



# MUHELYTANULMÁNYOK

---

## LAPID KOTY

# A TECHNOLÓGIA ÉS VERSENYKÉPESSÉG

*- muhelytanulmány -*

A tanulmányorozat

**24.**

**kötete**

Ez a műhelytanulmány a

**„Versenyben a világgal”**

A magyar gazdaság nemzetközi versenyképességének mikrogazdasági tényezői -  
**kutatási program**

igazgató: **Chikán Attila**

**Tevékenységszervezés és eredményesség**

c. projekt

vezetője: **Demeter Krisztina**

**Technológia**

c. alprojekt

vezetője: Kerekes Sándor

keretében az **OMFB támogatásával** készült.

A „Versenyben a világgal” - A magyar gazdaság versenyképességének mikrogazdasági tényezői c.  
kutatási program **MUHELYTANULMÁNY** sorozata.

Sorozatszerkesztő: Chikán Attila, programigazgató

Technikai szerkesztő: Koblász Mária

Készült 100 példányban. Budapest, 1997. július 14.

## **Tartalomjegyzék**

<b>1. Globalizálódás, Technológia, Verseny, Kérdések .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Globalizálódás, Technológia, Verseny .....</b>	<b>5</b>
<b>3. A technológia és a posztindusztriális versenyképesség .....</b>	<b>9</b>
3.1 <i>A posztindusztriális technológiai (innovációs és termelési ) rendszerek.....</i>	9
3.1.1 A posztindusztriális innovációs rendszerek .....	9
3.1.2 A posztindusztriális termelési rendszerek .....	12
3.2 <i>Kulcsvállalatok, Összekötők, Háttérripari Vállalatok: .....</i>	23
3.2.1 Vállalatok hálózati kapcsolódásai .....	23
3.3 <i>Technológiai bizonytalanság, a munkakörülmények átfogalmazódása, foglalkoztatás .....</i>	35
3.4 <i>Technológia, szervezeti formák, verseny .....</i>	41
3.5 <i>Technológia, Szervezeti tanulás, Versenyképesség.....</i>	42
<b>4. Technológia, Versenyképesség, Jelenkép .....</b>	<b>44</b>
<b>5. Kitörési pontok, Technológia, Versenyképesség .....</b>	<b>56</b>
<b>6. Versenystratégiák .....</b>	<b>61</b>
6.1 <i>Árbevételi Stratégia .....</i>	61
6.2 <i>Költségcsökkentő stratégia .....</i>	63
<b>7. Hivatkozások .....</b>	<b>64</b>
<b>8. Mellékletek.....</b>	<b>69</b>

## Mellékletek jegyzéke

1. sz. melléklet .....	69
2. sz. melléklet .....	74
3. sz. melléklet: <i>Az ipari és a posztindusztriális gazdaság legfontosabb jellemzői .....</i>	76

## 1. Globalizálódás, Technológia, Verseny, Kérdések

A kutatás a BKE Vállalatgazdaságtan Tanszékén indult 'Versenyben a világgal' címu program 'Tevékenységszervezés és eredményesség' projektjének a 'Termelés' alprojektjén belül a versenyképesség és a technológia kapcsolatát vizsgálja.

A vizsgálat célja az, hogy feltárja a magyar vállalatok globális technológiai versenyképességét.

E területen belül a vizsgálat kiinduló pontjaként a globális gazdaságban fellelhető vállalatok fajtáinak működési jellemzése áll, nevezetesen a Kulcsvállalatok, Összekötő Vállalatok és Háttérpari Vállalatok. A vállalati technológiai versenyképesség szempontjából e jól megkülönböztethető háromfajta vállalati formáció élesen különbözik versenyerősség szempontjából.

A vállalati formációk működési kérdésköre több szálon is kapcsolódik a technológiai versenyképesség elemzéséhez. Eloszor is a különböző vállalati formációk jól elkülöníthető innovációs és termelési-technológiai tudást és modelleket használnak, melyek fontos szerepet töltenek be a vállalati siker szempontjából. Másodszor, ezen vállalati körök a rájuk jellegzetes innovációs és termelési-technológiai tudás és modellek használata következtében erosen meghatározzák piacszerkezetüket s így a versenyhelyzet alakulását. Harmadszor, e vállalati formációk feltérképezése fontos lehet mint egy nemzet versenyképességének egyik meghatározó mutatója.

E tanulmány megpróbálja feltárni a versenyképesség és a technológia globális kapcsolódását a magyar vállalatok metszetében. A versenyképesség és a technológia globális kapcsolódását, sajátosságát, jellemzőit részben meglévő szakirodalom, részben szakértőkkel folytatott beszélgetések és viták és nem utolsósorban már meglévő részmodellek<sup>1</sup> alapján vázoljuk fel.

A magyar vállalatok technológiai versenyképességének elemzésére a "Versenyben a Világgal" címu projekt kérdoíves felméréseinek az egyszerű statisztikai kiértékelésének eredményeire támaszkodva, az innováció és a termelés témakörében, s ugyanez projekt keretében elkészült esettanulmányait felhasználva teszünk kísérletet.

Ezen eredményeket, összevetjük az e tanulmányban kidolgozott globális technológiai versenyképesség jellemzőivel, s ezzel a lépéssel remélünk választ kapni a magyar vállalatok globális technológiai versenyképességéről.

---

<sup>1</sup> Ezen részmodellek Jehoshua és Koty Lapid 'Equalizing Economy' című előadás-sorozatainak és különböző folyóiratokban megjelent írásainak az 'építőkövei'.

## 2. Globalizálódás, Technológia, Verseny

### Globalizálódás

Melyek a posztindusztriális gazdaság paradigmái?

A globális gazdaság technológiai (termelési és innovációs) folyamatai térben és időben (időzónákban)<sup>2</sup> integrálódnak.

A nemzetgazdasági versenytér kitágult globális versenytérre<sup>3</sup>. A globális versenytérben megjelent a mega-média<sup>4</sup>. A mega-média hatásaként a gazdasági egységek összekapcsolhatókká váltak. Az informatikával összekapcsolt gazdasági egységekben az érték-eloállító folyamatok újradefiniálódtak. A globális térben újradefiniált érték-eloállító folyamatok összekapcsolódtak, kialakították az összefüggő posztindusztriális informatikai gazdasági teret. Az informatikai posztindusztriális gazdasági térben a gazdasági tevékenységek a tér, a munkatartalom és a valóságos idő dimenzióiban feladat-orientált gazdasági cselekvésekké válnak. A feladat-orientált gazdasági cselekvéseket folyamat-irányítási koncepcióval irányítanak.

A gazdaság globálisan szerveződik. A megjelenő globális szervezeti formák újfajta küldetési tartalommal működnek. A globálisan versenyképes kulcsvállalatok átfórmálódtak, hálózatosan szerveződtek és ezzel kialakították egy globális versenyerőt (Harrison, 1993). A Kulcsvállalat<sup>5</sup> végzi a létfontosságú tevékenységeket, mint a pénzügyek, a marketing kezelése és a tulajdonosi funkciók kivitelezése mint a működési funkciókért való felelősség vállalás, valamint a vállalat alapvető

---

<sup>2</sup> Az időzónák egybeesésére jellemző, hogy a 'nemzetileg' behatárolt 'munkanapok', globálisan egybefolynak. Amikor a New Yorki (NYSC) tőzsde bezár, egy bróker számítógépe segítségével továbbfolytathatja tevékenységét a Bostoni árutőzsdén, amikor Bostonban lenyugszik a nap, számítógépével átkapcsolhat a Tokyoi versenytérre. ("Ha Zman Shelánú", (A mi időnk), Copyright © Jehoshua & Koty Lapid, 1988)

<sup>3</sup> A globális versenytér magában foglalja : a globális-, a regionális-, és az egyéni versenyelemeket. Így a világgazdasági környezetben működő gazdasági egység 'három tudathasadással' tevékenykedik. Egyidőben gondolkodik globálisan, regionálisan és individuálisan. Termékeit is eszerint alakítja ki. A Globális piacra, globális terméket tervez (világ-autó). A Regionális piacra regionális terméket fejleszt ki ('magyar Suzuki'). Az individuális piacra 'testreszabott terméket' produkál (egyes cégvezetők saját kívánságaira megtervezett autók).

<sup>4</sup> Megamédiának a telefon, a számítógép és a média összekapcsolását nevezik.

<sup>5</sup> "Organizations of the equalizing economy: Key Companies, Coordinators, Behind the line companies", (A globális gazdaság szervezetei: Kulcsvállalatok, Összekötők és Háttérpari Vállalatok). Copyright © Jehoshua & Koty Lapid, 1995

képességét meghatározó tevékenységeket. A nem létfontosságú funkciókat, beleértve a termelés jelentős részét is, amelyek a kulcsvállalatok alapkompenciájának megőrzése szempontjából elhanyagolhatóak, - viszonylag kis (közép) cégekből álló hálózatok végzik a Háttérpari Vállalatokban. Azok a nem létfontosságú tevékenységek, mint a szolgáltatások, nagy biztosítótársaságok és bankok, háttérirodáiban végzik el a Háttérpar szolgáltatási ágazatában. A Kulcsvállalat versenyelőnyt biztosító tevékenysége az Összekötő vállalatok által kapcsolódik a Háttérpari Vállalatok működési folyamataiba, melyek a Kulcsvállalat versenyképességét csak másodlagosan biztosító tevékenységeket végeznek.

A három szint, a Kulcsvállalatok, az Összekötők és a Háttérpari Vállalatok jelentősen különbözik a verseny erőssége szempontjából<sup>6</sup>. Meghatározott fontosságú együttműködést tartanak fent a Kulcsvállalatok egymással, addig amíg egy termék fejlesztése folyik (Mowery, 1992). A piacok és a kifejlesztett technológia monopoljának megtartása érdekében feltételezhetjük, hogy együttműködésük kisebb intenzitású mint a termékfejlesztések esetében, viszont még mindig jelentősnek számítanak<sup>7</sup>. A Háttérpari Vállalatok nagy hányada szerződő félként működik, s egymással folytatott erős versenyre kényszerül azért, hogy továbbra is részt vehessen a Kulcsvállalatok üzleteiben. Ennek elérésére ezek a vállalatok túlnyomórészt költségcsökkentő és kis mértékben diverzifikációs stratégiát alkalmaznak.

A technológia (a termelési) globalizációra utal, hogy a nemzetközi kereskedelmi forgalom 3,3 billió dolláros összegéből, megközelítően egyharmadát a multinacionális vállalatokon belüli forgalom képezte (UNCTC, 1993). Az innovációs folyamatok globalizációja lecsapódik abban a tényben, hogy a nemzetközi szabadalmi díjak 80 százalékát e vállalati körnek utalják át (Román, 1995).

---

<sup>6</sup> Amerika 1000 legnagyobb vállalata a bruttó nemzeti termék (GNP) több mint 60 százalékát állítja elő, a maradékot a 11 millió kis cégre hagyva (Harrison, 1993).

<sup>7</sup> Török (1994) szerint több jel is utal arra, hogy a nagy autógyári cégek bizonyos fókig összehangolták kelet-európai befektetési döntéseiket. A szerző vizsgálatai szerint ezek a Kulcsvállalatok annak ellenére, hogy befektetést eszközöltek Lengyelországban, Csehországban és Magyarországon, nem alakítottak ki egymásnak igazán konkurenciát jelentő kapacitásokat ebben a térségben. Továbbá úgy találta, hogy Magyarországon egyfelől a General Motors és a Suzuki, másfelől pedig a Ford és az Audi hangolták össze tevékenységüket.

### **Lokalizálódás**

A második átfogó paradigma a globalizálódással párhuzamosan futó, azzal ellentétes irányú lokalizálódás (Annalee Saxenian, 1994). A globális vállalati szerveződéssel párhuzamosan a technológia (az innováció és a termelés) helyileg lokalizálódik. A globális információs hálók helyileg elérhetővé válnak, amely szintén elősegíti a technológia lokalizációját. A feladat-orientált gazdasági cselekvések döntéshozatali gócpontjai, és alanyai is újradefiniálódtak. A 'döntéshozatali gócok' helye globálisan szüntelenül változik. A menedzsmentnek lokális döntéshozatali ereje gyengül, ezzel egyidőben az alkalmazottak döntéshozatali ereje nő. Az újfajta vállalati szervezetek, a globális információs hálók és az újradefiniált döntéshozatali erők megjelenése egyre jobban kihangsúlyozza a regionális tevékenységek szerepét. A versenyben felértékelődik a regionális igények kielégítése is. A regionális igények kielégítését az Összekötő Vállalatok vállalják magukra, ellentétben a Kulcsvállalatokkal akik a globalizálódásban játszanak kulcsszerepet. Az Összekötő Vállalatoknál, regionális fejlesztési formák mint a 'csoportos fejlesztési technikák', és regionális termelési formák mint az 'elágazásos termelési formák' lépnek előtérbe.

### **Individualitás**

A harmadik fontos címszó az individualitás.

Az informatikával összekapcsolt regionális terek és a számítógép által irányított termelési rendszerek lehetővé teszik, hogy a termelési rendszerek inputjait a közvetlen fogyasztó adja meg<sup>8</sup>. A versenyben felértékelődik az egyéni igény kielégítése is.

Az egyéni igény kielégítésében megno a fogyasztó kiszolgálásában résztvevő alkalmazott szerepe. A meghatározott, speciális szakmák helyett a képességek, amelyek széles körű technikai, gazdasági, társadalmi tudásra és piaci ismeretre alapozódnak, veszik át a vezető szerepet a

---

<sup>8</sup> Két nagy vevő-igényi kielégítési metodika van kialakulóban: A 'Pull technológia' és a 'Push technológia'. A 'Pull technológia', alkalmazói magát a technológiát adják a fogyasztó kezébe, amivel olyan terméket állíthat elő amely a saját igényeit pontosan kielégíti (Web böngésző programokkal a fogyasztó minden reggel maga keresi meg a számára aznap fontosnak számító információkat). A 'Push technológia', alkalmazói nem adják ki kezükben lévő technológiákat, hanem a fogyasztók kívánságait 'kitalálják', nagyon kifinomított módszerekkel való kikérdezés alapján, s a megkapott információkra alapozva állítják elő és szállítják a személyre szabott terméket (Az információ szolgáltató minden reggel az 'ajtó elé' rakja azt az információs csomagot amire a fogyasztónak aznap szüksége lehet).

munkavégzés terén (Bridges, 1995) <sup>9</sup>. Az alkalmazott vizont csak egy egy-egy 'Projekt-tartam idejére' <sup>10</sup> tölthet be egy adott szerepet.

Ezért az életutak elágazóvá (Bridges, 1995) válnak. Az útagakon elérhető egyéni bevételek (keresetek) erősen fluktuálnak (Greenbaum, 1995) térben és időben (kronológiai időben)<sup>11</sup>. Kialakul az igények pluralizmusa térben és időben (kronológiai időben)<sup>12</sup>. Ennek következtében a gazdasági egységek, állandó választási kényszerbe kerülnek, mintegy naponta kell stratégiájukat újrahatározni <sup>13</sup>(Grove, 1996). Az általános üzleti stratégiák két fajta technológiai alapstratégiával működnek.

---

<sup>9</sup> "Finders, Code Breakers & Marriage Brokers in the global economy", (A Megtalálók, Megoldók és a Közvetítők a globális gazdaságban), Copyright © Jehoshua & Koty Lapid, 1995

<sup>10</sup> "Projekt-based employment possibilities", (Projekt alapú foglalkoztatási lehetőségek), Copyright © Jehoshua & Koty Lapid, 1996

<sup>11</sup> "Fluctuated incomes : fluctuated middle class", (A fluktuáló középosztály), Copyright © Jehoshua & Koty Lapid, 1995

<sup>12</sup> 'Időzónák' és 'Kronológiai idő' kifejezések fontos szerepet kapnak a posztindusztriális gazdaságban. Az ipari gazdaságból ismert 'időzónák' által elkülönített zónaidő által meghatározott munkanapok a posztindusztriális gazdaságban integrálódnak, és kialakul a 'globális behatárolatlan munkanap'. Ugyanakkor, a 'Kronológiai idő' még mindig megmarad a régi jelentésében, ami a gazdasági egységek bevételeinek kiszámításpontjakor (egy pontosan meghatározott időpontban) döntő fontosságú marad.

<sup>13</sup> Ennek eredményeként a stratégiai tervek (amelyet a hosszú távú elgondolásokat pontosan megtervezett lépések sorozataként alakították ki) átalakultak általános mondanivalókká, amelyek központjában a vállalatok alapvető képességének megőrzése rejlik. Salamonné Dr. Huszty Anna így határozza meg az új stratégiai elemeket (p. 67): "A vállalati stratégiában a következő elemekre helyeződik a hangsúly : *a jövőkép és a küldetés megfogalmazása*. A mai stratégiaalkotásnak ezek az építőkövei.

*A jövőkép* mindig a szervezet jövőbeni állapotára vonatkozik, olyan cél, ami hív. és vonz. Realisztikus, hihető és vonzó képet kell, hogy adjon a szervezet jövőjéről, egy olyan helyzetről, ami több fontos szempontból jobb, mint a szervezet jelenlegi állapota. A víziók kijelölhetik a vállalat kívánatos pozícióját egy adott környezetben, felrajzolhatják a tervezett tevékenységi kört, megjeleníthetik a vezető, vagy egy kellő képzelőerővel és információval bíró szakember "látomásait".



Egyrészt az ipari gazdaság tömegtermelő korszakában kitökéletesedett 'árverseny' stratégiával<sup>14</sup>, másrészt a posztindusztriális gazdaság elterjedésével, elretört 'Árbevételi' stratégiával<sup>15</sup>.

Az ipari és a posztindusztriális gazdaság legfontosabb jellemzőinek összefoglalását lásd a 3. sz. mellékletben.

### **3. A technológia és a posztindusztriális versenyképesség**

#### **3.1 A posztindusztriális technológiai (innovációs és termelési ) rendszerek**

##### **3.1.1 A posztindusztriális innovációs rendszerek**

###### **Innovációs modellek**

A hagyományos ipari versenyelméletet olyan teóriák alapozták meg, amelyek kizárólagosan az árversenyre alapozódtak. E szerint a vállalatok ahhoz, hogy versenyben maradjanak az egységnyi

---

A *küldetés* a szervezet létezésének célját, a tagjai magatartását vezérlő elveket fogja egy csokorban. Közöttük kiemelkedő szerepe van a vállalat legfőbb érdekcsoportjaival (vevők, üzleti partnerek, tulajdonosok, szállítók, munkatársak, lakosság, állam stb.) szemben *követendő magatartási elveknek*, amelyek egyértelműen tisztázzák, hogy az üzleti döntéseknél mely érdekcsoportok elvárásait hogyan kell figyelembe venni. A küldetés megfogalmazásával a vállalatok fontos célja, hogy általuk megszerezzék a munkatársak elkötelezettségét, a vállalatba vetett hitét, ezért megfogalmazásuknál törekednek arra, hogy érzelmi töltéssel rendelkezzen.”

<sup>14</sup> Az 'árverseny' stratégia által a globális versenyben a vállalatok költségvető stratégiával igyekeznek versenyelőnyt szerezni, azaz a vállalatok valamilyen anyagi előny elérésével, azaz a termék ára csökkentésével igyekeznek piaci versenyképességüket megnövelni (Utterback és Abernathy, 1982).

<sup>15</sup> Az 'Árbevételi stratégia'-val a vállalatok versenyelőnye abból adódik, hogy olyan termékeket állítanak elő amelyeket nehéz helyettesíteni (Von Hippel, 1988).

termék árcsökkentésére, és termelékenységnövelésre összpontosítanak (Arrow, 1962). A *költségvezető* innovációs stratégiával dolgozó vállalatok, az árcsökkentést a munkaero, kamat, valutaárfolyam és méretgazdaságosság megfelelő kihasználásával érték el. A vállalatok a munkaero árának csökkentése érdekében erosen specifikálták a vállalati tevékenységeket. Ennek szellemében, lineáris innovációs stratégiát használtak, amikor is egy adott projektnek a fázisait, - amelynek a kutatás, fejlesztés, kísérleti gyártás és a marketing a fő állomásai -, egymás után végezték el. A világ vezető országok gazdasági fejlődésében II. világháború utáni virágzás a hetvenes évektől kezdődően megszakadt, s ehhez járult a verseny kiéleződése is (Kiechel, 1988). Közgazdászok egy része az akkoriban kezdődő világgazdasági válság okát a technológiai váltásban látták. A közgazdasági elméletek átváltottak a vállalatok közötti verseny alapjául szolgáló árverseny teóriákról (static price competition) a dinamikus innovációs teóriákra. Az újfajta versenyben a vállalatok igyekeztek kreatívan felhasználni a tömegtermelésben felgyülemlett tapasztalatokat, amelyeket a termelési költség csökkentésben és magas színvonalú minőségi jellemzővel gyártással szereztek. A versenynek ez a formája oda vezetett, hogy a válságot átélő vállalatok árban és minőségben majdnem egyformán tudtak megjelenni a piacon. Ma már csak ezek a paraméterek nem elegendők a versenyben maradáshoz, nélkülözhetetlen, hogy a *versenytársaknál hamarabb szerezzék meg az egyedi innovációkhoz szükséges szakértelmet és ismereteket* (Porter 1990). A versenybemaradáshoz a vállalatok olyan innovációs formációkat kerestek amellyel az innovációs folyamat idejét le tudták rövidíteni. Ennek elérésére a vállalatok "az egyes innovációs fázisok közötti átadási időt megrövidítették". Ezt úgy érték el, hogy a fejlesztés egyes fázisai közötti interfészt átfedték, vagyis közösen végezték el a fejlesztésnek a különböző lépéseit (integrált fejlesztés - concurrent engineering).

Különböző okok miatt a vevők igénye szegregálódott. Így a versenyben egyre nagyobb szerepet kapott az a tudatos fejlesztési tevékenység, (amit a vállalatok *megkülönböztető (diverzifikációs) innovációs stratégia segítségével értek el*) amely biztosíthatja, hogy egy bizonyos vállalat eloször tud fellépni egy adott piaci szegmensben. Ilyen fejlesztések a felhasználó igényeit messzemenőleg figyelembe veszik ('méretre szabott' termékek fejlesztése). Egy amerikai felmérés szerint (Pike, 1989) a vállalatok nyereségének 20-30 százaléka származik abból, hogy a *fejlesztésükbe bevonják a végso felhasználót*. A Saturn személygépkocsi fejlesztésébe bevontak egy maszek javító csoportot. Az autójavító szempontjából nagyon fontos, hogy a reá bízott autót, kijavítva minél hamarabb visszajuttassa kliensének. Azért, hogy ez kivitelezhető legyen, neki olyan autóra lenne szüksége amely rövid időn belül szétszedhető, és összeállítható. A Saturn gyors szétszedhetőségét, és összeállítását az autójavító-csoporttal fejlesztették ki. Az autójavító csoport adta meg a fejlesztőknek azokat a további paramétereket, amelyek kívánatosak voltak egy autójavító számára. Így fejlesztették ki az átlátszó tartályokat (víz, olaj), amelynek segítségével a javító és az autóvezető egy szempillantás alatt megtudja állapítani, hogy mennyi folyadék van a tartályban.

A verseny további globalizációja, és erősödése az innovációs folyamatok meggyorsításához vezetett. A vállalatoknál a 'csoportos termékfejlesztés'-i tört előre a szegregálódott vevoigény és a felgyorsított verseny kihívásaként. Ezen innovációs mód használatával egy vállalat egyedi a versenytársak termékeitol erosen megkülönbözteto jellegu termékeket tud kifejleszteni (diverzifikációs (megkülönbözteto) innovációs stratégia), nagyon rövid idon belül s ezáltal biztosíthatja versenyelonyét, vagy versenybemaradását.

### *Integrált termékfejlesztés és Csoportos termékfejlesztés*

A méretgazdaságosság elonyei, ma is érvényesek. Mielott bovebben kifejtenénk állításunkat, be kell vezetnünk egy új fogalmat. A közgazdasági elméletekben a méretgazdaságosság alatt a hagyományos gyártási méretgazdaságosságot értelmezik. Mi viszont úgy találtuk, hogy a vállalatok fejlesztési méretgazdaságosságot is alkalmaznak ahhoz, hogy versenyelonyre tegyenek szert. A fejlesztés méretgazdaságosságán azt értjük, hogy egy egységnyi ido alatt egy bizonyos fejlesztési móddal több, egységnyi termék fejlesztésére jutó költség lesz alacsonyabb. Fejlesztési méretgazdaságosságot ellehet érni, 'integrált fejlesztéssel' és 'csoportos termékfejlesztési technikával' (Lapid, 1992).

Az integrált fejlesztésnél (concurrent engineering) egyszerre történik a termék fejlesztés, a gyártás fejlesztés és a marketing koncepciók kidolgozása. Ez a fejlesztési mód különösen azokban az iparágakban fontos, ahol a fejlesztési ido lefaragásának dönto szerepe van a piacon való elony megszerzésében (az idomegtakarítással költség-megtakarítást is érnek el). Ezek közé tartoznak például az autóipar, a repülőgépipar és a szoftveripar (Cusumano, 1998). Ez a fejlesztési módszer olyannyira fontossá vált napjainkban, hogy Japánban a Ministry of Trade and Industry komoly összegeket költ további javítására és terjesztésére, és az USA-ban is felállítottak egy központot (Concurrent Engineering Resource Center).

'Csoportos termékfejlesztési technikával' egységnyi ido alatt több terméket fejlesztenek ki, s így az egy termék fejlesztésére jutó költség alacsonyabb lesz. Erre jó példa a Procter & Gamble ismert mosópora új változatának kifejlesztése, amikor is alapterméként folyékony mosószert fejlesztek ki, s ezen új alaptermékre építve - a mosószert koncentrációjának változtatásával - egyidejuleg egy számos, egymástól eltéro sajátosságú egyedi termékbol álló termékcsoportot is létrehozott. Több termék egyidejü fejlesztésével többlett költséget lehetett megtakarítani. Ezt a fejlesztési módot inkább tömegtermelo vállalatok használják.

A 'Csoportos termékfejlesztési technika' amely a nagytudású felhasználókat szervesen bevonja a fejlesztésbe egyre jobban eluralkodik a posztindusztriális gazdaságban. Egyre több vállalat használja ezt a technikát mivel ezzel a technikával a vállalat még jobban le tudja szükíteni (és megnyerni) az adott piaci szegmenset, mert így jobban ki tudja elégíteni a vevoje igényét, méghozzá nagyon rövid idon belül. A 'Csoportos termékfejlesztési technika' felhasználja az 'integrált fejlesztés' (concurrent engineering) elemeit is.

