

A SZÁMÍTÓGÉPESÍTÉS FEJLŐDÉSE ÉS LEHETŐSÉGE A TEREPI ADATRÖGZÍTŐ MEGJELENÉSÉVEL

HALASY GYULA,
MÉRY ILDIKÓ

Az erdészeti ágazatban a számítástechnika fejlesztése nem volt zökkenőmentes. A további kerülő utak elkerülése érdekében szükséges a vertikális és horizontális rendszerek közötti kapcsolódások pontos meghatározása, tehát pl. a bizonylatok vagy más adat-hordozók szabványosítása, kódszámrendszerek egységesítése, algoritmusok tipizálása. Egyik ilyen lehetőség az elsődleges adatok felvételét biztosító terepi adatrögzítő alkalmazása.

A jövő nemzedéke a XX. század második felét úgy fogja emlegetni mint a számítástechnika és az űrhajózás fénykorát. Napjainkban a számítástechnika — úgymond — a levegőben van. Pár évvel ezelőtt még csak divat volt, de ma már mindennapi életünk nélkülözhetetlen segítőtársa. Természetesen ez is — mint minden más technikai újdonság — ágazati vezetőink törekvése ellenére, ágazatunkban csak a népgazdaságban nagyobb súllyal szereplő ágazatok után jelenhetett meg. A későbbi indulás sem kímélt meg minket a gyermekbetegségeken való áteséstől. Ennek alapvető oka abban keresendő, hogy nem megfelelő időben és mennyiségben állt rendelkezésre a fejlesztéshez szükséges anyagi, technikai eszköz és szellemi erő. A fokozatos, de korlátozott fejlesztési lehetőség egyes helyeken monopolhelyzetet teremtett. A monopolhelyzet a megfelelő kapacitás és hatalom hiányában elszigetelődéshez vezetett.

A számítógépesítés fejlesztését többféleképpen lehet csoportosítani ágazatunkban. Az egyik csoportosítás szerint a szervezeteket vehetjük figyelembe: erdőgazdálkodók, erdőgazdálkodást irányítók és ellenőrzők, kutatást végzők, oktatást végzők. A másik csoportosítási lehetőség a technikai lehetőség a technikai eszközök fejlődésének időszakai szerint: korai szakasz (nagyszámítógépek, ascoták), középső szakasz (saját középgepek, robotronok), mai állapot.

Az erdőgazdálkodók számítógépesítésének fejlődése

A csoportosításnál szándékosan kerüljük az erdőgazdaságok megnevezését. Ennek oka, hogy a csoportba való besorolás az okok mérlegelése nélkül, téves következtetések levonására adna lehetőséget.

Az első időszakban a sok számítást igénylő munkákhoz összeadógépet alkalmaztak segítőtársul. Az ügyviteli számológépek megjelenésével megkezdődött ezek alkalmazása. Külön csoportosítást jelent az ascoták alkalmazása és külön csoportosítást a Robotron 1372 és 1750 alkalmazása. Az erdőgazdálkodási egységeknél az Ascota alkalmazása biztosította az egységes rendszerben történő feldolgozást — a gép sajátossága miatt is.

A Robotron gépek megjelenésével — az Ascota-logikát követve, kartonok alkalmazásával — bizonyos szinten az egységes nyilvántartási rendszer megmaradt. A gép háttértárának (floppy, kazetta) használatával, több információ nyerésére nyílt alkalom. A gépen különböző programok írására nyílt lehetőség. A feladat elvégzésére is már több vállalat tudott pályázni. Az erdő-

gazdálkodók a sajátosságukból adódóan, az egyes adatokat más és más csoportosításban kívánták megjeleníteni. Ennek következményeként a szükséges kódok kialakítása nem egységesen történt. Így találkozhatunk ugyanazon információtartalomhoz más adathosszúságú, vagy azonos hosszúság esetén is más adattartalmú kódokkal.

A második időszakban egyes erdőgazdálkodók kinövik a mikrogépek lehetőségeit. Mások a pénzügyi lehetőségük birtokában kezdik el a miniszámítógépek bevezetését. Ide soroljuk a Robotron 5000-es gépcsalád megjelenését. Időben ez áthúzódik a mai állapotokra. Ekkor lett volna lehetőség egy egységes gazdálkodási rendszer létrehozására, beleértve a bizonylati, kód- és számítógépes feldolgozási rendszert, a törzsállományokkal együtt. Ebben az időszakban csak pénzügyi és számviteli rendszerek valósulnak meg.

