

## AZ ERDŐMŰVELÉS ÉS AZ EREDMÉNYSZÁMÍTÁS NÉHÁNY KAPCSOLATA\*

MURÁNYI JÁNOS

*Közgazdasági szakemberek véleménye szerint pl. az iparban, ma a legfontosabb — és mind ez ideig kevésbé fontos dolog volt — a háttérpar termékei értékének (árának) pontos ismerete. Szinte valamennyi iparág egymásra épült módon dolgozik, készíti el termékeit. Az összetett termelés gyakorlata szükségessé teszi az egyes résztermékek vagy alapanyagok stb. árának és ráfordításának szabatos ismeretét, mert a gazdasági élet prosperitásának fokozásához — többek között és elsősorban — részletes elemzésekre és a megismert eredmények felhasználására van szükség.*

Az erdészeti termelés gyakorlata — főleg 1970-től — úgy alakult, hogy az elsődleges faipari tevékenységgel bezárólag jellemzően minden folyamat egy vállalaton, gazdaságon belül történik. Az egyes termelési ágak tevékenységének, produktumának értékelése tapasztalati vagy számított, esetenként elrendelt eljárással történik, vagy egyáltalában nem történik.

Mondható az a megállapítás, hogy a kialakult gyakorlat szerint — lévén a teljes termelési kör egy vállalaton belül — az egyes termelési szakaszok produktójának akár a valóságos eredménytől eltérő módon való, akár egyáltalában elhagyott értékeléséből — kimutatható módon — semmi probléma nem származik.

Ezen megállapítással szemben a valóságban — különösen a véghasználati körű (az adott időszakban véghasználatra besorolt) erdők értékére vonatkozó ismeret hiánya — gyakran a véghasználati besorolások hibás gyakorlatát (értékben nem kiegyensúlyozott voltát) eredményezi. Más vonatkozásban pedig az igen eltérő alapadottságú vállalatok egzaktt összehasonlítására alig-alig van lehetőség.

Ez és még sok más körülmény fogalmazta meg már régóta azt az igényt, amelyet *dr. Márkus László: Erdőérték- és eredményszámítás* című könyve a szakmai gyakorlat számára jelent. Nem szándékom a könyv méltatása (az megtörtént *Az Erdő* 1986. decemberi számában), a törekvésem csak az, hogy egy-két szakmai tapasztalat gazdasági eredményét az említett szerző által újra előtérbe helyezett tudomány megállapításai segítségével kimutassam.

\*

Korábban alkalmam volt a Budavidéki Erdő- és Vadgazdaság háromévi véghasználati kitermelését tanulmányozni (1981—83. években a választék-összetétel, valamint árbevétel és a kitermelés önköltségi adatait stb.). Három év adatai alapot nyújtanak ahhoz, hogy az egyes, fő fafajú erdők értékhozama, valamint az újraerdősítésben szükséges költségkeretek meghatározása elvé-

\* Megvitatás végett közli a szerkesztőbizottság.

A Budaváriéti Erdő- és Vadgazdaságnál 1981-83 években tölgy, cser és akác fajoknál véghasználati kitermelésükben elért különbözőzeti (vagy hinta) jövedelem.

1. táblázat

Erdőírt megnevezése	Tölgy			Cser			Akác		
	netto fatérsny	jövedelem		netto fatérsny	jövedelem		netto fatérsny	jövedelem	
	m <sup>3</sup> /ha	Ft/m <sup>3</sup>	eFt/ha	m <sup>3</sup> /ha	Ft/m <sup>3</sup>	eFt/ha	m <sup>3</sup> /ha	Ft/m <sup>3</sup>	eFt/ha
a) rasi méltósági rfordítást is 12% helyrehozásig figyelembe véve									
Gödöllő	224	751	168,2	231	252	58,2	179	348	62,3
Úrbó	207	1037	214,7	236	297	70,9	174	582	101,3
Bajna	435	1152	501,1	354	245	86,7	166	607	100,8
Budavári	199	778	154,8	203	297	68,3	184	337	62,0
Gazdasági átlag	277	1017	281,7	257	267	68,6	176	463	81,5
b) rorivel növelt rfordítást is 12% helyrehozásig figyelembe véve									
Gödöllő		643	144,0		144	33,3		240	43,0
Úrbó		929	192,3		189	44,6		474	82,5
Bajna		1044	454,1		137	48,5		499	82,8
Budavári		670	133,3		189	38,4		229	42,1
Gazdasági átlag		909	251,3		159	40,9		375	66,0

