

## AZ ERDŐGAZDÁLKODÁS NÉHÁNY KÖZGAZDASÁGI VONÁSA

MÁRTON JÓZSEF

Az anyagi termelés — mint a politikai gazdaságtanból ismeretes — kétoldalú viszony: egyrészt az ember és a természet között lezajló folyamat, amelynek során az ember anyagi javak szerzése céljából átalakítja a természetet; másrészt emberek közötti viszony, amely a termelés társadalmi jellegét fejezi ki. Mondanivalónk szempontjából induljunk ki az erdőgazdasági fatermesztés természeti — technikai oldalának elemzéséből, amelyben az általánostól elütő sajátos vonások leginkább kidomborodnak, és a továbbiakban gondoljuk át, hogy ezeknek a specifikumoknak milyen hatása van a termelési viszonyok néhány fontosabb elemére.

### Az erdei fatermesztés főbb gazdasági sajátosságai

*A természeti tényezők döntő szerepe.* Az erdőgazdálkodásban a gazdasági újratermelési folyamat egybefonódik a természeti újratermelési folyamattal. Ez utóbbi az erdőgazdálkodásban a termőtalajhoz, és annak természetes termőképességéhez kötődik. *A föld (termőhely) az erdőgazdálkodás legfőbb termelési eszköze, a fatermesztés általános feltétele, a termelési folyamat színtere.* A föld termelési eszköz szerepét munkaeszközként és munkatárgyként egyaránt teljesíti. Sajátos vonása, hogy csak más munkaeszközökkel kapcsolatba hozva szabadítható fel potenciális termőképessége. A föld munkaeszköz — szerepe csak egyéb munkaeszközökkel, és a munkaerővel egyesülve bontakozik ki. (Az őserdőktől most tekintsünk el.) A föld termőképességének felszabadítását és fokozását célzó, maradandó jellegű befektetéseket Marx *földtőkének* nevezi.

A föld az erdőgazdálkodásnak korlátlanul nem növelhető, és pótolhatatlan termelési eszköze. A talaj termőképessége szakszerű erdőműveléssel, és mesterséges tápanyagutánpótlással fenntartható. Sajátos előnye ez a termelt munkaeszközökkel szemben, amelyek a termelés során elhasználódnak.

Az erdőgazdasági fatermesztésben az emberi munkát áthatja, kiegészíti a faéletének természetes biológiai folyamata: a növekedés és a fejlődés. *Az ember tehát a termelt termelési eszközök, a talaj termőképessége, és szabad természeti javak (víz, széndioxid, napenergia) segítségével termeli a fás növényeket.*

*A természeti tényezők meghatározzák az erdőgazdálkodás kereteit.* A földrajzi, domborzati, éghajlati tényezők megszabják az erdőgazdálkodás feltételeit: az erdők fajajösszetételét, szerkezetét, életkorát, fatermesztését stb. Az erdőgazdasági fatermesztés nagy kiterjedésű, szabad területen folyik, és nemcsak a biológiai folyamatot, hanem az emberi munkatevékenységet is befolyásolják domborzati, éghajlati, időjárásai viszonyok.

*A munka tárgya élő organizmus.* Az ipari termeléssel ellentétben nem csupán passzív tárgya a munkaeszközök alakító hatásának, hanem természeti és em-

beri behatásra aktívan reagál, és maga is hozzájárul önnön gyarapodásához. Megfelelő feltételek között reprodukálni és megsokszorozni képes önmagát.

*Az erdőgazdasági fatermesztésnek nagyon hosszú a termelési folyamata.* A hosszú termelési periódust nagyrészt biológiai tényezők okozzák, de befolyásolja az éghajlat is. A már megkezdett termelési periódus egy adott erdőrészletben hosszú időre köt le termelési tényezőket, és csak hosszú idő után állítható át más termelési folyamatra (alakítható ki más faállománytípus). A hosszú termelési periódus miatt az erdőgazdálkodásban a befektetések megtérülési ideje jóval lassúbb, mint más népgazdasági ágazatban. A ráfordítások egy-egy faállományon belül hosszú idő alatt térülnek meg a fahasználat hozamaiból. (A hosszú termelési folyamat sajátos problematikája sok gondot okoz az állami gazdaságirányítás és a vállalati erdőgazdálkodás összehangolásában.)

*A fatermesztés folyamatát a munkatevékenységek terjedelmének és intenzitásának fokozásával nem lehet számottevően megrövidíteni,* és egy-egy faállományon belül a fatermes volumenét is csak korlátozott mértékben befolyásolhatja az emberi tevékenység. Az erdőgazdasági fatermesztés termelési periódusát, és a fatermes mennyiségét döntően természeti tényezők alakítják.

*A faállomány újratermelési folyamatának sajátossága a termelési és munkaperiódus különválása.* Az iparral ellentétben, ahol a munkaidő és a termelési idő általában egybe esik, az erdőgazdálkodásban a termelési folyamat időtartama sokszorosán meghaladja a munkatevékenységek időszakát. A faállomány növekedése és fejlődése tartós periodikus folyamat, amelynek ritmusában biológiai és éghajlati viszonyok játszanak meghatározó szerepet; a munkafolyamat megszakítottságait gazdasági, technikai tényezők okozzák.

