

A BORSODI EFAG GÉPESÍTÉSI EREDMÉNYEI ÉS TOVÁBBI FELADATAI

Bartucz Ferenc

Az erdőgazdasági munkák gépesítésének célja az árutermelő és kibocsátó képesség fokozása. A Borsodi EFAG-ban, de az egész magyar erdőgazdálkodásban a termelési feltételek mind a munka tárgya, mind a termelési költségek vonatkozásában kedvezőtlenül alakulnak. A véghasználatok és az előhasználatok aránya az utóbbiak felé tolódik el. Ennek az arányeltolódásnak természetes velejárója a termelési költségek növekedése, míg a népgazdasági követelmény éppen a jövedelmezőségnek tartamos növelése. Az ellentmondást fel kell oldanunk, s ennek egyik legfontosabb eszköze a műszaki fejlesztés, s a dialektikusan változó közgazdasági környezet.

Az erdészeti munkák és ezeken belül is a fakitermelés gépesítése hazánkban és így erdőgazdaságunkban is az 1950-es évek elején kezdődött. Ekkor még a teljes foglalkoztatottság megoldása volt országosan a fő gond. A gépesítést így elsősorban a nehéz fizikai munkák megkönnyítése miatt kezdtük el. Ekkor jelentek meg az első motorfűrészek és ezzel vette kezdetét a részleges, azaz a *művelétegépesítési korszak*.

Egyidejűleg a közelítés gépesítésére is megtettük a kezdő lépéseket a *KT—12* szovjet közelítő traktor, a *GS—35* hazai gyártmányú mezőgazdasági traktorok alkalmazásával. A közelítés és a rakodás gépesítését azonban közel két évtized után sem tudtuk olyan megnyugtatóan megoldani, mint pl. a fűrészés munkáét. A csökkenő munkaerőlétszám és a megfelelő közelítő- és rakodógépek hiánya miatt ebben a korszakban a termelékenység növelése érdekében a fakitermelést és az anyagmozgatást komplex szervezetbe kapcsoltuk össze. Így alakult ki erdőgazdaságunkban az ún. *szuper komplex technológia*, amelyben a közelítést lóval, fogattal, közelítő kerékpárral, *UNIMOG*-gal és a síkvidéki területeinken esetleg traktorral és pótkocsival hajtottuk végre. A kiszállítást és a szállítást egybekapcsolva tehergépkocsikkal végeztük. Ezek a módszerek viszonylag nagy fizikai munkáslétszámot igényeltek, s magukkal hozták a dózer + tehergépkocsi feltárási, illetve anyagmozgatási szemléletet, amely azt eredményezte, hogy szállítási, értékesítési tevékenységünk egyre jobban az időjárás függvénye lett, s ezáltal lényegesen romlott az árukibocsátó képességünk.

A munkaerő helyzetünkben is radikális változás következett be. 1970-től jellemzővé vált a munkaerő hiánya, de megváltoztak a termelési tevékenységünket befolyásoló más, külső és belső tényezők is. Így

külső tényezők:

- az 1970-es átszervezés pozitív előjelű vertikális integrációjához ma is negatív előjellel ható horizontális túlméretezettség;
- a vállalati gazdálkodási jelleg fokozódása az erdőgazdaságban;
- a hazai és a külföldi fafogyasztás és kereskedelem jelentős változása;
- a társadalmi termelési viszonyok és termelőerők dinamikus változása (a mezőgazdaság átszervezése, a falu arculatának, politikai és gazdasági, valamint szociális körülményeinek radikális megváltozása);

A fakitermelés technológiai modelljei

Techn. rendszér	Tő melletti darabolásos	Hosszúfás	Egészítés	Apri-tékos
Technológiai modellek (munkarendszerek)	$M_h =$ hagyományos tőmelletti felk.	$M_v =$ <ul style="list-style-type: none"> ló — F gép — K rako- A dókra vonszolással 		
	$M_k =$ <ul style="list-style-type: none"> fogat — F gép — K kiszállítá- A sos technológiai modell (Pl.: a szendrői MTZ — ZELOPos Mk) 	$M_K =$ <ul style="list-style-type: none"> gép — F K rako- A dókra (forwardere- zés) 		
	$M_{sz} =$ <ul style="list-style-type: none"> fogat — F gép — K — ról → A ide tartozik a hagyomá- nyos szuper-komplex, az új MTZ — ZELOPos techn. is 	$M_{sz} =$ gép F, K-ról → → A (FRIKA, DHP)		

