozni a kormány számára.
- Felügyelni az SzKB munkájában közreműködő hazai szervek tevékenységét, figyelemmel kísérni a két- és többoldalú egyezmények kialakítását és szükség szerint összehangolni a végrehajtásukat.
- Kialakítani és figyelemmel kísérni a licencvásárlási politikát.
- Kidolgozni a számítógépek bérleti rendszerét és ellenőrizni ennek működését.

Az országos hatáskörű szervekre kiosztott feladatok

Központi Statisztikai Hivatal

A KSH-ra hárult a számítástechnikai alkalmazások országos szintű szakmai felügyelete, a miniszterekre és az országos főhatóságok vezetőire vonatkozó felelősség érintetlenül hagyása mellett, továbbá az SzTB-vel egyetértésben ki kellett dolgoznia a SzAB-ok tevékenységének irányelveit és összehangolni a bizottságok munkáját.

Egyéb feladatai között szerepeltek a következők:

- A pénzügyminiszterrel egyetértésben kidolgozni az államigazgatási munka korszerűsítésének távlati programját.
- Az érdekelt szervek vezetőivel együttműködve – a központi irányítási feladatok megoldása céljából – kidolgozni az államigazgatási és a költségvetési intézményeknél meglévő számítógépes kapacitások hatékony kihasználásának rendjét.
- Megfelelő intézményeket létrehozni a számítástechnika alkalmazásának elterjesztésére, az ESzR műszaki eszközeinek komplex kiszolgálására, valamint az AIR Magyar Tagozatra háruló operatív tevékenységek elvégzésére.
- Megszervezni a tanfolyami szintű számítástechnikai képzést és továbbképzést, gondoskodni a megfelelő dokumentációról.
- Megszervezni a regionális számítógépes bér munka-hálózatot.

Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság

- Az OMFB fő feladatait az alábbiakban határozták meg:
- Irányítja és ellenőrzi a számítástechnikai országos kutatási célprogram végrehajtását.
- Szokásos tevékenysége keretében kidolgoztatja a számítástechnikai előrejelzéseket és fejlesztési terveket.
- Az MTA elnökével egyetértésben meghatározza az MTA alapkutatási főirányait.

Az **Országos Tervhivatalnak** kellett gondoskodnia róla, hogy a rövid-, közép- és hosszú távú gazdasági tervek, valamint a nemzetközi tervegyeztetések során létrejött megállapodások összhangban legyenek az SzKFP-val.

A **Pénzügyminisztérium** feladata az SzKFP megvalósításához szükséges források biztosítása volt, a KSH elnökének javaslatai alapján. Ehhez figyelembe kellett vennie az SzKFP előirányzatait a közgazdasági szabályozó és ösztönző rendszerek előkészítése és végrehajtása során. Rá hárult továbbá a távlati fejlesztési program kidolgozása az államigazgatási munka korszerűsítésére, a KSH elnökével egyetértésben.

A **Kohó- és Gépipari Minisztériumhoz** tartozott a számítástechnikai hardver eszközök és alkatrészek gyártásának felügyelete, az alkatrészellátás megszervezése (szükség esetén vásárlással vagy kooperáció keretében), az érvényes szabványok betartatása, a táv-adatfeldolgozási eszközök gyártásának felügyelete, nem ideértve az adatátviteli hálózatok kiépítését, valamint az R-gépek és egyéb eszközök szerviz-ellátásának megszervezése.

A **Közlekedés- és Postaügyi Minisztérium** volt felelős az adatátviteli hálózat kiépítéséért és üzemeltetéséért, az érvényes szabványbázisok alapján.

A **Művelődésügyi Minisztérium** kötelességei közé tartozott az intézményes alsó-, közép- és felsőfokú számítástechnikai oktatás megszervezése.

Az **Építésügyi- és Városfejlesztési, a Külkereskedelmi, a Könnyűipari és a Munkaügyi Minisztériumnak**, valamint a **Magyar Nemzeti Banknak** a maguk ágazati felelősségi körében fokozott figyelemmel kellett kísérniük az SzKFP-ben rájuk háruló feladatokat, alkalmassá téve intézményeiket azok maradéktalan teljesítésére, és szükség szerint új szervezeteket létrehozva.

A **Magyar Szabványügyi Hivatal** részt vett a nemzetközi számítástechnikai szabványosítási munkákban. Honosította a nemzetközi szabványokat, ütközés esetén módosítva a magyar szabványokat, továbbá felügyelte és összehangolta az ágazati számítástechnikai szabványosítási tevékenységeket.

A IV. ötéves terv

Az SzKFP szempontjából kiemelkedő jelentősége volt az 1971 és 1975 közötti IV. ötéves tervidőszaknak, ezért érdemes röviden áttekintenünk a terv legfontosabb célkitűzéseit és feladatait, kivonatossan idézve a releváns dokumentumokból.

- I. fejezet: *A számítástechnika alkalmazásának pénzügyi támogatása*
Az országos jelentőségű feladatok megoldására 1,4 milliárd, a vállalatok számítógépesítésére és kiemelt fejlesztési programjaik támogatására 5,6 milliárd forintot (ebből 4 milliárd forint visszafizetendő hitelt) kell biztosítani. Ezen kívül támogatandó a gépbeszerzés társulások formájában és a gépbérleti rendszer, és jól szervezett országos bér munkahálózat kell kiépíteni azok számára, akik nem rendelkeznek saját számítástechnikai eszközökkel. Az igényeket elsősorban szocialista (főleg szovjet) piacról, illetve R-eszközökből kell kielégíteni.
- II. fejezet: *A számítógépgyártás fejlesztése*
A híradástechnikai és műszeripar elektronikai termelési volumenét 1975-re 28 milliárd forintba kell emelni, s ebben a számítástechnikai berendezések arányának 12 százalékot kell kitennie. A tervidőszak végére a híradás- és vákuumtechnikai, valamint a műszer- és automatikai iparágnak¹¹² a harmadik generációs technika és technológia általános bevezetésével fel kell zárkózni a világszínvonalhoz, továbbá ki kell alakulnia exportképes hazai számítástechnikai iparnak, amelynek termékei fedezik az import-szükségleteket. Az ESzR keretében gyártásra vállalt kisgépeket (6-700 konfiguráció), valamint egyes periférius- és adatátviteli eszközöket részben licencek alapján, részben saját fejlesztéssel kell létrehozni, kezdetben termelő célú tőkés import igénybevételével; összességében mintegy 1400 db számítógép-konfigurációt kell üzembe helyezni. A hazai gyártók feladata a számítástechnikai eszközök telepítése, az alkatrészellátás és a szerviz ellátása is.
- III. fejezet: *Számítógépes távadat-feldolgozás*
Fokozatosan ki kell építeni az országos adatátviteli hálózatot, amelyen keresztül közüzemi jellegű számítástechnikai szolgáltatásokat és számítógépes távadatfeldolgozási lehetőségeket kell nyújtani.
- IV. fejezet: *ESzR kétoldalú és többoldalú együttműködés*
Gyártani kell a vállalatok szerinti kisgépeket (R10) és periférius eszközöket, és ezekre piacképes alkalmazási rendszereket kell kifejleszteni az érdekelt vállalatok és intézetek együttműködésével.
- V. fejezet: *Kutatás-fejlesztési központi célprogram*
A tervidőszakban a K+F tevékenységnek egyrészt a vásárolt licencek és know-how adaptálására, másrészt az R-gépek hatékony felhasználását lehetővé tevő alkalmazási rendszerek kifejlesztésére kell irányulnia.

- VI. fejezet: *Számítástechnikai export és import*

A programban R-gépek, részegységek és alkatrészek importjára 135,5 millió, termelőeszközök, nagyobb értékű berendezések, részegységek és alkatrészek importjára pedig 3,8 millió rubel áll rendelkezésre. Ennek ellentételezésére 146,2 millió rubel értékű számítástechnikai eszközt kell exportálni szocialista relációban.

A fejlesztésekhez szükséges összes tőkés import értéke 65 millió USD, ezen belül 22 millió dollár fordítható számítógép-beszerzésre (az R-gépek esetleges késéséből, illetve kezdeti alkalmazástechnikai hiányosságiból fakadó nehézségek kiegyenlítésére).

- VII. fejezet: *Szakemberképzés és tájékoztatás*

Az általános és a szakirányú közép- és felsőfokú oktatás révén el kell érni, hogy a számítástechnikai ismeretek az általános műveltség részévé váljanak és kellő számban álljanak rendelkezésre szakemberek a számítástechnika eszközök működtetésére és hatékony kihasználására, különösen az államigazgatási és vállalati szféra vezető pozícióiban.

Az SzKFP a horizontális számítástechnika-alkalmazási feladatok koordinálásával, valamint a központi fejlesztések szervezésével és ezek intézményrendszerének kialakításával jelentős hatást gyakorolt a közigazgatásra. Nélkülözhetetlen bázist szolgáltatott az államigazgatási informatika, az alapnyilvántartások és a tanácsi informatika fejlesztéséhez is. Emellett stratégiai szerepet játszott a hazai számítástechnikai kultúra megalapozásában és elterjesztésében azzal, hogy lehetővé tette sok számítógép beszerzését és ezáltal a számítástechnika széleskörű felhasználását, s megalapozta a számítástechnikai eszközök hazai gyártását és folyamatos fejlesztését.

Stratégiai szerepe tetten érhető volt az alkalmazások fejlesztésében, az oktatásban és a tájékoztatásban, a számítástechnikai statisztika kialakításában, a jogi és a közgazdasági szabályozásban, valamint az államigazgatási alkalmazások széleskörű elterjesztésében és összehangolásában. Sikeresen közreműködött továbbá a tanácsi alkalmazások beindításában, az ágazati alkalmazások fejlesztésében, az államigazgatási alapnyilvántartások automatizálásában, a közös felhasználású államigazgatási számítógépes szolgáltatás (ÁSzSz) beindításában, az országos bér munkahálózat kialakításában (SzÜV), a legjobb alkalmazások elterjesztésében, az infrastruktúra intenzív fejlesztésében, sőt a gépbeszerzések és az import koordinálásában is.

Az SzKFP mindezen túl a társadalmi kultúraváltás programjává is lett azáltal, hogy felkeltette az igényt a számítástechnika alkalmazása iránt mind az állami irányításban, mind a közgondolkodásban, és széles körben lehetővé tette a szükséges eszközök használatát. A politikai vezetés támogatása és az állami szerepvállalás kedvező politikai-társadalmi környezetet alakított ki, megteremtette a bizalmat a számítástechnika iránt, s az ismeretterjesztés és tájékoztatás révén társadalmilag elfogadottá tette az új technológia alkalmazását az élet számos területén.

Az SzKFP egyszersmind kormányzati szintű stratégiaként is működött, amely irányította a szakmai és pénzügyi tervezést, és bár az ágazatok feladatává tette a teendők elvégzését, egy kézben tartotta ennek ellenőrzését. Événként kialakította a megfelelő jogi és közgazdasági szabályozást, összehangolta a megvalósítás lépéseit, és folyamatosan bővítette az együttműködés feltételeit. Mindezzel voltaképpen egyfajta kultúraváltást katalizált, ami az egész társadalom érdekeit szolgálta.

3.3.2. A Központi Statisztikai Hivatal különleges szerepe

Az 1949-es népszámlálás fordulópontot jelentett a gépi adatfeldolgozásban, addig ugyanis igen sok „szellemi szükségmunkást” foglalkoztattak az adatok kézi feldolgozásában, és még így is évekig tartott, amíg a népszámlálás adatait feldolgozták. A KSH részéről megjelent az igény, hogy lényegesen gyorsabban összesítsék az adatokat, mint eddig, s ehhez a gépi adatfeldolgozást hívták segítségül. Ez volt az első olyan nagy adattömegben végzett, nagy számításigényű feladat, amelyet lyukkártyás gépekkel végeztek el.

Mivel ennek a feladatnak az elvégzéséhez lényegesen több adatfeldolgozó gépre volt szükség, mint máskor, 1952-ben a KSH kezdeményezésére a Minisztertanács úgy döntött, hogy a felesleges kapacitásokkal való gazdálkodásra felhatalmazza a KSH elnökét. Ez a hatáskör képezte később az alapját annak, hogy a KSH – az OMFB és az MTA mellett – egészen a rendszerváltásig a hazai számítástechnika egyik legfontosabb, a közigazgatási területen meghatározó fontosságú szereplője lehetett.

Erre az időszakra, az '50-es évek elejére esett az ágazati ügyvitelszervező intézetek megalakulása is, melynek elősegítésére az előbbi minisztertanácsi döntés értelmében a KSH átadott néhányat a felesleges gépekből a rájuk igényt tartó ágazatoknak, és ekkor alapította meg a Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Vállalat (SZÜV) őst is a Ludovika épületében.

Az intézményrendszer kiépítése

A hazai számítástechnikai kultúra kialakulásában két ágat különböztethetünk meg: a kibernetikai ágnek az MTA AKI, az *ügyvitel-gépesítési ágnek* pedig 1953-tól kezdve a KSH volt az állam részéről a gazdája. Az 1949-es népszámlálás adatainak feldolgozása során szerzett tapasztalatok hasznosítására az '50-es évtized elején megalakult a *Gépi Adatfeldolgozó Vállalat* (GAV), majd jogutódjaként a *Számítástechnikai és Ügyvitelszervezési Vállalat* (SzÜV) (amellyel részletesen a 2.5.3 alpontban foglalkozunk). Az 1959-ben alapított *Országos Ügyvitelgépésítési Felügyelet* (OÜF) a következő feladatokat kapta:

- adatfeldolgozó gépek (tőkés importból: Bull-Gamma, ICL, Univac, IBM stb., szocialista importból Ural, ODRA és Minszk típusú gépek) beszerzése és elosztása, valamint felhasználásuk ellenőrzése;
- a szükséges felhasználói ismeretek oktatása, beleértve az általános szakmai tájékoztatást és a tankönyvkiadást is.¹¹³

1965-ben jött létre az Információfeldolgozási Laboratórium (INFELOR) - bővebben ld. a 2.3.4 alpontban. Az *új gazdasági mechanizmus* (1968) bevezetésével anakronisztikussá vált OÜF funkcióit részben a *Számítástechnikai Oktató Központ* (SZÁMOK), részben a *Számítástechnikai Tájékoztató Iroda* (SzTI) vette át. Az alkalmazás-fejlesztés felelőse változatlanul az INFELOR maradt, az ESzR együttműködésből eredő feladatok megoldása pedig az AIR Irodára hárult.

Az SzKFP keretében az ágazati számítástechnikai alkalmazásokat a KSH-nak kellett összehangolnia, amely ebből a célból 1972-ben létrehozta az *Országos Számítástechnika-alkalmazási Irodát* (OSZI), a következő feladatkörökkel:

- a számítástechnikai alkalmazások országos szintű elvi irányítása és koordinálása;
- az alkalmazás-fejlesztés távlati, országos szintű tervezése (beleértve a kutatás-fejlesztést is), és ehhez irányelvek kidolgozása;
- a KSH elnökének felügyelete alá tartozó számítástechnika-alkalmazási szerveknél dolgozó alkalmazottak tanfolyami képzésének és tájékoztatásának megszervezése;
- regionális számítógépes bér munka-hálózat létrehozása;
- az Államigazgatási Számítógépes Szolgálat létrehozásának irányítása és felügyelete;
- az AIR Iroda munkájának szakmai irányítása.

Amikor 1973-ban újra központosították a számítógép-elosztás felügyeletét, ezt a feladatot is az OSZI kapta meg. Az OSZI feladatait 1980-ban a KSH Számítástechnika-alkalmazási Főosztálya vette át.

Az ESZR műszaki eszközeinek komplex kiszolgálására (beszerzés, üzembe helyezés, szerviz) az Országos Számítástechnikai Vállalat (NOTO OSZV) kapott megbízást.

A KSH mindenkor követte a számítástechnikában zajló változásokat és intézményeinek feladatköreit folyamatosan ezekhez igazította.

A számítástechnikai alkalmazások országos elterjesztése és felügyelete

A Gazdasági Bizottság (GB) 1968-as határozata a KSH felelősségi körébe sorolta az államigazgatási és költségvetési intézményeknél a központi irányítási feladatok megoldására szolgáló számítógépek kapacitáskihasználási rendjének kidolgozását; új funkcióként pedig a KSH-t és a PM-et bízta meg, hogy dolgozza ki a számítógépek államigazgatási alkalmazásának távlati fejlesztési programját.

Az SzKFP-t felügyelő SzTB méltányolta a KSH addigi tevékenységét, és a KSH elnökét bízta meg a számítástechnikai alkalmazásoknak mind országos szakmai felügyeletével, mind pedig ágazati szintű összehangolásával. Ebben a feladatkörében – a többi tárcával együttműködve – ki kellett dolgoznia az elkövetkező időszak fejlesztési célkitűzéseit, súlypontjait és feltételrendszerét, figyelembe véve a szükséges infrastrukturális fejlesztéseket is. A döntés értelmében irányítási és koordinálási feladatokat látott el a számítástechnikai tanfolyami képzés és továbbképzés, a számítástechnikai tájékoztatás és dokumentáció, az alkalmazásfejlesztés, valamint a regionális bér munkahálózat fejlesztése terén is.

A határozat a KSH-ra bízta, hogy az SzTB-vel egyetértésben fogalmazzon meg irányelveket a SzAB-ok tevékenységéhez, és koordinálja ezeknek a munkáját. A határozat felhatalmazta a pénzügyminisztert, hogy a KSH elnökének javaslata alapján gondoskodjék az SzKFP megvalósításához szükséges forrásokról.

A Számítástechnika-alkalmazási Főosztály működése

A horizontális és az ágazati koordinációs feladatokat 1980-tól a KSH *Számítástechnika-alkalmazási Főosztálya* látta el.¹¹⁴ Ez a főosztály vette át az OSzI fentebb felsorolt feladatait, s emellett felelősségi körébe tartozott

- a SzAB-ok tevékenységének összehangolása az országos számítástechnikai alkalmazási célok megvalósítása érdekében;
- a számítástechnika-alkalmazás fejlesztési céljainak eléréséhez szükséges pénzügyi feltételek tervezése, valamint a számítástechnikai eszközök beszerzésének és elosztásának országos felügyelete az SzTB-vel egyetértésben;
- a KSH felügyelete alá tartozó számítástechnika intézmények – a SzámKI, a NOTO OSzV és az AIR Iroda – működésének szakmai irányítása és összehangolása, és végül
- a regionális bér munka-hálózat fejlesztése.
- A számítástechnika-alkalmazás ágazati irányítása az intenzív szakaszban

Hatásait tekintve az SzKFP teljesítése úgy szakaszolható, hogy 1975-ig sikerült lerakni a számítástechnikai kultúra alapjait, ezt követően 1980-ig erőteljes mennyiségi növekedés következett, majd 1981-től intenzív fejlődés indult.

A harmadik szakaszban egyértelműen előtérbe kerültek az alkalmazások, jellemzővé vált a számítástechnika szélesebb körű elterjedése és a nagyobb arányú hozzáférés, a lehetőségek kibővülése. A számítástechnika teret nyert az állami irányításban és bevonult a közgondolkodásba; megteremtődött a bizalom a számítástechnika iránt. A széleskörű tájékoztatás, ismeretterjesztés és oktatás hatására mind többen rendelkeztek a számítástechnika igénybevételéhez és előnyeinek kihasználásához szükséges ismeretekkel.

Ugyanekkor a számítástechnika-alkalmazás ágazati irányítása további új célkitűzések mentén haladt és ezeknek megfelelő hatásokat ért el:

- Kezdeményezte korszerű számítástechnikai rendszerek meghonosítását és az irányítás eszközeivel támogatta megvalósításukat.
- Érzékelve a folyamat jelentőségét, elősegítette a mikroszámítógépek elterjedését és támogatta vállalkozások létrehozását.
- Tevélegesen támogatta a modern információtechnológiai eszközök és módszerek felhasználását a közigazgatásban a központi államigazgatási információrendszerek és az alapnyilvántartások területén.

- Szorgalmazta a tanácsi informatikai rendszer megtervezését, megalapozását és fejlesztését.
- Az új eszközöknek és módszereknek az állami irányításba és a közgondolkodásba történő bevezetésével, továbbá a statisztikai mérések megindításával és a jogszabályok ilyen irányú módosításával előmozdította a korszerű információtechnikán alapuló magyar információgazdaság létrejöttét. Tevékenységének kiemelt részeként részt vett a kormányzati információpolitika megalapozásában és elveinek megfogalmazásában.
- Létrehozta és gondozta a számítástechnika-alkalmazás hazai és nemzetközi tendenciáinak feltárásához szükséges piaci információs bázist.
- Tájékoztatási tevékenysége keretében támogatta a havonta megjelenő *Számítástechnika* és a kéthavonta megjelenő, tudományos igényű *Információ Elektronika* című folyóiratok kiadását.
- Szabályozási tevékenysége keretében gondozta a számítástechnika-alkalmazási termékek jegyzékét, közreműködött a számítástechnikai szolgáltatások árképzésében, és támogatta a szoftverek jogi védelmének korszerűsítését.

Az információs törvény tervezetének kidolgozása

A szabályozási munka speciális részeként 1984-től a KSH felügyelte az úgynevezett információs törvény előkészítését, és széleskörű szakmai és tudományos bázis megszervezésével elősegítette a törvénytervezet kidolgozását. Ennek kapcsán közreműködött az általános európai gyakorlatnak megfelelő információ-hozzáférés és -felhasználás törvényes alapjainak megteremtésében.¹¹⁵

A törvénytervezet ötlete a '80-as évtized kezdetére nyúlik vissza. Ennek első dokumentuma a dr. Vámos Tibor által a KSH elnökének írt levél, amelyben az előterjesztő javasolja informatikai törvény megalkotását és mellékeli a törvényjavaslat második tervezetét. (KSH Levéltár, G2, 1981. december 29.) Eszerint a törvény „meghatározná az adatok hozzáféréseinek és felhasználásának körét, feltételeit és szervezeti hátterét”, továbbá szabályozná „a munkahelyi és közigazgatási demokrácia nyíltságának, s az állampolgárok magánszemélyi jogainak (privacy) viszonyát”. A javaslatról a KSH elnöke egyetértően tájékoztatta az MSzMP KB Gazdaságpolitikai Osztályát, jelezve, hogy a KSH kész részt vállalni a munkában.

A kérdés nagyobb nyilvánosságot először Vámos Tibornak a *Magyar Tudományban* megjelent cikkében kapott (Információ és társadalom, 1982. november, 796-802.o.), amely a személyes adatok védelmének, az információs önrendelkezési jognak, az információszabadságnak és a közérdekű adatok nyilvánosságának törvényi szabályozását sürgette.

A közigazgatás malmai lassan örölnek, a KSH illetékes számítás-technikai szakemberei azonban nem hagyták kihűlni a vasat. Többszöri sürgetésüknek köszönhetően a Hivatal elnöke 1984-ben levélben fordult a Minisztertanács akkori elnökéhez, Lázár Györgyhöz, állásfoglalását kérve „átfogó úgynevezett 'információs törvény' kibocsátására irányuló munka megkezdéséről” és „annak megvitatásáról, hogy indokolt és célszerű-e új, átfogó jogszabály alkotását javasolni” egy erre a célra létrehozott bizottság keretében (Iktatószám: 226/Eln. 84. KSH Levéltár, G2/7.). Lázár György hozzájárulásával megalakult az *Információszabályozási Munkabizottság*, amelybe tagokat delegáltak a minisztériumok és más országos szervek, s tevékenységét a munkabizottság tagjaiként tudósok, jeles jogászok és szakértők is támogatták tanulmányok, szabályozási koncepciók és tervezetek kidolgozásával.

Az információs törvény megalkotására vonatkozó javaslat – még mindig fedőnéven, talán éppen azért, mert így ártalmatlannak tűnhetett a politikai döntéshozók számára – 1987-ben hivatalosan is bekerült az 1988-1990. évi törvényalkotási tervbe. Az évek során az „információs” vagy „informatikai” jelző lekopott róla, s a törvénytervezet egyre inkább a személyes adatok kezeléséről és a közérdekű adatok nyilvánosságáról szólt.¹¹⁶

A törvényalkotási tervben foglaltaknak eleget téve a Minisztertanács megtárgyalta és jóváhagyta a KSH-nak a törvény elveit tartalmazó előterjesztését (A Minisztertanács 3022/1989. határozata a személyes adatok kezeléséről és a közérdekű adatok nyilvánosságáról szóló törvény elveiről), rendelkezve arról is, hogy „a törvénytervezetet a Központi Statisztikai Hivatal Elnöke és az igazságügy-miniszter 1990. december 31-ig terjessze a Minisztertanács elé”.

Bár a KSH elnöke később meghátrált a konkrét javaslat tétel elől és leállította az előkészítő munkákat,¹¹⁷ az igazságügyminiszter eleget tett kötelezettségének, és 1992. október 27-i ülésnapján az Országgyűlés elfogadta a törvényjavaslatot (1992: LXIII. törvény a személyes adatok védelméről és a közérdekű adatok nyilvánosságáról). A törvény végleges változata – a KSH javaslata alapján – szabályozza mindazokat az adatokra vonatkozó jogokat és kötelezettségeket, amelyek a személyes adatok esetében az információs önrendelkezés, a

közérdekű adatok esetében pedig az információszabadság körébe tartoznak, amiért törvény nemzetközi elismerésben részesült.

A számítástechnika-alkalmazás ágazati irányítása a fenti tevékenységével nem csupán befolyásolta a számítástechnikai szakma fejlődését, hanem egyértelműen és folyamatosan fel is használta az elért eredményeket.

3.3.3. Az Államigazgatási Számítógépes Szolgálat

Az SZKFP-ben meghatározott feladatok teljesítésére az egyes tárcánál kidolgozott fejlesztési tervek elemzésekor egyértelművé vált, hogy a tervcélokban szereplő alkalmazások kifejlesztéséhez a korábban elképzeltnél jóval nagyobb számítástechnikai kapacitásokra és fejlettebb programokra, valamint megfelelően képzett és gyakorlott üzemeltető és fejlesztő szakemberekre van szükség. Ekkora kapacitással nem rendelkeztek sem a KSH felügyelete alá tartozó intézmények, sem az egyes tárcák létező számítóközpontjai. Az is nyilvánvaló volt, hogy az ország pénzügyi helyzete nem teszi lehetővé minden partikuláris igény kielégítését. Az elemzés eredményét dr. Dörnyei József fogalmazta meg Pesti Lajoshoz írt feljegyzésében, kifejtve, hogy a megoldást egy olyan, nagy teljesítőképességű központi rendszer létrehozása biztosíthatja, amelyhez a tárcák táv-adatfeldolgozási hálózaton keresztül kapcsolódhatnak.

Elkezdődtek az egyeztető tárgyalások, melyek során sikerült feloldani az ellentétes érdekeket és megegyezésre jutni a közös felhasználású számítóközpont létrehozását illetően.¹¹⁸ Az elfogadott megállapodás értelmében a Gazdasági Bizottság 1972-ben összevonta több, az államigazgatás területén működő és számítógépet használó intézmény devizakeretét, és megbízta a KSH-t, hogy ennek felhasználásával hozza létre az *Államigazgatási Számítógépes Szolgálat* (ÁSzSz) szervezetét és számítóközpontját. Egyidejűleg a következőkben határozta meg az ÁSzSz szolgáltatásait igénybe vevő „elsődleges” felhasználók körét:

- Egészségügyi Minisztérium (EÜM)
- Mezőgazdasági és Élelmezési Minisztérium (MÉM)
- Munkaügyi Minisztérium (MÜM)
- Magyar Tudományos Akadémia (MTA)
- Országos Vízügyi Hivatal (OVH)
- SzOT Társadalombiztosítási Főigazgatóság (SzOT)

Ez a kör 1976-tól tovább bővült, először az

- Igazságügyi Minisztérium (IM) és az
- Állami Népeség-nyilvántartó Hivatal (ÁNH)

csatlakozott hozzá, majd további országosan kiemelt intézetek is jogsultságot nyertek a szolgáltatások igénybevételére.

Az új intézmény hivatalosan 1975-ben jön létre, de csak 1976 tavaszán kezdett üzemszerűen működni. Világra segítésére Pesti Lajos kapott megbízást, akit dr. Németh Lóránt, az OSZI igazgatója segített részben a munkák felügyeletével, részben pedig azzal, hogy a Pénzügyminisztérium illetékes szerveinek közreműködésével előteremtette a beszerzésekhez szükséges forrásokat. A gépeket a METRIMPEX Rt. vásárolta meg, a Külkereskedelmi Minisztérium engedélyével.¹¹⁹

Tervezés és megvalósítás

Az ÁSZSZ-t – kulcsátadásos kivitelezésre szóló megbízás alapján – az INFELOR hozta létre, a feladat megoldására kialakított célszervezet keretében. Mindenekelőtt megtervezték a számítástechnikai rendszert, szem előtt tartva azt az alapkövetelményt, hogy a felhasználók számára az akkori nemzetközi számítástechnikai színvonalnak megfelelő hardver, szoftver és alkalmazói eszközbázis álljon rendelkezésre. Ennek megfelelően elkészítették a beszerzendő eszközök specifikációját és az ajánlati felhívásokat négy cég (UNIVAC, IBM, HwB, CDC) részére, majd értékelték a beérkezett ajánlatokat és javaslatot tettek a beszerzendő (HwB) gépekre.¹²⁰ Ezzel párhuzamosan dolgoztak a fogadókészség megteremtésén: kiépítették a géptermet, kiválasztották a szakembereket (mintegy 50 főt) és megszervezték külföldi kiképzésüket.¹²¹

Az architektúra kialakítása

Az ÁSZSZ-ben megoldandó feladatok felmérése alapján a számítástechnikai rendszernek a következő követelményeket kellett kielégítenie:

- *Több, nagy adatmennyiségekkel dolgozó felhasználó egyidejű kiszolgálása*
Erre legalkalmasabbnak olyan nagy teljesítőképességű központi számítógép (esetleg kétgépes rendszer) látszott, amelyen egyidejűleg, időosztásos üzemmódban lehet futtatni több alkalmazási programot.

- *Távoli felhasználók kiszolgálása*

A felhasználók kötegelt (batch) módban használják a gépet, a feldolgozást saját helyi termináljukról indítják és ide kapják vissza az eredményeket.

- *Távoli terminálok interaktív kezelése*

A bemeneti adatokat a felhasználók helyi intelligens termináljukon¹²² készítik elő, majd bejelentik futtatási igényüket. A mindkét irányú adatátvitelt a központi rendszer szervezi meg.

- *Felhasználóbarát ember-gép kapcsolat*

A központi gépnek rendelkeznie kell nagy megbízhatóságú operációs rendszerrel, magas szintű nyelvek (COBOL, FORTRAN, ALGOL stb.) fordítóprogramjával, korszerű (CODASYL-kompatibilis és szöveges), nemzetközileg elfogadott statisztikai feldolgozó programokkal, fejlett terminál- és hálózatkezelő alrendszerrel, valamint naplózó és elszámoló szoftverrel.

A '80-as évtized második felében a központi számítógépet kétfépes rendszerre cserélték. A bővítéssel lehetővé vált több banki alkalmazás, köztük a zsíró-rendszer áttelepítése is az ÁSzSz-hez. Egyidejűleg bővült a hálózati és a grafikus eszközpark is.

Alkalmazási rendszerek

Az elsődleges felhasználók alkalmazásfejlesztési tapasztalatai meglehetősen heterogének voltak. Számítástechnikai szakembergárdájuk – ha egyáltalán volt saját számítógépük – különböző szintű számítástechnikai ismeretekkel és gyakorlattal rendelkezett. A legtöbb működő alkalmazási rendszer korszerűtlen és rugalmatlan technikát képviselt, szakmai színvonala és hatékonysága erősen elmaradt a kívánalmaktól. Az adatok mennyisége, megbízhatósági szintje, szerkezete és tárolási módja szintén heterogén volt, de akadt olyan minisztérium is, ahol korábban csak kézi módszereket használtak. Az ÁSzSz mintegy katalizátorként jelentős szerepet töltött be: egyfelől előmozdította a számítástechnikai módszerek használatát, hozzájárult az alkalmazási rendszerek korszerűsítéséhez, egységesítéséhez és szabványosításához, elősegítve az elért eredmények további hasznosítását is, másfelől meghonosított „profi” technikákat (például térinformatika, térképészet, osztott adatbázisok kezelése, adatbázisok minőség-ellenőrzése), folyamat-szervezési módszereket (például SDLC) és eszközöket. (például ARDOSz, adatmodellezés, új grafikus bemeneti és kimeneti eszközök). A legnagyobb jelentőségű alkalmazások ebben az időszakban az alábbiak voltak:

Állami Néesség-nyilvántartási Rendszer (ÁNR)

Az *Állami Néesség-nyilvántartási Hivatal* (ÁNH) gyakorlatilag az ÁSzSz-szel egyidejűleg jött létre az ország legnagyobb adatbázisának kialakítása és folyamatos üzemeltetése végett.¹²³ A tervezés során több súlyos igazgatásszervezési problémát kellett megoldani (címtárak, közigazgatási területek azonosítói, adatelírások, naprakészen tartás, javítási eljárások, nevek elírásával és azonosításával kapcsolatos gondok stb.). Itt vezették be az országban először az adatbázis minőségének folyamatos ellenőrzését (dedikált minőség-ellenőrzési és -biztosítási (QC) szervezettel). A rövid időn belül szolgáltatásokra is alkalmassá tett adatbázisból különböző hatóságok kértek le adatokat (címeket, demográfiai adatokat, lakcímadatokat, személyi azonosítókat stb.).¹²⁴

1990 negyedik negyedében az ÁSzSz Informatikai Rt. és a KSH számítástechnikai és népszámlálási szakembereiből verbuválódott csapat célul tűzte ki, hogy előállítja Budapest népszámlálási körzethatárainak térképét. A szükséges térképi adatállományokat a Földművelési Minisztérium (FM) bocsátotta a KSH és az ÁNH rendelkezésére. A számos buktatóval tarkított munka végül is sikeres volt: elkészült Budapest minden kerületének digitális térképi adatbázisa és a főváros népszámlálási körzethatárainak térképe.¹²⁵

Egészségügyi alkalmazások

A statisztikai törvényben és az egészségügyi minisztériumi rendeletekben meghatározott hivatalos orvos-szakmai és egészségügyi statisztikai adatgyűjtések, nyilvántartások számítástechnikai támogatása, helyesebben gépi adatfeldolgozásra történő előkészítése, valamint maga az adatrögzítés és a feldolgozás az Egészségügyi Minisztérium Szervezési, Tervezési és Információs Központjában (ESzTIK) történt a rendelkezésre álló eszközök (R-20, majd R-22 gépek, MERA csoportos adatrögzítő berendezések) felhasználásával. Az egyre gyakoribb epidemiológiai, morbiditási és egyéb kutatásokhoz, valamint a speciális alkalmazott informatikai rendszerfejlesztésekhez (például a besugárzási vizsgálatok tervezése kapcsán) már az ÁSzSz eszközrendszerére volt szükség. A népegészségügyi jelentőségű komplex, összetettebb adatbázisok kezelését igénylő vizsgálatok elvégzéséhez szintén az ÁSzSz-hez kellett fordulni, ahogy a KOMOV vizsgálat esetében is történt. Az ÁSzSz számos országos szintű egészségügyi információs rendszer bázisául is szolgált.¹²⁶

A személyi számítógépek elterjedésével az orvostársadalom is mindinkább megkedvelte és igénybe vette a számítástechnika módszereket a betegellátás, az orvosi diagnosztika és a terápia számítógépes segítésére egyaránt. A számítógépek iránti érdeklődés megnövekedését részben magának az interaktív alkalmazást segítő technológiának a megjelenése, részben a szaporodó klinikai orvos-informatikai programok kozzáférhetővé válása idézte elő, s a nyolcvanas években már rendszeressé váltak a felhasználókat tömörítő egészségügyi informatikai vándorgyűlések. Valódi, élénk szakmai pezsgés indult el ekkor, amelynek nem egyszer nemzetközi visszhangja is volt.¹²⁷

Az ÁSzSz fennállása idején számos országos szintű egészségügyi információs rendszer bázisául is szolgált.¹²⁸

Társadalombiztosítási rendszerek

A társadalombiztosítás alapfeladata a nyugdíjfolyósítás. A *Nyugdíj folyósító Igazgatóság*on (NyUFIG) már 1964-67 között Hollerith-gépekre vitték fel a nyugdíj-ellátás adminisztrációjához szükséges adatokat, majd ezt az adatbázist 1968-ban első generációs számítógépre (IBM 360/20) tették át. Ettől kezdve 1973-ig ez a rendszer adta az informatikai támogatást a nyugdíjak és egyéb szociális juttatások kifizetéséhez. A ma is működő korszerű rendszereket a '80-as évtized második felében kezdték el kidolgozni, majd fokozatosan építették ki a '90-es évek végéig.

A '80-as évtized második felében a *Budapesti és Pest Megyei Társadalombiztosítási Igazgatóság* kezdte el használni az ÁSzSz számítógépes rendszerét a nyugdíjak megállapítására szolgáló korszerű (többször írható) mikrofílmes rendszer kezelésére és az ügykezelési folyamatok számítógépes támogatására.

Az ÁSzSz számítástechnikai rendszerén üzemeltettek továbbá jó néhány szociálpolitikai rendszert is.

Mezőgazdasági alkalmazások

A Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium (MÉM) intenzíven kihasználta az ÁSzSZ kínálta lehetőségeket.

A különböző föld- és ingatlan-nyilvántartási (szöveges) adatbázisok szerves kiegészítői a raszteres és vektoros térképi nyilvántartások és az ezekből készített térképek is. Az ÁSzSz a megjelenítő algoritmusok és

programok korszerűsítésével követte a térképészeti technika fejlődését,¹²⁹ s így rövid időn belül szolgáltatásként tudott megjeleníteni

- raszteres és folttérképeken statisztikai és földminőségi adatokat,¹³⁰ számítógépes modellezési eredményeket,
- különböző léptékű földmérési és vetületi térképeket, valamint
- tematikus térképeket.

Az ÁSzSz számítástechnikai rendszerén több mezőgazdasági vonatkozású alrendszert is használtak.¹³¹

Térképészeti alkalmazások

A Főváros Földmérési Osztálya az ÁSzSz-szel együttműködve elkészítette a főváros 1:1000 méretarányú földmérési térképét (vázterkép). A mérési adatokat az ÁSzSz-nél kifejlesztett programmal rögzítették, ami megkönnyítette későbbi átváltásukat más méretarányra és átvitelüket más eszközökre. Az adatok az 1985-86-os ingatlan-nyilvántartási állapotnak feleltek meg. Az átszámításokkal együtt elkészült a kerületek teljes utcanév-, házszám- és postacím-állománya is.

A '90-es évtized közepén rendelkezésre állt az ÁSzSz által átszámított digitális vázterkép, valamint számos kerület épületei belső térképi tartalmának digitális állománya. A Fővárosi Tanácsnál a Földhivatal Földmérési Osztálya az ÁSzSz-szel közösen állította elő a főváros 1:1000 méretarányú földmérési (váz)terképét, 1988-ban pedig elkészült a főváros teljes területét ábrázoló 1:10 000 méretarányú alaptérkép.

A fővároshoz hasonlóan több vidéki város (például Szeged) is elkészítette a saját digitális alaptérképét.

Az illetékes tanácsok és ingatlan-nyilvántartási hivatalok fokozatosan megkezdtek számítógépre vinni az ingatlanok nyilvántartási adatait és összeegyeztetni azokat a térképi adatokkal. Következő lépésként az adatok művelési ágak szerinti rendezése történt meg.

Az évek során az ÁSzSz jelentős munkát végzett a digitális térképészet területén is, több térképészeti intézménnyel együtt. Az elért eredmények részben ennek az együttműködésnek, részben a résztvevők magas szintű hozzáértésének tudhatók be.¹³²

Gyümölcsöző együttműködés alakult ki az ÁSzSz és az Eötvös Loránd Tudományegyetem (ELTE) Térképtudományi Tanszéke között is. Ennek keretében – a közös kutatás-fejlesztési projekteken túl

– a gyakorlati szakemberek tudományos továbbképzésben részesülhettek, az ÁSZS szakemberei pedig egyetemi oktatási gyakorlatot szerezhettek.

Környezetvédelmi alkalmazások

A *Környezetvédelmi Információs Rendszer* feladata volt többek között a környezetvédelmi jogszabályok nyilvántartása, a környezetvédelmi információszolgáltatás, a társadalmi szervezetek információs hálózatának működtetése és országos környezetvédelmi szakkönyvtár létrehozása. A rendszer hagyományos nyilvántartásainak adataiban (fővárosi levegőtisztaság-védelem, hulladékok előkezelése és kezelése, levegő- és füstgáz-immisszió elemzése és mérése stb.) tükröződnek az úgynevezett komplex számítógépes modellekből nyert jelentős eredmények is.

A a tervezett országos Környezetvédelmi Információs és Monitoring Rendszer (KIM) egyik első működő alrendszereként talajvédelmi monitoring valósult meg, és környezetvédelmi vonatkozású a *Nukleáris Anyagok Nyilvántartási Rendszere* is.

Szöveges nyilvántartási rendszerek

Az Igazságügyi Minisztérium (IM) még a '70-es évtized második felében hozzákezdett a jogszabály-nyilvántartás számítógépesítéséhez. Az adatállomány kuszasága és a számítástechnikai tapasztalatok hiánya miatt – amihez még az igények menet közbeni változásai is párosultak – a munka igen elhúzódott, és csak közel tíz év múlva eredményezett megbízható szolgáltatást.¹³³ Emiatt az alkalmazásokat több (nagygépes, hálózatos, mini- és személyi számítógépes) változatban is megvalósították.

Értékelés¹³⁴

A folyamatos bővítések és fejlesztések eredményeként létrejött eszköz-bázisa révén az ÁSZS a nyolcvanas évekre Közép- és Kelet-Európa egyik legnagyobb és legkorszerűbb számítástechnikai szolgáltató központjává vált.

Az ÁSzSz munkatársaira és a szolgáltatásait felhasználó intézmények szakembergárdájára kezdettől fogva jellemző volt a széles körű számítástechnikai tájékozottság és alkotókészség. Ezek a szakemberek többnyire a számítástechnika élvonalában maradtak később az intézmények privatizációját követően, gyakran más kutató-fejlesztő műhelyekhez csatlakozva is.

Az ÁSzSz megalapításától fogva egyike volt a szellemi exportra vállalkozó intézményeknek. Kezdetben hardverrel és rendszerszoftverrel foglalkozó magyar szakemberek arattak sikereket külföldi megbízóiknál, majd ezen felbuzdulva elkezdődött más alkalmazási szakemberek munkájának az exportálása és különféle feladatok megoldásának vállalása exportra is.

