

WP  
BARTÓK István

## INTÉZMÉNYI ÁTALAKULÁS?

**A tanulmány az amerikai részvénytársaságok testületi vezetésében bekövetkező változásokkal foglalkozik, amelyek az érintett intézmények működését hosszú távon átalakító trendként jelentek meg az elmúlt mintegy másfél évtizedben. Szerző a kialakulóban levő új helyzet főbb vonalokban történő ismertetésére szorítkozik, amely leszűkítést már az önmagában véve is rendkívül tanulságos és bonyolult ható tényezők is indokolnak.**

A dolgozat témája az amerikai részvénytársaságok testületi vezetésében (corporate governance) bekövetkező változások kapcsolata az Egyesült Államok tőkepiacán az utóbbi mintegy másfél évtizedben felerősödött átrendeződéssel, amely az intézményi befektetők szerepének jelentős növekedését hozta magával.

A kérdéskör ebben az összefüggésben nemzetközileg is rendkívül frissnek számít, Magyarországon pedig jóformán ismeretlennek mondható. Jelentőségét az adja, hogy a befektetési piacokon zajló folyamatok és a részvénytársaságok vezetési struktúráiban, módszereiben megindult változások arra utalnak, hogy az érintett intézmények működését hosszú távon átalakító trendek jelentek meg.

A dolgozat az Egyesült Államokban kialakulóban levő új helyzet főbb vonalokban történő ismertetésére, néhány fontosnak ítélt, vélt vagy valós összefüggés bemutatására szorítkozik. Ennek részben az az oka, hogy önmagában véve is rendkívül érdekes és tanulságos az USA gazdaságának működését és fejlődését erőteljesen befolyásoló tényezők vizsgálata. Másfelől a téma terjedelme is indokolja a leszűkítést; az amerikai rendszer mélyrehatóbb bemutatása jelentős terjedelmet kívánna a felmerülő kérdések rendkívül tág köre és bonyolultsága miatt. Ráadásul önmagában az angolszász rendszer sem egységes, így például viszonylag komoly eltérések vannak az angol és – ha van ilyen – az amerikai társasági jog között. A nemzetközi szintért tovább tágítva pedig még jelentősebb eltéréseket találhatunk.

A téma választását elősegítette, hogy több éve egy hazai nagyvállalat legfelsőbb vezetésének részeseként kíváncsi vagyok arra, mások, másutt hogyan csinálják. Másrészt Carliss Baldwin órái a Harvard Business Schoolon segítséget nyújtottak és ösztönzést jelentettek arra, hogy foglalkozzam ezekkel a kérdésekkel.

### Az 1980-as évek pénzügyi forradalma

Lehet, hogy túlzás forradalomról beszélni, mindenesetre az események jelentősen átfomálták a részvénytársaságok világát az Egyesült Államokban. Mi is történt valójában? A nyolcvanas évek a hitelből történő felvásárlások időszaka. Önmagában véve ez nem hangzik különösebben megrázóan, de ha megnézzük, hogy mi van mögötte, akkor világossá válik jelentősége. Maga a hitelből történő felvásárlás viszonylag egyszerűen leírható. Egy tőzsdén jegyzett vállalat részvényeseinek vételi ajánlatot tesznek. A vásárló a vételhez hitelt szerez, melynek fedezetét maga a megvásárlandó vállalat képezi. Ha a részvényeseknek tetszik az ajánlat, akkor elfogadják, és létrejön az üzlet. A vállalat kikerül a tőzsdéről és az új tulajdonosok megpróbálják valamilyen módon át-szervezni azt. A történetet végiggondolva rögtön felmerül két kérdés: mi értelme van egy tőzsdén jegyzett cégből zárt körű vállalatot csinálni és hogyan lehet ehhez a dologhoz pénzt szerezni?

- Kezdjük az első kérdéssel. A tőzsdén levő társaságok működése a nyilvánosság ellenőrzése mellett meg végbe, biztosítandó, hogy a részvényesek időben és megfelelő módon tudomást szerezzenek a befektetésüket érintő fontos kérdésekről. Ez a nyilvánosság egyben lehetőséget teremt arra, hogy kívülállók, részvénnel nem rendelkezők is elég mélyreható információkhoz jussanak az egyes vállalatokról. A kívülállók természetesen élnek is a lehetőséggel és a Wall Streeti befektetők részletes elemzéseket végeznek befektetési lehetőségek után kutatva. Azon vállalatok, melyek teljesítménye elmarad attól, ami számukra elérhető volna, vagy pedig nem vesznek észre olyan új üzleti lehetőségeket, melyek a vállalat értékét növelnék, felvásárlási célponttá válnak. Röviden, egy külső vagy éppen belső befektető kialakít egy üzleti elképzelést arra vonatkozólag, hogy miként volna növelhető valamely vállalat értéke. Erre az üzleti tervre támaszkodva a befektető olyan árajánlatot tesz, mely rendszerint jelentősen meghaladja a részvény aktuális árfolyamát. A magas ár csábító a részvénytulajdonosok számára, akik többnyire nem azonnal mennek bele az üzletbe, hanem kívárnak, hátha akad egy jobb ajánlat. Ha a felvásárlás sikerül, az új tulajdonos megpróbálja üzleti tervét megvalósítani és a vállalat feljavításával nyereséget elérni. A tranzakció során a vállalat életében bekövetkező változások miatt a cég többnyire már nem felel meg a nyilvános jegyzés követelményeinek, így zárt körűvé válik.

- A hogyan finanszírozható egy ilyen típusú üzlet kérdésének megválaszolásával jutunk el a piaci intézmények átalakulásának témaköréhez. A hitelből történő kivásárláshoz mindenképpen sok pénzre van szükség, mivel a tőzsdén nagyon kicsi cégeket nem jegyeznek, időnként viszont tényleg csillagászati összegek fordulnak meg egy-egy ügylet kapcsán. Ráadásul az ilyen ügyletek kockázata arányban áll az elérhető haszonnal, tehát mindkettő elég magas. Így olyan befektetőre van szükség, aki rendelkezik nagymennyiségű likvid tőkével, és azt képes és hajlandó nagy kockázat vállalása mellett is befektetni. Ezen kritériumoknak leginkább az intézményi befektetők tesznek eleget. Emellett szükség van olyan pénzügyi eszközök kifejlesztésére is, amelyek lehetővé teszik az ilyen típusú ügyletek technikai lebonyolítását. Ezeket az eszközöket a különféle magas hozamú kötvények (bóvli-kötvények) és egyéb, a részvényhez közelálló jellegű, de hitelviszonyt megtestesítő papírok jelentik.

Visszatérve a hitelből történő felvásárlás egyik főszereplőjére, a különféle intézményi befektetőkhez, melyek közül a legnagyobb szereppel a nyugdíjalapok rendelkeznek: több évtizedes fejlődés, növekedés folytán komoly súlyra tettek szert a részvényt piacon. A nyolcvanas évek végére a részvények több mint negyven százaléka került intézményi befektetők kezébe az Egyesült Államokban. (Jensen [1989], 62. p.) Ez kétféle módon is elősegítette felvásárlások kialakulását. Egyfelől lehetőséget teremtett a finanszírozás megoldására, másfelől megkönnyítette az adásvétel létrejöttét mind technikai értelemben a lebonyolítást illetően, mind pedig az ügylet esélyeinek növelésén keresztül. Ugyanis az intézményi befektető jelenléte növeli az átvételi ügyletek megvalósulásának esélyeit azáltal, hogy a befektetési alapok menedzserei szinte kötelességüknek érzik, hogy elfogadjanak, illetve ne utasítsanak vissza egy jónak tűnő vagyis magas vételárat tartalmazó ajánlatot. A befektetési alapok többnyire nem csekély részesedéssel rendelkeznek a társaságokban, így ez azt jelenti, hogy viszonylag kevés tulajdonossal kell tárgyalni. (Pound [1992]) Az pedig könnyen belátható, hogy nem mindegy, hogy öt-tíz vagy több ezer tulajdonost kell meggyőzni. Ráadásul, ha a nagy tulajdoni részesedéssel bíró alapok ráállnak az üzletre, akkor a kistulajdonosok többnyire követik őket.

Látjuk tehát, hogy az intézményi befektetők jelenléte átalakítja a piacot. Jay Light félig tréfás jóslata szerint „a jelenlegi trend fennmaradása esetén az utolsó egyéni tulajdonban levő, nyilvános kereskedelemben forgalmazott közönséges részvényt 2003-ban fogják eladni”. (Jensen [1989], 62. p.) Jelenleg nem látszik, hogy van-e, és ha igen, akkor hol van az intézményi befektetők pici térnyerésének határa. Michael Jensen [1989] egyenesen a nyilvános részvénytársaság alkonyáról beszél. Álláspontja szerint a kisbefektetőkre építő nyilvános részvénytársasági formán túlhaladott az idő. A nyolcvanas évek felvásárlási hulláma azt mutatja, hogy a részvénytársasági forma hatékonysága visszaesett, nem biztosítja többé a tulajdonosok érdekeinek megfelelő képviseletet. A kistulajdonosok helyébe az intézményi befektetők lépnek, a nyilvános részvénytársaság helyébe pedig az intézményi befektetők által alapított társaságok (LBO association). Természetesen ezt az álláspontot sokan túlzónak, leegyszerűsítettnek, megalapozatlannak találják. Elég erős érvnek látszik az, hogy amennyiben megszűnik a részvények nyilvános kereske-

delme, az egyben a piacon naponta meghatározott, fontos jelzéseként is szolgáló, nagyjából objektív részvényárfolyam elvesztését is jelenti. (Rappaport [1990]) Hozzátehetjük ehhez, hogy általános vélemény miszerint a részvényt piac átlagosan és hosszabb időszakban értékelve elég pontosan méri a vállalatok értékét. Tehát vannak hullámzások, előfordulhat hogy a piac egyes vállalatokat alul- vagy felülértékel, de hosszabb távon korrigálja önmagát és a részvényárfolyamok alakulásának trendje a vállalatok értékének változását mutatja. Mindenesetre, ha elvetjük is azt az álláspontot, hogy a nyilvános jegyzés órái meg vannak számlálva, annyit biztosan állíthatunk, hogy a tulajdonosi struktúra átalakulóban van és létrejött a vállalatok vezetéséért, irányításáért versengők sajátos piaca. Mindez megváltoztatja a részvénytársaságok működését, a menedzsment és a tulajdonosok magatartását.

### **A részvénytársaságok működtetésének hagyományos modellje az Egyesült Államokban**

Bár a nyolcvanas évek felvásárlási láza nem teljesen példa nélküli az amerikai részvényt piac történetében (Pound [1992]) és gazdasági, illetve politikai megrázkódtatásoktól közel sem mentes az USA gazdaságtörténete, mégis egészen az 1990-es évek elejéig egy sokévtizedes vezetési modell szerint igazgatták a részvénytársaságokat. (Pound [1995]) Némileg leegyszerűsítve a viszonyokat a modell a következőképpen működött: a részvényesek távol tartották magukat a társaságok irányításától, a menedzserek döntöttek stratégiai és operatív ügyekben egyaránt, az igazgatótanács pedig elfogadta a menedzsment előterjesztéseit.

#### **• A részvényesek**

A sok kisztrésvényes (több tízezer vagy éppen millió) számára nincs mód arra, hogy közvetlen beleszóljanak társaságuk viselt dolgaiba. Jellemzően a részvény árfolyamát és a nyilvános híradásokat figyelve döntenek arról, hogy megtartják-e a részvényt. A piac nagy és likvid, sokan kereskednek, nem nehéz megszabadulni a részvénytől, ha valaki már nem lát benne fantáziát. A kisztrésvényesek nem is igazán töreksenek arra, hogy aktív szerepet játszanak, nem éri meg számukra. Hozzá kell tenni ehhez, hogy az amerikai felfogás szerint a részvényesnek nem is feladata a napi ügyekbe történő beleszólás, ez

kizárólagosan a menedzsment hatáskörét képezi. A jelentősebb összegeket beruházók (ez sokszor a részvények pusztán egy-két ezreléke) már elmennek vagy elküldik képviselőiket a szokásos évi közgyűlésekre és ott próbálnak tájékozódni, illetve befolyásolni az eseményeket. Az utóbbi részvényesi kör – jelentősebb elkötelezettségénél fogva – hajlandó támadást indítani a mindenkori menedzsment ellen, ha úgy látja hogy a társaság teljesítménye nem megfelelő, vagy a társaság működésére vonatkozó alternatív elképzeléssel rendelkezik.

#### **• A menedzsment**

A menedzsment a társaságok irányításának igazi letéteményese. A céget kézben tartó főszereplő a vezérigazgató, aki többnyire egyben az igazgatóság elnöki tisztét is betölti. Egészen addig amíg a dolgok rendben mennek, vagyis a cég nyereséges és megfelelő osztalékot fizet, természetesen a részvényárfolyam töretlen emelkedése mellett, az elnök-vezérigazgató a legmagasabb rangú közvetlen munkatársakkal karöltve tulajdonképpen azt tehet, ami tetszik. A részvényesek és az igazgatóság a menedzsment szűrőjén keresztül kapja az információkat, ráadásul az eljuttatott információ mégcsak nem is a teljes felsővezetés nézeteit tükrözi, hanem főként az elnök-vezérigazgató által sugallni kívánt képet. Ennek a hatalmi központnak a tényleges ellensúlyát a részvényt piac független értékítélete képezi.

#### **• Az igazgatóság**

A hagyományos modell szerint az igazgatóság feladata a menedzsment munkájának figyelemmel követése, valamint a menedzsment értékelése, alkalmazása és elbocsátása. Az igazgatóságok a felső szintű vezetés tagjaiból és külsősökből tevődnek össze, létszámuk tíz-tizenegy fő körül alakul.

Az átlagos összetétel a kilencvenes évek elején kilenc külső és három belső igazgató. (Salamon [1993]) Az igazgatóságok funkcióikat úgy teljesítik a gyakorlatban, hogy többnyire évente néhány (négy-hat) alkalommal üléseznek. Az üléseken meghallgatják a vezérigazgató és szükség szerint a menedzsment egyéb tagjainak előterjesztéseit, informálódnak és döntést hoznak. A teljes üléseken kívül az igazgatóság egyes tagjai találkoznak egymással a bizottsági munka során. A társaságok igazgatóságai általában három bizottságot alakítanak: az ellenőrző (audit), a

honorárium (compensation) és a jelölő bizottságot. Az ellenőrző bizottság feladata annak figyelemmel követése és biztosítása, hogy a cégről publikált, főként pénzügyi információk megfelelnek a valóságnak. Az értékpapír-felügyelet előírásai szerint ennek a bizottságnak külső igazgatókból kell állni. A honorárium bizottság a vezérigazgató és az igazgatósági tag felső menedzsment javadalmazására hivatott javaslatot tenni. A jelölő bizottság a személyi kérdésekkel foglalkozik.

A probléma a hagyományos igazgatósági működéssel kapcsolatban az, hogy tevékenysége sok esetben meglehetősen formális. Ezen nem lehet csodálkozni, ha mérlegeljük, hogy az igazgatóság külső tagjait sok esetben baráti alapon az elnök-vezérigazgató jelöli, így sok esetben erős elkötelezettség alakul ki. Másrészt a külső tagok elsősorban a menedzser igazgatósági tagoktól kapnak információt a társaság működéséről, így eleve kicsi az esélye, hogy időben észleljék a közelgő veszélyeket. Ráadásul az amerikai gyakorlat szerint az igazgatóságnak, de a részvényeseknek is jóformán csak a pénzügyi helyzetről nyújtanak érdemi információt, míg a kereskedelmi, marketing, termelési területeket egyfajta „stratégiai szintű” homály fedi. Így nem lehet csodálkozni azon, hogy elég nagy horderejű gondoknak kell megjelenniük a cég életében ahhoz, hogy az igazgatóság aktivizálódjék, ami többnyire fejcserékhez vezet.

## Új modellek születésben

A nyolcvanas évek felvásárlási hulláma a részvénytőzsdén lezajlott átstrukturálódáson túl nem csak a tulajdonosváltáson átment vállalatok életében hagyott nyomot, hanem befolyást gyakorolt az egész vállalati szférára. Ennek egyik oka, hogy senki sem érezheti magát biztonságban a piac felől érkező külső támadásokkal szemben, bármelyik nyilvános részvénytársaság átvételi célponttá válhat, beleértve az igazán nagyokat is. Másfelől a sikeres vállalatoknál is (éppen ott ne?) érzik az új idők szelét és változtatnak a jól bevált gyakorlaton. (Lorsch [1995]) Tekintsük át, a vállalatirányítás érintett főbb csoportjait hogyan érintik a változások.

### • Tulajdonosok

A részvényesek körében az intézményi befektetők váltak meghatározóvá. Ez a részvénytársaság szempontjából azt jelenti, hogy a tulaj-

donosok száma jelentősen csökken. Még a legnagyobb társaságoknál is a tulajdonosi többséget néhány tucat intézményi befektető jelentheti, vagyis a közgyűléseken a döntések meghozatalához egy viszonylag kezelhető létszámú csoport egyetértéséhez van szükség.

Az intézményi befektetők megjelenése a tulajdonosok előtelezettsége szempontjából is komoly változást hozott. Érthető, hogy mondjuk százmilliárd dollár nagyságrendű befektetés esetén a befektető kíváncsibb természetű, mint egy néhány ezer dollárosnál. Ennek az is oka, hogy a nagyon nagy befektetést likvidálni sem nem könnyű, sem nem olcsó, tehát a befektető mintegy bennragad a vállalatban; ha egyszer nagymennyiségű részvényt vásárolt, akkor azt inkább tartja hosszú távon. Ez a helyzet viszont aktívabb tulajdonosi részvételt feltételez. Ez az aktivitás a tulajdonosok egymás közötti kommunikációjában, tulajdonosi bizottságok (informális és formális) alakításában jelenik meg.

Az intézményi befektetők abban is különböznek a tipikus kisbefektetőktől, hogy rendelkeznek a megfelelő erőforrásokkal és kapacitással, hogy információt gyűjtsenek a vállalatok működéséről és azt magas színvonalon elemezzék. Ez a vállalatok információszolgáltatása iránt is magasabb követelményeket támaszt, másfelől pedig erősebb pozíciókat biztosít a tulajdonosok számára egy, a menedzserekkel esetlegesen folytatott vitában.

### • Menedzserek

Továbbra sincs változás abban, hogy a vállalatok napi ügyeinek irányítása a menedzsment feladata. A tulajdonosok informáltságának növekedése a hosszú távú koncepciók megítélését, a róluk szóló döntések megalapozását szolgálja. A vállalati élet meghatározója továbbra is a vezérigazgató marad, aki viszont egyre több esetben elesik az elnöki cím használatától. Az új modellben a vállalat első számú menedzserének és az igazgatóság elnökének funkciója elválik, tükrözve az igazgatóság szerepének növelését. Ezt persze sok vállalati vezető hatalmi és presztízvesztésgékként élheti meg, így ellenzi a két funkció elkülönítését.

Nemcsak a legfelső vezető személyét érintő, hanem általános tendencia, hogy a menedzsment és az igazgatótanács egyre inkább elkülönül, csökken a menedzserek száma és részaránya az igazgatóságokban. Ugyanakkor az is igaz, hogy a menedzsment egyre inkább tulajdonosává válik

az általa irányított vállalatnak. A menedzsment ösztönzésében nagyobb szerepet kap a részvényvásárlás, a különféle részvénypozíciók.

#### • Igazgatóság

Az igazgatóság szerepkörének felfogását illetően gyökeresnek mondható fordulat jellemzi a kilencvenes éveket. Egy inkább passzív, a döntéseket formailag szentesítő testület helyett egyre inkább egy érdemi döntéshozatallal, de nem napi vállalatirányítással foglalkozó testület képe bontakozik ki.

Közel sem beszélhetünk valamiféle egységes vállalati gyakorlatról, hanem inkább csak tendenciaszerű változásokról, irányokról, melyeket az egyes vállalatoknál követnek. Azt mondhatjuk, hogy a kísérleti fázisban vagyunk. A vállalatok megpróbálnak valami újat teremteni, amelynek inkább csak a körvonalai sejlenek még. A trendek viszont jól láthatók.

Az információ szerepének növekedése és minőségének javulása képezi az egyik meghatározó vonalat az igazgatóságok tevékenységének átalakulásában. Az igazgatók egyre szabadabban juthatnak hozzá a vállalat belső információs csatornáihoz. Megjelenik ez abban, hogy sok helyen lehetőséget teremtenek arra, hogy az igazgatóság külső tagjai közvetlenül kapcsolatba lépjenek menedzserekkel, informálisan is, nem csak a hivatalos üléseken, illetve nem csak a testület menedzser tagjaival. Természetesen arra ügyelni kell, hogy a vezérigazgató tájékoztatást kapjon arról, hogy ki kivel folytatott beszélgetést, mert egyébként fennállna egy többszörös hatalmi struktúra kiépülésének veszélye.

Természetesen a többletinformáció megszerzése – nem is beszélve a kiértékeléséről – időigényes tevékenység. Tehát az informáltság növekedése egyben a terhelés növekedését is jelenti a külső tagok számára, vagyis az igazgatósági tagság egyre több munkát jelent. A több információ és a több munka egyben új követelményeket támaszt az igazgatósági tagokkal szemben. Az egyik követelmény a szakértelem. Ahhoz, hogy egy igazgatósági tag képes legyen az információk megszerzésére és kiértékelésére, szakértelemre van szükség a vállalati működés legalább egy területén. Tehát a külső igazgatók kiválasztásánál a meghatározó szempontok között például a gyerekkori barátság helyét egyre inkább a szakértelem veszi át.

A megnövekedett munka egyben felveti az ellentételezés mértékének kérdését is. Vannak

akik azt javasolják, hogy az igazgatósági tagok javadalmazását a legfelső menedzsment díjazásának szintjére kell emelni, és összetételében is ahhoz kell igazítani, lényegesen növelve a vállalati teljesítményhez kötött javadalmazás – például részvényopciók – szerepét. (Pound [1995])

Az igazgatóság és a tulajdonosok viszonya és kapcsolattartása is átalakulóban van. A nagytulajdonosokat képviselő bizottságok megszerveződésével az igazgatósági tagok és a tulajdonosok közötti találkozások gyakoribbak, rendszeresebbek lesznek. Egyben a tulajdonosok és az igazgatóság közötti információcsere is érdemibbé válik. Tehát azt mondhatjuk: az igazgatóság teljes külső kapcsolati rendszere átalakul és belső működése is megváltozik.

#### Mi történik itthon?

A hitelből történő felvásárlás körüli izgalom a kilencvenes évek elejére alábbhagyott az Egyesült Államokban. Ugyanakkor a felvásárlási egyesülési piac aktivitása éppen hogy fokozódik, sorra dőlnek meg a rekordok. Ez azt mutatja, hogy a lendület megmaradt, miközben csökkenőben van az „ellenséges” ajánlatok súlya. Mellesleg, az ellenséges ajánlatok váltották ki a hitelből történő felvásárlások negatív társadalmi megítélését.

Az új struktúrák működésével kapcsolatban még számos kérdés vár megoldásra. Valószínűleg hosszú időnek kell eltelnie ahhoz, hogy az intézményi átalakulás lebonyolódjék és a működés finom szabályozása kialakuljon. Például tisztázásra vár, hogy miként kezelhető a tulajdonosok informáltságának növekedése úgy, hogy az ne vezethessen a nyilvános kereskedelemben szigorúan tiltott, belső információkkal történő visszaélésekhez.

Az írásban ismertetett tendenciák nem csak az Egyesült Államokban vannak jelen, Európában is növekszik az intézményi befektetők szerepe. A *The Economist* [1995] által közölt adatok szerint Nagy-Britanniában és Hollandiában a nyugdíjalapok eszközállománya az illető országok GDP-jének nyolcvan százaléka körül alakul. Ha szűkebb régióinkat nézzük, akkor például a kuponos privatizáció juthat eszünkbe, amely, első ránézésre legalábbis, rendkívül hasonlatosnak tűnik az intézményi befektetők térnyerésének folyamatához. De Magyarországon is, ahol nem volt kuponos privatizáció, a kárpótlási jegyekkel lebonyolított és a különféle (többnyire kedvezményes) hitelkonstrukciókkal segített priva-

tizációs ügyletek számos közös vonást mutatnak az USA-ban zajló eseményekkel.

Európában is szinte mindenütt napirenden van a tulajdonos-menedzser-igazgatóság háromszög szereplői közötti viszonyrendszer kérdése. Magyarországra a viták éppen csak kezdenek „begyűrűzni“, elsősorban a tanácsadó cégek működésének eredményeként. Azt gondolom, a téma ismertségének fokozatos növekedésével a közeljövőben a körülötte zajló vita is nagyobb teret fog nyerni.

## Irodalom

A felhasznált irodalmat főleg a Harvard Business Review (HBR) számaiból válogattam, mivel a menedzsment szemszögéből ez a lap foglalkozik a témával a legkimerítőbb módon.

- CEO Pay: How Much is Enough?* HBR 1992. July-August  
*Drucker, P.: Reckoning with the Pension Fund Revolution.* HBR 1991. March-April  
*Eccles, R. G.: The Performance Measurement Manifesto.* HBR 1991. January-February  
*When George Soros meets Granny Smith. The Economist,* 1995. April 22nd. pp. 81-83.

- The Fight for Good Governance.* HBR 1993. January-February  
*Handy, C.: Balancing Corporate Power: A New Federalist Paper.* HBR 1992. November-December  
*Jensen, M. C.: Eclipse of the Public Corporation.* HBR 1989. September-October  
*Jensen, M. C.-Murphy, K. J.: CEO Incentives.* HBR 1990. May-June  
*Lorsch, J. W.: Empowering the Board.* HBR 1995. January-February  
*A New Compact for Owners and Directors.* HBR 1991. July-August  
*Porter, M.: Capital Disadvantage: America's Failing Capital Investment System.* HBR 1992. September-October  
*Pound, J.: Beyond Takeovers: Politics Comes to Corporate Control.* HBR 1992. March-April  
*Pound, J.: The Promise of the Governed Corporation.* HBR 1995. March-April  
*Pozen, R.: Institutional Investor: the Reluctant Activists.* HBR 1994. January-February  
*Rappaport, A.: The Staying Power of the Public Corporation.* HBR, 1990. January-February  
*Salmon, W. J.: Crisis Prevention: How to Gear up Your Board.* HBR 1993. January-February  
*Taylor, W.: Can Big Owners Make a Big Difference?* HBR 1990. September-October  
*Wharton, C. G.-Lorsch, J. W.-Hanson, L.: Rating the Corporate Governance Compact.* HBR 1991. November-December

## E számunk szerzői:

**BARTÓK István** egyetemi adjunktus, BKE Vállalatgazdaságtan Tanszék; **Dr. SZIRMAI Péter** egyetemi docens, BKE Alkalmazott Gazdaságtan Tanszék, társelnök, VOSZ; **Dr. PATAKI Béla** egyetemi adjunktus, BME Ipari Menedzsment és Vállalkozásgazdaságtan Tanszék; **Costas SIRIOPOULOS** adjunktus, Makedóniai Egyetem Közgazdaságtudományi Tanszék, Thessaloniki, Görögország; **Ioannis KASKARELIS** adjunktus, Makedóniai Egyetem Közgazdaságtudományi Tanszék, Thessaloniki, Görögország; **Dr. HANYECZ Lajos** egyetemi docens, JPT, Agrár- és Környezetgazdaságtan Tanszék, Pécs; **NAGY Gábor** ügyvezető igazgató, FIELD Kft, Apátfalva; **IMRE Tamás** osztályvezető, MOL Rt.; **Mark KÖPPEN** okleveles közgazda, a Dr. Schröter & Partner Gazdaságmérnöki Társaság munkatársa, Weinheim, Németország.

## GONDOLATOK AZ ÁLLAMHÁZTARTÁSI REFORMHOZ

8

A szocialista államháztartási koncepció súlyos örökségének felszámolását a politikai szféra szereplői szinte kivétel nélkül meghatározó feladatuknak tartják. A koalíció nézetei, érvrendszere és gondolkodásmódja, különösképpen pedig gyakorlata azonban igen sok ponton nyújt lehetőséget a koncepció bírálataira, alternatív lehetőségek felvázolására. E feladatot vállalta fel a tanulmány szerzője is.

Minden időszaknak megvan a maga közgazdasági műszava, sőt, mítosza. Volt idő, amikor útonútfélen az innovációról beszéltünk, volt amikor a reform mítikus kifejezése fedett el mindent, az utóbbi időben pedig az államháztartási reform tűnik olyan elnevezésnek, amely mögé a legkülönbözőbb gazdasági és politikai elméletek húzódnak.

Valójában nem szinonimák, mégis a használatban gyakran ekként jelennek meg a költségvetés reformja, az államháztartási reform, a nagy elosztórendszerek reformja és hasonló elnevezések, melyeknek lényege végül is leggyakrabban hasonló: a szocializmusban vállalt állami feladatok, tevékenységek leépítése, egy olcsóbb állam koncepciójának az igenlése. Önmagában ez az elvi alapállás természetesen nem gátolja meg a hatalmon levőket abban, hogy a központosítást fokozzák, vallott elveikkel ellentétesen is újra és újra centralizáljanak. Az az államháztartási reformkonceptió\*, amelyet 1995 végén a Pénzügyminisztériumban kidolgoztak, nagyon sok elemében éppen ilyen centralizációs értékeket magáénak valló koncepció. El kell ugyanakkor erről a programról mondani, hogy mint államháztartási reformprogram sajnálatosan féllábú: tartalmazza ugyanis – némileg vitatható módon – az állami feladatvállalások leépítésének koncepcióját,

nem beszél ugyanakkor a másik oldalról: ki és hogyan venné, vehetné át ezeket a feladatokat. Pedig csak a két oldal egysége jelenthet működő reformot.

A probléma megértéséhez, ha nagyon röviden is, de vissza kell mennünk néhány évtizedet.

### A szocialista államháztartás koncepciója

Az 1947-et követően kialakult államszocialista rendszer mindent bekebelezett az állami szerepvállalásba, állami feladattá tette mindazt, ami az egyén és a társadalom számára lényeges. Ebben a rendszerben nemcsak a gazdasági szereplők, de maguk a polgárok is államosított polgárok voltak, újratermelésükről, annak feltételeiről a lehetőségek maximumáig az állam határozott.

