



MEZŐGAZDASÁGI ÉS ÉLELMEZÉSÜGYI

MINISZTERIUM

11.545/3/1977.szám

A RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ HAZAI FAANYAGFORRASOK ÉS AZOK
GAZDASÁGOS KIHASZNALÁSÁNAK FELTÉTELEI

/A munkabizottság 1977. június 27-i vitája alapján
véglegesítve/

Budapest, 1977. július hó



A RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ HAZAI FAANYAGFORRÁSOK ÉS AZOK
GAZDASÁGOS KIHASZNÁLÁSÁNAK FELTÉTELEI

/A munkabizottság 1977. június 27-i vitája alapján
véglegesítve/

Országos Erdészeti Egyesület Wagner Károly Erdészeti Szakkönyvtár	
Leltári szám:	118/2016
Csoport szám:	I.
Raktári jelzet:	S.V.II.

OEE Könyvtár
Áll.Ell. 2020

Összeállították:

Andor József
Buza István
Gáspár-Hantos Géza
Halász Aladár
Ipsics Lajos
Káráll János
Murányi János
Németh László
Ott János
Dr.Pillinger György
Raisky Ottó
Szegő Lajos
Dr.Szőnyi László
Ubitz Gyula
Véssey Tibor

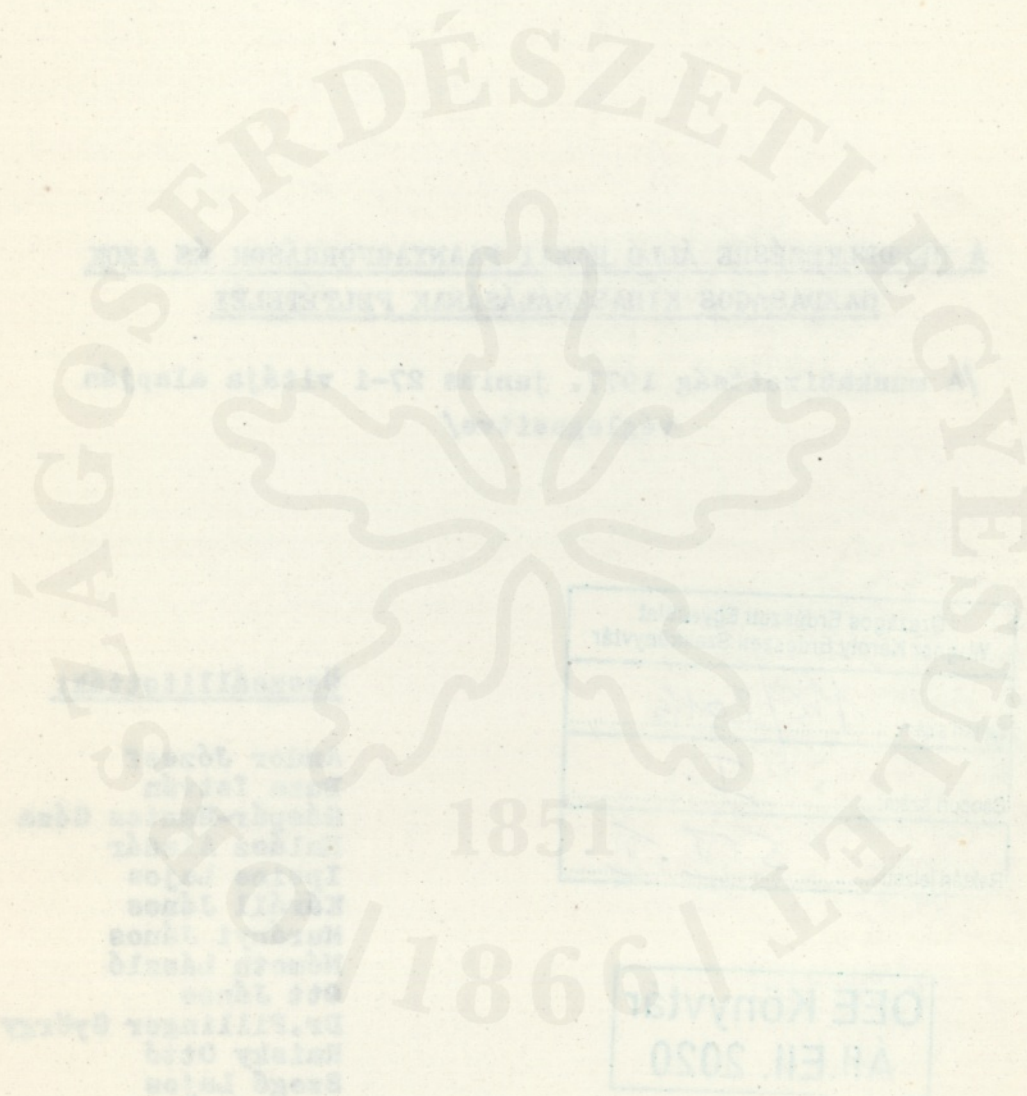
Budapest, 1977. július hó

ÖRÖK ÉRTÉKESÍTÉS
K. sz. megalapítási

MEGALAPÍTÁSI ÉS ÉRTÉKESÍTÉSI

MEGALAPÍTÁSI ÉS ÉRTÉKESÍTÉSI

MEGALAPÍTÁSI ÉS ÉRTÉKESÍTÉSI



ERDÉSZETI ÉS FAIPARI TERVEZŐ ÉS SZERVEZŐ IRODA

Bp. VII., Csengery utca 11.

Tsz.: 771 Készült: 35 példányban

Felkészítő vezető:

Árva Józsefné

igazgatóhelyettes

T A R T A L O M

	Oldal
I. <u>HAZAI FAANYAGFORRÁSOK</u>	1.
1. A meglevő erdőkből és fásításokból kitermelhető fa- anyagforrások.	1.
2. A faanyagforrások bővítéseként számításba vehető hulladékok	10.
Erdei hulladékok	13.
Faipari hulladékok	19.
A hasznosítás irányai	21.
3. Összes hazai faanyagforrás	22.
 II. <u>A HAZAI FAANYAG FORRÁSOK KIHASZNÁLÁSÁNAK FELTÉTELEI</u> .	24.
1. A fakitermelési tartalékok kihasználásának főbb feltételei	25.
Közgazdasági feltételek	25.
A területi integráció létrehozása	26.
Technikai fejlesztés, beruházás.	39.
Az erdőgazdálkodás racionalizálása	39.
a/ Iparszerű fatermesztési és termelési módszerek	40.
b/ Fatermék szabványok korszerűsítése	41.
A faipar fejlesztése	43.
2. A hulladékhasznosítás főbb feltételei	43.
Eszközigény, beruházási ráfordítás	44.
Termelési költség, termelői ár	46.
Felvevő piacok kiépítése	46.
10. A faiparban nyert hulladékok felhasználása	
11. Fahulladékok hasznosítási programja 1980, 1985, 1990.	
12. Hasznosított /potenciális/ faanyagforrások összehasonlítása	
13. Az erdei és faipari apríték felhasználási előlekek az erdő- gazdálkodásban	
14. A fontosabb iparágak potenciális nyersanyag forrásai	

TARTALOM

Oldal

I. ÁRNYALÉNYEK

1. A maglóv és a maglóv	10
2. A maglóv és a maglóv	11
3. A maglóv és a maglóv	12
4. A maglóv és a maglóv	13
5. A maglóv és a maglóv	14
6. A maglóv és a maglóv	15
7. A maglóv és a maglóv	16
8. A maglóv és a maglóv	17
9. A maglóv és a maglóv	18
10. A maglóv és a maglóv	19
11. A maglóv és a maglóv	20
12. A maglóv és a maglóv	21
13. A maglóv és a maglóv	22

II. A MAGLÓV ÉS A MAGLÓV

1. A maglóv és a maglóv	23
2. A maglóv és a maglóv	24
3. A maglóv és a maglóv	25
4. A maglóv és a maglóv	26
5. A maglóv és a maglóv	27
6. A maglóv és a maglóv	28
7. A maglóv és a maglóv	29
8. A maglóv és a maglóv	30
9. A maglóv és a maglóv	31
10. A maglóv és a maglóv	32
11. A maglóv és a maglóv	33
12. A maglóv és a maglóv	34
13. A maglóv és a maglóv	35
14. A maglóv és a maglóv	36
15. A maglóv és a maglóv	37
16. A maglóv és a maglóv	38
17. A maglóv és a maglóv	39
18. A maglóv és a maglóv	40
19. A maglóv és a maglóv	41
20. A maglóv és a maglóv	42
21. A maglóv és a maglóv	43
22. A maglóv és a maglóv	44
23. A maglóv és a maglóv	45
24. A maglóv és a maglóv	46
25. A maglóv és a maglóv	47
26. A maglóv és a maglóv	48
27. A maglóv és a maglóv	49
28. A maglóv és a maglóv	50
29. A maglóv és a maglóv	51
30. A maglóv és a maglóv	52
31. A maglóv és a maglóv	53
32. A maglóv és a maglóv	54
33. A maglóv és a maglóv	55
34. A maglóv és a maglóv	56
35. A maglóv és a maglóv	57
36. A maglóv és a maglóv	58
37. A maglóv és a maglóv	59
38. A maglóv és a maglóv	60
39. A maglóv és a maglóv	61
40. A maglóv és a maglóv	62
41. A maglóv és a maglóv	63
42. A maglóv és a maglóv	64
43. A maglóv és a maglóv	65
44. A maglóv és a maglóv	66
45. A maglóv és a maglóv	67
46. A maglóv és a maglóv	68
47. A maglóv és a maglóv	69
48. A maglóv és a maglóv	70
49. A maglóv és a maglóv	71
50. A maglóv és a maglóv	72
51. A maglóv és a maglóv	73
52. A maglóv és a maglóv	74
53. A maglóv és a maglóv	75
54. A maglóv és a maglóv	76
55. A maglóv és a maglóv	77
56. A maglóv és a maglóv	78
57. A maglóv és a maglóv	79
58. A maglóv és a maglóv	80
59. A maglóv és a maglóv	81
60. A maglóv és a maglóv	82
61. A maglóv és a maglóv	83
62. A maglóv és a maglóv	84
63. A maglóv és a maglóv	85
64. A maglóv és a maglóv	86
65. A maglóv és a maglóv	87
66. A maglóv és a maglóv	88
67. A maglóv és a maglóv	89
68. A maglóv és a maglóv	90
69. A maglóv és a maglóv	91
70. A maglóv és a maglóv	92
71. A maglóv és a maglóv	93
72. A maglóv és a maglóv	94
73. A maglóv és a maglóv	95
74. A maglóv és a maglóv	96
75. A maglóv és a maglóv	97
76. A maglóv és a maglóv	98
77. A maglóv és a maglóv	99
78. A maglóv és a maglóv	100
79. A maglóv és a maglóv	101
80. A maglóv és a maglóv	102
81. A maglóv és a maglóv	103
82. A maglóv és a maglóv	104
83. A maglóv és a maglóv	105
84. A maglóv és a maglóv	106
85. A maglóv és a maglóv	107
86. A maglóv és a maglóv	108
87. A maglóv és a maglóv	109
88. A maglóv és a maglóv	110
89. A maglóv és a maglóv	111
90. A maglóv és a maglóv	112
91. A maglóv és a maglóv	113
92. A maglóv és a maglóv	114
93. A maglóv és a maglóv	115
94. A maglóv és a maglóv	116
95. A maglóv és a maglóv	117
96. A maglóv és a maglóv	118
97. A maglóv és a maglóv	119
98. A maglóv és a maglóv	120
99. A maglóv és a maglóv	121
100. A maglóv és a maglóv	122

1851

1866

MELLÉKLETEK

1. A fakitermelési lehetőségek alakulása fafajonként és főbb termelőcsoportonként
2. A fakitermelési lehetőségek összetétele használati módonként
 - Országosan
 - Állami erdőgazdaságok
 - Termelőszövetkezetek
3. A véghasználati lehetőségek minőségi összetétele a fafajonkénti bruttó fatömeg %-ában
 - Országosan
 - Állami erdőgazdaságok
 - Termelőszövetkezetek
4. A fakitermelési lehetőségek választék-összetétele
 - Országosan
 - Állami erdőgazdaságok
 - Termelőszövetkezetek
5. A nyárfa termelési lehetőségek alakulása és összetétele
 - Országosan
 - Állami erdőgazdaságok
 - Termelőszövetkezetek
 - Egyéb termelők
6. A fűrész- és lemezipari alapanyag fafajonkénti összetétele
7. A papírfa fafajonkénti összetétele
8. A rostfa fafajonkénti összetétele
9. A fakitermelés során keletkező apadék összetétele és hasznosítható hányadának levezetése
10. A faiparban nyerhető hulladék levezetése
11. Fahulladékok hasznosítási programja 1980, 1985, 1990.
12. Összesített /potenciális/ faanyagforrások összetétele
13. Az erdei és faipari apríték felhasználási célok szerinti megoszlása
14. A fontosabb fafeldolgozó iparágak potenciális nyersanyag forrásai

TELJESÍTMÉNY

1. A területen lévő fák és cserjék fajösszetételének és korának felmérése

2. A területen lévő fák és cserjék törzshosszának, átmérőjének és korának felmérése

- Átlagosan

- Átlagosan

- Átlagosan

3. A területen lévő fák és cserjék korának felmérése

- Átlagosan

- Átlagosan

- Átlagosan

- Átlagosan

4. A területen lévő fák és cserjék korának felmérése

- Átlagosan

- Átlagosan

- Átlagosan

5. A területen lévő fák és cserjék korának felmérése

- Átlagosan

- Átlagosan

- Átlagosan

- Átlagosan

6. A területen lévő fák és cserjék korának felmérése

7. A területen lévő fák és cserjék korának felmérése

8. A területen lévő fák és cserjék korának felmérése

9. A területen lévő fák és cserjék korának felmérése

- Átlagosan

10. A területen lévő fák és cserjék korának felmérése

11. A területen lévő fák és cserjék korának felmérése

12. A területen lévő fák és cserjék korának felmérése

13. A területen lévő fák és cserjék korának felmérése

- Átlagosan

14. A területen lévő fák és cserjék korának felmérése

A RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ HAZAI FAANYAGFORRÁSOK ÉS AZOK GAZDASÁGOS KIHASZNÁLÁSÁNAK FELTÉTELEI

Az erdőgazdálkodás és főleg az elsődleges faipar fejlődésének ütemét, faellátásunk várható alakulását elsősorban a hazai faanyag források

- a meglévő erdőkben kitermelhető fatömeg és
- a nyersanyagbázis bővítéseként számításba vehető fahulladékok mennyisége határozza meg.

E források kihasználásának mértéke az ehhez szükséges alapvető feltételek megteremtésétől függ. Ezek a következők:

- az erdőgazdálkodás területi integrációjának létrehozása,
- nagyarányú technikai fejlesztés,
- az erdőgazdálkodás racionalizálása: az iparszerű erdőgazdálkodás bevezetése, fatermék szabványok racionalizálása, stb.,
- hulladékszegény termelési technológia bevezetése,
- a faipar termelő kapacitásainak, felfevő képességének az alapanyagbázissal összhangban történő bővítése.

I.

HAZAI FAANYAG FORRÁSOK

1. A meglévő erdőkben és fásításokból kitermelhető faanyag források

Az V. ötéves terv az összes bruttó fakitermelésnek az 1975. évihez képest mintegy 10 %-os növelését irányozta elő. A népgazdaság erőforrásai nem tették lehetővé, hogy a tervben a kitermelési lehetőségek

ségek teljes kihasználásával számoljunk. A tervben előírányzott beruházási lehetőségek a fakitermelésnek - a hosszútávú üzemtervek szerint lehetséges 7,8 millió m³-rel szemben - csak 7,4 millió m³-re való növeléséhez szükséges technikai feltételeket biztosítják.

Az 1990-ig terjedő hosszabb távu időszak fejlesztési programjának kidolgozásakor indokolt már az V. öt éves tervidőszak folyamán is a lehetőségek teljes kihasználásával számolni, s az ehhez szükséges feltételeket is megvizsgálni.

Az erdőrendezőségek adatközlései szerint az erdőállományok és fásítások állapota - az objektív feltételek /pl. magtermés/ megvalósulásától, illetve a technikai-szervezeti feltételek megteremtésétől függően - lehetővé teszi az összes fakitermelésnek

- az V. öt éves tervidőszak folyamán 16 %-kal, a tervben előírányzott 7,4 millió m³-rel szemben 7,8 millió m³-re,
- 1990-ig, 10 év alatt összességében további 9 %-kal, 8,5 millió m³-re való növelését /1. sz. melléklet/.

Az V. öt éves tervidőszak folyamán a korábbi tartalékok, s a nyár-
fában és fenyőben belépő új lehetőségek összegeződése a fakiter-
melésnek viszonylag gyors ütemű, évi átlagban - az 1976. évvel
azonos mértékű - 3 %-os növelését teszi lehetővé.

Az 1980. évet követő időszakban azonban már a korábbi tartalékok
nem adnak számottevő többletet, az új telepítések belépő hozama
is csökken az V. öt éves tervidőszakhoz képest, az akác termelés
pedig - a felszabadulás utáni fafajpolitika következtében -
fokozatosan visszaesik. Mindezek objektív velejárójaként a fa-
kitermelés növekedési üteme ebben az időszakban számottevően,
évi átlagban 0,9 % alá csökken.

A termelés bővítésének lehetőségei - a jelenleg kihasználatlan tartalékokat, valamint a 60-as évek közepéig végzett erdőtelepítések eredményeként belépő új lehetőségeket figyelembe véve - döntően a mezőgazdasági nagyüzemekre koncentrálódnak, főleg tölgyben, nyárfában és fenyőben jelentkeznek.