A klasszikus tömegtermelo gazdaságban a lehatárolt, specializált tevékenységek az intézményes fejlesztés fo szervezo elve. Ha a posztindusztriális gazdaság fo fejleményeit egy új globális gazdaság reális csirájának tekintjük, akkor az 'integrált fejlesztés' és a 'csoportos termékfejlesztési technika' olyan fejlesztési technikák amelyek nagyban hozzájárulnak egy vállalat versenyképességéhez. Ezért érdemes egy részletesebb példát is tárgyalni, amely a fent említett technikák használatát mutatja be. A fent említett technikák használatát bemutató példa a 2. sz. mellékletben található.

### **3.1.2 A posztindusztriális termelési rendszerek**

(A "felhasználóbarát" termelési modell <sup>16</sup>)

A posztindusztriális termelési rendszerek hódítanak tért a hagyományos tömegtermelési rendszerek korszakának megszűnésével. Ezek az új rendszerek összetettek, néha nagyon ellentmondásosak, de bizonyos fokú rugalmasság jellemzi oket. A gyártási rendszerek rugalmassága azt jelenti, hogy egy meghatározott termelési folyamatban változó tulajdonságú termékeket állíthatnak elo, amelyek különböző fogyasztói csoportok igényét elégítik ki. A széles skálájú termékek előállítására lehetővé teszi az "economies of scope" a "változékonysági hozadék"<sup>17</sup> elérését, vagyis a termelési

---

16 E modell kidolgozása a "A műszaki fejlődés és a gazdaságpolitika korszerű kialakítása" című 18-9501 sz. OMFB kutatási program keretén belül történt (Lapid Koty:: Az elágazásos termelési rendszerek).

17 A "változékonysági hozadék"-ra, a "technológia többcélú alkalmazásának hozadéka" kifejezést is szokták használni, mivel e hozadék a sokféle termék egyazon technológiával történő előállításán jelenik meg. Így az egységnyi termék gyártására jutó költség csökken. Ám ez nem azonos a skáláhozadékkal, "economies of scale", amely egyfajta termék tömegtermelése révén elért egységnyi termékre jutó előállítási költségcsökkenést jelent.

költségek csökkenését. E hozadék segítségével meg lehet közelíteni a tömegtermelésben elért alacsony egységköltségeket, a skáláhozadékat, amelyet a termelési volumen növelése révén értek el.

Ha bepillantunk olyan évtizedek óta versenyképes - és egyebek mellett a tömeggyártó rendszerek alkalmazásáról híres - vállalatok működésébe, mint a Procter és Gamble, a japán autógyárak vagy más globálisan versenyképes vállalatokéba, akkor meggyozodhatunk arról, hogy ezek a vállalatok elértek ahhoz a gyártástechnológiai színvonalhoz, amely lehetővé teszi bizonyos fókig személyreszabott termékek gazdaságos előállítását. Ezek a vállalatok 'kis fogyasztói csoportok' igényeit képesek egyidejűleg gazdaságosan kielégíteni. Vagyis ezek a vállalatok képesek arra, hogy egyazon időben olyan bizonyos fokú testreszabott termékeket állítsanak elő gazdaságosan, amelyek mindegyike egy - egy 'kis fogyasztói csoport' igényét elégíti ki. A kis fogyasztói csoportok részére is dolgozó vállalatok úgy alakítják ki termelési rendszerüket, hogy azok egyidejűleg olyan termékcsoporthoz (elágazó termékcsoporthoz) tudnak gyártani, amelynek tagjai tulajdonságaikban csak kissé térnek el egymástól. Ezáltal e vállalatok az ilyen termékcsoporthoz gyártásával a különböző fogyasztói körök eltérő igényeit ugyanazon időben ki tudják elégíteni. Így csak abban térnek el a tömegtermelési rendszerektől (amelyek egyszerre csak azonos termékek előállítását tették lehetővé), hogy képesek egyidejűleg egymástól eltérő sajátosságú egyedi termékekből álló termékcsoporthoz előállítására.

Az 'elágazó termelési rendszerek', nem arctalan tömegpiacot, hanem kifinomultabb igényekkel jelentkező, többféle tulajdonságokkal rendelkező kis csoportpiacokat, illetve részpiacokat céloznak meg. Kiindulópontunk az, hogy egy részpiac által elfogadott, felhasználó-orientált termék előállítása és egy adott vállalat gazdasági sikere, versenyképessége között szoros összefüggés van. Következésképpen a rugalmas termelési rendszer bevezetésével egy vállalat sokat tehet annak érdekében, hogy gazdaságilag eredményesebb, versenyképesebb legyen.

A kínálati oldal előnyei és az elágazó termelési rendszer alkalmazása

Kínálati oldalról az 'elágazó termelési rendszer' elterjedésének oka a vállalatok közötti áráz harc, amely arra kényszeríti a vállalatokat, hogy az előállítási költségeket csökkentsék és a fizetőképes meghatározott fogyasztói körök vásárlói igényét minél rövidebb idő alatt kielégítsék. Azaz, speciális igényekkel rendelkező fogyasztói körök számára kifejlesztett termékcsoporthoz termelési idejét minél szűkebbre szabják. Ezáltal, a versenyképesség megtartására és fokozására az 'elágazó termelési rendszer' segítségével, a vállalatok tudatosan és folytonosan reagálni tudnak a piac gyorsan változó igényeire.

Az 'elágazó termelési rendszer' két alrendszerből áll. Az első alrendszer a tömegtermelési rendszere, a második az 'elágazó termelési rendszer'. Az Amerikai vállalatok az alaptermék előállításához - általában a már meglévő összekapcsolásából - egy olyan sorozatgyártási technológiát hoznak létre, amely a vállalatok termelési alap-technológiáját határozza meg. A következő lépésben

egy olyan technológiai csoportot alakítanak ki, amelynek tagjai - az egyedi gyártási eljárások - legalább egy paraméterrel különböznek a vállalat alaptermelési-technológiájától. Az egyedi és alap-technológiai elemeket informatizálással kapcsolják össze. Az így ötvözött eljárások segítségével állítják elő az elágazó-termékcsoport tagjait. Az elágazós termelési rendszer modelljének számos lehetséges alkalmazási területe van. Ezt illusztráljuk a lábjegyzetben egy példával<sup>18</sup>.

#### A felhasználóbarát termelési modell gazdasági fontossága

Már a jelenkori globálisan versenyképes vállalatok gyártási formáját is egyre erőteljesebben határozza meg a termelő rendszer rugalmassága. A termelő rendszer rugalmassága egyre inkább magába foglalja az egyedi gyártás elemeit. A korábban merev, csak a termelő által meghatározott információ befogadására képes tömegtermelő rendszerek mellett megjelennek olyan termelési rendszerek amelyek egyre inkább befolyásolhatóvá válnak. Azaz nemcsak a vállalat által meghatározott adott termék legyártására alkalmasak, hanem a vevők maguk is beavatkozhatnak a termék előállítási folyamataiba. Ezáltal, a tömegtermelő rendszerek mellett új, rugalmas termelési

---

<sup>18</sup> A Procter & Gamble ismert mosóporának új változataként ( alapterméként ) folyékony mosószeret fejlesztett ki, s ezen új alaptermékre építve - a mosószer koncentrációjának változtatásával - egyidejűleg egy több, egymástól eltérő sajátosságú egyedi termékből álló családot is létrehozott. Ezeket a gyártó cég az előzetes igények szerinti megrendelések alapján készíti el.

A vevők között jelentős mennyiségű és eltérő minőségű igényekkel szerepelnek a nagy kórházak. Ők mint fogyasztók sok esetben egy - egy kisebb várossal is összemérhetők. A világvárosok kórházaiban olyan mosószerre van szükség, amelyek megfelelnek a különböző kórházi osztályok elvárásainak. Más koncentrációjú mosószer fog kérni a sebészet és mást a gyermekklinika, hiszen teljesen eltérő ellenállóképességű bőre van a gyermekklinika kis betegeinek, mint a sebészet felnőtt pácienseinek. Ugyanígy más koncentrációjú mosószerre lesz szükség a belgyógyászatban, ahol a betegek bőrén nincs sérülés. Így tehát a kórházaknak szükségük lehet például standard mosószerre, és annak hipoallergén változatára is. A szükséges elágazó termékeket a gyártó a kórházzal folytatott alapos eszmecsere után, a kórház speciális igényeinek ismeretében tudja a már meglévő alaptermékéből kifejleszteni. A szükséges egyedi termékcsalád-elemek létrehozása után a nagyüzemi módszerekkel történő előállítás a termelési folyamat első két szakaszában az ismert tömegtermelési technológia szerint történik. A harmadik szakaszban alakulnak majd ki az elágazó termékcsalád kívánt mennyiségű és eltérő sajátosságú egyedi termékei. Ezek összetartozását illetve speciális tulajdonságaikat a termékek csomagolásának megfelelő tervezésével lehet érzékeltetni. A forgalmazás során az alaptermék és az elágazó termékcsalád értékesítése egyaránt lehetséges a különböző közvetítő – például kereskedelmi – csatornákon át. Nagy és speciális igényű megrendelők esetében – hadsereg, egészségügy, stb. – viszont arra is van lehetőség, hogy ezek közvetlenül a gyártó céggel egyezzenek meg az előállítással kapcsolatban.

rendszerek kezdenek eluralkodni. Mindez olyan fordulatot hozott a termelő-vevo viszonyában, amelynek messzemenő gazdasági következményei vannak.

A vásárlók igényeinek kiszélesedése és állandó változása tudatos és folytonos reagálást követel meg a globálisan versenyképes vállalatoktól. Ma már olyan gyors a vásárlók igényeinek változása, hogy vásárlók igényeinek kielégítéséhez szükséges információk megszerzése az eddigiektől merőben eltérő gyakorlatot kíván. Korábban is meg kellett ismerni a vevők igényét, amit a tömegtermelési rendszerben a vállalatok statisztikai felmérés és választék-igények becslése alapján mértek fel (a piac nagysága, szüksége). A becslési hibák miatt a vállalat sokszor veszteséget szenvedett. Ma azonban a vevő-vállalat kapcsolata változott meg. A vállalat ahhoz, hogy a vásárlók gyors igény-változására reagálni tudjon, a fogyasztóval már a termelési folyamatot megelőzően szoros kapcsolatot kell kialakítania.

A tömegtermelés és a rugalmas termelés között a fő különbség az, hogy az rugalmas termelés esetében minőségi előrelépés van a termelő és a vevő párbeszédében. A rugalmas termelési rendszerben a vállalat csak azután fogja előállítani termékét miután többször is tárgyalt a vevővel. A termék továbbfejlesztésekor a vevői tapasztalatok és kívánságok nyomnak a legtöbbször a latban, így az új vagy megújított termék mintegy a vevői tapasztalatok megtestesülése. A posztindusztriális gazdaságban a piac nem pusztán elfogadja vagy befogadja a termelés által létrehozott termékeket, hanem alkotó eróként vesz részt annak fejlesztésében és így közvetlen ráhatással irányítja a fejlesztési-termelési folyamatot. A vállalat nyereségességét növeli az a tény, hogy a termékek már 'lábon' el vannak adva. A vevővel való párbeszéd során a vállalat nemcsak az adott termék tulajdonságait beszéli meg, hanem a vevő szükségleteinek megfelelő mennyiséget is, ami költségmegtakarításhoz vezet, mivel nem kell felesleges termékeket legyártani és raktározni.

Maga a rugalmas termelői rendszer ("mass customized" - elágazásos termelési rendszer), egyszerre tartalmazza a hagyományos tömeggyártás és az egyedi gyártás elemeit. A "mass customization", nemcsak a sokszínű igények kielégítését, hanem a vállalat nyereségét is biztosítja a termelési költségek alacsony szinten tartásával. E termelési rendszer viszonylag olcsó működtetési költségét, a "változékonysági hozadék"-on keresztül éri el, azaz, egy olyan technológiai folyamat alkalmazásával, amelyben a termékek és szolgáltatások széles variációjának előállítása lehetséges.

Az elágazásos termelési rendszerrel (a rugalmas termelési rendszerrel) olyan termékcsoporthoz lehet előállítani, melynek tagjai tartalmazzák egy adott termék - az alaptermék - fő jellemzőit és legalább egy olyan sajátos tulajdonságot, amely meghatározó rendeltetésük szempontjából. Az alapterméket tömeggyártási technológiával állítják elő. Ezt a beszerzett és/vagy rendelkezésre álló marketing - információ alapján tervezik meg. Az elágazó sorozat gyártásánál, a termelési folyamat következő részénél, az alaptermék annyi egyedi termék-előállító rendszerre bomlik szét, amennyit a vevők igényeihez mérten a vállalat létre tud hozni. Így e technológia az alaptermékkel a kívánt egyedi

termékeket előállító termelési folyamat végén "n" számú igény esetén "n" számú "kimenetet", teljesítést biztosít. A konkrét előállítási eljárást mindenkor a tervező és gyártó közti rugalmas informatikai rendszer alkotja, amely egyben a gyártást is vezérli. Az elágazós termelési forma a tömeggyártáshoz képest jobban igazodik a verseny piac követelményeihez, mivel többféle igényt elégít ki. A széles skálájú elágazó termékcsoporthoz tagjai ugyanazon rugalmas termelési folyamatban gazdaságosan előállíthatók.

Mivel gazdaságosságon alapuló termelést folytató vállalatokról van szó, mindig az a tényező fogja megszabni azt a küszöböt, amely felett az elágazó típusú gyártást – feltételezve a cég és a fogyasztó közötti szoros és folyamatos kapcsolattartást – valamilyen termékre és bizonyos mennyiségre ki lehet építeni. Viszont e termelési folyamat elektronizációját elsősorban a rugalmasság és csak másodsorban a hatékonyság követelménye teszi szükségessé. A piaci kudarcok ugyanis a posztindusztriális gazdaságban többségükben nem a magas költségek miatti kedvezőtlen árakra vezethetők vissza, az adott termékeket inkább azért utasítják el, mert azok nem alkalmazkodnak eléggé a felhasználói igényekhez. Ezért az elektronizált rendszerben alapfeltétel a technológiák rugalmasságának, illetve kapcsolódásuk rugalmasságának növelése.

Az egyes rugalmas termelői rendszerek nem állítható rangsorba: nincsenek sem jobbak, sem rosszabbak. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy bármilyen formában működhetnek. Egy konkrét rugalmas termelői rendszerrel számos tényezőt kell mérlegelni. A legfontosabb, hogy meg kell vizsgálni: a vállalatnak van-e olyan alapterméke, amelyből a széleskörű vevői igények kielégítésére megfelelő többtagú termékcsaládot, termékstruktúrát lehet kialakítani.

#### *A posztindusztriális innovációs és termelési rendszerek hasonlósága*

Az előzőekben tárgyaltuk a posztindusztriális innovációs és termelési modellek főbb jellemzőit. Leírásunkban kihangsúlyoztuk a fejlesztés és a termelés egyre jobban érzékelhető feladat-orientált gazdasági cselekvéssé válását. A feladat-orientált gazdasági cselekvés elemeinek egymásba kapcsolásával kialakultak az átlátható, integrált innovációs és termelési folyamatok.

Az innovációs folyamatok fajtáinak az alapvető kutatási kategóriája még mindig az eléggé misztikus gazdasági cselekvések csoportjához tartozik. Az alapvető kutatás, olyan innovációs folyamat, amely végén egy tökéletesen új termék, termelési eljárás felfedezésével egy adott ipari ágazat evolúciós fejlődése megtörik, és egy új fejlődési vonal mentén egy új ipari ágazat sarjad.

Az új termék-, termelési eljárás ezidejű formációja nagyon kiforratlan, és alkalmazott kutatások segítségével, sorozatos technológiai kísérletek által a termék, termelési eljárás egyre több meghatározó, de még mindig eléggé általános jellegzetességeket tartalmaz. Ezen a ponton a valamilyen formában nemzeti szinten nyújtott segítség az új termékre, termelési eljárásra megszunik.



Ettől a ponttól a vállalatok önállóan lépnek tovább és alapprojekt kutatás által igyekeznek egy olyan alapterméket, alap-termelési eljárást kifejleszteni amelynek meghatározó szerepe lesz egy adott nemzet piacán. Az alapprojekt kutatás időhorizontja rövidebb mint az alapkutatásé, s már a gyártás és marketing szempontjai is érvényesülnek. Az ilyenfajta fejlesztési módot nevezi a szakirodalom 'integrált fejlesztési' módnak.

Amelyik vállalat alaptermékével a piacon marad, vezető szerepet nyer el az új alaptermék piacán. Az első piaci sikerek következtében, más vállalatok is belekezdnek az új alaptermék gyártásába. Ily módon egy új alaptermék ágazat jelenik meg egy adott nemzet piacán.

Azok a vállalatok amelyeknek sikerül piaci dominanciát elérni alaptermékükkel, piacuk megtartása és kiszélesítése érdekében csoportos termék/termelési eljárás fejlesztéssel, termékcsaládot, termelési eljárás-családot fejlesztenek ki alaptermékükből/alaptermelési eljárásukból.

A vállalatok piaci dominanciájuk elérésére és megtartására igyekeznek a kifejlesztett termékeket mihamarabb legyártani. Ezt a csoportos termelési eljárással, elágazásos termelési eljárással tudják biztosítani.

Az 'integrált fejlesztési' modellek segítségével egy adott termékcsalád tagjait egyidejűleg lehet fejleszteni, és kísérletileg legyártani.

Minél közelebb van egy adott fejlesztés alatt lévő termékcsalád technológiája a vállalat átfogó technológiai és gyártási készségéhez, annál egyidejűbb a fejlesztése és a kísérleti gyártása egy adott termékcsaládnak. Egyes esetekben, amikor is a vállalat számítógépes termelési irányítása, és számítógépesített gyártása nagyon fejlett, az is előfordulhat, hogy a termékcsalád fejlesztés és a termékcsalád legyártása közötti időeltolódás nagyon csekély. Ilyenkor az egyes termékcsalád-tagok fejlesztése és termelése (végleges legyártása, és nem csak a kísérleti gyártása) 'kibovított integrált fejlesztési' móddal történik. 'Kibovított integrált fejlesztési' móddal dolgozik a már említett McGraw Hill könyvkiadó vállalat. A McGraw Hill egyedi tankönyvjegyzet könyvének kifejlesztése és legyártása között az időeltolódás elenyészőnek tekinthető. A McGraw Hill fejlett számítógépes termelésirányításának és számítógépes termelésének köszönhetően, képes arra, hogy az egész termékcsalád 'kibovított integrált fejlesztését' egyidőben hajtsa végbe.

Amikor egy adott fejlesztés alatt lévő termékcsalád technológiája a vállalat átfogó technológiai és gyártási készségéhez egy kicsit távolabb áll az adott termékcsalád egyes tagjainak a fejlesztése és végleges gyártása között az időeltolódás már sokkal számottevőbb mint az előző példában. A termékcsalád egyes tagjainak fejlesztése egyidejűleg történik, amikor is nagyon sokszor megtörténhet, hogy csak a termék-fejlesztés befejezésével kezdődhet el a termelési eszközök előállítása, amiknek a segítségével elágazásos termelési formával fogják legyártani a csoportosan kifejlesztett termékeket.

Az Intel vállalat amikor kifejleszt egy új generációs számítógépes chip-et, vagyis egy új alapterméket, az alaptermék kifejlesztésének befejezésének pillanatában megkezdődik a chip-termékcsalád tagjainak csoportos fejlesztését. A termékcsalád tagjainak fejlesztése egyidejűleg történik, amikor is legtöbbször a termékcsalád egyes tagjainak fejlesztésének földrajzi helye különbözik. A földrajzi helyek különböző koordinátái nem jelentenek akadályt a termékcsalád egyes tagjainak fejlesztési fázisainak összehangolásában. A kifejlesztett termékcsalád tagjait Intel már működő vállalataiban állítják elő kísérleti termeléssel, miközben az új termékcsalád tagjainak a legyártási berendezéseit is megtervezik egyidejűleg.

Az új termékcsalád tagjainak legyártásához szükséges berendezéseket csak azután kezdik legyártani, amikor egy termékcsalád tagjainak a kifejlesztését befejezték. A kifejlesztett termékcsalád tagjait ezután elágazó termelési móddal gyártják le. Így az Intel termékcsalád fejlesztése és a termékcsalád 'customized mass production' ('testreszabott tömeges' gyártása) közötti időeltolódás valamivel jelentősebb mint a McGraw Hill esetében, viszont az időeltolódás még mindig kisebb mint abban az esetben amikor Intel nem alkalmazta a 'csoportos fejlesztési' és az 'elágazó termelési' módot.

Összefoglalásként elmondhatjuk, hogy a csoportos fejlesztési mód és az elágazó termelési formációnak nagyon sok közös eleme van. Mindkét módban megtalálható a 'párhuzamosság', azaz az egyidejűleg elvégzett ugyanazon cselekvések halmaza. A 'csoportos fejlesztésnél' egy adott termékcsalád minden egyes tagjának ugyanazon időben fejlesztenek ki egy bizonyos tulajdonságát. Például a McGraw Hill esetében, minden egyes különböző egyetem azonos kurzusaira készülő jegyzékek 'egyedi jellegét' egyazon időben fejlesztik ki. Az 'elágazó termelés'-nél is megtalálható a párhuzamosság. Maradva a McGraw Hill példájánál, az egyetemi jegyzékek párhuzamos, egyidejű sorozat gyártásának elokészítése úgy történik, hogy a különböző egyetemekre irányuló egyetemi jegyzékek mennyiségének a meghatározása egyazon időben megy végbe.

Másik közös eleme a 'csoportos fejlesztés'-nek és az 'elágazó termelés'-nek a 'változékonysági hozadék' jelenléte. A 'csoportos fejlesztés' esetében egységnyi idő alatt több terméket lehet kifejleszteni s így az egy termék fejlesztésére jutó költség alacsonyabb lesz, mintha egy termékcsalád tagjait egymás után fejlesztették volna ki. Az 'elágazó termelés' esetében egyazon termelési technológia alkalmazásával az egységnyi termék gyártására jutó költség csökken.

### *Innovációs stratégiák és versenyképes szervezeti rendszer*

Mielőtt továbbmennénk, szeretnénk egy pár szót szólni az innovációs stratégiák és a versenyképes szervezeti rendszer kapcsolatáról. Az új innovációs stratégiák újfajta innovációs szervezeti formákat hoztak létre, amelyek hozzásegítik a vállalatot, hogy megbirkózzon az innováció kivitelezésével, menedzselésével. A gazdasági szervezetek az innovációs stratégiájukat a projekteken

keresztül realizálják. Történelmileg, ezeknek a projekteknek a felállítása, futtatása, menedzselése állandóan változik. Kezdve a lineáris innovációs stratégiától, amikor is egy adott projektnek a fázisait, - amelynek a kutatás, fejlesztés, kísérleti gyártás és a marketing a fő állomásai -, egymás után végezték el. A szervezeti rendszer hierarchikus volt, a vállalat különböző osztályai között éles határok húzódtak. A piacnak az a változása, hogy gyorsabb innovációt követelt meg a vállalatoktól, a vállalatokat arra kényszerítette, hogy az "egyes fázisok közötti átadási időt megrövidítsék". Ezt úgy érték el, hogy a fejlesztés egyes fázisai közötti interfészt átfedték, vagyis közösen végezték el a fejlesztésnek a különböző lépéseket. Ennek a menedzselése is bizonyos szervezeti változást hozott, amikor is az interfészek kivitelezésére ideiglenes teameket hoztak létre, amelyek különböző funkcionális területek tagjaiból lettek kiválasztva, ezzel átlépve a vállalat szokványos bürokratikus határait. Ezek már rugalmasabb szervezeti formák voltak. Napjainkban, amikor is az átfedési részek majdnem százszázalékosak, integrált fejlesztésről beszélünk (láncmodellek), ahol a team munka dominál (Adler, 1990). Az ilyen projektek általában lebonthatóak további alprojektekre. A projekt és az alprojektek megvalósítása célszerű munkamegosztással a vállalati szervezet egy vagy több egységében történhet a hagyományos hierarchiához igazodó szervezésben, és/vagy ezt átlépo szervezetben. A projektek (alprojekt) megvalósítása ma már nem a merev vállalati kutatási központban megy végbe, csak a központ koordinálásával. A nagyvállalatok szerkezete megváltozott, több kis és középvállalat is tartozik hozzájuk. Bizonyos üzletágakon belül több kis és középvállalati innovációs központot alakítanak ki, ahol a kis és középvállalatok a nagyvállalat központi laboratóriumában létrejött eredményeket (legtöbbször alapkutatói eredményeket) kiegészítik valamifajta speciális tudással.

Ennél az innovációs formánál a projektvezető átlátóképességét az információtechnológia segíti. A programok lehetővé teszik, hogy a projekt ideje alatt történő bármely paraméter változását rögzítsék, és tanácsot adnak lehetséges új fejlesztési utak követésére. Ezzel a lépéssel a fejlesztési folyamat rugalmassá vált. A folyamat rugalmasságát csak egy olyan szervezet tudja kezelni amelyik maga is rugalmas. Ilyenek azok a szervezetek, amelyek a hagyományos hierarchiát átlépi és egy újfajta hálózati rendszerben működnek.

A hálózati rendszer működéséhez nélkülözhetetlen a jó kommunikáció biztosítása. Ahogyan a GE-Lighting-Tungsrám fejlesztési igazgatója, Billing Péter fogalmazott: Ma már mi csak hálózati szervezeti formákban fejlesztünk. Amikor elkezdünk egy témát (projekt fejlesztést) akkor kiválasztunk 10-15 embert a gépfejlesztőktől, és a termékfejlesztőktől. Ezek az emberek egy héten több órát töltenek együtt. Együtt fejlesztik a pilot terméket, és együtt tanulják meg milyen sorozatgyártási technika kell a kifejlesztett termék legyártásához. Ez egy szoros iterációs folyamat. Messze nem hasonlít ahhoz a klasszikus folyamathoz, ahol megterveztük a terméket, és utána megterveztük a termelési eljárást, a gépet és csak utána indítottuk el az egész dolgot együtt. A fejlesztő csapatban amerikaiak is részt vesznek. Néha itt laknak Pesten, de legtöbbször faxon és

telefonon mennek a dolgok, meg videokonferencián, meg e-mail-en keresztül. Ez a fajta kommunikáció elképzelhetetlen volt néhány évvel ezelőtt. 1989-ben amikor Nagykanizsával akartunk beszélni, akkor reggel az országos telefonhálózaton meghívtuk a központnál Nagykanizsát, és mondtuk hogy tízszeres díjat fizetünk a sürgösségi szolgáltatásért. Délután kettőre meg is kaptuk az összeköttetést. Az e fajta kommunikációval nem tudtunk olyan fejlesztéseket végezni, mint amelyet ma csinálunk. Ma már csak megnyomom a gombot a készülékemen és már össze is vagyok kötve a Nagykanizsai gyárunkkal (Lapid, 1996b).

A különböző vállalatokban különbözőképpen megy az innovációknak az ösztönzése. Nemcsak a projekteknek és az alprojekteknek a jellemzői fogják megszabni a fejlesztési légkört, hanem magának a vállalat kultúrájának is nagy szerepe van ennek az ösztönzési légkörnek a kiépítésében.