Zárt vagy nyitott alapkörös termelés szervezetben — vertikumban

2 vagy 3 lépcsőben

F=felső rakodó, K=közbenső rakodó, A=alsó rakodó.

géprendszerek (gépesítettségi fokok)

Kezdetleges	Részleges	Összetett	Automatizált
Kézi szerszámosság gép.	Művelet gépesítés → → döntés, darabolás, rakodás	Folyamat gép. → → fakitermelés teljes foly.	Term. rendszer gép.
Kézi fűrész, fejsze	Motorfűrész	Csuklós traktor hosszúfás szerelvény	Kombájn processzorok
	1950. →	1970. →	

— az erdőgazdálkodásban a közgazdasági szabályozók bevezetése (a ráfordítás-al arányos, rendkívül alacsony, 5–6⁰/₀-os nyereségráta);

belső tényezők:

— az 1970-es vertikális integráció következményeként a fűrészüzemi alapanyagellátási problémák megváltozása és kiéleződése (a fűrészüzemek alapanyagellátása az integrált szervezetben lényegesen nehezebb tervezési és szervezési feladatokat hárít ma a fagazdaságunkra, mint a külön álló erdőgazdaságokra, illetve fűrészipari vállalatokra; a fűrészek több erdőgazdasággal voltak kapcsolatban, tehát a földrajzi, gazdasági és egyéb tényezők különbözősége jó lehetőségeket adott az alapanyagellátási problémák kiegyensúlyozására);

- a termelési, készletezési és értékesítési egyensúlyban jelentkező zavarok;
- a termelés extenzív fejlesztése (1970-ben fakitermelési tevékenységünket extenzíve mintegy 20%-kal fejlesztettük, amely 80 000 m³ vastagfa többletet jelentett a félmillió m³-es összes nettó fakitermelésünk mellett);
- a fahasználatok mennyiségi és szerkezeti összetételének kedvezőtlen változása;
- az újonnan létesített feltáró utak mennyiségi és pályaszerkezet szerinti összetételének kedvezőtlen alakulása.

A felsorolt külső és belső tényezők arra kényszerítettek, hogy gazdálkodásunk helyzetét, a fejlesztés lehetőségeit 1972-ben és 1973-ban alapos elemzés alá vessük és a legfőbb gazdaságpolitikai céljainkat meghatározzuk. Ennek során kialakítottuk a vertikumban a fő termelő üzemágak szemléleti, pénzügyi, technológiai fejlesztésének arányait és irányait. Fejlesztési célkitűzéseink vázlatosan: *a fatermesztésben*

- a megkezdett kemizálásnak üzemi méretűvé tétele,
- a fatermesztési munkafolyamatok, elsősorban a talajelőkészítés és ápolás komplex gépesítése,
- a munkásszállítás megoldása;

a fakitermelésben

- a hosszúfás termelési rendszer üzemi méretű bevezetése a ládi és a pálházi termelési körzetben,
- az erdei választékolásos termelési rendszer korszerűsítése a többi termelési körzetben;

a fafeldolgozásban

- a hosszúfás fakitermelési rendszerre alapozó vertikális termelészemlélet és szerkezet kialakítása,
- a fűrészüzemek (Ládi stb.) rekonstruálása,
- a fűrészüzemek (Olaszliszka fenyő) szakosítása,
- szekundér fafeldolgozó vertikum létrehozása (első lépést megtettük a sárospataki tanácsi Faipari Vállalat átvételével);

az útépités és karbantartás terén

- az építő és karbantartó géplánc kialakítása,
- a vegyszeres útstabilizálás.

