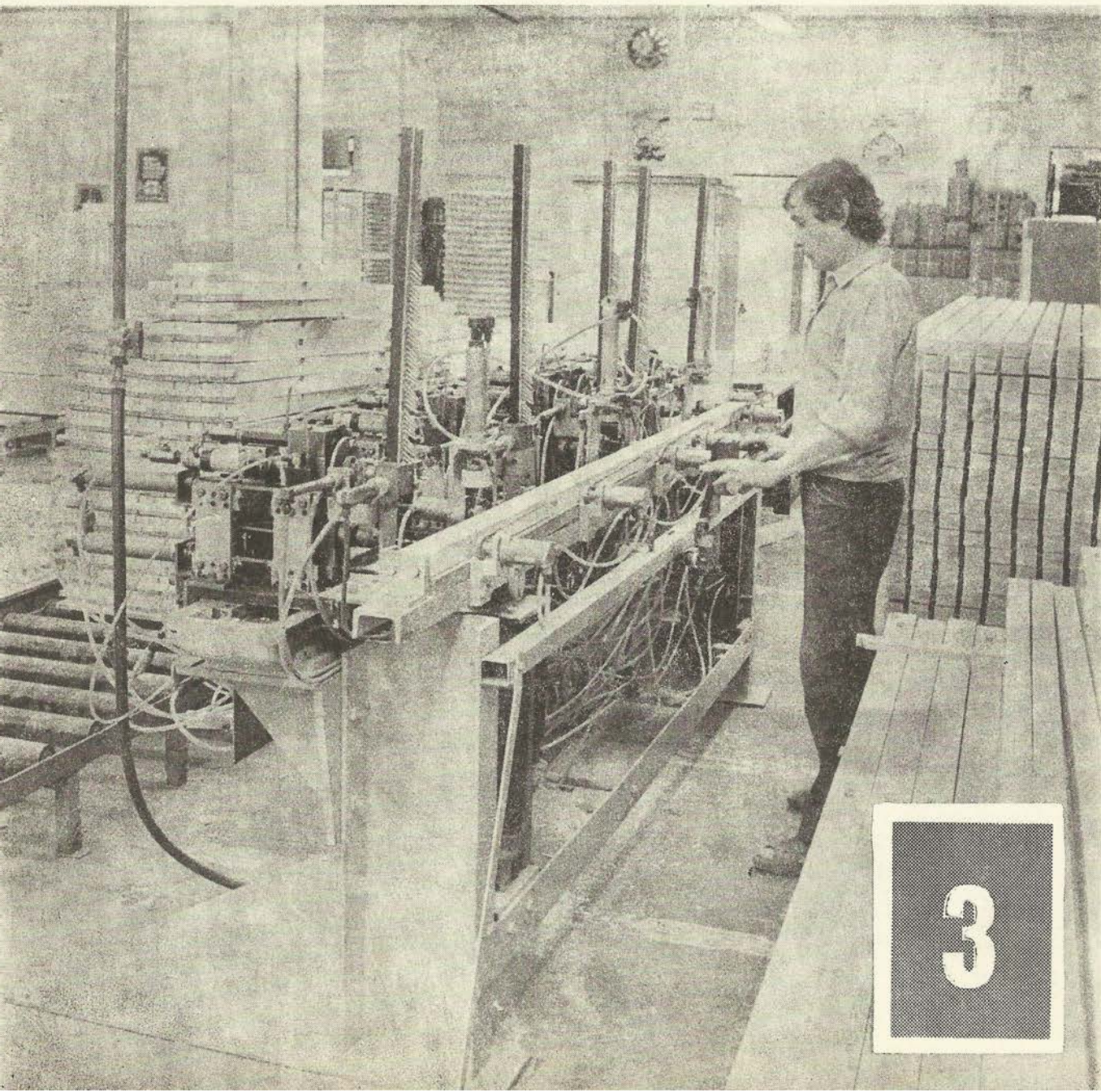


# FAIPAR

A FAIPAR MŰSZAKI FOLYÓIRATA 1982. MÁRCIUS XXXII. ÉVF.



3



# FAIPAR

Szerkesztésért felelős:  
RIEPERGER LÁSZLÓ

Szerkesztő bizottság:  
Bakay István, Chronovszky Ferenc,  
dr. Cziráki József, Glatz János,  
dr. Jávorfy Tibor, Lele Dezső,  
dr. Lugosi Armand, Matlák Zoltán,  
dr. Moinár Ferenc, dr. Petri László,  
dr. Sebestyén Tiborné, Somogyi László,  
dr. Sömkúti Elemér, Strobl Kálmán,  
Sümeghy Gábor, dr. Szabó Dénes,  
Szvetkó Nándor.

Szerkesztőség címe:  
Budapest V., Anker köz 1-3. Tel.: 229-378.

Kiadja a Lapkiadó Vállalat,  
1073 Budapest, Lenin körút 9-11.  
Telefon: 221-293.  
Levél cím: 1906 Pf.: 222.

Felelős kiadó:  
SIKLÓSI NORBERT  
igazgató

Révai Nyomda Egri Gyáregysége, Eger.  
82 1031

F. v.: Vilček János.

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető  
a hírlapkézbesítő postahivataloknál és a  
Posta Központi Hírlap Irodánál (postacím:  
Budapest V., József nádor tér 1.-1900)  
közvetlenül vagy postautalványon, vala-  
mint átutalással a KHI 215-96 162 pénz-  
forgalmi jelzőszámra.

Külföldön terjeszti a „KULTÚRA” Kül-  
kereskedelmi Vállalat. H-1389 Budapest.  
Postafiók 149.

Előfizetési ára fél évre: 90,- Ft

Egyes szám ára: 15,- Ft

Megjelenik: havonta.

Index: 25 281

HU ISSN 0014-6397

## TARTALOM

Dr. Jávorfi Tibor: A Faipari Tudományos Egyesület elnökségének 1981. II. félévi ülése .....	65
Dr. Lázár László: Közgazdasági szabályozók elemeinek 1982. évi változása és hatása a bútortipari gazdálkodásra .....	65
Dr. Cziráki József—Dr. Takács Péter: Ausztriai tanulmányút tapasztalatai .....	72
Dr. Petri László: A bútortipar ipari fejlődésének néhány tényezője ...	76
Dr. Zoller Vilmos: A fenyő fűrészelt áru felhasználásának elemzése	83
Dr. Metz István: Erdészeti szakirányításunk helyzete és problémái	87
Becske Tibor: Nehezen éghető bejárati ajtók szerkezete és gyártása az ÉPFA Vállalatnál .....	91

### Krónika

Melléklet: Dr. Lugosi Armand: Korszerű gépek és berendezések Ragasztószálas furnéráragasztó gépek Színfurnérteríték képzése	
Címlappfő Molnár Jánosné: Ötegyeséges befűrés pántszerező célgép az ÉPFA lágymányosi gyárában	

## ЛЕСООБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Д-р Яворфи Тибор: Заседание президиума Научного Общества лесобработывающей промышленности во втором полугодии 1981 г. ....	65
Д-р Лазар Ласло: Изменение элементов экономических регуляторов в 1982 г. и его влияние на хозяйство мебельной промышленности .....	65
Д-р Цираки Ёжсеф: Опыт научной командировки в Австрию .....	72
Д-р Петри Ласло: Некоторые факторы технического развития мебельной промышленности .....	76
Д-р Золлер Вильмош: Анализ использования хвойного пиломатериала .....	83
Д-р Метц Иштван: Положение и проблемы спецуправления нашем лесным хозяйством .....	87
Бечке Тибор: Конструкция тугосгораемой двери и ее производство на предприятии ЭПФА .....	91

## WOODWORKING INDUSTRY

Dr. Jávorfi Tibor: Presidium Meeting of Scientific Society for Woodworking Industry .....	65
Dr. Lázár László: Changing of the Elements of Economic Controls in 1982 and their Influence on the Furniture Making Industry Management .....	65
Dr. Cziráki József—Dr. Takács Péter: Experiences Gained During a Study Trip to Austria .....	72
Dr. Petri László: Some Factors of Technical Development of the Furniture Making Industry .....	76
Dr. Zoller Vilmos: Analysis of the Pine Sawnwood Utilization .....	83
Dr. Metz István: Situation and Problems of Special Direction of our Forestry .....	87
Becske Tibor: The Construction of a Fire-Resisting Entrance Door and his Fabrication at Enterprise EPFA .....	91

## HOLZINDUSTRIE

Dr. Jávorfi Tibor: Präsidiumssitzung des Wissenschaftlichen Vereines für Holzindustrie im II Halbjahr 1981 .....	65
Dr. Lázár László: Aenderung von Elementen der ökonomischen Regler im Jahre 1982 und seine Wirkung auf die Wirtschaftsführung in der Möbelindustrie .....	65
Dr. Cziráki József—Dr. Takács Péter: Erfahrungen einer Studienreise nach Österreich .....	72
Dr. Petri László: Einige Faktoren der industriellen Entwicklung der Möbelindustrie .....	76
Dr. Zoller Vilmos: Analyse der Nadelsägeholzverwendung .....	83
Dr. Metz István: Die Lage und Probleme der Fachführung unserer Forstwirtschaft .....	87
Becske Tibor: Konstruktion einer schwerverbrennbaren Eingangstür und seine Herstellung beim Unternehmen EPFA .....	91

### A lapban megjelent cikkek szerzői:

DR. CZIRÁKI JÓZSEF tanszékvezető egyetemi tanár (EFE) Sopron, DR. TAKÁCS PÉTER tudományos segédmunkatárs (EFE) Sopron, DR. LÁZÁR LÁSZLÓ vezérigazgató (BUBIV), DR. JÁVORFI TIBOR Budapest, DR. PETRI LÁSZLÓ igazgató (BIFI), DR. ZOLLER VILMOS tudományos főosztályvezető (FAKI), DR. METZ ISTVÁN, a KSZI munkatársa, BECSKE TIBOR fejlesztési mérnök (ÉPFA), DR. LUGOSI ARMAND műszaki vezérigazgatóhelyettes (FÜRLEMHO), MOLNÁR JÁNOSNÉ tudományos munkatárs (FAKI).



# FAIPAR

FAIPARI TUDOMÁNYOS EGYESÜLET MINT AZ MTESZ TAGEGYESÜLETÉNEK LAPJA

## A Faipari Tudományos Egyesület elnökségének 1981. II. félévi ülése

Az új esztendőzt érzékeltette már az Egyesületünk elnöksége 1981. november 11-i ülésének napirendje is, mely részben az Egyesület küldöttközgyűlése óta végzett munkáról, és a MTESZ Közgyűlésről való beszámolást, majd a gazdasági szabályozó rendszer változásának hatását a fafeldolgozó iparra tárgykört jelölte meg.

*Az elnökség vendéglátója ezúttal az ERDÉRT volt, s a színháztermének előterébe érkező és gyülekező elnökségi tagok baráti beszélgetéseinek is nagyobb részét az elkövetkező idők problémái és várható feladatai, valamint azok megoldására vonatkozó elképzelések volt a tárgya, mindaddig míg az elnökségi asztalnál Dobrotka László, az Ipari Minisztérium főosztályvezetője, a FATE társelnöke, Dr. Dalocsa Gábor az Ipari Minisztérium osztályvezetője, a FATE főtítkára, Kara Tibor az Egyesület elnöke, Dr. Királyi Pál az Erdészeti és Faipari Hivatal vezetője, Dr. Lázár László vezérigazgató, az Egyesület VB tagja, és Rónai János a MTESZ elnökség tagja, helyét el nem foglalta.*

*Az ülést Kara Tibor elnök nyitotta meg, üdvözölte a megjelenteket, majd javaslatot terjesztett elő a napirendre és az azt követő vitára. Ezt követően 1 perces néma felállással emlékeztek meg az időközben elhunyt Dr. Solymos Gyuláról, a Fővárosi Kéfe- és Söprűgyártó V. nyugdíjas igazgatójáról, a Vakok és Csökkentlátók Országos Szövetsége elnökéről, a FATE elnökségének tagjáról.*

*Először Dr. Dalocsa Gábor a FATE küldöttközgyűlése óta végzett munkáról és a MTESZ közgyűlésről számolt be. (A beszámolót a FAIPAR 1981 novemberi számában közöltük.) A beszámoló után Dr. Lázár László vezérigazgató, a FATE elnökség tagja*

## A közgazdasági szabályozók elemeinek 1982. évi változása és hatása a bútoringazdálkodásra

című vitaindító előadása hangzott el, melyet közérdekűségére tekintettel rövidített formában az alábbiakban közlünk.

Tisztelt Elnökség!

Arra vállalkoztam, hogy vitaindítót tartsak a gazdasági szabályozók módosításáról. Két nehézségem támadt ezzel kapcsolatban; *egyrészt* a központi rendelkezés még nem jelent meg (bár lehet, hogy ül Önök között olyan, aki konkrétabb információkkal rendelkezik mint én), *másrészt* nagyon differenciált a hatása és nem biztos, hogy minden gazdálkodóegységre azonos módon hat.

A vitában kérem, hogy előbbieik figyelembevételével tegyék meg észrevételüket.

Az előadásban három témakörrel szeretnék beszélni. Egy rövid bevezető gondolatsort a szabályo-

zókról, a szabályozásváltozás lényegéről, indokairól (jelenlegi ismereteim szerint), majd pedig egy feladatsort, hogy mit is jelent számunkra a változás, végül a konkrét tennivalókat, amit a változások kikényszerítenek.

Ezek után engedjék meg, hogy néhány gondolatot kifejtsek arról, ami az utóbbi években állandó nálunk, a változásról.

A szabályozók állandóan változnak és arra lehet számítani, hogy ez a jövőben is így lesz. Tulajdonképpen mi ennek az oka, ez mindenkiben felmerül? Én úgy gondolom, hogy az az oka, hogy a világ gazdasági helyzet olyan mértékben romlik,



hogyan kihat a mi népgazdaságunk egyensúlyára és ezért módosításokat igényelnek a szabályozók egyes elemei. Mindenki tudja azt, hogy itt nem alapvetően a szabályozórendszer mechanizmusa változik meg, hanem csak az egyes tényezőit módosítják.

A népgazdaság irányítói előtt hármas feladat áll, amikor a szabályozók egyes elemeit módosítják.

Az *első* nagy feladatuk, hogy úgy kell a módosításokat eszközölni, hogy a *népgazdasági egyensúly* mindig stabil legyen, tehát olyan irányban mozgatják az egyes elemeket, hogy a költségvetési egyensúly stabilná váljon. Ismerik az elvtársak, hogy pár évvel ezelőtt azt mondták, hogy vannak gazdag vállalatok és szegény pénzügyi kormányzat (költségvetés). Most azt remélték, hogy a 80-as változás meg fogja fordítani a helyzetet, hogy lesz egy gazdag pénzügyi kormányzat és szegény vállalatok, de ez nem így alakult. Most ismét az a helyzet, hogy a vállalatok lettek gazdagok és a költségvetés még mindig szegény maradt.

A *második* ilyen mozgató erő, hogy a vállalati gazdálkodás hatékonysága növekedjék. Itt elsősorban arról van szó, hogy a termelés differenciáltan nőjön, tehát csak ott nőjön, ahol exportlehetőség van; a belföldi termelésben közel stagnálásról van szó. A termékszerkezet változzon, olyan irányba, ami a gazdaságosságot növeli. Itt alapvetően arról van szó, hogy a termék anyagból és energiából minél kevesebbet igényeljen és több élőmunkát lehesen belevinni, a munkaigényes termékek aránya emelkedjen.

A *harmadik* feladat, ami vezérli a szabályozó-módosításokat, hogy a vezetési-szervezési tevékenység színvonala nőjön. Elég sokat hallunk erről különböző sajtó, rádió, televízió fórumain. Ezalatt általában azt értik, hogy a vállalatok gyorsabban alkalmazkodjanak a piaci feltételekhez és ebben van az a vita is, hogy kis vállalat, vagy nagy vállalat tud-e gyorsabban alkalmazkodni. Emellett, hogy a döntések (a megérett döntések) meggyorsuljanak, tehát olyan szervezet legyen, amelyben nem kell egy fél évig várni a döntésre.

Talán erre a legjellemzőbb például az, hogy többször előfordul, hogy a világpiacon csökken bizonyos anyagok ára, ekkor megpróbáltunk taktikai vásárlásra hitelt szerezni, de mire megadták, addigra már ismét emelkedett az anyagár. Tehát a jelenlegi döntérendszer mellett nem lehet kihasználni a világgazdaságnak ezt a gyors mozgását.

A szervezett vezetési és szervezési tevékenységben gondolnak arra is, hogy a szervezetek rugalmasabbak legyenek és a vállalatoknak a belső érdekeltége olyan legyen, hogy ne mindenben az igazgató döntsön, hanem egész művezetőikig legyen széthúzva a döntés lehetősége. A művezetők jogairól azt hiszem 20 éve van törvény, de nem hiszem, hogy van olyan művezető, aki azt mondja, hogy náluk ez már megvalósult. Még a 20 év alatt sem értük el, hogy a művezetők olyan jogkörrel, döntési körrel rendelkezzenek, ami a racionális irányítást-vezetést jelentené.

Tulajdonképpen ezek a célok motiválják a népgazdaság szabályozásával foglalkozókat, hogy a

fenti feladatok elvégzésére adjanak lehetőséget az új rendelkezések. Ha ezt végiggondoljuk — amit a METESZ-közgyűlésen is ismertettek — elmondhatjuk, hogy a felsorolt követelményeket saját erőből kell teljesíteni, még hozzá úgy, hogy most nincs beígért állami támogatás, nincs ilyen-olyan segítség.

Ez egy olyan feladatsort jelent mindenki számára, amiből ténylegesen egy új korszak kezdetét érezhetjük ki, amikor teljesen mást kell tenni az életben, a termelő munkában. Az egész szemléletünket meg kell változtatni és ez valóban olyan jelentős, mint amikor az ipar alapjait leraktuk.

Ezek a népgazdasági célok, ezek az elképzelések minden vállalatnál azt jelentik, hogy új vállalati célokat, feladatokat kell meghatározni, tehát nem biztos, hogy a régi célok jók, ami alapvetően a volumen növelésére épült.

Az új vállalati célokhoz új vállalati szervezeteket kell létrehozni, mert minden új célhoz egy új szervezet tartozik. Nem valószínű, hogy egy új célt, egy régi szervezettel meg lehet valósítani, ha meg is lehet, nagyon hosszú idő alatt és új vezetési módszereket kell kialakítani, amelyek ezzel szinkronban van.

A fafeldolgozó ipar és a bútorigipar szabályozása tulajdonképpen beleillik a népgazdaság egészébe, a normativitás elve alapján.

A faipar számára a normativitás szerintem nem is olyan túl rossz, talán még azt is merem mondani, hogy kedvező, azért kedvező, mert azon kevés iparágak egyike a faipar; amelyik exporttal kitermeli az importigényét, sőt többet is exportál, mint amennyi importigénye van. Ismert, hogy vannak olyan iparágak, ahol még mindig nagyobb az import, mint az export. Ez a tény előnyt nyújt a faiparnak.

Sokan megkérdezték tőlem az elmúlt 5 évben, hogy mennyi a bútorigiparban az importtartalom. Amikor azt mondtam, hogy 18 százalék, ebből a tőkés eredetű maximum 11 százalék, akkor hitetlenkedve néztek, hogy ilyen kevés?

Emellett természetesen a szabályozóváltozások nagy nehézséget okoznak azoknak a vállalatoknak, akiknek adósságuk van, mert betervezték, hogy 10 év alatt a kölcsönt visszafizetik, de a tervezett eredmény felét sem érik el és 10 év helyett még 20 év alatt is nehéz a felvett hitelt visszafizetni. A szabályozóváltozásnak tehát vannak pozitív és negatív oldalai. Ennyit szerettem volna bevezetőben arról mondani, hogy tulajdonképpen mi motiválja a szabályozók egyes elemeinek a mozgását.

Most konkrétan arról, hogy *milyen változás várható 1982-ben?* (amire azt lehet mondani, hogy 95%-ig biztos). Az első alapvető változás, hogy a bútorigipar bekerül a kompetitív árszabályozásba. Tulajdonképpen ez számunkra nem új, mert két évvel ezelőtt hozott rendelkezések már előre jelezték, hogy az a iparág, az a vállalat, amelyik 5%-nál nagyobb tőkés exportot ér el, az automatikusan kompetitív árszabályozási szférába kerül. Az 5%-nál nagyobb tőkés export a bútorigiparban már 1980-ban is bekövetkezett; de ez a rendelkezés csak most került végrehajtásra.



Mit jelent az, hogy kompetitív árszabályozásba kerülünk. Gondolom, hogy ezt nagyon sokan tudják az itt ülők közül, és ezért elnézést kérek azoktól, akik ismerik a kompetitív szabályozás lényegét.

Én nem elvi alapon akarom ezt megfogalmazni, hanem gyakorlati oldalról. Először is azt jelenti számunkra, hogy a vállalatok nyeresége csökkenni fog, miután a tőkés exporton közel sem lehet 9–10%-os nyereséget elérni, amit ma a bútóripar elér a belföldi értékesítései. Ha a bútóriparban a jövő évben elérünk a tőkés exporton 6%-os árbevételarányos nyereséget, akkor nagyon meg kell minket dicsérni. Ebben az esetben is már 3%-kal vissza kell menni a belföldi értékesítési árak nyereségével. Az egész vállalatnak az eredményét a kompetitív elvek szerint 5%-os, vagy attól nagyobb tőkés export vezérli.

Először abban reménykedtünk, hogy nincs semmi baj, a tőkés exporton elért alacsonyabb nyereséget majd a szocialista export pótolja. Igen ám, de közben a szocialista exportot is ehhez a körhöz kapcsolták. Azt mondták, hogy aki úgy termeli ki a szocialista exportot, hogy egy rubel 24,30 Ft-nál kevesebbe kerül, annak lehet több a szocialista exporton a nyeresége, mint a belföldi értékesítésben. Aki 24,30 Ft-nál drágábban termeli ki a szocialista exportot, annak az exporton elért nyeresége 30%-kal kevesebb lehet, mint a belföldi értékesítésben. Lefordítva ezt a mi esetünkre, ha egy tőkés exporton 6%-os árbevételarányos nyereséget ér el, akkor a belföldi értékesítésben is lehet 6%-os nyeresége és ha a szocialista exportot úgy termeli ki, hogy egy Rbl önköltsége 24,30 Ft-nál több, akkor azon 4%-os nyereséget engednek meg realizálni.

Itt a kör teljesen bezárult, úgy, hogy a kompetitív árrendszer meg fogja határozni teljesen az iparágak vagy a vállalatoknak az eredményét és ezzel a fejlődését is bizonyos határok között tartja.

Tulajdonképpen az fog történni, amit korábban elképzelték, hogy a nemzetközi árrendszerbe beépülünk mi is és a bútóripar is aszerint fogja a belföldi termékek árát mozgatni, ahogy a nemzetközi piacon mozog. Ezt így elmondani nagyon egyszerű, de gondolom végrehajtani sokkal bonyolultabb lesz, mert például én mint gyakorló vállalatvezető, nem tudom azt elképzelni, hogy mondjuk az egyik negyedévben tőkés exporton elérünk egy 10%-os nyereséget, és akkor megemeljük a belföldi árakat; a következő negyedévben már a tőkés exporton nem lehet csak 5%-os nyereség, akkor lemegyünk a belföldi bútórárakkal, a következő negyedévben megint felemeljük a belföldi árakat. Ezt az ártámogatást a mi fogyasztóink nem fogadják el, az biztos. Az árcsökkenést még csak elfogadják a fogyasztók, de az áremelésből már probléma lesz.

Amit elméletileg kigondoltunk, biztos nagyon jó, de ezt ma még a mi fogyasztóink nem tudják elfogadni. A fogyasztó ma még nem érti, hogy amit ő megvett a múlt héten 1000,— Ft-ért, azt 800,— Ft-ért kapja a vevő negyedévben, aztán a következő negyedévben megint 900,— Ft-ért, — ez számára is előnyös.

Itt valamilyen áthidaló megoldás kell! Ugyanez vonatkozik az alapanyagiparra is, amelyik szintén nagyon rugalmasan emeli az árat, amikor a világpiacra nő az ár, de nagyon meggondolja, hogy visszafelé menjen, amikor a világpiacra csökken az ár.

A kompetitív árrendszer azt is jelenti, hogy lesznek olyan vállalatok, amelyek vezetőkké válnak (több lesz ilyen, úgy tudom 7) és a többi (a 70) követni fogja ezeket.

Jelenleg még nem lehet tudni, kik lesznek a vezetők! Mert olyan elképzelés van, hogy termékcsoportonként más-más vállalat. Biztosan kell a székcsoporthoz egy vezető, a korpuszra, a kárpitosra, a stíltre stb.