A harmadik időszakban az előző pontokban leírt okok következtében történik a nagyobb számítógépek alkalmazása. Típus szerint Proper, VT—20, R—22 stb. Szélesedett a géptípusok és az azokon felhasználói programokat előállító vállalatok köre. A számítógépek kapacitásuknál fogva lehetőséget biztosítanak a pénzügyi és számviteli rendszerek mellett a szakmai rendszerek létrehozására is. A gazdálkodónkénti önálló fejlesztés egyre növeli a szakadékot az ágazaton belüli információs rendszerek között.

Az ágazati irányítás számítógépesítése

Itt is megtalálhatjuk a hármas tagozódást. Az elsőben egy szűk csoportban végzett fejlesztési munkát bérfeldolgozásban, idegen számítógépen.

A második időszakban saját számítógépes szakemberekkel, saját gépen történt a fejlesztés és a már kifejlesztett rendszerek üzemeltetése. Ebben az időszakban még egységes a szervezet, a számítógéptípus, a kódrendszer és a számítógépes rendszer. A számítógépes rendszer alatt az üzemtervezési, aktualizálási rendszert és az erdőfelügyelői (E- és F-lapos) rendszert értjük.

A harmadik időszak, amikor az erdőrendezési szervezet funkció szerint szétvált. Ez ok—okozati relációban hatott a számítógépesítés fejlesztésének különbözőségére is. Ennek az időszaknak a hátrányos hatása (különböző géptípusok és programtermékek) mellett egy pozitív hatása is volt: a számítógépes fejlesztés egy témára koncentrálnak. Ebben a témában az erdőtervezési rendszerben, a technikai színvonal fejlődésével párhuzamosan, egy egyedülálló szakmai rendszer tudott létrejönni.

A számítógéptípusok között az alábbiakat találhatjuk: R—16 központi gép, ehhez osztott rendszerben kapcsolódó Proper—8 gép, továbbá a Commodore—64 géptípus. Ma már az IBM AT-t is megtaláljuk.

A kutatás és oktatás számítógépesítése

Az időszaki csoportosítást ezeknél az intézményeknél is fellelhetjük. Az intézmények viszont igazi, nagy rendszert nem hoztak létre. A szakmai rendszerelemek megvalósításában nagy eredményekre tettek szert, de az ágazati egységes rendszer létrehozásában ők sem tudtak előrelépni.

Igen sokféle számítógéptípust találhatunk: az IBM-géptől a Proper—16-on keresztül, az általánosan elterjedt Commodore—64-ig — ami a kutatásban és oktatásban igen jól használható — a PTA 4000+16-os gépig, szinte minden variációt megtalálhatunk.

Az előbbi három pontban leírtakból is látható, hogy az ágazatunknál spon-tán módon nem jöhet létre az egységes ágazati rendszer, sőt a rész- és al-rendszerek egyre távolabb kerülnek egymástól. Ma már a géptípusok különbözősége, ha nehezíti is az egységesítést, de nem teszi lehetetlenné. Az alapvető feltételek viszont az alábbiak:

- egységes bizonylati rendszer,
- egységes kódszámrendszer,
- részletes technológiai rendszer,
- egységes külső elszámolási rendszer,
- szabványosított adathordozók,
- egységes szakmai szemlélet.

Természetesen a félreértések elkerülése végett az egységesítésnél nem a helyi sajátosságok figyelmen kívül hagyására gondolunk, hanem azok is a rendszer részei. A rendszerből viszont mindenki csak a rá jellemző rendszer-elemeket alkalmazza.

Talán még nem késő, hogy meghúzzuk a vészharangot. Az ágazatunknak egységes számítógépes rendszerre van szüksége. Ez spontán módon nem fog bekövetkezni. Az is bebizonyosodott, hogy ennek megvalósítására önállóan egyik szervezetünk sem alkalmas. A jelenlegi helyzetben erre a feladatra ideiglenesen, meghatározott ideig létrehozott, az Erdészeti és Faipari Hivatal közvetlen fennhatósága alatt működő team képes csak. A team tagjai minden szervezet szakmai és számítástechnikai szempontból legtájékozottabb szakembereiből kell, hogy kikerüljenek. A team vezetője pedig mindegyik terület ismerője kell, hogy legyen.

A terepi adatrögzítő ismertetése

A hosszú bevezetés után rátérünk a terepi adatrögzítő ismertetésére. Talán a számítógépesítés egységesítésére soha jobb alkalom nem lesz, mint a terepi adatrögzítő bevezetése.