Sokan és részletesen elemezték e rendszer egyre inkább felismerhetően hátrányokba forduló előnyeit, témánk szempontjából azonban egy vonatkozása igen lényeges: *Az egyén munkabére döntően nem a munkaerő szabadpiacon kialakult ára volt, hanem az államilag megtervezett fogyasztás egyénre jutó részének pénzbeli kifejeződése.* (Sokáig hatalmas problémát jelentett a tervezők számára az úgynevezett diszponibilis, azaz szabadon elkölthető jövedelemhányad, ez ugyanis nagyon nehezen volt tervezhető, volu-mene ugyanakkor annak ellenére nőttön nőtt, hogy a tervezők mindent megtettek ennek elkerülésére.) Az egyén tehát az általa megtermelt új értékéből nem adózott (vagy alig), nem fizetett társadalombiztosítási járulékot (vagy alig),

\* A pénzügyminisztérium államháztartási reform munkacsoportja által készített előterjesztés. Jelenlegi, kéziratos formájában szélesebb szakmai közvéleményünk számára még nem publikus

hiszen minden külön nevesítés nélkül eleve csak egy töredékét kapta vissza az általa megtermelt új értéknek, a fizetés nagyobbik hányadát mint fogyasztási cikkeknek dotációját, ingyenes orvosi ellátást, nyugdíjat stb. tette zsebre a társadalom újraelosztó rendszerén átfogatva.

A paternalisztikus állam logikája többé-kevésbé meghatározta a hatalmon levők játékterét is, *nem ritkán fordultak népszerűségük növelése érdekében olyan eszközökhöz, amelyekkel növelték a szociális kiadásokat, anélkül, hogy érdemben mérlegelték volna, megvan-e ennek társadalmi méretekben a fedezete.*<sup>1</sup> Így jutottunk el ahhoz az állapothoz, amelyet az „államháztartási reform“-dolgozat leíró részében véleményem szerint helyesen összegez és amelynek reformja napjainkra valóban elodázhatatlan.

*A reform szükségességének elismerése ugyanakkor nem jelenti a reform javasolt módjával való azonosulást, annál is kevésbé, mert igen csak kérdéses, számíthat-e sikerre olyan reform, amely kihagyja az állampolgárok béreit és jövedelmeit, pontosabban, csak mint további elvonási forrást kezeli őket.*

## A módszerekről

Különösen furcsa számomra az az érvrendszer és gondolkodásmód, amely egészen pregnáns módon a kincstár létrehozatalában, illetve az ehhez kapcsolódó argumentációban jelenik meg és az anyagban is nagyon markánsan tettenérhető, és amely a társadalom egyötödének (ez a közszolgálati szféra) központi irányíthatóságát, vezérelhetőségét tételezi fel. (Nehezen tudom ugyanis értelmezni azt az önállóságot, amelyhez semmiféle pénzügyi következmény vagy forrás nem fűződik.)

Az 1960-as évek végén az első nagyobb komputerek megjelenésével a Szovjetunióban egy új közgazdasági iskola vált mind jellemzőbbé, amelynek rövidített neve magyarul különösen kellemesen hangzik, ugyanis ASZU-nak

nevezték, eredeti orosz elnevezése [Avtomatizsjeszkaja Szisztéma Upravlenyija Narodnava Hozjajsztva] nyomán, azaz magyarul a népgazdaság-irányítás automatizált rendszere. Érdekes volna elővenni az akkori pártkongresszusi jegyzőkönyveket,<sup>2</sup> mert ugyanazok az illúziók jelennek meg napjainkban a központi számlapénz nyilvántartása kapcsán, mint aminők az automatizált népgazdaság-irányítás álma idején a Szovjetunióban. Számomra jelenleg az új rendszerre való áttérés költségei nyilvánvalóak és bizonyítottak, haszna és megvalósíthatósága azonban módfelelt kérdéses. Így például az a számítógépes hálózati rendszer, amelyről e koncepcióban szó esik, önmagában horribilis költségekkel járhat, ha komolyan vesszük a bevezetőben említett adatokat, miszerint, több mint 3000 önálló költségvetés és több, mint 20.000 költségvetési szerv volna résztvevője e rendszernek.

Hasonlóképp viszonylag nyilvánvaló (és nyilvánvalóak a feszültségek is, amelyek ezzel járnak), hogy az újracentralizálás komoly társadalmi feszültségeket okoz és ezen az sem változtat semmit, ha az érvrendszer ma egy demokratikusan választott kormányzat szájából hangzik el és nem Ceausescu terjeszti elő falurombolási tervét. A némileg vádló összehasonlítást az indokolja, hogy ha egy települést bármilyen gazdasági racionalitás jegyében megfosztanak szerves életének minden feltételétől, megszűnik tehát a helyi közigazgatás, az iskola, az orvos, a pap és a település lakói minden ügyüket csak valamilyen központban intézhetik, akkor ennek a településnek a sorsa garantáltan megpecsételődik. Ha ez költségvetési, takarékosági, centralizációs ideológia jegyében megy végbe, úgy e „szerepkör nélküli települések szerepkör nélküli polgárai“ előre megjósolhatóan komoly ellenállást fognak tanúsítani<sup>3</sup>.

Sajátosan árulkodó és a szocializmus „hősi“ korszakait idéző az a megfogalmazás, amelyet e témakörrel kapcsolatban a reformkoncepciókban találhatunk: „ki kell mutatni a kincstár szer-

<sup>1</sup> Érdekes, hogy hasonló törekvések nemcsak a tradicionális és klasszikus szocializmus paternalista államát jellemezték, de legutóbbi hasonló lépésre akár 1994-ből is találunk példát, amikor a társadalombiztosítási kiadásokban levő ismert és megoldhatatlan feszültségek ellenére olyan szolgálati időket is beszámítottak a nyugdíjba (egyetemi évek, sorkatonai szolgálat stb.), amelyek korábban nem képeztek nyugdíjalapot. Az ezekre az évekre járó szolgáltatásoknak a fedezete mind a nyugdíjbiztosító pénztárából, mind az állami költségvetésből sajnálatosan hiányzott.

<sup>2</sup> Így például a Belorussz Szövetségi Köztársaság külön ajánlkozott, hogy vezessék be kísérletileg először Belorussziában az ASZU-t, hiszen hatalmas hatékonyságjavító hatása nyilvánvaló.

<sup>3</sup> Többen emlékeznek még a hetvenes években Magyarországon bevezetett Országos Távlati Településfejlesztési Koncepcióra. Ez a koncepció határozta meg a települések különböző típusait, és rendelt e típusokhoz különböző redistributív forrásokat. A szerepkör nélküli települések – amelyekben a magyar lakosság közel húsz százaléka élt – kálváriája már ekkor kezdődött.

vezéséből származó előnyöket, a ráfordításoknál tapasztalható megtakarításokat és a várható gazdasági hasznot". En szívesebben beszélnék komplex hatékonyságelemzésről, amely kimutatja, hol képződnek hasznok és hol deficitek, és nem adnám már előre utasításba, hogy mit kell kimutatni. Félve merem leírni, de úgy gondolom, ezekben az argumentációkban a *legmarkánsabb társadalmi csoport, melynek érdeke kimutatható, az ezzel foglalkozó bürokrácia, amely e fejlesztésekre hivatkozva státusokat, forrásokat és milliárdokat kaphat, oly módon, hogy utóbb akár „a hasznot is kimutatja“.*

Ebből a szempontból kifejezetten árulkodó az államháztartási reform koncepciójában, amikor „jó“ és „rossz“, „kifejezetten hatékony“ és „kevésbé hatékony“ megoldásokról beszél, gyakorlatilag alternatívák nélkül. *Hasonló társadalmi döntésekben ugyanis szinte soha nincs jó vagy rossz döntés, az egyetlen helyesen feltehető kérdés, kinek jó és kinek rossz a javasolt megoldás.* Megtévesztő az is, hogy jó néhány esetben a leírt megoldásra jogosan mondhatjuk, hogy bár az apparátus dolgozta ki, ellentétes az apparátus érdekeivel, mégis egy sor ilyen esetben kimutatható a szavak és a valóság módfelett meredek eltérése.

(Csak két példa: Az államháztartási reform-koncepció meggyőzően szól arról, hogy mindazon feladatokat, amelyeket csak lehet, az állami feladatok közül át kell adni civil szervezeteknek, más nem állami szervezeteknek. Mégis – törvényi előírások ellenére – késik számtalan olyan feladat átadása a gazdasági kamaráknak, amelyeket a világ legtöbb helyén kamarák látnak el, és a törvényi-jogszabályi feltételek már nálunk is rendezik (rendeznék) e kérdést. De hasonló példa – miként ezt Kószeg Ferencnek a Népszabadságban Karácsonykor megjelent cikke is bizonyítja – a szolgálati viszonyról szóló törvény, a fegyveres testületek és tagjaik jogállási szabályozása, amely mint újonnan elfogadott törvény hosszú időre rendőrségi feladattá és ezzel fegyveres testületi feladattá tesz egy sor olyan állami igazgatási aktust, mint például az útlevelek kiadása, de akár az erkölcsi bizonyítványok vagy más igazolások kiadása is, amelyekkel sok országban civil hatóságok foglalkoznak.)

Ugyancsak anakronisztikusan elmaradott gondolkodást tükröz a koncepcióban több helyütt előkerülő, egyébként igen progresszív óhaj arról, hogy mind a döntést hozók, mind az állampolgárok gondolkodását, „a közgondolkodás egészét meg kellene változtatni“ és „erősíteni szükséges

azt a szemléletet, hogy az adó alóli mentesség, kedvezmény nem adócsökkentést jelent, hanem másokra való ráterhelést“. Előre megjósolható azonban, hogy ez a szemlélet így önmagában soha nem fog érvényesülni, átmenetileg, ideig-óráig lehet hasonló manipulatív eredményeket kicsiholni, de ez nem válhat szemléletté. Szemléletté csak az válhat, hogy *minden közpénzből finanszírozott kiadás forrása a tőlünk elszedett adó – ez a szemlélet azonban valamivel előbb kérdőjelezi meg a miniszterek fizetését, Bokros Lajos végkielégítését, mint mondjuk a nagycsaládoknak adott adókedvezményt.* Aki tehát erre spekulál, az ha tudja, ha nem, a „saját sírját ássa“.

### Konstruktív következtetések

*Véleményem szerint szembe kell nézni azzal a ténnyel, hogy tényleges államháztartási reform nem valósítható meg csökkenő vagy stagnáló GDP mellett.* Ilyen helyzetben ugyanis az osztozkodásról folyó vita mindenképpen arról szól, hogy „ki vigye el a balhét“, azaz, hogy a deficitet az állam a polgárokra (a polgárok mely csoportjára) terhelje. Tényleges megoldást az jelenthetne, ha bővülő forrásokon lehetne vitatkozni, ebben az esetben a kizárólag szinten, vagy éppen nominálszinten tartott finanszírozások állnának szemben valódi fejlesztésekkel, és ilyen módon lehetne átstrukturálni az államháztartás rendszerét. *Ez azonban egyben azt is kellene, hogy jelentse, hogy amely területekről az állam kivonul, azokat a területeket részben vagy egészben valóban ellátnák más szervezetek.*

Azt, amiről a koncepció szól – illetve, ami végeredményben valóban megvalósítható belőle – szerencsésebb volna talán nem államháztartási reformnak, hanem *az államháztartási szükség-helyzet kezelésének hívni.*

<sup>4</sup> Amint ez ma már néhány publikációból is nyomon követhető, az államháztartási reformerek elképzelésében a felosztó-kirovó rendszerű kötelező és így színvonalában többé-kevésbé garantált állami nyugdíj háttérébe szorítása, és cserébe egy várományosi rendszerre épülő állami és magáncégeken keresztül megvalósuló másodlagos rendszer bevezetése áll. Hosszú távon természetesen ez a kívánatos jövő, azonban azt be kell vallani, hogy egy ilyen rendszer már a Magyarországon tapasztalható inflációs viszonyok miatt is módfelett kockázatos, és nincs is állami garancia a tényleges reálkamatra, az akármilyen okból elvesző hozamra, kizárólag a befizetett tőke visszafizetését garantálja az állam, amely tőke azonban hihetetlen gyorsan értéktelenedik el.

Krizismenedzsment vagy válságmenedzsment címszóval az egyetemi tanulmányok során mindenestre igen fontosnak tartjuk az érintettek érdekebevételét, érdekeltségét a válság megoldásában. Így például az egyik legkritikusabb pont, a társadalombiztosítás válsága aligha oldható meg jól az itt felvázolt módszerekkel<sup>4</sup>. Nagyon helytelen dolog szakmai vitának beállítani azt, ami valójában különböző érdekek megjelenése.

A társadalombiztosítás reformja kérdésében, amely már csak hordereje miatt is az államháztartási reform kulcsa, számomra érthetetlen a kormányzati magatartás. Miért nem kooperál hatékonyabban a TB önkormányzatokkal, mondván, a sarokpontok adottak – sőt, lényegében egy sarokpont adott, hogy a társadalombiztosítás rendszerének biztosítási elven önfelfinanszírozónak kell lennie – az ehhez szükséges számításokat és garanciákat tegye le az asztalra a TB önkormányzat. Ehelyett társadalmi kalandorság az, ami történik, feleslegesen ijesztgetik az embereket egyébként rossz döntésekkel, amelyek ellentétesek a TB önkormányzatok elképzeléseivel, mint például a nyugdíjkorhatárnak a jelenlegi munkaerőpiaci helyzetben történő kapkodó felemelése<sup>5</sup>, miközben a valóságban a jelenlegi társadalmi-gazdasági helyzet és nem utolsósorban a kormányzati intézkedések következtében a nyugdíjkorhatár leszállításának lehetünk tanúi azáltal, hogy már az 1995-ben nyugdíjba mentek fele sem a normál életkorral járó nyugdíjba került, hanem munkaerőpiaci megfontolásból lett nyugdíjas. (Az 1995-ben nyugdíjba mentek jelentős része rokkantsági, illetve korengedményes nyugdíjba vonult oly módon, hogy ezzel ötvenöt évről ötvenhárom évre csökkent a nyugdíjba vonulás átlagos ideje. Ez a tény önmagában is jelentős mértékben növeli a Nyugdíjönkormányzat finanszírozási feszültségeit.) Lehet persze tudatos választás, hogy a munkaerőpiaci feszül-

ségeket, a munkanélküliséget részben a nyugdíjrendszerre terheljük, ez azonban ellentétes az államháztartási reform elképzeléseivel és jó néhány esetben a józan számításokkal is.

*Milyen elvi alapon lehet újrafogalmazni az állam szerepvállalását?*

A szocializmus negyven éve alatt hazánkban kialakult jóléti államnak termelési oldalról nincsenek meg a feltételei. Ami azonban *célul kitűzhető*, az a *szociális piacgazdaság*, mégpedig annak tudatában, hogy ez a gazdaságszerveződési modell nemcsak humánusabb, mint a századforduló kapitalizmusa, de társadalmi teljesítményében hatékonyabb is. Konceptcionálisan kell tudatosítani azt, hogy az eddigi közvetlen állami szerepvállalás döntően közvetetté válik, a gazdaság élénkítése, az infrastruktúra fejlesztése, a gazdaságműködtetési feltételrendszer biztosítása válik közvetlen állami feladattá és kizárólag azoknak a segélyezése, akik más módon létfenn-tartásukat nem tudják biztosítani. Ez ügyben ma már egyre inkább polgárjogot nyer a rászorultsági elv, azonban ez is csak megfelelő társadalmisíttottság esetén működhet, ennek hiányában módfelett megalázó és méltatlan társadalmi helyzetek kialakulásához vezethet.

**Új munka- és feladatmegosztás a különböző forrásokkal rendelkezők között**

A bürokratikus koordináció helyébe mindinkább a piaci koordináció kell, hogy kerüljön. Meglehet ez jól hangzó alapelv, és az is előfordulhat, hogy több vonatkozásban hasonlóan üres, mint a koncepcióban felsorolt más „alapelvek”. Jó néhány ponton azonban közvetlenül és konkrétan is kifejthető, hogy mit jelent.

*A szocialista termelési viszonyok egyik alapvető ellentmondása volt a fejlesztés, a termelés ágazati jellege és a szükségletek területi jellege közötti ellentmondás.* (Ez tehát azt jelenti, hogy nem Dunapentelét vagy Százhalombattát fejlesztették, nem az ezen a településen vagy ebben a régióban lakó emberek életkörülményeit javították, hanem ez, ha mégis bekövetkezett, csak következmény volt, fejleszteni a vegyipart vagy az acélipart fejlesztették. A szükségletek azonban mindig a valahol lakó emberek szükségleteiként jelentek meg. Különösen feltűnővé, nyilvánvalóvá és kézzelfoghatóvá ez az ellentmondás Budapesten és környékén, a budapesti agglomerációban vált, ahol a fővárosban dolgozók

<sup>5</sup> A témában járatos szakemberek közül aligha vitatja bárki is, hogy tizennégy-tizenöt év múlva a demográfiai helyzet oly kedvezőtlenül alakul, hogy a mai nyugdíjszisztéma finanszírozhatatlanná válik. A korcentrum felemelése tehát szükséges. Egyáltalán nem biztos azonban, hogy ennek oly gyorsasággal, rövid átállási idővel kell végbemennie, miként azt a jelenlegi kormányzati elképzelések tartalmazzák, miként az is erősen vitatható, hogy a korcentrum emelésének a törvényi kötelezés és velejáráó komoly büntetések lennének a hatékony eszközei, szemben például egy bonus-malus rendszerhez hasonlatos, a korábbival szemben a későbbi nyugdíjba menetelt preferáló megoldással.

munkahelyükön fizették a községfejlesztési hozzájárulást, de szükségleteik valamely környező településen jelentkeztek, ott lett volna szükségük útra, vízre és más fejlesztésekre.

Az Európában elfogadott fejlesztési célok és megoldások ezzel pontosan ellentétesek. Azt, hogy *minek a termelését kell fejleszteni, milyen termék vagy ágazat perspektivikus, a piac kell, hogy eldöntse, ez nem központi fejlesztési feladat.* Azt azonban, hogy a polgárok településükön felmerülő szükségleteit minél jobban elégítsék ki és ebben minél kisebbek legyenek a regionális eltérések, ezt különböző projektumokkal támogatja az Európai Közösség is.

Ezért az államháztartási reform valóban lényeges részét képezi *regionális, kistérségi és más együttműködések kialakítása valóban lényeges, ezt azonban nem bürokratikus koordinációval kell megvalósítani, hanem a fejlesztési források ilyen módon történő elosztásával.* Annak érdekében, hogy ez nem valamiféle új országos Távlati Településfejlesztési Konceptió legyen, az szükséges, hogy valóban társadalmiasítottan történjen a fejlesztési feladatok, régiók, irányok kijelölése. Ehhez ismereteim szerint megfelelő kezdeményt jelentenek a most szerveződő területfejlesztési tanácsok. Nem biztos, hogy valóban a megyei szint a leghatékonyabb szervezeti betagozódásuk, de ez ma már aligha módosítható.

Az államháztartási reformnak bár nem kulcskérdése, de igen jelentős költséggel járó része *négy koordinálatlan szervezet megfelelő koordinációjának kialakítása.* E szervezetek, a jelenleg megalakult *megyei gazdasági kamarák* mint a helyi gazdaság és a szakmai képzés szervezői, a *területfejlesztési tanácsok*, a *helyi vállalkozásfejlesztési központok* (MVA-hálózat), és a sok esetben megyei szinten is megszervezett *gazdasági érdekképviseletek.* Alighanem jelentős pazarlást jelent jelenleg tőkében, emberi erőforrásokban, berendezésekben egyaránt, hogy e négy szervezet között semmiféle koordináció, feladatmegosztás vagy egyéb kapcsolat nem áll fenn. A bürokratikus koordináció anakronisztikus és költséges mivoltáról korábban mondtak természetesen itt is igazak, nagyon nagy hiba volna rendeletekkel vagy más hasonló módon közelíteni egymáshoz ezeket a szervezeteket, ugyanakkor azonban a fejlesztési források olyan célszerű biztosítása, amely a koordinációt és az integrációt helyezi előtérbe, a jelenlegi széttagolt, sokszor konkurens működés helyett, bizonyára célravezető lenne.

## A forrásátrendező hatásai

Társadalompolitikai döntések körében, miként erről már szóltam, nincs jó vagy rossz döntés, különböző értékrendek, illetve különböző ideológiák keretében vívják küzdelmüket különböző társadalmi csoportok. Minden döntés tehát valakinek jó, avagy valakinek rossz, s így nem arról kell gondoskodnia a döntéshozónak, hogy döntése „jó” legyen, hanem, hogy *ne járjon jelentősebb társadalmi csoportok tartós érdeksérelmével,* illetve a társadalmi béke radikális felborulásával. Meglehetősen veszélyes, de természetesen járható az az út, amelyet láthatóan jelenleg választott a vezetés. Ennek jegyében *a társadalmi feszültségeket oly módon csökkenti, hogy a szürkegazdaságban kínál túlélési alternatívákat.* Jó néhány európai ország tapasztalata bizonyítja azonban – lásd például az olasz példát –, hogy hasonló stratégia nehezen fordítható vissza, inkább csak még nehezebben kézmentartható folyamatokra vezet. Az pedig egyenesen életveszélyes, ha összemósodik két társadalmi csoport, a valóban radikálisan társadalomellenes maffia, illetve a feketegazdaság maffiasodó része, valamint az egyszerű túléléstechnikát követő „sumákoló kisember”.

Az 1994-es választások egyik legfontosabb tapasztalata, hogy hihetetlenül fontos a társadalmi stílus. *El lehet fogadtatni emberekkel, hogy nehézségeket kell vállalniuk,* amit azonban nem lehet elfogadtatni, hogy adóforintjaikból több milliós keresetű bankvezetőket konszolidáljanak mindenféle felelősségrevonás nélkül. El lehet fogadtatni emberekkel, hogy szükséges az adóalap kiszélesítése, de nem lehet elfogadtatni, hogy ezzel egyidejűleg kivonják az adóalap alól a parlamenti képviselők jövedelmének számottevő részét. *Ez a stílus csakis a populista demagógiának kedvezhet.* Úgy gondolom, hogy a stílus fontosságának hangsúlyozása nem ellentétes a bevezetőben említett megállapítással, nevezetesen, hogy megítélésem szerint valódi államháztartási reform csakis egy növekedő, fejlődő gazdaság bázisán képzelhető el; amíg kizárólag a deficitek újraelosztásáról folyik a vita, addig érdemi előrelépés nem várható. Sőt, minden reform nélkül is gyakran vetődik fel a kérdés, hogy egyik vagy másik társadalmi csoport már nem vállalja tovább, elviselhetetlennek érzi visszaszorított helyzetét. Figyelmeztető előzele volt ennek az 1995 őszi végkielégítési hullám, ami azzal a veszéllyel járt, hogy egyidőben lépnek sztrájkba a pedagógusok, az

egészségügyiek, a közgyűjteményiek, de talán még a katonák és a rendőrök is. Aligha kérdéses, hogy e feszültségek valódi megoldása még előttünk van. Fölös és kezelhetetlen kieleződésük elkerülésére fontos a tárgyalás, az érdekegyeztetés.

*Nincs alternatívája a munka világán belül és azon kívül a társadalmi érdekegyeztetésnek. Ezért kormányzati feladat többek között az érdekegyeztetésben részt vevő szervezetek munkafeltételeinek javítása is, azon alapelv tiszteletben tartása mellett természetesen, hogy érdekképvis-*

*leteket döntően tagjaiknak kell eltartaniuk. Ha erős partnerek képesek alkubéli kompromisszumra, úgy van remény, hogy a forrásátrendeződs társadalmi robbanás nélkül menjen végbe. Ellenkező esetben belekerülhetünk egy olyan hibás és költséges körbe, amikor a sztájkok letörése igényel jelentős társadalmi forrásokat, a gazdaság és a társadalom destabilizálódása mind alacsonyabb termelékenységű és termelési szinten reprodukálja az „egyensúlyt“, illetve valójában az egyensúly hiányát. Ezt mindenképpen el kell kerülni!*

## FELHÍVÁS

A Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem Gazdaságtani (Management) szakosítású Ph. D. programjának negyedik évfolyama 1996. szeptemberében indul. A programon belül az alábbi specializációkat hirdetjük meg:

- Üzleti közgazdaságtan és vállalatgazdaságtan,
- Szervezet és vezetés,
- Viselkedési és döntési tudományok,
- Vállalati pénzügyek és számvitel,
- Marketing,
- A vállalati alapfolyamatok menedzsmentje,
- Környezetgazdaságtan és környezeti menedzsment,
- Vállalati tervezés és információs rendszerek.

A program szervezett oktatást és egyéni kutatást egyaránt magában foglal. A Ph. D. fokozatot minimum három, maximum öt év alatt lehet megszerezni – a programba történő felvétel időpontjától számítva.

A képzés részét képezi egy-egy féléves, külföldi egyetemen folytatott kutatómunka, illetve előadások látogatása.

A jelentkezés alapvető feltétele a legalább jó átlagú egyetemi diploma megléte, illetve – a jelen tanévben végző hallgatók esetében – a diploma bemutatása legkésőbb 1996. szeptember 1-ig. Az 1996. szeptemberében induló évfolyamra 15 főt veszünk fel – felvételi vizsga alapján. A felvételi tájékoztató és a jelentkezési lap az Egyetem Posztgraduális Karához tartozó Ph. D. programirodában vehető át Forgács Krisztinától.

(Cím: 1093 Budapest, Fővám tér 8. I. emelet 181. szoba.  
Tel.: 215-4370)

**Jelentkezési határidő:** 1996. április 15.

A Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem  
Gazdálkodástani Ph. D.  
Program Szakbizottsága

# MÉRNÖKÖK ÉS MARKETINGESEK EGYÜTTMŰKÖDÉSE A TERMÉKFEJLESZTÉSBEN\*

A tanulmány az üzleti és műszaki szakemberek együttműködésének egyik fontos területével, az új termékek kifejlesztésével foglalkozik. Bemutatja a fejlett piacgazdaságok vállalatainak egyértelműen kedvezőtlen tapasztalatait az olyan termékfejlesztések esetében, ahol akár a fejlesztőmérnökök, akár a marketingesek egyoldalúan ráerőltetik saját elképzelésüket a másik félre. Felvázolja a gyakorlatban sikeresnek bizonyult „kettős hajtású” termékfejlesztést, amely egyformán nyitott mind a marketingesek, mind a fejlesztőmérnökök kezdeményezései iránt és amelyek használata különösen indokolt volna hazánkban is.

A technológiamenedzsment központi témája a vállalkozások üzleti és technológiai oldalának összehangolása annak érdekében, hogy a technológia minél eredményesebben és hatékonyabban szolgálja az üzleti versenyképességet. (Pataki, 1995) Az összhang megteremtésének egyik fontos területe az új termékek kifejlesztése, amely során mind a fejlesztőmérnökök, mind a marketingesek kulcsszerepet játszanak, vagy legalábbis játszhatnak. A legtöbb magyar vállalatnál az elmúlt évtizedekben meglehetősen elhanyagolták a marketinget, napjainkban viszont a másik véglettel is gyakran találkozhatunk. „Profi marketingeseket kell fölvenni a céghez, akik majd megmondják, mit kell csinálni” – hangzik a közkeletű vélekedés. Érdemes tehát megvizsgálni, hogy a fejlett piacgazdaságú országok vállalatainál kié a döntő szó a termékfejlesztésben: a marketingeseké vagy a fejlesztőmérnököké. Melyik bizonyult sikeresebb gyakorlatnak? Egyáltalán létezik-e bármiféle általánosan követendő modell?

## **Ha a mérnökök diktálnak**

Az ún. „technológiai hajtású” (technology-driven) vállalatoknál az új termékek kifejlesztésének fő hajtóereje a „technológia tolóereje” (technology push). Az új termékötletek és kezdeményezések döntően a fejlesztőmérnököktől származnak, és az üzleti siker elsősorban a termék műszaki színvonalának és újdonságának köszönhető. (Carlsson–Keane–Martin, 1988; Shanklin–Ryans, 1984; Ven, 1986) A technológiai hajtású termékfejlesztés folyamatát az 1. ábra szemlélteti.

A technológiai hajtású vállalatoknál gyakran felborul a szervezetben belüli hatalmi egyensúly a fejlesztőmérnökök javára, a marketingesek rovására. Az ilyen vállalatoknál végzett megfigyelések azt mutatják, hogy az egyoldalú technológiai központúság következményei nemcsak a marketingeseknek, hanem a mérnököknek is jócskán adnak okot az elégedetlenségre. Mindkét fél panaszkodik az így kialakuló helyzetre, mindenképp előtt a másik félre. (Workman, 1995)

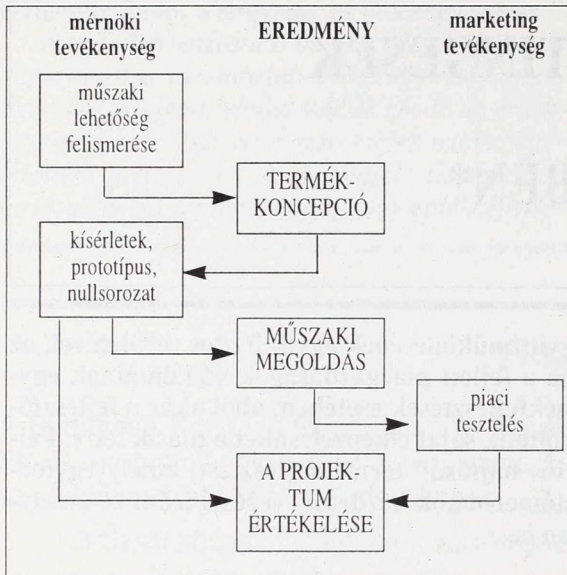
A marketingesek jellegzetes panasza

### • *A marketingesek jellegzetes panasza*

– *A mérnökök túlzottan a részletekre összpontosítanak, és nem képesek perspektivikusan gondolkodni. Azzal foglalkoznak, ami szórakoztatja őket, nem törődve a piaccal és a vevői igényekkel. Önmagukban látják a termékeket, nem pedig egy termékválaszték egyik elemeként, egy rendszer részeként. Mindent, ami a piaccal kapcsolatos, a marketingesekre hagynak, és mossák kezüket.*

\* A szerző ezúton fejezi ki köszönetét a British Council-nak a kutatói ösztöndíjért, amely lehetővé tette az anyaggyűjtést Nagy-Britanniában.

## A technológiai hajtású termékfejlesztés folyamata



– *A mérnökök nem méltányolják a vevő előzetes befektetéseit.* A műszakilag „legjobb” terméket akarják a vevőre erőszakolni, nem törődve azzal a hatalmas befektetéssel, amit a már meglévő berendezések, szoftverek, betanítás stb. jelentett. Ki akarják dobni velük a más gyárhoz vásárolt termékeket, ahelyett, hogy megpróbálnának illeszkedni azokhoz. Emiatt sok ajánlatot visszautasítanak a megcélzott vevők, akik nem a legújabb technológiára vágnak, hanem a meglévő rendszerükbe legjobban illeszkedő megoldást keresik.

