

AZ ERDŐGAZDÁLKODÁS TERVEZÉSI ÉS INFORMÁCIÓ- RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSE

SZABÓ GÁBOR

A számítástechnikában rejlő lehetőségek jobb kihasználása egyik jelentős lépése kell, hogy legyen annak a folyamatnak, amely elsősorban a szellemi energiák kiaknázásával kívánja az egyre nehezebbé váló gazdasági feltételek között a mindennapi munkát racionalizáltabbá, eredményesebbé tenni. Jellemzője, hogy kis anyagi befektetéssel, hosszú távú szemlélettel a számítástechnikára támaszkodó többlépcsős, később is bővíthető rendszert hozhatunk létre.

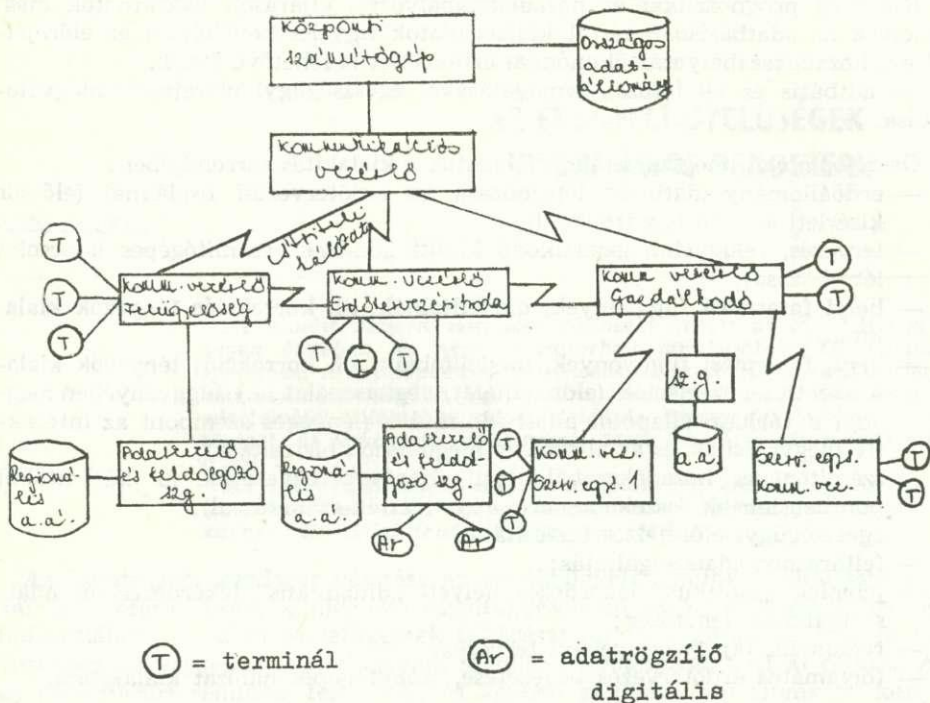
Az utóbbi idők változásai Magyarországon új követelményeket támasztanak a vállalatokkal szemben. A gazdasági szükségszerűség fokozottabb érvényesülése várhatóan szerkezeti változásokat is előidéz. A költségvetési szerveknél — így a MÉM Erdőrendezési Szolgálatánál is — ezek a hatások még érezhetőbbé válnak. Ezért hosszú távú fejlesztési terveinkben számolnunk kell ezzel a folyamattal, ugyanakkor óhatatlanul felvetődik a fejlődés, a továbblépés fokozottabb igénye is. E két követelmény látszólag ellentmond egymásnak. Ez az ellentmondás csak akkor nem válik ténylegessé, ha még időben lépünk.

A változások maguk után vonják az információk utáni kereslet ugrásszerű növekedését is mennyiségi, de méginkább minőségi értelemben. Az élmunka-felhasználás csökkenése, a hatékonyabb, magasabb szakmai színvonalon végzett munka is a gyors és pontos helyi információk szolgáltatását igényli, ami csak interaktív úton érhető el. Ez az erdőtervezési irodáknál is új típusú, a számítástechnikára nagyobb mértékben támaszkodó on-line tervezési módszerek bevezetését igényli.

Az on-line rendszerek bevezetésének hardware oldalról már hanzánkban sincs akadálya a nagy kapacitású mikro- és személyi számítógépek tömeges megjelenése óta. Lényeges szempont, hogy ezek ára is állandóan és jelentős mértékben csökken. A legjobb megoldás számítógépes hálózatok kiépítése lenne. Egy számítógépes hálózat az ábrán látható blokséma szerint nézne ki a jelenlegi gazdasági-szervezeti felépítést véve alapul (természetesen a számítógépes hálózatok funkciójának megfelelően az adatbázisok nem csak „erdészeti” adatokat tartalmaznak és nem csak az ágazat szervezetei számára hozzáférhetően).

A számítógépes hálózat kialakításának a technikai feltételei jelenleg még nincsenek meg (pl. TAF-vonalak kiépítésének problémái), azonban a helyi adatbázisok kialakítása már ma is megoldható, és az általuk biztosított előnyök kihasználhatók. A technikai feltételek ehhez adottak, az elméleti alapok ismertek, de gyakorlati alkalmazásuk még késik.

A jelen ismeretek és technikai lehetőségek alapján végrehajtandó legsürgősebb feladatok a következők: az erdőtervezési iroda teljes erdőterületét magában foglaló adatbázis kialakítása. Az erre alapozott on-line tervezési rend-



Egy számítógépes hálózat blokk-sémája

szer megvalósítása, mely tartalmazza az erdőterv készítésének valamennyi fázisát az előkészítéstől a kész erdőtervig.