Szóval ezek még nagyon sok bizonytalanságot tartalmaznak, aminek a kimunkálása most van folyamatban. (Az is elképzelhető, hogy a vállalat a kompetitív és nem a termék.)

Felhívom a figyelmet arra, hogy a tőkés eredmény elszámolása a mérleg II-es eredménylapján történik, ami kimutatja a tőkés és a szocialista exporton a vállalati eredményt.

A több gyáregységes vállalatoknak vigyázni kell arra, hogy ha pl. elvállalja az egyik gyár, hogy ez neki jó termék és ezzel 10%-os nyereséget elérnek, amikor megkalkuláljuk vállalati szinten, kiderül, hogy csak 2% van rajta. *A kalkulációkat mindig vállalati szinten kell elvégezni*, mert a PM így fogadja el.

Most mit lehet tenni? Milyen lehetőségek vannak a vállalatnál, hogy a csúcokat letompítsa? Már régebbiről megvan az a rendelkezés (mi most fogunk élni először vele ebben az évben), hogy az importanyagokon a megtakarítást el lehet különíteni az éves eredménytől és tartalékba lehet tenni.

Valahogy nem fogják még fel a vállalatok és gyárak vezetői ennek a jelentőségét (mert ennek óriási jelentősége van), hogy ha lefelé megy az ár, akkor olcsóbban lehet venni; a kalkulációban viszont magasabb árszinten van az anyag és a különbség megjelenik olyan nyereségnek (hogyha nem emelem ki), amit egy ellenkező tendencia elszőr. Viszont ez a módszer egyrészt realisabb, ki egyensúlyozottabb nyereségszintet ad, másrészt esetleg a következő évi árszintemelkedésre egy tartalékot képez (így a bázisszemléletű elbírálásban kevesebb a probléma).

Ezen a lehetőségen túlmenően úgy tudom, hogy az utóbbi időben olyan elképzelés is született, hogy a vállalat az adózott nyereségéből is tartalékolhat. Tehát, ha úgy itéli meg, hogy ebben az évben mondjuk van 100 millió adózott nyeresége, és jövőre nem lesz csak 60, akkor 20-at eltesz jövőre, és a következő évi eredményét ezzel pótolhatja. Ez a bérfejlesztés, illetve a bérvisszavonásra vonatkozó szabályok miatt nagyon fontos tény. Ezt ma még talán meg lehet tenni, de 1982–83-ban nem tudom mekkora a valószínűsége ezen lehetőségeknek.

Mit lehet ezen túlmenően tenni? A tőkés export nyeresége nemcsak azon múlik, hogy ma hogyan adjuk el. Én tartom olyan okosnak az ipari üzemek vezetőit, hogy azt mondják, akkor exportál-



nak, ha eléri a vállalat fennmaradásához szükséges nyereséget, de amikor kifizetik az eladott terméket, akkor már a valuta 8%-kal kevesebbet ér, és kiderül, hogy aminek mi örültünk a szerződéskötés időpontjában, a pénz befolyása időszakában nulla lett és a könnyeink megerednek.

Eddig a biztosító kb. 2%-ért árfolyamot biztosított. Most hírek vannak, hogy ezt a százalékot lényegesen megemeli. Ha már pl. 10%-ért biztosít, akkor ebből nem lesz biztosítás, mert ettől több már az árfolyam csökkenése sem lehet. Az árfolyam csökkenése a múlt évben 8% volt a BUBIV-nál, az ARTEX-nél is 8,5%, tehát ennyivel ért decemberben kevesebbet a nyugati valuta, mint januárban. Ez valutánként változott, de átlagban 8% körül volt a csökkenés, mert a nyugatnémet márka azt hiszem többel csökkent mint az átlag.

Lassan rájövünk arra, hogy nekünk nemcsak termelni kell tudni, hanem most már legalább úgy kell figyelni, hogy a termék ellenértéke mikor folyik be, mint azt, hogy mit termeltünk. Én már évek óta csak azt nézem, mennyi van az MNB-egyszámlánkon. Ha van pénzünk, a termeléssel nem foglalkozom, csak meglegyen az a bizonyos tervezett összeg. Ha nincs meg a tervezett összeg, akkor nézem, hogy mi a termelésben, értékesítésben a probléma. Tehát nekünk vezetőknek is nézni kell, hogy befolyik-e a pénz, mert a következő dolgok derültek ki az utóbbi években.

Elfelejtettük megkérdezni a vevőt egy félévig, hogy miért nem fizeti ki a tartozását. Mert a nyilvántartásunk „olyan pontos volt” és a mi külker vállalatunknál sem voltak sokkal jobbak a folyószámla-nyilvántartások, mint nálunk.

Elfelejtettük megkérdezni még az importőrt is, hogy befizettünk neked az anyag importjára egy összeget, hát miért nem számolsz már el velünk? És nem ragozom tovább, de lassan a pénzügyi tevékenység is olyan fontossá válik a vezetői munkában, mint a termelés-értékesítés szervezése, különösen akkor, hogyha a devizának is naponta, vagy hetente fog változni az értéke. Lehet, hogy jobban járunk, ha két hét múlva kapjuk meg a deviza Ft ellenértéket, de lehet, hogy 5%-kal kevesebbet ér a deviza már akkor. Ezek a tényezők a kompetitív árszabályozásban előtérbe lépnek és a jövőben ezekre nagyon oda kell figyelni.

A másik köre a szabályozóváltozásoknak, a termelési költségre hatnak ki. Kb. hét olyan tényező mozog, ami a termelési költségeket 1,5–2%-kal fogja növelni. Az közismert, hogy 1% termelési költség az 15%-kal elmozdítja a nyereséget. Tehát ebből rögtön az is kiderül, hogy a várható 1,5–2%-os költségnövekedés a nyereséget csökkenti 25–35 százalékkal (találkoztam olyan vállalattal, ahol azt mondták, hogy 50%-kal, de ezt egyelőre nem tudom elképzelni, hogy miért?). Melyek ezek a mozgó tényezők? (az importilleték 1%-ról 2%-ra nő).

— A bér közterhe 4%-kal emelkedik.

— A szállítási költség 15%-kal nő, és kitaláltak egy új dolgot, amin én is kicsit bosszankodtam, és pedig: amelyik vállalatnak saját kocsija van, nehogy olcsóbban fuvarozzon, mint monopol

fuvarozóvállalat, adót kell fizetni a kocsik teljesítménye után.

— A kamat 2%-kal fog emelkedni. Tehát aki rullirozott hitelt vesz fel, az számoljon azzal, hogy a jövőben magasabb kamatot fizet.

— 1982. évben belép az építési-szerelési adó. Ez már volt egyszer, azt hiszem emlékeznek rá az elvtársak, de a korábbi években eltörölték. Most bevezetik újból, hogy aki épít, az fizessen 20%-ot. Nyilván azzal a céllal, hogy a beruházásokat visszafogják.

— Az energiaköltség 10%-kal emelkedik.

Körülbelül ezek azok a változások, amelyek a költségtényezőkre hatnak, ismétlem 1,5–2% között mozgó önköltségnövekedést okoznak, amit nem lehet természetesen tovább hátrítani.

A harmadik ilyen jelentősebb várható változás, a bérszorító csökkenése. Eddig 1% hatékonyságra 0,3 volt a bérkoefficiens, ez 1982-től 0,2-re csökken, tehát 33%-kal több nyereséget, nagyobb hatékonyságot kell elérni azonos bérfejlesztéshez, mint eddig. Itt már az elvtársak egy 60%-os részt láthatnak, ha ugyanazt a bért ki akarják fizetni, mint korábban, egyszer 33%-kal nagyobb hatékonyságot kell hozni, és még a 30% magasabb önköltséget is ellensúlyozni a gazdálkodás javításával.

A tartalék alapba az adózott nyereségnek a 20%-át kell betenni, az eddigi 15% helyett.

A negyedik ilyen változás, hogy egy rubel eddig 27,— Ft volt, és visszamegy 26,— Ft-ra, ez már november 1-ével életbe is lépett. Rubelhez kapcsolódó TKT is változik, de ez nem általános.

A szocialista exporton elért nyereség is, most már ahhoz igazodik, hogy mennyiért termeljük ki a rubelt. A bútoripar, úgy tudom, nem tud kitermelni 1 rubelt 24,30 Ft alatt (a BUBIV 1980-ban 26,— Ft-ért termelte ki).

Az elvtársak mindegyike tudja, saját vállalatánál, hogy áll a Rbl-kitermelés önköltsége. Azt hiszem, itt is néhány dolgot tenni kell a jövőben.

Ennyit szerettem volna a szabályozókból kiemelni, és ha van esetleg valami kérdés, akkor még részletekben visszatérünk ezekre.

A felsorolt változásokat tartom a legjelentősebbeknek, és azt hiszem, hogy még több is lesz, de ez már önmagában is elég.

Milyen feladatok adódnak számunkra ezekből a változásokból? Ha új korszak, új cél, új szervezet, új vezetési módszerről beszélünk, akkor itt a feladatok tömegével adódnak. Néhányat megpróbálok kiemelni ezekből.

Az első feladatnak azt látom, hogy a termelés önköltségét csökkenteni kell, nemcsak beszélni róla. Eddig mi sikeresen a volumennövekedésből megéltünk. Minden évben 10% volumennövekedés elfedte, eltakarta a problémákat. Ez tovább nem megy. Az önköltség csökkentése nem egyszerű dolog, én ezt a magam gyakorlatából állítom. Ez a feladat nem csak elhatározást, hanem alapvetően szemléletváltozást is igényel. Lényeges, hogy megértsék a dolgozóink, hogy most már nemcsak az a fontos, hogy előállítsuk a terméket, hanem legalább olyan fontos, hogy mibe kerül, mert különben a termékek eladhatatlanok. Hiába gyártunk mi jó minőséget, hiába szállítunk mi határidőre,



ha magas önköltséggel, magas rezsivel dolgozunk a termék eladhatatlanná válik.

A rezsiben nem is az a döntő, hogy mi mennyit bért fizetünk ki az alkalmazottaknak, vagy hogy mi 10—20, vagy 30 alkalmazottal többet foglalkoztatunk mint kellene, hanem az a döntő, amit ez az 1,— Ft bér vonz rezsiben.

A mi alkalmazottaink is meleg, külön szobában dolgoznak, szeretik a telefont, méghozzá a saját dolgaikat is azon intézik, vállalati kocsival akarnak közlekedni, mert villamossal, busszal, vonattal nem szeretnek mozogni, írópapír kell nekik, telex stb. Ez ötször annyiba kerül, mint a bérük. Tehát nem az a bér sok, amit a dolgozó kap, hanem ami a munkájával kapcsolatos rezsiköltségeket jelenti.

Az önköltségcsökkentésben négy dologról szeretnék beszélni, amit mindenkinek megalkuvás nélkül kell megvalósítani.

A beszerzési tevékenységgel kezdeném. Ma már nem az a művészet — én állítom —, hogy egy jó terméket előállítsunk, mert azt megtanultuk 30 év alatt, de hogy hogyan lehet anyagot előnyösen beszerezni, olcsón, jó minőségben, erről fogalmunk sincs. Az elosztási világban nőttünk föl, amit adnak, azt kell elfogadni. Az Erdért elvtárs azt mondja, ez van! Viszed, nem viszed, akkor itt már nincs miről tovább vitatkozni. Az önköltség ma ott dől el, hogy mennyiért tudjuk az anyagot beszerezni, hogy diverzifikálni tudjuk-e a beszerzési forrásainkat.

Alapvető tényező az önköltségben az is, hogy kapunk-e olyan méretre vágott anyagokat, amit nem kell elgyalulni, miután az anyagköltség — mindenki tudja —, hogy milyen magas. Tehát óriásivá nő a jelentősége a beszerzésnek, nemcsak a fáról beszélek, hanem a szerelvényekről is.

A másik ilyen feladat az önköltség csökkentésében (és itt elnézést kérek, aki magára ismerne) a *felesleges közvetítők kikapcsolása*. Erre a törekvés az egész világon igen nagy. Ma a nyugati vevőink is sok esetben azzal kezdik a tárgyalást, hogy úgy veszek a cégtől, ha nincs köztük közvetítő. Mi volt eddig a gyakorlat.

Először adtunk egy magyar külkernek jutalékot, a magyar külkernek volt egy ügynöke, az is kapott jutalékot. Ügynök is eladta egy nagykereskedőnek, az is kapott jutalékot. Mire a vevőhöz ért az áru, már rajta volt 30% költség. Hát ezt ma már senki nem tudja elviselni. Most mi is próbálgatjuk a gyártóművektől való közvetlen beszerzést. Hiába megyünk a gyártóműhöz, hogy kösünk 5 évre kapacitásszerződést, azt mondják, nekünk van 5 millió értékű árunk, a BUBIV megvenne 1 millió értékűt, a négyet kinek adja el? Az ő szempontjából neki is igaza van. De így viszont mi nem leszünk versenyképesek és mindenkinek igaza lesz, csak éppen a terméket nem fogjuk tudni versenyképesen eladni.

Az importanyagoknál szerintem ki kell lépni abból a körből, amiben mi élünk. Van egy szállítói körünk, azt megszoktuk, ismerjük, már jó barátságban is vagyunk velük, de még nem mondtuk egyszer sem egynek se, hogy uram 5% eneged-

ményt kérek. Mi mindig csak azt kérdeztük, hogy mennyit akar emelni?

Szóval mi csak azt ismerjük el, hogy emelkedik valami, azt, hogy csökken, azt nagyon nehezen. Most fedezzük fel, hogy lehet olcsóbban is vásárolni és lehet árengedményt is kapni. Keresni kell ezeket a beszerzési forrásokat, mert mindenhol ma a világon el karnak adni és a vevő az vevő! Úgy kell kezelni a vevőt (hogyha el akar adni az illető), hogy azt vehesse meg, amivel versenyképes termékeket tud előállítani és nem úgy, ahogy ma sok esetben történik, „Eszi, nem eszi, nem kap mászt.”

Vitatkoztunk a furnírvásárlásban a bulon (kamara vita), alig lehetett befejezni, olyan nagy az érdekellentét. Tényleg van olyan szállító, amelyikbe már betápláltuk, hogy csak bulban adjon el furnért, de amikor megmagyaráztam neki, hogy miről van szó, azt mondta, jó kérem, ez árkérdés. Úgy gondolom, hogy még mindig jobb, ha 20 dollárcenttel többet fizetünk az importfurnérért, ha azokat 100%-ban tudjuk frontként felhasználni, mintha hazahazzuk az olcsó furnért és jelentős részét eltüzeljük. Tehát ezt is meg lehet csinálni, csak ezekből a megrögzött dolgainkból ki kell lépni, és ha a szállítói kört feltétlenül szélesítjük. Azt is mondhatnám, hogy növelni kell a versenyt a szállítók között, mert különben ő is azt hiszi, hogy ő az egyedüli szállító a világon, és mástól az általa szállított árut nem lehet megvenni, továbbá, hogy neki nem kell az önköltségét csökkenteni, csak a készárut előállítónak.

Talán még egy gondolatot az anyagról, most fölkapottá vált, hogy az energiahányban a fát milyen jól lehet eltüzelni.

Szerintem azért ne menjünk már a ló másik oldalára, csak azt a fát tüzeljük el, amiből már nem lehet mellékgyártmányt előállítani, mert az nem lehet egy gyárnak sem gazdaságos, hogy amiből terméket lehet előállítani, azt tüzelésre használja.

A másik nagy feladat, amiről beszélni szeretnék: a rezsiköltségek csökkentésének lehetősége.

A rezsiből három témát emelnék ki, és azt javasolnám, hogy ma a többivel nem is érdemes foglalkozni. Először a szállítási és anyagmozgatási költséget emelném ki, ez a rezsinek 25—30%-a, mi ezen sokat keresünk. Az bizonyos, hogy ezeken a területeken nagy pénzeket lehet hozni és az önköltséget eredményesen lehet csökkenteni.

Másodszor az energiaköltséget emelném ki, amely a rezsinek a 14—18%-a és most, hogy az energia ára még növekedni fog, ismét érdemes vele foglalkozni.

A harmadik a karbantartási költség, ami 12—16%-át jelenti a rezsinek.

Tehát ez a három költségtétel 51—60% között mozog a rezsiben. Miután mi hajlamosak vagyunk arra, hogy mindent egyszerre akarunk megoldani, én erről mindenkit lebeszélek, ez egy reménytelen ügy. Ha ezt a három tételt mindenki megfogja: minimum 2—3%-kal csökkenhet a rezsije.

Következő, amiről szeretnék néhány szót szólni, az a termelékenység.



Ez ma egy eléggé előtérben levő téma, mégpedig abból a szempontból vizsgálják, hogy a kiáramló bér mögött van-e árualap. Sajnos sok vezető erre nem figyel oda, pedig az alapvető érdeke mindenkinek, hogy ne kerüljön kifizetésre olyan bér, ami mögött nincs tényleges termelés.

Miután mi a dolgozóinknak ki akarjuk fizetni a VI. ötéves tervben megtervezett évi átlagos 4—4,5%-os bérnövekedést, ahhoz legalább évi 7—8% termelékenységnövekedést kell elérni.

Ahhoz, hogy ezt a 7—8% termelékenységet elérjük, többet kell exportálnunk, miután belföldön nincs nagy esélyünk, hogy a többlet terméket eladjuk, tehát mindenképpen a külpiacon felé kell orientálódnunk. Ha valaki nem tudja a külpiacon felé az értékesítést növelni, akkor viszont a létszámát le kell építeni, mert nem fog tudni bérnövekedést biztosítani. Ez egy igen nehéz kérdés. Azt mi még nem tanultuk meg, hogy hogyan lehet a létszámot tervszerűen csökkenteni, eddig magától csökkent a létszám, az volt a fő sirámunk, hogy nincs létszámunk. Most az lesz a fő sirámunk, hogy hova tegyük azt a fölösleges létszámot, amire a termelékenység növekedése miatt nincs szükségünk. Ez a termelékenységi követelmény még egy nagyon pozitív hatást fog kifejteni. A kooperációt és a szakosítást ösztönözni fogja, amiről 10 éve beszélünk, az alapanyagipar, feldolgozóipar között. Ennek eddig nem volt nagy az érdekeltsége, de a jövőben meglesz erre is az érdekeltség. Erre felhívnam mindenkinek a figyelmét, hogy gondolja ezt végig és nagyon gyorsan építse ki a kooperációt, nemcsak az alapanyagiparral, hanem a társ-vállalatok között is, mert különben ennek a termelékenységi követelménynek nem fogunk tudni eleget tenni.

Következő, amit meg szeretnék említeni, a gyártmánystruktúra. Tulajdonképpen mi eddig is nagyon sok mindent megtettünk, de főleg annak érdekében, hogy kimutathassuk a főhatóságunknak, hogy nálunk 10—15%-kal nőtt az új gyártmányok száma. Mert az volt a legstrammbabb vezető, akinél magasabb volt az új gyártmányok száma.

Az új gyártmányokra azért nő meg az érdekeltség, mert ezeket a magas anyag- és energiatartalmú gyártmányokat nem lehet eladni. Tehát mindenképpen az anyagtartalmat le kell csökkenteni. Az egrí gyárunkban vizsgáltuk, hogy melyik szék a gazdaságos, és kiderült 2 órai vizsgálat után, hogy a vevő nem kilóra veszi a széket, valamilyen oknál fogva, hanem csak ránéz, és az a gazdaságos, amiben a legkevesebb anyag van. Amibe több anyagot kell tenni, az nekünk gazdaságtalan, mert ő azt nem fizeti meg. Tehát egy anyag- és energiatakarékos gyártmányfejlesztést kell elindítani és rugalmasan alkalmazkodni a piachoz.

Az értékesítésnek még van egy nagyon fontos kulcsa, amivel eddig szintén nem foglalkoztunk, de az 1982-ben megjelenő módosítás rákényszerít.

Mi a termelést úgy képzeljük el, hogy be megy az üzembe az anyag és kijön a késztermék.

Szerintem ma már a hatékony gazdálkodáshoz ez kevés. Onnan kell kezdeni, hogy mit veszünk, folytatva a termelés megszervezésével, majd az-

zal, mivel és hogyan szállítjuk ki, és hogyan jut a vevőhöz a termék.

Az értékesítésben ma döntővé válhat az, hogy milyen a szállítási módszerünk. Különösen a külföldi szállításoknál, mert a fuvar költségek egyre emelkednek. És végül rákényszerülünk a költség-tényezők hatására, hogy raktárakat tartsunk. Nem szidhatjuk tovább a kereskedelmet, hogy nem veszi át, amikor nyár van, mert mindenki üdül; hogy amikor mi termelnénk, akkor ő leltároz. Szóval azt hiszem ennek vége. Ha egy vállalat el akar adni, amikor keresik az árut, akkor kell hogy nagyobb raktárt tartson, és ez forgóeszköz kérdése is. Vevőt ki kell tudni szolgálni raktárról, még a nyugati vevők egy része is azt szeretné, hogy itt tartsa a raktárát Magyarországon. Megfizeti, csak itt legyen. És majd ő úgy hívja le a terméket, ahogy a forgalom megköveteli. Tehát ma már a raktárt nem lehet vitatni, hogy az a kereskedelem, vagy az ipar dolga, ha mi eredményesen akarunk kereskedni, akkor nekünk termelőknek raktárakat kell fenntartani.

Ugyanaz vonatkozik a termékek értékesítésére is, mint a beszerzésre, a fölösleges közvetítőket ki kell kapcsolni, minden lehetséges változatban.

Végül a vezetésről befejezésül néhány gondolatot. A vezetési munka hatékonyságát a szabályozó kikényszerítéssel, tulajdonképpen négy alapvető dologban kell változást elérnünk.

Először el kell érni, hogy a pénzügyi szemlélet uralkodjon el a vezetésben, és a vezető ne először vágjon, aztán mérjen, hanem mint a jó szabó, háromszor mérjen és csak aztán vágjon. Végig kell gondolni azt, hogy mire van pénzünk, és csak azt szabad fejleszteni, ami gazdaságos, ami nem gazdaságos, azt nem lehet megvalósítani. Ma a vállalatok nem abban mennek tönkre, hogy nem tudják eladni a terméküket, hanem abban, hogy rosszul fejlesztenek. A fejlesztés után szinte törvényszerű, hogy minden vállalat pénzügyi nehézségekkel kerül szembe. Nem hiszem, hogy ennek így kell lenni. Nagyon fontos, hogy a pénzügyi szemlélet alapján vezessünk minden vállalatnál; a likvidáció legyen a vezérlő elv és a megalapozott fejlesztések érvényesüljenek.

Másodszor az irányítóláncot csökkenteni kell. Az, ami ma nálunk kialakult, ez bürokratikus irányítás, nem tud a jelenlegi feltételek mellett eredményt hozni. A jelenlegi bonyolult irányítást nem bírjuk költséggel követni és emellett mindenki görgeti egy szinttel feljebb a döntéseket.

Tehát ebben radikálisan előre kell jutni és a döntéseket le kell vinni arra a szintre, ahol a döntéshez a legtöbb információ rendelkezésre áll. Ezzel egyidejűleg a döntési jogokat decentralizálni kell. Nem lehet hivatkozni arra, hogy nem alkalmas a művezető arra, hogy döntsön. Ha nem alkalmas, akkor más munkakörbe kell tenni, de a döntéshozatal mindenképpen le kell vinni egész a művezetőig.

Végül harmadszor, az anyag- és energiaigényes gyártmányok felülvizsgálatát meg kell oldani. Eről már szóltam.

Negyedszer, az információs áramlást javítani kell. Szóval az információ nemcsak arra való, hogy



egy embert informáljon, hanem az érdekelteknek adja tovább szelektálva. Annyi információ ömlik felénk, hogy az információhalmazban elveszünk. Szelektálni kell az információk halmaza között, mert utána lényeges dolgokkal nem tudunk foglalkozni, mert a lényegtelenek elveszik az időnket. Minden lényeges információt minden érdekelthez el kell juttatni, ebben nem lehetnek kivételezettek.

Elnézést kérek, ha egy kicsit hosszabb voltam, mint terveztem; ezeket a tennivalókat gondolatébresztőnek vettem fel, amiből körülbelül látni lehet, hogy ez az új korszak mit hoz számunkra. Azt hiszem bátran mondhatom, hogy a következő időszakban bőven lesz új feladat, ami közös összefogással megoldásra vár.

*dr. Lázár László*



A következőkben *Kara Tibor* ismertette a VB határozatát az 1981. évi „*Faipar fejlesztéséért*” emlékérem odaítéléséről.

Az Egyesület központi és területi szervei részéről összesen 17 főre vonatkozó javaslat érkezett be. A VB a javaslatokat gondosan mérlegelve az emlékérmeket:

**Frank László** faipari mérnöknek, a Szegedi Faipari Szövetkezet elnökének,

**Göncöl Imre** erdőmérnöknek, az ERFATERV főosztályvezetőjének és

**Kun István** okl. közgazdásznak, a Szatmár Bútorgyár igazgatójának

ítélte oda. Ez után részletesen ismertette a kitüntetettek tevékenységét és érdemeit, és a VB nevében átadta a kitüntetések. (A méltatásukat a FAIPAR 1981. januári számában közöltük.)

