

VÁLLALATI TERVEZÉS ERDŐTERVI ÉS TECHNOLÓGIAI ADATOKON

HALASY GYULA, KOVÁCS LÓRÁNT

A hazai erdőgazdálkodás nagyarányú fejlődésében jelentős szerepet játszott a műszaki-technikai színvonal emelkedése. Amíg az erdőgazdálkodás fejlődésében a műszaki fejlesztés oldalán kétségtelen nagy eredmények születtek, addig az ezzel szoros összefüggésben lévő adat és információk rendszerek korszerűsítése és az ezekre épülő egységes tervezési és a gazdálkodást értékelő módszerek kidolgozása elmaradt.

E lemaradás csökkentésére kidolgoztunk egy modelltechnológiák adatbázisán és az erdőtervi adatbázison nyugvó, számítógépre adaptált egységes erdőgazdasági tervezési módszert.

Mielőtt a részletesebb tárgyalásra rátérnénk, tekintsük át vázlatosan az erdőgazdálkodás jelenlegi helyzetét az adatrendszerek és a tervezés tekintetében. E kérdés vizsgálatát célszerű két részre bontani:

- erdőtervi (üzemtervi) és
- vállalati terv, adat- és információk rendszere.

Az erdőterv az erdőgazdálkodó legfontosabb gazdálkodási keret terve. Elemi információkból épül fel. Legkisebb egysége erdőrészleten és állományrészen belül a fafajsor. A tartalmi adatok aktualizálása a műszaki átvételek felhasználásával folyamatosan történik. A MÉM Erdőrendezési Szolgálatnál és jogelődjénél létrehozott és működő rendszer egyedülálló. Nagy jelentősége, hogy egységes a feldolgozási rendszer és a helyi sajátosságokat is figyelembe veszi az Erdőtervezési Irodákon keresztül.

Rendelkezésre áll a tízéves erdőtervben, meghatározott, de még végre nem hajtott erdőgazdálkodói feladatok tevékenységi köre is. Megoldásra váró feladat a terv aktualizálása. Ezzel együtt létre jön egy számítógépes rendszer, amely kielégíti az erdőre vonatkozó szakmai információk igényt. Ez kiegészül a vadgazdálkodási üzemtervek számítógépes rendszerével, amely már lehetővé teszi a vadra vonatkozó információigény kielégítését is.

Vállalati adat és információk rendszer van, de számítógépes rendszer nincs, tisztelet a kivételnek. A gazdálkodók saját elhatározásaiktól és anyagi lehetőségeiktől függően különböző utakon keresik a megoldást. Ez alapvetően akadályozza az egységes szemléletű országos vállalati erdő-, vad- és fagazdasági gazdálkodási információk rendszer kialakítását. Nehezíti a majdani egységes erdészeti vadászati és fagazdasági ágazati szintű információáramlást, illetve cserét.

Napjainkban a gazdaságok többsége csak az anyag-, illetve eszökgazdálkodás, valamint a könyvelés számítógépesítéséig jutott el. Ezen körülmények és adottságok figyelembevételével további cél az üzemtervi adatrendszer lehetőségeinek feltárása és az azt felhasználó új vállalati tervezési és elemzési számítógépes módszer kidolgozása. A vállalati adatrendszer esetében most csak

az erdőműveléssel (erdőfelújítás, erdőtelepítés) és a fahasználattal (véghasználatok, nevelővágások) kapcsolatos adatkört értünk.

A kitűzött cél elérése érdekében első lépésként a meglévő adatrendszerből és azt további adatokkal kiegészítve létrehoztunk egy új, az erdőtervi adatbázishoz kapcsolható adatrendszert, melynek belső adatstruktúráját technológiák szerint szerveztük.

Technológia alatt valamely feladat elvégzésére célszerűen összeállított műveletsorozatot értünk. Tehát a művelet a legkisebb önálló adathordozó egység, mely az erdőtervi adatbázis legkisebb tervezési egységéhez kapcsolódik. Ezért a műveletet kell felruházni olyan alapadat- és információssal, amely képes kielégíteni minél szélesebb körben a tervezésen kívül a termelés szervezésével, irányításával, elemzésével és értékelésével kapcsolatos adatigényt. A technológiákat valamilyen jellemző ismérv (pl. célállománytípus, egy hektáron lévő bruttó fatömeg stb.) szerint célszerű tipizálva számbavenni. Ezt követően a technológiákhoz tartozó műveletek adatait, információit kell megadni, meghatározni, melyet célszerű táblázatos formában a vázolt fejléccel elkészíteni.

