

## AZ ERDŐGAZDASÁG IPAROSODÁSA ÉS A GAZDÁLKODÁS HATÉKONYSÁGA

Dr. Várhelyi István

*Az erdőgazdaságban — hasonlóan a mezőgazdasághoz — nem tekinthetjük az élők munkája termelékenységének növelését elsődleges cél-  
nak, hanem a népgazdasági hatékonyság követelményeihez igazodó  
másodlagos mutatóknak. Fontosabb mutató viszont az összmunkára  
kiterjesztett, az ún. teljes termelékenység elemzése, amely a kom-  
plex hatékonysági mutatóhoz áll közel. Az összmunka ráfordításra  
vonatkoztatott termelékenységi elemzés is rejt magában bizony-  
talansági faktorokat, mégis jobb, körültekintőbb mérlegelésre ad  
lehetőséget a döntéseknél.*

Napjainkban a termelőerők fejlődésének legújabb és legmagasabb színvonalú folyamatát a tudományos-technikai forradalom (TTF). A folyamat nemzetközi jellegű, amely — a jelenségeit vizsgáló kutatók többsége szerint — az 1950-es években kezdett kiszélesedni, illetve elterjedni.

A tudományos-technikai forradalom mindenek előtt az egész termelőerők forradalma. (Az ún. ipari forradalomhoz képest tehát nem csak a munkaeszközöké.) Közkeletű felfogás szerint ez az ún. második ipari forradalom az egész termelésben gyökeres változásokat hoz. Ez megnyilvánul például a komplex gépesítésben, az automatizálásban; az új anyagok, energiahordozók és technológiák alkalmazásában; a gazdálkodás intenzifikálásában. Megindul és kiszélesedik a tudomány termelőerővé válása. (Az ipari forradalom a termelésből indult ki, a TTF a tudományból indul ki és hatol be a termelésbe.) A minőségi fejlődés nemcsak a termelő szférában megy végbe, hanem felöleli az emberi élet mind több területét.

A TTF azonban nem csak a termelőerők forradalma, hanem a társadalmi viszonyoké, ezen belül a termelési viszonyoké is. Az ezzel foglalkozó szakirodalom a termelőerők, a társadalmi és a termelési viszonyok fejlődését együttesen prognosztizálja. A másik újszerű vonás, hogy ennek a jelenségnek „forradalmi” jellegét — ugrásszerű mivoltát — illetően időben hosszabb periódust értenek. Az újabb értelmezés szerint a TTF ugyanis a folyamatos fejlődést, illetve a termelőerők egyes területein ugrásszerű jelenségek kombinációját foglalja magába. Sőt egyes kutatók szerint a TTF helyett helyesebbnek tartják a *tudományos-technikai haladás* kifejezést.<sup>1</sup>

A TTF követelményei az erdőgazdálkodásban csak az ágazat természet-biológiai, műszaki és gazdasági sajátosságain keresztül értelmezhetők. Az erdőgazdaság termelőerőinek korszerűsítését — elterjedt, bár sokszor félreértést okozó kifejezéssel — *iparosodását* is szükségszerű, de bonyolult és hosszadalmas folyamatnak tekintjük, amely voltaképpen több részfolyamatból áll. Az erdőgazdálkodás (erdőgazdaság) iparosodása magában foglalja a fa feldolgo-

<sup>1</sup>I. J. Rubcov: Tudományos-technikai haladás a fejlett szocialista társadalomban. (Kossuth Könyvkiadó, Bp. 1978.)

zottsága arányának növekedését, a fatermesztéssel összefüggő tevékenységek racionalizálását, az élömunkának tárgyiasult munkával való helyettesítését, az iparból származó ráfordítások arányának növekedését, a folyamatok mind nagyobb részének gépesítetttségét, a termelési tényezők összehangolását, a tudományosan megalapozott komplex technológiák elterjedését, a fa-, a melléktermékek mind nagyobb feldolgozottsági fokának növekedését, az emberi munkakörülmények javulását stb. Az említett kritériumok az erdőgazdálkodásban, sőt annak egyes területein különböző ütemben, eltérő mértékben és módon valósulnak meg.