A kitüntetettek nevében *Kun István* igazgató mondott köszönetet.

Az Egyesület elnöke a továbbiakban rövid tájékoztatást adott az 1981. évi jutalmazásokról.

Az ülés befejező részeként került sor a hozzászólásokra, melyből néhány gondolatot az alábbiakban foglunk össze.

**Szvetkő Nándor** a főttkár referátumára utalva úgy véli, hogy az tükrözi mindazokat a feladatokat, amelyeket a *Faipari Tudományos Egyesületnek* is el kell végezni. Intenzíven szükséges foglalkozni a hatékonyság, a szervezés és az információ kérdésével. Ezt érzékelteti *Dr. Lázár László* vezérigazgató vitaindító előadásában is, mely lényegében szorosan kapcsolódik a főttkári beszámolóhoz. A felvetett jelenlegi problémák és várható fejlemények annyira időszerűek, és az ipar vezetőinek olyan széles körét érintik, hogy az előadás megismétlését és a téma folytatását javasolja.

Időszerűnek tartja a FATE távlati program-terveinek a felülvizsgálatát is.

**Szép József** az Iskolabútor- és Sportszergyár budapesti üzemének igazgatója a főttkári beszámolóhoz arra a részére utal, mely a *műszaki munka megbecsülését és értékelését emeli ki*, és amelyet a FATE előterjesztése is tartalmaz.

**Dr. Királyi Ernő** az OEH vezetője örömét fejezte ki, azokra a szép eredményekre utalva, melyekről beszámolójában itt a főttkár említést tett. A továbbiakban csatlakozott *Dr. Lázár Lászlónak* a kompetitív árak bevezetésével várható szabályozókkal foglalkozó előadásához. Néhány statisztikai adattal érzékeltette az elmúlt években, s a jelenlegi időszakban kialakult helyzetet a hazai piacon, beleértve az export-import programot is. Az ő területükön a kompetitív árrendszerrel kapcsolatban megjegyezte, hogy ők már azzal dolgoznak, s néhány példával érzékeltette az ár szerepét a kompetitív árrendszerben.

A *műszaki fejlesztés problematikáját érintve* úgy véli, hogy a fa- és bútorigazgatásban a gazdasági környezet hatására tekintettel nem lehet a műszaki fejlesztést elhanyagolni. Hasznosnak tartaná a két ágazat társulását, kívánatos lenne „a térségi és a vertikális integráció egyesítése”.

A továbbiakban az energiával és fával való gazdálkodás jelentőségét emelte ki. Tájékoztatásul közölte, hogy a OEH vállalati struktúrában változást nem tervez. A színvonalas kiszolgálás érdekében szükséges, hogy az állami gazdaságok növeljék raktárkészletüket.

Végül rövid tájékoztatást adott a termelésben tervezett és várható jelentősebb fejlesztésekről és a kapcsolatok bővítéséről.

**Dr. Dalocsa Gábor** főttkár a hozzászólásokat összefoglalta. Úgy értékeli, hogy mind az elnökség, mind a többi felszólaló a VB munkájával egyetért.

**Szép József** felszólalását azzal egészíti ki, hogy a *műszaki munka megbecsülését mi sem jellemzi jobban, mint az a tény, hogy Dr. Lázár László vezérigazgató levele alapján a jövő évben a MTESZ véleményét is ki kell kérni. Tehát a MTESZ munkája nem fölösleges.* Megfelelő rangra emelve, a MTESZ-ben végzett társadalmi munka is pártmunka. Egyetért azokkal akik az Egyesületi és a társegyesületi munkát hatékonyabbá szeretnék tenni. Úgy véli, van idő, mód és lehetőség is a közgyűlési és a kongresszusi program új szellemben történő megvalósítására.

**Kara Tibor** rövid határozati javaslat előterjesztésével és annak egyhangú elfogadásával zárta be az elnökség ülését.

*Dr. Jávorfai Tibor*



# Ausztriai tanulmányút tapasztalatai

Dr. Cziráki József  
Dr. Takáts Péter

A FATE Fűrész- és Lemezipari Szakosztályának szervezésében 1981. aug. 16—19. között lebonyolított tanulmányút alkalmával felejthetetlen három napot töltöttünk a szomszédos Ausztriában.

A tanulmányút programjában három faforgácslapgyár és a klagenfurti faipari kiállítás megtekintése szerepelt.

A kitűnően megszervezett tanulmányút keretében a szakmai érdeklődés kielégítésén felül lehetőség adódott rövid kulturális programok beiktatására is.

Utunk során a:

- HOMOGEN HOLZ FORGÁCSLAPGYÁR (NEUDÖRFL)
  - EGGER FORGÁCSLAPGYÁR (ST. PÖLTEN)
  - NOVOPAN FORGÁCSLAPGYÁR (LEOBEN)
- gyártástechnológiáját tanulmányoztuk.

## I. Homogen Holf Forgácslapgyár (NEUDÖRFL)

A forgácslapgyár összteljesítménye 200—250 ezer m<sup>3</sup>/év, faforgácslap lapvastagságtól függően. A fenti faforgácslap-mennyiséget két gépsor üzemeltetésével érik el, melyek közös előkészítő egységgel rendelkeznek:

### 1. SCHNECK — FLEXOPAN SYSTEM

A faforgácspaplant egymásba kapcsolódó szita-hálókra terítik, melyekkel együtt kerül a hőprésbe. Folyamatosan rétegezett faforgácslapot állítanak elő: 2100×5500 mm-es méretben, 12 emeletes hőprésben.

### 2. FOLYAMATOSAN RÉTEGEZETT FORGÁCSLAP

A forgácspaplant fémlemezre terítik. A folyamatosan rétegezett faforgácslap 2100×2250 mm-es méretben, 10 emeletes hőprésben készül. Ezen gépsor látogatásunk során nem üzemelt.

A forgácslapgyárban 170 fő dolgozik. Ebből 40 fő alkalmazott (20 fő adminisztrátor, 20 fő segéd-személyzet, takarító). A tényleges produktív munkát, három műszakban 130 fő végzi.

### Alapanyagok

A lapgyártás során az alábbi faválasztékok feldolgozását végzik:

- 40% forgácsfa (tűzifa)
- 40% apríték
- 20% fűrészpor

A felhasznált alapanyag a legváltozatosabb fafajösszetétellel rendelkezik. A faforgácslap állandó fafajösszetételének biztosítása érdekében a forgácsát tűzifa méretben híddaru segítségével osztályozzák és sarangokba tárolják.

A feldolgozásra kerülő fűrészport fedett színben tárolják.

### Aprítékképzés

A gyári aprítékok KLÖCKNER típusú aprítógéppel állítják elő szélhulladék felhasználásával.

Az aprítógépből kijövő aprítékot egy kaparóelemes szállítószalaggal a szabadba juttatják, ahonnan VOLVO típusú kanalas targoncával szállítják a beton tárolóterre. Meglepő tapasztalatként értékelendő, hogy a Volvo kanalas targoncával történő aprítékmozgatást gazdaságosabbnak minősítették, mint a pneumatikus szállítási módot.

Az aprítékot PALLMANN típusú utánaprító géppel dolgozzák fel.

### Forgácsképzés

A forgácsfa tűzifa méretben érkezik az üzem területére. A forgácsképzés HOMBÁK PZK típusú késtárcsás aprítógéppel történik.

Az előállított faforgácsot pneumatikus úton szállítják a tárolósilókba.

### Forgács tárolás

A faforgács tárolására öt, egyenként 80 m<sup>3</sup>-es tárolósiló szolgál, melyek a szabadban nyertek elhelyezést. A fedő és közép faforgács tárolása mindenkor elkülönített állapotban történik.

Fedő faforgács:

- I. tároló: rostfából előállított faforgács
- II. tároló: fűrészpor

Közép faforgács:

- III. tároló: aprítékból utánaprítással előállított faforgács
- IV. tároló: rostfából előállított faforgács
- V. tároló: termelési folyamatból visszakerülő alapanyag

A fenti faforgács-elkülönítés teszi lehetővé az állandó fafajösszetétel és térfogati sűrűség szinten tartását az egyes faforgácslapoknál.

### Szárítás

A faforgács szárítása BÜTTNER típusú olaj-fapor kombinált tüzelésű szárítógépekben történik.

A fedő és közép faforgács szárítására a fentiekben említett egy-egy forgácsszárító szolgál. A le-szárított faforgács nedvességtartalma: 1—2%.

A faforgácsszárítókat GRE—CON típusú biztonsági berendezéssel látták el, mely tűz esetén vízgőzzel árasztja el a pneumatikus csőrendszert.

### Keverés

A műgyanta-fa forgács keveréket LÖDIGE típusú turboplán keverőgépekben készítik. A felhasznált kötőanyag karbamid-formaldehid típusú műgyanta 66%-os szárazanyag-tartalommal, melyet a felhasználás során 50%-osra hígítanak.



Felhordott kötőanyag:

fedőréteg: 11<sup>0</sup>/<sub>0</sub>/atro faforgács

középréteg 7<sup>0</sup>/<sub>0</sub>/atro faforgács

Az alkalmazott edző ammóniumklorid. Vízta-szító anyagként kész paraffin emulziót vásárol-nak. Fűrészpont csak a fedőrétegbe max. 30<sup>0</sup>/<sub>0</sub> mennyiségben alkalmaznak.

### Terítés

Faforgácspaplan-képzés során a forgácsot egymás-ba kapcsolódó szitahálókra terítik, melyek a hő-préselés során a forgács könnyebb víztelendését segítik elő. A fedőréteg terítésére egy-egy SCHNECK típusú légsodrásos terítógép szolgál. A középréteget két SCHNECK típusú mechanikus terítógép teríti. Terítés után a forgácspaplant ke-resztvágó segítségével méretre vágják, majd súly-ellenőrzésnek vetik alá.

A nem megfelelő lapsúlyú forgácspaplant ismé-telt felhasználás céljából visszavezetik a közép ter-ítógépekbe.

### Hőpréslés

A faforgácspaplant szitahálóval együtt préselik 12 szintes BECKER UND VAN HULLEN típusú hő-présben, mely átl. 300 m<sup>3</sup>/nap teljesítményt tesz le-hetővé. A hőpréslés technológiai paraméterei 19 mm-es lapvastagság esetén:

— préshőmérséklet: 185 °C

— présidő: 8,3 s/mm

— présnyomás: 3,0 MPa

### Formatizálás, csiszolás

A hőpréslésből kikerülő faforgácslapokat kemény-fémlepkés körfűrészekkel 2100×5500 mm-es ill. 2100×2250 mm-es méretre formatizálják. A Schel-ling formatizáló havonta 5000 m<sup>3</sup> forgácslapot dol-goz fel.

Formatizálást követően a műgyanta polikonden-zációs folyamatának maradéktalan lejátszódása ér-dekében 24 órás pihentetésnek veti alá a lapokat.

A csiszolást négy egységből álló alsó-felső el-rendezésű kontakt szalagcsiszológépeken több fo-kozatban végzik. Az alkalmazott csiszolópapírok:

I. csiszolóegység: 63

II. csiszolóegység: 40

III. csiszolóegység: 25

IV. csiszolóegység: 20

Rakóban történő tárolást követően a lapokat gépjármű ill. vasúton szállítják a felhasználási helyekre. Az egész forgácslapüzem teljesen auto-matizált. Az elkövetkezendő időben számítógépes vezérlésre fognak áttérni.

## II. Egger Forgácslapgyár (ST. PÖLTEN)

A forgácslapgyár négy üzemmel termel. Ezek kö-zül három: egyszintes hőpréssel, egy: 18 szintes hőpréssel dolgozik.

Látogatásunk során a legújabb, 400 m<sup>3</sup>/nap tel-jesítményű gépsor megtekintésére volt lehetősé-günk. A jelenleg üzemelő négy gyártósort 120 dol-gozó látja el. Közülük:

1 gyárigazgató

6 adminisztratív dolgozó

1 főmérnök

3 művezető

12 lakatos

5 villanyszerelő

A gyár három műszakban dolgozik egész héten át. A termelési idő 24 óra/nap.

Az EGGER cég 1960-ban kezdte meg tevékeny-ségét tisztán családi vállalkozásként.

EGGER cég alapelve:

„Nagyon drága gépi berendezések kevés ember alkalmazásával.”

Az üzem egésze teljesen automatizált.

### Alapanyagok

A választékok tekintve az alábbi módon csoporto-síthatók:

— apríték: idegenből szállított,  
gyárban előállított,

— széldezska,

— forgácsfa,

— fűrészpor.

A gyártók alapelve, hogy minden fafajt fel le-het és fel kell dolgozni. A beszállított faanyagot minden esetben hosszabb ideig tárolják feldolgozás előtt. A gyártás szempontjából két fafajcsoportot különítenek el:

1. fenyőfélék (luc, jegenye), valamint

lágylombos fák (nyár, fűz, éger stb.)

2 kemény lombosfák (tölgy, akác, bükk stb.)

### Aprítékképzés

A széldezsztát WIGGER TORNADO (NSZK) típusú aprítógéppel dolgozzák fel. Az aprítékok betono-zott alapanyagteréren tárolják. (Látogatásunk során az alapanyag-előkészítés műveletét nem tekinthet-tük meg.)

### Forgácsképzés

A három egyszintes gyártósort egy forgácsképző üzemrész szolgálja ki. A gyár főmérnökének elbe-szélése alapján megtudtuk, hogy két vonalon tör-ténik a forgácsképzés.

Egyik vonalon 5 db FALLMANN PT 14-es kés-gyűrűs gép szeleteli az aprítékokat, a másik vonalon két HOMBAK aprítógép dolgozza fel a forgács-fát. Az 1,0 m hosszúságú forgácsfát HOMBAK Z 110-es, a 2,0 m hosszút HOMBAK U 26-os gépen forgácsolják.

### Forgács tárolás

A nedves forgács tárolására két egyenként 750 ürm befogadóképességű siló szolgál. A hengeres silók átmérője több mint 5 m.

Egy-egy silóba termelnek a PALMANN forgá-csolók ill. a HOMBAK gépek. A silók bolygató-berendezései SAXLUND típusúak.

### Szárítás

A faforgács szárítása BÜTTNER típusú füstgáz-szárítóval történik (soronként egy-egy).

A leszártított faforgács optimális nedvességtar-talma: 1,65<sup>0</sup>/<sub>0</sub>! (Állandó számítógépes ellenőrzés.)

A végnedvesség szabályozására GRE—CON tí-pusú automatikus vezérlőberendezés szolgál.



A szárítóberendezések számára a forró füstgázt szovjet földgázzal állítják elő.

#### Forgácsosztályozás

A száraz silóból kikerülő forgácsot két ALLGAIER szitán választják szét:

- egészen finom fedő (por)
- finom
- normál
- durva

A leválasztott durva forgácsot ismételt utánapritásnak veti alá.

A technológia a fűrészpor bedolgozását 5—10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ban engedi meg.

#### Keverés

A műgyanta-forgács keveréket három DRAIS turboplan keverőgépben állítjuk elő.

Egy-egy gép végzi az egészen finom fedőforgács (por), a fedőforgács és a közepforgács kötőanyaggal történő bevonását.

Felhordott kötőanyag: karbamid-formaldehid alapú műgyanta

- por: 11<sup>0</sup>/<sub>0</sub>/atro faforgács
- finomforgács: 8,0<sup>0</sup>/<sub>0</sub>/atro faforgács
- normál forgács: 8,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>/atro faforgács

A felhasznált ragasztóanyag karbamid-formaldehid típusú műgyanta 66<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-os szárazanyag-tartalommal, melyet 50<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-osra hígítanak vissza a felhasználás során. Az alkalmazott víztaszító anyag MOBIL 60<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-os emulzió, melyet visszahígított állapotban használnak:

- Fedőréteg: 0,2<sup>0</sup>/<sub>0</sub> szilárd paraffin/atro faforgács
- Középréteg: 0,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> szilárd paraffin/atro faforgács
- A felhasznált edző NH<sub>4</sub>Cl 25<sup>3</sup>/<sub>0</sub>-os vizes oldata:
- Fedőréteg: 0<sup>0</sup>/<sub>0</sub>/atro kötőanyag
- Középréteg: 1,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>/atro kötőanyag

#### Terítés

A forgács-ragasztó keveréket BISON-elven működő mozgó légsodrásos terítőszekrény teríti egy végtelenített acélszalagra.

Az 1,2 m-es acélszalag az elő- és hőprésen is áthalad. Az acélszalagot 3—4 évig lehet meghibásodás nélkül használni.

A teríték ellenőrzése BISON-technológia szerint működő izotópos felületsúlyt mérő, szabályozóberendezéssel történik.

A hőpréselés ideje alatt végzi a terítést a mozgó terítőszekrény és az egyszintes hőprés ürtésével ill. a forgácspaplan berakásával egyidőben mozog vissza kiindulási helyzetébe.

#### Előpréselés, hőpréselés

A nagyméretű, egyszintes, hőprésel (22,50 m) dolgozó technológiában elengedhetetlen az előprés alkalmazása, melyet 60 °C-ra előmelegített termolajjal fűtenek. Az előprés és hőprés egyaránt DIEFFENBACHER gyártmányú. A hőprés technológiai paraméterei 19 mm-es lapvastagság esetén:  
préshőmérséklet: 210 °C  
présidő: 7,7 s/mm  
présnyomás: 2,4 MPa

A hőprésből távozó 22,40 m hosszú lapok a csilgfordítóba, majd darabolóasztalra kerülnek.

#### Formatizálás, csiszolás

A forgácslapokat 24 órás pihentető tárolás után három részre formatizálják, majd BSM—6-os kontakt szalagcsiszológépen mindkét oldalt megcsiszolják.

A 6 egységből (alul-felül 3—3) álló szalagcsiszológép üzemelése során az alábbi csiszolópapírokat alkalmazják:

- durva csiszolás: 32
- finom csiszolás: 25
- különlegesen finom felület: 20

A lapok rendkívül zárt, kemény felülettel rendelkeznek.

### III. Novopan Forgácslapgyár (LEOBEN)

A faforgácslapgyárat 1954-ben alapították. Kezdetől fogva a FAHRNY gyártási metodika alapján dolgoznak. A világon a FAHRNY-NOVOPAN gyártási eljárás szerint napjainkban 22 üzem üzemel. Valamennyi klasszikus értelemben vett háromrétegű faforgácslapot állít elő, szigorúan betartott technológiai utasítás szerint.

Az üzem, a tájékoztatás szerint a mai napig is nagyrésztben a régi gépekkel dolgozik, természetesen többszöri felújítást követően. A jelenlegi állapotában 1965-től üzemel.

Az éves termelési mennyiség 170 ezer m<sup>3</sup> háromrétegű forgácslap. Az üzem 130 munkást és 30 alkalmazottat foglalkoztat.

#### Alapanyag

A lapgyártás céljára

- erdei fenyő
- éger
- fűz
- nyár
- szélhulladék
- fűrészpor

felhasználását végzik.

1 m<sup>3</sup> forgácslap előállításához kb. 2,0 ürm forgácsfát használnak fel.

A fűrészport, mely mintegy 24<sup>0</sup>/<sub>0</sub> értéket tesz ki a lapgyártás során, a közvetlen szomszédságban levő fűrészüzem területéről szerzik be.

A faalapanyag:

- 60<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át Kelet-Ausztriából
- 40<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át import útján
- Csehszlovákia
- Lengyelország
- Magyarország

területéről vásárolják.

Hazánkból a LIGNIMPEX közvetítésével évente

- 15 000 m<sup>3</sup> éger
- 10 000 m<sup>3</sup> apríték
- 6 000 m<sup>3</sup> forgács, fűrészpor

beszerzése történik.

A fűrészüzem és forgácslapgyár területén keletkezett hulladékot energianyerés céljából kazánokban égetik el. Elégetés előtt a hulladékot mindenkor előszárításnak vetik alá a jobb hatásfok elérése céljából.



A nyert hőenergiából turbina segítségével villamos energiát állítanak elő.

Olajfelhasználás csak kifejezetten egy helyen a kombinált tüzelésű (olaj+fapor) BÜTTNER szárítógépekben történik.

A gyártási folyamat során a faanyag

- forgácsfa
- apríték
- fűrészpor

formájában kerül alkalmazásra.

### *Aprítékképzés*

Az aprítékot ömlesztett állapotban import útján szerzik be valamint üzemi körülmények között saját aprítógépen állítják elő.

Az apríték előállítása forgácsfánál nagyobb méretű alapanyagból és szélhulladékból történik.

### *Forgácsképzés*

A forgácsképzés céljára BEZNER típusú késtárcsás aprítógép szolgál.

A forgácsfa adagolása láncos fabeherdő szalagra markológép segítségével történik a technológiailag meghatározott fajösszetétel arányában.

A feldolgozásra kerülő forgácsfát vízpermet segítségével tisztítják meg a nemkívánt szennyeződésektől!

### *Szárítás*

A faforgács szárítását BÜTTNER típusú olaj+fapor kombinált tüzelésű szárítógépekben végzik.

A FAHRNY-NOVOPAN gyártási eljárás klaszszikus technológiájának megfelelően a fedő és közép faforgácsot egymástól elkülönítve, eltérő nedvességtartalomra szárítják.

fedő faforgács: 16<sup>0</sup>/<sub>0</sub>

közép faforgács: 7<sup>0</sup>/<sub>0</sub>

A viszonylag magas fedő faforgács nedvességtartalom az ún. GŐZÜTESES PRÉSELÉSI ELJÁRÁS alkalmazását teszi lehetővé. A technológiailag meghatározott nedvességtartalom pontos betartása elengedhetetlen feltétele a zavartalan lapgyártásnak.

### *Keverés*

A kötőanyag felhordást FAHRNY típusú keverőgépben végzik. A felhasznált kötőanyag karbamid-formaldehid típusú műgyanta:

fedőréteg: 12,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>atro faforgács

középréteg: 8<sup>0</sup>/<sub>0</sub>atro faforgács

A keverőgépből kikerülő gyantás keverék kiadagolását két egymással párhuzamos, szembeforgó csiga végzi egy szállítószalagra.

### *Terítés*

A háromrétegű lapszerkezetet egy-egy eredeti FAHRNY típusú mechanikus fedőréteg terítógép és két-két kettős mechanikus terítógép alakítja ki.

A lapvastagságtól függően a közép forgácsot 2 vagy 4 terítőegység teríti.

A teríték képzése alátét fémlemezre történik. Az alátétlemezek visszashállító pályán jutnak vissza a terítőegységekhez.

### *Előpréselés, hőpréselés*

Előpréselés és hőpréselés egyaránt SIEMPELKAMP típusú présben történik. Az előállított laptípus mérete 1200×2400 mm.

A faforgácspaplanokat a terítőlemezekkel együtt egy 10 szintes hőprésben préselik.

A hőpréselés technológiai paraméterei 19 mm lapvastagság esetén:

préshőmérséklet: 175 °C

présidő: 14,3 s/mm

présnyomás: 2,5 MPa

### *Formatizálás, csiszolás*

A hőprésből kikerülő lapokat keményfémlapok fűrészekkel formatizálják és azt követően kontakt szalagcsiszoló berendezésen csiszolják.

A tanulmányúton való részvétel úgy érezzük valamennyiünk számára nagyon hasznosnak tekintendő, mely a gyakorlati és elméleti munka hatékonyabbá tételét egyaránt szolgálta.



Kedves Olvasóink!

Ezúton hívjuk fel szíves figyelmüket arra, hogy a FAIPAR-t 1982-ben is egyénileg lehet megrendelni és előfizetni. A Magyar Posta Központi Hírlap Iroda 215—96 162 számla, Budapest elnevezésű pénzforgalmi jelzőszámra.

A lap előfizetési díja:	egy hónapra	15,— Ft
	1/4 évre	45,— Ft
	1/2 évre	90,— Ft
	1 évre	180,— Ft

A befizetéshez szükséges utalvány a FATE titkárságán (Budapest V., Anker köz 13.) igényelhető.



# A bútóripar ipari fejlődésének néhány tényezője

Dr. Petri László:

## Goethe:

*Az állapotot a változás folyamatából lehet csak megérteni.*

## Thomas Mann:

*A múlt van, mindig van!  
A múlt és a jelen elválaszthatatlan.*

A magyar bútóripar óriási fejlődésen ment keresztül a szocialista gazdaság kialakulásában, és ezzel részese lett annak az átalakulásnak, amellyel az agrár-ipari, elmaradott ország a fejlett országok középmezőnyébe került. A fejlődés jelenlegi szakaszában, a mai gazdaságpolitikai körülmények között igen gyakoriak a bútóripari szakemberek közötti kérdések, beszélgetések, megállapítások, amelyekből nem sugárzik az a tudat, hogy a bútóripar további fejlődésének melyek volnának az irányai, arányai, vizsgálendő és eldöntendő kérdései.