Az állami erdőgazdaságok termelési lehetőségeiket addig is nagyobb mértékben használták ki, ezért azoknál a kitermelés csak viszonylag kis mértékben növelhető.

Megnevezés	Bruttó fakitermelés				
	1975 tény	1980 terv	1980 l e h e t ő s é g	1985	1990
<u>Összes bruttó faki- termelés, ezer m³</u>	6706	7400	7800	8300	8500
Az 1975.évi tény %-ában	100	110	116	124	127
- Állami erdőgazdaságok	100	103	109	114	115
- Termelőszövetkezetek	100	125	132	152	163
- Egyéb termelők	100	171	174	165	171
<u>Fafajonként az 1975.évi tény %-ában</u>					
- Tölgy	100	111	123	135	142
- Cser	100	104	123	135	142
- Bükk	100	98	100	110	111
- Akác	100	90	114	113	102
- Gyertyán	100	134	126	136	144
- Nyár	100	158	136	153	169
- Fenyő	100	97	122	138	157

Tölgyben a tartalékok korábbi felhalmozódása, amely a kitermelés növelését lehetővé teszi, döntően az évek óta hiányzó makktermés és ujulat hiányára vezethető vissza. Ez a fő oka annak, hogy az

V. 5téves tervben a tölgy fakitermelésnek a lehetséges mértékű növelését nem irányozhattuk elő. Az 1976. évi kedvező makktermés és annak hasznosítása azonban feltehetően megteremtette a lehetőségek teljes kihasználásának alapvető biológiai feltételét.

A cser, akác és fenyő fakitermelésnek az V. 5téves tervben előirányzottat meghaladó mértékű növelése, s a tartalékok teljes kihasználása a termelés technikai feltételeinek megteremtésétől és a faipar további fejlesztésétől függ.

A nyárfa kitermelés az erdőrendezőiségek adatközlései szerint - hagyományos, 30-35 éves vágásforduló alkalmazása esetén - az 1975. évihez képest 1980-ig - az V. 5téves tervben előirányzott 58 %-kal szemben csak kb. 12 %-kal, 1990-ig is csak mintegy 55 %-kal lenne növelhető. A papirfa szállítás terén előírt nemzetközi és hazai kötelezettségek teljesítése érdekében már az V. 5téves terv is a nyárfa vágáskorának erőteljes leszállításával számolt, és a kitermelésnek lényegesen gyorsabb ütemű növelését írta elő. Az V. 5téves terv azonban a papirfa szállítási kötelezettségek forrásaként csak a hazai termeléssel számolt, a szovjet rezgőnyár papirfa importnak eddig is exportált hányadát e tekintetben nem vette figyelembe.

A reális termelési lehetőségeket, a termelés folyamatos növeléséhez fűződő érdekeket és a szovjet rezgőnyár papirfa exporthányadának az államközi kötelezettségek teljesítésére való felhasználhatóságát is figyelembe véve, indokolt a nyárfa vágáskorának az V. 5téves tervben előirányzottnál kisebb mértékű leszállításával és az összes nyárfa kitermelésnek 1980-ig a tervben előirányzottnál némileg lassabb ütemű, kb. 36 %-os, s a következő időszakokban további folyamatos növelésével számolni.

A vágáskor ennek érdekében szükséges csökkentését a fajta és a termőhely figyelembevételével differenciáltan, kell végrehajtani. /Gyenge hozamu fajtáknál és gyenge termőhelyeken nagyobb mértékben kell a vágáskort csökkenteni./

A termelés növelését döntően a mezőgazdasági nagyüzemek területén kell végrehajtani: a termelőszövetkezetek és állami gazdaságok nyárfa kitermelését 1980-ig 2,6-szeresére, nyár

papírfa termelését pedig több mint 4-szeresére kell növelni /5. sz. melléklet/. Ennek megvalósítása változatlanul az V. 5téves terv legnagyobb feladata.

A fakitermelési lehetőségek kihasználását és annak feltételeit a termelés gazdaságossága, az objektív adottságok által jórészt meghatározott értékhozama alapvetően befolyásolja. Ez viszont a termelés használati módokénti összetételétől, a kitermelésre kerülő állományok minőségétől és választék összetételétől függ.

A fakitermelés használati módokénti összetétele /2. sz. melléklet/ - az erdőrendezőségek adatközlései szerint - a véghasználat irányába tolódik el; némileg csökken a kevésbé gazdaságos gyéritések és tisztítások aránya. Ez a tendencia különösen erőteljes a termelészövetkezeteknél, és általában /a makkterméstől függően/ tölgyben és bükkben. Ezzel ellentétben - hosszabb távon - fenyőben, főleg a termelészövetkezeteknél a véghasználatok aránya csökken, s - a belépő új telepítések és fásítások hatására - számottevően nő a tisztítások és gyéritések aránya.

A kitermelésre kerülő /véghasználati/ állományok minősége /3. sz. melléklet/ - az erdőrendezőségi adatközlések szerint - a termelési lehetőségek teljes kihasználása esetén, különösen az V. 5téves tervidőszak folyamán, de azt követően is számottevően romlik. Ez - egyes erdőgazdaságok részletes elemzése szerint - a használati módok összetétel változásának kedvező hatását negatív irányba módosítja. A véghasználati állományok minősége egyedül akáokban javul, az V. 5téves tervidőszak folyamán átmenetileg, ezt követően e fajokban is romlik a kitermelésre kerülő állományok minősége.

Az összességében kedvezőtlen minőség, változás különösen erőteljes tölgyben, bükkben és fenyőben. Ez arra utal, hogy a faki-termelési tartalékok általában, és főleg e fajokban a közepes és gyenge minőségű állományokban halmozódtak fel, s a kitermelésnek a lehetőségek határáig történő növelését - egyéb okok

mellett - lényegében a tartalékok esetében csökkent anyagi érdekeltség, vagy az anyagi érdekeltség teljes hiánya, a kitermelés gazdaságtalan volta is gátolta.

Ezt az átlagos véghasználati fatömeg alakulása is igazolja:

Megnevezés	1975. évi átlagos véghasználati fatömeg m ³ /ha		
	üzemtervi lehetőség	tényleges kitermelés	ki nem termelt lehetőség
Állami erdőgazdaságok	253	270	183
Termelőszövetkezetek	166	163	178
Egyéb termelők	136	129	155
Összesen	219	230	179

A ki nem termelt véghasználatok átlagos fatömege országos viszonylatban és különösen az állami erdőgazdaságoknál jóval alacsonyabb mint a végrehajtott termeléseké. A ki nem termelt lehetőség az eddigi termelés átlagánál gyengébb állományokban van. Ez

- egyrészt a véghasználatok rovására is bizonyos mértékig erőszakolt erdőnevelési szemléletnek,
- másrészt a gyenge minőségű faanyagok iránti igény és ipari feldolgozó kapacitás hiányának a következménye,

ami végső fokon - a jó minőségű állományokkal való tervszerű gazdálkodás mellett - a gyengébb állományok véghasználatainak elhagyását vonta maga után.

A termelőszövetkezetek és egyéb erdőgazdálkodó szervezetek átlagos véghasználati fatömege 35-40 %-kal alacsonyabb mint az állami erdőgazdaságoké. Ez a tény e termelő szervezetek fakitermelésének az állami erdőgazdaságokénál lényegesen gazdaságtalanabb voltára utal, és egyértelműen indokolja pl. a termelőszövetkezeti erdők alacsony iparifahányadát. Feltehetően ez ez oka annak is, hogy ezeknél viszonylag nagyobb fakitermelési tartalékok halmozódtak fel, mert ezek ki nem termelt lehetőségeinek átlagos fa-

tömege lényegesen alacsonyabb annál a szintnél, amely a termelésre ösztönző jövedelmezőséget biztosíthatná. Ezért ezek a szervezetek kitermeléseiket lényegében a saját szükséglet körüli szintre és azokra az állományokra korlátozzák, melyek felujtása nem okoz gondot. /A ki nem termelt lehetőség átlagos fatömegének növekedése a felujtási lemaradással függ össze, amely a természetes úton felujtandó, viszonylag jobb állományok kitermelését gátolta./

A fakitermelés szerkezetét, választékösszetételét /4. sz. melléklet/, mindenekelőtt a fűrész- és lemezipari alapanyag arányát

- a termelés fafaj összetétele,
- a használati módok aránya,
- a véghasználati állományok minősége,

mint objektív adottságok, a bányafa, papírfá és az egységes /vastag/ tűzifa esetében pedig a várható belföldi szükséglet, illetve a nemzetközi kötelezettségek határozzák meg. Ennek megfelelően

- a termelés fafajonkénti fűrész- és lemezipari alapanyag hányadát az állami erdőgazdaságok esetében azok adatközléseivel egyezően, a termelőszövetkezetek és egyéb termelők esetében az állományok minőségének és minőség változásának figyelembevételével - az állami erdőgazdaságoknál lényegesen alacsonyabb, s az 1975. évihez képest csökkenő szinten irányostuk elő,
- bányafában a NIM közlése alapján csökkenő termeléssel,
- papírfában általában a kötelezettségek teljesítéséhez szükséges mennyiségekkel,
- tűzifában stagnáló igényekkel és termeléssel számoltunk.

Az V. ötéves terv - alacsonyabb termelési volumen mellett - a rönk- és papírfá hányadnak az 1975. évihez képest számottevő növekedésével és a termelési apadék mennyiségének mintegy 9 %-os csökkenésével számolt. A termelési lehetőségek teljes kihasználá-

lása - a tényleges adottságokat, reális lehetőségeket és a technikai felkészültség színvonalát figyelembe véve - az V. 5-éves tervhez képest 1980-ig

- iparifában mintegy 100 ezer m³ többletet,
- a rönk- és papírfa termelésben némi kiesést,
- egyéb iparifában és főleg rostfában többletet,
- a termelési veszteségek mennyiségének mintegy 28 %-os növekedését eredményezi.

Az V. 5-éves terv még nem vette figyelembe a kitermelésre kerülő állományok minőségének romlását, ezért a termelés rönkhányadát az 1975. évinél 1 %-kal magasabb szinten irányozta elő. A reális lehetőségek alapján azonban a rönkhányadnak - az 1975. évihez képest - 1 %-os csökkenésével kell számolni. Az ebből származó kiesés a bútoripar és az egyéb nagy felhasználók tervezett ellátását nem érinti, mivel a kiesés - a nyárfa kitermelésnek a reális lehetőségek alapján a tervhez képest 200 ezer m³-rel történő csökkentése, valamint a nyár választéktermelésnek a nemzetközi kötelezettségekre való tekintettel a papírfára történő koncentrálása /5. sz. melléklet/ miatt - gyakorlatilag teljes egészében a gyengébb minőségű /III. osztályu/ nyár rönkben jelentkezik /6. sz. melléklet/. Így a tervhez képest mutatkozó rönk kiesés lényegében a lággyártás alapanyag ellátást csökkenti. Ezért a lággyártásnak az V. 5-éves tervidőszak folyamán hazai alapanyagbázison történő növelése nem lehetséges.

Az V. 5-éves tervet követő időszakokban optimálisan az 1980. évvel azonos fűrész- és lemezipari alapanyag hányaddal lehet számolni. Ez az összes fakitermelés növelésével arányosan, 1990-ig összességében mintegy 170 ezer m³-rel bővíti a fűrészipari alapanyag volumenét.

A furnér- és lemezipari rönktermelés lehetőségeit - a tapasztalat szerint - a IV. 5-éves tervidőszak folyamán kimerítettük. Ezért a lemezrönk mennyiségének növelésével - az erdőgazdaságok adatközlé-

sei, és a felhasználók jelzései alapján - legfeljebb a ceglédi széküléstüzem anyagszükségleti többletének megfelelő mértékben /6 ezer m³/ indokolt számolni. A lemezrönk termelésnek pl. az enyvezett lemezgyártás fejlesztését célzó további növelése - alternatív megoldásként - csak a fűrészrönk és a butoripar fűrészáru ellátásának rovására történhetnék, s amellet tovább rontaná a fűrészáru termelésnek a butoripar által jelenleg is kifogásolt minőségi összetételét.

A papírfatermelés 1980. évi volumenét és fafajösszetételét /7. sz. melléklet/, s egyben a nyár fakitermelés választék-összetételét /5. sz. melléklet/ gyakorlatilag a nemzetközi kötelezettségek határozzák meg:

- nyár papírfában a hazai és a jugoszláv-magyar cellulózipari együttműködéssel összefüggő 1980. évi szükséglet összességében kb. 385-390 ezer m³ /535 ezer ürm³/; a szovjet import rezgőnyár papírfának e szükséglet fedezésére számításba vehető hányada kb. 35 ezer m³; így a kötelezettségek teljesítése 350 ezer m³ nyár papírfa termelését teszi szükségessé; ennek döntő hányadát a mezőgazdasági nagyüzemek erdeiből és fásításaiából, illetve minden termelőnél a gyenge minőségű fűrészipari alapanyag terhére kell kitermelni,
- bükk papírfában az V. ötéves terv a termelés növelését irányozta elő; a hazai és nemzetközi kötelezettségeket azonban az 1975. évvel azonos volumenű termelésből is fedezni lehet; ezért - a rönk terhére történő papírfa termelés indokolatlan növelésének megelőzése érdekében - a bükk papírfa termelést az 1975. évi szinten célszerű előírányozni,
- cser és gyertyán papírfában az 1980-85-ig érvényes nemzetközi kötelezettségekkel,
- akác papírfában - annak gazdaságtalan volta és piacának oszloppenő tendenciája miatt - az 1975. évihez és az V. ötéves tervhez képest is számottevő visszaeséssel, helyette - az 1976. évi tapasztalatok alapján - a tölgy papírfa export beindításával célszerű számolni.

Az 1980. évet követő időszakban a papírfa termelés volumenét - főleg nyárfában - továbbra is elősorban a nemzetközi kötelezettségek determinálják. Ezért az arra alkalmas nyár állományokban a jó minőségű rönk termelésére irányuló célkitűzés változatlan érvényesítése mellett a gyengébb minőségű /III. osztályu/ fűrész- és ládaipari alapanyag mint termelési cél helyét a papírfa foglalja el.

A nemzetközi kötelezettségek volumene azonban 1980-hoz képest nem változik, ezért az összes termelési lehetőség növekedése - a papírfatermelési orientáció némi csökkenése mellett is - a nemzetközi kötelezettségeken felül módot ad a nyár és fenyő papírfatermelés oly mértékű növelésére, amely 1985-90 között - a hulladék-hasznosítási program keretében termelendő aprítékkal együtt - biztosíthatja egy hazai telepítésű modern, TMP-eljárással működő cellulózgyár megvalósítását.

Rostfában a meglévő és az V. ötéves terv szerint üzembehelyezésre kerülő üzemek összes 1980. évi szükséglete mintegy 500 ezer m³, a termelési lehetőség viszont 650 ezer m³. Az V. ötéves terv 580 ezer m³ rostfatermeléssel számolt. A kitermelési lehetőségek teljes kihasználásának eredményeként jelentkező faanyag-többlet döntő része rostfa lesz, ami a tervhez képest 70 ezer m³, a ténylegesen várható szükséglethez képest 150 ezer m³ többletet eredményez. A többlet teljes egészében akácban, esetleg cserben lesz realizálható /8. sz. melléklet/.

Az 1980. évet követő időszakban a tűzifatermelés stagnálása /esetleg annak csökkenése/ a termelés növekedéséből adódó tűzifának rostfaként történő hasznosítását és 1990-ig a rostfatermelésnek kb. 1,5-szeresére való növelését teszi szükségessé.

2. A faanyag források bővítéseként számításba vehető hulladékok

A fa kitermelése, elsődleges és másodlagos feldolgozása során jelentős mennyiségű erdei és faipari hulladék keletkezik, melynek számottevő részét - a meglévő erdőkből kitermelhető mennyiségen felül - faanyagforrásaink bővítésére lehet felhasználni.

A fahulladékok mennyiségének és hasznosítható hányadának felmérésére az ONFB számos tanulmányt készített. Legutóbbi felmérése szerint országos viszonylatban összesen mintegy 3,7 millió m³ fahulladék képződik, melyből 1990-ig 3,2 millió m³-re növekvő mennyiséget részben a nyersanyag-, részben az energiabázis bővítéseként lehet számításba venni.

A hulladékok hasznosításával ez év elején - a környezetvédelemhez kapcsolódóan - az Európai Gazdasági Bizottság által szervezett nemzetközi szimpózium is foglalkozott. Az erről készített jelentés megállapítja, hogy

- nemzedékünk nemcsak a legnagyobb technikai forradalom, hanem a legnagyobb hulladéktermelés tanuja is,
- a hulladékot a legutóbbi időkig a termelés elkerülhetetlen melléktermékének tekintették és a környezeti ártalmak megszüntetése érdekében továbbfeldolgozással igyekeztek ártalmatlanná tenni,
- ujabban vizsgálják az olyan megoldásokat, amelyek nem a keletkező hulladékok önálló hasznosítására, hanem hulladékmentes, vagy hulladékszegény technológiák alkalmazása révén a hulladékok csökkentésére törekszenek.

Munkánk során ezt, a nemzetközi szimpózium által megfogalmazott elvet tekintettük irányadónak. Ugy véljük, hogy sem az erdei, sem a faipari hulladékok hasznosítását nem lehet önálló, elszigetelt feladatnak tekinteni. A hulladékok hasznosítását a fakitermelés és a fafeldolgozás technológiai fejlesztése szerves részének és függvényének kell tekinteni. Ezért a fahulladékok hasznosítása terén - mai ismereteink szerint - fordulatot csak

- a fakitermelésnek és a fűrészipari feldolgozásnak az apríték termelési technológiára történő átállítása,
- mind az erdőgazdaságban, mind a fűrésziparban a kérgezés gépesítése és koncentrálása eredményezhet.

