

Gondolatok a fagyártmányválasztékok termelésének gazdaságosságáról

KASSAI IMRE

A faimport csökkentésére irányuló törekvésekre nézve nem közömbös az erdőgazdaságok fagyártmánytermelésének alakulása. Szaktanulmányok több esetben foglalkoztak irányításának, fejlesztésének érdekében a technológiával, az alapanyag felhasználással, gépkivhasználással, berendezések korszerűsítésével stb., de alig hallhatunk valamit a gazdasági összefüggésekről, pedig a tervszerű gazdaságos választéktermelés érdekében szükséges a kérdések ilyen irányú vizsgálatával is foglalkoznunk.

Nézzük meg például, hogy a két fő költségtényező (munkabér és alapanyag) továbbá a nettó árbevétel figyelembevételével *egyformán gazdaságos-e* a három fő választék (bányadeszka, szőlőkaró, friz) termelése, érdemes-e súlyt helyezni a fő választékok mellett egyéb választékok termelésére s ha igen, melyekre, végül miképpen alakul ezek alapján a gazdaságos termelés sorrendje?

A következőkben bemutatom a három főválasztékot, az egyes fagyártmányfélésegeknél adódó árbevétel alakulását, valamint a költség ráfordításokat érzékelhető időmennyiségeket. A figyelembe vett időnormákat a Mecseki Erdőgazdaság 1961/62. évi Berezési Szabályzatából vettem, a választék előállításához szükséges alapanyagszükségletet — általában — a gépi fagyártmánytermelési norma felmérésekor adódott kihozatali százalékban állapítottam meg. Ezért az így kialakított gazdasági mutatók elsősorban a Mecseki Erdőgazdaságra érvényesek, de az elképzelhető országos érvényű mutatókhoz viszonyítva sem lehet túl nagy az eltérés.

A következőkben a szűkebb értelmezésben vett számottevő fagyártmányválasztékokat az alábbi méret és minőség esetén vesszük vizsgálat alá:

1. a) *Lombos fűrészáru*, szélezetlen, III. o. 22—40 mm vastag, 1,0—1,9 m hosszú, gyertyán.

b) *Lombos fűrészáru*, szélezetlen, III. o. 22—40 mm vastag, 1,0—1,9 m hosszú, bükk.

c) *Lombos fűrészáru*, szélezetlen, III. o. 22—40 mm vastag, 1,0—1,9 m hosszú, cseresznye.

d) *Lombos fűrészáru*, szélezetlen, II. o. 22—40 mm vastag, 1,0—1,9 m hosszú, bükk (68. sz. Fűrész- és Lemezipari Árjegyzék).

2. a) *Bútorléc*, bükk I. o. 25—40 mm vastag, 0,5—0,95 m hosszú.

b) *Bútorléc*, bükk I. o. 19—22 mm vastag, 0,5—0,95 m hosszú.

c) *Bútorléc*, bükk II. o. 25—40 mm vastag, 0,5—0,95 m hosszú (68. sz. Árjegyzék).

3. a) *Nyers parkettaléc* (friz) I. o. 22 mm vastag rövid friz, tölgy (átlagos hosszúság 35 cm, átlag szélesség 6 cm). A leggyakrabban termelt méret a Mecseki Erdőgazdaságnál.

b) *Nyers parkettaléc* (friz) I. o. 22 mm vastag hosszú friz, tölgy (átlaghossz 100 cm, átlagszélesség 8 cm). Az 1 perc munkaráfordításra legnagyobb árbevételt produkáló méret (68. sz. Árjegyzék).

4. a) *Boroshordó donga* 30—38 mm vastag, 85—110 cm hosszú.

b) *Söröshordó donga*. Tölgy, cser, szelídgesztenye, akác 38—48 mm vastag.

c) *Élelmiszerhordó donga*. Bükk és egyéb rendelésre, 16—22 mm vastag (68. sz. Árjegyzék).

