

RÓZSA Andrea

A JUST IN TIME-RENDSZER SZEREPE A STRATÉGIAI DÖNTÉSHOZATALBAN

Az elmúlt években a termelés stratégiai szerepéről komoly szakmai vita alakult ki, s a kutatók megpróbálták felderíteni a kapcsolatot a termelési stratégia, az általános, üzleti stratégia és a teljesítmény között. E tanulmányok vagy nem vizsgálják a Just In Time (továbbiakban JIT)-rendszert, vagy egyszerű termelési technikának, átvehető és követendő „legjobb-eljárás” (best practice) módszernek tekintik. Jelen tanulmány célja a JIT-rendszer stratégiai szempontból történő elemzése, következképpen a JIT-rendszer „legjobb -gyakorlat” mivoltának megkérdőjelezése.

A fogalmak pontos használata érdekében szükségesnek tartom röviden bemutatni, hogy mit értünk vállalati és termelési stratégia alatt. Chikán (1997) szerint az üzleti vállalkozás olyan emberi tevékenység, amelynek alapvető célja fogyasztói igények kielégítése vállalati nyereség elérése mellett. A vállalati stratégia arra ad választ, hogy a vállalat miként valósítsa meg ezt az alapvető célját. A vállalati stratégia a vállalati működés irányítója, a vállalati célokat és elérésük lehetséges módjait mutatja meg. Salamonné (2000) megfogalmazása szerint a stratégia arról szól, hogy a vezetés miképpen akar viszonyulni a környezethez, a jövőhöz, a munkatársaihoz. A különböző stratégia-felfogások más-más feladatokat fogalmazznak meg a vezetők és alkalmazottak számára. A stratégiai gondolkodás két alapvető megközelítése a normatív vagy előíró, illetve a leíró megközelítés. A *normatív megközelítés* szerint a stratégia tudatos szellemi tevékenység eredményeként jön létre. Ebbe a csoportba tartozik a – későbbiekben az elemzésem egyik fő pontját képező – porteri tervezési iskola is.

A *leíró megközelítés* alapján a stratégiák különböző erők összjátékaként, a tényleges döntéshozói magatartás utólagos eredményeinek sorozataként alakulnak ki, spontán folyamat révén. E csoportba tartozó tanulási iskola lesz elemzésem másik sarkalatos pontja.¹

A termelési stratégia az egyik funkcionális részstratégia. A hagyományos nézetek szerint a vállalati részstratégiák hierarchikus és dinamikus struktúrákban kapcsolódnak egymáshoz, s alrendszerei a vállalati stratégiának. Jelen tanulmány egyik célja éppen az, hogy bemutassa: a vállalati stratégia tekintetében a termelési folyamatok nem játszanak alárendelt szerepet, hanem a bennük rejlő képességek folytán annak meghatározói is lehetnek.

A fogalmi áttekintés után Hayes – Pisano (1994) gondolatait követve bemutatom a termelés és a stratégia történelmi összefüggéseit.

Az 1980-as évek elejéig a legtöbb amerikai menedzser a Friderick Taylor nevéhez fűződő tudományos menedzsment szellemében gondolkodott a termelésről. A tömegtermelés, a sztenderd tervezés e jól ismert paradigmája segítette hozzá az Amerikai Egyesült Államokat ahhoz, hogy az 1920-as évekre ipari nagyhatalommá váljon. 1969-ben Wickham Skinner² mára klasszikussá vált tanulmányában megkérdőjelezte a taylori alapelvek szerinti termelés kiválóságát. Véleménye szerint egy vállalat termelési szervezetének az a feladata, hogy – kölcsönösen összefüggő és belsőleg konzisztens választások sorozatán keresztül – úgy alakítsa ki a termelési rendszert, hogy az kifejezze azokat a prioritásokat és trade-off³-okat, melyek a

vállalat kompetitív helyzetében és stratégiájában implicite benne vannak. Skinner termelési stratégia gondolata a stratégiai illesztés fogalmán alapszik. Ez az alapgondolat az ipari verseny változásai ellenére is meglehetősen állandónak bizonyult. Számos ma használatos gondolatkör (fókuszált üzem, a termék és a piaci evolúció összeillesztése a termelési folyamatok jellegzetességeivel, technológia életciklus⁴) ennek következtében alakult ki. *Azonban Skinner elmélete nem tudott magyarázatot adni arra a jelenségre, hogy hasonló kompetitív stratégiát és hasonló termelési folyamatokat alkalmazó vállalatok közül az egyik miért sikeresebb a másikonál.*