A gazdálkodásunkra ható — az előbbieken vázlatosan leírt — külső és belső tényezők és azok által meghatározott fejlesztési célkitűzéseink gazdálkodásunk teljes egészére kiható *technológiai, technikai váltást* követelnek. Legsürgősebben a gazdálkodásunk alapjait jelentő fakitermelés műszaki fejlesztését, technológiai és technikai korszerűsítését kellett megfelelő előkészítéssel ugrásszerűen megoldani. A hosszúfás termelési rendszernek üzemi méretűvé tétele és a tő melletti darabolóscs technológia korszerűsítése érdekében 1973-ban és 1974-ben beszereltünk 8 db LKT—75, 4 db TDT—55 és 20 db MTZ—50 csuklós közelítő traktort. Ezeket egydobos TNP csörlőkkel szereltük fel és egytengelyű ZELOP utánfutókkal láttuk el. Szerkesztettünk 4 db DHP kiszállító és 5 db FRIKA hosszúfás kiszállító-szállító szerelvényt. Típus összetétel korszerűsítés mellett 100 db STIHL motorfűrész (a motorfűrész technológiai értelemben szerszámnak tekintjük) és TH—01, KC—07 hasító gépeket vásároltunk. Az 1975. évben további 3 db LKT csuklós traktort, 2 db FRIKA szerelvényt, 4 db ZIHAB (ZIL—130 tehergépkocsi alváza épített HIAB darus) önálló rakodógépet, 11 db tehergépkocsi pótkocsit, 10 db MTZ + TNP + ZELOP gépcsoportot szereztünk be és állítottunk munkába.

A technológiai fejlesztés technikai feltétele mellett időben gondoltunk a gépeket üzemeltető gépkezelők és szakemberek kiképzésére, továbbképzésére vonta-

tővezetői, csuklótraktor-vezetői, valamint a művezető, karbantartó személyzet és az irányító műszakiak részére megfelelő továbbképző tanfolyamok révén. A fejlesztés személyi és technikai feltételeit tehát időben megteremtettük. A főnagysági munkásszállásukat 40 fős kapacitású vállalati oktatási központtá fejlesztettük ki. Így vált lehetővé az, hogy a hosszúfás termelési rendszer már 1974-re üzemi méretűvé fejlődött.

A fahasználat fejlesztése érdekében a nemzetközileg elfogadott négy fő technológiai rendszeren belül kidolgoztuk a viszonyainknak megfelelő technológiai modelleket. Ezeket szematikusan az 1. táblázat szemlélteti. Szükséges megjegyezni, hogy az új termelési rendszerek új szakkifejezések kialakítását is igénylik. Ilyen új meghatározások a *hosszúfa*, a *fűrészeltető fa*, az *alapkörös vertikum*. Egyértelműen meg kell határozni a *felső*, a *közbenső* és az *alsó rakodó* fogalmát. Gazdaságunkban felső rakodón azt a készletezési helyet értjük, amelyik földúton traktorral, tehergépkocsival megközelíthető. Közbenső rakodó az időjárásbiztos erdei készletező hely, tehát az itt tárolt készlet mozgatását az időjárástól függetlenül lehet elvégezni. Az alsó rakodó a fűrészüzem, MÁV feladóállomás, vagy a vevők telephelye.

Az anyagmozgatás fejlesztésében elvünk az, hogy azt jól megoldani csak a gépesítés és ütéptítés összehangolt fejlesztésével lehet. Csak géppel, vagy csak ütéptítéssel a problémákat nem lehet racionálisan megoldani.

A fahasználat fejlesztési tevékenységünk eredményeként:

- gazdálkodásunk stabilizálódott;
- az élők munkáinak hatékonysága növekedett;
- az iparifa kihozatal, s ezen belül a fűrészeltető fa mennyisége növekedett;
- a dolgozók kereseti viszonyai javultak;
- a munkakörülmények kedvezően alakultak mobil munkásmelegedők révén.

A nagy brigádok termelési produktuma és a brigádban alkalmazott technika pénzügyileg és technikailag lehetővé teszi a tíz személyes lakókocsik és a kiselejtezett pótkocsikra épített mobil melegedők kialakítását és a munkahelyek közötti mozgatását. Az így gépesített, szervezett és ellátott munkacapatokat „nagy brigád — kis üzem” munkaszervezetnek nevezzük. Gazdaságunk területén húsz ilyen *LKT*, *TDT*, *MTZ* alapgéppel ellátott nagy munkacapat dolgozik és ennek eredményeként 1974-ben mintegy 120 000 m³ faanyagot termeltünk ki hosszúfás rendszerben.

A fakitermelési tevékenységünk a lakókocsi nagy brigádok esetében jórészt függetlenné vált az időjárástól. Az élők munkáinak hatékonysága növekedésének ez is egyik fontos tényezője. A rakodás gépesítése az 1970-es 20%-nyi szintről 1975-re 35—38%-ra növekedett. Természetesen ez még mindig nem éri el a kívánt szintet. A lehetőségeinket ezen a téren is a rendelkezésre álló anyagi források határozzák meg.