Az ÁSzSz szakemberei még a '80-as évtized közepén felismerték, hogy az állam és közigazgatás hatékonyabb működésének egyik legnagyobb akadályát az ügyviteli adminisztrációs folyamatok elmaradottsága jelenti. Ennek az elmaradásnak a felszámolására kutatómunkát végeztek, és javaslatokat dolgoztak ki a tanácsi és az államigazgatási szféra működésének számítógépes automatizálására.

Az intézmény sok területen iskolát teremtett és nagyban hozzájárult a számítástechnika kultúra hazai elterjesztéséhez. A korszerű technológia sokáig lehetővé tette, hogy élvonalbeli színvonalon kiszolgálja ki a nagy államigazgatási rendszereket.

A '80-as évtizedben már csökkentette jelentőségét a személyi számítógépek és hálózataik megjelenése, de sok szempontból meghatározó szerepet csak a rendszerváltás idején végbement privatizáció során veszttette el.

3.3.4. A számítástechnika elterjesztésében kulcsszerepet játszó hazai intézmények

INFELOR

Számítógép-alkalmazási bázisintézeteként a KSH 1965-ben alapította meg az INFELOR néven ismertté vált *Információfeldolgozási Laboratórium Vállalatot*, és igazgatójává dr. Rabár Ferencet nevezte ki. (Neve 1967-től INFELOR Rendszertechnikai Vállalat, 1976-tól hivatalosan Számítógép-alkalmazási Kutatóintézet (SzámKI), de nem hivatalos kapcsolataiban megtartotta a már közismertté vált INFELOR nevet is.)

Bár az INFELOR sohasem büszkélkedhetett kiváló hardver eszközökkel, mégis a három vezető hazai számítástechnikai műhely egyikévé

fejlődött. Szakmai elismertségét nem utolsó sorban annak köszönhetette, hogy a programozás megkönnyítéséhez Bakos Tamás vezetésével kifejlesztett egy autokód-típusú programnyelvet (MITRA)¹³⁵ másrészt ezen alapuló, dr. Dömölki Bálint és Dettrich Árpád nevéhez fűződő úgynevezett keresztfordító és szimulátor programokat dolgozott ki, amelyek lehetővé tették, hogy idegen számítógépek programozási nyelvén megírt programot is lehessen futtatni az intézet gépén¹³⁶ Jóllehet a vállalat fő profilja vállalati alkalmazások kidolgozása volt, két részlegénél államigazgatási jellegű munkák folytak.

Az INFELOR a klasszikus értelemben vett szoftverház – és hozzátehetjük: az inkubátorház – szerepét töltötte be. Számos új ötlet, gondolat és rendszer az ott kialakult lelkes, kiválóan képzett és önmagát állandóan tovább képező csapattól származott, katalizálva más intézmények és műhelyek alkotó munkáját is.

Noha nem ez volt a fő profilja, két részlegében is folytak olyan munkák, amelyek államigazgatási alkalmazásokhoz kapcsolódtak vagy alapul szolgáltak ilyenek kifejlesztéséhez. (Az önálló osztályok az intézeti hierarchiában azonos szinten voltak a főosztályokkal, csak kisebb méretük nem indokolta a további tagolást).

A Lampl Tamás-vezette *Operációkutatósi Önálló Osztályának* munkatársai matematikai modelleken alapuló feladatmegoldásokat dolgoztak ki; ezek közül terjedelmi okok miatt itt csak kettőt említünk:

- *A gabonatermelők és a malmok közötti szállítási útvonalak optimalizálása*
Ez nagy gabonatermések idején kiemelt jelentőségű országos szintű feladat volt, mind a szállítási költségek, mind a szállítási időtartamok csökkentése érdekében.
- *Az olajkészlet gazdaságos feldolgozását elősegítő beruházások tervezése*
Ez, nemcsak importfüggőségünk miatt, hanem a mindenkor szűkös erőforrások optimális felhasználása végett is országos érdekű feladat volt.

Ökonometriai Önálló Osztálya országos hírnévre tett szert gazdasági számítógépes modellek kidolgozásával, olyannyira, hogy a '70-es évtized közepétől rendszeresen adott neki megbízásokat az Országos Tervhivatal (OT) is, különösen a tervezett államigazgatási feladatok döntés-előkészítési modelljeinek, valamint makrogazdasági modelleknek a kidolgozására. (Később a dr. Szakolczai György vezette osztály 1981-től a MTA Közgazdaságtudományi Intézetének Ökonometriai Laboratóriumaként működött tovább; Szakolczai György pedig életművéért akadémiai doktori címet kapott.)

Szerteágazó tevékenységét csak néhány kiragadott publikációval illusztráljuk:¹³⁷

- Beruházás és gazdasági növekedés (Szakolczai György, 1966);
- Ágazati termelési függvények a magyar iparban (Szakolczai György - Stahl János, 1967);
- A gazdasági fejlődés decentralizált tervezésének modellje (Mihályffy László - Szakolczai György, 1968);
- A beruházások gazdaságosságának elemzésére felhasználható módszerek (Szakolczai György, 1969);
- A magyar-csehszlovák ökonometria modell (Hulyák Katalin - Nyári Zsigmond, 1971);
- Ökonometria modell terve az ágazati kapcsolatok összevont mérlege alapján (Hulyák Katalin, 1972);
- Stratégiai döntések az árpolitikában (Szakolczai György, 1974).

Mint már utaltunk rá, az INFELOR elévülhetetlen érdemeket szerzett az ÁSzSz létrehozásában is: a vállalat munkatársai végezték az előzetes felméréseket, bekérték és értékelték az ajánlatokat, megszervezték a létesítendő intézmény indulásához szükséges munkatársak kiképzését, létrehozták a megfelelő géptermet, üzembe helyezték a központi számítógépet, majd az ÁSzSz állományába adták át a kiképzett szakembereket – mintegy 30 főt –, köztük szervezőket, programozókat, üzemeltető mérnököket és technikusokat, valamint operátorokat.¹³⁸

Számítástechnikai Koordinációs Intézet

A Számítástechnikai Koordinációs Intézetet (SzKI) az OMFB, a KSH és a KGM együttesen hozta létre 1968-ban az ESzR programjának magyar közvetítő intézményeként, a programmal kapcsolatos hazai fejlesztések összehangolására (Az Intézet neve 1985-től *Számítástechnikai Kutatóintézet és Innovációs Központ*ra változott). Vezetője dr. Náray Zsolt, az MTA KFKI korábbi tudományos igazgatóhelyettese lett, aki a hazai fejlesztésű (TPA és EMG) számítógépeket nem tartotta beilleszthetőnek az ESzR sorozatba, s ezek helyett egy francia licenc (CDC 1010) megvásárlását szorgalmazta.

Itt honosították az R10 számítógépet és itt készítették el a harmadik generációs R15 számítógépet is, amely az IBM 370/25-ös gépnek volt a hasonmása.

Az intézet munkatársai a kezdeti közvetítő tevékenységen túl számos nemzetközileg elismert fejlesztési eredményt is elértek: itt készült a világpiacon ma is sikerrel forgalmazott M-Prolog szakértői rendszer és a *Recognita* karakter- és kézírás-felismerő programcsomag, valamint a nyomtatott áramkörök tervezésére alkalmas első magyar program és számos más szoftver eszköz és alkalmazás.

Az SzKI-ban működött az ország egyik legmodernebb Siemens számítóközpontja, és itt kezdődött meg a nyugati országokba irányuló szoftver- és szakember-export is. A számítóközpont sok hazai intézménynek is dolgozott bér munkában, a '70-es évektől a legfontosabb felhasználók távoli terminálokon keresztül kapcsolódtak.

Itt tervezték meg az ország első miniszámítógépeit (M0 5X, M0 8X) és az első személyi számítógépeket (PROPER 8 és 16) is, amelyeket a Scil-L, az SzKI leányvállalata az esztergomi Labor MIM-mel együttműködve sorozatban gyártott.

A KGST-ben 1976-ban beindult miniszámítógép-rendszer (MSzR) program már befogadta a KFKI által képviselt, a DEC rendszerrel kompatibilis vonalat is, s az R10 gyártásán felnevelődött Videoton-gárda – ugyancsak francia licenc alapján – R11 néven valódi, alapszoftverrel (operációs rendszerrel és fordítóprogramokkal) rendelkező számítógépek gyártására állhatott rá. Az új programok alapján megindult tevékenységek nemzetközi elismertséget hoztak az intézetnek.

Az MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutató Intézete

Az 1960-ban alapított AKI az MTA hatáskörébe tartozó (alap)kutatási témák mellett elsősorban automatizálási feladatokkal foglalkozott, az MTA SzK pedig inkább az elméleti jellegű munka (operációkutatás, lineáris és diszkrét programozás, differenciálegyenletek megoldása stb.) terén jeleskedett, bár nem öncélúan, hiszen az itt elért eredményei is gyakran szolgáltak valamilyen gazdasági feladat megoldására. 1964-ben *MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézet* (MTA SzTAKI) néven összevonták a két intézményt, s vezetésére ekkor dr. Vámos Tibor kapott megbízást.

A SzTAKI a mai napig működik, folyamatosan lépést tartva a műszaki és gazdasági fejlődéssel, de megőrizve tudományos kutatóhely-jellegét és fő profiljaként ipari automatizálási tevékenységét. Kitűnően képzett szakembergárdája nemcsak a hazai számítástechnika élvo-

nalához tartozik, hanem széles körű publikációs tevékenysége révén világviszonylatban is elismert. Az intézet vezetésének érdeme, hogy mindenkor fontos feladatnak tartotta a szakirányú felsőoktatás és a tudósképzés támogatását.

3.3.5. A számítástechnikai képzés hazai műhelyei

Kétségtelen, hogy az informatika oktatásának kezdeteit – mondhatni: hős-korát – nem lehet éppen sikertörténetnek nevezni, akár az alapképzésről, akár a „tudósképzésről” – a tudományos minősítések megszerzéséről vagy a kutatások megalapozásáról – beszélünk. Akik vállalták az egyetemi, főiskolai és tanfolyami képzésben való részvételt, óriási erőfeszítéseket tettek és kevés támogatást kaptak. Az sem diadal, hogy – noha az informatika már évtizedek óta önálló diszciplínává vált – gyakorlatilag ma is csak számítástechnikai, s ezen belül elsősorban alkalmazási rendszerekkel kapcsolatos ismereteket oktatunk, a számítástudomány jószerivel hiányzik a palettáról. Annak ellenére ez a helyzet, hogy a kurzusok elnevezése (gazdasági, műszaki, egészségügyi, agrárinformatika stb.) többet ígér.

Fentebb már említettük, hogy az *MTA KKC*s úttörő szerepet játszott a hazai számítástechnikai fejlesztések elindításában. A csoport tagjai mindannyian elkötelezett hívei voltak nemcsak a kutatásnak, hanem a megszerzett tudás továbbadásának, az oktatásnak is. Többek között a csoport szakemberei tartották az első – 38 előadásból álló – programozói tanfolyamsorozatokat a Pénzügyminisztérium (PM) Ügyvitel-szervezési Intézetének szervezésében.¹³⁹ Tették ezt az MTA akkori negatív hozzáállása dacára, aminek káros hatásai egyes területeken máig érezhetők.¹⁴⁰ A csoport gondozásában jelent meg 1962-ben Szelezsán János *Elektronikus számológépek programozása* című könyve, amely ismertette az M3, az URAL-1 és URAL-2 gépek utasításrendszerét, továbbá röviden kitért az Elliott 803 gép autokódjára, valamint a FORTRAN és az ALGOL nyelv alapjaira. A programtervező matematikusok oktatásának már említett, Szegeden kialakult bölcsőjében folytatott képzést a KKCs is segítette egy kezdetleges oktatógép megépítésével.¹⁴¹

Az *ELTE Természettudományi Karán* az 1956/57-es tanévben indult az első hazai informatikai szeminárium, amelyet az 1962/63-as tanévig évente megismételtek, változó és egyre bővülő tematikával. Ezeken főleg programozási (M3, Ural-2) ismereteket oktattak. A hároméves (főiskolai szintű) programozó matematikus szak azonban csak az 1972/73-as tan-

évben indult be, mintegy 50 hallgatóval. Később erre a szakra épült rá az ötéves (egyetemi szintű) *programtervező matematikus szak*.¹⁴²

A műszaki szakemberek – főleg villamosmérnökök – számítástechnikai képzésében kulcsszerepe volt a *BME Mérnöktovábbképző Intézetének*, ahol vizsgaköteles posztgraduális oktatás folyt. A kurzusok tantervében a '60-as évtizedben megbízható elektronikus áramkörök tervezése szerepelt, majd a '70-es évek elejétől a rendszerváltásig számítógépek és számítógépes rendszerek rendszertechnikai felépítését és működését oktatták. Az előadók külön érdeme, hogy az utóbbi témakörökben egyetemi jegyzeteket is írtak, amelyek több évtizeden át segítették a tanulást.¹⁴³

A számítástechnikai oktatást a KSH is szorgalmazta. Kezdetben csak az *Ügyvitelgépésítési Felügyelet* szervezett Hollerith-tanfolyamokat, a '60-as évtized végén azonban intézményesült a képzés: ekkor jött létre a *Számítástechnikai Oktató Központ* (SzÁMOK), az ország első informatikai oktatási intézménye. Néhány évvel később a KSH ügyesen kiépített nemzetközi kapcsolatai révén sikerült megszerezni az UNESCO hathatós támogatását, és a hazai költségvetés hozzájárulásával létrehozták a Nemzetközi Számítástechnikai Oktató Központot (NSzÁMOK).¹⁴⁴ A Központ megkapta az IBM-től használatra – szigorúan csak oktatási célokra – az akkor legkorszerűbb számítógépcsald egy legkisebb, 360/20-as számítógépét, a Control Data cégtől pedig a vállalat teljes oktatási anyagát, s így három évtizeden keresztül a hazai számítástechnikai oktatás bázisa lehetett, ahol hazai és külföldi (főleg harmadik világbeli) programozókat, rendszerszervezőket és számítógépes karbantartó szakembereket képeztek ki.¹⁴⁵ Az intézmény közel százezer hallgatónak adott diplomát, amivel érdemben hozzájárult a legkorszerűbb, világszínvonalú kutatási-fejlesztési eredmények és alkalmazások megismertetéséhez és elterjesztéséhez.

Az informatikai kultúra elterjesztéséből kivették részüket a hazai tudományos egyesületek is, köztük elsősorban a *Természettudományos Ismeretterjesztő Társulat* (TTIT) és a *Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetsége* (MTESz). Kiemelkedő szerepe volt a *Neumann János Számítógép-tudományi Társaságnak* (NJSzT),¹⁴⁶ amely 1975-ben kivált a METESz-ből és tudományos egyesületté alakult át. Területi és szakmai szervezeteiben fenntartotta az alkotóműhelyeket és befolyása volt az ágazati intézményekre is, de a legfontosabb tevékenysége valószínűleg az volt, hogy megismertette a nemzetközi tudóstársadalommal a hazai kutatási, fejlesztési és alkalmazási eredményeket.

A mindmáig sikeresen működő NJSzT a rendszerváltás után jelentős érdemeket szerzett abban, hogy hazánkban kiépítette és a mai na-

pig felügyeli a digitális írástudás elterjesztésében meghatározó szerepet betöltő *Európai Számítógép-használói Jogosítvány* (European Computer Driving Licence, ECDL) megszerzését biztosító oktatási hálózatot.

Napjainkban megsokszorozódtak az oktatási-képzési műhelyek (szakiskola, főiskola, egyetem), de – sajnos – nem működnek kellő összhangban, az oktatási feltételek sem mindig megfelelőek és tematikájuk sem igazodik kifogástalanul a hazai és az európai szükségletekhez. Kutatási és a stratégiai céljaik előremutatók, de az oktatás nem mindig társ a humánpolitikai feltételek megteremtésében.

SZÁMOK

A SZÁMOK – az anyakönyvi bejegyzések szerint – 1969. október 1-jén született. E nevezetes bejegyzés idején azonban még semmiféle testi valója nem volt, egy-két év kellett ahhoz, hogy ténylegesen a világra jöjjön.¹⁴⁷

A csillagok állása igen sajátos volt. Mint említettük, ekkorra dolgozták ki ugyanis az első központi koncepciót a számítástechnika magyarországi elterjesztésére, amely végül a Számítástechnikai Központi Fejlesztési Program (SZKFP) néven vált ismertté. De ekkor vezették be az új gazdasági mechanizmust (ÚGM) is, amely piaci elemek segítségével próbálta megoldani a központi tervutasításos rendszer okozta gondokat. Az új mechanizmusban a központi számítógépelosztás és -ellenőrzés funkciója nem maradhatott fenn, ezért a KSH megszüntette az OÜF-et,¹⁴⁸ az oktatási funkció ellátására megalapította a Számítástechnikai Oktató Központot (SZÁMOK), a tájékoztatási funkciót pedig a Számítástechnikai Tájékoztató Irodára (SZTI) bízta.¹⁴⁹ A SZÁMOK igazgatásával Faragó Sándort, az OÜF oktatási osztályának vezetőjét bízták meg.

A SZÁMOK létrehozásának terve – a munkaerőgondok és a képzési nehézségek ellenére – nem találkozott általános egyetértéssel. A Művelődésügyi Minisztérium, sőt több más tárca is úgy vélte, hogy nincs szükség ilyen tanfolyami képzést nyújtó intézményre, mert a felsőoktatás biztosítja vagy legalábbis a jövőben biztosítani fogja a számítástechnikai szakemberek képzését. Az intézményes felsőoktatásban azonban akkor még az alkalmazott matematikusok képzése sem volt általános, kifejezetten számítástechnikai képzést pedig sehol sem nyújtottak.¹⁵⁰ Még ha a szórványos kurzusok száma esetleg gyarapodott is, maguk a keretek nem változtak. Végül is a számí-

tástechnikai fejlesztésért kormány szinten felelős OMFB, elsősorban Sebestyén János elnökhelyettes határozott állásfoglalása billentette el a mérleg nyelvét a KSH terve javára.

A SZÁMOK azonban nem az egyetemeket volt hivatva pótolni. *„Alapvető, felfogásbeli különbség volt a felsőoktatással szemben. Az egyetemi képzésnek nem célja, hogy aki elvégzi, be tudjon kapcsolni egy gépet. A SZÁMOK olyan képzést akart adni, hogy azzal valaki tényleg munkát tudjon végezni. Ez volt a cél.”* (15. interjú) Az új intézet feladatait a következőkben határozták meg: számítástechnikai szakemberek tanfolyami képzése; oktatási anyagok és szakkönyvek megjelentetése; szakvizsgák okleveleinek kiadása; a Hámán Kató Ügyvitelgépészeti Szakközépiskola és a 14. sz. Ipari Szakmunkásképző Intézet szakmai irányítása. Az alapítás előkészítését már az OÜF 1968-as megszüntetésekor elkezdték. Faragó Sándort előbb intenzív nyelvtanfolyamra, majd egy éves franciaországi tanulmányútra küldték, ahol elsősorban az oktatást és a kutatást, az intézményrendszert és a francia állami számítástechnikai tervet (Plan Calcul) tanulmányozta. Az persze kérdés, hogy ezt a legcentralizáltabb nyugat-európai ország tapasztalatainak koncepciózus átvételeként kell-e értékelni, avagy diszfunkcionális döntésként, mivel a későbbi képzést angolszász minták követésével kívánták megvalósítani. Maga Faragó utólag is inkább csak azt tartja jelentősnek, hogy a KSH akkori vezetői – Huszár István és Pesti Lajos – az oktatás kérdését kiemelték a Számítástechnikai Központi Fejlesztési Program előkészítésének egészéből, és már az SZKFP jóváhagyása előtt létrehozták egyik fontos pillérét, a SZÁMOK-ot mint oktatási intézményt.

Az újszülött intézet sokkal mostohább körülmények között működött, mint amire munkatársai az OÜF korából emlékeztek. A tárgyi körülményeket a SZÁMOK 1969–1970. évi jelentése „az oktatási feltételek teljes hiányaként” jellemezte.¹⁵¹ Nem csoda, ha a munkatársak még évtizedekkel később is „a paradicsomból való kiűzetésnek” érezték, amit átéltek. El kellett hagyniuk a KSH székházát, hogy egy Zuglóban bérelt házban húzzák meg magukat, ráadásul bizonytalanságban, mivel a jövő csak lassan formálódott.

Maga a tevékenység kezdetben nem sokban különbözött attól, amit az OÜF végzett. Az oktatáshoz ugyanis oktatók kellenek. De hogyan lehet oktatógárdát toborozni? És – először is – mire?

Az OMFB javaslatára már 1969-ben tárgyalásokat kezdtek a Control Data Corporationnal oktatási licenc vásárlásáról. A CDC vállalta, hogy frankfurti intézetében kiképez tizenöt-tizenöt magyar szervezőt, prog-

ramozót és műszaki szakembert, majd hét éven keresztül biztosítja a továbbképzésüket, és ellátja a magyar intézetet oktatási anyagokkal és segédletekkel.¹⁵² A terv azért kavart nagy vitát, mert ekkorra már kidolgozták a SZKFP-t és a szocialista országok Egységes Számítógép Rendszer (ESZR) programját, és mindkettő az IBM-kompatibilitásra épült. A CDC ennek nem felelt meg, ráadásul kevés magyar kapcsolata volt, bár éppen ekkor egyeztek meg vele két nagyszámítógép (CDC-3300) behozataláról,¹⁵³ a VIDEOTON pedig CDC-perifériákat vásárolt. Az üzleti kapcsolatok ápolásán túl erősen a CDC-szerződés mellett szólt, hogy ez volt az egyetlen nemzetközi nagyvállalat, amely külön oktatási üzletágot tartott fenn, külön szervezetként (Control Data Institute, CDI). Az IBM csak az eladott termékeihez nyújtott oktatást, a CDC-nél azonban egyéb vásárlás nélkül pusztán oktatást is lehetett venni. Ennyiben a CDI volt az egyetlen lehetséges példakép egy olyan új képző intézmény számára, amely nem az oktatásügy, hanem a számítástechnika területén jön létre.

Mindennek ellenére a SZÁMOK vezetőinek első frankfurti látogatása nem volt lelkesítő. Úgy találták, hogy „*ami Magyarországon kellene, az nincs, ami van, arra pedig nincs szükségünk*” (15. interjú). Sebestyén János és Pesti Lajos így is a szerződés megkötése mellé állt. Az egyértelműen igazolódott, hogy a beruházás a tananyagokon messze túlmenő hatással volt az intézmény tekintélyének és további anyagi forrásainak megalapozására. Ezek az áttételes hatások szinte jelentősebbek az elsődleges oktatási eredményeknél, hiszen azokkal kapcsolatban mindmáig vitatható – és persze egyre kevésbé eldönthető –, hogy a tananyag valójában mennyire volt CDC-specifikus és mennyire volt általánosítható. Míg a műszaki képzés szükségképpen a CDC-gépekhez kötődött, addig a programozói és szervező ismeretek valószínűleg nem tapadtak annyira egy-egy gyártó szemléletéhez, stílusához.

Erre a feladatra kerestek tehát oktatógárdát. Mivel pedig a leendő oktatókat az immár aláírt szerződés szerint még 1970-ben ki kellett küldeni a CDI tanfolyamára, igen rövid idő alatt meg is kellett találni őket.

Az igazgató megragadta a piaci elemekkel dúsított szocialista gazdaság – az Új Gazdasági Mechanizmus (1968) – nyújtotta új lehetőséget: azt az akkoriban rendkívülinek számító módszert választotta, hogy 1970 tavaszán hirdetést jelentetett meg, amelyben a Számítástechnikai Oktató Központ angolul tudó fiatal – legfeljebb két éve diplomázott! – matematikusokat, mérnököket, közgazdászokat keresett oktatónak, féléves nyugati kiküldetéssel. A hirdetésre mintegy négyszázötvenen jelentkeztek – ebből a tömegből kellett kiválasztani a negyvenöt leendő munkatársat.

Erre a feladatra hívta el Faragó Sándor a SZÁMOK-ba a Beloianisz – későbbi nevén: Budapesti – Híradástechnikai Gyárból (BHG) Stábel Ottót, akit már jó tíz éve ismert, s aki később az intézet személyzeti vezetője lett. A jelentkezők kiválogatásához a CDC tesztjeit használták – Könyves Tóth Pál fordításában –, amelyek ugyan nem feleltek meg a magyar viszonyoknak, de bizonyos logikai készségeket azért így is mérni tudtak, és kialakíthattak egy rangsort a jelöltek között. A Stábel által kissé átdolgozott tesztet alkalmazás előtt azért kipróbálták az intézet két régebbi munkatársán – akik ez után megnyugodva vehették tudomásul, hogy versenyben is elnyerték volna posztjukat. Az alkalmassági tesztet angol nyelvi teszt egészítette ki. Ezt nem lehetett nagyon szigorúan venni, ezért a szelekcióban másodlagossá vált. Eredményei ugyanis arra intettek, hogy a kiválasztottakat előbb mindenképpen intenzív angol nyelvtanfolyamon kell felkészíteni ahhoz, hogy biztosan képesek legyenek elsajátítani a CDI képzési anyagát.

Ha a felvételnél nem lehetett nagyon szigorúan venni az angoltudást, az intenzív tanfolyamot annál komolyabban vette az intézet. Tíz héten át napi nyolc órában folyt az oktatás, négy tanárral. Minden hetet ellenőrző tesztel zártak. Előre kimondták, hogy csak az utazhat Frankfurtba, aki a tíz teszt átlagában eléri a 80 százalékos eredményt. Akik elmaradtak ettől, azoknak pótvizsgát kellett tenniük, de állítólag volt olyan is, akit valóban nem engedtek kiutazni.

Mivel az írásbeli tesztekkel kiválasztottak még mindig kétszer annyian voltak, mint ahány munkatársat felvehettek, végül egy felvételi beszélgetésen nyert benyomások alapján döntöttek. *„Lehet, hogy valaki kevésbé jól írt, de jó benyomást keltett vagy láttunk benne tanári elhivatottságot. Mindenesetre személyes szimpátia, személyes benyomások alapján választottuk ki az embereket, és később ez beigazolódott”* (1. interjú). A tesztek és a beszélgetés alapján végül negyvenhárom fiatal szakembert vettek fel (a programozóknál két hely már be volt töltve).

A felvételi beszélgetésnek volt még egy funkciója: itt érvényesítették a politikai megbízhatóság követelményét. Gyakorlatilag ez elsősorban azt jelentette, hogy olyanokat igyekeztek kiválasztani, akik remélhetőleg nem használják ki disszidálásra¹⁵⁴ azt az alkalmat, hogy hónapokig nyugaton tanulhatnak. Ennek biztosítására gyorsan létrehozták az intézet politikai szervezeteit: a pártszervezetet (MSZMP), a Kommunista Ifjúsági Szervezetet (KISZ) és a szakszervezetet. Az elővigyázatosságot a Nyugat vonzásán és a fiatal szakemberek lehetőségein túl azért tartották indokoltnak a politikai vezetőket, mert a csoport jelentős része még soha

nem járt nyugati országban, itthoni életkörülményei pedig nem voltak könnyűek. Megnyugodhattak: *„Nagyon örültünk neki, hogy valamenynyire visszajött, egytől-egyig, nagy ambícióval, lelkesedéssel itthon akarta tenni a dolgát. Nem állíthatom azért biztosan azt, hogy a megalakult KISZ-szervezet már olyan mértékben hatott az öntudatukra, hogy ezt eredményezte, de azt hisszük, hogy azért ennek is volt valami szerepe”* (6. interjú). Az ambíció említése jelzi, hogy valójában nem volt nagyon indokolt a félelem, hiszen privilegizált, komoly hazai perspektívával rendelkező csoportról volt szó.

A Nyugattal való találkozás persze nem pontosan úgy történt, ahogyan a politikai felkészítők és a felkészítettek gondolták. A nyugati valóság más volt, mint amilyennek képzelték. *„Bennünket nagyon keményen felkészítettek arra – emlékezik vissza egyikük –, hogy mi a Magyar Népköztársaságot képviseljük: mi ott mindig jól öltöztünk legyünk, jól ápoltak legyünk, hogy ne ordítson rólunk, hogy Kelet-Európából jöttünk. Ezért aztán megnyirakoztunk... , sötétkék öltönyben és nyakkendőben jelentünk meg, és miután így végigvágattunk Frankfurtban a főútvonalon, hát mindenkiről ordított, hogy ez egy Kelet-Európából jött kiöltöztetett társaság. A CDI-ben kilométerre lehetett látni, hogy ki a magyar. Rendkívül sok jópofa dolog származott ebből: úgy viselkedtünk ott sokszor, mint Ábel Amerikában. Néhány hónap múlva aztán teljesen «bele rongyolódtunk» a környezetbe”* (1. interjú).

Szerencsére nemcsak konzervatív öltözkékével és hajviseletével tűnt ki a SZÁMOK csapata a CDI-nél, hanem képességeivel és rendkívül magas színvonalú teljesítményével is. Ez persze annak is köszönhető, hogy a CDI többi hallgatóját nem olyan szigorú szűrővel válogatták ki, mint őket, de ez mit sem von le az ő személyes érdemeikből.

Így aztán 1971-re – amikor a „frankfurtiak” hazatértek – a SZÁMOK olyan oktatógárdával rendelkezett, amely bárhol megállta volna a helyét, Magyarországon pedig teljesen rendkívülinek mondható volt mind szakmai felkészültségének színvonalát, mind nyelvtudását tekintve. Csakis egy ilyen társaság lehetett képes arra, hogy hazatérte után három nyári hónap alatt előkészítse az új tanévre az új tananyagokat. Az oktatógárda és az új tematikák létrejöttével immár tényleg megszületett a SZÁMOK.

A pálya meglehetősen változatos és nehéz volt. Hazatérvén a frankfurtitól teljesen eltérő környezetbe jutottak, és ezt a régről ismert környezetet most egészen más szemmel nézték. A profi, iparszerű számítástechnika oktatás feltételei közül néha még a tábla és a

kréta is hiányzott, számítógép pedig *egyáltalán nem volt*.¹⁵⁵ Ez különösen a műszaki képzést sújtotta, a többiek megpróbálták „papíron” tökéleteset alkotni.

Az első akadályt a tananyag kidolgozása jelentette. A számítástechnika főbb szakmáit – a programozó, a rendszerszervező és a műszaki szakemberek felségterületeit – a „frankfurtiak” három csoportja is „leképezte”, de egy darabig még a lyukkártyás szakmák oktatását is folytatni kellett.¹⁵⁶ Az érdeklődés zöme már 1970 körül az „elektronikus számológépek” felé irányult. A képzési programok kidolgozása a CDC licenc birtokában sem volt könnyű, hiszen a hazai, meglehetősen fejletlen viszonyokra kellett alkalmazni a tananyagot. A programozóképzést két tagozatra bontották: adatfeldolgozó és számítástechnikai programozóra, ami megfelelt az alkalmazási programozók és a rendszerprogramozók mind határozottabban megjelenő különbségének.

A legtöbb nehézséget azonban mégis a szervezői tanfolyamok tematikájának kialakítása okozta. A szervezési kultúra Magyarországon gyakorlatilag nullpontra jutott, miután a vállalatok szervezési osztályait az ötvenes évek kezdetén rendeletileg megszüntették.¹⁵⁷ A hetvenes évekre ez a felfogás megváltozott ugyan, de ezen a téren végképp nem lehetett egyszerűen átvenni a nyugati oktatást, annyira eltérőek voltak a körülmények. *„Nem volt világos fogalmunk arról, hogy mi a rendszerszervezés. Teljesen sötétben tapogattunk. Magyarországon a koncepció az volt, hogy rakjuk be a számítógépet a szervezetbe, az majd kikényszeríti a szervezettséget. De ez nem jött be. A magyar vállalatoknál a számítógép beállítása nemhogy szükségszerűség nem volt, de semmi nem indokolta. Semmilyen szervezeti feltétel nem volt meg hozzá. A szervezésnek olyan környezetszervezést is kellett végeznie a számítógép beállítása után, amit nyugaton mások már rég elvégeztek. Nyugaton ezért nem is rendszerszervező van, hanem rendszerelemző, mert ő már egy rendszerbe rakja bele a gépet, és ehhez azt a rendszert elemzi. De mi ezt nem értettük 1971-[19]72-ben. Még kérdeztük is [Mármint Frankfurtban]: miért nem szervező? miért elemző?”* (15. interjú).

A CDC-től kapott sok ezer oldalnyi tananyagot nem lehetett egyszerűen lefordítani és előadni. Zömét talán soha senki nem olvasta el, az oktatásba csak kis része került be. A hazatéréstől a tanévkezdésig rendelkezésre álló három hónap alatt hazai tananyagokat kellett készíteni, ezt pedig csak úgy lehetett elvégezni, ha kis részekre osztják fel egymás közt.

Az ebből következő nehézségek a következő akadálnál tűntek elő, amikor szembe kellett nézni a hallgatókkal. Mivel 1971-ben már több

mint száz számítógép működött az országban, a hallgatók között szép számmal voltak olyanok, akiknek több gyakorlatuk volt, mint a „világszínvonalú oktatóknak”. A tananyag azonban – gyakorlat, különösen hazai gyakorlat híján – döntően elméleti volt, és volt olyan hallgató, aki úgy érezte, hogy *„tíz év múlva se realizálódnak azok a dolgok, amiket ott oktattak”* (9. interjú).

A SZÁMOK vezetése a továbbiakban azt a személyzeti politikát követte, hogy szakmai kérdésekben nagy önállóságot biztosított munkatársainak, ugyanakkor formális szintek teljesítését várta el tőlük. Az egyik oldalon arra számított, hogy ezek a jól kiválasztott és felkészített „versenylovak” maguktól is futnak a cél felé. Ez nem volt alaptalan feltevés, hiszen az érdeklődés és az ambíció erős volt, a kiválasztottak ki akarták használni lehetőségeiket. *„Végig nagy volt a témaéhség mindenki részéről: hogy még habzsolni, még habzsolni, még venni belőle”* (2. interjú). *A másik oldalon nemcsak az új tananyagok – előadások, jegyzetek, könyvek – elkészítése szerepelt a követelmények között, de azt is szorgalmazták, hogy a munkatársak publikáljanak, doktoráljanak és kandidátusi fokozatot szerezzenek. A doktorálást egyeseknek elő is írták. Támogatták a külföldi konferenciákon való részvételt, de csak rövid ideig engedték, hogy egyszerű „hallgatónak” utazzon ki valaki. Könnyebben utazhatott, aki előadást is tartott, vagyis „egyre magasabbra tették a lécezt”.*

A SZÁMOK fölött igazán derült volt az ég: az új gazdasági mechanizmus egyúttal általános élénkülést is hozott, az intézet pedig különösen fellendülőben lévő ágazatban született, amely éppen ekkor került be a kormány szintű tervezésbe. Az intézményi környezet is nagyon kedvező volt, hiszen a tárcaszintű ellenvetések gyengék maradtak a szakma spontán – sokféle intézményben zajló – növekedésével, a szakemberszükséglettel, különösen pedig a KSH és az OMFB mint szülők eltökéltségével szemben.

A törődés teljesen egyedi formájaként világszínvonalú oktatási know-how-t vásároltak az új intézmény számára, és ha ebben egy sajátos szellem kifejeződését látjuk, akkor ugyanezt a szellemi örökséget testesítette meg az intézmény igazgatója is. A hatvanas évek végén Magyarországon egyáltalán nem volt elterjedt gyakorlat, hogy egy intézet élén olyan igazgató álljon, aki mindenek előtt a szakszerűsége törekszik, ezt várja el munkatársaitól is, és „kifelé”, sőt „fölfelé” is kiáll az új módszerek mellett.

A SZÁMOK legnagyobb újdonsága és legfőbb ereje munkatársaiiban rejtett. A felvételi verseny, amelyben csaknem négyszázötven jelentkezőből mindössze negyvenhármat választottak ki, mindvégig fontos meghatározója maradt az intézeti szellemnek. Bár 1971-ben már

kilencvenhat munkatárs dolgozott a SZÁMOK-ban – tehát a „frankfurtiak” már a felét sem adták a létszámnak –, a többiek is annyira azonosultak az újszerű megoldásokkal, hogy ez a szellem lett az intézet fő megkülönböztető jegye.

3.4. AZ ÁGAZATI INTÉZMÉNYEK SZEREPE A KORMÁNYZATI FELADATOK INFORMATIKAI TÁMOGATÁSÁBAN

3.4.1. A kezdetekről

A tervgazdaság bevezetésekor szinte azonnal csődöt mondott a gazdaság kézi vezérlése, mert megbízható adatok hiányában ellentmondó, egymás hatását kölcsönösen lerontó intézkedések születtek. Szerencsére a magasabb rangú grémiumokban akadtak szélesebb látókörű vezetők is, akik még a teljes ellehetetlenülés előtt felismerték, hogy a megoldás a gépi adatfeldolgozásban keresendő. Így a gazdaságirányítás lett az első olyan államigazgatási terület, amelyben létjogosultságot kaptak a számítástechnikai módszerek. Alkalmazásukra két országos szintű intézményt hoztak létre:

- az Országos Tervhivatal (OT) feladata volt az országos tervek kidolgozása és ezek alapján az ágazati szintre lebontott mutatók kialakítása,
- a Központi Statisztikai Hivatalnak (KSH) pedig a gazdasági döntésekhez szükséges kiindulási adatokat kellett szolgáltatnia.

A KSH-ra hárult az országos szinten begyűjtött hatalmas adattömeg rögzítése gépi adathordozókon (kezdetben lyukkártyákon) és az adatok elsődleges feldolgozása (összehasonlító táblák készítése, korrekció, selektálás stb.), majd az OT-től kapott tervadatok eljuttatása a végrehajtó szervezetekhez, emberi fogyasztásra alkalmas formában.

A lyukkártyás korszakban mindegyik lépés jelentős manuális munkát is igényelt, ami értelemszerűen rontotta mind a pontosságot, mind a megbízhatóságot, és növelte az átfutási időt. Az eredmény eléggé közismert: késve kiadott, értelmetlen vagy egymásnak ellentmondó, gyakran teljesíthetetlen tervszámok, amelyek – mivel a tervet nem volt tanácsos nem teljesíteni –, szükségképpen további hamis adatközlésekhez vezettek. A kör bezárult.

A helyzetet rontotta, hogy a gépi feldolgozás hiába követelte meg a pontos adatszolgáltatást, a feldolgozott adatokra támaszkodó józan szakmai javaslatok alapján hozott korrekt döntéseket politikai szempontok alapján felülbírálták. Ez történt például

- a Politikai Bizottság és a Központi Bizottság által kiadott irreális, ám megkérdőjelezhetetlen távlati célok kitűzésekor;¹⁵⁸
- a felső vezetésben azért folyó presztízsharcok eredményeként, hogy kinek a tervét kell megvalósítani;
- a termelési eredmények torz értékelésekor, ha az életszínvonal javítása elvben fontosabb volt a gazdaságosságnál;
- a Szovjetunióhoz és a béketáborhoz való hűség következtében, ami többek között dollárjaink rubellé konvertálásában nyilvánult meg;
- mindenek felett pedig a valutaéhség miatt: akkor is az exportálható terméket kellett gyártani, ha úgynevezett valuta-kihozatali mutatója rosszabb volt az adott valuta hivatalos árfolyamánál.

Ráadásul indokolatlanul felduzzadt a gépesítéshez kapcsolódó bürokrácia: az OT és a KSH után a minisztériumok – de még a tehetősebb vállalatok is – saját számítóközpontot építettek ki, amelyek összehangolatlanul működtek, nem egyszer párhuzamosan oldottak meg azonos feladatokat és nem törekedtek az általánosításból fakadó lehetséges előnyök kihasználására. Némi élel azt is mondhatnók: a vajúdo hegyek gyakran egeret szültek.

Színre lép az Országos Tervhivatal

Noha az OT nem rendelkezett államigazgatási jogosítványokkal, bizonyos értelemben mégis „kovászként” működött, amennyiben kibontakoztatott jó néhány számítógépes államigazgatási alkalmazást és hozzájárult azok széleskörű elterjesztéséhez. Egyrészt ugyanis hivatalból ellátott államigazgatási funkciókat, hiszen a népgazdasági tervek előkészítése és megalkotása, majd végrehajtásuk ellenőrzése során perdöntő befolyást gyakorolt a gazdaság működésére és fejlődésére. Másrészt munkatársai között nagy számban voltak magasan képzett jogi, gazdasági, később számítástechnikai szakemberek, akik – *vigyázó szemüket Párizsra vetve* – hamar felismerték, hogy a számítógépek nélkülözhetetlenek reális tervek kidolgozásához és megvalósításuk támogatásához, valamint az eredmények értékeléséhez és az esetleg szükséges korrekciók meghatározásához is.¹⁵⁹

A Tervhivatal legfontosabb feladatai értelemszerűen az ötéves tervek kidolgozásához kötődtek, ezekkel kapcsolatban rendszeresen adott ki különféle kiadványokat. Példaképpen megemlítjük *A műszaki haladás fő tendenciáinak érvényesítése a III. ötéves tervben* című tanulmányt, amelyet az OMFB-vel közösen jelentetett meg (Statisztikai Kiadó Vállalat, 1966.). Ebben kiemelt hangsúlyt kap a gazdaság hatékonyságának növelése: szerzői világgpiaci versenyképességünk megtartásának egyik legfontosabb eszközöként jelölik meg a számítástechnikai módszerek minél szélesebb körű alkalmazását a termelési folyamatokban,¹⁶⁰ és igen fontos fejlesztési területként nevezik meg az ügyviteli eljárások gépesítését is.

Az OT fontos feladatköre volt a tervteljesítés ellenőrzése és értékelése. Ennek egyik eszköze volt az Ágazati Kapcsolatok Mérlege, amit évente számítógépes programokkal állítottak össze.¹⁶¹ A mérlegek értékelése során a következő feladatokat kellett megoldani:

- a modellek matematikai elemzése;
- népgazdasági összefüggések feltárása;
- népgazdasági szintű mutatók számítása;
- az eredmények felhasználása
 - a további tervezési munkákban,
 - gazdaságossági számításokban,
 - a pénzforgalom és az árak elemzésében,
 - a külkereskedelemben, valamint
 - a beruházások tervezésében.