5. a) *Talpfa*, keskeny nyomközű, tölgy, akác, cser.

b) *Talpfa*, keskeny nyomközű, bükk, szil (68. sz. Árjegyzék).

6. a) *Bányadeszka*, 25 mm vastag kem. lomb, normál.

b) *Bányadeszka*, 25 mm vastag kem. lomb, keskeny (68. sz. Árjegyzék kieg.

Á. H.).

7. a) *Bányabéléspalló*, tölgy, kóris, akác.

b) *Bányabéléspalló*, cser, szil (68. sz. Árjegyzék kieg. Á. H.).

8. a) *Szőlőkaró*, fűrészelt, telítetlen. Kem. lomb. 160 cm hosszú, 4,5 cm húrméret, kérgezett alapanyag.

b) Szőlőkaró fűrészelt, telítetlen. Kem. lomb, 180 cm hosszú, 4,5 cm húrméret, kérgezett alapanyag.

c) Szőlőkaró fűrészelt, telítetlen. Kem. lomb, 200 cm hosszú, 4,5 cm húrméret, kérgezett alapanyag.

d) Szőlőkaró fűrészelt, telítetlen. Kem. lomb, 200 cm hosszú, 4,5 húrméret, fűrészlen kérgezve (bükk-gyertyán). (67. Erdőgazdasági Fatermékek Árjegyzéke.)

9. a) *Szegletes* (élfa) *lombos fűrészáru*: lécs (tetőlécs) $19 \times 22-45 \times 48$ mm vastag 1,0—1,9 m hosszú, nyár, fűz.

b) *Szegletes* (élfa) *lombos fűrészáru*: lécs (tetőlécs) $19 \times 22-45 \times 48$ mm vastag 1,0—1,9 m hosszú, hárs (68. sz. Árjegyzék).

10. *Ládasarok-lécs* (befogók mérete) 35 mm.

11. a) *Csomagoló és szállító láda fenyő*, vagy lágy *lombos fából* (9 mm falvastagság, 51 cm-es leghosszabb élíg, szegezetlen láda garnitúra).

b) *Csomagoló és szállító láda fenyő* vagy lágy *lombos fából* (9 mm falvastagság 51—100 cm-es leghosszabb élíg, szegezetlen ládagarnitúra). (72. sz. Árjegyzék Láda és Fagyapot.)

12. *Fűrészelt ceruzafa félkész fagyártmány* 44, 54, 64 mm vastag, hárs 60, 80, 100 cm hosszú, szélesség 6 cm-től (OEF 4—1958).

13. *Svédpalló*, kem. *lombos*, 22 mm vastag, szélesség 50—100 mm, hossza 50—90 cm (69. sz. Árjegyzék Épületasztalosipari, Parketta, valamint Fa- és Vászondőnytermék).

14. *Padlóburkoló kocka* keményfából, I—II. oszt. (50—50%) (69. sz. Árjegyzék 1959. dec. 1-i helyesbítése).

15. *Illesztett alagyűjtős farács* (OEF. I—114. 11/1961).

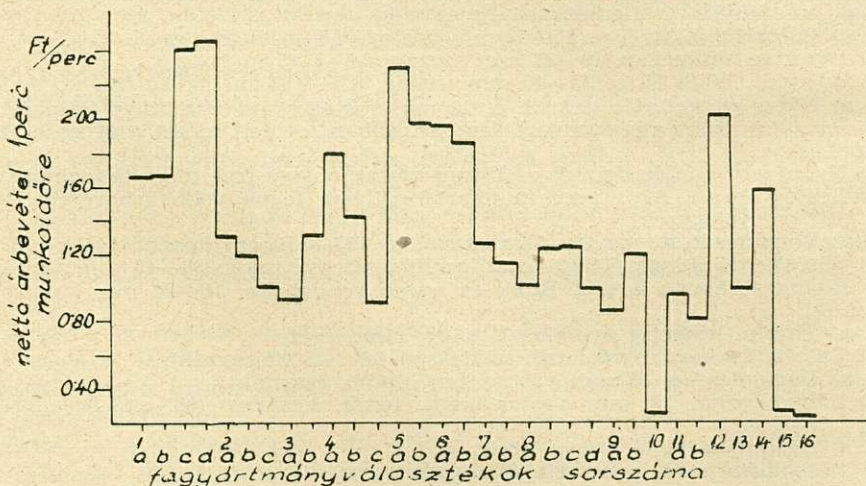
16. *Szabványon aluli nyers parkettalécs* (friz) Á. H. 2028/1959.