*A fatermes beérésének időszaka a hosszú termelési ciklus miatt csak tág intervallumban határozható meg.* A legtöbb fajfaj száz éven túl is képes növekedni. Bár bizonyos életkor fölött a növekedési erély visszaesik, jelentős fajfajok értéküket még évtizedekig képesek megőrizni. A vágásérettségi kor (termelési ciklus) meghatározásában biológiai tényezők mellett egyre nagyobb szerephez jutnak közgazdasági megfontolások.

### **Munkaeszköz-e az erdő?**

Az erdőgazdaságtan néhány jeles külföldi és hazai képviselője gyakorlati gazdaságpolitikai, gazdaságirányítási modelljének elméleti megalapozása céljából az erdőt sajátos biológiai automata gépnek tekinti, amely emberi szabályozással termeli az erdő fő termékét: a felhasználásra (társadalmi szükségletek kielégítésére) alkalmas faanyagot. Ez a felfogás az erdőt közgazdaságilag munkaeszköznek, termelő állóeszköznek értelmezi, és ebből kiindulva építi fel a kapcsolódó elméleti kategóriák és összefüggések rendszerét.

Az erdőgazdasági újratermelési folyamat tényezőit a fenti állásponttal szembeesítve gondoljuk át, támaszkodva a politikai gazdaságtan tanításaira.

A marxista politikai gazdaságtan szerint a termelési folyamat magába foglalja a produktív munkát, és az ember irányítása alatt lezajló természeti folyamatokat. A produktív munka célszerű emberi tevékenység, amelynek során munkaeszközök segítségével valamilyen munkatárgyat társadalmi szükséglet-kielégítésre alkalmassá tesznek. Ismertes, hogy a munkaeszközök és a munkatárgyak együttesen alkotják a termelési eszközöket. A munkaeszközök aktív termelési eszközök, amelyeknek segítségével az ember céljainak megfelelően alakítja át a munkatárgyakat. Megfelel-e az erdő ennek a definíciónak? Bizonyos, hogy a föld a marxi fogalomrendszerben is munkaeszköz. Bizonyos munkatárgy is, hogy meg kell művelni, más termelési eszközökkel kapcsolatba

kell hozni, hogy termést hozzon; a fatermesztés célja szempontjából azonban mindenekelőtt munkaeszköz, mivel emberi tevékenységgel aktivizált termőképességgel rendelkezik. Ha új erdőt létesítünk, meglevő erdőt felújítunk, kezdetben a munkatevékenységek a talaj megmunkálásával kezdődnek. A munka tárgya a talaj. Amikor elvetjük a magot, elültetjük a csemetét, a munka tárgya a mag, a csemete, a talaj. Az ápolás során a munkatárgy a növényzet és még mindig a talaj. A tisztítástól kezdve a teljes erdőnevelési és erdőhasználati periódusban már kizárólag a faállomány lesz a munka tárgya, a termőhely (marxi értelemben a föld) „tisztá” munkaeszközzé válik. A faállomány tehát a termelési folyamat kezdetétől munkatárgy. Ha az erdőt munkaeszközként értelmezzük, a munkatárgynak egy adott időpontban munkaeszközzé kell alakulnia. Melyik ez az időpont? Talán az erdősitések műszaki átvételének formális aktusa? Ha feltételezzük, hogy valamilyen transzformációval a munkatárgy mégis munkaeszközzé válik, akkor viszont mi lesz a munka tárgya? Mint ismeretes a munkatárgy jelenléte minden termelő munka elengedhetetlen feltétele. A termelési folyamatban éppen a munka tárgya alakul át szükségletkielégítésre alkalmas terméké.

A fatermesztés folyamatában az élőfaállomány alakul az emberi tevékenység, a föld, a termelt termelési eszközök, és a természeti erők hatására szükségletkielégítésre alkalmas terméké. Az erdőgazdálkodásban tehát az élőfaállomány a munka tárgya, nem pedig eszköze. Igaz, sajátos munkatárgy mert élő organizmus, amely nem csupán elviseli a munkaeszközök és a természeti tényezők alakító hatását, hanem biológiai aktivitással maga is hozzájárul önmaga alakításához. *A termőhely és az élőfaállomány kapcsolatában a föld a munkaeszköz, az élőfaállomány pedig munkatárgy.* Ez a tény egyszerűen belátható. A termőhely valóságos és potenciális termőképességét az élőfaállomány eltávolítása után is megőrzi, és az erdő természetesen vagy mesterségesen az adott földön újra létrehozható. Ha viszont az élőfaállományt a termőhelytől elszakítjuk (kitermeljük) termőképességét végérvényesen elveszíti. A faállomány tehát munkatárgyként viseli el a természeti tényezők és a produktív munka alakító hatását.

