

AZ ERDŐ

AZ 1862-BEN ALAPÍTOTT ERDÉSZETI LAPOK 111. ÉVFOLYAMA



1976. DECEMBER * XXV. ÉVFOLYAM 12. SZÁM

T A R T A L O M

<i>Dr. Várhelyi István:</i> A hatékonyság és a termelékenység elemzésének lehetőségeiről	529
<i>Tobak Ferenc:</i> Tapasztalatok a kisteleki erdészet fakitermelés szervezésével kapcsolatban	533
<i>Jérome René:</i> Az erdőgazdasági termelési rendszerek alakítására irányuló felvetés	536
<i>Dr. Szepesi László:</i> A gépészeti kutatás helyzete és fejlődése	539
<i>Finta István:</i> Az erdőgazdasági gépek munkavédelmi vizsgálatának tapasztalatai	542
<i>Horváth Imréné, Török Miklós, Weidl Ferenc:</i> Tisztítás, törzkiválasztó gyérités arboricidekkel	548
<i>Dr. Tusa Gábor, Mandik Béla:</i> A fafeldolgozás önköltségszámítási rendszerének továbbfejlesztése	551
<i>Kiss János:</i> Furnér-, rétegeltlemez és lécbetétes bútoralapgyártás lehetőségei hazai alapanyag bázison	555
<i>Szilágyi Attila:</i> Vegyszeres gyomirtási bementő a Helvéciai Állami Gazdaságban	561
<i>Várallyay Csaba, Gyarmati Béla:</i> Üdülterdők berendezések fájának anyagvédelme	563
<i>Büttner Gyula:</i> Hozzászólás az „Üdülterdők berendezések fájának anyagvédelme” c. dolgozathoz	565
<i>Dr. Szijártó Árpád, Szilágyi József:</i> Fafajok a középkori Somogyban	567

A címlapon: Kezdődik a bálbolnai nyárasok kitermelése

A hátlapon: Anyagelőkészítés a DEFAG furnérumében (Fotó ERTI, Michalovszky I. felvételei)

СО Д Е Р Ж А Н И Е

<i>Д-р Вархейи И.:</i> О возможностях анализа эффективности и производительности	529
<i>Тобак Ф.:</i> Опыт связанные с организацией лесозаготовительных работ в лесничестве „Кистелек”	533
<i>Яероме Р.:</i> Предложение к разработке лесохозяйственных производственных систем	536
<i>Финта И.:</i> Проведенные в НИИЛХ испытания лесохозяйственных машин с точки зрения охраны труда	542
<i>Хорват И., Терек М., Веидл Ф.:</i> Прочистка и прореживание с применением арборицидов	548
<i>Д-р Туша Г., Мандик Б.:</i> Усовершенствование подсистемы по определению себестоимости переработки древесины	551
<i>Кшиш Й.:</i> О возможностях производстве на отечественной сырьевой базе фанерных алонистых и речных мебельных плит	555
<i>Варалли И., Дьярмати Б.:</i> О защите древесных сооружений лесопарков отдыха	563
<i>Бютнер Дь.:</i> Высказывание к статье „О защите древесных сооружений лесопарков отдыха”	565
<i>Д-р Сиярто А., Силади Й.:</i> Древесные породы местности „Шомодь” в средних веках	567

C O N T E N T S

<i>Dr. I. Várhelyi:</i> Ways of analysing the productivity and effectivity	529
<i>F. Tobak:</i> Experiences in connection with organizing the logging works at Kisteleki Erdészet	533
<i>R. Jérôme:</i> A proposal for creating forest production systems	536
<i>I. Finta:</i> The tests carried out by ERTI (Hungarian Forest Science Institute) from 1968, aimed at safeguarding the interests of the workers	542
<i>Mrs. I. Horváth, M. Török, F. Weidl:</i> Spacing and thinning by using arboricides	548
<i>Dr. G. Tusa, B. Mandik:</i> Development of sub-system for cost-analysis of the woodprocessing	551
<i>J. Kiss:</i> The possibilities of producing polywood using material of domestic origin	555
<i>Cs. Várallyay, B. Gyarmati:</i> Protecting the lumber built into the recreational facilities	563
<i>Gy. Büttner:</i> Comment on the article „Protecting the lumber built into the recreational facilities”	565
<i>Dr. Á. Szijártó, J. Szilágyi:</i> Tree species in the mediaeval Somogy County	567