A rakodás és az anyagmozgatás gépesítését is súlyozottan és fokozatosan fejlesztjük. Az egyszemélyes munkát lehetővé tevő hosszúfás (*FRIKA*, *DHP*) szerelvények számának fokozatos növelésével egyidejűleg a rakodógép + tehergépkocsi szállító gépcsoportok (*ZIHAB*, *T—175*, *KKSZ—10*) munkábaállítását is szükségesnek tartjuk. Célunk az anyagmozgatásban az egyszemélyes munka megvalósítása. Ennek ütemét azonban gazdálkodásunk jövedelmezősége, a pénzügyi fejlesztési lehetőségeink, az út- és rakodói kiépítettségünk és a közgazdasági környezetünk határozza meg.

A tó melletti darabolásos rendszer anyagmozgatásának fejlesztése érdekében alakítottuk ki a *ZIL—KCR—2000*, 8,5 tonnás rövidfás kiszállító-szállító szerelvényt.

Ez a géptípus hivatott a vékonyabb állományokban gazdálkodó sajátölgyi,

bódvölgyi, hernádvölgyi erdészeteink választékban előállított fatermékeinek egyszemélyes munkával történő fel- és leterhelését, illetve szállítását megoldani. Ezeknek a termelési körzeteknek rakodási munkái ellátására 1975-ben vásároltunk egy MTZ—KCR—2000 rakodógépet.

A felsorolt eredmények elérését a következők segítették:

- a megfelelő mélységű szemléletváltozás,
- a brigádvezetők, a traktorvezetők és az irányító műszaki személyzet szakmai színvonalának növelése (pl. az első két LKT csuklós traktorra technikus végzettségű traktorvezetőket alkalmaztunk),
- a teljesítmény és hatékonyság fokozását ösztönző anyagi érdekeltségi rendszerek alkalmazása,
- tipizálás (áttértünk teljes egészében a ZIL tehergépkocsi családra, a közelítő traktorok esetében az LKT—75-re, a TDT—55-re MTZ adapterekkel),
- a koncentrált gépesítés (a ládi és pálházai körzetekben LKT—TDT, FRIKA, DHP nagy kapacitású gépekkel koncentráltan termelünk, a bódvölgyi körzetben és üzemi méretű kísérlettel a szendrői erdészetben az MTZ-s koncentrált komplex gépesítést vezettük be).

Fahasználati technológiai váltásunk sikerét elsősorban annak köszönhetjük, hogy a koncentráltan alkalmazott technika foglalkoztatását a központunk illetékes osztályai a két műszaki erdészetünk, s az érintett erdészek vonalba állva oldották meg. Sikerült elérni, hogy munkás, technikus és mérnök saját ügyének tekintette, tekinti gazdaságunkban a gépesítést. Eredményének szemléltetésére szolgáljanak a 2. táblázatban foglaltak.

Az új, nagyobb technikai kapacitás hatékony üzemeltetése tette szükségessé azt a szervezési intézkedésünket, amellyel 1974. I. 1-vel kialakítottuk a termelési körzeteket. Ezek:

- | | |
|----------------|--|
| 1. Bükk | a ládi fűrészüzemmel, |
| 2. Sajóvölgy | a kazincbarcikai fűrészüzemmel, |
| 3. Bódvölgy | a szini fagyártmányüzemmel, |
| 4. Hernádvölgy | az abaujszántói, gönci fagyártmányüzemmel, |
| 5. Hegyköz | a pálházai fűrészüzemmel, |
| 6. Hegyalja | az olaszliszakai fűrészüzemmel. |

A termelési körzetek kialakításában a főbb tényezők voltak: a földrajzi fekvés, a közlekedési viszonyok, az állományviszonyok, s vele kölcsönhatásban a feldolgozó kapacitás (volumene, színvonala, technikája) és a munkaerőhelyzet.