A tudatos közép- vagy hosszú távú iparpolitikázáshoz feltétlenül vizsgálni kell a múltat, elemezni kell a jelent és következtetéseket kell levonni a jövőre nézve. Ahhoz, hogy tudjuk mit kell tennünk a jövőben, *ismerni kell a dolgok állapotát, az állapotot viszont csak a változás folyamatából lehet megérteni.*

Ezért a bútóripar továbbfejlődésének dilemmáit is csak állapotának ismeretében lehet vizsgálni, amelyhez a változások folyamatát is meg kell ismerni.

Az ipar fejlődését voltaképpen gyártmányain lehet lemérni, azonban a gyártmányok előállításának mikéntje (módszere) sokkal inkább determinálja azt, ami napjainkban az iparfejlesztés szemléletét formálja: milyen a termékek költség-színvonala? Írásomban tehát elsősorban nem a gyártmányok színvonalával, a fogyasztói piac ellátottságával, hiánycikkkel stb. foglalkozom, hanem azaz, hogy a bútóripar *gyártmányi színvonala az ipar versenyképességét az előállítás költségein keresztül hogyan befolyásolja?*

Úgy gondolom, hogy a bútóripar — mint az ipar, és a magyar gazdaság része — helyzetének megítéléséhez hasznos áttekinteni az elmúlt 30 év általános gazdaságpolitikáját, mert ez minden bizonynyal kihatott a bútóripar fejlődési folyamatára is.

## I. A szocialista gazdaságpolitika három évtizede Magyarországon\*

A vizsgált időszakban lejátszódott történelmi változások alapját a magyar gazdaság eddigi történetében egyedülálló s nemzetközi mértékkel is kiemelkedő gyorsaságú növekedés alapozta meg, ami az egy főre jutó nemzeti jövedelem szintjét mintegy négyszeresére emelte, s ezzel a nemzetközileg

\* Kivonatok Berend T. Iván azonos című előadásából.

\* Szemelvények Berend T. Iván előadásaiból.

is példátlan ütemű növekedéssel érvényre juttatta a felzárkózás tendenciáját is.

*Az első szakasz a negyvenes évek végétől az ötvenes évek közepéig, végéig tartott.*

Ebben a periódusban a gazdaságpolitika egyik alapvető elméleti és szemléleti tétele volt a fordulat eléréséhez nélkülözhetetlen magas felhalmozási-beruházási szint elérése. 1949 és 1953 között a felhalmozás volumenének növekedése több mint kétszeresen haladta meg a nemzeti jövedelem növekedési ütemét. E periódus legfeszítettebb éveiben, a nemzeti jövedelem 35 százalékát akkumulálva, a háború előtti felhalmozási rátának hat-hétszeresét sikerült elérni.

*A honvédelmi szempontok a fejlesztés szerkezeti koncepcióját is áthatották, s nem utolsósorban magyarázatot adtak az alapvető stratégiai nyersanyagok termelésének mindenáron történő fokozására s az önellátási törekvések erős érvényesítésére is.*

Mindez háttérbe szorította a gazdaságossági megfontolásokat. A fejlesztést rendkívül *erőtéljes mennyiségi szemlélet hatotta át*, aminek olyan elméleti megfogalmazásokkal is nyomatékot adtak, mint például a gépek erkölcsi kopásának tagadása a szocialista viszonyok között. A fejlesztési politika, amikor foglalkoztatási és területfejlesztési megfontolásokból is főként az új létesítményekre helyezte a hangsúlyt, a beruházások aránytalanul nagy hányadát építkezésekre kötötte le.

*A második szakasz az ötvenes évek második felétől a hatvanas évek közepéig, végéig tartott.*

Ebben a korszakban a nemzetközi kooperáció haladásának lassúsága hátráltatta az ipar szerkezeti átalakulását. A gazdaságpolitika kontinuitását fenntartó tényezőnek bizonyult az 1960-as években keletkező új ellentmondás is, hogy a gazdaságpolitika koncepcionális változtatása ellentétbe került a korábbi koncepció megvalósítását szolgáló tervezési-irányítási adottságokkal. Ez is akadályozta a túlzott iparosítási tempó fékezését, s különösen azt a gazdaságpolitikai törekvést, hogy a fejlődés extenzív forrásai helyett a technikai fejlődésre épülő termelékenységemelkedés váljék a növekedés legfőbb forrásává.

A felismert kedvezőtlen, ellentmondásos hatásokat azonban még nem sikerült kiküszöbölni. A gazdaság egészének működésére kihatott ugyanis, hogy alapjában továbbra is hiányoztak az irányítás komplex szabályozói, és a vállalati gazdálkodást gyakorlatilag továbbra is központi utasításokkal szabályozták, s ugyancsak változatlanul maradt fenn a korábbi árrendszer is.

Az 1958—1960 között megvalósított második hároméves terv és az 1960-as évek első felében végrehajtott második ötéves terv a nemzeti jövedelemnek 13, illetve 36 százalékos fejlesztését irányozta



elő, míg az ipari növekedést 22, illetve 50 százalékban határozta meg. A beruházások mértéke is jelentősen csökkent: 1958—1967 között általában nem haladta meg a nemzeti jövedelem egyötödét-egynegyedét. Ezekkel az előirányzatokkal valóban kiegyensúlyozottabb, egyenletesebb növekedést sikerült elérni: a nemzeti jövedelem évente általában 5—6 százalékkal emelkedett.

Jellemző, hogy például a műszer- és az elektrotechnikai ipar, valamint a vegyipar 1950 és 1956 között, hét év alatt, csak 2—2,5-szeresére növelte termelését. 1957 és 1965 között viszont — kilenc év alatt — az ötszörösére. A belső ipari fejlesztési arányok gyökeres átalakulására utal, hogy az 1950-es években a vegyipar beruházásai a kohászati befektetések felét sem tették ki, az 1960-as években viszont mér kétszeresét. Mindezek a változások a kor modern gazdasági követelményeinek érvényesítése irányába is hatottak.

*A harmadik szakasz a hatvanas évek második felétől napjainkig tart.*

Az 1960-as évek közepén a közgazdasági gondolkodást áthatotta az a nézet, hogy a magyar gazdasági fejlődés addig járt útja, a fejlesztés extenzív forrásainak kiapadása következtében, a végéhez közeledik. Az addig rendelkezésre álló korlátlan munkaerőforrások valóban kiapadni látszottak, az utánpótlás biztosításának addigi lehetőségei mintha kimerültek volna. Ez leginkább az iparban érezhető hatását. A munkaerő-utánpótlás megcsappanása különösen szembeötlő, ha az első periódus éveinek 5—6 százalékos iparilétszám-növekedését a harmadik periódus évi átlagban alig több mint egy százalékos növekedésével állítjuk szembe. Hozzá is tehetjük, hogy az 1970-es évekre — a magyar iparfejlődés történetében először — a létszámnövekedés teljesen megállt, sőt némi csökkenés következett be. Egyrészt tehát azt állapíthatjuk meg, hogy a munkaerő „átszívási” folyamata sem zárult még le a mezőgazdaság és más ágazatok között, s hozzátehetjük, hogy az ipar belső „felszívó” folyamatai, ami alatt a teljes foglalkoztatás értelmében az iparban alkalmazott munkaerő magasabb fejlettségi színvonalnak megfelelő valóságos foglalkoztatását érthetjük, még kevésbé tekinthető befejezettnek. Nyilvánvaló ugyanis, hogy ez utóbbi folyamat bonyolult gazdasági és társadalmi átalakulásokat feltételez: a belső anyagmozgatás magas fokú gépesítettségét, általában az ipar magas fokú szervezethez és termelékenységéhez a gazdaság oldaláról, s az iparba frissen bevont új munkaerő képzettségének, szaktudásának a munkásosztály belső szerkezetének és összetételének továbbfejlődését társadalmi szempontból.

A korábbi részleges korrekciók eredményei és tapasztalatai nyomán Magyarországon a gazdaságpolitika lényeges továbbfejlesztésére kerülhetett sor. A kidolgozott reform mindenekelőtt a termelési tervek feladatát szolgálta, olyan megoldásokat keresve, amelyek mellett a tervezett gazdasági feladatok elérésére nemcsak központi utasítások, tervelőírások, hanem gazdasági szabályozók is alkalmazhatók. A központi tervezés előnyeit a piaci hatások előnyös oldalainak bekapcsolásával

— és annak hátrányai nélkül — kívánta a reform kiegészíteni. Az indirekt gazdasági befolyásolás és a magasabb fejlettségi foknak jobban megfelelő, rugalmasabb irányítási-ösztönzési rendszer egyebek között az árrendszer átalakítását követelte meg.

Az iparban a hatvanas évek végétől nagyarányú, egész iparágakra kiterjedő rekonstrukciós munkálatok kezdődtek meg. A legmodernebb gépek importjának ugrásszerű növekedése és a géppark lényeges modernizálása mellett szerkezeti korszerűsödés is bizonyítja a haladást ebben a harmadik szakaszban.

A harmadik periódusban láthatjuk igazán a korábban elmaradt frontszakaszok felzárkózási tendenciájának kibontakozását. *E folyamat azonban még korántsem fejeződött be.* A nemzetközi munkamegosztás rendszerébe fokozatosan bekapcsolódó gazdaságunkban a világgazdaságban lejátszódó s különösen a legutóbbi években tartósan ígérkező új fejlődési tendenciák és változások hazánkban újabb gazdaságpolitikai szakasz kibontakozásához vezethetnek.

## II. A magyar bútóripar ipari fejlődése, különös tekintettel az utolsó évtizedre

A magyar bútóripar fejlődéstörténetében fellelhető a szocialista gazdaságpolitika hatása is, de van igen sok egyéni vonás, amelyek az ipar hazai gyáriparrá válásával függnek össze.

### 2.1. A korábbi gazdaságpolitika hatásai

Az államosítást követő időszak fejlődésére rányomta bélyegét az, hogy a bútóripar nem volt stratégiai ipar, sem a nyersanyagok előállítás, vagy felhasználása szempontjából és nem állított elő olyan elsődleges szükségleti cikkeket, mint az élelmiszer és a ruházat. A termelőerők kezdeti fejlődése kizárólag munkaerőoldalon volt intenzív, mert a munkaerők túlnyomó többsége szakmunkás, a középirányítók, sőt a vezetők is szakmát tanult szakemberek. Technikai színvonal-emelkedés nincs, ezért a bútorgyártó vállalatok — kevés kivételtől eltekintve — centralizált manufaktúrák.

A hatvanas években az országban folyó kiegyensúlyozott, kismértékű ipari növekedés a bútóriparban is lehetővé tett bizonyos fokú fejlődést. A termelőerők fejlődésében a munkaerőoldalon a szakmunkásoknál inkább a stagnálás volt jellemző, ezzel szemben jelentős mértékben nőtt a termelés-irányításban és előkészítésben a középfokú technikusok száma és a hatvanas évek elején már a hazai képzésű faipari mérnökök száma sem volt jelentéktelen a bútorgyárakban. Mindezek lehetővé tették — a munkaerő színvonal növekedése pedig megalapozta — az egyes technológiai szakaszok korszerűsödését technikailag is. Ezek a szakaszok a lapmegmunkálás, a ragasztás és a felületkezelés voltak. A termelőerők fejlődése — és a vezetés, irányítás korábbi módszerei között diszharmonia keletkezett, amely összeütközés egy köznapi megfogalmazásban úgy fejeződött ki, hogy a bútóriparban nincs többé helye az asztalos szemléletnek. A bútóripar a hetvenes évek rekonstrukciójának olyan helyzetben indult neki, hogy



## A bútorigari alágazat főbb adatai és mutatói 1970—80. években korrigált 1976. évi árszinten

Megnevezés:	egység	1970.	1980.	index
Bruttó termelési érték (folyó áron)	millió Ft	4 476	11 300	2,525
Anyag- és anyagjellegű költségek (folyó áron)	millió Ft	2 820	7 666	2,718
Nettó termelési érték (folyó áron)	millió Ft	1 656	3 634	2,194
Nettó termelési érték (1976. évi áron)	millió Ft	1 747	3 634	2,080
Összes állóeszköz (1976. évi áron)	millió Ft	1 678	4 150	2,473
Gépek- berendezések (1976. évi áron)	millió Ft	600	1 760	2,933
<hr/>				
Foglalkoztatottak száma	fő	32 886	31 528	0,958
<hr/>				
Egy foglalkoztatottra jutó nettó termelési érték (1976. évi árszinten)	Forint/fő	53 123	115 262	2,170
Egy foglalkoztatottra jutó gépi állóeszk. érték (1976. évi árszinten)	forint/fő	18 240	55 823	3,060
1000 Ft gépi állóeszköz értékre jutó nettó termelési érték (1976. évi árszinten)	Ft/1000 Ft	2 912	2 065	0,709
1000 Ft összes állóeszközre jutó nettó termelési érték (1976. évi árszinten)	Ft/1000 Ft	1 041	876	0,841
Egy foglalkoztatottra jutó feldolgozott összes faanyag m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /fő	7,27	11,04*	1,519*
1000 Ft gépi állóeszközre jutó feldolgozott összes faanyag m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /1000 Ft	0,398	0,198*	0,497

Megjegyzés: \*becsült mennyiség alapján.

- jelentősen felnőtt az a műszakilag és gazdaságilag is képzett vezetőréteg, amelynek minősége és vállalkozókészsége alapot adott a teljes rekonstrukció végrehajtásához;
- a rekonstrukció fedezeti oldalát a nagy lakásépítési program jelentette, illetve az a helyzet, hogy a bútor enélkül is jelentős hiánycikknek számított;
- a rekonstrukció forrását az életszínvonal állandó javítására vonatkozó párt- és állami határozatok alapján biztosították azzal, hogy a beruházásokkal arányos többleterméket kellett létrehozni.

## 2.2. A magyar bútorigar fejlődésének számszerű eredményei az utóbbi 10 év alatt

Azt mondtuk, hogy a jövő tennivalóihhoz ismerni kell a dolgok állapotát, az állapotot viszont csak változás folyamatából lehet megérteni. A változás folyamatának — és ebből az állapot megismeréséhez vizsgáljuk meg a bútorigar 1970—1980. évek közötti fejlődését. Ehhez szolgáljanak az I. táblázat adatai. A táblázat a nettó termelési érték adatai (anyagmentes termelési érték) valamint állóeszköz értékadatai (gép- és berendezés értékek is) az összehasonlíthatóság érdekében 1976. évi árszinten szerepelnek. A táblázatban számított mutatók tájékoztatnak a termelékenység és eszközhatékony-ság szintjéről.

Az alapadatok elemzése nyomán megállapítható:

- a bruttó termelési érték a 2,5-szörösére emelkedett, amelyen belül a felhasznált anyagok értéknövekedése 2,72-szörös, ezért az anyagmentes (nettó) termelési érték indexe csupán 2,2. Az értéknövekedés évi átlagos üteme 6—8%.
- az állóeszközök értéke 2,5-szörösére növekedett,

amin belül a gépek, berendezések értéke 2,9 indexet mutat, az 1980-ban feldolgozott összes faanyag mennyisége viszont csak 1,45-szöröse az 1979. évinek.

A fontosabb mutatók elemzése következtetésekre ad alapot:

- az egy fő foglalkoztatottra eső nettó (anyagmentes) termelési érték azonos árszinten kétszörösére (2,17) emelkedett; ugyanakkor az egy főre jutó feldolgozott faanyag a másfélszörösére (1,51) amelyet háromszoros (3,06) gépi berendezés értékkel ért el;
- az 1000 Ft értékű gépi berendezésértékre jutó nettó termelési érték tíz év alatt csaknem 30%-kal csökkent, és ugyanezen gépi értékre eső feldolgozott faanyagmennyiség becslés szerint a felére csökkent.

Az elemzés sommás eredménye az, hogy a bútorigar az elmúlt tíz év alatt a várakozásnak megfelelően teljesítette ugyan azt a feladatot, hogy megszűnt a bútorhiány (a bruttó termelés a 2,5-szörösére emelkedett) de a termelőeszközök működésének hatékonysága nem kielégítő (az egységnyi gépi berendezésre eső nettó érték kb. 30%-kal csökkent). Az eszközhatékony-ság csökkenése lényegileg a termelési költségek növekedésében realizálódott (mégpedig úgy, hogy az önköltségi típusú árrendszer ezt lehetővé tette).

Eddig a számszerű tények.

Ezek a tények azonban nem jelentenek mindent.

További tények:

- megszűnt a bútor hiánycikk jellege és a fogyasztók kiszolgáltatottsága;
- az elmúlt 10 év alatt a belföldi választék csaknem teljes egésze kicserélődött;



- az elemzett évtizedben az export növekedett, mégpedig a szocialista export 25<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-kal, a nem szocialista export pedig 250<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-kal;
- az ipar technikai színvonalában átütőerejű emelkedés következett be, amely elvileg hosszabb ideig biztosítja a további korszerűsítéshez az alapokat. (A fejlődéssel lépést kell tartani, nem szabad konzerválni az avuló technikát és technológiát.)
- a technikai színvonalemelkedésre azért is szükség volt, mert mint az I. fejezetben is említettük, a rekonstrukciót megelőző szakaszban a munkaerőtartalékokat az ipar extenzív fejlődése felszívta, tehát technikai fejlesztése nélkül a bűtor hiánycikk jellegét nem lehetett volna felszámolni.

### 2.3. Az eszközhatékonyság csökkenésének okai

A teljesség igénye nélkül 1980/70. évi elemzésünk néhány eredményét felsoroljuk anélkül, hogy azokat értékelnénk vagy súlyoznánk:

- az eszközhatékonyság számszerűen csökkent, mert a bűtor értéke és az előállításához szükséges
  - építési-szerelési hazai költségek
  - az import gépek, berendezések értéke és védővámja
 közötti „cserearány” romlott a bűtorhoz képest;
- az eszközhatékonyság romlott, mert az átlagos műszakszám csökkent, különösen a vizsgált évtizedben;
- az eszközhatékonyság romlott a munkaerővel kapcsolódó tényezők folytán, különösen a vizsgált évtizedben:
  - a munkások szakképzettsége jelentősen csökkent;
  - a munkás és alkalmazott munkaerő fluktuációja növekedett;
  - a munka humanizálása (munkavédelem, egészségvédelem javulása) mérsékelte az összteljesítményt;
- az eszközhatékonyság a kötött sorrendben működő gépsoroknál igen gyors szervezett hibaelhárítást tesz szükségessé, különben az ún. „együttállási idő” miatt sok gép áll.

A felsorolt — többségében általánosan előforduló — dolgokon kívül még számtalan tényező játszott bele az eszközhatékonyság alakulásába, de ezek jórésze már egyedi jellegű, és többségükben közrejátszott az adott gyár vagy üzem vezetési és gazdálkodási színvonala is.

### 2.4. Az utolsó tíz év ipari fejlődésére jellemző tényezők

Mint írásom címében és bevezetőjében is leszögeztem, elemzésem tárgya a magyar bűtoripar ipari fejlődése, amely folyamat „kimenete” most szoros kapcsolatba került napjaink égető kérdésével, a versenyképességgel. A bűtoripar fejlődését már hosszú idő óta, de különösen a rekonstrukció kezdetekor — mint az egész iparét — a növekedésre törekedés, a mennyiségi igények kielégítése orientálta. A növekedésnek nagy vonalakban két gazdasági jellemző adott vezérlést és egyúttal kontrollt: a beruházás összege és a többlettermelés indexe, továbbá a jövedelmezőség feltétele, amely

biztosítja a hitelek visszafizetését. A cél irányában való eltökélt munkálkodás közepette a vállalatok és szövetkezetek állandóan ütköztek a növekedés problémáival:

- a mennyiség-növekedést biztosító korszerű főüzemek kiterjedt segéd-, kisegítő- és melléküzem hálózat kiépítését igényelték (kazánházak, préslevegő központok, szárítók, bonelgyártó üzemek, karbantartóüzem) fokozták az anyagbeszerzés és raktározás gondjait, majd az értékesítés, a késztermékraktározás és szállítás gondjait, amelyek rendkívüli módon megosztották az üzemek műszaki és gazdasági vezetőinek figyelmét és energiáit;
- a bűtoripar növekedési gondjai közé az utóbbi években beszivárogtak a faalapanyagipar, a szövetgyártó ipar, a háttéripár, és a bűtor nagykereskedelem organizációs és bonyolítási problémái.

Miközben pedig a bűtoripari vállalatok és szövetkezetek nem szelektáltak a növekedés problémáinak különböző megoldási lehetőségei között, létrejött — sokszor 100—200 fős szövetkezeteknél is — egymással párhuzamosan a bűtor- és kárpitós főüzem a különböző segédüzemek, anyagmozgató és szállító berendezések, karbantartó üzem és mindezek eredménye: a bűtor, mint végtermék. Pedig a bűtor — mint végtermék — kooperatív módszerekkel kevesebb élőmunka ráfordítással állítható elő, ha a kooperációs partnerek korszerű berendezéseken vagy műveleti tömegszerűséggel állítanak elő alkatrészeket, részegységeket. A szövetkezetek mintegy fele az elmúlt tíz év alatt óriási erőfeszítésekkel vertikálisan fejlesztett, felszámolta specializált helyzetét, a munkamegosztást, melyben dolgozott és ez ugyan többletköltséget okozott, de a többletköltségeket (piaci verseny nélkül) a készbűtor önköltségi árába be tudta építeni.

A vállalkozó szellemű vezetők egész sora — pusztán az eddig hiányzott *beruházási lehetőségek felszámolása hatására* — vállalkozott arra, hogy vertikális fejlesztésbe kezdjen, holott az nemcsak tíz évvel ezelőtt volt ismert, hogy a munkamegosztásban dolgozó üzem anyagellátása, gépparkjának üzemeltetése, a kapacitás kihasználása és a vertikális kooperatív kapcsolatok tartása egy szűk profilú üzemnél lényegesen egyszerűbb, és kevesebb gondot okoz.

A bűtoripar rekonstrukciójában valójában nem hatottak azok az alapvető gazdasági törvényszerűségek, amelyek az áruterelés viszonyai között az ipar fejlődését helyes irányba terelték volna. Ezek a törvényszerűségek nem újkeletűek, igen sokat hallottunk, és tanultunk róluk: a munkamegosztás fokozásáról, a specializációról, a tömegszerűség (a valóságos tömegszerűség) termelékenységnövelő, kapacitáskihasználó hatásáról.

A rekonstrukció technikai oldalát csaknem kizárólag tőkés importból származó gépek és berendezések képezték, amelyekre egyáltalán nem volt jellemző az egyöntetűség, aminek a későbbiekben (karbantartás, felújítás, javítás) sok előnye mutakozhatna.

A rekonstrukció technológiai munkájában ezzel szemben óriási lelkesedéssel és teljesítményekkel



már benne volt a bútóripari műszaki szakembergárda, az ifjú mérnökök egész sora, akik ezen a próbatételen keresztül bizonyították érettségüket.

Ezzel szemben a bútóripar 10 év alatt az árban képződött 0,4% műszaki fejlesztési alapját kimutathatóan csak 39%-ban használta fel és tíz év alatt elhanyagolható számú licencet illetve ezzel összefüggő know-how-t vásárolt. Úgy tűnik, hogy ez ellentmondásban van az egyébként óriási fejlődéssel.

Talán zárógondolatként említeném meg, hogy a rekonstrukció előkészítésében nem jelentkezett igény az egész bútóripari fejlődés összehangolására (pl. programiroda vagy koordinációs iroda) sem, sőt a bútóripar „szellemi bázisának” első hiányolása is már csak akkor (1972) merült fel, amikor a rekonstrukció régen sínre került, sorsa és iránya eldőlt.

### III. A magyar bútóripar nemzetközi összehasonlításban

A bútóripar nemzetközi összehasonlításának nincs kidolgozott metodikája. Az ipari miniszter 1981. évi szeptemberi utasítása elrendeli a nemzetközi összehasonlító módszer kidolgozását és alkalmazását. Az alkalmazás bevezetése nem lesz problémamentes a következő okok miatt:

- az adatokat mértékadó körből kell beszerezni, mert a publikációkból esetenként kivett adatok rendkívül reprezentatív jellegűek és értelmezési nehézségekkel terhesek;
- megfelelő forrásból vett adatok esetén is tisztázandók a megszerzett adatok tartalmi és értelmezési kérdései;
- a nemzeti valutában kifejezett értékadatok átszámítása és értékelése különleges feladatot jelent.