gezhető legyen. Márkus László képlete szerint a véghasználati korú állományok értéke a becsült választék-összetételből számítható:

$$V = m_1(g_1 - w_1) + m_2(g_2 - w_2) + \dots + m_n(g_n - w_n) \quad 1$$

V: a véghasználati korú állományok forgalmi értéke,

m: az egyes választékok mennyisége,

g: az értékesítési ár,

w: a fakitermelés (anyagmozgatás is) önköltsége és a nyereség.

Más helyen (az említett könyv 92. oldalán) az erdőállomány gazdasági értéke:

$$A_g = \frac{V + B \cdot 1.0p^{f-a} - (T + K) \cdot (1.0p^{f-k} - 1)}{1.0p^{f-k}} \quad 2$$

V = a fahasználati ráfordításokkal csökkentett véghasználati árbevétel,

B = a q évben foganatosított előhasználat — fahasználati költségekkel csökkentett — árbevétele,

T = talajérték,

K = az általános költségek tőkeértéke.

Az első képlet alkalmazása során nem a lábán álló véghasználati állományok becsléséből, hanem a tényleges (175 560 m<sup>3</sup>) véghasználati kitermelések adataiból indulhattam ki. A három legfontosabb fajra (tölgy, cser, akác) — a részletszámítások elhagyásával — a véghasználati kitermelések tiszta jövedelmét (különbözeti jövedelem, de mondható külöbözeti érték is) az 1. táblázat tárgyalja. A számítás kétféle módon történt:

- a) az árbevételből az erdőfenntartási járulék nélküli, közvetlen ráfordítás és hozzá 12% haszon;
- b) az árbevételből az erdőfenntartási járulék nélküli, de rezsivel növelt kiadás és +12% haszon került levonásra.

Az így meghatározott fajlagos jövedelem (Ft/m<sup>3</sup>) és a ha-onkénti nettó fatömeg szorzata a területegység jövedelmét adja. A táblázatban szereplő adatok önmagukért beszélnek. Gazdasági szinten nézve, az adott vágásfordulóban ha-onként elért jövedelem (a b számítási mód szerint):

— tölgy esetében	251,3 eFt	100,0%
— cser esetében	40,9 eFt	16,2%
— akác esetében	66,0 eFt	26,2%

Az egyes erdészeteknél tapasztalható szélső értékek még további elemzést indokolnak.

\*

Az idézett második képlet egyszerűsített alkalmazása érdekében (a véghasznált állományokban gyakorolt gyéritésekre semmilyen adat nem áll rendelkezésre) azt az önkényes megoldást választottam, hogy az éves átlagos kezelési költség (ma ez cca 200 Ft/ha/év) korszaki következményét és a talajértéknek kamatosított összegét a gyéritésekből elérhető jövedelemmel vettem egyenlőnek. Ilyen módon lehetséges a véghasználatok jövedelmének az újraerdősítés költségével történő összehasonlítása.

A 2. táblázatban alkalmazott magatartás még némi magyarázatra szorul. Abból a felfogásból indultam ki, hogy a fahasználat egy normatív tárolási idő beszámításával, a ráfordításokat követően a bevételeire nem vár semmit. Kitermel és elad. Az 1. táblázatban gyakorolt módon a ráfordításokhoz 12% hasznot hozzátevé produkálja a levezetett fajlagos jövedelmet, azaz a már többször említett különbözeti jövedelmet (vagy értéket). Ez az érték ilyen módon nem más, mint az adott vágáskor szerinti kamatosítás eredményével együttesen kifejezett — mai értékkel mért — újraerdősítési költség. A 2. táblázatban feltüntetett számítási tényező alkalmazását követően ismeretessé válik az az összeg, amely ma (1981—83-ban) az alkalmazott vágáskorig 2 vagy 3%-os kamattal számolva, a teljes újraerdősítés számára rendelkezésre áll. A célszerűség kedvéért az utolsó sorban az adott években érvényes elszámolóárak szerinti ráfordítási lehetőséget (normatív költséget) is feltüntettem.