Azon választékoknál, melyeknél méret, illetve minőségi kötöttséget nem tüntettem fel, ott ezek a szabványelírásoknak megfelelőek.

Vizsgáljuk meg ezek után a három fő választék — friz, bányadeszka, szőlőkaró — árbevételét, valamint a költségkihatásokat érzékeltető munkaidőráfordítást és kihozatali százalékot. A fagyártmányfélésegek gazdaságossági kimunkálásához a következőket kell még fűznöm:

A számottevő költségráfordítások közül a *munkaidő ráfordítás* növekedésével arányosan növekszik a *munkabér*, s függvényeként — bár különböző mértékben — a *gépi energia*.

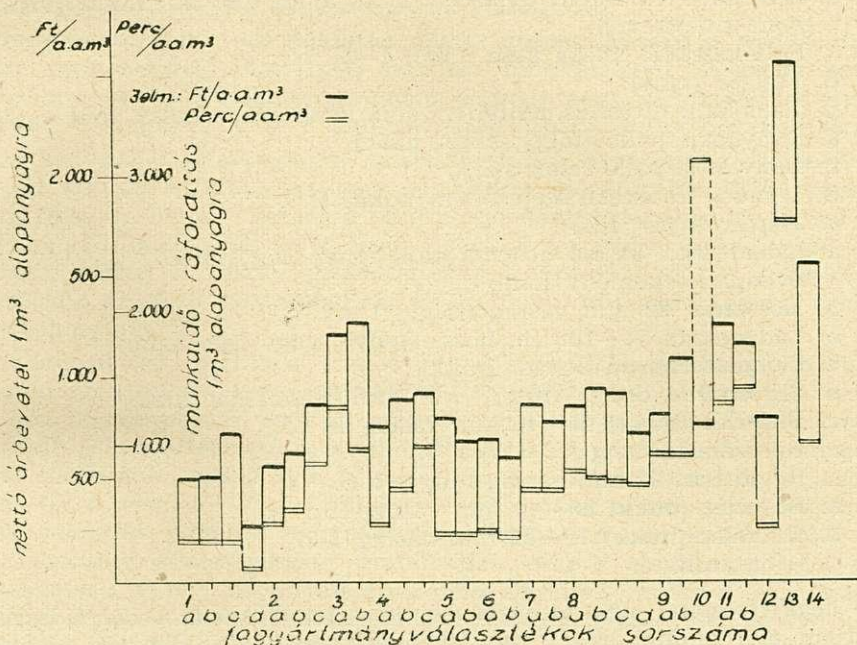
A munkaidő ráfordítás növekedése esetenként az anyagköltség növekedését is okozza. Ennek mértéke azonban a különböző fagyártmányválasztékok esetében megközelítőleg sem egyforma, sőt az egyes fagyártmányfélésegek viszo-



1. ábra. Egy perc munkaidőre eső nettó árbevétel

nyitásokor még ellenkező irányú is lehet! Nem használható tehát az egyes fagyártmányfélések termelésének gazdaságossági mérőszámául *kellő* biztonsággal az 1 perc munkaidőre eső nettó árbevételt érzékeltető $Ft/perc$ mutató.