A Z E R D Ő

az Országos Erdészeti Egyesület kiadványa. Szerkesztő: dr. Keresztesi Béla. A szerkesztőség címe: Budapest II., Frankel Leó u. 44. Levélcím: 1277 Budapest, Pf. 17. Kiadja a Lapkiadó Vállalat, Budapest VII., Lenin krt. 9–11. Levélcím: 1906 Budapest, Pf.: 223. Felelős kiadó: Siklósi Norbert. Kapják az Országos Erdészeti Egyesület tagjai, előfizethető még a Posta Központi Hírlap Iroda (1900 Budapest, József nádor tér 1.) és a lapterjesztéssel foglalkozó egyes postahivatalok útján. Előfizetési díj egy évre 60,— Ft, egyes szám ára: 5,— Ft. Külföldön terjeszti a „Kultúra” Könyv- és Hírlap Kútkereskedelmi Vállalat (H—1389 Budapest, Pf. 149), az évi előfizetés ára: 7\$

7244 Révai Nyomda, Budapest — F. v.: Pováry Jenő

Index: 25208

A HATÉKONYSÁG ÉS A TERMELÉKENYSÉG ELEMZÉSÉNEK LEHETŐSÉGÉRŐL

Dr. Várhelyi István

A fejlett szocializmus építése során egyre fontosabb kérdés, hogy milyen az ország újratermelésének bővítése, amelyet közgazdasági szóhasználatnál gazdasági növekedésnek nevezünk.

A tervszerű gazdasági növekedésnek viszont fontos tényezője a hatékonyság és munkatermelékenység növekedése. A szocialista újratermelés bővülését elsősorban az említett két tényezővel összefüggően a termelőerők fejlettségének színvonala és az ezzel adekvát szocialista termelési viszonyok határozzák meg. Most mégis a hatékonysággal és termelékenységgel kell foglalkozni.

A *gazdasági hatékonyság* meghatározásának az a célja, hogy az erdőgazdasági és faipari termelés tervezése és szervezése során jelentkező feladatok legjobb megoldási variánsai közül a közgazdaságilag legkedvezőbbet megállapítsuk. Ennek során — általános formában — a népgazdaság egészében és bármely ágazatában — így az erdőgazdaságban is — a hatásokat (eredményeket) és ráfordításokat kell összehasonlítani és a legjobb arányt felmutató variánst kell kiválasztanunk és megvalósítanunk. Az egész társadalom érdekében tehát lehető legnagyobbat eredmények elérését kell a lehető legkisebb ráfordítások mellett biztosítani.

A gazdasági hatékonyság, amely a szocialista újratermelés valamennyi szféráját (termelést, elosztást, forgalmat, fogyasztást) átfogja, az egységnyi ráfordítással elérhető eredménnyel (hozammal) jellemezhető. Ezen belül a legfontosabb és meghatározó a *termelés hatékonysága*, amely a termelés eredménye (Q) és annak eléréséhez szükséges ráfordítás (R_t) viszonyaként fejezhető ki.

$$H_t = \frac{Q}{R_t}$$

Az erdőgazdasági termelés gazdasági hatékonyságát is az élő és a tárgyiasult munkaráfordítások hatására létrejött eredmény színvonalával jellemezhetjük. Az erdőgazdaság társadalmi hatékonyságának a fokozása viszont a társadalmilag szükséges faanyag, az erdő egyéb termékei és hasznos tulajdonságai (szolgáltatásai) maximális mennyiségét jelenti az előállításukra irányuló lehető legkisebb élőmunka és anyagi ráfordítások mellett. Az élőfakészlet helyes kihasználása és a rendszeres újratermelést biztosító intézkedések hatékonysága értékelésekor szükséges figyelembe venni az *erdőgazdasági termelés sajátosságait*.