Azért, hogy nemzetközi összehasonlítás keretében tájékozódjunk a magyar bútóripar „helyezhetőségét” illetőleg, külföldi publikációkból (nem pedig statisztikából) vett adatokból megkíséreltük néhány szocialista és tőkés ország főbb mutatóit kivetíteni (lásd: II. táblázat). Az „egy főre eső termelés” összefoglaló rovat „1980/1970 index” rovata azt mutatja, hogy a két kiemelt évben az egy főre eső termelés értéke hogy viszonylik egymáshoz.

A másik (utolsó) rovat azt mutatja, hogy a nem-

zeti valutáról — 1979. évi kurzusokkal — dollárra átszámított érték mennyit jelent „egy fő foglalkoztatottra” vonatkoztatva. A szocialista országok hivatalos valutakulcsait 50%-kal módosították, így egy realisabb nemzetközi értékhez közelítünk.

*Az utolsó rovat adatait úgy kell elfogadni, mint kizárólag a sorrendiség megítélésére alkalmas számsort.*

Ez a számsor (amennyiben a magyarországi értéket is kiszámítjuk) a munka termelékenysége vonatkozásában a magyar bútóripart nem túl előkelő helyre sorolja.

(Megjegyzem, hogy az adatok — megfelelő forrásokból való beszerzése folyamatban van és törekszünk a naturális mutatók kialakítására, amelyek az elemzőmunkát megkönnyítik. Például, ha a munkáslétszám adatok és feldolgozott alapanyagmennyiség adatok állnának rendelkezésre, úgy a valutaátszámítások útvesztőjét el lehetne kerülni a munka termelékenységi és eszközhatékonysági mutatók kialakításánál.)

A nemzetközi összehasonlítások azonban még így sem egyszerűek. Hiba volna figyelmen kívül hagyni olyan tényezőket, mint például az eltérő ipar-kereskedelem struktúra. Egyes tőkés országokban a kereskedőnél (esetleg ipari vállalkozónál) van a tőke, ő vállalkozik, gyártat, raktároz és az ipar dolga az „iparkodás” sok esetben csaknem üzemeltetési jelleggel, de felétlenül arányosan kevesebb haszonszerzéssel. Így nem csoda, ha a kereskedelem árreája a fogyasztói árból eléri a 30–50%-ot is. Ilyen — felfogásunk szerint „nyomott” — termelői árak mellett is, a magas termelékenység magyarázata a rendkívül kiterjedt munkamegosztás a rendkívül egyszerűsített kooperációs kapcsolatok keresésében. Akit a helyzetkép a bútóripar vonatkozásában lehangolna, az kísérje figyelemmel a szomszédos baráti országok és a tőkés országok gazdasági híreit, valamint a magyar iparra vonatkozó hazai publikációkat.

### IV. A magyar gazdaság és az ipar helyzete és továbbfejlődése\*

A fejezetben neves társadalomtudósok és közgazdák néhány olyan tételét használok fel, amelyek nélkül a bútóripar fejlődésének kérdései sem vizsgálhatók.

II. táblázat

Néhány szocialista- és tőkés ország bútóriparának jellemző mutatói  
(nem statisztikából vett adatok)

	Termelés millió nemzeti valutában			Foglalkoztatottak (fő)			— Egy főre eső termelés	
	1970.	1980.	Index	1970.	1980.	Index	1980/1970	index 1979. árfolyamon
Csehszlovákia	4787	10 500	219,3	21 817	23 000	105,4	208,1	27,0
Lengyelország	8800	46 000	522,7	118 900	139 323	116,8	447,5	11,0
NDK	2296	5 245	228,4	100*	114*	114,0	200,4	30,0
Szovjetunió	2781	6 384	229,6	100*	106*	106,0	216,6	16,0
Finnország	..	1 241/75	..	..	15 900/75	—	—	19,0
Svédország	2672/74	..	..	..	16 400/74	—	—	35,0
NSZK	9000	18 000	200,0	160 000	150 000	93,8	215,5	57,0

Megjegyzés: \* = index

A számadatok törése két számjeggyel eltérő évszámot jelent,



Most, amikor a nagy társadalmi, gazdasági változások keretében a szocialista országok egész csoportja kitört az elmaradottságból és eredményes iparosítást hajtott végre és hozzájuk a korábbi elmaradott országok egy csoportja felzárkózóban van, a világpiac 19—20. századi szerkezet- és arányai felbomlottak és a nyersanyag, élelmiszer valamint feldolgozott ipari termékek cserearányok megváltozásának új tendenciái rajzolódni kezdenek. Ezek a zavarok egy világgazdasági korszakváltás jelzőrendszerébe tartoznak. A világgazdasági korszakváltás következményei sajátosan egybeesnek Magyarországon a belső gazdasági fejlődésének korszakváltásával. A korszakváltást a mezőgazdasági keresők 64—56% (1910—1949)-ről 20%-ra (1975) csökkenése, az ipari keresők 40%-os, és az infrastrukturális szolgáltatásban 30%-hoz közelítő arányain kívül az is jelzi, hogy a lakosság fogyasztási szerkezete megváltozott és a fogyasztás 1950—75 között 2,8-szorosára nőtt. Az is jellemző, hogy az iparosítás extenzív tartalékai kimerültek.

A belső gazdasági korszakváltás évszázados utat zár le. A szocialista átalakulás évtizedeire olyan gazdaságpolitika volt jellemző, amely minden eszközzel a gyors iparosítást szolgálta. Az extenzív források maximális kiaknázásával sikerült évi 10%-os (vagyis a korszak világátlagát 50%-kal meghaladó) ipari növekedési rátát elérni és ennek révén kilábalni a gyenge-közepes fejlettségű agrár-ipari szerkezet állapotából.

Az extenzív fejlesztés forrásai kimerültek és az ipar növekedésében alárendelt szerepet játszott a technikai termelékenység tényező. 1950—75. években az ipari termelés értéke hétszeresre emelkedett, az egy ipari foglalkoztatottra eső érték azonban csak a háromszorosára. Még szemléletesebb, hogy 1965—70. évben, az ezer lakosra jutó ipari foglalkoztatottak arányát illetően Magyarország 35 ország között a *hetedik helyen* állt, ugyanakkor az egy lakosra jutó nettó ipari termelés alapján pedig a *22. helyen*.

Az ipar továbbfejlődésének megvannak a különböző hatásokból és változó értékrendekből eredő orientált irányai és arányai. Ilyenek:

- az importot pótló iparfejlesztés helyett exportorientált fejlesztés;
- a széles skálájú belföldi gyártás szelektálása;
- a viszonylag kis anyag- és energiaigényű gyártmányok és ágazatok fejlesztése intenzív eszközökkel;
- a hagyományos ágazatokban a belső struktúrafejlesztést kell előtérbe állítani a feldolgozás fokának növelésével.

Ezeknek a tendenciáknak a magyarázata, kifejtése nem tartozik ezen írás keretébe, ezért ezeket itt következtetések nélkül soroltam fel. Annyit azonban közgazdaságilag is indokolt tételként le kell rögzíteni, hogy

- az ipar korszerű továbbfejlesztése csakis exportorientált jelleggel, kooperációs, vagy integrációs bázison — fokozott közgazdasági tevékenységgel — lehetséges;
- a kis- vagy közepes méretű országok esetében a magas fejlettségi szinthez való eljutáshoz, a

történelem nem ismer más utat, csak a szelektív exportorientált fejlesztést.

## V. Vitatható következtetések

Írásomban az *egész szocialista bútóriparra vonatkozó adatokat* használtam fel ipari fejlődésünk elemzéséhez, így világos, hogy a következtetések nem vonatkozhatnak egyöntetűen minden egyes vállalatra. A hazai üzemnagyságokat ismerve, a szocialista bútóriparra jellemző, hogy több mint fele jelenleg is *kis- és középvállalat illetve szövetkezet, de a kis- és középvüzemek aránya még nagyobb*, hiszen a három többszörös vállalat gyár-egységei is középnagyságúak.

Ez az adottság tulajdonképpen összhangban van lehetőségeinkkel, ugyanis iparpolitikánkban már megfogalmazott tétel: „ha egy iparág (szakma, csoport) az exportban követő stratégiára kényszerül, a fejlesztési és üzleti kockázat leosztásával ezt az utat csak a kis- és közepes vállalatok járhatják. — A szervezeti koncentráció és nagyvállalati túlsúly az exportorientált gazdaságban ott megalapozott, ahol a nemzetközi mezőny élvonalába szándékozunk kerülni.”

Mindezen bevezető gondolatok abból indulnak ki, hogy a magyar bútóripar *fejlődése számára az exportorientált jellegű fejlődésének útja van nyitva*, amely úton viszont elkerülhetetlen a verseny.

A vitatható következtetéseket tehát a verseny várható bekövetkezésével számolva kell megfogalmazni. A verseny elemei közül *a termékek exportképességével kapcsolatos kritériumok* (divat, stílus, minőség stb.) úgy kapcsolódnak a versenyképességhez, amennyire a külföldi vevő számára elfogadható áron lehet a terméket felkínálni. Itt szeretnék visszakanyarodni írásom bevezetőjéhez, vagyis ahhoz a kérdéshez, hogy a *bútóripar termékeinek versenyképességét az ipari színvonal — a termelési folyamat költségein keresztül — hogyan befolyásolja?*

Ne vitatkozzunk itt optimális üzemnagyságról, a nagyvállalatok szükségszerűségéről, vagy a kis- és középvüzemek életrevelőségéről. — Például az optimális üzemnagyság vizsgálata egész más eredményt ad akkor, ha a végtermék hiánycikk és önköltségi típusú árrendszerben gondolkodunk és egész más mutat, ha alkatrészgyártásról van szó és versenyáron kell kalkulálnunk. — Más eredményt mutat a gazdasági elemzés akkor is, ha egy 200 fős „középvüzem” bonyolult végtermékek sorát állítja elő, és akkor is, ha ugyanazon „nagyságú” középvüzem nagy tömegszerűséggel (műveleti tömegszerűséggel) csak néhány terméket állít elő. Azon sem érdemes vitatkozni, hogy a kis- és középvüzemek „árnyékipar”-e, amelyek feladata, hogy a nagyobb vállalatokat ellássák alkatrészrel vagy szerelési egységgel, vagy netán fordítva, ahogyan egy korábbi OMF-tanulmány elképzelte, hogy a *kis- és középvüzemek legyenek a végtermék kibocsátók (?)*.

Ezzel szemben érdemes vitatkozni azon, hogy:

1. Nem volna-e célszerű az iparvállalati szervezetben modernizálva elkülöníteni a tulajdonosi szemléletet követő irányítási és az üzemeltetési



funkciót ellátó vezetési köröket és ezek számára teljesen eltérő ösztönzési és érdekeltségi normákat szabni, mert ez a versenyképesség elérése vonatkozásában nélkülözhetetlen.

A nagyobb jövedelmezőség (és ezt is csak rövid távon figyelik és értékelik) azt mutatja, hogy az adott időszakban milyen a rendelkezésre bocsájtott eszközök hatékonysága, de azt nem, hogy hol hatékonyabb a pótlólagos befektetés (vagyis a képződő jövedelem és a megtakarítás együttes befektetése). Valljuk meg, az önköltségi árrendszer alkalmazhatósága eltompította a takarékos, és az üzemet jó kihasználással működtető módszerek iránti fogékonyságunkat, az anyagfelhasználás feletti ellenőrzés szükségét, a kapacitások kihasználásának kényszerérzetét.

Az üzemeltetési funkciót ellátó vezető apparátust kellene ösztönözni, és érdekeltté tenni abban, hogy a lekötött tőke (az álló- és forgóeszközök) továbbá az élőmunka minél nagyobb hatékonysággal érvényesülhessen, amely éves relációban is értékelhető, az irányítási munkát végzőket pedig abban, hogy 3—4 év tőkebefektetési munkája milyen eredménnyel járt? Az érdekeltség elkülönítését indokolja még, hogy egészen más alkat, szakmai felkészültség, információ, motiváció kell ahhoz, hogy egy üzem jól működjön, mint ahhoz, hogy a képződő és a jövőben befektetendő jövedelem, vagy magatartás hol hozza a legtöbbet, vagyis hol hatékonyabb. A gyakorlatban kizárt, hogy ugyanazon személy két ilyen merőben különböző igénynek eleget tehessen.

2. Minden lehetséges módon fokozni kell a termelési folyamatban a munkamegosztást és a szakosodást. Az egyes kis- és középüzemeknél kell a továbbfejlődés során felszámolni — és együttműködés útján pótolni az egyes főüzemi tevékenységeket a hozzájuk tartozó segédüzemi és kiegészítő üzemi tevékenységgel együtt. — A második fejezetben leírt — fejlődési hibákkal terhelt kis- és középüzemekből *csak így lehet* szűk profil, kevés fajta anyag, kevés fajta berendezés, rajtuk nagy tömegszerűséggel folytatott művelet, szállító-karbantartó stb. kiegészítő üzemektől mentes *kisüzem nagyüzemi módszerekkel*, amelyek üzemeltetése áttekinthetőbb, a termelés programozása egyszerűbb, a fejlesztése célirányosabb és jövedelmezőse kiszámíthatóbb, mint a szükségtelenül túlbonyolított kis- és középüzemeké. Ugyanezek léptékváltással és kevesebb egyszerűsítéssel állnak a közepesnél nagyobb üzemekre is.

(Megjegyzem, hogy *munkamegosztás alatt tartós berendezkedést* értek, és ez törekvésében és tartalmában *nem azonos* a ma divatos „kooperáció”-val, mely az alkalmi kapcsolatokat is magában foglalja.)

3 Remélhetőleg csökken az olyan szabályozók hatása, amelyek a vállalatok-szövetkezetek vezető állású dolgozói alaphérének alsó-felső határát függővé tették a létszám- és termelési érték függvényében megállapított kategóriáktól. Egy ilyen változás lecsendesítené azt a törekvést, amely egyértelműen a *növekedés irányába mutatott, amely nem jelentett* „gyarapodást” még ak-

kor sem, ha a jövedelmezőség egyértelműen növekedett.

(A megállapításban a jövedelmezőséget rövid távú mérőszámként, a gyarapodást pedig közép- vagy hosszú távú fogalomként értelmeztem.)

### **Összefoglalás:**

Megkísérlem összefoglalni írásom lényegét. A bútóripar messziről indult fejlődésnek. A kezdeti fejlődés után csaknem tíz évig növelte erkölcsi erejét és szellemi potenciálját, hogy a kedvező alkalmalakkal nekifusson az ipar rekonstrukciójának, amely lendület átsegítette a korszerű és a korszerűtlen műszaki színvonal határvonalaán. Miközben a késztermék mennyiségét sikerült jelentősen fokozni, sem az ár-, sem a szabályozórendszer nem kényszerítette a fejlesztő, majd üzemeltető gyárat az eszközök kihasználásának, a gyártás önköltségének szinten tartására, az anyagokkal, energiával való takarékosagra, de nem kényszerültek a termelő-vállalatok termelés-szervezési és irányítási módszereik tökéletesítésére sem. — *Így jelenleg a bútóriparban a technika és a gyártási műszaki technológia fejlettebb, mint azok a szervezési módszerek, amelyekkel gyáraink ténylegesen rendelkeznek. A bútóripar technikai struktúrája nem alkalmas arra, hogy a jelenlegi szerkezetnek ellentmondó, de időszerű követelménynek tegyünk eleget: korszerű vertikális technológiákat üzemeltessünk párhuzamosan és gyártsunk a vevők piacára széles választékot, versenyképes áron.*

Az ipar ez *utóbbi követelménynek* csak akkor tud megfelelni, ha

- az alapanyagiparral közösen az alapanyagok árait relatíve csökkenti és rácsatlakozik az alapanyagfejlesztési törekvésekre;
- megkezdődik a bútóriüzemek szakosodása úgy, hogy az új munkamegosztás révén a műveleti tömegszerűség emelkedjen;
- a szakosodás közben a munkamegosztást úgy fejleszti, hogy az alapanyagiparra is kiterjedjen, mert így ott is és a bútóriparban is nő a munka termelékenység;
- a gyártásstervezésben, gyártáselőkészítésben és a gyártásirányításban fokozza a belső szervezettséget, s így a technika színvonalával szemben fennálló szervezési illetve szervezettségi lemaradás csökken, vagy megszűnik.

Természetes, hogy a bútóripar ipari fejlődése nem nélkülözheti az általam közvetlenül nem tárgyalt, de érintett gyártmányfejlesztési tevékenység fejlesztését sem, mert csak ezzel — csakis ezzel — együtt lehet gazdasági fejlődésünk alapkérdéseiben eredményt elérni.

### **Felhasznált források:**

- Bognár József:* Gondolatok a fejlődés világméretű gondjairól (Közp. Szemle 1980. 11.)
- Berend T. Iván:* Öt előadás gazdasági fejlődésünk köréből (Közp. Kiadó 1978.)
- Bútóriparunk távlati fejlesztése* (OMFB 7—806—T; 1969.)
- A bútóripar szükségszerű átlakulása* (OMFB 7—7504—T; 1976./1990-ig.)
- A bútóripari termelési tényezők hatékonyságának hosszú távú (2000-ig) alakulására vonatkozó prognózis (BIFI-tanulmány 1979.)



# A fenyő fűrészelt áru felhasználásának elemzése

Dr. Zoller Vilmos

Hazánkban a fa és fatermékek felhasználása az utóbbi években jelentősen emelkedett. Ez a növekedés a különböző termékcsoportok felhasználási arányainak változásával is együtt járt. (Pl.: 1950 évben az iparifa és fatermék felhasználás 2,6 millió köbméter, a tűzifa pedig 2,4 millió köbméter, 1980-ra az iparifa és fatermék felhasználás 7,0 millió köbméterre emelkedett, de a tűzifa felhasználás — kisebb ingadozásoktól eltekintve — azonos szinten maradt.) Az egyes választékcsoportokban a felhasználás és a termelés változásának számos oka volt, amelyek közül a fontosabbak a következők:

- a fatermék iránti mennyiségi és minőségi igény jelentős emelkedése
- a rendelkezésre álló termékek változása
- a nyereség érdekeltég fokozott érvényesítése
- a hagyományos termékek helyettesítése
- az alapanyagok és a termékek korszerűsítése
- a helyettesítő termékek fizikai-mechanikai tulajdonságai, esztétikai megjelenése, s nem utolsósorban a divat változása.

A tényleges felhasználást befolyásoló tényezők jelentős részének tendenciáját központi intézkedések befolyásolták. A cél — az elmúlt években és a közeljövőben is — a zömében import eredetű fenyő fűrészelt áru felhasználásának fajlagos csökkentése, s a hazai alapanyagból termelt lombos fűrészáru, valamint — az 1950-es évek végétől — új termékként meghonosított agglomerált lapok fokozott felhasználása.

Az egyes termékcsoportok felhasználását lényegesen befolyásoló tényezők hatása és a különböző tényezők súlya, így azok eredője is gyakran változik, ami az egyes termékcsoportok termelését és felhasználását befolyásolja mind mennyiségben, mind tendenciában.

Jelen cikkemben az elsődleges fafeldolgozó ipar termékei közül a fenyőfűrészáru, s a helyettesítésnél elsősorban figyelembe vehető, zömében hazai alapanyagokból előállított lombos fűrészáru, falemez és bútortlap felhasználását részletezem.

Hazánkban a legnagyobb mennyiségben felhasználásra kerülő elsődleges faipari termék a fenyőfűrészáru. E termékből az igényeket hazai alapanyagból — fokozott fenyő telepítések ellenére — sem tudtuk még az igények 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át sem kielégíteni. A hiány miatt importunk jelentős. E termék importja — még az egyre növekvő beszerzési ár ellenére is — egyre nehezebb, mivel az alapanyagbázis növekedésének üteme nem éri el az igény növekedésének ütemét. Ezért az utóbbi években — az irányítás különböző szintén — több, a felhasználást irányító intézkedést tettek, amelyek hatására a fenyőfűrészáru és a hazai alapanyagból termelt elsődleges faipari termékek felhasználásának arányában, az utóbbiak javára, már eddig is jelentős változás történt.

A kiemelt elsődleges faipari termékek (a fenyőfűrészáru, a lombos fűrészáru, a falemezek és a bútortlapok) felhasználásának alakulása több tényezőnek a függvénye, amelyek közül a legmegbízhatóbban a nemzeti jövedelmet lehet alapul venni. Az ezzel kapcsolatos adatokat, a mennyiségeket az 1. táblázat; a változások arányát a 2. táblázat, a láncindexeket a 3. táblázat tartalmazza.

A helyettesítésnél figyelembe vehető termékeket közvetlenül összehasonlítani nem lehet, ugyanis az egyes felhasználási területeken a szerkezetekben különböző arányban helyettesítik egymást.

Az adatokból azonban megállapítható, hogy

- a lombos fűrészáru felhasználás növekedésének üteme 1960-tól meghaladja a fenyőfűrészáru növekedésének ütemét. Az eltérés ütemkülönbsége 1978-tól igen jelentős,
- a falemez és a bútortlap felhasználás növekedésének üteme 1975-ig lényegesen meghaladja a fenyőfűrészáruét (1,8, illetve 7,5-szöröse),
- a fenyőfűrészáru felhasználás 1975-től lényegében stagnál, 1980-ban pedig csökkent.

A helyettesítő termékek felhasználásának gyors növekedése elsősorban azért jelentős, mert nagy mennyiségű import fenyőfűrészáru helyettesítését tették lehetővé.

1. táblázat

A nemzeti jövedelem és a kiemelt elsődleges faipari termékek felhasználásának alakulása

Megnevezés	Mért. egys.	É V											
		1950	1955	1960	1965	1970	1975	1976	1977	1978	1979	1980	
Nemzeti jövedelem <sup>1</sup>	%	100	132	177	216	300	406	415	447	469	481	477	
Fenyő-fűrészáru	em <sup>3</sup>	620	632	717	882	1177	1392	1351	1326	1422	1301	1137	
Lombos fűrészáru	em <sup>3</sup>	125	131	192	231	240	297	304	290	429	445	480	
Fűrészáru összesen	em <sup>3</sup>	745	763	909	1113	1417	1689	1655	1616	1851	1746	1617	
Falemez <sup>2</sup>	em <sup>3</sup>	19	27	48	66	111	136	121	124	126	124	117	
Bútortlap <sup>3</sup>	em <sup>3</sup>	8	18	36	75	141	244	250	265	288	295	302	

Megjegyzés: 1.: Összehasonlító árakon (1950=100%)

2.: Rétegelt lemez, és farostlemez együtt

3.: Hagyományos (léc- és furnér-belső) bútortlap, faforgácslap és pozdorjalap együtt.



A nemzeti jövedelem és a kiemelt elsődleges faipari termékek felhasználásának aránya (1950 = 100 %)

Megnevezés	É V										
	1955	1960	1965	1970	1975	1976	1977	1978	1979	1980	
Nemzeti jövedelem	132	177	216	300	406	415	447	469	481	477	
Fenyőfűrészáru	102	116	142	190	225	218	214	229	210	183	
Lombos fűrészáru	105	154	185	192	238	243	232	343	356	384	
Fűrészáru összesen	102	122	149	190	227	222	217	248	234	217	
Falemez	142	253	347	584	716	637	653	663	653	616	
Bútorlap	225	450	938	1763	3050	3125	3313	3600	3688	3775	

3. táblázat

A nemzeti jövedelem és a kiemelt elsődleges faipari termékek felhasználásának láncindexe

Megnevezés	É V											
	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1976	1977	1978	1979	1980	
Nemzeti jövedelem	100	132	134	122	139	135	102	108	107	102	99	
Fenyőfűrészáru	100	102	113	123	133	178	97	98	107	91	87	
Lombos fűrészáru	100	105	147	120	104	124	102	95	148	104	108	
Fűrészáru összesen	100	102	119	122	127	119	98	98	115	94	93	
Falemez	100	142	178	138	168	123	89	102	102	98	94	
Bútorlap	100	225	200	208	188	173	102	106	109	102	102	

4. táblázat

A kiemelt elsődleges faipari termékek gömbfa egyenértéke

Me.: 1000 m<sup>3</sup>

Választék	É V										
	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Fenyőfűrészáru	992	1011	1147	1411	1883	2227	2162	2122	2275	2082	1819
Lombos fűrészáru	200	210	307	370	384	475	486	464	686	712	768
Fűrészáru összesen	1192	1221	1454	1781	2267	2702	2648	2586	2961	2794	2587
Falemez	57	81	144	198	333	408	363	372	378	372	351
Bútorlap	16	36	72	150	282	488	500	526	576	590	604
Összesen	1265	1338	1670	2129	2882	3598	3511	3484	3915	3756	3542

Megjegyzés: 1 m<sup>3</sup> fenyőfűrészáru = 1,6 m<sup>3</sup> faalapanyag  
 1 m<sup>3</sup> lombos fűrészáru = 1,6 m<sup>3</sup> faalapanyag  
 1 m<sup>3</sup> falemez = 3,0 m<sup>3</sup> faalapanyag  
 1 m<sup>3</sup> bútorlap = 2,0 m<sup>3</sup> faalapanyag

A felhasználási területenként a vizsgált termékek egységnyi mennyisége igen eltérő, — és változó — mennyiségű fenyőfűrészáru helyettesít. Ezért általános érvényű helyettesítési arányszám nem határozható meg. A helyettesítő termékek előállításához is különböző mennyiségű alapanyag szükséges. Így a kiemelt elsődleges faipari termékek felhasználásának összehasonlításakor a késztermék mennyiségénél, százalékos arányánál, pontosabb közelítést ad azok gömbfa egyenértéke, amit a 4. táblázat tartalmaz.