Az említetteken kívül az OT jelentős államigazgatási tevékenységet végzett módszertani útmutatók kidolgozásával is, különféle számítógépes gazdaságirányítási és információs rendszerek megvalósításához. Ezek a Számítástechnikai Központi Fejlesztési Program (SzKFP) elindítása után, a '70-es évtized második felében kaptak nagyobb nyilvánosságot. A KSH-val közösen kiadott *Módszertani útmutató a számítógépes irányítási és információs rendszerek létesítésének tervezéséhez* című tanulmány (Statisztikai Kiadó Vállalat, 1977) kifejti, hogy a számítógépek a gazdaságirányítás nélkülözhetetlen eszközei és ismételten hangsúlyozzák a hatékonyság javításának fontosságát. Szerzői részletesen elemzik az automatizált irányítási rendszerek (AIR) előkészítési, tervezési és megvalósítási fázisának feladatait is.

Élen jár a Központi Statisztikai Hivatal

1952-ben a KSH országos hatáskört kapott a lyukkártyás gépek alkalmazásának elterjesztésére és a géppark felügyeletére. Ez az intézkedés volt az ugródeszka, melynek révén a hivatal megszűnt az OT „kiszolgálója” lenni és hatósági jogköröket vindikálhatott magának; amelyeket azután fokozatosan kiterjesztett az adatszolgáltatásai révén különben is tőle függő helyzetben levő vállalatokra. Az irdatlan adattömeg kezelésére ország-szerte helyi adatfeldolgozó központokat hozott létre (SzÜV), miközben fokozatosan bevonta a szervezési és a tervezési munkákba az élvonalbeli adatfeldolgozási szakembereket. Tulajdonképpen a KSH számítóközpontja tekinthető az első olyan intézménynek, amelyben kifejezetten államigazgatási statisztikai feladatokat oldottak meg. Ilyen volt például a népszámlálási adatok értékelése a későbbiekben bevezetendő adórendszer elvi megalapozása érdekében (is), ágazati mérlegek készítése a KB és a kormány részére, egyes ágazatok termelési trendjének és gazdaságossági mutatóinak kimunkálása stb. Emellett a hivatal vezetése – különösen Pesti Lajos elnökhelyettes – nagyon komolyan vette a gazdasági alkalmazások kifejlesztését és elterjesztését a gazdasági élet szereplői között, s erre a célra létrehozott egy „civil” számítástechnikai vállalatot (az INFELOR-t) is.

Mások is kedvet kapnak

A felhasználók kezdeti idegenkedése a számítástechnikai eszközök alkalmazásától az embargó-korlátok okozta nehézségek ellenére is hamarosan feloldódott, és az igények néhány év alatt szinte exponenciálisan megnöttek: a '60-as évtized végére a gazdasági élet országos szintű intézményei már saját számítóközponttal rendelkeztek, és a kifejlesztett alkalmazások jó része államigazgatási célokat is szolgált. Sorra alakultak meg a minisztériumok közvetlen felügyelete alá tartozó ágazati adatfeldolgozó központok, számítóközpontok és statisztikai intézetek; esetenként közös szervezetben, máskor az adatelőkészítést, az értékelést és a döntés-előkészítést végző intézetből és a számítástechnikai feladatokat ellátó számítóközpontból álló kétpólusú szervezet-együttesben. Az utóbbi változatban a számítóközpontok idővel némi önállóságra tettek szert, azaz vállalhattak más jellegű bér munkát is a saját számítógéppel nem rendelkező ágazatok számára. Az „erősebb” ágazati számítástechnikai intézmények aztán később fokozatosan bekapcsolódtak az informatikai

kutatási és fejlesztési feladatok megoldásába is. Ez általában úgy bonyolódott le, hogy együttműködési szerződéseket kötöttek az elméleti kutatásokat végző intézetekkel: az ágazatok adták a számítástechnikai eszközöket, a kutatóintézetek pedig a megfelelően kvalifikált fejlesztőket. Így alakultak ki az ágazati feladatokra specializálódott számítástechnikai kutatóintézetek és a speciális kutatócsoportok.

A számítástechnika iránt különös érdeklődést mutatott a Belügyminisztérium (BM) és a Honvédelmi Minisztérium (HM): az előbbi azért, hogy naprakész információkhoz jusson az állampolgárok minden rezdüléséről, az utóbbi pedig a fegyverkezési versenyben rá háruló lépéstartási kényszer következtében.

A BM egyik legfontosabb feladata olyan országos személyi nyilvántartás létrehozása volt, amely tartalmazza minden állampolgár minden elérhető adatát, elvileg azzal az céllal, hogy megszüntessék az államigazgatási szervezetek adatbázisaiban felgyülemlett párhuzamosságokat, illetve pontatlanságokat és naprakészen frissíthessék az adatokat; ezzel összefüggésben került sor a személyi számrendszer kialakítására is.¹⁶² (A be nem vallott cél természetesen az állampolgárok orwelli ellenőrzésének megvalósítása volt.) Az adatbázis tartalmát szigorú titoktartás övezte, olyannyira, hogy még a programozók sem juthattak hozzá az „igazi” adatokhoz: a programokat fiktív adatrekordokon kellett tesztelniük, a valós adatokat a BM megbízható káderei írták be a már működő rendszerbe.

A HM számítástechnikai érdeklődését jellemzi, hogy a '60-as évtized fordulóján a Magyar Néphadsereg Haditechnikai Intézete (MN HTI) megbízást adott a Villamos Automatika Intézetnek (Vilati) különlegesen nagy megbízhatóságú óriás-számítógép kifejlesztésére, azzal a céllal, hogy valós időben nyomon tudják követni a hazai légtérben tartózkodó repülő objektumokat.¹⁶³ A számítógéphez közvetlenül csatlakozott volna az összes magyarországi légtérfigyelő radarállomás, a feldolgozás eredményeként pedig megjelentették volna az észlelt objektumok geometriai helyzetét egy óriásképernyőn.¹⁶⁴ (A feltételes mód arra utal, hogy bár a gép prototípusa – mintegy 5 évnyi fejlesztési munkával – elkészült, tényleges alkalmazására nem került sor.)¹⁶⁵

A fejlődés igazi hajtóerejét mégis az egyes iparágak fokozódó igényei adták: a szolgáltatások felhasználói olyan számítástechnikai alkalmazásokat kívántak, amelyek megkönnyítették a vállalatirányítást. A vállalatok ugyanis egyfelől nagyon meg voltak terhelve különféle statisztikai adatszolgáltatási kötelezettségekkel – elsősorban a tervgazdálkodási mutatók tekintetében –,

másfelől a belső (létszám-, bér-, raktárkészlet- stb.) nyilvántartási feladatokat is könnyebb volt megoldani számítógépek segítségével.¹⁶⁶

Jöllehet a KSH országos szintű jogosultságot kapott, hogy ellenőrizze a számítástechnikai alkalmazások fejlesztését és különösen a hardver eszközök beszerzését, a fontos gazdasági területeken működő intézmények és vállalatok fokozatosan kivívták függetlenségüket. Ennek következményeként a '60-as évtized végére inkompatibilis gépekből álló, heterogén és igen rossz hatékonysággal működő géppark jött létre, s az elért eredmények messze elmaradtak a magas beszerzési és üzemeltetési költségek alapján elvárhatóktól. A létrehozott adatbázisok rendszertelenek és pontatlanok voltak, és a fejlesztések során számottevő átfedések jöttek létre.¹⁶⁷ Emiatt nem valósulhatott meg az egységes, átgondolt központi gazdaságirányítás álma sem: megmaradt a nehézkes, rugalmatlan irányító szervezetek kézi vezérlése, joggal váltva ki a (meg)vezetettek óvatos bírálatait.

Az áldatlan helyzet felszámolásának reményében 1975-ben központi döntéssel elhatározták *Államigazgatási Számítógépes Szolgálatot* (ÁSzSz) megalakítását.

3.4.2. Kiemelt jelentőségű ágazati informatikai intézmények

A Nehézipari Minisztérium (NIM) fennhatósága alatt ugyan már az '50-es évtized második felében létezett általános ipari profilú Ipargazdasági és Üzemszervezési Intézet, a legtöbb ágazati szintű informatikai intézet csak a '60-as évek első felében alapították. Ekkorra már a felsőszintű vezetők is felismerték, hogy a gazdaság tervszerű irányításához nem elég a hűség a párthoz, hanem tudományosan megalapozott közgazdasági és szervezési ismeretekre is szükség van. A következőkben négy ágazati intézmény vázlatos bemutatásával szeretnénk érzékeltetni, hogyan teremődtek meg az államigazgatási informatika alapjai.

NIM IGÜSZI

1963-ban Lévárdi Ferenc akkori nehézipari miniszter – feltehetően a KB utasítására – úgy döntött, hogy kétfelé bontja az említett intézményt és az egyik feléből létrehozta a NIM külön *Ipargazdasági és*

Üzemszervezési Intézetét, amelynek igazgatójává Márton Gézát nevezte ki. (Az intézet másik része a Kohó és Gépipari Minisztériumhoz került, amelyről alább esik szó.) Még ugyanabban az évben létrejött az Intézet saját számítóközpontja is, ahol üzembe helyezték a már említett egyik Elliott 803B számítógépet.¹⁶⁸ 1984-ben a három ipari minisztériumból (Nehézipari Minisztérium, Kohó és Gépipari Minisztérium, valamint Kereskedelmi Minisztérium, amely a Belkereskedelmi Minisztérium és a Külkereskedelmi Minisztérium összevonásával jött létre) – feladatköreik és jogosítványaik összevonásával – egységes Ipari Minisztériumot (IM) alakítottak ki. Ekkor az Intézet *Szenzor Szervezési Vállalattá* alakult át, amely 1989-től holdingként irányította a főosztályaiból létrejött tizenegy kft-t. A holdingot 1991-ben privatizálták, azóta a mai napig *Szenzor Tanácsadó Rt.* néven működik.¹⁶⁹

Az Intézet alapítólevelében részben elméleti, részben gyakorlati feladatokat határoztak meg. Az előbbieik között szerepelt hatékony tervezési módszerek kutatása és terjesztése, valamint egy-egy iparág fejlesztésével kapcsolatos beruházási-exportgazdaságossági számítások végzése is.

Könyvünk témájához inkább a gyakorlati feladatok tartoznak, nevezetesen az ügyvitelszervezés és -gépesítés módszereinek kidolgozása, valamint ezeknek az alkalmazása konkrét esetekre, mindenkor figyelemmel az ágazat speciális adottságaira és igényeire. Ennek megfelelően az alkalmazotti létszámnak általában a kétharmad részét felsőfokú végzettséggel rendelkező munkatársak – köztük 50 százalékos arányban közgazdászok – tették ki, a számítógépet pedig kezdettől fogva intenzíven használták „külső”, zömmel a minisztérium alá tartozó más intézmények munkatársai is, akiknek fizetniük kellett a gépidőért.¹⁷⁰ A felhasználók gépidő-igénye rohamosan nőtt, így a számítógép 1965-ben már két műszakban üzemelt és a belső munkatársak sokszor csak éjszaka, „harmadik műszakban” tudták futtatni programjaikat.

Az Intézet vezetése mindenkor megkövetelte munkatársaitól a magas színvonalú munkát, s ennek érdekében nagy figyelmet fordított különféle továbbképző tanfolyamokra és konferenciákra, jó kapcsolatokat ápolt hazai és külföldi társintézetekkel, és rendszeresen jelentetett meg szakmai tanulmányokat.¹⁷¹

Az elért szakmai eredmények közül itt csak néhány jelentősebbet említünk.¹⁷²

- *A NIM ágazati kapcsolatainak közgazdasági-matematikai modellje* (Kiss Ferenc - dr. Kéri Elemérné)

A modell alapján világosan elkülöníthető volt a NIM felügyelete alá tartozó szektorok termelési értéke és anyagfelhasználása (a KSH azonos típusú mérlege nem tartalmazott információkat ilyen csoportosításban).

- *Az állóeszköz-felhasználás tárcaszintű elemzése* (dr. Magyar József - Gerencsér László)

A vizsgált időszakban (1960-1965) az iparban 1 Ft termelési érték létrehozásához átlagosan 4 Ft értékű termelőeszközre volt szükség, ezért fontos volt az utóbbiak optimális kihasználása. Az eredményeket országos szinten is hasznosították a beruházási tervek kidolgozásakor.

- *A műszaki-gazdasági információs rendszer tárcaszintű vizsgálata* (Lőrincz Imre)

Az úgynevezett Új gazdasági mechanizmus bevezetésével (1968) megszűnt a gazdaságirányítás „tervleontásos” rendszere és a hatáskörök alacsonyabb hierarchiaszintekre tevődtek, így a vállalatoknál előtérbe kerültek az addig elhanyagolt gazdaságossági szempontok. Piacképes termékek előállításához pedig szükség volt megbízható termelési információkra.

- *Termelésirányítás-programozás mint a rentabilitás eszköze* (Siklósi Róbert et al.)

A gazdaságosság jelentősen növelhető a termelés számítógépes vezérlésével olyan esetekben, amikor sokféle terméket gyártanak sokféle alapanyagból.

- *Országos gázvezeték-hálózat keresztmetszet-rendszerének tervezése* (Bíró András- Havass Miklós)

A dél-alföldi gázmező feltárásával országos jelentőséget kapott a kitermelt nyersanyagok optimális szállításának megoldása.

A két és fél évtizeden át rendszeresen – évente esetenként többször is – megjelenő *Számítástechnikai Közlemények* című intézeti kiadványban a belső munkatársak számoltak be eredményeikről. A tanulmányok részben elméleti jellegűek voltak – például matematikai feladatok számítógépes megoldása, optimális programozás stb. –, részben a minisztérium ágazati intézményei által adott egyedi feladatok megoldását ismertették. Bár ezek a munkák fontos szerepet játszottak a számítógépek használatának hazai elterjesztésében, tartalmuk szerint nem tartoznak könyvünk tárgyához.

Kis technikai kitérő a logikai programozás hazai hőskorszakára

Az ezekben az intézetekben folyó tudományos munka jellegét jól érzékelteti a logikai programozás térnyerésének hazai története, amely az 1970-es évek elejétől hűen követte a nemzetközi fejlődés menetét, sőt, időnként a konkrét programozási eszközök megvalósításában azt meg is előzte. A logikai programozás a szimbolikus logika alkalmazása a feladatok és a rájuk vonatkozó tudás leírására, valamint irányított logikai következtetés használata e feladatok megoldása során. A logikai programozás definícióját azonban legtömörebben *Rober Kowalski* fogalmazta meg alábbi formulájával: algoritmus = logika + vezérlés.

Magyarországon a hetvenes évek elején – mint mindenütt a világon, ahol erős logikai háttér állt rendelkezésre – igen fontos kutatási téma volt a tételbizonyítás és a programhelyesség-bizonyítás. Az elmélettel elsősorban az MTA Matematikai Kutatóintézetében és a KFKI-ban, míg a Nehézipari Minisztérium Ipargazdasági és Üzemszervezési Intézetében (NIM IGÜSZI) az elmélet mellett ilyen logikai rendszerek implementációjával is foglalkoztak. Az első működő hazai rezolúciós tételbizonyító 1973-ban, az abban az időben a NIM IGÜSZI-ben alapszoftver-készítésre használt *Compiler Description Language* (CDL) nyelven készült el. 1973 és 1974 folyamán a NIM Szoftverfejlesztési Osztálya több szemináriumot is szervezett ebben a témában a minisztérium kerekétoi üdülőjében, amelyeken más intézmények dolgozói is szép számmal vettek részt.

1972-ben Marseille-ben Alain Colmerauer és *Robert Kowalski* munkásságára támaszkodva kidolgoztak egy speciális klózfajtára, az ún. Horn-klózokra épülő rezolúciós tételbizonyítót tartalmazó, interpreter típusú programozási nyelvet, és PROLOG-nak (*PRO*grammation en *LOG*ique) nevezték el.

1974-ben – egy angliai tanulmányút egyik eredményeképpen – a NIM IGÜSZI-be behozták a PROLOG leírását és szemináriumot is tartottak róla. A PROLOG szemináriumot követően, 1975 első felében, CDL-ben elkészült egy PROLOG interpreter, amely gyakorlatilag megfelelt a Marseille-i Egyetemen készült változatnak. Az interpreter 20 logikai következtetést végzett másodpercenként az ICL 1903A gépen, amely akkor Magyarország egyik legnagyobb teljesítményű számítógépe volt. Még ugyanazon év júniusában, a NIM IGÜSZI szervezésében egyhetes PROLOG tanfolyamot tartottak, melyet követően a NIM IGÜSZI kedvező adottságait kihasználva számos PROLOG-alkalmazás is született, többek között épülettervezésre, gyógyszerkölsönhatások kimutatására

– ezt ma szakértői rendszernek neveznénk –, gyógyszerhatások előre becslésére és lakástervezésre is. Ezeknek az alkalmazásoknak jelentős nemzetközi visszhangjuk volt, mivel abban az időben a PROLOG programozást elsősorban egyetemi környezetben művelték, és gyakorlati alkalmazások nem voltak. A következő évben Budapestre látogatott *Robert Kowalski*, aki abban az időben még közel sem volt olyan ismert személyiség, mint amilyenné a nyolcvanas években lett, valamint *David Warren*, az azóta PROLOG körökben alapfogalommá vált Warren-gép (absztrakt gép) megalkotója.

Az ezt követő húsz évben a hazai PROLOG fejlesztések két nagy ágra bomlanak: az MProlog moduláris PROLOG rendszerre és alkalmazásaira¹, valamint a későbbi CS-PROLOG (TProlog) sokprocesszoros PROLOG rendszerre és alkalmazásaira.

Ennek legfontosabb előzménye az volt, hogy 1979-ben a PROLOG fejlesztők a NIM IGÜSZI-ből több lépésben átkerülnek a Számítástechnikai Koordinációs Intézet (SZKI) két részlegébe, az Elméleti Laborba (ELL) és a Szoftver Alkalmazásfejlesztési Laborba (SOL).

Ekkor kezdődik el az Elméleti Laborban a professzionális, nagyméretű alkalmazások készítésére is alkalmas, moduláris M-Prolog rendszer fejlesztése. Ezt a rendszert lehet az első kereskedelmi forgalmi kritériumoknak is eleget tevő Prolog rendszernek tekinteni.

Ugyanakkor a SOL-ban megkezdődik egy hosszú fejlesztési folyamat, amely először az M-Prologon alapuló T-Prolog új elvű szimulációs rendszer, majd a CS-Prolog különböző változatainak elkészítését jelenti. Ezek a rendszerek két alapvető újdonságot tartalmaztak: megengedték több virtuális Prolog program (processz) egyidejű futását és azok üzeneteken keresztül történő kommunikációját, valamint bevezették a szimulációs idő fogalmát és lehetővé tették a szimulált időben történő visszalépést. Ez utóbbinak egyik érdekes tulajdonsága olyan „jövőutazások” megvalósíthatósága volt, melyek segítségével a szimulált „jövőből” a modell információt tudott tárolni, amit az időben való visszalépés után a „jelenben” is fel tudott használni.

1981-ben jelentős esemény történik mindazok életében, akik logikai programozással foglalkoznak: bejelentik az 5. generációs japán projektet. Ez a 10 éves, 10 milliárd dolláros projekt alapvetően az intelligens számítástechnikai rendszerek megvalósítását tűzi ki céljául, és hardver platformként a nagy teljesítményű, sokprocesszoros Prolog-gépeket választja. A projekt egy másik nem titkolt célja, a japán dominancia megteremtése az információtechnológiában.

A projektet titokban már 1979-ben elkezdtek szervezni, és ennek során begyűjtöttek minden logikai programozással kapcsolatos eredményt. Így került be az eredeti anyagba több helyen is az SZKI TProlog rendszere mint potenciális jelölt a sokprocesszoros Prolog-gépek programozására. Amint az ma már nyilvánvaló, a projekt egyik fő célját sem érte el maradéktalanul, azonban sok hasznos közbülső eredménye volt. Egyik sajátos „mellékhatása” a nagy európai K+F keretprogram, az ESPRIT létrejötte lett. Mind az Egyesült Államok, mind pedig az akkori Közös Piac ugyanis komolyan vette a japán kihívást és ellenlépésként olyan szervezeti kereteket hozott létre, amelyek lehetővé tették nagyméretű projektek indítását és menedzselését (akár sok nemzet részvételével).

A japán 5. generációs program közvetlen hatással volt a hazai fejlesztésekre is. Nagymértékben megnőtt a Prolog rendszerek iránti igény, és ebben a helyzetben jól startolt az M-Prolog. A következő években Kanadában létrejött az M-Prolog fejlesztését és értékesítését támogató LOGICWARE, melynek segítségével mintegy 1500 M-Prolog rendszert értékesítettek szerte a világon. Ez volt a hazai szoftverfejlesztés történetében az első eset, hogy tisztán magyar fejlesztésű szoftver jelentős tételben kereskedelmi forgalomba került Nyugat-Európában és az Egyesült Államokban. Ennek a teljesítménynek az értékelésekor nem szabad elfelejtkezni arról, hogy ebben az időben embargó sújtotta az akkori szocialista országokat, így hivatalosan nem volt lehetőség korszerű (DEC, SUN, VMS, UNIX) platformokon történő fejlesztésekre.

Az SZKI-ban eközben a nagyméretű Prolog-alkalmazásokhoz, elkészült egy speciális PC-be betehető „Prolog processzor” kártya, amely 2 MB memóriával rendelkezett, az akkor szokásos 640 Kb helyett. Az M-Prolog alaprendszerre a későbbiekben további kiegészítések készültek, melyek közül a legfontosabb az M-Prolog Shell volt. Az M-Prolog Shell egy szakértő keretrendszer jellegű kiterjesztés, amelyben több konkrét szakértő rendszert is implementáltak. Az 1990-es évek elején azonban az MProlog mint önálló termék tényleges továbbfejlesztése gyakorlatilag megszűnt. 1990-ben az Elméleti Labor kivált az SZKI-ból és IQSOFT Rt. néven alakult újjá. Az IQSOFT –ban, megalakulását követően, továbbra is folyt logikai programozással kapcsolatos kutatás-fejlesztési munka, és részt vettek a napjainkban egyik legnépszerűbb Prolog rendszer, a Sicstus Prolog fejlesztésében is.

A sokprocesszoros Prolog rendszerek fejlesztése 1988-ban átkerült az SZKI és a SZÁMALK közös vállalatként létrejött MULTIOLOGIC

Kft.-be. 1988 és 1991 között elkészült a Transputereken futó CS-PROLOG interpreter és compiler, amely egyprocesszoros környezetben DOS, OS2 és UNIX alatt is futott.

A Transputerek PC-kbe, munkaállomásokba helyezhető sokprocesszoros kártyák voltak (max. 10 processzor kártyánként, max. 8Mbyte memória processzoronként). A Transputereket az angol INMOS cég gyártotta, és sokáig az amerikai processzorok európai alternatívájának tekintették őket, azonban a 90-es évek közepére a gyártásuk gyakorlatilag megszűnt, miután a gyártási jogokat átvette az SGS-THOMSON.

1994-ben megalakult az ML Tanácsadó és Informatikai Kft., melynek nevében az ML a korábbi MULTILOGIC-ra utal. A korábbi CS-PROLOG fejlesztői által létrehozott ML-ben, a régi felhasználók érdeklődése nyomán, 1995-ben felmerült a CS-PROLOG továbbfejlesztésének gondolata. A lehetőséget ehhez 1997-ben és 1998-ban egy PHARE-COPERNICUS projekt biztosította, melynek keretében elkészült a CS-PROLOG II UNIX-alapú, hálózati elosztott Prolog rendszer. Ez már hatékony SQL adatbázissal és web-browseres interfésszel, CLP (Constraint Logic Programing) és real-time kiterjesztéssel is rendelkezett. Bár a CS-Prologot nem sikerült olyan nagy számban értékesíteni, mint az MPrologot, különböző kereskedelmi változatai elkerültek a világ 14 országába, elsősorban Nyugat-Európába.

A CS-PROLOG-ban is készült szakértői keretrendszer, az ALL Kiszövetkezettel közösen készített ALLEX shell. Ennek legérdekesebb alkalmazása a tervezett 1996-os világkiállítás kockázatbecslő szakértő rendszere volt.

Az előzőekben említett Prolog-fejlesztéseken kívül még további, elsősorban akadémiai jellegű logikai programozási tevékenység is folyt Magyarországon. Itt kell megemlíteni az ALL Kiszövetkezetben készített, nem Horn-formulákon és rezolúciós elven alapuló LOBO logikai programozási nyelvet, valamint a KFKI-ban kifejlesztett data flow alapú 3DPAM absztrakt Prolog gépet. A József Attila Tudományegyetemen Prolog programok példák alapján történő generálásával kapcsolatos inductív logikai programozással foglalkoztak.

Az MProlog- és CS-Prolog fejlesztéseket mind itthon, mind pedig külföldön megbecsülték. Ezt mutatja a fejlesztőknek adományozott Akadémiai Díj (1983) és Állami Díj (1988), valamint az ezekről készült nagyszámú publikáció is. A nyolcvanas évek közepétől a kilencvenes évek elejéig a világ sok intézményében használták ezeket a rendszereket, és felhasználóik még ma is szívesen emlékeznek vissza rájuk.

KGM ISzSzI

Az intézet eredetileg a Kohó- és Gépipari Minisztérium (KGM) *Ipargazdasági és Üzemszervezési Intézeteként* jött létre 1963-ban, amikor a fentiekben említett általános ipargazdasági intézetet kétfelé bontották. Ezt követően számos névváltozáson esett át: 1968-ban a *KGM Ipargazdasági, Szervezési és Számítástechnikai Intézet* nevet kapta, majd a *Kohó- és Gépipari Gazdasági, Szervezési és Számítástechnikai Intézet* névre keresztelték át, később *Kohó- és Gépipari Szervezési és Számítástechnikai Intézet* lett belőle, 1982. július 1-től pedig megszűnt mint minisztériumi intézet, s feladatait a *Struktúra Szervezési Vállalat* vette át.

Az Intézet elsősorban a KGM felügyelete alá tartozó vállalatok számítástechnikai igényeit elégítette ki, munkatársainak tevékenysége azonban emellett kiterjedt a KGM államigazgatási feladatainak támogatására is. Feladatai közé tartozott kezdetben az iparvállalatok termelésének számítógéppel segített irányítása, ágazati mérlegek készítése és számítógépes elemzése, továbbá vállalati információs rendszerek kialakítása is.

Az alábbiakban néhány jellegzetes tanulmányt sorolunk fel, amelyek 1968 és 1972 között készültek az Intézetben:

- Gépesített termelésirányítás tervezését megalapozó számítások (Ballács Zoltán- Somogyi Attila)
- A KGM számítógép-alkalmazási programja (1971-85) (Bánhegyi Endre)
- Módszertani útmutató a KGM IV. ötéves tervének matematikai programozásához (Bene Miklós)
- A IV. ötéves terv elkészítése gazdaságmatematikai módszerekkel (Veér Balázs)
- Az 1968. évi teljes népgazdasági tartalmú ágazati mérleg (A és B típus) (Fodor Istvánné - Szabó Tamás - Varga József)
- Vállalatvezetési információs rendszer (Orbán Miklós)
- Vállalati gazdaságpolitika kialakítása (Roób Gusztáv)
- Összefoglaló értékelés az elkészült vállalati modellekről (Varga József - Veér Balázs)

Noha a rendelkezésre álló szűkös dokumentációk erre kifejezetten nem térnek ki, a tanulmányok ismeretében feltehetjük, hogy a Kohó- és Gépipari Minisztérium vezetése már ebben az időszakban alkalmazott számítástechnikai módszereket államigazgatási feladatainak ellátására. Ez a gyakorlat a '70-es évtized közepéig folytatódott, sőt kiszélesedett, az ÁSzSz megalakulásával azonban fokozatosan elhalt, majd 1982-től teljesen megszűnt.

PM SzTI – PM SzÜI

A Pénzügyminisztérium (PM) *Számítástechnikai Intézete* 1969-ben jött létre, de csak kifejezetten számítógép-fejlesztési és -alkalmazási feladatokat látott el; a szervezési, valamint adatkezelési és -feldolgozási feladatokat – a többi tárca gyakorlatahoz hasonlóan – a minisztérium *Szervezési és Ügyvitelgépesítési Intézete* (PM SzÜI) kapta meg. A későbbiekben mindkét intézmény kikerült a PM-ből: a PM SzÜI feladatait már a '70-es évtized végén átvették a KSH Számítástechnikai és Ügyvitelszervezési Vállalatai (SzÜV), és 1981-ben az Intézet is vállallattá alakult. A PM SzTI munkáit 1985-ben kiszervezték a *Saldo Pénzügyi Szervező és Tanácsadó Vállalathoz* (Saldo PSzTV).

A PM SzTI tevékenysége – feladatkörének megfelelően – valójában nem kapcsolódik könyvünk tárgyához, illusztrációképpen azonban megemlítjük az Intézet néhány kiadványának a címét:

- Tájékoztató a PM Számítógépközpontról (1969),
- Tájékoztató a PM elektronikus alkalmazásairól (1970),
- Hazai számítógépgyártás, hazai alkalmazás (1978),
- A számítástechnikai fejlesztés hosszú távú célkitűzései (1982).

A PM SzÜI a következő fontosabb feladatkörökben tevékenykedett:

- tervgazdálkodási, éves költségvetési, kormányzati szintű pénzügyi (banki) statisztikai adatszolgáltatás,
- döntéselőkészítés,
- rendszerfejlesztés, beruházás, hálózatfejlesztés.

Publikációs tevékenységéből az igen hézagosan fennmaradt dokumentáció miatt a *Számítás- és ügyviteltechnika* 1968/6. számában említett két témakört tudunk bemutatni:

- Költségfüggvények hasznosítása az árképzésnél (dr.Deák Anna);
- Számítógépes megoldások az operatív tervezésben (Pápai Mária - dr. Pompéry Béla).

A Pénzügyminisztérium államigazgatási jellegű feladatai az átfogó pénzügyi és gazdasági ellenőrzésre, számviteli szervezésre, valamint módszertani útmutatók és ellenőrzési tanulmányok kidolgozására terjedtek ki. E feladatok informatikai támogatása leginkább a *PM Számítóközpont*ra (PM SzK) hárult,¹⁷³ melynek vezetése kitűnő kapcsolatokat épített ki az NSzK-beli Siemens céggel. Kihasználva, hogy helyzeténél fogva közel volt a pénzeszládához is, a '70-es évtized második felétől az Intézet mindig be tudta szereztetni a mindenkor legkorszerűbb számítógépeket és operációs rendszereket; így az országban elsőként a PM SzK-ban működött sokterminális nagygépes rendszer.

A Számítóközpont gondozásában készült a szakágazatok kiemelt gazdasági mutatóinak három fő gazdálkodási forma szerinti összehasonlító elemzése. A tanulmányokban az élelmiszeripar, az építőipar, az építőanyag-ipar, a könnyűipar, a vegyipar és a villamosenergia-ipar, továbbá a bel- és külkereskedelem, a közlekedés és a hírközlés, a vízgazdálkodás, valamint a bányászat és a mezőgazdaság területéről begyűjtött adatokat dogozták fel.

STAGEK

A Földművelésügyi (később Mezőgazdasági és Élelmezésügyi) Minisztérium (FM) 1963-ban alapította meg a *Statisztikai és Számítástechnikai Igazgatóságot* (STASzig), amelyet 1967-ben *Statisztikai Gazdaságelemző Központtá* (STAGEK) szervezett át és vezetésével dr. Szemes Tibort bízta meg.¹⁷⁴ Az intézmény a létrehozásakor Hollerith gépparkkal rendelkezett, amelyet két UNIVAC 1100 típusú intelligens terminál egészített ki. Az átszervezés során a felgyűlt adatbázisokat MINSzK22 gépre telepítették át, majd ezt a '80-as évtized második felében IBM 360/40 számítógéppel váltották ki.

Az intézmény a földterületekről, valamint (részlegesen) az állatállományról vezetett nyilvántartásokat:

- A *földnyilvántartás* kezdetben a mezőgazdasági művelésre alkalmas területeket tartalmazta (meglehetősen durva, 1000 hektáros léptékben).
- Az igen részletes *ingatlan-nyilvántartás* a földnyilvántartáson alapult, kiegészítve azt a tulajdonosokra és a művelési ágakra vonatkozó adatokkal;
- az *állatállomány-nyilvántartás* a szarvasmarha-állomány genetikai megoszlására terjedt ki, területi bontásban.

Az *ingatlan-nyilvántartás* mintegy 13-14 ezer rekordból állt, amelyekben a helyrajzi számok mélységéig az egész országra nézve megállapíthatók voltak a tulajdonosi adatok. Ezekből a nyilvántartásokból nemcsak különféle ágazati intézmények számára készültek elemzések, hanem ezekből állították elő a kötelező jelentéseket a KSH részére is.¹⁷⁵

A nyilvántartások korszerűsített hardver és szoftver eszközök igénybevételével mind a mai napig működnek, lényegében változatlan tartalommal.

Megjegyezzük, hogy az ingatlan-nyilvántartási adatokat a BM is¹⁷⁶ érdekesnek találta, és – feltehetően némi szűrés és átszerkesztés után – „áttemelte” a személyi nyilvántartásába.

3.4.3. További ágazati informatikai intézetek

Önálló szervezetek

Mint már említettük, a '60-as évtized végén a kormányzat minden ágazat számára előírta úgynevezett *Számítástechnika-alkalmazási Bizottságok* (SzAB) létrehozását, amelyekben helyet kaptak az adott szakmai terület hazai és nemzetközi tudományos társaságok és egyesületek által is elismert (nem feltétlenül informatikai) szakértői. A SzAB-ok alapfeladata volt kidolgozni és az ötéves tervciklusokhoz igazítani a közép- és hosszú távú ágazati informatikai stratégiát és az ezekből levezetett ajánlásokat, valamint összehangolni az ágazati informatikai intézmények működését.

Összehangolni való pedig volt bőven, ugyanis a '60-as években rendre megszülettek a felsőszintű állami vezető szerveknél az ágazati informatikai intézmények – számítóközpontok, szervezési intézetek –, részben már csak presztízs-okokból is: valamire való irányító szervezet nem lehetett meg legalább egy ilyen nélkül. Sok intézményben voltak azonban olyan magas szintű koncepciózus vezetők is, akik felismerték a kezdetben gépi, majd számítógépes adatfeldolgozásban rejlő lehetőségeket mind a tervezés, mind a végrehajtás ellenőrzése szempontjából. Ezeken a helyeken azután megtalálták a forrásokat is a szükséges számítástechnikai eszközök beszerzésére, és megtalálták azokat a kiváló számítástechnikai szakembereket is, akik munkájukat nem pusztán megélhetési forrásnak, hanem a hivatásuknak tekintették és nagy lelkesedéssel végezték.

Általában elmondhatjuk, hogy az ágazati informatika a következő feladatok megoldására specializálódott:

- a begyűjtött ágazati adatok tárolása gépi információhordozókon;¹⁷⁷
- az adatok statisztikai feldolgozása (vezetési információk gyűjtése, elemzések stb.);
- a statisztikákon alapuló – részben kötelező – jelentések elkészítése;
- ágazati szakmai beruházások előkészítése és azok felügyelete;
- számítástechnikai (hardver és szoftver) beruházások előkészítése és felügyelete a nem-központi intézmények számára (természetesen az anyagi lehetőségek függvényében);
- az ágazati kutatás-fejlesztés és gyártás számítástechnikai támogatása.

A termodinamika 2. főtétele¹⁷⁸ természetesen a SzAB-okban is érvényesült: az érdekek és ellenérdekek harcában nem mindig a lehető

legjobb megoldások születettek meg, következésképpen a lehetőségek részben kihasználatlanok maradtak, és az eredmények sem voltak kifogástalan összhangban a befektetések alapján elvárhatókkal.¹⁷⁹ Utólag visszanézve, tárgyilagosan mégis el kell ismernünk, hogy a SzAB-ok felügyelte ágazati intézmények működése két tekintetben napjainkig ható előnyökkel is járt:

- kialakult a magja annak a szakembergárdának, amely a későbbiekben hatékonyan tudta követni a technológiai fejlődést és használni a korszerű eszközöket, s eközben kinevelte az utódokat;
- felkeltette a felhasználókban az érdeklődést a számítástechnika alkalmazása iránt azzal, hogy általa a vezetés pontosabb és megbízhatóbb információkra tudott támaszkodni, s ennek nyomán könnyebben megnyíltak a korszerűsítéshez szükséges pénzforrások is. Az alábbiakban két intézménnyel foglalkozunk részletesebben.

DATORG

A Külkereskedelmi Minisztérium adatfeldolgozási és -szervezési feladatok ellátására hozta létre saját informatikai intézményét, melynek nevét a *data organization* angol kifejezés összevont alakjából származtatták. A DATORG alapfeladata volt mind a KGST-n belüli, mind a más országokkal folytatott külkereskedelem kormányzati feladatainak számítástechnikai támogatása, továbbá adatszolgáltatás az üzletkötési döntések előkészítéséhez, valamint a külkereskedelmet lebonyolító vállalatok felügyelete. Munkáját megnehezítette és felelősségét növelte, hogy figyelembe kellett vennie a KGST szinten egyeztetett ágazati statisztikákat, valamint a számítástechnikai eszközök fejlesztésére (vö. ESzR), illetve beszerzésére (vö. konkurenciaharc) elfogadott megállapodásokat.

Az intézmény nem mutatott fel érdemi informatikai (alkalmazásfejlesztési, illetve adaptálási) eredményeket, viszont – közel lévén a tűzhöz, azaz a valutaforráshoz – munkájához mindenkor rendelkezésére álltak a legkorszerűbb eszközök, és ezzel némi fölénybe került a többi ágazati intézménnyel szemben; például lehetővé vált számára, hogy „felesleges” gépjáróját bér munkában értékesítse más vállalatoknak. Ez nem feltétlenül jelentett negatív hatást, hiszen sok esetben arra ösztönözte a mostohább adottságokkal bíró versenytársakat, hogy eszközbeli hátrányukat jobb szellemi teljesítményeikkel egyenlítsék ki.

ESZTIK

A '60-as évek elején az Országos Közegészségügyi Intézetben (OKI) szovjet gyártmányú, SzAM típusú Hollerith-gépeken készült a fertőző betegségek nyilvántartása, valamint a WHO részére a kötelező statisztika.¹⁸⁰ A fordulat az évtized végén következett be, amikor – a többi ágazathoz hasonlóan, itt dr. Balogh János főosztályvezető kezdeményezésére – az Egészségügyi Minisztérium is létrehozta a maga informatikai bázisintézetét *Egészségügyi Szervezési, Tervezési és Információs Központ* (ESZTIK) néven, dr. Mányi Géza vezetésével. Feladatainak ellátásához a Központ először R20 számítógépet kapott; ezt később R22 gépre cserélték le, amely a '70-es évtized végén még kiegészült egy MERA típusú csoportos adatrögzítő berendezéssel. A nagytömegű adatrögzítő munka miatt a konfigurációt utóbb kiegészítették még egy hasonló adatrögzítő berendezéssel. Az intézmény a későbbiekben az egészségügyi informatika¹⁸¹ hazai központjává fejlődött, a következő fő tevékenységi körökkel:

- az ágazati statisztikai rendszer folyamatos működtetése és karbantartása, kötelező adatszolgáltatás a KSH részére;
- konkrét adatfeldolgozási feladatok végzése mind a minisztérium, mind az ágazati intézmények számára;
- az ágazati informatikai stratégia kidolgozása és előkészítése jóváhagyásra az egészségügyi SzAB javaslatai alapján;¹⁸²
- javaslatok kidolgozása hardver és szoftver eszközök beszerzésére; az eszközök üzembe helyezésének felügyelete és működésük nyomon követése;
- a gyógyító-megelőző munkát támogató rendszerek tervezése, megvalósításuk követése és működésük felügyelete;¹⁸³
- nemzetközi információs feladatok ellátása a KGST-n belül és azon kívül (WHO, IMIA, EFMI): ország-tanulmányok elkészítése és frissítése, a nemzetközi kutatási és fejlesztési tevékenység figyelése és a lehetőség szerinti részvétel koordinálása;
- minisztériumi szakkönyvtár fenntartása és működtetése, rendszeres elemzések, értékelések készítése, évkönyvek kiadása, folyóiratok gondozása stb.

A '70-es évtizedben az Intézet munkájában az ágazati statisztikai feladatok domináltak, de – részben az Egészségügyi Világszervezet (WHO) indíttatására, részben a hazai egészségügyi ellátási rendszer működésének javítása céljából – különböző vizsgálatok kezdődtek egyrészt a lakosság egészségi állapotának felmérésére, másrészt a kedvezőtlen

állapot okainak epidemiológiai feltárására, valamint az ellátórendszer hiányosságainak és az ellátási szükségleteknek a felmérésére.¹⁸⁴ A vizsgálatok eredményeiből azután – az adatok számítógépes feldolgozásával – különféle statisztikák és jelentések készültek.

Részen ezeknek a vizsgálatoknak is köszönhetően – mélyebb és problémaérzékenyebb elemzések végzése érdekében – megkezdődhetett a számítástechnikai eszközök korszerűsítése, amit indokoltak az alkotóműhely szerepét betöltő egészségügyi intézményeknél önállóan kezdeményezett sikeres kísérletek is.¹⁸⁵

Fontosnak tartjuk még megemlíteni, hogy a '70-es évek elején két vidéki városban, Szekszárdon és Szegeden is létrehoztak számítógépes kórházi nyilvántartást.¹⁸⁶ Az informatikai rendszerek mindkét helyen R10 gépeken működtek és elsődlegesen a gyógyító munka szolgáltatában álltak, de ezekből készültek a vezetés részére szükséges statisztikák is. Utóbb a Semmelweis Orvostudományi Egyetem (SOTE) sem akart lemaradni a „vidékiek” mögött, és létrehozta a maga nyilvántartását a kutatómunka támogatására (kutatási témák, publikációk stb.).

3.5. A KÖZIGAZGATÁSI INFORMATIKA KULCSSZEREPLŐI

3.5.1. A tanácsi informatika

A tanácsi informatika kialakulása

A modernkori közigazgatási – a maga idejében tanácsi, illetve államigazgatási – informatika fejlődésének kezdetét a '60-as évtized közepétől, illetve a '70-es évek elejétől a nagyszámítógépek alkalmazása jelentette a költségvetés és a bérszámfejtés, majd a népesség-nyilvántartás területén. Ezeket a rendszereket a '80-as évtized elejéig a tanácsok és intézményeik hagyományos, manuális módszerekkel – bizonylatok és statisztikai jelentések beküldésével – szolgálták ki. A feldolgozások eredményeit sohasem vagy csak nagy késésekkel kapták vissza. Az irányítás akkor természetesnek tartott gyakorlata szerint a központ (többnyire minisztérium, főhatóság) mindig tájékozottabb volt még a helyi viszonyokról is, mint maguk az érdekeltek.