Az *iparosodás* az erdőgazdálkodás területén is a gazdaság általános fejlődési folyamata a TTF-en belül. Ez azonban még nem ad kellő eligazítást. Ha a TTF-at nem öntörvényű folyamatként, és nem is kizárólag a termelőerők fejlődéseként értelmezzük, hanem a teljes társadalmi-gazdasági fejlődést szolgáló változássorozatnak, akkor tudomásul kell vennünk egyes szakaszainak eltérő feltételeit, követelményrendszerét. Az erdőgazdálkodás iparosodásának egyes szakaszai is differenciálódhatnak, de ezt a mezőgazdasághoz képest még nagyobb súllyal befolyásolják a korlátozottabban változtatható *természeti, termőhelyi* adottságok.

Az egyes fejlődési szakaszokban a társadalmi-gazdasági környezetből levezethető *mércerendszer* is változik és egy-egy szakaszban az erdőgazdaság iparosításának sikere nem a technikai elemek mindenáron való felhalmozásától, hanem attól függ, hogy az adott szakaszban (annak mércerendszerén) a növekedési ütem, a munka technikai felszereltsége, a tényezők kombinációja, a technikai keresztmetszetek stb., milyen *társadalmi-gazdasági hatékonysággal* érvényesülnek. Nagyon lényeges szempont, hogy a technika, technológia nemcsak új, hanem gazdaságos is legyen. A fejlesztés egyoldalú technikai orientációja az adott szakasz realizálásának szem elől tévesztése, nem a gazdaság fejlesztéséhez, hanem az erőforrások pazarlásához, végső soron társadalmi-gazdasági fejlődésünk fékezéséhez vezethet. (Ilyen szemléletbeli problémára, az egyoldalúságra utalnak azok a több éven át eszközölt szociológiai felmérés adatai is, amelyek összegezéséből az tűnik ki, hogy a fejlesztést szinte kizárólag és minden áron való gépesítéssel látják megoldhatónak, alig gondolva pl.: a szervezetség-, a dolgozók szakképzettségének emelésére.)

A gazdasági fejlődés alatt sokan főleg növekedést értenek. A fejlődés feltétele a növekedés, de az nem szakítható el anyagi korlátaiktól és a társadalmi folyamatok követelményeitől. *Bognár József* szerint korunkban az anyagi és a társadalmi erők korlátai miatt „a gazdasági haladás *növekedés típusú* mozgásából inkább *fejlődés típusú* mozgásrendszer felé tart.”<sup>2</sup>

Amikor az erdőgazdálkodás fejlődésének egy-egy szakaszát hazánk adott viszonyai között vesszünk szemügyre, számolnunk kell az említett kategóriák tartalmának eltéréseivel is. A növekedésnek és a fejlődésnek egyaránt feltétele a *hatékony gazdálkodás*, amelynek során egységnyi használati értéket viszonylag kisebb ráfordítással, vagy megfordítva, egységnyi ráfordítással viszonylag nagyobb használati értéket állítunk elő. Ágazatunkban is elengedhetetlen, hogy a meglévő erőforrásainkat — a társadalmi célokkal összhangban — a lehető legjobb hatásfokkal hasznosítsuk.

Vigyáznunk kell arra is, nehogy a technika „pozitív mitoszá”-nak tévhitébe kerüljünk. E felfogás szerint a fejlődést kizárólag a technika „színvonalával” veszik azonosnak. Ebből a tévhitből táplálkoznak azok az erdőgazdaság iparo-

<sup>2</sup>*Bognár J.:* A gazdasági haladás lehetséges útjai a jövőben. (Valóság, 1979. 1. sz., 14. old.)