A fatermesztés is növénytermesztés, és mint ilyen az erdőgazdálkodás újratermelési viszonyai elvileg nem különböznek a mezőgazdaságtól. A mezőgazdaságban a föld munkaeszköz jellegének elismerése teljesen egyértelmű.

Válaszoljunk most arra a kérdésre, hogy *termelőeszköz-e az erdő?* A föld az erdőgazdasági fatermesztés alapvető feltétele, szintere. Élőfaállomány csak a termőtalajjal kölcsönhatásban élhet, a földtől elszakítva megszűnik létezni. Az erdő tehát a föld és a faállomány egysége. Tekintve, hogy a föld munkaeszköz, a faállomány pedig munkatárgy, és éppen ezek a tényezők: a munkaeszközök és a munkatárgyak alkotják a termelési eszközöket, *az erdő valóban termelési eszköz.* Szakmai körökben az erdő termelési eszköz jellegéről kialakult felfogás a politikai gazdaságtan tanításaival összhangban van.

A termelési eszközöket megtérülésük (az értékátvitel) módja szerint álló- és forgóeszközökre osztjuk. A bevezetőben említett felfogás az erdőt termelő állóeszköznek tekinti. Ha az előbbieket során beláttuk, hogy az élőfaállomány nem munkaeszköz, akkor tulajdonképpen fölösleges bizonyítanunk, hogy nem is állóeszköz, hiszen munkatárgy állóeszköz elvileg sem lehet. Kísérleljük meg azonban az előbbi bizonyítást erről az oldalról is megerősíteni. Az állóeszközök, mint ismeretes:

1. több egymást követő termelési periódusban eredeti formájukat megőrizve vesznek részt, és 2. értéküket részletekben, elhasználódásuk arányában több termelési periódus alatt adják át a velük termelt áruknak. Az élőfaállomány

egy termelési periódusban csemetésből érett erdő lesz, alakját, nagyságát, szerkezetét folytonosan változtatja, tehát semmiképpen nem felel meg az 1. követelménynek. Ellenben a föld (termőhely) a természeti folyamatban megőrzi eredeti alakját, tehát állóeszköz. Az élőfaállomány nem elégíti ki az állóeszköz 2. követelményét sem, hiszen értéke a termelési folyamatban nem csökken, hanem éppen ellenkezően, növekszik. Az állóeszközök értéke az üzembehelyezéstől kezdve a termelési folyamatban fokozatosan csökken, és elhasználódásuk arányában adják át értéküket az új termékeknek. A faállomány értéke ezzel ellentétesen „üzembehelyezéstől” kezdve fokozatosan nő, és maximális értékét a termelési periódus végén éri el. A faállomány értékét nem részletekben, hanem éppen kitermeléskor egy összegben adja át az új termékeknek: a felhasználásra alkalmas faanyagok. Az élőfaállomány tehát az értékképzés, a megtérülés szempontjából nem „viselkedik” állóeszközként. A termőföld azonban kielégíti a 2. állóeszköz-kritériumot is. A talaj értéke (termőképessége) több termelési periódusban (az egymást váltó faállomány-generációk alatt) fokozatosan csökken, és értékét átadja a rajta termelt faállománynak.

(Az erdőtalaj értékcsökkenésének folyamata rendkívül lassú, ezért egy-egy emberöltő — vágásforduló — alatt többnyire észrevétlen marad. A leromlás folyamata szakszerű erdőműveléssel még inkább lassítható. Az erdőtalaj azonban átadja anyagait a rajta termelt faállománynak. Elvileg bizonyítható tehát, hogy ha adott termőhelyről az egymást követő vágásfordulók sorozatában rendszeresen több tápanyagot vonunk ki a kitermelt faállomány testébe beépítve, mint amennyi természetesen, illetve mesterségesen visszapótlódik, akkor bizonyos idő múlva — lehet ez akár több ezer év is — a talaj termőképességét fokozatosan elveszti, mert tápanyagait átadja a rajta termelt faállománynak.)

Ha beláttuk, hogy az élőfaállomány nem állóeszköz, akkor nyilvánvalóan csak forgóeszköz lehet. A forgóeszközöket az jellemzi, hogy értéküket egy termelési periódusban teljes egészükben átadják a belőlük készült új termékeknek. Megfelel-e az élőfaállomány ennek a követelménynek? Ha a termelési periódust a valóságnak megfelelően a véghasználati korról vesszük azonosnak, akkor a folyamat végén (előhasználatok során az adott időben) az élőfaállomány valóban teljesen átadja értékét a belőle kitermelt faanyagoknak. Az *előfaállomány* tehát *forgóeszköz*, mégpedig *befejezetlen termék*, melynek termelési ciklusa a kitermeléssel ér véget, és ezzel válik további felhasználásra alkalmas befejezett terméké.