A tanácsi szférában a korszerűsítési folyamatot a '70-es évtized elején – a feladat- és hatáskörök jelentős decentralizációját megvalósító harmadik Tanács törvénnyel egyidejűleg – az úgynevezett *tudományos üzem- és munka-*

szervezéssel kapcsolatos központi párt-, majd kormányhatározat indította el. A központ – akkor a Minisztertanács Tanácsi Hivatala – „vevő” lett minden újírtásra, ami javította a végrehajtás hatékonyságát, valamint az emberi és az anyagi erőforrások takarékos felhasználását. 1975-ben jött létre az *Államigazgatási Szervezési Intézet* (ÁSZI), melynek profiljában egységes felfogásban jelent meg az igazgatásszervezés, az ügyvitel-gépesítés és az információellátás. Az addig Tanácsakadémia néven működő jegyzőképző intézmény oktatási részlegéből lett az *Államigazgatási Főiskola*, amely igazgatásszervezői diplomát adott. Akkor úgy látszott, hogy fejlődésnek indul a közigazgatás komplex – az informatikát is magában foglaló – tudományos szervezése, és rövid időn belül át fogja hatni a hazai gyakorlatot. Ám nem ez történt.

Az államigazgatási – és ezen belül a tanácsi – informatika irányításának felügyeletét és kormányzati koordinációját a *Központi Statisztikai Hivatalnak* kellett ellátnia. Bár egyes jogászok már jelezték a jogi informatika kibontakozását és a téma közigazgatás-szervezési fontosságát, az államigazgatás számítógépesítése külön úton indult rohamos fejlődésnek és elszakadt a közigazgatás-szervezéstől, az igazgatás-korszerűsítés termékeny mozgalmától. Az ágazati irányítás alatt szerveződő és a KSH által csak műszaki értelemben koordinált nagy állami rendszerekben a legkevésbé sem játszottak szerepet a helyi közigazgatás igényei, amelyek inkább adatszolgáltatási munkateher-többletként jelentek meg a tanácsoknál és intézményeiknél, mint a munkafolyamatokba beépített, azokat egyszerűsítő költséghatékony megoldásokként. Ez szinte állandó panasz volt a helyiek részvételével zajló szakmai értekezleteken és a központi szervek képviselői által a „terepen” tett látogatások alkalmából. A nagy rendszerek és az alapvető közigazgatási adatbázisok (népesség-, terület- és ingatlan-, épület-, szervezet-, gépjármű-statisztika) technikai és tartalmi együttműködésének szükségessége ekkor merült fel, és ezóta van a kormányzati informatika napirendjén napjainkig.

A helyi és a területi közigazgatás információellátási viszonyaira – bármennyire meglepő is – pozitív módon hatott a nagygépes államigazgatási informatika „nemtörődömsége”, mert önálló megoldások keresésére ösztönözte a tanácsokat. Egy aktuális nyilvántartás-vizsgálat (GÁSPÁR 1983) rávilágított arra, hogy az örökzöld problémát – nevezetesen párhuzamos tartalmú nyilvántartások létezését és ezek felesleges elburjánzását – kiküszöbölni csak új igazgatásszervezési megoldással: a nyilvántartások integrált, egységes kezelésével és automatizálásával lehet. Ráadásul ily módon hatékonyabbá és gazdaságosabbá is lehet tenni a közigazgatási szervek működését. A ’80-as évtized első felében járunk ekkor. A feladat (az integrált adatkezelés) már látszik, és eddigre a jogi, hatásköri és szervezeti akadályok is nagyrészt

elhárultak.¹⁸⁷ Valóságos korszerűsítési hullám indult el, és sorra születtek

- egy-egy szakterület teljes nyilvántartási rendszerét integráló peremlyukkártás megoldások;
- automata ügyviteli, valamint könyvelő és szövegszerkesztő gépekkel megvalósított elektronikus nyilvántartási rendszerek;
- iratok, egyéb dokumentumok és térképek tárolására és visszakeresésére szolgáló mikrofilmes rendszerek;
- forgódobos, eltolható, görgős kartotékrendszerek stb.

Az utóbbiak voltak a legelterjedtebbek – főleg a népesség-nyilvántartásban és az iktatásban –, és elég megbízhatóan működtek a legutóbbi időkig, a teljes számítógépesítésig. A szóban forgó időszak különösen jelentős fejleményének mondható a helyi igazgatás információellátási viszonyainak megértése és beillesztése az átfogó igazgatás-szervezési rendszerbe. Ekkor született meg például az egymenetes – mai nevén egyablakos – ügyintézés módszertana (GÁSPÁR 1988, DUDÁS 1988) és gyakorlata, amihez új elvek szerint működő informatikai támogatás, nevezetesen az ügyfélre és az ügyre (adatokra) rugalmasan „fókuszálni” képes, alfanumerikus és térképi alapadatbázisokon alapuló, az ügyfélkapcsolatokban közvetlenül használható integrált szakterületi alkalmazások szükségesek.

Év	Számítógépek összesen		Ebből			
	db	Növekedési index az előző évhez viszonyítva	mini + mikro		egyéb	
			db	%	db	%
1960	5	—	—	—	5	100
1965	21	4,2 (öt évre)	—	—	21	100
1970	147	7,0 (öt évre)	27	18	120	82
1971	202	1,4	41	20	161	80
1972	234	1,2	50	21	184	79
1973	292	1,3	64	22	228	78
1974	378	1,3	93	25	285	75
1975	548	1,5	166	28	382	72
1976	693	1,3	239	35	454	65
1977	851	1,3	330	39	521	61
1978*	1055	1,2	467	44	588	56
1979	1162	1,1	516	44	646	56
1980	1272	1,1	599	47	684	53
1981	1488	1,2	707	48	789	52
1982	2665	1,8	1746	66	919	34
*Ugyanebben az évben Nyugat-Európában ezek a számok a következők voltak:						
1978	384 680	—	339 277	88	45 403	12

3. táblázat: Számítógépek darabszáma Magyarországon

A 3. táblázatból látható, hogy 1982 volt az első év, amikor tömegesen jelentek meg a mikroszámítógépek. Ekkor mintegy 60 fféle, eltérő architek-

túrájú személyi számítógépet gyártottak Magyarországon, és azonnal megindult a kísérletezés egyrészt a nagygépes (ESzR, IBM) és minigépes (TPA) rendszerek szolgáltatásainak lebontására, másrészt az integrált nyilvántartások számítógépesítésére.

A folyamatokat 1984-ben felgyorsította a járási tanácsok megszűnése. A kibontakozó rendkívül gyakorlatias és komplex korszerűsítési mozgalom szerves kapcsolatba hozta a célokat és a feladatokat a hatáskörökkel, a szervezeti és személyzeti rendszerrel, valamint az információellátással és a gépesítéssel. A '80-as évtized közepén a tanácsi szervezetek korszerűsítési lehetőségeit vizsgáló terepi modellkísérletek bebizonyították, hogy a szervezatkialakítási jogot nem célszerű központosítani¹⁸⁸ Az áttörés eredményeként lehetővé vált a tanácsok számára, hogy létrehozzák komplex informatikai rendszereiket. E változások szakirodalmi támogatásaként születtek meg az ÁSZI egyes szakmai tájékoztató és módszertani kiadványai. Ekkor lettek széles körben ismertek az első tanácsi ügyfélszolgálati irodák,¹⁸⁹ és az új szervezeti modell, valamint az igazgatási munka- és ügyvitelszervezés szerves részeivé váltak (ÁSZI 1987, MTA ÁKP 1988). Ebben az időszakban a magyarországi helyi közigazgatás fejlődése – igaz, csak rövid időre – „elébe vágott” a vállalati szervezés és menedzsment korszerűsítésének. Jóllehet a rendszerváltással elveszett ez a sajátos versenyelőny, ennek a komplex, egyidejűleg ügyfél-, teljesítmény- és hatékonyság-orientált korszerűsítési mozgalomnak a szelleme és hagyománya talán még ma is előhívhatók lenne.

A számítógépek használatához szükséges ismeretek viszont lassabban terjedtek: a kiképzés eleinte csak egy-egy konkrét alkalmazás használatának a betanítását jelentette. A „tudás” a tanácsi számítástechnika-alkalmazás vezető műhelyeiben, a megyei és a fővárosi módszertani és továbbképző központokban, valamint az ágazati szervezési, számítástechnikai és módszertani háttérintézményekben koncentrált.¹⁹⁰

Leghamarabb a tanácsi iktatórendszerek jöttek létre, messze megelőzve a központi igazgatási szervek, sőt a gazdálkodó szervezetek hasonló rendszereinek kifejlődését. Kezdetben a kézi megoldások szinte módosítás nélkül, néhány nap leforgása alatt átkerültek az akkor milliókba kerülő kisgépekre, s ettől a perctől kezdve az igazgatási munka szervezése és gépesítése búcsút mondott egymásnak. A tanácsoknál kialakultak az informatikai csoportok. A fejlesztés kulcsfigurájává a felhasználót közvetlenül kiszolgáló programozó vált, aki szinte bármit meg tudott valósítani, s folyamatosan be tudta illeszteni a rendszerbe az újabb és újabb igények kiszolgálását. Sokaknak úgy tűnt, hogy az asztali számítógépek haszná-

lata feleslegessé teszi az előzetes elemző, tervező és szervező tevékenységet. Így jöttek létre és működnek még sok helyen ma is az úgynevezett „szigetüzemű” rendszerek, amelyek – a direkt szolgáltatási kapcsolatokat (például országos rendszerek számára nyújtott adatszolgáltatást) leszámítva – más külső és belső rendszerektől függetlenül működnek, még akkor is, amikor az ügyek között (például építési és adóügyekben) egyébként léteznek funkcionális kapcsolatok.

3.5.2. Egy megyei példa: a ZALASzÁM¹⁹¹

A ZALASzÁM megalakulása

Az országban egyedülálló kísérlet vette kezdetét Zala megyében, amikor a Pénzügyminisztériummal (PM) és az Oktatási Minisztériummal (OM) kötött hármass megállapodás alapján a Megyei Tanács 1978. szeptember 1. dátummal megalapította a Zala Megyei Tanács VB Oktatási és Tanácsi Számítástechnikai Intézetét *ZALASzÁM* elnevezéssel. Az alapító hármass feladatot határozott meg az intézmény számára:

- A zalaegerszegi Csány László Közgazdasági Szakközépiskola rendelkezésére bocsátja mind az iskoláskorúak, mind a felnőttek számítástechnikai képzéséhez szükséges hardver és szoftver eszközöket.
- Ellátja az informatikai oktatás regionális központjának feladatait; ezen belül
 - o a Pénzügyi és Számviteli Főiskola zalaegerszegi tagozata, valamint a körzethez tartozó egyéb közép- és felsőfokú oktatási intézmények rendelkezésére bocsátja a számítástechnikai képzéshez szükséges hardver és szoftver eszközöket, és
 - o az OM által meghatározott körben és mértékben részt vesz a számítástechnikai oktatás fejlesztésével kapcsolatos munkákban.
- Elvégzi a később megalapítandó Zala Megyei Elszámoló Hivatal tevékenységi körébe tartozó adatfeldolgozási szolgáltatásokat, valamint a tanácsi pénzügyi információs rendszerek kialakításával kapcsolatban a PM által meghatározott feladatokat.

A *ZALASzÁM* működés módja eltért minden addigi számítástechnikai szervezetétől, létrehozásának gondolata annak idején nemcsak szokatlan, hanem merész is volt. Kevesen álltak ki mellette, de akik megtették, messzebbre láttak és korszerűbben gondolkodtak, jóllehet

sokszor az egzisztenciájukat is kockáztatták. Újszerű volt a szervezet támogatása is: 60-70 százalékban magának kellett megteremtenie a működéséhez szükséges bevételeket. Ennek érdekében feladat-finanszírozási elvű, többfunkciós működési modellt alakítottak ki, amelyben többféle tanácsi feladat, pénzügyi elszámolási bér munka, gépidő-szervezés és -bérbeadás, rendszertervezés és -szervezés más ágazatok számára, valamint oktatási tevékenység is szerepelt. Jellemző és fontos megállapítás, hogy a ZALASzÁM lokális hálózatok kiépítésével és nagy rendszerekkel való összekapcsolódással átvészelte a személyi számítógépek térhódítását és ma is működik.

Egy kísérleti modell tündöklése...

A hardverháttér kialakulása

Hármas forrásból teremtették meg az Intézet működési feltételeit is.¹⁹² Indulásakor az OM itt szovjet gyártmányú R22 számítógépet helyezett üzembe, amelyhez lengyel és bolgár gyártású egységek is csatlakoztak.¹⁹³ A pénzügyi adatfeldolgozási feladatok ellátására nyilvánvalóan alkalmatlan konfiguráció későbbi bővítését a PMSzK finanszírozta,¹⁹⁴ az ÁSZI pedig korszerű csoportos elektronikus adatrögzítő rendszer beszerzéséhez járult hozzá.¹⁹⁵ A bővítések következtében az OM beruházási részaránya annyira lecsökkent, hogy az OM gyakorlatilag kiszállt a finanszírozásból, ami nagyon rövid időn belül irányítási változásokat is hozott a ZALASzÁM életében.

A nagygépes korszak minőségi váltása 1988-ban következett be, amikor az R-22-es konfiguráció helyébe IBM 4361-es géppark került.

A kezdetekről

A számítóközpont alapításának merészségét jellemzi, hogy a mérnök-matematikus vezetők kívül csak 1-2 főnek volt némi számítástechnikai gyakorlata, illetve képzettsége, így a munkaidő és a költségek nagy részét továbbképzésre kellett fordítani.

A dinamikus növekedés mellett (a húsz fős indulási létszám rövid időn belül száz főre bővült) az Intézet szervezeti struktúrája az első 8-10 évben az akkoriban szokásos szerkezetű volt, azzal a kivétellel, hogy – a profitorientált működési mód miatt – a gazdasági vezető volt az igazgató első számú helyettese.

A ZALASzÁM vezetői kezdettől fogva sajátos teljesítmény-orientált ösztönző rendszert vezettek be. Egyrészt engedélyezték az akkoriban divatba jött gazdasági munkaközösségek (GMK-k) megalapítását, másrészt bevezették az úgynevezett *jutalomcsekk* rendszert, ami abban állt, hogy egy-egy munka *sikeres elvégzése után* ilyen azonnal beváltható értékutalványokat kaptak azok, akik résztvettek a munkában.¹⁹⁶ A közösségi szellemet és a cég iránti közös felelősségérzetet voltak hivatottak erősíteni az évente rendezett „céges elvonulások”.¹⁹⁷

Figyelemre méltó, hogy az árbevétel legnagyobb hányada (33%) már a működés második évében vállalatoknak végzett szerződéses munkából származott; a pénzügyi ágazatból érkező megrendelések aránya 25 százalékot, az oktatási intézmények számára nyújtott szolgáltatásoké 7 százalékot ért el. A bevételek dinamikusan nőttek: az 1980. évi előirányzat már 34 százalékkal volt magasabb az előző évinél.¹⁹⁸

A ZALASzÁM alkalmazási rendszerei

Mint ahogy arra számítani lehetett, az oktatási területen a ZALASzÁM elsősorban a két helyi oktató intézménynek tudott érdemi szolgáltatásokat nyújtott, viszont jelentősen és dinamikusan nőttek a pénzügyi ágazat igényei, mind a megyén belül, mind országos szinten.

Az akkori magyarországi helyzetet jellemezte, hogy míg a nagy államigazgatási központokban (BM, PMSzK, KSH stb.) nyugati (elsősorban IBM és Siemens) számítógépek működtek, a „végek” csak az ESzR keretében hozzáférhető technikai megoldásokban gondolkodhattak. A ZALASzÁM is csak akkor számíthatott központi szervek anyagi és szakmai támogatására, ha megfelelő vállalkozókészséget mutatott. Klasszikus példaként említjük erre a *lakosságadóztatási rendszer* kifejlesztését, amelyet más megyékben is telepítettek; emellett a ZALASzÁM évekig végezte a Pest megyei *adókivetés és -elszámolás* teljes feldolgozását (vö. *outsourcing*!).

Nagy kihívást jelentett a kezdetben 15 ezer (rövid időn belül már a 20 ezer) személyre kiterjedő megyei *illetmény-számfejtő rendszer* kifejlesztése.

Alapvető újdonságnak számított a számítástechnikai igények megjelenése az egészségügyben. A megyei kórház és a ZALASzÁM között kialakult jó szakmai kapcsolatok révén a központi egészségügyi szervek támogatták a megye úttörő kezdeményezéseit. Elsőként a *véradó-nyilvántartás rendszere* készült el, ezt követte az úgynevezett „kórlapfejek” információinak feldolgozása. Megjegyezzük, hogy a ZALASzÁM már 1981-től (!) telefonvonalon fogadta a személyes és bizalmas információkat is tartalmazó alapbizonylatok adatait.

Az Intézet nyitottságára és innovációs készségére jellemző két további adalék is. A Megyei Tanács VB titkára 1980 augusztusában *utasította* a ZALASzÁM vezetőjét, hogy országos szinten kísérje figyelemmel az államigazgatási munka korszerűsítését, adjon tájékoztatást és tegyen javaslatot az eredmények megyei hasznosítására, később pedig a Megyei Tanács VB Pénzügyi Osztályának vezetője 1983-ban tett egy nyilatkozatot, miszerint a ZALASzÁM csak akkor válhat „modellé”, ha tevékenységével nem marad a megye határain belül, hanem államigazgatási szintű kutatásokban és kísérletekben is részt vesz.

Ez a légkör és hozzáállás lehetővé tette, hogy az igazgatási ágazat számítógépesítése is megjelenjék a ZALASzÁM portfóliójában. Elsőként a *népesség-nyilvántartás regionális információs rendszerét* fejlesztették ki. Ennek elvi jelentősége abban állt, hogy megyék is hozzájutottak saját népességi adataikhoz, amelyekről korábban semmilyen információt nem kaptak vissza a központi szervektől. A ZALASzÁM rendszere 15 félé szolgáltatást nyújtott a területi népesség-nyilvántartási adatbázisból¹⁹⁹ Az egészségügyi ágazat számára nagy segítséget jelentett, hogy erre lehetett rászervezni a szűrésekre vonatkozó kiértékeléseket és nyilvántartásokat. A munka sikerét jellemzi, hogy 1990-ben már 14 megyében működött a ZALASzÁM népesség-nyilvántartó rendszere. Ennek köszönhető, hogy az Intézet a rendszerváltás utáni első (1990-es) helyhatósági választások országos adatfeldolgozó rendszerében is kulcsfeladatokat kapott és azokat eredményesen meg is tudta oldani.

A ZALASzÁM feladatai között kezdettől nagy súllyal szerepelt vállalati alkalmazások kifejlesztése. Valóságos versenyhelyzet alakult ki, hiszen ezen a téren az országos SzÜV hálózat kizárólagos szerepet vindikált magának. A ZALASzÁM azzal ért el üzleti sikereket, hogy rendszereit a megrendelővel közösen alakította ki és üzemeltette. Példaként lehet említeni az akkori Zala megyei Baromfi Feldolgozó és Értékesítő Közös Vállalat *komplex termékgorgalmazási és értékesítési rendszerét*, amely a kiszállításokhoz napi előszámlázásos feldolgozást igényelt a számítóközponttól. A sokszor bonyolult feladatok R-gépekkel történő megbízható megoldása nagy felelősséggel járt, ami szükségessé tette két, sőt gyakran három műszak bevezetését és megfelelő háttérgép-kapacitás lekötését.²⁰⁰

A kötegetelt feldolgozás hőskorszakának és egyúttal a felfutás éveinek a személyi számítógépek megjelenése és a ZALASzÁM többszöri modellváltása vetett véget.

...és korántsem csúfos bukása

A korábbiakban láttuk, hogy a ZALASzÁM feladatait és irányítását kezdetben együttesen határozta meg a pénzügyi és az oktatási ágazat (az utóbbi dominanciájával). Ez helyzet már az alapítást követő második évben megváltozott, amikor a Megyei Tanács VB – szinte „mellékesen” – megszüntette az Intézetet irányító operatív bizottságot és megváltoztatta a ZALASzÁM hivatalos elnevezését is, kihagyva belőle az „oktatási” megjelölést. Ezt követően egy újabb határozat a Megyei Tanács VB Pénzügyi Osztályának vezetőjéhez utalta a ZALASzÁM irányítását és alapfeladatai közé első helyen már pénzügyi, illetve területi tanácsi államigazgatási informatikai fejlesztési feladatokat sorolt.

1987 júniusában súlyosan sérült az addig érvényes működési modell: a megye vezetése úgy döntött, hogy összevonja az Intézetet a Zala megyei Költségvetési Elszámoló Hivattal. E nagy horderejű döntéshez a megfelelő politikai háttérrel a döntéshozók magas szintű állami szervek (az MSzMP Politikai Bizottsága és Központi Bizottsága, valamint a Minisztertanács) gazdaságirányítási határozataiban vélték megtalálhatni.²⁰¹ Az összevonás mellett felhozott érvük a cinizmus határát súrolja, hiszen az önállóság növelése jegyében szüntették meg a ZALASzÁM önállóságát, átminősítve az Intézetet maradványérdekeltségű, önálló költségvetésű gazdálkodó szervezetté.²⁰² A két eltérő érdekeltségi rendszerű intézmény összevonása borítékolhatóan nehezen kezelhető feszültségek keletkezését jelentette; rövid időn belül – érthető okokból, a bérezési rendszerek különbözősége miatt – ki is robbant a vita.

A ZALASzÁM által képviselt modellre azonban nemcsak megyei szinten nehezedett nyomás: a pénzügyi kormányzat az összevonás után sem érezte a ZALASzÁM-ot „saját leányának”, ezért – gyakorlatilag nulláról indulva – tetemes ráfordításokkal létrehozta az ágazat Zala megyei központját.²⁰³

A mindkét végén feszített kötél a rendszerváltás után, 1991-ben szakadt el: a ZALASzÁM levált a pénzügyi ágazatban maradó költségvetési szervtől és a Megyei Önkormányzat 90 százalékos tulajdonrészével gazdasági társasággá alakult. Ezt követően a Munkavállalói Résztulajdonosi Program (MRP) keretében nyerte el mai formáját, és 21 magyar szakmai befektető birtokában lévő zártkörű részvénytársasággá alakult át. A nagygépes rendszerek működtetését értelemszerűen fel kellett adnia, de a számítástechnikai piac több szegmentumát lefedő, országosan ismert és sikeres céggént tovább működik.

Értékelés

A ZALASZÁM a maga korát messze meghaladó modellkísérlet volt arra, hogyan lehet területi közigazgatási feladatokat innovatív módon és gazdaságilag hatékonyan megvalósítani. Amikor egy adott pillanatban úgy alakultak a körülmények, hogy a különböző érdekek becsatornázhatók voltak a területi közigazgatás érdekérvényesítési körébe, néhány elszánt ember „a történelmi időkben” is kidolgozhatott az államigazgatás kerekeit feszegető kreatív megoldásokat.

Bár a modellt a közigazgatás számos fontos szereplője tanulmányozta és értékelte, reprodukálása elmaradt, bizonyítván, hogy a lokális modernizációs kísérletek hosszabb távon képtelenek tartósan teret nyerni az államigazgatás több évtizede húzódó tényleges modernizációja nélkül.

3.5.3. A SzÜV hálózat

Az eddig bemutatott intézetek főleg a központi kormányzati és gazdasági feladatok automatizálását támogatták központi rendszerekkel. A helyi problémák egyre szélesebb körű automatizált megoldása iránti igények azonban indokolttá tették az adatfeldolgozási és a számítástechnikai szervezetek vertikálisan kiépülő rendszerének létrehozását. Az ötletgazda a KSH volt, amely a későbbiekben jogosítványokat is szerzett az ügyvitelgépesítés kizárólagos felügyeletére. A főhatósági szerep érvényesítését hathatósan támogatta a '60-as évtized elején létrehozott *Számítástechnikai és Ügyvitelszervezési Vállalat* (SzÜV) – érdemes figyelni rá, hogy megnevezésében nem az intézet, hanem a vállalat szó szerepel. Idővel a SzÜV valóban jelentős országos vállalattá vált: az adatfeldolgozás mellett bér munkát is vállalt és megteremtette a számítástechnikai segédeszközök és kiszolgáló anyagok gyártási feltételeit.²⁰⁴

A hálózat kialakulása

A SzÜV története 1959-ben kezdődött, amikor a KSH egy költségvetési részlege kivált és *Statisztikai Gépi Adatfeldolgozó Vállalat* (GAV) néven szolgáltató vállalatként megkezdte működését, amit 1962-től Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Vállalat (SzÜV) néven folytatótt egészen a '90-es évtized elejéig, fénykorában négyezer főt meg-

haladó alkalmazotti létszámmal. Egy szervezet életében általában 3-5 éves időintervallum az, amikor a külső és a belső tényezőkben bekövetkezett változások indokoltá teszik a szervezeti változtatásokat, és ez a SzÜV esetében is így volt: időnként más-más szervezeti célokat tűzött ki, megváltozott szervezeti formában működött és más termelési-szolgáltatási struktúrát alakított ki.

A területi kiszolgálás iránti igények felismerését tettek követték: három vidéki telephely (Szeged, 1963), Pécs, 1964), Debrecen, 1965) létrehozásával létrejött a hálózat magja, a budapesti központ irányításával. A teljes megyei hálózat az SzKFP keretében, 1972-től kezdődően fokozatosan alakult ki.

A manapság szokásos munkaerő-felvételi eljárások ismeretében nem meglepő a többfordulós pályaaalkalmassági vizsgák rendszere, de a '60-as évtized elején merész újtásnak számított a SzÜV gyakorlata: a vidéki telephelyek beindítása előtt 100 kérdést tartalmazó felvételi teszttel szűrte ki a jelentkezők közül a betöltendő feladatokra alkalmas személyeket, akiket önerőből képezett ki budapesti oktató központjában, mivel akkoriban a számítástechnika teljesen ismeretlen volt az átlagember számára.²⁰⁵ Ők képezték az induláshoz szükséges szakmai magot, a többi dolgozó (60-70 fő) helyben kapott megfelelő kiképzést.²⁰⁶

Amikor a lyukkártyás adatfeldolgozó gépeket elektronikus számítógéppark váltotta ki, szervezői és programozói munkakörben csak egyetemet vagy főiskolát végzett új munkaerőt alkalmaztak, de a vállalat támogatta saját dolgozóinak felsőfokú oktatási intézményekben való továbbképzését.²⁰⁷

Adatfeldolgozási tevékenység

A SzÜV bér munkában végezte szolgáltatásait partnerei számára. Elsősorban nagytömegű adathalmazok gépesített feldolgozására mutatkozott igény, különféle nyilvántartási, értékesítési és elszámolási célokkal. Minden megrendelő anyagára vonatkozóan adatfeldolgozási utasítás készült. Egy-egy adatfeldolgozás menetét külön raktározási, adatrögzítői, géptermi, ellenőrzési és expedíelői utasítások írták le. Az adatokat SzAM adatrögzítő és kontrollgépekkel rögzítették; az adatrögzítői utasítás és a kártyaterv az adatfeldolgozásra szánt bizonylat alapján készült el. Az adatrögzítést minden esetben ellenőrzés követte. A megrendelő munkaszámával azonosított lyukkártya-halmaz mint adathordozó képezte az adatfeldolgozás „adattábazisát”.

Az adatfeldolgozási utasítás lépésről lépésre meghatározta a feldolgozás menetét. A lyukkártyákon a következő műveleteket lehetett végrehajtani: rendezés, másolás, feliratozás, szelektálás, szorzás, valamint a felhasználó számára eredményt felmutató munkaszakasz, a táblázás. A táblák tartalmát a szervező egyeztette a felhasználóval, majd elkészítette a táblarajzot, ami a géptermi utasítás részévé vált. Az egyes munkafolyamatokat különféle eszközök támogatták: a rendezőgép (szorter) sorba rendezte az összetartozó adatállományt; segédgépként működött a szorzó, a doppler (másoló), a kollátor (válogató) és az interpreter (feliratozó). A SzAM T5 M táblázógép kijelölhető 2000 lyukból álló tábláján mindig az aktuális táblarajznak megfelelő írásképet kellett „bekapcsolni”, innen kaptak vezérlést a külső programozású gépek (számológép, sornyomtató).

A SzÜV nyomda

A gépi adatfeldolgozáshoz szükséges papíralapú segédanyagok – lyukkártyák, lyukszalagok, a sornyomtatókban használt leporellók és az íves ügyviteli nyomtatványok – gyártására a SzÜV 1963-ban létrehozta nyomdaüzemét.²⁰⁸ Ez elégítette ki a mikrogépek elterjedése következtében előállt keresletet, valamint ellátta a vállalat saját kereskedelmi egységeit – a COMPUTER-M üzlethálózatot – is. A nyomda a '80-as évtized közepén több mint 600 vállalattal és intézménnyel volt szerződéses kapcsolatban. A leporellók iránt a hazai piacon jelentkező igényeket 50-50 százalékban a Pátria Nyomda és a SzÜV Nyomda elégítette ki.

A SzÜV hálózat működése

A '60-as években a SzÜV a tervutasításos gazdasági irányítási rendszerben elvárt adatszolgáltatásokat nyújtotta partnereinek. A legnagyobb felhasználó az ipar volt, de jelentős mennyiségű szolgáltatást vett igénybe az államigazgatás, az oktatás és az egészségügy is.

A vidéki telephelyek beindításakor Budapestről átcsoportosították a bér munkákat. A partnerek köre kibővült a megyei nagyvállalatokkal, tanácsai vállalatokkal és országos irányítású trösztökkel. A helyi politika is támogatta a számítástechnika szélesebb körű elterjedését.

Az évtized második felében megjelentek az első számítógépek a SzÜV számítóközpontokban. A kezdetben csak lyukkártyás bemeneti

és kimeneti eszközöket később mágneslemezes egységek váltották fel. Igazi forradalmi változást a 7 MB kapacitású hordozható mágneslemez-egységek üzembe állítása jelentett.

A '70-es évekre a SzÜV-hálózat csaknem az egész országot lefedte. Az évtized a számítógépek és alkalmazásaik rohamos elterjedésének időszaka volt: az új számítóközpontok már az adatbázisok mágneses adathordozón történő tárolására készültek fel. Az eszközváltás kihatott a SzÜV szervezetére is, és létrejött a számítógépes rendszerek dokumentálásának rendje. Új programtervezési módszerek honosodtak meg, és előtérbe kerültek az adatvédelem és adatbiztonság kérdései. A SzÜV-hálózat partnereinek köré országos jelentőségű intézmények is bekerültek.²⁰⁹

A '80-as évtizedben domináns szerepet kaptak az R-gépek (R20, R22). Az évtized első felében igen jelentős tényezővé vált a vállalat vállalkozói, marketing- és kereskedelmi tevékenysége. Sorra alakultak meg a kereskedelmi (COMPUTER-M, CM) irodák, elsősorban a mikroszámítógépek iránti kereslet kielégítésére.

A '80-as évek második felében új ügyfélként jelen meg a mezőgazdaság, és több nagyrendszer kifejlesztésére (MECOMIR, MEGAZIN, AGIR) került sor. Számos fontos partner kiszolgálása mellett²¹⁰ kiemeljük a *Budapesti és Pest megyei Társadalombiztosítási Igazgatóság* részére készült, országos viszonylatban is egyedülálló online járulékszámolási információrendszert. Elkészült néhány személyi számítógépes alkalmazás is.²¹¹

Ebben az időszakban a cég egyik legdinamikusabban fejlődő szolgáltatási ága a szerviztevékenység volt, országos vevőszolgálati szerződések keretei között. 1987-re kiépült a mikrogépes hálózati rendszer is, melynek kialakításában a vállalat saját műszaki újításai is megvalósultak. Az R-gépek környezetében táv-adatátviteli vezérlők használatára nyílt lehetőség. A vállalat szakemberei sikeresen karban tartották az előregedett R-gépeket is, hozzájárulva a vállalt határidők pontos betartásához; elháríthatatlan hiba esetén a legközelebbi társ-számítóközpont végezte el a feldolgozást. Elmondhatjuk, hogy az 1984 és 1988 közötti évek voltak a legeredményesebbek.

A vállalat nagy hangsúlyt fektetett szakembereinek átképzésére és továbbképzésére. A „külső” oktatás szervezője a SzÁMOK (később SzÁMALK) volt, de a SzÜV saját oktatóközpontot is létesített Kaposvárron, majd Sömjénmihályfán. Partnereinek köre azonban az évtized végére erősen beszűkült: sorra alakultak meg a nagyvállalati számítóközpontok és az egyes ágazatok saját számítástechnikai intézményei, aminek következtében jelentőssé vált a szakember-elszívás. Megfizethetővé váltak a kis-

gépes „saját” rendszerek, és megjelentek az első személyi számítógépek is. A kötegelte feldolgozás kora leáldozóban volt, előtérbe került a táv-adatfeldolgozás és a terminálok használata. Látszott, hogy a horizontális elv alapján felépített területi rendszer ideje lejárt, bár a nyomda és a szerviz még jól működött. A szoftverházak rendszere jelenthette volna a funkcionális szerkezet kibővítését, ez a terv azonban a gyakorlatban már nem valósult meg.

A SzÜV országos viszonylatban vezető szerepet vállalt a számítástechnikai kultúra megvalósításában és terjesztésében. Élen járt a technikai eszközök alkalmazásában, a szakemberek képzésében, az adatfeldolgozási szolgáltatások elterjesztésében, valamint a szakértői, tanácsadói tevékenységek terén is.

JEGYZETEK

⁶² Mária Terézia - az információrendszerek államigazgatási jelentőségéről hazai vonatkozásban elsőként szólva – Róma város igazgatását példázza, s innen eredezteti a népismeret és a kormányzás tudásbeli eszközei terén tapasztalható szűkösség évezredes problémáját. (Mária Terézia: *Opinio Regni Hungariae*, idézi CSIZMADIA 1976, 99-100. old.) II. József, mindeddig a legmagasabb pozícióban működő közigazgatás-szervező is tudatában volt az információ-ellátás tartalmi és formai jelentőségének, sőt ő már szembesült azzal a maig élő problémával is, hogy a statisztikák, nyilvántartások, jelentések és egyéb iratok hajlamosak feleslegesen túlburjánzani (aktagyártás, papírfogyasztás), amit igyekezett gátolni. (A közigazgatási nyilvántartások állandó „túlszaporodásának” problémájának történetéről lásd GÁSPÁR 1983. 15-20. oldal, továbbá HAJDÚ 1983. 38. és 44. oldal).

⁶³ Bár a közigazgatási írásbeliség „hivatalosan” III. Béla 1181. évi oklevelével veszi kezdetét a királyi udvarban (az Aranybullát már 7 példányban készítették), a nagyközönség számára az írásbeli információközlés a magánéletben, a munkában és a közigazgatási ügyvitelben csak a 18. század első felére lett általánossá, a közoktatásnak és nem kis mértékben a papír elterjedésének köszönhetően is (CSUTH--GÁSPÁR 1981.). Ezt követően – a 18. század végén – vált fokozatosan intézményessé és általánossá az iktatás is. A KSH adatai szerint azonban az írástudás ekkor még nem jellemző a nagyközönségre: a lakosságnak közel 60 százaléka még 1880-ban is analfabéta. (Ez az arány 1920-ig mintegy 15 százalékra csökkent, jelenleg 1 százalék alatt van.)

⁶⁴ Az első hazai ügyvitel-korszerűsítési jogszabály (1901. 20. t.-cz. 32. §) jól tükrözi a közigazgatási információellátás fontosságának formai-technikai szempontból való felismerését és magas szintű tudatosodását. „Felhatalmaztatik a belügyminiszter, hogy ... a vármegyei központi és járási, továbbá a községi ... ügyvitelt az eljárásban ... az időszaki jelentések, kimutatások, nyilvántartások kevesbítésével és egyszerűsítésével, megfelelő iromány- (nyomtatvány-) minták megállapításával rendeleti úton egységesen szabályozza.” (Idézi GÁSPÁR 1983. 32. old)

⁶⁵ Ezt Jászi Viktor a következőképpen fogalmazza meg: „A kollektív személy (értsd: szervezet – G.M.) ugyanis épp úgy, mint az egyén annál képesebb lesz az életre, képesebb magát érvényesíteni és fejlődni, minél teljesebben lesz tájékozódva az őt érintő, az őt érdekelhető tényeiről a világnak... A modern állam az informatív szolgálat egész nagy rendszerét létesíti e célra, melynek feladata a kormányt mindarról értesíteni, ami csak az államot érdekelheti. A követek, a tudósítók, tanulmányutak, a hírlapok, a szakirodalom, a hivatali jelentések, a statisztika, a panasz, a felirat, kérvény, gyülekezés, parlament, enquetek (értsd: ankétok, szakértők vagy érdekelték ad-hoc gyűlései – G.M.) mind állandó intézményei az információszerzésnek. Kisebb mértékben mindez meg van más kollektív személyeknél is, így a törvényhatóságnál és a községnél is.” (JÁSZI 1907. I. kötet 26-27. old.)

⁶⁶ A belügyminiszteri körrendelet így fogalmaz: „E tájékoztató lapok rendeltetése, hogy a községek egész életfolyamatát ismertessék, ... és így ezen az úton segédkezet nyújtsanak mind a község közérdekű feladatainak és szükségleteinek megítélésénél, mind ... a helyi viszonyokkal kapcsolatba kerülő konkrét ügyek intézésénél.” (CSUTH --GÁSPÁR 1988. 69-70. és 231-244. oldal).

⁶⁷ Informatikai szempontból is kiemelkedő jelentőségű A magyar közigazgatás atlasza, valamint a munkafolyamatok elemzésével és modellezésével, valamint az ügyvitel-gépesítéssel, az igazgatás-szervezéssel és -racionalizálással kapcsolatos számos eredmény.

⁶⁸ A mesterséges intelligencia (MI) kutatói ugyan reménykednek, hogy lehetséges lesz létrehozni olyan „okos” automatákat, amelyek képesek „megérteni” a szóban lediktált feladatot és produkálni a kívánt megoldást, egyelőre azonban nem sikerült (valószínűleg nem is lehet) kiküszöbölni a beszélt nyelvekben előforduló redundanciát és többértelműséget. Az optimisták az úgynevezett szakértői rendszerek tökéletesedésében bíznak, de ez idő szerint csekély eredményt tudnak felmutatni még az úgynevezett verifikálási eljárásokban is, melyeknek a (sokkal szerényebb) célja azt eldönteni, hogy egy konkrét program pontosan a kívánt algoritmust hajtja-e végre.

⁶⁹ Raimundus Lullus (1232 - 1315) előkelő katalán nemesi családból származott, de 1265-ben felhagyott az udvari élettel, ferences papnak állt és teológiai tanulmányoknak szentelte további életét. Elmélete szerint a világban működő egységes értelem a fizikában formák, a logikában szimbólumok és fogalmak alakjában jelenik meg. Lullus igazi szándéka az volt, hogy gépével minden teremtetett dolgot visszavezessen Isten metafizikai tulajdonságaira és ezzel igazolja létezését. Tulajdonképpen a spanyol tartományokban élő moszlimokat és zsidókat kívánta meggyőzni a maga igazáról. Ez az ideológia semmit sem von le találmanya értékéből, amit a következő aforizma fogalmaz meg: „A bölcsesség teljessége az igazság megvilágítása és a párbeszéd szükségszerű elindítása”.

⁷⁰ Végül a fogát is: utolsó tuniszi útján megkövezték az „igazhitű” moszlimok és belehalt sérüléseibe.

⁷¹ A Hollerith kártyán 80 oszlop és 12 sor, vagyis egy oszlopban 12 lyukhely van: 10 a számjegyek (0-9) és további kettő (X-R) a betűk és az egyéb írásjelek részére. A mechanikus szerkezetű lyukkártya-lyukasztó gép téglalap alakú lyukakat nyes ki a kártya egy oszlopának egyes soraiban; minden lyukkombináció egy alfanumerikus karaktert kódol. Leolvasáskor egy fémhenger felett futtatják át a kártyákat, amelyeket 12 ágú rugalmas fémseprű súrol. A lyukak helyén a fémseprű megfelelő ága elektromos impulzust generál, ezekből áll össze a 12 „bit” bináris karakterkód. — Hazánkban Szentiványi Tibor és Kiss Dezső már az '50-es évtized közepén kísérletezett elektronikus leolvasással az Irodagép Kísérleti Vállalatnál, úgy, hogy a lehetséges lyukpozíciókban egy-egy fényérzékeny ellenállást helyeztek el, amelyek a lyukakon keresztül kaptak megvilágítást. Az ötletet sajnálatos módon nem szabadalmaztatták, így néhány év múlva – a fotodiódák megjelenésekor – az IBM kutatói aratták le a babérokat.

⁷² A számítógépeket 1+4 generációba szokás sorolni aszerint, hogy milyen típusú aktív elemekből épülnek fel:

- 0. generáció: elektroncsövek,
- első generáció: félvezetők (tranzisztorok, diódák),
- második generáció: integrált áramkörök (IC),
- harmadik generáció: nagy integráltságú áramkörök és egyszerű processzorok (LSI),
- negyedik generáció: kombinált, igen nagy integráltságú áramkörök (VLSI, WLSI).

⁷³ Az informatics szót A. A. Korkevics, F. Dreifus és J. G. Dorfmann alkotta meg a mathematics, semiotics, bionics stb. mintájára; az új szakkifejezést A. I. Mihajlov professzor ismertette először egy 1967-es tokiói előadásában.

⁷⁴ A NATO tagállamok (kivéve Spanyolországot és Izlandot), valamint Japán részvételével 1950-ben létrehozott Coordinating Committee for Multilateral Export Controls (az export ellenőrzését koordináló többoldalú bizottság) Párizsban működött. Ellenőrzésével megakadályozta egyes termékek, főként katonai felszerelések és fejlett technikájú műszaki berendezések – köztük számítástechnikai, híradástechnikai és navigációs eszközök – exportját az akkori szocialista országokba. A bizottság ellenőrzése alá vont termékeket az úgynevezett COCOM listák tartalmazták. Fontos tudománytörténeti tény, hogy az USA 1946-ig szabad hozzáférést engedélyezett az addigi számítástechnikai eredményekhez, és a Szovjetunió kivételével (ahonnan a kutatókat nem engedték külföldre) a többi ország kutatói éltek is a lehetőséggel. – Érdekes megjegyezni, hogy Goldstine, az ENIAC nevű első modern számítógép egyik kifejlesztője megküldte a szovjet követségnek a számítógép-építés teljes dokumentációját, ami Kijevben Lebegyev professzor munkatársaihoz került; ennek alapján épült meg az MESzM gép.