– *A mérnökök nem veszik figyelembe az eltérő piacszegmenseket.* Részletekbe menő kérdéseket tesznek fel a vevői igényről általában, és egyöntetű válaszokat várnak a marketingesektől. Azt hiszik, minden vevő egyforma, és ugyanazt akarja. Nem képesek megérteni, hogy a marketingesek által bemutatott sokféle piacszegmens egymástól eltérő vevői igényeket jelent.

– *A marketingesek szerepe a technológiai indítatású kezdeményezések további finomítására korlátozódik.* A mérnökök nem fogadják el, ha a marketingesek akarják megmondani nekik, mit kell csinálni. Úgy gondolják, minden új gondolatnak technológiai indítatásúnak kell lennie, a marketingesek dolga pedig csupán az, hogy ezek használhatóságáról és várható piacáról visszacsatolást adjanak.

• *A mérnökök jellegzetes panaszai*

– *A vevők nem tudják, mit akarnak.* Nem érdemes komolyabban támaszkodni a piackutatásokra, mivel a vevők képtelenek elképzelni a régítől teljesen eltérő, új dolgokat, csupán a régiből szeretnének jobbat, olcsóbbat. A marketingesek sohasem fognak új elképzelésekkel előállni, mivel arra tanították őket, hogy kérdezzék meg a vevőket, mit akarnak. Ők viszont csak azt akarják, amit már láttak.

– *A marketingesek nem rendelkeznek a szükséges szaktudással.* Nem tudják, mi kivitelezhető műszakilag, és mi nem. Túlegyszerűsített „termék követelményeket” adnak meg, amelyeknek nem sok hasznát lehet venni. A marketingesek műszakilag inkompetensek, érdemben nem tudnak hozzászólni az új termékek kifejlesztéséhez.

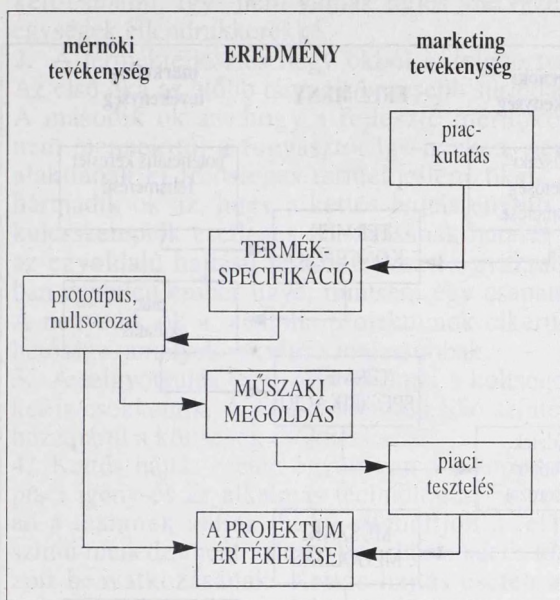
– *A marketing időhorizontja túl rövid.* A marketingesek nem képesek lefordítani a vevők közléseit olyan információkra, melyek a termékek új generációjának kifejlesztéséhez kellenének. A marketingesek nem látnak tovább néhány hónapnál sem a vevői igényeket, sem a versenytársak tevékenységét illetően. A termékfejlesztési döntések viszont egy-két évvel a piacra dobás előtt születnek meg.

– *Nincs idő várni.* A gyors műszaki fejlődés gyors döntéseket követel az új termékek kifejlesztéséről, és nem hagy időt előzetes piackutatásra. A siker igen sokszor azon múlik, hogy melyik versenytárs tud elsőként piacra lépni az új termékkel. A marketingesek kutatásai csak még tovább súlyosbítanak az időhiányt.

A két oldal fenti panaszait nem érdemes egyenként sorra venni és külön-külön megvizsgálni. Nyilvánvalóan kölcsönösen elfogultak, és a másik oldal munkájának meglehetősen felszínes ismeretéről tanúskodnak. A később ismertető, ún. „kettős hajtású” termékfejlesztéssel ez a fajta konfliktus mindenesetre megelőzhető. Álkalmazásakor nem – vagy csak nagyon ritkán és jóval enyhébb formában – merülnek fel ilyen kifogások egymás munkájával szemben, így az érvek és ellenérvek felsorakoztatása szükségtelen.

A fenti megfigyelések összhangban vannak a mérnökök által uralt vállalatoknál mások által végzett hasonló kutatások eredményeivel, amelyekre bőségesen hivatkozik az idézett forrásmunka. (Workman, 1995) Általános tapasztalatnak tekinthető tehát, hogy komoly szervezeti konfliktusok és szakmai problémák forrása, ha a mérnökök egyoldalúan diktálnak a marketingeseknek az új termékek kifejlesztésekor.

A piaci hajtású termékfejlesztés folyamata



### Ha a marketingesek diktálnak

Az ún. „piaci hajtású“ (market-driven) vállalatoknál az új termékek kifejlesztésének fő hajtóereje a „piac húzóereje“ (market push). Az új termékötletek és kezdeményezések döntően a marketingesektől származnak, és az üzleti siker elsősorban a piacérzékenységnek köszönhető. (Carlsson–Keane–Martin, 1988; Martin, 1994; Shanklin–Ryans, 1984; Ven, 1986) A piaci hajtású termékfejlesztés folyamatát a 2. ábra szemlélteti.

A piaci hajtású vállalatoknál gyakran felborul a szervezeten belüli hatalmi egyensúly a marketingesek javára, a fejlesztőmérnökök rovására. Ilyenkor fennáll annak a veszélye, hogy a fejlesztőmérnökök alapvetően új termékötletei – éppen újdonságuk miatt – nem, vagy csak nehezen valósulnak meg. Nézzünk néhány jellemző példát az erről szóló kutatási jelentésből! (Fairhead, 1988)

A „mainframe“ kategóriájú számítógépek iránti keresletet kezdetben durván alábecsülték. 1948-ban Thomas Watson, az IBM elnöke kb. öt! darabra becsülte a mainframe iránti lehetséges világszertei keresletet. A termékéletgörbe ilyen korai szakaszában még nem leht megjósolni egy ennyire új termék fogadtatását.

A Sony Walkman előzetes piackutatása Nagy-Britanniában és Amerikában azt mutatta,

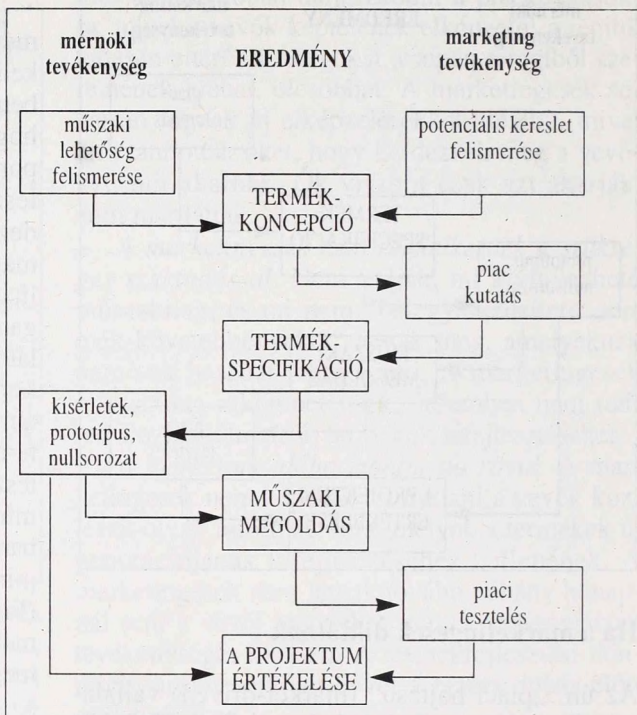
hogy csak kis mennyiségre van igény. Arra is csak akkor, ha a készüléket felvételek készítésére is alkalmassá teszik üzletemberek számára, akik diktafonként fogják használni.

A 3M cég *Post-it* tapadós céduláit kifejlesztő mérnökének számos funkcionális területtel meg kellett küzdenie a termék piacra dobása érdekében. A gyártási szakemberek azt mondták neki, hogy a ragasztó tapadását sohasem lehet majd pontosan a kívánt értéken tartani. A gyártásfejlesztők azt mondták, hogy ilyen gyártóberendezést lehetetlen készíteni – így azután neki magának kellett megépítenie a prototípus előállítására alkalmas gépet. A prototípust szétosztogatta kipróbálásra a 3M-en belül, de senki sem látott benne fantáziát. Nagy nehézségek árán sikerült csak elérnie saját termékdivíziójának támogatását ahhoz, hogy egyáltalán tesztelje a terméket a piacon. A négy városra kiterjedő piaci tesztelés teljes kudarccal végződött. Csak miután minták ezreit osztogatta szét ingyen egy városban, akkor kezdték megérteni a fogyasztók, hogy mire jó a termék, és hogy milyen remek ötlet. (Figyelemre méltó, hogy a terméket kifejlesztő mérnöknek más műszaki területek mérnökeivel is meggyűlt a baja, nemcsak a marketingesekkel.)

A Black & Decker kiemelkedően sikeres forró levegős festék-eltávolítójának fejlesztését leállította a szkeptikus marketing részleg. A fejlesztőmérnökök egy maroknyi csapata titokban tovább dolgozott rajta. Más gépekből kiszertelt alkatrészekből és maradék anyagokból, tartalék erőforrások felhasználásával összeraktak egy nagyon durva prototípust, és beszerelték egy elektromos fúrógép házába. Odaadták kipróbálásra néhány lehetséges felhasználónak, olyan kedvező eredménnyel, hogy a fejlesztési projektum mégiscsak zöld utat kapott, a legmagasabb prioritással. A terméket ezután rekordidő alatt piacra is dobták.

„A Sony Walkman, a Black & Decker hőpisztoly, a Sony ‚Profeel‘ TV, a Philips ‚Light Point‘ “ és az 1980-as Ford Escort mind azt példazzák, hogy ezek a rendkívül sikeres termékek nem láttak volna napvilágot, ha a vállalatnál zajló termékfejlesztés kizárólag a marketing részleg vezetése alatt állt volna. Másrészt viszont, ahogyan az a Black & Decker tervezőmérnökei elismerték, vannak olyan sikeres termékek, amelyek éppenséggel akkor nem jöttek volna létre, ha a termékfejlesztés folyamata a mérnökök vezetése alatt állt volna. Szerencsére a fenti vállalatok egyikénél sem egyetlen részleg „van hatalmon“. Ehelyett a különböző funkcionális egységek

## A kettős hajtású termékfejlesztés folyamata



Forrás: Marquis, 1988; Muyzenberg, 1989; Twiss, 1988; Verschuur, 1984

különböző termékkonceptiókkal foglalkoznak különböző időben, és amint valami meggyőző eredményre jutnak, létrehoznak egy interdiszciplinaris csapatot a fejlesztés előmozdítására.“ (Fairhead, 1988)

A fent idézett kutatási jelentés ez utóbbi részlete már előre vetíti a „kié legyen a döntő szó“ problémájának megoldását.

### A termékfejlesztés „kettős hajtású“ modellje

„Az új termékekre vonatkozó hagyományos bölcsesség azt mondja, hogy egy cég lehet piaci hajtású vagy technológiai hajtású, más szóval vagy azt add a piacnak, amit akar, vagy azt, amiről a műszakiak azt hiszik, hogy akarni fogja. (...) Ez a nézet egyszerű, és a tegnapi világban egészen jól működött. A kutatások azonban azt mutatják, hogy a legjobbak már tudják: a húzó-toló megközelítés ma már nem jó. Ők egyszerre törekszenek tolásra és húzásra – piaci hajtásra és technológiai hajtásra. (...) Az új megközelítést leginkább kettős hajtásnak nevezhetjük, szemben a két egyoldalú, technológiai vagy piaci hajtással. Kettős hajtás esetén minden új termékprojekt, mielőtt még elindulna, kettős irányt vesz: egyrészt megcéloz egy specifikus piacot, másrészt egy specifikus technológiát, amelyet a probléma megoldásának megtalálására fognak használni“. (Crawford, 1991) A kettős hajtású termékfejlesztés folyamatát a 3. ábra szemlélteti. (Marquis, 1988; Muytenberg, 1989; Twiss, 1988; Verschuur, 1984 felhasználásával).

A kettős hajtású termékfejlesztés a funkcionális válaszfalakat áttörő, szakmailag vegyes csapatokban zajlik. (Kmetovicz, 1992) A marketingesek és a fejlesztőmérnökök szorosan együttműködve dolgoznak, a termék kifejlesztése és sikere a csapat közös ügye. A teammunka során felismerik, hogy kölcsönösen egymásra vannak utalva, és megismerik a másik szakterület alapfogalmait, gondolkodásmódját, munkamódszereit, lehetőségeit, korlátait. A termékterületen konfliktusokat termékeny szakmai viták váltják fel. (A konfliktusmenedzsment bevált módszere a hatalmi konfliktusok megelőzésére a kölcsönös függőség kiépítése, amely termékeny feszültséget hoz létre. Ld.: Mastenbroek, 1991) A kettős hajtású modell egyformán nyitott mind a marketingesek, mind a fejlesztőmérnökök termékinnovációs ötletei, kezdeményezései iránt.

Milyen mérhető üzleti előnyöket nyújt a kettős hajtás? A különböző termékfejlesztési stratégiák sikerességét százhusz kanadai vállalat példáján vizsgálva azt találták, hogy a kettős hajtás messze felülmúlja mind a technológiai, mind a piaci hajtást, a célul kitűzött jellemzők elérése, az árbevétel- és nyereségtermelő képesség, valamint a versenytársakhoz viszonyított sikeresség szempontjából egyaránt. (Cooper, 1984; Crawford, 1991; Cooper, 1993)

Ugyanezt 103 vegyipari vállalatnál is megvizsgálták az USA-ban, Németországban, az Egyesült Királyságban és Kanadában. A sikert a fejlesztési projektum pénzügyi jellemzőiből, a termékkel elért nyereségből, árbevételből és piaci részesedésből, a projektum átfutási idejének értékeléséből, a határidő tartásából, valamint a műszaki sikeresség értékeléséből számított indexekkel mérték. A keresztfunkcionális, szakmailag vegyes csapatok által kifejlesztett termékek sikerességi indexei majdnem kétszeresen felülmúlták az egyoldalú kifejlesztett termékekét. (Cooper-Kleinschmidt, 1993)

A siker magyarázata öt pontban foglalható össze: (Crawford, 1991)

1. Kettős hajtás esetén nem okoz surlódást, hogy a vezető szerepet játszó funkcionális egység meg akarja mondani a többieknek, mit kell csinálni. Így nem válnak teljes szervezeti egységek ellendrukkerekké.
2. A termékfejlesztés négy okból is felgyorsul. Az első oka az előbb tárgyalt kevesebb surlódás. A második ok az, hogy a fejlesztő-mérnökök nem mennek túl a fogyasztói ígé-nyeken, nem alakítanak ki fölösleges termékjellemzőket. A harmadik ok az, hogy a kettős hajtás enyhíti a kulcsszereplők esetleges tá-vozásának hatását – az egyoldalú hajtású termékfejlesztés gyakrabban egyetlen ember ügye, mintsem egy csapaté. A negyedik ok a mostoha projektumok elkerülhetősége, amelyek mindig a leglassúbbak.
3. A felgyorsulás fenti okai egyúttal a költségeket is csökkentik. A jobb kommunikáció szintén hozzájárul a költségek csökkenéséhez.
4. Kettős hajtás esetén együtt van a bizonyított piaci igény és az alkalmas technológia. Ez erőt ad a teamnek ahhoz, hogy ellenálljon a felső szintű menedzsment változó prioritásainak és túlzott beavatkozásának. Kettős hajtás esetén az egész team ellenáll a projektum védelmében, míg egyoldalú hajtás esetén általában csak egyetlen ellenálló van, esetenként a menedzsmentnek besúgó és asszisztáló teamtagokkal a hátában.
5. Kettős hajtással elkerülhető a legrosszabb: az olyan termék, ami nem kell a vevőknek. Elkerülhetők a hozzáadott érték nélküli egyszerű utánzatok és az indokolatlan kompromiszsumok. Fogyasztói tesztekkel idejekorán kiszűrhetők a kudarca ítélt termékek.

A kettős hajtású termékfejlesztés vonzó lehetőség, de sikeres bevezetése nagy körültekintést igényel. A szem előtt tartandó számos összefüggés közül különösen két dologra szeretném felhívni a figyelmet.

Az első a team összetétele. Emlékezzünk csak a 3M Post-it esetére! Az egyes műszaki részlegek között ugyanolyan konfliktusok jöhetnek létre, mint a műszaki és marketing részlegek között. Ha a különböző műszaki területek képviselői nem egyenrangú partnerekként dolgoznak (pl. konstruktor-uralom van a technológusok rovására), és nincsenek mind jelen kezdettől fogva a termékfejlesztő teamben, akkor könnyen gyárt-hatatlan, javíthatatlan stb. konstrukciók születhet-nek. Ez elvezet bennünket a szimultán tervezés (simultaneous engineering) területére, amely jócskán túlmutat e cikk keretein, ezért csupán fon-tosságának jelzésére szorítkozom. (Ld. pl.: Hartley–Mortimer, 1991; Linden, 1989; Lorenz, 1994)

A második fontos tényező a teammunka és a projektmenedzsment szabályainak és módszerei-

nek szakszerű alkalmazása, amelyek nélkül elképzelhetetlen a kettős hajtású termékfejlesztés. Ahol még nem ismerik, vagy rosszul ismerik és hibásan használják ezeket a munkamódszereket, ott alapos gyakorlati oktatásnak kell megelőznie a kettős hajtás bevezetésére tett kísérletet. Enélkül a kettős hajtás nem valósítható meg, lejáratódik, és még a mérnökök és marketingesek közötti terméketlen konfliktusok is kiéleződhetnek a balul sikerült próbálkozás során.

## Irodalomjegyzék

- Carlsson, B.–Keane, P.–Martin, J. B. (1988): Learning and Problem Solving: R&D Organizations as Learning Systems. In: Katz, R. (ed.): Managing Professionals in Innovative Organizations (Ballinger Publishing Company, Cambridge, Massachusetts, pp. 237–246)
- Cooper, R. G. (1984): New Product Strategies (Journal of Product Innovation Management, June, pp. 151–164) – idézi: Crawford, 1991; Cooper, 1993.
- Cooper, R. G. (1993): Winning at New Products (Addison-Wesley, Reading, Massachusetts)
- Cooper, R. G.–Kleinschmidt, E. J. (1993): Uncovering the Keys to New Product Success (IEEE Engineering Management Review, Vol. 21, No. 4, Winter, pp. 5–18)
- Crawford, C. M. (1991): The Dual-Drive Concept of Product Innovation (Business Horizons, Vol. 34, No. 3, May-June, pp. 32–38)
- Fairhead, J. (1988): Design for Corporate Culture (National Economic Development Office, London)
- Hartley, J.–Mortimer, J. (1991): Simultaneous Engineering (2nd ed., Industrial Newsletters Ltd., Dunstable, Bedfordshire)
- Kmetovic, R. E. (1992): New Product Development (Wiley, New York)
- Linden, T. J. (1989): Simultaneous Engineering. In: Lock, D. (ed.) Handbook of Engineering Management (Heinemann Newnes, Oxford)
- Lorenz, C. (1994): Harnessing Design as a Strategic Resource (Long Range Planning, Vol. 27, No. 5, October, pp. 73–84)
- Marquis, D. G. (1988): The anatomy of Successful Innovations. In: Tushman, M. L.–Moore, W. L. (eds.): Readings in the Management of Innovation (2nd ed., Ballinger Publishing Co., Cambridge, Massachusetts, pp. 79–87)
- Mastenbroek, W. F. G. (1991): Konfliktusmenedzsment és szervezetfejlesztés (Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest)
- Martin, M. J. C. (1994): Managing Innovation and Entrepreneurship in Technology-Based Firms (Wiley, New York)
- Muyzenberg, L. (1989): R and D Delivers Products Faster (European Management Journal, Vol. 7, No. 1, March, pp. 40–48)
- Pataki Béla (1995): A technológiamenedzsment lényege és jelentősége (Vezetéstudomány, XXVI. évf. 11. sz. pp. 30–33.)
- Pearson, G. (1992): The Competitive Organization (McGraw-Hill, London)
- Shanklin, W. L.–Ryans, Jr., J. K. (1984): Organizing for High-Tech Marketing (Harvard Business Review, Vol. 62, No. 6, November-December, pp. 164–171)
- Twiss, B. C. (1988): Business for Engineers (IEEE Management of Technology Series 8, Peter Peregrinus Ltd., London)
- Ven, A. H. V. (1986): Central Problems in the Management of Innovation (Management Science, Vol. 32, No. 5, May, pp. 590–607)
- Verschuur, J. J. (1984): Technologies and Markets (IEEE Management of Technology Series 1, Peter Peregrinus Ltd., London)
- Workman, Jr., J. P. (1995): Engineering's Interactions with Marketing Groups in an Engineering-Driven Organization (IEEE Transactions on Engineering Management, Vol. 42, No. 2, May, pp. 129–139)

## A SPEKULÁCIÓS BLÖFFÖLÉS ELLENŐRZÉSE A KIALAKULÓFÉLBE LEVŐ TŐKEPIACOKON

Szerzők tanulmányukban azt vizsgálják, hogy tapasztalható volt-e az Athéni Értéktőzsdén önmagát beteljesítő spekulációs blöffölés az 1987. VII.–1995. VI. közötti időszakban. Ebből a célból integrációs és kointegrációs tesztet alkalmaznak a részvényárfolyamindex-sorozatra és piaci alapjaira. Az eredmények azt mutatták, hogy azt a hipotézist, miszerint stochasztikus blöffölés volt jelen a vizsgált időszakban, az adatok alapján nem lehet megcáfolni. Az eredmények ezenkívül bizonyítékkal szolgálnak arra, hogy a hozamok idősorozata nemlineáris felépítésű az Athéni Tőzsdén.

A tőkepiacot olyan aukciós háznak tekinthetjük, ahol önálló (független) ügynökök találkoznak és cserélnek. Tökéletes verseny és tökéletes előre látás esetén a tőkepiac egy szempillantás alatt kitisztul. A tipikus szabadpiac igyekszik egyensúlyt teremteni a vásárlók és az eladók között. Ez a dinamikus kereskedelmi mechanizmus arra ösztönzi az ügynököket, hogy előre jelezzék a piac várható tendenciáit. Két főbb analitikus megközelítés van: az általános elemzés, amely a makroökonómiai adatokon alapszik, és a szakmai elemzés, amely azon az elgondoláson alapul, hogy a történelem megismétlődik.

Ebben a tanulmányban az általános elemzéssel foglalkozunk, valamint azzal, hogy a beruházók hogyan reagálnak a makroökonómiai adatokra vonatkozó új információra.

Bizonyos körülmények között azonban a beruházók könnyen túlbecsülhetik az új információ jelentőségét. Ennek folytán a tőkét rövid időre a belső értékéhez viszonyítva gyakran alul- vagy túlértékelik. Ezt az eseményt nevezzük spekulatív blöffölésnek. A blöffölést a következőképpen határozhatjuk meg (Flood and Garber 1980, Tirorle 1985): „az, ami megmarad azután, hogy a piaci alapokat eltávolították az árból”.

Már régen felismerték, hogy abban a környezetben, ahol az ügynökök jövőre vonatkozó elvárásai fontos szerepet játszanak a gazdasági események alakításában (mint például a tőzsdén), felmerül az a lehetőség, hogy az elvárások ön-

magukat teljesítik be. Ennek következtében az elméleti irodalom és a népszerű pénzügyi sajtó fokozottan foglalkozik a piaci alapok és a tőzsde közötti kapcsolattal.

Ha például minden beruházó előre látja az eszköztár átértékelését a tőzsdén, akkor bizonyos körülmények között ez valóban bekövetkezhet, még akkor is, ha (a piaci alapok által meghatározott) belső ára állandó is marad. Így az önmagukat beteljesítő elvárások bizonyos ideig felülkerekedhetnek a konkrét tényeken.

A hatékony piacra vonatkozó hipotézis (EMH) szerint minden bizonnyal szoros kapcsolat áll fenn a piaci alapok és a részvényindex között, mivel a napi részvényárfolyam minden nyilvánosan rendelkezésre álló információt tükröz a piaci alapok mozgásáról.

Ennek a jelenségnek a létezése nem nagyon általános a kialakuló tőkepiacokon, főképpen azért, mert nem hatékonyak. Ilyen piac a görög piac és az Athéni Értéktőzsde, amely nagyon változékony piac, kaotikus jellemzőkkel. (Markellos et al. 1995) Ezt az új piacot nagymértékben kiaknázzák a nemzetközi beruházók, ami jelentős hatást gyakorol mind az intézményes/szabályozási keretre, mind a beruházók beruházási stratégiájának alakulására. Ezért olyan fontos a spekulációs blöffölés tanulmányozása.

A blöffölés nyomkövetése az eszköztár abnormális változékonyságának időszakában körültekintő statisztikai munkát igényel, mert eseten-

ként pusztán véletlenül is ilyen nyilvánvaló abnormalitást mutathat a rövidebb időszakokban. (Evans, 1986). A blöffölésnek számos ellenőrzése található meg a szakirodalomban, amelyek többségét racionális elvárásokkal kapcsolatban hajtottak végre. (pl. Funke et al., 1994)

Ebben a tanulmányban ilyen önmagukat bejelölt spekulációs blöffölés jelenlétét vizsgáljuk az Athéni Értéktőzsdén az 1987 júliusa és 1995 júniusa közötti időszakban, amelyet bizonyos fokú érettség jellemez. A mintaidőszak azzal a hónappal kezdődik, amikor a rövid lejáratú államkötvények első sorozata megjelent. Tekintettel arra, hogy a nyolcvanas évek elejétől gyors ütemben halmozódott föl az államadósság, ezek a kincstárjegyek viszonylag magas kamatlábat értek el, s ezzel alternatív beruházás szerepét töltötték be a vizsgált időszakban egyrészt mivel kockázatmentesek voltak, másrészt mert nagy hozamot biztosítottak.

Figyelembe kell azonban vennünk a spekulációs blöffölés létezésére vonatkozó eredmények értelmezését is. Az empirikus blöffölést feltételelesen kell értelmezni, feltételezni kell ugyanis, hogy a vizsgálatot végző személy helyesen modellezi mind a piaci alapokat, mind az ügynököknek a jövőbeni piaci alapokra vonatkozó elképzeléseit.

A kilencvenes évtized elején az Athéni Értéktőzsde mégis nagy *boomot* élt át eszköztár és a forgalom volumene tekintetében is a nemzetközi intézményi beruházók megjelenésével.

### Szükséges és elégséges feltételek

Hamilton és Whiteman (1985) azt állítja, hogy az eszköztárra vonatkozó spekulációs blöffölés empirikus tapasztalatait úgy lehet értelmezni mint a releváns regresszióból kihagyott alapváltozókat. Ezzel kijelentik, hogy eszközárblöffölés csak akkor létezik, ha az eszközársorozat magasabb rendű non-stacionaritást mutat, mint bármely más alap.

Ez a tulajdonság azonban csak szükséges feltételnek tekinthető. Meese (1986) azt állítja, hogy a blöffölés hiányára vonatkozó hipotézis azt jelenti, hogy az eszközárnak és a piaci alapoknak nem szabad túlságosan messzire kerülniük egymástól. Ez az érv elégséges feltételt teremt az eszközök blöffölésmentes ármegállapításához, más szóval: az eszközárat és az alapváltozókat kointegrálni kell.

Úgy döntöttünk, hogy az általános árindexhez (s) piaci alapokként az M1 pénzügyi egyensúlyt,

a (p) fogyasztói árindexet, az (y) ipari termelési indexet – a valóságos GNP-t megközelítő értéként – és a háromhónapos államkötvény (I) kamatlábat vizsgáljuk. Az *i* kivételével minden változó logaritmikus értékű, míg a pénzellátást, az árakat és a teljesítményt szezonálisan kiigazítottuk.

Ezeket a változókat azért használjuk fel, hogy ne csak a monetáris változókat vegyük figyelembe, de más, politikától független gazdasági változókat is, amelyeket a szakirodalom a részvényárfolyam potenciális determinánsául javasol. (Fama 1981, Schwert 1981, Darat 1990)

### Integrációs és kointegrációs tesztek

Először a jól ismert Dickey-Fuller (1981) integrációs tesztet alkalmazzuk. A megnövelt Dickey Fuller teszt (ADF) becslt képlete magában foglalja mind a determinisztikus, mind a sztochasztikus trendet:

$$dx_t = \alpha + \beta * \text{idő} + \rho * x_{t-1} + \sum_{i=1}^k \gamma_i * dx_{t-1} + u_t$$

ahol *x* a vizsgált változó.

Az 1. táblázat a számított abszolút t-statisztikát mutatja be  $\rho$ -ra, egy sor eseten  $\beta$  és/vagy  $\gamma$  leszűkítését (korlátozását) követelve meg. Mindezeknek a vizsgálatoknak a maradékaik fehér zajnak bizonyultak, amikor a Box-Pierce Q-statisztikával vizsgáltuk őket.

Az eredmények azt mutatják, hogy nem vethetjük el az egységgyök hipotézist sem az általános árindexben (s), sem a pénzben (m), sem az árakban (p), sem a kamatlábban (I) öt százalékos megbízhatóság mellett, ami azt jelenti, hogy az s, az m, a p és az I mind I (1). Az egyik vizsgált piaci alap azonban (az y, vagyis az ipari termelés) stacionáriusnak bizonyult a szint-sorozatokban, s így integrálhatósági rendje I (0).

Ebből úgy tűnik, hogy az adatok teljesítik Hamilton és Whiteman szükséges blöffölési feltételét. Viszont el kell jutnunk az elégséges feltételhez is, amely az s és az egyenlő integrációs nagyságrendű piaci alapok közötti kointegrációt vizsgálja. Ha blöffölés áll fenn, akkor az eszközár és a piaci alapok messzire távolodnak egymástól, így várható, hogy nem lesznek kointegráltak.

Az 1. táblázat eredményei alapján megvizsgáljuk az s és az {m, p, I} közötti kointegrációt, amelyről kiderült, hogy integrálhatósági rendjük egységesen I (1).

Johansen (1988) és Johansen and Juselius (1990) módszerével kiszámítjuk az autoregresszív hibakorrekciós egyenletrendszerét a Gauss-féle hibával:

$$dx_t = \mu + \Gamma dx_{t-1} + \Pi x_{t-1} + Bz_t + u_t$$

ahol  $x_t = \text{az } I(1) \text{ változók } [s, m, p, I] \text{ vektora, } z_t = \text{az } I(0) \text{ változó } [y] \text{ vektora, } \Gamma, \Pi \text{ és } B \text{ pedig ismeretlen paraméterű mátrix. Az egyszer késleltetett } dx \text{ értékek jelenléte a modellben általában leküzdí az autokorrelációt a maradékokban, anélkül, hogy túlságosan megnövelné a rendszer lag* hosszúságát adott számú megfigyelés mellett.}$

A stacionárius viszonyok (kointegrációs vektorok) számát a hosszú távú együtthatók  $\Pi$  mátrixának  $r$  rangja adja meg.