A következőzések egyértelműek:

- A tölgyesek is átlagosan csak a befektetés (az újraerdősítés) 2%-os kamatát tudják produkálni. Az értéktermelés 250 m<sup>3</sup>/ha nettó fatömeg felett következik be. Ennél nagyobb hozamú tölgyesek többszörös értéket vagy jóval nagyobb kamatot termelnek.
- A cseresek — legalábbis a feltárt ha-onkénti fatömeg és anyagminőség esetében — csak az egyszerű újratermelésre képesek, jövedelmet nem adnak, illetve kamatterhet elviselni nem képesek.
- Az akácok — elsősorban rövid vágáskorukból következően — a tölgyhöz hasonlóan — a befektetés 2—3%-os kamatát is megtermelik. Az akác fafajú erdők melléktermékhozama (különösen a mézhozam) a gazdasági eredményt jelentős mértékben növelheti.

\*

A tölgy és a cser fajok viszonylatában tapasztalható, kiemelkedően nagy hozambeli különbség (a tölgynek a 16,2%-a) rámutat a hegy- és dombvidéki

A ha-leírta különbözőlti jövedelem elértéke és annak az erdőfelújítási költségárral való összehasonlítása, külön-  
böző vágyakozókat, valamint a 3% kamatot felté-  
televe.

2. táblázat

Fajfaj	Műt.	Tölgy				Cser				Árca			
		80év		100év		70év		80év		30év		35év	
		1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
Mag- mérés	Mag- mérés	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
A lot előértékesítési gámit. költség	Mag- mérés	2051	2940	1380	0520	1500	1263	2051	0940	5521	4120	5000	3554
a) Előértékelés a rexi nélkül számított jövedelem esetében:													
Gödöllői erd.	erő/ha	345	158	232	88	146	74	119	55	344	257	312	221
Hálói "	"	440	202	296	112	177	90	145	67	559	417	506	360
Bajnai "	"	1028	471	692	261	217	104	178	82	557	415	504	358
Budapesti "	"	317	146	214	81	171	86	140	64	342	255	310	220
Gardasági állay	"	578	265	389	147	172	87	141	65	444	336	407	290
b) Előértékelés a rexi költségbe vételével számított jövedelem esetében:													
Gödöllői erd.	erő/ha	295	135	199	75	83	42	68	31	237	178	215	153
Hálói "	"	394	181	265	100	112	56	92	42	456	340	413	293
Bajnai "	"	931	427	627	236	121	61	99	46	457	341	414	294
Budapesti "	"	573	125	184	69	96	49	79	36	232	173	211	150
Gardasági állay	"	576	237	348	131	102	52	84	38	364	272	330	235
Erdőfelújítási költség és előltér:													
merk.erd. beérővonal		arány%		egységár		arány%		egységár		arány%		egységár	
sarj "		10		65		-		-		30		140	
mett. u. turk. nélkül		90		45		100		43		20		30	
sarj " " "		-		-		-		-		50		75	
törlesztés		25x		35		2x		3		2x		15	
szűrt ar. egységár	erő/ha			550				460				270	

tölgyes-cseres és cseres-tölgyes erdőkben — leginkább vadgazdálkodási okok miatt — bekövetkező elcseresedés gazdasági következményére. Minden esetben, ahol a cser fajfaj térhódítása, illetve jelenléte nem termőhelyi okokra vezethető vissza, indokolatlan gazdasági értéktelenedés, degradálódás következik be. Az igaz, hogy ez az elértéktelenedés — a lehetséges produktivitás elmaradása — a mai gyakorlat szerint seholsem kerül kimunkálásra. Ennek ellenére kétségtelen.

Kimondható, hogy a cser irányában bekövetkező valamennyi, indokolatlan fajajeltolódás esetében — valamilyen más cél, pl. a vadászat érdekében — az egyszerű újratermelés igényéről, de a tölgy fajfaj révén produkálható, magas értékhozamról mindenképpen lemondunk. A várható különbözőzeti értéktaromlás pedig népgazdasági kategóriába tartozó jelenség. Ezért volna fontos a befejezett erdőültetések értékelésére háromféle egységár bevezetése

- a bővített újratermelés követelményét kielégítő,
- csak az egyszerű újratermelést szolgáló és
- a hozamában az előző állományhoz képest elértéktelenedő erdősítésekre.