### Mojsejev modellje

Ha az erdei fatermesztés csupán egyetlen erdőrészletben folyik, a hosszú termelési periódus miatt sokáig kell várni, hogy érett faanyagot kapjunk. A véghasználat után a fatermesztési folyamat előről kezdődik, és ismét hosszú ideig kell várni a beérésre. Az ilyen használat a vágásforduló periódusa szerint ciklikus lenne. Az erdőgazdasági fatermesztés azonban különböző életkorú faállományok sokaságában folyik, és ez lehetővé teszi az erdőgazdálkodás olyan megszervezését, amely biztosítja az erdő termékei iránt folyamatosan jelentkező társadalmi szükségletek tartamos kielégítését.

N. A. Mojszejev olyan *elvi gazdaságszervezési modellt* dolgozott ki, amely folyamatosan biztosít érett faanyagot. Erdősémája annyi időrendben sorakozó faállományt tartalmaz, ahány év van a vágásfordulóban. Mojszejev modelljét *folytonosan termő erdőnek* (FTE) nevezi. A FTE meghatározása szerint dinamikusan kiegyensúlyozott, ciklikus rendszer, amelyben a beáramlás (évi növekedés) egyensúlyban van a kiáramlással (kitermeléssel).

A modellben az FTE az erdőgazdasági fatermesztés alapvető munkaeszköz-

ze. A munka terméke az érett faanyag, mindaddig munkaeszközként funkcionál, amíg nincs elvonva az erdőből. Ha a befejezett és szabályozott FTE létrejött, a funkcionálást biztosító éves ráfordítások a továbbiakban automatikusan biztosítják a folyamatosan kitermelhető érett faanyagot.

Mojszejev modellje hazai szakkörökben követőkre talált. Abból a felfogásból indulva, hogy az erdő folyamatosan részt vesz a termelésben, az erdő munkaeszköznek, termelő állóeszköznek tekintik. Az erdőgazdálkodás felfogásuk szerint az erdőnek, mint állóeszköznek a létesítésére, fenntartására, fejlesztésére irányuló tevékenység. Az erdő ebben az értelmezésben, mint egy biológiai automata gép termeli a faanyagot. Ebből az elvi alapállásból igen messzeható állami gazdaságirányítási javaslatokat fogalmaztak meg.

Mojszejev modelljének az a célja, hogy olyan gazdaság szervezési szisztémát dolgozzon ki, amely eleget tesz a folytonos erdőhasználat követelményének.

Az FTE elvileg meg is oldja ezt a feladatot a vágásforduló határai között elhelyezett, életkor szerint egymás után következő faállományok sorozatával.

Ha az FTE-t nem állóeszköznek, hanem befejezetlen termelés életkori sorozatának tekintjük, a modell értékét hogy (folyamatosan biztosít érett faanyagot) megőrzi, és összhangba kerül a politikai gazdaságtan elméletével.

Mind Mojszejev, mind hazai követőinek felfogásában közös, hogy az erdő munkaeszköznek, mégpedig önműködő állóeszköznek tekintik. Az erdő szerintük részt vesz a termelésben, termeli a faanyagot. A termelés azonban nem biológiai, hanem társadalmi kategória. Az őserdő nem termeli a fát, de még a tenyésztett sertés sem termeli a húst. Minden élőszervezet sajátja a növekedés és fejlődés. Ez azonban önmagában nem termelés. Ismeretes, hogy termelésre csak a társadalomban élő ember képes, tehát a termelés az erdőnek nem lehet sajátja. *Nem az erdő termeli a fát, hanem (természeti erők segítségével) a produktív emberi munka.*

Mojszejev modelljéből és annak hazai változatából szembetűnően hiányzik a munkatárgy. Ha az élőfaállomány nem munkatárgy, akkor mi az a dolog, ami a termelési folyamatban a munkatevékenység és a természeti erők behatására átalakul, szükségletkielégítésre alkalmassá válik? A munkafolyamatban az ember a munkaeszközök közvetítésével a munkatárgyra hat, azt alakítja át szükségleteinek megfelelően. Munkatárgy jelenléte nélkül termelő munka nem létezhet.

Ha elfogadjuk a termelési folyamat általánosan igaz marxista elemzését, akkor a termelési kategóriák fogalmát nem értelmezhetjük teljesen szabadon. Bár igaz, hogy a marxizmus nem dogma, az „alkotó alkalmazás” nem vezethet a reálfolyamatoktól eltérő eredményre. Az elvi tisztázatlanság olyan gyakorlati gazdaságirányítási módszerek létrehozásához vezet, amelyek nem felelnek meg a valóságos gazdasági folyamatok természetének.

### Szétesik-e a folyamat?

Az erdei fatermesztés alapegységei az egyes élőfaállományok. Az erdőgazdasági fatermesztés azonban vállalati keretekben folyik, amelyek élőfaállományok sokaságában gazdálkodnak.

Az erdőrészekben folyó fatermesztés hosszú termelési folyamata a vállalati gazdálkodásban rövid időtartamú tevékenységekre bomlik. Felvetődik a kérdés, vajon ezeknek a részfolyamatoknak az optimuma biztosítja-e az egész fatermesztési folyamat optimumát? Vagy fennáll a veszély, hogy a folyamat szétesik? Lehet-e az élőfaállományok sokaságában folyó fatermesztést vállalati keretekben eredményesen szervezni?