⁷⁵ Köztudott, hogy Sztálin a számítástechnikát röviden és tömören „kapitalista áltudománynak” minősítette, ami a kor ismeretében egyenértékű volt művelésének tilalmával: a karrierjével – rosszabb esetben akár az életével is – játszott, aki ilyen „nemszeretem” dolgokkal foglalkozott. Ez volt az oka, hogy a szovjet hadiipar tetemes hátrányba került az amerikaival szemben a miniatürizálás és az intelligens irányítástechnológia terén is. Ebben a szellemben az '50-es évtized elején hazánkban is tervszerűen „begyűjtötték” a számítógépek iránt érdeklődő, politikailag azonban sajnálatosan nem elég fejlett szakembereket, de – a helyzet visszásságára jellemző módon – a börtönben külön „munkaterápiás” csoportot alakítottak ki belőlük. Nem véletlen, hogy 1953-ban éppen innen indult Edelenyi László, Hatvany József és Tarján Rezső kezdeményezése: ők levélben fordultak az MTA illetékes osztályához, javasolva egy számítógép-fejlesztési program megindítását és megadva a legígéretesebbnek látszó alkalmazási területek listáját is. Az MTA természetesen elutasította a „gyanús” javaslatot, pénzhiányra hivatkozva.

⁷⁶ A levelet Alekszej Nyikolajevics Koszigin, a Szovjetunió minisztertanácsának elnöke küldte – nyilvánvalóan az SzK(b)P KB jóváhagyásával – hét KGST tagállam (Bulgária, Csehszlovákia, Lengyelország, NDK, Magyarország, Románia, Szovjetunió) kormányának 1968-ban. Koszigin a hatvanas években a Szovjetunió Állami Tervbizottságának (Goszplan) elnökeként „óvatos” gazdasági reformpolitikát szándékozott megvalósítani, egyrészt mert a minisztertanács elnökeként sem akkor, sem később nem ő birtokolta a tényleges hatalmat, hanem az SzKP KB, másrészt senki sem akart kapitalista gazdaságpolitikát meghonosítani. A szóban forgó levélben leírt, a számítástechnika jelentőségének felismerésére utaló javaslatok kívül Koszigin nevéhez fűződnek olyan kísérletek is, mint a fogyasztási cikkek gyártásának elindítása és korszerűsítése, a mennyiségi gazdálkodási mutatók helyett pénzügyi mutatók bevezetése stb. Ezek a „reformok” részben elindultak, részben megrekedtek a későbbi brezsnyevi pangás idején.

⁷⁷ A Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa (KGST) nevű nemzetközi gazdasági szervezetet a Szovjetunió, Bulgária, Csehszlovákia, Lengyelország, Magyarország és Románia részvételével 1949. január 25-én alapították Moszkvában. Utóbb Albánia még 1949-ben, majd az NDK 1950-ben, Mongólia 1962-ben, Kuba 1973-ban, s végül 1978-ban a Vietnami Szocialista Köztársaság is csatlakozott hozzá. A szervezet deklarált célja az volt, hogy gazdasági összefogás és munkamegosztás révén előmozdítsa a tagországok gazdasági fejlődését és termelőerőik színvonalának emelését.

⁷⁸ A szoftver világpiacán a '90-es évek közepéig előkelő helyezése volt több magyar fejlesztésű alkalmazási rendszernek; ilyen volt például a RECOGNITA szövegfelismerő és az M-PROLOG szakértői rendszer, valamint a GRAPHISOFT vállalat több építészeti tervezőrendszere.

⁷⁹ A legkorábbi korszakra vonatkozó információk és tényadatok forrása egyrészt Szentiványi Tibornak e tárgyban írt cikksorozata (SZENTIVÁNYI 1994.), másrészt a vele készített interjú.

⁸⁰ Az eszközt különösen a légvédelmi tüzérség használta sikeresen. Ez a rendszer érte el 1932-ben a svédországi Bofors-művek által rendezett nyílt tenderen a legjobb eredményt.

⁸¹ 1932 és 1936 között Magyarországon az Organisatio Irodafelszerelési Rt. képviselte az IBM elődjét, a Computing Tabulating Recording Company nevű vállalatot. Az amerikai cég 1936-ban „Watson Electrical Bookkeeping Ltd.” néven indította útjára magyarországi leányvállalatát, nyolc alkalmazottal és tízezer dolláros alaptőkével. Az első ügyfelek, akik főleg a bankok köréből kerültek ki, örömmel fogadták kártyarendező gépeik gyorsaságát és pontosságát. Kezdetét vette a növekedés, és hamarosan üzembe kellett helyezni egy külön kártyaüzemet. Az ügyfelek behozták dokumentumaikat a szolgáltatóirodába, itt lyukkártyára vitték át az adatokat, majd soronként 50 perces sebességgel feldolgozták és rendszerezték őket. A cég hazai ügyfele volt többek között az Elektromos Művek, a Magyar Nemzeti Bank, az Országos Társadalombiztosítási Igazgatóság és a Honvédelmi Minisztérium (!) is.

1938-ra már húsz dolgozót foglalkoztatott a vállalat. A II. világháború alatt leégett az iroda, de hamarosan megtörtént az újjáépítés és újraindult az élet. 1947-ben a vállalat felvette az International Business Machines Corporation Magyarországi Kft. nevet. Az 1949-es népszámlálás nagy kihívást jelentett számára, és végül nagy sikernek bizonyult. Abban az időben még nem volt könnyű a belső kommunikáció: amikor Thomas J. Watson szólni kívánt az IBM alkalmazottaihoz, külön telefonvonalat béreltek erre a célra a Magyar Postától.

A hidegháború és a vasfüggöny kora az IBM számára is nehéz időket jelentett. A vállalatok többségét államosították, s ezt alig néhány vállalat élte túl, ezek egyike az IBM volt.

Részben leállították a pótalkatrészek beszállítását a nyugati világból, az IBM ügyes fiatal mérnökei azonban egy kis műhelyben maguk is elő tudták állítani az egyszerűbb alkatrészeket. 1956 után javultak a körülmények az IBM számára. Nagyon jól fogyott a gömbfejes írógép, és az elektronikus számítógépek második generációjának bejelentése és forgalmazása is sikert aratott.

1966 áprilisában kiemelkedő eseményre került sor: Budapestre látogatott A. K. Watson, hogy részt vegyen az IBM harmincéves magyarországi fennállása alkalmából rendezett ünnepségeken. Magyarországon is komoly mérföldkövet jelentett a számítógépek harmadik generációjának bejelentése. Az IBM 360/20-as rendszerét a Budapesti Nemzetközi Vásáron mutatták be (http://www.ibm.com/ibm/hu/ibmhu_history.html).

⁸² Példaként megemlítjük, hogy 1966-ban korszerű, tárolt programozású IBM 1440 típusú rendszert telepítettek a Kohó és Gépipari Minisztérium (KGM) Gépi Adatfeldolgozó Vállalatánál (GAV).

⁸³ Az IKV az '50-es évtized közepe táján szűnt meg, mivel az ilyen típusú berendezések gyártását – a KGST-n belüli egyeztetést követően – a SzAN és Arithma gépekkel magához ragadta az NDK Robotron cége.

⁸⁴ A KSH-nak a hazai számítástechnika elindításában betöltött feladatairól és egyáltalán a hazai számítástechnika és informatika megalapozásában játszott szerepéről a Pesti Lajossal készített interjú (2006. március 16.) szolgáltatott részletes információkat. Pesti Lajos kezdettől fogva egyik felelős irányítója volt a hazai számítástechnikai alkalmazások elterjesztésének és közreműködött a Számítástechnikai Központi Fejlesztési Program (SzKFP) kidolgozásában.

⁸⁵ A kibernetika elnevezése a görög kübertetész (hajókormányos) szóból ered; átvitt értelemben komplex rendszerek vezérlését és irányítását értjük rajta. Az MTA akkoriban az ipari folyamatok számítógéppel vezérelt automatizálását tartotta a legfontosabb gazdasági feladatnak, erre utal a kutatócsoport elnevezése is.

⁸⁶ Például népgazdasági mérlegekhez mátrix-számításokat, termelésprogramozást és lineáris algebrai alkalmazásokat készítettek, jórészt az Országos Tervhivatal részére.

⁸⁷ A KKCs-nek az M3-mal kapcsolatos tevékenységéről a dr. Szelezsán Jánossal készült interjú alapján számolunk be, aki a csoport egyik tagjaként részt vett a gép felélesztésében és nemcsak több programot írt rá, hanem ő írta és védte meg az első programozási szakdolgozatot is 1958-ban.

⁸⁸ Emlékeztetünk rá, hogy a máig érvényes definíció az 1945-ben kiadott Neumann-Goldstine jelentésből való: számítógépnek az elektronikus, programvezérelt, tárolt programú univerzális számítástechnikai eszközök nevezhetők.

⁸⁹ A 30 művelet/mp sebességű gép ferritgyűrűs főtárának kapacitása néhány száz, később 1-2 ezer szó volt (a gépi „szó” hossza 16-64 bit közé esett, típustól függően); kezdetben adat- és programbevitelre, valamint az eredmények kiírására lyukkártya-olvasót, illetve -lyukasztót használtak, ezeket később esetleg lyukszalagos eszközökkel váltották ki; háttértáru – ha volt egyáltalán – legfeljebb 1-4 Kbit kapacitású mágnesdob szolgált.

⁹⁰ Az M3 úgynevezett MTBF paramétere (Mean Time Between Failures, a két meghibásodás közötti átlagos időtartam) néhány óra volt. Az M3-mal dolgozók rosszindulatú megjegyzése szerint a munkanap úgy kezdődött, hogy az ügyeletes karbantartó mérnök kijavította az ügyeletes hibát, ezután három-négy órányi működés után jelentkezett a következő.

⁹¹ A példákat a MTA SzK 1957 és 1966 között évente megjelentetett Tájékoztató című kiadványa alapján ismertetjük.

⁹² Az angol gyártmányú Elliott 803B típusú gépek átlagosan 1500 fixpontos művelet/mp sebességgel működtek, a következő kiépítésben: 4-8 ezer szavas (ferritgyűrűs) főtár (a 40 bites gépi szó 39 adat- és 1 ellenőrző bitből állt); legfeljebb négy, egyenként 256 ezer szó kapacitású mágnesszalagos háttértár; egy vagy két lyukszalag-olvasó, illetve -lyukasztó; nyomógombos (oktális, illetve bináris beállítású) vezérlőpult. A konfigurációk a későbbiekben sornyomtatóval egészültek ki. A gépet igazán jól csak (numerikus) gépi kódban lehetett programozni, de volt fordítóprogramja a kielégítő hatékonyságú (saját) autokód nyelvéhez (lásd a 136. jegyzetet), és egy kezdetleges ALGOL nyelvhez is.

⁹³ A gép elektroncsöves vezérlésű jelfogókból épült fel és nyolcváltozós logikai függvények kiszámítására volt alkalmas.

⁹⁴ Kalmár László széles látókörére jellemző, hogy a matematikai logika oktatása mellett más határterületi diszciplínákkal is foglalkozott, az ő kezdeményezésére alakult meg például – Európában másodikként – Orvosbiológiai szakosztály a Neumann János Számítógéptudományi Társaság (NJSzT) keretében (lásd a 170. jegyzetet is).

⁹⁵ A levélre a kormány nevében Fock Jenő akkori miniszterelnök válaszolt, nyilván a Politikai Bizottság hozzájárulásával. Ebben kifejezte, hogy a magyar kormány elhatározott szándéka részt venni a közös fejlesztésében és egyetért a javasolt intézmények létrehozásával. A fejlesztéseket különösen Lázár György későbbi miniszterelnök viselte szíven.

⁹⁶ A munkacsoport főleg ipari, belkereskedelmi, anyagi és műszaki ellátási, szakemberképzési, további valósídejű alkalmazási és módszertani kérdésekkel foglalkozott, összesen hat úgynevezett szakértői értekezlet keretében.

⁹⁷ A moszkvai székhelyű Koordinációs Központot a tagállamok közösen tartották fenn, munkatársait a tagállamok delegálták.

⁹⁸ Hivatalból az SzTB tagja volt Kiss Árpád, az OMFB elnöke, valamint megbízásából a kiváló és lelkes szakember Sebestyén János, az OMFB műszaki elnökhelyettese, továbbá Litvai István kohó- és gépipari miniszter és Pesti Lajos, a KSH elnökhelyettese; az SzKI igazgatójává pedig dr. Náray Zsoltot nevezték ki.

⁹⁹ A Számítástechnikai Kormányközi Bizottság felmérése szerint a szocialista országok 1971 és 1975 között összesen 8251 (!) teljes R-konfigurációt terveztek beállítani.

¹⁰⁰ Ez a döntés megpecsételte a projekt sorsát. Mivel a béketáborban nem létezett egységes konvertibilis fizetőeszköz, a fejlesztésekhez szükséges szellemi és anyagi eszközöket (terveket, alkatrészeket, programokat) pedig csak konvertibilis valutáért lehetett beszerezni, a tagországok nem „dobták be” a közös kalapba a saját nemzeti tervük keretében elért eredményeiket. Így az elképzelt számítógépcsald nem alakult ki: a kifejlesztett gépek a hardver tekintetében nem voltak kompatibilisak, és egyetlen egy olyan alkalmazási rendszer sem készült, amely a „gépcsald” mindegyik gépén futtatható lett volna.

¹⁰¹ Az R10 gépen kívül vállalták még

- periférikus eszközök (lyukszalag-olvasó és –lyukasztó berendezések, lyukszalagos adat-előkészítő állomások, katódsugárcsöves megjelenítők és merevlemezes tárolók, valamint
- adatátviteli eszközök (modemek és vezérlők) kifejlesztését, gyártását és szállítását (megrendelésre). A munkákra a Videoton kapott hivatalos megbízást. A gyárban később más periférikus eszközöket (sornyomtatót, mágnesszalag-meghajtót) is kifejlesztettek, katódsugárcsöves kijelzőjük az egész béketáborban kimagasló sikereket ért el.

¹⁰² Előzőleg a Szovjetunió is gyártott R-40 gépeket, amelyek kifejezetten rosszul sikerültek: a ferritgyűrűs főtár vezérlő vezetékei például rendkívül érzékenyek voltak a hőmérsékletingadozásokra és néhány fokos lehűlés esetén zárlatossá váltak; a mágnesszalag-egységek pedig csak önmagukkal voltak kompatibilisak: az egyiken felírt szalagot nem lehetett a másikon visszaolvasni.

¹⁰³ Egyes tagországok úgy döntöttek, hogy követik a rendkívül gyors technológiai fejlődést és létrehoztak második generációs változatokat is Rx2 jelöléssel; így készült el Magyarországon az R12, a Szovjetunióban az R22 és Csehszlovákiában az R32 jelű modell.

¹⁰⁴ A munkacsoportok tevékenységét az FT elnöke, a szovjet generálkonstruktor irányította, a megbeszélésekre évente 2-3 alkalommal került sor, legtöbbször Moszkvában. Eredetileg – Albánia kivételével – a KGST európai tagállamai delegáltak szakértőket mindegyik munkacsoportba, a későbbiekben azonban Románia kilépett néhány ilyen csoportból. A témakörök szerinti megoszlás a következő volt:

- C1 Szoftverfejlesztés
- C2 Báziskonstrukciók és alkatrészek
- C3 Operatív tárolók
- C4 Technológiák és technológiai eszközök
- C5 Periférikus eszközök
- C6 Háttértárolók
- C7 Adatátviteli eszközök
- C8 Szabványosítás
- C9 Tervezésautomatizálás (CAD)
- C10 Alkalmazások
- C11 Adatbázisok
- C12 Szabadalmi kérdések

A kitűzött célok meglehetősen illuzórikusnak bizonyultak, mivel – közös fejlesztési források hiányában – a tagországok rendszerint nem vették figyelembe a munkacsoportok ajánlásait.

¹⁰⁵ Megjegyezzük, hogy az SzKI a későbbiekben harmadik generációs „számítógép-dinasztia” létrehozását is tervezte; első tagjának LSI-alapú prototípusa el is készült R15 néven, a megálmodott R16-ot viszont már terv korában elavulttá tette a mikroprocesszorok megszületése.

¹⁰⁶ Noha a Videoton a legkisebb kapacitású R1x gépeket gyártotta, legálisan megszerezte a teljes gyártástechnológiát és ezzel a jogot a továbbfejlesztésre, vagyis jogtisztta („szalonképes”) termékeket forgalmazott, amelyekkel világhírnevet szerzett és jelentős exportot bonyolított le különböző alkalmazási területeken (például megfigyelő műholdrendszerek, sugárázmérő hálózatok kiszolgálása).

¹⁰⁷ Megjegyzendő, hogy Magyarország approbálta a második generációs R12 változatot is, ezt azonban a Videoton sohasem gyártotta, hanem R11 néven a saját korszerűsített változatát forgalmazta, mégpedig nagy példányszámban, különösen a Szovjetunióban.

¹⁰⁸ A Szovjetunió például – hogy mentse az R50 fejlesztésébe befektetett pénzt és energiát – végül is az IBM 370 „utánérzéseként” fejlesztette ki a harmadik generációs változatot és ezt R55 néven forgalmazta. Magyarországon – mint említettük – az SzKI fogott hozzá az R15 kifejlesztéséhez, de mire elkészült a prototípus, árban már nem volt piacképes.

¹⁰⁹ Az igazsághoz hozzátartozik, hogy az egyre kedvezőtlenebb gazdasági környezet – a hivatalos pártideológia „magyarázkodásai” ellenére is – élénken és nyomatékosan jelen volt a hazai környezetben is. A nyolcvanas évek végén és a kilencvenes évek elején, főleg az OMFB irányításával és annak védőernyője alatt mégis (vagy éppen ezért?) megkezdődtek a korszerű technológia, mindenekelőtt az információs és kommunikációs technológia (IKT) pályázati úton megvalósítható kutatás-fejlesztési programjai az élet minden területén. Az így beindult IKTA pályázati rendszer később előkészítette az Európai Unió kutatásfejlesztési keretprogramjainak a beindítását is (EU-IST programok). Nem ezeken a kezdeményezéseken múltott, hogy a hazai innováció ma ott tart, ahol ...

¹¹⁰ Mint ismeretes, a „fordulat évétől” (1948) kezdve fokozatosan magukhoz ragadták a gazdaság irányítását a kommunista párt (MKP, majd MSzMP) Központi Bizottságának (KB) egyes osztályai, a Politikai Bizottság (PB) legfőbb vezérletével. Más kormányzati feladatokat is kisajátítottak, ezek azonban nem képezik könyvünk tárgyát.

¹¹¹ Néha előfordult, hogy a problémaérzékeny vizsgálat és feldolgozás „túl jól sikerült”. A ‘70-es évtized elején a pártfeladatként is elrendelt országos szintű Komplex Morbiditási Vizsgálat (KOMOV) az egészségügyi ellátási rendszer komoly problémáit tárta fel. Eredményei alapján kiderült, hogy az ország lakosságának több mint egyharmad része szorul az ellátás valamilyen formájára, és ehhez az ellátási feltételek nem megfelelőek. A KSH 2,5 százalékos országosan reprezentatív mintája (Egységes Lakossági Adatfelvételi Rendszer) volt az alap, amelyből elemezték a nyilvántartott morbiditást (3 évre visszamenőleg minden egészségügyi munkahely nyilvántartásait figyelembe véve, a megfigyelés évében pedig a minta egyedeinek követésével minden egészségügyi munkahelyen). Mérték a rejtett morbiditást is (a megfigyelés évében havi rend-

szerességgel intervenciós vizsgálatokat végeztek az esetlegesen bekövetkező egészségügyi események rögzítésére, és a követéses év egy részletes – szükség esetén szakorvosi, kórházi háttérrel is igénybe vevő – szűrővizsgálattal zárult). A vizsgálat kiterjedt az életkörülmények és a szociális helyzet elemzésére is. A mintában a lemorzsolódások után végül is 19 962 fő maradt. A vizsgálat előzetes eredményeinek részletes elemzésére azonban „egészségpolitikai okokból” nem került sor.

¹¹² A főszerepet a Kohó- és Gépipari Minisztérium következő hat vállalata játszotta: VT, MOM, ORION, BRG, VILATI, TRT; ezek a tervidőszakban fejlesztési eszközökbe való beruházásra összesen 1678 millió, forgóeszköz-ellátásra pedig 1475 millió forintot fordíthattak.

¹¹³ Az ÖÜF részt vett a számítógépesítés újabb, többek között oktatási feladatainak ellátásában is: első tanfolyamát az 1960/61-es tanévben indította Elektronikus számológépek programozása címmel.

¹¹⁴ A főosztály vezetésére dr. Varga Lajos kapott megbízást.

¹¹⁵ A KSH Számítástechnika-alkalmazási Főosztályán folyó munka kétségtelenül jelentős szerepet játszott abban, hogy a készülő törvény két tárgya bekerült az Alkotmányt módosító, 1989. október 23-án megalkotott törvénybe, s így az Alkotmányba is:

- 59. § A Magyar Köztársaságban mindenkit megillet [...] a személyes adatok védelméhez való jog.
- 61. § (1) A Magyar Köztársaságban mindenkinek joga van [...] arra, hogy a közérdekű adatokat megismerje, illetőleg terjessze.

A Főosztály az előkészítés során olyan tervezet kidolgozására törekedett, amely összhangban van az Európa Tanács Adatvédelmi Egyezményével (Strasbourg, 1981. január 28.), továbbá az Egyezményhez már csatlakozott országok – Ausztria, Franciaország, Nagy-Britannia, NSzK, Svédország stb. – adatvédelmi törvényeiben megjelenő legjobb rendelkezésekkel. Talán ennek tulajdonítható, hogy a Főosztály egyik munkatársa 1989-től – különleges meghívott státuszt élvezve – részt vehetett az Egyezmény Bizottságának és különféle (például statisztikai, távközlési) adatvédelmi ajánlásokat kidolgozó munkacsoportjainak munkájában, továbbá meghívták az Adatvédelmi Biztosok nemzetközi konferenciáira, és tagjává vált a távközlésben használt adatok védelmével foglalkozó nemzetközi munkacsoportnak (International Working Group on Data Protection in Telecommunications, IWGDPT). — Érdekességképpen idézünk az egyik

exkluzív amerikai szakfolyóiratnak az Adatvédelmi Biztosok 11. Nemzetközi Konferenciájáról (Nyugat-Berlin, 1989. augusztus) szóló beszámolójából: „A háromnapos konferencia fénypontja volt a magyar delegátusnak az a bejelentése, amely szerint országa rövidesen törvényt hoz az adatvédelemről és az információszabadságról. [...] A történelmi bejelentést melegen fogadták az értekezletnek otthont adó Reichstag, az egykori német parlament épületében, a Kelet- és Nyugat-Berlint elválasztó fal mentén.” (Tom Riley: Commissioners Stress TDF Risks; in: Transnational Data Report, 1989. november).

¹¹⁶ Először Pozsgay Imre államminiszter nevezte meg ekként az Országgyűlés 1988 novemberi ülészakán elmondott Tézisek a politikai intézményrendszer reformjának jogalkotási feladatairól című szóbeli előterjesztésének mellékletében, a következőképpen: „A Központi Statisztikai Hivatal javaslatával idetartozónak véljük a személyi adatok kezeléséről és a közérdekű adatok nyilvánosságáról szóló törvényt is”.

¹¹⁷ Mi több, elbocsátotta a tervezetet gondozó főosztálynak a vezetőjét és azt a munkatársát is, aki a törvény előkészítésének főfelelőse volt.

¹¹⁸ A tervezési munkában részt vettek mind a tárcák, mind a KSH irányítása alá tartozó számítástechnikai intézmények (OÜF/OSZI, SzIG, SzÜV, INFELOR) vezető szakemberei.

¹¹⁹ A szerződések részét képezte többek között hardver- és szoftver-szakemberek kiképzése, üzemeltetési támogatás és garancia nyújtása, konszignációs alkatrészraktár létesítése, valamint bizonyos viszontvásárlási kötelezettségek vállalása.

¹²⁰ A Honeywell Bull nyertes ajánlati csomagja a következőket tartalmazta: egy 66/60-as és két 66/20-as számítógép, GCOS operációs rendszer, IDS és MISTRAL adatbázis-kezelő, BMDP statisztikai feldolgozó programcsomag. (A második 66/20-as gépet az Magyar Nemzeti Bank kapta.) Az intelligens terminálra (lásd a 122. jegyzetet) kiírt pályázatot az INTERSCAN nyerte a GCS 2100-as gépeivel.

¹²¹ Az ÁSzSz részére az INFELOR saját székházában alakította ki a központi géptermet, ezen kívül átadta két bérelt irodaépületét.

¹²² Működési módjuk szerint a terminálok három csoportba sorolhatók: párbeszéd (interaktív), köteget módú (batch) és intelligens terminálok. Az intelligens terminál tulajdonképpen „lebutított” számítógép, néhány elemi adatrögzítési és -rendezési feladat önálló végrehajtására és az adatok átmeneti tárolására, adatkonverziós és adatellenőrzési funkcióval. Alkalmazásukkal egyrészt jelentősen csökkent az adatátviteli vonalak terhelése, másrészt számottevően lerövidült a feldolgozási idő. — Az intelligens terminálok segítségével lehetőség nyílt a hazai gyártású VT terminálok, az R10 és a TPA gépek és speciális grafikus terminálok és input/output berendezések rendszerbe integrálására.

¹²³ Az ÁNH igazgatásszervezési apparátusát az illetékes miniszteriális, KSH- és tanácsi szervek, számítástechnikai részlegét pedig az INFELOR szakemberei alakították ki.

¹²⁴ Érdekességképpen megjegyezzük, hogy az ÁNH adatbázisát használták a népszavazások és a választások – köztük az 1990-es rendszerváltó választás – előkészítéséhez.

¹²⁵ A körzethatár-térképek alapja általában szűkített tartalmú 1:1000-es méretarányú földmérési alaptérkép. Az ÁSzSz gépen megvolt 15 kerület hiteles numerikus földmérési és térképészeti adatbázisa (FTAB), a hiányzó 7 kerület adatait pedig az alaptérképek digitalizálásával lehetett előállítani. Az alaptérképi tartalomhoz (birtokhatárpont-struktúra EOVS rendszerben, az egyes pontokhoz tartozó rajzutasítások, postai címállomány és GEOKOD centrálisok) külön népszámlálási térkép digitalizálásával nyerték a körzet- és alkörzethatárok adatait, valamint a körzetazonosító kódokat. A munka legkritikusabb és legidőigényesebb része a térképek illesztése és összedolgozása volt; ennek során külön gondot jelentett a változások átvezetése (újabb épült lakótelepek, megnyitott vagy lezárt utcák). A váztérképi tartalom mellett nem csekély gonatot okozott az utcanév-változások átvezetése és a házszámok felvitele sem.

¹²⁶ Példaképpen néhány ezek közül:

- Komplex Országos Morbiditási Vizsgálat (KOMOV)
- Országos Gyermekegészségügyi Információs Rendszer (OGYIR)
- Kórházi Információs Rendszer (CATINFO)
- Korányi-rendszer
- Számítógépes Országos Besugárzás-tervezési Hálózat (SzOBH)
- Országos Izotóp-nyilvántartási Rendszer (OINY) és Izotópforgalmazási Rendszer (IZOFOR).

¹²⁷ Az Irodalomjegyzékben szereplő példák csak a kísérletek töredékét képviselik, de jellemzőek. Például nemzetközi méretekben is úttörő fejlesztés volt a SANIFORM egyéni elektronikus adathordozó rendszer [72], amely egyszerre mutatott be korszerű eszközök hiányából fakadó gondokat (chipkártya helyett tokozott prom-ot használt a rendszer) és nemzetközi szinten is díjazott megoldást (a rendszer az első egészségügyi elektronikus adathordozók közé tartozott). A „begyűrűző” innováció nemcsak a technológiai fejlesztéseket serkentette, hanem az alkalmazói területekre is termékenyen hatott: az új technológiák tervezett bevezetése merőben más rendszerépítést és szolgáltatásszervezést generált – volna, mert a társadalom mozgékonyabb felében megvolt a befogadó készség, a másik felében és a politikai vezetésben azonban már nem [73].

¹²⁸ Néhány példa:

- SzOT Társadalombiztosítási Statisztikai Információs Rendszer (Sz-STAT)
- SzOT Beutaló-elosztási Rendszer
- SzOT Családi Pótlék Nyilvántartási és Ütköztetési Rendszer
- SzOT Interaktív Nyugdíj-megállapító Rendszer
- Társadalmi Beilleszkedési Zavarok Elemző Rendszere (TBZ).

¹²⁹ A hagyományos alaptérképi rendszereket különböző léptékű digitális térképi rendszerekre fejlesztették. Ehhez automatizálni kellett az adatellenőrzést és –javítást, valamint a pontok és vonalak illesztését, továbbá új interpolációs technikákat és új algoritmusokat kellett kidolgozni a térképi pontok azonosítására, a torzítások ábrázolására, a jelkulcsok, a színek és a vonalak megjelenítésére stb.

¹³⁰ A földminőségi adatbázis a talaj-mintavételi helyeken 60 cm mélységig végzett több ezer mérés alapján a termőföld összetételére vonatkozó adatokat tartalmazott, a mérőhely koordinátaival azonosítva. Az adatbázis felhasználásával trágyázási és vetési tanácsokat lehetett megfogalmazni, és termésbecsléseket is készítettek például a kereskedelem számára.

¹³¹ Példaként megemlítünk néhányat:

- Ingatlan-nyilvántartási Rendszer (INYR)
- Agrokémiai Információs és Irányítási Rendszer (AIIR)
- Számítógépes Növényi Génbank Rendszer (SzNGR)
- Erdészeti és Faipari Információs és Irányítási Rendszer (EFIIR)
- Földmérési és Térképészeti Adatbázisok (FTAB).

¹³² Partnere volt többek között a BGTV, a FÖMI, az ELTE, a BME Geodéziai Intézete, a Magyar Honvédség Térképészeti Hivatala (ma Tóth Ágoston Térképészeti Intézet), a Magyar Állami Földtani Intézet (MÁFI), az MTA Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézete (TAKI), valamint Földrajzi Kutatóintézete és a Kartográfiai Vállalat. Néhány térképtípus, a teljesség igénye nélkül:

- közigazgatási határos digitális háttértérképek, vízrajzi háttértérkép;
- izovonalas térképek felületkitöltéssel;
- számítógépes feldolgozásra készített digitális faksimile térképek (felületkitöltéssel az adminisztratív határok és más felületkitöltéses térképek alapján);
- hagyományos közigazgatási térképek;
- pontszórás térképek (ezeknél a pontok száma becslés szerint 50 000 és 100 000 közé esik, különben más módszert kellett választani; ebben az esetben az elkészített pozitív filmeket változtatás nélkül fel lehetett használni, vagyis majdnem valódi faksimilét készítettek);
- egy rendszerbe integrált, domborzatárnyékolást tartalmazó digitális térképek, egyszínű térképek és grafikák;
- egyéb, grafikai feldolgozásukban egyedinek, különlegesnek számító térképek;
- nagyobb területet ábrázoló térképek (elsősorban szöveges információt tartalmazó térképek, például a Fő vízgyűjtő területek című térkép).

¹³³ Például az időgépes keresés a BIRHAT adatbázissal és a bővítés más széleskörű adattárral csak a '90-es évtizedben lett piacképes, megbízható információ-szolgáltatási rendszer.

¹³⁴ Az ÁSzSz tevékenységével kapcsolatos információk tekintélyes részének forrása a dr. Nyíry Gézával készített interjú: ő vezette a tervezési projektet az INFELOR-ban és egy ideig az intézmény igazgatója is volt.

¹³⁵ Akkoriban a számítógépeket leginkább a saját, úgynevezett natív (gépi) kódjukban megírt programokkal lehetett rábírní egy feladat megoldására, amikor is mind a műveleti utasításokat, mind az adatokat numerikus számkódokkal kellett megadni. Ezzel a rendkívül fáradtságos és sok hibalehetőséggel tarkított módszerrel eredményt elérni csak komoly figyelemkoncentrációval és nagy türelemmel lehetett; talán ez is oka volt annak, hogy akkoriban valamilyen misztikus félelemmel vegyes csodálat övezte a számítógép-programozókat. Ehhez képest az autokód-típusú nyelvek – amelyeknek a mintájául az Elliott gépekkel szállított autokód nyelv szolgált – óriási haladást jelentettek, mert úgy alkalmazkodtak a számítógép „lelkivilágához”, hogy ugyanakkor „emberi” módon lehetett leírni egy programot, értelmes parancsszavakkal és az algebrában megszokott jelölésekkel.

¹³⁶ A keresztfordító úgy működött, hogy az idegen gép autokódjában írt programot átfordította a saját (host) gép autokódjára, amelyet az idegen gépet „leutánozó” szimulátor-program segítségével a saját gépen lehetett lefuttatni. Ezzel a „trükkkel” lényegesen olcsóbban, saját gépen lehetett kifejleszteni idegen gépeken is futó alkalmazásokat. Csak érdekességgéppen jegyezzük meg, hogy ezzel a technikával készült például az INFELOR-ban egy alkalmazás a japán Fakom cég számára, úgy, hogy a helyszínen már a kész programot adták át.

¹³⁷ A publikációkat A Számítógép-alkalmazási Kutatóintézet Ökonometriai Főosztályának publikációs jegyzéke (1981) című kiadvány alapján ismertetjük, megjelenési adatok nélkül.

¹³⁸ Miután a mór megtette kötelességét, jutalmul megmaradhatott a felső emeleten a tulajdon székházában, melynek három alsó szintjét az ÁSzSz „kapta meg”, beruházási költségeit viszont az INFELOR kaparta össze – másfél évtizedes áldozatos munkával, saját árbevételeiből.

¹³⁹ Egy M3 programozói tanfolyamon Kalmár László professzor is részt vett, de programja nem futott le elsőre, így ő sem kapta meg a jutalomként megígért feketekávéját.

¹⁴⁰ Lásd Szelezsán Jánosnak Az informatikai oktatás (h)öskora (Budapesten) (2005) címmel tartott debreceni előadását.

¹⁴¹ Eredményeiket a Köznevelés című folyóiratban adták közre Gépesített automatizált tanítás címmel (Gergely József, Szelezsán János).

¹⁴² A szakok Hajós György professzor kezdeményezésére jöttek létre. Jellemző a hazai viszonyokra, hogy rögtön féltékenységi viták is indultak, mert a szegedi egyetem (Kalmár professzor) kifogásolta, hogy a „pesti” képzés tartalma nagyon „hasonlít” a náluk már évek óta létező tematikára.

¹⁴³ Álló Géza (szerk): Digitális számítógépek rendszertechnikája (Mérnök-továbbképző Intézet, 1974), továbbá Álló Géza (szerk): Számítógépes rendszerek rendszertechnikája (Mérnök-továbbképző Intézet, 1976); az utóbbi elnyerte „Az év tankönyve” kitüntető elismerést.

¹⁴⁴ A SzÁMOK igazgatója Faragó Sándor lett, és ezt a funkcióját megtartotta az NSzÁMOK élén is.

¹⁴⁵ Az intézményt 1984-ben összevonták a SzámKI-val és az Országos Számítástechnikai Vállalattal (NOTO OSzV), Számítástechnika-alkalmazási Intézet (SzÁMALK) néven. Ezt az intézetet a '90-es évtized elején privatizálták, azóta főleg oktatási feladatokkal foglalkozik.

¹⁴⁶ Az NJSzT-vel kapcsolatos információkat és adatokat az Alföldi István ügyvezető igazgatóval készült interjú alapján közöljük.

¹⁴⁷ Megszűnésének időpontját talán még nehezebb megjelölni. Tudjuk, hogy 1982. január 1-jével egyesítették a SZÁMKI-val és az OSZV-vel, de a létrejövő SZÁMALK jogutódja maradt a SZÁMOK-nak, és a piacon addigra jól bejáratott márkanevét is megőrizte még egy darabig. Másrészt mivel az összevontat már 1980-ban bejelentették, e hír hatása jóval korábban elindította a SZÁMOK megszűnésének folyamatát, mintsem az a bizonyos második aláírás papírra került volna.

¹⁴⁸ A gépelosztás központi felügyeletét 1973-ban intézményesítették újra az OSZI megalapításával.

¹⁴⁹ Ezt később mégiscsak beolvasztotta a SZÁMOK-ba.

¹⁵⁰ A SZÁMOK egyik munkatársa így emlékezett erre: „Én az ELTE-n jártam matematika–fizika szakra, hetven nyarán végeztem. A számítástechnikát egyetlen speckoll jelentette akkor a TTK-n, talán ALGOL programozás volt vagy valami ilyesmi. Tehát gyakorlatilag nem tanítottak számítástechnikát” (12. interjú). Az ELTE szórványosan előforduló kurzusait is jórészt olyanok tartották, akiket a hőskor apostolai között is felsorolhattunk volna: Arató Mátyás, Heppes Aladár, Prékopa András, Szelezsán János.

¹⁵¹ A főváros különböző pontjain bérelt szükségtermekben folyó képzés során az is előfordult, hogy „a hallgatóknak maguknak kellett lemenniük a pincébe két vödörrel szemet felhozni – mert szemet és fát adott a házmester. Mi begyűjtöttünk, és kb. mire vége lett a tanfolyamnak, addigra elfogadható hőmérséklet lett volna, ha az ablak nem lett volna kitörve”.

¹⁵² A licenc 460 ezer dollárba került, igen kedvező fizetési feltételekkel.

¹⁵³ Az első még 1970-ben megérkezett a MTA számítóközpontjába.

¹⁵⁴ A harmadik évezredbeli olvasók talán nem mindannyian tudják, hogy a disszidálás azt a törvénysértést jelentette a Magyar Népköztársaságban (és más szocialista országokban), amikor valaki állami engedély nélkül végleg vagy legalábbis meghatározatlan időre külföldön (nem szocialista országban) maradt.

¹⁵⁵ Az intézet más szervezetek számítóközpontjaiban bérelt valamennyi gépidőt, ez azonban inkább csak „tanulmányi kirándulásokra” volt elég, tényleges gyakorlati oktatásra nem.

¹⁵⁶ Lyukkártyagépek még a hetvenes évek végén is működtek Magyarországon: 1977-ben a SZÁMOK váratlanul kénytelen volt lyukkártyagép-műszerész vizsgát szervezni.

¹⁵⁷ Azt hitték ugyanis, hogy ha minden vezető rendesen elvégzi a maga dolgát és közben tartja a részlegét, akkor nincs szükség külön szervezőkre.

¹⁵⁸ Például „Magyarország agrárországból x év alatt a vas és az acél országává lesz” vagy „y év alatt utolérjük, majd hagyjuk a kapitalistákat az egy főre eső termelésben” stb.

¹⁵⁹ Köztudott, hogy a gazdaság működése – főleg a sok ellenérdekelt szereplő és a külső hatások előre nem látható befolyása miatt – nem írható le egzakt matematikai egyenletekkel, ezért tervezni csak modellek alapján lehet, amelyek többé-kevésbé jól írják le a valóságos viszonyokat. Mivel a nagyszámú bemenő paraméter kezdeti értéke is csak közelítő pontossággal ismert, sokféle eredmény lehetséges, melyeknek a kiszámítása és értékelése manuális munkával reménytelen feladat.

¹⁶⁰ A tanulmány különösen fontosnak jelöli meg, hogy a műszaki színvonalat emelni kell a gépiparban és az építőanyag-iparban, valamint (már akkor is!) a közlekedésben és a hírközlésben. Ugyancsak örökzöld témaként foglalkozik a hatékonyabb energiafelhasználással, ami akkor főleg a vegyiparban és az alumíniumiparban volt jelentős kérdés.

¹⁶¹ Mint már jeleztük, a kiinduló adatok nem voltak teljesen megbízhatók, így a levont következtetések sem tükrözték maradéktalanul a valós állapotokat.

¹⁶² Szentiványi Tibor, aki személyesen részt vett az előkészítő bizottság munkájában, érdekes követelményekről tájékoztatott. Például a személyi szám 4 utolsó jegyét eleinte úgy kódolták – szupertitkos algoritmusokkal –, hogy meg lehessen állapítani az illető személy származását (munkás, paraszt stb.), megbízhatóságát (mennyire vonható be operatív feladatokra stb.), végzettségét, illetve szakmai képzettségét, hadrafoghatóságát (milyen katonai kiképzésben részesült) stb. A később születettek esetében persze már nem lehetett betartani ezeket a követelményeket, így a titkos kód fokozatosan elvesztette jelentőségét.

¹⁶³ Megjegyzendő, hogy ez nem volt teljesen önkéntes feladat: a KGST országok egyeztetett stratégia szerint készültek a 3. világháborúra.

¹⁶⁴ Érdekességképen megemlítjük, hogy az óriásképernyőt ténylegesen egy körülbelül 3×5 m² méretű féligáteresztő (előlről nem átlátszó) tükörlap valósította meg, amelyen alapként Magyarország és a közvetlen környezetében levő országok egy sávjának kivetített térképe volt látható; erre a térképre írta rá hátulról tükrírással néhány kiképzett személy a részére fülhallgatón keresztül továbbított pozícióadatokat.

¹⁶⁵ A projekt elhalásának valószínű oka, hogy – a felhasznált, kizárólag hazai fejlesztésű első generációs alkatrészbázison – a gép nem tudta teljesíteni a szigorú sebességi, pontossági és megbízhatósági követelményeket.

¹⁶⁶ Mint már utaltunk rá, a tervgazdálkodás idején nem volt tanácsos nem teljesíteni az előírt tervet, ezért a vállalatok igen sok hamis teljesítési adatot produkáltak, amelyeket a központi szervek sokrétű statisztikai elemzésekkel próbáltak meg kiszűrni; az eredmény ismeretes. Ugyanakkor mindinkább elterjedt a korrupció – anyaglopások, csalárd szerződések, teljesítési díjba bújtatott kenőpénzek stb. –, ami ellen ugyancsak a számítógépes módszerek látszottak hatékony védekezésnek; a gyakorlatban azonban a törvénytelenségek álcázása rendszerint – már akkor is – hatékonyabb volt a felderítésnél.