Az apríték termelési technológia az erdőgazdálkodás és a feldolgozás hulladékszegény termelési technológiája. Nem a hulladékok hasznosítását, hanem - a technológia módosítása révén - a kitermelt faanyag hasznosítható hányadának növelését célozza:

- A fakitermelés esetében meghatározott méretnél /pl. kemény lombos fafajok esetében 14 cm-nél, lágy lombos fafajok és fenyő esetében 8 cm-nél/ vékonyabb, minden faanyagnak aprítékká történő feldolgozása révén - az eddigi vastagfának /papirfa, rostfa, egységes tűzifa, stb./ az adott méretnél vékonyabb hányadával együtt - az eddig hulladékká vált vékony tűzifát, zöld tümeget és hajtásokat is hasznos terméké alakítja át.
- A fűrészipar esetében pl. speciális forgácsoló fűrészek, illetve aprítógépek alkalmazásával - a technológiai folyamat szerves részeként - a szelvényáru mellett nem darabos hulladékot és fűrészport, hanem ugyancsak új ipari alapanyagot, aprítékot termel.

A technológia korszerűsítése mind a fakitermelésben, mind a fűrészipari feldolgozásban a hasznosítható termékek kihozatalának növelését eredményezi. Hangsúlyozni kell azonban, hogy a fakitermelés esetében a hagyományos termékszerkezetet is módosítja: Az eddig is hasznosított hagyományos választékok /papirfa, rostfa, egységes tűzifa/mennyiségét és arányát csökkenti, s ezeket az eddig hulladékká vált anyaggal együtt új terméké alakítja át. Ebből következőleg a hulladék hasznosítás a fakitermelés esetében nemcsak a termelési technológia korszerűsítésétől, hanem a piacnak /faiparnak/ a hagyományos termékek /alapanyagok/ helyett az apríték felvételére való alkalmassá válásától és ezzel összehangolt bővítésétől is függ, sőt új piacok, új iparágak kiépítését is szükségessé teszi.

A kérgezés koncentrállását és gépesítését a kéreg hasznosíthatóvátételén kívül a fakitermelési lehetőségek kihasználásához nélkülözhetetlen munkaerő biztosítása és a faipari hulladékok ésszerű hasznosítása is megköveteli.

A fakitermelésnek a kérgezés egyik legmunkaigényesebb, legtöbb munkaerőt foglalkoztató művelete, s jelenleg az erdőgazdálkodás legfőbb munkaerőtartaléka. Technikai fejlesztése nélkül a termelési lehetőségek kihasználása jelentős munkaerőbővítet igényelne, amit nem lehet fedezni. Az itt feleslegesen lekötött munkaerő felszabadítása nélkül pedig az a veszély fenyeget, hogy a termelési lehetőségeket -

a többi munkafázis nagyarányú technikai fejlesztése ellenére - sem tudjuk kihasználni, mert az új technika működtetéséhez szükséges munkaerő nem áll rendelkezésre, azt csak az ágazaton belüli tartalékok felszabadítása biztosíthatja.

Erdei hulladékok

Az erdei hulladékokat három csoportba célszerű sorolni:

- Legnagyobb hányadot az u.n. termelési hulladék, vagy apadék képviseli, melyet a bruttó fatömeg elszámolásánál figyelembe vesznek, annak részét képezi.
- A tulajdonképpen apadékon kívül a fakitermelés velejárójaként jelentős mennyiségű zöld tömeg és hajtás is hulladékká válik, melynek hasznosítása a bruttó fatömeggel képviselt nyersanyagbázist növelheti.
- Az erdei hulladékok harmadik csoportjába a kitermelt fák föld alatti fatömegét, a tuskót soroljuk.

A z a p a d é k /termelési hulladék/ mennyiségének és hasznosítható hányadának levezetésekor munkánk során abból indultunk ki, hogy

- a vékony tűzifának és az apadéknak az összes bruttó fatömeghez viszonyított együttes aránya évtizedek óta gyakorlatilag nem változik,
- a tulajdonképpen apadék aránya 1965-ig állandóan 11 % körül volt, és gyakorlatilag két részből tevődött össze: kb. 4 % volt a termelési veszteség és kb. 6-7 % a kéreg,

- 1965 óta az apadék - a korábbi két stabil összetevőn, a termelési veszteségen és a kőrgen kívül - egy harmadik folyamatosan növekvő összetevővel, a vékony fahulladékkal bővült, azóta az apadék aránya és mennyisége folyamatosan, lényegében olyan ütemben nő, ahogyan a vékony tűzifa hasznosítása csökken.

Az apadéknak az utolsó 10-12 év alatt bekövetkezett növekedése tehát lényegében az alárendelt tűzifa választékok hasznosítása terén - az életszínvonal növekedésének és a szénhidrogének elterjedésének velejárójaként - tapasztalt visszaesés egyenes következménye. Így az apadék mennyisége és a kitermelt bruttó fátömeghez viszonyított aránya az alárendelt tűzifa választékok hasznosításának függvénye. Ezért - munkánk során - a fakitermelés összetételének tervezésekor

- a vékony tűzifa és az apadék együttes aránya tekintetében az 1975. évvel közel azonos százalékkal, illetve - az állami erdőgazdaságok adatközlései alapján - kis mértékű csökkenéssel,
- a vékony tűzifa mennyiségének további rohamos visszaesésével, és az apadék mennyiségének ennek megfelelő növekedésével számoltunk.

Megítélésünk szerint 1990 körül még a termelőszövetkezetek esetében sem igen lehet arra számítani, hogy időt, energiát fordítsanak a kitermelt vékony tűzifa hazaszállítására, munkaigényes feladarabolására és eltűzelésére. Sokkal inkább számolni lehet azzal, hogy ez az energiahordozó hagyományos állapotban fokozatosan hulladékká válik.

Az előzők szerint az apadék gyakorlatilag három összetevőből: termelési veszteségből, kéregből és vékony fahulladékból áll /9. sz. melléklet/. Az apadék hasznosítható hányada gyakorlatilag

a kéreg és a vékony fahulladéokra, illetve azok egy részére korlátozódik. Évtizedes tapasztalat alapján az összes bruttó fatömegnek

- mintegy 4 %-a a tulajdonképpeni termelési veszteség /vágáslap-alatti, de föld feletti fatömeg, fűrészpor, ágrészek, stb./, melyet a hasznosítás tekintetében tartósan figyelmen kívül kell hagyni;
- mintegy 6-7 %-a a kéreg, melynek egy része a rönk feldolgozása során a faipari üzemekben jelentkezik és faipari hulladékká válik; másik részének hasznosítása az erdei kérgezés technikai fejlesztésétől és koncentráltásától függ; ennek hasznosítható mennyiségét 1990-ben optimálisan kb. 100 ezer m³-re lehet becsülni;
- a termelési veszteségen és a kérgen kívül a bruttó fatömegnek növekvő hányada a mindinkább hulladékká váló vékony tűzifa, melynek hasznosíthatóságát a fakitermelés technológiai fejlesztésének üteme determinálja; optimálisan hasznosítható mennyisége a vékony fahulladéknak 2/3-a, 1990-ben kb. 700 ezer m³.

A kérgezés és a kéreg hasznosítása terén a munkaerő-ellátási feszültségekre való tekintettel már az V. ötéves tervidőszak folyamán is jelentős előrelépés szükséges.

A vékony fahulladék hasznosítása terén az V. ötéves tervidőszak folyamán csak kísérleti eredményekre lehet számítani. Ezek eléréséhez, az új technológia kísérleti bevezetéséhez is azonban meglehetősen számottevő terven felüli beruházásra van szükség. Az új technológia széleskörű elterjesztése és ezáltal a vékony fahulladék optimális mértékű hasznosításának megvalósítása az 1980. évet követő időszak feladata.

A z ű l d t ű m e g az erdei hulladékoknak másik, a fakitermeléssel együtt jelentkező, de eddig számba nem vett csoportját alkotja. Eddig nagy tömegben zöld trágyaként visszamaradt az erdőn. Az apríték termelési technológia bevezetése azonban - a véghasználatokban szükséges mennyiségű zöldtrágya visszahagyása mellett - lehetővé teszi majd az előhasználatokban felesleges zöldanyagnak hasznos ipari nyersanyagként, pl. a takarmányélesztő gyártásban történő hasznosítását.

A keletkező összes zöldanyag mennyiségére vonatkozólag adatok nem állnak rendelkezésre. Az OMFB annak hasznosítható mennyiségét összességében 210 ezer m³-re becsüli .

A t u s k ó ugyancsak nagy tömegű, hulladéknak minősíthető faanyagot képvisel. Kitermelt mennyisége az 50-es évek elején - az akkori erdőművelési rendszerekkel összhangban - még 140 ezer m³ körül volt. 1952-ben meghaladta a 170 ezer m³-t. Attól kezdve fokozatosan csökken, 1975-ben már nem érte el a 12 ezer m³-t.

A kitermelt tuskót - a vékony tűzifához hasonlóan - mindig teljes egészében a helyi lakosság, tüzelőként hasznosította. A tuskó termelés mennyiségének csökkenése döntően az erdőművelés racionalizálására, másrészt - ugyanugy mint a vékony tűzifa esetében - a felhasználás csökkenésére vezethető vissza.

A jelenleg kitermelhető tuskó mennyiségét az összes véghasználati terület és a tuskózható terület nagysága határozza meg:

- Az 1990-ben kitermelhető fatömegnek megfelelő véghasználati területe kb. 25 ezer hektár.
- Ennek - reprezentatív felmérések szerint - kb. 46 %-a /11.500 hektár/ 7^o-nál nagyobb lejtésű terület, amelyet talajvédelmi okokból nem szabad tuskózni.
- A tuskózás tekintetében maximálisan számításba vehető terület tehát az összes véghasználati területnek 54 %-a, 13.500 hektár.

- A vágásfelujítás rendszere, illetőleg fő fafaja miatt azonban ebből is kb. 4500 hektár nem tuskózható.
- A tuskótermelés szempontjából számításba vehető összes terület tehát legfeljebb 9 ezer hektár.
- Egy hektárról átlagosan 15 m³ tuskót lehet termelni, így a maximálisan kitermelhető tuskó mennyisége 135 ezer m³.

A tuskózás a korábban alkalmazott erdőfelujítási módszerek legköltségesebb művelete, így az erdőfelujítás önköltségsökkentésének legszármottevőbb forrása. Ez az oka annak, hogy a tuskózást ma már csak a legszükségesebb mértékre korlátozzák, s az előzőekben levezetett 9 ezer hektárral szemben csak kb. 1000-1500 hektárt tuskóznak.

A hulladékhasznosítás tekintetében ésszerűen erről a kb. 1000 hektár körüli területről kitermelhető 10-15 ezer m³ tuskó mennyiségével lehet számolni. Ennek hasznosítása a lakossági felhasználás visszaesése miatt egyre nagyobb gondot okoz. Az ezzel kapcsolatos beruházási ráfordítás és kitermelési költség az erdőfelujítást terheli. Ezért az egyéb irányú hasznosítás mentesül a tetemes kitermelési költség alól, és csupán a tuskó összegyűjtésének és szállításának költségeit kell viselnie. Az erdőfelujítás érdekében szükséges mértéket meghaladó tuskózás és tuskó kitermelés esetében azonban már

- számottevő, összességében mintegy 130-140 millió Ft értékű többletberuházás /lánctalpas traktor és tuskó forgácsoló gépbeszerzés/, és
- többlettermelési költség merül fel, amely már nem hárítható az erdőfelujításra, az teljes egészében a többletként nyert tuskót és annak hasznosítására számításba vehető piacokat terheli, ezenkívül

- az erdőgazdálkodás ésszerű igényein felül 230-250 fő létszámtöbbletet jelent.

Kétséges, hogy a nyersanyag- és energiaforrásoknak a tuskótermelés növelésével elérhető bővülése indokolttá teszi-e az ehhez szükséges többlet beruházást és a munkaerőnek más hatékonyabb területekről történő elvonását. Emellett ugyancsak kétséges, hogy az így nyert tuskó termelői árát /kb. 1000-1200 Ft/tonna/ a számításba vehető hasznosítási területek képesek-e alapanyag költségként elviselni.

Mindezek alapján a hasznosítás tekintetében számításba vehető tuskó mennyiségét célszerű az erdőfelújítás érdekében indokolt mennyiségben, 10-15 ezer m³-ben előirányozni.

Összegezve: A fakitermelési technológia továbbfejlesztésétől és az egyéb feltételek /felvevő piacok, stb./ megteremtésétől függően, az erdei hulladékok hasznosítása révén faanyagbázisunk 1990-ig összességében mintegy 1 millió m³-rel bővíthető.

Megnevezés	Hasznosítható erdei fahulladék ezer m ³		
	1980	1985	1990
Vékony fahulladék	100	480	700
Zöld-tömeg és hajtás	-	210	210
Együtt	100	690	910
Kéreg	113	118	121
Tuskó	12	10	10
Összesen	225	818	1041

A hasznosítható vékony fahulladék és zöld-tömeg - a technológia előzőekben tárgyalt továbbfejlesztésének eredményeként - közel azonos /representatív felmérések szerint kb. 83 %-nak megfelelő/ mennyiségű,

eddig vastagfának minősített anyaggal /annak meghatározott méretnél vékonyabb hányadával/ együtt erdei apríték formájában jelenik meg, s ezáltal a fakitermelés szerkezetének teljes átalakulását idézi elő. /12. sz. melléklet/

M e g n e v e z é s	Erdei apríték, ezer m ³		
	1980	1985	1990
<u>Apríték alapanyag</u>			
Vékony fahulladék és zöld-tüveg	100	690	910
Papirfa	10	20	30
Rostfa	135	275	350
Egyéb iparifa	110	210	235
Egységes tűzifa	100	150	250
<u>Erdei apríték összesen</u>	455	1345	1775

Faipari hulladékok

Az elsődleges és másodlagos faiparban keletkező, megjelenési formájában nagyon sokféle hulladékot négy csoportba lehet sorolni: darabos hulladéokra, fűrészporra, forgácsra és kéregre.

Ezeknek az elsődleges faiparban keletkező, és a hasznosítás tekintetében számításba vehető mennyiségét a 10. számú mellékleten vezettük le.

A számítás során

- 60 % hasznos termék kihozattal,
- 30 % darabos hulladékkal,
- 10 % fűrészporral és
- a közbüztött mennyiségen felül az alapanyag 11 %-ának megfelelő mennyiségű kéreggel,

- a darabos hulladék esetében 5 %, a fűrészpor és a kéreg esetében 10 % veszteséggel számoltunk.

A darabos hulladék összes, és hasznosítható mennyisége a faipari kérgezés bővítésének megfelelő ütemben csökken, a kéreg pedig nő, mivel a darabos hulladéknak egyre nagyobb hányada kéreg nélkül, kérgezett állapotban jelenik meg.

A másodlagos faipar hasznosítható hulladékainak mennyiségét az ONFB legutóbbi tanulmányában szereplő adatokkal egyezően tárgyaljuk.

Összességében az elsődleges és másodlagos faiparból mintegy 1,6 millió m³ hasznosítható hulladék mennyiséggel lehet számolni.

Ezer m³

M e g n e v e z é s	Hasznosítható faipari hulladék		
	1980	1985	1990
Darabos hulladék	1065	1055	1015
ebből: faipari apríték	85	385	515
Fűrészpor	355	365	370
Forgács	50	50	50
Kéreg	105	160	220
Összesen	1575	1630	1655

Az összes faipari hulladék egy részét - a darabos hulladéknak a lakossági felhasználáson és a faipari üzemekben saját energiatermelésre felhasznált mennyiségen felüli hányadát - a technológiai fejlesztés eredményeként és a hasznosítás lehetővé tétele céljából, szintén apríték formájában kell forgalomba hozni.

A hasznosításirányai

Az erdei és faipari hulladékok hasznosítása számításunk szerint 1990 körül - az OMFB által jelzett 3,2 millió m³-rel szemben - összességében mintegy 2,7 millió m³-rel bővítheti faanyagforrásainkat.

Az erdei hulladékok hasznosítható hányada a jelenlegihez képest teljes egészében faanyagbázisunk bővítését eredményezi, mert az jelenleg legfeljebb zöldtrágyaként hasznosul, elenyésző részét /tuskó/ egyelőre a lakosság tüzelőként hasznosítja. Az új termelési technológia bevezetése révén ebből a forrásból bővül a cellulózipar, a forgácslap- és farostlemez gyártás nyersanyag bázisa, megteremthető a furfurool-, takarmányélesztő- és takarmányliszt gyártás.

A faipari hulladékok jelentős részét a lakosság /kb. 300 ezer m³/ és a faipari üzemek saját energiatermeléshez /kb. 380-400 ezer m³/ jelenleg is hasznosítják. Emellett 1980-ban 190 ezer m³ körüli mennyiséget képvisel a forgácslap- és a farostlemezgyártás faipari hulladék felhasználása is. A jövőben a lakosság felvevőképessége várhatóan csökken, az ipari üzemek saját energia termelésre történő felhasználása viszont némileg növekedni fog. Így a hasznosítható faipari hulladékok faanyagbázisunknak a jelenlegihez képest összességében mintegy 500-600 ezer m³-rel való bővítését teszik lehetővé. Ez

- egyrészt az erdei hulladékokkal együtt megteremti a furfuroolgyártás beindításának nyersanyagbázisát,
- másrészt már 1980-ban, s azt követően méginkább a forgácslap- és farostlemezgyártás bővítését, valamint
- kb. 260-330 ezer m³ hulladék biológiai hasznosítását teszi szükségessé.