Az áru kettős természetének (használati érték és érték egysége) megfelelően az erdőgazdasági fatermesztést, mint munkafolyamatot és mint értékesülési folyamatot vizsgáljuk. A választadást így kettős vetületben gondoljuk át: természeti — technológiai szempontból, és az értékesülési folyamat aspektusából.

Az erdei fatermesztés termelési periódusa az erdő létrehozásától a véghasználatig szakadatlan természeti folyamatokból (a faállomány növekedése és fejlődése), és vele párhuzamosan időszakos munkatevékenységekből áll. A termelési idő és a munkaidő nem esik egybe, a termelési folyamat időtartama sokszorosan meghaladja a munkafolyamat időszakát. Ugyanakkor a munkafolyamatban is hosszabb-rövidebb megszakítások vannak, és a megszakítások is sokkal nagyobb időtartamúak, mint maguk a munkatevékenységek. A fatermesztés szempontjából egy-egy erdőrészleten belül a munkatevékenységek terjedelmének és ütemének van egy megközelítően optimális mértéke. Ha ezeket végrehajtják, akkor a fatermesztés hosszú távú folyamata egy erdőrészleten belül optimalizálható. Ha a munkatevékenységek egy faállománynál hosszú megszakításainak időszakában elvégzik más erdőrészletekben az ott éppen szükségessé váló tevékenységeket, akkor a maximális fatermesztésre törekvő erdőgazdálkodás több erdőrészletben együttesen is folytatható. Ha az adott gazdasági szervezet rendelkezik akkora termelési kapacitással, hogy a gazdálkodási körébe tartozó valmennyi erdőrészletben időről — időre képes végrehajtani az éppen szükségessé váló tevékenységeket, akkor a maximális fatermesztésre törekvő erdőgazdálkodás vállalati keretekben nagyobb erdőterületen is optimalizálható, anélkül, hogy az egyes faállományok egységes termelési folyamata szétessen.

A vállalati erdőgazdálkodásban sem a termőföld, mint állóeszköz, sem a faállomány, mint befejezetlen termelés nincs értékelve. Az előbbi nem szerepel a vállalati vagyonmérlegben, az utóbbi nincs számbavéve a vállalati teljesítmények között. Így az erdőérték alakulása homályban marad. Ebből kiindulva, mondhatjuk-e, hogy az értékesülési folyamat a vállalati gazdálkodásban szétessen? *Az értékékpéződés a maga immanens törvényei szerint a termelési folyamat során szükségszerűen megtörténik, a számbavétel hiányától és a gazdálkodás módjától függetlenül is. Az élőfaállomány értékváltozását azonban sem az egyes erdőrészletekben, sem azok összességében nem vesszük számba. Okoz-e ez problémát a vállalati gazdálkodásban? Tétélezzük fel, hogy az élőfaállomány értékváltozásának nyomon követése technikailag megoldható, indokolt-e, hogy a vállalat éves gazdasági hozamaiban a befejezetlen fatermesztés állományváltása helyet kapjon? A vállalat számára a gazdálkodási körébe tartozó legkülönbözőbb életkorú és összetételű faállományok halmaza olyan objektív adottság, amelynek együttes fatermesztését rövid távon (egy év alatt) a vállalati tevékenység nem képes befolyásolni. Az élőfaállomány állományváltása tehát nincs okozati kapcsolatban a vállalat éves gazdasági teljesítményével. Erre való tekintettel teljesen indokolt, hogy a befejezetlen fatermesztés állományváltása ne kapjon helyet a vállalat éves gazdálkodási mérlegében.*

#### **A különböző feldjárdék az erdőgazdálkodásban**

Az erdőgazdaságtanban időről időre felbukkan és gyökeret ver az erdő munkaeszköz-jellegét valló felfogás. Mint tudjuk, a munkaeszközök egyben állóeszközök is, amelyek a termelés során elhasználódnak, és értéküket elhasználódásuk arányában fokozatosan átadják az általuk létrehozott új termékeknek. Az állóeszközök értékcsökkenési leírása folytán amortizációs alap képződik, amely az elhasznált állóeszközök pótlására szolgál. Ha az erdő állóeszköz, akkor

az erdőnek is van amortizációja. És valóban, az erdőfenntartási járulékot sok szakember az erdő amortizációjának tekinti.

Írásom eddigi részében nagy teret szenteltem annak bizonyítására, hogy az erdő nem munkaeszköz, nem állóeszköz, hanem az erdőnek csupán csak egyik eleme: a termőföld az, az élőfaállomány munkatárgy, forgóeszköz, befejezetlen termelés. Ha a bizonyítás elfogadható, akkor az élőfaállománynak nem lehet értékcsökkenési leírása, tehát az erdőfenntartási járulék sem lehet az erdő amortizációja. Viszont akkor mi az erdőfenntartási járulék közgazdasági tartalma?