¹⁶⁷ Évtizedeken keresztül megkülönböztették a termelő és a nem termelő ágazatokat, az előbbieket javára. Noha a különbségtétel a nemzeti jövedelem oroszlánrészt termelő ágazatok (nehézipar, könnyűipar, mezőgazdaság, külkereskedelem stb.) javára gazdasági szempontból indokolható volt, szemellenzős alkalmazása – a költségvetési pénzek szisztematikus átcsoportosítása, megkurtítása a nem termelők rovására – egyenesen vezetett a szociális és kulturális ellátó rendszerek (egészségügy, oktatásügy) ellehetetlenüléséhez, aminek a káros hatásait máig érezzük.

¹⁶⁸ A kezdetben szerényebb kiépítés (4 ezer szavas főtár, 1-1 lyukszalagolvasó, illetve -lyukasztó, 2 mágnesszalag-egység) a későbbiekben fokozatosan bővült (8 ezer szavas főtár, 2-2 lyukszalagolvasó, illetve -lyukasztó, sornyomtató).

¹⁶⁹ Megjegyezzük, hogy az Intézet 1969-ben ICL 1903A gép használatára tért át, amelyet a Gyógyszeripari Egyesüléssel közösen vásároltak, majd 1973-tól kezdve közösen üzemeltették a számítóközpontot is. Ez átvészelte az átszervezéseket és máig önálló szervezatként működik – jelenleg Szenzor Számítóközpont néven – Eöry Örs vezetésével, aki volt szíves rendelkezésünkre bocsátani a „későkori” információkat.

¹⁷⁰ Az intézet a gépidő egy részét bérbeadta, és – az országban először – bér-munkát végzett az ágazati intézmények számára. A legnagyobb külső felhasználó az OT volt, de érdekességképpen megemlíjük, hogy a HM is bérelt gépidőt speciális feladatainak megoldására, „Édesipar” fedőnéven.

¹⁷¹ Hazai viszonylatban az Élelmiszeripari, az Építőipari, a Kohó- és Gépipari, valamint a Könnyűipari Minisztérium ipargazdasági és üzemszervezési intézetével alakult ki szorosabb együttműködés; a külföldi kapcsolatok közül említésre méltók a tapasztalatcserére szolgáló és egyéb konzultációs találkozások Csehszlovákia, az NDK, Románia és a Szovjetunió egy-egy hasonló profilú intézetével. Az Intézet munkatársai részt vettek a KGST tagországok ágazati kapcsolati mérlegének tervezésében és kidolgozásában is.

¹⁷² A feladatokat a NIM IGÜSZI Évkönyv – öt év ipargazdasági, üzemszervezési és számítástechnikai eredményeiről (1963-68) című kiadvány alapján ismertetjük.

¹⁷³ Az intézetet Háklár László igazgató vezette.

¹⁷⁴ A STAGEK-ra vonatkozó információkat az Almás Károllyal készült interjú alapján közöljük.

¹⁷⁵ A dolog pikantériája, hogy a tulajdonosi adatokat is tartalmazó kibővített nyilvántartásból készített statisztikákból a KSH-ban kiderítették, hogy a parasztság életkörülményei jobbak a munkásosztályéinál, s emiatt ezeket nem merték továbbítani a KB-nak. Ehelyett visszaküldték a jelentéseket a STAGEK-hoz „utófeldolgozásra”, meghatározva, hogy mely mutatók értékét kell megfelelően lerontani.

¹⁷⁶ A múlt idő nem biztosan jogos: feltételezhető, hogy ezek az adatok ma valamelyik titkosszolgálat társadalomképét gazdagítják.

¹⁷⁷ Kezdetben papíralapú (lyukkártya, lyukszalag), később mágneses (mágneszalag, mágnesdob, mágneslemez) adathordozókat használtak. Az elektronikus tárolás (CD, IC) csak jóval később, a '90-es évtized vége felé kezdett elterjedni.

¹⁷⁸ Nem egészen precízen megfogalmazva: az energiabefektetés soha nem hasznosulhat teljes egészében, szükségképpen mindig van veszteség; tömören: 100 százalékos hatásfok nem létezik.

¹⁷⁹ Annak idején számítástechnikai berkekben forgalomban volt egy csípős mondás: „A teve közönséges ló, csak egy bizottság tervezte”. A mondást Pesti Lajos, a KSH későbbi elnökhelyettese őrizte meg az utókor számára.

¹⁸⁰ Az ESzTIK történetét és működését a dr. Simon Pállal készült interjú alapján ismertetjük.

¹⁸¹ Az egészségügyi hazai kialakulásában alapvető szerepe van a Neumann János Számítógéptudományi Társaság (NJSzT) Orvosbiológiai Szakosztályának, amely Európában másodikként jött létre a Szakosztály akkori elnöke, Madarász István vezetésével. A Szakosztály kezdetben a rendszeres évi orvosinformatikai összejöveteleket, az ún. Neumann Kollokviumokat szervezte (ezeket hagyományosan minden év december elején Szegeden rendezték meg). Az érdeklődés és a felhasználói igények gyors növekedése miatt a hetvenes évek végétől sor került az Egészségügyi Informatikai Vándorgyűlések párhuzamos megszervezésére is, váltóévenként a Neumann Kollokviumokkal (a Vándorgyűlések a felhasználók hazai és hamarosan nemzetközi fórumává váltak). A NJSzT Orvosbiológiai Szakosztályának munkásságát és eredményeit külföldön is méltányolták, így tagja lehetett az orvosinformatikai világszervezetnek (International Medical Informatics Association, IMIA) és az európai orvosinformatikai társaságnak (European Federation for Medical Informatics, EFMI).

¹⁸² Az egészségügyi Számítástechnikai Alkalmazási Bizottságban (SzAB-ban) helyet kaptak az egy-egy kiemelt orvosinformatikai szakterülettel foglalkozó úgynevezett bázisintézetek vezetői is. A SzAB ülései közötti időszakban az operatív munkát az ESzTIK által fenntartott SzAB Titkárság végezte, a titkár hivatalból az ESzTIK mindenkori igazgatója volt.

¹⁸³ Ilyen rendszer volt például a daganatos betegségek nyilvántartási rendszere (a nemzeti rákregiszter), valamint a járványügyi jelentési és betegkövetési rendszer, melynek működtetését a WHO írta elő.

¹⁸⁴ Egyidejűleg beindult az úgynevezett Komplex Morbiditási Vizsgálati program (KOMOV), melynek keretében összefüggéseiben vizsgálták a lakosság egészségi állapotát, az ellátórendszerek működését, valamint – három év elteltével – a végrehajtott változtatások hatását is.

¹⁸⁵ Részben az Államigazgatási Számítógépes Szolgálat felállítása miatt már nem került sor a '80-as évtized elejére tervezett R35 típusú harmadik generációs nagygép beszerzésére. Ennek még nyomósabb indítéka pedig az volt, hogy az egészségügyi informatika hazai szakemberei nemzetközi mércével mérve is korán felismerték a mikroszámítógépek (a későbbi PC-k) mint interaktív intelligens eszközök alkalmazásának a jelentőségét. Az orvosok által közvetlenül használható mikroszámítógépes munkaállomások alkalmasabbak voltak a gyógyító munka közvetlen támogatására. A nagygép üzembeállítása helyett egy meghirdetett (igaz, meglehetősen irányított) tender keretében három intézetben – az Országos Kardiológiai Intézetben (SzTAKI - PDP10), az Orvostovábbképző Intézetben (MOD 81) és a Fővárosi Margit Kórházban (SzKI - Proper 16) – mintarendszereket helyeztek üzembe. A mintarendszerek a betegellátási feladatok különböző szintjein támogatták az intézmények munkáját, a betegfelvételtől a diagnosztikai és terápiás feladatokon át a zárójelentések elkészítéséig. Meg kell említenünk, hogy az első rendszerek létrehozása és az egészségügyi informatika elterjesztése nagymértékben köszönhető Dr. Aczél György akkori miniszterhelyettesnek és Dr. Balogh János informatikai főosztályvezetőnek. A mikroszámítógépes tendert Dr. Simon Pál, az ESZTIK akkori igazgatója irányította.

¹⁸⁶ A Tolna megyei Kórházban, Szekszárdon Dr. Szentgáli Gyula főigazgató kezdeményezésére és dr. Jávor András közreműködésével, a Szegedi Orvostudományi Egyetem belgyógyászati klinikáján pedig dr. Varró Vince professzor indítványára, Győry István matematikus vezetésével jött létre informatikai csoport. Ez utóbbi csoport jelentős szakmai támogatást kapott a JATE informatikusaitól, Muszka Dánieltől és Madarász Istvántól.

¹⁸⁷ Az említett nyilvántartás-felülvizsgálatnak és az integrációs törekvéseknek az eredményei tükröződnek az államigazgatási eljárásrra vonatkozó szabályok 1984. évi módosításában, amely rögzíti, hogy nem kérhető az állampolgártól olyan adat, amely az adott szakigazgatási szerv rendelkezésére áll. A tanácsoknak ekkor már egységes szervezetük volt, így a törvény elvileg feltételezte a teljesen integrált tanácsai adatgazdálkodást. Ez azonban a gyakorlatban még sokáig nem valósulhatott meg, sőt még ma sem teljesen reális lehetőség.

¹⁸⁸ A komplex tanácsai igazgatás-szervezési modellkísérlet Budapest kerületeire és hét kisvárosra (Ajka, Balatonfüred, Balassagyarmat, Barcs, Karcag, Törökszentmiklós, Túrkeve) – becenevén „Hófehérke és a hét törpe” csapatára – terjedt ki, és kézzelfogható eredménye volt a tanácsok önálló szervezetalakítási jogának megadása. Addig a tanácsokon belül önálló jogi személyként működő szakigazgatási szervek rendszerén csak megyei tanácsai engedéllyel lehetett módosítani. Elsőként Balatonfüred hozott létre tanácsai központi nyilvántartó irodát és városi adatbankot (CSUTH--BOHNYÁT 1987, MTA ÁKP 1988).

¹⁸⁹ Budapest Főváros, valamint VI. és XX. kerület, Törökszentmiklós, Balassagyarmat, Balatonfüred.

¹⁹⁰ A tanácsai számítástechnika-alkalmazás műhelyei a megyei és a fővárosi számítástechnikai, módszertani és továbbképző központok (például Hajdú-Bihar Megye, ZALASzÁM, FŐINFORM, FŐSzI), továbbá az ágazati szervezési, számítástechnikai és módszertani háttérintézmények (TAKEH, ESzTIK), valamint egyes tanácsok informatikai részlegei voltak (például Nyíregyháza, Budapest XI. kerület).

¹⁹¹ Az itt elmondottaknak azt a címet is adhatnánk, hogy „Szemelvények a hazai informatika történetéből – alulnézetben”, amivel arra kívánnánk utalni, hogy a ZALASzÁM történetéből egyik felelős intézmény sem óhajtana mélyenszántó és tárgyilagos következtetéseket levonni.

¹⁹² A megye egy új épületet adott, amelyben az Intézet hivatalain kívül a korszerű gépterem, az Elszámoló Hivatal és a Közgazdasági Szakközépiskola öt oktatóterme kapott helyet; az induló eszközállományt az OM vásárolta minisztériumi program keretében; a béralapot a PM, az egyéb működési költségeket pedig a Megyei Tanács állta.

¹⁹³ A kezdeti konfiguráció kiépítése a következő volt: 128 kB ferritgyűrűs főtár, 6 db (egyenként 7,25 MB) lemezegység, 1 - 1 db (ékezet nélküli) nyomtató, kártyaolvasó, lyukszalagolvasó és konzolírógép. Érdekességképpen megjegyezzük, hogy ez volt az országban az utolsó konfiguráció, amelyet szovjet szerelők adtak át, ezt követően kizárólag magyarok helyezték üzembe az R-gépeket.

¹⁹⁴ Ennek során 256 kB félvezető alapú főtárat és 5 db 29 MB-os lemezegységet helyeztek üzembe.

¹⁹⁵ AVideoplex-3 elnevezésű R10 alapú intelligens terminált a Videoton gyártotta; ez akkoriban az ország harmadik ilyen rendszere volt, beleértve a teljes SzÜV hálózatot is.

¹⁹⁶ A módszerből politikai jellegű botrány kerekedett, mivel a vezetés megszüntette az állami ünnepeken szokásos pénzosztást.

¹⁹⁷ Ilyenkor az intézmény teljes személyi állománya két napra elvonult a Megyei Tanács balatoni üdülőjébe, ahol – kötetlen formában – értékelték az elért eredményeket és megbeszélték a soron következő feladatokat.

¹⁹⁸ A kor ismeretében elgondolkodtató, hogy a ZALASzÁM-nál – az első számú vezetőt is beleértve – évekig egyetlen párttag sem dolgozott, vagyis az intézménynek nem volt sem párttitkára, sem párt alapszervezete. Ennek az igazgató itta meg a levét, mert – a Megyei Tanács alkalmazottja lévén – éves jövedelemszintje átlagosan nem érte el az első tíz munkatársa közül egyikéét sem! Ez a helyzet fennmaradt az igazgatóváltás után is, tehát nem személyhez kötött eljárásról volt szó.

¹⁹⁹ Többek között először nyílt lehetőség a szociális ellátottság és az óvodai helyek iránti igények felmérésére vagy a nyugdíjasok számának előrejelzésére.

²⁰⁰ Jellemző az akkori „szelíd” viszonyokra, hogy az Intézet egyik ilyen biztonsági háttérét a szombathelyi SzÜV szolgáltatta; ugyanakkor a ZALASzÁM három éven keresztül futtatta a SzÜV Veszprém megyei feladatainak egy részét a saját számítóközpontjában, mivel ott a megye pártvezetője nem engedte létrehozni a SzÜV megyei központját.

²⁰¹ Érdemes idézni a központi források helyi értelmezését, miszerint: „... alapvető célkitűzés a rendszer továbbfejlesztése, amely egy korszerűsített információs rendszeren alapuló gazdálkodási önállóság növelésében fogalmazható meg”. Az idézett szöveg fogalmazásának minősége önmagáért beszél.

²⁰² Szerencsére az akkori szabályok szerint ez nem jelentette az Intézet vállalkozásainak megszüntetését, azokat eredményérdekeltségi rendszerben tovább lehetett folytatni.

²⁰³ Alig húsz évvel azután, hogy az első ilyen intézmények megjelentek az ország több megyéjében.

²⁰⁴ A terület speciális igényeit figyelembe vevő önálló helybeli vállalat a ZALASZÁM volt, amelyben a SzÜV kezdetben konkurenciát látott, a kezdeti érdekellentétek azonban feloldódtak a későbbi együttműködésben, tanulságos példát mutatva a jelenkornak is. (Lásd a 3.3.2. alpontot).

²⁰⁵ A helyben kiválasztott 20-25 főnyi leendő alkalmazott közel egy éven át tartó szakmai kiképzést kapott a fővárosban, amelynek összes költségét a cég állta. Cserében kezdő fizetés, két műszakos munkarend és rendszeres tanulás várt a 18-22 éves korú, középfokú iskolai végzettséggel rendelkező fiatalokra. A mindenki számára kötelező Gépkezelő I.-II.-III. jelű szakmai vizsgát az Országos Ügyvitelgépésítési Felügyelet szervezte.

²⁰⁶ Adatrögzítői munkakörbe kerülhetett az alapszintet elérő jelölt, gépkezelői és műszerész munkakör betöltéséhez emelt szintű eredményt kellett elérni; táblaellenőri munkakörbe a jól dolgozó gyakorlott szakemberek közül választottak utánpótlást; a speciális ismereteket igénylő szervezői munkakört belső továbbképzésen sikeresen megfelelt munkatárs tölthette be. A '60-as évek végén már lehetőség volt elektronikus számológép-programozói oklevél megszerzésére is, ami a munkaköri besorolásnál felsőfokú szakmai végzettségnek számított.

²⁰⁷ 1972-ben az országban egy időben három egyetemen indult hároméves, főiskolai végzettséget nyújtó képzés leendő programozó matematikusok számára: Budapesten az Eötvös Loránd Tudományegyetemen, Debrecenben a Kossuth Lajos Tudományegyetemen, és a szegedi József Attila Tudományegyetemen.

²⁰⁸ A nyomda két Frontex Automatic gépével megteremtette a leporellógyártás alapjait. Kezdetben csak egypéldányos leporelló készült, részben a SZÜV saját partnereinek körében végzett szolgáltatásokhoz, részben a már számítógépet üzemeltető „külső” ügyfelek részére. A '60-as évtized végére megnőtt a kereslet a leporellók iránt, sőt a többpéldányos szükséglet kielégítése érdekében 1966-ban és 1968-ban újabb két gépcsoport üzembeállítása vált szükségessé, ugyanis a többpéldányos leporelló könnyebbé tette a táblázógépek kezelését. 1974-ben beállítottak önátíró vegykezelte leporellók gyártására alkalmas gépsorokat is. 1980-ban az igények rohamos növekedése következtében ismét bővíteni kellett a leporellógyártó kapacitást és megkezdődhetett a többszínű ügyviteli nyomtatványok gyártása is.

²⁰⁹ A teljesség igénye nélkül: MALÉV, OTP, a PM Bevételi Főigazgatósága, ÁNH, KSI (Központi Sportiskola) stb. Háztartási statisztikák készültek a „gazdi” KSH részére is.

²¹⁰ A teljesség igénye nélkül: húsipar, tejipar, Zöldért, KISz KB, ÁNH, AFIT, állami gazdaságok, OMKER, MMG, több FÜSzÉRT vállalat stb. A Földművelési Minisztérium illetékes hivatala részére országos szintű adatbázis jött létre a szarvasmarha-, sertés- stb. állományra vonatkozóan. Termelésirányítási rendszert a BHG, a FOK-GYEM, a Ganz Műszer Művek és a MEDICOR alkalmazott. A SzÜV partnere volt a CHEMOLIMPEX és a Hungarokamion is.

²¹¹ Proper 16-ra fejlesztettek ki a MERKUR részére logisztikai rendszert, az ERDÉRT számára pedig ügyviteli rendszert; a népszámlálási adatbázishoz mikrogépes lekérdező rendszerek készültek.

4. A KÖZIGAZGATÁS SZÁMÍTÓGÉPESÍTÉSE A RENDSZERVÁLTÁS UTÁN

4.1. VÁLTOZÁSOK A KORMÁNYZATI INFORMATIKÁBAN

A rendszerváltás jelentős változásokat hozott a közigazgatásban, következésképpen a közigazgatás informatikai hátterének és eszközrendszerének a szerepében is. Az egyik ilyen meghatározó változás az állami vállalatok privatizációja volt. A minisztériumok nem voltak többé felelősek a privatizált vállalatok működéséért, így már nem kellett fenntartaniuk olyan minisztériumi háttérintézeteket, amelyek megfelelő szakembergárdájuk révén addig számítástechnikai és szervezési kapacitást tudtak nyújtani a mindezeknek híjával levő vállalatoknak, egyszerűen tudományos és módszertani „hátszínját” jelentették számukra. Másrészt az intézmények jelentős részének fenntartása a helyi és a területi önkormányzatokra hárult: ez eltolódást jelentett bizonyos informatikai feladatok ellátásában is. Az önkormányzatok önállósodása következtében jelentősen csökkent a központi közigazgatás és a minisztériumok irányítási felelőssége, beleértve az önkormányzatok számítástechnikai igényeinek kielégítését is.

Általában megállapíthatjuk, hogy a szabadság eufóriájában – a korábbi pártállami központosítás és a tervgazdálkodás megszűntével, mintegy reakcióként – előtérbe kerültek a központosítást és az összevonásokat ellenző irányzatok, miközben felerősödtek az autonómiára való törekvések. Így megszűnt szinte minden olyan igény is, amely az informatika területén – akár a közigazgatáson belül is – kívánatosnak tartotta a központi irányítást vagy akárcsak a koordinációt is. Erre még rásegített a megelőző, az 1980-as évtized számítástechnikai fejlődési trendje, amely a személyi számítógépek – és velük együtt a lokális, egyedi megoldások és programok – szinte minden mást kiszorító elterjedésével atomizálta az informatikát. A piac mindenhatóságába vetett új hit azt a meggyőződést sugallta, hogy mindenki – legyen az üzleti vagy közfeladatot ellátó szereplő – maga tudja optimálisan kielégíteni informatikai igényeit a szabad piacon. Nem csoda, hogy az első szabad választás utáni kormányzati struktúrában az informatikával kapcsolatos kormányzati feladatok egyetlen minisztérium feladat- és hatáskörében sem szerepeltek (Horváth, 2000).

A fenti általános megállapítások előrebocsátásával az alábbiakban központi és helyi felosztásban tekintjük át a rendszerváltás utáni első évtized legfontosabb változásait és jellemzői vonásait.

A központi közigazgatási informatikai berendezkedés átszervezése

A rendszerváltás után a KSH elvesztette központi koordináló szerepét a közigazgatási informatikai alkalmazások terén, és háttérintézménye az ÁSzSz is megszűnt gazdája lenni a központi alapnyilvántartásoknak, hiszen ezek az alapfeladatok megoldásáért felelős illetékes minisztériumok, illetve háttérintézményeik hatáskörébe kerültek. A kormányzati informatikát ily módon az egyes minisztériumok, országos hatáskörű szervek és központi hivatalok saját igényeik és elképzeléseik szerint fejlesztették tovább, de sok esetben önálló megoldásokkal próbálkoztak a területi szintű szervek is.

Az összehangolatlan informatikai fejlesztések hátulütői nagyon gyorsan kiütköztek, így nem csoda, hogy már egy 1991-es kormányhatározat előírta egy Informatikai Tárcaközi Bizottság (ITB) létrehozását a Miniszterelnöki Hivatal (MeH) közigazgatási államtitkárának irányításával, melynek feladata az összes kormányzati informatikai feladat összehangolása volt. Az ITB munkaszerve a MeH szervezeti keretei között működő Informatikai Koordinációs Iroda (IKI) – később Informatikai Helyettes Államtitkárság (IHÁ) – lett. Jellemző azonban az akkor uralkodó központosítás-ellenes közhangulatra, hogy ezt a döntését a kormány titkos kormányhatározattal hozta meg.

Az ITB egyrészt egyfajta fórumként működött, ahol az egyes tárcáknak az informatikai fejlesztésért felelős vezető szakemberei konzultáltak közös problémáikról. Az ITB és ezen keresztül a MeH IKI megkísérelte kijelölni a kormányzati informatikai fejlesztési programok számára a stratégiai irányokat, és igyekezett valamiféle összhangot teremteni az egyes tárcák fejlesztési tevékenysége között. Ezt a célt szolgálta 1992-ben az ITB 1. ajánlása a Kormányzati Információtechnológiai Fejlesztési Keretprogramról (KITP), majd 1995-ben a kormányzat 1997-ig előre tekintő hároméves informatikai stratégiája, amit a kormány el is fogadott erről szóló határozatában. Az évtized végére megszületett az információs társadalommal foglalkozó *Magyar Válasz* című stratégiai vitaanyag, amely már a szolgáltató állam és a polgárbarát ügyintézés megteremtését jelölte meg a kormányzati informatika alkalmazásának elsődleges céljaiként.²¹² Az ITB igyekezett a tárcákat is rávenni, hogy dolgozzák ki a központi irányelvekhez igazodó saját informatikai stratégiájukat.

Formálisan az ITB döntött egyes nem tárcafeladatként felmerülő központi informatikai fejlesztésekről, melyeknek a finanszírozását a központi költségvetés MeH fejezetében biztosították. Ilyen feladat volt például a kormányzat zártcélú távközlési, illetve adatátviteli hálózatának fejlesztése és fenntartása, a biztonságos kormányzati levelező és üzenetkezelő rendszer (X.400) kiépítése és működtetése, majd az évtized vége felé az egységes Kormányzati Iratkezelő Rendszer (KIR), valamint a kormányzati információkereső rendszer (KIKERES) kimunkálása és bevezetése.

Az ITB felvállalta a kormányzati informatikai módszertani központ szerepét is. Számos ajánlást adott ki többek között az informatikai stratégiai tervezés, a rendszertervezés, a projektirányítás, a minőségirányítás, a nyílt rendszerek beszerzése, valamint az informatikai biztonság és az elektronikus adatsere (EDI) tárgyában (ezek online mai napig elérhetőek itt: <http://www.itb.hu/ajanlasok/>). A javasolt módszerek terjesztése érdekében tanfolyamokat és projekteket szervezett és ez utóbbiak megvalósításához esetenként pénzbeli támogatást is nyújtott, továbbá felállított külön munkacsoportokat és szakmai bizottságokat is a korszerű térinformatikai, EDI, valamint adatgazdálkodási módszerek terjesztésére. Például a térinformatikai munkacsoport irányításával 1998-ban elkészült egy leendő *Nemzeti Térinformatikai Stratégia* tervezete, ez azonban nem jutott a kormány elé és így nem kaphatott kormányzati támogatást.²¹³

A kormány még egy sajátos területen várt hathatós segítséget az ITB működésétől. A rendszerváltás nyomasztó velejárója volt ugyanis a feketegazdaság és szervezett bűnözés ugrásszerű megnövekedése: különösen aggasztó volt a gépkocsilopások elterjedése. Az informatika elvben hatékony segítséget tudott volna adni ezeknek a visszaszorítására, de az elektronikus nyilvántartások rossz minősége, elszigeteltsége és teljes összehangolatlansága lehetetlenné tette, hogy az érintett szervek hatékonyan együttműködjenek a felderítésben és a megelőzésben. Az ITB számos javaslatot dolgozott ki az említett problémák megoldására, sőt az évtized második felében irányított egy informatikai projektet is, amely a javaslatok nyomán megvalósította a cégek és az egyéni vállalkozók bejegyzésének egyablakos ügyintézési rendszerét. Ezek voltak Magyarországon az első (jelentősebb) egyablakos rendszerek, ezért úttörő lépéseknek tekinthetjük őket a következő évtizedben hangsúlyt kapott ügyfélbarát, szolgáltatásra orientált elektronikus közigazgatás irányában is.

Az ITB-vel kapcsolatban említjük meg az úgynevezett „2000. év” (Y2K) problémát is, amely nagy izgalmat váltott ki az évtized (és egyszerűsége az évezred) vége felé.²¹⁴ A megoldás ugyan nemcsak a kormányzati

informatika gondja volt, de mivel a probléma erősen érintette az egész közigazgatást, összehangolt kormányzati cselekvést igényelt. Kezdetben az ITB foglalkozott a kérdéssel, majd a kormány kinevezett egy kormánybiztost a feladat megoldására. A közigazgatás – részben a hatékony, koncentrált erőfeszítések eredményeképpen is – nagyobb „katasztrófák” nélkül „megúsza” az évezredváltást. A kisebb pánik mindenestre jó alkalom volt arra, hogy a közigazgatási szervek sok területen rendkívüli informatikai fejlesztési forrásokhoz jussanak, és le tudják cserélni – vagy legalábbis korszerűsíteni tudják – amúgy is elavult rendszereiket.

Végül még egy érdekes, a korabeli útkeresésre jellemző, bár meg nem valósult kezdeményezésről kell említést tennünk, ami egyfajta központosítási viszontválaszként született – talán az akció-reakció elve alapján – a rendszerváltás utáni szétagolódásra és autonómiára való törekvésekre. 1997-ben a nyugdíjreformra és a társadalombiztosítás (TB) finanszírozásával kapcsolatos rendkívüli nehézségekre hivatkozva a KSH – talán a közigazgatási informatika terén játszott régi vezető szerepének részbeni visszaszerzése végett is – elhatározta, hogy egyesíti az említett területeken jelentőséggel bíró alapnyilvántartásokat az egységes *Központi Adategyeztető és Továbbító Országos Rendszer* (KATOR) elnevezésű információs rendszerben. A KATOR az elképzelések szerint feloldotta volna a szóban forgó szétagolt, gyenge adatminőségű és inkompatibilis alapnyilvántartások ellentmondásait, amelyek jelentősen gátolták az említett ellátó rendszerek korszerűsítését. A terv azonban –részben adatvédelmi okokból, részben pedig az érintett szervek, elsősorban a TB ellenállása miatt – végül nem valósult meg az elképzelt formában (Ószabó-Vajda, 1998).

Ha röviden értékelni akarjuk a fenti eseményeket, akkor meg kell állapítanunk, hogy az ITB legmaradandóbb sikereit a stratégiai és módszertani szemlélet elterjesztésében, az ajánlások kiadásában érte el. Ajánlásait még ma is számos esetben használják, idézik. A központi fejlesztések egy részén (például X.400) hamar túllépett a technológiai fejlődés, de ezt valószínűleg nem lehetett volna megtakarítani, hiszen majdnem minden fejlett ország bejárta ugyanezt az utat. Jóllehet néhány projekt (központi iratkezelés, központi címtár, KIKERES stb.) a kezdeti sikerek után – talán mert megelőzte korát – hamar elhalt, koncepciójukat érdekes módon ismét fel lehet fedezni a központi kormányzati programtervekben, természetesen korszerűbb formába öntve. Az ITB-nek nem sikerült elérnie, hogy a tárcák – egy-két hamar elhalt kezdeményezéstől eltekintve – stratégiai jelentőségű eszköznek tekintsék az informatikát és összehangolják az ágazati fejlesztéseket a központi törekvésekkel, alkal-

mazásukért pedig magas szintű állami vezető legyen felelős. Hiába hoztak előremutató döntéseket az ITB-ben, ha a tárcák küldöttei nem tudták ezeket érvényre juttatni a minisztériumaikban. Hiába kíséreltek meg két ízben is létrehozni (az ITB megtartása mellett) magasabb szintű – közigazgatási államtitkárokból, illetve miniszterekből álló – informatikai bizottságot (Kormányzati Informatikai Irányító Bizottság (1995), illetve Informatikai és Távközlési Kormánybizottság (1997), a végeredmény az lett, hogy az üléseken többnyire „csak” az ITB-be delegált főosztályvezetők helyettesítették főnökeiket, és minden maradt a régiben. A kormányzati informatika összehangolása terén csak a következő évtizedben sikerült jelentősebb eredményeket elérni.

Megújuló helyi közigazgatási informatika

Egyértelműen megállapítható, hogy az önkormányzatok az informatikai fejlesztések tekintetében a rendszerváltás nagy vesztesei közé tartoztak. Míg a '80-as évtized végére a tanácsok számítógép-állománya darabszámban meghaladta a központi közigazgatás állományát és értékben sem maradt el jelentősen tőle (Szakadát, 1992), addig 1993-ra a központi közigazgatás mintegy 49 ezer számítógépével szemben a közigazgatás többi részében mindössze hatezer gép működött (NIS, 1995). Az 1986 és 1990 között megvalósult *Elektronizációs Gazdaságfejlesztési Program* (EGP) egyik hangsúlyos célja volt az államigazgatás számítástechnikai fejlesztése. Ennek köszönhetően 1987-ben a KSH és a Minisztertanács Tanácsi Hivatala (MTTH) pályázata keretében sok személyi számítógépet kaptak a tanácsok (csak Hajdú-Bihar megyében körülbelül 160-at). A rendszerváltás után azonban az önkormányzatok legalább egy évtizeden keresztül nem jutottak ilyen informatikai fejlesztési támogatáshoz.

Néhány kivétel azért akadt. Így például a választások informatikai támogatására már az 1990-es választásoktól kezdve mindig nagy súlyt helyeztek. A választásokra üzembe helyezett számítógépek a választások után is az önkormányzatoknál maradtak. (Ennek hasznát természetesen csak a választókerületi központok önkormányzatai élvezhették, mert központi forrásokból csak ott telepítettek informatikai infrastruktúrát.) Az így létrejött gépparkból a PC-k hasznosításával nem volt gond, hiszen gyakorlatilag minden alkalmazás személyi számítógépekre készült. A még 1994-ben és 1998-ban is használt RISC szerverekkel azonban

a választások között többnyire nem tudtak mit kezdeni az önkormányzatok, mert a szoftvertámogatást és -követést nem tudták megfizetni ezekre a gépekre, olcsó alkalmazói szoftver pedig nem volt hozzájuk.

Az önkormányzatok magukra maradottságán enyhített továbbá az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság (OMFB) *Nemzeti Térinformatika Projektje* (NTP) is, melynek keretében mintegy 25 település és két önkormányzati szövetség összesen közel 330 millió forint támogatást kapott térinformatikai településirányítási rendszerek, illetve digitális térképek fejlesztésére. (A támogatás egy részét később vissza kellett fizetni.) Mivel új technológiáról volt szó, az OMFB módszertani ajánlásokat is adott a települések számára.

A rendszerváltás előtt a helyi tanácsok informatikai támogatásának feladatai a *Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Vállalat* (SzÜV), a megyei tanácsok és az általuk létrehozott megyei illetményhivatalok, valamint az ezek bázisán létrejött *Tanácsi Költségvetési Elszámoló Hivatalok* (TAKEH) között oszlottak meg. A TAKEH-ek számítógépein futott a tanácsok bérszámfejtése, a helyi adók összesítése és a költségvetés, majd 1991-től ugyanezen a bázison létrehozták a *Területi Államháztartási és Közigazgatási Információs Szolgálatokat* (TAKISz), melyeknek az önkormányzatokkal kapcsolatos feladatai tovább bővültek a népeségnyilvántartással és a választási informatikai teendőkkel. A Belügyminisztérium (BM) által felügyelt TAKISz-ok nagyon erős informatikai központokká váltak, általában saját fejlesztésű alkalmazásaik is voltak, melyeknek a költségeit természetesen csak bevételeikből tudták fedezni. Termékeiket (például TATIGAZD könyvelőprogram, ÖNKADÓ helyi adózási rendszer, munkaügyi rendszer stb.) még ma is használják a legtöbb önkormányzatnál.

Meg kell jegyeznünk, hogy a rendszerváltás előtt a megyék nagyon erős saját számítástechnikai bázissal rendelkeztek. Öt megyében olyan számítástechnikai háttérintézmények alakultak, amelyek akár egyes minisztériumok ágazati háttérintézményeivel is felvették a versenyt. A helyi tanácsokkal ellentétben nemcsak személyi számítógépeik voltak, hanem TPA, SzM majd VAX miniszámítógépeik is, és belső hálózatot is használtak. Kezdetben még minden feladatra külön (személyi) számítógép szolgált, amelyek természetesen még nem voltak hálózatba kötve. Az első alkalmazások között szerepelt többek között az iktatás, a szövegszerkesztés, a táblázatkezelés és a könyvelés. Az ilyen programok használatára sokszor már a tanácsok intézményei is kaptak gépeket. A rendszerváltás után – az igényekhez és a korábbi dinamikához viszonyítva – lelassult az

önkormányzatok informatikai fejlődése, de azért nem állt meg. A '90-es évtized elején elterjedtek a Novell hálózatok, amelyekhez központi fájl-szerverek, valamint nyomtató- és fax-szerverek csatlakoztak. Az immár hálózatba kapcsolt gépeket egyre több célra – például helyi adók és vagyongatásztér nyilvántartására, építéshatósági feladatok (engedélyek, tervezői névjegyzékek) kezelésére, gyámügyek és szociális igazgatási teendők intézésére – használták fel. Az 1994-es választások alkalmából több helyre már Ethernet hálózatokat és IBM RISC szervereket is telepítettek.²¹⁵ Ekkortájt kezdtek terjedni a testületi munkát támogató komplex rendszerek is (hangfelvételek, szavazás, időmérés, jegyzőkönyv, statisztika, előterjesztések, határozatok nyilvántartása stb.). Egyre több önkormányzatnál tértek át a DOS alapú alkalmazásokról Windows alapúakra. Mindezek azonban szigetszerű – akkoriban jellemzően nem tervszerű, hanem eseti jellegű – fejlesztések voltak. A rendszerváltás utáni első évtized második felében ugyan már megjelentek a stratégiai tervezés és az integrált rendszerek alkalmazása iránti igények, de az elképzeléseket csak néhány nagyobb, „éltanuló” önkormányzat váltotta valóra.

Korábban a megyei tanácsok a saját feladataik ellátásán túl sok olyan számítástechnikai szolgáltatást is nyújtottak ingyen vagy önköltséges áron a helyi tanácsok számára, amelyeket azok – erőforrások hiányában – nem tudtak elérni (egészségügyi nyilvántartás, hadkötelesek nyilvántartása, útnyilvántartás, statisztikák stb.). A rendszerváltás után azonban – a megyék feladatainak átalakulásával – jelentősen megváltoztak a megyei háttérintézmények feladatai is, és már csak költségtérítéses alapon tudtak szolgáltatásokat nyújtani, ha egyáltalán mutatkozott igény ezekre.

Már utaltunk rá, hogy a rendszerváltás utáni évtizedben az önkormányzatok informatikai fejlődése lényegesen elmaradt a magánszférától és a központi közigazgatásétól, aminek a központi támogatás hiányán kívül az is oka volt, hogy minisztériumi szinten nem volt igazi felelősük a fejlesztéseknek. Az igazsághoz azonban hozzátartozik az is, hogy a BM – az önkormányzati ügyek általános felelőseként – igyekezett vagy közvetlenül, vagy a Közigazgatási Hivatalokon,²¹⁶ illetve a TÁKISz-okon keresztül bizonyos szakmai, tanácsadási és tájékoztatási segítséget adni az önkormányzatoknak az informatika területén is.

Az önkormányzati informatika lassú fejlődési tempóját az ezredfordulón olyan események gyorsították fel, mint a „2000. év” említett problémája, az internet és a honlapok terjedése, az okmányirodák létrehozása, az Informatikai Kormánybiztosság pályázatai, majd a szolgáltató állam, az ügyfélbarát, nyitott, elszámoltatható és befogadó közigazgatás – rövi-

den: az e-közigazgatás – paradigmájának megjelenése először az igények szintjén, majd fokozatosan a gyakorlatban is. Természetesen egyáltalán nem mellékes az sem, hogy ekkorra kezdett helyreállni a költségvetés egyensúlya, és forrásokat lehetett koncentrálni ezekre a fejlesztésekre.

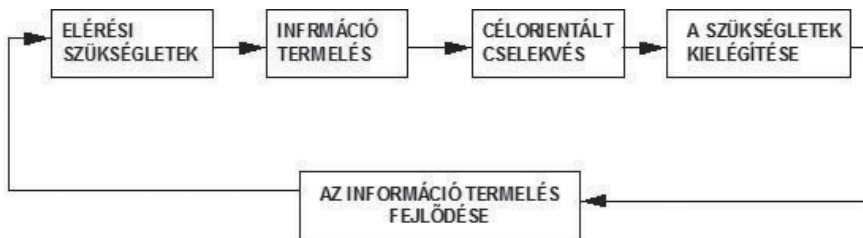
4.2. AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM KIÉPÍTÉSE EURÓPÁBAN ÉS MAGYARORSZÁGON

Az "információs társadalom" a társadalomtörténet legújabb szakaszának leíró fogalma. A 20. század második felében a legfejlettebb országok fokozatosan „átléptek” az információs társadalomba, és néhány évtizeden belül várható, hogy a Föld lakóinak nagyobb része az akkorra már globálissá lett információs társadalomban fog élni és dolgozni. Noha az „információs társadalom” (angolul: *information society*) elnevezés nagyjából egy időben született meg az új társadalmi minőséggel, igazán elterjedté és elfogadottá csak a '80-as években vált, addig számos „előfogalom” igyekezett megragadni az éppen kialakuló új paradigmát. Ezt követően szinte azonnal meg kellett küzdeni az információtechnológiára leszűkítő értelmezéssel, hogy a kifejezés – részben a türelmetlen „ellenfogalmakkal” is megbirkózva – újra az eredeti, holisztikus civilizációelméleti jelentésében legyen használatos. Mindezt a kilencvenes évek második felétől kezdve sokat igyekszik tenni egy új tudományág (*information society studies*) is, amely magát az információs társadalmat tekinti vizsgálódásai tárgyának. Ebben szövetsége a társadalmi informatika, amely a mikro- és középszintű jelenségek elemzésével, az információ- és tudástechnológia társadalmi vonatkozásaival foglalkozik.

A 21. században a társadalmi-gazdasági lét éltető közegét immár visszavonhatatlanul az *információs társadalom* nyújtja, amelyben

- az információ képezi a társadalom gazdasági szükségleteinek alapját,
- a gazdaság és a társadalom maga is az információs értékeket termelő és felhasználó mag körül növekedik és fejlődik, és
- az információ, mint gazdasági termék fontossága meghaladja az árukét, az energiáét és a szolgáltatásokét.

Y. Masuda szerint az információs társadalmat a „célelv” megjelenése jellemzi, vagyis az anyagi, termelési és fogyasztási alapú rendszereket az információs értékekre támaszkodó célelézési típusúak váltják fel, s az emberi tudás értékei kerülnek előtérbe (lásd a 6. ábrát):



6. ábra: Masuda cél-elérési modellje

Forrás: Az információs társadalom OMIKK, Budapest, 1988.

Az információ valódi, legértékesebb funkciói az így felépülő rendszerekben érvényesülhetnek igazán. Ennek a rendezőelvnek kell érvényesülnie az *e-közigazgatásban*, vagyis az intelligens kormányzati rendszerekben, természetesen a hazai rendszerekben is.

Az Európai Unió és az információs társadalom

Az Európai Tanács 2000 márciusában tartott lisszaboni ülésén elfogadott – azóta sokat bírált és többször felülvizsgált – úgynevezett *Lisszaboni Stratégia* a világ legdinamikusabban fejlődő régióival való lépéstartás érdekében célul tűzte ki az EU tagállamai számára az információs társadalom kiépítését. Ez a dokumentum új lendületet adott az európai államok stratégia-alkotási folyamatainak.

Az információs és kommunikációs technológia (IKT) eszközei jelentősen fellendíthetik a gazdaságot és a foglalkoztatást, hiszen az Európai Unióban a GDP növekedésének negyedrésze, a termelékenység növekedésének pedig mintegy 40 százaléka tulajdonítható az IKT szektornak. Az iparilag fejlett országok gazdasági teljesítményei között mutatkozó különbségeket leggyakrabban az IKT-hez kapcsolódó befektetésekkel, a kutatási és fejlesztési ráfordítások mértékével, valamint az információs társadalomhoz és a médiához kötődő iparágak versenyképességével magyarázzák.

Az információs társadalom célkitűzései azonban ma már – a gazdasági fejlődés mellett – egyértelműen az állampolgárok életminőségének javítására és a társadalmi integráció kiteljesítésére összpontosulnak. Az újabb európai uniós stratégiák – az úgynevezett Bangemann-jelentés technológia-központú megközelítésével szemben – már arra helyezik a hangsúlyt, hogy az IKT eszközök milyen hatást gyakorolnak a társadalomra és ezen belül a kultúrára, a hétköznapi életre és a kormányzati munkára, s mennyiben járulnak hozzá az életminőség javulásához. Ami-

kor Magyarország csatlakozott az EU-hoz, olyan közösségnek lett teljes jogú tagja, amely a társadalmi-gazdasági összetartozást tekinti az egyik legfőbb értéknek, s ezt a modern informatikai és kommunikációs eszközök segítségével is erősíteni kívánja.