A különböző választékok 1 m³ alapanyagára jutó nettó árbevételét, valamint munkaidő ráfordítását érzékeltető 2. ábrán a választék annál kedvezőbb helyet foglal el, minél magasabban helyezkedik el a $perc/alapanyag$ m³ (alsó oldal) és $Ft/alapanyag$ m³ (felső oldal) által határolt téglalap s minél nagyobb annak területe. Kivétel a ládasarokléc, mely ellenkező értelmű területtel messze a legkedvezőbb viszonyt mutatja.



2. ábra. Egy m³ alapanyag felhasználására jutó nettó árbevétel és munkaidő ráfordítás

Nem kétséges, hogy az előzőekben tárgyalt mutatók magukban véve nem adják *kellő* biztonsággal a választékok gazdaságosságának mérőszámait. A $Ft/perc$ mutató nem érzékelteti az alapanyag felhasználás jelentős költségmennyiségét, a $perc/alapanyag$ m³ a nettó árbevétel alakulását, a $Ft/alapanyag$ m³ pedig a munkabért és az arányos költségeket képviselő munkaidőráfordítást. Ezért látszott a legcélszerűbbnek a fentiekből adódóan az egyes fagyártmányfélések termelésének gazdaságossági mutatóját a Ft/a perc és az *alapanyag szükséglet hányadosában* kialakítani. Ez annál is indokoltabb, mivel a magasabb alapanyagköltség (alacsony kihozatali százalék) a kevésbé gazdaságos termelhetőség irányába tolja el mind a választékot, mind a kialakított mutatót.

A vizsgált fagyártmányféléseket véve figyelembe a $Ft/perc/m^3$ kombinált gazdaságossági mutató alapján a következő fagyártmányfélések előállításának gazdaságossági sorrendje — a nettó árbevétel, az erdőgazdasági időnormák, valamint kihozatali százalékok figyelembevételével:

- 1 1. c. Lombos fűrészáru, szélezetlen (cseresznye) III. o.
- 2 5. a Talpfa, keskeny nyomközű (tölgy, akác, cser)
- 3 6. a. Bányadeszka, kem. lomb, normál

- 4 6. b. Bányadeszka, kem. lomb, keskeny
- 5 6. b. Talpfa, kesk. nyomközű (bükk, szil)
- 6 8. c. Szőlőkaró fűrészelt, telítetlen, kem. lomb. 200 cm hossz. (bükk, gyertyán kivételével)
- 7 8. b. Szőlőkaró fűrészelt, telítetlen, kem. lomb, 180 cm hossz. (bükk, gyertyán kivételével)
- 8 1. b. Lombos fűrészáru szélezetlen (bükk) III. o.
- 9 1. a. Lombos fűrészáru, szélezetlen (gyertyán) III. o.
- 10 12. Ceruzaprizma
- 11 8. a. Szőlőkaró, fűrészelt, telítetlen, kem. lomb, 160 cm hossz. (bükk, gyertyán kivételével)
- 12 14. Padlóburkoló kocka kem. fából I—II. o.
- 13 9. b. Tetőléc (hárs)
- 14 8. d. Szőlőkaró fűrészelt, telítetlen, kem. lomb. 200 cm hossz. (bükk, gyertyán)
- 15 7. a. Bányabéléspalló (tölgy, kőris, akác)
- 16 7. b. Bányabéléspalló (cser, szil)
- 17 1. d. Lombos fűrészáru szélezetlen (bükk) II. o.
- 18 9. a. Tetőléc (nyár, fűz)
- 19 11. a. Ládadeszka, 51 cm hosszon alul (fenyő, lágy lomb)
- 20 13. Svédpalló, kemény lomb
- 21 3. b. Hosszfriz, 22 mm vastag (tölgy) I. o.
- 22 11. b. Ládadeszka 51—100 cm hossz (fenyő, vagy lágy lomb)
- 23 4. c. Élelmiszerhordó donga (bükk)
- 24 4. b. Söröshordó donga (tölgy, cser, szelídgesztenye, akác)
- 25 2. c. Bútorléc (bükk) 25—40 mm vastag II. o.
- 26 4. a. Boroshordó donga
- 27 3. a. Rövid friz, 22 mm vastag (tölgy) I. o.
- 28 2. a. Bútorléc (bükk) 25—40 mm vastag I. o.
- 29 2. b. Bútorléc (bükk) 19—22 mm vastag I. o.
- 30 10. Ládasarok