Az egyes kategóriák meghatározásának legfontosabb kritériuma ugyan a fajmegválasztás, de hasonló arányú feltétel legyen a vadkármentesség, illetve a gyenge vagy súlyos vadkárosítás következményének egységárban való érvényesítése.

Talán sokan úgy gondolják, hogy igazán kár volna az erdészeti és elsődleges faipari tevékenység teljes volumenéhez képest 6<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ot kitevő erdőművelés elszámolási rendje bonyolultságát fokozni.

Még kell érteni viszont, hogy a jövő termelés fokozott lehetőségét a jó fajfajösszetételű és értékes fiatalosok teremtik meg. Ugyanezért volna fontos pl. a befejezett erdők átadása, még inkább az ötödik éves felülvizsgálat során a korábban letermelt állomány és az új erdő összehasonlítása alapján végrehajtott értékelés.

Még kellene fontolni, hogy az elért különbszeti érték (tulajdonképpen a befektetett tőke kamatértéke) visszaáramoltatása, mérlegszerű felosztása a két ágazat (fahasználat és erdőfelújítás) között, hogyan és milyen feltételek mellett történjék. A mai gyakorlat teljes mértékben hibás. Az erdőfelújítás számára a jövőben remélhetően rendelkezésre álló hányad felosztási gyakorlatában a képződő alap teljes vagy részleges elvonását is szabályozni kell. Különben az történik, hogy a letermelt erdő után elért többletjövedelem a gazdálkodónál marad abban az esetben is, amikor a bővített vagy legalábbis szinttartó újratermelés helyett az új fiatalosokban értéktermelési degresszió következik be. A módszer alkalmat adna egyrészt az erdősítések fajmegválasztása, másrészt a befejezett és végül az ötéves felülvizsgálat alkalmával elvégezhető értékelésre és ezáltal az erdőművelésbe a különbszeti jövedelemből visszaáramoltatható hányad megalapozott meghatározására.

Tudomásul kell vennünk, hogy az erdővagyonnak, mint értéknek a tulajdonosa az állam és a termelési tevékenység során az erdőben felhalmozódott többletértéket a gazdálkodónak (kezelő) csak abban az esetben adja vissza, ha a röviden leírt kritériumok szerint, a bővített, de legalább is a szinttartó újratermelés (felhalmozódás) lehetőségét megvalósítva látja.

\*

Mindkét táblázatban az erdészetenkénti adatsorok az eddigi következtetések számára talán szükségtelenek voltak. Egyre azonban mindenképpen jók: az átlagszámok mögött rejlő szórásmező feltárására. A tölgy fafajon belül pl. a legkisebb és legnagyobb értéket termelő erdészet között több mint háromszoros különbség van. Mindez természetesen a véghasználati korú erdők minőségének (fatermési osztályának) nagyfokú változására vezethető vissza. Ezen az állapoton aligha lehet változtatni. Ezzel szemben a befejezettségig eljutó erdősítések ráfordításának (az erdősítések halmozódásának) folyamata alapvetően a gazdálkodó magatartásának vagy a gazdálkodási feltételeknek a következménye.

Az erdősítések egységáras elszámolási rendszere 1960-ban került bevezetésre. Annak révén — többek között — nem titkolt szándék volt az erdősítési halmozódás 1,7—1,8-szeres értékre való leszorítása. Feltehető a kérdés: most hol tartunk, de különösen egyes — el nem hanyagolható nagyságú — területrészek esetében hol tartunk. Sajnos több helyen a halmozódás 3—5-szörös. Az okok összetettek, így pl.:

- a technológiai fegyelem fellazulása (beleértve ebbe az elhagyott munkaműveleteket is),
- az erdősítési anyag minősége és kezeltségi állapota (tulajdonképpen ez is a technológiai fegyelemhez tartozik),
- a munkaerőhiány és a technikai ellátottság szűkös volta miatt bekövetkezett kapacitásszegénység,
- az előbbi ok miatt a munkavégzésben tapasztalható időeltolódás,
- a különböző károsítások, elsődlegesen a vadkárosítás elviselhetetlen mértéke (kiemelten hegy- és dombvidéken).

A gazdálkodásban vannak kivédhetetlen természeti csapások, mégis a felsorolt — legfontosabbnak tartott feltételek — tulajdonképpen a gazdálkodó kezében vannak.