A fahulladékok hasznosítási programját az 1980. 1985. és 1990. évekre vonatkozólag a 11. számú melléklet tartalmazza, ezek összefoglalását az alábbi táblázat szemlélteti.

M e g n e v e z é s	Fahulladékok hasznosítása ezer m ³			
	1 9 8 0	1985	1990	
	terv	l e h e t ő s é g		
Cellulózipar /belföldi, export/	5	5	80	100
Forgácsolap-és farostlemezgyártás	190	277	575	700
Furfuroelgyártás	-	110	110	305
Egyéb vegyipari feldolgozás ^{1/}	-	-	210	210
Biológiai hasznosítás ^{2/}	-	263	300	331
Energiatermelés				
- faipari üzemekben	300	400	450	500
- kommunális /óvoda, stb./ellátásra	-	85	255	300
Lakossági közv.felhasználásra	300	660	470	250
Összesen	795	1800	2450	2696

1/ Takarmányélesztő- és takarmánylisztgyártás, stb.

2/ Mezőgazdasági üzemekben trágyának, gombatermelésre, stb.

3. Összes hazai faanyagforrás

A meglévő erdőkben és fásításokból kitermelhető, valamint a hulladékok hasznosítása révén optimálisan számításba vehető mennyiségeket figyelembe véve, 1990 körül összességében mintegy 9,3 millió m³ potenciális faanyagforrással lehet számolni, ipari nyersanyag-, kisebb részben energia bázisként.

Ezer m³

Megnevezés	Összes potenciális faanyag-forrás			
	1 9 8 0	1985	1990	
	terv	l e h e t ő s é g		
Nettó fakitermelés	6150	6200	6530	6620
Erdei hulladékok	-	225	818	1041
Faipari hulladékok	970	1575	1630	1655
Összes forrás	7120	8000	8978	9316
<u>ebből:</u> erdei és faipari apríték	-	540	1730	2290

A termelési tartalékok és a hulladékok hasznosítása a fakitermelésnek és összes hazai faanyag forrásainknak szerkezetét is alapvetően módosítja. /12. sz. melléklet/ A hagyományos választék-szerkezetet nagytömegű új ipari választék, az apríték egészíti ki, amely 1990 körül - a technikai fejlesztés szükségszerű velejárója-, és hulladékhasznosítás alapvető feltételeként - összes faanyag forrásainknak 20-24 %-át képviseli. /13. sz. melléklet/

A kiegészítő források igénybevétele, illetve hasznosítása 1980-ban az V. ötéves tervhez képest hazai faanyag forrásainkat összességében mintegy 1 millió m³-rel, a következő időszakokban további 1-1,3 millió m³-rel bővítheti:

- a hagyományos furnér-, lemez- és fűrészipar alapanyag ellátását nem érinti,
- számottevően /1980 körül az V. ötéves tervidőszak folyamán belépő kapacitásokhoz képest kb. 230 ezer m³-rel/ bővíti a forgácslap- és farostlemezgyártás,
- bizonyos mértékig bővíti a cellulózipar alapanyag ellátását,
- emellett új iparágak és felhasználási területek kiépítését teszi szükségessé.

A fontosabb fafeldolgozó iparágak potenciális nyersanyag forrásait a 14. sz. mellékletben foglaltuk össze.

II.

A HAZAI FAANYAG FORRÁSOK KIHASZNÁLÁSÁNAK FELTÉTELEI

Az előzőekben levezetett faanyagforrások kihasználása egyrészt objektív természeti tényezőktől, másrészt a termelés alapvető közgazdasági, szervezeti, technikai feltételeinek megteremtésétől függ.

A tölgy és bükk termelési lehetőségek kihasználását eddig döntően a természeti tényezők akadályozták, mert e két fafaj kitermelését - az egyszerű újratermelés veszélyeztetése nélkül - csak akkor lehet a megengedhető mértékig növelni, ha a kitermelt erdők felújításához szükséges megtermés rendelkezésre áll.

Ezt azonban a koronafejlesztést elősegítő, céltudatos bontó vágásokkal és erdővédelmi intézkedésekkel, valamint a természetes felújításban döntő szerepet játszó szórvány-makktermések jobb hasznosítását is elősegítő tudatos vadállomány szabályozással, továbbá sik vidéken helyes vizgazdálkodással elő lehet segíteni.

Ezért feltételezve, hogy a természeti tényezők hosszabb távon nem játszanak korlátozó szerepet, az intézkedéseket az egyéb feltételek megteremtésére kell összpontosítani, s - a faanyagforrásoknak megfelelően - két csoportban

- a fakitermelés növeléséhez, a termelési tartalékok kihasználásához, és
- a hulladékok hasznosításához szükséges feltételeket kell vizsgálni.

1. A fakitermelési tartalékok kihasználásának főbb feltételei

Közgazdasági feltételek

A fakitermelési lehetőségek kihasználásának alapvető problémája az, hogy a tartalékok a gyengébb minőségű állományokban vannak. Ezek

- hektáronkénti átlagos fatömege jóval alacsonyabb,
- fajlagos felújítási költsége és kitermelési költsége magasabb,
- átlagos értékhozama alacsonyabb,
- feltáró hálózata gyengébb,
- eszközigényessége, beruházási szükséglete mind az erdőfeltárás /építés/, mind a gépbeszerzés tekintetében jóval magasabb az eddigi átlagnál.

A nyárfa kitermelés átlagos vágáskorának a nemzetközi kötelezettségekre való tekintettel szükséges leszállítása - a termelés volumenének növelése ellenére - a többi fafajban rendelkezésre álló tartalékhoz hasonló gazdasági következményekkel jár:

- a papírfahányad növelése a jelenlegi árak mellett csökkenti az átlagos értékhozamot,
- a papírfa hányad számottevő szükségszerű növelése és kérgezés önmagában is számottevően növeli a termelési költségeket,
- a vágáskor leszállítása - annak mértékétől függően - 1,3-1,4-szeresére növeli a fajlagos felújítási költségeket,
- a kérgezésnek a kötelezettségek teljesítése érdekében halaszthatatlan koncentrálása, és a csökkenő munkaerő pótlása céljából termelékenyebb, de - egyelőre - költségesebb technikával történő megoldása önmagában is többszörösére növeli a fajlagos beruházási ráfordítást.

Mindezeken kívül figyelembe kell venni azt is, hogy a termelési lehetőségek kihasználásához szükséges technikai fejlesztés a termelési költségeket az általa elérhető termelékenységgel növekedés költségcsökkentő hatásánál nagyobb mértékben növeli, és szintén az eredmény csökkentése irányába hat.

E tényezők hatását - mind a fakitermelési tartalékok, mind a nyárfa-termelés esetében - az üzemi és vállalati általános költségek viszonylag kisebb mértékű növekedése - csökkentheti. Összességében azonban a tartalékok kihasználása, a fakitermelés növelése a termelés gazdaságosságát feltétlenül romja.

Az erdőgazdálkodás közgazdasági szabályozása az állami erdőgazdaságok eddigi átlagos termelési adottságaira épült. Ezért nyilvánvaló, hogy a jelenlegi szabályozás az eddiginél jóval gyengébb adottságokkal rendelkező termelési tartalékok kihasználásához szükséges érdekeltséget és közgazdasági feltételeket /a bérfejlesztéshez szükséges értékhozamot és az eszközfejlesztés szükséges forrásokat/ nem biztosítja.

Ezért a termelési lehetőségek kihasználásának egyik legfontosabb feltétele az ehhez szükséges anyagi ösztönzés megteremtése. Ennek mértéke és módja - az 1976. évi eredmények figyelembevételével - részletes számszerű elemzést és vizsgálatot igényel. Az erdőgazdálkodás szabályozó rendszerének bizonyos kiegészítése azonban feltétlenül indokolt.

A területi integráció létrehozása.

Az általános közgazdasági problémákon túlmenően külön gondot okoz az, hogy a kitermelhető fatömeg az V. ötéves tervidőszak folyamán, s azt követően is legnagyobb mértékben a termelőszövetkezetek és egyéb erdőgazdálkodó szervezetek /állami gazdaságok, vízügyi szervezetek/ területén növekszik.

Az V. ötéves terv legsúlyosabb feladata, a jugoszláv-magyar célulózipari együttműködéssel összefüggő papírfaszállítási kötelezettségek teljesítése is döntően e szervezetekre épül. E kötelezettségek teljesítésének elmaradása - a magánjogi szerződések szerint - rendkívül súlyos devizális terhet okozna a népgazdaságnak. Feltételezve pl., hogy az állami erdőgazdaságok teljesítik e téren előírt feladataikat, az egyéb termelők pedig

- amennyiben kötelezettségüknek csak 80 %-ban tesznek eleget, a fizetési mérleget 2,1 millió §,
- amennyiben csak 50 %-ban tesznek eleget 5,2 millió § pönálával terhelik.

Igy a termelési tartalékok kihasználása és az V. 5téves tervben előírt nemzetközi kötelezettségek teljesítéséhez fűződő súlyos devizális terhek megelőzése is elsősorban attól függ, hogy a termelőszövetkezetek és egyéb termelők képesek lesznek-e növekvő feladataik megoldására.

A tapasztalat azt mutatja, hogy e termelők a személyi és tárgyi feltételek hiánya miatt

- nagy mértékben le vannak maradva termelési lehetőségeik kihasználásában,
- elhúzódik vágásterületeik felujtása, növekszik felujtási hátralékuk,
- nem veszik ki kellően részüket a belföldi faellátásból, emiatt időnként ellátási zavarok jelentkeznek.

Ezek a problémák döntően arra vezethetők vissza, hogy e termelő szervezetek termelési feltételei jóval gyengébbek az állami erdőgazdaságok átlagánál:

- erdeik nagyrészt elaprózott, kis erdőfoltokból tevődnek össze,
- hektáronkénti élőfakészletük alacsony,
- a kevésbé értékes fafajok aránya magas,
- a kitermelhető állományok minősége jóval gyengébb, mint az állami erdőgazdaságoké.

Ebből következőleg az egyik alapvető probléma az, hogy miután az erdőgazdálkodás közgazdasági szabályozása az állami erdőgazdaságok átlagos termelési feltételeire épült, s - megfelelő adatok hiányában - az annál jóval gyengébb adottságokkal rendelkező termelőszövetkezeti erdők termelési feltételeit nem vette figyelembe,

a jelenlegi szabályozó rendszer nem ösztönöz a termelőszövetkezeti és egyéb erdők tartalékainak kihasználására. /Ezzel szemben - helytelenül - túlzott mértékben ösztönöz e termelőknél a fa feldolgozására, ahhoz az állami erdőgazdaságoknál kedvezőbb feltételeket biztosít, s ezzel ott az elmaradott technikai-szociális körülményeket konzerválja és gátolja a fűrészipari integráció ki-fejlődését./

A másik probléma az, hogy e szervezetek erdeinek területi szétszórtsága nem teszi lehetővé az egyszerű hatékony technikai fejlesztést.

Emellett ezeknél a melléktevékenységként folytatott erdőgazdálkodás fejlesztése a mezőgazdasági, illetve a vízügyi főtevékenység mellett sokadrangu kérdés, melynek megoldása az egyébként is kedvezőtlen közgazdasági környezetben háttérbe szorul.

Ezek a problémák - az MSZMP XI. Kongresszusának határozatával és az V. Ütéves tervtörvénnyel összhangban - mind a hazai fatermelési lehetőségek jobb kihasználása, mind az erdőgazdálkodás halaszthatatlan, egyszerű technikai fejlesztése érdekében, az erdőgazdálkodást nem főtevékenységben végző, egyedenként viszonylag csekély erdőterületen gazdálkodó szervezetek erdőgazdasági és faipari tevékenységének integrációját és a közgazdasági problémáknak ehhez csatolt megoldását teszik szükségesé.

A közgazdasági rendezésnek nyilvánvalóan a termelőszövetkezetek és az állami gazdaságok erdőgazdasági tevékenységének érték- és költség adatait is figyelembe kell vennie. Ez viszont az adat-szolgáltatás bizonyos mértékű bővítését teszi szükségessé.

Az integráció létrehozása a termelési lehetőségek kihasználásának alapvető szervezeti feltétele. Történhet szektor-, illetve ágazati keretben:

- a termelőszövetkezeti, állami gazdasági, stb. erdők szektoronként önálló integrációja, és

- a különböző szektorokhoz tartozó erdőgazdálkodó szervezetek /termelőszövetkezetek, állami erdőgazdaságok, stb./ tevékenységi, ágazati területi integrációja formájában.

Az azonos szektorba tartozó gazdasági egységek erdőgazdasági tevékenységének integrációja nem vezethet célra, nem biztosítani a legkedvezőbb hatékonyságot. A termelőszövetkezetek és egyéb erdőgazdálkodók erdőterületei ugyanis általában az állami erdőgazdaságok erdei közé beékelve, szétszórtnak helyezkednek el. Szektoron belül olyan területi koncentráció, amelyet az erdőgazdálkodás korszerű folyamat gépesítése megkövetel, sehol sem képzelhető el.

Egyetlen hatékony, az V. ötéves tervtörvényben is rögzített megoldás az erdővel rendelkező szervezetek közös érdekeltségen alapuló területi integrációja.

Ennek keretében az együttműködés nem lehet csupán kereskedelmi, piaci kapcsolat, rövid vagy hosszabb távu felvásárlási szerződés. A hatékonyság növelése egyértelmű termelési kooperáció létrehozását követeli.

Ezen a téren külön problémát jelent a jugoszláv-magyar cellulóz-ipari együttműködéssel összefüggő, a nyárfa és a nyár papírfá termelés terén előírt feladatok megoldása. Ezekkel mint korlátozó kiinduló feltételekkel számolni kell:

- A nyárfa kitermelést 1975-80-ig legfeljebb 36 %-kal lehet növelni, a nyár papírfá termelést viszont a belföldi igények kielégítése és a nemzetközi kötelezettségek teljesítése érdekében összességében 2,3-szeresére, a termelőszövetkezeteknél 4,2-szeresére kell növelni. Ennek alapján a jugoszláv szállítási kötelezettségek belépése idején - hagyományos termelési gyakorlat mellett - nyár papírfában hiányhelyzettel kell számolni.
- Ez egyrészt a nyárfa termelés szerkezetének alapvető átalakítását /a gyengébb minőségű rönknek papírfaként történő értékesítését/, másrészt az egész ország területén a nyár papírfá összegyűjtését és központilag szervezett értékesítését követeli.

- Az eltérő szállítási távolságok a nyárfa és nyár papirfa jüvedelmezőségének jelentős differenciálódását, a határtól távolfekvő termelőknél /pl. Nyírség, Borsod/ a feladat megoldását veszélyeztető termelői érdektelenséget, a határhoz közel fekvőknél viszont többletjüvedelmet idéz elő. A várható hiányhelyzet e jüvedelem-differenciák áthidalását teszi szükségessé /pl. fuvarkassza létesítésével/.
- A minőségben azonos belföldi és "jugoszláv" papirfa ára jelentős mértékben eltér egymástól. Ez a termelőknél a belföldi igények kielégítése ellen ható érdekeltséget támaszt. Ezt a feltételt azonban el kell fogadnunk, mert a választékok minőségét kifejező árarányok - a hazai fa árszinvonal teljes körű emelése nélkül - nem teszik lehetővé a belföldi papirfa árának emelését. Ezért hatóságilag egységes árat csak a belföldi papirfa árkiegészítésével és az export egyidejű lefűlözésével lehetne kialakítani, amely a szabályozók rendszerébe nem illő, csapán egyetlen választékot érintő, a költségvetési kapcsolatokat erősen bonyolító pénzügyi hiadakat jelentene.
- A belföldi igények kielégítése ellen ható érdekeltséget a papirfának szabad árformába sorolásával sem lehetne megoldani. A LIGNIMPEX nem képes a nagyszámu termelővel kapcsolatot tartani, a belföldi forgalmazó vállalatok pedig az érvényes jogszabályok alapján papirfát csak maximált áron vásárolhatnak. A jogszabályi kötöttségnek minden forgalmazóra kiterjedő feloldása, és egyes forgalmazó vállalatok jogszabályellenes gyakorlatának törvényesítése esetén a faanyag útja a mainál is ellenőrizhetetlenebbé válnék. A probléma megoldása központilag kezelt, a fuvarköltségek kiegyenlítésére is alkalmas papirfa kassza létesítését teszi szükségessé.
- A papirfa - mint minden erdei választék - nemcsak egyetlen célra alkalmas. Méreti és minőségi követelményei a szabvány szerint is átfedésbe kerülnek az értékeesebb, illetve kevésbé értékes

választékokkal. A szabványok esetleg szigorubb differenciálása nem vezetne célra, hiszen a fatermelő szervezetek nagy része rendelkezik feldolgozó kapacitással és a választékok java-résztét ugysem a szabvány, hanem a felhasználói igények határozzák meg.

A célok és problémák ismeretében - elsősorban a jugoszláv-magyar együttműködéssel összefüggő feladatok megoldására - kidolgozott javaslatok általában két csoportba sorolhatók:

- Egyszerűnek és könnyen megoldhatónak tűnik az a javaslat, amely az erdőtörvény módosításával előre meghatározott mértékű kitermelési kötelezettséget írna elő az erdőhasználók részére.
- A termékforgalmazás szabályozásával kísérelné meg a problémák rendezését az a javaslat, amely egy új kereskedelmi társulás, vagy az ERDÉRT, vagy a LIGNIMPEX feladatává tenné a forgalmazási kényszerpályára terelt papírfa forgalmazását.

E két javaslat közös vonása, hogy a problémát vagy csak a termelés, vagy csak a forgalom szabályozására leszűkítve, egyszerűen adminisztratív intézkedéstől várja a megoldást. Ilyen, a gazdálkodó szervek önállóságát korlátozó gazdaságirányítási rendszerünknek ellentmondó megoldások azonban sem gazdaságpolitikai, sem célszerűségi szempontból nem látszanak elfogadhatónak, célravezetőnek.