#### *A vállalati alapvető képesség szerepe a versenyben*

Az utóbbi években a kutatók rámutattak arra, hogy a vállalati szintű innovációs stratégia középpontjába akár költségvezető vagy akár diverzifikáló vállalatról van szó, az alapvető képességeknek kell állniuk. Prahalad és Hamel (1990) azt állítják, hogy az igazi versenyelőny forrása a vezetés ama képességében rejlik, amivel állandósítani tudják az egész vállalatot átfogó technológiákat és gyártási készségeket olyan tartós képességekben, amelyek az egyes üzletágak számára lehetővé teszik, hogy gyorsan alkalmazkodjanak a változó lehetőségekhez. Ebben az értelemben az alapvető képesség egy olyan üzleti alapjellemzőként határozható meg, amivel a vállalat gyors ütemben ki tudja alaktani termékeit és piacait. Az alapvető képesség magja egy olyan általános (generic) technológia, amelyből megkülönböztetéssel ki lehet alakítani többféle technológiai variációt. Az alapvető képesség adta lehetőségeket különösen a Japán vállalatok tudják kiaknázni. Az 1970-es évek elején, amikor termékeik előállításához nyugati technológiákat importáltak, az importált technológiákkal előállított termékek előállításához kifejlesztettek egy nagyon sajátos Japán termelési képességet. Később, már nem csak az eredeti importált technológiát használták fel, hanem ötvözték a megismert technológiákat, és ezek segítségével állítottak elő újabb termékeket. A sokféle összekapcsolt sajátos termelési képesség segítségével a Japán vállalatok rövid idő alatt fejlesztenek ki új termékeket és teremtenek új piacokat (Lapid, 1997). Például, hosszú éveken át a motorkerékpárjairól híres Honda ma a terepjáró gépkocsijaival, a rádió és televízió gyártásával hírnevet szerzett Sony, a videokamerájával van a mai élvonalban.

A Japán vállalatok tudatosan alakítják ki alapvető képességükhöz szükséges technológiákat. Például a japán vállalat NEC, hogy realizálni tudja a vállalati R&D stratégiáját, 1975-ben kifejlesztett egy olyan megalapozott, formalizált programot, amit 'alapvető technológiai programnak' nevezett el. E program elkészítésébe nem kevés időt és energiát fektettek bele, azért, hogy a vállalat számára

kiválasszanak egy olyan technológiai csomagot, amely tartalmazza a vállalat jövőbeni működéséhez szükséges alapvető technológiákat. Minden évtized elején, két éven át, egy kiválasztott elit csoport, amelynek tagjai a marketing, termelés és kutatás és fejlesztés felsővezetői gárdájából állnak, átnézi és kiértékeli a NEC vállalat technológia szükségleteit a következő évtizedre. A technológiák kiválasztásának folyamatában, ez az elit csoport megtárgyalja azokat a marketing, és termelési problémákat amelyek egy adott technológiához tartoznak. Ha a csoport tagjai nem lettek volna szakértők a marketing, és a termelés területén akkor ezek a problémák a technológia fejlesztés sokkal későbbi stádiumában kerültek volna elő.

Ez a technológiai stratégiai tervezés csökkenti a vállalat technológiából adódható kudarcait, mivel olyan technológiákat igyekeznek kiválasztani amiről tudják, hogy a vállalat majd meg tud birkózni. A megmaradt kudarcok lehetősége a marketingben rejlik, amit szintén igyekeznek a minimumra csökkenteni. Minden iparág a maga marketing kudarcsökkentő stratégiájával (lásd a Japán autógyárak marketing stratégiáját ebben a munkában). D. Okimoto and Y. Nishi, "R&D Organization in Japanese and American Semiconductor Firms", paper presented at the Stockholm School of Economics Conference, Stockholm, Sweden, 1991

### **Vállalatok közötti hálózati rendszerek- stratégiai szövetségek**

Az életképes innovációk létrejöttét az adott vállalkozás szervezeti formája, az adott ipar szerkezete, a mögötte álló erőforrások nagysága és a technológiai képessége szabja meg. A szervezet a saját innovációs képességét mindenkor megnövelheti további K+F kapacitás bevonásával, kooperációval.

#### *Horizontális kooperációs formák*

A kooperációs formák, a vállalatok közötti hálózati innovációs rendszerek létrejöttének oka általában ugyanaz. Manapság például az USA-ban, a lapos képernyőjeu televízió, (Flat Panel Display), elismerten a legnagyobb növekedés lehetőségét hordozza az optoelektronikai iparban. Az e területen tevékenykedő vállalatoknak drága beruházásokat kell eszközölniük, ami magas technológiai kockázattal párosul. Nem lehet tömegtermelést bevezetni, mivel ebben az iparágban az USA-ban hiányzik az infrastrukturális bedolgozó háttér. Mivel hiányzik a megfelelő beruházási tőke, és a Japán piacra se sikerült még betörniük, ahonnan megszerezhetnék a megfelelő tudást termékük további tökéletesítésére, egymás között kötnek fejlesztési szerződéseket. Ezeket a szervezeti formákat, amikor azonos nagyságú vállalatok, amelyek többnyire ugyanazon a piacon működnek, társulnak egy bizonyos időre, hogy megsokszorozzák a K+F hatékonyságát, az irodalom horizontális kooperációnak nevezi. Ilyenkor a partnerek egyenrangú félként vesznek részt a közös projektben.

Általában olyan technológiát alakítanak ki, amelyek még prekompatitív státuszban vannak (Mowery, D. 1992). De lehetséges olyan technológia, termék eloállítás is, amely már annyira új és egyedi, hogy egy vállalat nem tudja felvállalni ennek a terméknek a fejlesztését. Erre példa a Mercedes-Benz csoporthoz tartozó AEG, a Siemens és a Mannesmann társulása kizárólagosan a világ leggyorsabb vonatának a kifejlesztéséhez. Az itt említett kooperációs formákat az irodalomban mint stratégiai szövetséget is szokás vizsgálni.

#### *Vertikális kooperációs formák*

A másik gyakori forma a vertikális kooperáció, amikor a vállalat a saját vásárlóival, vagy bedolgozóival fejleszt ki egy terméket (Von Hippel, 1988). Az amerikai Boeing például bevonta a legújabb 777-es típusú gépének a fejlesztésébe számos nagy légitársaságot, mint a British Airways, All Nippon Airways, Japán Airlin és az United Airlines. Ezeknek a légitársaságoknak a képviselői már a repülőgép tervezése megkezdésekor ott voltak a terepen, és egészen a gyártás befejezéséig ott maradtak. A légitársaságok képviselői által ajánlott fejlesztési ötletek segítették Boeingt ahhoz, hogy a világ egyik legsikeresebb gépét legyen képes kifejleszteni.

A szállítók bevonásának oka a vállalatok közötti áráz harc, amely az eloállítási költség leszorítására és a termékfejlesztés idejének a lefaragására kényszeríti a vállalatokat. Az amerikai repülőiparban ehhez még hozzájárul az a tény, hogy az utóbbi években megszunt az a jótékony externália amit a hadiiparból élveztek, vagyis megszunt a magas színvonalú technológiák egyenes átvételének a lehetősége. Ugyanis a légitársaságok szabályozásának megszűnésével, a légitársaságok megszaporodtak és ebben a szegmensben is éles harc képződött a piacért. Maguk a légitársaságok is csak úgy tudták fenntartani versenyképességüket, hogy a működtetésükhöz szükséges költségeket lenyomták. E költségben tekintélyes helyet foglal el a repülőgép beszerzési ára, tehát az a légitársaság amely versenyképes akar maradni igyekszik olcsó repülőgépet beszerezni. Ahhoz, hogy a repülőgépipar olcsó repülőgépeket tudjon eloállítani, olcsó technológiára van szüksége. Így bevonta vásárlóit és a beszállítóit a fejlesztési folyamatokba.

A versenyképesség egyik meghatározója lehet az is, hogy hogyan vannak a magyar vállalatok a világ innovációs hálózatába beleágyazva. Nem szükséges minden magyar vállalatnak alapkutatót végeznie ahhoz, hogy versenyképes legyen. Viszont szükséges, hogy a világba végbemeno alapkutatókat valamilyen szinten kövesse. Erre jó példa a Graboplast amelynek külföldi cégekkel olyan szerződéseik vannak, amelyek szerint a Graboplast mindig meglátogathatja ezeket a vállalatokat és megnézheti: mit fejlesztettek ki, hol járnak különböző témákban. Természetesen a nagy multinacionalista vállalatok el akarják adni fejlesztésük gyümölcsét, és azokkal tartanak fenn ilyen nyílt viszonyt, akik várhatóan megveszik az alapfejlesztéseket tőlük.

Érdemes lenne megvizsgálni, hogyan lehetne más vállalatoknak is bekapcsolódni egy ilyen fajta technológiai hálózatba. Elképzelhető lehetne, hogy több vállalat együttesen kötne ilyen látogatási szerződéseket.

Egy vállalat megnövelheti versenyképességét állandó fejlesztés által, akkor is, ha beszállítója valamilyen nagyobb vállalatnak. Különösen amikor a bedolgozó vállalatnak kifogástalan minőségű terméket kell legyártani. Itt a bedolgozó vállalat egy kooperációs együttműködést hozhat létre a megrendelővel, amikor a megrendelő segítheti az adott vállalatot az innovációs kérdések megoldásában.

## **3.2 Kulcsvállalatok, Összekötők, Háttérpári Vállalatok:**

### **3.2.1 Vállalatok hálózati kapcsolódásai**

A vállalati hálózatok kapcsolódási formációiban, olyan változások figyelhetők meg, amelyeknek közvetlen hatása van a vállalatok versenyképességére.

A globálisan versenyképes kulcsvállalatok átformálódtak, hálózatosan szerveződtek és ezzel kialakítottak egy globális versenyerőt (Harrison, 1993). A Kulcsvállalat végzi a létfontosságú tevékenységeket, mint a pénzügyek, a marketing kezelése és a tulajdonosi funkciók kivitelezése, valamint a vállalat alapvető képességét meghatározó tevékenységeket. A nem létfontosságú funkciókat, beleértve a termelés jelentős részét is, amelyek a kulcsvállalatok alapkompenciájának megőrzése szempontjából elhanyagolhatóak, - viszonylag kis (közép) cégekből álló hálózatok végzik a Háttérpári Vállalatokban. Azok a nem létfontosságú tevékenységek, mint a szolgáltatások, nagy biztosítótársaságok és bankok, háttérpárirodáiban végzik el a Háttérpári szolgáltatási ágazatában. A Kulcsvállalat versenyerőt biztosít tevékenysége az Összekötő vállalatok által kapcsolódik a Háttérpári Vállalatok működési folyamataiba, melyek a Kulcsvállalat versenyképességét csak másodlagosan biztosít tevékenységeket végeznek.

A három szint, a Kulcsvállalatok, az Összekötők és a Háttérpári Vállalatok jelentősen különbözik a verseny erőssége szempontjából<sup>19</sup>. A Kulcsvállalatok egymásközi versenyerőssége (Kulcsvállalati verseny) egyértelműen megkülönböztethető az Összekötők egymással való versengésétől (Összekötői verseny). Ugyanúgy, az Összekötői versenyerősség más nagyságú mint a Háttérpári Vállalatok (Háttérpári verseny) egymás közötti versenye.

---

<sup>19</sup> Amerika 1000 legnagyobb vállalata a bruttó nemzeti termék (GNP) több mint 60 százalékát állítja elő, a maradékot a 11 millió kis cégre hagyva (Harrison, 1993).

Meghatározott fontosságú együttműködést tartanak fent a Kulcsvállalatok egymással, addig amíg egy termék fejlesztése folyik (ötlet-embrió gyártás) (Mowery, 1992). A piacok és a kifejlesztett technológia (a végtermékfejlesztés esete) monopoljának megtartása érdekében feltételezhetjük, hogy együttműködésük kisebb intenzitású mint a termékfejlesztések esetében, viszont még mindig jelentősnek számítanak<sup>20</sup>. Vagyis a kulcsvállalatok már erősebben fognak versenyezni egymással amikor egy-egy Összekötő vállalat szolgáltatásának megszerzése versenytevékenységük tárgya.

A legerősebb a Háttérpari verseny. A Háttérpari Vállalatok nagy hányada szerződő félként működik, s egymással folytatott erős versenyre kényszerül azért, hogy továbbra is részt vehessen a Kulcsvállalatok üzleteiben. Ennek elérésére ezek a vállalatok túlnyomórészt költségcsökkentő és kis mértékben diverzifikációs stratégiát alkalmaznak.

Az Összekötők meglehetősen önállóak. Ebből adódóan egymás közti versenyük közepes erősségű.

Az Önállóság fokát a felelősséggel lehet mérni. Minél magasabb szintű egy vállalat végtermék-felelőssége annál önállóbb.

### **Felelőség-megosztás**

A felelőség-megosztás is előre kidolgozott a Kulcsvállalat, az Összekötő és a Háttérpari Vállalat között. A Kulcsvállalat kulcsfelelőséget vállal a nagyvonalakban felvázolt, nehezen algoritmizálható feladatokért, mint a végtermék funkciójának meghatározása. A Kulcsvállalat, maga is elvégezheti a konstrukciós tervezést, de meg van annak a lehetősége is, hogy egy részét kiadja egy másik vállalatnak. Ez esetben, a Kulcsvállalat felelőséget vállal arra, hogy a tervező-beszállítót ellássa a megfelelő információkkal, miközben a konstrukció iteratív tervezési folyamatában figyelembe veszi a tervező-beszállító észrevételeit. A tervező-beszállító lehet valamely Összekötő vállalat (az első vonalbeli beszállító). Az Összekötő vállalat al-felelőséget vállal annak biztosítására,

---

20 Török (1994) szerint több jel is utal arra, hogy a nagy autóipari cégek bizonyos fókig összehangolták kelet-európai befektetési döntéseiket. A szerző vizsgálatai szerint ezek a Kulcsvállalatok annak ellenére, hogy befektetést eszközöltek Lengyelországban, Csehországban és Magyarországon, nem alakítottak ki egymásnak igazán konkurenciát jelentő kapacitásokat ebben a térségben. Továbbá úgy találta, hogy Magyarországon egyfelől a General Motors és a Suzuki, másfelől pedig a Ford és az Audi hangolták össze tevékenységüket.



hogy az általa tervezett konstrukció kivitelezhető legyen. Az Összekötő vállalat felelős lesz a közepesen algoritmizálható feladatokért, mint összeszerelés, altervezés, az összeszerelt egység funkcióvizsgálatáért, a felhasználók tájékoztatásáért, szervizelési kötelezettségért, az altervezés minőségére.

A Háttérpári Vállalatokra (a harmadik, negyedik vonalbeli beszállítókra) hárul a végtermék termék-összetevoinek tömeggyártása az Összekötők, vagy maguk a Kulcsvállalatok eloirásai alapján. Ez a gyártástervezés, gyártás és vizsgálat, vagyis gyártási felelősséget, a vizsgálattervezési és minosítési felelősséget ró a Háttérpári Vállalatokra.

### **Versenyképességi dimenziók - vállalati tevékenységek**

(Árverseny, Árbevételi Verseny (Termék-megkülönbözteto), Mennyiségi rugalmasság, Minőség, Gyorsaság)

Kiindulópontunk az, hogy :

A Kulcsvállalat az a hely ahol ‘ötleteket gyártanak’. Egy Kulcsvállalat versenyelonyét termék rugalmassággal (ötlet rugalmassággal) mérhetjük. A Kulcsvállalat a végtelen globális piacon, folyamatosan adja el az ötleteit. Egy ötlet eladásának pillanatában, a Kulcsvállalat megkezdi a következő ötlet kidolgozását. Az ‘ötletgyártás’ folyamatában nagyon fontos szerepet játszik a ‘világ-fogyasztó, a globális fogyasztó<sup>21</sup>’ bevonása. A Kulcsvállalatok között termék-(ötlet) megkülönbözteto verseny folyik, amit ‘tudásmegkülönbözteto’ versenynek is nevezhetünk.

Az Összekötő Vállalat állítja elő azt a végterméket, melynek ötletét a Kulcsvállalattól ‘vásárolta’. Az Összekötő Vállalat a regionális piacon adja el termékeit. A regionális piac helye a Kulcsvállalat által meghatározott. Az Összekötő Vállalatok ‘elágazásos’ termelést folytatnak, amely tevékenység a tömegtermelői vállalatok által előállított termékösszetevek, standard elemek és alaptermékek összeszerelését fedi le. Ezen kívül, maguk is részt vehetnek, alvállalkozóként, a Kulcsvállalat ötletgyártási folyamatában, alötlet kidolgozási formában. Az Összekötő Vállalat által ‘megvásárolt’ ötletek újak, korszerűek és egyáltalán nem elavultak. Az ‘alötlet’ termelési

---

<sup>21</sup> A globalizáció elvének megfelelően a Kulcsvállalatok az ‘ötletgyártás’ munkafolyamatában a világ valamennyi részén létező fogyasztó igényét veszi számításba. Ezt az igényt algoritmizálják, egyszerűsítik olyan formában, hogy tartalmazza a ‘világfogyasztó’ alapigényeit. Az alapigényeket tartalmazó ötletcsomagban lévő igényeket az Összekötők segítségével átfőmálják regionális igényekre. A különböző regionális igényeket csoportokban kötik és kialakítják az ‘elágazó termék-csoport’-ot. Így egyes termékcsoporthoz tartalmazzák a világfogyasztó igényeinek alapelemeit, és a regionális fogyasztók igényeit.

folyamataként, a legkorszerűbb ‘ötlet-embrió’ vagy a legkorszerűbb ‘kifejlesztett rész-végterméket’ produkálhat az Összeköto. Itt az ‘ötletgyártás’ folyamatában bizonyos szerepet játszik a ‘világ-fogyasztó’ bevonása, de az elobbinél meghatározóbb szerepet játszik az ‘ötletgyártás folyamatában’ a ‘regionális fogyasztó’ bevonása. Az ‘al-ötletgyártás’ folyamatában, az Összeköto Vállalatok által előállított termékek ‘minősége’ is feljavul.

Az Összeköto vállalatok között árverseny, és termék-megkülönböztető verseny folyik. Azok az Összeköto vállalatok amelyek nemcsak árban tudnak versenyképesek lenni, hanem termékválasztékban, és termékminőségben is, azok lesznek az Összekötoi verseny élvonalában. Árverseny, termék-megkülönböztető verseny jellemző az Összekötoi versenyre. *Amikor az Összeköto részt vesznek a Kulcsvállalatok által rendezett versenyben, akkor az Összekötoeknek költségcsökkentő képességet és termék-megkülönböztető képességet kell felmutatniuk.* Itt a versenyelonyt bizonyos fokú termék rugalmasság szintjével lehet mérni (ki mennyi ötletet tud hozzáadni a már ‘megvásárolt’ ötlethez) és mennyiségi rugalmassággal lehet mérni (pl. ki mennyi terméket tud legyártani egy egységnyi idő alatt, gyorsaságot biztosító átállási idő)

A Háttérpári Vállalat, ‘idősebb’ (elavultabb) ötletet ‘vásárol’ meg a Kulcsvállalattól. A Háttérpári Vállalat a világpiacra adja el termékeit. Piaci tere nem globálisan végtelen, hanem összeszűkült ‘pont-piac’<sup>22</sup>. A ‘pont-piac’ pontos helye a Kulcsvállalat által van kijelölve. Így a Háttérpári Vállalat ‘elárúsító pontja - piaci helye’ a Kulcsvállalat által meghatározott, szűken behatárolt. A Háttérpári Vállalatok a tömegtermelői tevékenységet folytatnak, amely a termékösszetevők, standard elemek és alaptermékek előállítását fedi le. Ezen kívül, maguk is részt vehetnek, alvállalkozóként, az Összeköto Vállalat al-ötletgyártási folyamatában, sub-al-ötlet kidolgozási formában. A ‘sub-al-ötlet’ termelési folyamatoként, ‘feljavított rész-végterméket’ produkálhat (minőségi javulás) a Háttérpári Vállalat. Itt a ‘sub-al-ötletgyártás’ folyamatában közvetett szerepet játszik a ‘világ-fogyasztó’ bevonása és a ‘regionális fogyasztó’ bevonása.

A Háttérpári Vállalatok tömegtermelési tevékenységet végeznek, ami maga után vonja a szétdarabolt, jól meghatározott, szűk munkatartalmú feladatok elvégzését. Viszont, a szétdarabolt, jól meghatározott feladatok is bizonyos kitérítést nyerhetnek, amikor a Háttérpári Vállalat termelési tevékenysége során, mennyiségi rugalmasságot kell, hogy felmutasson.

A Kulcsvállalattól megvásárolt ötlet-elavultságából adódik, hogy a ‘globális ötlet-újraalkotói piacon’ a Háttérpári Vállalat nem rendelkezik versenyelonyval.

A Kulcsvállalatok által versenyeztetett, Háttérpári Vállalatok piacán, a Háttérpári vállalatok főleg költségcsökkentő stratégiával versenyeznek, de megfigyelhető bizonyos intenzitású

---

<sup>22</sup> Ezek a piacok a standard elemek és alaptermékek piaci. Standardizálásuk következtében a világ bármely pontján felhasználhatók, mert beilleszthetők akármilyen globálisan standardizált rendszerbe.

termékmegkülönböztető verseny is, amit a gyártási folyamat mennyiségi rugalmasságában és a termékek minőségén lehet lemérni. A Háttérpari Vállalatok túlnyomórészt költségsökkentő és kis mértékben diverzifikációs (termékmegkülönböztető) stratégiát alkalmaznak.

### **Az Összeköto vállalat működése**

Mivel, egy iparilag fejlett ország versenyképessége szempontjából nagyon meghatározó lehet az Összeköto vállalat minőségi szerepe, érdemes egy kicsit részletesebben, és többszempontból megvizsgálni az Összeköto vállalat működését.

Eloszor is vizsgáljuk meg hogyan kapcsolódnak szervezetenként a Kulcsvállalatok, Összeköto és a Háttérpari Vállalatok egymáshoz. Az irodalomból legismertebb fovállalkozói-alvállalkozói hálózati forma a hagyományos japán Keiretsu. A Keiretsu olyan japán ipari hálózat, amely több fő vállalatot és azoktól függő alvállalatokat tömörít magába. Több szintű alvállalati rendszer alkotja a beszállítói hálózatot. A közvetlen beszállítók, az első vonalbeli beszállítók (az Összeköto), hosszú távú szerződés (relational contracting) köti őket a fő vállalathoz (a Kulcsvállalathoz). Az Összeköto-knek is vannak beszállítói (a Háttér Ipari vállalatok), s ezeket már nem köti hosszú távú szerződés az Összekötohoz. Például, Matsushita-nak több mint 600 ilyen alvállalata van. (Aoki, 1984).

Ma már az amerikai iparban is megtalálhatjuk ezt az ipari szervezeti felépítést. Amerikában ezt nem Keiretsu-nak nevezik hanem outsourcing-nek. Az USA-ban a 80-as évek második felében az óriásvállalatok nagy karcsúsításon mentek át. Ennek következtében, a legtöbb tevékenység amelyeket a karcsúsítás pillanatáig a vállalaton belül végeztek, az átszervezés után ki lettek adva alvállalkozóknak. A kilencvenes évek elejére, már az USA-ban is kialakult a japán Keiretsu-hoz hasonló vállalat hálózat. A fovállalkozói - elsővonalbeli alvállalkozói (Kulcsvállalat - Összeköto) hálózati kapcsolat kooperációs tevékenységekre épült, amely újfajta kapcsolati viszonyt számított az USA-ban mivel, az óriásvállalatok karcsúsítás előtt erosen versenyeztették mindazokat akik nem tartoztak közvetlenül az óriásvállalat hatáskörébe.

Az előbbi példában bemutattuk, hogy az Összeköto a koordinációs tevékenység mellett maga is végzet termelési tevékenységet. General Motors-nak a Saturn gyártásához szüksége volt egy olyan bedolgozó hálózatra, amely képes volt a just-in-time bedolgozó módszerre. General Motors úgy találta, hogy a bedolgozók koordinálása nem tartozik az alapkompenciái közé, és ezért a koordinálási feladattal egy teherautó vállalatot bízott meg, nevezetesen a Rydert. Ryder feladata volt összeköttetésbe lépni a bedolgozókkal, megbeszélni velük a gyártási terveket, gondoskodnia arról, hogy a bedolgozók a megbeszélt időben leszállítsák egy bizonyos begyújtópontra a gyártásra felvállalt alkatrészeket. Ryder felépített a GM összeszerelő vállalata közelébe egy begyujtóközpontot, ahol a beszállított alkatrészeket minőségileg ellenőrizte, és GM szükségletei szerint elszortírozta. A

begyűjtőhely, naponta 21 órán át, a hét hat napján folyamatosan elégítette ki GM szükségleteit (Arunachalam, & Subramanian, 1996).

A felelőség-megosztás is előre kidolgozott a Kulcsvállalat, az Összeköto és a Háttérpari Vállalat között. (Sencz József és Peter Williams, ‘Autóipari beszállítói kézikönyv’). A Kulcsvállalat kulcsfelelőséget vállal szélesen meghatározott, nehezen algoritmizálható feladatokért, mint a végtermék feladatának, funkciójának meghatározásában. A Kulcsvállalat, maga is elvégezheti a konstrukciós tervezést, de meg van annak a lehetősége is, hogy részben ki fogja adni ezt a feladatot egy másik vállalatnak. Ez esetben, a Kulcsvállalat felelőséget vállal arra, hogy a beszállítót ellássa a megfelelő információkkal, miközben a konstrukció iteratív tervezési folyamatában figyelembe fogja venni a tervező-beszállítók észrevételeit. A beszállító ez esetben lehet valamely Összeköto vállalat (az első vonalbeli beszállító), amikor az Összeköto vállalat al-felelőséget vállal annak biztosítására, hogy az általa tervezett konstrukció kivitelezhető legyen. Az Összeköto vállalat felelős lesz a közepesen algoritmizálható feladatokért, mint összeszerelés, az összeszerelt egység funkcióvizsgálatáért, a felhasználók tájékoztatásáért, szervizelési kötelezettségért.

A Háttérpari Vállalatokra (a harmadik, negyedik vonalbeli beszállítókra) hárul a végtermék termék-összetevőinek tömeggyártása az Összekötok, vagy maguk a Kulcsvállalatok előírásai alapján. Ez a gyártástervezés, gyártás és vizsgálat, vagyis gyártási felelőséget, a vizsgálattervezési és minősítési felelőséget ró a Háttérpari Vállalatokra.