Bármely gazdálkodási tevékenység a következő fázisokra osztható: *tervezés, végrehajtás, leszámolás, elemzés*. A felsorolt tevékenységek közül a terepi adatrögzítőt két helyen alkalmazhatjuk, mint elsődleges adtfelvevő eszközt. Ezek a tevékenységek a tervezés és a leszámolás. Cikkünkben a leszámolás tevékenységével szándékozunk foglalkozni.

A terepi adatrögzítő géptípusának kiválasztása

A géptípus kiválasztása előtt — bármilyen legyen is az — először a feladat szakmai részét kell jól definiálni. A feladat pontos meghatározása után körül kell határolni azt a tevékenységi kört, amelyet érdemes gépesíteni. Ezután két lehetőségünk van: az egyik, hogy meglevő géptípust, vagy géptípusokat próbálunk ki; a másik, hogy speciális célgépet állítatunk elő.

A jelenlegi helyzetben úgy találtuk, hogy a speciális célgép előállítására előtt először egy meglevő géptípuson kell létrehozunk egy életképes rendszert. A géptípus kiválasztásánál az alábbi szempontokat vettük figyelembe:

- terepi körülmények közötti használhatóság,
- a gép memóriamérete,
- adatfelvétel helyén való bizonylatolás,
- programozható legyen,
- továbbfeldolgozáshoz adatátviteli kapcsolat,
- könnyű kezelhetőség.

Erre a célra a legmegfelelőbbnek a PTA 4000+16 gépet találtuk. Egyetlen hátránya a kis billentyűzet, mely a célgép létrehozása esetén már kiküszöbölhető.

A vágástéri és rakodói felvételezés terepi adatrögzítővel

A PTA 4000+16 gép a kerületvezető erdész, vagy a vágásvezető kezében a számítógépes készletnyilvántartás, majd a szakmai és pénzügyi rendszerek első láncszeme. Képes a kitermelt, szállított és készletre vett választékok egyedi vagy csoportos felvételére, a felvétel eredményének bizonylati formában (szigorú számadású bizonylat) való megjelenítésére.

A hibás adatbevitel — nem létező kódok vagy az előfordulható tartományon kívül eső méretek bevitel — teljes mértékben kiküszöbölhető. A felvétel idején észlelt hibás bevitel a helyszínen javítható. A később észlelt hiba esetén — anyagtönkremenetel, megsemmisülés stb. — az adatok más mozgásnem megadásával javíthatók.

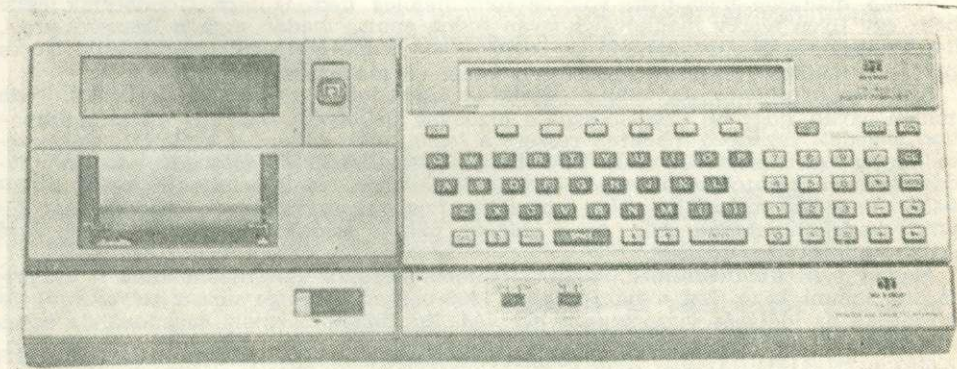
A felvételezés megkezdése előtt először az azonosító adatokat kell megadni. Ilyen a bizonylat típusa — pl. felvételi lap —, a felvételt végző — a felelősség későbbi megállapíthatósága végett, a költséghely meghatározása és az elszámolások miatt az erdészlet megadása, a kerület bevitel, a bérszámfejtés miatt a munkacapat bevitel, a „C”-lapos elszámolás miatt és a felügyelőségi ellenőrzés — „F”-lap — miatt a község, tag, részlet meghatározása, a pénzügyi elszámolások miatt a készletezési hely és származás megadása. A bizonylat sorszámozása automatikus.

Az azonosító adatok bevitel után történik az anyag tételes felvételezése. Itt először az anyag pontos azonosítását kell elvégezni. Ehhez a felvételezőnek csak a fafajcsoport kódját és a választékcsoporthoz tartozó kódját kell ismerni. A többi kódot a mért adatok alapján a gép automatikusan adja. Ezek a mért hossz alapján, a mért átmérő alapján és a megadott minőség vagy kérgettség alapján kerülnek — előre definiált algoritmus alapján — meghatározásra.