Megítélésünk szerint olyan megoldást kell keresni, amely az erdőgazdálkodás előtt álló feladatok végrehajtására, köztük a belföldi papírfa igények kielégítésére és a nemzetközi kötelezettségek teljesítésére

- a termelés éves mennyiségének, szerkezetének és ütemének hatósági előírása nélkül,
- a fa forgalmazásának kényszerpályája nélkül,
- a termelő eszközök és a munkaerő optimális kihasználását biztosító koncentrációval,

- szektoroktól függetlenül valamennyi erdőgazdálkodó szervezet azonos érdekelttségével,
- lehetőleg az állami költségvetés különösebb megterhelése nélkül

alkalmas. Ilyen feltételek és célok között egyetlen megoldás körvonalai bontakoznak ki: Az erdőgazdálkodásnak és faiparnak integrált, területi társulások szervezeti keretében, a termelési lehetőségek tényleges adottságainak megfelelően szabályozott közgazdasági környezetben történő fejlesztése.

A feladatok megoldásának legfontosabb feltétele az integráció szervezeti kereteinek megteremtése. Ezen a téren a minisztérium kezdeményezésére, a megyei vezetők irányításával, a FAGOK szerződésalkötési javaslatai alapján egyes területeken már jelentős kezdeményezések bontakoztak ki:

- Legfejlettebb a Vas megyei együttműködés, ahol a Nyugatmagyarországi Fagazdasági Kombinát eredményesen működő termelési-forgalmazási társulás keretében integrálja a megye valamennyi nyár- és fűz állománnyal rendelkező erdőkezelőjét.
- Hasonló integrációt készít elő a megyei vezetés határozott támogatásával a Kisalföldi Erdő- és Fafeldolgozó Gazdaság is.
- Erdőgazdasági társulás keretében integrálja a körzetében lévő papírfaszállító erdőkezelőket a Balatonfelvidéki Erdő- és Fafeldolgozó Gazdaság, s a Devecseri Állami Gazdaság.
- Kevésbé kiterjedt és rendezett, de valamilyen formában minden erdőgazdálkodóval kapcsolatos a Felsőtiszai Erdő- és Fafeldolgozó Gazdaságnak Hajdú-Bihar-, és Szabolcs-Szatmár megye területén működő integrátori szerepe.
- Ugyancsak különböző mértékű együttműködés keretében integrálja a nyár és fűz papírfá termelőket a Gemenci Állami Erdő- és Vadgazdaság három megye területén.

Ezek az eredményes kezdeményezések azonban egyelőre az erdőgazdálkodó szervezeteknek csak viszonylag kis körét foglalják magukban, s csupán a nyárfa és a fűz kitermelésére, illetve forgalmazására terjednek ki. Emellett heterogén jellegüknél, és lényeges kérdések rendezetlenségénél fogva tartós megoldásnak nem tekinthetők.

Az állami erdőgazdaságok közlései szerint az 1977-78. évi nyár papirfa szállítási kötelezettségek teljesítéséhez is egyelőre csak mintegy 52-60 %-os szerződés állománnyal rendelkeznek, bár a termelőszövetkezetek és egyéb termelők 75-80 %-a hajlandó az erdőgazdaságokkal valamilyen formában kooperációs kapcsolatot létesíteni. Az eddig kialakult kapcsolatok is heterogén jellegűek, ezek véglegesítése és az integráció teljessé tétele - a közlések szerint - elsősorban a szervezeti formák és jogi kérdések, másrészt számos közgazdasági probléma /pl. kevert ár, fuvarkassza, közös beruházások kiemelt állami támogatása, forgóalap feltöltés, társulások fakitermelésnek a bértömeg gazdálkodás tekintetében történő elszámolása, stb./ rendezését igényli.

A tapasztalatok és jelzések szerint mindenekelőtt a szervezeti-jogi kérdések, a társulási forma véglegesítése kíván mielőbbi állásfoglalást, mert a közgazdasági rendezést és a halaszthatatlan műszaki fejlesztést csak kialakult szervezetre lehet építeni.

Az általánosan alkalmazható társulási forma, a közös anyagi érdekelttség kerete meghatározó lehet a tartós együttműködésre és annak hatékonyságára. Ezért az optimális forma megválasztásához rendkívül fontos érdek fűződik.

A választási lehetőség korlátozott, minthogy az állami és szövetkezeti szektor egymásközti társulása csak az 1970. évi 19. sz. tvr. szabályai szerint megengedett. Ennek alapján lehetséges szervezeti formák:

- az egyszerű társaság,
- a közös vállalat, és
- az egyesülés jellegű társulás.

Az egyszerű társaság meghatározott területen /egy megyében, vagy egy állami erdőgazdaság működési területéhez kapcsolódó/ erdőgazdálkodást folytató valamennyi szervezet laza integrációs kapcsolati formája, melyben a résztvevők az egyik - nyilván a legnagyobb erdőterülettel rendelkező - tag gesztorsága, azaz nyilvántartási és képviseleti jogosultsága mellett vállalkoznak közös gazdasági tevékenységre.

Előnyei:

- Széles körben ismert, alkalmazott társulási forma.
- Megalakulása egyszerű, állami beavatkozáshoz nem kötött.
- Külön új szervezetet nem igényel.

Hátrányai:

- Állami irányítási-felügyeleti rendszere kidolgozatlan.
- Mint jogi-gazdasági önállósággal nem rendelkező társulási forma, alapvetően kisebb jelentőségű "fogyasztói-fenntartói" igények kielégítésének ideális kerete, jelentős eszközt igénylő közös termelői tevékenység lebonyolítására azonban nem alkalmas.
- Minthogy e társulások az esetek döntő többségében szükség szerint állami erdőgazdaságok gesztorsága mellett jöhetnének létre, ez a szövetkezeti vezetőkben az alárendeltség érzését kelthetné, és a résztvevők formai egyenjogúsága mellett előbb-utóbb valóban arra is vezethetne.

Megítélésünk szerint e társulási forma a kívánt cél elérésére csak a kibontakozás megindulását elősegítő kezdeti lépésnek tekinthető.

Az integráció szervezését célszerű ezen az úton kezdeni, de a további fejlődés hatékonyabb együttműködést eredményező társulási formákat tesz majd szükségessé.

Közös vállalat alapítására is módot ad az érvényes rendelet. Ennek gondolata azonban az erdőgazdálkodó szervek körében még nem merült fel. Ennek ellenére az integrációs lehetőségek teljeskörű áttekintése érdekében az ezzel kapcsolatos lehetőségeket, előnyöket és eredményeket is szükséges értékelni.

A közös vállalat ugyancsak a területi elv alapján, a résztvevők vagyoni betétjeiből létrejövő szervezet. Kétféle lehet: a résztvevők külön-külön megrendelése alapján szolgáltató-vállalkozó tevékenységet folytató, vagy a résztvevők által tartós használatra átengedett erdőterületeken teljesen önálló vállalati gazdálkodást folytató szervezet, melynek a résztvevőkkel való kapcsolata lényegében csak a nyereség meghatározott hányadának átengedésében áll.

Előnyei:

- A tényleges /jogi-vagyoni/ önállósággal rendelkező vállalat az erdőgazdálkodást főtevékenységként végzi. A rendelkezésre bocsátott, majd akkumulált vagyoni eszközei az elaprózott erdőhasználók esetében meg nem valósítható folyamat gépesítést és szakember foglalkoztatást tesznek lehetővé.
- Amennyiben a résztvevők érdeiket a közös vállalat tartós használatába engedik át, az adott térség erdőgazdálkodásának minden fázisára kiterjedő szakszerű fejlesztése valósítható meg.

Hátrányai:

- A csak közös szolgáltatásra alakuló vállalat esetében is, de főleg az erdők átengedésére épülő változat esetében problémát okoz az állami erdőgazdaságok bekapcsolódása. Nyilván szükségtelen, hogy az erdőgazdálkodást főtevékenységként végző szervek mintegy "feloldódjanak" az új jogi személyben, kívül maradásuk esetén viszont a területi integráció nem teljes, valamilyen külön kapcsolódásuk pedig nehézkes, áttételes lenne.
- A valóban hatékony megoldás a résztvevők által tartós használatba átengedett erdőterületeken gazdálkodó vállalat lenne, az erdőhasználók azonban - reprezentatív felméréseink szerint - az 1967-ig fenállott "állami kezelés" kedvezőtlen tapasztalatainak hatására ettől a megoldástól idegenkednek.

Főleg ez utóbbi ok miatt a közös vállalat ilyen formán történő létrehozása várhatóan ellenállásba ütköznék, ezért ezt politikai, szövetkezet-politikai megfontolásból nem tartjuk járhatónak.

További problémát jelent az is, hogy a hatályos társulási jog alapján választható közös vállalati forma kifejezetten gazdálkodási rendeltetésű /akár szolgáltató, akár önálló termelő/, de a résztvevők tevékenységének koordinálására nem alkalmas. A közös vállalat vezető szervének döntései csak magát a vállalatot kötelezhetik, a résztvevőket nem.

Mindezek alapján olyan társulási formára van szükség, amelynek alapvetően hármas feladata van:

- a résztvevők tevékenységének koordinálása,
- közös szolgáltatások teljesítése,
- szükség esetén közös termelő tevékenység megvalósítása.

E hármas feladat ellátására, a társulások egyszerű formáiban integrálódott szervezetek gazdálkodásának hatékonyabbá tétele, s a jövő fejlődés érdekében még fejlettebb társulási formára lesz szükség. Ezzel kapcsolatban a különböző erdőgazdálkodó szervezetek horizontális integrációjának fejlettebb formáját képviselő egyesülés jellegű társulás lesz várhatóan a kínálkozó megoldás.

Ez bármely szektorhoz tartozó erdőgazdálkodó szervezetek között kialakulhat, követheti az ésszerűen meghatározott földrajzi kereteket. Tagja lehet a működési területén lévő bármely állami és szövetkezeti erdőgazdálkodó szervezet.

A fejlett horizontális integrációra érett társulások vagy társuló szervezetek részére ez a társulási forma további előnyöket jelent: Ennek keretében az erdőgazdálkodás, a kitermelt fa felkészítésének, forgalmazásának tervezése, a kitermelt erdő felujtása, a tevékenységek irányítása és felügyelete hosszabb távu célokat hatékonyabban szolgáló módon válik lehetségessé.

Később, ennek kialakulása során a mértéktartó induló vagyon és az évi vagyoni hozzájárulás anyagi fedezete közös szolgáltatásokat, a termelés egyre több folyamatának közös tervezését segítheti elő.

Előnyei:

- A sajátos társulásban résztvevő szervezetek megtartják ugyan jogi és gazdasági önállóságukat, az új jogi személy azonban - az alapító okiratban meghatározott körben és módon - kötelező rendelkezést is hozhat a résztvevőkre, így ez a forma a termelés és szolgáltatás mellett kifejezetten a koordinációra is alkalmas.
- A kiadás előtt lévő jogszabály szerint felügyeletük közvetlenül a társáshoz tartozik, így hatékony ágazati-szakmai irányításuk biztosítható.

Hátrányai:

- Jelenlegi ismereteink szerint - más társulási formákhoz képest - nincs hátránya.

Mindezek alapján a területi integrációt önkéntes egyszerű társulásokra alapozva, végső fokon azonban fejlett horizontális egyesülés jellegű területi társulásokká fejlesztve, javasoljuk létrehozni.

Az erdőgazdasági integráció szervezeti kereteinek megteremtése első-sorban politikai feladat. Egész erdőgazdálkodásunk jövőbeni fejlődése, a termelési lehetőségek kihasználása döntően attól függ, hogy a feladat végrehajtását minden társadalmi szervezet a maga eszközeivel hatékonyan elősegítse.

Ezenkívül az integráció kialakulását megfelelő közgazdasági környezettel is alá kell támasztani. E tekintetben indokolt az e téren kialakult nemzetközi gyakorlatot is figyelembe venni.

A gazdasági szerkezet átalakítása, a birtok- és üzemnagyság növelése, a termelés koncentrálása - a fejlett technika alkalmazásának és az erdőgazdasági termelés versenyképességének döntő feltételeként - a nyugat-európai országok erdőgazdaságának is központi problémája.

A FAO Európai Erdészeti Bizottsága már 1972-ben megállapította, hogy "a gépesítés fejlesztése és a termelés racionalizálása az üzemi méretek növelését, és a tulajdonosok kooperációja révén új tulajdon formák létrehozását sürgeti." Ennek érdekében több országban a törvényhozás, az állami támogatás és az adózás eszközeivel is igyekeznek előmozdítani a kisbirtokosok horizontális és vertikális kooperációját.

Ausztriában pl. az erdő birtokviszonyok javítását célzó közös beruházások támogatására külön állami alapot létesítettek. Franciaországban és Olaszországban ugyancsak törvényes rendelkezésen alapuló állami támogatással segítik elő a racionalizálás feltételeinek megteremtését. Svájcban a racionális gazdálkodás feltételeit biztosító beruházásokat 50 %-os állami támogatásban részesítik.

E nemzetközi tapasztalatok alapján hazai viszonylatban is indokolt az integráció létrehozását - a közgazdasági környezet egyébként is szükséges kiegészítésén túlmenően, illetve annak részeként - közgazdasági eszközökkel

- az eltérő szabályozók közelítésével,
- a közös erdőgazdasági beruházások /erdőfeltárás, gépbeszerzés, közös kérgező- és papírfa-felkészítő, export kibocsátó telepek/ kiemelt állami támogatásával,
- a papírfa export állami visszatérítésének az integrált szervezetekre történő koncentrálásával is elősegíteni.

A területi integráció és annak közgazdasági eszközökkel történő alátámasztása biztosítja a belföldi és nemzetközi kooperációban létesített cellulózipar termelési bázisát. Nem oldja meg azonban magát a biztonságos és ütemes szállítást, illetve a kétirányú /belföldi és export/ értékesítésben - az előzőekben tárgyalt - ellentétes érdekelttség kiegyenlítését /kevert ár, fuvarkassza/. A biztonságos ellátás és a nemzetközi kötelezettségek teljesítése - véleményünk szerint - alternatív módon

- vagy nem kívánatos sokrétű központi beavatkozást,
- vagy a papírfa forgalmazására, a termelő társulások országos közös vállalatának létrehozását teszi szükségessé.

A papírfa forgalmazó közös vállalat alakulhat:

- a tagok által termelt, különböző készültségi fokon és készletezési helyeken átadott papírfa kérézésére és a felhasználó igények, valamint az optimális szállítási távolságok figyelembevételével ütemezett szállításra,
- a kész papírfának az optimális szállítási távolságok figyelembevételével történő diszponálására, a fuvarkassza és az árkiegyenlítő kassza kezelésére, esetleg a kérézés - igények szerinti - kivitelezésére.

A két változat abban különbözik egymástól, hogy amíg az első esetben a közös vállalat termelő és forgalmazó, addig a másik esetben csak kiszolgáló szervezet.

Technikai fejlesztés, beruházás

A technikai fejlesztés koncepcióját, s a termelés bővítésével összehangolt részletes programját önálló anyag tárgyalja. Itt csak a technikai fejlesztésnek, mint a termelési lehetőségek kihasználása egyik döntő feltételének kereteivel foglalkozunk.

Az V. ötéves terv csak a tervben előírányzott 7,4 millió m³ fa kitermeléséhez szükséges fejlesztés forrásfedezetét biztosította. A termelésnek 1980-ig a lehetőségek mértékére, 7,8 m³-re történő növelése az erdei uthálózat bővítése és a többletfeladat megoldásához szükséges gépheszerzés céljából további mintegy 300-400 millió Ft beruházást igényel.

Emellett a terv a nyár papirfa termelés és szállítás terén előírt nemzetközi kötelezettségek teljesítésével összefüggő beruházások fejlesztési forrásfedezetét is csak részben biztosította. E kötelezettségek teljesítése - eddigi vizsgálataink szerint - az integráció keretében négy központosított kőergező-, papirfa felkészítő és export kibocsátó telep létesítését teszi szükségessé. Az V. ötéves terv ezek - összeségében mintegy 300 millió Ft értékű - fejlesztési költség szükségletével még nem számolt.

Igy a fakitermelési lehetőségek kihasználása és a nemzetközi kötelezettségek teljesítése az erdőgazdálkodás beruházási lehetőségeinek az V. ötéves tervhez képest hozzávetőlegesen mintegy 600-700 millió Ft-tal való növelését teszi szükségessé.

Az erdőgazdálkodás racionalizálása

Az előzőekben tárgyalt, átlagosnál gyengébb minőségű fakitermelési tartalékok gazdaságos kihasználása, illetve ezek kitermelésével járó negatív hatások csökkentése a gazdálkodás racionalizálását követeli. Munkánk keretében ennek két fő elemét

- a differenciált iparszerű erdőgazdálkodás bevezetését és
- a fatermék szabványok korszerűsítését tárgyaljuk.

a/ A talaj termőképessége szerint differenciált, a gazdálkodás egész folyamatára kiterjedő fejlett iparszerű fatermcsztési és termelési módszerek kidolgozása a Nyugatmagyarországi Fagazdasági Kombinátnál kidolgozás alatt áll. Az ezzel kapcsolatos első kísérleti eredmények alapján várható, hogy

- a hagyományosnál kevesebb esemetével, s az erdővédelmi követelményeknek megfelelő pásztás elegyítéssel történő erdősités,
- a rönktermelésre nem alkalmas gyenge termőhelyeken /a termőhelyi skála alsó felében/ a felesleges, költséges előhasználatok elhagyása, illetve minimumra csökkentése,
- az elsősorban rostfa- és papírfatermelésre alkalmas gyenge termőhelyeken a vágáskorok csökkentése,
- a termelés nagyfokú koncentrációja és az egész termelési folyamat komplex gépesítése,
- a termelésnek az eddigi, esetenként több-száz választék helyett egy-két választékra történő korlátozása,
- az aprítéktermelési technológia alkalmazása,

megfelelő ipari háttér mellett hosszú távon - egyrészt a termelési költségek csökkentése, másrészt az átlagnövedéknek rövid vágásfordulóban elérhető 15-20 %-os növekedése révén - az egyébként gazdaságtalan fakitermelési tartalékok jövedelmező kitermelését eredményezheti.