Egy adott Összeköto szerepét a Kulcsvállalat hosszú távra szóló elgondolások alapozva, meghatározott technikák alkalmazásával, pontosan megtervezett lépések sorozataként alakítja ki. A Japán Suzuki cég (dr. Legeza Eniko, p. 59) már a 80-as évek eleje óta tárgyalt egy zöldmezős beruházás keretében létrehozandó gépkocsi összeszerelő üzemről. 1988-ra a magyarok megszervezték az Autókonzern Rt-t, amely az autóiparban érdekelt magyar ipari és kereskedelmi vállalatokat, biztosítótársaságokat és bankokat tömörítette. Pontosabban, az Autókonzern Rt. 62 magyar cégből állt össze, amelyek érdekeltek voltak beszállítói-, pénzügyi-, biztosítási-, és kereskedelmi oldalból a magyar autógyártásban. 1990 elejére sikerült megállapodniuk alapvető kérdésekben.

Ahhoz, hogy alaposabb képet kapjunk a Kulcsvállalatok, Összekötok és Háttérpari Vállalatok működéséről, érdemes vizsgáljuk meg ezen vállalatok által végzett feladatok tartalmát és minőségét. A Kulcsvállalatok ‘nehezen algoritmizálható’, széles munkatartalmú tevékenységeket végeznek, a Háttérpari Vállalatok széttagolt, jól meghatározott, szűk munkatartalmú, speciális feladatvégzésével ellentétben. Nike, az amerikai multinacionális cipógyártó vállalat központi irodáiban, (a Kulcsvállalat - mint mindenkor fivállalkozó) csak olyan munkát végeznek amelyek ‘nehezen algoritmizálhatóak’, mint tervezés és reklámmunka. A jól meghatározott, speciális tevékenységeket kiadják az Indonéziai vállalatoknak (a Háttérpari Vállalat - a harmadik, negyedik vonalbeli beszállító) (Bárnét és Canavagh, 1994).

Az Összeköto vállalatok ‘könnyebben algoritmizálható’ és ‘jól meghatározott, speciális’ tevékenységek együttesét végzik, amelyek munkatartalma közepes. Az Összeköto vállalatok az USA-ban, mint már említettük, csak a nyolcvanas években kezdtek felbukkanni. Feladatkörük szélesebb mint a Háttérripari Vállalatoké. Munkatartalmuk magában foglalja a rutinfeladatokat és a könnyebben algoritmizálható feladatokat. Az Összeköto vállalatok nem tisztán csak rutinmunkát végeznek. E vállalatok összekapcsolják a rutinfeladatokat a könnyebben algoritmizálható feladatokkal, oly módon, hogy ez az összekapcsolás a vállalat termelési hatékonyságát megnöveli. A rutinfeladatok és a könnyebben algoritmizálható feladatok helyileg párhuzamosan és időben egyidejűleg futnak. NUMMI, a Toyota leányvállalata Fremontban (California, USA) autó-összeszereléssel foglalkozik (Adler at al, 1996). NUMMI dolgozói a futószalag mellett előre meghatározott rutinfeladatokat végeznek. Ez a vállalat érdekelt abban, hogy minél többfajta személyautót tudjon produkálni. Ehhez az szükséges, hogy a vállalat rövid időn belül képes legyen arra, hogy a gyártási folyamatában ‘modellt cseréljen’. A modellesere megzavarja a futószalag rutinmunkáját, mivel a modellesere pillanatában a szalagmunkásoknak nem rutinmunkát kell végezniük hanem könnyebben algoritmizálható feladatot. Ahhoz, hogy a szalagmunkások zavartalanul végezzék el a könnyebben algoritmizálható feladatokat, új tudáskészletre van szükségük. Az új tudáskészletet nem a futószalag mellett, menetközben sajátítják el, hanem egy direkt erre a célra kijelölt helyen. Csak azután fogják alkalmazni az új tudáskészletet a futószalag mellett, miután azt tökéletesen elsajátították.

Ezzel a módszerrel NUMMI biztosítani tudja a termék rugalmassági gyártást, azaz a termelési folyamat végén futószalagjairól többfajta személygépkocsi gurul le.

Azok az Összeköto vállalatok amelyek nemcsak árban tudnak versenyképesek lenni, hanem termék választékban is, azok lesznek az élvonalban.

Magyarországon egy átfogó gazdaságpolitika részeként telepítették be az Összeköto vállalatokat, amikor is az alap gondolat az volt, hogy a magyar autógyártás termeléshez kifejlesszék a Háttérripari Vállalatokat, s így a magyar autóipar az egyik fontos húzóágazatává válhat a recesszióval küszködő magyar gazdaságnak.

Magyar Suzuki Személygépkocsi Gyártó és Értékesítő Rt., Esztergom (Dr. Legeza Eniko, p. 13) beruházási céljai között fontos elemként szerepelt a magyar Háttérripari Vállalatok felfuttatása az autóipari szektorban. Az esztergomi vegyes vállalat, mint első vonalbeli beszállítója a japán Suzukinak, (Összeköto Vállalat) jött létre. 1990-ben írták alá az alapító okiratot. Tulajdonosi szerkezete tartalmazza egy első vonalbeli beszállítónak szükséges tulajdonságokat. Az esztergomi Összeköto Vállalat rendelkezik az autógyártáshoz szükséges technológiával amelyet a Suzuki Motor Corp bocsátott rendelkezésére (SMC az esztergomi vállalat 40% százalékaival rendelkezik). A magyar Autókonzern Rt. (40%) a folyamatos működéshez szükséges pénzt, C. Itoh japán kereskedőhöz

(11%) a beszerzési- és értékesítési kapcsolatokat, amíg IFC a fejlesztés banki szemléletét adta át az esztergomi Összeköto vállalatnak.

Az esztergomi gyárban a teljes Suzuki Swift család<sup>23</sup> gyártása folyik és 1995 szeptembere óta - a japán Fuji Heavy Industries céggel, a Subaru gépkocsik gyártójával kötött szerződés értelmében - összerékmeghajtású Subaru Justyt is készítenek. Ez utóbbi gépkocsi a Swift karosszériájában, a Swift motorját jelenti, de a Subaru négykerék meghajtásával<sup>24</sup>. Az üzemben az autógyártás klasszikusnak nevezhető végso munkafázisai a : sajtolás, hegesztés, festés, szerelést végzik. A gyárban komplex számítógépes termelésirányítás folyik, de robotokat csak a minőség szempontjából legfontosabb területeken, a sajtoló- és festoműhelyben használnak. A termelés felfutásával párhuzamosan az automatizáltsági fok is emelkedni fog - írja Dr. Legeza (1996). Az elképzelések szerint az Esztergomban gyártott típusokból a Suzuki kizárólag Magyarországról fogja ellátni az európai piacot. A gyár a magyarországi és az EU piac mellett jelentős figyelmet szentel a kelet-európai piacoknak is. Ezek meghódítása, jelentősebb export volumenek elérése azonban még várat magára. A Kulcsvállalat, Suzuki, a gyártmány fejlesztésbe kevésbé, de a gyártásfejlesztésbe már be kapcsolja a magyar Összeköto alkalmazottait (Suzuki Minoségi Körök).

Az esztergomi Összeköto vállalat tulajdonosai, 1993 végéig több mint 1.5 Mrd. Ft-ot költöttek, a harmad, és negyed szintű beszállító hálózat kiépítésére. Ezért az összegért a Háttérpári Vállalatok (magyar alkatrész gyártók) szerszámokat, gépeket, és készülékeket kaptak.

### *Háttérpári Vállalatok*

A Háttérpári Vállalatokat, a harmadik, negyedik vonalbeli beszállítókat bér munkát végző vállalatoknak is szokás nevezni. A bér munkáltatás<sup>25</sup> a regionális életszínvonalbeli és

---

<sup>23</sup> 3-, 4-, 5 ajtós Sedan és a kisáruszállító Suzuki Van, (Dr. Legeza Enikő, p. 34)

<sup>24</sup> A japán termelési módszer, mint már említettük, magába foglalja a rutinfeladatokat és a könnyen algoritmizálható feladatokat. Ez annyiban tér el a hagyományos tömegtermeléstől, hogy meg tudja oldani azt, hogy a könnyen algoritmizálható feladatokat, a vállalat alkalmazottai gyorsan elsajátítják, mégpedig úgy, hogy az elsajátítási folyamat nem gátolja a vállalat termelékenységét. A már említett NUMMI-nál az autószerelő munkások legalább négy munkafeladat elvégzésére vannak betanítva. Egy munkanapon kétféle gépkocsi összeszerelést végzik a futószalag mellett, amikor is négy A típust, négy B típus váltja egymást a futószalagon. Ezzel biztosítani tudják, hogy a modell átállási feladat is rutinmunkává válják. Ez a titka annak, hogy a Nummi-ban lényegesen rövidebb időt vesz igénybe a modell átállítás (Adler, 1996).

bérkülönbségeken alapuló, világméretű munkamegosztási forma, amely az egyes térségek súlyát és szerepét, a résztvevők számát tekintve állandó változásban van.

A földrajzi térségek jelentősége, mint olcsó munkaerő forrás, állandóan változik. A Kelet- és Délkelet-ázsiai országok gazdaságukat kezdetben az olcsó munkaerőre alapozták, de ma már az összetett termelési feladatokkal elvégzett gyártási stílusuk az ami a világ élvonala felé viszi őket. A kevésbé igényes termelési feladatok, a bér munka továbbgördült Thaiföld, Malajzia, Indonézia és a Fülöp-szigetek felé.

Nemcsak a termék-előállítási rutinmunka került a kelet- és délkelet-ázsiai térségbe, hanem az informatizálás segítségével, a szolgáltatási rutinmunka is. Az amerikai banki munkák számítógépesítésének első fázisában az üzletfelekre vonatkozó számítógépes adatbevitelt elkülönítették magától az ügyféllel való tárgyalástól. A számítógépes adatbevitel az úgynevezett hátsó irodákban történt, míg az ügyféllel való tárgyalás a ragyogó, az ismert banki pompával berendezett előtérben ment végbe. A számítógépes hálózati rendszerek fejlődésével, az amerikai hátsó irodákból átkerült a rutinmunka a már említett térségbe (Strassman, 1985).

A térség nemcsak elvégezte a rutinmunkát, és megtanulta belőle amit lehetett, hanem figyelemmel követte a technológiai fejlődéseket. A banki műveletek optimalizálása és ezen megoptimalt műveletek "átadása" a számítógépeknek, feleslegessé tette a legtöbb hátsóirodás tevékenységet, Amerikában. Ennek megfelelően a Kelet- és Délkelet-Ázsiai térség is előrelépett, a hátsóirodás tevékenységekből a banki szféra előtérbe. Hong Kong ma már a világ egyik legjelentősebb pénzügyi központja, ahol a világ valamennyi jelentős bankja valamilyen formában megjelent. 1988-ban a Hong Kong-ban kialakult határidős pénzügyi piac világviszonylatban a második helyen állt<sup>26</sup>.

A Háttérpari Vállalatnak lehetőség nyílik arra, hogy harmadik vonalbeli beszállítóból felsőbb osztályba lépjen, és maga is beszállítót keressen magának a még nála alacsonyabb versenyképes vállalatok közül. A beszállítói tevékenység által a beszállító piachoz, új technológiai és irányítási ismeretekhez és eszközökhöz juthat.

A hatvanas évek második felében Amerika a Kelet Ázsiai (Dél Korea, Taiwan, Hong Kong és Singapur) országok Háttérpari Vállalataiban szereltette össze az egyszerű elektromos gépeit. Ezek az

---

<sup>25</sup> Cseh József, (1996), "A textil- és textilruházati ipar helyzete, a versenyképességét meghatározó tényezők", Versenyben a Világgal c. kutatáshoz tartozó, Tanulmány sorozat, 13. kötete.

<sup>26</sup> Wall Street Journal, 1988, 'Riding the Golden Dragon', 1988, szeptember 25

országok különböző technológiai beszerzési folyamatok<sup>27</sup> következtében a világ gazdasági élvonalába kerültek.

Nagyon lényeges annak kiemelése, - írja Cseh (1996) hogy a bér munka belső lényegét tekintve az alacsonyan fejlett országok iparfejlesztési lehetősége. A közép- és kelet-európai térségben sajátos helyzet alakult ki. Ezek az országok a 70-es években szintén a klasszikus úton indultak el és a bér munkával szerzett technológiai és piaci ismeretek alapján növelni tudták saját gyártású termékeik exportját. Annak, hogy a bér munka részaránya nem csökkent a 80-as évektől kezdődően, hanem növekedett, sőt a 90-es években rendkívül magas részarányt ért el, annak speciális, a térségre jellemző okai vannak.

Cseh (1996) figyelmeztet a harmadik vonalbeli bedolgozás veszélyeire, mondván, hogy nagyon fontos megvizsgálni azt, hogy a vállalat milyen kapacitási fázisban vállal harmadik vonalbeli bedolgozást, mivel amikor egy vállalat kiépítési, felfuttatási szakaszában van akkor ez a tevékenység jótékonyan hathat a vállalat gazdasági jövőjére. Viszont ha ez a fajta bedolgozás a vállalat későbbi fázisban történik akkor már fékbe lehet a szakmai fejlődésnek, az innovatív kapacitások hatékony kihasználásának. Továbbá, a szerző a magyar ipar harmadik vonalbeli bedolgozóit kapcsolatokat vizsgálva megállapítja, hogy a legrégebbi bér munka kapcsolatokkal a textilruházat és a cipoipar rendelkezik. A 70-es évektől a textilruházati bér munka-export folyamatosan növekedett, a 80-as évek végére 30-35%-os értéket ért el a teljes exporton belül. A szakirodalommal összehasonlítva az előbbi adatokat, figyelembe véve az adott szakmák adottságait (szakértelem, technikai-technológiai színvonal) és piaci ismereteit, kapcsolatokat megállapítható, hogy az előbbi adatok elfogadhatónak

---

<sup>27</sup> Hobday (1994) kilenc technológiai beszerzési mechanizmust tárgyal ami elősegítette a Kelet Ázsiai térséget a gazdasági fejlődésben: *A joint-venture* által a közös tulajdonban lévő vállalatok közvetlen technológiai és tréning tudáshoz jutottak, a külföldi tulajdonrész olcsó munkaerőhöz jutott; *Licenc vásárlás* által a Háttérpári Vállalatok új technológiához jutottak; *Másolás (imitation)* által a Háttérpári Vállalatok másodrendű technológiához jutottak; *Bedolgozó szerződés* által megismerték a piacot és új termelési formákat; *Közvetlen külföldi befektetés* által sikerült betörhetetlennek tűnő piacokra betörni; *Nagyon szoros kapcsolatot fenntartó bedolgozás* alapján a helyi vállalatok a megrendelő által átadott nagyon pontos műszaki leírások alapján előállították a megrendelt termékeket és a megrendelő a saját márkanéve alatt saját marketing csatornáin át jutatta ezen árukat az általa jól ismert piacokra. A szoros kapcsolat gyümölcsöző fenntartása következtében a bedolgozó sokrétű terméktervezési, gyártási és marketing tudást sajátított el.; *Nem hivatalos kapcsolatok* által a helyi vállalatok nagyjelentőségű technológiai és menedzselési tudást sajátítottak el (kiemelkedő tudású külföldi mérnökök és menedzserek alkalmazása, a legkiválóbb külföldi egyetemeken való tréningek, tanulás); *Technológiailag Vezető országokba való befektetések* által a helyi vállalatok első vonalbeli technológiai tudást szereztek (általában a Szilikon Völgybe ruháztak be); *Stratégiai szövetség* által közös fejlesztések.



minősíthetők. A 60-65%-os ún. saját anyag export, és az igényes vevőkör (EU, USA, Kanada) egyben minősítette is a szakmát.

A harmadik vonalbeli bedolgozást Magyarországon idonként szükségesnek tartják, és elismerik, hogy a Hobday-i (1994) mechanizmusuk Magyarországon is működnek, vagyis ma az országban az e fajta bedolgozás által a termeléshez szükséges anyagok finanszírozásától mentesülni lehet, a szabad kapacitásokat ki lehet tölteni, a szakember gárdát foglalkoztatni lehet, piaci biztosságot, új piaci ismereteket jelent, kisebb beruházások, technológiai transzfer válik lehetségessé, a minőségi követelmények miatt színvonal-emelésre kényszerít, bővíti a szervezési-vezetési ismereteket, növeli az élmunka hatékonyságát.

A textiliparban viszont ellenvélemények is elhangzanak a harmadik vonalbeli bedolgozás ellen, mondván, hogy ez a fajta bedolgozási forma káros, mert: a bér munkát végző kiszolgáltatottá válik a termékfejlesztést, a piacbefolyásolást, az árakat illetően, az eddigi hazai beszállítói partneri kapcsolatok szétverednek (pl. a textilkonfekció ipar bér munkába "menekülése" a haza méteráruipart a "padlóra küldte"- Cseh, 1996), az önálló fejlesztő, modellező, design kapacitásokra nincs szüksége a bér munkáltatónak, ezek visszafejlődnek, és a későbbi kibontakozást is lehetetlenné teszik, a kiszolgáltatott helyzet miatt az árfolyam-politika szándékai a bér munka-exportnál nem érvényesíthetők.

Cseh (1996) vizsgálatai szerint Magyarországon a 90-es években a harmadik vonalbeli bedolgozást a textil és ruházati iparban nem a már említett jótékony externáliák lehetősége alapozta meg, hanem a sajátos helyzet, amely az ország eladósodásából levezethető kíméletlen pénzkivonásnak köszönhető. A forráshiány miatt kényszerpályán kibontakozó bér munkáltatás ebben a fázisban már valóban sok negatív hatással jár. Különösen veszélyes az a magas harmadik vonalbeli bedolgozási nagyság, ami 1996-ra a ruházati iparban kialakult. Ezért merül fel egyre erőteljesebben az igény a bér munkáltatás mai helyzetének felülvizsgálatára, egy egészségesebb export struktúrához való visszatérésre, a saját kollekciós export növeléséhez a feltételek megteremtésére.

A Háttér ipari Vállalatok szét darabolt, jól meghatározott, szűk munkatartalmú feladatokat végeznek, írtuk az előző fejezetben. Itt hozzá tennénk egy lényeges dolgot. A szét darabolt, jól meghatározott feladatok is bizonyos kitérítést nyerhetnek, akkor amikor a Háttér ipari Vállalat termelésének mennyiségi rugalmasságot kell felmutatnia. A Háttér ipari Vállalatok közötti verseny főleg éles árverseny, viszont megfigyelhető bizonyos 'minőségi verseny' is ami, a gyártási mennyiségi rugalmasságból fakad.

### **Termelői rendszerek - összefoglalás**

A hagyományos tömegtermelési rendszerek korszakának megszűnésével a posztindusztriális termelési rendszerek hódítanak tért. A posztindusztriális rendszerek rugalmasak, egy meghatározott termelési folyamatban változó tulajdonságú termékeket állíthatnak elő, amelyek *különböző fogyasztói*

*csoporthoz igényét elégítik ki. A rugalmasság segítségével meg lehet közelíteni a tömegtermelésben elért alacsony egységköltségeket, a skáláhozadékokat, amelyet a termelési volumen növelése révén értek el. A globális rugalmas termelői rendszer három alrendszerből áll. Az első alrendszer az 'ötlet' gyártási rendszer. A második alrendszer a tömegtermelés rendszere, a harmadik az 'elágazásos termelési rendszer'. Az elágazásos termelési rendszer, a tömegtermelési rendszer és az 'ötletgyártási' rendszer elemeit legtöbbször informatizálással kapcsolják össze. Az így ötvözött eljárások segítségével állítják elő az *elágazó-termékcsoport tagjait* amelyek a *különböző fogyasztói csoportok igényét elégítik ki.**

### **Vállalati hálózatok, Termelői rendszerek, foglalkoztatási lehetőségek - az erőforrás szükséglet (munkatartalom, munkaidőtartam) metszetében**

A Háttérripari Vállalatnál, a tömegtermelőnél, csak a termelő által meghatározott információ befogadására képes tömegtermelő rendszerek találhatóak. Ezek a rendszerek jól meghatározott, szűk munkatartalmú, speciális feladatvégzésűek. A meghatározott, szűk munkatartalom a munkaidő meghatározást könnyű feladattá varázsolja. Az ipari gazdaságban ezért a gazdasági egységek naponta meghatározott időt, nyolc órát (9-től 5-ig) dolgoztak.

Az 'ötletgyártó' rendszerben (a Kulcsvállalatnál - mint mindenkor foyállalkozónál) 'ötlettermelés' folyik. E munkafolyamat 'nehezen algoritmizálható'. Ilyen lehet a tervezés és a reklámmunka. A nehezen algoritmizálható munkáknak, a kivitelezési idejét is nehéz előre megállapítani. Ezért az itt dolgozó alkalmazottak nagyon sok időt töltenek el munkahelyükön.

Az Összekötő Vállalatok (amelyek 'elágazásos termelést folytatnak') feladatköre szélesebb mint a Háttérripari Vállalatoké. Munkatartalmuk magában foglalja a rutinfeladatokat és a könnyebben algoritmizálható feladatokat is. Az Összekötő vállalatok 'könnyebben algoritmizálható' és 'jól meghatározott, speciális' tevékenységek együttesét végzik, amelyek munkatartalma közepes. Példa egy könnyebben algoritmizálható munkára : a Kulcsvállalat által irányított nagyszabású autómódell-tervezési programban, egy alvállalkozói szerződés, ami szerint egy altervezési feladatot kell elvégezni. Az Összekötő Vállalatnál található 'ötlet-gyártási' feladatok könnyebben algoritmizálhatók mint a Kulcsvállalatoknál található 'ötlet-gyártási' feladatok.

Az Összekötő Vállalatoknál található rutinmunkának, egy picit szélesebb tartalma van mint a Háttérripari Vállalatoknál. E vállalatok összekapcsolják a rutinfeladatokat a könnyebben algoritmizálható feladatokkal, oly módon, hogy ez az összekapcsolás a vállalat termelési hatékonyságát megnöveli. A rutinfeladatok és a könnyebben algoritmizálható feladatok helyileg párhuzamosan és időben egyidejűleg futnak.

Az Összekötő vállalatok végzik az elágazásos termelésnek az elágazásos részét (például autó-összeszerelés, altervezés, fontosabb elemek gyártása). Az elágazásos termelés számszerűleg

meghatározott projektekből áll. Az adott projektek lebonthatóak további alprojektekre. A projektek és az alprojektek megvalósításához különböző erőforrások (emberi erőforrás, időtartam szükséges).

Azok a projektek amelyeket a Kulcsvállalat kiad a Háttérpari Vállalatoknak erőforrás-szükségleteiben (emberi erőforrás és időtartam) eléggé pontosan meghatározhatóak még kivitelezésük előtt.

Azok a projektek amelyeket maga a Kulcsvállalat vagy az Összekötő vállalat vitez ki erőforrás-szükségleteiben (emberi erőforrás és időtartam) kivitelezésük előtt nehezen meghatározhatóak, és legtöbbször a projekt elindulásakor az erőforrás-szükséglet nagyságát csak felbecsülni lehet. Minél több nehezen algoritmizálható elemet tartalmaz az adott alprojekt, a felbecsült erőforrás-szükségleti értékek annál pontatlanabbak lesznek.

### **3.3 Technológiai bizonytalanság, a munkakörülmények átfogalmazódása, foglalkoztatás**

A változások felgyorsulása - foként a technológiai - arra készítette a vállalatokat, hogy úgy teremtsenek versenyelőnyt, hogy 'testreszabott' termékeiket gyorsabban juttassák el a vevőkhöz. A szakadatlan változással való megbirkózáshoz olyan alkalmazottak szükségesek, akik jól turik a bizonytalan környezetből adódó munkakörülményt. A posztindusztriális gazdaságban a foglalkoztatottak három csoportja különböztethető meg bizonytalanságturési nagyság szerint.

Az első csoportban azok tartoznak akik a legjobban turik a bizonytalan környezetet<sup>28</sup> (Megtalálók, Megoldók és Közvetítők<sup>29</sup>). A csúcstechnológiát használó elitcsoport az amely a világgal tartja a kapcsolatot, és a legmagasabb kompenzációt kapja<sup>30</sup>. A második csoportba tartoznak

---

<sup>28</sup> Martin (1996) csúcstechnológiát használó elitcsoportnak nevezi őket

<sup>29</sup> A Megtalálók, Megoldók és Összekötők felosztását találtam a legtalálóbbnak, a foglalkoztatási statisztikák alapján. A New York Times, Julius 21, 1996. F10 o. található statisztikák szerint a legjobban fizető kategóriában található munkalehetőségek is erre a felosztásra utalnak. Hagyományos foglalkoztatási kategóriák szerint, a Megtalálók kategóriájába tartoznak a marketingesek, a reklámmal foglalkozók, a média tanácsadók stb. A Megoldók kategóriájába tartoznak a mérnökök, a programozók, a tervezők stb. A Közvetítők kategóriájába tartoznak a kockázati tőkével foglalkozók, a pénzügyi menedzserek, a különböző vezetői beosztásúak stb.

a Szolgáltatók<sup>31</sup>, azok akik az üzleti tevékenységet kiegészítő szolgáltatással, a szociális háló szervezésével és az ökológiai rendszer működésével foglalkoznak. A harmadik csoport a szalagmunkásokat, a Rutin-Jellegű Munkásokat tartalmazza. Mindaddig amíg az anyagi világnak jelentősége van, nem lehet szalagmunkások nélkül megenni.

A Megtalálók, a Megoldók és a Közvetítők munkájára lásd példát a lábjegyzetben<sup>32</sup>. A megtalálás muveléséhez nagyon magasan képzett munkatársak szükségeltetnek, hogy pontosan megtalálják azokat a piaci igényeket melyek a legígéretesebbek.

A Megtalálók után következő csoport a Megoldóké. Nekik szintén egészen kiváló képességekkel kell rendelkezniük, hiszen nekik olyan problémákat kell áthidalniuk, melyek eddig még nem voltak.

---

<sup>30</sup> Az átlagos évi vezérigazgatói fizetések a legnagyobb vállalatoknál 6,1-szeresére, 3,8 millió dollárra növekedett 1980-tól 1993-ig. “Executive Pay: The Party Ain’t Over Yet”, Business Week, 1993, április 26, pp. 56-62; “That Eye-Popping Executive Pay: Is Anybody Worth This Much?”, Business Week, 1994, április 25, pp. 52-58

<sup>31</sup> 1991-től számítva a munkába állók száma 11,2 millió, vagyis erős 10%-os növekedést mutat Amerikában. Majdnem minden új munkalehetőség a szolgáltatóiparban nyílt meg (Lapid, K.: A K+F stratégia és a foglalkoztatáspolitikai az USA-ban, 1996, OTKA tanulmány) Napjainkban, Magyarországon az aktív kereső tevékenysége folytatók közel kétharmada szolgáltatás jellegű ágazatokban dolgozik (HVG, 97/05 szám 1997. február 1. 76. o).