A legkedvezőbb, leggazdaságosabb választékok közül a bányadeszkat kell elsősorban említenünk, hiszen megfelelő árbevétel, aránylag kis munkaidőráfordítás és jó kihozatali % mellett nagy mennyiségben termeljük. A szükséglet nagysága, jelentősége országos méretekben is közzismert.

A szőlőkaró termelés szintén a leggazdaságosabb tevékenységek közé tartozik. Mivel mezőgazdaságunkban a szőlőterületek rekonsztrukciója befejezést még nem nyert, e választékból a szükséglet minden bizonnyal továbbra is erőteljesen jelentkezik. Feltétlenül meg kell azonban különböztetnünk a vastag kérgű fafajból (tölgy, cser, akác) és a vékony kérgűből (bükk, gyertyán) termelt karót. Az előzőnél a kedvezőbb időráfordítás következtében kialakult gazdaságossági sorrend hosszmeretenként: 200, 180, 160 cm. Nem annyira gazdaságos a bükk, gyertyán (fűrészszel kérgezett) szőlőtakaró termelése, kisebb részben a fűdészelési többlet időráfordítása, nagyobb részben a kedvezőtlenebb kihozatali % miatt.

Viszonylagosan is gazdaságos a *szélezetlen lombos fűrészáru* termelése. Messze kiugrik a bükk és gyertyán fűrészáru előtt a cseresznye, jóval értékeesebb fája miatt. Gazdaságosságban valamennyi fagyártmányféleséget megelőzi. Azon jelenség magyarázata, miszerint a III. o.-u fűrészáru viszonylagos termelése kedvezőbb a II. o.-nál (bükk), abban a felismerésben rejlik, hogy a nagyobb mennyiségi termelés gazdaságilag eredményesebb a jobb minőségű, de kisebb mennyiségűvel szemben. Ugyanez a helyzet a *bútorléc*nél is a II—I. o. esetében.

Hasonlóképpen kedvező gazdaságosságú a *kisvasúti talpfa* termelése; sorrendben a tölgy, akác, cser megelőzi a bükk, szil alapanyagú talpfákat. Ez az értékesített mennyiségre vonatkozik: saját felhasználás esetén a 27,44 Ft/db elszámolói ár mellett sem mondható gazdaságosnak.

Az egyéb fagyártmányfélések közül kiemelkedően gazdaságos a *ceruzaprizma* termelése. A padlóburkoló kocka termelése is megfelelően gazdaságos a többihez viszonyítva.

A *tetőléc*en belül a hárs alapanyagú tetőléc termelése gazdaságosabb mutatót ad a nyár, füz alapanyagúval szemben, a *béléspallónál* a tölgy, köris, akác alapanyagú palló a cser, szil alapanyagúhoz viszonyítva.

Kedvezőtlenül alakul az előállítás relatív gazdaságossága a *parkettafriz* és *szegélyléc* termelésénél. Oka: igen intenzív munkaigénye, valamint kevésbé kedvező kihozatali %-a. Jelentősége ennek ellenére nagy. A lakásépítés emelkedése nálunk is magával hozza e termelvények iránti kereslet növekedését.