A gép minden esetben jelzi, hogy milyen adatot vár. Az adatok változatlan-sága esetén — fafaj, választék — csak a mért adatokat kell bevinni.

A mérések befejeztével, vagy ha a felvételezett anyag mennyisége meghaladta az egy bizonylatra rögzíthető mennyiséget, a bizonylat kinyomtatásra kerül. Ez a 2. ábrán látható. A bizonylat tetszőleges példányszámban elkészíthető. A napi vagy heti munka befejeztével az adatok továbbfeldolgozásra nagyobb számítógépbe — IBM, Commodore, Robotron stb. — átvihetők. Szükséges feltétel az RS—232 interface.

Az átvitt adatok továbbfelhasználási lehetősége a megadott azonosító és mért adatok alapján, a szükséges törzsállományok és könyvelési algoritmusok alapján:



1. ábra. PTA 4000+16 számítógép

BIZONYLAT TÍPUSA: 102
FELVETÉLEZŐ: NAGY JENŐERDESZET: 94 SZEKSZARDI
KERÜLET: 1
MUNKÁCSAPÁT: 03KÖZSEG: 7593 SZEKSZARD
TAG, RESZLET: 11A
KESZLETEZESI HELY: 0
SZARMAZÁS: 1

VALASZTEKKOD	M	HOSSZ	AT	DB	MIENNY
94-22-01-103	0	2.70	20	5	0.901
		2.40	30	2	0.363
		2.30	20	5	0.758
		2.50	20	3	0.431
OSSZESEN:				15	2.453
94-25-03-032	0	1.20	3	125	3.251
		OSSZESEN:			
94-25-03-053	0	1.80	4	14	0.746
		OSSZESEN:			

.....
NAGY JENŐ

termelvénycönyvelés, analitikus és szintetikus könyvelés, bérszámfejtés, „C”-lap, „F”-lap emberi beavatkozással, erdőtervi adatállomány-aktualizálás, MÉM, STA-GEK, KSH statisztikai jelentések. A felsorolt hasznosíthatóságon kívül könnyen belátható az adatok minőségi javulása — az egyszerű adatbeviteli hibázás kiküszöbölésének kivételével, az adatfeldolgozási hibalehetőségek mind elkerülhetők —, információink pontosságát és időbeli gyorsaságát az ismertetett módszer nagyban elősegíti.

Hozzászólás

a „Madarak gyógyházikói Kőszegen” című cikkhez (AZ ERDŐ, 1987. 8.)

Ragadozó madarak gyógyításával nem egyedül Kámán István foglalkozik. A Magyar Madártani Egyesület (MME) solymászzakosztályának tagjai már hosszú évek óta végzik ezt a munkát. Jelenleg hat ilyen telep működik, az egyik közvetlenül Kámán madárháza szomszédságában található. A közölt 3. ábrán a bal oldali gólya mögött látható is a szomszéd telep egy részlete.

Kiadásait Kámán nem kizárólag maga fedezi. Anyagilag támogatja az OKTH, az MME, sőt adóinak elengedésével még a városi tanács is.

Műláb madáron még nem volt és remélhetőleg nem is lesz. Gondoljunk csak bele, egy ilyen merev mankóval hogyan tudna enni a madár, nem is beszélve arról, hogy akadályozná a repülésben és lehetetlenné tenné számára a vadászatot. No és persze, a műlábát valahogy rögzíteni is kellene a madárhoz.

Áltudományoskodás az, ami a madarak szabadon bocsátásáról olvasható. Nem tudom ugyan, hogy mi értendő azon a bizonyos állellenség, de egy biztos, a szabadon engedett ragadozó madarak részére a legnagyobb gondot a táplálék megszerzése okozza. A természetbe való be-, illetve visszailleszkedés elősegítése komoly tudást igényel, kutatók sora foglalkozott és foglalkozik ma is ezzel. Ami pedig a szabadon engedett madarakat illeti, mármint, hogy az egyik bagoly például már ötször visszajött, lehetetlenség. Az a szegény pára a lakástól legalább 3 km-re levő erdőből vissza sem találhat.

Megjegyezni kívánom még, hogy a címben szereplő gyógyházikóknak a gyógyításhoz semmi köze. Ezt a házikótípust 1966-ban írta le egy német solymász, gyakorlatilag az időjárás viszontagságaitól véd. Egyébként bármely ragadozó, de egyéb madárral kapcsolatos gondjával bárki felkeresheti az MME központi irodáját (Bp., Költő u. 21., 1121).

Markovics Tibor