<sup>32</sup> Egy szemléletes példát említenék meg, a Megtalálók, Megoldók és a Közvetítők tevékenységének megfelelő bemutatására. Adva legyen egy polgár és van neki televíziója és videója. Talál egy neki megfelelő műsort a programismertetésben, amit meg szeretne nézni de nem áll módjában: fel kellene vennie. Az emberek 99%-a nem tudja beprogramozni ilyen feladatra a videomagnóját. Az igény viszont erre az eljárásra óriási és ekkor jönnek a Megtalálók, hogy felfedezzék ezt a nagyszerű piaci lehetőséget. Megjegyzem, hogy az efféle pofonegyszerű dolgokat a legnehezebb megtalálni. A Megtalálók felfedezésükkel megkeresik a Közvetítőket, azok a Megoldókat, hogy együtt találják ki, mit kell tenniük. A probléma definiálása után több verziót kezdenek felépíteni. Amerikában már létezik a lehetőség, hogy a fogyasztó a kiválasztott műsort nézhesse, amit neki sugároznak. Ennek többféle - megoldott - technológiája is létezik, amit a Megoldók dolgoztak ki. A Közvetítők másik feladata volt felhajtani azt az óriási összeget amibe ezeknek a megoldásoknak a kidolgozása került (video on demand- video egyéni kérésre).

A harmadik csoportot a Közvetítők alkotják. Nekik szintén óriási feladatuk van: egyfelől a pénzügyi háttérrel kell megteremteniük, másrészt pedig összeköttetést biztosítaniuk a megtalálók és megoldók között.

Nincs fontossági-, vagy erosorrend a három csoport között. A három csoport tagjai teljesen egyenrangúak. Kezdjük a Közvetítőkkel. Ok azok akik a Megtálálókot összekötik a Megoldókkal, és megteremtik a nyugodt munkát lehetővé tevo gazdasági háttért is a Megtáláló-Megoldó párosnak. A Megtálálás nem könnyu feladat. Az életbol vett példával élve: tudjuk jól, milyen nehéz dolog a párválasztás: míg az ember ráakad - ha egyáltalán rá akad - az igazira, rengeteg idot és energiát veszít. A Megtáláló-Megoldó páros nyugodt munkáját lehetővé tevo gazdasági háttér megteremtéséhez szintén nagy erofeszítésekre van szukség.

Mindhárom csoport tagjainak az élete rettenetesen nehéz. Ezek az emberek szinte állandóan úton vannak. Pontosítva: mindig ott vannak, ahol munkájuk van.

*Pályán Futók, Parkolópályán Tartózkodók, Pályáról Kiszorítottak.*

A hagyományos tömegtermelési rendszerek korszakának megszűnésével a posztindusztriális termelési rendszerek hódítanak tért. A posztindusztriális rendszerek rugalmasak, egy meghatározott termelési folyamatban változó tulajdonságú termékeket állíthatnak elő, amelyek *különböző fogyasztói csoportok igényét elégítik ki*. A rugalmasság segítségével meg lehet közelíteni a tömegtermelésben elért alacsony egységköltségeket, a skáláhozadékat, amelyet a termelési volumen növelése révén értek el. A rugalmas termelői rendszer két alrendszerből áll. Az első alrendszer a tömegtermelési rendszer, a második az 'elágazásos termelési rendszer'. Az elágazásos termelési rendszer és a tömegtermelési rendszer elemeit legtöbbször informatizálással kapcsolják össze. Az így ötvözött eljárások segítségével állítják elő az *elágazó-termékcsoport tagjait* amelyek a *különböző fogyasztói csoportok igényét elégítik ki*.

A csak a termelő által meghatározott információ befogadására képes tömegtermelői rendszerek jól meghatározott, szűk munkatartalmú, speciális feladatvégzésűek<sup>33</sup>. A meghatározott, szűk munkatartalom a munkaidő meghatározást könnyű feladattá varázsolja. Az ipari gazdaságban ezért a gazdasági egységek naponta meghatározott időt, nyolc órát (9-től 5-ig) dolgoztak<sup>34</sup>.

---

<sup>33</sup> lásd: A Nike, az amerikai multinacionális cipőgyártó vállalat (a Kulcsvállalat - mint mindenkori fővállalkozó) példáját, amikor is a jól meghatározott, speciális tevékenységeket az Indonéziai vállalatok (a Háttérpari Vállalat - a harmadik, negyedik vonalbeli beszállító) végzi el, Barnet és Canavagh, 1994.

<sup>34</sup> From 9 to 5 (9-től 5-ig) egy híres amerikai film címe, ami megegyezik a világhírűvé vált sláger címével.

Az elágazásos termelési rendszerben (a Kulcsvállalatnál - mint mindenkori fovállalkozónál) csak olyan munkát végeznek amelyek ‘nehezen algoritmizálhatóak’, mint a tervezés és a reklámmunka (lásd a Nike példáját, Barnet és Canavagh, 1994). A nehezen algoritmizálható munkáknak, a kivitelezési idejét is nehéz előre megállapítani. Ezért az itt dolgozó alkalmazottak nagyon sok időt töltenek el munkahelyükön.

Az Összeköto vállalatok feladatköre szélesebb mint a Háttéripari Vállalatoké. Munkatartalmuk magában foglalja a rutinfeladatokat és a könnyebben algoritmizálható feladatokat. Az Összeköto vállalatok ‘könnyebben algoritmizálható’ és ‘jól meghatározott, speciális’ tevékenységek együttesét végzik, amelyek munkatartalma közepes. Könnyebben algoritmizálható munka lehet egy nagyszabású automodell-tervezési programban, egy altervezési feladat elvégzése. A rutinmunkának is egy picit szélesebb tartalma van mint a Háttéripari Vállalatoknál. E vállalatok összekapcsolják a rutinfeladatokat a könnyebben algoritmizálható feladatokkal, oly módon, hogy ez az összekapcsolás a vállalat termelési hatékonyságát megnöveli. A rutinfeladatok és a könnyebben algoritmizálható feladatok helyileg párhuzamosan és időben egyidejűleg futnak (lásd a NUMMI, a Toyota leányvállalatának a példáját, Adler és társai 1996).

Az Összeköto vállalatok végzik az elágazásos termelésnek az elágazásos részét (például autó-összeszerelés).

Az elágazásos termelés számszerűleg meghatározott projektekből áll. Az adott projektek lebonthatóak további alprojektekre. A projektek és az alprojektek megvalósításához különböző erőforrások (emberi erőforrás, időtartam szükséges). Azok a projektek amelyeket a Kulcsvállalat kiad a Háttéripari Vállalatoknak erőforrás-szükségleteiben (emberi erőforrás és időtartam) jól meghatározhatóak még kivitelezésük előtt.

Azok a projektek amelyeket maga a Kulcsvállalat vagy az Összeköto vállalat vitez ki erőforrás-szükségleteiben (emberi erőforrás és időtartam) kivitelezésük előtt nagyon nehezen meghatározhatók, és legtöbbször a projekt elindulásakor az erőforrás-szükséglet nagyságát csak felbecsülni lehet. Minél több nehezen algoritmizálható elemet tartalmaz az adott alprojekt, a felbecsült erőforrás-szükségleti értékek annál pontatlanabbak lesznek.

Vizsgálataim szerint, azt tapasztaltam, hogy a globális gazdaság foglalkoztatás szempontjából három nagy csoportra osztható. A Pályán Futók<sup>35</sup>, a Parkoló pályán Tartózkodók, és a Pályáról Kiszorítottak<sup>36</sup>.

---

<sup>35</sup> A Pályán Futók csoportjához tartoznak a : Csúcstechnológiát használó elitscsoport (Megtalálók, Megoldók, Közvetítők), Szolgáltatók, és a Szalagmunkások

A Pályán Futóknak egyre hosszabbodó munkanapjaik vannak, ami a globális technológiai folyamatokból ered. Kevesebb munkaerővel többet lehet előállítani, viszont ez a kevesebb munkaerő többet dolgozik. A hosszabb munkanapok az információs, tudásjellegű folyamatok eredménye. A legtöbb Pályán Futónak, munkája során egymáshoz nehezen kapcsolódó információs csomagokat kell egybeilleszteni. A töredékes információs csomagok összeillesztéséhez hosszas idő szükséges. Tehát a munkaidő növekszik. Mivel a folyamatot nem lehet kódolni, a legtöbb Pályán Futó maga fogja ezt elvégezni<sup>37</sup>.

A Parkolópályán Tartózkodók, idonként bekapcsolódnak a vállalatok tevékenységébe. Különböző nemzetek gazdasági ereje megmagyarázható hogy mennyi ideig és milyen mennyiségben vannak emberei a parkolópályán.

A Pályáról Kiszorítottak, nagyon nehezen illeszthetők be újra a vállalatok versenyképes tevékenységébe.

### **Vállalati versenyerősségek : munkaerő színvonal**

Ki, hol dolgozik (a Kulcsvállalat, Összekötő, Háttérpári Vállalat metszetében)

A globalizációs folyamat magával hozza a foglalkoztatás elmozdulását a karcsúsított vállalatától a termelési, fejlesztési hálózat részeit alkotó külső gazdasági egységekhez, amelyek függenek a karcsúsított kulcsvállalat által ellenőrzött piactól és technológiáitól. Már ma is egyre nagyobb fontosságot nyer egy gazdasági egység versenyképességének meghatározásában, hogy egy adott vállalat magánál tudja-e tartani a kulcsfontosságú alkalmazottakat, a Szentháromshoz tartozó Megtalálót, Megoldót és Közvetítőt.

---

<sup>36</sup> A Parkolópályán Tartózkodókat az irodalom ‘legalább egy éve munkát kereső’-nek nevezi. (Központi Statisztikai Hivatal : Magyarország, 1995, Budapest, 1996, p. 12). A Pályáról Kiszorítottakat az irodalom ‘tartósan munka nélkül levők’-nek nevezi (Ibid: p. 12)

<sup>37</sup> E megjegyzésem alapja, hogy a globális gazdaság egyre jobban a Csúcstechnológiát használókat és a Szolgáltatókat foglalkoztatja. A HVG 97/05 szám. 1997. február 1. 76. oldal : Társadalmi változások 1990-1996 szerint : a segédmunkások (*Szalagmunkások*) számának és arányának folyamatos lemorzsolódása tovább folytatódott. E réteg 1996-ban az aktív keresőknek kevesebb mint tizedrészét alkotta.

A Kulcsvállalatoknak tokeerosságük következtében lehetőségük van a Kulcsfontosságú alkalmazottak (a Szenthármast) megtartására.

Az Összeköto vállalatok, amelyek összekötik a háttérpart a kulcsvállalatokkal akkor lesznek sikeresek ha gyorsan betudják szerezni a Szenthármast szolgáltatásait. Idonként egy adott Összeköto Vállalat maga is alkalmazhat egy-egy elitfoglalkozású alkalmazottat. Elképzelhető az a szituáció, hogy az Összeköto Vállalat tervezőirodájában egy magányos világhíru Megoldó szorgoskodik, mint az Összeköto Vállalat állandó munkáereje. De több mint valószínű, hogy az Összeköto Vállalat csak külső forrásokból képes megszerezni a Szenthármast együttes szolgáltatását.

A Háttérparti Vállalatoknál a Szolgáltatók és a Szalagmunkások fognak dolgozni.

### **Vállalati hálózat, foglalkoztatás, versenyképesség**

A posztindusztriális gazdaságban, az a nemzet, amelyik csak rugalmatlan háttérparral rendelkezik amelyek csak szalagmunkásokat alkalmaz, az a globális versenyben versenyképtelen nemzetnek számít.

Az a nemzet amely egy picit rugalmasabb háttérparral rendelkezik, és Szolgáltatókat és Szalagmunkásokat alkalmaz a globális versenyben már versenyképesebb nemzetnek számít. Kétségtelen, hogy Magyarországon megtalálhatók a Háttérparti vállalatok is, (amelyek csak bedolgozással foglalkoznak) viszont egy bizonyos részük termelési rugalmassággal rendelkezik (határidőtartás) amely versenyképesé teszi őket ebben a kategóriában. A termelési rugalmasság eléréséhez magas színvonalú Szolgáltatók, és Szalagmunkások szükségesek.

Egy Összeköto Vállalatokat tartalmazó nemzet, (nem egy magyarországi vállalat Összekötoi tevékenységekkel foglalkozik) a globális versenyben már sokkal nagyobb versenyelőnyt élvez, mint az a nemzet aki csak Háttérparti Vállalatokkal rendelkezik. Az Összeköto Vállalatok a Szenthármast töredéke és a jól képzett Szalagmunkások foglalkoztatása által élvez versenyelőnyt. Az Összeköto vállalatok a globális versenyben a többi hozzá hasonló Összeköto vállalatot tartalmazó nemzetekkel fog versenyezni.

Az Összeköto Vállalatok azok amelyek biztosíthatják az ipari gazdaság és a posztindusztriális gazdasági paradigma összekötését.

A Kulcsvállalatokat tartalmazó nemzet, amely a legtöbb 'Szenthármast' foglalkoztat, a globális versenygazdaság nyertese.



### 3.4 Technológia, szervezeti formák, verseny

(A posztindusztriális gazdasági szervezeti formák)

Gyors technológiai változások rugalmas szervezeti formát igényeltek, olyanok amelyek a vállalat versenyképességét megnövelik. A szétdarabolt munkafeladatok összekapcsolása a 1960-as évek második felétől kezdődött meg az USA-ban. A munkafeladatok összekapcsolása egy adott termék koncepcióján belül kezdődött. Ezzel a lépéssel a vállalatok termékközpontúvá váltak, és mátrix szervezetté alakultak. A mátrix szervezetté való átalakulással a vállalatok decentralizálódtak a termékek mentén. Ezután a legnehezebben algoritmizálható fejlesztési lépéseket kapcsolták össze. Főleg azok a vállalatok szorgoskodtak a megfelelően összekapcsolt munkafeladatokhoz alkalmazkodó szervezeti sémák megtalálásán, amelyek intenzív innovációs stratégiát folytattak. Az első lépésben a kutatási-fejlesztési lépéseket kapcsolták össze (fejlesztés, marketing, termékértékesítés)<sup>38</sup>. Ez a fajta szervezeti változás, a fejlesztési idő lefaragásához, és a versenyképesség megnövekedéséhez vezetett.

A fejlesztési projekt kivitelezéséhez szükséges fázisok közötti csatolást átfedték, vagyis a különböző lépéseket együtt végezték el. Ennek menedzselése is bizonyos szervezeti változást hozott, hiszen az interfészek kivitelezésére olyan ideiglenes csoportokat hoztak létre, melynek tagjait különböző funkcionális területekről választották ki, átlépve a vállalat szokványos bürokratikus határait. Ezek már rugalmasabb szervezeti formák voltak. Napjainkban, amikor az átfedési részek majdnem száz százalékosak, a csapatmunka dominál. Ennél a termelési formánál a vezetést az áttekintésben az információtechnológia segíti. A programok lehetővé teszik, hogy a projekt ideje alatt történő bármely paraméter változását rögzítsék, és tanácsot adnak a lehetséges új elállítási utak követésére.

Az értéklánc módszer bevezetésével, a vállalatok értékelő-átalakító folyamataikat átláthatóvá alakították, irányítását centralizálták. A döntéshozatali piramist lelaposították, a döntési folyamatok

---

<sup>38</sup> A világítástechnológia óriása, a Philips Electronics NV, a nyolcvanas évek végén átszervezte K+F munkákat a különböző termék divízióiban, úgy, hogy a fejlesztési csoportjaiba bepalántálta a marketing embereit. Továbbá, a termékfejlesztés korai stádiumában termékfejlesztési embereket irányított a termelésfejlesztési csoportokba, így biztosítva a vállalaton belüli technológia transzfer hatékonyságát.

A világítástechnikaipar harmadik számú játékos, miután felvásárolta az Osram Sylvania Inc., a Siemens szintén átszervezte a kutatási-fejlesztési osztályát a folyamat irányítás mentén, ami a technológia és a vevő centrikussághoz vezetett ezzel biztosítva további sikerét a globális piacon (Rosenberg, N. Landau, R. & Mowery D.C., 1992).

felgyorsultak. Kialakult a Centralizált Decentrikus szervezet. Az átláthatóbb folyamatok globalizálódtak, kialakult a Centralizált Decentrikus globális szervezet<sup>39</sup>.

Az átláthatóbb folyamatok időben összezsugorodtak. A tömegtermelést végző vállalatok hierarchikus szervezetében a különböző osztályok között éles határok húzódtak. A piac változott: szélesebb skálájú termékcsoporthoz követelt a vállalatoktól, s ez arra kényszerítette őket, hogy ésszerűsítsék a termelési folyamatot. A vállalatok rugalmasan-specializált elemeket építettek be a tömeggyártásba, a termelési folyamat gyártóberendezését alkalmassá téve az 'emberbarát' termelési módra. A termelési idő is megrövidült.

### 3.5 Technológia, Szervezeti tanulás, Versenyképesség

A posztindusztriális gazdaságban végbemeno gyors változások, gyors stratégia módosításra kényszerítik a profitorientált szervezeteket<sup>40</sup>. Csak a tanulásra és gyors alkalmazkodásra képes szervezetek tudnak sikeresen váltani<sup>41</sup>. Sikeres változhoz a tanulás és a szervezeti tudás megfelelo

---

<sup>39</sup> Tungstam fejlesztőgárdájának beolvadása a globális vállalat, General Electric fejlesztési teamjébe azt eredményezte, hogy 1989 óta a Tungstam-GE termékfejlesztési idője dramatikusan megrövidült. Például a kétszöves energiatakarékos lámpát két év alatt fejlesztették ki (1988-1990). De már a négyoszöves energiatakarékos lámpa fejlesztéséhez kevesebb mint egy év volt szükséges (1989-1990). E lámpák variációját, a rövidebb-, hosszabboszöves, különböző áramerősségre alkalmas lámpák mindegyikének kifejlesztéséhez kevesebb mint hat hónapra volt szükség. Az új globális fejlesztési formációk évente több mint 60 új termék végleges kifejlesztését tették lehetővé (Lapid, 1996a).

<sup>40</sup> A stratégiai vezetésnek mint módszernek nagyon sok iskolája van. A gyakorlatban a *tervezési iskola* talált a legtöbb követőre. A stratégia tervezés keretében, a hosszú távú elgondolásokat erősen formalizált keretek között, előre meghatározott technikák alkalmazásával, pontosan megtervezett lépések sorozataként alakítják ki. Az ennek eredményeként létrejövő stratégiai terv olyan gondosan megfogalmazott tervdokumentum lesz, amely magában foglalja a vállalat hosszú távú céljait, a környezet és a vállalati erőforrások elemzési eredményeit, a célok elérésére irányuló részletesen kidolgozott akciósorozatot, ezen belül tartalmazza a megvalósítás ütemezését, és az erőforrás elosztási folyamatokat is. *A globalizálódás, az információs társadalom előretörése, a gyors technológiai változások* stb. miatt a vállalati stratégiák ma már nem jeleníthetők meg részletesen kimunkált stratégiai tervekben. Ma a vállalati stratégiában a *jövőkép és a küldetés* megfogalmazására helyeződik a hangsúly (Salamonné Dr. Huszty Anna, 1996). A vállalatok a *jövőkép és a küldetés* megfogalmazásán belül fogják változtatni rövidtávú stratégiájukat.

<sup>41</sup> Senge, Peter M. (1990), p. 4

menedzselése szükséges<sup>42</sup>. Az egyéni és a szervezeti tanulás egyre növekvő fontosságot nyer a gazdasági életben<sup>43</sup>. Az informatika segítségével a felhalmozódó szervezeti tudás egyre jobban transzferálható, elérhetővé és alkalmazható vált a szervezet legtöbb szintjén<sup>44</sup>.

Napjainkban végbemeno szervezeti, globális, átfogó tanulási folyamatot a Rover group példáján keresztül mutatjuk be, amelyet az 1. sz. mellékletben lehet megtalálni.

---

<sup>42</sup> Pedler, M., Boydell, T. and Burgoyne J. (1989)

<sup>43</sup> A szervezeti, és egyéni tanulás fontosságáról a globális cégek által felállított belső iskolák tantervei tanúskodnak. A Motorola továbbképzési kezdeményezéséről egyrészt az Egyesített Gazdasági Bizottság (JEC) által 1988. március 12-én a Szenátus beruházások, munkahelyek és árak ügyében illetékes albizottsága elé tárt ‘Assessment of Immediate Training Needs of America’s Workforce’ című jelentésből értesülhetünk, másrészt pedig a ‘Fortune’ cikkéből (1987. június 8., 87.o.) Az egyéni és szervezeti tanúshoz kapcsolódik egy fontos dimenzió, a tanulás időtartamával kapcsolatban. A posztindusztriális társadalomban megjelenik a ‘*az egész életen át tartó tanulás-oktatás fogalma*’. A hagyományos ipari gazdaságban fiatal korban fejeződött be az egyén tanulási folyamata. Az átlagember nem folytatta tanulmányait idősebb korában magasabb szinteken. A posztindusztriális gazdaságban lényegesen nagyobb szerepet kap a felnőttek, az idős emberek tanulás-képzése, mivel enélkül nem tudnak alkalmazkodni az élet legtöbb terén megjelenő gyors változásokhoz (Yoneji Masuda, 1988. p. 67).

<sup>44</sup> Az informatika által felhalmozható tudáskészlet lehetősége már a negyvenes évek végén megjelent a gazdaságokban. A vállalatoknál ez számfejtésben, alkalmazottak létszámának rekordon tartásában jelent meg először. A ‘hálózatossági képesség’ megjelenésével, amikor is valamilyen szinten már összelehetett kötni a számítógépeket egymással megjelentek a termelési számítógépes programok (MRP). Ahogy a számítógépek mind ‘magasabb szinten’ való összeköthetőségének lehetősége és az adatok individuális szinten való keresésének lehetősége nőtt, továbbá a vállalatok szétdarabolt funkcióinak irányítható folyamattá való átalakításával, nőtt a szervezeti tudás transzferének a lehetősége. Ma már egyre több gazdasági szervezet kihasználja ezt a lehetőséget (lásd a GLEN példáját ebben a fejezetben).

## 4. Technológia, Versenyképesség, Jelenkép

A tradicionális ipari versenyképesség főleg árversenyen alapul. A posztindusztriális gazdaságban a tömegtermelők még mindig az árakkal, viszont a 'testreszabott' termékek előállítói, a termékek/szolgáltatások sokrétűségével versenyeznek.

Azok az országok amelyek részt akarnak venni a globális versenyben a posztindusztriális termelés lehetőségébe kapcsolódhatnak be. A bekapcsolódásnak két lehetősége adott. Az egyik lehetőség, hogy egy adott ország amely csak a tömegtermelési technológiai szintet érte el, bekapcsolódik a globális árversenybe<sup>45</sup>. Az az ország amely már rendelkezik 'testreszabott' termékek előállítására alkalmas technológiával, a globális megkülönböztető versenybe<sup>46</sup> kapcsolódhat. A megkülönböztető stratégiával működő vállalatok versenye egyre több szolgáltatást kíván<sup>47</sup>. Így amikor egy adott ország versenyképességét vizsgáljuk, fontos megnézni, nem csak azt, hogy egy adott ország milyen fokon rendelkezik testreszabott technológiával, hanem azt is, hogy az adott ország milyen ipari szerkezeti átalakuláson ment át, vagyis mennyi a szolgáltatóipar súlya az ország GDP-jében.

A vállalatok versenyképességénél fontos szerephez jut a vállalat által használt technológia fejlettsége, a vállalat innovatív szintje, és a vállalat technológiai menedzselési jellemzői. A 'testreszabott' termékek/szolgáltatásokba bekapcsolódó vállalatoknál, a vállalat technológiája mellett,

---

<sup>45</sup> a globális árversenyben a vállalatok költségvető stratégiával igyekeznek versenyelőnyt szerezni, azaz a vállalatok valamilyen anyagi előny elérésével, azaz a termék ára csökkentésével igyekeznek piaci versenyképességüket megnövelni (Utterback és Abernathy, 1982).

<sup>46</sup> A globális (árú/szolgáltatás) megkülönböztető versenyben a vállalatok versenyelőnye abból adódik, hogy termékeiket nehéz helyettesíteni. Ezt a vezető szerepet egy vállalat K+F befektetéseken keresztül tudja megszerezni és megtartani (Von Hippel, 1988).

<sup>47</sup> Ennek két fő oka van. Az egyik a termelő tevékenységek informatizálásával egyre több termelő tevékenység szolgáltatási tevékenységgé alakul (Greenbaum, 1979). A másik ok: a posztindusztriális versenyben a vállalatok csak azokat a tevékenységeket tartják meg maguknak amelyek szorosan hozzátartoznak a vállalat alapvető képességéhez. A posztindusztriális vállalatok a kiegészítő tevékenységeket valamilyen módon a vállalaton kívülről fogják beszerezni. Az alapvető tevékenységet koordinálni kell a kiegészítő tevékenységekkel, amit egyre növekvő szolgáltatási tevékenységgel lehet elérni (Rothwell és Zegveld, 1979).

amelynek ez esetben biztosítani kell a termék csúcsmínőségét, és gyors legyártási lehetőségét, fontos szerephez jut a vállalat termékfejlesztési képessége is.

A 'versenyben a világgal' projekt felmérése szerint, a legnagyobb mértékben a termékrugalmasság szintje, azaz a legyártható termékek száma javult, csaknem 10%-kal haladta meg a két évvel korábbi teljesítményt<sup>48</sup>. Ha a termék gyors legyártását biztosító átállási idő oly mértékben növekedett volna (a felmérések szerint az átállási idő alig csökkent) mint a termékrugalmassági szint, oly kitörési pontot kaphattunk volna, amely gazdaságunk a 'testreszabott' termékek gyártóinak globális versenyébe való eredményes bekapcsolódását tette volna lehetővé.

Ha megnézzük a termelési rugalmasság szintjét, azt láthatjuk, hogy az utóbbi években, nem történt semmiféle érezhető jelentős előrelépés a technológia korszerűsítése, és menedzselése<sup>49</sup>

---

<sup>48</sup> 'A versenyben a világgal' c. projekt keretében, a vállalatok innovációs tevékenységéről külön felmérés készült (Kutatás és Fejlesztés címmel). Ebben a felmérésben, az értékelhető válaszok (321 vállalat adott értékelhető választ a kérdői K+F illetve innováció fejezetének kérdéseire) alapján a mintában szereplő vállalatok legnagyobb figyelmet a fejlesztési tevékenységeknek szenteltek az elmúlt három évben. A fejlesztési tevékenységeken belül, az összvállalatoknak valamivel több mint a fele (54,5%) technológiai (gyártási innovációs) fejlesztési tevékenységgel foglalkozott. A technológiai fejlesztési tevékenységek intenzitását, a gyártmányfejlesztés gyakorisága közelítette meg. Gyártmányfejlesztéssel, megközelítően a vállalatok 40 % foglalkozott. A vállalatok majdnem 40%-ában (pontosan 36,1%) végeztek kizárólagosan fejlesztési feladatokhoz kapcsolódó oktatást és képzést. A mintában szereplő vállalatoknak csak kb. 2 %-a (6 vállalat) folytat alapkutatást, és megközelítően egyötöde (16 %-a, azaz 52 vállalat) alkalmazott kutatást.

