

SZÁMÍTÓGÉPPEL MEGJELENÍTETT TÁBLÁZATOK AZ ERDŐGAZDASÁGI GYAKORLATBAN

ÓDOR JÓZSEF

Erdőgazdasági gyakorlatunkban — mint az élet más területein is — egyre nagyobb teret hódít a számítástechnika. E térnyerés azonban nem mindig halad a szükséges gyorsasággal, elsősorban a szemléletváltás lassúsága miatt. Az alábbi cikk e szemléletváltás meggyorsításához szeretne hozzájárulni. A cikkben bemutatott számítógépes alkalmazás azonban csak példa; ezen útmutatás alapján a gyakorlati problémákat olyan géptípuson és olyan programokkal kell megoldani, amelyeket a számítástechnikai tudomány optimális változatokként javasol.

A számítástechnika korunk egyik legdinamikusabban fejlődő tudományága. Sajátossága, hogy eredményei igen gyorsan bekerülnek a gyakorlatba. Ezt a folyamatot elősegíti az a szinte robbanásszerűség, amelyet napjainkban a mikroszámítógépek elterjedése jelent. Ágazatunkon belül is egyre több vállalatnál kerül bevezetésre a számítógépes adatfeldolgozás. Mivel azonban teljesen új dologról van szó, sok helyen meglehetősen nagy az ellenállás a „számítógépesítéssel” szemben. Ennek elsősorban az az oka, hogy a dolgozók jelentős része idegenkedik a számítógéptől, a számítástechnikától. Ebből adódik a másik alapvető probléma, az információk és lehetőségek nem megfelelő felhasználása. A legtökéletesebb információs rendszer sem ér sokat, ha azok, akiknek a legnagyobb szükségük volna rá, nem veszik igénybe a rendszer szolgáltatásait, mert vagy idegenkednek tőle, vagy egyszerűen nem ismerik a rendszer által elérhető lehetőségeket.

Jelenleg hazánkban — legalábbis az erdőgazdasági ágazaton belül — még nem beszélhetünk megfelelő színvonalú számítógépes kultúráról, ennek kialakítása a következő évek feladata.

Fel kell készülnünk a számítástechnika fogadására, rohamos térhódítására!

Ez azonban korántsem jelenti azt, hogy ezentúl mindenkinek értenie kell a számítástechnikához vagy a programozáshoz. Ellenkezőleg: *ellegendő, hogy a felhasználók igényeljék a számítógép által elérhető szolgáltatásokat és ki tudják használni azokat!* Ágazatunkon belül talán elsősorban az erdészeti vezetők, középvezetők megnyerésére van szükség. Velük kell elsősorban megismertetni, megszerettetni a számítástechnikát, a számítógép adta lehetőségeket, szolgáltatásainak igénybevételét. Erre a célra kiválóan alkalmasak a *táblázatkezelő-számító-programok* (spreadsheet-ek).

A fejlettebb számítógépes kultúrával rendelkező országokban a hétköznapi életben a legelterjedtebb programféleségek pillanatnyilag (a játékprogramokat figyelmen kívül hagyva) a különféle szövegszerkesztő, adatbázis- és táblázatkezelő programok. Várható tehát, hogy ezek a számítástechnika előretörésével nálunk is egyre nagyobb teret fognak hódítani.

A táblázatkezelők az erdőgazdasági irodai munkában, a mindennapi gyakorlatban is jól hasznosíthatók. A teljességre való törekvés nélkül szeretnék felvillantani néhány lehetséges példát az alkalmazásukra:

— Bármilyen kimutatás, statisztika, kalkuláció elkészítésére felhasználhatók. Különösen célszerűen a különféle havi, stb. (halmozandó) adatok feldolgozására, ugyanis az összegezés automatikusan megvalósítható.

— A legkülönbözőbb tervek (fahasználati, erdőművelési, költség-, eredmény-, stb.) változatainak kidolgozására is igen alkalmasak. Egy-egy érték megváltoztatása esetén azonnal rendelkezésre áll a végeredmény.

— Különösen hasznosak a táblázatkezelők a különböző évközi értékelésekre, elemzésekre, amikor a terv és a tény adatok összevetése és pl. százalékolása történik. Ez esetben ugyanis csak az előző időszaki értékelés tényszámait kell korrigálni (a tervadatok változatlanok).

Közvetlen előnyök

A táblázat-számító programok használatának közvetlen előnyei a következőkben foglalhatók össze. A számítások gyorsak, automatikusak. Az adatokat csak egyszer kell bebillentyűzni. Nem elhanyagolható előny, hogy az eredmények rögtön kinyomtathatók (gépelt formában rendelkezésre állnak). Az sem lebecsülendő, hogy ezek a táblázatok mágneslemezen rögzíthetők, így egy későbbi időpontban tetszés szerint újra „elővehetők”, módosíthatók, aktualizálhatók. Használatuk kényelmes, gyorsan elsajátítható, kezelésük egyszerű. Az adminisztrációs munka időszükséglete így jelentősen csökkenthető, főleg ha gyakran elkészítendő kimutatásról van szó. Az így felszabaduló időmennyiség a kvalifikált szakmai tevékenységre fordítható. Az egyhangú, monoton tevékenység (pl. sok adat mechanikus összeadása stb.) kiiktatódik, ezt a számítógép elvégzi, még hozzá igen gyorsan. Ha az alapadatok jók is, a számítások során az ember véthet numerikus hibát és kezdődhet a fáradtságos, időigényes hibakeresés, míg a számítógép esetében (hibátlanul bevitt adatokkal) ez nem fordulhat elő.