A 2. táblázat az  $r$  meghatározására alkalmazott kointegrációs teszteket mutatja. Két statisztikát közöl: az ún. maximális sajátérték-tesztet és a nyomvonal-tesztet. Ezenkívül még két adatgeneráló eljárást írhatunk elő: az egyiknek sztochasztikus trendet mutató változói vannak, a másik változóit determinisztikus trend jellemzi. A két utolsó oszlop a kritikus értéket adja meg, amely fölött a nulla-hipotézis öt százalékos és tíz százalékos megbízhatósági szintnél elvethető.

Láthatjuk, hogy négy esetből háromban könnyen elfogadhatjuk az  $r = 0$  hipotézist. Az általános eset nyomonkövető statisztikája az egyetlen, amikor az alternatív  $r \geq 1$  nem vehető el. Ha viszont itt  $r = 1$ -et írunk elő, akkor a megjelenő kointegrációs együtthatók jele mind hibás, és az együtthatóértékek és jelek LR vizsgálata a gazdaságelmélet szerint nagy valószínűséggel elvetendő.

Ily módon azt a következtetést vonhatjuk le, hogy az  $(s)$  általános részvényárfolyam-index és az egyenlő integrálhatósági rendű  $\{m, p, i\}$  piaci alapok közötti kointegráció-hiányra vonatkozó hipotézis nem vehető el az adatok alapján. Ezért nem zárható ki, hogy a vizsgált időszakban sztochasztikus blöffölés volt jelen az Athéni Értéktőzsdén.

### Következtetések és kiterjesztések

Az Athéni Értéktőzsdére mint egy kialakuló tőkepiacra vonatkozó jelen tanulmányban kimutat-

tuk, hogy a spekulációs blöffölés szükséges és elégséges feltétele nem vehető el az 1987 júliusa és 1995 júniusa közötti időszakban. Ez a jelenség sajátos típusú piaci elégtelenségnek a jellemzője. (Schiller 1981) Ezeket az eredményeket azonban óvatosan kell értelmezni. A kointegráció hiányát ugyanis a kointegrációs regresszió helytelen meghatározása is okozhatja.

A blöffölés-kutatásban a modell egyik különösen helytelen meghatározása akkor következik be, amikor a kutató pontatlanul határozza meg az ügynököknek az idősorok tulajdonságaival és a piaci alapok természetével kapcsolatos hiedelmeit. Minthogy sem a blöffölés, sem a piaci alapok közvetlenül nem figyelhetők meg, sohasem lehetünk biztosak abban, hogy a piaci alapokat megfelelően határozták-e meg.

Ha például egy másik regresszort kihagynak (amit az ügynökök észrevesznek, de az ökonometrikusok nem), s ez a regresszor non-stacionárius lefolyású, akkor robbantó hatását figyelembe veszik a kointegráló regresszió hibafeltételében, ami kointegráció hiányára vonatkozó következtetésekre vezet.

Miller és Weller (1990) például azt állítja, hogy az a jelenség, hogy az eszközár eltér a piaci alapoktól, szintén az „autoregresszív divat”-nak tulajdonítható, amelyet a „zajongók” váltanak ki, s amely különbözik a „fájdalomdíj”-tól, amely nem áll ezek hatása alatt. Flood és Hodrick (1986) megállapítja, hogy ha az ügynökök bizonyos időközönként információt kapnak az állami politika esetleges változásairól, akkor ezek az információs források is a piaci alapok részét képezik. Tekintettel a politikai folyamatok bonyolultságára, gyakran előfordulhat, hogy a modellt helytelenül állítják fel.

Végül két fontos szempont van, amely ezeket az eredményeket más újabb tanulmányok eredményeivel összekapcsolja, s ami további kutatás tárgyát képezheti: a) A spekulációs blöffölés előidézője lehet a hozam non-linearitásának Sirlatzis és Siriopoulos (1993) szerint az Athéni értéktőzsde általános indexe esetében vagy Markelos et al. szerint (1995). b) A kointegráció hiánya előfeltétele lehet annak, hogy non-linearitás álljon fenn s és az alapjai között. (Meese és Rose, 1991)

*Tárgyszavak:* tőzsde, spekulációs blöffölés, piaci alapok, integrációs és kointegrációs teszt.

\* lag: valaminek a vége, farka, maradéka.

## ADF integrációs teszt

|   |      | trend nélkül ( $\beta = 0$ ) |        |        |        |  | trend esetén ( $\beta = 0$ ) |        |        |        |  |
|---|------|------------------------------|--------|--------|--------|--|------------------------------|--------|--------|--------|--|
| s<br>m<br>p<br>y<br>i   | DF   | ADF(1)                       | ADF(2) | ADF(4) | ADF(6) | DF   | ADF(1)                       | ADF(2) | ADF(4) | ADF(6) |  |
|   | 2.37 | 2.70                         | 2.37   | 1.74   | 1.69   | 2.14   | 2.77                         | 2.43   | 1.68   | 1.73   |  |
|   | 1.27 | 1.33                         | 1.40   | 1.10   | 1.39   | 3.80   | 2.90                         | 2.40   | 1.57   | 1.82   |  |
|   | 0.14 | 0.24                         | 0.99   | 0.93   | 1.21   | 1.48   | 1.40                         | 0.80   | 0.61   | 1.36   |  |
|   | 6.78 | 4.76                         | 3.25   | 2.19   | 1.59   | 8.01   | 6.47                         | 4.59   | 3.91   | 3.06   |  |
|   | 2.89 | 1.99                         | 1.77   | 1.25   | 1.26   | 3.68   | 2.85                         | 2.67   | 2.12   | 2.16   |  |
| kritikus érték = 2,90 [ötszázalékos megbízhatósági szint mellett] |      |                              |        |        |        | kritikus érték = [ötszázalékos megbízhatósági szint mellett] |                              |        |        |        |  |

2. Táblázat

## Kointegrációs tesztek

A kointegrációs tér dimenziója (trend-nélkül)

| Teszt         | Nulla | r    | Érték | 5 %-os megbízhatósági szint | 10 %-os megbízhatósági szint |
|---------------|-------|------|-------|-----------------------------|------------------------------|
| Sajátérték    | r=0   | r=1  | 24.69 | 28.14                       | 25.56                        |
|               | r<=1  | r=2  | 17.05 | 22.00                       | 19.77                        |
|               | r<=2  | r=3  | 9.55  | 15.67                       | 13.75                        |
|               | r<=3  | r=4  | 0.70  | 9.24                        | 7.52                         |
| Nyomonkövetés | r=0   | r>=1 | 51.99 | 53.12                       | 49.65                        |
|               | r>=1  | r>=2 | 27.30 | 34.91                       | 32.00                        |
|               | r>=2  | r>=3 | 10.25 | 19.96                       | 17.85                        |
|               | r>=3  | r=4  | 0.70  | 9.24                        | 7.52                         |

A kointegrációs tér dimenziója (általános állandó esetén)

| Teszt         | Nulla | r    | Érték | 5 %-os megbízhatósági szint | 10 %-os megbízhatósági szint |
|---------------|-------|------|-------|-----------------------------|------------------------------|
| Sajátérték    | r=0   | r=1  | 24.67 | 27.07                       | 24.73                        |
|               | r<=1  | r=2  | 16.84 | 20.97                       | 18.60                        |
|               | r<=2  | r=3  | 9.12  | 14.07                       | 12.07                        |
|               | r<=3  | r=4  | 0.36  | 3.76                        | 2.69                         |
| Nyomonkövetés | r=0   | r>=1 | 50.99 | 47.21                       | 43.95                        |
|               | r<=1  | r>=2 | 26.32 | 29.68                       | 26.78                        |
|               | r<=2  | r>=3 | 9.48  | 15.41                       | 13.32                        |
|               | r<=3  | r=4  | 0.36  | 3.76                        | 2.69                         |

## Irodalomjegyzék

- Darat A.* (1990), „Stock Returns, Money, and Fiscal Deficits“. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 25, (3), pp. 387–410.
- Dickey D. and W. Fuller* (1981), „Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root“. *Econometrica*, Vol. 49, pp. 1057–72.
- Evans G.* (1986), „A Test for Speculative Bubbles in the GBP/USD Exchange Rate“. *American Economic Review*, Vol. 76,
- Fama E.* (1981), „Stock Returns, Real Activity, Inflation and Money“, *American Economic Review*, 71, pp. 545–65.
- Flood R., Garber M.* (1980): „Market Fundamentals versus Price Level Bubbles: The first Tests“. *Journal of Political Economy*, 88, pp. 745–70.
- Flood R., Hordick R.* (1986), „Asset Price Volatility, Bubbles, and Process Switching“. *Journal of Finance*, XLI, 4, pp. 831–42.
- Funke M., Hall S. and M. Sola* (1994), „Rational Bubbles during Poland's Hyperinflation: Implications and Empirical Evidence“. *European Economic Review*, Vol. 38, No 6, pp. 1257–76.
- Hamilton J. and C. Whiteman* (1985), „The Observable Implications of Self Fulfilling Expectations“. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 11, pp. 247–60.
- Johansen S.* (1988), „Statistical Analysis of Cointegration Vectors“. *Journal of Economic Dynamic and Control*. Vol. 12, pp. 231–54.
- Johansen S. and K. Juselius* (1990), „Maximum Likelihood Estimation and Inference of Cointegration with Applications to the Demand for Money“, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 52, pp. 169–210.
- Markellos R., C. Siriopoulos, K. Sirlantzis* (1995), „A kaosz vizsgálata a kialakuló tőkepiacokon és a pénzügyi menedzsment kérdései“. *Vezetéstudomány*, vo. XXVI, No. 11, pp. 13–20.
- Meese R.* (1986), „Testing for Bubble in Exchange Market: A Case of Sparkling Rates?“. *Journal of Political Economy*, Vol. 94, pp. 345–73.
- Meese R. and A. Rose* (1991), „An Empirical Assesment of Non-Linearities in Models of Exchange Rate Determination“. *Review of Economic Studies*, Vol. 58, pp. 603–19.
- Miller M. and P. Weller* (1990), „Currency Bubbles which Affect Fundamentals: A Qualitative Treatment“, *Economic Journal*, pp. 170–79.
- Schwert G.* (1981): „The adjustment of Stock Prices to Information about Inflation“, *Journal of Finance*, 36, pp. 15–29.
- Shiller, R.* (1981), „The use of Volatility Measures in Assessing Market Efficiency“, *Journal of Finance*, 36, pp. 291–304.
- Sirlantzis K. and C. Siriopoulos* (1993). „Deterministic Chaos in Stock Market: Empirical Results from Monthly Returns“ *Journal of Neural Network World*, Vol. 6, pp. 855–64.
- Tirole J.* (1985), „Asset Bubbles and Overlapping Generations“, *Econometrica*, 53, pp. 1499–1528.

# MODELLEKKEL TÁMOGATOTT ÜZLETI TERVEZÉS EGY HOLDING TÍPUSÚ SZÖVETKEZETBEN

Szerzők egy „holding“ keretében működő vállalat sajátos gazdasági kapcsolatrendszerét modellezték. Némi meglepetésre azt tapasztalták, hogy a hagyományos mezőgazdasági termékek jelentős része kiszorult az optimális programból. Paradox módon a munkaerő jelentette a szűk keresztmetszetet, piaci korlátokat azonban nem kellett a modellbe építeni. A jelentős specializáció ellenére az egyik legfontosabb ökonómiai tartaléknak továbbra is az optimális termelési szerkezet meghatározása bizonyult.

Az apátfalvi Aranykalász Mezőgazdasági Termelőszövetkezet 1993-ban átalakult Aranykalász Mezőgazdasági Szövetkezetté. Ez a változás azonban nem egyszerűen névváltozást jelent, hanem megalakulását egy ún. holding típusú szövetkezetnek.

Öt korlátolt felelősségű társaság jött létre, amelyek már szakosodva folytatják tovább a szövetkezet korábbi tevékenységét. A társaságok működését pedig az apátfalvi szövetkezet mint vagyionkezelő szerv, mint holding felügyeli, koordinálja.

Az átalakulás egyik fő célja volt, hogy az egyes társaságok önálló érdekkel és felelősséggel próbáljanak meg szakterületükön minél jobb pénzügyi eredményt elérni, szervezetüket, menedzsmentjüket a leghatékonyabban kialakítani.

A szövetkezet növénytermesztését és a szántóföldi zöldségtermesztést a Field Kft. végzi. A társaság 1993. óta gazdálkodik ebben az új helyzetben. Az első év tapasztalata bebizonyította, hogy a korábbi időszak hagyományos tervezési és döntés-előkészítési módszerei már nem elegendőek, ezen a területen is meg kell újulni. Meg kell ragadni minden lehetőséget, amellyel tartalékokat lehet feltárni, jövedelemtöbbletet lehet elérni.

Munkánk során az éves tervszámításokat kívántuk megalapozni matematikai programozással. A tervezési módszer középpontjában egy lineáris programozási modell áll, amely figye-

lembe veszi a Field Kft. teljes tevékenységrendszerét és az azt befolyásoló alapvető tényezőket.

A kidolgozott modell magán viseli a komplex modellek jellemzőit, de az állattenyésztés problémaköre nem szerepel a feladatban, mivel az a szövetkezet egy másik önálló egységének profiljába tartozik.

A társaság egy holding rendszerben megszervezett vállalat tagjaként működik, melynek keretében speciális gazdasági kapcsolatok fűzik a holding más egységeihez, mindenképp a gépüzemeltető társasághoz. A Field Kft.-nek ettől a társaságtól kell megrendelnie a gépeket a különféle mezőgazdasági munkákhoz, törekedve az optimális gépszükségleti program meghatározására.

## A modell változói

Egy vállalat működtetése során különösen fontos az összetett, nagy horderejű döntési problémák eredményes megoldása. Ilyen helyzetben a döntéshozók nem nélkülözhetik a gazdasági modelleket és a számítástechnika felhasználását.

A programozási modellek alkalmazásának alapvető feltétele, hogy a gazdasági cél, illetve célok elérésének különböző lehetőségei legyenek, vagyis a termelési, biológiai, technológiai kapcsolatok rendszere több megengedhető megoldással rendelkezzen. A matematikai programozást ott célszerű alkalmazni, ahol az ágazatok, tevékenységek, technológiák halmazából

kell kiválasztani azokat, amelyek a jelenleg vagy a közeljövőben rendelkezésre álló erőforrások leghatékonyabb felhasználását teszik lehetővé. Ha a különböző típusú erőforrásoknak legalább egy része nincs korlátozva, a módszert nem célszerű alkalmazni. Ilyen helyzet azonban – főképpen a mezőgazdaságban – gyakorlatilag nem fordul elő.

Egy mezőgazdasági vállalat különféle növényeket termel, különféle állati terméket állít elő, különböző szolgáltatásokat végez stb. Ezeket összefoglalóan tevékenységeknek nevezzük. A modell változói azon tevékenységek és termelési tényezők méretét szimbolizálják, amelyek a vállalat működése szempontjából a terv által átfogott időszakban reális és lényeges döntési problémát jelentenek.

A változók kiválasztása a matematikai programozás sikere szempontjából nagy jelentőségű. E munka során különböző ökonómiai, technológiai, biológiai, üzemszervezési feltételeket, körülményeket kell figyelembe venni.

A Field Kft. tevékenységének megfelelően növénytermelési és zöldségtermesztési változók szerepelnek a modellben. A termelési változók nem csupán az egyes ágazatokat szimbolizálják, hanem kifejezik a termékek előállításának agronómiai, technológiai jellemzőit is.

A modellszámításokat megelőzően nyolc növény- és zöldségtermesztési ágazatra kellett kidolgozni a komplex ágazati terveket (búza, kukorica, napraforgó, borsó, cukorrépa, repce, köles, vöröshagyma). Az egyes növényeknél tevékenységet, és ebből adódóan változót meghatározó ismérvként kezeltük az öntözés alkalmazását, a növénykultúrán belüli eltérő tenyészidő hosszát, a különböző hasznosítási irányokat, az eltérő szaporítási technológiákat, a másodvetés alkalmazásának lehetőségét. Ennek megfelelően 26 komplex ágazati tervet kellett elkészíteni, ami jelentette a műveletek és a hozzájuk kapcsolódó ráfordítások tervezését, a fajlagos hozamok tervezését, a költségek kalkulációját és a fajlagos nyereség, illetve a fedezet meghatározását.

A termelési tényezőkre vonatkozóan pedig erőforrás-szükségleti változók szerepelnek a modellben, amelyek az alábbi csoportokra bonthatók:

- kézimunka szükségleti változók,
- traktor kapacitást kifejező változók,
- tehergépkocsi kapacitást kifejező változók,
- célgép kapacitást kifejező változók,
- pénzügyi változók.

A változók jelölési rendszere a következő:

$X_{bcd}$  = a b-edik növényféle c-edik célra d-edik technológiával történő termelésének volumene ahol:

- b a modellben szereplő növényfélék száma,
- c a termelési célok száma növényenként (vetőmagnak, értékesítésre stb.),
- d a figyelembe vett technológiák száma.

$E_n$  = a h-adik termelési tényező mennyisége az i-edik időszakban.

A konkrét modell első (alap) változatában a változók száma 62.

### A korlátozó feltételek rendszere

A vállalat termelő erői és termelési adottságai döntő mértékben befolyásolják a termelési program alakulását. A modellben ezeket a tényezőket, adottságokat, összefüggéseket kell korlátozó feltételek formájában meghatározni. Ezek a kötöttségek a korlátozó feltételekben egyenletek és egyenlőtlenségek formájában jelennek meg.

A termelési szerkezet alakulását a mezőgazdasági vállalatokban sok tényező befolyásolja. A bonyolult összefüggések, hatások, feltételek sokaságát a maga teljességében nem is lehet figyelembe venni. A korlátozó feltételek meghatározásának éppen az a kulcskérdése, hogy a termelési szerkezet alakulását alapvetően befolyásoló, tehát a tervezés szempontjából meghatározó jelentőségű összefüggéseket szerepeltessük a modellben.

A modellben a korlátozó feltételek alábbi csoportjai fordulnak elő:

- a rendelkezésre álló és felhasználásra kerülő erőforrásokkal kapcsolatos korlátok,
- a biológiai és agronómiai jellegű megkötöttségeket kifejező korlátozó feltételek,
- egyéb korlátozó feltételek, amelyeket az említettek közé nem sorolhatunk.

A rendelkezésre álló föld mennyisége és minősége általában objektív adottság a gazdaság számára. Ezért elő kell írni, hogy a növénytermelés által igénybe vett földterület nem lehet nagyobb a gazdaságban rendelkezésre álló földterületnél.

$$\sum_{b=1}^l \sum_{c=1}^m \sum_{d=1}^n X_{bcd} \leq F \quad (1)$$

ahol:

F = a gazdaság összes földterületének nagysága.

A mezőgazdasági termelés egyik alapvető tényezője a munkaerő. A munkaerő olyan erőforrás, amelynek méretét (volumenét) a termelési program igényei határozhatják meg.

A munkaerőmérleget havi bontásban építettük a modellbe.

$$\sum_{b=1}^l \sum_{c=1}^m \sum_{d=1}^n \lambda_{(bcd)} X_{bcd} - M_i = 0 \quad (2)$$

ahol:

$\lambda_{(bcd)}$  = a bcd-vel jellemzett egységnyi növénytermelési tevékenység munkaerőigénye az i-edik időszakban,

$M_i$  = az optimális termelési szerkezet megvalósításához szükséges munkaerő az i-edik időszakban.

A gépek, berendezések felszerelések kapacitása és a termelési szerkezet alakulása alapvetően összefüggő tényezők. A továbbiakban a traktor, kombájn, tehergépkocsi és célgép kapacitásra vonatkozóan foglalmaztunk meg mérlegösszefüggéseket.

A gépimunka-mérlegeket szintén havi bontásban építettük a modellbe.

$$\sum_{b=1}^l \sum_{c=1}^m \sum_{d=1}^n b_{(bcd)} X_{bcd} - G_i = 0 \quad (3)$$

ahol:

$b_{(bcd)}$  = a bcd-vel jellemzett egységnyi növénytermelési tevékenység gépimunka-igénye az i-edik időszakban.

$G_i$  = az optimális termelési szerkezet megvalósításához szükséges gépi munka az i-edik időszakban.

Az ágazati sajátosságokból eredően a termelési szerkezet meghatározására szolgáló modellek összeállításánál különleges feladatot jelent az élőlények termelési folyamatban betöltött szerepével összefüggő megkötöttségek matematikai megfogalmazása. Ezen kapcsolatok a mezőgazdasági modellek speciális és nélkülözhetetlen részét képezik.

A növénytermelésben, zöldségtermesztésben a biológiai, agronómiai megkötöttségek az ágazatok méretének meghatározott keretek között rögzítését teszik szükségessé. A vetési sorrend sajátosságai, az egyes termékek eltérő termésbiztonsága, az időjárás, a kártevők elleni védekezés indokolhatják bizonyos termelési méretek és arányok előírását.

A Field Kft. modelljében az alábbi típusú összefüggések szerepelnek:

$$X_{bcd} \begin{matrix} \leftarrow \\ = \\ \rightarrow \end{matrix} B_b \quad (4)$$

ahol:

$B_b$  = b-edik növényféle agronómiai vagy egyéb megkötöttség által meghatározott legnagyobb vagy legkisebb területe.

$$\sum_{b=1}^g \sum_{d=1}^n X_{bcd} \begin{matrix} \leftarrow \\ = \\ \rightarrow \end{matrix} B_{(b=1..g)} \quad (5)$$

ahol:

$B_{(b=1..g)}$  = a b = 1...g-ig terjedő növénycsoport agronómiai vagy egyéb megkötöttség által meghatározott legnagyobb vagy legkisebb területe.

#### • Arányok előírása:

a b és a b+1 növényféleség területe közötti összefüggés:

$$\sum_{c=1}^m \sum_{d=1}^n X_{bcd} = r \left( \sum_{c=1}^m \sum_{d=1}^n X_{(b+1)cd} \right) \quad (6)$$

ahol:

$r$  = a b és a b + 1 növényféleség biológiai, agronómiai sajátosságok miatt megkövetelt arányát kifejező koefficiens.

A b-edik növény területének egy növénycsoporton belüli arányára vonatkozó előírás:

$$\sum_{c=1}^m \sum_{d=1}^n X_{bcd} = s \left( \sum_{b=1}^i \sum_{c=1}^m \sum_{d=1}^n X_{bcd} \right) \quad (7)$$

ahol:

$s$  = a szükségeszerű arányt kifejező koefficiens.

A továbbiakban a közvetlen költségre, a termelési értékre, illetve az árbevételre vonatkozó pénzügyi mérlegeket szerepeltettünk a modellben.

$$\sum_{b=1}^l \sum_{c=1}^m \sum_{d=1}^n s_{bcd} X_{bcd} - P_n = 0 \quad (8)$$

$s_{bcd}$  = a bcd-vel jellemzett növény- és zöldségtermelési tevékenység közvetlen költség és árbevétel mutatója,

$P_n$  = a növény- és zöldségtermelés előzőekben említett értékmutatóinak összege.

### A célfüggvény sajátosságai

A modell célfüggvényében a fedezeti összeg maximalizálásának követelményét fogalmaztuk meg. A fedezeti összegből levonva a fix költségeket megkapjuk a társasági nyereséget. Mint ismeretes, az egyes ágazatokra vonatkozóan részletes ágazati terveket kellett készíteni. Az egyes ágazati tervekben szerepeltettünk valamennyi ráfordítást, amely közvetlen költségként elszámolható, illetve megtervezhető.

A termelési változók esetében alkalmazott ezen megoldás jelentős módon befolyásolja az egyes célfüggvény paraméterek konkrét tartalmát.

Az egyes termelő ágazatokra vonatkozóan elszámoltuk az olyan ráfordítások költségeit, mint kézi munka, traktormunka, kombájmunka, tehérgépkocsi-munka stb. Ezen termelési tényezőket szimbolizáló változók esetében a célfüggvény koefficiensek értéke zéró, hiszen feltétlenül el kell kerülni a vállalati szintű költséghalmozódást.

A növénytermelési változók esetében azoknál a növényeknél, ahol – programba kerülés esetén – teljes egészében értékesíteni kíván a társaság, a realizálható fajlagos árbevétel és a fajlagos közvetlen költségek különbözetét szerepeltetjük célfüggvény-paraméterként.

Más a helyzet azon növénytermelési változóknál, ahol a termékeket szaporítóanyagként, illetve vetőmagként használják fel más növénytermelési ágazatnál. Mivel ezek nem kerülnek piaci forgalomba, a megtermelt teljes mennyiséget a felvevő ágazat használja fel. A modellben ezek az ágazatok a következők: búzavetőmag, dughagyma, vöröshagymamag.

Ezen termékek előállításának költségeit a felhasználó ágazatokra terheltük, ezért a szóban forgó változók célfüggvény-koefficiense zérus.

A célfüggvény általános formulája tehát a következő:

$$\sum_{b=1}^l \sum_{c=1}^m \sum_{d=1}^n \gamma_{bcd} X_{bcd} \rightarrow \max \quad (9)$$

ahol:

$\gamma$  = az egyes tevékenységek egységnyi volumenét a célkitűzés szempontjából jellemző koefficiens.

### A modellszámítások eredményei, az alapváltozat

A termelési, illetve erőforrás-szükségleti program elvileg annyi változatát állíthatjuk elő, ahány változtatás, módosítás következményét szeretnénk megismerni. A variánsszámítás lehetővé teszi, hogy az optimális program minden fontosabb, reálisan elképzelhető változatát meghatározzuk.

A Field Kft. modelljén végzett variánsszámítások főbb jellemzői:

- A változatok egy részénél biztosítjuk a tevékenységek viszonylag „szabad” versenyt,
- amennyiben egyes ágazatok nem bizonyulnak kellőképpen versenyképesnek, nem kerülnek be az optimális programba; amennyiben a társaság vezetése valamely oknál fogva mégis szükségesnek látja termelési programba vonásukat, akkor a vezetés elképzeléseinek megfelelően lépésről-lépésre előírjuk az ágazatok bizonyos mértékű bevonását a modellbe,
- ahol a termelési tevékenységek oldaláról jelenkező erőforrásigények meghaladják a rendelkezésre álló kapacitásokat, merev korlátok beépítésével vizsgáljuk, hogy a változtatás mennyiben befolyásolja a termelési szerkezet és a pénzügyi eredmény alakulását.
- vizsgáljuk, hogy egyes termékek árának változása hogyan hat a termelési programra.

Az előzőekben bemutatott összefüggésrendszer alapján és a kidolgozott adatok felhasználásával elkészítettük a gazdaság éves tervmodelljét. A modellt számítógépre vittük, a számításokat tizenkét változatban végeztük el.

A számítások eredményeként – mint legfontosabb információk – rendelkezésre állnak a modell optimális programba bevont változóinak, a primál változóknak az értékei, amelyekből részleteket közlünk az 1. és a 2. táblázatban. Az elemzés során a legfontosabb változatokra koncentrálnak.

A rendelkezésre álló eredmények megmutatják:

- a növénytermelés szerkezetét,
- a kézi munkaerő szükségletet havi bontásban,
- a traktor szükségletet havi bontásban,
- a kombájn szükségletet havi bontásban,

## A növénytermelési változók értékei

(részlet)

| Változó neve                                | 1.       | 2.    | 3.    | 4.    | 5.    | 6.    | 7.    | 8.    | 9.    | 10.   | 11.   | 12.   |
|---|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Mérték-<br>egység                           | váltózat |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x1 Őszi búza                                | -        | 5,00  | 5,00  | 5,00  | 5,00  | 5,00  | 5,00  | 4,00  | 4,00  | 4,00  | 4,00  | 4,00  |
| x2 Őszi búza vetőmag                        | -        | 0,25  | 0,25  | 0,25  | 0,25  | 0,25  | 0,25  | 0,20  | 0,20  | 0,20  | 0,20  | 0,20  |
| x3 Kukorica korai                           | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| x4 Kukorica közép-korai                     | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| x5 Kukorica kései                           | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| x6 Kukorica korai öntözött                  | -        | -     | 1,14  | 1,41  | 1,41  | 1,41  | 1,41  | -     | -     | 1,41  | 1,41  | 1,41  |
| x7 Kuk.köz. korai öntözött                  | -        | -     | 1,14  | 1,41  | 1,41  | 1,41  | 1,41  | -     | -     | 1,41  | 1,41  | 1,41  |
| x8 Kuk. kései öntözött                      | -        | -     | 1,71  | 2,11  | 2,11  | 2,11  | 2,11  | -     | -     | 2,11  | 2,11  | 2,11  |
| x9 Olajnapraforgó                           | -        | -     | -     | -     | 2,00  | 2,00  | 2,00  | -     | -     | 2,00  | 2,00  | 2,00  |
| x10 Étkezési napraforgó                     | -        | -     | -     | -     | 2,00  | 2,00  | 2,00  | -     | -     | 2,00  | 2,00  | 2,00  |
| x11 Borsó                                   | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 1,00  | 2,70  | 1,00  | 1,00  | 1,00  |
| x12 Borsó öntözött                          | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 1,00  | 1,00  |
| x13 Cukorrépa                               | 6,90     | 1,65  | 1,65  | -     | -     | -     | -     | 1,70  | -     | -     | -     | -     |
| x14 Cukorrépa öntözött                      | 7,13     | 7,13  | 3,13  | 2,20  | 2,20  | 2,20  | 2,20  | 7,13  | 7,13  | 2,20  | 2,20  | 2,20  |
| x15 Repce                                   | 4,26     | 4,26  | 4,26  | 1,91  | 1,91  | 1,91  | 3,46  | 4,26  | 4,26  | 3,52  | 3,52  | 3,52  |
| x16 Köles                                   | -        | -     | -     | 1,65  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| x17 Köles öntözött                          | 1,09     | 1,09  | 1,09  | 1,09  | 1,09  | 1,09  | 1,09  | 1,09  | 1,09  | 1,09  | 0,09  | 0,09  |
| x18 Köles másodvetésű                       | 4,26     | 4,26  | 4,26  | 4,26  | 1,91  | 1,91  | 3,46  | 5,26  | 6,96  | 4,52  | 4,52  | 4,52  |
| x19 Köles másodvetésű önt.                  | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 1,00  | 1,00  |
| x20 Dughagyma, vörös-<br>hagyma száraz      | 1,89     | 1,89  | 1,89  | 1,89  | 1,89  | 1,89  | 0,49  | 1,89  | 1,89  | 0,49  | 0,49  | 0,49  |
| x21 Dughagyma v örös-<br>hagyma öntözött    | -        | -     | -     | -     | -     | -     | 0,42  | -     | -     | 0,43  | 0,43  | 0,43  |
| x22 Magról vetett vörös-<br>hagyma öntözött | 1,09     | 1,09  | 1,09  | 1,09  | 1,09  | 0,89  | 0,44  | 1,09  | 1,09  | 0,43  | 0,43  | 0,43  |
| x23 Őszi vetésű vörös-<br>hagyma öntözött   | -        | -     | -     | -     | -     | 0,20  | 0,23  | -     | -     | -     | 0,23  | 0,23  |
| x24 Dughagyma száraz                        | 0,29     | 0,29  | 0,29  | 0,29  | 0,29  | 0,29  | 0,14  | 0,29  | 0,29  | 0,14  | 0,14  | 0,14  |
| x25 Dughagyma öntözött                      | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| x26 Hagymamag                               | 0,013    | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |

## Pénzügyi változók, célfüggvény, általános költség, nyereség értékei

| Változó neve               | Mérték-<br>egység | változat |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 11.   | 12.   |       |
|----------------------------|-------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                            |                   | 1.       | 2.    | 3.    | 4.    | 5.    | 6.    | 7.    | 8.    | 9.    | 10.   |       |       |       |
| $x_{60}$ Közvetlen költség | millió Ft         | 251,6    | 215,2 | 198,4 | 181,0 | 186,9 | 189,3 | 175,1 | 217,6 | 209,2 | 177,2 | 183,3 | 183,3 | 183,3 |
| $x_6$ Árbevétel            | millió Ft         | 385,2    | 345,7 | 326,1 | 307,4 | 309,6 | 311,9 | 267,4 | 347,9 | 340,4 | 270,1 | 275,3 | 275,3 | 273,4 |
| Célfüggvény                | millió Ft         | 133,6    | 130,5 | 127,7 | 126,4 | 122,7 | 122,6 | 92,3  | 130,3 | 131,2 | 92,9  | 92,0  | 92,0  | 90,1  |
| Általános költség          | millió Ft         | 41,5     | 41,5  | 41,5  | 41,5  | 41,5  | 41,5  | 41,5  | 41,5  | 41,5  | 41,5  | 41,5  | 41,5  | 41,5  |
| Nyereség                   | millió Ft         | 92,1     | 89,0  | 86,2  | 84,9  | 81,2  | 81,1  | 50,8  | 89,7  | 89,7  | 51,4  | 50,5  | 50,5  | 48,6  |

- tehergépkocsi szükségletet havi bontásban,
- a növénytermelés költség-és árbevétel jellemzőit.