A felmérés szerint, a vállalatok egyötöde (20%-a, azaz 65 vállalat) licenc, szabadalom és know-how vásárlás útján szerezte be az új termékhez szükséges technológiai tudást valamint technológiákat (termelési innovációkat, azaz új termelési technológiákat).

<sup>49</sup> Itt érdemes megjegyezni egy pozitív tendenciát a technológia menedzselése szempontjából. A szakirodalom szerint, a gazdaságilag fejlett országokban a Kutatás - Fejlesztési stratégia közelebb került a vállalati üzleti stratégiához. E tendencia magyarországi elterjedésére ad indikációt a projekt Kutatás - Fejlesztés témakörben végzett felmérés válaszai is. A válaszok arra engednek következtetni, hogy az innovációk menedzselésében meghatározó szerepet kap a felsővezetés. Ez a meghatározó szerep abban mérhető le, hogy a megkérdezettek szerint a felső vezetéstől származnak a legtöbb innovációs ötletek, és a felsővezetésnek döntő szava van a vállalat innovációs stratégia kialakításában.

szempontjából egy adott vállalaton belül. Másik érdekes, megjegyzésre érdemes dolog, hogy a felmérés nem mutatott semmiféle szignifikáns különbséget sem a magyar-külföldi, sem a kisvállalat-nagyvállalat összevetése esetében<sup>50</sup>, szintén egy megkérdezett vállalaton belül<sup>51</sup>.

Másik dolog amit érdemes megjegyezni az, hogy nagyon fontos kitörési pontot találhatunk az ágazati árstrukturalizálódás szempontjából. 'A versenyben a világgal' c. statisztikai felmérés, a termelési versenyképességekre vonatkozó válaszai szerint a szolgáltatóiparban található meg a

---

A Kutatás és Fejlesztés kérdőívre kapott válaszok alapján az összvállalatoknak valamivel több mint a fele (54.5%) technológia (gyártási innováció) fejlesztési tevékenységgel foglalkozott. Összevetve ezt az eredményt a Termelési kérdőívre kapott válaszokkal, (amely a technológia korszerűségét a termelési technológia átlagos életkorával mérte) miszerint az utóbbi években, nem történt semmiféle jelentős előrelépés a technológia korszerűsítése terén, azaz a technológia továbbra is elavult, azt mondhatjuk, hogy a vállalatok a technológiai fejlesztési tevékenységükben, nem a technológiát korszerűsítették, hanem a meglévő technológiát hozzáillesztették a kifejlesztett új termékekhez. E szerint, egy vállalati belső technológiai adaptációs folyamatról beszélhetünk.

<sup>50</sup> a.  *hazai vs. külföldi* vállalat, ahol hazainak számít minden 100%-ban hazai tulajdonban levő cég. A külföldi kategória minden olyan vállalatot egyesít, ahol bármilyen mértékű külföldi tulajdon fellelhető. E szempontok alapján 225 magyar és 89 külföldi vállalat képezte az elemzés alapját.

b.  *kicsi vs. nagyvállalat*. Az ismérv képzése a munka-erőállomány és a forgalom alapján történt. Minden olyan vállalat, melynél 1995-ben 500 főnél többen dolgoztak és/vagy árbevétele meghaladta az 1 Mrd Ft-ot, a nagyvállalati kategóriába került. 131 kisvállalat és 183 nagyvállalat képezi ezt a részmintát.

c.  *ágazati hovatartozás* szerint ipar (kitermelő- és feldolgozóipar) (157), kereskedelem (46), mezőgazdaság (28) és szolgáltatások (73) alkotják a mintát.

<sup>51</sup> Itt nagyon valószínű, hogy a felmérés metodikai problémáiból adódik az utóbbi válasz, vagyis a felmérés eredményei téves következtetéshez vezettek. Mivel nagyon valószínű, hogy a megkérdezett vállalatok technológiai fejlettségi szintje, már a felmérés megkezdése előtt igen magas volt, s nyilvánvaló, hogy az a vállalat amelyiknek technológiai szintje már a felmérés előtt magas volt, kisebb javulást tud felmutatni mint az a vállalat amelyik nagyon alacsony szintről indult. Így tehát nagyon valószínű, hogy a vállalatok technológiai szint növekedési rátájának azonossága a valóságban különböző technológiai színvonalat takar az egyes vállalatoknál.

legnagyobb hatékonyság növekedés a termékfejlesztések terén, ami abban mutatkozik meg, hogy majdnem 14 százalékos növekedést mutat a két évvel korábbi teljesítménytől.

A szakirodalom szerint, azok a vállalatok amelyek sok termelési mutatót használnak versenyképesebbek. Ebben az összehasonlításban a magyar vállalatok viszonylag kevesebbet mérnek a külföldi vállalatokhoz képest, tovább a nagy és külföldi vállalatok módszeresebbeknek tunnek. A felsorolt mutatót csak a megkérdezettek egyharmada (37,7%) használja.

A technológiával kapcsolatos célok közül, a vállalatok a termékváltoztatási képességet tartják a legfontosabbnak. E kérdésre adott válaszuk összecseng az e téren elért eredményeikkel. A vállalatok e tere való összpontosítása, azt a következtetést engedi levonni, hogy a globális versenyben a vállalatok a testreszabott termékekkel szeretnének versenyezni, vagyis a termékdifferenciáló, posztindusztriális globális versenybe igyekeznek bekapcsolódni.

A modern termelési módszerek (amelyek előreátgondolt programokat, és tevékenységeket tartalmaznak) közül<sup>52</sup>, a legtöbb megkérdezett az információs rendszerek integrálásának a használatát találta a legfontosabbnak (46,7%). De itt is megfigyelhető a magyar és a külföldi érdekeltségű vállalatok közötti nagyságrendű különbség (az eredmények az elobb említett sorrendben, 42,3% és 57,5%). A CAD használatára, a CAM kifutására és az integrált termelésirányítási szoftverek használatának terén, a külföldiek és a nagyvállalatok vezetnek<sup>53</sup>.

A felmérésben résztvevő vállalatok többségénél a javítást preferálják a karbantartással szemben. Az adatok összevetése során a kép nem teljesen egysíkú, a külföldi-magyar, illetve kicsi és nagyvállalati elemzés, a külföldi és a nagyok számottevő karbantartási kultúráról tanúskodtak a magyar és kis vállalatokkal szemben.

A számítógépesítettséget vizsgáló kérdésre előre kiszámítható válaszok érkeztek be. A jól algoritmizálható készletnyilvántartás, a leginkább számítógépesített terület (a vállalatok 77,9%-a használja) és a legkevésbé számítógépesített terület az aggregált tervezés (15 %). Ebben a kérdéscsoportban található meg a legnagyobb szóródás. Például, aggregált tervezést a vállalatok 15 százaléka használja, amikor is az aggregált tervezés használati nagysága igen érdekes. Nagyságrendi

---

<sup>52</sup> A 'Termelési' kérdőív kérdéseire adott válaszok alapján.

<sup>53</sup> A felmérés eredményének feldolgozása során az itt említett területeken a különbségek szignifikánsak, ami arra utal, hogy a fejlett világban egyre szélesebb körben használt programok idehaza még támogatásra szorulnak.

bontásban: legtöbbet (21,3%) a nagyvállalatok, és legkevésbé a kisvállalatok (6,9%) használják<sup>54</sup>. Tulajdonosi szerkezetben lebontva a külföldi vállalatok 19,5%-a, a magyar vállalatok 14%-a. Szektoronként a szolgáltatóipar 20,5%, majd a kereskedelem 17,4%, ezután a mezőgazdasági szektor 14,3%, és az ipari szektor 13,3%.

A felmérésből levonható következtetés, hogy a technológia versenyképességre gyakorolt hatása differenciálónak mondható, viszont nem gyakorol közvetlen hatást a teljesítményekre.

A következőkben azt vizsgáljuk meg, hogy a műhelytanulmányokból milyen képet lehet kialakítani a magyar vállalatok versenyképességéről, azaz e munkában azt szeretnénk megtudni, hogy létezik-e kapcsolat technológia és a vállalatok versenyképessége között.

### **Innovációs szigetek és technológiai összekötők szerepe a versenyképességben**

#### *Innovációs Szigetek*

A 'Versenyben a Világgal' c. program keretében elkészült tanulmányok, egy kicsivel jobb képet mutatnak a kitörési pontok lehetőségéről mint a statisztikai felmérések. A tanulmányok olyan vállalati körrel számolnak be amely a piaci kihívásnak próbál megfelelni. Ezt a vállalati kört Innovációs Szigeteknek nevezném.

Antalóczi Katalin tanulmányában a gyógyszeripar innovációs stratégiájának átstrukturálódásáról számol be<sup>55</sup>. A szerző megjegyzi, hogy “ A magyar gyógyszeriparban az árbevételarányos kutatási ráfordítások az ágazat szintjén nem nőttek jelentősen a nyolcvanas évek második feléhez képest: 1986-ban árbevételük 6,0, 1988-ban 5,2, 1990-ben 5,4 százalékban költöttek K+F-re. Ám a kilencvenes évek elején a korábban szétaprózott K+F tevékenységen belül valamennyi

---

<sup>54</sup> A posztindusztriális gazdaságban az innovációs tevékenységek zöme a kis-, és középvállalatok kereteiben mennek végbe (Miles & Snow, 1984, és 1986; Peters, 1987; Stern, 1987). E projekt keretében elvégzett felmérés (Kutatás - Fejlesztés témakör) eredménye azt mutatja, hogy a kis-, és középvállalatoknál magasabban az átlag felett van a K+F tevékenységek végzése, továbbá a világviszonylatban új termékek terén a középvállalatok ugyanolyan jól szerepelnek értékesítési szempontból mint a nagyvállalatok (9. o.). E válaszok arra engednek következtetni, hogy a posztindusztriális gazdaságokban megtalálható vállalati méret szerinti bontásban jelentőző innovációs tevékenységek tendenciái Magyarországon is megtalálhatók.

<sup>55</sup> Antalóczi Katalin, (1996), ‘A magyar gyógyszeripar versenyképessége - adatok, hipotézisek, töprengések’, műhelytanulmány, A versenyben a világgal tanulmányosorozatának 17. kötete.



vállalat kijelölte a stratégiai területeket, amelyekre erőforrásait koncentrálja. A kutatási irányok szűkítése miatt a megmaradt projektekre a korábbiaknál sokkal nagyobb összegek jutnak. Különösen markáns volt az erőforrás koncentráció a Chinoinban, ahol a 12 kutatási témát kettőre csökkentették. Hasonló folyamat zajlott le az Egisben is: itt a kifutó kutatások után szintén csak néhány stratégiai projektet hagytak meg.” E idézet is arra enged következtetni, hogy a magyar gyógyszeripari vállalatok stratégiai témaként kezelik a Kutatás és Fejlesztés kérdését. Amikor is, több mint valószínű a kutatási területek megválasztása egybeesik a vállalatok stratégiai üzleti területeivel.

Dévai Katalin és Petruska Ildikó<sup>56</sup> a műanyagipar követő K+F stratégiájának sikeréről számolnak be (p. 47). A szerzők azt írják "A műanyagalapanyagipar K+F tevékenysége elsősorban a vállalati méretek miatt a korábbi évekhez képest is jelentős maradt. A kutatás-fejlesztés döntően a legkorszerűbb technika adaptációjára irányul. Bár kétségtelen, hogy a hazai alapanyagipar a nemzetközi élvonalhoz képest követő iparág, nem utolsósorban a K+F tevékenységnek köszönhető, hogy időbeni lemaradásunk ettől az élvontól csökkent az új kapacitások kialakítását megalapozó licenc révén. A TVK és a BorsodChem kutatói a licenc-vásárlásokkal kapcsolatos feladatokon túl a gyártási folyamat során keletkező megoldásokra dolgoznak ki alternatívákat. (Pl. a fajlakosok csökkentése, hulladékhasznosítás, környezetvédelem stb. területén.)

A 'testreszabott' termékkel való versenystratégiára való átállásra azaz a globális megkülönböztető versenybe való bekapcsolódásra ad példát Mohácsi Kálmán<sup>57</sup> a húsipari ágazat versenyképességéről írt tanulmányában (p. 38). "A hazai és a külföldi versenyben való helytállás egyik fő eszköze a termékszerkezet átalakítása lett. Ekképp a húsipari kínálat az egyszerűbb termékek (félsertés, boros-szalonnás hús) felől a feldolgozottabb cikkek (darabolt hússok, készítmények stb.) felé mozdult el. ... A magasabb jövedelmet hozó készítmények, szárazárak kibocsátása nőtt. Figyelemre méltó, hogy nemcsak a tulajdonosváltáson átesett cégeknél, hanem más (a teljesen vagy nagyobb részt állami, banki tulajdonban maradt) vállalkozásoknál is új cikkek jelentek meg (például különféle ízesítésű és csomagolású húskészítmények, felvágottak stb.), a meglévők minősége és csomagolása pedig javult."

---

<sup>56</sup> Dévai Katalin és Petruska Ildikó, (1996), 'A műanyagalapanyaggyártás és feldolgozás versenyképességét befolyásoló tényezők', A versenyben a világgal tanulmányosorozatának 7. kötete

<sup>57</sup> Mohácsi Kálmán, (1996), "A húsipari ágazat versenyképességét meghatározó tényezők", műhelytanulmány, A versenyben a világgal tanulmányosorozatának 4. kötete

A technológiai színvonallal kapcsolatban is az esettanulmányok pozitívabb képet adnak a statisztikai felmérésektől. Az itt következő esettanulmány részleteknél figyelembe kell venni, hogy a hazai Innovációs Szigetek példái ezek.

Antalóczi Katalin<sup>58</sup> tanulmányában (p. 33) írja "... a gyógyszeriparban... a termelési volumen csökkenése hatalmas struktúraváltást takar, amely jelentősen növelte a gyógyszeripari cégek versenyképességét. A feldolgozóiparban kiemelkedő beruházások eddig elsősorban nem a termelés bővítését, hanem korszerűsítését, modern infrastruktúrájának megteremtését, illetve a környezetvédelmet szolgálják." Antalóczi a továbbiakban részletesebben tárgyalja ezeket a változásokat. "Az EGIS-ben üzembe helyeztek két nagykapacitású csomagolósort, megkezdték egy modern csomagolóüzem építését, valamint egy új integrált vállalatirányítási számítógépes rendszer megteremtését. A Richter-nél korszerűsítés alatt van a tablettá-üzem, új infúziótöltő és liofizáló gépsort helyeztek üzembe az injekció részlegben. A Chioinban többek között új informatikai rendszert építettek ki, átadták a korszerű számítóközpontot, a kutatási nagylabort, felújították a szennyvíztisztító csatornahálózatot."

A dohányiparban is megtalálhatjuk a technológiai színvonal emelésére tett erőfeszítéseket<sup>59</sup>. Lapid cikkében megjegyzi "... A fejlesztési ígéretek - amint az várható is volt - a külföldi tulajdonosok beváltottá, hiszen az alkalmazott gyártási technológia korszerűsítése már csak azért is nélkülözhetetlen, hogy harmonizáljon a multinacionális cégek saját muszaki koncepciójával. A Credit Suisse First Boston becslése szerint a Reemtsma 68 millió dollárt, a B.A.T. 33 millió dollárt és a PM 30 millió dollárt ruházott be. Reynolds 25 millió dollárt költött. Nyilvánvaló, hogy a befektetők elsődleges érdeke a piaci részesedés, majd a vállalat megerősítése, stabilizálása, és a profitérdekeltség csak ezután következik. A technológiai fejlesztés a régi technológiák javításában, továbbfejlesztésében testesült meg. Ennek megfelelően a fejlesztések elsődleges célja a logisztikai (tárolás, szállítás, elosztó hálózat) és az energetikai rendszer korszerűsítése volt. A vállalatok korszerűsítési folyamatában a fő modernizálendő funkciók a következők voltak: termelésfejlesztés, technológiai korszerűsítés, a munkakörülmények javítása. A termelés fejlesztésében az egyes gyárak főleg a gyártás előkészítő szakaszára - amely olyan paramétereket tartalmaz, mint a folyamat sebessége, a nedvesség, a hőmérséklet - helyezték a hangsúlyt, automatizálással váltva fel az emberi

---

<sup>58</sup> Antalóczi Katalin, 'A magyar gyógyszeripar versenyképessége - adatok, hipotézisek, töprengések', műhelytanulmány, A versenyben a világgal tanulmányorozatának 17. kötete.

<sup>59</sup> Lapid K.: (1996) '(A dohányipar a piacgazdaságba való átmenet időszakában', Ipari Szemle, 96/3., pb. 16-17

irányítást. Fontos feladat volt a minőségellenorzés javítása, a számítógépes technika bovitése, a csomagolás és a gyártás gépsorainak korszerusítése."

### *Összekötök*

Az Innovációs Szigetek mellett, fontos felfigyelni az Összekötök szerepére. Egy globális versenyben fontos helyet tudnak elfoglalni azok az országok amelyek rendelkeznek olyan vállalatokkal amelyek betudják tölteni az Összekötő szerepét. A szakirodalomban az Összekötök szerepét úgy vizsgálták, hogy a tanulmányok nem csak egy adott vállalaton belül vizsgálta a termelési rugalmasság szintjét, hanem a tanulmányok összefogták egy adott vállalat termelési rugalmasságát az adott vállalatot kiszolgáló vállalatok termelési rugalmasságával. Ezáltal, egy adott vállalati hálózat termelési rugalmasságát vizsgálták.

A 'Versenyben a világgal' c. projekt tanulmányai számos példát adnak a multinacionális vállalatok termelési-gazdasági kapcsolatairól, vagyis a multinacionális vállalatok kapcsolatáról a magyar vállalatokkal. Ezekben az esetekben a multinacionális vállalat magyar ága, az országon belül kiépít egy beszállítói hálózatot. A beszállítói hálózat technológiai rugalmasságát lehet mérni, s ennek alapján lehet megállapítani a kitörési pontokat.

Eloször is nézzük meg a gyógyszeriparban az anyacég és a beszállítók kapcsolatát, szintén Antalóczi Katalin tanulmánya alapján.

A nyolcvanas évek végétől megváltoztak a gyógyszeripari vállalatok beszállítói kapcsolatai. A változás egyik fő oka volt, hogy a kilencvenes évek elejétől a vállalatoknak szembe kellett nézniük valamennyi piacukon az élesedő versennyel (magnövekedett minőségi követelmények, árverseny kiélezodése, gyorsaság - szigorodó szállítási határidok). A globális verseny teremtette új helyzetben a Gyógyszeripar vállalatoknak szükségük volt a Háttérpári Vállalatokkal való kapcsolat újrameghatározására. A makrogazdasági tényezok megváltozása<sup>60</sup> a beszerzési lehetoségek földrajzi

---

<sup>60</sup> Az import liberalizálása, a külkereskedelmi monopólium felszámolása, a devizagazdálkodás kötöttségeinek fokozatos megszüntetése.

helyére (ami megváltoztatta a gyógyszeripari vállalatok beszerzési belföldi - import arányát<sup>61</sup>) és a globális verseny megjelenése a vállalatok beszerzési szerkezetére<sup>62</sup> hatott.

A termékmegkülönböztető verseny következtében, a beszerzési források kiválasztásánál elsőrendű szempont lett a minőség<sup>63</sup>. Az erősödő árverseny a rugalmas szállítási határidőben<sup>64</sup>, és a megfelelő finanszírozási konstrukcióban csapódott le.

---

<sup>61</sup> A beszállítói hálózatban a vállalatok tulajdonosi szerkezetének módosulása nem nagyon hatott a belföldi/import arányra. A tulajdonszerkezet a termékszerkezet határozta meg. A Chinoinnál, amely a legrégebben van külföldi szakmai befektető többségi tulajdonában, magasabb a hazai beszállítók aránya, mint pl. az 1995 végéig önállóságát megőrző Egisnél. A külföldi szakmai tulajdonos léte/nem léte sokkal inkább a beszerzés szervezeti rendszerére és mechanizmusára nyoma rá bélyegét.

<sup>62</sup> Valamennyi gyógyszergyárban jelentősen átalakult a beszerzés szervezeti rendszere. Az "impexeket" kiküszöbölték ( a Medimpex - amely korábban a nagy gyógyszergyárak közös tulajdonában volt - a Richter érdekeltségébe került), saját beszerzési szervezetet építettek ki. A korábban import-belföldi alapon történő elkülönítés megváltozott, most jól meghatározott termékcsoportok specialistái végzik a beszerzést.

A Chinoinnál - a követelmények megváltozásának hatására - saját kezdeményezésre kezdődött a beszerzések átalakítása. Ezt a folyamatot jelentősen felgyorsította a Sanofi tulajdonossá válása. Kiepült egy profi beszerzési szervezet jól meghatározott termékcsoportok (alapanyag, papír-, és nyomdaipari termékek, műszaki gépek és anyagok, műszaki szolgáltatások, egyéb) szerint elkülönítve a vásárlásokat. Körülbelül napjainkra kapcsolódott össze a Chinoin és a Sanofi beszerzési hálózata, amely közvetlen kapcsolatot jelent az Elf Aquitainnel is. A Sanofi részéről elvárás a Chinoin felé, hogy a beszerzési folyamat globalizálódjon : attól kell venni, aki világviszonylatban a legjobb minőséget nyújtja a legkedvezőbb gazdaságossági, szállítási feltételek mellett.

A Chinoinnak saját cikkeinél szabad keze van a beszállítók kiválasztásában. A közös termékeknél a Chinoin köteles a Sanofi beszállítójához fordulni. Hasonló a helyzet gépbeszerzések esetén : ekkor azonban már az Elf jelenik meg vásárlóként, amely sokkal jobb kondíciókkal tud venni, mint akár a Chinoin, akár a Sanofi.

<sup>63</sup> Csak olyan beszállítóval szerződnek, amely nemcsak megfelelő minőségű termékkel, hanem rendszeres audittal alátámasztott minőségbiztosítási rendszerrel is rendelkezik.

<sup>64</sup> A rugalmas szállítási határidővel a gyógyszergyárak igyekeznek minimálisra csökkenteni készletezési költségeiket. E szerint azt a minőségileg megfelelő termelőt választják, amely képes a just in time szállításra.

A Háttérpari Vállalatok (beszállítók) kiválasztása versenyeztetéssel történik, ahol egyenlo eséllyel indulnak külföldi és hazai cégek<sup>65</sup>. A Háttérpari Vállalatok között állandó verseny folyik a gyógyszeripari vállalatok által kiirt versenyek megnyerésére<sup>66</sup>, mivel a Háttérpari Vállalatok - csak a korábbi megrendelések alapján - nem lehetnek biztosak a további megrendelésekben.

A 'Versenyben a világgal' c. projekt másik műhelytanulmánya az autóipari multinacionális vállalati hálózat magyar ágának a beszállítói hálózatáról ad képet.

Az Audi Hungária Motor Kft., Győr 100 százalékosan a Volkswagen csoport leányvállalata, s mint ilyen 100 % külföldi tulajdonban levo cég<sup>67</sup>. Az Audi motor részegységeinek megmunkálása és motor összeszerelése folyik itt, amikor is a nyers öntvények és a részegységek Németországból jönnek. Mivel ez a cég a Kulcsvállalat globális tömegtermelési (alaptermék előállítás) hálózatába illeszkedik bele, nem tölt be semmiféle Összekötői szerepet.

Az Opel Magyarország Járműgyártó Kft.<sup>68</sup> (Szentgotthard) 1995 óta a General Motors kizárólagos tulajdona. Itt csak összeszerelés folyik, ami már bizonyos fokú elágazásos termelésnek

---

<sup>65</sup> A kilencvenes évek elejének válsága a gyógyszeripar belföldi beszállítóit is elérte. A vegyipari cégek kínálata csökkent, új termékek, jobb minőségű alapanyagok gyártására nem mutattak hajlandóságot (nem voltak beruházási forrásaik sem), sőt környezetvédelmi okokra hivatkozva számos termékük gyártását leállították. Az üveget gyártó budapesti vállalat megszűnt, a tokodi gyár pedig nem tudta a megfelelő minőséget biztosítani. A versenyeztetésben ilyen körülményei között a hazai cégek alulmaradtak. Valamennyi gyógyszergyár vásárlásaiban megnőtt az import szerepe. A konkrét részarányt elsősorban az adott cég termékportfóliója határozza meg. Az Egisnél például, ahol az értékesítés 80 százaléka készgyógyszer (amelynél a minőségi követelmények igen magasak) a korábbi mintegy 40 százalékos beszállítói arány 14 százalékra csökkent. Az amerikai FDA előírja, hogy az Egyesült Államok piacára szállított gyógyszerek előállításánál amerikai beszállítóktól kell vásárolni. A Chinoinnál nem volt ekkora változás : a belföldi szállítók aránya 10 százalékponttal esett vissza és napjainkban 30 százalék körül van. Az importőrök túlnyomó többsége nyugat-európai, japán, s az utóbbi időben feljövöben van Kína és India.

<sup>66</sup> A gyógyszergyárak piaci sikere részben éppen abban rejlik, hogy mindig a legkedvezőbb feltételeket kínáló beszállítót választják.

<sup>67</sup> Dr. Legeza Enikő, 'A gépjármű- és gépjárműalkatrészgyártás versenyképességét befolyásoló tényezők' , a Versenyben a Világgal c. kutatáshoz tartozó , Tanulmány sorozat, 11. kötete. 15. o.

<sup>68</sup> Ibid. p. 40

számít<sup>69</sup>. A Háttéripari Vállalatok között szintén nagyon erős verseny folyik<sup>70</sup>. (e vállalat kapcsolatában Magyarország még alig-alig lépte át a versenyküszöböt<sup>71</sup>).

Magyar Suzuki Személygépkocsi Gyártó és Értékesítő Rt., Esztergom<sup>72</sup> (egy Összekötő vállalat) beruházási céljai között fontos elemként szerepelt a magyar Háttéripari Vállalatok

---

<sup>69</sup> Opel Magyarország Járműgyártó Kft. a GM Kulcsvállalat globális elágazásos termelési hálózatába illeszkedik be. A Kulcsvállalattól származik a gépsor, a technológia, a minőségbiztosítási rendszer stb. Az előállított részegységek zöme exportra kerül, amit az anyavállalat vagy annak leányvállalatai szerelnek be a végtermékbe. Magyarországi jelenlétüknek számos előnye van (munkahelyteremtés, más külföldi cégek idevonása stb), de technológiai kisugárzásukról aligha beszélhetünk, mivel szinte semmilyen kapcsolatuk nincs más magyarországi gazdasági szervezettel

Hasonlóan kívül maradnak az ország gazdasági kapcsolatrendszerén és feleslegessé teszik más cégek számára még a próbálkozásokat is azok a külföldi cégek, amelyek elve mint beszállítók jöttek Magyarországra. Például a Ford cégnek beszállító Loranger azért építette ki egyik bázisát Székesfehérváron, mert az anyavállalat itt létesített olyan kapacitású termelőegységet (Ford Hungary Kft. néven), amelynek kiszolgálására itt helyben van szükség.