Hangsúlyozni kell azonban, hogy e módszer kidolgozása egyelőre kísérleti stádiumban van. Széleskörű bevezetése csak megfelelő ipari háttér, a nagytömegű egységes választék /pl. apríték/ felvételére alkalmas piac mellett és csak hosszú távon lehetséges. Az V. ötéves tervidőszak folyamán a termelési tarta-

lékok kitermelésével összefüggő problémák áthidalásában még csak kis szerepet játszhat. Hosszu távon azonban az erdőgazdálkodás fejlesztése fontos elemének, a termelési lehetőségek gazdaságos kihasználása alapvető feltételének kell tekinteni.

b/ Fatermék szabványaink - a folyamatos karbantartás ellenére - gyakorlatilag az 50-es évek technikai színvonalát képviselik. Azt az állapotot rögzitik, amikor

- az erdőgazdálkodás gépesítése még kezdeti stádiumban volt, a hatékony munka- és üzemi szervezés követelményei még nem jelentek meg, s a faipar technikailag elmaradott volt,
- a fakitermelésben fő cél az iparifa hányad minden áron való növelése volt.

A gazdálkodásnak ez a fejlettségi foka és ez a célkitűzés a fatermék szabványok rendkívüli tagoltságát, egy-egy választékosoporton belül esetenként sok százféle méret és minőség előírását vonta maga után.

Ma azonban már, amikor a hatékony szervezés és a berendezések kapacitásának minél jobb kihasználása minden területen a széria-nagyság növelését, s a termékek sokféleségének csökkentését követeli, az erdőgazdálkodásban is - az iparifa hányad minden áron való növelése helyett - előtérbe kerül a termelékenység és a hatékonyság növelése. Ez ma már a technikailag fejlett fafeldolgozás mellett nem zárja ki, hanem változatlanul lehetővé teszi a kitermelt faanyag ipari hasznosításának növelését.

A megváltozott cél elérésében döntő szerepet játszhat a szabvány-előírások sokféleségének csökkentése, alapvetően a tömeg-darab viszonyszám növelése révén.

A fatermék szabványok korszerűsítése során figyelembe kell venni

- a műszaki fejlesztés színvonalát és céljait,
- a munka termelékenységének és a kapacitások kihasználásának növelésére irányuló követelményeket,
- a gazdasági kapcsolatok koordinációját,
- a termékek minőségének javítását.

Egyes fatermék szabványok ezeket a követelményeket nem elégítik ki. Az elaprózott termék skála révén gátolják a műszaki fejlesztést, s ezáltal a termelési lehetőségek kihasználását. Ennélfogva a fatermékszabványok korszerűsítése a termelési lehetőségek kihasználásának, a termelékenység növelésének egyik alapvető feltétele. A korszerűsítés során pl.

- mivel jelenleg a kérgezés mellett a bemérés és elszámolás az erdőgazdaság legnagyobb munkaerőtartaléka /5-10 %/, az elszámolás egyszerűsítésére kell törekedni, s a kereskedelmi forgalomban - a nemzetközi gyakorlatnak megfelelően - a jelenlegi m³-ben és fm-ben való elszámolásról át kell térni a súlyban /q-ban, tonnában/ történő elszámolásra és meg kell teremteni ennek ár alkalmazási és egyéb feltételeit;
- a fűrészrönk szabványok korszerűsítésénél mindenekelőtt meg kell szüntetni a gyűrűzés előírását, s a kéreg vastagságot tapasztalati adatok alapján kell figyelembe venni;
- a papírfa és a rostfa szabványból törölni kell az l m-es hosszúság kötelező előírását, s választékok maximális hosszúsági és vastagsági méreteit az aprítógépek befogadó képességének megfelelően kell előírni, közbeni tört méretek alkalmazását is lehetővé téve;
- törölni kell a szabványból a kéreggyűrű visszahagyására vonatkozó előírást, miután az csak kézi kérgezéssel, indokolatlanul nagy munkaidő ráfordítással, s egyre kevésbé lesz megoldható; a bányafa szabványt is össze kell hangolni az erdőgazdálkodás modern technikai követelményeivel, a gépi kérgezés lehetőségeivel;

- az egységes tűzifa esetében lehetővé kell tenni a többszörös hosszban való termelést, s a darabolást az arra már egyébként is berendezett kereskedelmi telepeken kell végezni.

A faipar fejlesztése

A termelési lehetőségek gazdaságos kihasználásának - az előzőkben tárgyaltaikon kívül - alapvető feltétele a faipar fejlesztése is.

A termelési lehetőségek kihasználását célzó többlet-beruházások csak akkor lehetnek hatékonyak, ha a kitermelt faanyag gazdaságos felvevő piaca biztosított.

Ez már az V. ötéves terv ideje alatt a forgácslapgyártás kapacitásának /a hulladékhasznosítás nélkül is/ további mintegy 150 ezer m³ rostfa feldolgozására képes bővítését követeli. Enélkül a kitermelés növelése a tervhez képest - piac hiányában - többlet terméket alig fog adni, csak a termelési hulladékoknak az indokoltnál nagyobb mértékű növekedését eredményezi.

2. A hulladékhasznosítás főbb feltételei

Az előzők szerint a hulladékok fa nyersanyag bázisunk bővítésének döntő forrását képezhetik. E forrás realizálásának feltétele mindenekelőtt a fakitermelési és feldolgozási technológia átalakításával kapcsolatos

- jelentős eszközfejlesztés megvalósítása,
- többlet ráfordításainak fedezése,
- a hulladékok felvételére alkalmas piacok kiépítése, a faipar alapanyag-szerkezetének átalakítása.

A hulladéktmentes technológiákkal foglalkozó, előzőkben tárgyalt EGB szimposium és az azon résztvett magyar delegáció megállapítása szerint is a hulladékszegény technológiák általában a beruházási és a termelési költségek növekedését eredményezik. Ennek ellenére

- mivel ezek a nyersanyag-források teljesebb hasznosítását eredményezik, és az emberi környezet védelmének hosszú távon legjelentősebb tényezői - ezek megvalósítását nemzetközi összefogással, a tudományos kutatás e célra orientált fejlesztésével, emellett aktív gazdaságpolitikával

- a törvénykezés eszközeivel /szankciókkal/,
- pénzügyi szabályozással /pl adómentességgel/,
- a műszaki fejlesztés céltudatos támogatásával is elő kell segíteni.

A hulladékhasznosítás, illetve a hulladékszegény technológiák bevezetése a következő 10-15 év alatt az erdőgazdálkodás fejlesztésében - a foglalkoztatható létszám csökkenése miatt - gazdasági szükségsszerűséggé válik.

A termelési lehetőségek kihasználása - hagyományos módszerekkel - csak fokozatosan növekvő létszámmal megoldható. A munkaerőhelyzet alakulása viszont ennek egyértelműen ellentmond. Ezért technológiai fejlesztés nélkül nincs mód a termelési lehetőségek kihasználására. A fejlett hulladékszegény technológiák hazai faanyag forrásaink számottevő bővítését eredményezik jelentős munkaerő felszabadításával egyidejűleg.

Ezért az ehhez szükséges feltételek megteremtését a távlati fejlesztés egyik kiemelt feladatának kell tekinteni.

Eszközigény, beruházási ráfordítás

Az aprítéktermelés technológiája és technikája megoldottnak tekinthető. Erre megfelelő gépek és berendezések állnak rendelkezésre.

A hazai viszonyok között alkalmazható technológiai variánsok részletes számítási anyaga szerint az apríték termelés teljes eszközigénye - feltételezve, hogy az egyes variánsok azonos arányban lesznek képviselve - átlagosan 764 Ft/m³, amely az apríték termeléssel

nyerhető faanyag**többletet** teljes egészében terheli. Ebből - a technológia gazdaságos alkalmazásának megfelelően - kb. 500 Ft/m³ a vékony fahulladék és zöld-tömeggel együtt feldolgozandó vastagfa aprítókolásával összefüggő eszközigény**többlet**.

Ennek alapján az erdei apríték termelésnek a hagyományos termelési módszerekhez képest jelentkező eszközigény többlete 1990-ig 1,2 milliárd Ft-ra nő.

Megnevezés	Hérték- egy- ség	Egység- re eső eszköz- igény Ft/m3	Mennyiség, illetve összes eszközigény		
			1980	1985	1990
Vékony fahulladék és zöld-tömeg					
- mennyiség	e.m3	-	100	690	910
- eszközigény	Mft	764	76	527	695
Vastagfa aprítékolás					
- mennyiség	e.m3	-	355	655	865
- eszközigény	Mft	600	213	393	519
Összesen					
- mennyiség	e.m3	-	455	1345	1775
- eszközigény	Mft	..	289	920	1214

Az eszközöknek átlagosan 5 évi elhasználódását figyelembe véve, fenti eszközigény egyben az apríték termelésnek az egyes tervciklusok alatt szükséges beruházási ráfordítását is adja.

A kéreg hasznosítása nagy teljesítményű telepített kérgező gépek alkalmazását, központosított kérgező telepek létesítését követeli. Ez a teljes mennyiségre vonatkoztatva - a területi integrációval kapcsolatban előzőekben már tárgyalt - az V. öt éves terv előírázatán felül összességében mintegy 300 millió Ft beruházás megvalósítását teszi szükségessé.

Termelési költség, termelői ár

A hulladékszegény technológiák bevezetése csak akkor lehet gazdaságos, abban a termelő vállalat csak akkor lehet érdekelt, ha a termelés költségei és a pótlólagos eszközbefektetéssel kapcsolatos ráfordítások megtérülnek.

Tekintettel arra, hogy a nagytömegű hulladók /apriték/ közvetlen felvevő ipari háttérrel még hosszú távlatban is csak kis hányadban fog rendelkezni, számolni kell azzal, hogy az aprítók áruként jelenik meg és átlagosan kb. 80 km sugarú körben történő rászállítás igényel. Ennek megfelelően a ráfordításoknak - az eszközterhek megtérüléséhez szükséges nyereséget is tartalmazó - apriték árban kell fedezetet nyerniük. Ez - részletes számításaink szerint - a jelenlegi költségviszonyok mellett, a tervezett összetételben átlagosan 700 Ft/m³, vagyis 1000 Ft/tonna körüli termelői apríték árat eredményez.

Az erdei hulladékok hasznosításának - a technológiai fejlesztésen és az ehhez szükséges beruházásokon túlmenően - alap kérdése olyan felvevő piacok biztosítása, melyek az aprítéknak fenti nyersanyag áron történő fogadására és gazdaságos feldolgozására képesek.

A nagyüzemi telepi kérgezés önköltsége a jelenlegi extenzív módszerekkel végzett kérgezésnél átlagosan 70-80 Ft/m³-rel magasabb. E többlet költségre vagy a kérgezett választékok /bányafa, papírfafa/ árának módosításával, vagy a kéreg hasznosítása során, esetleg - a hasznosítás üsztönzése céljából - annak állami dotációja révén kell fedezetet biztosítani.

Felvevő piacok kiépítése

A faipar fejlesztése, megfelelő felvevő piacok kiépítése a hulladékok hasznosításnak még inkább döntő feltétele, mint a fakitermelési lehetőségek kihasználásának.

Az erdei és faipari hulladékok által képviselt nagy volumenű nyersanyagbázis

- az apríték felvételére is alkalmas új cellulózüzem megvalósítása,

- a forgácslap- és farostlemezgyártás nagyarányú bővítése,
- a furfurolgártás bővítése és alapanyag igényének a hulladékokból nyerhető apríték minőségével történő összehangolása,
- a zöld-tömeg hasznosítására is alkalmas takarmányélesztő- és takarmányliszt gyártás bevezetése,
- a mezőgazdasági nagyüzemeknél a nagytömegű kéregnek és fűrészpornak trágya-, illetve gombatermeléshez történő felhasználására való felkészülés,
- lakótelepi energiaközpontok létesítése

nélkül nem hasznosítható. Ezért a hulladékszegény technológiák bevezetésének szerves, ezzel időben is összehangolt részét kell köpezze a felvett piacok kiépítése, s az azokkal kapcsolatos beruházások megvalósítása. Ezzel kapcsolatban két problémát kell kiemelni:

A mechanikai feldolgozás /forgácslap- és farostlemezgyártás/ a hulladékok legszámottevőbb piaca lehet /11. sz. melléklet/. Ezek az iparágak jelenleg hengeres faanyagból /rostfából/ maguk termelik az aprítékot, illetve technológiai forgácsot. Jelenleg tehát a forgácslap- és farostlemezgyártásban az apríték termelés az ipari technológia része, s az ezzel kapcsolatos költségek - a hulladékból termelt apríték áránál alacsonyabb szinten - a forgácslap, illetve a farostlemez árában nyernek fedezetet. Az erdei apríték termelése csak a fakitermelés szerves részeként valósítható meg, s így járulhat hozzá a forgácslap- és farostlemezgyártás alapanyag bázisának bővítéséhez. A jelenlegi üzemekben az aprítéktermelés az ipari technológiáról nem választható le, azok az erdei apríték fogadására és többlet költségeinek viselésére csak új üzemrészekkel való gazdaságos bővítés esetén képesek. Ezért a hulladékhasznosítás alapvető feltétele a faipari kapacitásoknak az erdei apríték termeléssel technológiailag összehangolt bővítése.

A másik probléma a furfurolgártással függ össze. Ennek kiépítése kezdetben kifejezetten az erdei és faipari hulladékok hasznosítását célzó koncepcióval indult. A megvalósítás stádiumában azonban

a vegyipar a furfuroolgyártáshoz szükséges apritékkal szemben olyan minőségi igényeket támasztott, amely kizárta, vagy legalábbis kérdésessé tette a hulladékoknak erre a célra történő felhasználását. Így a jelenlegi ipari szemléletben a furfuroolgyártás - az eredeti koncepcióval ellentétben - az erdei hulladékok számára csak kis hányadban jelent potenciális felvevő piacot. Az üzemeltetés során remélhetőleg adódnak majd olyan tapasztalatok, amelyek már az első üzemet, még inkább hulladék hasznosítási programunkban tárgyalt második furfuroolgyárat az erdei és faipari hulladékok tényleges gazdaságos piacává tehetik.

Budapest, 1977. június hó 28.

Halász
/Halász Aladár/
a munkabizottság vezetője

Állami erdőgazdaságok	1851	540	243	600	600
Termelőszövetkezetek	34	34	64	64	70
Egyéb termelők	6	6	5	5	10
Együtt	611	600	312	670	680

Állami erdőgazdaságok	1866	540	243	600	600
Termelőszövetkezetek	34	34	64	64	70
Egyéb termelők	6	6	5	5	10
Együtt	1891	1570	1900	1910	1930

Állami erdőgazdaságok	340	430	400	430	450
Termelőszövetkezetek	34	80	90	100	100
Egyéb termelők	2	10	10	10	10
Együtt	376	520	500	540	560

A FAKITERMELÉSI LEHETŐSÉGEK ALAKULÁSA
fafajonként és főbb termelő csoportonként

M e g n e v e z é s	1975	1 9 8 0	1985	1990
	tény	terv	l e h e t ő s é g	
	e z e r	/bruttó/	m ³	
Mindösszesen				
- Állami erdőgazdaságok	5062	5200	5500	5760
- Termelőszövetkezetek	1323	1650	1740	2010
- Egyéb termelők	321	550	560	530
- Együtt	6706	7400	7800	8300
Tölgy				
- Állami erdőgazdaságok	894	1000	1080	1220
- Termelőszövetkezetek	144	161	170	190
- Egyéb termelők	16	9	50	10
- Együtt	1054	1170	1300	1420
Cser.				
- Állami erdőgazdaságok	972	990	1010	1040
- Termelőszövetkezetek	119	150	150	160
- Egyéb termelők	3	-	10	10
- Együtt	1094	1140	1170	1210
Bük				
- Állami erdőgazdaságok	555	540	545	600
- Termelőszövetkezetek	50	54	65	65
- Egyéb termelők	6	6	-	5
- Együtt	611	600	610	670
Akác				
- Állami erdőgazdaságok	1019	910	1080	970
- Termelőszövetkezetek	586	574	680	830
- Egyéb termelők	86	46	160	110
- Együtt	1691	1530	1920	1910
Gyertyán				
- Állami erdőgazdaságok	340	430	400	430
- Termelőszövetkezetek	54	82	90	100
- Egyéb termelők	3	18	10	10
- Együtt	397	530	500	540

1. sz. melléklet folytatása

M e g n e v e z é s	1975	1 9 8 0		1985	1990
	tény	terv	l e h e t ő s é g		
		e s e r	/bruttó/	m ³	
Egyéb kemény					
- Állami erdőgazdaságok	146	170	155	180	180
- Termelőszövetkezetek	24	21	35	35	40
- Egyéb termelők	9	19	20	15	10
- Együtt	179	210	210	230	230
Nyár					
- Állami erdőgazdaságok	535	600	560	600	680
- Termelőszövetkezetek	203	435	390	450	500
- Egyéb termelők	147	365	250	300	320
- Együtt	885	1400	1200	1350	1500
Egyéb lágy					
- Állami erdőgazdaságok	230	220	210	210	220
- Termelőszövetkezetek	92	106	110	110	110
- Egyéb termelők	39	74	40	50	50
- Együtt	361	400	360	370	380
Fenyő					
- Állami erdőgazdaságok	371	340	460	510	570
- Termelőszövetkezetek	51	67	50	70	90
- Egyéb termelők	12	13	20	20	20
- Együtt	434	420	530	600	680