Az Európai Unióban már a '90-es évtized elején világossá vált, hogy a régió csak úgy tud lépést tartani a versenytársaival – főként az Egyesült Államokkal és Japánnal –, ha felhasználja az információs forradalom vívmányait és az informatikai fejlesztések szolgálnak a gazdaságpolitika egyik tartópilléréül. A kontinenst érő külső kihívásokra adott stratégiai válaszokat a *Fehér Könyv a növekedésről, a versenyképességről és a foglalkoztatásról* című dokumentum rögzíti, amelyet az Európai Bizottság (EB) 1993-ban adott ki, a Miniszterek Tanácsának teljes támogatásával. Ez a későbbi intézkedések alapjául szolgáló dokumentum a régiót érő külső kihívások között a globalizációt, az új technológiák gyors megjelenését és terjedését, a növekvő környezetszennyeződést és azt a veszélyt jelölte meg a legfontosabbnak, hogy az EU lemarad a régiók közötti versenyben; a belső okok között pedig kiemelt hangsúlyt helyezett a társadalom elöregedéséből és a mobilitás hiányából fakadó gondokra.

A problémák megoldására az EB 1999 decemberében – mintegy a Bangemann-jelentés folytatásaként – kibocsátotta az *eEurope kezdeményezés* című jelentést, azzal a céllal, hogy sürgesse az *online Európa* kiépítését. A jelentés nyomán a későbbi években készült *akciótervek* mind a mai napig meghatározzák az EU-ban az információs társadalmak kialakításának stratégiai irányvonalát.

A Bangemann-jelentéssel szemben az *eEurope* programok – nagyon fontos szemléletbeli változásként – következetesen elutasítják, hogy az információs fejlődés a technológia által vezérelt és kizárólag gazdaságközpontú legyen. Ez a paradigmaváltás egyértelműen a társadalmi érzékenységre, a felelősségvállalásra és az életminőség javítására helyezi át a hangsúlyt.

Az *eEurope2002 Akcióterv* az „emberi tényezők” szerepére összpontosít, ezért célként jelöli meg a tanulás és az ismeretszerzés anyagi támogatását. A dokumentum leszögezi, hogy minden polgárnak rendelkeznie kell az információs társadalom működéséhez szükséges ismeretekkel, továbbá különleges figyelmet kell fordítani arra, hogy csökkenjen a hátrányos helyzetű csoportok esélyegyenlőtlensége.

Az EU 2002-ben felülvizsgálta az akkor még 15 tagállamra vonatkozó eredeti *eEurope* programot, ami ismét kisebb hangsúlyváltást eredményezett az információs társadalom fejlesztésével kapcsolatos törekvésekben. Az *eEurope2005* program új kezdeményezése szerint Európának – a

tudásalapú gazdaság megalapozása érdekében – mindent el kell követnie az e-kormányzat, az online közszolgáltatás, az elektronikus oktatási és egészségügyi szolgáltatások, valamint a dinamikus e-kereskedelmi környezet megvalósításáért.

Az *eEurope2005* felhívta a figyelmet arra, hogy külön kell kezelni a társadalmi különbségek két csoportját: nem elég csak az IKT eszközök-höz való fizikai hozzáférés terén mutatkozó különbségek technikai és társadalmi okaira koncentrálni, hanem a hozzáférés akadályai között fokozottan figyelembe kell venni a társadalom egyes rétegeinek tudásában és általános habitusában, magatartásában rejlő okokat is.

A *Lisszaboni Stratégia* megvalósításának félidejéhez érve már 2004 során számos éles kritika nevezte irreálisnak a kitűzött célokat. Ebben az évben az úgynevezett *Wim Kok jelentésektől* (Európai Bizottság 2004a) volt hangos az Unió. Ezek a nagy nyilvánosságot kapott szakanyagok erős bírálatokat fogalmaznak meg az EU információs társadalom- és technológiapolitikájával kapcsolatban.²¹⁷

Az Unió versenyképességét és termelékenységét számos igen kedvezőtlen demográfiai folyamat befolyásolja. A tagországokban a csökkenő születési arány és a növekvő várható élettartam drámai változásokat fog hozni: 2020-ban egyes országokban a lakosság 40 százalékát a 65 év felettiiek fogják kitenni, s a távolabbi előrejelzések szerint 2050-re a dolgozó korú népesség (a 15–64 évesek) létszáma várhatóan 18 százalékkal kisebb lesz a jelenleginél, miközben a 65 éven felüliek száma 60 százalékkal nőni fog.

A technológia gyors fejlődése, valamint a vázolt kedvezőtlen demográfiai tendenciák megelőző politikai intézkedéseket igényelnek, ezért az EB 2005-ben az *i2010: európai információs társadalom 2010* című dokumentum kibocsátásával új stratégiai kereteket és átfogó politikai irányvonalakat jelölt ki (Európai Bizottság, 2005).

Az *i2010* stratégiai keretprogram csak viszonylag laza iránymutatást ad a nemzeti szakpolitikai programok kidolgozásához, de ehhez a megállapításhoz azonnal hozzá kell tennünk, hogy Magyarország nem készített olyan nemzeti stratégiát, amely az *i2010* prioritásainak megfelelően meghatározta volna az információs társadalom kiépítése érdekében elvégzendő hazai feladatokat.

Az *i2010* ajánlásai kiemelten fontos szerepet tulajdonítanak a kutatási és az innovációs beruházásoknak, hogy az IKT szektor a jövőben is képes legyen hozzájárulni a munkahelyteremtéshez és a gazdasági növekedéshez. Európa hagyományosan jó eredményeket ér el a kutatás terén, azonban nem mindig jellemző a sikeres innováció és a kutatások

gazdasági megtérülése. A K+F beruházások növelése és a versenyképesség elősegítése érdekében az EB többek között 80 százalékkal növelné az IKT kutatások támogatását.

Az Unió lakosságának körülbelül a fele csak részben vagy egyáltalán nem élvezi az információs társadalom vívmányaiból származó előnyöket. Éppen ezért a tagállamok számára a korábbinál erőteljesebb fellépést sürgető kezdeményezés harmadik prioritása a társadalmi integráció elősegítése, többek között a jobb elektronikus közszolgáltatások bevezetése és társadalmi elterjesztése révén. Az új akcióterv világos üzenete, hogy az e-közigazgatás fejlesztése új szakaszba lépett, amelynek megvalósítása elképzelhetetlen a közigazgatás gyökeres átalakítása és modernizációja, a társadalmi hatások vizsgálata, valamint a felhasználói igények figyelembevétele nélkül. A stratégia határozott intézkedések sorozatával és határidők kitűzésével kívánja elérni, hogy megvalósuljon az átlátható elektronikus közigazgatási szolgáltatási rendszer és megteremtődjék az olcsóbb állam.

A fentiekben röviden vázoltuk, hogy az információs társadalom megteremtését szolgáló konkrét intézkedések és stratégiai tervek szintjén Európa milyen utat járt be a '90-es évtized elejétől napjainkig. A gyakorlatban azonban az európai információs társadalmak még ma is meglehetősen heterogén képet mutatnak. A rendszeres internet-használók száma alapján – ami az információs társadalom fejlettségének leginkább kézenfekvő és leggyakrabban használt mutatója – az északi államok (Svédország, Dánia, Finnország és az Unión kívülként Norvégia) globális szinten is az élen állnak, lakosságuknak több mint háromnegyed része használja rendszeresen a világhálót. A tudásgazdaság kiépítésében elért vezető szerepüket mutatja éves kutatás-fejlesztési kiadásaik nagysága és az uniós átlagot meghaladó növekedési rátájuk, valamint a különböző versenyképességi kimutatásokban elfoglalt előkelő helyezésük. A másik végletet a dél-európai és a közép-európai új tagállamok jelentik, ahol a rendszeres internet-használók aránya alig haladja meg a lakosság egy-harmadát, és ez alól sajnos Magyarország sem kivétel.

Magyarország integrációja az európai információs társadalomba

Az EU az *eEurope+* kezdeményezéssel próbálta elősegíteni az új tagállamok információs társadalmának felkészülését az integrációra, majd tényleges integrációját és továbbfejlődését, ami szorosan összekapcsoltodott az újonnan csatlakozó országok gazdaságának és intézményrendsze-

rének modernizálásával. A kezdeményezés hármaskörének célkitűzése az volt, hogy megerősödjenek az információs társadalom alapvető építőelemei, mindenki számára elérhetővé váljanak az új kommunikációs szolgáltatások, és beilleszkedjenek a jogrendbe az információs társadalommal kapcsolatos közösségi vívmányok.

Természetesen Magyarország is bekapcsolódott az *eEurope+* program végrehajtásába, de erőfeszítései kevésnek bizonyultak nemcsak ahhoz, hogy vezető szerepet töltsön be a csatlakozó országok között, de még az EU tagállamok átlagához való felzárkózáshoz is. Hiába dolgozunk ki újabb és újabb stratégiákat az információs társadalom fejlesztésére, változatlanul megoldatlan a teljes körű hozzáférés az alapvető infrastruktúrához, miközben az EU irányelvei már a digitális írástudás, az „intelligens” e-szolgáltatások és a befogadó információs társadalom témaköreit emelik ki.

Magyarország helyzete – több fontos nemzetközi rangsort figyelembe véve – a 2007-es gazdasági válság kirobbanásáig érdemben nem változott. Az ország gyakorlatilag megőrizte pozícióit, ám a hazai információs társadalom a lehetőségekhez képest lassan kibontakozása következtében nőtt a lemaradásunk a fejlett nyugat-európai és észak-amerikai államoktól.

Ha csak a hazai fejlődés ütemét és jellegzetességeit nézzük, paradox képet látunk. Az internet-használók körében nagyon fontos és pozitív irányú fejlődés játszódott le az elmúlt néhány év során: a munkahelyi vagy iskolai internetezőkkel szemben túlsúlyba kerültek az otthonról internetezők, valamint azok, akik rendszeresen – legalább hetenkénti gyakorisággal – használják a világhálót. A strukturális változás legfőbb hajtóereje a szélessávú (főleg ADSL) hozzáférés gyors ütemű elterjedése volt. Ugyanakkor, ha összességében nézzük a hazai információs társadalom fejlődését, akkor meglehetősen negatív eredményeket látunk. Nem változott például az a tény, hogy az átlagos magyar internetező mindössze négy éve használja a világhálót. 2003-2006 év között érdemben nem változott sem az internetet használók gazdasági-társadalmi helyzete, sem a háztartások személyi számítógép- és internet-ellátottsága, így tovább mélyültek a „digitális” szakadékok. A World Internet Project (WIP) becslései szerint 2006-ban a felnőtt magyar lakosság 53 százaléka még egyáltalán nem használt számítógépet, és 64 százalékát nem lehetett internetezőnek tekinteni. A munkahelyi személyi számítógép-használat 29 százalékos arányával az EU-25 körében a három utolsó helyezett között vagyunk. Az internethasználat mostani növekedési ütemével Magyarország körülbelül 20-25 év alatt érné el a fejlett országok jelenlegi szintjét.

Talán ebből is adódik, hogy a magyar információs társadalom és a hazai tudásgazdaság fejlődésének megítélése gyakran igen ellentmondásos. Az OECD 2006-ban megjelent *IT Outlook* című jelentésének budapesti bemutatóján elhangzott, hogy Magyarország az IKT körébe tartozó exporttermékeinek versenyképessége tekintetében ugyan a második, ugyanennek a szektornak a nemzeti összterméken belüli részesedését tekintve azonban csak hetedik a nemzetközi rangsorban. Az EU tagállamai között ugyancsak pozitív példaként emeli ki Magyarországot a 2006-os Capgemini felmérés (2006) is, amiért az e-közigazgatási szolgáltatások terén elért eredményei alapján az európai rangsor végéről egy év alatt a középmezőnybe kerültünk.

Aggasztó viszont az a jelenség, hogy az internetet nem használók között túlsúlyban vannak azok, akiknek semmilyen közvetlen személyes kapcsolatuk sincs sem az információs társadalom jellegadó eszközeivel, sem olyan személyekkel, akik interneteznek vagy használják az e-köszolgáltatásokat. Ma már az jelenti a fő társadalmi kihívást, hogy miként lehet az információs társadalom hétköznapi kulturális kereteit kiterjeszteni azokra is, akik egyelőre még ezektől meglehetősen elszigetelten élnek.

Mindez jól jelzi a hazai információs társadalom ellentmondásos fejlődését, hiszen a kedvező nemzetközi visszajelzések ellenére változatlanul élesen vetődik fel a kérdés, hogy mindebből mit is érzékel az állampolgár? Meglátásunk szerint sokat segíthetnének a problémák megoldásában az e-közigazgatási szolgáltatások, amelyek iránt meglepően nagy a társadalmi érdeklődés a mostani felhasználói rétegtől eltérő társadalmi-gazdasági jellemzőkkel leírható csoportok részéről is. Az internet alacsony elterjedtségi mutatói ellenére az elektronikus közigazgatás nagyobb mértékű igénybe vétele lehetne az a húzóerő, amely az IKT eszközök használatára, esetleg ezeknek a beszerzésére ösztönözhetné a jelenleg még távolmaradók népes táborát. A lakosságnak közel a fele pozitívan viszonyul az elektronikus ügyintézéshez, továbbá az elektronikus kormányzati és önkormányzati szolgáltatások létezéséről már tudomást szerzett állampolgárok 40 százaléka tervezi, hogy a jövőben ki is próbálja ezeket. Figyelemre méltó az a jelenség is, hogy a magyarországi internetezők közül elsősorban a középkorúak és az idősebbek érdeklődnek az online ügyintézési lehetőségek iránt. A még mindig jellemzően fiatal és jobb anyagi helyzetben levő városi rétegeket reprezentáló internetezőkkel szemben az e-közigazgatás használói inkább középkorúak, és sokan élnek közülük kisebb településeken.

A 2006. évi adatok a következő képet mutatták:

4. táblázat: Az online közszolgáltatásokat igénybe vevő lakosok aránya (%) 2006-ban az EU-25 országaiban és Magyarországon

Forrás: Eurostat, 2007

Interneten keresztül	EU-25	Magyarország	
	Minden felhasználó	Minden felhasználó	Szélessávú internet-használók
kapcsolatba lépett valamilyen közigazgatási szervvel az elmúlt 3 hónapban	24	17	n.a.
információt szerez	20,5	13,6	36,7
formanyomtatványokat tölt le	13,0	11,4	29,5
viisszajuttat kitöltött formanyomtatványokat	8,1	5,3	14,2

További érdekesség, hogy az online szolgáltatásokat igénybe vevők többsége szélessávú internetkapcsolattal rendelkezik. Ha ezeknek az arányát összevetjük az uniós tagországok megfelelő átlagával, majdnem kétszeres értékeket kapunk (lásd a 4. táblázatot).

Az e-közigazgatás fejlesztése révén a kormányzatok egyre inkább a versenyképességet befolyásolni képes szereplőkké válnak, így napjainkban többszörös nyomás alatt állnak az IKT eszközöket a közigazgatási munka modernizálására felhasználó politikai törekvések. Egyrészt magának a közigazgatásnak kell versenyképessé válnia, másrészt hatékonyabb működésével szolgálnia kell a gazdaság és a társadalom versenyképességét is.

Az Európai Unióban az információs társadalom különböző aspektusai között egyértelműen prioritást élvez az e-közigazgatás fejlesztése, amit a számok is kifejeznek. Az Unióban a közigazgatás IKT ráfordításainak összege 2004-ben meghaladta a 36 milliárd eurót, s a tagországok együttesen évente közel 12 milliárd eurót költenek e-kormányzati fejlesztésekre. Egyes forráskönyvek szerint az EU-25 GDP-je 2005 és 2010 között 1,54 százalékkal, azaz mintegy 166 milliárd euróval nőhet az e-közigazgatási kutatási és fejlesztési programoknak köszönhetően.

Talán meglepő, de Magyarország éppen ezen a területen érte el a legnagyobb előrelépést a különböző nemzetközi ranglistákon. Az e-közigazgatás fejlődésének hazai lendületét mutatja a már idézett Capgemini felmérés is, amely szerint Magyarország 2006-ban egy év alatt a 23.-ról

a 14. helyre lépett előre az európai rangsorban. 2003-ban a hazai elektronikus szolgáltatások készültségi szintje csak 15 százalékos volt, majd 2006-ig felugrott 80 százalékra (a teljes mértékben elektronikus szolgáltatások 50 százalékos aránya mellett), s így mindkét mutatóban elértük az EU átlagát. Tegyük hozzá azonban, hogy már ekkor láthatóvá vált, hogy a szolgáltató-oldali folyamatok és rendszerek modernizációja nélkül az ügyféloldalon elért jó eredmények hosszabb távon biztosan nem lesznek fenntarthatók. Mindezt a későbbi Capgemini felmérések vissza is igazolták: Magyarország 2007-től fokozatosan leszakad az európai uniós átlagtól.

4.3. ÚTON AZ E-KÖZIGAZGATÁS MEGVALÓSÍTÁSA FELÉ A KÖZIGAZGATÁSI INFORMATIKÁTÓL AZ E-KÖZIGAZGATÁSIG

Magyarország az 1980-as években a szocialista blokk részeként természetesen nem tudott lépést tartani a nyugati világ számítástechnikai fejlődésével, de a személyi számítógépek térnyerésével a lemaradás mellett is megindult egyfajta számítástechnikai és információ-feldolgozási forradalom. A nagyobb, drága gépek beszerzését a forráshiányon kívül embargó-korlátok is akadályozták, a személyi számítógépek megjelenése a hazai oktatási és államigazgatási szektorban azonban esélyt teremtett rá, hogy Magyarország ne szakadjon le végérvényesen a digitális forradalom főáramától (Szakadát, 1992).

Magyarországon csak 1996-ban kezdődött meg a központi államigazgatásban az IKT eszközökre vonatkozó adatok gyűjtése, de az igazi fordulat akkor következett be, amikor 2004-ben beléptünk az Európai Unióba. Ekkorra nálunk is olyan mutatórendszert és módszertani kereteket kellett kialakítani, amelyek lehetővé tették az adatok nemzetközi összehasonlítását. A választás természetesen az *e-Europe2005* akciótervében ajánlott mutatórendszerre esett, amelyet az Eurostat dolgozott ki az információs társadalom fejlettségének felmérésére.

Sajnos ebből az időszakból nincsenek összehasonlító adataink más országok közigazgatásáról, így a magyar közigazgatás számítógépesítésének ütemét csak önmagához viszonyítva tudjuk vizsgálni. Nehéz megítélni, hogy miképpen is hasznosult a tanácsai számítógép-állomány, ám az mindenképpen árulkodó, hogy az 1983-88 közötti időszakban a számítástechnikai képzést nyújtó tanfolyamokon alig növekedett a közigazgatási apparátusban dolgozók részvételi aránya. Ez a tény ellentmon-

dásos képet vetít elénk: miközben a magyar közigazgatásban jelentős mértékben gyarapodott a számítógép-állomány, ezt a fejlődést nem követte a hivatali dolgozók digitális írástudása és felkészültsége.

Ha megnézzük a közigazgatásban található számítógépek kor szerinti összetételét (lásd az 5. táblázatot), akkor megállapíthatjuk, hogy a 3 évnél idősebb személyi számítógépek aránya 2000 és 2004 között 41 százalék és 49 százalék közé esett. A magyar közigazgatásban végbement számítógépesítési folyamat kezdeti szakaszának további érdekessége, hogy a digitális forradalom előnyeit a fejlettebb országokban elsősorban a szolgáltató és a kereskedelmi szektor élvezte, Magyarországon viszont az államigazgatás járt az élen minden más szektorral szemben.

5. táblázat: A közigazgatási számítógép-állomány kor szerinti bontásban, 2000-2004 között (db)

Forrás: Nemzeti Hírközlési Hatóság, 2005

	2000	2001	2002	2003	2004
1 évnél fiatalabb	23 674	23 379	29 540	28 611	37 003
1-3 éves	40 629	50 012	63 615	67 325	72 245
3 évnél idősebb	46 847	52 182	55 420	87 170	105 729
Összesen	111 150	125 573	148 539	183 106	214 977

Az ezredfordulót követően újra fontos változásoknak lehettünk tanúi, hiszen a közigazgatáson belül már az államigazgatásban volt magasabb a számítógépesítés szintje. 2003-ban az államigazgatási intézmények döntő többsége – az államigazgatási dolgozók több mint 80 százaléka – használt a munkájához számítógépet, illetve faxot vagy mobiltelefont. Az intézmények döntő többsége rendelkezett internet-eléréssel, kétharmaduk intranettel is. Országos szinten a köztisztviselők felének volt internet-, illetve intranet-hozzáférése. Az internethez a központi közigazgatásban dolgozók kétharmada, az önkormányzatoknál csupán egynegyede ért hozzá.

Az e-közigazgatás alapjainak megteremtése

A rendszerváltást követően a piacgazdaság működését támogató jogi és egyéb intézmények rendszere már teljes mértékben kialakult Magyarországon, ugyanakkor a közigazgatási hatósági eljárások és a szolgáltatások általában túl lassúak és nem kellően hatékonyak voltak, és a szolgáltatá-

sok színvonala gyakran nem felelt meg a gazdasági-társadalmi elvárásoknak. Mindeközben az intézendő ügyek száma folyamatosan növekedett, az ügyfeleknek több időt és energiát kellett szánniuk ügyeik intézésére, mint amennyit elfogadhatónak tartottak. Az állampolgárok és a vállalkozások egyaránt mindmáig drágának és bonyolultnak tartják az ügyintézkést, miközben a közigazgatás fejlesztésétől döntő többségük elsősorban időmegtakarítást, nagyobb rugalmasságot, gyorsabb szolgáltatást, valamint több és jobb információt vár.

Az Európai Bizottság már 2001-ben közzétette első *eEurope* programját, felsorolva benne azt a húsz – állampolgárokat és vállalkozókat érintő – szolgáltatást, amelyeken keresztül meghatározott értékelési normák alkalmazásával nyomon követhető a tagállamok e-kormányzati fejlesztéseinek előrehaladása.

Az információs társadalom európai programjaihoz a magyar kormány már 2000-ben csatlakozott, vállalva, hogy átfogó, a gazdaság egészét érintő szerkezetváltással teljesíti a tagjelölt országok felzárkóztatását célzó *eEurope+* programot. A magyar vállalással összefüggésben 2003-ban jött létre az európai információs társadalomba való beilleszkedés folyamatának hivatalos alapját jelentő *Magyar Információs Társadalom Stratégia* (MITS), és ennek részeként az „*E-kormányzat 2005 – Elektronikus Kormányzati Stratégia és Programterv*” (Lásd a 1126/2003. (XII. 12.) Korm. számú határozatot a Magyar Információs Társadalom Stratégiáról és annak végrehajtásáról.). Az utóbbi többek között célul tűzte ki, hogy a lakosság és a vállalkozások számára nyújtandó kiemelt közigazgatási közszolgáltatások (EU 20) online elérhetők legyenek, s ezáltal hatékonyabbá, átláthatóbbá és hosszú távon gazdaságosabbá váljon az állam működése.

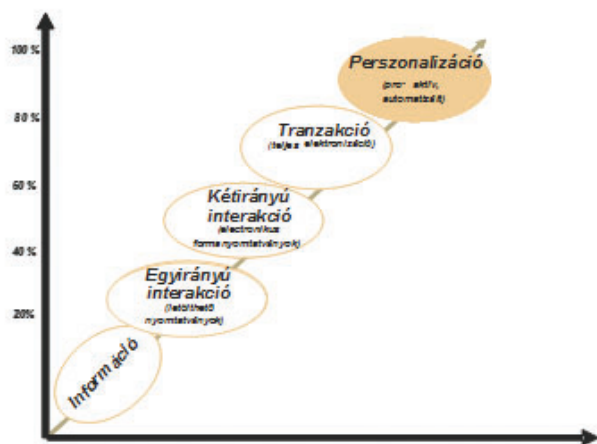
Az államigazgatás számítógépesítésének viszonylag hosszabb első periódusát 2001 és 2006 között az e-közigazgatás alap-infrastruktúrájának kiépítési szakasza követte. Ebben az időszakban az előző évekhez képest igen jelentős előrelépések történtek és fontos fejlesztések valósultak meg: megteremtődtek a műszaki, technológiai, infrastrukturális, eljárásrendi, szabványügyi és jogi alapok az e-közigazgatás széleskörű bevezetéséhez, s ezzel egyidejűleg elkezdődhetett a legfontosabb ügyfél- és szolgáltató-oldali alkalmazások és szolgáltatások fejlesztése is.

A jelzett időszakban sok kritika érte az EU tagállamait az *eEurope2005* célkitűzéseinek hiányos megvalósítása miatt, de Magyarország a rendelkezésre álló erőforrások és az idő szűkössége ellenére is jól meg tudott felelni az elvárásoknak. Különösen igaz ez az infrastruktúra alapjainak lerakására, a csatlakozásra az EU e-közigazgatási rendszereihez, vala-

mint a szükséges törvény- és rendeletalkotási folyamatok beindítására. A hazai eredmények ismertetése előtt azonban érdemes kisebb kitérőt tennünk az *e-kormányzat* mibenlétének meghatározására.

Az e-közigazgatás eredményei a felzárkózás éveiben Magyarországon

Az e-közigazgatás első, megalapozó fázisa 2006-ra hazánkban is lezárult. Sikerként könyvelhető el, hogy kiépült a kialakításához és a működéséhez szükséges alap-infrastruktúra, kialakult az alapszolgáltatások rendszere és a figyelem középpontjába kerültek a számítógépesítési folyamatok. Nem öröndetes viszont, hogy mindeközben nem volt érzékelhető olyan törekvés, amely – az államigazgatás egyéb költségeivel összevetve – csökkentette volna a szolgáltatásokhoz kapcsolódó informatikai kiadásokat, illetve ilyen megfontolásokra alapozta volna a takarékosabb, hatékonyabb közigazgatás kialakítását.



8. ábra: Az e-közigazgatási szolgáltatások fejlettségi szintjei

Forrás: CAPGEMIN2006

Az Európai Unióban a tagországok e-közigazgatási szolgáltatásainak felkészültségi szintjét minden évben a *Capgemini* nemzetközi információs technológiai és vezetési tanácsadó vállalat méri, az általa kidolgozott benchmarking indikátor-rendszeren keresztül. A mutatók meghatározása során kidolgozták a közszolgáltatások 20 tételből álló listáját, amelyek közül 12 az állampolgárokat, 8 pedig az üzleti szférát érinti.²¹⁸ A mintegy

14 ezer e-kormányzati weboldal vizsgálatán alapuló 2006. évi felmérés eredményei szerint a tagállamok körében az e-közigazgatás valósággá vált, az elektronikusan elérhető szolgáltatások aránya 90 százalékra nőtt, teljes körű online ügyintézésre a közigazgatási honlapok 40 százalékánál nyílik mód. A tíz új tagállam mintegy kétéves lemaradással küzd az EU15 országokhoz képest.

A *Capgemini* értékelési rendszere elsősorban az ügyféloldali szolgáltatásokra koncentrál, a 2007-től bevezetésre kerülő 5. felkészültségi szint alapján (lásd a 8. ábrát) azonban következtetni lehet a szolgáltató oldali folyamatok kidolgozottságára is. Ez a szint, a *perszonalizáció* szintje az automatizált *proaktív* szolgáltatásokat veszi számba, vagyis kifejezi, hogy milyen mértékben felelnek meg egymásnak, illetve mennyire vannak egymással összekapcsolva a szolgáltató oldali rendszerek és adatbázisok. Mindez azt jelenti, hogy például egyes űrlapokat már olyan adatokkal kitöltve kap meg az ügyfél, amelyekkel a közigazgatás valahol már rendelkezik.

6. táblázat: E-kormányzati indikátorok Magyarországon 2006-ban

Forrás: Európai Bizottság, 2007

	2004	2005	2006	EU-25 átlaga	Rangsor
A teljes mértékben online elérhető e-közig. szolgáltatások aránya (állampolgárok számára)	8,3	n.a.	50,0	36,8	10
A teljes mértékben online elérhető e-közig. szolgáltatások aránya (vállalkozások számára)	25,0	n.a.	50,0	67,8	21
E-kormányzati szolgáltatásokat használók aránya a felnőtt lakosság körében	16,1	17,9	16,8	23,8	17
Online letöltött és visszaküldött formanyomtatványokat igénybe vett felnőtt lakosok aránya	4,0	7,3	5,3	8,1	18
E-kormányzati szolgáltatásokat használók aránya a vállalkozások körében	34,7	n.a.	44,9	63,7	25
Online letöltött és visszaküldött formanyomtatványokat igénybe vett vállalkozások aránya	23,2	n.a.	27,7	44,8	24

2007-ben az Európai Bizottság az egyik e-kormányzattal is foglalkozó jelentésében azt állapította meg Magyarországról, hogy bár információs társadalma a legtöbb tekintetben közepesen alacsony fejlettségi szintet ért el, a magánszemélyek érdeklődése és használati hajlandósága az online közszolgáltatások tekintetében megfelel az európai átlagnak (lásd a 6. táblázatot), a vállalkozások viszont sokkal alacsonyabb szinten állnak (Európai Bizottság, 2007).

2007-ben tehát Magyarország leggyengébb mutatója a vállalkozások alacsony internet-használati szintje (s ebből következően a partnerként vagy ügyfélként felmutatott, szintén alacsony szintű e-kereskedelmi és e-kormányzati aktivitása, annak ellenére, hogy ugyanakkor az IKT szektor jelentős szerepet játszik a GDP és a foglalkoztatás növelésében).

A 2005. év kiemelkedő hazai eseménye volt az *Ügyfélkapu* üzembe helyezése, amely egykapus online ügyintézési lehetőséget nyújt a közigazgatásban az állampolgárok és a szervezetek részére, egyszerű azonosítási és hitelesítési eljárás mellett.

Ki kell emelnünk még a közigazgatási eljárásról szóló, 2005. évi törvényt (Ket), melynek értelmében már nem az ügyfélnek kell ingáznia a hivatalok között különböző adatokért, ugyanis nem kötelezhető olyan adatok beszerzésére, amelyek valahol már szerepelnek a magyar hatóságok nyilvántartásában. Ha ezt a törvényt a közigazgatás papíralapon kívánná betartani, akkor működésképtelenné válna, hiszen az önkormányzatoknál kezelt ügyiratok száma már 2003-ban meghaladta a 27 milliót. 2005 óta tehát igen erős és előremutató törvény támogatja a „megváltást” hozó elektronikus ügyintézésre való átállást a közigazgatásban. A törvény elfogadásából az a fontos szemléleti változás is kiolvasható, hogy megfordult a szabályozási modell: egyre inkább az lesz a kivétel, ha valamit nem lehet elektronikusan elintézni.

Az Alkotmány alapvető jogként rögzíti, hogy mindenkinek joga van megismerni és terjesztetni a közérdekű adatokat. Az Országgyűlés ennek az alapvető jognak a kiteljesítéseként – az információs társadalom fejlődését elősegítendő – fogadta el 2005-ben az elektronikus információszabadságról szóló törvényt (ez 2006. január 1-én lépett hatályba), amely meghatározza, hogy milyen módon kötelesek rendszeresen közzétenni elektronikus formában a tevékenységükkel kapcsolatos legfontosabb adatokat az állami, az önkormányzati, illetve a jogszabályban meghatározott egyéb közfeladatokat ellátó szervek. Megkönnyítendő az állampolgárok tájékozódását, a törvény azt is előírja, hogy az államigazgatásnak egységes közadat-kereső rendszert kell működtetnie, amelynek használatával az állampolgárok egységes felületen közvetlenül férhetnek hozzá minden közzétételre kötelezett szerv adataihoz.

Az e-közigazgatás társadalmasítása felé tett első lépések Magyarországon

Magyarország a közigazgatás modernizációja terén ugyanolyan megoldásra váró gondokkal küzd, mint az európai országok többsége. Az állampolgárok egyre inkább valóban szolgáltató jellegű, minőségi közigazgatást szeretnének, viszont tisztázatlan az állam szerepe, megoldatlan a teljesítmény mérése és értékelése, párhuzamosság jellemzi a szolgáltató oldali folyamatokat és általában a szervezetek működését, az államháztartás pedig jelentős hiánnyal küzd – hogy csak néhányat emeljünk ki a magyarországi közigazgatási reformot egyre égetőbbnek szükségessé tevő okok közül. Mindezek ellenére úgy látszik, hogy hazánkban a közigazgatás reformja, illetve modernizációja nem kapcsolódik össze az elektronikus közigazgatási szolgáltatások eszközeinek és lehetőségeinek megteremtésével, holott az említett célok eléréséhez minden fejlett országban igénybe veszik az IKT eszközöket.

Az e-közigazgatási szolgáltatások iránti hazai igények meglétét ugyanakkor más kutatások is alátámasztják. A WIP 2006-os adatai szerint a kérdezést megelőző három hónapban az internetező lakosok 48 százaléka lépett kapcsolatba valamilyen közintézménnyel az interneten keresztül. A kapcsolatfelvétel során a felhasználók 40 százaléka információkat keresett a közintézmény weblapján, de 16 százalékuk valamilyen űrlapot is letöltött. Mint említettük, ennél is ígéretesebb az a kép, amit az e-közigazgatás iránt érdeklődők és a szolgáltatásokat igénybe vevők szociológiai jellemzői mutatnak. Jótékony irányban befolyásolhatja az e-közigazgatási szolgáltatások igénybevételét a Magyarországon kötelezővé tett elektronikus adóbevallás is, ami vissza is tükröződik abban, hogy az Ügyfélkapun keresztül regisztrált magánszemélyek száma a 2006. év végéig exponenciálisan nőtt. Ugyanakkor – szintén a kutatások megállapításai szerint – az új szolgáltatások beindításával párhuzamosan sokkal több figyelmet és pénzt kell fordítani az e-közigazgatás népszerűsítését segítő hatékonyabb marketing- és reklámtévékenységre, ami viszont nem megfelelő hatékonysággal történt meg Magyarországon, így siker helyett inkább kudarcokról és elégedetlenségről lehetett hallani a hazai médiumokban.

Az e-közigazgatási szolgáltatások fejlettsége tekintetében az EU mutatórendszerében szereplő, a 8. ábra kapcsán már említett 5. szintnek Magyarország a Ket alapján könnyen megfelelhette, mert a törvény értelmében például a rendszeresen igénybevett szolgáltatásoknál (adó-

bevallás, társadalombiztosítás stb.) nem kell ismételtlen megadni azokat az adatokat, amelyekkel a közigazgatás rendelkezik az állampolgárról. A törvény nem kielégítő végrehajtása azonban nagymértékben lassítja a hazai közigazgatás fejlődésének ütemét: a megtorpanást jól tükrözi a Capgemini 2007. évi adatfelvétele, ugyanis ekkor hazánkban a 20 vizsgált online közszolgáltatás közül mindössze egy érte el az 5. szintet.

Érzékelhető tehát, hogy a hazai jó eredmények hamar veszélybe kerülhetnek, ha a kormányzat nem halad határozottan tovább az eddigi úton. Jól látszik, hogy az infrastrukturális fejlesztések önmagukban nem eredményeznek jobb használati mutatókat sem az egyszerű IKT eszközök, sem az e-szolgáltatások igénybevétele terén. Sürgősen olyan területekre kell összpontosítani a forrásokat, amelyek révén az állampolgárok számára elfogadottá, sőt igényelt tevékenységgé válik az e-közigazgatás. Ehhez persze meg kell ismerni az állampolgároknak a közigazgatással szemben támasztott igényeit és fel kell tární, hogy a több száz számítógépesítendő szolgáltatás közül melyekre van valódi kereslet.

További kiemelt fontosságú kutatási területnek tekinthető a közeljövőre nézve annak a nyomon követése, hogy a közigazgatásnak milyen mértékben sikerül betartania a közigazgatási eljárásokat szabályozó, illetve az információszabadságról szóló említett törvényeket, hogyan sikerül állampolgári végpontokká fejlesztenie a közösségi hozzáférési pontok hálózatát, és milyen mértékben állnak rendelkezésre társadalmi közvetítőként (is) tevékenykedő szakemberek, például IT-mentorok.

Sárközy Tamás (2005) három alapvető ellentmondást emel ki a magyar közigazgatás ekkori helyzetével kapcsolatban:

- A magyar gazdaság szervezeti formái megszilárdultak, évek óta körülbelül ugyanannyi vállalat (20 ezer Bt. és mintegy 180 ezer Kft.) működik az országban és a szervezeti formák sem változnak lényegesen, a gazdasági szektor beágyazódott az európai és a globális piacok világába, az államigazgatás viszont folyamatosan változik.
- Ezzel szemben a magyar közigazgatás állandósult bizonytalansági helyzetben van: párhuzamos struktúrák (megye, kistérség, régió) működnek, a reformok egyre csak váratnak magukra.
- Ellentmondás feszül a jogállamiság és a hatékonyság között. Magyarország nagy eredménye, hogy 1988 és 1995 között olyan jogállami intézményrendszer épült ki, amely bármilyen nyugati összehasonlításban megállja helyét. Ugyanakkor az intézmények kialakítása során senki nem foglalkozott azzal, hogy az államszervezet működése mennyire hatékony, mennyire eredményes és mennyire költséges.

Az ellentmondás tehát abban áll, hogy a jogállami követelményeket jól kielégíti a magyar központi és helyi közigazgatás, viszont eredményessége és hatékonysága nagyon gyenge. Nem költségérzékeny, nincsenek teljesítmény-követelmények, nincs valós minőségmenedzsment-rendszer és nincs stratégiai tervezés, csak részstratégiák vannak, amelyek nem alkotnak egységet.

A közintézmények gyengülnek, a közhatalmi hivatalok viszont erősödnek. A közszféra állandó létszámcsökkentési nyomás alatt dolgozik, az elbocsátási számok azonban fontos ellentmondásról tanúskodnak. A közszolgálatban – az állami vállalatok alkalmazottait nem számítva – 1988-ban még több mint egymillió fő dolgozott, 2005-ben viszont már alig több 800 ezernél, vagyis 200 ezer fővel kevesebb, mint 17 évvel azelőtt. Ha viszont megnézzük a 800 ezer fős létszám megoszlását, akkor láthatjuk, hogy a közintézményi szféra létszáma 300 ezer fővel csökkent, miközben a közhatalmi szféráé csaknem 150 ezer fővel nőtt. Az összlétszám ugyan csökkent, de a közhatalmi ágazaté mintegy kétszeresére emelkedett.

A kormányzatok produktivitásával és teljesítményével szinte minden európai országokban problémák vannak. Nagy-Britanniában például kimutatták, hogy ha a magánszektor és a kormányzati szektor 1995. évi termelékenységét egyaránt 100-nak tekintjük, akkor 2001-re ez a mutató a magánszektorban már 110 fölé emelkedett, míg a kormányzatiban 100 alá esett.

Általános tapasztalat, hogy a közigazgatás modernizálásának sikere egyenes arányban áll az e-közigazgatás bevezetésének mértékével. Az állam kötelessége, hogy minőségi változások elősegítése érdekében állandóan modernizálja a közigazgatást, kihasználva az új tudásterületek és az innováció nyújtotta lehetőségeket. A szolgáltató állam víziójában egyre fontosabb a közigazgatás belső – szolgáltató oldali – korszerűsítése, beleértve a személyzeti ügyeket, valamint az irányítás és a szervezés modernizálását is, hiszen ezek nélkül sem az állampolgárok, sem a gazdasági szervezetek nem juthatnak az igényeiknek megfelelő szolgáltatásokhoz.

Az előregedő Európában – a szociális kiadások szükségszerű csökkentése, valamint a stagnáló gazdasági fejlődés szorításában – különös hangsúllyal vetődik fel a versenyképes kormányzatok kialakítása. Az állampolgár-központú közigazgatás megteremtésének célképzete mellett a versenyképesség fokozása áll az újabb politikai gondolkodás középpontjában. Célként fogalmazódik meg a hatékonyság növelése, a szükségessé váló szervezeti változások véghezvitele és az adminisztrációs költségek csökkentése. Ez nem szükségképpen jár együtt a közigazgatási apparátusban foglalkoztatottak létszámának csökkentésével: elsősorban a változásokra gyorsan reagáló és a felhasználók igényeit rugalmasan kielégíteni képes szolgáltató közigazgatás kialakítását jelenti.

JEGYZETEK

²¹² Korábban a kormányzati informatikát „csak” a kormányzati munka hatékonyságát és eredményességét jelentősen javító eszköznek tekintették; ezt a személetet tükrözte még az 1995-ben társadalmi kezdeményezésre kidolgozott Nemzeti Informatikai Stratégia (NIS 1995) is.

²¹³ Meg kell viszont említenünk, hogy nemcsak az ITB szorgalmazta – némi képp „kívülállóként” – térinformatikai módszerek bevezetését, hanem az OMFB is az úgynevezett Nemzeti Térinformatikai Projekt (NTP) keretében, amelyet 1992-ben hirdetett meg. Ebből az 1993-ban és ’94-ben kiteljesedett projektből itt csak azt emeljük ki, hogy a térinformatika elterjesztéséhez szükséges központi szabványosítást és fejlesztéseket az OMFB több mint 260 millió forinttal támogatta, ami mai árakon közel másfél milliárd forintnak felelne meg.

²¹⁴ A probléma lényege, hogy a legtöbb nyilvántartási rendszerben az évszámoknak csak a két utolsó számjegyét rögzítették, és sem az adatrekordok szerkezete nem tette lehetővé négy (vagy legalább három) számjegy tárolását, sem a feldolgozó rendszerek nem készültek fel kettőnél többjegyű évszámok kezelésére. Így a 2000. évtől kezdve megkülönböztethetetlené váltak például az 1900. és a 2000., az 1901. és 2001. stb. évre vonatkozó adatok. Ugyanakkor az az igazság, hogy az adatfeldolgozó rendszerek készítői a jó üzlet érdekében mesterségesen felnagyították a nehézségeket. Egyrészt ugyanis az előrelátóbbak – és kevésbé profitéhesek – már a ’90-es évtized folyamán elvégezték rendszereikben a szükséges módosításokat, illetve újabb rendszereikben már eleve négy számjegyes évszámokkal dolgoztak, másrészt valójában könnyen lehetett kevés munkával is megvalósítható áthidaló megoldásokat találni.

²¹⁵ Említettük már, hogy 1993-ban és ’94-ben sok helyen telepítettek térinformatikai rendszereket, amelyek esetenként RISC szervereken futottak.