A modellszámítások egyik fő célkitűzése az optimális termelési program meghatározása éves szinten. A számítások lehetővé teszik – a különböző technológiai megoldásokat is figyelembe véve – az egyes ágazatok, tevékenységek gazdasági helyzetének értékelését, a termelés szerkezetében elfoglalt helyének megítélését.

Az első (alap) változat esetében fő célkitűzésünk volt, hogy az egyes tevékenységek lehetőleg minél szabadabb körülmények között versenyezhessenek egymással. A feltételekben ezért csupán felső korlátok szerepelnek, amelyek a legfontosabb technológiai kötöttségeket fejezik ki. Ily módon kívántuk megismerni, hogy a közgazdasági, illetve üzemgazdasági szempontból mely ágazatokat „favorizálja” a modell.

Az alapmodell eredményeiben két tendencia érvényesül: egyrészt teljesen kimaradnak a kedvezőtlen jövedelempozícióban levő ágazatok, másrészt a jól jövedelmező tevékenységek felső korlátot, vagy annak közelében jelennek meg.

A kft. legjobban jövedelmező termékei a hagymafélék. A szárazművelésű területeknél a dughagymás vöröshagyma-ágazat ki is használja a technológiailag maximálisan megengedhető területet. Az ágazat szaporítóanyagát a szárazművelésű dughagyma fogja biztosítani. Ez először meglepőnek tűnhet, hiszen a száraz műveléssel előállított dughagyma önköltsége kedvezőtlenebb, mint az öntözés termesztéssel előállított dughagymáé. Viszont az öntözéses dughagyma-ágazat területet vont volna el az öntözéses hagymaféléktől. A modell pedig érzékelt, hogy ez közgazdaságilag kedvezőtlenebb lett volna. Így az öntözéses hagymafélék által művelhető terület teljes egészét a magról vetett vöröshagyma foglalja el, kiszorítva az őszi vetésű vöröshagyma ágazatot is.

Jól jövedelmező növény a cukorrépa, ezért a modell igen nagy területet biztosít részére száraz és öntözött körülmények között is.

A repce önmagában nem tartozik a legjobban jövedelmező ágazatok közé, viszont biztosítja a másodvetés lehetőségét. Így a másodvetésű köles jövedelmével együtt egységnyi területről már nagyon jónak mondható eredményt lehet elérni. Ezért a modell a repce termesztésére felhasználható teljes területet maximálisan kihasználja ketős termesztésre.

A kézimunka-szükséglet havi bontásban áll rendelkezésre. Figyelmet érdemel a VIII., IX., X.

és a XI. hónap munkaerő-szükséglete, amelyek a többi hónaphoz viszonyítva munkacsúcsot jelentenek. Ezekre az időszakokra esik a tábláról beérkező hagymaféléknek a kézi válogatása, hagymaválogató gépsoron.

A traktorszükséglet alakulására jellemző az egyenletlenség. Két munkacsúcs figyelhető meg: a VIII. és a X. hónapban.

A kombájnszükséglet szintén havi bontásban áll rendelkezésre. A hat hónapból háromban van szükség kombájnrá, az V., VIII. és a IX. hónapban. Ennek az oka az alapmodell sajátos szerkezete: nincs búza, borsó, napraforgó és kukorica termelés.

A tehergépkocsi szükséglet is havi bontásban szerepel. Itt két munkacsúcs figyelhető meg: a IX. és a X. hónapban. Ezek a magas szállítási szükséglet a modellben szereplő nagyarányú cukorrépa-termesztésnek köszönhetőek. A XI. hónapban pedig már nincs is szükség szállítójárműre. Ez a kukorica-ágazat hiányával magyarázható.

A Herriau célgép használatában három hónapban van munkacsúcs az év folyamán. A nagy területű cukorrépa miatt a modell igen magas gép-darabszámot ír elő, ami többszöröse a jelenleg rendelkezésre álló és reálisan kibérelhető kapacitásnak, ezért ezt a későbbiekben módosítani kellett.

A célfüggvény értéke igen magas, a következő modellváltozatokban azonban már csökken.

Összegezve az alapváltozatot megállapíthatjuk, hogy eléggé irreális értékeket kaptunk. Azért alkalmaztunk kevés korlátot, hogy az egyes ágazatok lehetőleg minél szabadabb formában versenyezzenek egymással és így nagyvonalakban körvonalazódjon az egymással szembeni közgazdasági pozíciójuk.

Ezek után fokozatosan építettük be a további korlátokat az egyes változatokba, figyelemmel kísérve, hogy az egyes változtatások milyen termelésszerkezeti, erőforrás-szükségleti és jövedelmezőségi változást idéznek elő. Ily módon egyre reálisabb eredményváltozatokhoz jutottunk.

### **További változatok, következtetések, javaslatok**

Az őszi búza termelése elengedhetetlen a vetésforgó szempontjából. A Dobó Kft-t is el kell látni elegendő mennyiségű búzával, hogy működjön a takarmánykeverő, a szövetkezet tagságának is biztosítani kell meghatározott mennyiségű tételt. Az értékesítés minden esetben piaci áron tör-

ténik. Végül, de nem utolsó sorban az őszibúza-termelés finanszírozására felvett hitelek kamataira állami támogatás igényelhető, valamint ennek visszafizetésére állami garancia van.

Ezeket a szempontokat természetesen nem lehet figyelmen kívül hagyni, ezért a második változatban előírtuk, hogy 500 hektáron búzát kell termelni.

A fenti motívumok érvényesek a kukorica ágazat esetében is. Meg kell azonban említeni azt a követelményt, miszerint a növénytermesztő kft-nek el kell látnia kukoricával az állattenyésztő kft. sertésállományát. Ilyen megfontolások alapján a harmadik változatban 400 hektár kukorica termelését írtuk elő.

A negyedik változatban korlátoztuk a Herriau célgép használatát a rendelkezésre álló kapacitás mértékéig. A szövetkezet és a kft. is termelési programját hitelek felvételével tudja megvalósítani. E téren is vannak azonban nehézségek. A napraforgó termelést illetően fontos szempont, hogy termeltetési előleget kap, ami pótolja a hitelek hiányát. A termeltetési előleget készpénzben és anyagokban (növényvédőszer, műtrágya, vetőmag) juttatják. Ez az előfinanszírozás kedvező a termeltető számára is, hiszen előre biztosítja árualapját, amelyben bizonyos árrést is realizál, hasonlóképpen a kihelyezett anyagoknál is. Ilyen megfontolások alapján az ötödik változatban előírtuk legalább 400 hektár napraforgó termelését.

A kézi munkaerő nyári foglalkoztatásának egyenletesebbé tétele érdekében, figyelembe véve az értékesítési lehetőségeket is, a hatodik változatban előírtuk, hogy az őszi vetésű hagymát legalább húsz hektáron kell termelni.

A termelés kézimunkaerő-igénye az előző változatokban a VIII. és a XI. hónap közötti időszakban hetven-kilencven fő között mozgott. (A kft. állandó létszáma tizenkét fő). A termelés lebonyolítása tehát jelentős számú idénymunkás alkalmazását tette volna szükségessé. Ebben az ügyben a kft. vezetése felvette a kapcsolatot a munkaügyi központtal. Munkanélkülieket azonban csak akkor lehet alkalmazni, ha kijelentkeznek a munkanélküliek állományából. A szezonális miatt azonban nem tudták vállalni a munkát, inkább maradtak a kis összegű, de fix segély mellett. A vezetés különböző módszerekkel próbálkozott, hogy a szükséges munkaerőt előteremtse, de illegális megoldásokat természetesen nem vállalhatott fel. Végül is a kft. alkalmazottakkal együtt mintegy ötven főre lehetett számítani a csúcsidőszakban. A hetedik változatban tehát ötven főre korlátoztuk a munkaerő kapaci-

tást. (A tizedik változatban a hetedik változathoz képest előírtuk száz hektár borsó termelését is.)

Megállapíthatjuk, hogy a tevékenységek „szabad” versenényének biztosításakor a hazai viszonylatban legnagyobb jelentőségű termékek – mint a búza és a kukorica, de a napraforgó és a borsó is – kiszorultak a társaság optimális termelési programjából.

A megfelelő vetésforgó kialakítása, a holding többi társaságának, illetve a szövetkezet tagságának igénye, valamint a hitelfelvételi, finanszírozási problémák megoldása szükségessé tette mindenekelőtt a búza és a kukorica majd a napraforgó és a borsó termelési programba vonását. Ezek a változtatások az alapváltozathoz képest jelentősen, mintegy 11 millió Ft-tal csökkentették a realizálható nyereséget.

Anélkül, hogy az erőforrás-szükséglet alakulásának részletesebb elemzésébe bocsátkoznánk, megállapíthatjuk, hogy a termelési szerkezet változásával együtt oly módon változott a gépszükségleti program, hogy javult a kapacitáskihasználás, egyenletesebbé vált a leterhelés.

Ez azt jelenti, hogy a Field Kft. olyan megrendeléseket ad le a gépüzemeltető társaság, valamint a takarmánykeverő és a terménytárolókat üzemeltető társaság számára, amelyeket azok megfelelő színvonalon és biztonsággal tudnak kielégíteni.

A gépüzemeltető társaság számára és természetesen a holding szintjén is igen fontosak azok az eredmények, amelyek a gépszükségleti programra vonatkoznak. Ezek ugyanis fontos információt jelentenek egy a továbbiakban elkészítendő beruházási, fejlesztési program szempontjából.

A termelési program alakítását illetően azonban sajátos módon nem is a megfelelő méretű és összetételű géppark, hanem a munkaerő biztosítása jelenti a legnagyobb gondot. A társaság viszonylag kis állandó létszámmal dolgozik, ugyanakkor a hagymafélék termelésének egyes fázisai kézimunka igényesek, ezért az idénymunka alkalmazása fontos szerepet játszik a kft. működésében.

Az előzőekben bemutattuk, milyen nehézségeket jelent a szezonális munkák lebonyolításához szükséges munkaerő biztosítása. Ezért építettük be a modellbe az ötvenfős korlátot. A változtatás legalapvetőbb következménye a szárazművelésű dughagymás vöröshagyma területének rendkívül nagyméretű, 140 hektáros csökkenése, a vöröshagyma ágazatok szerkezetének átstrukturálódása, pénzügyi szempontból pedig a nyere-

ség értékének mintegy harminc millió Ft-os csökkenése, ami természetesen igen hátrányosan érinti a kft-t. A társaság legnagyobb árbevételét, legtöbb nyereséget hozó terméke a vöröshagyma. Nagy probléma, hogy igen magas költségszinten állítható elő, nagy a piaci kockázata, emiatt nincs partner, aki vállalná a finanszírozását, termeltesét.

A számszerű eredményeket vizsgálva meglepőnek tűnhet, hogy a kft. vezetése megvalósítására alkalmas „legkedvezőbb” programként a *tizediket* választotta, melynek keretében sor kerül 100 hektár borsó termelésére is, a búza ágazat területe pedig 500 hektárról 400-ra csökken. Az objektív befolyásoló tényezőknek azonban nagy a kényszerítő ereje. Úgy vélik, ez a változat agrotechnikailag reális, figyelembe veszi a szövetkezet többi kft-jének igényeit, jelentős és kiegyensúlyozott kapacitáskihasználást tesz lehetővé, a program nagy biztonsággal megvalósítható. A tervezés során egyértelművé vált, hogy a piaci, értékesítési korlátok nem akadályozzák a nyereség növelésére való törekvést. Az igazi gondot és problémát a kft. forgótőke ellátottságának hiánya, a hitelfelvételi lehetőségek korlátozottsága, különösképpen pedig a viszonylag jelentős idénymunkaerő biztosítása jelenti. Az említett tényezők, de főképpen az utóbbi hatására a vezetés kénytelen lemondani egy jelentős árbevétel- és nyereségtöbbletről.

Az eredményeket illetően néhány általánosabb következtetés is levonható. Ezek szerint rövidebb távon is van lehetőség a növénytermelés területén a termelési szerkezet változtatásában rejlő tartalékok feltárására. Annak ellenére, hogy az elmúlt mintegy két évtizedben a

mezőgazdasági vállalatok termelési szerkezetében jelentős specializáció ment végbe, az optimális termelési szerkezet meghatározása napjainkban is az egyik legfontosabb ökonómiai tartalék. A számítások eredményei megmutatják, hogy a modellbe beépített eltérő feltételek hogyan, milyen mértékben befolyásolják a realizálható vállalati jövedelmeket.

Ily módon figyelembe véve a társaság adottságait és az aktuális közgazdasági környezetben rejlő lehetőségeket, a bemutatott módszer segítségével jelentős jövedelemtartalékok tárhatók fel. Ez akkor is így van, ha a konkrét esetben a kft. vezetése a lehetőségekkel az említett okok miatt csak korlátozottan tud élni.

A hardver és a szoftver technika fejlődése lehetővé tette, hogy egy viszonylag nagyobb méretű modellt személyi számítógépen dolgozzunk fel. A saját gép alkalmazása, illetve az a lehetőség, hogy a tervezők gépközelben tudnak lenni, megkönnyíti a modell karbantartását, elősegíti, hogy a számítások eredményeit minél hatékonyabban lehessen felhasználni.

## Irodalom

- Csáki Cs.–Mészáros S. szerk.: Operációkutatási módszerek alkalmazása a mezőgazdaságban. Mezőgazdasági Kiadó Budapest, 1981
- Hanyecz Lajos: Számítógépes tervezés és karbantartás matematikai programozással egy mezőgazdasági termelészövetkezetben. Kézirat, Pécs, 1987
- Hanyecz Lajos: Döntéshozatal, döntési modellek. Egyetemi Kiadó, Pécs, 1994
- Hanyecz Lajos: Tervezés és stratégia. Egyetemi Kiadó, Pécs, 1995
- Tóth József: Mezőgazdasági vállalatok automatizált tervezése. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1981

## A SZCENÁRIÓ-TERVEZÉS MINT A STRATÉGIAALKOTÁS RÉSZE

A tanulmány bevezetője a scenárió-tervezés alkalmazása mellett szóló főbb okokat és gyakorlati tapasztalatokat ismerteti. Ezt követően definiálja a használt legfontosabb fogalmakat, scenárió-fajtákat, majd ismerteti a scenáriók készítésének folyamatát. Foglalkozik a scenáriók hatásainak elemzési módjával; bemutatja, hogyan lehet mindezt a vezetői döntések megalapozására felhasználni; valamint hogyan lehet a scenáriók segítségével egy vállalat stratégiájának fő irányát kiválasztani.

A stratégia legfőbb szerepe az, hogy képessé tegye a vállalatot arra, hogy alkalmazkodni tudjon a környezet változásaihoz. A környezeti változások előrejelzésére az utóbbi évtizedekben nagyon kifinomult közgazdasági (pl. ökonometrikus előrejelzési) módszerek fejlődtek ki. Sajnos, az előrejelzések pont akkor hibásak, amikor a legjobban kellene, hogy jók legyenek: a nagyobb változások, eltolódások, trendváltozások előrejelzésében. Ez az egész addigi stratégiát megsemmisíti. Az utóbbi évek tapasztalata szerint e probléma megoldása nem az, hogy még jobb, még kifinomultabb, még több adatot, még matematizáltabb előrejelzéseket használunk, hanem egy új megközelítés. Túl sok erő dolgozik ugyanis az ellen, hogy a 'még jobb' módszerek tényleg jó előrejelzést tegyenek lehetővé. Az alapvető ok, ami miatt az előrejelzéseket nehéz jól, azaz a siker reményében megcsinálni, az, hogy a környezeti változások fölgyorsultak. Azért érezzük a jövőt szinte 'megjósolhatatlannak', mert a külső környezetünk komplexitása, bonyolultsága megnőtt, és a környezeti elemek (gazdasági, társadalmi, politikai, nemzetközi) között kölcsönös függőségek alakultak ki, ill. ezek egymás közti viszonyai folytonosan változnak. Az üzleti élet globalizálódásával általánosan is nőtt a verseny nyomása, és egyre több iparág globalizálódik. Az iparágak nagy szerkezeti változásokon mennek keresztül; változnak az iparágokon belüli 'játékszabályok'.

Az előrejelzési módszerek általában azon a hiten alapulnak, hogy a jövő a múlt terméke, és a jövőbeli események a múltbeli események és trendek extrapolációi és/vagy eredményei.

Az élenjáró, legsikeresebb vállalatok stratégiaalkotási, tervezési tapasztalatai szerint jobb megközelítés az, hogy elfogadjuk a bizonytalanságok meglétét és megpróbáljuk megérteni azokat. A bizonytalanság ma nem kivételes, hanem sokkal inkább az *általános* jellemzője a külső környezeti elemeknek. Ha valaki elfogadja, hogy a bizonytalanság tény, és számításba veszi a váratlanság bekövetkeztének valószínűségét, akkor nyilvánvalóan szembesül azzal, hogy végtelen számú lehetséges jövő lehet, és beletörődik/elfogadja, hogy a számszerűsítés lehetetlen. *A bizonytalanság kezelésének az előrejelzések készítésétől eltérő megközelítésmódja: scenáriók (forgatókönyvek) készítése, a scenárió-tervezés.*

A scenárió-tervezés során logikai következtetésekkel kívánjuk fölvezetni, hogy a jelen helyzetből kiindulva milyen jövőbeli állapot alakulhat ki. A fő hangsúly azokon a kritikus fordulópontokon van, amelyek alakulásától függően alternatív eseménylánc, s így alternatív jövőbeli állapot jöhet létre. A scenárió tehát a valóság gondolat kísérleti szimulációja.

A módszer előnye:

- a scenárió-készítőt a jelen és a jövő elemzésére sarkallja,
- kényszeríti az elemzőket a részletekkel és

a dinamikus folyamatokkal való foglalkozásra

- egy adott kérdéskört teljes komplexitásában vizsgál.

Sokakban felmerül a kétely: ha a környezeti változások bizonytalanok, kiszámíthatatlanok, akkor minek kísérreljük meg egyáltalán a vizsgálatukat, előzetes elképzelésüket? A válasz egyértelmű: még ha az elkészített jövőképekről esetleg az derülne ki, hogy teljesen hibásak voltak, akkor is nagyon hasznos a jövő vizsgálata, mert (különösen több scenárió vizsgálata esetén) nagymértékben hozzásegít minket ahhoz, hogy minden lehetséges esélyre nagyobb biztonsággal készüljünk föl.

A bizonytalanságokkal való szembenézés, annak megértése, hogy milyen befolyásoló tényezők hatására hogyan változhat a környezetünk, mindez legalább olyan fontos, mint magának a scenáriónak a kidolgozása, ill. a scenárió jósága.

### A scenáriók és az előrejelzések közötti legfontosabb különbségek

- Míg egy előrejelzés lényegében a valószínűségek és a 'szakértői vélemény' egyfajta statisztikai 'desztillátuma', addig egy scenárió a jövő egy lehetséges alakulásának leírása, amely a jövőt lényegileg befolyásoló környezeti tényezők kölcsönösen konzisztens rendszere.

- Egy előrejelzés azon alapszik, hogy figyelembe vesszük a legfontosabb tényezőket, és meghatározzuk a 'legjobb' választ. Egy előrejelzés azt mondja: „Az a legvalószínűbb, hogy ez és ez fog bekövetkezni.” Egy scenárió ezzel szemben azt mondja, hogy: „Itt van az a néhány kulcsfontosságú tényező, amely így és így alakíthatja a jövőt, s ezen keresztül így és így befolyásolhatja a mi üzletmenetünket.”

- Egy előrejelzés a végső döntéshozók váláról leveszi a a felelősség legnagyobb részét, míg a scenárió nem.

- Miközben a tervezés előrejelzési megközelítésmódja alapvetően kvantitatív jellegű, addig a (multi)scenárió-típusú megközelítés lényegében kvalitatív.

Talán a legnagyobb különbség a kétfajta megközelítés között az alapfilozófiájukban van: az előrejelzések azon a hiten alapulnak, hogy a jövő előrejelezhető, mérhető és ellenőrizhető. A scenáriók pedig azon, hogy *mindez nem így van*.

A scenárió-tervezés jellegénél fogva sokkal inkább kvalitatív és leíró, mintsem kvantitatív és

precíz. Egy előrejelzés lehet nagyon is számszerű, definitív; egy scenárió kialakításakor a múlt, és a múltbéli események *nem* a legjobb vezérfofnalak annak a körvonalazására, hogy mi lehet a jövőben. A scenárió-tervezés egy olyan intuitív, kreatív módszer, amely szisztematikusan, konzisztens, egymással összhangban lévő rendszerek megalkotására szolgál. Kifejezetten a csoportos alkotói tevékenység (workshop, team-munka) az, amely folyamán az ilyen jellegű feladatokat sikeresen el lehet végezni. Alkalmazása vezetői érdeklődést és elkötelezettséget igényel.

*Mire lehet jó a scenárió-készítés?* A scenáriók elsődleges szerepe még nem a cselekvés, hanem a környezet megértése.

A scenárióknak *két fő céljuk* van. Az *első védekező jellegű*: megérteni a kockázatokat és számítani rájuk.

A scenáriók megalkotása természetesen még nem elegendő a döntéshozók számára, hiszen azon túl, hogy bizonyos valószínűségek becslésével elkészítünk – lehetőleg több – scenáriót, ezeknek *érdemi segítőeszközöknek kell lenniük az általános fő stratégiai irányok, lehetőségek kijelölésében*. A *második cél tehát üzleti-stratégiai jellegű*: fölfedezni azokat a stratégiai opciókat/lehetőségeket, amelyek korábban nem voltak ismeretesek, vagy nem voltak elég tudatosak, és amelyek felkészülnek e kockázatok valamilyen kezelésére. Ez utóbbi cél elérése hosszú távon egy vállalat számára nagyon fontos. *A vállalatnak, a vállalati vezetőknek olyan fő stratégiai irány(oka)t kell kijelölniük a különböző makro- és iparági scenáriók ismeretében, amely(ek) - a vállalat adott, meglévő erőforrásainak és jelenlegi piaci pozícióinak ismeretében - hosszú távon is sikerrel kecsegtethet(nek)*. A scenárió-tervezés nemcsak a vállalattól független környezeti események értékelését segíti, hanem arra is lehetőséget nyújt, hogy a vállalat tervezett cselekvési irányait a környezeti változások különböző kimeneteleire értékeljük, elemezzük.

A scenáriók arra serkentik a vezetőket, hogy a jövőről alkotott véleményüket, implicit feltételezéseiket a jövőről explicitte tegyék, mert az explicit feltételezések hatásai, következményei már némiképp formalizálható módon bemutathatóak.

A scenárió-tervezés a stratégiaalkotás folyamatát tekintve annak az elején helyezkedik el, az általános, legfőbb stratégiai vállalati irány(ok) kijelölését segíti. Az elfogadott scenáriók alapján lehet véglegesíteni, számszerűleg is megadni

az egész stratégiai tervezési folyamat peremfeltételeit, a *tervezési premisszákat*.

### A *szenáriók* definiálása

A *szenárió* fogalmát sokan sokféleképpen értelmezik. A következőkben egy *általános* definíció megadása mellett *három szenárió-fajtát* is definiálok.

- *Általánosságban a szenárió egy belül/belsőleg konzisztens kép arról, hogy milyen lehet/milyenné válhat a jövő. A definíció szerint a szenárió az összes fontosnak ítélt külső környezeti elem együttes várható kimenetele, egyfajta konzisztens jövőkép. A szenárió annak a leírása, hogy a környezetet alakító legfontosabb tényezők együttesen milyen várható, teljes környezetet fognak jelenteni a jövőben.*

Egy *szenárió* egy sor valószínűsíthető, bekövetkező feltételezésen alapszik. Ezek a feltételezések azokra a fontos bizonytalanságokra vonatkoznak, amelyek befolyásolhatják a jövőbeli helyzetet. Egy *szenárió nem előrejelzés*, hanem egy lehetséges jövőbeli helyzet leírása, egy lehetséges jövőbeli struktúra.

A *szenárió* definíciójának egyik sarkalatos eleme a *konzisztencia*. Konzisztens egy rendszer akkor, ha logikailag következetes, ellentmondásmentes. Több *szenárió* kialakításával egy cég szisztematikusan kialakíthatja a bizonytalanságok lehetséges következményeit azért, hogy kiválaszthassa követendő stratégiáját/stratégiáit.

Itt és a továbbiakban *háromféle szenárió-fajtát* fogok használni: az egyedi, a makro- és az iparági *szenárió* kategóriáit.

- *Az egyedi szenárió egy környezeti tényező - a többi tényező alakulásával konzisztens rendszert alkotó - várható jövőbeli alakulásának komplex leírása, amelyben az adott környezeti tényező változására legfontosabb hatóerők (befolyásoló tényezők, ok-okozati tényezők), azok szerepe, hatásuk jellege, iránya, valamint az adott környezeti tényező alakulásának lehetséges kimenetelei vannak megfogalmazva. Ilyen környezeti elem pl. az infláció.*

- *A makroszenáriók makrotényezők alakulásával foglalkoznak. A szenáriókészítés ekkor arra koncentrál, hogy a nemzetközi (azon belül globális és regionális) és nemzeti, globális gazdasági és politikai környezet alternatív jövő-*

*képeit megalkossa. Ilyen makrotényezők pl. a gazdasági növekedés, az infláció, az árfolyamok, a protekcionizmus, a szabályozási kérdések, az energiaárak, a kamatlábak stb. Ezek együttesére, azaz a külső nemzetközi, regionális és országos társadalmi-politikai-gazdasági környezetre vonatkozó szenáriót hívom a továbbiakban makroszenáriónak, vagyis a makroszenárió konzisztens formában tartalmazza az egyes környezeti tényezők egyedi szenárióit.*

- *A versenyszférában a szenárió-elemzés megfelelő egysége az iparág, az iparágról alkotott jövőkép pedig az ún. iparági szenárió. Az iparági szenáriók lehetővé teszik egy cég számára, hogy az adott iparágra vonatkozó bizonytalanságokat, ill. az azokkal kapcsolatos várakozásokat stratégiai következtetésekké formálja. Az iparági szenárió tehát egy adott konkrét iparág nemzetközi, regionális és nemzeti helyzetének jövőbeli alakulására vonatkozó szenárió.*

*A szenáriók legfontosabb lényegi jellemzői:*

- *A szenárióknak kompletteknek/teljeseknek kell lenniük; tartalmazniuk kell az összes fontos tényezőt.*

- *Konzisztensnek kell lenniük.*

- *Relevánsnak kell lenniük. Nincs értelme olyan szenáriót tervezni, ami pl. a teljes káoszra, egy ország vagy régió teljes gazdasági összeomlására, háborúra stb. épít (ha ezen események bekövetkezési valószínűsége nulla). A szenárió potenciális hatása lényeges/ szignifikáns kell legyen, hogy érdemes legyen hosszú távú (ki)hatásainak fáradságos munkáját elvégezni, hogy fölkeltsse a stratégiaalkotók figyelmét. Fontosnak kell lenniük, és olyanak, ami tényleg megtörténhet.*

### A *szenáriókészítés* általános folyamata

A *szenáriók* készítésének általános menete a következő:

1. *Azonosítani kell azon bizonytalanságok, azon bizonytalan kimenetű tényezők körét, amelyek befolyásolhatják a makrokörnyezet, ill. az iparág, ill. az adott egyedi környezeti elem jövőbeli alakulását*
2. *Meg kell határozni azokat az okági (kauzális) faktorokat, amelyek az előzőekben azonosított bizonytalansági tényezőket alakítják, azokra nagy hatással vannak*

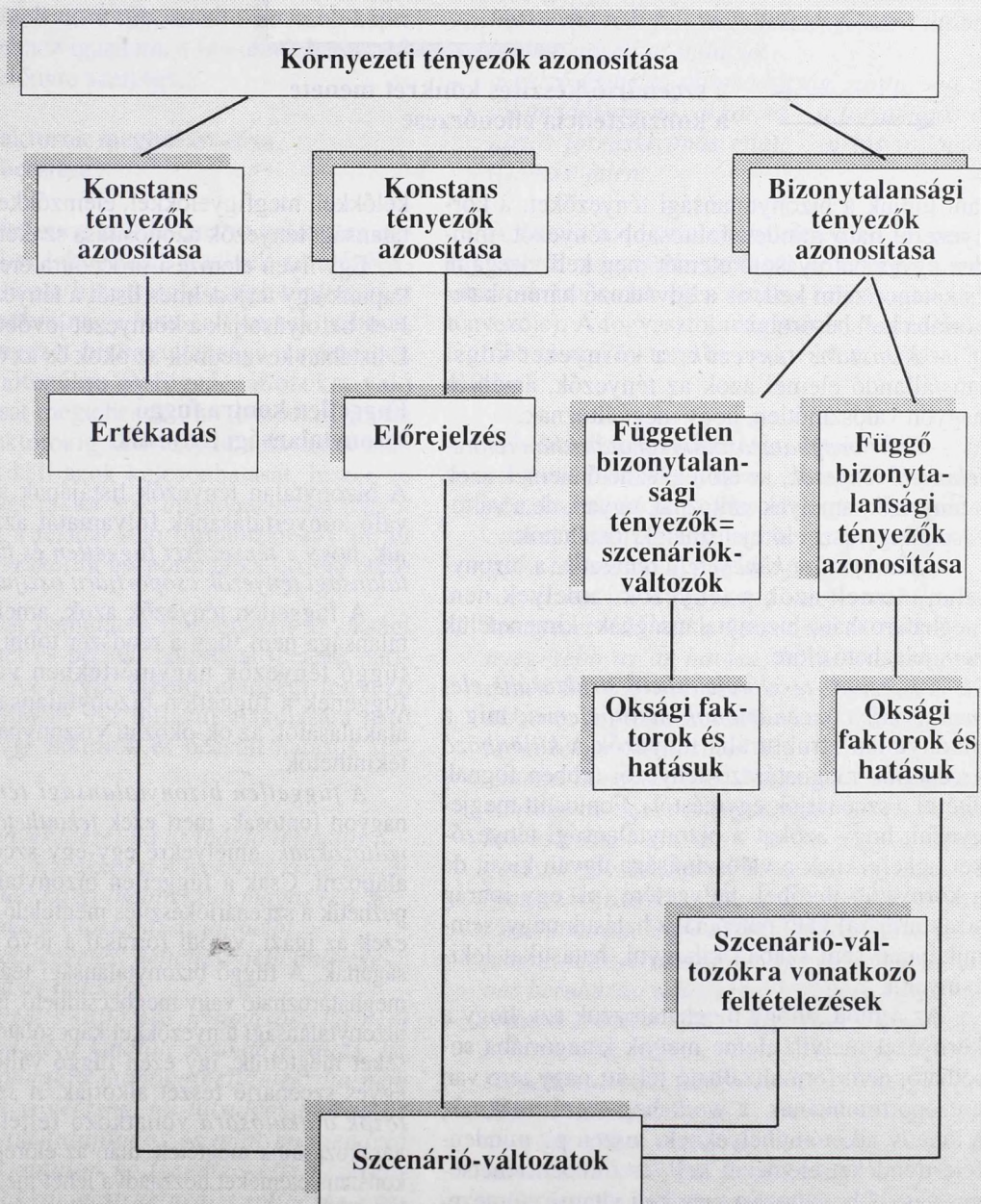
3. El kell készíteni mindegyik fontos bizonytalansági tényezőre vonatkozóan a valószínűsíthető, elképzelhető feltételezések sorozatát, tartományát
4. Az egyes, individuális tényezőkre vonatkozó feltételezéseket belsőleg konzisztens scenáriókba kell alakítani.