A FAKITERMELÉSI LEHETŐSÉGEK ÖSSZETÉTELE HASZNÁLATI MÓDONKÉNT**1. Országosan**

M e g n e v e z é s	1975	1980	1985	1990
	az összes bruttó fatömeg %-ában			
<u>Mindösszesen</u>				
- Véghasználat	66,5	71,6	70,6	71,1
- Gyérités	27,3	23,6	24,6	24,1
- Tisztítás	6,2	4,8	4,8	4,8
<u>Tölgy</u>				
- Véghasználat	55,9	64,5	63,6	65,0
- Gyérités	38,1	30,5	31,3	30,1
- Tisztítás	6,0	5,0	5,1	4,9
<u>Cser</u>				
- Véghasználat	69,1	71,8	72,9	72,9
- Gyérités	27,5	25,8	24,4	24,5
- Tisztítás	3,4	2,4	2,7	2,6
<u>Dűlők</u>				
- Véghasználat	58,9	67,7	69,2	68,9
- Gyérités	38,0	30,3	28,6	28,6
- Tisztítás	3,1	2,0	2,2	2,5
<u>Akác</u>				
- Véghasználat	84,7	87,8	84,7	83,7
- Gyérités	12,2	9,8	12,4	13,3
- Tisztítás	3,1	2,4	2,9	3,0
<u>Gyertyán</u>				
- Véghasználat	43,4	51,5	56,7	60,6
- Gyérités	49,0	43,7	39,2	35,8
- Tisztítás	7,6	4,8	4,1	3,6
<u>Nyár</u>				
- Véghasználat	65,7	70,1	72,9	79,0
- Gyérités	25,8	24,3	23,0	17,2
- Tisztítás	8,5	5,6	4,1	3,8
<u>Fenyő</u>				
- Véghasználat	45,5	48,7	45,2	44,4
- Gyérités	29,8	29,7	34,6	36,2
- Tisztítás	24,7	21,6	20,2	19,4

2. Állami erdőgazdaságok

M e g n e v e z é s	1975	1980	1985	1990
	az összes bruttó fatömeg %-ában			
<u>Mindösszesen</u>				
- Véghasználat	66,9	71,1	69,7	69,5
- Gyérités	26,6	24,0	25,3	25,5
- Tisztítás	6,5	4,9	5,0	5,0
<u>Tölgy</u>				
- Véghasználat	57,2	64,5	64,2	65,5
- Gyérités	30,0	30,2	30,8	29,7
- Tisztítás	6,8	5,3	5,0	4,8
<u>Cser</u>				
- Véghasználat	70,7	72,0	73,4	73,2
- Gyérités	25,7	25,3	23,7	24,0
- Tisztítás	3,6	2,7	2,9	2,8
<u>Bük</u>				
- Véghasználat	59,2	67,2	68,7	68,8
- Gyérités	37,5	30,6	29,0	28,7
- Tisztítás	3,3	2,2	2,3	2,5
<u>Akác</u>				
- Véghasználat	88,4	91,5	87,0	84,6
- Gyérités	9,1	7,1	10,4	12,7
- Tisztítás	2,5	1,4	2,6	2,7
<u>Gyertyán</u>				
- Véghasználat	43,7	49,4	55,0	59,2
- Gyérités	47,5	45,1	40,4	36,9
- Tisztítás	8,8	5,5	4,6	3,9
<u>Nyár</u>				
- Véghasználat	72,2	77,5	79,1	82,6
- Gyérités	19,8	18,4	17,2	14,1
- Tisztítás	8,0	4,1	3,7	3,3
<u>Fenyő</u>				
- Véghasználat	46,3	49,2	46,6	46,2
- Gyérités	27,8	28,8	34,1	36,0
- Tisztítás	25,9	22,0	19,3	17,8

3. Termelőszövetkezetek

N e g y e z e s	1975	1980	1985	1990
	az összes bruttó fátömeg %-ában			
Mindösszesen				
- Véghasználat	64,3	72,0	73,2	75,4
- Gyérités	31,1	23,7	22,7	20,5
- Tisztítás	4,6	4,3	4,1	4,1
Tölgy				
- Véghasználat	46,1	57,7	61,7	63,2
- Gyérités	52,5	38,2	33,2	32,3
- Tisztítás	1,4	4,1	5,1	4,5
Cser				
- Véghasználat	56,5	70,3	69,9	71,8
- Gyérités	42,7	29,1	28,2	27,0
- Tisztítás	0,8	0,6	1,9	1,2
Bükk				
- Véghasználat	55,3	72,6	72,1	70,8
- Gyérités	42,6	27,4	26,5	27,8
- Tisztítás	2,1	-	1,4	1,4
Akác				
- Véghasználat	77,9	82,1	83,3	83,6
- Gyérités	17,9	14,3	14,0	13,3
- Tisztítás	4,2	3,6	2,7	3,1
Gyertyán				
- Véghasználat	45,1	60,2	62,6	65,4
- Gyérités	54,9	37,6	36,4	33,7
- Tisztítás	-	2,2	1,0	0,9
Nyár				
- Véghasználat	52,3	60,6	65,3	76,8
- Gyérités	38,6	32,0	29,4	18,8
- Tisztítás	9,1	7,4	5,3	4,4
Fenyő				
- Véghasználat	46,0	42,6	36,5	37,9
- Gyérités	36,0	35,2	36,5	31,0
- Tisztítás	18,0	22,2	27,0	31,1

A VÉGHASZNÁLATI LEHETŐSÉGEK MINŐSÉGI ÖSSZETÉTELE**a fafajonkénti bruttó fatömeg %-ában****1. Országosan**

M e g n e v e z é s	1975	1980	1985	1990
<u>Mindösszesen</u>				
- Jó	53,7	50,0	48,1	47,7
- Közepes	39,2	43,0	44,1	45,4
- Gyenge	7,1	7,0	7,8	6,9
<u>Tölgy</u>				
- Jó	62,3	50,1	51,7	50,5
- Közepes	35,0	45,1	43,3	45,1
- Gyenge	2,7	4,8	5,0	4,4
<u>Cser</u>				
- Jó	58,9	55,5	52,3	50,0
- Közepes	37,3	40,0	43,0	44,6
- Gyenge	3,8	4,5	4,7	5,4
<u>Bükk</u>				
- Jó	63,0	54,7	54,8	53,2
- Közepes	34,8	42,9	42,6	43,8
- Gyenge	2,2	2,4	2,6	3,0
<u>Akác</u>				
- Jó	44,5	46,9	43,2	43,3
- Közepes	44,9	44,0	47,9	47,7
- Gyenge	10,6	9,1	8,9	9,0
<u>Gyertyán</u>				
- Jó	45,9	35,9	34,7	36,3
- Közepes	45,3	51,0	53,3	53,3
- Gyenge	8,8	13,1	12,0	10,4
<u>Nyár</u>				
- Jó	51,0	46,5	43,0	44,1
- Közepes	39,8	45,8	42,2	48,0
- Gyenge	9,2	7,7	14,8	7,9
<u>Fenyő</u>				
- Jó	72,8	62,9	65,6	65,7
- Közepes	22,1	31,7	31,5	30,4
- Gyenge	5,1	5,4	2,9	3,9

2. Állami erdőgazdaságok

M e g n e v e z é s	1975	1980	1985	1990
<u>Mindösszesen</u>				
- Jó	56,7	52,7	52,1	51,8
- Közepes	38,0	41,9	41,7	43,5
- Gyenge	5,3	5,4	6,2	4,7
<u>Tölgy</u>				
- Jó	64,1	48,8	52,8	50,8
- Közepes	33,5	46,6	43,4	45,4
- Gyenge	2,4	4,6	3,8	3,8
<u>Cser</u>				
- Jó	59,7	57,6	54,1	51,3
- Közepes	36,7	39,4	42,1	44,3
- Gyenge	3,6	3,0	3,8	4,4
<u>Bükk</u>				
- Jó	63,7	56,3	55,9	54,0
- Közepes	34,5	42,1	42,2	43,6
- Gyenge	1,8	1,6	1,9	2,4
<u>Akác</u>				
- Jó	45,1	50,3	47,6	49,0
- Közepes	45,8	42,2	45,1	46,4
- Gyenge	9,1	7,5	8,3	4,6
<u>Gyertyán</u>				
- Jó	47,7	34,8	35,4	36,6
- Közepes	45,0	54,1	53,8	54,6
- Gyenge	7,3	11,1	10,8	8,8
<u>Nyár</u>				
- Jó	57,0	52,6	51,1	54,6
- Közepes	36,9	40,4	31,2	38,8
- Gyenge	6,1	7,0	17,7	6,6
<u>Fenyő</u>				
- Jó	74,1	62,8	67,8	67,9
- Közepes	21,2	31,9	30,1	29,3
- Gyenge	4,7	5,3	2,1	2,7

3. sz. melléklet folytatása

3. Termelőszövetkezetek

<u>M e g n e v e z é s</u>	<u>1975</u>	<u>1980</u>	<u>1985</u>	<u>1990</u>
<u>Mindösszesen</u>				
- Jó	47,1	40,5	41,8	41,4
- Közepes	42,1	48,4	48,1	47,9
- Gyenge	10,8	11,1	10,1	10,7
<u>Tölgy</u>				
- Jó	53,8	46,9	45,4	49,6
- Közepes	41,6	46,9	41,2	43,2
- Gyenge	4,6	6,2	13,4	7,2
<u>Cser</u>				
- Jó	50,0	44,2	41,2	42,4
- Közepes	44,3	43,3	48,3	47,2
- Gyenge	5,7	12,5	10,5	10,4
<u>Bükk</u>				
- Jó	50,0	42,2	46,9	47,1
- Közepes	42,3	48,9	47,0	45,1
- Gyenge	7,7	8,9	6,1	7,8
<u>Akác</u>				
- Jó	46,0	38,5	39,7	39,7
- Közepes	41,9	49,7	50,3	47,8
- Gyenge	12,1	11,8	10,0	12,5
<u>Gyertyán</u>				
- Jó	34,8	37,5	32,3	33,8
- Közepes	47,8	41,1	53,2	50,0
- Gyenge	17,4	21,4	14,5	16,2
<u>Nyár</u>				
- Jó	43,7	33,5	39,7	37,8
- Közepes	40,8	58,7	51,2	54,7
- Gyenge	15,5	7,8	9,1	7,5
<u>Fenyő</u>				
- Jó	69,6	65,2	59,3	54,6
- Közepes	26,1	30,4	37,0	33,3
- Gyenge	4,3	4,4	3,7	12,1

A FAKITERMELÉSI LEHETŐSÉGEK VÁLASZTÉK-ÖSSZETÉTELE**1. Országosan**

M e g n e v e z é s	1975 tény	1 9 8 0 terv	1985 l e h e t ő s é g	1990 l e h e t ő s é g
Mennyiségben, 1000 m³				
Lemezipari rönk	53	..	60	67
Fűrészipari alapanyag	1471	..	1640	1758
Együtt	1524	1770	1700	1825
Bányafa, pillérfa, dorong	165	140	160	155
Papirfa	687	1050	1000	1070
Rostfa	378	580	650	810
Egyéb iparifa	382	260	390	470
Iparifa összesen	3136	3800	3900	4330
Egységes /vastag/ tűzifa	1900	2000	2000	2000
Vastagfa összesen	5036	5800	5900	6330
Vékony tűzifa	336	350	300	200
Összes földfeletti nettó	5372	6150	6200	6530
Termelési apadék	1334	1250	1600	1770
Bruttó fakitermelés összesen	6706	7400	7800	8300

A bruttó fatömeg %-ában

Lemezipari rönk	1	..	1	1	1
Fűrészipari alapanyag	22	..	21	21	21
Együtt	23	24	22	22	22
Bányafa, pillérfa, dorong	2	2	2	2	2
Papirfa	10	14	13	13	13
Rostfa	6	8	8	10	11
Egyéb iparifa	6	3	5	5	7
Iparifa összesen	47	51	50	52	55
Egységes /vastag/ tűzifa	28	27	26	24	22
Vastagfa összesen	75	78	76	76	77
Vékony tűzifa és termelési apadék	25	22	24	24	23
Bruttó fakitermelés összesen	100	100	100	100	100

4. sz. melléklet folytatása

2. Állami erdőgazdaságok

M e g n e v e z é s	1975 tény	1980	1985	1990
		l e h e t ő s é g		
<u>Mennyiségben, 1000 m3</u>				
Lemezipari rönk	53	53	61	61
Fűrészipari alapanyag	1167	1262	1334	1359
Együtt	1220	1315	1395	1420
Bányafa, pillérfa, dorong	160	155	145	145
Papirfa	607	775	810	795
Rostfa	339	380	480	514
Egyéb iparifa	200	245	235	321
Iparifa összesen	2526	2870	3065	3195
Egységes /vastag/ tűzifa	1313	1330	1380	1315
Vastagfa összesen	3839	4200	4445	4510
Vékony tűzifa és termelési hulladék	1223	1300	1315	1290
Bruttó fatömeg összesen	5062	5500	5760	5800

A bruttó fatömeg %-ában

Lemezipari rönk	1	1	1	1
Fűrészipari alapanyag	23	23	23	24
Együtt	24	24	24	25
Bányafa, pillérfa, dorong	3	3	3	2
Papirfa	12	14	14	14
Rostfa	7	7	8	9
Egyéb iparifa	4	4	4	5
Iparifa összesen	50	52	53	55
Egységes /vastag/ tűzifa	26	24	24	23
Vastagfa összesen	76	76	77	78
Vékony tűzifa és termelési hulladék	24	24	23	22
Bruttó fatömeg összesen	100	100	100	100

4. sz. melléklet folytatása

3. Termelőszövetkezetek

M e g n e v e z é s	1975 tény	1980	1985	1990
		l e h e t ő s é g		

Mennyiségben, 1000 m³

Lemezipari rönk	-	4	4	4
Fűrészipari alapanyag	250	286	336	351
Együtt	250	290	340	355
Bányafa, pillérfa, dorong	5	5	10	5
Papirfa	57	150	170	205
Rostfa	21	185	250	360
Egyéb iparifa	147	105	190	185
Iparifa összesen	480	735	960	1110
Egységes /vastag/ tűzifa	491	538	530	490
Vastagfa összesen	971	1273	1490	1600
Vékony tűzifa és termelési hulladék	352	467	520	550
Bruttó fatömeg összesen	1323	1740	2010	2150

A bruttó fatömeg %-ában

Lemezipari rönk	-	..	..	..
Fűrészipari alapanyag	19	17	17	17
Együtt	19	17	17	17
Bányafa, pillérfa, dorong	..	..	..	..
Papirfa	4	8	9	9
Rostfa	2	11	13	17
Egyéb iparifa	11	6	9	9
Iparifa összesen	36	42	48	52
Egységes /vastag/ tűzifa	37	31	26	23
Vastagfa összesen	73	73	74	75
Vékony tűzifa és termelési hulladék	27	27	26	25
Bruttó fatömeg összesen	100	100	100	100

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2024. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/173-1/2024.