Az adatokból megállapítható, hogy

- a vizsgált termékeknel az import eredetű fenyőfűrészáru gömbfa egyenértékének aránya 1950-ben még 78 százalék, 1980-ban pedig csak 51 százalék,
- a fenyőfűrészáru gömbfa egyenértéke 1,8-szorosára, az összes többi terméké pedig 6,3-szorosára növekedett,

— az 1950-ben feldolgozott kiemelt termékeket jó minőségű, dimenziós rönkökből gyártották, míg az 1980-ban felhasznált falemez és bútorlapok előállításához 955 em<sup>3</sup> alapanyagot használtak fel, aminek kb. 65 százaléka rostfa és 20 százaléka apríték, illetve ipari hulladék s jó minőségű, dimenziós alapanyag csupán kb. 15 százalék.

A nemzeti jövedelem és a gömbfa egyenérték változásának százalékos adatait az 5. táblázat és az 1. grafikon tünteti fel.

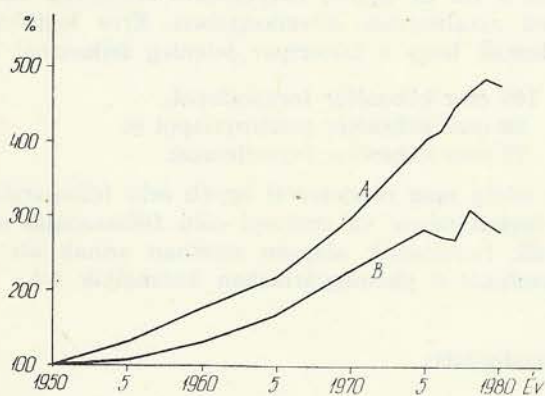
A grafikonból látható, hogy a nemzeti jövedelemhez viszonyított kiemelt fontosabb elsődleges faipari termékek gömbfa egyenértékének növekedési üteme

- 1950—1960 között kisebb,
- 1960—1970 között megegyezik,
- 1970—1975 között újra kisebb, míg
- 1975—1980 között lényegesen kisebb,



**A nemzeti jövedelem és a kiemelt elsődleges faipari termékek gömbfa egyenértékének alakulása (1950 = 100 %)**

Megnevezés	É V										
	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Nemzeti jövedelem	100	132	177	216	300	406	415	447	469	481	477
Gömbfa	100	106	132	168	228	284	278	275	309	297	280



1. grafika

mint a nemzeti jövedelem növekedésének üteme. Ez utóbbi időszakban a nemzeti jövedelem évi átlagos növekedése 7 százalék, míg a gömbfa egyenértékéé csupán 0,5 százalék.

Az adatokból látható, hogy a fenyőfűrészárut helyettesítő, zömében hazai alapanyagokból gyártott elsődleges faipari termékek (az egyéb helyettesítő termékek mellett) felhasználása az 1970-es évektől jelentősen növekedett miközben a fenyőfűrészáru felhasználásához viszonyított arányuk is változott. Ez számos tényezőnek a következménye, amelyek közül a legfontosabb

- a gazdaságossági és
  - a műszaki
- tényezők hatása.

A jelentősebb gazdaságossági tényezők:

- az árarányok tudatos alakítása és
  - a nyereségérdekeltség fokozása.
- A jelentősebb műszaki tényezők:
- az egyes szerkezetek elemeinek nagyobb variálási lehetősége, aminek révén biztosítható a megkívánt fizikai-mechanikai tulajdonságok,
  - az agglomerált lapok nagy méretei, az inhomogenitás csökkenése,
  - a felhasználás nagyobb gépesítési lehetősége,
  - a felületkezelt agglomerált lapok feldolgozási munkaigényességének csökkenése.

A fenyőfűrészáru helyettesítésének csökkenése terén eddig elért eredményeinkkel azonban még nem merítettük ki lehetőségeinket. A további helyettesítési lehetőségekhez igen jó támpontot ad a fenyőfűrészáru felhasználási célok szerinti vizsgálata.

A fenyőfűrészáru felhasználására vonatkozóan a KSH végez népgazdasági alágazat és felügyeleti szervek szerinti bontásban felméréseket. Ezek igen

jó támpontot adnak a különböző elemzésekhez, azonban az adatok nem egyeznek a felhasználási célokkal. Erre vonatkozóan — sajnos — csak becsült adatok állnak rendelkezésünkre.

A fenyőfűrészáru célok szerinti felhasználására vonatkozóan — az FKI kollektívája, a fontosabb felhasználók és forgalmazók bevonásával — végzett ilyen jellegű becslést, amely szerint a fenyőfűrészáru jelentős hányadát három felhasználási területen dolgozzák fel. Ezen területek és a feldolgozásra kerülő fenyőfűrészáru aránya a következő:

Építési tevékenység	70 százalék
Göngyöleg gyártás	16 százalék
Bútor készítés	9 százalék
Egyéb	5 százalék
Összesen	100 százalék

Az arányok azért jelentősek, mert a köztudatban — főleg az építés és a bútorkészítés területén — ettől lényegesen eltérő arányok ismeretesek.

A csoportosítás — az alágazattól és a felügyeleti szervtől függetlenül — a tényleges felhasználási célt veszi figyelembe, (pl.: a göngyöleggyártásnál szerepelnek a különböző célt szolgáló rekeszek, kalodák, a vasipari üzemeken belüli alkatrész szállításnál használt ládák stb.)

Első pillanatra igen magasnak tűnik az építési tevékenység területén felhasználásra kerülő fenyőfűrészáru részaránya. Ezért ezt az adatot — szintén becsült értékek alapján — más oldalról is ellenőriztük, aminek alapja az építési tevékenység végterméke, az épület. Az itt kialakított fajlagos felhasználásoknál a közvetett felhasználásokat pl.: szaluzó anyagokat) is figyelembe vettük.

Az ellenőrző számítás menete a következő:

A népgazdaság állóeszköz állományának — 1980. évi folyó áron számítva — 51,4 százaléka épület, aminek 41 százaléka lakóépület, 49 százaléka üzemi épület és 10 százaléka közületi épület.

A lakások száma eléri a 3,7 millió darabot, átlagos alapterületük 50—52 m<sup>2</sup>, kétharmaduk családi házban, egyharmaduk több szintes lakóházban van. A lakások 57 százaléka 1950 előtt, hagyományos építőipari kivitelezésben készültek.

Az 1950 előtt épített családi házakhoz felhasznált fajlagos fenyőfűrészelt áru a földemekhez 0,1 köbméter/négyzetméter, a tetőszerkezetekhez 0,1 köbméter/négyzetméter, míg a többszintes lakóházakhoz — három szintenként — a tetőszerkezetekhez szintén 0,1 köbméter/négyzetméter. A felhasznált fenyőfűrészelt áru tehát



$$3,7 \times 0,57 \times 0,67 \times 51 \times (0,1 + 0,1) = 14,41 \text{ millió m}^3$$

$$3,7 \times 0,57 \times 0,33 \times \frac{1}{3} \times 51 \times 0,1 = 1,18 \text{ millió m}^3.$$

Az 1950 után épített lakások kétharmada családi házban, egyharmada új technológiával épített, többszintes lakóházakban van. E lakások átlagos alapterülete is 50—52 négyzetméter. A családi házakhoz felhasznált fenyő fűrészelt áru a födém-, és a tetőszerkezetekhez együttesen 0,1 köbméter/négyzetméter, míg a többszintes lakóházaknál e célra nem használnak fel fenyő fűrészelt árut. Az e téren figyelembe vehető mennyiség tehát  $3,7 \times 0,43 \times 0,67 \times 51 \times 0,1 = 5,44$  millió  $\text{m}^3$ .

A lakásokhoz felhasznált összes fenyő fűrészelt áru tehát 21,0 millió köbméter. (A lakások összes területe 188,7 millió négyzetméter, a fajlagos fenyő fűrészelt áru felhasználás pedig 0,111 köbméter/négyzetméter.)

Az épületek 41 százaléka lakóépület. Ezek hozzávetőleges alapterülete — a lakóépületek alapterülete arányában — 225,5 millió négyzetméter, illetve 46,0 millió négyzetméter.

Az üzemi épületek 1/3-a olyan korszerű kivitelezésű (fémváz, vasbetonszerkezet, stb.), melyek födém és tetőszerkezetéhez nem, a többihez 0,1 köbméter/négyzetméter fenyő fűrészelt árut használnak fel. A felhasználás

$$225,5 \times \frac{2}{3} \times 0,1 = 15,03 \text{ millió m}^3.$$

A közületi épületek tető- és födém szerkezetéhez felhasznált fajlagos fenyő fűrészelt áru is 0,1 köbméter/négyzetméter, összesen tehát  $46,0 \times 0,1 = 4,60$  millió  $\text{m}^3$ .

Az épületekhez felhasznált fenyő fűrészelt áru mindösszesen tehát 40,7 millió köbméter.

Ez a fenyő fűrészelt áru mennyiség első pillanatra túlzottnak tűnik, azonban összhangban van a Faipari Kutató Intézetben végzett számításainkkal, illetve felhasználási részterületenként végzett becsléseinkkel. E szerint az építési célú fenyő fűrészelt áru felhasználás az összes felhasználás 70%-a. Így — feltételezve — hogy az üzemi épületeknek és a közületi épületeknek 60 százaléka, a lakóépületeknek 43 százaléka épült 1950 után, az e célokhoz felhasznált fenyő fűrészelt áru  $(15,03 + 4,60) \times 0,60 + 5,44 = 17,2$  millió  $\text{m}^3$ . Ugyanakkor az 1950 óta felhasznált összes fenyő fűrészelt áru 28,9 millió köbméter, aminek 70 százaléka 20,2 millió köbméter. Az eltérés 3,0 millió köbméter, amit még a háborús károknak, s azok következményeinek helyreállítása indokol. (Fenyő fűrészelt áru felhasználás van, de az épületek területe nem növekszik.)

A göngyöleg gyártáshoz felhasznált fenyőfűrész-áru az utóbbi években jelentősen csökkent. Ez elsősorban két tényezőnek a következménye:

— jelentősen növekedett az országosan kitermelt nyár hengeresfa, ami igen célszerűen és gazdaságosan használható fel a rövid és keskeny méretű ládaelemek előállításához.

— a 21/1979. (XII. 6.) MÉM sz. rendelet megtiltotta a mezőgazdasági szedőládákhoz a fenyőfűrészáru felhasználását.

Mindezek következtében — véleményünk szerint — a göngyöleg gyártáshoz felhasznált fenyőfűrészáru kb. 70 százalékát az export mezőgazdasági ládák előállításához használják fel, amelynek kiváltása csak a külföldi fél beleegyezésével lehetséges.

A bútorgyártáshoz felhasználásra kerülő fenyőfűrészáru az utóbbi időben szintén jelentősen csökkent a (fa és egyéb) helyettesítő termékek széles körű alkalmazása következtében. Erre leginkább jellemző, hogy a bútoripar jelenleg felhasznál kb.

160 ezer köbméter forgácslapot,  
30 ezer köbméter pozdorjalapot és  
25 ezer köbméter farostlemez.

Az eddig nem részletezett egyéb célú felhasználási területen szinte valamennyi célú felhasználás szerepel. Becslésünk alapján azonban annak kb. 60 százalékát a járműgyártásban használják fel.

## Összefoglalás

A fenyő fűrészelt áru felhasználása — az elmúlt 30 év alatt — növekedett, de ennél lényegesen nagyobb mértékben növekedett a helyettesítés szempontjából elsősorban figyelembe vehető, zömében hazai alapanyagból termelt lombos fűrészáru, falemez és bútorlap. A felhasznált és a kiemelt elsődleges faipari termékek arányának eltolódása jelentős mennyiségű fenyő fűrészelt áru további importjának megtakarítását eredményezte. Igen jelentős eredmény az is, hogy a vizsgált termékek gömbfa egyenértéke lassúbb ütemben növekedett, mint a nemzeti jövedelem, továbbá, hogy a falemezek és a bútorlapok előállításához felhasznált alapanyagoknak csupán kis hányada nagy méretű, jó minőségű.

Az elért eredmények ellenére a fajlagos fenyő fűrészelt áru felhasználás tovább csökkenthető. E tevékenységnek ki kell terjednie a felhasználás teljes folyamatára, amit a jelenlegi helyzet felmérésével célszerű kezdeni.

A fenyő fűrészelt áru felhasználására vonatkozóan jelenleg többszempont szerint rendszerezett felmérések, adatszolgáltatások ismertek. Ezek azonban nem tartalmazzák a felhasználási cél szerinti csoportosítást, pedig abból is igen sok hasznos következtetés vonható le.

E cikk a fenyő fűrészelt áru felhasználási célok szerinti csoportosítására kívánja a figyelmet felhívni, amely módszernek nagy előnye az, hogy a felhasználás ilyen csoportosítása (a legtöbb, nagy mennyiségben felhasználásra kerülő elsődleges faipari terméké is) 3—5 felhasználási cél szerint csoportosítható, s ez a tény az intézkedések tendenciájának meghatározását jelentős mértékben leegyszerűsíti.



# Erdészeti szakirányításunk helyzete és problémái

Dr. Metz István

Az erdőrendezési szervezet fő feladata a népgazdaság rövid- és hosszútávú érdekeit szem előtt tartó erdőállomány-gazdálkodás biztosítása. Az erdőállomány-gazdálkodás a vállalati gazdálkodás számára egyrészt mint környezetet, másrészt mint vállalati erőforrás jelentkezik, az erdőgazdaságnak ugyan beleszólása van az erdőállomány hasznosításába, alakításába.

Az erdőállomány-gazdálkodás feladata; biztosítani az ország erdőállományának fenntartását, fejlesztését, optimális használatát és felújítását, a népgazdaság faanyagával, valamint környezetvédelmi, szociális-, üdülési szolgáltatásokkal való hosszútávú ellátása érdekében. Az ellátást tehát rövid- és hosszútávon egyaránt biztosítani kell, ami kétségtelenül bizonyos mértékig egymásnak ellentmondó követelmény. A hosszútávú népgazdasági érdekek előnyben részesítése ugyanis általában többnyire a rövidtávú érdekek rovására megy és viszont. Ellentmondás fedezhető fel a faanyaggal történő ellátás, valamint az erdők környezetvédelmi, szociális-, üdülési szerepe között.

Az erdők közjóléti szolgáltatásainak és faanyag-termelésének értékbeni összevetésére történt eddigi próbálkozások nem teszik lehetővé az erdőállomány-gazdálkodási rendszer céljainak és feladatainak olyan megfogalmazását, amely támpontot adna a rendszer hatékonysága egységes mérőszámának megállapítására. A hatékonyságot emiatt különböző naturális mutatókkal igyekeznek mérni. A mutatók elsősorban az üzemterv keretében történő gazdálkodás kötelezettsége minden erdőre kiterjed, úgy fogalmazhatunk, hogy az erdőállomány-gazdálkodási rendszer „jól működik”, ha az erdőgazdaságok az üzemterv előírásait betartják. Ez a megfogalmazás előnyei mellett veszélyt is rejt magában.

Előnye az, hogy az erdőállománnyal kapcsolatos döntési rendszer decentralizálásával széles rétegeket mozgósít a döntések meghozatalára. Központi döntés néhány fontos irányelvre korlátozódik csupán (pl. vágásérettségi korok általános szabályozása, fafaj politikai irányelvek). Az erdőrendezőségek ezeket részletesebb irányelvekkel is bővítik. A döntés végül is az üzemtervezőre marad, aki problémáit elsősorban az erdőgazdálkodó szerv képviselőjével konzultálja meg.

Az üzemterv végrehajtás „hatékonyságmérési” eszközként való szerepeltetésének további előnye, hogy könnyen áttekinthető. Ellenőrző szervezet segítségével évente értékelhető a rendszer „hatékonysága” (erdőrendezési mérlegbeszámolók).

A hatékonyság ilyen jellegű mérésének veszélyei, hátrányai is vannak; különösképpen akkor, ha a rendszer szervezeti felépítése nem teszi lehetővé a tervezés kellő ellenőrzését, a végrehajtásban mutatkozó hiányosságok szankcionálását. Az üzemterv szerinti gazdálkodás ugyanis az üzemterveket eleve jóknak tételezi fel (azokat a főható-

ság jóváhagyja, tehát további vitának helye nincs). Az erdőállomány-gazdálkodási rendszer (esetleg) hibás működéséért így csak a rendszer környezetét jelentő erdőgazdálkodó szervek tehetők felelőssé. Valójában azonban az ellenőrzési apparátus a felelős, mert az üzemterv szerinti gazdálkodásra a gazdálkodó szervezeteket nem tudta rászorítani.

Probléma a tervező és ellenőrző apparátus szétválasztásának hiánya. Ha a tervezésért és ellenőrzésért ugyanaz a szerv felelős, és ha a szerv jó munkájának kritériuma az üzemterv szerinti gazdálkodás, akkor a tervező abban érdekelt, hogy könnyen végrehajtható terveket készítsen. Az ellenőrző pedig abban, hogy az üzemtervtől való eltérést kevésbé szigorúan értelmezze. A fokozott ellenőrzéshez nemcsak megfelelő apparátusra, hanem az erdőállomány-gazdálkodási rendszer működésének hatékonyságát jelző mutatószám rendszerre is szükség volna. Az üzemtervek 10 éves időintervallumra tartalmazznak előírásokat. A tervező a tervek készítéséhez többé-kevésbé megbízható prognózisokra van utalva. Ezek nem mindig válnak be. Az országos irányelvekben is módosulás következhet be a terv érvényességének időszaka alatt, így esetenként a tervek menetközbeni módosítása szükséges. A tervmódosítás az ellenőrző részleg feladata, a módosítási javaslat elbírálásához megfelelő értékelő rendszerre lenne szükség.

Az erdőállomány-gazdálkodási rendszer funkcionálásának mérésére már alkalmaznak nem tervteljesítés jellegű mutatószámokat is (erdőterület, élőfa-készlet, növedék, ezek növekedése, üres vágástér, erdőfelújítási hátralék, 1 ha eredményes erdőültetéshez szükséges erdőültetés, erdőültetések átfutási ideje stb.). A mutatókat azonban egyelőre nem tudjuk közös nevezőre hozni, értékelésük sem teljesen egyértelmű. Az uralkodó szemlélet szerint, az erdőállomány-gazdálkodás irányítása lényegében közvetlen állami beavatkozással, az erdőgazdasági üzemtervek állami jóváhagyásával és az üzemtervek végrehajtásának állami ellenőrzésének útján történik. A közigazgatási szabályozó rendszer szerepe így csupán másodlagos. Végeredményben tehát az erdőgazdálkodó szervek erdőállomány-gazdálkodási rendszerhez tartozó Erdőfenntartási Alapnak és szabályozó rendszerének csupán kiegészítő jellegét lehet tulajdonítani.

## Erdőállomány-gazdálkodási rendszer

A rendszert szervezeti sémával mutatjuk be. A szervezeti séma a rendszeren belül kialakult viszonyokról és a rendszer erőforrásainak egy részéről ad tájékoztatást, de önmagában nem sokat mond a rendszer tényleges alkotóelemeiről, a rendszer funkcióiról, munkaköreiről, feladatairól.

Az erdőállomány-gazdálkodási rendszerben három alapvető alrendszer és egy irányítási alrendszer különíthető el. Az alapvető alrendszer és a



közöttük fennálló kapcsolatok sémában ábrázolva:  
Statisztikai alrendszer

Tervezési alrendszer  
Pénzügyi alrendszer

A statisztikai alrendszer további három alrendszerre bontása öt alaprendszerhez vezet:

Leltározási alr. Tervmérési alr.  
Stat. elemzési alr. Tervezési alr.

Pénzügyi alr.

Az alrendszerek vezetését az irányító alrendszer látja el. Az alrendszerek közül lényegében három működik hatékonyan, ezek: az erdőleltározási, a tervezési és a tervmérési alrendszer.

A leltározási alrendszer fő funkciói a következők:  
— üzemtervi erdőállapotfelvevél 10 éves visszatéréssel;

— a folyamatban levő erdőesítések évenkénti műszaki átvétele.

További kiegészítő jellegű feladatai:

— az öt éve befejezett erdőesítések állapotának helyszíni ellenőrzése, újrafelvétele,

— az éves fahasználatok műszaki átvételével kapcsolatos esetenkénti állapotfelvevél,

— az erdőben fellépő egyéb változások alkalmoszerű regisztrálása,

— országos szintű erdőleltárak, erdészeti szaknyilvántartás készítése,

— esetenkénti adatfelvételek,

— állapotfelvevél az éves tervezéshez (pl. fatömegmérés),

— vadszámlálás.

Az alrendszer bemutatott funkciói között az összhang még nem kielégítő. Az alrendszer hatékonyságát elsősorban az egy főre és az időegységre eső mennyiségi adatokkal jellemezzük. A pontosság szerinti elbírálás csak alárendelt szerepet játszik. A tervezési alrendszer alapvető feladatai:

— erdőgazdasági üzemtervek tervezési részének elkészítése, erdőrészenkénti, majd (a második lépcsőben) erdőszintenkénti hosszútávú tervezés,

— esetenkénti üzemtervi módosítások,

— az üzemtervezést követő ötödik évben üzemtervi revízió a hátralevő öt évre vonatkozó tervezés;

— hosszútávú erdőgazdaságfejlesztési tervek készítése,

— távlati erdőtelepítési és fásítási tervek, prognózisok,

— regionális erdőfeltárási és fejlesztési kerettervek,

— ötéves fahasználati tervek,

— ötéves erdőművelési tervek,

— tájrendezési, regionális erdőállomány fejlesztési, környezetvédelmi természetvédelmi és park-erdő tervek,

— tízéves vadgazdálkodási üzemtervek készítése,

— az erdőesítési és erdőnevelési munkák éves tervezése,

— éves vadgazdálkodási terv készítése.

Az alrendszer tevékenysége folyamatosan bővült, összehangoltságában hiányos. Az üzemtervezési munka hiányossága, hogy rövid távú prognózist egyéb tervek teljesítésének mérése ma még kielégítő (várható számítást) nem alkalmaz.

A hosszú távú prognózisok nem eléggé megalapozottak. A tervezési munka hatékonyságának mércéje az egy főre és az egy időegységre eső területtel történik. A tervvariánsok összevetésével, optimumszámítási modellekkel hatékonysági vizsgálatok ma még nem készülnek.

A tervteljesítés mérési alrendszer az erdőállomány-gazdálkodási munka tervszerűségének mérését hivatott biztosítani. Leglényegesebb feladata az éves üzemtervi mérlegbeszámoló. Az üzemtervi mérlegbeszámoló az üzemi nyilvántartás, az erdőesítési és fahasználati műszaki átvétel leltári adatai alapján a tévyszámokat veti össze az üzemtervi előírással és az éves gazdasági tervekkel.

Az alrendszer további funkciói:

— az üzemtervi revízió, az üzemtervezést követő ötödik évben az előírások teljesítésének ellenőrzése;

— az üzemterv lezárása, üzemtervi zárójegyzőkönyvben az előírások és a teljesítések összevetése;

— az eltelt üzemtervi időszak gazdálkodásának bírálatára a régi és új állapot összevetése, valamint az üzemterv 10 éves előírásainak teljesítése alapján);

— az ötéves tervek teljesítésének mérése (csak országos szinten).

A tervmérés gyakorlatilag csupán az üzemtervekre és az éves gazdasági tervek terjed ki, az gítően megoldva nincs. A mérési módszerek nem kielégítőek. A tervek információtartalma általában lényegesen meghaladja a tervteljesítésre vonatkozó információk körét.

A közép távú tervek ellenőrzése problematikus abból a szempontból, hogy azok miként biztosítják a hosszabb távú tervek teljesítését. Jelenleg erre alkalmas eljárás nincs. A rövid távú tervek jóváhagyás előtti felülvizsgálata — a hosszú távú tervek felülvizsgálatához hasonlóan — többnyire csupán „véleményezéses” alapon történik. A tervmérésnél — pl. az éves üzemtervi mérlegbeszámolóknál — lényeges a tévyszámok mérlegszerű kezelése, valamint a tervidőszak és a beszámolási időszak egyezősége lényeges volna. Ez ma még nem megoldott. Zavart okoz a gazdasági és naptári év vegyes, nem kellően összehangolt használata is. A tervmérés hatékonyságára vonatkozóan mérőszám nincs.