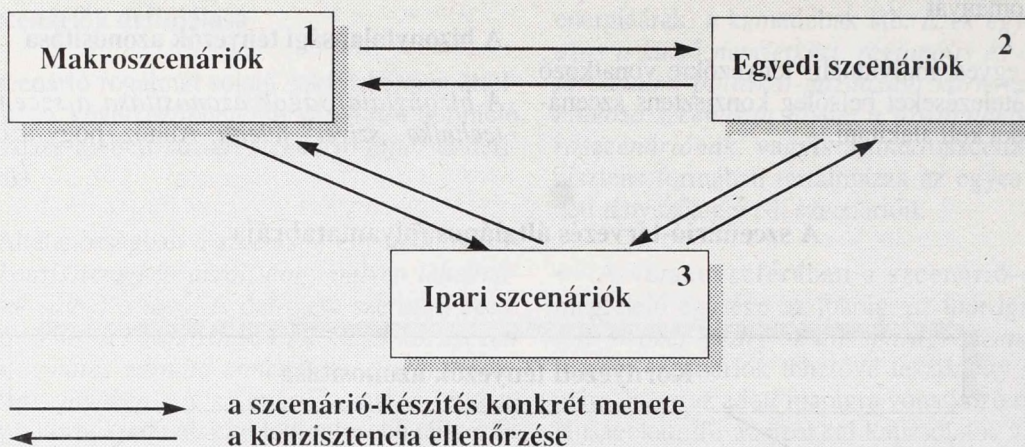
A scenárió-tervezés általános folyamatábrája az 1. ábrán látható, míg a 2. ábra a háromféle scenárió kapcsolatát mutatja be.

### A bizonytalansági tényezők azonosítása

A bizonytalanságok azonosítása a scenárió-technika „szívét” jelenti. Ahhoz, hogy azonosítsa  
1. ábra

**A scenárió-tervezés általános folyamatábrája**





tani tudjuk a bizonytalansági tényezőket, a környezetre ható minden fontosabb tényezőt, minden egyes befolyásoló elemét meg kell vizsgálni és kategorizálni kell, és a következő három kategóriába kell besorolni:

– *Konstans tényezők*; a környezet konstans/állandó elemei azok az tényezők, amelyek nagyon valószínűtlen, hogy megváltoznak.

– *Előre meghatározott/meghatározható/előrejelezhető tényezők*; az előrejelezhető elemek azok a tényezők, amelyek változnak ugyan, de a változások nagyrészt előrejelezhető/jósolhatók.

– *Bizonytalan kimenetelű tényezők*; a bizonytalan elemek azok a tényezők, amelyek nem meghatározható bizonytalanságúak, kimenetelük nem jelezhető előre.

A konstans és előrejelezhető strukturális elemek minden szcenáriónak alkotóelemei, míg a bizonytalan strukturális tényezők a különböző szcenáriók meghatározó tényezői (ebben fognak eltérni a szcenáriók egymástól). Fontos itt megjegyezni, hogy azokat a bizonytalansági tényezőket, amelyeknek a valószínűsége ugyan kicsi, de a környezet jövőbeli helyzetére (pl. egy iparág struktúrájára) való potenciális hatásuk nagy, semmiképpen sem szabad kihagyni, hatásukat lekincsinyelni.

Az a mód, ahogy meghatározzuk azt, hogy a környezet melyik eleme melyik kategóriába sorolható, nem formalizálható jól; itt nagy tere van a csoportmunkának, a workshop-szerű vitáknak, a kreatív alkotóműhelyeknek, hiszen pl. mindenféle trendeket elemezni kell, és minden lehetséges nagyobb változást meg kell vitatni, elemezni vállalaton belül és/vagy kívül is, pl. külső érté-

kelőkkel, megfigyelőkkel, elemzőkkel. A bizonytalansági tényezők azonosítása szakértői feladat.

Egy ilyen elemzési procedúra eredményeként kapunk egy terjedelmes listát a tényezőkről, amelyek befolyásolják a környezet jövőbeli helyzetét. E listában keverednek az okok és az okozatok.

### Független kontra függő bizonytalansági tényezők

A bizonytalan tényezők listájának szcenáriókba való konvertálásának folyamatát azzal kezdhetjük, hogy *e tényezőket független és függő bizonytalansági tényezők csoportjára osztjuk*.

A független tényezők azok, amelyek bizonytalansága nem függ a rendszer többi elemétől. A függő tényezők nagymértékben vagy teljesen függenek a független bizonytalansági tényezők alakulásától, az ok-okozati viszonyban okozatnak tekinthetők.

A független bizonytalansági tényezők azért nagyon fontosak, mert ezek *tekinthetők szcenárió-változóknak*, amelyekre egy-egy szcenárió-t lehet alapozni. Csak a független bizonytalanságok képezhetik a szcenáriókésztés megfelelő bázisát, mert ezek az igazi, valódi forrásai a jövő bizonytalanságának. A függő bizonytalansági tényezők értéke meghatározható vagy megbecsülhető, ha a független bizonytalansági tényezőkkel kapcsolatos feltételezéseket megtettük, így ezen függő változók minden egyes szcenárió-részt alkotják. A *szcenárió-változók alakulására* vonatkozó feltételezéseink/várakozásaink megtétele után az előrejelezhető és a konstans elemeket hozzáadva lehet megkapni komplett jövőképeket, azaz szcenáriókat.

A *szcenárió-változók a kulcsfontosságú mutatók/változók*; ezek alakulására a bizonytalanság hosszú időn keresztül fennáll. A *szcenárió-változók* és ezek oksági faktorai azok a tényezők, amelyekre a piackutatást, piacfigyelést összpontosítani kell. A *szcenárió-változókat* érintő változások az ún. figyelmeztető jelzések, amelyek az iparág strukturális változására utalnak. A *szcenárió-változók* jövőbeli alakulásáról szóló korai információk nagyon nagy stratégiai értékűek. Minél korábban képes egy cég megbízhatóan megjósolni azt, hogy melyik *szcenárió* fog bekövetkezni, annál hamarabb tudja magát emellett elkötelezni a cég, annál hamarabb képes stratégiáját ehhez igazítani, s így annál hamarabb tud versenyelőnyre szert tenni.

### Az oksági faktorok meghatározása és hatásuk becslése

A továbbiakban meg kell határozni azokat az oksági (kauzális) faktorokat, amelyek az előzőekben azonosított bizonytalansági tényezőket alakítják, azokra nagy hatással vannak. Ahhoz, hogy a környezet bizonytalansági tényezőinek *szcenárió-változó*ira és *függő változó*ira való szétválasztását megtehesük, az „alapokig“, azaz az oksági faktorokig kell lenyúlnunk. Ezek után elemeznünk kell azok kölcsönhatását, hiszen jó néhány oksági faktor sok bizonytalansági tényezőre hat. Ez a feladat sem formalizálható jól, itt is hatékony szakértői csoportmunka hozhat eredményeket.

Két példát bemutatva illusztrálom az oksági faktorok körét és becsült hatásukat (*ceteris paribus*-elven). Az egyik bizonytalansági tényező legyen az infláció. Az infláció alakulására ható legfőbb oksági faktorok és becsült hatásuk iránya:

- a GDP növekedése; ha az induló inflációs szint alacsony, akkor a növekedés kissé növeli az inflációt, ha az induló szint magas (20 % fölötti), akkor csökkenti az inflációt.
  - a folyó költségvetési deficit; a deficitnövekedés növeli az inflációt.
  - a strukturális inflációs nyomások; ha nem következik be a kínálati struktúra-váltás, ha megmaradnak a monopolhelyzetek, ha nem növekszik a verseny, ha túlsúlyos marad az állam, mint tulajdonos és mint megrendelő (mindkét oldalon költségérzéketlen szereplőként), akkor a strukturális inflációs nyomás nagy marad.
  - a bérszínvonal alakulása; ha a bérek az inflációs rátát elérő, vagy azt meghaladó mértékben nőnek, akkor a béroldali inflációs nyomás erős marad
  - az inflációs várakozások; ha a várakozások alapján magas inflációt várnak a gazdaság szereplői, akkor az infláció letörése nehezebb, ill. időben elhúzódó lesz
  - a Ft/\$ inflációs ráták közti különbség, ill. az árfolyampolitika; ha a két inflációs ráta közti különbség tartósan magas lesz, akkor ez tartós inflációs nyomást jelent, amit az MNB árfolyampolitikája kisebb mértékben eltéríthet enyhe reál fel- vagy leértékeléssel; utóbbi jobban növeli az inflációt
  - a külső és belső államadósság szintje; ha az államadósság nő, akkor ez - a folyamatos és tartós forráskivonás miatt - tartós inflációs nyomást jelent.
- A másik bizonytalansági tényező legyen a fogyasztói magatartás (ami pl. az energia iránti makro-keresletnek igen fontos bizonytalansági tényezője). A fogyasztói magatartás alakulásának legfőbb oksági faktorai és ezek várható hatásai az alábbiak:
- az életszínvonal alakulása; általában az életszínvonal növekedése az energiafogyasztás növekedésével jár, ugyanakkor, az energiaraționalizálás hatásai ezt túlkompenzálhatják (pl. a technológiai fejlődés függvényében).
  - az ár hatása a fogyasztói preferenciákra; a környezetvédő tudat hatásánál is sokkal lényegesebb az ár hatása, ha az energiahordozók ill. CH-termékek ára erőteljesen nő, akkor ez fogyasztáscsökkenéssel, ill. bizonyos termékek preferálásával jár.
  - állami támogatások (dotációk, szubvenciók) mértéke az egyes energahordozók, ill. termékek esetében; általános hatás, hogy a támogatások növekedése a fogyasztás növekedését (pazarlás) ösztönzi. Ennél jelentősebb hosszú távú hatás az, hogy a támogatások torzítják a piacot, félre-orientálják a fogyasztókat és hibás beruházási döntéseket indukálhatnak.
  - állami „büntetőadók vagy büntetőórák“; ha bizonyos termékeket (pl. környezetvédelmi szempontokból) az állam diszpreferál, ezt adó- ill. árrendszerrel is megteheti, ezzel az ilyen termékek fogyasztását csökkenti, míg a helyettesítő termékek fogyasztása nő.
  - a fogyasztói infrastruktúra alakulása; ezen belül:

- földgázhálózat mérete (bekötött fogyasztók száma); ha ez nő, akkor a gázfogyasztás nő,
- úthálózat (autópályák); a szállítási infrastruktúra teljesebbé válása növelheti a fogyasztást, ugyanakkor a könnyebb-gyorsabb tranzit csökkentheti is a termékek iránti keresletet
- a gépkocsik száma, futásteljesítménye, technikai szintje (fogyasztása); az autópark mennyiségi növekedése növeli, a technikai korszerűsödése csökkenti a keresletet, a futásteljesítmény alakulása és az autópark lecserelésének üteme pedig az életszínvonal alakulásának függvénye
- lakások számának és méretének alakulása; több és nagyobb lakás általában növeli az energiahordozók iránti keresletet, a korszerűbb építési és fűtési rendszerek viszont csökkentik
- a háztartási gépesítettség foka; ha ez nő, akkor nőhet az energiaigény, függően a technológiai fejlődéstől.

### A scenárió-változókra vonatkozó feltételezések és scenárióváltozatok kialakítása

Miután meghatároztuk az egyes bizonytalansági tényezők alakulására érdemi hatással lévő oksági faktorok körét, és megbecsültük a tényezőkre gyakorolt hatásait (esetenként kölcsönhatásait), el kell készíteni mindegyik független bizonytalansági tényezőre, azaz a scenárió-tényezőkre vonatkozó valószínűsíthető, elképzelhető feltételezéseink sorozatát, tartományát.

Minden scenárió egy sor, a scenárió-változókra vonatkozó valószínű feltételezéseken alapszik, amelyek az oksági tényezőkből származnak.

*Scenáriók sorozatát létrehozni* relatíve egyszerű feladat, abban az esetben, ha a scenárió-változókat már meghatároztuk. Ha csak egyetlen érdemi scenárió-változónk van, akkor a dolog leegyszerűsödik: erre a változóra kell plauzibilis feltételezéseket tenni, és ezen változatokra lehet fölépíteni a scenárió változatokat. A makro-scenáriók és a legtöbb iparágban az iparági scenáriók esetében azonban az érdemi, egymástól független scenárió-változók száma nagyobb egyénnél, s amitől bonyolódhat a helyzet.

Természetes a kérdés: *Hány darab scenárió legyen?* Elméleti és gyakorlati szakemberek

között széles egyetértés van a tekintetben, hogy a multi-scenáriók használata tervezési szempontból kívánatos, vagyis a scenáriók száma mindekképpen legyen egyénnél több.

A scenárió-tervezés úttörője, a Shell olajtársaság gyakorlati tapasztalatai szerint a kérdésre adandó válasz: minél kevesebb, annál jobb. A legkisebb scenárió-szám természetesen a kettő - az egy ugyanis maga lenne az (valamilyen-bármilyen) előrejelzés.

Végül is, ha csak öt érdemi scenárió-tényezőnk van (pl. egy-egy technológiai, társadalmi, politikai, gazdasági és versenytényező), s mindegyiknek három, érdemben különböző kimenete, akkor is már 45 különböző lehetséges scenáriónk van. Hogyan lehet ezt kettőre vagy háromra redukálni?

A scenáriók „osztódással“ történő elszaporodásának megakadályozására három bevált módszer van:

1. a scenárió-változók számának redukálása, a csak valóban független bizonytalansági tényezőket hagyva meg scenárió-változónak;
2. az egyes scenárió-változókról tett feltételezések számának erőteljes korlátozása;
3. a potenciálisan szóba jöhető scenárióváltozatok számának csökkentése.

• *Az első módszer* azt jelenti, hogy - logikai-iteratív úton - meg kell bizonyosodni, a scenárió-változók tényleg bizonytalansági tényezők (nem előrejelezhetők) és tényleg függetlenek. Ennek vizsgálata elvezethet a scenárió-változók számának csökkenéséhez. E módszer alkalmazása szintén szakértői feladat.

• *A második módszer* kétféle (egyébként kombinálható) lépésből áll.

*Az első lépés:* csak azokra a változókra koncentrálunk, amelyek potenciálisan szignifikáns hatásúak (pl. az iparágra); gyakran igen egyértelmű, hogy mely változók a szignifikáns hatásúak, s ilyenkor a helyzet egyszerű, máskor ennek megítélése és eldöntése még nagyon felkészült szakértők esetén sem könnyű feladat.

*A második lépés:* specifikálni a minden egyes scenárió-változóra vonatkozó különböző feltételezéseket. A feltételezések megfelelő sávja attól függ, hogy az ezeket kialakító oksági faktorok milyen mértékben változhatnak. A scenárió-változók lehetnek diszkrét vagy folytonosak. Amikor a scenárió-változó diszkrét (pl. egy törvényi szabályozás megtörténik-e vagy sem),

akkor a feltételezések „értékadása“ viszonylag egyszerű, egyértelmű. Amikor a változó folytonos (pl. a kereslet szintje), akkor fölmerül a kérdés, hogyan lehet megfelelő értékeket adni a feltételezéseknek, milyen széles legyen az adandó értékek sávja.

Mivel a scenáriók *nem* előrejelzések, fontos, hogy az alacsony, de nem nulla valószínűségű eseményeket nem szabad kihagyni, elhanyagolni. Az extrém értékek használata megnövelheti azon fejlődési irányok megértésének mértékét, amely irányokba pl. egy iparág fejlődhet. Azonban ez nem jelenti azt, hogy a változókra vonatkozóan érdemes lenne/kellene nagyon valószínűtlen értékeket használni az egyes scenáriók kialakításakor, hacsak nem arról van szó, hogy ugyan nagyon valószínűtlen eseményekről/értékekről van szó, de ha bekövetkezik, akkor ennek eredményeként nagyon erősen megváltoztatja az iparág szerkezetét.

A *bizonytalanságok valószínű/lehetséges sávja* kijelöli a scenárió-változók lehetséges értékeit. Ha egy scenárió-változó értékeiben bekövetkező változás a szélsőértékei között előrejelezhető módon befolyásolja az iparág struktúráját, akkor a változó értékeire vonatkozó feltételezések száma kevés lehet; pl. a két szélsőérték és még egy köztes (mondjuk pl. a legvalószínűbb) érték.

A második módszer alkalmazása is elsődlegesen szakértői feladat, de a vezetői szándék természetesen módosíthatja a felveendő értékek számát és konkrét értékeit.

- Ha már a scenárió-változók számát - így vagy úgy, az első és/vagy a második módszer szerint - csökkentettük, valamint megadtuk a scenárió-változók lehetséges értékeit, akkor alkalmazhatjuk a *harmadik módszert*: csökkenteni a szóba jöhető scenárió-változatok számát. E módszer ismertetése előtt ismételt ki kell emelnünk a scenárióknak azt a lényegi tulajdonságát, hogy belsőleg konzisztenseknek kell lenniük. A követelmény: a minden egyes scenárió-változatra vonatkozó feltételezések együttes konzisztenciája, ellentmondásmentesége.

A scenárió-változók gyakran hatással vannak egymásra, és a feltételezések bizonyos kombinációja belsőleg nem konzisztens. Ha ez az inkonzisztencia fennáll, akkor ez már bizonyos scenárió-változatok eliminálását vonja maga után. Ha két bizonytalansági tényezőre vonatkozó (külön-külön megtejt) feltételezések együt-

tes bekövetkezése valószínűtlen, az egyik logikailag kizárja a másikat, akkor a feltételezések ilyen kombinációja inkonzisztens. Egy példa: ha a világ GDP-je gyorsan nő, akkor ez valamilyen mértékben növeli az energia iránti igényt; ha a kereslet nő, akkor - még ha a kínálat teljes mértékben és időben is rugalmasan követi a kereslet változását - az azért igen valószínűtlen, hogy az energiahordozók ára csökkenne. Vagyis, az igen kevéssé valószínű, hogy a világ GDP-jének gyors növekedése és az olajárak drasztikus csökkenése együttesen bekövetkezne.

A scenárió-változók inkonzisztens együttes változatainak kiszűrésére egy metódus az ún. *sukcesszív összevetés* lehet. Ennek menete:

- (1) Összevetjük két (tetszőlegesen kiválasztott) scenárió-változó elképzelt valószínű kimeneteit, hogy együttesen is előfordulhatnak-e. Amelyek nem, azok a kombinációk kiesnek a további vizsgálatokból.
- (2) Az e két változó megmaradt, konzisztens kombinációit összevetjük a harmadik scenárió-változó feltételezett kimeneteivel, s ismét elimináljuk azon kombinációkat, amelyek együttes előfordulása nagyon valószínűtlen.
- (3) Ugyanezt megcsináljuk az első három változó konzisztens kombinációi és a negyedik scenárió-változó értékeire, és így tovább, mindaddig, amíg az összes scenárió-változón végig nem érünk.

Mindebből is látszik, hogy milyen fontos jól megállapítani a tényleg független scenárió-változókat s azok számát minimalizálni, s lehetőség szerint az egyes scenárió-változóknak is korlátozott számú értékeket kell adni. A *sukcesszív összevetés* is szakértői feladat.

Visszatérve a kérdésre, hogy hány végleges scenárió alakítsunk ki, még néhány gondolat. Három, vagy különösen annál több scenárió esetén a döntéshozók (mint minden ember) hajlamosak tendenciákat keresni (és fölfedezni) a scenáriók között. Így a scenáriók hatásainak vizsgálatokor sokkal inkább a numerikus kvantifikálás eltéréseire koncentrálnak, ahelyett, hogy a *fölvázolt különböző jövőképek különböző kihatásaira* figyelnének. Hacsak lehetséges, emiatt két scenárió-t használjunk.

A scenáriók segítik, de nem sugallják a döntéshozónak, hogy melyikhez igazítsák végső stratégiai döntéseiket. A végső döntés és a felelőség az övék.

A *szcenárió-változók feltételezéseinek belsőleg konzisztens kombinációi lesznek a további elemzés tárgyai, azaz végleges scenárió-változatok. Kialakításuk és elfogadásuk mindenképpen vezetői feladat.*

A belsőleg konzisztens feltételezések meghatározásának folyamata életbevágóan fontos az iparági scenáriók készítésekor, mert a jövő konzisztens képe a scenárió-technika alapvető előnyeinek egyik legfontosabbika.

*Kik készítsék a scenáriókat?*

A vállalati tervező csoportnak fontos szerepet kell játszani a scenárió-készítésben. A vállalati tervező csoport legfontosabb feladata: *koordinálni az egész scenárió-készítést.* Ennek fontos része a külső gazdasági-társadalmi-politikai-iparági szakértőkkel és a belső vállalati szakértőkkel való kapcsolattartás, és a *scenárió-készítés korábban bemutatott folyamatának „leveleznylése”,* a teamben folyó kreatív-iteratív munka szervezése-vezetése.

A tervezők munkája, szerepe a scenárió-készítésben: felkelteni a döntéshozók érdeklődését, és minél jobb minőségű anyagokkal látni el őket a scenáriók kialakításához. Ha a tervezők az információkat jól előkészítik, akkor a menedzserek a scenáriókat egy új üzleti vállalati modell kialakítására tudják használni.

Mindezek eredményeként föl lehet vázolni scenárióváltozatokat, inputként a stratégiai irány kiválasztásához.

*A vezetők szerepe a scenárió-alkotásban kulcsfontosságú.* A makro- és iparági scenáriókat legjobb, ha a felsővezetők alakítják ki, vállalati, ill. külső szakértők bevonásával, ill. vezetésével. A vezetők más információs helyzetüknél fogva és a tulajdonosi szándékok közvetlen megjelenítőjeként kulcsfontosságú szerepet kell, hogy játsszanak a scenáriók véglegesítésekor, hiszen a csak általuk birtokolt információk nélkül (kizárólag a belső/külső szakértők információi alapján) nem lehet kielégítően jó scenáriókat készíteni.

A tervezők e folyamatban a folyamatszervezők szerepét játszhatják, ahol a 'challenging', a scenárió-tervezés szakmai-módszertani végig vezetése, segítése az elsődleges feladatuk.

## A környezeti tényezők listája

Az elemzendő környezeti tényezők listáját legfőképp szakértői egyeztetésekkel lehet megha-

tározni. Például egy *olajipari vállalat* jövőjét leginkább az alábbi makro- és iparági környezeti tényezők befolyásolhatják:

*Makrotényezők:*

□ fő gazdasági tényezők:

- a világ bruttó össztermékének (a globális GDP-nek) szintje és várható alakulása
- a globális energiafelhasználás általános alakulása

- konjunkturális ciklusok alakulása (fel-  
lendülés-recesszió)

- gazdasági helyzet (növekedés) a fő ke-  
reskedelmi partnereknél

- a magyarországi bruttó hazai össztermék  
(GDP) szintje és várható alakulása

- a magyarországi import és export volu-  
mene és alakulása

- a pénzügyi helyzet alakulása, ezen belül  
különösen:

- = az MNB pénzpolitikája

- = költségvetési politika, különös tekintettel a  
nyereségadóra és a bányajáradékra, valamint  
egyéb közterhekre (ÁFA, fogyasztási adó, tb-  
járulék)

- = infláció (forint és dollár)

- = a forint konvertibilitása

- = vámpolitika

- = a tőke- és pénzpiac helyzete itthon és kül-  
földön

- az életszínvonal alakulása

- a fogyasztói szokások és preferenciák mó-  
dosulása

- a különböző fogyasztói csoportok vásárló-  
ereje

- a munkaerőpiac helyzete

- munkanélküliségi ráta

- a nemzetközi és hazai privatizáció általános  
helyzete, alakulása

□ társadalmi-politikai tényezők:

- a világ legfőbb gazdasági-politikai erőcent-  
rumainak politikai akaratai, irányultsága, relatív  
erőik és befolyásaik adott régiókra

- a fő szénhidrogén-termelési/ellátási régiók  
és szállítási útvonalak politikai helyzetének sta-  
bilitása

- a közép-kelet-európai régió politikai hely-  
zetének stabilitása

- a hazai politikai helyzet stabilitása

- az állam tulajdonosi és gazdaságszervezői  
szerepe

- a kormányzati szabályozás helyzete, ill.

változásai, különösen a monopóliumok, a szabadkereskedelem, a hazai ipar védelme, az exporttámogatások stb. ügyében

– demográfiai helyzet alakulása

□ jogi tényezők:

– törvényi előírások a környezetvédelem és a biztonság területein

– a minimumbér szintje

– nemzetközi szerződésekhez, ill. nemzetközi szervezetekhez való csatlakozások esetén történő belsőszabályozás-változások

*Iparági tényezők:*

□ általános iparági tényezők:

– az egyes energiahordozók közötti verseny várható alakulása

– az egyes energiahordozók kínálata ill. azok iránti kereslet

– szénhidrogének globális kereslete/kínálata, ellátási tendenciák

– az iparági verseny helyzete (globális, regionális és hazai viszonylatban egyaránt)

– a nyersolaj világgpiaci ára

– a földgáz világgpiaci ára

– nemzetközi szállítási tarifák

□ technológiai tényezők:

– a technológiai fejlődés gyorsasága

– az új technológiák elterjedésének sebessége

– az új technológiákhoz való hozzáférés lehetősége

– a technológiai fejlődés követésének költsége.

Ezek, vagy ezen túlmenően esetleg más külső tényezők lehetnek azok, amelyek leginkább befolyásolják a külső környezetünk alakulását.

### A háromféle scenárió elkészítése

A scenárió-készítés folyamán a háromféle (makro-, iparági és egyedi) scenárió konzisztens változatait kell előállítani. Ezek mindenképpen többszöri iterációt igényelnek, hiszen e háromfajta scenáriót felépítő tényezők, elemek bonyolult kölcsönhatások sorozatán keresztül összekapcsolódnak, s bizonyos tényezők egyszerre lehetnek okok és okozatok is.

Mivel a három scenárió-típus köcsönösen függ egymástól, ezért elvileg bárhol be lehetne a hármójuk alkotta rendszerbe lépni, s többszöri iterációval megkaphatnánk a konzisztens rend-

szert is. A legjobbnak mégis azt tartjuk, ha a makroszenáriók kialakításával kezdjük a folyamatot, mert ezek jelentős mértékben befolyásolják az iparági scenáriókat, utóbbiak pedig sok szempontból következményként is értékelhetők. Így a *scenárió-tervezési folyamat* a következő lesz:

(1) a makroszenáriók körvonalazása, a fő bizonytalansági tényezők és az azokat alakító fő hatótényezők, oksági faktorok körének meghatározása

(2) a legfőbb bizonytalansági tényezőkre az egyedi scenáriók kidolgozása

(3) az egyedi scenáriók feltételezett alakulásai, kiválasztott értékei alapján a makroszenáriók megalkotása

(4) a makro- és egyedi scenáriók alapján az iparági scenáriók megalkotása

(5) a három scenárió-fajta együttes konzisztenciájának megteremtése, iterációval

### A makroszenáriók készítésének folyamata

A makroszenárió-készítés megkezdése előtt el kell dönteni, hogy milyen időhorizontra készítjük a scenáriókat, hiszen nem feledkezhetünk meg arról, hogy végül is egy versenyszférában lévő vállalat céljaira készítjük a scenáriókat, vagyis a választott időhorizontnak tükröznie kell az iparág legfontosabb beruházási döntéseinek időhorizontját.

A *makroszenáriók kialakításának menete* (a már ismertetett általános módszer alapján) a következő:

○ Azonosítani kell azon bizonytalanságok körét, amelyek érdemben befolyásolhatják a makrokörnyezet alakulását.

○ Meg kell határozni azokat az oksági faktorokat, amelyek az előzőekben azonosított bizonytalansági tényezőket alakítják.