<sup>70</sup> A GM, a Kulcsvállalat tendereit globális szempontok szerint írják, s így nagyon szigorú feltételeket tartalmaz. A GM beszállítói rendszerének kiépítéséből eredően a fenti terméket gyártó cégek nem csak Szentgotthárdra szállítják az alkatrészeket, hanem a teljes európai gyártási igényt is - ami az Astrák esetében kb. évi 600 ezer darab személygépkocsit jelent - kielégítik, mivel a GM beszállítói tendereit ún. "world wide" szinten írja ki. A tendereket - a "háromas követelmény" szerint (minőség, ár, szolgáltatás) értékelik, és ezeknek együttesen kell megfelelniük a pályázóknak az éles piaci verseny közepette. Ez a fő oka annak, hogy egyelőre csak igen szerény a Magyarországi beszállítók száma, amelyek zöme tőkeerős, kizárólagos külföldi tulajdonú, esetleg magyar részvétellő vegyesvállalat, s így a hazai Háttéripari Vállalatok beszállítói esélyeit nagy mértékben lecsökkentik.

<sup>71</sup> A karosszéria fémlemezek, hátsó tengelyek a bochumi gyárból érkeznek, az elektromos berendezése és a többi alkatrészek a GM európai beszállítóitól. Elenyésző (9 - 10 %) a magyar beszállítók száma.

<sup>72</sup> Dr. Legeza Enikő, p. 13

felfuttatása az autóiipari szektorban. A gyár tulajdonosai a Japánok<sup>73</sup>. Az esztergomi gyárban a teljes Suzuki Swift család<sup>74</sup> és Subaru Justy gyártása folyik, tágas lehetőséget adva az elágazásos termelésre. E Összeköto vállalatnak egyrészt magángyártású beszállítása van, egyrészt EU típusú, és egyrészt a Magyar Háttéripari<sup>75</sup>.

Összességében a magyar autóiiparban az Összekötök szerepe nem egyértelmű<sup>76</sup>.

Végezetül nézzünk meg egy olyan példát ahol a vállalatok a posztindusztriális verseny tömegtermelő folyamatába, csak bér munkán keresztül tudtak bekapcsolódni. Cseh József<sup>77</sup> tanulmányában azt írja, hogy "A piacgazdálkodásra való eltérő fejlődési követek. ... A textilruházati ipar - részben az import és a fektet kereskedelem miatti belföldi piacvesztés, részben a működéshez szükséges forgóeszközök hiánya miatt - egyre nagyobb mértékben kényszerült bér munkára, így a hazai textiliparral szembeni igénye egyre jobban csökkent."

---

<sup>73</sup> A Japán tulajdonú Suzuki már Magyarországra jövele előtt egy Kulcsvállalat, Összekötő, Háttéripari Vállalat szerkezetében működött.

<sup>74</sup> 3-, 4-, 5 ajtós sedan és a kisáruszállító Suzuki Van, Dr. Legeza Enikő, p. 34

<sup>75</sup> 1996 júniusában a gépkocsi termelés magyarországi beszállítási szintje 54%-ot tett ki, melyből 24%-ot ad az esztergomi gyártás és 30%-ot a magyar alkatrész beszállítás. Ezen kívül 14%-ot ad az EU beszállítók részesedése.

<sup>76</sup> Egyelőre még azok a cégek is csak korlátozottan élnek a helyi termelők által biztosítható előnyökkel, amelyek nem zöldmezős beruházás eredményeként, hanem felvásárlással kerültek külföldi tulajdonba, és korábban számos hazai kooperációs partnerük volt. Ennek - az ismert érvek szerint - két alapvető oka van. Az első, hogy állítólag ritkán találunk olyan minőségű beszállítót a külföldiek, akit partnerként elfogadnak. Az egyéb okok gazdasági jellegűek : a felvásárolt céget bekapcsolják a globális beszerzési hálózatba, ezáltal olcsóbban jutnak hozzá a szükséges alapanyagokhoz, alkatrészekhez, mint a helyi piacon vásárolnának.

<sup>77</sup> Cseh József, (1996), " A textil- és textilruházati ipar helyzete, a versenyképességét meghatározó tényezők", Versenyben a Világgal c. kutatáshoz tartozó , Tanulmány sorozat, 13. kötete. 33. o.

Összességében azt mondhatjuk, hogy az eddigi felmérések szerint nagyon vegyes az a kép, ami a hazai vállalatok versenyképességéről egyöntetű választ tudna adni. Vállalati szinten sok a pozitívum (technológiai fejlődés, szervezeti korszerűsítés, minőségbiztosítási rendszerek kialakítása, a termelés korszerűbb irányítása, gazdaságosabb termelés, korszerű készlet. ill. anyaggazdálkodás, stb.)

A K+F szektor helyzetéről és az innovációs folyamatokról, ez a jelentés nem ad sok optimizmusra okot.

Dévai Katalin és Petruska Ildikó<sup>78</sup> az adaptációs tevékenységek fontosságát jelölik meg a magyar műanyagalapanyagipar versenyképességének fokozására, mivel ezt az ipart követő jellegű kutatás és fejlesztés jellemzi. Ezen belül, hivatkozva e ágazat nemzetközi trendjére miszerint a piac telített és emiatt felértékelődött az új alkalmazási területek kutatásának jelentősége, idelerővidítő adaptációs tevékenységek fontosságát emelik ki. Továbbá, szükségesnek tartják az adaptációs eljárásokban rejlő továbbfejlesztési lehetőségek kihasználását. Ennek érdekében azt ajánlják, hogy növeljék az ágazati koncentrációt, mivel a nagyszámú kisvállalatnál a tokekorlátok az említett célok elérését eleve nem teszik lehetővé.

## 5. Kitörési pontok, Technológia, Versenyképesség

**A vállalatok versenyképességét elemző 'Versenyben a világgal' kutatási program kérdőíves felmérés egyszerű statisztikai eszközökkel való kiértékelése szerint:**

- a vállalatokat a 90-es évek elejéhez képest sokkal bizonytalanabb működési környezetben erőteljesebben jellemzi piac-orientált magatartás.
- úgy tűnik, hogy a nemzetközi élvonaltól való elmaradásunk fokozódik, ugyanakkor
- egyre távolodunk a lemaradó országokban tapasztalható tendenciáktól is.
- Pozitív távolodási tendenciák (a lemaradó országoktól):
- A piaci részesedés és a jövedelmezőség jelentősen növekedett<sup>79</sup>

---

<sup>78</sup>Dévai Katalin és Petruska Ildikó, (1996), 'A műanyagalapanyaggyártás és feldolgozás versenyképességét befolyásoló tényezők', A versenyben a világgal tanulmányorozatának 7. kötete

<sup>79</sup> A megkérdezettek véleménye szerint a legnagyobb előrelépést az utóbbi években a jövedelmezőség mutatja. Ez a mutató 11%-al növekedett.



- A vállalati stratégia bizonyos vállalati körökben egyre jobban a posztindusztriális vállalati stratégiához közeledik<sup>1</sup>
- Az új termékek fejlesztési ideje jelentősen csökkent
- A legyártott termékek száma jelentősen nőtt
- A szolgáltatásban az innovációk száma a legmagasabb
- A külföldi tokének a technológia megújításában egyre fontosabb szerepet játszik
- A középnagyágú vállalatok egyre fontosabb szerepet töltenek be a világviszonylatban is új termékek fejlesztése terén
- A termékugalmasság szintje, azaz a legyártható termékek száma növekedett
- Az innovációs szigetek összefoglalása szerint, a termékmegkülönböztető versenyhez szükséges 'testreszabott' termékek száma növekvő tendenciát mutat
- Az Összekötők száma növekvő tendenciát mutat. Működési funkciójuk egyre inkább tendál a világ élvonalában lévő Összekötők működési funkciójának színvonalára felé
- A piacorientáltság egyre jobban megmutatkozik a vállalatok működésében - a vállalati innovációs stratégia egyre közelebb kerül a vállalat üzleti stratégiájához
- A foglalkoztatottak magas színvonalúak
  
- Negatív közeledési tendenciák (a legfejlettebb ipari országokhoz képest):
  
- A termékek megújulásának üteme viszonylag lassú, mértéke alacsony. A választ adó cégek 38%-ánál a termékek 1992 óta változatlanok,
- A megújuló termékek alig több mint egyharmada tekinthető legalább magyar viszonylatban újnak.
- A fogyasztók jobb kiszolgálásában az újabb termékek egyelőre még kevésbé fontosak mint pl. a pontos szállítás
- A vállalatok csaknem egyharmadánál történt technológiai előrelépés, ezeknek csak 27%-a korszerű, Magyarországon eddig nem alkalmazott, vagy világviszonylatban új technológia
- A technológia fejlődése még a termékek megújulási üteménél is lassúbb
- A termékmegkülönböztető versenyhez szükséges gépátállási idő alig változott
- A géphiba miatti leállások ideje növekedett
- A vevők reklamációjának száma növekedett

**Összefoglalásként elmondhatjuk:**

- Az innovációs folyamatokat vizsgálva, az egyszerű statisztikai kiértékelésre támaszkodva, a kérdőíves felmérés eredményeit kibővítve az esettanulmányok tapasztalataival (Innovációs Szigetek, Összekötök) azt tapasztaljuk, hogy :

Magyarországnak jó esélye van továbbra is megmaradni a felzárkózási folyamatban a termékinnovációk terén, amely esélyt ad a világvonalában lévő 'ötletgyártókhöz' való csatlakozáshoz, valamilyen formában.

Nagyon súlyos lemaradás tapasztalható a technológia terén, amely tény azt mutatja, hogy az esélyek a világ 'élvonalában lévő termék' előállító gazdaságokhoz való csatlakozás egyre távolabbnak tűnik. Magyarország az alacsonyabb béru országokkal szemben még mindig versenyképes tud maradni, azért mert a vállalatok egy része termelési rugalmassággal rendelkezik (határidőtartás) amely versenyképessé teszi őket.

Magyarországon a munkaerő színvonala magasnak számít, amit ez a kutatás is megerősít.

Ha összekötjük a tendenciákat, ami szerint a jövő gazdaságában (ami az ötletgyártás felé tendál) fontos szerepet játszik a munkaerő színvonala Magyarországnak esélye van a globális erős középmezonyba való helyfoglaláshoz. Viszont ennek elérésére figyelembe kell venni a technológiai színvonal ma eléggé elmaradott megerősítését.

\*\*\*

## **Nemzetközi tendenciákkal való összehasonlítás<sup>80</sup>**

### **1. A célok a válaszadók szemében**

E szerint az összehasonlítás szerint, a legutóbbi hazai felmérés adatai szignifikánsan eltérnek a három évvel ezelőtől az egységköltség csökkentés, a rendelésteljesítési idő és a külső partnerekkel való kommunikáció szempontjából.

Az egységköltség csökkentés, és a külső partnerekkel való kommunikáció szempontjának fontossága jelentősen nőtt a magyar válaszadók szemében.

A rendeltetési idő fontossága a magyar válaszadók szemében jelentősen csökkent. Az összehasonlítást elvégző szerzők véleménye szerint, - amikor is arra a tényre támaszkodnak, hogy a legutóbbi felmérés azt mutatta, hogy a megkérdezettek véleménye szerint a valóságban a rendeltetési idő mára nagymértékben lecsökkent sőt mi több már elérte a fejlett országok többségének színvonalát - az elért eredmények birtokában természetesen, hogy a válaszadók kisebb jelentőséget tulajdonítanak a további rendeltetési idő csökkentésnek mint korábban.

---

<sup>80</sup> Az összehasonlítás a VK, IMSS, M94 és a mostani felmérés alapján készült

A magyar válaszadók a gyártási minőség javítását, a rendelésteljesítés pontosságának növelését és a termékválaszték bővítését ugyanolyan fontosnak tartották mint két esztendeje.

A 13 külföldi vállalatvezetőinek összesített véleménye alapján a minőség biztos elonnyel vezeti a fontossági sorrendet.

A szorosabb partneri kapcsolat kialakítása áll a második helyen, amit a felmérés készítői a világgazdaság növekvő integráltságának, globalizálódásának tulajdonítanak.

Harmadik helyet, az alacsonyabb termelési költségre való törekvés foglalja el. Ezzel a tényezővel csaknem egyenrangú fontosságot tulajdonítanak a megbízható szállításnak.

A rendelésteljesítés gyorsasága és (erosen leszakadva) a termékválaszték bővítése áll a sor végén.

Ezt az eredményt maguk az összehasonlítást végzők is nagyon meglepően találták. Mivel, állítják az eredmény elemzői, a szakajtó péé a time-based competition (idoalapú verseny) és az economies of scope, a választékgazdaságosság dicsoításától hangos.

***Nagy a valószínűsége annak, hogyha a 13 külföldi vállalatvezetőinek véleményeit, Kulcsvállalat, Összeköto Vállalat és Háttérpári Vállalat vezetői vélemények szerint összesítették volna más kép rajzolódott volna ki.***

***Az idoalapú verseny, és a választékgazdaságosságon alapuló verseny a Kulcsvállalatok között folyik.***

***Az Összeköto Vállalatok stratégiája szerint a minőség, szorosabb partneri kapcsolat (mivel ok az Összeköto) és az alacsony termelési költség azok a tényezok amelyek biztosítják versenyképességüket.***

***A Háttérpári Vállalatoknál több mint valószínű, hogy első helyre kerül az alacsonyabb termelési költségre való törekvés.***

Úgy érzem, hogy az elobbi érvelésemet támasztja alá az az eredmény miszerint a magyar válaszadók leginkább a költségcsökkentés hangsúlyozásával jártak el, és relatíve legkevésbé fontosnak tartották a gyorsabb rendelésteljesítésre való törekvést.

## **2. A termelési teljesítmény változása**

Ebben a csoportban egy kétoldali összehasonlítást végeztek a szerzok. Egyrészt összevetették a hazai vállalati helyzetet két-három éves különbséggel. Másrészt, összehasonlították a nemzetközi és a hazai adatokat a termelési teljesítmény változásának (teljesítmény mutatók változása) szempontjából.

Fo tanulságai ennek az összehasonlításnak az, hogy : míg az 1993-1994-es idoszakban a vállalatok még több területen visszaesést észleltek, addig 96-ban valamennyi teljesítménymutató javulásáról számolnak be a magyar vállalatok.

Továbbá, a szerzok nagyon feltunonek találták, hogy a *termékválaszték* és a *jövedelmezoségi mutatók* esetében a magyar mutatók növekedése gyorsabb mint a fejlett országokból származó mutató.

A szerzok véleménye szerint a termékválaszték mutatójának a magas volta a hiánygazdaság megszunésének folyamatában való elorehaladásra mutat.

**Nagy a valószínűsége annak a hipotézisnek, hogy e mutató eloretörése a magyar vállalatok globalizációjának a tendenciájára mutat, miszerint posztindusztriális gazdaságban a vállalatok árbevétel növekedési stratégiával dolgoznak.**

A jövedelmezoség magas értékét a szerzok annak tulajdonítják, hogy a magyar vállalatok valamilyen oknál fogva akkor is tudnak nyereséget produkálni amikor teljesítményük alacsony. Más szóval, a magyar vállalatok a külhoni vállalatokkal szemben alacsonyabb teljesítménnyel magasabb jövedelmezoséget érnek el, valamilyen oknál fogva. Ezt az okot a szerzok a Magyarországon uralkodó nem teljesen kiforrott versenyhelyzetnek tulajdonítják. Vagyis, a szerzok szerint feltételezhető annak valószínűsége, hogy Magyarországon még mindig megtalálhatóak a redisztribúciós mechanizmusok.

**Ha igaz az a feltételezés, miszerint a posztindusztriális gazdaságban azok a vállalatok amelyek árbevétel növekedési stratégiával dolgoznak (termékválaszték növekedés) akkor az elobbi eredményt elfogadhatónak lehet venni.**

### **3. Termelési teljesítmény a versenytársakhoz képest**

E terület összehasonlításakor a szerzok azt találták, hogy 1994 és 1996 között néhány területen észrevehetően romlott a magyar vállalatok versenyképessége.

Ez a termékminőség, a rendelésteljesítési idő és a mennyiségi rugalmasságnál volt észrevehető.

Egyedül a gyártási költség javult ez sem szignifikánsan.

A nemzetközi felmérésben résztvevo más országokhoz képest minden mutató tekintetében Magyarország a mezony vége felé helyezkedik el.

Viszont, Magyarország csak két mutatót tekintve volt utolsó : a mennyiségi rugalmasság és a minőségi mutatók esetében.

Vagyis a versenyfontossági mutatók tükrében, a magyar vállalatok teljesítménye messze elmarad a nemzetközi felmérésben részt vett többi vállalatoktól.

Viszont emlékeztetőül, érdemes megjegyezni, hogy jövedelmezőség tekintetében Magyarország gyorsabb növekedést mutatott a többi országokkal szemben.

A szerzők véleménye szerint, ha a magyar vállalatok esélyét vizsgáljuk a szempontból, hogy van-e esélyük részt venni a posztindusztriális gazdasági versenyben akkor azt mondhatjuk, hogy: a magyar vállalatok fejlődnek ugyan, viszont a termelési teljesítmény szempontjából még a javuló teljesítménnyel se tudnak fellépni azonos eséllyel a piaci versenyben mint a többi országok vállalatai. (azok a vállalatok akik részt vettek a nemzetközi felmérésben)

**4. A termelési teljesítmény mérések** alkalmazásának összehasonlításakor a szerzők azt tapasztalták, hogy ebből a szempontból a kép nem nagyon kedvezőtlen Magyarország számára. Bár Magyarország még nem érte el a nemzetközi színvonalat a termelési tevékenységet jellemző mutatószámok mérésében (és alkalmazásában) nincs reménytelenül elmaradva.

\*\*\*

## 6. Versenystratégiák

### 6.1 Árbevételi Stratégia

A posztindusztriális gazdasági versenyben a Kulcsvállalatok és az Összekötő Vállalatok árbevételi stratégiát folytatnak. Az árbevételi stratégia alapján a vállalat igyekszik minél több szempontból kielégíteni a fogyasztó igényét. Ez elsősorban a termékválaszték megnövelésében mutatkozik meg, különösen az ‘testreszabott’ termékek választékának a megnövelésében. Második fő szempont a ‘gyorsaság’. E szerint a vállalat igyekszik minél hamarabb kielégíteni a fogyasztót, természetesen úgy, hogy a leszállított áru, szolgáltatás ‘testreszabott’ (minőségében és funkciójában pontosan kielégítse az adott fogyasztót) legyen.

E kutatás eredményeinek egyszerű statisztikai eszközökkel való elemzése azt mutatja, hogy:

1. A válaszadók céljait nézve az elemzés azt mutatta, hogy a felsovezetokra a **fogyasztó mindenképp előt** megközelítés jellemző (Versenyben a Világgal: Gyorsjelentés, ‘Stratégiák és stratégiai menedzsment’, p. 14)

2. A technológiával kapcsolatos célok közül, a vállalatok a termékváltoztatási képességet tartják a harmadik legfontosabb célként (az első helyen a ‘technológiai fejlesztés céljai’ között a ‘termékminőség javítása van: 4,26 értékkel, a második helyezett a ‘termelési költségek csökkentése’: 3,98 értékkel, a harmadiknak befutott cél a ‘termelés rugalmasságának növelése’ foglal helyet: 3,58 értékkel; Versenyben a Világgal: Kutatás és Fejlesztés, Technológia, OMFB számára készült jelentés, p. 11). Meg kell jegyezni az előbb közölt eredmények több mint valószínű sokkal árnyaltabb képet adnának, ha ‘a technológiával kapcsolatos célokat és tulajdonosi struktúrát, valamint a vállalati méret közötti kapcsolatokat is elemezték volna’. Feltehetően akkor más lett volna az a kép amit az előbbieken ábrázoltunk. Az árnyaltabb kép azt mutatta volna, hogy a **technológia fejlesztés céljai közül a KÜLFÖLDI VÁLLALATOK és NAGYOBB VÁLLALATOK**, első helyezést adtak volna a ‘termékrugalmasságának növelésére’.

A ‘termékminőség javításának célja’-t a KÜLFÖLDI és BELFÖLDI MAGÁNSZEMÉLYEK TULAJDONÁBAN lévő és KÖZÉP- és KIS VÁLLALATOK jelezték volna mint a legfontosabb cél.

Több mint valószínű, a ‘termelési költségek csökkentése’-t a KIS és BELFÖLDI MAGÁNSZEMÉLYEK jelölték volna meg mint legfontosabb technológiai fejlesztési cél.

Egyébként a megkérdezett vállalatok e témakörben adott válaszaik szerint (Versenyben a Világgal: Kutatás és Fejlesztés, Technológia, OMFB számára készült jelentés, p. 23, Függelék, p. 27) a TERMÉKRUGALMASSÁG SZINTJE (a legyártható termékek száma) javult, csaknem 10%-kal haladta meg a két évvel korábbi teljesítményt. Ha megnézzük a részletes eredményeket azt találjuk:

átlagban -- 109,2

külföldi -- 115,4

kisvállalatok -- 113,6

magyar --- 106,9

nagyvállalatok --- 106,2

Feltételezhető annak a valószínűsége, hogy egy további elemzés (kereszt-elemzés) árnyaltabb képet mutatott volna. Az árnyaltabb kép azt mutatta volna, hogy a termékrugalmasság szintje (azaz a legyártható termékek száma) a KÜLFÖLDI VÁLLALATOK és NAGYOBB VÁLLALATOK-nál érte volna el a legnagyobb előrelépést.

3. Az összvállalati **árbevételi stratégiának** megfelelően, a (Kulcsvállalatok és Összekötő vállalatok) vállalatok igyekeznek minél gyorsabban kielégíteni vásárlói körüket. Ennek megfelelően innovációs szempontból igyekeznek minél hamarabb kifejleszteni egy adott terméket. Az egyszerű statisztikai eszközökkel elvégzett elemzés szerint (Versenyben a Világgal: Kutatás és Fejlesztés, Technológia, OMFB számára készült jelentés, p. 23, Függelék, p. 27) a termékfejlesztés időigényében jelentős előrelépés történt. Ha megnézzük a részletes eredményeket azt találjuk:

átlagban -- 104,9

nagyvállalatok --- 107,7

külföldi -- 107,2

magyar --- 105,1

kisvállalatok -- 103,4

Feltételezhető annak a valószínűsége, hogy egy további elemzés (kereszt-elemzés) árnyaltabb képet mutatott volna. Az árnyaltabb kép azt mutatta volna, hogy a termékfejlesztés-idoigényének csökkenése a KÜLFÖLDI VÁLLALATOK és NAGYOBB VÁLLALATOK-nál érte volna el a legnagyobb előrelépést.

**Az iparilag fejlett országoktól való lemaradást itt az Innovációs Szigetek és az Összekötők csekély száma magyarázhatja meg.**

**Viszont a leszakadó országoktól való távolodást az I-es pontban felsorolt pozitívumok magyarázhatják meg (a fogyasztó mindenek előtt, termék rugalmasság növekedése, a vásárlói kör gyors kielégítése: a termékfejlesztési időigényében mérve).**

\*\*\*

## 6.2 Költségcsökkentő stratégia

A posztindusztriális gazdasági versenyben a még mindig tömeggyártó vállalatok (többnyire a Háttérpari Vállalatok) költség-csökkentő stratégiát folytatnak. A költség-csökkentő stratégia alapján a vállalat igyekszik minél több szempontból lefaragni erőforrás-ráfordításának költségét. Ez elsősorban a termelési költségek csökkentésében mutatkozik meg. A világ élvonalában levő tömegtermelői vállalatai nagyon alacsony költséggel tudják standard termékeiket előállítani.

A mennyiségi rugalmasság, a gyorsaság ennél a stratégiánál nagyon fontos szempont, ahhoz, hogy valamely vállalat a világszínvonalon működő tömeggyártó vállalatokkal tudjon versenyezni. Különösen fontos a géphibásodás miatti leállások csökkentése.

**Az iparilag fejlett országoktól való lemaradást foképpen a mennyiségi rugalmasság gyenge eredményével, és a technológia előregedésével (géphibásodás miatti leállások száma) lehetne megmagyarázni.**

**A leszakadó országoktól való távolodást foképpen a termékrugalmassággal lehetne megmagyarázni.**

## 7. Hivatkozások

*Adler, P. S., Goldftas, B. and Levine, D. I.* (1996) ‘Flexibility Versus Efficiency? A case Study of Model Changeovers in the Toyota Production System’, Working Paper, May 1996, version 4

*Antalóczy Katalin*, ‘A magyar gyógyszeripar versenyképessége - adatok, hipotézisek, töprengések’, műhelytanulmány, A versenyben a világgal tanulmányorozatának 17. kötete.

*Aoki, M.* (1984), Aspects of the Japanese firm. In Aoki, M., editor, The economic analysis of the Japanese firm, North Holland: Dordrecht, 3-46

*Arunachalam, V.S. & E. Subramanian*, (1996), ‘Business Process Analysis - A Letter from America’, ESRC Business Processes Resource Center, Carnegie Mellon University, Pittsburgh PA, USA, ch. 9, 1996

*Barnet, R.J. és Canavagh, J.*, (1994), Global Dreams: Imperial Corporations and the New World Order, Simon and Schuster, New York

*Batchelor, J., Donnelly, T., and Morris, D.* (1995). ‘Learning In A Lean Environment: The Customer-Supplier Relationship As A Key Aspect of the Learning Organisation’, The First Worldwide Research Symposium of Purchasing and Supply Chain Management; Arizona State University; 23-25 March

*Bridges, W.* (1995), JobShift, ‘Addison-Wesley Publishing Company, New-York

*Cseh József*, (1996), “A textil- és textilruázati ipar helyzete, a versenyképességét meghatározó tényezők”, Versenyben a Világgal c. kutatóshoz tartozó , Tanulmányorozat, 13. kötete.