A sajátosságok közül kiemelkedik pl., hogy a fatermesztés termelési periódusa hosszú időtartamú (legtöbbször 80—100 év), viszonylag kevés emberi munkát igényel és hosszú ideig munkaráfordítás nélkül is képes gyarapodni.

Jellemzők még, hogy a biológiai és az ökonómiai folyamatok összefonódnak; a legfőbb termelési eszköz a termőföld és az élőfaállomány; az erdőnek nem-

csak fa és egyéb termék produktuma (ami értékelhető) van, hanem védelmi (egészség, környezet stb.), közjóléti és egyéb szolgáltatásai is vannak (amelynek számbavételéhez még nincs kidolgozott módszerünk); a fagazdaság fajlagos eszközigenye (a termőföld és az élőfaállomány kivételével) alacsony és a létszámgénye viszonylag magas stb. E tényezők részletes elemzése egy külön tanulmányt igényelne.

Az erdőgazdálkodás terén is meg lehet különböztetni makroökonómiai szinten népgazdasági, ill. ágazati hatékonyságot. Az erdőgazdaság népgazdasági hatékonysága először is az erdő faanyagának és nem faanyag jellegű termékeinek, valamint védelmi és egyéb tulajdonságainak a társadalmi termelésben és az ország lakossága egészséges életfeltételeinek javításában megnyilvánuló jelentőségében fejeződik ki, másodsor pedig a nemzeti jövedelemnek az erdőgazdaságban keletkező részében rejlik. Az erdőgazdaság ágazati hatékonyságát ki lehet fejezni a bruttó-, nettó termelési érték illetve a tisztatermék, a tisztajövedelem és azok eléréséhez felhasznált erőforrások (ráfordítások) viszonyaként, de érzékeltetni lehet az erdőgazdasági termelés jövedelmezőségével, a termelés alapigényességének alakulásával (csökkentésével) stb. Jelen tanulmányban két mutatójával: a munkatermelékenységgel (P) és az állóalakok hatékonyságával (H_a), valamint a kettő összevonásának lehetőségével (közelítő jellegű index módszerrel) foglalkozni.

A *munka termelékenysége* a konkrét emberi munkának azt a képességét fejezi ki, hogy használati értéket teremt, hoz létre. A munka termelékenységének színvonalát a meghatározott idő alatt (M) létrehozott használati értékek, a termelés (T) mennyisége fejezi ki, vagyis az emberi munkának a szükségletek kielégítése szempontjából szemlélt hatékonyságát a következő képlet jellemzi:

$$P = \frac{T}{M}$$

Erdőgazdasági viszonylatban pl. a létrehozott tisztatermék (nettó term. érték) és eléréséhez felhasznált munkaráfordítások viszonyaként fejezhető ki:

$$P = \frac{T_n}{M}$$

A *termelési alapok hatékonysága* (H_a) az erdőgazdaság területén produkált hozam (pl. egy év alatt létrehozott nettó termelési érték) viszonya a termelési állóalakok és forgóeszközök (A) átlagos évi összegéhez:

$$H_a = \frac{T_n}{A}$$

A példa érzékeltetésénél csak az állóalakok (\dot{A}_a) és a nettó termelési érték viszonyát vizsgálom:

$$H_a = \frac{T_n}{\dot{A}_a}$$

Az élőmunka és állóalakok együttes hatékonyságának bizonyos tendenciáját (H_δ) — közelítő „index” eljárást alkalmazva — pl. a nettó termelési érték (T_n), valamint az élőmunka (V) és állóalakok (\dot{A}_a) értékbeni ráfordításának a és b koefficienssekkel átlagolt összege viszonyaként lehet kifejezni:

$$P_t = H_\delta = \frac{T_n}{V \cdot a + \dot{A}_a \cdot b}; \quad \text{illetve} = \frac{T_n}{L \cdot a + \dot{A}_a \cdot b}$$

Az ún. „index” módszernél az élő- és holtmunkák súlyozására a munkabér és közteher, valamint az amortizáció és erdőfenntartási járulék egymáshoz viszonyított arányát használtam fel (az $a=67\%$, a $b=33\%$).