○ El kell készíteni minden egyes fontos bizonytalansági tényezőre (scenárió-változóra) vonatkozó valószínűsíthető feltételezéseket.

○ A scenárió-változókra vonatkozó feltételezéseket belsőleg konzisztens egyedi scenáriókká kell kombinálni.

○ Az egyedi scenáriók feltételezett alakulásai, kiválasztott értékei alapján meg kell alkotni az alternatív makroszenáriókat.

Vagyis, az egyedi scenáriók megalkotását a makroszenáriók elkészítésének folyamatába

„ágyazzuk“ bele, s a makro- és az iparági szcenáriók elkészülte után végzünk iterációs „visszaellenőrzést“ és módosításokat, hogy az egész folyamat eredményeként konzisztens rendszereket kapjunk.

### Az egyedi szcenáriók kialakítása

Az egyes egyedi szcenáriók kialakításakor meg kell határozni:

- Melyek azok a hatótényezők, befolyásoló erők (influencing factors), amelyek jelentős befolyással vannak az éppen vizsgált külső tényező jövőbeli alakulására? (Pl. ha a nyersolaj árának alakulására készítjük a szcenáriót, akkor a befolyásoló erők azok a tényezők, amelyek a nyersolaj árát valamilyen irányba módosítják.)
- Melyik befolyásoló tényező milyen irányba 'tolja' a változásokat?
- Összességében milyen várható alternatív kimenetelei vannak a vizsgált környezeti tényezőnek?

Az adott környezeti tényezőnek a befolyásoló erőkkel együttes várható kimenetelei mint konzisztens rendszerek alkotják tulajdonképpen az adott külső környezeti elem egyedi szcenárióit.

### Az iparági szcenáriók készítésének folyamata

A lehetséges iparági változások, amelyekre vonatkozó várakozásokat a legnehezebb megmondani, leggyakrabban azok, amelyek *kívül* vannak az iparágon. Az iparági szcenárió készítését kétféleképpen lehet végezni: „belülről kifelé“ vagy „kívülről befelé“ haladva. Bizonyos iparágakban a szcenáriókat jobb úgymond „belülről kifelé“ haladva készíteni, azaz az iparágon belüli dolgok (az iparág belső bizonytalansági tényezői) elemzésével kezdeni, és utána fokozatosan nézünk kifelé, a bizonytalanság egyre több külső forrását emelve be az elemzésbe. Más iparágakban sokkal megfelelőbb processzus a makroszcenáriókkal kezdeni és utána leszűkíteni az elemzés fókuszát az iparágra. Mivel az olaj- és gáziparban nagyon erősen jelen vannak politikai tényezők, valamint az energetikát, benne a szénhidrogénipart stratégiai iparágnak tekintik a világon mindenütt, ezért véleményem szerint előnyösebb, ha az olaj/gázipari iparági szcenáriók készítésekor a makro-környezeti tényezők felől közelítjük meg az iparág jövőjének fölvázolását.

Az iparági szcenáriók kialakításának menete a következő:

- ▲ Azonosítani kell azon bizonytalanságok körét, amelyek érdemben befolyásolhatják az iparág helyzetének alakulását
- ▲ Meg kell határozni azokat a (mind iparágon belüli, mind azon kívüli erőket tükröző) oksági faktorokat, amelyek az előzőekben azonosított bizonytalansági tényezőket alakítják
- ▲ El kell készíteni (ill. a makroszcenáriókból és az egyedi szcenáriókból át kell venni) minden egyes fontos bizonytalansági tényezőre (szcenárió-változóra) vonatkozó valószínűsíthető feltételezéseket
- ▲ A szcenárió-változókra vonatkozó feltételezéseket belsőleg konzisztens alternatív iparági szcenáriókká kell kombinálni.

Az iparági szcenárió-készítés során meg kell kísérelni azonosítani egy vagy több nagy diszkontinuitást, amelynek szignifikáns hatása lehet az iparágra. Ilyen pl. egy forradalmian új technológia megjelenése, ennek időpontja stb.

### A szcenáriók elemzése

Az egyes kimenetek mellé föl kell vázolni ezen kimeneteknek a vállalatra való várható hatását. A szcenáriók kialakításával ugyanis nem az a fő cél, hogy a környezeti elem alakulását jól meg tudjuk jósolni, hanem sokkal inkább az, hogy a környezet, és annak várható változásai, kimenetelei milyen hatással vannak a piacra, a vállalatra. Nem a szcenárió alakulása a lényeg, hanem a piacra és a vállalatra való *hatásai* és e *hatások változásának* valamilyen előrejelzése.

A szcenáriók a stratégiai tervezésben csak akkor használhatóak fel, ha a vállalatra, a vállalati fő folyamatokra való összehatását, a szcenárióval fölvázolt 'jövő' és a vállalat kapcsolatának milyenségét sikerül körvonalazni, megbecsülni. Ha egy szcenárió összehatása fenyegető, akkor szükséges annak meghatározása, hogy milyen védekező jellegű stratégiák (részstratégiák), milyen védekező lépések lehetnek szükségesek a jövőben. Ha egy szcenárió összehatása inkább kedvező, akkor azon támogató jellegű lépések, részstratégiák fölvázolása szükséges, amelyek a kedvező hatásokat fölerősítik, a vállalat javára fordítják.

Mindezek következményeként ítélni meg a vállalat felsővezetése, hogy az előbbi vizsgálá-

tok, eredmények a jelenlegi stratégiai irányt megerősítik-e, vagy nem.

### A scenáriók hatásainak elemzése

A scenárió-tervezés következő lépése: a scenáriók iparágra való kihatásainak elemzése. Ez három főirányban történhet:

- a scenáriók valószínűségének/bekövetkezési esélyeinek elemzése
- a scenáriók időbeliségének elemzése
- a scenáriók iparági struktúrára gyakorolt hatásainak elemzése.

(1) A scenáriókhoz általában különböző valószínűségek tartoznak. Az nagyon ritka eset, hogy minden scenárió azonos valószínűséggel következhet be. Az egyes scenáriók iparágra való stratégiai kihatásai részben a bekövetkezésük valószínűségének függvényei, ezért fontos elemezni/meghatározni a kihatások relatív valószínűségeit. A valószínűségeknek a scenáriókhoz való kapcsolása gyakorta nehézségekkel teli: a valószínűségek becslésekor számítani kell az egyéni szubjektivitásokra, elfogultságra, ill. a hagyományos gondolkodásmódhoz való kötődés hatásaira. Fontos elfogulatlan megítélési módot találni e valószínűségek becsléséhez, ami az okási tényezőkön, azok valószínűségének megítélésén alapulhat.

(2) Egy scenárió elemzésének legalább ilyen fontos része annak meghatározása, hogy mikor válik/ válhat nyilvánvalóvá, hogy melyik scenárió fog ténylegesen bekövetkezni, azaz az egyes scenáriók bekövetkeztenek időbeliségét is meg kell kísérelni megbecsülni.

(3) A harmadik elemzendő terület: a scenáriók iparági struktúrára gyakorolt hatásainak elemzése. Ez alatt az alábbiakat értjük:

- minden egyes scenárió alapján fölvázolni az iparág jövőbeli helyzetét, struktúráját
- elemezni a scenáriónak az iparág vonzerejére gyakorolt hatásait
- azonosítani kell a scenárióknak a versenyelőnyre gyakorolt hatásait, s meg kell határozni a versenyelőny forrásait minden egyes scenárióban
- elemezni kell azt az iparági struktúrát, amely domináns, uralkodó, általános minden egyes iparági scenárióban (ha van ilyen struktúra vagy struktúra-elem; általában az iparágak többségében van)

– meg kell kísérelni megjósolni/megbecsülni a versenytársak viselkedését a különböző scenáriók esetén; azokban az iparágakban, ahol kevés számú versenyző van jelen, különösen fontos lehet annak elemzése, hogy milyen lesz a versenytársak valószínű viselkedése az egyes scenáriók esetén.

Mindhárom elemzési részfeladat esetén a szakértők dolga javaslatokat tenni/kidolgozni a hatásokra vonatkozóan, és vezetői feladat ezek módosítása és véglegesítése.

### A fő stratégiai irányok meghatározása

Mindaz, ami eddig a scenáriókról e leírásban szerepelt, a scenárió-tervezés szűkebb értelmezése. Tágabb értelmezés szerint a scenárió-tervezés feladata több a makro-, iparági és egyedi scenáriók mint konzisztens rendszerek megalkotásánál és egy általános vállalati környezet fölvázolásánál. Amivel több, az pedig az, hogy a scenáriók, a vállalat közvetlen környezete és saját belső élete, tulajdonságai együttes figyelembevételével, az összes ilyen tartalmú információ megvizsgálásával a felsővezetés megpróbálja a fő stratégiai irányok közül kiválasztani a lehetőségek és képességek adta legjobbat.

A scenáriók az általános környezet várható alakulását vázolják fel, az általános környezeti elemek hatása egy vállalatra általában közvetett, és csak néhány esetben közvetlen. A vállalat közvetlen környezete az iparág, ez az a 'szűrő', vagy 'transzformáló' közeg, amely az általános környezet hatásait közvetíti, jobban érzékelhetővé teszi. Közvetlen környezet alatt elsősorban a piac értendő, a szállítók, a vevők, a versenytársak, valamint a szabályozó szervezetek (hatóságok), az érdekképviseleti rendszerek, mindezek együttese.

A fő stratégiai irányok mint elvi stratégiák közül ki kellene választani azt, amely a legtöbb esélyt adhatja, hogy a külső környezet ilyen olyan vagy esetleg bármilyen irányú változása esetén is életképes maradjon a szervezet. Ehhez - a külső általános és közvetlen környezet elemzésén túl - szükséges a vállalat ún. stratégiai profilját (más szóval a stratégiai reagálóképességét, változásoképességét) is fölvázolni. Egy ilyen profil legfőbb elemei lehetnek pl. a vállalati célok összessége és rendszere, a vállalat elérhető forrásai (saját és idegen források), a vállalat piaci ereje (értékesítési volumenek, piaci részesedések, földrajzi elterjedtség stb.), a vállalati kultúra, a

vezetés készségei és lehetőségei, az alkalmazottak száma, képességei, minősége, az eddig követett stratégiák elemzése stb.

*A fő stratégiai irány(ok) kiválasztása mindenképpen és kizárólag felsővezetői feladat!*

### **Mik lehetnek a fő stratégiai irányok?**

Minden vállalat előtt többféle elvi és gyakorlati lehetőség áll a tulajdonosi és vezetői szándékok, valamint a becsült lehetőségek megítélésének függvényében arra, hogy hosszú távon milyen stratégiai irányba kívánja a vállalat egészét mozdtatni.

*Ezek a fő stratégiai irányok a következők lehetnek:*

– Mindent csinálunk tovább, ahogy eddig; ez az ún. *Do nothing - stratégia*, azaz a környezeti változásokra lényegében nem reagálunk, semmilyen nagyobb horderejű változtatásba nem kezdünk.

– *Költségdiktáló stratégia*. Ez a stratégia az alacsony költséghelyzet elérését tűzi ki célul, ami védelmet nyújt a versenytársakkal szemben, mert az alacsonyabb költségszinttel a vállalat még akkor is tud nyereséget elérni, mikor versenytársai már elvesztették nyereségtartalékukat. A költségvető szerep hatékony méretű üzem nagyság elérését, magas kapacitás-kihasználást, közvetlen és általános költségellenőrzést, költségracionalizálást, a marginális fogyasztók kerülését, magas piaci részesedést, a nyersanyagokhoz való könnyű hozzáférést stb. igényli. A közfogyasztási javakat (ún. commodity-típusú termékeket) előállító iparágakban, ahol a termékek tömegtermékek, ez nagyon gyakori stratégia, mert az ilyen iparágakban/termékeknel az egyik legfőbb versenytényező az ár.

– *Differenciáló-megkülönböztető stratégia*. Ez a stratégia a termék/termékcsoport/szolgáltatás többiekétől való különbözőségét és a fogyasztók általi megkülönböztethetőségét tűzi ki célul. A vállalatnak/terméknek az iparágban sajátosnak, egyedinek tekinthető jellegével kíván sikereket elérni. Ilyen megkülönböztethetőségi jellemző lehet a minőség, a formatervezés, a vállalati arculat, a szolgáltatások eltérő jellege (pl. többlet-szolgáltatások nyújtása), a sajátos technológia stb. A megkülönböztetés stratégiája akkor kecsegtet sikerrel, ha kialakul a fogyasztói márkahűség, ui. ez utóbbi (bizonyos mértékig) csökkenti az árérzékenységet.

– *Összpontosító stratégia*. Meghatározott vevőkör igényeinek kielégítését, korlátozott, speciális termékválaszték kialakítását, vagy egy regionálisan/földrajzilag elkülönültnek tekinthető piacon való versenyzést, ill. ezen elemek kombinációját jelentő stratégia. Az összpontosítás stratégiája arra épül, hogy a célbavett vevőkört igen jól szolgálja ki. Vagy e vevőkör szemében kell megkülönböztethetőnek lenni, vagy e réteg kiszolgálási költségeit kell leszorítani, vagy mindkettőt el kell érni e stratégia sikeréhez.

– *Horizontális integráló stratégia*. Ez a stratégia hasonló profilú/tevékenységű, kisebb vállalatok felvásárlását, üzleti tevékenységi körünk változatlanul hagyása/maradása mellett történő új piaci régiókba való bevonulást jelent(het).

– *Előre integráló stratégia*. Az integrálás általános stratégiai előnyei (méretgazdaságosság elérése, koordinálás alacsonyabb költségei, jobb információs helyzetbe kerülés, a kapcsolatok stabilitásának előnyei, a kínálat és/vagy a kereslet biztosítása, a belépési korlátok emelése stb.) indokolhatja, hogy a vállalat egy szomszédos iparágba integrálódjon, kihasználva a potenciális szinergiákat. Előre integráló stratégia az értékesítés felé való integrálást jelent, ahol a szállítói pozíciókat biztosítandó terjeszti ki egy vállalat tevékenységi körét. Ez a stratégia tőkeigényes, ugyanakkor a piac biztosításával és a végfogyasztóhoz való közelebb kerüléssel (és fokozottabb piacérzékenységgel) az előre integráló sikeresebb versenyzővé válhat.

– *Visszafelé integráló stratégia*. A visszafelé való integrálás a szállítói háttér, az ellátási oldal biztosítására irányul, az integrálás előbb említett általános előnyei elérése céljából.

– *Részleges visszavonulási stratégia*. Bizonyos, hosszú távon nem versenyképes üzleti tevékenységekből való kivonulás, a megmaradó tevékenységekre való koncentráció stratégiája. Vertikálisan integrált vállalat esetén a részleges visszavonulás csak a „lánc” szélén lévő tevékenységek fokozatos feladását jelentheti, egy egyre kisebb, egyre kevesebb tevékenységgel, de ezekkel egyre jobban, egyre sikeresebben foglalkozó céget hozva létre.

– *Új üzleti tevékenységek irányába diverzifikáló stratégia*. Ez a stratégia teljesen új, a korábbiaktól teljesen eltérő profilú tevékenységek megkezdését, vagy ilyen tevékenységgel foglalkozó cégek megszerzését jelenti. Itt jóval kevésbé lehet szinergikus hatásokkal számolni, mint az integrációs stratégiáknál, sokkal inkább egy másik iparágban a mienkénél jóval vonzóbb

(növekedési, profit-) kilátásai azok, ami miatt a diverzifikálás jó stratégia lehet.

A scenáriók akkor igazán értékesek a döntéshozók, a stratégia-alkotók számára, ha valamilyen formában az is megmutatkozik, hogy a várható teljes környezet, ill. ennek alternatívái és az elképzelhető fő stratégiai irányok milyen viszonyban vannak egymással.

Ha a fentiekben említettek közül valamelyik stratégiai megközelítést kiválasztottuk, akkor ezt követően - végigtekintve a különböző stratégiai irányoknak a különböző scenáriókkal való kapcsolatán - *azonosíthatjuk azt az egy vagy két stratégiai irányt, ami a leginkább reagálóképese-nek, működőképese-nek tűnik.* Ez(ek) képezheti(k) a vállalat hosszú távú stratégiai célkitűzéseinek az alapját. A tulajdonosi és felsővezetői célok és szándékok, valamint a környezet nyújtotta lehetőségek és korlátok együttes figyelembevételével nyílik lehetőség arra, hogy a vállalat alapvető stratégiai irányultságát ki lehessen jelölni (pl. misszió, vállalati filozófia, fő törekvések, fő célok).

#### Az iparági scenáriók és a versenysztratégia kapcsolata

A scenáriók felhasználásának következő feladata: miután kialakítottuk és elemeztük a scenáriókat, föl is kellene használni ezeket a vállalati versenysztratégia kialakításához. Sok vállalat botladozik, tétozódik, amikor a scenáriókat stratégiává fordítja le. A figyelem nagy része a scenáriók kialakítására fordítódik, nem pedig azok potenciális hatásainak meghatározására, és főleg nem az ebből adódó stratégiai következtetések, konzekvenciák levonására.

Egy cég optimális stratégiája rendszerint - ha nem is mindig - különböző lenne minden egyes scenárió esetén, *ha a cég tudná, hogy melyik scenárió fog bekövetkezni.*

De mivel ezt nem tudjuk, ezért ki kell választani, hogy - a vállalat adott erőforrásait és a kezdeti, induló pozícióját figyelembe véve - melyik a legjobb mód/stratégia a bizonytalanságok kezelésére. Egyik tipikus stratégiaválasztási mód a bizonytalanságok kezelésére egy ún. robusztus stratégiát választani, amely bármely, vagy a legtöbb scenárió esetén életképesnek tűnik.

Egyetlen scenárióra alapozva felépíteni egy vállalati stratégiát meglehetősen kockázatos, míg egy olyan stratégia, amely sikeresnek tűnik bármely scenárió bekövetkezése esetén is, túl drága. Sőt, a különböző scenáriók megkövetelte sike-

res stratégiák gyakran kizárják egymást. Ilyen körülmények között, ígéretes stratégia kiválasztása gyakran azzal jár, hogy a cég a Porter-féle alapstratégiák (a költségdiktáló, a megkülönböztető és az összpontosító) közé kerül, a „középmezőnybe“ (az ún. „stuck-in-the-middle“ pozícióba) ragad, azaz nem rendelkezik érdemi versenyelőnyökkel. A különböző scenáriók által megkövetelt (eltérő) stratégiák inkonzisztenciája gyakran komoly stratégiai dilemmát jelent.

A scenáriók egyik legfontosabb funkciója: felfedni a stratégia kiválasztásának azokat a kritikus elemeit, amelyekre vonatkozóan ilyen döntéseket kell a cégnek tennie.

#### A scenáriók alapján kiválasztott stratégiai megközelítések

Arra, hogy egy cég a stratégiai irány kiválasztásakor hogyan foglalkozzon a bizonytalanságokkal, amikor a cég különböző stratégiai kihatású valószínű scenáriókkal már rendelkezik, öt alapvető megközelítés van/lehet. Ezek az alábbiak:

**1. A legvalószínűbb scenárióra „fogadunk“.** Ennél a megközelítésnél a cég a stratégiáját a legvalószínűbb scenárió köré építi fel, föl vállalva azt a kockázatot hogy esetleg mégsem ez következik be. A gyakorlatban a legvalószínűbb scenárióra való fogadás a legáltalánosabb megközelítés a stratégiai irány kiválasztásakor.

A tudatosan megtervezett stratégia kívánatossága a legvalószínűbb scenárió alapján attól függ, hogy:

- milyen valószínű ennek a scenárióknak a bekövetkezése,

- milyen ártalmasak a következmények, ha ténylegesen egy másik scenárió következik be, és

- mekkora az illeszkedés és az eltérés a cég erőforrásai és kezdeti pozíciója, valamint a legvalószínűbb scenárió alapján kimunkált stratégiai irány között (hiszen gyakran ez az eltérés igen nagy).

**2. A „legjobb“ scenárióra fogadunk.** Ennél a megközelítésnél a cég azt a stratégiát építi fel, amely arra a scenárióra épül, amelyik esetén a cég a legfenntarthatóbb hosszú távú versenyelőnyt építheti ki/szerezheti meg adott kezdeti pozíciója és erőforrásai mellett. A kockázat természetesen az, hogy nem ez a „legjobb“ scenárió valósul meg, így a kidolgozott stratégia alkalmatlanná, nem helyénvalóvá válik.

**3. Kockázatkiegyenlítés/hedge.** Ennel a megközelítésnél a cég olyan stratégiát választ, amely minden scenárió (vagy legalább minden érdemi, észlelhető, érezhető valószínűségű scenárió) esetén kielégítő eredményeket hoz (robustus stratégia).

A hedge-megközelítés rendszerint olyan stratégiához vezet, amely nem *optimális* bármely/ minden scenárióra. A stratégiai pozícióban felvállalt áldozatot kompenzálja az az nyereség, ami a kockázat csökkenéséből származik. Ezen túlmenően, a hedge-megközelítés rendszerint magasabb költségekkel (vagy alacsonyabb bevételekkel) jár, mint egy scenárióra alapozva kialakítani a stratégiát, mert a hedge esetén egynél több különböző lehetséges versenyfeltételhez való alkalmazkodásra kell fölkészülni.

**4. Megőrizni a rugalmasságot.** Ez a megközelítés a következő: olyan stratégiát kiválasztani, amely megőrzi a vállalat rugalmasságát addig, amíg a jelenleginél nyilvánvalóbbá nem válik az, hogy melyik scenárió is fog végül bekövetkezni. Ez egy másik módja robustus stratégia kialakításának, és egyben illusztrálja azt is, hogy óvatosan kell definiálni a robustusságot. A cég elhalasztja a végleges döntést, elhalasztja azt, hogy elkötelezze magát egyik vagy másik irányba.

A rugalmasságát megőrző cég gyakran a stratégiai pozíciójában fizeti meg a megközelítés árát, mert az „először mozdulók előnyét” azok a cégek szerzik meg, amelyek hamarabb kötelezik el magukat. Az először mozdulás előnyei lehetnek pl.: cég hírneve, ismertsége, előbb kezdett tanulási görbe, a legjobb értékesítési csatornák kiválasztásának lehetősége/képessége stb.

Ez a megközelítés feláldozza az először mozdulók versenyelőnyét a kockázatok csökkenéséért. Ez különbözik a hedge-től, mert ez az elkötelezettség/állásfoglalás elhalasztását tartalmazza (így egy kivárára alapozó, „ideiglenes”, de mindenképpen korlátozott időtartamig érvényes stratégiát alakít ki), míg a hedge belefog/nekikezd egy olyan stratégiába, amely elfogadhatóan jól működik minden valószínű scenárió esetén.

**5. Befolyásolás.** Ez a megközelítés az alábbit jelenti: a cég megpróbálja forrásait arra használni, hogy előidézze azt a scenáriót, amelyet kívánatosnak tart. A cég arra törekszik (lobbyzik), hogy növelje annak esélyét, hogy egy olyan scenárió következzen be, ahol neki versenyelőnyei vannak. Ez azt jelenti, hogy a cég a scenárió-vál-

tozókat kialakító oksági faktorokra próbál/kíván befolyással lenni, hatást gyakorolni.

A technológiai változások, értékesítési csatornák kezelése, kormányzati szabályozás, és sok más egyéb, a bizonytalanságok forrását jelentő tényezők lehetnek befolyásolhatóak.

Mielőtt egy cég ezt a megközelítést választja, meg kell vizsgálnia a következőt: a befolyásolhatóság lehetősége és költsége áll a mérleg egyik serpenyőjében, míg a másikban azok a megszerzhető/ fenntartható versenyelőnyök, amelyek a cég által preferált, kívánatosnak tartott scenárió bekövetkeztekor a cégé lesznek, ha a cég meg tudja növelni a kívánatos scenárió bekövetkezési esélyét, ill. a cég eléri, hogy tényleg ez a kívánatos scenárió következzen be.

### **Kombinált és egymásra következő/sorozatban lévő stratégiák**

Gyakran lehetséges, sőt kívánatos az előző megközelítéseket kombinálni, ill. ezeket egymásután, sorozatként használni, s így alakítani ki vállalati stratégiát. A legvalószínűbb vagy a „legjobb” scenárióra való fogadás mint megközelítés, és mint a stratégiai főirány bázisa jól kombinálható a befolyásolási megközelítéssel, amikor mindent meg is teszünk azért, hogy az a scenárió „jöjjön be”, amire leginkább számítunk, ill. ami nekünk a legjobb. Hasonlóképpen, a megőrzött rugalmasság megközelítése (és az erre alapozott stratégia) jól kombinálható a legvalószínűbb scenárióra alapozott stratégia-kiválasztással mint megközelítéssel; ekkor egy ideig „kivárunk”, s csak később kötelezzük el magunkat egy (a legvalószínűbbnek látszó) scenárió, ill. stratégiai irány mellett, amikor már jobban látszik, hogy merre halad a környezetünk.

Egy cég választhatja a hedge megközelítést, majd később tér át a legvalószínűbb scenárió-megközelítésre, így előbb egy robustus stratégiát alakít ki, majd később módosítja ezt, és egy koncentráltabb, konkrétabb stratégiát dolgoz ki, amikor a tényleges scenárió már tisztább.

Egy másik kombinációs lehetőség az, hogy visszafordítható, reverzibilis akciók erejéig elkötelezi magát egy cég, vagy egy üzletág (pl. reklámkampány), míg más, irreverzibilis, vagy csak nagyon nagy áldozatok árán visszafordítható területeken (pl. egy új üzem felépítése mint beruházás) nem kötelezi el magát.

## Az iparági scenáriókon alapuló stratégia választás

Az előbbieken ismertetett módok, megközelítések, amelyekkel a bizonytalan iparági változásokra kívántunk reagálni, mindegyike potenciális előnyöket, költségeket és kockázatokat jelent a versenyelőnyökre nézve.

A következő tényezők a legfontosabbak e tekintetben:

○ *Elsőként mozdulók versenyelőnye* (first-mover-advantage); itt a potenciális versenyelőny nyújtotta hasznokat kell összevetni a felvállalt nagyobb kockázatok okozta potenciális veszteségekkel.

○ *Kezdeti versenypozíció*; olyan stratégia, amelyet arra a scenárióra alapoznak, amelyik a leginkább illeszkedik a cég kezdeti pozícióihoz, sokkal jobb eredményeket produkálhat, mint az a stratégia, amelyet a legvalószínűbb scenárió alapján alakítanak ki, hiszen utóbbi esetében lehetséges, hogy a scenárió és a stratégia által megkívánt erőforrások és képességek jelentős részével a vállalat esetleg nem rendelkezik a stratégia elfogadásának pillanatában.

○ *Költségek vagy szükséges erőforrások*; a hedge és a befolyásolás megközelítési módjai általában jóval nagyobb erőforrásokat és/vagy költségeket igényelnek, mint egy konkrét (pl. a legvalószínűbb vagy a „legjobb“) scenárióra alapozni a stratégiát. A rugalmasság megőrzésének megközelítése - költségek tekintetében - valahol ezen előző két megközelítés költsége között van.

○ *Kockázatok*; minden egyes megközelítés esetén a kockázat több tényező függvénye:

- *A forrásokkal kapcsolatos elkötelezettség/elkötelezés időpontja, időzítése*; az időben korábbi elkötelezés kockázatosabb, mint a későbbi. A megőrzött rugalmasság minimalizálja a kockázatot az elkötelezés elhárításával, míg a hedge más módon törekszik a kockázatot csökkenteni.

- *Az alternatív scenáriókhoz tartozó stratégiák inkonzisztenciájának foka, mértéke*; a kockázat annak függvénye, hogy a stratégia milyen rosszul teljesít, ha a „rossz“ scenárió következik be. A hedge-megközelítés minimalizálja ezt a kockázatot, de azon az áron, hogy a költségek magasabbak és/vagy a versenypozíció rosszabb.

- A scenáriók relatív valószínűsége; e tekintetben a hedge a legkevésbé kockázatos megközelítés, a legvalószínűbb scenárióra való fogadás kockázatosabb, mint a hedge, míg a „legjobb“ scenárióra való fogadás a legkockázatosabb.

- A stratégia váltás költsége akkor, ha a bizonytalanság megszűnik és bizonyossággá (vagy előrejelezhetővé) válik; ez a szükséges beruházások irreverzibilitásának fokától függ. A megőrzött rugalmasság megközelítése minimalizálja a stratégia váltás költségét.

○ *Mit választanak a versenytársak?* Az is befolyásolja egy cég megközelítést illető választását, hogy mit választottak, ill. mire számítottunk, hogy mit fognak választani a versenytársak.

A bizonytalanságokkal való szisztematikus foglalkozáson belül a leginkább kihívást jelentő feladat: megtalálni a stratégia-alkotás folyamatában azokat a kreatív módokat, hogy hogyan minimalizáljuk a megőrzött rugalmasság vagy a hedge-megközelítés költségét és hogyan maximalizáljuk azt az előnyt, ami az egy konkrét scenárió melletti elkötelezésből ill. az erre felépített stratégiai irányválasztásból származhat.

A scenáriók arra használhatók leginkább, hogy iránymutatást adjanak a stratégia kiválasztásához, de arra semmiképpen, hogy egy, a stratégiai irányvonalra vonatkozó preconcepciót megerősítsenek vele. *Természetesen a stratégiai főirány kiválasztása is a felsővezetők kizárólagos feladata és felelőssége.*

## Felhasznált irodalom

Beck, P. W.: Corporate Planning for an Uncertain Future. Long Range Planning, Vol. 15., 1982. augusztus, pp.12-20.

Besenyey-Gidai-Nováky: Előrejelzés, megbízhatóság, valóság. Közgazdasági és Jogi Kiadó, Budapest, 1982.

Chandler, John: Scenario Planning. A presentation to the Strategic Planning Society, London, 1990. október 8.

Csath Magdolna: Stratégiai vezetés-vállalkozás. Közgazdasági és Jogi Kiadó, Budapest, 1990

Haehling von Lanzenauer, Dr. Christoph: Developing Inflation Scenarios. Long Range Planning, Vol. 15., 1982. augusztus, pp. 37-44.