Úgy tűnik, nem visszatartó erő maga az egységáras rendszer, gazdasági kihatása kevés. Vajon kevés lenne-e abban az esetben, ha a meglévő egységáron túlmenően — a jó és jó eredményű erdősítésekért —, a különbözőzeti jövedelemként elkülönített összeg megfelelő (nagyobb) hányadát visszakapja, más esetekben nem, vagy csak részben kapja vissza a vállalat? A feltételrendszeren belül pedig kiemelkedő hatású lehetne az erdősítések halmozódása. Annak normális értékre való leszorítását követően

- többet lehetne fizetni az erdőművelésben dolgozóknak,
- meg lehetne követelni a munkafegyelmet,
- fokozható volna a technikai felkészültség,
- időben el lehetne végezni az egyes munkafázisokat,
- több pénz jutna az intézményesen fogantatosított és eredményes vadkár-elhárításra.

Tulajdonképpen még arra is mód nyílhatna, hogy a vadkárosítási állapot ismeretében (ez mindenütt és mindenkor lehetőség) az adott térségben az erdő- és vadgazdálkodás viszonya, mindkét tevékenység összeegyeztetett érdeke szerint lerendeződjön.

Soha nem szabad hozzálátni bármilyen tevékenység végrehajtásához az eredményes munka feltételeinek ismerete és azok garantálása nélkül. Ellenkező esetben selejtet, de legalábbis nem jót produkálunk. Ehhez persze az kell, hogy az erdőben gazdálkodó (kezelő vagy tulajdonos) — a feltételezett szakmai ismeretek mellett — rendelkezék is a döntési jog és felelősség valós feltételeivel.

## HOZZÁSZÓLÁS MURÁNYI JÁNOS CIKKÉHEZ

Az ipari árképzés analóg alkalmazása jobb híján elfogadható. Az erdészeti érték-számítás bizonytalanságai miatt egyetlen lehetséges viszonyítási alap, ha a véghasználatot végtermékek, az erdőfelújítás különböző fázisait pedig résztermékek fogjuk fel.

A *tanulmány alaptétele*: a végtermék a kitermelt fatömeg. Cél és szemlélet kérdése, és talán nem is helytelen szakmai megítélés, hogy az erdészeti tevékenység végtermékének az erdőt tekintjük, mint ahogy az is. (Különösen, ha figyelembe vesszük az erdővel szemben egyre növekvő és egyre többretegű társadalmi igényt, még ha forintosítani nem vagy csak feltételezésekkel tudjuk.) A kész, érett erdőt mint végterméket lehet értékesíteni tárgyilagos, piacorientált végtermékként. Az erdő lábán adás-vétele gyakran előfordult. Az akkori felügyelet súlyával érvényesítette az erdőfelújítási kötelezettséget (az ezt akadályozó összefonódás elképzelhetetlen volt). Hogy ez a gazdálkodónak minden vonatkozásban (pénzügyileg is) megfelelő volt, bizonyítják a ma — a tanulmányban is mérlegre tett — véghasználatok. A kitermelésre megvett erdő faanyaga a tisztas (vagy nagyobb) hasznot biztosította a termelést és továbbfeldolgozást végző üzemnek vagy vállalkozónak.

Ha a vágásérett erdő a végtermék, a közbenső termelési folyamatok — első kivétel, befejezett erdősisítés, fiatalos, revizionált erdő stb. — fajajuk, koruk és értékük szerint elszámolhatók a gazdálkodó javára. Még az erdősisítés halmozódását sem kellene értékmérőnek használni (bár az erdősisítésnek és nem az erdőnek a legérzékenyebb mutatója). Ugyanis nem egy kis halmozódású, jó minőségű befejezett erdőfelújítás a végcél, ez csak résztermék, és egyben nem biztosítéka a jó fiatalosnak, pláne nem a jó minőségű, vágásérett erdőnek (bár feltétlenül előzménye). Ennek a gazdálkodási rendnek, modellnek a kidolgozása nem kis, de nem is megoldhatatlan feladat. A gazdasági alapja biztosított (l.: erdőfenntartási alap vagy hasonló). A szükséges és alapos szakmai tudás megléte a végrehajtáshoz kevés. Bizalom kell a lelkiismeretesség mellett. Nem csak az új elfogadtatásra a nehézség, de bizalmat teremteni, hogy a tervezett, beindított modell végrehajtásra kerül, garancia, hogy az alapos szakmai megfontoltsággal kidolgozott termelési rendszer a vágásterület átvételétől a végtermék, az érett erdő átadásáig érvényben van (az akácnál is ez egy generáció), feltételeit érdemes és megnyugtató végrehajtani az arra vállalkozóknak, és hogy nincsenek kitéve a visszavonásnak. A nagy iparosítási, rendszerezési áramlatoknak és az éves eredmények utáni inkasszálsági lehetőségeknek esett tulajdonképpen áldozatul az erdő, mert nem képes az idővel gyorsulni. Talán mentsége lesz az egyre nagyobb hanggal hirdetett, de tettek nélkül maradt vagy csak nagyon kis hatékonysággal munkálkodó természetvédelem.