A NYÁRFA TERMELESI LEHETŐSÉGEK ALAKULÁSA ÉS ÖSSZETÉTELE**1. Országosan**

M e g n e v e z é s	1975	1 9 8 0		1985	1990
	tény	terv	l e h e t ő s é g		
<u>Mennyiségben, 1000 m³</u>					
Lemezipari rönk	11	..	20	20	20
Fűrészipari alapanyag	277	..	300	360	425
Együtt	288	405	320	380	445
Bányafa, pillérfa, dorong	-	-	-	-	-
Papírfa	153	390	350	375	405
Rostfa	102	175	150	170	200
Egyéb iparifa	64	30	40	52	48
Iparifa összesen	607	1000	860	977	1098
Egységes /vastag/ tűzifa	71	110	60	60	62
Vastagfa összesen	678	1110	920	1037	1160
Vékony tűzifa és termelési hulladék	207	290	280	313	340
Bruttó fatömeg összesen	885	1400	1200	1350	1500

A bruttó %-ában

Lemezipari rönk	1	..	2	2	2
Fűrészipari alapanyag	32	..	25	26	28
Együtt	33	29	27	28	30
Bányafa, pillérfa, dorong	-	-	-	-	-
Papírfa	17	28	29	28	27
Rostfa	12	12	12	12	14
Egyéb iparifa	7	2	4	4	3
Iparifa összesen	69	71	72	72	73
Egységes /vastag/ tűzifa	8	8	5	5	4
Vastagfa összesen	77	79	77	77	77
Vékony tűzifa- és termelési hulladék	23	21	23	23	23
Bruttó fatömeg összesen	100	100	100	100	100

5. sz. melléklet folytatása

2. Állami erdőgazdaságok

<u>M e g n e v e z é s</u>	<u>1975</u> <u>tény</u>	<u>1980</u> <u>l e h e t ő s é g</u>	<u>1985</u> <u>l e h e t ő s é g</u>	<u>1990</u> <u>l e h e t ő s é g</u>
<u>Mennyiségben, 1000 m³</u>				
Lemezipari rönk	11	15	15	15
Fűrészipari alapanyag	182	145	175	215
Együtt	193	160	190	230
Bányafa, pillérfa, dorong	-	-	-	-
Papirfa	105	170	170	175
Rostfa	73	70	75	95
Egyéb iparifa	19	20	15	20
Iparifa összesen	390	420	450	520
Egységes /vastag/ tűzifa	16	20	20	20
Vastagfa összesen	406	440	470	540
Vékony tűzifa és termelési hulladék	129	120	130	140
Bruttó fatömeg összesen	535	560	600	680
<u>A bruttó %-ában x/</u>				
Lemezipari rönk	2	3	3	2
Fűrészipari alapanyag	34	26	29	32
Együtt	36	29	32	34
Bányafa, pillérfa, dorong	-	-	-	-
Papirfa	20	30	28	26
Rostfa	14	12	12	14
Egyéb iparifa	3	4	3	3
Iparifa összesen	73	75	75	77
Egységes /vastag/ tűzifa	3	3	3	3
Vastagfa összesen	76	78	78	80
Vékony tűzifa és termelési hulladék	24	22	22	20
Bruttó fatömeg összesen	100	100	100	100

x/ Az erdőgazdaságok adatközlései szerint

5. sz. melléklet folytatása

3. Termelőszövetkezetek

M e g n e v e z é s	1975 tény	1980	1985	1990
		l e h e t ő s é g		

Mennyiségben, 1000 m³

Lemezipari rönk	-	3	3	3
Fűrészipari alapanyag	62	97	117	132
Együtt	62	100	120	135
Bányafa, pillérfa, dorong	-	-	-	-
Papirfa	26	110	125	140
Rostfa	11	50	55	65
Egyéb iparifa	32	10	20	20
Iparifa összesen	131	270	320	360
Egységes /vastag/ tűzifa	31	20	20	20
Vastagfa összesen	162	290	340	380
Vékony tűzifa és termelési hulladék	41	100	110	120
Bruttó fatömeg összesen	203	390	450	500

A bruttó %-ában

Lemezipari rönk	-	1	1	1
Fűrészipari alapanyag	30	25	26	26
Együtt	30	26	27	27
Bányafa	-	-	-	-
Papirfa	13	28	28	28
Rostfa	6	13	12	13
Egyéb iparifa	16	2	4	4
Iparifa összesen	65	69	71	72
Egységes /vastag/ tűzifa	15	5	4	4
Vastagfa összesen	80	74	75	76
Vékony tűzifa és termelési hulladék	20	26	25	24
Bruttó fatömeg összesen	100	100	100	100

5. sz. melléklet folytatása

4. Egyéb termelők

N o g n e v e z é s	1975 tény	1980	1985	1990
		l e h e t ő s é g		

Mennyiségben, 1000 m³

Lemezipari rönk	-	2	2	2
Fűrészipari alapanyag	33	58	68	78
Együtt	33	60	70	80
Bányafa, pillérfa, dorong	-	-	-	-
Papirfa	22	70	80	90
Rostfa	18	30	40	40
Egyéb iparifa	13	10	17	8
Iparifa összesen	86	170	207	218
Egységes /vastag/ tűzifa	24	20	20	22
Vastagfa összesen	110	190	227	240
Vékony tűzifa és termelési hulladék	37	60	73	80
Bruttó fatömeg összesen	147	250	300	320

A bruttó %-ában

Lemezipari rönk	-	1	1	1
Fűrészipari alapanyag	23	23	23	24
Együtt	23	24	24	25
Bányafa, pillérfa, dorong	-	-	-	-
Papirfa	15	28	27	28
Rostfa	12	12	13	12
Egyéb iparifa	9	4	5	3
Iparifa összesen	59	68	69	68
Egységes /vastag/ tűzifa	16	8	7	7
Vastagfa összesen	75	76	76	75
Vékony tűzifa és termelési hulladék	25	24	24	25
Bruttó fatömeg összesen	100	100	100	100

A FÜRÉSZ- ÉS LEMEZIPARI ALAPANYAG FAFAJONKÉNTI ÖSSZETÉTELE**Országosan**

Megnevezés	1975 tény	1980		1985	1990
		terv	lehetőség		

Mennyiségben, 1000 m³

Tölgy	298	390	360	400	415
Cser	158	170	180	180	185
Bükk	194	200	195	215	215
Akác	316	280	352	340	290
Gyertyán	29	45	35	45	45
Egyéb kemény	38	40	35	45	45
Nyár	288	405	320	380	445
Egyéb lágy	70	80	68	70	75
Fenyő	133	160	155	150	155
Összesen	1524	1770	1700	1825	1870

A fafajonkénti bruttó fatömeg %-ban

Tölgy	28	33	28	28	28
Cser	14	15	15	15	15
Bükk	32	33	32	32	32
Akác	19	18	18	18	17
Gyertyán	7	8	7	8	8
Egyéb kemény	21	19	17	20	20
Nyár	32	29	27	28	30
Egyéb lágy	19	20	19	19	20
Fenyő	31	38	29	25	23
Összesen	23	24	22	22	22

A PAPIRFA FAFAJONKÉNTI ÖSZETÉTELEOrszágosan

Megnevezés	1975 tény	1 9 8 0		1985	1990
		terv	l e h e t ő s é g		

Mennyiségben, 1000 m³

Tölgy	7	-	40	30	40
Cser	162	200	200	200	160
Bükk	100	110	100	115	120
Akác	69	100	40	50	50
Gyertyán	56	90	75	75	75
Egyéb kemény	-	-	-	-	-
Nyár	153	390	350	375	405
Egyéb lágy	65	80	75	80	85
Fenyő	75	80	120	145	165
Összesen	687	1050	1000	1070	1100

A fafajonkénti bruttó fatömeg %-ában

Tölgy	1	-	3	2	3
Cser	15	17	17	17	13
Bükk	16	18	17	17	18
Akác	4	6	2	3	3
Gyertyán	14	17	15	14	13
Egyéb kemény	-	-	-	-	-
Nyár	17	28	29	28	27
Egyéb lágy	18	20	21	22	22
Fenyő	17	19	23	24	24
Összesen	10	14	13	13	13

A ROSTFA FAJAJONKÉNTI ÖSSZETÉTELEOrszágosan

Megnevezés	1975	1980		1985	1990
	tény	terv	lehetőség		
<u>Mennyiségben, 1000 m³</u>					
Tölgy	39	40	30	80	120
Cser	76	110	80	100	110
Bükk	7	-	15	25	25
Akác	33	70	180	230	250
Gyertyán	24	45	35	45	55
Egyéb kemény	3	10	20	5	15
Nyár	102	175	150	170	200
Egyéb lágy	58	95	70	55	55
Fenyő	36	35	70	100	120
Összesen	378	580	650	810	950

A fajokonkénti bruttó fatömeg %-ában

Tölgy	4	3	2	6	8
Cser	7	10	7	8	9
Bükk	1	-	2	4	4
Akác	2	5	9	12	15
Gyertyán	6	9	7	8	10
Egyéb kemény	2	5	9	2	7
Nyár	12	13	12	13	14
Egyéb lágy	16	24	20	15	14
Fenyő	8	8	13	17	18
Összesen	6	8	8	10	11

**A FAKITERMELÉS SORÁN KELETKEZŐ APALÉK ÖSSZETÉTELE ÉS HASZNOSITHATÓ
HÁNYADÁNAK LEVEZETÉSE**

M e g n e v e z é s	1930	1985	1990
	e z e r	e z e r	m ³
1. Az apadék összetétele			
Összes termelési apadék	1600	1770	1880
- Tényleges kitermelési veszteség ^{1/}	312	332	340
- Kéreg ^{2/}	443	478	500
- Vékony fahulladék	845	960	1040
2. A kéreg hasznosítható hányada			
Összes kéreg	443	478	500
Veszteségek			
- A fűrész- és lemezipari alapanyag kéreg hányada /11 %/, amely a faipari üzemekben jelentkezik	187	202	207
- Az egyéb iparifa kéreg-hányada /13 %/	51	60	72
- A kérgezett választékok /papirfa, bányafa/ össze nem szedhető kérgezési hulladéka /e választékok kéreg hányadának 45 %-a/	92	98	100
- Összes veszteség	330	360	379
Hasznosítható kéreg	113	118	121
3. Vékony fahulladék			
Összes vékony fahulladék	845	960	1040
Veszteség ^{3/}	745	480	340
Hasznosítható mennyiség	100	480	700

1/ A hasznosítás tekintetében számításba nem vehető vágáslap alatti, de föld feletti fatömeg, fűrészpor, összetört ágrészek, stb. összeségében a bruttó fatömeg 4 %-a.

2/ A rostfa kivételével a többi iparifa után számított 13,6 % kéreg-hányad

3/ Az összes vékony fahulladéknak az apríték-technológia bevezetésével fokozatosan csökkenő hányada, de - a vegyszerezéssel végrehajtott, sűrű nevelő vágásokból ki nem hozható, a nagy távolság, területi elaprózottság és a nehéz terepviszonyok miatt - hosszabb távon is annak legalább 1/3-a.

A FAIPARBAN NYERHETŐ HULLADÉKOK LEVEZETÉSE

M e g n e v e z é s	1980	1985	1990
	e z e r	m	m
1. Alapadatok			
Fűrész- és lemezipari alapanyag /kéreg nélkül/			
- Hazai	1700	1825	1870
- Import	800	800	800
- Összesen	2500	2625	2670
Összes alapanyagból nyerhető			
- Kibővízhető kész termék /60 %/	1500	1575	1600
- Darabos hulladék, kéreg nélkül /30 %/	750	790	800
- Fűrészpor	250	260	270
- Mindösszesen	2500	2625	2670
Kéreg, a kibővízött mennyiségen felül az alapanyag 11 %-a/			
- Hazai	187	202	207
- Import	88	88	88
- Összesen	275	290	295
2. Az alapanyag a darabos hulladék és a kéreg megoszlása			
Kérgezésre nem kerülő alapanyag			
- bükk és gyertyán mennyisége	230	260	260
darabos hulladéka /30 %/	69	78	78
kéreg hányada /8 %/	18	20	20
- kis üzemekben feldolgozásra kerülő mennyisége	1250	800	300
darabos hulladéka /30 %/	375	240	90
kéreg hányada /11,3 %/	142	90	35
Kérgezésre kerülő alapanyag			
- mennyisége	1020	1565	2110
darabos hulladéka /30 %/	306	470	630
kéreg hányada /11,3 %/	115	180	240
Darabos hulladék összesen	750	790	800
- kérgezett	306	472	632
- nem kérgezett	444	318	168
Összes kéreg	275	290	295
- Darabos hulladékkal együtt /nem kérgezett alapanyagból/	160	110	55
- Kérgezési hulladék	115	180	240

10. sz. melléklet folytatása

M e g n e v e z é s	1980	1985	1990
	e z e r m ³		
3. Az elsődleges fafeldolgozás hulladékai			
Darabos hulladék /kérgezett/ összesen	306	472	632
- Össze nem szedhető veszteség /kb. 5 %/	15	25	30
- Hasznosítható mennyiség	291	447	602
Darabos hulladék /nem kérgezett/ kéreggel együtt összesen	604	428	223
- Össze nem szedhető veszteség /kb. 5 %/	30	20	10
- Hasznosítható mennyiség	574	408	213
Daraboshulladék összesen	910	900	855
- Össze nem szedhető hulladék	45	45	40
- Hasznosítható darabos hulladék	865	855	815
Fűrészpor összesen	250	260	270
- Össze nem szedhető veszteség /kb.10 %/	25	25	30
- Hasznosítható fűrészpor	225	235	240
Kérgezési hulladék összesen	115	180	240
- Össze nem szedhető veszteség /kb.10 %/	10	20	25
- Hasznosítható kéreg	105	160	220
4. A másodlagos feldolgozás hasznosítható hulladéakai			
Darabos hulladék	200	200	200
Forgács	50	50	50
Fűrészpor	130	130	130
5. Az elsődleges és másodlagos faipar összes hasznosítható hulladékai			
Darabos hulladék	1065	1055	1015
Forgács	50	50	50
Fűrészpor	355	365	370
Kéreg	105	160	220
Mindösszesen	1575	1630	1655

FAHULLADÉKOK HASZNOSÍTÁSI PROGRAMJA

1980.

Megnevezés	Hasznosítható mennyiség összesen	Cellulóz ipari feldolgozásra	Mechanikai	Fűrészgyártásra	Egyéb vegyipari	Biológiai	Energia-termelésre	Lakosság-nak
e z e r m ³								
1. Fakitermelési hulladékok								
Vékony fahulladék	100	-	67	25	-	-	8 ^{2/}	-
Kéreg	113	-	-	-	-	63	50	-
Zöld-tümeg és hajtások	-	-	-	-	-	-	-	-
Tuskó	12	-	-	-	-	-	12	-
Összesen	225	-	67	25	-	63	70	-
2. Faipari hulladékok								
Darabos hulladék	1065	5 ^{3/}	185	85	-	-	140	650
Fűrészpor	355	-	25	-	-	150	170	10
Forgács	50	-	-	-	6	-	50	-
Kéreg	105	-	-	-	-	50	55	-
Összesen	1575	5	210	85	-	200	415	660^{4/}
3. Mindösszesen	1800	5	277	110	-	263	485^{5/}	660

1/ Mezőgazdasági nagyüzemeknek trágyához, stb.

2/ Faszéntermeléshez

3/ Exportra

4/ 1975. évi tényleges értékesítés kb. 300 ezer m³5/ A szénítéshez felhasznált 8 ezer m³ kivételével faipari üzemek saját energiatermeléséhez

FAHULLADÉKOK HASZNOSÍTÁSI PROGRAMJA

1990.

Megnevezés	Hasznosítható mennyiség összesen	Cellulózis feldolgozásra	Mechanikai	Fűrészpor gyártásra	Egyéb vegyipari célra	Biológiai ^{1/}	Energiatermelésre	Lakosság- ságnak
e z e r m ³								
1. Fakitermelési hulladékok								
Vékony fahulladék	700	50	350	140	-	-	160 ^{2/}	-
Kéreg	121	-	-	-	-	61	60	-
Zöld-tömeg és hajtások	210	-	-	-	210 ^{3/}	-	-	-
Tuskó	10	-	-	-	-	10	-	-
Összesen	1041	50	350	140	210	71	220	-
2. Faipari hulladékok								
Darabos hulladékok	1015	50 ^{4/}	300	165	-	-	250	250
Fűrészpor	370	-	50	-	-	150	170	-
Forgács	50	-	-	-	-	-	50	-
Kéreg	220	-	-	-	-	110	110	-
Összesen	1655	50	350	165	-	260	580	250
3. Mindösszesen	2696	100	700	305	210	331	800	250

1/ Mezőgazdasági nagyüzemeknek trágyához, illetve - a tuskó - gombatermesztéshez

2/ Ebből: faszéntermelésre 10 ezer m³, a többi apríték formájában lakótelepi energiatermeléshez

3/ Takarmányélesztő és takarmányliszt gyártáshoz

4/ Ebből: kb. 10 ezer 3 exportra

ÖSSZESÍTETT /POTENCIÁLIS/ FAANYAGFORRÁSOK ÖSSZETÉTELEEzer m³-ben

M e g n e v e z é s	1 9 8 0	1985	1990
	terv	l e h e t ő s é g	
1. Erdei fatermékek			
Lemezipari rünk	..	60	67
Fűrészipari alapanyag	..	1640	1758
Együtt	1770	1700	1825
Bányafa, pillérfa, dorong	140	160	155
Papírfa	1050	990	1050
Rostfa	580	515	535
Egyéb iparifa	260	280	260
Erdei apríték	-	455	1345
Iparifa összesen	3800	4100	5170
Egységes /vastag/ tűzifa	2000	1900	1850
Vékony tűzifa	350	300	200
Kéreg	-	113	118
Tuskó	-	12	10
Erdei fatermékek összesen	6150	6425	7348
2. Egyéb hasznosítható forrás			
Faipari apríték	-	85	385
Darabos faipari hulladék	780	975	670
Fűrészpor	10	355	365
Forgács	50	50	50
Kéreg	50	105	160
Összesen	890	1575	1630
3. Összes forrás	7040	8000	8978
Ebből: összes apríték	-	540	1730
összes kéreg	50	218	278

**AZ ERDEI ÉS FAIPARI APRITÉK FELHASZNÁLÁSI CÉLOK SZERINTI
MEGOSZTLÁSA**

Ezer m³ában

M e g n e v e z é s	1980	1985	1990
	l e h e t ő s é g		
1. Erdői apríték			
Cellulóziparnak	10	50	80
Forgácslap-, farostlemezgyártáshoz	202	550	700
Furfurolgyártáshoz	135	135	275
Egyéb vegyipari célra	-	310	310
Energiatermelésre	108	300	410
Összesen	455	1345	1775
2. Faipari apríték			
Cellulóziparnak	-	50	50
Forgácslap- és farostlemezgyártáshoz	-	250	300
Furfurolgyártáshoz	85	85	165
Összesen	85	385	515

A FONTOSABB FAFELDOLGOZÓ IPARÁGAK POTENCIÁLIS**NYERSANYAG-FORRÁSAI**Ezer m³-ben

M e g n e v e z é s	1 9 8 0	1985	1990	
	terv	l e h e t ő s é g		
<u>Cellulózipari alapanyag</u>				
Papírfa	1050	990	1050	1070
Erdei apríték	-	10	50	80
Faipari apríték	-	-	50	50
Darabos faipari hulladék	5	5	-	-
Összesen	1055	1005	1150	1200
<u>Forgócslap- és farostlemezipari alapanyag</u>				
Rostfa	580	515	535	600
Erdei apríték	-	202	550	700
Faipari apríték	-	-	250	300
Darabos faipari hulladék	185	185	-	-
Fűrészpor	5	25	50	50
Összesen	770	927	1385	1650
<u>Furfurolgyártás alapanyaga</u>				
Erdei apríték	-	135	135	275
Faipari apríték	-	85	85	165
Összesen	-	220	220	440
ebből: vastagfából	-	110	110	135