sodásával kapcsolatos nézetek is, amelyek szerint annál hatékonyabb az erdőgazdálkodás, minél több termelési eszközt fordítunk rá, minél gyorsabban helyettesítjük az élők munkát technikával, minél gyorsabban felzárkózunk az élénjárókhoz stb., tekintet nélkül arra, hogy ezt a növekedést milyen társadalmi ráfordítással érjük el, tekintet nélkül erőforrásainkra, piacaink limitált kezeire és egyéb társadalmi követelményekre, igényekre. Ennek a szemléletnek egyik megjelenési formája a *naturális hatékonysági* mutatók túlértékelése, vagy olyan értelmezése, mintha azok gazdasági, sőt társadalmi hatékonysági mutatók lennének. A naturális hatékonyság vizsgálata fontos, nélkülözhetetlen, de nem elegendő. Egyáltalán nem mindegy, hogy azonos naturális hatékonyság esetén milyen árviszonyok érvényesülnek, illetve milyen a jövedelmezőség. Minél kisebb viszonylag az egységnyi ráfordítások nagysága és minél nagyobb a termékek egységára, annál erősebb az ösztönzés a fejlesztésre. Ha fordított a helyzet, akkor kisebb az ösztönzés a fejlesztésre.

Más oldalról nézve lehetséges, hogy új technológia belépésével javul a naturális hatékonyság, de egyidejűleg romlik a gazdasági hatékonyság. Például kevesebb élők munkája-mennyiséggel állítunk elő egy  $m^3$  ipari fát (1  $m^3$  gömbfa egyenértékűt), de az élők munkája csökkenést meghaladja a tárgyiasult munkaráfordítás emelkedése. Megfordítva viszont: állandónak tekintve az erőforrások ráfordítását, a naturális hatékonyság javulása növeli a gazdasági hatékonyságot is. Ezeket az összefüggéseket az erdőgazdaságban tovább módosítják a termőhelyi viszonyok (ugyanaz a technológia különböző termőhelyen eltérő naturális — és emiatt eltérő gazdasági hatékonysággal érvényesül).

A technika „pozitív mítosz”-nak ellentéte a technika „negatív mítosz”-a. E felfogást vallók szerint ugyanis a technika további fejlődése, ill. fejlesztése általában nem célszerű, az ellentmond az emberiség érdekeinek. A mind nagyobb méretű technika társadalmi veszélyessége kétségtelen. Az atomenergia részben megoldja az energiagondokat, de mint fegyver az emberiség elpusztítására is alkalmas. A kemizálás is veszélyeket rejt magában, ha az alkalmazásakor felelőtlenül járunk el. Az utóbbi időben az erdőgazdálkodásban is helyettesítenek élők munkát vegyszeres növényvédelemmel. Ez káros is lehet a talaj élővilágára, a vadállományra. Mindezeknél nem a kétségbeesés a kiút, hanem a negatív, a káros hatások elhárítása — s a vegyszerek ésszerű, takarékos felhasználása, a céltudatos környezetvédelem.

A TTF igen széleskörű folyamat, jellemzője a biológia forradalma is, amely elsősorban a fatermesztésben érezteti hatását és új fajták, új fatermesztési eljárások kialakulását eredményezi.

Mivel a fejlesztés ágazatunkban is egyre inkább külső tényezőktől (az ipari anyagok és szolgáltatások, az import igénybevételétől) is függ, mind az erdőgazdálkodásban, mind a kapcsolódó fafeldolgozásban következetesen szükséges érvényesíteni — a technikai értékítéletet idealizáló szemlélettel szemben — a tényleges gazdasági-társadalmi értékítéletet. Bármilyen „korszerű”, is az alkalmazott technika, azt nem egyoldalúan, csak naturális paraméterein keresztül, hanem sokoldalúan kell minősítenünk, vagyis a tényleges termelési-gazdasági, sőt tágabban a társadalmi funkciója alapján, azok által. Ebben a vonatkozásban arra is utalni kell, hogy a jelenlegi megváltozott világgazdasági helyzetben, a takarékos gazdálkodás előtérbe kerülésével az a hatékonyabb termelés, amely *kisebbráfordítással* valósítható meg. (Bizonyos bruttó termelési eredmény bármilyen áron való maximalizálása helyett a cél napjainkban inkább a ráfordítások minimalizálása.) A technikai fejlődés során elsősorban az *innováció* révén új komplex technológiai rendszerek kerülhetnek bevezetésre, ame-