2. táblázat

A faanyagmozgatás költségmutatói
(1971. évi költség szinten számítva)

	1971	1972	1973	1974	1975
	Ft/m ³				
Fogat	47,08	47,73	41,37	46,59	49,18
MTZ-50				31,74	31,94
LKT-75			26,99	28,78	26,48
TDT-55				39,03	55,69
Tehergépkocsi	53,00	43,48	44,0	45,95	47,06
DHP				10,71	37,88
Darus tehergépkocsi				28,91	53,59
Halmazott faanyagmozgatás energiaköltsége (3:2)	51,17	51,03	48,92	46,37	
Vastagfára eső energiaköltség (3:1)	124,59	110,52	114,47	105,89	106,65

A fejlesztést fokozatosan valósítjuk meg. Elvünk az, hogy a viszonylag egyszerű, olcsó gépekkel, de üzemi méretű technológiai-technikai váltást érjünk el. Ennek feltételei:

- a termelési körzetekre tipizált, koncentrált komplex gépesítés,
 - a gépek műszaki követelményeinek megfelelő előkészítés, oktatás, az adott tudati színvonal további fejlesztése,
 - a bevezetésre kerülő gépek gazdaságos alkalmazása (a gazdasági szabályozók jelenleg nem teszik lehetővé a félmillió forintot meghaladó árú gépek alkalmazását),
 - az egyszerű eszközök és szakmai fogások alkalmazása (anyagmozgatás gépesítési programunk sikerének egyik titka az, hogy csókereket alkalmazunk, aminek hazai gyártását is elvállaltuk, ugyancsak gazdasági okok miatt döntöttünk az *MTZ* traktorok üzemi méretű alkalmazása mellett, amelyeket a pályázati műszaki erdészetünk egydobos *TNP* csörlővel, saját konstrukciójú emelőlappal lát el, és ismét forgalomba hoztuk a *ZELOP*-okat),
 - az új gépek, nevezetesen az *LKT* és az *MTZ* eredményes bevezetését segítő érdekeltségi rendszer kialakítása (a jól kvalifikált traktorosok ösztönzésére kombinált és progresszív bérezést, a nagygépes brigádok munkáját szervező technológus erdészek részére a teljesítmény függvényében ún. mozgó munkabértömeget alkalmazunk, ennek nagysága vállalati szinten mintegy 50 000 forint),
 - a közelítő traktorok hatékonyságát növelő jó vágásszervezés, az irányított döntés és a művezetői szintű vágásvezetés alkalmazása (a döntést célszerű a vágásterület távol eső pontjain, a vágásterület ellentétes oldalán, illetőleg a hegygerinc mentén kezdeni. Az új technológia és technika az azt alkalmazó fakitermelő brigádoktól az eddiginél nagyobb tervező és szervező tevékenységet követel; az eredmények egyik legfontosabb feltétele az, hogy a termelőerőket irányító műszaki személyzet, ha szükséges már a legfelsőbb szintű vállalati vezetők is közel legyenek az erdőhöz, a munkához, az emberhez),
 - a technikai, technológiai váltás gyorsítása érdekében a meglévő gépek átalakítása, új eszközök kialakítása (erdőgazdaságunkban magunk végezzük a csókerek fűlencselését, az *MTZ* traktorok átalakítását, csörlővel való felszerelését, a traktorok terepjáró képességének növelését, az új *MTZ* utánfutók gyártását *ZIL* alkatrészekből, a *FRIKA* szerelvények kialakítását, *ZIHAB* rakodógépek szerkesztését, a *DHB* szerelvények vezetőpultjának áthelyezését, speciális faszénközelítő kerékpár gyártását stb.).
- Soronkövetkező főbb feladataink az erdészeti munkák gépesítése terén:
- a fatermesztési tevékenységünk komplex gépesítése (1976-ban altalajlazítás, talajelőkészítés gépesítése, a miskolci erdészet erdőművelésének teljes gépesítése *MTZ* erőgépre alkalmazott munkagépekkel, három motorizált, 10–10 fős erdőművelő brigád szervezése, természetes újulat gépi ápolása *MTZ* + *RZ* gépcsoporttal),
 - hegyvidéki nevelővágások komplex gépesítése egyszerű és viszonylag olcsó eszközökkel (*OMFB* tanulmány kész),
 - hosszúfás technológiai rendszer kialakításának befejezése 1976-ban Pálházán, Ládiban az alapkörös vertikális termelésszerkezet és szervezet elválaszthatatlan kiteljesedésével,
 - a tő melletti darabolásos technológiai rendszer üzemi méretűvé tételének befejezése a Bódvavölgy és Hernád völgy termelési körzetekben.