- Kahane, Adam*: Global Scenarios for the Energy Industry: Challenge and Response. Shell-E. Hallett & Co., London, 1991. január
- Kahn, H.-Wiener, A.J.*: The Year 2000. Macmillan Co., New York, 1968
- Linneman, Robert E.-Klein, Harold E.*: The Use of Multiple Scenarios By U.S. Industrial Companies: A Comparison Study, 1977-1981. Long Range Planning, Vol. 16., 1983. december
- McNamee, Patrick B.*: Tools and Techniques for Strategic Management. Pergamon Press, London, 1985.
- Mercer, David*: Scenarios Made Easy. Long Range Planning, Vol.28., 1995. augusztus, pp.81-86.
- Nair, Keshavan-Sarin, Rakesh K.*: Generating Future Scenarios - Their Use in Strategic Planning. Long Range Planning, Vol. 12., 1979. június, pp. 57-61.
- Porter, Michael E.*: Competitive Advantage. Free Press, New York, 1985
- Porter, Michael E.*: Versenystratégia. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1993.
- Shell-series*: From Scenarios to Strategy. Shell International Group Planning, Hága-London, 1991. március
- Wack, Pierre*: Scenarios: Uncharted Waters Ahead. Harvard Business Review, 1985. szeptember-október, pp. 73-89.
- Wack, Pierre*: Scenarios: Shooting the Rapids. Harvard Business Review, 1985. november-december, pp.139-150.
- Zentner, René D.*: Scenarios, Past, Present and Future. Long Range Planning, Vol. 15., 1982. június, pp.12-30.

Mark KÖPPEN

## A CSOPORTOS MUNKA BEVEZETÉSE – A REORGANIZÁCIÓ EGY ÍGÉRETES ALAPJA?\*

A LEAN PRODUCTION-konceptió szerves részét képező csoportos munka a magyar gazdaság reorganizációja számára is különösen érdekes lehet. Az átfogó minőségi menedzsment (TQM = total quality management) és a vállalatok produktivására épülő fizetések rendszere (PPM = részesedéses termelékenységyírányítás) a piacok növekvő globalizálódása következtében csak a reorganizáció csoportorientált koncepcióival valósítható meg. Ehhez azonban az eredetileg japán termelési filozófiákat úgy kell átalakítani, hogy azok az európai piachoz csatlakozni kívánó magyar vállalatok számára is alkalmasak legyenek.

A csoportos munkának mindenekelőtt az üzem számára kifizetődőnek kell lennie. Mivel azonban a csoportos munkával elérhető hatások nem mindig csak kedvezőek, számszerűsíteni célszerű őket. A gyenge pontok gyakran a bérezéssel függenek össze, amely a bérszínvonal és az árszínvonal jelentős eltérése miatt Magyarországon különösen kritikus.

Speciális nehézségek rejlenek a csoportos munka számára kijelölendő, bővített teljesítménykategóriákban, amelyek – egyes általános, ún. másodlagos tevékenységek integrálása révén – intelligensebb munkára vezetnek. Ilyen célirányt, amelyet egyebek között a termelékenység és az értékképzés ma legáltalánosabban használt jellemzőivel számszerűsítene, csak egy erre alkalmas bérrendszerrel lehet alátámasztani. A szükségessé váló adatbázist egyébként is nemzetközi együttműködésben, munkahelyi koncepciók révén lehet – fokozatosan – előállítani.

A szükséges integrációs potenciálok túlnyomó része elvben az egyedi munkahelyeken is realizálható.

A horizontális vagy vertikális integrációval így bevont tevékenységek sokaságát egy az ediginél autonómabb munkamegosztásban kell el-

végezni. Kitűnt ugyanis, hogy a csoport autonómiájának foka és a munkatársak munka iránti érdeklődése egyenes arányban áll egymással. Ezen felismerésnek azonban nem szabad arra a téves következtetésre vezetnie, hogy a csoportos munka eredményesen létrejöhet pusztán valamely kibővített autonómia révén.

A nagyfokú autonómia – a gyártás jellegétől függően – fontos előfeltétele lehet ugyan az eredményes csoportos munkának, amely azonban egy minden lényeges eredményparaméterre kiterjedő bérrendszer nélkül gazdaságtalan marad. A csoporton belüli munkaszervezés ugyanis higiénés, nem pedig hosszú távon hatásos ösztönzési tényező. Ez más szóval azt jelenti, hogy az autonómia hiánya vezethet ugyan elégedetlenségre, a még oly nagyfokú autonómia sem feltétlenül garantál azonban hosszú távú (nagy) teljesítménystabilitást. Az ösztönzésnek ugyanis a teljesítmény létrehozásán túlmenő elismerést kell kifejezésre juttatnia.

A csoportos munka bevezetésekor alkalmazandó módszerek nagyjából a HdA (Humanisierung der Arbeitswelt = a munka világának humanizálása) korszakából ismeretesek. Újak azok az átfogó, japán koncepciók, amelyek a cégvezetéstől az egyedi munkahelyekig folyamatorientáltan irányozzák elő az egyes projekciók eléréséhez szükséges lépéseket. Ezen kon-

\* A cikket némileg rövidítve, ábrák és irodalomjegyzék nélkül közöljük.

cepciók kritikátlan átvétele azonban negatív hatással járhat. A problémák főként azokban a kulturális és történelmi különbségekben rejlenek, amelyek az eredetileg alapul vett ázsiai viszonyokhoz képest fennállnak. Ha nálunk merül fel a kérdés, hogy egy munkacsoportot miként lehetne valamely kívánt magatartásra készíteni, akkor hamar eljutunk a témakör mindenek fölött álló alap-jához: a bérezéshez. A javadalmazás szorosan összefügg a teljesítmény elismerésével, amely utóbbi számszerűsített teljesítménykategóriákban jut kifejezésre.

### • A problémák lényege

A csoportos munka bevezetésekor elkövetett hibák gyakran a teljesítmény elérésének a feltételeivel függenek össze. A klasszikus bérezési rendszerek (teljesítménybér, prémiumos időbér) közismerten súlyos hátrányai nyomán túlságosan gyorsan feledkeznek meg ugyanezen rendszerek vitathatatlan előnyeiről. Kétségtelen például, hogy a szokványos teljesítménybérezés rendkívül hatékonyan ösztönzi a mennyiségi munkateljesítményt. Vizsgálatok kimutatták, hogy ha valahol a teljesítmény mérése nélküli bérezési rendszerre térnek át, akkor számolni kell a teljesítmény 15–20 %-os csökkenésével. Egyidejűleg megnő az általános költségeken belüli bérkiáramlás elszabadulásának veszélye, valamint megnehezül a minőségi követelmények érvényesítése.

A teljesítményt valamely alkalmas bérezési rendszer révén számszerűsíteni kell. Óvakodni kell ugyanakkor attól, hogy folyamatosan a mindenkor körülményekhez igazított célelőirányzatok révén (management by objectives) olyan követelményeket írjunk elő, amelyeknek a teljesítésére a csoportot csak az önszabályozás és az önkéntesség elve kötelezi. Legkésőbb a minőségi és termelékenységi előirányzatoknak a folyamatos „jobbítási” folyamatból következő szigorításakor ugyanis ez elégedetlenséghez és növekvő mértékű magyarázkodáshoz vezet; olyankor például, amikor a termelékenység előző évi növekedését kívánjuk a következő évre irányzámként előírni.

Azt is figyelembe kell vennünk, hogy a saját felelősség és a cselekvési szabadság hangoztatása, az eredmény azzal járó figyelembevételére tekintettel (szabályozási kör, feed back) ugyan egyrészt üdvözlendő, másrészt azonban a célokat előíró felsőbbiség keményebb ellenőrzésének és hatalmi pozíciójának eszközeként is értelmezhető. A koncepció vonzereje ugyan vitathatat-

lanul az egyszerű struktúrában rejlik, amely a célokkal kapcsolatos megállapodások, illetve tárgyalások során egészséges önbizalmat kíván az üzemi béralkúban részt vevő partnerektől. A célkitűzéseket azonban nem csak konjunkturális mélypontokon alkudják ki, hanem a konjunktúra csúcsein is! Ily módon nem eleve világos, hogy végül is a béralku melyik résztvevőjének sikerül a célkitűzések mélyrehatóbb befolyásolása. Az ilyen és a hasonló problémákat azonban a gyakorlati szakemberek az elmúlt évekből ismerik.

Figyelemre méltó, hogy a csoportok képzettségét és feladatteljesítését illetően gyakran tételeznek fel csoporton belüli homogenitást. A csoportos szervezet bevezetésekor azonban semmiképpen sem indulhatunk ki azonos képzettségi szintből. Ez különösen az olyan, igénytelenebb tevékenységek esetében problematikus, amelyeket a csoportba kell ugyan integrálni, de amelyeket a magasabb képzettségű munkatársak csak vonakodva vállalnak fel. Amennyiben a csoport inhomogenitását figyelmen kívül hagyják, átfogó minőségi követelményeket nem lehet érvényesíteni. Egyben azt az esélyt is eljuttatják, hogy kevésbé képzeteket – fokozatosan – igényesebb feladatok ellátására vegyenek rá.

A számszerűsített alapokhoz képest, amelyeknél a munkacsoportokra vonatkozó, szükséges adatok már a tervezéskor rendelkezésre állnak, az a lényeges különbség, hogy homogén munkacsoport feltételezésekor tulajdonképpen hiányzik az elvárt teljesítményre, és a teljesítménytől függő bérezésre vonatkozó elképzelés.

A bérezést illetően kiegyenlítő (homogén) csoportszerkezet problémáit meggyőzően világíthatjuk meg a *free rider position*, a *Trittbrettfahrerposition* (a „potyautas” pozíció) jelenségével. Esetünkben azon csoportagnak van a legnagyobb személyes haszna, amelyik – tekintettel a rögzített bérszintre – a csoportteljesítményhez a legcsekélyebb mértékben járul hozzá. Amennyiben a csoportban csak hozzávetőlegesen is elterjed ez a felismerés, a csoportos munka megbukottnak tekinthető.

### • Fogalmak

Míg a régebbi irodalom a csoportos munkával kapcsolatosan még több dolgozónak az előállítandó munkadarab által (műszakilag) *kikényszerített* együttműködését tételezte fel (példa: nagy szerkezeti egységek beszabályozása a vas-és fémiparban), a mai definíciók már lényegesen nyitottabbak.

Ma részlegesen autonóm munkacsoporton (már) munkatársak csak egy olyan körét értik, amely a rábizott funkcionális és térbeli feladatokról csak közösen tudja a magasabb szempontokat követő célleírányzatoknak megfelelően, *hatékonyan* ellátni.

Feltűnő, hogy – nyilván a klasszikus felfogáshoz kapcsolódva – a munkafeladatok közös teljesítését többnyire eleve előnyösebbnek (hatékonyabbnak) gondolják, mint a feladatok egyedi munkahelyeken való ellátását. Tapasztalataink szerint azonban ez korántsem mindig van így.

A feltehetően legfontosabb motivációt, a teljesítménynek bérezéssel való elismerését figyelembe véve, mi inkább a következő definíciót fogadjuk el:

*Csoportos munkán értjük valamely tartalmi vagy mennyiségi értelemben komplex munkafeladatnak munkatársak egy csoportja általi teljesítését, amennyiben nekik a végrehajtást teljes egészében, megegyezés szerinti szabadsági fokok mellett átengedik és teljesítményfüggően díjazták.*

Feltételezzük, hogy a feladatok teljesítése során a munkatársaknak az esetleges rotáció ellenére sincsen szükségük kölcsönös függőségre. A „csoportos munka“ megjelölésnek esetenként alapja lehet akár pusztán egy elszámolási kód, amelyet a csoport közösen munkál ki (csoportosított egyedi munkahelyeken is). Szigorúan véve tehát ilyenkor csak valamilyen csoportos bérezésről van szó.

### • Tervezési algoritmus

A csoportos munka bevezetése, egyszerűsített formában, mindenekelőtt az érdekkörbe vont gyártó rendszerek körülhatárolását irányozza elő. Ezután a közvetlen gyártórészlegek időalapját, kapacitását, valamint tárgyi feladatait rögzítik, amennyiben erre munkagazdasági tanulmányok keretében – előzetesen – még nem került volna sor. A továbbiakban a TÉNY-situációban gyakran veszteséges közvetett gyártórészlegeket számszerűsítik. A kialakítás kreatív része a kreatív csoportfeladatok újbóli szétosztását tartalmazza, lehetőleg pontos munkaidőkkel. Múltányos leterhelések érdekében, egyidejűleg sor kerül a tervidők számítására. Megvizsgálják az így talált megoldások beruházási és egyéb költségköltségeit. A gazdasági eredményeket a minőségi költségek ( $\Delta Q$ ), az átfutási idők költségei ( $\Delta DLZ$ ) és az egyéb költségek ( $\Delta K$ ) kategóriáira vonatkozóan állapítják meg.

Az összefoglalásban azután minden vonzatot Gazdaságosság-I-ként muttnak ki, amely a teljesítményfüggő, többletjavalmazást nem tartalmazza. Ez utóbbit külön mutatják ki, majd számolják el a Gazdaságossági-I-el szemben. Ezen Gazdaságosság-II-nek nevezett érték a csoport-szervezet összeredményét mutatja ki. Ha megváltoznak a rendszer határai, az eljárást megismétlik, ami vagy a feladatok ismételt kijelölésére, vagy a kapcsolódási pontok újbóli definiálására vezet.

### A munkacsoportok típusai

• **A.1.** a *mennyiségi alkatrészgyártás* esete, amelynél az elvégzendő feladatokat (input) több hasonló jellegű, párhuzamos munkahelyen látják el. A feladatok szétosztása variálható. Kétségtelenül felléphetnek „potyautas“-effektusok, ezeket azonban megfelelő bevezetési intézkedésekkel a legmesszebbmenőbbben figyelemmel lehet kísérni.

Az *előállítandó alkatrészek fajtája szerint kialakított, kézi munkahelyek (A.2)* esetében potenciális gazdasági hatások érhetőek el a munkafeladatok összevonása révén. A munkafeladatok ezen csoportorientált kibővítése, illetve a csoporttagok munkaidő-szükségletéhez igazodó átirányítása révén az az egészszámúsági effektus, amely a korábbi, elkülönített egyedi munkahelyek munkaerő-szükségletének tervezésekor óhatatlanul fellépett, hatékonyabb kiküszöbölhető, amennyiben ezt a rendelkezésre álló képzettségi potenciálok lehetővé teszik. Az összevonás ily módon segíti a csoportos munka *több munkahely mint dolgozó* elvének megvalósulását.

• *A berendezésekhez kötött munkahelyekre* jellemzőek a gépekből, illetve berendezésekből adódó, korlátozottan vagy egyáltalán nem befolyásolható munkafolyamatok, amelyek gyakorlatilag csak a mellékidőkben tesznek lehetővé érdemi beavatkozást. Az optimalizálandó részidők általában könnyen megállapíthatóak úgy, hogy a változó bérhányadba való bevonásuk nem okoz gondot.

A vázolt szervezeti alternatívákkal kapcsolatban az alábbi két, előzetesen áthidalható részprobléma adódik:

1. „Beugrók“, illetve rezsidolgozók bevonásakor, azok túlkvalifikáltsága („beugrók“ lehetnek például karbantartók vagy üzemlakatosok, akiknek magas a képzettségük, de csekély a leterhelésük).

2. A pótszemélyeknek – az állandó kezelőkkel szemben fennálló *egyoldalú leváltási, lecserélési függőségükre* tekintettel megfelelően motiválni kell lenniök.

• A szerelő munkahelyek csoportosítása többtagú termékek gyártásakor. Itt az I. sorozatnagyságon (tétel nagyságon) keresztül, illetve olyan műveletek integrálásával, amelyeket korábban más-más helyeken (alkatrészenként külön-külön), végeztek, jelentős időtartalékok méríthetők ki. Mindenekelőtt olyan tevékenységekről van szó, amelyeket esetleg szükségtelenül végeztek (pl. egyes köztes vizsgálatokat), de járulékos feladatokról is, mint szállítás, gépbeállítás és hasonlóak. Ettől függetlenül, a célszerűen választott sorozatnagyság révén rövidülnek az átfutási idők, amelyeket az egyes termékekre vonatkozó  $\Delta$ -DLZ-ként, a két szervezeti forma különbségével jellemeznek. A tőkelekötési költségek ebből adódó csökkenése számottevő lehet. Nem utolsó sorban javulhat továbbá a határidőknek a JIT (just in time) filozófia által hangsúlyozott, messzemenő betartása.

A felsorolt alaptípusokon belüli, további osztályozáskor az alábbi szempontokat vehetjük még figyelembe:

- ◆ A csoporttagok képzettsége (kvalifikációja)
  - csak betanítottak
  - betanítottak és szakmunkások
  - csak szakmunkások
- ◆ A feladatok integrációja
  - horizontális szint
  - vertikális szint
- ◆ A csoport belső irányítása
  - csoportképviselő választása
  - a feladatok szétosztásának (a vezetésnek) a módja
- ◆ A munkamódszerek kiválasztása
  - a munkaterv folyamatos aktualizálása, műszaki javítások révén (Kaizen)
- ◆ Logisztikai kapcsolódás a soron következő területekhez
  - laza (autonóm)
  - szoros (függőség)
- ◆ Munkaidő
  - kezdés és befejezés

- túlórák
- külső körülményektől függő ingadozások kiegyenlítése (a munkaidő rugalmassá tétele)

#### ◆ Egyéb munkák

- saját készítésű készülékek és szerszámok a termelés optimalizálásához (*prototyping*)
- járulékos tevékenységek.

A munkaidő rugalmassá tétele éppen a csoportos szervezet keretei között rejt magában a munkaidő és a rendelésállomány összehangolásával kapcsolatos, jövőbe mutató perspektívákat.

### A gyártás típusai

A csoportos munkának a gyártás minden fajtájánál mások és mások a kihatásai. Műhelygyártás esetén a csoportos munka a szűk keresztmetszetet jelentő gépek jobb kihasználását, a személyzet szükséges rugalmasságát és főként a termékek gyártásközi állásidejének csökkentését segíti elő, amely utóbbi a teljes átfutási idő 90 %-át is kiteheti.

A teljesítményt jellemző értékeket *műhelygyártás* esetén inkább tárgyorientáltan, a készítenő termékekre célszerű vonatkoztatni, mivel az egyes csoportok elhatárolása szükségtelenül megzavarhatná a személyzet bevetési rugalmasságát. A műhelygyártás további sajátossága, hogy a tervezés és a végrehajtás fázisa többnyire szorosan egymáshoz kapcsolódik, illetve átlapolódik. Éppen ezért kézenfekvő, hogy a diszpozitív tevékenységeket – prémium megállapodások keretében – bevonjuk a bérezési rendszerbe. Ez összhangban van azon japán elvekkel is, amelyek szerint inkább átfogó, folyamorientált szemléletet alkalmaznak, és nem határolják el egymástól alapvetően a termelést és az adminisztrációt.

A csoportos munka teljesen más formáit kívánja meg a *folyamatos gyártás*: a kiterjedt tervezési fázis a termeléstől messzemenően elkülönül és kapcsolódási pontok nélkül folyik. A valamely meghatározott termék érdekében alkalmazott célgépek, valamint az ezekkel összefüggő beállítási igények olyan csoportokat tesznek szükségessé, amelyek szorosan összeolvadnak a szalag valamely meghatározott részletével. Döntő versenyelőnyöket a géppark gyors *uptiming*-jével, átállásával érnek el. Műszaki mikro-javítások teszik itt ki a versenyelőnyöket.

Mindezt tovább segítheti egy *folyamatos jobbítási (javítási) folyamat (kontinuierlicher Verbesserungprozess = KVP)* A japán gyakorlat-

ban mintaszerű a „jobbítási“ javaslatok szabványosított kezelése és a kifinomult prémiumrendszer.

Az üzemi újítási javaslatok hagyományos rendszerének tapasztalatai hozzájárulhatnak a KVP kialakításához. A KVP lényege azonban messze túlmutat az újítási javaslatokon, mert a csoport – amennyire csak lehet – saját maga valósítja meg prototípusként és maga is minősíti a javaslatait. A KVP-intézkedések ugyanakkor – többnyire – sokkal apróbb részletekre vonatkoznak, mint az újítási javaslatok.

A munka során előírható munkaterv közös megváltoztatása. A csoport tagjait ez esetben bevonják a tőlük származó jobbítások gazdasági értékelésébe. Fontos, hogy világosan megkülönböztessük a műszaki jellegű fejlesztéseket a termelési időráfordítások megváltoztatásával járó változtatásoktól. Az előbbieket – KVP-ként – feltétlenül támogatni kell, az utóbbiakat azonban – pontos időelemzéssel – a KVP bevezetése előtt célszerű előbb összehasonlítható alapokra hozni.

#### *A befolyásolható idő részaránya*

A bérrendszer szempontjából kimagasló jelentősége van a *befolyásolható idő részarányának*. Nagysága azért fontos támpont a csoport szempontjából, mert a klasszikus teljesítménybérezésről a más bérezési elvekre való áttérés sajátos problémáiról tájékoztat.

*Teljeskörűen befolyásolható folyamatok* esetében, amelyek során a munka előrehaladása egyedül az emberi teljesítménytől függ, egy új bérrendszer bevezetése előtt mindenekelőtt azt kell megvizsgálni, hogy kizárható-e a „potyautas“-effektus?

*A korlátozottan befolyásolható folyamatok* tekintetben nem problematikusak, mivel az emberi teljesítőképesség erős ingadozásának következményeit ezek a gyártási folyamatok önmagukban is csökkentik.

#### **A hatások számszerűsítése**

A teljesítménycélok általában konkrét adatokkal jellemezhetőek. Ugyanezen számszerűsítés lehetősége azonban a KVP-folyamat esetében már ugyanúgy vitatott, mint a fennálló újítási rendszerrel való összehangolhatósága. A két rendszer egyidejű létezése mindenesetre az anyagilag „vonzóbbat“ preferálja. Eljutunk tehát a kulcskérdéshez: Milyen áron adja el a csoport a teljesítménytartalmait? A pontos tervezés szükséges-

sége itt válik világossá. A csoportra vonatkozó szimulációk, a folyamatokra és az időkre kiterjedő, aktualizált tervezések, az általunk előtérbe hozott számszerűsítések – az új szervezettel együtt; elősegíthetik régi teljesítménytartalékok kiaknázását. Feltételezhetjük ezáltal a valamenyny munkafázisra kiterjedő, egységes racionalizálási szintet.

A csoportos szervezéssel enyhül a létszámtervezés egészszámúságával kapcsolatos probléma: Ez három, külön-külön leterheletlen munkahely példáján érzékelhető, amelyekhez a munkakörök merev elhatárolásakor munkahelyenként egy-egy munkaerő tartozik. Összevont (rugalmas) csoportként, ezen idealizált példában, csak két dolgozóra lenne szükség. Többszintű gyártás esetében ez az előny kiegészül az átfutási idők csökkentésének lehetőségével. A tökelekötéssel kapcsolatos előnyök könnyen számszerűsíthetőek. Felmerül azonban a kérdés, hogy a beszállítói iparban, vagy a gépiparban, a csoportos szerelés következtében megnövekvő szállítási készség nem jár-e még nagyobb (bár esetenként nehezen számszerűsíthető) üzemgazdasági többlettel:

Csoportosított, egyedi munkahelyek, illetve mennyiségi termelés esetében (**A.1 eset**) nem várható lényeges gazdasági javulás. A csoporttagok eltérő teljesítménye esetén azt is feltételezhetjük, hogy a teljesítőképesebbek inkább viszszafojgják magukat, ha az egyéni helyett a kollektív eredmény válik a bérezésük alapjává. Összeségében tehát csökkenő termelékenységre kellene számítanunk.

Az előállítandó alkatrészek fajtája szerinti gyártás esetében viszont kiegyenlíthető az egyes munkahelyek egyébként többnyire eltérő időbeli terhelése (**A.2 eset**), ami – növekvő kihasználtság formájában – számottevő csoporthatásként érvényesül.

Csoportosított gépi munkahelyek esetében a munka hatékonyságának növekedése gyakran már a gépek jobb kihasználásától is várható, mivel a csoportns belüli, kölcsönös helyettesítés elve csökkenti a berendezések kieső idejét.

Fokozott mértékben vonhatók be továbbá közvetett tevékenységek, amelyek például a gépek és berendezések *főidejében* hajthatók végre, és amelyek további termelékenységi effektusokra vezetnek.

Míg a munka termelékenységét javító, gazdasági csoporthatás az **A.2** esetben (valamint a berendezésekhez kötött munkahelyeken) lényegében a szokványos termelési szervezet munkaerő-ellátottságának vázolt egész-számúságából

adódik, más esetben – az I. sorozatnagyság révén – ezenkívül az átfutási idők is csökkennek az alkatrész- és részegység-előgyártás szokásos módjához képest.

Azt azonban, hogy ez esetben is gazdasági előnnyel jár-e a közvetett (de mindenképpen szükséges) munkafeladatok, például vizsgálati tevékenységek integrálása, esetenként, szakszerűen kell megállapítani. Ismeretes, hogy addig közvetetten végzett tevékenységeknek a közvetlen gyártási szintbe vonása nem vezet automatikusan költségsökkenésre és minőségjavulásra, különösen akkor nem, ha az ezen munkálatokat végző dolgozókat addig munkaidő tekintetében függetlenítették (a közvetlen költségelszámolás, illetve a költségmegmaradás problémája). E tekintetben a magasabb munkakövetelmények is szerepet játszhatnak a bérezési csoportok létrehozásában.

Összességében ez utóbbi eset jelenti a csoportos munka klasszikus és legtöbbit tárgyaló esetét, mert nem utolsó sorban ez biztosítja a csoport legszélesebb körű szabadságát a munkarend autonóm kialakításával kapcsolatosan.

## Összefoglalás

A csoportos munka bevezetése nem valamely szociológiai, tudományos kísérlet, hanem a termelés (re)organizációjának korszerű és mérhető kihatású formája. A vele kapcsolatos nézetek mindazonáltal három lényeges ponton különböznek egymástól:

1. A bevezetést megelőzően teljesítendő munkaszervezési és eredményorientált tervezés mértéke.
2. Kell-e, illetve hogyan kell a csoportok teljesítményét termelékenység és esetleg más paraméterek tekintetében ösztönözni?
3. Mennyiben legyen a szándékolt, folyamatos jobbítási folyamat (KVP) a teljesítendő céloknak és azok eredményorientált bérezésének integrált, vagy különálló része?

Ugy gondoljuk, hogy már a csoportok kialakításának kezdetén elengedhetetlen a figyelembe veendő, közvetlen és közvetett munkafeladatok, a hozzájuk tartozó normaidőszükségletek, az ezekből adódó csoportnagyságok, valamint a várható cégteljesítmények tervezése.

A klasszikus időkihasználásnak a PKZ (= Produktivitäts-Kennzahl) termelékenységi jellemzővé való bővítése révén nemcsak napjaink óta adódik lehetőség arra, hogy adatokon nyugvó

(számszerűsített) termelékenységi célokat határozzuk meg, valamint, hogy ezeket lényeges elemként beépítsük az esetenként több komponensű teljesítménybérbe.

Ily módon a csak a gyártási bérkölségekre vonatkoztatott időkihasználás helyett, a csoport hatáskörében összesen felhasznált, fizetett munkaórát viszonyítjuk a teljesített mennyiség ún. értékképző időihez (a gyártási terv-időkhöz).

Az ezen viszonyításon nyugvó teljesítménybér alapjául szolgáló, tényleges teljesítményeket, valamint az elért prémiumok (teljesítménybérek) nagyságát – a csoport tájékoztatása és az ösztönző hatás erősítése érdekében – műszakonkénti bontásban és halmozottan is célszerű nyilvánosságra hozni.

A csoportos munka gazdasági eredményeinek eléréséhez tartozik nem utolsó sorban, hogy legalább kezdetben szorosan kötődjék a javadalmasítás a teljesítményhez. A fejlődés egy későbbi szakaszában azonban éppenséggel gondolkodhatunk a várt teljesítményeken alapuló teljesítménybérezés valamilyen koncepciójára (a tényleges teljesítmények alapul vétele helyett), az ismert, teljesítményarányos átlagbérek szellemében; amihez a nyugatnémet iparban is összegyűlt már hosszabb távú alkalmazói tapasztalat.

A folyamatos jobbítási folyamat (KVP) ezzel szemben a munkaszervezés és a gyártás mindazon elemeire kiterjed, amelyek a gazdaságosság javítása, a munkatársak ergonómiai tehermentesítése, vagy a jobb termékminőség érdekében kedvezően befolyásolhatóak.

Folyamatos jobbításon azonban nem szabad egyúttal az emberi idő-, illetve teljesítményráfordítás növelését is érteni.

Amennyiben a KVP gazdasági jellemzőkkel, például a költségek csökkenésével stb. mérhető, semmi sem szól a controlling eszközeivel való számszerűsítés ellen.

Fontos azonban, hogy az esetleges premizálás mértékét közvetlenül tegyük függővé a gazdasági és ergonómiai hatásoktól, és hogy először esetleg az éves javulás százalékában határozzuk meg. (Van, amikor nem kerül sor külön elszámolásra, amikor például a jobbítások a munka részét képezik és az azokhoz tartozó, csoportos megbeszélésekre a fizetett munkaidőn belül kerül sor.)

Határozottan óvunk attól, hogy a munka termelékenységét érintő KVP-hatásokat a termelékenység premizálásával összekeverjünk, vagy pedig a vonzataikat illetően figyelmen kívül hagyjunk, elmosva ezzel a PKZ termelékenységi mutatót.

Az az elvárás, hogy a csoport nap mint nap tartsa magát a termelékenységi célokhoz, tartalmában valami egészen más, mint ugyanezen célok fokozatos, hosszú távú gazdasági kihatásokkal járó fejlesztése.

Az a hit, hogy termelékenységi és KVP-célokat egymással össze lehet kötni és esetleg általános cél-megállapodásokban kifejezésre lehet juttatni, nemcsak munkajogi konfliktusokra vezethet, hanem legkésőbb a második célmegállapodás alkalmával, gyakran már alig is vihető keresztül.

Végül is nem ismeretes arra példa, hogy valamely egyszer már elért, személyesen befolyásolható, tágabban értelmezett teljesítménycél, megfelelő változó, azaz teljesítménytől függő díjazás nélkül, akár csak középtávon is fenntartható lenne.

Sokkal inkább létezik azonban az a már hivatkozott, a svéd fémipar tapasztalatait tükröző

tanulmány, amely szerint a teljesítmény (kb. 75 üzemben) a teljesítménybérezés addigi formáinak befagyasztását követően – minden bérgarancia ellenére – átlagosan huszonöt %-kal csökkent!

Összegezve tehát általában nem javasolható – vonatkozó megállapodás ellenére sem –, hogy a teljesítmény és a termelékenység biztosítása érdekében, akár csak középtávon is, egyszeri vagy időszakos átalány-célprémiummal helyettesítsük a napi teljesítmények, illetve az egyes KVP-eredmények eseti, egyedi premizálását.

Nagyon leegyszerűsítve, a csoportos munka sikeres koncepcióinak eredményessége lényegében az előzetes tervezésen, a teljesítményt elősegítő, eredményorientált javadalmazáson, valamint nem utolsó sorban azon múlik, hogy a csoportot mennyiben készítették elő a jövőbeli kooperációs követelményekre és a termelékenység jelentőségének megértésére