A statisztikai elemzési alrendszer feladata az egyéb alrendszerekből befutó információk elemzése, erdőállománygazdálkodási modellek felállítása, matematikai statisztikai vizsgálatok, megfigyelési és adatgyűjtési programok készítése.

Statisztikai elemzéssel főfeladatként foglalkozó szervezeti egység a szervezetben nincs. Ez a tervezési, leltározási alrendszerekben a kevésbé „igényes” módszerek konzerválódásához, az irányító alrendszerben a megfelelő tájékozottság hiányához vezet. Az alrendszer hatékonysága közvetlenül nem mérhető.

A pénzügyi alrendszer feladatai: az erdőállomány-gazdálkodással kapcsolatos pénzügyi, bonyolítás, elszámolás, tervezés.



Az erdőállomány-gazdálkodás finanszírozása három forrásból történik:

- saját erdőfenntartási forrásból,
- az erdőszerkezet átalakítási, erdőtelepítési és fásítási célcsoport állami beruházási keretéből és
- a MÉM költségvetéséből.

A saját erdőfenntartási forrás az erdőgazdaságok központositottan kezelt, ún. Erdőfenntartási Alapja.

Hasonló alapokat hoztak létre az állami gazdaságok és a tsz-ek részére is. Az egyéb állami vállalatok és szervek erdőfenntartási munkáikat az erre a célra elkülönítetten kezelt fejlesztési alapjukból finanszírozzák. Az Erdőfenntartási Alap, jogszabályban rögzített módon befizetett, erdőfenntartási járulékból jön létre és a következő munkák elvégzésére nyújt fedezetet:

- erdőfelújítás,
- befejezett erdősítések ápolása,
- fiatalosok tisztítása,
- nyiladékok, határjelek és tűzvédelmi pászták létesítése és fenntartása stb.

Az erdőszerkezet átalakítási, erdőtelepítése és fásítási célcsoportot állami beruházások keretéből fedezik a következő munkákat:

- új erdők telepítése,
- védelmi célokat szolgáló erdősávok és fásítások létesítése,
- gazdaságtalannak minősített, de közérdekből fenntartandó erdők felújítása,
- az erdőállományszerkezet átalakításának többletköltsége,
- az erdőállomány fenntartását szolgáló, valamint az erdő szociális-üdülési funkcióját növelő műszaki létesítmények megvalósítása stb.

MÉM költségvetésből kerül finanszírozásra:

- a nyilvántartásba vett arborétumok, valamint
- az üdülő és parkerdők műszaki létesítményeinek fenntartása.

A felsorolt munkák műszaki átvételét, az elszámolás igazolását az erdőfelügyelőségek végzik el. Az erdősítés és az egyéb erdőművelési munkák döntő hányada egységes elszámolással történik. Az egységáruk differenciáltak. A differenciálás mai formájában azonban nem alkalmas arra, hogy a népgazdaság érdekeit, az erdőgazdaság érdekeivel teljesen konformmá tegye. A munkák műszaki átvételére a pénzügyi forrásokat kezelő MNB is meghívást kap, részvétele azonban csak formális, az átvételt az erdőfelügyelők végzik.

Súlyos hiányossága a pénzügyi rendszernek, hogy az erdőt nem értékeli, csupán országosan a KSH nemzeti vagyoni kimutatása számára ad értékadatot. Az erdei termőhely ott sem az erdészettől, hanem a többi „föld” között szerepel, az erdőállomány éves értékváltozására vonatkozóan semmilyen adat sincs. Nagyobb időtávlatra viszont rendelkeznek néhány olyan mutatóval (pl. élőfakészlet, sarjerdők aránya, fafajmegoszlás), amelyeknek változásából az erdők értékének növekedésére következtetni lehet.

Az erdő közjóléti szolgáltatásainak értékelése bizonytalan alapokon nyugszik. A fakitermelés és erdőművelés ráfordításait és bevételeit nem veszi általában számba az erdőállomány-gazdálkodási

rendszer, pedig az erdőállomány értékeléséhez és az erdők ökonómiai osztályozásához erre is szükség lenne. A pénzügyi alrendszer hatékonysága nem mérhető.

A bemutatott alapszervezetek irányítása az irányító alrendszer feladata. Fontosabb vezetési funkciói:

- az irányított alrendszerek céljainak meghatározása,
- alrendszerek közötti erőforrások elosztása,
- az alrendszerek teljesítményének, hatékonyságának ellenőrzése,
- az erőforrások megfelelő részének felhasználása kutatásra, fejlesztésre, oktatásra.

Célszerű lenne, ha a vezetés a statisztikai elemzési alrendszerre támaszkodna. A meglévő irányítási alrendszerrel szemben felvethető, hogy az alapszervezetek céljait nem határozza meg kielégítő mélységben, és a rendszer egészét nem tudja megfelelően ellenőrizni.

A rendszer működését alátámasztó kutatás, fejlesztés, oktatási munka eredményei még kellő mértékben nem jelentkeznek.

A rendszer erőforrásai közül legfontosabbak:

- az erdőrendezési szervezet személyi állománya,
- felszereltsége,
- költségvetése,
- az ország erdőállománya,
- az Erdőfenntartási Alap,
- a célcsoportos beruházási keret.

A szervezet jelentős szellemi kapacitást képvisel. Hiány mutatkozik ennek dacára a korszerű vezetési módszerekben (operációkutatás, gazdasági matematika, rendszerelmélet stb.) járatos szakemberekben.

### **Az erdőállomány-gazdálkodási rendszer várható fejlődése, tendenciái**

Az utóbbi években a rendszer szabályozói jelentős változáson mentek keresztül (egységármódosítások, a Tsz Erdőfenntartási Alap kialakítása, az erdőállomány-szerkezetváltozások többletköltségeinek célcsoportos beruházási keretből történő fedezése). Ez utóbbi lényeges lépést jelentett az erdőállomány értékelési rendszer kialakításának irányába.

Az erdőállomány-gazdálkodás további korszerűsítése, mint az helyzetértékelésünkben is megállapítható, elengedhetetlen követelmény.

Véleményünk szerint a leltározási alrendszer, az alrendszeren belüli konformitás megteremtése lényeges feladat. A pontosság szerepe nő. Az aktualizált üzemtervi adatbázishoz mintavételes eljárást kell csatlakoztatni. Az állapotfelvétel kiegészül az országos termőhelyértékelés beindulásával. A tipizálás alapszempontja az adott termőhelyen tömegesen természetendő főfafaj és a várható összfatermés átlagnövedéke.

A tervezési alrendszer keretein belül várhatóan kialakul az egységes erdészeti tervrendszer. Az üzemterv kétszintű tervvé válik. Erdészeti, azon belül erdőrészlet szinten továbbra is készítenek részletes üzemterveket. Az országos szintű erdőállomány-gazdálkodási tervek (üzemtervek) — a jelenlegi általában véletlenszerű hozadékszabályozás



helyett — a jövőben tudatos hozadékszabályozásra fognak törekedni. A tervezés minden szektorra ki fog terjedni. Az üzemtervek terv része az erdőtelepítési lehetőségek és elképzelések bemutatásával bővül ki, továbbá bővül az erdőfeltárás és anyagmozgatás tervrészletekkel is. A tervmérési alrendszerrel szemben követelmény, hogy valamennyi tervre terjedjen ki, és a tervek tartalmával összehangoltabbá váljon. A tervmérési módszereket várhatóan alkalmazni fogják a rövidebb távú tervek hosszabb távú tervekkel való illeszkedésének vizsgálatára. A naptári év és a gazdasági év összehasonlíthatóságát a féléves beszámolás rendszere fogja feloldani.

A statisztikai elemzési alrendszer fejlesztésére a matematikai módszerek és a számítógépes elemzés elterjedése lesz jellemző. A fejlesztés a többi alrendszer hatékonyságát, várhatóan képes lesz jelentősen fokozni.

A pénzügyi alrendszer fejlesztése során alapfeladat az erdőértékszámítás bevezetése. Az erdőállomány értékének növelése várhatóan továbbra is az erdőrendezés feladata lesz, de az eddiginél szigorúbb elszámolási kötelezettség mellett. (Pl. az erdő

eszközértékét az erdőgazdaságok mérlegében lehet szerepeltetni.)

Az erdőállomány értékváltozását a jövőben nem szabad figyelmen kívül hagyni. Várhatóan differenciálódni fog az erdőfenntartási alap és az erdőművelés elszámolási rendszere is. Az elmaradt kötelező feladatok eredményrontó, (jövőben várható) költségnövelő hatásának fedezésére különleges járvulékok megállapítása lenne ösztönző. Az erdők közjóléti szolgáltatásának értékére vonatkozó becsléseket a gazdasági döntésekhez fokozott mértékben fogják figyelembe venni. A fakitermeléssel és erdőműveléssel kapcsolatos ráfordítások és bevételek kimutatása (közvetlenül erdőrészletre vetítve) azonban csak az erdőgazdaságok információs rendszerének számítógépes újjászervezése után várható.

Az irányító alrendszer pontosabban meg fogja határozni az alaprendszer célját, megfelelően fog gondoskodni az erőforrások elosztásról. Az ellenőrzési funkció ellátása szabatos mintavételi módszerekkel és az elemzési alrendszer eredményeinek fokozottabb hasznosításával egészül ki, nagyobb súlyt fognak helyezni a dolgozók továbbképzésére, betanítására, a fejlesztésre és az üzemi kutatásra.



**Miről írtak a FAIPAR-ban 30 évvel ezelőtt**

A FAIPAR 1952. 3. számában lapozgatva, a cikkek nagyobb része a Szovjetunió faiparával foglalkozik. Így többek között *Jászai Károly*: „Mit köszönhet faiparunk a Szovjetunióknak”. A cikkből kiderül, hogy a Szovjetunióban kialakult új géptechika gyártmányai közül néhányat sikerült hazai faiparunk részére is megszerezni. Szovjet segítség és tapasztalatok alapján kezdtek el kísérleteket folytatni különböző, eddig hámozásra nem használt, hazai lombosfák felhasználásával. A faipari vállalatoknál bevezetett programozási rendszert a Könnyűipari Minisztérium Faipari Főosztály programozási csoportja *Jurjev*: „*Ütemes munka megszervezése*” c. könyvében foglaltak alapján építette ki. A szovjet irodalmat az oktatás terén is felhasználták.

*Dr. P. V. Vasziljev professzor* „Az európai népi demokratikus országok erdészete a szocialista építészet útján” c. cikkében az európai népi demokratikus országok erdőkészletéről ad tájékoztatást.

*Winter Fülöp* „A Szovjetunió faipara” c. írásában a Szovjetunió faállományáról ad áttekintést, mely főleg fenyőfélékből — erdei, vörös és cirbolya fenyőfák közül — áll. *A luc és a jegenye viszonylag* kisebb mennyiségben „néhány tízmilliárd köbméter”-t képvisel.

Ma (1950—51-ben. szerk.) írja a továbbiakban, mintegy 500 millió köbméter az a fatömeg, melyet évente kitermelnek. Majd röviden ismerteti a tervszerű termelés módját és helyzetét.

*V. Nicskov* (ebben az időpontban a szovjet fakülkereskedelem szervezetének az *Exportlesnek* az elnöke volt. Szerk.) „A nemzetközi fahelyzet”-ről írt cikkében statisztikai adatok közlésével nyújt tájékoztatást a

világ és a Szovjetunió faállományáról, megjegyezve, hogy a Szovjetunió egyike a világ legnagyobb faki-termelő és faexportáló országainak.

„*Faanyagszükséglet tervezése a Szovjetunióban*” témakörben (az első rész az 1952. 1. számban jelent meg. Szerk.) az író történeti áttekintést ad a háború előtti és utáni szovjet fapiac helyzetéről, melyből kiderül, hogy az erdőket a faipar fejlesztésének biztosítása céljából az *első öt éves terv alapján* adták a faipar kezébe. 1936-ban a Szovjetunió európai részének nagyobbára kihasznált erdőit az erdővédelmi főbizottság kezelésébe adták.

*Salamon Mariann a Magyar Tudományos Akadémia 1951. évi nagygyűlésén* a Faipari Kutató Intézet részéről elhangzott előadás összevont anyagát „Faanyagok 100 °C alatti és feletti hőlégszámításának újabb kutatási eredményei” címmel publikálta.

*Pál Armand* a „*Füstgázkezelés*”-sel foglalkozik és egyidejűleg a faipar műszerezése és automatizálása témakörben előadást is tartott.

Az *Egyesületi Hírek rovatában*: A Bútoripari Szakosztály munkatervéről ad tájékoztatást, s ismerteti az újonnan alakított öt munkabizottságot:

- Felületkezelési munkabizottság, vezetője *Pálfi Ferenc*,
- A szerkezetek és szabványok munkabizottsága, vezetője *Hanczák István*,
- Az anyagok és ragasztások munkabizottsága, vezetője: *Zohna György*,
- Pótanyagok helyettesítése munkabizottság vezetője *Bartha Gyula*,
- Műszaki munkabizottság, vezetője: *Perezstegi József*.

Dr. J. T.



# Nehezen éghető bejárati ajtók szerkezete és gyártása az ÉPFA Vállalatnál

Becske Tibor

## Alkalmazási és gyártási feltételek

Az MSZ. 595/4—79 szerint az egy tűzszakaszból álló és egy lépcsőházzal rendelkező középmagas épület esetében, valamint közép-zárt folyosón vagy zárt oldal-folyosón útvonallal kialakított középmagas és magas épületekben a kiürítési útvonalra nyíló önálló funkcionális egységek bejárati ajtóinak legalább nehezen éghetőeknek és 0,25 óra tűzállósági határértékűeknek kell lenniük.

Vállalatunknál a fenti követelmények figyelembevételével indult a nehezen éghető bejárati ajtók szerkezeti kialakítása. A kifejlesztett ajtótípusok többéves fejlesztési kísérleti és vizsgálati munkák eredményeként jöttek létre. A bejárati ajtókkal szemben támasztott tűzállósági és éghetőségi követelmények hazánkban újszerűnek tekinthetők, és ezért jelentősebb hazai műszaki irodalom nem állt rendelkezésünkre, a külföldi szakirodalmat és szerkezeti megoldásokat — a fent említett szabvány túlzott követelése miatt — csak részben, vagy egyáltalán nem tudtuk alkalmazni.

A rendelkezésünkre álló alapanyagok skálája is meglehetősen szűkös, sőt az a veszély is fennáll, hogy a megfelelő, általunk kiválasztott alapanyagot vállalatunk az ajtók gyártáshoz nem tudja beszerezni, bár nem különleges anyagról van szó.

Az ajtók szerkezetének tervezésénél figyelembe kellett venni a faiparban jelenleg uralkodó technikai és technológiai színvonalat, a külső szerelési munkák felszereltségét, a házgyári panelelemek konstrukcióját és az építőiparban jelentkező méretszórásokat és pontatlanságokat, melyek — főleg az utóbbiak — nem kis gondot okoztak az ajtók szerkezeti kialakításánál.

A nehezen éghető bejárati ajtók fejlesztési-kísérleti munkáit tulajdonképpen azzal kezdtük, hogy tűzállósági, és éghetőségi vizsgálatokat végeztünk a jelenleg alkalmazott bejárati ajtókon (díszléc, farostlemez, színfurnérozott rétegelt falemez borítású ajtólapok.)

Az ajtólapok utólag szerelhető házgyári fatokba beépítve kerültek vizsgálatra. A vizsgálati eredmények kimutatták, hogy a bejárati ajtók tűzállósági határértéke (a továbbiakban  $T_H$ ) 1—6,25 perc intervallumban van, éghetőségi szempontból nem felelnek meg a „nehezen éghető” követelményeknek.

Ellenben figyelemreméltó tény, hogy az egyik égetés során az egyoldalról fenyő díszléccel borított ajtólap 15 perces tűzállóságot tanúsított. Ez adta az ötletet a fenyő díszlécborítású nehezen éghető bejárati ajtók kialakításához (1. ábra. 2. jelű). A későbbi vizsgálatok kimutatták, hogy ez az ajtótípus 0,5 óra  $T_H$  értékkel rendelkezik, ami tulajdonképpen az MSZ 595/4-szabvány követelményének kétszerese.

A következő lépésként kiválasztottuk mindazokat az anyagokat, melyek számításba jöhetnek a

nehezen éghető ajtók szerkezeti kialakításánál, és ezekre az anyagokra az MSZ. 14800/3 és MSZ. 14800/4-ben foglaltak alapján éghetőségi vizsgálatokat végeztettünk.

Az ÉMI vizsgálati jegyzőkönyvei alapján az eredmények a következők:

- Bükkfa (TETOL FB. égéskésleltető szerrel telítve) — „nehezen éghető”.
- Fenyőfa (TETOL FB. égéskésleltető szerrel telítve) — „nehezen éghető”.
- laminátos faforgácslap — „közepesen éghető”.
- tűzvédő lemezbetétes rétegelt lemez — „közepesen éghető”.
- laminátos farostlemez — „könnyen éghető”.
- azbeszt cement-lemez — „nem éghető”.
- ásványgyapot lemez — „nem éghető”.
- DEFAG lemez (TETOL FB égéskésleltető szerrel felületkezelve) — „könnyen éghető”.
- REFA lemez (PYREX égéskésleltető szerrel kezelve) — „nehezen éghető”.
- BETONYP lemez — „nem éghető”.
- FORMICA lemez — „könnyen éghető”.

## Szerkezetkialakítás

A nehezen éghető bejárati ajtók alkalmazásának célja tulajdonképpen az önálló funkcionális egységekben, vagy azokon kívül keletkezett tüzeknél a lángok és a füst terjedésének időbeni (0,25 h-ig) megakadályozása.

A fenti adatok birtokában és azok figyelembevételével fejlesztettük ki az ajtótípusokat úgyelve arra, hogy az új szerkezetű ajtó

- beilleszkedjen a vállalatunknál kialakult jelenlegi technológiába,
- különösebb beruházást ne igényeljen,
- lehetőleg, beszerezhető, hazai anyagok felhasználásával készüljön.

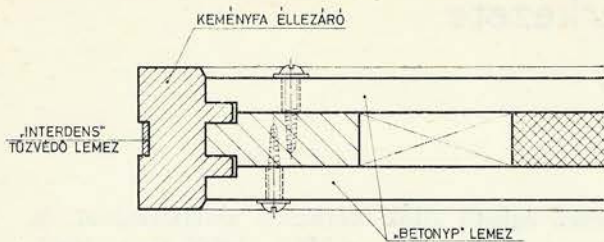
A kifejlesztett ajtótípusok a következők:

1. BETONYP lemezborítású ajtólap, ásványgyapot kitöltéssel (1. jelű)
2. TETOL FB-vel telített fenyő díszlécborítású ajtólap, ásványgyapot kitöltéssel (2. jelű)
3. Tűzvédő lemezborítású ajtólap, ásványgyapot kitöltéssel (3. jelű)
4. REFA lemezborítású ajtólap, ASPUR—RABITZ kitöltéssel (4. jelű)
5. Laminátos faforgácslap borítású ajtólap azbeszt-cement középréteggel (5. jelű)
6. DEFAG lemezborítású ajtólap ásványgyapot kitöltéssel (6. jelű)

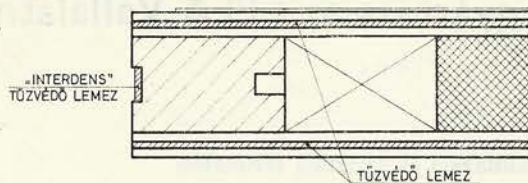
Az ASPUR—RABITZ a 23. ÁÉV által létrehozott és alkalmazott „nem éghető” besorolású anyag.

A DEFAG lemez — a DÉL-ALFÖLDI ERDŐ-ÉS FAFELDOLGOZÓ GAZDASÁG-nál kísérleti célokra kifejlesztett gumiazbeszt- és fa rétegekből kialakított, színfurnérozott lemez.

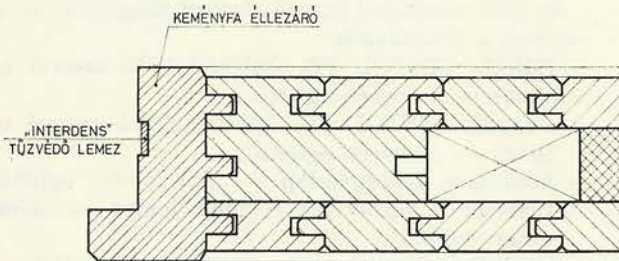




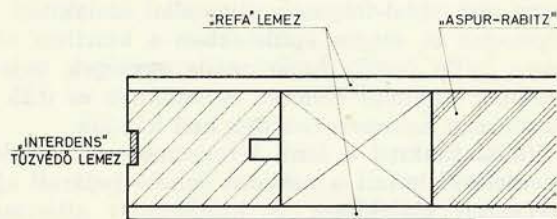
1 jelű „BETONYP” lemez borítású



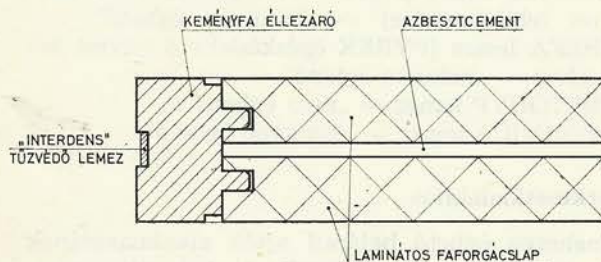
4 jelű Tűzvédő lemez borítású



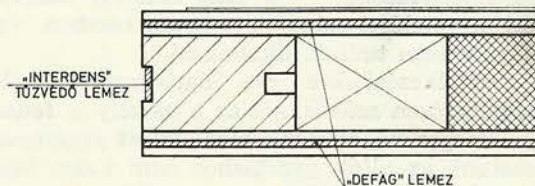
2 jelű Fenyő diszlec borítású



5 jelű „ASPUR-RABITZ” kitöltésű



6 jelű Laminátos fatorgácslap borítású



8 jelű „DEFAG” lemez borítású

1. ábra

Az ajtótipusok szerkezetét az 1. ábra szemlélteti. Bár a tűzvédő- és a DEFAG lemezek eshetőségi szempontból nem érik el a szabvány által támasztott „nehezen éghető” követelményt, azokat mégis alkalmaztuk az ajtólapok kialakításánál, mivel a lemezeket gyártó cégek közben kísérleteket folytattak a lemezek tökéletesítése terén. Figyelembevéve a faanyagok tűzzel szemben tanúsított aránylag jó ellenállóképességét, hasonlóképpen jártunk el a laminátos fatorgácslappal is.

Az ajtólapokhoz előzetes megállapodásunk szerint a „Fém munkás” Vállalattal közösen kifejlesztett, helyszínen szerelhető acéltokok alkalmazását terveztük (2. ábra), de minden eshetőséggel számolva gondskodtunk egy megfelelő fatok kialakításáról is (3. ábra). Az ajtólapoknál közép-tűzálló réteggként azbeszt-cement, — ásványi-gyapot lemezt, vagy ASPUR—RABITZ kitöltő réteget alkalmaztunk. Az ajtólapok élein  $2 \times 10$  mm keresztmetszetű INTERDENS Dr. Wolman GmbH NSZK cég által forgalmazott tűzvédő csík található, melynek funkciója a lap és a tok közötti hézag kitöltése.

Hő hatására az INTERDENS csík vastagságában 5—6 szorosára is megduzzad, s így az adott hézag elzárását tökéletesen biztosítja, vagyis meggátolja a füst és a lángok terjedését.

Az acéltok tömítő profilgumival van ellátva, s ezáltal lágy ütközést biztosít az ajtólapoknak, egyúttal — a tűz keletkezésének stádiumában — füstgátló szerepet is betölt. A fatokoknál ezt a feladatot a TUMBRINK NSZK cég 280 típusú tömítőprofil látja el (3. ábra).