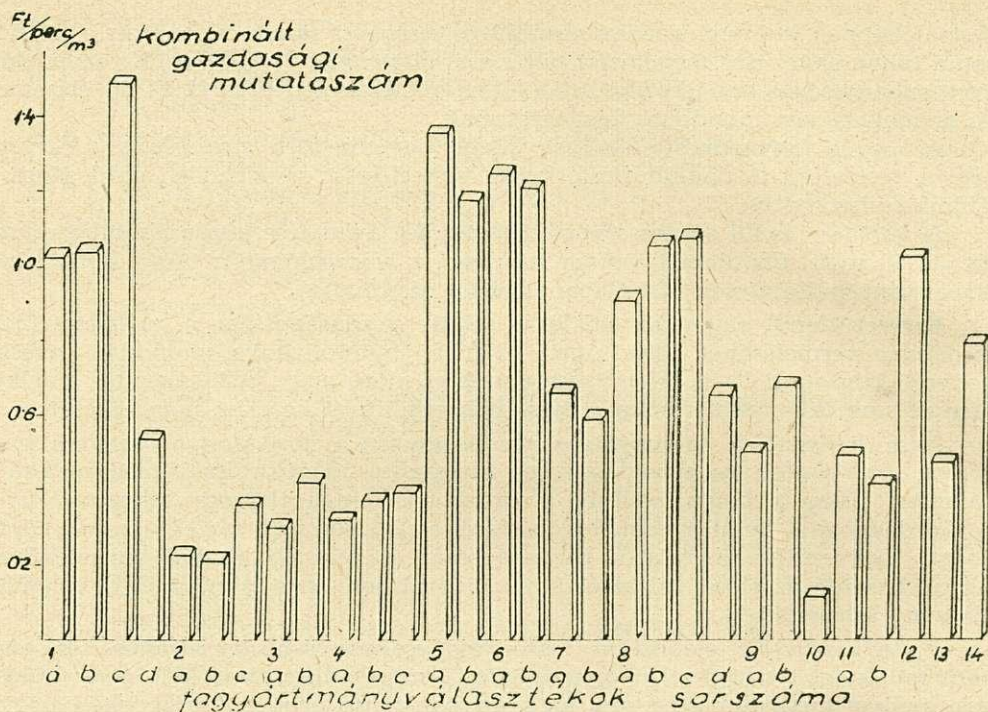
Nem kedvező a viszonylagos gazdaságosság a *hordódonga* esetében sem. Ennek oka szintén az aránylag nagy fűrészelési időráfordítás (2356 perc/m³), valamint főleg a boros, kevésbé a söröshordó donga alacsony kihozatali %-a. A hordódongán belül a termelés gazdaságossági sorrendje: *élelmiszeres, sörös, boros*. Kedvezőtlen a relatív gazdaságosság a *bútorléc* (bükk) termelésében. Az ok hasonló az előző választékoknál tárgyalthoz; erős munkaigény, valamint alacsony kihozatali %.

A *ladasarok-léc* előállítása viszonylag a legkevésbé gazdaságos. Oka ropant munkaigényességével magyarázható: 1 m³ előállításához 6629 perc szükséges, mellyel megközelítőleg sem áll arányban nettó árbevétele. Érdekes, hogy a közös garnitúrában értékesítésre kerülő ladaleszka termelése jelentősen gazdaságosabb, sorrendben középtájon helyezkedik el. Csökkenthetnénk az aránytalanságon, ha a termelői árban kifejezésre juttatnánk e két utóbbi, egyformán szükséges választék esetén a nagymértékben különböző munkaigényességet.

A kialakított gazdaságossági mutatószám csupán megközelítőleges érték. A gazdaságosság pontos kimunkálásához nem elegendő csupán a két főköltés-gtényező figyelembevétele, bármennyire is dominálnak azok. Az egyéb, közvetett költségek vetítése még megoldatlan feladat, egyelőre a munkabér arányában történik, bár bizonyos esetben célszerűbb lenne a felhasznált alapanyag arányában szétosztani a termelt választékok között.