Fizikai talajféleség	Terepfelszín	Főfafaj	Elegyfafaj	Munkafolyamat
1	2	3	4	5

Technológiai művelet	Ismétlés/év	Munkakezdés		Időtartam
		hó	nap	(nap)
6	7	8		9

Erőgép				Munkagép I.			
kód	teljesítmény (kW)	kezelő (fő)	üzemóra-költség (Ft)	kód	db	kiszolgáló (fő)	üzemóra-költség (Ft)
10	11	12	13	14	15	16	17

Munkagép II.			
kód	db	kiszolgáló (fő)	üzemóráköltség (Ft)
18	19	20	21

Gépidő-szükséglet		Élőmunka-szükséglet		Munkabér
üzemóra ha	üzemóra m ³	munkaóra ha	munkaóra m ³	ha (Ft)
22	23	24	25	26

Munkabér m ³ (Ft)	Anyagköltség ha (Ft)	Összes költség ha (Ft)	Megjegyzés
27	28	29	30

A rovatok értelmezésétől most eltekintünk, csupán annyit jegyzünk meg, hogy azokat kódolt formában kell beírni. A kódolásnál messzemenően figyelembe vettük az erdőterv és a statisztikai adatszolgáltatás jelöléseit, előírásait. A megadott formában készíthető egy vállalat valamely ágazatához tartozó technológiák gyűjteménye, melyet célszerű technológiai adatbázisnak nevezni.

A technológiai adatbázis ebben a formájában számítógépre felvihető és azon további műveletek hajthatók végre. A technológiák műveleteinek költségmutatóiban vagy az erő- és munkagéptípusokban bekövetkezett változások — technológiai adatbázisban végrehajtott — korrekciójáról évről évre gondoskodnunk kell, azaz a technológiai adatbázist is aktualizálni kell.

Az erdőtervi és technológiai adatbázis létrehozásával megteremtődtek a feltételek különböző vállalati szintű részletes, főként éves, de különböző időlejárátú gazdálkodási, műszaki tervek, elő- és utókalkulációk számítógépen történő elkészítéséhez. Ez a munka tulajdonképpen az erdőtervi és a technológiai adatbázis „összeillesztését” jelenti, amely adatrendezést, adatszervezést, rendszerszervezést, programozást és számítógépen történő futtatást igényel.

A vázolt felépítésű technológiai adatbázist a Kiskunsági EFAG erdőművelési (erdőfelújítás, erdőtelepítés) ágazatának erdősítési technológiáira elkészítettük, majd a jánoshalmi erdészet 1982. évi erdősítési költségtervének elkészítésével a tervezési módszert kipróbáltuk. A kapott eredmények és tapasztalatok egyértelműen a módszer alkalmazhatóságát mutatták, annak ellenére, hogy távolról sem merítettük ki a módszerben rejlő lehetőségeket. A tervezési módszer kipróbálását az Erdőrendezési Szolgálat R—20-as típusú számítógépen végeztük 1982-ben.

A bemutatott erdőtervi és technológiai adatbázisra alapozott vállalati tervezési módszer előnyei:

- Az erdőművelési és fahasználati ágazatok költségterveinek elkészítésén kívül a módszer alkalmas a gazdálkodással összefüggő egyéb tervek, feladatok, kiértékelések végrehajtására. (Pl. erőgéptípusok naptáridőszakok szerinti igénybevételének kimutatására stb.).
- Lehetőség nyílik a kiindulási adatok megváltoztatásával tervvariációk elkészítésére.
- Egységes adatrendszerével lehetőség nyílik a módszer országos kiterjesztésére. (Az erdőgazdasági tervadatok összesítésével).
- Belső adatrendszer lehetővé teszi optimumkeresési feladatok elvégzését. (Pl. hálótervek készíthetők a műveletek időadatainak felhasználásával.)
- A számítógépre történő adaptáció nagymértékben mentesítené az üzemi szakembereket a tervezéssel, gazdálkodással kapcsolatos manuális munkák elvégzése alól.