Ezen túlmenően a gazdálkodó, felügyelet felé számítógépes kapcsolat kiépítése, amely adatszolgáltatást jelent mindkét irányban, egyelőre floppyn keresztül. Az új rendszerben a gazdálkodó az erdőtervet is floppyn kapná meg.

A helyi adtbázis kialakításának várható előnyei a következők:

Jelentősen csökkenti a tervezők által közvetlenül felveendő területet. Ugyanis megfelelő pontosságú adatok esetén elég csak a kritikus pontokra eső területekre kimenni. A kritikus pontok a következők:

- telepítések, felújítások,
- fiatalosok,
- véghasználatok,
- nagyobb mértékű károsítások,
- térképi változások (földhivatal községhatáros térképei és légifotók segítségével nagy részük meghatározható).

Későbbiekben, ha már az adatbázis megfelelő pontosságú adatokat nyújt, át lehet térni a folyamatos üzentervezésre, amely a tervező-felügyelő munkakört is „megteremtheti”.

Az adatbázis lehetőséget biztosít a termőhelyi viszonyokat jobban figyelembe vevő regionális, tájegység szerinti tervezésre. Ehhez azonban helyi fatermési függvények, modelltáblák, illetve korrekciós tényezők kialakítása szükséges, amely az adatbázis statisztikai értékelésével és terepi ellenőrzéssel megoldható. Ez kimondottan irodai szintű feladat.

Korszerű prognosztikai és hozadékszabályozási eljárások valósíthatók meg, amelyek az adatbázisban tárolt költségadatokat figyelembevételével az előrejelzések, hozadékszabályozás ökonomiai értékelését is lehetővé teszik.

Az adtbázis és légifotózás támogatásával egészségügyi előrejelzés megvalósítása.

Összefoglalva a megvalósítandó feladatok a kialakítás sorrendjében:

- erdőállomány-adatbázis létrehozása az erdőtervezési irodáknál (először kísérleti szinten egy irodánál);
- tervezés, felügyelet, gazdálkodó között „on-line” számítógépes kapcsolat létrehozása;
- helyi fatermési függvények, modelltáblák, ill. korrekciós tényezők kialakítása;
- helyi fatermési függvények, modelltáblák, ill. korrekciós tényezők kialakított tervvariációk (előhasználat, véghasználat...) függvényében megadja a várható állapotot adott idő múlva (lényeges szempont az interaktív megvalósítás, és az alternatív megoldások biztosítása);
- számítógépes hozadékszabályozási eljárások bevezetése (a két utóbbi pontban leírtak összekapcsolása az erdőérték-számítással);
- egészségügyi előrejelzés biztosítása;
- feltáráshoz adatszolgáltatás;
- jelenlegi „statikus” lekérdezés helyett „dinamikus” lekérdezési és adatszolgáltatási lehetőség;
- regionális, tájegység szerinti tervezés;
- folyamatos erdőtervezés bevezetése, számítógépes hálózat kialakítása.

Mint a cikk elején olvasható, az itt leírtak technikai és elméleti alapjai már megvannak. Némely esetben a gyakorlati alkalmazást lehetővé tevő programok is. A leírt feladatokból az is kitűnik, hogy használható irodai rendszer kialakítását — mivel rövid időn belül nem valósítható meg — feltétlen indokolt megkezdeni a közeljövőben.

Az erdőpusztulás okának a kutatása folyamán számos olyan tényező került vizsgálatra, ami oka lehet az erdők egészségi állapota megromlásának és az egyes fák rezisztencia-képesség csökkenésének. A kutatók ezidáig ebben a kérdésben még nem tudtak egyezsre jutni. A legnagyobb tábora a levegőszennyeződésnek van, amit az alapvető károsítónak tartanak.

Ha a pusztuló erdők életét figyelemmel kísérjük, azt tapasztaljuk, hogy ennek a „betegség”-nek a lefolyása látszólag rendkívül gyorsan történik. Valószínűsíthető, hogy az erdők egy része, amik *ma még egészségesnek látszanak, már fertőzettek lehetnek*. Így nem volna célszerűtlen a beteg fák mellett álló, ma még egészségeseknek látszóknál is alapos egészségügyi vizsgálatot végezni. Ugyancsak nem tartom hiábavalónak a betegséget kiheverő, javuló tendenciát mutató fáknál ugyanezt elvégezni. Itt is mindenek előtt környezeti és a fa részletes fizikai és kémiai vizsgálatára gondolok. *Mindenképpen az elsődleges károsító felderítése a döntő.*

Nagyon is meggondolandó az a feltételezés, hogy a fáknak az elsődleges károsító támadása ellen ható *ellenállóképesége* (immun-képesség=rezisztencia), valami oknál fogva lecsökken, ami a másodlagos károsítóknak nyit utat. Ez az ellenállóképeség-csökkenés egyes kutatók szerint *ezidő szerint még ismeretlen vírus* hatására történik. A fa is élőlény, a törzsféjlődésnek egyik láncszeme, és az a tény, hogy az erdőpusztulás és az AIDS fellépése közel azonos időben történt, továbbá, hogy mindkét esetben immunképesség-hiány következik be, vírus hatásra enged következtetni, aminek a kutatása az erdők jövője szempontjából sem lehet közömbös.

Dr. Kollwentz Ödön