Összegezve a fagyártmányfélések gazdaságosságáról írottakat, a következőkre kell felfigyelnünk:

a) Az árbevétel és a költségráfordítások különbözőségében a választékok előállításának csak közvetlen nyeresége — a tiszta haszon — mutatkozhat (Pl. bányadeszknál 250 Ft, parkettafriznél 600 Ft.) Merőben más képet kapunk azonban az esetben, ha a választék előállítására fordított tevékenységünket, a választéktermelés gazdaságosságát vizsgáljuk a *munkaidőráfordítás, alapanyagfelhasználás függvényében!* Az egy perc munkaidőre eső tiszta haszon ugyanis azt mutatja meg, milyen gazdaságos ez a munkabefektetésünk. Pl. sokkal gazdaságosabb a bányadeszka előállítására fordított tevékenységünk a parkettfrizéhez viszonyítva, hiszen 1 m³ bányadeszka 500 perc alatt állítunk elő, s jutunk általa 250 Ft tiszta haszonhoz, míg 1 m³ parkettfrizt és a vele járó 600 Ft tiszta hasznot 4000 perc alatt termeljük meg, azaz 500 perc alatt csak 75 Ft tiszta hasznot állítunk elő! Hasonló a helyzet az alapanyagfelhasználás vizsgálatakor is. Nem közömbös, hogy 1 m³ alapanyagból 0,20 m³ parkettafrizt, vagy 0,65 m³ bányadeszka állítunk-e elő. Helyesebb, ha a költségráfordítások ismételt figyelembevételének elkerülése érdekében a „tiszta haszon” helyett a nettó árbevétel



3. ábra. A fagyártmányválasztéktermelés viszonylagos gazdaságosságának mutatószámai: 1 m^3 nettó árbevétele, Ft/m³ — munkaidőszükséglete, perc/m³ — alapanyagszükséglete, m³/Ft/perc/m³

1. táblázat

| Választék száma | Bruttó term. ár | Term. forg. a. | Erdért fed. | Fuv. fel. | Kérg. bér | Nettó árbevétel | M. idő ráfordítás | Kihozatal |
|-----------------|-------------------|----------------|-------------|-------------------|-----------|-----------------|---------------------|-----------|
| | Ft/m ³ | % | | Ft/m ³ | | | perc/m ³ | % |
| 3/a | 3850 | | | 80 | | 3770 | 4003 | 32 |
| 3/b | 4050 | | | 80 | | 3970 | 3037 | 32 |
| 6/a | 1100 | | | 51,43 | | 1049 | 543 | 65 |
| 6/b | 950 | | | 47,27 | | 903 | 485 | 65 |
| 8/a | 1260 | | | 250 | 18 | 992 | 943 | 87 |
| 8/b | 1330 | | | 222 | 18 | 1090 | 896 | 87 |
| 8/c | 1270 | | | 200 | 18 | 1070 | 863 | 87 |
| 8/d | 1270 | | | 200 | | 1070 | 1094 | 67 |

Megjegyzés az időnormákhoz:

ad. 3/a Fűrészelési idő 3,572 perc/m³, a válogatás 139 perc/m³, kihordás 173 perc/m³, összerakás 119 perc/m³.

ad. 3/b Fűrészelési idő 2,925 perc/m³, a válogatás 36 perc/m³, kihordás 45 perc/m³, összerakás 31 perc/m³.

ad. 8/a Időnorma 4,5 cm húr-, ill. sugárméretnél, kérgezett alapanyag esetén.

ad. 8/b Időnorma 4,5 cm húr-, ill. sugárméretnél, kérgezett alapanyag esetén

ad. 8/c Időnorma 4,5 cm húr-, ill. sugárméretnél, kérgezett alapanyag esetén

ad. 8/d Időnorma 4,5 cm húr-, illetve sugárméretnél, kérgeztelen alapanyag esetén, 70%-ban 7—12 cm középátm., 30%-ban ennél vastagabb középátm. alapanyagra.