A vizsgálat időpontjául — a rendelkezésre álló alapadatok (KSH) alapján — egy tizennégyéves periódust (1960—74) vettem figyelembe, azt röviden elemzem és példaképpen számszerűen is bemutatom a metodika alkalmazási lehetőségét.

Az ún. „teljes termelékenység”, illetve az „összhatékonyság” közelítő kimutatásához a tizennégyéves periódus egy évi átlagnövekedési indexeit (ütemét) elemeztem. Ezalatt a nettó termelési érték $180,1\%$ -ra nőtt; az egy évi átlagos növekedési ütem $4,3\%$; a létszám csökkent $98,1\%$ -ra, az egy évre eső átlagos csökkenési ütem $0,17 \approx 0,2\%$; az állóeszközök $263,3\%$ -ra növekedtek, az egy évre eső átlagos növekedés üteme pedig $7,15 \approx 7,2\%$. Ennek alapján az átlagráfordítás számítása a

$$\frac{L\% \cdot s_1 + \bar{A}_a\% \cdot s_2}{s_1 + s_2}$$

képlettel történik és egyszerűsítésekkel a következő eredményt adja:

$$= -0,2 \cdot 0,67 + 7,2 \cdot 0,33 = 2,24 \approx 2,2\%$$

A nettó fakitermelés (Q_n) ugyanezen idő alatt $148,16\%$ -ra nőtt, az egy évre eső átlagos növekedési ütem $2,9\%$. Az élőmunka-termelékenység $183,6\%$ -ra nőtt, az egy évre eső üteme $4,4\%$.

Az adatokat, mutatókat táblázatba foglalva a következő helyzetképet kapjuk (1. táblázat).

1. táblázat

Sorsz.	Megnevezés	Jele	1960—1974 közötti periódus évi átlagos változásának üteme (%) növekedés + csökkenés -
1.	Nettó termelési érték	T_n	+ 4,3
2.	Nettó fakitermelés	Q_n	+ 2,9
3.	Élőmunkaráfordítás	L	- 0,2
4.	Állóeszközráfordítás	\bar{A}_a	+ 7,2
5.	Élőmunka-, plusz állóeszköz-ráfordítás súlyozott átlaga	$\frac{s_1 L + s_2 \bar{A}_a}{s_1 + s_2}$	+ 2,2
6.	Élőmunka-termelékenység: a) értékben	P_e	+ 4,4
	b) naturálsan	P_n	+ 3,0
7.	Ebből ún. „teljes termelékenység” a) értékbeni mutatóval (1—5) b) naturális mutatóval (2—5)	P_{te} P_{tn}	+ 2,1 + 0,7
	a helyettesítés mértéke: a) értékbeni mutatóval (6a—7a) b) naturális mutatóval (6b—7b)	h_{me} h_{mn}	+ 2,3 + 2,3

Az összehasonlításához — egyéb mutatók mellett — még szükséges például a területi termelékenység bemutatása is. Az egy hektárra (ha) eső nettó fakitermelés (m^3/ha) $126,2\%$ -ra nőtt, amelynek egy évi átlagos növekedési üteme

1,7%. Az egy hektárra (ha) eső nettó termelési érték (Ft/ha) 153,17% nőtt, amelynek egy évi átlagos növekedési üteme 3,1%. Ezek a mutatók is hasonló mértékű növekedést jeleznek.

Természetesen ez a nem nagy számítási munkát igénylő elemzési módszer végső következtetések levonására nem elegendő, de arra alkalmas, hogy hosszabb időszakot vizsgálva megítélhessük az élőmunka termelékenység alakulását. Nem meglepő ugyanis, hogy mennyi holt munkatöbblet felhasználására volt szükség az élőmunka „felszabadításához”, illetve kiváltásához és milyen a változás tendenciája. Csak a többoldalú elemzés, a mutatók összehasonlítása, a helyettesítés mértékének is a figyelembevétele stb. vezethet megfontoltabb megítéléshez.