²¹⁶ A Közigazgatási Hivatalok működtették többek között a közszolgálati adatnyilvántartást (KÖZIGTAD), valamint a törvényességi felügyelethez és egyes másodfokú hatósági eljárásokhoz kapcsolódó nyilvántartásokat, s ezek kapcsán – és a helyi szervek munkáját összehangoló úgynevezett Államigazgatási Kollégiumok informatikai munkacsoportjai révén – sok esetben törekedtek egyfajta informatikai együttműködésre az önkormányzatokkal, beleértve a szakmai támogatást is.

²¹⁷ A szakértők sürgették a korábbi álláspontok teljes felülvizsgálatát, melyek szerint az EU-nak a világ legversenyképesebb és legdinamikusabb tudásalapú gazdaságává kell válnia, de a lisszaboni célok kudarcának ilyen fokú beismérése kevesen számítottak.

²¹⁸ A benchmarking 20 alapszolgáltatás felkészültségi szintjét és online elérhetőségét méri, négy (2007-től öt) fejlődési fokozatba sorolva, két kategóriában:

1. Közzolgáltatások állampolgároknak:

- Személyi jövedelemadó
- Álláskeresés a Munkaügyi Központokon keresztül
- Társadalombiztosítási járulékok
- Személyi iratok (útlevél, jogosítvány)
- Gépkocsi-nyilvántartás
- Építési engedélyek igénylése
- Rendőrségi bejelentések
- Nyilvános könyvtárak
- Anyakönyvezési ügyek
- Jelentkezés a felsőoktatásba
- Lakcímváltozás bejelentése
- Egészségügyi szolgáltatások

2. Közzolgáltatások cégeknek :

- Egészségügyi hozzájárulás
- Társasági adó
- ÁFA-bevallás és -visszatérítés
- Új társaság bejegyzése
- Adatszolgáltatás a statisztikai hivataloknak
- Vámnyilatkozat
- Környezetvédelmi engedélyek
- Közbeszerzések

5. UTÓSZÓ

Az Előszó „rendhagyó olvasókönyvként” ajánlotta kötetünket a leendő érdeklődők figyelmébe. A rendhagyó jelleget igazolja az itt-ott tankönyvszerű interpretáció, amelyet azért sűrűn megszakít az alig titkolható lelkes magyarázat, vagy a beszélgető jellegű, nem egyszer személyes töltetű jegyzetek sokasága. Valahogy úgy, mintha elhangzana a kérdés „mesélj nekünk, mi is volt, hogy is volt akkor...”. És akkor jönnek a válaszok a „kezdetekről” – azoktól, akik még itt vannak.

A múltat és a jelent vetjük egybe, néha kérdőjeleket is kitéve. Könyvnyű felismerni, hogy a tervutasításos rendszer és a szabad piacgazdaság más-más környezetet (közigazgatást, szakigazgatást, szolgáltatásokat stb.) teremtett a maga számára – de most, a termékek, szolgáltatások, a tudás szabad áramlásának idején hogy is állunk? Régen az ideológia (és a mögötte meghúzódó objektív tények: elmaradott gazdaság, elmaradott tudomány, elmaradott közigazgatás...) jelentette a gátat, ma talán a piacgazdaság, a globalizáció okozta egyenlőtlen fejlődés a bűnös? A tudomány és a technika korábban sohasem látott viharos fejlődése ellenére (vagy éppen azért?) kell kitűznünk a fenntartható fejlődés programját?

Úgy tűnik, hogy régen sokan tudták, hogy mit kellett volna tenni, de nem lehetett, most pedig elvileg minden létező innovatív eredmény hasznosítható lenne, mégsem sikerül? Nincs elég pénzforrás, hangzik el – de mire nincs, mi is az a szükséglet, amit ki kellene elégíteni? Melyek azok a feltételek, amelyek például egy olajozottan működő (tehát korszerű, elektronikus, digitális) közigazgatási rendszerhez kellenének? Más szavakkal: hogyan tehetjük lehetővé, hogy az idős állampolgárok könnyedén eligazodjanak a közműszámláik között, játszi könnyedséggel pótolhassák vagy frissíthessék a személyi okmányaikat, tudják kezelni saját társadalombiztosítási vagy egészségbiztosítási és egészségügyi adatait, akár a fővárosban, akár egy posta nélküli, vonat-elkerülte aprófaluban laknak? Ráadásul mindezt „eurokonform” módon?

Ha ez a mikro-szcenário megmosolyogtatónak is tűnik, mégsem az – hiszen ez lenne a fenntartható fejlődés alapszintje. Egyelőre csak azt állíthatjuk, hogy „lenne”, mert előbb a kérdőjeleket kellene kiegyenesíteni, és ehhez a múlt tapasztalatait is fel kell használni. Az akkori technológia, a köteget (batch) feldolgozás által megkövetelt ügyvitel- és rendszerszervezés részletes alkalmazás-területi vizsgálatokat – többek között a szükség-

letek és a feltételek vizsgálatát – igényelte. Ma ez általában elmarad, pedig különösen az emberközpontú rendszereknél elengedhetetlen – lenne.

Ha modern, korszerű rendszert akarunk megvalósítani, akkor a „viszszapillantás” során szerzett tapasztalatok felhasználása mellett meg kell ismerni a szükségleteket, az igényeket, a szükségletek kielégítésének feltételeit, ezek működtetésének módszereit, folyamatosan elemezni kell a működés eredményeit és hatékonyságát, és újra meg újra értékelni kell, hogy milyen módon változtak meg az igények és a szükségletek. Hasonló modell-folyamatok kialakítására kormányzati, ágazati és területi szinten egyaránt szükség van. Tézisszerűen lebontva mindezeket, az alábbi feladatokhoz jutunk el:

- Az állampolgári „közigazgatási szükségletek” rendszeres nyomon követése oly módon, hogy ismertté váljon, miként kapcsolódnak a hazai, ágazati sajátosságokkal színesített igények az európai elvárásokhoz (például hogyan boldogul a magyar állampolgár az európai közigazgatási rendszerben és hogyan tudja kezelni a hazai közigazgatás az „európai állampolgár” igényeit).
- Az eurokonform rendszerek megvalósításához (a szükségletek kielégítéséhez kellő feltételek megteremtéséhez) folyamatosan figyelemmel kell kísérni a hazai és nemzetközi megoldásokat szállítani képes potenciális partnerek piac-vezérelt ajánlatait, a megfelelő referenciákkal együtt, naprakészen gyűjtve és értékelve a piaci helyzetet karakterisztikusan bemutató és jelző információkat.
- Az elektronikus kormányzati rendszerek működésének és szolgáltatásainak folyamatos elemzése, értékelése és a további szükségletek kielégítését célzó kormányzati döntések előkészítése az előbbi feladatokra épül rá. Mindehhez többféle információforrást kell igénybe venni, és olyan összefüggés-vizsgálatokra, illetve prognózisokra van szükség, amelyekhez a nemzetközi kutatási és fejlesztési eredmények és az ezeket hasznosító technológiai újítások ismerete is hozzá tartozik.

S ezzel meg is érkeztünk a közigazgatási informatika jelenlegi alapvető problémájához: hogyan lehet összehangolni a többszintű (technikai és logikai, tartalmi) és különböző hatókörű (kormányzati, ágazati, területi) alkalmazási rendszerek működését?

A közigazgatásban újra egymásra kell találnia a szervezésnek és az informatikának, ha el akarjuk érni, hogy az alkalmazások valóban a jó kormányzati munkát szolgálják. A magyar közigazgatás képes volt – s bizonyára újra képessé tehető – arra, hogy a magángazdaság igazgatási-szer-

vezési kultúrájával azonos színvonalon, versenyképesen szolgálja a társadalom és a gazdaság fejlődését. Ebben az informatika már a múlt század harmadik harmadától kezdve kulcsszereplő volt, és ma még inkább az.

Nyilvánvaló, hogy a századforduló (egyben ezredforduló) utáni évtizedek információs és kommunikációs technológiai (IKT) eszközrendszerének sem a fejlettsége, sem az alkalmazási világa nem lesz azonos a kötetünkben vizsgált időszakéval. Mégis, ha áttekintjük a tárgyalt korszakok tanulságait, a jelenre és a jövőre nézve is megfogalmazhatók megszívlelendő következtetések. Zárszóként elmondhatjuk: Az információs társadalom állampolgár-barát intelligens szolgáltatásainak és az ezeket fenntartó, működtető elektronikus közigazgatásnak a megteremtése lehetetlen az informatika globális eredményeinek hasznosítása nélkül. Más szavakkal kifejezve: a szintén globalizálódó erőterekben működő e-közigazgatást itt – valahol Európában – Magyarországon is az állampolgár „testére kell szabni”, mégpedig oly módon, hogy egyaránt legyen európai, nemzeti-regionális és professzionálisan individuális.

6. MELLÉKLETEK

I. DOKUMENTUMOK

Az alábbiakban közöljük annak a levélnek a hivatalos fordítását, amelyet Alekszej Koszigin, a Szovjetunió Minisztertanácsának elnöke 1968-ban intézett Fock Jenőhöz, a magyar kormány elnökéhez, továbbá a levélre adandó magyar választ tárgyaló minisztertanácsi ülés jegyzőkönyvének idevágó részét, valamint a magyar válaszlévél tervezetét. A dokumentumok a Magyar Országos Levéltárból származnak, titkosságukat 1995-ben oldották fel.

A) Koszigin levele a magyar kormányhoz

SZIGORÚAN TITKOS!

1.sz. melléklet a 00191/1/1968. számhoz

A szovjet kormány levelének fordítása

Tisztelt Fock elvtárs!

A számítástechnika fejlesztése, valamint az annak alapján történő népgazdaság-irányítási automatizált rendszerek felépítése meglehetősen fontos jelentőséggel bír a szocialista országok műszaki előrehaladásának biztosítása szempontjából.

Az utóbbi időben egy sor KGST tagállam vezető államférfiai – mivel aggodalmakat tápláltak a technika e területének a szocialista országokban történő fejlesztése tekintetében meglévő hiányosságok miatt – kinyilatkoztatták a számítástechnika területén történő együttműködés megerősítésére és formáinak megjavítására vonatkozó kívánságaikat.

A folyó év február-márciusában Moszkvában a Bolgár Népköztársaság, Magyar Népköztársaság, Német Demokratikus Köztársaság, Lengyel Népköztársaság,

Román Szocialista Köztársaság és Csehszlovák Szocialista Köztársaság képviselőivel lefolytatott tárgyalásokon a szovjet szakemberek tájékoztatták a szocialista országok képviselőit az elektronikus számítógépek harmadik generációs családjának, valamint a technológiai folyamatok irányítására szolgáló részegységekből összerakható számítógépcsalád Szovjetunióban folyó kidolgozásáról. A fenti szocialista országok képviselői saját részükről is tájékoztatták a szovjet felet az országaikban történő elektronikus számítógép- és periférikus berendezések kidolgozásának, illetve gyártásának állapotáról. A véleménycsere eredményeképpen megegyezés született egységes műszaki politika folytatásáról a számítógép-technika területén és az erőfeszítések egyesítéséről korszerű elektronikus számítógépek és periférikus berendezések kidolgozásának meggyorsítása és gyártásuk megszervezése érdekében.

A Szovjet Kormány azt tartja, hogy a harmadik generációhoz tartozó új elektronikus számítógépcsalád megtervezésével kapcsolatos elsőrendű műszaki kérdések – a gépek felépítése, a logikai struktúra, az utasítási rendszer, a matematikai programok felépítési elvei, alapkonstrukciók és más általános kérdések általános elveinek közös kidolgozása és egyeztetése – megoldása érdekében célszerű volna, ha azok az országok, amelyek részt fognak venni az új gépcsaládok kidolgozásában, a legközelebbi időben elküldenék szakembereiket a Rádióipari Minisztérium Elektronikus Számítástechnikai Tudományos Kutató Központjába (Moszkva), amely vezető szerepet tölt be a fenti munkálatok tekintetében a Szovjetunióban. Az említett kérdések közös feldolgozása eredményeképpen megállapításra kerülnének a létrehozandó gépcsalád modelljeire és egyes berendezéseire vonatkozó konkrét műszaki feladatok, valamint elkészülnének a résztvevő országok közötti munkamegosztásra vonatkozó javaslatok.

A fentiek értelmében arra gondoltunk, hogy az új gépcs család létrehozására irányuló munkálatok elvégezhetők mind együttesen a szakértőknek az említett munkálatokat végző intézményekhez a Szovjetunióba történő kiküldetése által, mind pedig külön-külön a résztvevő országok intézményeiben oly módon, hogy előzetesen egyeztetik a műszaki feladatokat, és egységes munkatervet dolgoznak ki. Az elvégzendő munka eredményei (szerkesztési és technológiai dokumentáció, programok) a résztvevő országok közös tulajdonát képeznék.

A műszaki kérdések megvizsgálása, valamint az egységes gépcs család létrehozására irányuló munkálatok valamennyi résztvevőjére vonatkozó közös határozatok kidolgozása céljából hasznosnak tartanánk a Főkonstruktőrök Tanácsa létrehozását, amelynek tagjai a munkálatokban résztvevő országok vezető szakemberei lennének.

Figyelembe véve a számítástechnika eszközei kidolgozása és gyártása folyamán megoldandó kérdések bonyolultságát és sokféleségét, a Szovjet Kormány véleménye szerint célszerű volna létrehozni egy Kormányközi Bizottságot a közös munkálatokban résztvevő szocialista országok számítástechnika területén történő együttműködésére és megbízni ezt a Bizottságot azoknak a kérdéseknek a megvizsgálásával és eldöntésével, amelyek az elektronikus számító- és vezérlőgépek, periférikus berendezések és számukra készített elektronikus ipari gyártmányok közös kidolgozására, gyártására és kölcsönös szállítására vonatkoznak, valamint szükség esetén a fenti kérdésekre vonatkozó javaslatok elkészítésével kormányaik részére.

A Kormányközi Bizottság szovjet tagozata állhatna a Szovjetunió Tervhivatalának elnökhelyetteséből, a Szovjetunió Minisztertanácsa Tudomány és Technika Állami Bizottságának elnökhelyetteséből, valamint az alábbi miniszterek helyetteseiből: Rádiótechnikai; Műszeripari, automatizálási és irányítási rendszerek; Elektronikai ipari és Külkereskedelmi.

Az említett Bizottság munkaszervezetét egy, a résztvevő országok képviselőiből álló, állandó jelleggel működő koordinációs csoport képezhetné, mely biztosítaná a közös tudományos kutatási munkálatok lefolytatására és számítástechnikai eszközök prototípusainak létrehozására vonatkozó tervek elkészítését, javaslatokat dolgozna ki a számítástechnikai eszközök és a szükséges speciális technológiai berendezések termelésének szakosítása és kooperálása, valamint kölcsönös szállítása tárgyában, ezenkívül pedig egyéb kérdéseket készítene elő a Kormányközi Bizottság részére.

A Szovjet Kormány azt tartja, hogy a számítástechnikai eszközök kidolgozásában és gyártásában sokoldalú alapon történő együttműködés létrehozása nem zárja ki azt a lehetőséget, hogy e területen egyes kérdésekben a munkálatokat a kétoldalú együttműködés bázisán, az érdekelt szocialista országok javaslatai alapján kerüljenek megvalósításra.

A Szovjet Kormány szeretné megismerni az Ön véleményét a fentiekben érintett kérdésekről.

Tisztelettel:

A. Koszigin

a Szovjetunió Minisztertanácsának elnöke"

B) Részlet a minisztertanácsi ülés jegyzőkönyvéből

Az alábbiakban az ezzel (is) foglalkozó minisztertanácsi ülés jegyzőkönyvének idevágó részét adjuk közre. Megjegyzendő, hogy akkor háromféle különböző terjedelmű jegyzőkönyv készült: az első a sajtó számára rendkívül röviden, a második belső használatra, bővebben, azonban még mindig összefoglaló jelleggel, s végül a szó szerinti leírás, amely szigorúan titkos minőségű volt. Az alábbi részlet is ebbe a harmadik kategóriába tartozik.

„5.) napirendi pont:

Előadó: Kiss Árpád elvtárs

Tisztelt Minisztertanács! A Minisztertanács Titkársága az itt javasolt határozati javaslat helyett egy jobbat javasolt, amelyet magamévá téve előterjesztek módosítás végett a Minisztertanácsnak.

A Minisztertanács az előterjesztés 3. pontjában foglalt magyar álláspontot elfogadja és felhatalmazza a Kormány elnökét, hogy ezt a magyar kormány nevében a Szovjetunió kormányának elnökéhez, Koszigin elvtárshoz intézendő levélben közölje.

Kiss Árpád elvtárs folytatja az 5.) napirendi ponthoz:

A másik egy megjegyzés. A levél-tervezet, amelyet a 3. sz. mellékletként csatoltunk az előterjesztéshez, csak az együttműködést illetően pontos és javasolom, hogy hozzáértő emberek azt szövegezzék át.

Fock elvtárs: Kérdés? (Nincs.) Észrevétel?

Párdi elvtárs: Javaslatot tennék. A választervezet utolsó előtti bekezdése helyett vegyük be azt, ami az előterjesztés 3. oldal utolsó előtti bekezdésében van: „Célszerűnek tartanánk, ha ezek a közös szervezetek elsősorban a számítógépek alkalmazási ismereteinek kérdéseivel foglalkoznának.”

Ajtai elvtárs: Ezen már volt vita. Arról van szó, hogy majd ez a bizottság a dolog matematikai felével foglalkozzék-e, vagy a műszaki részletekkel. Úgy gondoltuk, hogy a miniszterelnöki levélben ezt nem kellene részletezni, hanem majd ha ez a bizottság létrejön, akkor. Nincs akadálya annak, hogy belevegyük, de Koszigin elvtárs levele sem olyan részletes, hogy itt most a programot ilyen mélységig meghatározzuk. Nem tudom, hogy miniszterelnöki levélben ilyen részletezés legyen-e, egyébként nem ellenzem.

Fock elvtárs: Volt ilyen problémánk Apró elvtárs-sal. Koszigin elvtárs leveléből az derül ki, hogy ez most náluk központi kérdés. Mi félünk a sokoldalú tárgyalástól és inkább a kétoldalú mellett vagyunk. Ezt kellene kihangsúlyozni ebben a válaszlevélben. Majd meglátjuk, hogy valóban kerservesen indul-e vagy csoda történik a KGST-ben. Behozzuk-e a lemaradásunkat, vagy még jobban elmaradunk? Bízunk, ne hangsúlyozzuk ki, hagyjuk és várjuk meg, hogy összeülünk és ez a bizottság majd meghatározza a „hogyan”-t. Akkor majd ráérünk előállni a kétoldali javaslattal. Ezt most ne vegyük be. Van észrevétel?

Apró elvtárs: A kétoldalú tárgyalás mellett mi már állást foglaltunk a Kiss elvtárs vezette tárgyalásokon.

Kiss Árpád elvtárs: Igen. Fock elvtárs, a következő indoklással kérem a válaszlevélben a kétoldalú tárgyalás megemlítését. Amikor Apró elvtárssal a Szovjetunióban voltam, felkerestem az illetékes szovjet kormánybiztost. Azt az információt adta, hogy sajnos a többi országgal közel sem volt olyan konkrét és jó az előtárgyalás, mint velünk, mert a Szovjetunió által elgondolt számítógép-fejlesztési programtól eltérő javaslatokkal jöttek. A fő eltérés a következő volt: A szovjet kormány elé ő olyan programot dolgozott ki, amely harmadik generációs gépek fejlesztését tűzte ki célul. A csehszlovákok és az NDK második generációs gépekbe fekteték eddig pénzüket, és ezzel akartak beszállni a programba. A két elgondolás minőségi differenciát mutat. Miután ezek objektív dolgok, a tárgyalások elhúzódnak és többszöri kétoldalú tárgyalás van előirányozva, vagyis a szovjet kormánybiztos Prágába és Berlinbe utazik, hogy erőltesse a dolgot. Ezért újabban a kormánybiztos is amellet van, hogy ahol meg lehet egyezni kétoldalúan, ott nem

erőlteti, de ahol lehet, ott jöjjön létre, hogy bizonyítható legyen a dolog. Ezért, talán nem olyan erőltetetten, mint a levélben, de meg lehetne említeni, hogy mi hajlandók vagyunk kétoldalú tárgyalásokkal előre vinni a kérdést.

Ajtai elvtárs: Koszigin elvtárs levelében is szerepel a kétoldalú tárgyalás. Úgy fejezi ki magát, hogy a sokoldalú nem zárja ki a lehetőségét, hogy egyes esetekben a munkálatok kétoldalúak legyenek. A válaszban erre kellene röviden visszatérni, hogy ezzel mi is egyetértünk, és a megindult szovjet-magyar kétoldalú tárgyalásokat helyesnek tartjuk folytatni. De ne írjuk a minősítés kifejezést, hanem Koszigin elvtárs mondatára térjünk vissza. Ez az áthidaló javaslatom lenne.

Fock elvtárs: Javasolom így rendezni. Ez egy jelentős együttműködési kérdés, 60-70 millió rubeles exportot jelenthet és új, komoly gyártási anyag. Azért javaslom, hogy ne csináljuk sokoldalúan, mert egy, az utóbbi években egyetlen téma, ahol úgy néz ki, hogy a románok is kezdeményezően lépnek fel. Azt hiszem, hogy Koszigin elvtárs levelének egyik indítéka az volt, hogy a románok kb. 6 héttel ez előtt levelet küldtek, és ez a levél egyben válasz arra a levélre is. Nem lenne helyes, ha a románok azt mondhatnák, hogy íme, ők javasolnak valamit és a magyarok azt mondják, hogy nem megy. Gyakorlatilag valószínűleg a kettőt kombinálni kell."

C) A válaszlevél tervezete

„ Szigorúan titkos!
3. sz. melléklet a 00191/1/1968. számhoz

Tisztelt Koszigin Elvtárs!

Köszönettel vettem a számítástechnika közös fejlesztése ügyében írt javaslatait. A levél bevezetőjében foglalt gondolatokkal a téma jelentőségéről és az erőfeszítések egyesítésének szükségességéről teljes mértékben egyetértetek. Következik ebből az is, hogy az együttműködésre vonatkozó elképzelést örömmel üdvözlöm.

A Szovjet Kormány javaslatairól a részletes véleményem a következő:

Minthogy elhatározott szándékunk részt venni az új, harmadik generációs számítógép rendszer kifejlesztésében és gyártásában, szakembereinket a kívánt időpontban és időtartamra elküldjük a Rádióipari Minisztérium Elektronikus Számítástechnikai Tudományos Kutató Központjába, hogy részt vegyenek a tervezéssel kapcsolatos elsőrendű műszaki kérdések közös kidolgozásának előkészítésében.

Mi is úgy gondoljuk, hogy az új gépcsalád létrehozására irányuló munkálatok elvégezhetők, mind a Szovjetunióba kiküldött szakemberek együttes munkájával, mind pedig külön-külön a résztvevő országok intézményeiben. Mégis célszerűségből nagyobb súlyt kellene helyezni az utóbbi megoldására, tehát az előzetesen egyeztetett egységes munkaterv alapján végzett külön-külön munkára, mert a nyelvi nehézségek elkerülése, a hazai környezet, beleértve a rendelkezésre álló műszaki irodalmat és információkat, valamint az együttműködő intéze-

tek hálózatát és nem utolsó sorban az ez esetben biztosítható nagyobb technikai segédszemélyzet a feladatok gyorsabb megoldását teszik valószínűvé.

A magunk részéről is hasznosnak tartjuk a műszaki kérdések megvizsgálására és az ezekre vonatkozó közös határozatok előkészítése céljából létrehozni a főkonstruktörök tanácsát.

Hasonlóképpen helyesnek tartjuk egy Kormányközi Bizottság létrehozását is. Magyarországon a közelmúltban létrehoztunk egy Tárcaközi Bizottságot a hazai számítástechnika fejlesztésével kapcsolatban jelentkező feladatokra. A Bizottságot az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság elnöke vezeti, tagjai a pénzügy-, a kohó- és gépipari, valamint a külkereskedelmi miniszterek helyettessel, továbbá az Országos Tervhivatal, a Központi Statisztikai Hivatal és az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság elnökhelyettesei. Úgy véljük, hogy ezt a bizottságot bízánk meg a szóban lévő Kormányközi Bizottság magyar tagozata teendőinek ellátásával.

Egyetértünk a Kormányközi Bizottság munkaszervezeteként állandó jelleggel működő koordinációs csoportra és annak feladataira vonatkozó javaslattal is.

Úgy véljük, hogy a távlati feladatokon belül a következő négy-öt esztendőben különleges figyelmet kell szentelni a számítástechnika területén mutatkozó lemaradásunk behozására és arra, hogy megteremtsük azt a tudományos és ipari bázist, amely képes ütemben felvenni és követni a gyors fejlődést. Ezért ebben az időszakban a gépek és berendezések fejlesztéséhez és gyártásához a kétoldalú együttműködés várhatóan eredményesebbnek ígérkezik. A magunk részéről szándékunkban van a fejlődéshez szükséges gyors változás elérését li-

cencvásárlással is megkísérelni. Adott esetben, előzetes egyeztetés után, együttes licencia vásárlásban is részt vehetnénk.

A magyar kormány elhatározott szándéka, hogy örömmel vesz részt az Ön által javasolt együttműködésben.

Budapest, 1968.

Tisztelettel:

Fock Jenő

a Magyar Forradalmi Munkás-Paraszt Kormány elnöke

II. SZAKIRODALMI AJÁNLÓ

Baráth István – Kázmér János – Ujvári Zoltán: A VIDEOTON története. VIDEOTON Holding Zrt. 2012.

Havass Miklós: A SZÁMALK és elődei. Számalk. Budapest. 2011. (L. még: itf.njszt.hu)

Havass Miklós: NIMIGÜSZI Számológép. itf.njszt.hu

Kovács Győző: The short history of M-3, the first Hungarian Electronic Digital Tube Computer. IT STAR Newsletter Vol. 6, no. 3, Autumn 2008, pp.4-6. (L. még: itf.njszt.hu)

Lukács József: TPA történet. KFKI – Rt.-MATI. 2003. (L. még: itf.njszt.hu)

Rónai Tibor: Az Intelligens kártya fórum és előzményei. itf.njszt.hu

Sántáné-Tóth Edit: A számítástechnika felsőfokú oktatásának kezdetei Magyarországon. Typotex, 2012.

Strehó Mária – Szász Áron: Az MTA SZTAKI története. MTA SZTAKI. 1999. (L. még: itf.njszt.hu)

Szelezsán János: Az Államigazgatási Számítógépes Szolgálat (ÁSZSZ). itf.njszt.hu

Tóth Imre: Az Országos Tervhivatal Számítógépjának kezdetei. OTSZK közlemények 1973. (L. még: itf.njszt.hu)

Volt egyszer egy SZKI. Pannónia-Print. 2011. (L. még: itf.njszt.hu)
(Havass Miklós gyűjtése)

7. FORRÁSOK

ÁLLAMI SZÁMVEVŐSZÉK

2007 Jelentés az elektronikus kormányzati szolgáltatások fejlesztésének ellenőrzéséről. Bp.

<http://www.asz.hu/jelentes/0713/jelentes-az-elektronikus-kormanyzati-szolgaltatasok-fejlesztesenek-ellenorzeserol/0713j000.pdf>

BAK Borbála

1984 Városi írásbeliség a XVIII. században. In: Magyar Herold. Forrásközlő, családtörténeti és címertani évkönyv. Nr. 1. A magyar hivatali írásbeliség fejlődése 1181-1981. Szerk. KÁLLAY I. Bp. 294--296. old.

BERTÉNYI Iván--GYAPAY Gábor

1992 Magyarország rövid története. Bp.

Belügyminisztérium

2005 A magyar köztisztviselői kar számokban. Bp.

BME-UNESCO ITTK

2006 Elektronikus közigazgatás éves jelentés 2005. Bp.

http://www.ittk.hu/images/stories/bme/evkonyv/ittk_ekozig_eves_jelentes_2005.pdf

2006a Magyar információs társadalom éves jelentés 2005. Bp.

http://www.ittk.hu/images/stories/bme/evkonyv/ittk_mitj_2005.pdf

2007 Elektronikus közigazgatás éves jelentés 2006. Bp.

http://www.ittk.hu/images/stories/bme/evkonyv/ekozig_eves_jelentes_2006_javitott_valtozat.pdf

2007a Magyar információs társadalom éves jelentés 2006. Bp.

http://www.ittk.hu/images/stories/bme/evkonyv/ittk_mitj_2006.pdf

CAPGEMINI

2006 Online Availability of Public Services: How Is Europe Progressing? Web Based Survey on Electronic Public Services Report of the 6th Measurement. Diegem, Belgium

http://m.epractice.eu/files/media/media_854.pdf

CSÁKÓ Mihály

2000 Csikócsapat. Egy sikeres magyar intézmény kamaszkora. In: Írások Huszár Tibor 70. születésnapjára. Szerk. IVÁNYI E.--SOLYMOSI Zs. Bp. 59–75.

CSIZMADIA Andor

1968 A nemzeti bizottságok állami tevékenysége (1944-1949). Bp.

1976 A magyar közigazgatás fejlődése a XVIII. századtól a tanácsrendszer létrejöttéig. Bp.

CSUTH Sándor--BOHNYÁT György

1987 Korszerűsítési törekvések és eredmények a főváros XX. kerületi tanácsnál. Bp.

CSUTH Sándor--GÁSPÁR Mátyás

1981 A tanácsi leíró irodák szervezése. Az írásmunka szervezése és gépésítése a közigazgatásban. Bp.

1988 (szerk.) A közigazgatás fejlesztése és szervezése. Válogatás Magyary Zoltán professzor közigazgatás-tudományi iskolájának szellemi hagyatékából. Bp.

DUDÁS Ferenc

1988 Az egymenetes ügyintézés gyakorlata. Bp.

EEUROPE kezdeményezések

http://web.archive.org/web/*/http://www.e-europestandards.org/

EURÓPAI BIZOTTSÁG

2000 eEurope 2002: An Information Society For All. Action Plan prepared by the Council and the European Commission for the Feira European Council. <http://graduateinstitute.ch/aspd/wsis/DOC/436EN.PDF>

2002 eEUROPE 2005 : An Information Society for All : An Action Plan to be presented in view of the Sevilla European Council. COM(2002) 263 final. Brüsszel. <http://eur-lex.europa.eu/Notice.do?val=266785:cs&lang=en&list=277169:cs,280955:cs,279731:cs,267057:cs,266785:cs,&pos=5&page=2&nbl=15&pgs=10&hwords=eeurope~&checktexte=checkbox&visu=#texte>

2004 Challenges for the European Information Society beyond 2005. COM/2004/0757 final. Brüsszel

http://eur-lex.europa.eu/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexplus!prod!DocNumber&lg=en&type_doc=COMfinal&an_doc=2004&nu_doc=757

2004a Facing the challenge : the Lisbon strategy for growth and employment : report from the High Level Group chaired by Wim Kok. Luxembourg.

http://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/fp6-evidence-base/evaluation_studies_and_reports/evaluation_studies_and_reports_2004/the_lisbon_strategy_for_growth_and_employment__report_from_the_high_level_group.pdf

2005 i2010 – A European Information Society for growth and employment. COM(2005) 229 final. Brüsszel

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0229:FIN:HU:PDF>

2005a Working Paper on eGovernment Beyond 2005. An overview of policy issues. Input paper for a meeting of the eGovernment subgroup of the eEurope Advisory Group in September 2004. Brüsszel.

http://www.epractice.eu/files/media/media_548.pdf

2007 Hungary. In: i2010 - Annual Information Society Report, Volume 3, ICT Country Profiles. SEC(2007) 395. Brüsszel. 39-40.

<http://www.ipex.eu/IPEXL-WEB/dossier/files/download/082dbcc530b1bf490130bc7558505568.do>

EURÓPAI TANÁCS

1994 Europe and the Global Information Society: Recommendations of the High-level Group on the Information Society to the Corfu European Council (Bangemann group). Luxembourg

<http://www.echo.lu/eudocs/en/bangemann.html>

Európa és a globális információs társadalom. Az Európai Unió Tanácsának készült Bangemann-jelentés

<http://www.mek.iif.hu/porta/szint/muszaki/szamtech/wan/hatasok/bangemn.hun>

ÉRSZEGI Géza

1984 III. Béla kancelláriai reformjáról. In: Magyar Herold. Forrásközlő, családtörténeti és címertani évkönyv. Nr. 1. A magyar hivatali írásbeliség fejlődése 1181-1981. Szerk. KÁLLAY I. Bp. 72-77.

FARKAS János--SZAKADÁT István

1992 Csúcstechnológiák és döntési csúcsok. Egy kormányprogram az államszocializmusban. Bp.

GÁSPÁR Mátyás

1983 A tanácsi nyilvántartások szervezése. Budapest.

1988 Egymenetes ügyintézési modell. Budapest.

HAJDÚ Lajos

1983 A közjó szolgálatában. Budapest.

HORVÁTH János

2000 Információs társadalom: itt és most. In: INCO, 2000/3. szám. Nagykovácsi

<http://www.inco.hu/inco3/tudas/cikk1h.htm>

INFORMATIKAI ÉS HÍRKÖZLÉSI MINISZTERIUM

2003 Magyar Információs Társadalom Stratégia. Bp.

<http://www.etudasportal.gov.hu/download/attachments/5734444/MITS.pdf>

ITHAKA--TÁRKI--BME ITTK

2006 A digitális jövő térképe. A magyar társadalom és az internet. Gyorsjelentés a World Internet Project 2006. évi magyarországi kutatás eredményeiről. Bp.

http://ithaka.hu/wp-content/uploads/2012/07/WIP_Report_2006.pdf

JÁSZI Viktor

1907 A magyar közigazgatási jog alapvonalai. Debrecen.

KÁLLAY István

1984 Magánhivatali írásbeliség. In: Magyar Herald. Forrásközlő, család- és címtörténeti és címtörténeti évkönyv. Nr. 1. A magyar hivatali írásbeliség fejlődése 1181-1981. Szerk. KÁLLAY I. Bp. 336-337.

KILÉNYI Géza

1976 A tanácsi szakigazgatási szervezet továbbfejlesztésének tudományos vizsgálata. Bp.

2000 A közigazgatási eljárásjog átfogó tudományos elemzése. Magyar Közigazgatás, 129-156.

KÓPIÁS Bence--MOLNÁR Szilárd (szerk.)

2007 Az e-közigazgatás alapjai a helyi önkormányzatokban. Bp.

KOSZIGIN Alekszej Nyikolajevics

1968 Levél a magyar kormányhoz. XIX-A-83-a 395. jkv. Magyar Nemzeti Levéltár

KOVÁCS Győző

2002 Válogatott kalandozásaim Informatikában. Bp.

KOVACSEVICS Réka

A magyar kancellária fejlődése III. Béla uralkodásától 1526-ig. Hely és év nélkül.

http://web.archive.org/web/20100513032512/http://www.ferences-sze.sulinet.hu/tartalom/t_tortenelem/KANCELL1.htm

KOVACSICS József

1980 Bevezetés az államigazgatási informatikába. Bp.

LAKATOS Miklós:

1999 A lakossági nyilvántartások (regiszterek) szerepe a népszámlálási felvételekben.

Forrás: <http://www.szociologia.hu/dynamic/9902lakatos.htm>)

LŐRINCZ Lajos

2005 Magyar Közigazgatási Jog – általános rész. Bp.

2005a A hatékony állam. Magyar Közigazgatás, 449-453.

MAGYAR KÖZTÁRSASÁG KORMÁNYA

2005 Magyarország aktualizált konvergencia programja 2005 – 2008. Bp.

<https://hirkozpont.magyarorszag.hu/srv/letolt?id=953205&lang=hu>

2006 Igazgatási Rendszer Korszerűsítése Operatív Program (IGOP) 1.2. Bp.

http://civil.szekesfehervar.hu/dl.php?a_id=972

MOL (Magyar Országos Levéltár)

1993 A magyar állam szervei 1950-1970. Bp.

MAGYARY Zoltán

1930 A magyar közigazgatás racionalizálásának programja. Bp.

1942 Magyar közigazgatás. A közigazgatás szerepe a 20. század államában. A magyar közigazgatás szervezete, működése és jogi rendje. Bp.

MEH EKK (Miniszterelnöki Hivatal Elektronikus Kormányzat Központ)

2004 E-KORMÁNYZAT 2005: Stratégia és programterv. Bp.

http://misc.meh.hu/binary/6392_letoltheto_strategia_rovat_ekormaynzat_strategia.pdf

MEZEY Barna

1996 (szerk.) Magyar Alkotmánytörténet. Bp.

MTA ÁKP (Államtudományi Kutatások Programirodája)

1988 A lakossági ügyintézés szervezése. Bp.

Nemzeti Hírközlési Hatóság

2005 Hírközlési statisztikák, 1990-2004. Szerk. Földi Erika. Bp.

NIS (Nemzeti Informatikai Stratégia) 1995 Bp.

<http://www.iif.hu/dokumentumok/nis/>

NOÉH Ferenc

2004 Birtokok és birtokosok a középkori Magyarországon. In: Geodézia és kartográfia, 2004/6. 21-27.

<http://www.fomi.hu/honlap/magyar/szaklap/2004/06/5.pdf>

OECD

A magyar e-kormányzati politika értékelése (kézirat). Hely és év nélkül.

2005 E-Government for Better Government. Párizs.

https://bvc.cgu.gov.br/bitstream/123456789/3592/1/e_government_for_better_government.pdf

ÓSZABÓ Attila--VAJDA Éva

1998 KATOR I. és II. In: Élet és Irodalom, 1998/46. és 47.

<http://www.es.hu/old/9846/index.htm> és <http://www.es.hu/old/9847/index.htm>

PricewaterhouseCoopers

2004 Rethinking the European ICT agenda. Ten ICT-breakthroughs for reaching Lisbon goals. Ministry of Economic Affairs. Hága

http://m.epractice.eu/files/media/media_545.pdf

RÉVÉSZ T. Mihály

1984 Adalékok az anyakönyvvezetés államosításához Magyarországon. In: Magyar Herold. Forrásközlő, családtörténeti és címertani évkönyv. Nr. 1. A magyar hivatali írásbeliség fejlődése 1181-1981. Szerk. KÁLLAY I. Bp. 447-458.

SÁRKÖZY Tamás

2005 Javaslat a kormányzati struktúra átalakítására. In: MKKSZ Hírlevél. Bp. <http://www.mkksz.org.hu/html/main/hirlevel/2005/mkksz-hirlevel200502aprilis.pdf>

SIMON Pál--NASZLADY Attila

1986 Memory Card - Micro Chip - In primary Health Care. In: Medinfo 86 : Proceedings of the fifth Conference on Medical Informatics Washington, Oct. 26-30. 1986. (Editors) Salamon R.--Blum B.--Jorgensen M. Amsterdam 1015-1019.

SIMON Pál

1989 The Modernization of Health Informatics in Hungary. In: Proceedings of the 1989 International Symposium of Medical Informatics and Education. (Editors) Salamon R.--Protti D.--Moehr J. M. Victoria (British Columbia) 54-58.

2001 Az egészségügy modernizációja, rendszermodell, informatika. In: Egészségügy Magyarországon. (Magyarország az ezredfordulón. Stratégiai kutatások a Magyar Tudományos Akadémián. II. Az életminőség tényezői Magyarországon.) Szerk. GLATZ F. Bp. 133 – 165.

2004 Health Informatics Knowledge Engineering Tools for Medical Workflow Support and Its exploitation. In: IST 2004 Event, 15-17 November, 2004 Session 434: ICT Research Infrastructures for biomedical research and healthcare. Hága

SOLYMOSI László

1984 A hiteles helyi pecséthasználat kezdeteihez. In: Magyar Herold. Forrásközlő, családtörténeti és címertani évkönyv. Nr. 1. A magyar hivatali írásbeliség fejlődése 1181-1981. Szerk. KÁLLAY I. Bp. 91-139.

STUMPF István

2006 Kormányzás fiskális és szociális szorításban. Előadás. In: Hungarian Business Leaders Forum és ICEG Európai Központ, Pénzügyi csúcstalálkozó III. Bp.

SZABÓ Ferenc

1984 A gyomai Kner Nyomda közigazgatási nyomtatványkiadó tevékenységének főbb jellemzői. In: Magyar Herold. Forrásközlő, családtörténeti és címertani évkönyv. Nr. 1. A magyar hivatali írásbeliség fejlődése 1181-1981. Szerk. KÁLLAY I. Bp. 501-515.

SZABÓ Szilárd (írta és összeáll.) 2005 Szilágyi János emlékkönyv. Bp.

SZAKADÁT István

1992 Az elektronizáció folyamatának terjedése a '80-as években Magyarországon. In: Csúcstechnológiák és döntési csúcsok. Szerk. FARKAS J.-- SZAKADÁTI I. Bp. 1984. 8-58.

SZAMEL Katalin

1981 A megyerendszer fejlődésének története Magyarországon. Bp.

SZÁZADVÉG KÖZIGAZGATÁSI AKADÉMIA

2006 A meg nem valósult reformok nyomában. Elemzés a magyar közigazgatás korszerűsítésének problémáiról. http://bmszki.hu/file/tekozlo/onkszp//kozig_tan.pdf

SZENTIVÁNYI Tibor

1994 A számítástechnika kezdetei Magyarországon. Cikksorozat, In: Természet Világa

TÁRKI

2003 Gyorsjelentés az államigazgatási adatfelvétel eredményéről. Magyar Információs Társadalom Stratégia és Monitoring Jelentések, No. 24.

WEIS István

1920 A múlt és jövő közigazgatása. Közigazgatásunk csődje. Bp.

Minden jog fenntartva. Bármilyen másolás,
sokszorosítás, illetve adatfeldolgozó rendszerben való tárolás
a kiadó előzetes írásbeli hozzájárulásához van kötve.

A Primaware a Szegedi Tudományegyetem
Bölcsészettudományi Kar
Kulturális Örökség és Humán Információtudományi Tanszék kiadója.

Primaware Kiadó, Szeged
<http://primaware.bibl.u-szeged.hu/>

Szerkesztő Bizottság:
dr. Álló Géza, dr. Gerencsér Balázs, Kleinheincz Gábor, dr. Papp Zoltán,
dr. Sántha György, Sikolya Zsolt, dr. Simon Pál, dr. Z. Karvalics László
Szerkesztette: dr. Álló Géza és Molnár Szilárd
Lektorálta: Rohonyi András
A tördelés és a borítóterv Tamaskó Dávid munkája.

ISBN 978-963-306-309-5