tellel dolgozunk. Mivel a fagyártmányválasztékok előállításában mindkét tényező egyaránt mutatkozik, ezek együttes figyelembevételére van szükség. Ezt vagy úgy végezzük el, hogy a választékra eső nettó árbevételt osztjuk a munkaidő-szükséglet és alapanyagfelhasználás szorzatával, vagy az egy perc munkaidőre jutó nettó árbevételt osztjuk az alapanyagfelhasználással (3. ábra). Az így kialakított gazdaságossági mutató tehát más megfogalmazásban: az egy perc munkaráfordítással termelt választék részarányára eső nettó árbevételnek a felhasznált alapanyag egy m³-ére eső hányadát mutatja. Például a táblázat adatai alapján:

$$1 \text{ m}^3 \text{ friz kombinált gazdasági mutatója} = \frac{\text{nettó ár}}{\text{perc} \times \text{any.}} = \frac{3770}{3003 \times 3,12} = 0,31$$

$$1 \text{ m}^3 \text{ bdeszka kombinált gazdasági mutatója} = \frac{1049}{543 \times 1,54} = 1,25$$

$$1 \text{ m}^3 \text{ szkaró kombinált gazdasági mutatója} = \frac{1090}{896 \times 1,15} = 1,01$$

b) A Ft/perc/m³ kombinált mutatószám alapján kialakult gazdaságossági sorrend lényeges tulajdonsága az, hogy az egymáshoz viszonyított gazdaságosságot a reális határokon belül történő termelői árváltozás alig befolyásolja; az egymáshoz gazdaságosságban közel álló termelvények sorrendjén változtathat, de a kialakult lényeges gazdaságossági különbséget mutató választékok egymáshoz viszonyított helyzetén gyakorlatilag jelentősen nem módosít. Azt is tudjuk, hogy a jobb technológiával és egyéb befolyásoló tényezők javításával mind a fűrészelési (és egyéb) idő, mind a kihozatali % csökkenthető, ill. emelhető. Ennek mértéke azonban csekély kivétellel korlátozott: hatása hasonló az előzőekben említett termelői ár változásához. Levonható tehát az a következtetés, miszerint: az alacsony kihozatali százaléku, valamint a munkaigényes választékok gazdaságosságban lemaradnak a termék előállítása során a nagyobb kihozatalú, kevésbé munkaigényes választékokhoz viszonyítva. Azonnal hozzá kell fűznöm azt, hogy a népgazdaság igényei elsődlegesen szabnak irányt a szekundér választékok előállításának, hiszen több, munkaigényes és alacsony kihozatalú választék népgazdasági jelentőségben elérheti vagy túlszárnyalhatja a kevésbé munkaigényes, nagyobb kihozatallal termelhető.

Mivel gazdaságossági számításomat a fagyártmány alapanyag felhasználásával előállítható választékokra tettem meg, így természetes, hogy a hulladékból előállítható — általában munkaigényes választékok gazdaságosságához — legtöbb esetben — kétség nem fér. A gyakorlatban a fagyártmánytermékek előállítása kombináltan történik, s nem az itt tárgyalt „tisza”, vagy direkt választéktermelés formájában. A választékok kombinált termelésben történő előállításánál is fennáll azonban a kimutatott gazdaságossági különbözőség. A választékok előállításának sorrendiségét, azok egymáshoz viszonyított mennyiségét meghatározó feltételek: a népgazdasági szükséglet, a minőségi (nagyságrendi) követelmény, a relatív gazdaságosság. Az összes tényezők együttes elbírálása a helyes.

c) Az árbevétel és költségátalakítás új szerű összevetésével kialakított relatív gazdaságossági mutatók figyelembevétele két vonatkozásban jelentős: először is célszerű érvényesítenünk az így kialakult gazdaságossági sorrendet a vállalat éves gazdasági tervének összeállításában, utána meg legalább annyira lényeges szem előtt tartanunk az esetben, amikor a fagyártmánytermelés túljeljesítéséről lehet szó.