*Dévai Katalin és Peruska Ildikó*, (1996), ‘A muanyagalapanyaggyártás és feldolgozás versenyképességét befolyásoló tényezők’, A versenyben a világgal tanulmányorozatának 7. kötete

*Greenbaum, J.M.* (1979) “ In the Name of Efficiency”, Philadelphia, Temple University Press

*Grove, A.S.* (1996), Only the Paranoid Survive., Bantam Doubleday Dell, 1996

*Harrison, B.*, (1993), Lean and Mean: The Changing Landscape of Corporate Power in the Age of Flexibility., Basic Books, New York, 1993

*Hobday, Mike*, (1994), ‘Export-Led Technology Development in the Four Dragons: The Case of Electronics, Development and Change. April, 1994, Volume 25, Number 2, pp: 333-361

Központi Statisztikai Hivatal (1996): ‘Magyarország 1995’, 1996, Budapest

*Lapid, K.* (1996a), ‘Graphisoft és a CAD rendszerek: versenyelony szerzés’, esettanulmány, kézirat

*Lapid, K.* (1996b), ‘GE-Lighting-Tungsrám csoportos termékfejlesztése’, esettanulmány, kézirat

*Lapid, K.*, (1996c), ‘Graboplast a nemzetközi kutatóhálózatban’, esettanulmány, kézirat

*Lapid, K.*, (1996d) ‘(A dohányipar a piacgazdaságba való átmenet időszakában’, Ipari Szemle, 96/3., pp. 16-17

*Lapid, K.* (1997), ‘Reflection on the Evolution of the Research Management Systems in Japan;’ Science Studies; FINLAND.number 2/1997 pp.:27-33

*Legeza Eniko*, (1996), ‘ A gépjármű- és gépjárműalkatrészgyártás versenyképességét befolyásoló tényezők’, a Versenyben a Világgal c. kutatáshoz tartozó Tanulmányorozat, 11. kötete. Budapest.

*Martin, Chuck* (1996), “The Digital Estate”, McGraw Hill, New York

*Miles, Reymond E. & Snow, Charles C.* (1984), “Fit, Failure, and the Hall of Fame,” California Management Review, vol. 26, no. 3 (Spring 1984), pp. 10-28

- Miles, Raymond E. & Snow, Charles C.* (1986), “Organizations: A New Concept for New Forms,” *California Management Review*, vol. 28, no. 3 (Spring 1986), pp. 62-63
- Mohácsi Kálmán*, (1996), “ A húságazat versenyképességét meghatározó tényezők”, *műhelytanulmány, A versenyben a világgal tanulmányosorozatának 4. kötete*
- Mowery D.*, “The commercialiyation of RISC: Strategies for the creation of Dominant Designs”, 1992, *Research Policy*
- Pedler, M., Boydell, T. and Burgoyne J.* (1989). ‘Towards the learning company’, *Management Education and Development* 20/1; 1-8
- Peters, Tom*, (1987), “Thriving on Chaos : Handbook for a Management Revolution”, New York: Knopf.
- Prahalad, C.K. & Gary Hamel*: "The Core Competence of the Corporation" *Harward Business Review*, No. 3, May-June 1990, pp. 79 -91.
- Román, Z.* (1995), ‘Beszállítások a feldolgozóiparban’, *Közgazdasági szemle*, 1995, 12. sz. pp: 1165-1176
- Rosenberg, N. Landau, R & Mowery D.C. Ed.* (1992) ‘Technology and the Wealth of Nations’, Stanford University Press, 1992
- Rothwell R. és Zegveld W.*, ‘Technical Change and Emplozment’, London, France Pinter, 1979
- Salamonné Dr. Huszty Anna*, (1996), ‘Az innováció és a vállalati stratégia’ A Technomenedzsment, PHARE-TDQM program keretében készült tankönyv, megjelenés alatt, pp 67-79
- Saxenian, A.*, (1994), *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*, Harvard University Press, Cambridge
- Senge, Peter M.* (1990). ‘The Fifth Discipline, The Art and Practice of the Learning Organization’, Doubleday, New York

*Stern, Aimee L.* (1987), “General Foods Tries the Old Restructure Ploy”, *Business Month*, November, 1987, pp. 37-39

*Strassman, P.*, (1985), ‘Information Payoff: The Transformation of Work in the Electronic Age’, New York, Free Press, p. 1985

*Török, Á.*, (1994), Magyarország vonzereje a külföldi működő toke számára. (Kézirat), Budapest, 1994. 23. old.

United Nations Centre for Transnational Corporations (UNCTC), E/C, 10/1993/2, March 3, 1993, p. 8., John Cavanagh Május 1, feljegyzése In: D.C. Korten, ‘When Corporations rule the world’, Kumarian Press Inc., and Berett-Koehler Publishers, Inc. 1995, p. 91

‘Vállalataink eröltetett (át)menetben’, Gyorsjelentés a ‘Versenyben a Világgal’ kutatási program kérdőíves felméréséről, Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem Vállalatgazdaságtani Tanszék, 1996, október, P.32. Budapest

*Yoneji Masuda*, (1988), ‘Az információs társadalom, mint posztindusztriális társadalom’, OMIKK, 1988

"Ha Zman Shelánú", (A mi idonk), Copyright © Jehoshua & Koty Lapid, SoftBlock, 1988

"Organizations of the equalizing economy: Key Companies, Coordinators, Behind the line companies", (A globális gazdaság szervezetei: Kulcsvállalatok, Összekötők és Háttérpári Vállalatok). Copyright © Jehoshua & Koty Lapid, SoftBlock, 1995

"Fluctuated incomes : fluctuated middle class", (A fluktuáló középosztály), Copyright © Jehoshua & Koty Lapid, SoftBlock, 1995

"Finders, Code Breakers & Marriage Brokers in the global economy", (A Megtalálók, Megoldók és a Közvetítők a globális gazdaságban), Copyright © Jehoshua & Koty Lapid, SoftBlock, 1995

"Projekt-based employment possibilities", (Projekt alapú foglalkoztatási lehetőségek), Copyright © Jehoshua & Koty Lapid, SoftBlock, 1996

"The Runners, The Parking Lot Fellows and The Fallows in the global economy", (A Pályán futók, Parkolópályások és a Pályáról kiszorítottak a globális gazdaságban) Copyright © Jehoshua & Koty Lapid, SoftBlock, 1996

## 8. Mellékletek

### *1. sz. melléklet*

#### **Tanulási hálózat : A Rover group**

1994 márciusában a BMW AG felvásárolta az angliai székhelyű autógyártó vállalatot a Rover-t. Rover, a 70-es évek végéig világszínvonalú termékeiről ismert és sikeres autógyártó vállalat volt. Az olajválság okozta gazdasági válságot, amely erósen érintette a világ autóiparát, Rover nagyon nehezen tudta túlélni. Piacokat veszített. Termékeit a szakmai és a vásárlóközönség egyre silányabbnak ítélte meg. Rover a 80-as évek végén elérkezett annak a felismerésére, hogy ahhoz, hogy sikeres vállalattá váljon olyan célokat kell kitűznie amelyek elérésével újra az élvonalba juthat. Stratégiai céljait két alapstratégiában határozta meg : költségvezető stratégia, megkülönböztető (diverzifikációs) stratégia. Az elvesztett nemzetközi elismerés visszanyerését a vállalat víziójának meghatározásával indították el (Batchelor, Donnelly and Morris, 1995).

A vízió, a távlati elképzelés négy stratégiai pontot tartalmazott:

1. Megnövelni a vállalat piaci részesedését.
2. Csökkenteni a vállalat break-even pontját.
3. Visszanyerni a nemzetközileg elismert gépjárműpiac elismerését.
4. A vevők minél nagyobb meglepedésének az elnyerésére<sup>1</sup> igyekezni.

A víziót további részletekre bontották : az 1989-1995-ös évek között öt új modellt kell kibocsátani, amikor is mindegyik modell világszerte lesz a saját kategóriájában.

Céljai elérésére Rover átalakította vállalatát tanuló hálózattá. A stratégiai célok mindenkori szem előtt tartására a tanulási hálózat irányítási csomópontjaiban a felsovezetők álltak. Megállapították a négy vállalati stratégiát alátámasztó kilenc kulcsfolyamatot: új termék bevezetése (new product introduction); termelés (manufacture); logisztika (logistics), karbantartás (maintenance); eladás és szolgáltatás (sales and service); termék továbbfejlesztés (product improvement); üzleti terv (business planning); alkalmazottak menedzselése (management of people); szervezeti tanulás (corporate learning).

A hálózati tanulást elokészítő lépésként a fizikai<sup>2</sup> és a szellemi<sup>3</sup> környezet a lehető legjobb színvonalra vitték.

---

<sup>1</sup> Erre a pontra, a Rover a mai napig nagy hangsúlyt helyez. A napokban sugározza az amerikai NBC TV állomás (1997. április) azt a hirdetési kampányt, amely a vevőmegelégedettség még nagyobb megerősítését hivatott fokozni. Például egyik reklámfilmben, rettenetesen zuhog az eső, mintha dézsából öntenék. Egy angol úr, esernyővel kezében izgatottan áll a járdán, várva, hogy az úttesten robogó kocsik elhaladjanak. Rövid időn belül, megértjük, hogy izgatottságának okát. Minden arra járó kocsit lefröcsköl, az angol úr alig várja, hogy eljőjön az a pillanat, amikor elhagyhatja a pokoli színpad helyét. Az úttest szabad, az angol úr éppen indulni készül, amikor a képernyőn feltűnik egy újabb robogó kocsi. Az angol úr megrémül, visszaugrik a járdára. Amikor a kocsi márka-felismerési távolságba kerül tőle, szája mosolyra húzódik, és így szól: ja, ez Rover. A robogó kocsinak nemcsak, hogy sikerül lelassítania, de sikerül kikerülni azt az íci-pici tócsát, ami az úttesten van. A Rover az egyetlen gépkocsi, amely nem fröcsköl le az angol úriembert.

<sup>2</sup> Ennek a pontnak a megvalósítására a vállalat irodáit és üzemait renoválták. A fizikai környezetet kialakították úgy, hogy a szemnek kellemes és a munkafolyamatok szempontjából célszerű legyen

A hálózati tanulás kivitelezésére 14 programot indítottak el. A programvezeteket a felsovezetésből választották ki, amely lépéssel el szerették volna érni azt, hogy a hálózati tanulás ténylegesen alátámassza a vállalat üzleti stratégiáját. Például a tizennégy program egyikének, a Rover Learning Business Program (RLBP) csoportjának a feladata volt olyan részletes tervek kidolgozása amely úgy tudná megalapozni a vállalat hírnevét, hogy nemcsak mint a világ legkitunobb vállalata legyen ismert, hanem egy olyan vállalat is amely irigység tárgya lehet mindazok szemében akik nem tartoznak a vállalat alkalmazotti körébe. Például ezek közé a programok közé tartozott az a tréning program is amellyel Rover azt kívánta elérni, hogy a vállalat alkalmazottai olyan magas szakmai színvonalat érjenek el, amely túlszárnyalja az ebben az iparágban dolgozó összes szakember tudását (akik nem a Rover alkalmazottai). RLBP, e cél elérésére az egyéni és csoportos tanulási módszereket is kidolgozta. (Egyéni tréningek és csoportos tréningek néven). Rover stratégiai céljának elérésére a beszállítók segítségére is szükség volt. Ezért RLBP kidolgozta azt a tanulási tervet is amelynek célja Rover és a bedolgozók közös tanulását segítette elo.

Az egyéni tanulás fo alappilére a tanulás meggyorsítását elosegító technikák elsajátítása volt. A csoportos tanulás az 'átadási technikák' elsajátításán alapult. Ezzel megalapozták a hálózati tanulás lehetőségét.

A legmodernebb informatikus technikákat is igénybe vették a hálózati tanulás mind eredményesebb tételére. A vállalat külön csoportot bízott meg egy GLEN nevu adatbázis kifejlesztésére és karbantartására. A GLEN adatbázis használatának kettos célja volt : összegyujteni a vállalatnál fellelhető legjobb gyakorlatokat (best practice), és a vállalatnál fellelhető összes szakmai tudást. Továbbá a Rover-i tanulási alapelveknek megfeleloen a GLEN fejlesztésénél fontos szempont volt az, hogy ez az adatbázis úgy mint egyénileg és úgy mint csoportosan is könnyen használható legyen.

---

<sup>3</sup> A szellemi környezet a világszínvonalra emelése érdekében a vállalati kultúrát változtatták meg. Első lépésként felkutatták a világban az összes olyan tanulási szervezeti versenyt, ahová be tudtak nevezni. Második lépésként tudatták a vállalat alkalmazottaival, hogy a vállalat milyen versenyekre nevezett be, és hogy milyen helyezést szeretnének elérni ezeken a versenyeken. Rover célja volt: minden versenyen első helyezést elérni. A vállalat vezetősége ezzel megalapozta a Rover alkalmazottainak a büszkeség érzetét. Ettől a perctől kezdve az alkalmazottak tudták: ők olyan vállalatnak dolgoznak, amely volágelső akar lenni.

Egy másik tanulási program neve: learn-do-teach-coach (tanulni-csinálni-tanítani-gyámolítani<sup>4</sup>) volt. Ez a program kizárólag a középvezetói gárda felé irányul. Célja: a középvezetói gárda ne csak megtanulja, hanem gyakorolja is a rugalmas vezetői stílust. Ez az alprogram a 'változó felelőség' elvére épült. A felelőség tárgyának a változtatásával, a rugalmas vezetői stílus elsajátítását akarták megalapozni. A 'változó felelőség' elvét úgy építették be ebbe a programba, hogy a középvezetőknek nem csak hogy meg kellett tanulnia (learn) az új vezetői taktikákat, ezeket alkalmazniuk (do) is kellett, másokat is meg kellett tanítaniuk (teach), és végezetül a mások által megtanult dolgokat, maguknak mint coach-nak kellett coach-olnia. Ezzel Rover biztosítani tudta azt, hogy középvezetói gárdája nagyon rövid idő alatt elsajátította a 'kalapcsere' képességét.

Egy másik fontos program volt az 1993 augusztusában bevezetett Supplier Networks (a bedolgozók hálózata) nevével. Ennek a programnak két fő (már részletesebben kidolgozott) célja volt. Az egyik, hogy e hálózat segítségével elérjék azt, hogy Rover a megrendeléstől két héten belül letudjon szállítani egy kész személyautót. A másik, hogy a bedolgozóktól beszerezzék azokat a visszajelzéseket amelyek tökéletesíthették Rover munkáját.

A bedolgozók tanulási hálózata több csoportot tartalmazott. Egy bedolgozói tanulási hálózati csoport tagjainak kiválasztása alapos elgondolás alapján történt. A csoporttagok kiválasztásánál az egyik fő vezérelv, csak olyan bedolgozók kerüljenek a csoportba amelyek nem versenyeznek egymással (legalábbis nem versenyeznek egymással a Rover megrendeléseivel kapcsolatban). A másik fő vezérelv az, hogy egy adott csoportban olyan bedolgozók legyenek akik egyazon szakmai területen dolgoznak.

Két fajta tanulási találkozót rendeznek a Supplier Network keretében. Az egyik fajta találkozón a bedolgozók csak panaszait, sérelmeiket vehetik fel, ezt is csak tényszerűen, és egy behatárolt témán belül. Mivel egy ilyenfajta találkozón csak siránkozni lehet, a Rover-nál ezt passzív tanulási folyamatnak nevezik.

---

<sup>4</sup> Valójában a „coach” segíteni, gyámolítani és edzeni fogalmakat foglalja magába. Mint olyan sok fogalom az amerikai üzleti életben a „coach” fogalom is a sportvilágból származik. Például, amikor egy tornász együtt dolgozik egy „coach”-al annak érdekében, hogy egy adott tornagyakorlatot tökéletesebben tudjon kivitelezni, akkor a „coach” szerepe nem az, hogy a sportolót lépésről lépésre megtanítsa hogyan kell egy adott gyakorlatot elvégezni. A „coach”-nak meg van a saját elképzelése arról, hogyan kellene az adott tornagyakorlatot elvégezni. Amikor a tornász próbál, akkor a „coach” a saját elképzelését elmondja a tornásznak, aki megpróbálja gyakorlatát a „coach” észrevételeit módosítani. A kivitelezés közben felgyülemlett észrevételeket a tornász elmondja a coach-nak. Ezek után a coach módosítja az elképzeléseit, és a módosított elképzelést adja át a tornásznak. Ez a folyamat addig folytatódik, amíg a közös megegyezés nem születik arról, hogy a tornász gyakorlata tökéletes.



A másik fajta találkozón a tanulási folyamat már interaktívabb és ezért Rover-nál ezt a tanulási folyamatot aktív tanulási folyamatnak nevezik. Ezeken a találkozókön is a téma behatárolt. A találkozókön a bedolgozók elmondhatják *milyen* feladatot, *miért* nehéz nekik elvégezni. Ezután, a csoport tagjai közösen megbeszélnek, hogyan lehetne orvosolni a felvetett problémákat.

*2. sz. melléklet***Integrált fejlesztés és csoportos termékfejlesztési technika: esettanulmány**

A következő esettanulmány a címben említett technikák használatát mutatja be. Az itt következő példa a könyvkiadással kapcsolatos.

A posztindusztriális gazdaságban a vásárló olyan terméket keres, amely 'testreszabott' az ő igénye szerint. Ilyen testreszabott termék lehet egy adott egyetemi kurzushoz szükséges jegyzék. Mivel a könyvkiadó gazdaságosságon alapuló fejlesztési koncepcióval működik, egy adott időben nemcsak egy adott egyetemi kurzushoz szükséges jegyzéket (terméket) fog kifejleszteni, hanem egy egész termékcsaládot, azaz az adott egyetemi jegyzéket több egyetem ugyanazon kurzusára is kifogja fejleszteni.

Kiinduló feltevésünk az, hogy az adott könyvkiadó birtokában már van egy úgynevezett jegyzet "alaptípus". Általában ez az alaptípus, egy számítógépes adatbázisba van elraktározva. Ez az alaptípus egy átlagközönséget céloz meg. Például, a McGraw Hillnek, az USA egyik legnagyobb könyvkiadó vállalatának egyik legjövedelmezőbb és legtekintélyesebb üzletága az egyetemi jegyzetek kiadása. A cég az évek során olyan adatbázist alakított ki, amely tartalmazza az USA egyetemeken oktatott tantárgyakhoz szükséges anyagokat, tanulmányokat, cikkeket. Ezt az adatbázist - mint alapterméket - tekinthetünk. Könyv-formában megjelenve egy adott kurzus tanításához szükséges kötet magában foglalja egy speciális téma összes vonatkozását.

Egy speciális egyetemi kurzus anyagát tartalmazó egyetemi jegyzékeket sajátos szolgáltatás-kiegészítések hozzáadásával alakítják ki. Ez az egyedi anyaggal kibővített könyv az olvasóközönség, ez esetben egy adott egyetem adott kurzusának a diákjainak szól, vagyis a jegyzet piac egy konkrét rétegének.

Egy adott egyetemi jegyzéket, a vásárlási igény pontosításával alakítják ki. A kiadó egyik ügynöke egy adott egyetemen megkeresi a szóban forgó tantárgy oktatóját és sorozatos megbeszélések alapján közösen állítják össze az oktatásra szánt egyetemi jegyzéket. Ez tartalmazni fogja az adatbázisban már meglévő anyagot, az oktató saját tanulmányait, a szerinte szükséges magyarázatokat, és az általa értékesnek tartott irodalomjegyzéket. Így látják el a terméket egyedi igényeket kielégítő tulajdonságokkal. Olyan tankönyvet állítanak elő, mely valóban az adott oktató "szája íze" szerint készült, s így ő olyan sajátos kurzust tud létrehozni, amely híven tükrözi egyéni szemléletvilágát, de mindemellett eleget tud tenni az egyetem hivatalos követelményeinek is, hiszen a tudományos életben elfogadott tananyagot is tartalmazza.

Egy adott egyetem egyedi egyetemi jegyzékének fejlesztési folyamatával párhuzamosan, McGraw Hill, több egyetem egyetemi jegyzékét is kifejleszti. Ez úgy történik, hogy a kiadó másik

ügynöke egy másik egyetemen megkeresi a szóban forgó tantárgy oktatóját és vele együtt állítja össze a másik egyetemen majdan használatos egyetemi jegyzéket. Ezáltal, több termék fejlesztése a McGraw Hill szempontjából egyidejűvé válik.

Az egyedi egyetemi jegyzékek gyártási folyamatának kidolgozása megkezdődik már az egyetemi jegyzék, mint termék, fejlesztésével egyidőben. Ebben az esetben a gyártási folyamat egy olyan számítógépes adatbázis megépítését foglalja magába, amely tartalmazza egy adott tantárgy eloadója által elképzelt egyetemi jegyzéket. Mivel a könyvkiadó több speciális egyetemi jegyzéket szeretne egyidőben kiadni, több egyetemi jegyzék adatbázisának megépítését fogja egyidejűleg elvégezni.

Az elágazó termékcsalád *gyártási fejlesztésének* is megvannak az előnyei, mivel csak olyan gyártási kapacitást kell kifejleszteni, amire éppen szükség van. Ebben az esetben azért lehetséges testreszabott gyártási kapacitást megtervezni, mert már a gyártás előtt a kiadónak meglehetősen pontos adatai vannak az eloállítandó termék tulajdonságairól, és a mennyiségről. Ez azért lehetséges, mert az egyedi egyetemi jegyzék *fejlesztése előtt* a kiadónak már majdnem pontos tudomása van arról, hogy milyen egyetemi jegyzéket kell biztosítani, vagyis a termék - ebben az esetben az adott egyetemi jegyzék - csak azt az anyagot fogja tartalmazni, amire egy adott egyetem speciális kurzusának szüksége van. Továbbá, mivel a kiadónak már tudomása van az adott eloadó adott kurzusának hallgatói létszámáról, biztosítani tudja azt, hogy a gyártás előtt megfelelő gyártási kapacitást tudjon kialakítani. A raktározási időt is le lehet csökkenteni ezzel a gyártás fejlesztési móddal, mivel a speciális kurzusra kialakított, s már kinyomtatott tantárgyi jegyzetek pontosan akkor készülnek el, és szállítják ki, amikor éppen szükség van rá, tehát az oktatás megkezdésekor.

## 3. sz. melléklet: Az ipari és a posztindusztriális gazdaság legfontosabb jellemzői

	<b>Ipari</b>	<b>Posztindusztriális</b>
<b>vállalati formációk</b>	Háttéripari	Kulcsvállalatok Összekötő Vállalatok
<b>piac</b>	Nagy homogén piac	Vállalati formációk által meghatározott piacok, 'globális piac', - heterogén globálisan megtalálható piaci rések 'regionális piac' - heterogén regionálisan megtalálható piaci rések
<b>versenyter - jellemzők (tér és termék)</b>	foleg országos - standardizált termékek	<i>Kulcsvállalat</i> - globális (tudás piac), regionális (termék-, szolgáltatás- ötlet), individuális (termék-, szolgáltatás- ötlet), <i>Összekötő</i> - regionális (késztermék/szolgáltatás)
<b>kereslet</b>	stabil kereslet	fragmentált kereslet
<b>termelési formák</b>	tömegtermelés	Kulcsvállalatok-ötlettermelés Összekötő v.- elágazásos termelés
<b>fejlesztési formák</b>	egy termék/szolgáltatás fejlesztése	alaptermék fejlesztése csoportos fejlesztési technikák
<b>fejlesztési módok</b>	lineáris	integrált
<b>a gazdasági feladat jellemzői</b>	szétdarabolt, standardizált, nehezen átlátható	összekapcsolt, átlátható
<b>vállalati innovációs és termelési stratégia</b>	árverseny stratégia	Kulcsvállalat - diverzifikációs stratégia (tudás megkülönböztető),  Összekötő - diverzifikációs és árverseny stratégia (késztermék/szolgáltatás)

## Az eddig megjelent Műhelytanulmányok tanulmánysorozat kötetei

Kötet száma	Szerző	Cím	Megjelenés dátuma	Példányszám
1.	Andreas Grahl	Banking Strategies of Joint Venture Banks in Hungary	1996. szeptember	120
2.	Angelusz Róbert - Tardos Róbert	A piacgazdaság társadalmi megítélése	1996. október 18.	100
3.	Szabó Márton	A magyar tejipar versenyképességét befolyásoló tényezők	1996. október 21	110
4.	Mohácsi Kálmán	A húságazat versenyképességét meghatározó tényezők	1996. október 21.	110
5.	Orbánné dr. Nagy Mária	A baromfiipar versenyképességét motiváló tényezők	1996. október 29.	130
6.	Mohácsi Kálmán	A gabonaágazat versenyképességét befolyásoló tényezők	1996. október 29.	120
7.	Dr. Dévai Katalin - Dr. Petruska Ildikó	Muanyagalapanyaggyártás és feldolgozás versenyképességét befolyásoló tényezők	1996. november 20.	110
8.	Török Ádám	A versenyképesség-elemzés egyes módszertani kérdései	1996. november 26.	90
9.	Némethné Pál Katalin - Németh Imre	A magyar alumíniumipar versenyképességét befolyásoló tényezők	1996. november 27.	130
10.	Hegedus Miklós	A vállalkozói várakozások és magatartások területi differenciálódása, 1997	1997. január 20.	550
11.	Dr. Legeza Eniko	A gépjármű- és gépjárműalkatrész-gyártás versenyképességét befolyásoló tényezők	1997. január 30.	550
12.	Bessenyei István	A gazdaság versenyképessége és az oktatás	1997. február 18.	550
13.	Dr. Cseh József	A textil- és textilruházati ipar helyzete, versenyképességét meghatározó tényezők	1997. február 27.	550
14.	Lakner Zoltán - Sass Pál	A zöldség-gyümölcs szektor versenyképességét meghatározó tényezők	1997. március 3.	550
15.	Barta Györgyi - Poszmik Erzsébet	A vas- és acélipar versenyképességét befolyásoló tényezők	1997. március 10.	550
16.	Dr. Lengyel Márton	A turizmus versenyképességét befolyásoló tényezők	1997. március 12.	110
17.	Antalóczy Katalin	A magyar gyógyszeripar versenyképessége - adatok, hipotézisek, töprengések	1997. március 14.	110
18.	Zoltayné Paprika Zita	A stratégiai döntéshozatal jellemzői a magyar mikroszférában	1997. március 17.	100
19.	Halpern László	Az árfolyam, árfolyampolitika és a versenyképesség közötti kapcsolat	1997. március 18.	100
20.	Kopcsay László - Totth Gedeon	A magyar borászat versenyképességét meghatározó tényezők	1997. március 26.	100
21.	Majoros Pál	A külgazdasági teljesítmény, mint a nemzetközi versenyképesség közvetlen mércéje, illetve a technikai színvonal közvetett jelzője	1997. június 27	100
22.	Gáspár Tamás - Kacsirek László	Az iparágon belüli külkereskedelem - elméleti keretek és a magyar külkereskedelem szerkezetének jellemzői Egy konkrét példa: A gépipar	1997. június 27.	100
23.	Lapid Koty	A technológia és a versenyképesség	1997. július 14.	100

*A program kiemelt támogatói:*

Center for International Private Enterprise,  
Washington, US  
Állami Privatizációs és Vagyonkezelő Rt.  
Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság  
Országos Tudományos Kutatási Alap

*További támogatók:*

Magyar Menedzsment Intézet és tagvállalatai:  
MOL Rt., Dunaferr Rt., Antenna Hungária Rt.  
Ipari és Kereskedelmi Minisztérium  
Földművelésügyi Minisztérium