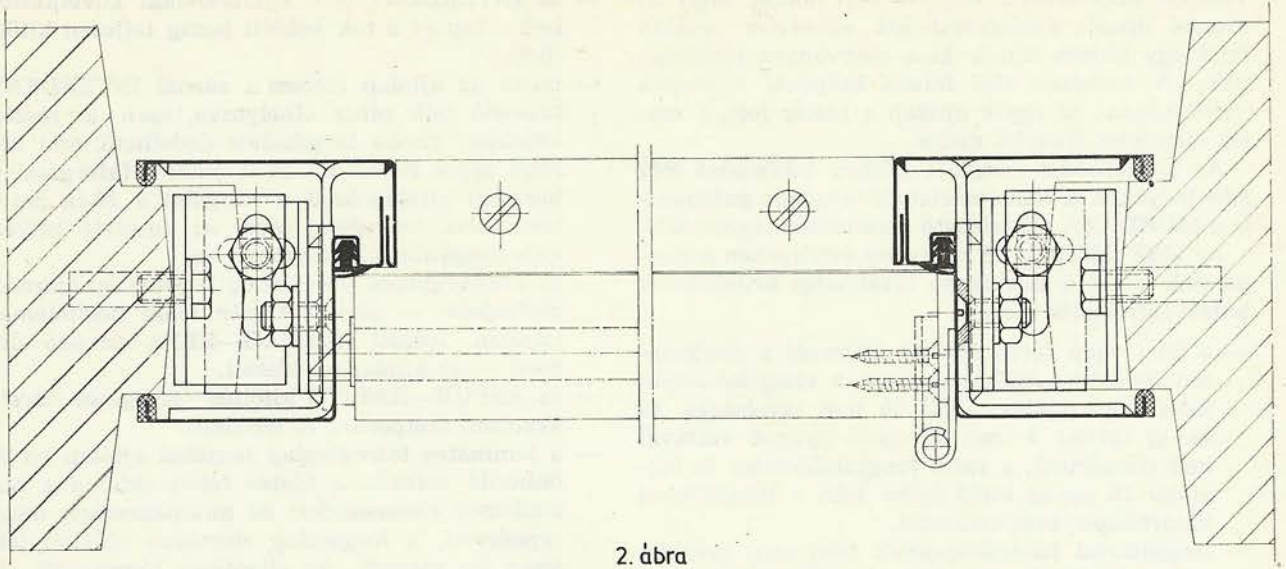
Az ajtólapok módosított „Lővér” zárral vannak ellátva. A módosítás lényege — horganycsapda helyett — acélcsapda. Ezzel kívántuk a tűz keletkezésétől a csapda kiolvadásáig eltelt időtartamot meghosszabbítani. Az ajtólap 3 db norvég-típusú csuklópánt segítségével van a tokba szerelve. A csuklópánt szintén módosítva lett. Az eredetileg műanyagból készült pántlevél-befogó — ami tűz esetén azonnal kiolvad és az ajtólap a tokból kiesik — acél pántlevél befogóval lett helyettesítve. Ezáltal a pántlevél rögzítése csavarral történik.

A „Lővér” zárok tűz elleni védelmét szolgálják a zár két síkjánál elhelyezett azbeszt lemezek.

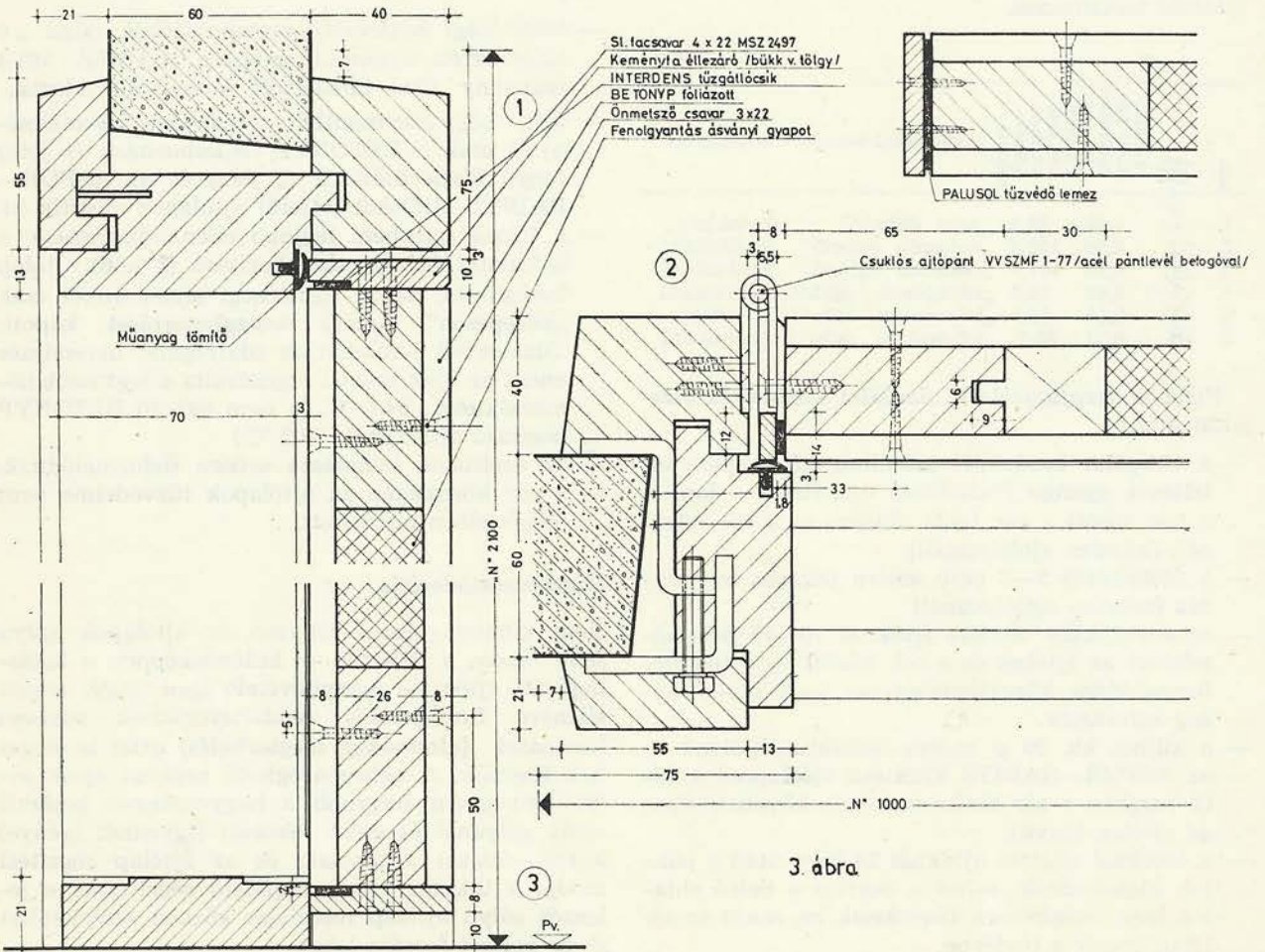
#### Vizsgálati eredmények

Az így módon kialakított ajtótipusokat tűzállósági határérték vizsgálatnak vetettük alá. A vizsgálatokat az ÉMI szentendrei laboratóriumában, automatikus és program-vezérelt, speciális ún. fal-





2. ábra





vizsgáló kemencében végezte, oly módon, hogy az azonos típusú ajtólapokat két ellentétes oldaluk felől egy időben tették ki a szabványos tűzhatásnak. A kemence első falába beépített ajtólapok nyitásiránya: az egyik ajtólap a tűztér felé, a másik ellentétes irányba nyílik.

Az ajtólapokon vizsgálat közben különböző mérési helyeken a hőmérsékletváltozásokat automatikus MINIDATA adatrögzítő berendezés regisztrálta.

Az MSZ. 14800/5—78 szabvány értelmében a vizsgálatok során a következő tűzállósági kritériumok lettek figyelembe véve.

- a láng vagy forró füstgáz áttörését a szerkezeten eredetileg meglévő, vagy a vizsgálat során keletkezett nyílása előtt 30 mm távolságra, 10 sec-ig tartott 5 cm<sup>3</sup> térfogatú gyapot vattával kell ellenőrizni; a vatta lángralobbanása és legalább 10 sec-ig tartó égése jelzi a lángáttörési határállapot bekövetkeztét.
- lángáttörési határállapotnak felel meg továbbá az a jelenség is, mikor a vizsgált szerkezetben lévő éghető anyag, vagy a védett oldalon behelyezett burkolt, vagy éghető szerelvény meggyullad és legalább 10 sec-ig, vagy annál hosszabb ideig ég.

A BETONYP lemez és a laminátos faforgácslap borítású ajtólapok fatokba, a többiek acéltokba szerelve lettek a kemence falába beépítve.

A nehezen éghető bejárati ajtók éghetőségi és tűzállósági határérték vizsgálat eredményeit az 1. táblázat tartalmazza.

1. táblázat

sz.	Ajtó	Tűzállósági határérték Tűzóra	Tűzmenet felület max. hőmérséklete °C	Éghetőségi besorolása	Megjegyzés
1.	1	0,40	99,2	„nem éghető”	Fatokka]
2.	2	0,50	100,8	„nehezen éghető”	Acéltokkal
3.	4	0,35	107,1	„nehezen éghető”	Acéltokkal
4.	5	4,48	78,2	„közepesen éghető”	Acéltokkal
5.	6	0,44	54,1	„közepesen éghető”	Fatokka]
6.	8	0,32	95,7	„közepesen éghető”	Acéltokkal

Vizuális megfigyelések vizsgálat közben és vizsgálat után:

- a vizsgálat kezdetétől számítva 0,5—1 perc elteltével gyenge füstáttörés észlelhető a lap és a tok között a zár felőli oldalon és a tok felsőnél, (minden ajtótípusnál)
- a füstáttörés 5—8 perc múlva teljesen megszűnik (minden ajtótípusnál)
- az acél-tokkal ellátott ajtóknál 10—15 perc elteltével az ajtólap és a tok között — a tok deformálódása következtében — 1—2 cm-es hézag keletkezik.
- a kilincs kb. 20 p. múlva lecsuklik, kiolvad
- az ASPUR—RABITZ kitöltésű ajtólapnál a 29-ik percben a zár tönkremenetele következtében az ajtólap kinyílt.
- a fatokkal ellátott ajtóknál 24 perc után a pánatok kiszakadnak, mivel a borítás a belső oldalon leég, lángáttörés következik be, majd az ajtólap beesik a tűztérbe,

- az INTERDENS csík kihabosodása következtében a lap és a tok közötti hézag teljesen kitöltődik,
- mivel az ajtólap élében a zárnál INTERDENS tűzvédő csík nincs elhelyezve, ezen a részen időnként kisebb lángáttörés észlelhető, ami később egyre fokozódik. A laminátos faforgácslap borítású ajtólapoknál a vizsgálat a 26-ik percben azért ért véget, mert az említett helyen erős lángáttörés következett be,
- az ásványgyapot középréteg teljesen ép maradt, esetenként — ahol a tűztér felőli borítólemez teljesen leégett (DEFAG—REFA-tűzvédő lemez) — az ajtólapból kiesett.
- az ASPUR—RABITZ kitöltés az égetés következtében szétporlott és lehullott.
- a laminátos faforgácslap borítású ajtólap ép és önhordó maradt, a tűztér felőli oldalon a borítólemez elszenesedett és mozaikszerűen megrepedezett, a forgácslap ellenkező oldalon teljesen ép maradt. Az ellentétes tűzmentett oldalon lévő borító lemez mindkét oldala teljesen ép maradt.
- a fatokok belső (tűztér felőli) borítása teljesen kiégett, a tokmagfa belső fele elszenesedett, de önhordó maradt.
- a BETONYP borítású ajtónál, a tűztér felőli réteg darabokban leomlott.

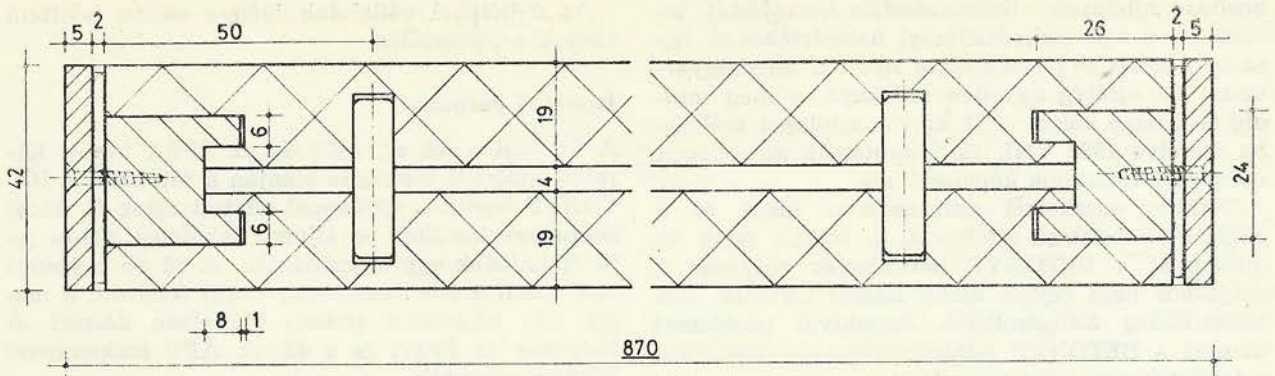
Értékelve a vizsgálati eredményeket és a vizuális megfigyeléseket, a következőket állapíthatjuk meg:

- tűzállósági határérték szempontjából, mind a 6 kifejlesztett ajtótípus megfelel az MSZ. 595/4 szabvány által támasztott követelményeknek.
- éghetőségi szempontból a szabvány követelményeit csak a BETONYP lemezborítású (1 jelű) fenyő díszlecborítású (2 jelű) és az ASPUR—RABITZ kitöltésű (5 jelű) ajtólapok elégitik ki.
- a tűzzel szembeni legjobb ellenállóképességet a laminátos faforgácslap borítású (6 jelű) ajtólap tanúsította, habár éghetőségi szempontból csak „közepesen” éghető anyagbesorolást kapott. Tűzmentett felületén az adatrögzítő berendezés ennél az ajtótípusnál regisztrálta a legkisebb hőmérsékletet: 54,1 °C. (a nem éghető BETONYP borítású ajtólapnál: 99,2 °C.)
- az acéltokok hőhatásra erősen deformálódnak.
- a zár környékén az ajtólapok tűzvédelme nem megfelelően biztosított.

### Szerkezetmódosítás

Nem elhanyagolható tényező az ajtólapok súlya sem, hiszen a bejárati — különösképpen a lakásbejárati ajtók — igénybevétele igen nagy, ennek ellenére funkcionális rendeltetésüknek sokéves használat (dinamikus megterhelés) után is eleget kell tenniük. A nehezen éghető bejárati ajtók súlya lényegesen nagyobb a hagyományos bejárati ajtók súlyánál és ezért fokozott figyelmet igényel a tok—falazat kapcsolata és az ajtólap rögzítési módja a tokban. Nem megfelelő rögzítésnél a jelentős súlyú ajtólap használat közben kiszakadhat és ez baleset forrása lehet.





4. ábra

Az általunk alkalmazott, acél pántlevélfogóval ellátott csuklós pánt rögzítési módja (pántonként 6—6 csavar), valamint az ajtólapok élén található csavarokkal rögzített keményfa borítóléc e tekintetben megfelelő biztonságot nyújt. A biztonság érdekében a végleges szerkezeti kialakításnál konkrét intézkedésekkel törekedtünk az ajtólapok súlyának csökkentésére.

A „Fém munkás” Vállalat módosította az acéltok falazatba való rögzítését a panelgerincbe HILTI szögbelevéssel, vagy ütvefúrással elhelyezett rögzítő elemekhez csavarozással stabilan kapcsolódik a tok, és ezáltal mind vízszintes, mind függőleges irányban biztosított a tok állíthatósága is, valamint csökken a tok hőhatásra való deformálódása.

Tekintettel a laminátos faforgácslap borítású ajtólap vizsgálatkötésben tanúsított kitűnő magatartására kapcsolatba léptünk a Belügyminisztérium Tűzoltóság Országos Parancsnoksággal, felmentést kérve az MSZ. 595/4 szabvány által megkövetelt „nehezen éghető” anyagbesorolás alól. Közben újabb tűzállósági vizsgálat levezetésére kértük fel az ÉMI-t. Az újabb vizsgálatot egy módosított — a nyert tapasztalatok tanulságai szerint megszerkesztett — laminátos faforgácslapborítású ajtólapon kívántuk elvégeztetni (4. ábra). Az ajtólapnál középréteggként azbeszt lemezt alkalmaztunk, így súlycsökkenést értünk el. Az élek tűzvédelmét PALUZOL lemezzel oldottuk meg, mégpedig úgy, hogy az élléc azt eltakarja, s így védve van mind a káros atmoszférikus hatásoktól, mind attól, hogy illetéktelenek esetleg kiszedjék. A PALUZOL lemez hő hatására (100—150 °C-nál) hőszigetelő réteggé habosodik. A habosodás folyamán 4 atmoszféri nyomást gyakorol, s így a védő réteg (élléc) a hézag elzárásában a PALUZOL lemezt nem akadályozza.

Ugyancsak PALUZOL lemezt alkalmaztunk a záraknál is, mivel ezen a helyen vizsgálat közben a legtöbb esetben lángáttörést észleltünk. Az ajtólap acéltokba szerelve került vizsgálatra a korábban leírt módszerek szerint. A vizsgálat során kiderült, hogy az ajtólap  $T_H$  értéke 0,53 óra lett, ami meghaladja mindegyik korábban vizsgált ajtó  $T_H$  értékét (1 táblázat). Anyagbesorolása sajnos csak „közepesen éghető” maradt.

Már említettem az MSZ. 595/4 szabvány bejárati ajtókkal szemben támasztott túlzott követelményét és itt az éghetőségi korlátozásokra gondoltam. A nehezen éghető bejárati ajtók célja — amiről már szintén szó volt — a tűz(lángok) és füstgázok terjedésének megakadályozása a szabvány által meghatározott időn belül — 0,25 óra. Amint azt az 1. táblázat szemlélteti, ezt a feladatot az általunk szerkesztett ajtótípusok mindegyike tudja.

Nem világos, hogy miért kell a bejárati ajtó anyagának feltétlenül nehezen éghetőnek lenni?

Talán azért, mert nem mindegy, hogy az ajtó anyagának könnyen vagy nehezen éghető volta miatt előbb, vagy utóbb keletkeznek füstgázok, amelyek esetleg toxikusak?

Meggondolandó azonban, hogy tűz esetén egy önálló funkcionális egységben, lakásban, gyakorlatilag valamennyi berendezési tárgy (bútor, tapéta, habhátú szőnyegpadló, parketta, szőnyeg, függöny stb.) könnyen éghető, és égésük során mérgező füstgázok keletkeznek. Érdekes-e ilyen esetben egy megfelelő  $T_H$  értékkel rendelkező bejárati ajtó könnyen, vagy nehezen éghető anyagbesorolása?

A magyar szabvány túlzott követelményére utal az a tény is, hogy a külföldön gyártott tűzállósági tulajdonsággal rendelkező ajtóknál alkalmazást nyernek nemcsak „nehezen éghető” anyagok. Így pl. több angol cég is gyárt FORMICA LIFESEAL elnevezésű ajtókat, melyek tűzállósági határértéke 0,5—1 h. Az ajtólapok 1,5 mm vtg. FORMICA lemezbörítésűek, szerkezetük egyszerű, és a dekoratív jellegű FORMICA lemez lehetővé teszi az ajtólapok széles színkálában való gyártását. Az angol cégek az ajtókat 24 féle színben forgalmazzák.

Sajnos a FORMICA lemez az ÉMI M—383/80 számú, fa és fahelyettesítő anyagok éghetőségéről szóló vizsgálati jegyzőkönyve alapján „könnyen éghető” anyagbesorolásba tartozik, és így a nehezen éghető ajtók gyártásánál, mint burkolólemez, számításba nem jöhet. Ez a korlátozás nemcsak a gyártó cégek helyzetét nehezíti meg, hanem népgazdasági szempontból is kedvezőtlen tényező, gyakorlati jelentősége nincs.

A Belügyminisztérium Tűzoltóság Országos Parancsnokság kérésünkre a laminátos faforgácslap



borítású ajtólapok alkalmazásához hozzájárult, tekintettel a kedvező tűzállósági határértékekre. Így ez az ajtólap is jogosultságot nyert a sorozatgyártásra. Az ajtólap egyetlen hátránya, a még mindig elég nagy súlya — 71 kg. Az ajtólapot acéltokba szerelve 1980 VIII. 15. bemutattuk az érdekelte építőipari vállalatok képviselőinek.

További szerkezeti változásokon ment át a BETONYP borítású ajtólap is. (1. ábra, 1 jelű). Az ajtólapnál a BETONYP borítólemez rögzítése a magfához nem rejtett csavarozással történik, ami esztétikailag kifogásolható. Azonkívül problémát okozott a BETONYP felületkezelése és ragasztása a felületek erős lúgossága miatt.

Az ajtólap végleges szerkezetét a 3. ábra szemlélteti. A BETONYP borítólemez vastagsága 8 mm-es, a korábban alkalmazott 10 mm helyett, így az ajtólap súlya 46 kg. A borító lemezek rögzítése ragasztással és rejtett csavarozással történik. Az ajtólap esztétikai megjelenése is kedvezőbb, a BETONYP lemezek látszó felületei acril gyantával impregnált matt fényű fóliával vannak bevonva. A fólia több színváltozatban alkalmazható, többek között fautánzatban is. Az élek tűzvédelme két változatban is megoldható; PAUZOL vagy INTERDENS csíkok alkalmazásával. Az ásványgyapot középréteg a favázkerethez tűzőkapoccsal van rögzítve. Ezt az ajtótípust vállalatunk a Nyugat-magyarországi Fagazdasági Kombináttal kooperációs alapon fogja gyártani. A továbbiak során valószínűleg megoldható lesz az ajtólapok natúr furnérozott kivitelben való gyártása is. Mivel a tűzállósági határérték vizsgálatok során a tok és a lap bizonyosfokú deformálódást tanúsított a zár felőli oldalon, és így a tok—lap között 2—3 cm-es hézag keletkezett, gondoskodtunk egy három ponton rögzítő zár kialakításáról. Az ELZETT Művek Soproni Gyára foglalkozik a zárok gyártáselőkészítésével. Szériagyártását 1982-re ígérik.

A három ponton rögzítő zárok alkalmazása lehetővé teszi az ajtólapok  $T_H$  értékének további növelését, az ajtólapok lényeges konstrukciós változtatása nélkül.

A vállalatunk által kifejlesztett hat nehezen éghető ajtótípus közül — ezekből négy ajtótípus alkalmazási jogosultságot nyert — sorozatgyártásra a fóliázott BETONYP borítású (ásványgyapot kitöltésű) ajtólapot választottuk. Ezt az ajtótípust Kőbányai Gyárunk a Nyugat-magyarországi Fagazdasági Kombináttal kooperálva fogja gyártani. Mindkét vállalatnál megtörténtek a szükséges technológiai előkészületek.

Az építőipari vállalatok igénye esetén bővíteni tudjuk a választékot.

### Kísérleti beépítés

A FÖBER a 43. sz. ÁÉV és az ÉPFA között létrejött kísérleti szerződés alapján a fatokkal és BETONYP borítású ajtólapal ellátott ajtók (3. ábra) beépítésre kerültek az Újpesti lakótelep 309-es jelű épületének egy lépcsőházába. A 32 db beépített ajtó közül a fele fautánzatú (teak) fóliázott, a másik fele lakköntött (fehér) kivitelben készült. A beépítést az ÉPFA és a 43. sz. ÁÉV szakemberei közösen végezték.

A beépített ajtókon az ÉMI elvégezte a műszaki alkalmassági (statikai) vizsgálatokat, melyek pozitívnak bizonyultak. A beépítést követő kiértékelésen, melynek résztvevői FÖBER, 43. sz. ÁÉV és ÉPFA, — a következő észrevételek születtek:

- az alkalmazott tokrögzítő vasalatok nem biztosítják a tok állíthatóságát, melyre a panelgerinc függőleges síkban való kajszasága miatt (2—3 cm) feltétlenül szükség van a szerelési munkálatok időráfordításának csökkentése érdekében;
- a két bemutatott változat közül (fóliázott és lakköntött) a fautánzatú fóliával bevont ajtótípusok nyerték el a bizottság tetszését, főleg esztétikai szempontból;
- a tok—falzat közötti rést az MSZ. 04. 140/2—79. sz. szabvány hőtechnikai követelményeinek megfelelően ki kell tölteni egy megfelelő minőségű egykomponenses, jó tapadóképességgel rendelkező, nehezen éghető habosodó anyaggal.

Az észrevételek figyelembevételével a beépített ajtótípust módosítottuk. A módosítás lényege állítható tokrögzítő vasalatok alkalmazása, mely szerelésnél lehetővé teszi a panelgerinc kajszaságának kijátszását; csuklós pántok helyett becsavaró pántok kerültek, az ajtólap ütközőperemes kialakítást kapott és az INTERDENS csík a már korábban alkalmazott módszer szerint nyert elhelyezést. A tokborítás élében egy speciális tömítőt alkalmaztunk, mely eltakarja a borítás és a falzat közötti rést. A tok—falzat közötti hézag egykomponenses POLYURETÁN habbal kerül kitöltésre. Ez az ajtótípus fejlesztés alatt áll, sorozatgyártására csak akkor kerülhet sor, ha az ÉMI éghetőségi és tűzállósági határérték- és statikai vizsgálatok pozitívnak bizonyulnak.