A mezőgazdasághoz hasonlóan az erdőgazdálkodásban is különböznek a fatermesztés feltételei. Az egyes gazdaságoknál tartós különbségek vannak a gazdaságföldrajzi, domborzati, talaj-, éghajlati viszonyok tekintetében, és ezek a változó természeti adottságok az egyes vállalatok erdőállományának értékét is differenciálják. A kedvezőbb feltételek között működő vállalatok jobb minőségű erdővel gazdálkodnak, és emiatt tartós többletjövedelemre tesznek szert azokkal a gazdaságokkal szemben, ahol a természeti feltételek kedvezőtlenebbek. Minthogy a fatermesztés számára kedvező térségek korlátozottan állnak rendelkezés, a társadalmi igények kielégítésére kedvezőtlenebb természeti feltételek között is szükség van fatermesztésre. A különböző természeti feltételeket az egyes gazdaságok sajátjukként használják, és így minden más vállalatot kizárva birtokolják a gazdálkodási körükbe tartozó termőföldeket (erdőket). Ennek következtében a jobb természeti feltételek alapján keletkező tartós extra jövedelem az ezeket birtokló gazdaságok monopóliuma lesz.

*A szocialista erdőgazdálkodásban is fennáll a különbözőzeti földjáradék keletkezésének alapja: a természeti feltételek minőségi különbözősége; és oka: a földnek, mint a gazdálkodás tárgyának monopóliuma. Az erdőgazdálkodásban is létrejön tehát a különbözőzeti földjáradék. Az erdőgazdálkodásban azonban csak I. számú különbözőzeti földjáradék képződik. A II. számú különbözőzeti földjáradék a pótlólagos befektetéseknek a jobb természeti feltételekből származó pótlólagos hozamaival van kapcsolatban. Az erdőgazdálkodásban pótlólagos befektetések rövid távon pótlólagos hozama nem realizálódik, így a II. számú különbözőzeti földjáradékról itt nem beszélhetünk.*

Ha a kedvező természeti feltételeket nagyobb arányban monopolizáló gazdaságoknál keletkező extra jövedelmek a vállalatnál maradnának, azonos gazdálkodási színvonal mellett indokolatlan jövedelmi különbségek keletkeznének azokkal a vállalatokkal szemben, amelyeknél a kedvezőtlen természeti adottságok vannak túlsúlyban. Az állam a kedvező természeti feltételek között folytatott erdőgazdálkodás különbözőzeti földjáradékát elvonja vállalatonként differenciált erdőfenntartási járulék formájában. Az erdőfenntartási járulék fő komponense tehát különbözőzeti földjáradék. (Az erdőfenntartási járuléknak az erdőgazdálkodásban más fontos tartalma és funkciója is van, ennek részletezése azonban meghaladja írásom kereteit.)

### **A hosszú termelési folyamat problémái**

Az erdőgazdálkodás hazánkban vállalati (állami és szövetkezeti) szervezetekben folyik. A vállalati gazdálkodás folyamatossága és stabilitása megköveteli, hogy a működési körbe tartozó tevékenységek évről évre hasonló nagyságrendben ismétlődjenek, és ezáltal a munkaerő és a termelőkapacitások egyenletes kihasználása biztosítható legyen. Az önszámoló szervezeteknek ugyanakkor évről évre olyan nagyságú egyenletes, vagy egyenletesen növekvő hozamot kell realizálniuk, hogy a tevékenységek költségei a bevételekben megtérüljenek,

és olyan jövedelmet érjenek el, amely biztosítja, hogy legalább a környezet szintjén egzisztáljanak és fejlődjenek.

Az erdei fatermesztés alapegységei ugyanakkor az egyes élőfaállományok, amelyekben mind a munkatevékenységek, mind a hozamok a hosszú termelési folyamat alatt szakaszosan jelentkeznek, és a ráfordítások a bevételektől időben elkülönülnek. Az egyes faállományokban folyó hosszú távlatú fatermesztési folyamat természete tehát szöges ellentétben áll a vállalati gazdálkodás követelményeivel. Létezik-e az ellentmondások megoldása, folytatható-e egyáltalán erdei fatermesztés vállalati keretekben?

A vállalati erdőgazdálkodás területi kerete élőfaállományok kisebb-nagyobb összessége. Egy-egy vállalat a legkülönbözőbb összetételű és életkorú élőfaállományok sokaságában gazdálkodik.