Az ún. „teljes termelékenység” mutatója mindig kisebb mértékű, mint az élőmunka-termelékenység mutatója, mégpedig olyan mértékben, mint amilyen módon sikerül a „teljes” ráfordításokat figyelembe venni. A helyettesítés mértékének kimutatásához többféle módszer terjedt el. A dolgozatban bemutatott eljárás — az ún. „index” módszer — a lehető legegyszerűbb és a legkisebb terjedelmű számítási munkát igénylő és a tendenciák érzékeléséhez eléggé megbízható.

IRODALOM

- Bánsági—Szabó—Rácz: Gazdasági növekedés és fejlődés intenzív periódusa. Közg. és Jogi Kiadó, Bp. 1975.
- Falusné, Szikra Katalin: A termelékenység és hajtóerő. Kossuth Kiadó, Bp. 1975.
- Keresztési—Márkus: A fagazdaság ökonómiai alapjai. Mezőgazdasági Kiadó, Bp. 1975.
- Nykolajev, V. N.: A munka-termelékenység elemzése és tervezése. Lesznoje promisslenosztj, Moszkva 1974. 11. sz.
- Uhlig E.: A munkatermelékenység mutatószámainak definíciója, kiszámítása és kifejező ereje. Die Sozialistische Forstwirtschaft, Berlin 1971. 11. sz.
- Várhelyi I.: A gazdasági reform és a munkatermelékenység. Erdőgazdaság és Faipar Bp. 1967. 12. sz. 2. o.
- Várhelyi I.: Néhány szó a munkatermelékenységről. Faipar, Bp. 1968. 4. sz. 118—120. old.
- Várhelyi I.: A munkatermelékenység vizsgálata. Az Erdő, Bp. 1973. 4. sz. 164—169. old.
- Várhelyi I.: A munkatermelékenység egyes kérdései. Vasi Propagandista MSZMP P.B. folyóirata Szombathely. 1974. 1/4. sz. 21—33. old.
- Várhelyi I.: A munkatermelékenységet befolyásoló tényezők szerepéről. Az Erdő, Bp. 1975. 1. sz. 30—36. old.
- Várhelyi I.: A gazdasági hatékonyság és termelékenység erdőgazdasági sajátosságai. Vezetés, Bp. MÉM Inf. Közp. lapja 1975. 11—12. sz. 546—554. old.
- Várhelyi I.: A gazdasági hatékonyság és munkatermelékenység elemzéséről. Faipar, Bp. 1976. 1. sz. 1—8. old.

Др Вархей И.: О ВОЗМОЖНОСТЯХ АНАЛИЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Автор данной статьи кроме определения категорий содержащихся в заготовке концентрирует свое внимание на так называемый „индекс” метод при анализе суммарной эффективности, а также „полной производительности” и с лесохозяйственными данными иллюстрирует свой расчетный метод.

Dr. I. Várhelyi: WAYS OF ANALYSING THE PRODUCTIVITY AND EFFECTIVITY

In addition to the definition of „full effectivity” and „total productivity” the author introduces a special calculation method in which he concentrates on the „indice” concept illustrating the pattern by using forestry data.

A lapban megjelent tanulmányok szerzői: Büttner Gyula osztályvezető, Pilisi Áll. Parkerdőgazdaság, Visegrád; Finta István Gépkísérleti Állomás vezetője, ERTI, Budapest; Gyarmati Béla szaktanácsadó, ERDÉRT, Budapest; Horváth Imréné erdőésztechnikus, ERTI, Budapest; Jérôme René tud. főmunkatárs, ERTI, Budapest; Kiss János faipari mérnök, FAGOK, Budapest; Mandik Béla osztályvezető, FAGOK, Budapest; dr. Szepesi László főigazgatóhelyettes, ERTI, Budapest; dr. Szijjártó Árpád orvos Kaposvár; Szilágyi József osztályvezető, Somogyi EFAG, Kaposvár; Szilágyi Attila tud. munkatárs, ERTI, Kecskemét; Tobak Ferenc erdőészvezető, Délalföldi EFAG, Mindszent; Török Miklós erdőésztechnikus, ERTI, Budapest; dr. Tusa Gábor tud. főmunkatárs, FKI, Budapest; dr. Várhelyi István egyetemi docens, EFE, Sopron; Weidl Ferenc erdőésztechnikus, ERTI, Sárvár.