A tanulmány egyértelműen az erdőművelés esélyeinek növelését célozza, még ha csak érzékelteti is a teljes érték 60%-ának kicsinységét a feladathoz viszonyítva. Az erdőművelés javára meggyőzőbb lenne, ha a tényleges árbevétel függvényében és a termelési körülmények ismeretében az erdőfelújítás meghatározott részterméke előállításához (pl. befejezett erdősisítés), a maradéktalan technológiához szükséges és a rendeleti egységárat hasonlítható össze. A 2. táblázat harmadik részlete az, ami ezekre az adatokra vonatkozna, az egységáras költségek arány- és százalékkimutatása azonban nem eléggé egyértelmű és konkrét.

Barátossy Gábor

---

---

#### Megjegyzések

Dr. Jakucs Pál: „Új típusú erdőkárók és tennivalók” c. cikkéhez

Dr. Jakucs Pál akadémikus címben idézett cikke Az Erdő XXXVI. évfolyamának júliusi számában (315—316. old.) jelent meg. Ennek szakmai állításaival nem kívánunk vitába szállni, bár véleményünk a kérdésről teljesen eltérő (l.: Az Erdő ugyanazon számában Igmándy—Béky—Pagony—Szontágh—Varga: A kocsánytalan tölgy hervadásos betegségének helyzete 1986-ban, 311—314. old.). Van azonban Jakucs akadémikus cikkében néhány olyan megjegyzés, amely mellett nem mehetünk el szó nélkül.

Az állításaival szemben álló véleményt nyilvánító hazai és külföldi szakemberekről a következőket írja: „a hipotézisek” — „általában olyan szakspecialistáktól származnak, akiknek ökológiai szemlélete hiányos és csak saját résztudomány-területükön mozognak biztosan”. Jakucs akadémikusnak ez a kijelentése visszaidézi az ellenreformáció hitvitáinak szellemét. Ezekben is az ellenfél érveinek megcáfolása helyett több szó esik azok emberi hibáinak, tulajdonságuknak, butaságuknak stb. kipécézéséről. Ezt az állítást Jakucs akadémikusnak határozottan visszautasítjuk, mivel nem tartjuk illetékesnek ellenfelei szaktudásának megítélésére.

A továbbiakban a „szakspecialisták” — „akiknek ökológiai szemlélete hiányos” — szemére veti, hogy az „új típusú erdőkárók” vizsgálatánál alkalmazni kívánják „a régen ismert erdőmegbetegedések” felderítésére használt tapasztalataikat, módszereiket.

Egy szaktudomány (jelen esetben a növényvédelem) évszázadok alatt felhalmozódott tapasztalatainak, vizsgálati módszereinek elvetését még egy „új típusú erdőkár” vizsgálatánál sem tartjuk hibának. Természetes, hogy ezek mindig fejlődnek, tökéletesebbé válnak. Azt sem vonjuk kétségbe, hogy napjainkban az ilyen jellegű vizsgálatoknál más tudományágak segítségét is igénybe kell venni. Alapvetően azonban Jakucs akadémikusnak fenti megállapításával sem értünk egyet, és hasonló célzatúnak ítéljük mint a korábban tárgyalt elmarasztalását a „szakspecialisták”-ról.

Dr. Igmándy Z., dr. Pagony H., dr. Szontágh P., dr. Varga F.