lyek az erdőgazdaságot is forradalmasítják. Az innováció elsősorban a munkaerő magasabb színvonalát feltételezi, amely a mi oktatásunk és képzésünk számára jelent új, további feladatokat (például a posztgraduális képzésben). Természetesen az új technológiák viszonylag kis hányadát lehet egy ilyen kis országban kialakítani, ezért a *technikai adaptáció* egyre növekvő szerepet játszik gazdaságunkban. Ehhez saját kutatásunknak viszonylag magas szintet kell elérni, ellenkező esetben a külföldön feltalált technika a hazai viszonyoknak megfelelően nem lesz alkalmazható.

A ráfordítások csökkenését szolgálja a *racionalizálás* is. Ennek legfőbb területe például a meglévő eszközállományunk kedvezőbb hasznosítása, a ráfizetéses tevékenységek fokozatos visszaszorítása; a fajlagos anyag- és energiaigények csökkentése stb. A munkaráfordítások csökkentését szolgálja például a korszerű *szervezés* is, amely elsősorban folyamatszervezés, azaz különböző, egymást követő és feltételező folyamatok összekapcsolása egyetlen rendszerben. A tapasztalatok azt bizonyítják, a szociológiai felmérés is azt mutatja, hogy ha a különböző folyamatok nem szinkronizáltak, a ráfordítások növekednek és a hatékonyság romlik, a teljes termelékenység színvonala visszaesik.

A minőségi, a szelektív fejlesztés is fontos hatékonysági kritérium. A szelektivitás mást jelent a mező- és erdőgazdaságban, mint az iparban. A szelektivitás ágazatunkban főként arra a kérdésre adandó válaszban van, hogy milyen élőfaállományt, hol, milyen területen és kiterjedésben, valamint mekkora faproduktummal (fatömeggel) hozunk létre, illetve „termelünk” meg. Eddig a fejlődésnek legfontosabb mutatója általában a fajlagos természetes hozamok növelése volt. Ezután a korszakváltásnak és a szigorúbb hatékonysági, takarékosági követelményeknek eleget téve szükséges, hogy a hozamokat elmélyültebb gazdasági mérlegeléssel vessük össze.

A gazdasági növekedést gyakran összefüggésbe hozzuk a termelékenység javulásával is. Egyesek úgy, hogy a termelékenységet a növekedési mutatók közé sorolják, vagy pedig úgy, hogy a növekedés legfőbb tényezőjének tekintik. A probléma az, hogy sokszor nem tesznek különbséget a társadalmi (a teljes) termelékenység és az adott termelési fázis, vagy az adott munkafolyamatban mért élőmunka termelékenysége között. A különböző elemzések során a gazdasági fejlődést jelző mutatók között gyakran emlegetjük, hogy mennyit javult a tárgyalt időszakban az erdőgazdálkodás területén is az élőmunka termelékenysége. Ha csak úgy értelmezzük a termelékenységet mint a termelési érték és az élőmunka-ráfordítás viszonyát, akkor nyilvánvaló, hogy a mutató annyiban javul, amennyiben nő a termelési érték, illetve amennyiben csökken a létszám. Nem mindegy azonban, hogy az ágazat termelékenysége milyen mértékben javult a termelési érték növekedése folytán és milyen mértékben váltotta ki azt az élőmunka-ráfordítás csökkenése. Nálunk az esetek jó részében az a helyzet, hogy a viszonylag olcsó élőmunkát pótoltuk viszonylag drága technikával. Ezáltal nőttek a költségek, ezért a műszaki fejlesztés a nettó termelés növekedését mérsékelte. A munkaerő kiváltása fokozta az erdőgazdaság *technikai felszereltségét* és a kisebb mértékű élőmunka-termelékenység javulása nem volt elegendő annak ellentételezésére, ezért az az *eszközhatékonyság csökkenésével* párosult.