Egy adott időszakban (évben) az egyes faállományok hosszú termelési folyamatuk meghatározott szakaszába jutnak, és meghatározott munkatevékenységeket igényelnek, hogy a természeti folyamatok a gazdálkodás céljai szerint alakuljanak. Más faállományokban ezek a munkatevékenységek későbbi években válnak szükségessé, és az adott évben ezek az élőfaállományok csupán a természeti erők hatása alatt állnak. A vállalatnak egy adott időszakban több fatermesztési munkatevékenységet kell végrehajtania a gazdálkodási körébe tartozó faállományok részhalmazán. A következő időszakban hasonló tevékenységeket kell teljesíteni a faállományok más részhalmazán, és így tovább. Egy-egy évben a különböző faállományokban végrehajtott meghatározott fatermesztési tevékenységek összességéből olyan névleges erdő „képezhető”, amelynek már éves a termelési periódusa. Ebben az *éves névleges erdőben* (ÉNE) a vállalat egy év alatt teljesíti azokat a fatermesztési munkatevékenységeket (felújítás, ápolás, védelem, fahasználatok), amelyeket az egyes faállományokban hosszú termelési időszak alatt kell végrehajtania. Ha a vállalat gazdálkodási körébe tartozó faállományok száma elég nagy, összetétele változatos, és az életkori megoszlásban nincsenek egyenlőtlenségek, akkor az ÉNE évről évre hasonló nagyságrendben és összetételben újra „képezhető” (tervezhető!). Az ÉNE-ben tehát minden évben van közel azonos érett fatermés, és ezzel szemben minden évben van hasonló terjedelmű és megoszlású munkatevékenység is. *Élőfaállományok nagyobb összességében tehát a hozamok és ráfordítások időben kiegyenlítődnek, és évről évre olyan ÉNE „képezhető”, amely már jól megfelel a vállalati gazdálkodás követelményeinek.*

Hangsúlyozzuk, hogy az ÉNE-nek lényeges eltérő sajátosságai vannak mind az egyes faállományokban folyó, mind az éves fordulójú mezőgazdasági növénytermesztéssel szemben. Az egyes faállományokban a hosszú termelési idő alatt a tevékenységek vertikális láncolatban egymásra épülnek, egyazon termelési folyamat részei, az adott területen folyó fatermesztés céljait szolgálják. Az ÉNE-ben a tevékenységek között nincs technológiai kapcsolat, horizontálisan egymás mellett és egyidőben folynak, sok különböző faállományban folyó fatermesztés céljait szolgálják.

Az ÉNE a mezőgazdasági növénytermesztéshez hasonlóan éves fordulójú ugyan, de amíg a mezőgazdaságban a hozamok szoros okozati kapcsolatban állnak a ráfordításokkal, az ÉNE-ben a ráfordítások terjedelme és intenzitása az adott évi fatermést nem képes befolyásolni.

*Élőfaállományok nagyobb összességében tehát évről évre kiegyensúlyozott vállalati gazdálkodás folytatható, és mint a korábbiakban bizonyítottuk, az egyes élőfaállományokban a munkatevékenységek időszakos visszatérése nem tördeli szét a fatermesztés egységes hosszú távú folyamatát, mert a munka-*



folyamat a fatermesztésben amúgy is eleve szakaszos. *Az erdei fatermesztés nemcsak folytatható, hanem optimalizálható is vállalati keretekben.*

A fatermesztés hosszú termelési időszaka sajátos problémát okoz a társadalmi és vállalati érdek összehangolásának szempontjából. A fatermesztés éppen a hosszú termelési idő miatt nagy előrelátást igénylő feladat, amelynek összhangban kell állnia távlati társadalmi, gazdaságpolitikai törekvésekkel. A vállalati gazdálkodás ugyanakkor az anyagi érdekelttség rendszere szerint rövid távra, az éves eredmény maximalizálására orientált tevékenység. A vállalatok nem növelhetik éves jövedelmeiket olyan áron, hogy a kezelésükben levő erdőket mértéktelenül kihasználják, ugyanakkor elhanyagolják erdőművelési feladataikat. Az állam, mint a társadalmi érdek képviselője, ezért a távlati erdőgazdálkodás követelményeit *hosszú távú fatermesztési terv* keretében előírja a vállalatok részére. A távlati fatermesztési terv azonban nemcsak korlátozza a vállalati tevékenységet, hanem irányt is szab a gondjaikra bízott erdőállományok megújítására, átalakítására, fejlesztésére.

Említettük már, hogy a vállalati erdőgazdálkodásban a fatermesztésre fordított éves ráfordítások az adott évben együtt járnak ugyan más területeken realizált értékekkel, azonban a munkatevékenységek és a hozamok között az adott évben nincs okozati kapcsolat. Vállalati méretekben a fatermesztés bevételei együttesen ugyan meghaladják a munkatevékenységek együttes költségeit (tartósan veszteséges vállalati gazdálkodás nem létezhet), ha azonban az egyes tevékenységek gazdaságossága erősen különbözik, sőt egyesek veszteségesek, akkor a maximális jövedelemre törekvő vállalat a kevésbé gazdaságos és veszteséges tevékenységeket hanyagolja, bizonyos mértékben még akkor is, ha állami utasítás kényszeríti végrehajtásukat. Az erdőhasználat költségei pl. általában közvetlenül megtérülnek a kitermelt faanyag értékesítéséből, az erdőfelújítási és nevelési munkáknak azonban az adott évben közvetlenül realizálható értéke nincs. Annak érdekében, hogy a vállalat ezeket a feladatokat is rendre teljesítse, a vállalati anyagi érdekelttség elvével összhangban ezek után is árbevételt kap az államtól. (Finanszírozási forrása a központosított erdőfenntartási alap.) Így a hosszú távú fatermesztés szempontjából alapvető erdőfelújítási és erdőnevelési munkák teljesítésére nemcsak az államilag előírt távlati fatermesztési terv kényszeríti a vállalatot, hanem saját anyagi érdekelttsége is. (Természetesen csak akkor, ha az erdőművelési árak valóban ösztönzőek.)