Közvetett előnyök

Szóljunk néhány szót a közvetett előnyökről is. A táblázatkezelő programok alkalmazása elősegíti a számítógépes kultúra terjedését, alkalmas a számítástechnika népszerűsítésére, emberközelbe hozására. A számítástechnika alkalmazása az innovációs folyamatokat is serkenti. A táblázatkezelő programok használata gondolkodásra sarkallja a felhasználót, továbbá módot nyújt kreativitásának kibontakoztatására. Ez által a munka jellege is megváltozik, a számítógéppel való kommunikáció egyfajta intellektuális élménnyé válik. A táblázatkezelők alkalmazása egy lépés lehet azon az úton is, amelyen eljutunk oda, hogy a személyi (és hobby) kategóriájú gépeket valóban rendeltetésüknek megfelelő célra használjuk fel.

Egy példa

A fentiek konkrét szemléltetésére röviden bemutatom a *Commodore-64*-en futtatható *CALS-RESULT* programrendszer működését. (A *C-64*-re több ilyen jellegű program is beszerezhető, pl. *MULTIPLAN* stb.).

Ezt a táblázatkezelő programot úgy kell elképzelni, mint hogyha egy nagyméretű táblázatot egy „ablakon” keresztül (ez a képernyő) szemlélnénk. A táblázat az „ablak” mögött mozgatható, így tetszés szerinti (de mindig csak a képernyőn elférő) részletét szemlélhetjük. Az egész táblázat általában nem fér rá a képernyőre, ezért vált szükségessé ez a megoldás.

A táblázat egyes rovatai — a továbbiakban: mezők — tetszés szerint feltölthetők számszerű, szövegszerű vagy matematikai kifejezés jellegű információval. Ez utóbbi lehetőség teszi igazán hasznossá és kényelmessé a táblázatkezelőket: bármely mező esetén megadhatjuk, hogy oda milyen értéket várunk, bármely mezők összegét, különbségét, szorzatát vagy bármely mezők adatait felhasználó komplikáltabb matematikai kifejezést stb.

A program alkalmas:

- kisebb terjedelmű adatállományok táblázatos formában történő rugalmas tárolására,
- a táblázatos kalkulációk automatikus elvégzésére,
- a táblázatok adatainak módosításával gazdasági-műszaki szimulációk elvégzésére,
- a táblázatok változatos és könnyen kezelhető megjelenítésére,
- az adatok hisztogramm formájában történő grafikus kijelzésére és nyomtatására,
- az eredmények különböző formátum szerinti kinyomtatására a sornyomtatón.
- az adatok további számítógépes feldolgozáshoz alkalmas formába hozására.

A program három dimenziós adatkezelési struktúrát valósít meg. Ez megkönnyíti az adatkimenetek összeállítását, az adatok kezelését, a táblázatok összesítését. A program 32 lap (táblázat) egyidejű kezelésére képes. Minden egyes lap oszlopokra és sorokra bomlik, melyek találkozásainál található a táblázati mezők (rovatok). Egy lapon levő oszlopok száma max. 63, a sorok száma max. 254 lehet. Ez a terjedelem az esetek döntő többségében elegendő. Más programok, vagy más gépek ennél esetleg nagyobb vagy kisebb táblázatokat tudnak kezelni. A bemutatott program használata különösebb számítástechnikai képzettséget nem igényel, elegendő pusztán a gép alapvető kezelését ismerni (üzembehelyezés, programbetöltés, stb.).

Néhány hátrány

Végezetül néhány szót a hátrányokról is: A táblázatkezelő programok használatához elsősorban számítógépre van szükség, ez pedig általában nem olcsó dolog. (Még talán a legolcsóbb ilyen célra használható gép a *Commodore 64* + mágneslemez egység + nyomtató, jelenleg kb. 100 mFt-ba kerül). Ezért inkább olyan helyzetben érdemes e programokat használni, ahol a gép már rendelkezésre áll, ezzel is növelni lehet a gép kihasználtságát. (A software, vagyis a programok — viszonylag könnyen és olcsón — 100-200 NSZK márkáért, néhány ezer Ft-ért beszerezhetők). A nagyobb táblázatok egészükben a képernyőn nem jeleníthetők meg, csak részletekben. Ez az áttekinthetőséget esetleg zavarja. Az adatokban történő kisebb módosítások körülményesek (programbetöltés, táblázatbetöltés, módosítás, kimentés). Ez az időráfordítás, valamint a gép- és programköltség viszont — főként a komplikáltabb táblázatok esetében — a rendkívül gyors újraszámítással rendszerint bőven megtérül.

A lapban megjelent tanulmányok szerzői: *Bánó László* főépítésvezető erdőmérnök, Pilisí All. Parkerdógazdaság, Visegrád; *Frantz László* erdésztechnikus, MGTSZ, Lébénymiklós; *Horváth István* ny. osztályvezető, Budapest; *Kósa Pál* fahasználati osztályvezető főmérnök, ZEFAG, Nagykanizsa; *Ódor József* erdőmérnök, Gemenci ÁEVAG, Baja; *Szegeődi Pál* erdőmérnök, ERSZ. ÚTI vezetője, Zalaegerszeg; *dr. Szepesi László* főigazgatóhelyettes, ERTI, Budapest; *dr. Szodfridt István* egyetemi tanár, EFE, Sopron; *Tihanyi Gyula* közg. o.v.h., Zalai EFAG, Nagykanizsa; *Tóth Imre* ny. erdőművelési osztályvezető, Baja; *dr. Turcsányi Gábor* egyetemi adjunktus, ATE, Gödöllő; *Turós László* erdészeti igazgató, Vajszló; *Wagner Tibor* műszaki osztályvezető, Mátrai EFAG, Eger.