*Az erdőgazdasági fatermesztés folyamata fölött, mint láttuk, az állam közvetlen irányítást és ellenőrzést gyakorol.* Szakmánkban sokan a központi szabályozásnak ezt a rendszerét gazdasági mechanizmusunk elveivel és gyakorlatával ellentétesnek tartják, és más eszközöket javasolnak a társadalmi és vállalati érdek összehangolására. Tudjuk, hogy a közvetlen és közvetett szabályozás elemei a szocialista gazdaságban kiegészítik egymást, és a gazdaságpolitikai célokkal összhangban alakulnak. Az erdei fatermesztés sajátosságai (elsősorban a hosszú termelési folyamat) miatt az erdőgazdálkodásban indokolt a direkt eszközök nagyobb súlya. Való igaz, hogy a vállalatok felé a társadalmi érdek közvetítésének eszközei nem tökéletesek. Az ágazati szabályozás gyakorlatban meglévő fogyatékosságaival együtt azonban nem szabad elvetni a jól bevált közvetlen állami irányítási formákat. *A hosszú távlatú erdőgazdálkodás társadalmi követelményei, és a vállalati szervezet céljai között a szocializmusban nem lehet antagonizmus.* Ha az ágazati irányítás az alapelvekben, a fő távlati törekvésekben következetes, továbbá számol a vállalati önállóság és anyagi érdekelttség ösztönző hatásával, ugyanakkor kellően rugalmas az alkalmazásban — az erdőgazdálkodásban mind a társadalmi érdek, mind a vállalati érdek (egymást erősítve) érvényre juthat.

Против Н. А. Мойсеева и его венгерских сторонников, считающих лес орудием труда, можно доказать, что лес — как единство плодородной почвы (орудия труда) и древостоя (предмета труда) — является средством производства.

Напротив профессионального понимания начисление по содержанию леса является не амортизацией леса, а — по главному его содержанию — дифференциальной земельной рентой. Продолжительный процесс производства в отдельных древостоях, отделение расходов и доходов во времени и их периодичность, неходится в противоречии с требованиями ведения хозяйства предприятиями. Однако в большей сообразности древостоев доходы и расходы во времени выравниваются и из года в год можно создать такой номинальный лес, который уже хорошо отвечает требованиям ведения хозяйства предприятиями.

J. Márton: *Some economical features of the Forest Management*

Contrary to the opinion of Mojsejew and his Hungarian followers, who quality the forest as a working tool, it can be proved that Forest, as an amalgamation of soil (working tool) and growing stock (subject of work) is a mean of production.

Contrary to the general concept the special tax for forest reproduction is not amortization, but differential ground-rent, in principle.

The long-term nature of forest production carried out in individual stands, the big time-gap between the investments and incomings and the periodicity of the whole process contradicts to the business management of the incomings and investments are equalized in time and, from the structure of these, a theoretical set of forests can be composed, which is in accordance with the requirements of the business management of the enterprises.

634.0.62

## ERDŐLELTÁROZÁSI MINTAVÉTELEK STATISZTIKAI BIZTONSÁGA

SZENTKUTI FERENC

Az erdőleltározás egyik legfontosabb feladata a faállományok bizonyos jellemző méreteinek megállapítása, melyeket egyrészt az állományok fatérfogásának meghatározásához használunk fel, másrészt fontos információ tartalmuk van további tervezésekhez. A méreteket többségében statisztikai mintavételes eljárásokkal határozzuk meg és az eredményt átlagolással képezzük. Ezek a mintavételek tehát vizsgálhatók a matematikai statisztika módszereivel, biztonságuknak azonban — s ezt hangsúlyozni kell — ez csak egyik oldalára világít rá. Ezek a mintavételi eljárások ugyanis specialitásuknál fogva elég tág teret biztosítanak a szubjektív, a vételező egyénen múló hibalehetőségeknek. Ez utóbbiakat matematikai módszerekkel vizsgálni természetüknél fogva nem lehet.

Háromféle mintavételt vizsgáltam: körlapösszeg mérést, átlag magasság és átlag átmérő mérést.

Céljaim a következők voltak:

- megállapítani a gyakorlat szerinti mintavételek átlagos statisztikai megbízhatóságát (1)
- megvizsgálni, hogy az „Erdőrendezési útmutatóban” előírt mintavétel számok milyen biztonságot adnak (2)
- meghatározni egy olyan megbízhatósági előírást, amely nem támasztva túlzott követelményeket a felvételező részére, mégis alapot képez arra, hogy