Az 1980-as évek során, a japán vállalatok világpiaci hódításai folytán a termelés új paradigmája kezdett el kibontakozni. Úgy tűnt, hogy a karcsúsított termeléssel⁵ rendelkező japán cégek számos dimenzióban tútesznek amerikai versenytársaikon: alacsonyabb költségekkel dolgoznak, jobb minőséget nyújtanak, gyorsabban vezetnek be a terméket, nagyobb a rugalmasságuk, s mindezt képesek egyszerre nyújtani. Az International Motor Vehicle Program jelentéséből kitűnik, hogy a karcsúsított termelési rendszer elsődlegesen a Toyota termelési folyamatain alapszik (Pilkington, 1998). A Toyota termelési rendszerén (TTR) alapuló új tudományos gondolatok megkérdőjelezték mind az amerikai termelési rendszert, mind a termelési stratégia néhány alaptételét. A karcsúsított termelés látszólag kiküszöbölte a trade-off-okat a termelékenység, a beruházás és a választék között. Az új, rugalmas termelési rendszerek felbukkanása lehetővé tette, hogy a termékeket széles választékban, kicsi hatékonyság-beli veszteséggel gyártsák – ez a fókuszált üzemek szükségességét kritizálta. A hagyományos termelési stratégiai keret keveset szólt a kompetitív pozíciót alátámasztó termelési képességek kiválasztási kritériumairól, ellenben a Toyota kivételes termelési képességeket alakított ki, mégis úgy tűnt, mintha nem lenne tartós versenyszemlélete.

Fölmerül tehát a kérdés, hogy milyen változásokat hoz(ott) a stratégiai gondolkodásban az új termelési paradigma.

A stratégiai vita bemutatása, Hayes és Porter nézeteinek összevetése

Az 1970-es évek termelési forradalma óhatatlanul átformálta a tradicionális stratégiai gondolkodás kereteit. Az 1970-es évek elejének relatíve stabil környe-

zetében a vállalati stratégia egy vonzó ipari pozíció megtalálásából és a kompetitív erő e pozíció köré történő kiépítéséből állt. A jó termelési stratégia pedig az volt, ami egy gondosan fókuszált képesség-halmazon keresztül megvédte ezt a vállalati pozíciót (Hayes – Pisano, 1994).

A dinamikus, gyorsan változó piacok kérdésessé tették a versenyelőny fenntarthatóságát. Hatalmas termelési fejlesztések történtek, de ezek ritkán eredményeztek fenntartható jövedelmezőséget. A vállalatok többé-kevésbé jól átvehető gyakorlathalmazokat (best practice) vezettek be, mégis úgy tűnt, mintha állandóan csak egymást próbálnák meg utolérni. Porter (1996) – más szerzőkre is hivatkozva – ezt a jelenséget „hiperverseny”-nek nevezi.

Hayes – Pisano (1994) szerint a probléma kulcsa az volt, hogy sok esetben a különböző fejlesztési programokat speciális problémák lehetséges megoldásainak tekintették, s nem ismerték föl azt, hogy ezek a rendszerek új, egyedi vállalati képességek kifejlesztésére képesek. Következésképpen, a vállalatoknak azért van szükségük stratégiára, hogy kritikus képességeket⁶ fejlesszenek ki a kompetitív előny elérése érdekében. A hosszú távú siker (fenntartható kompetitív előny) követelménye az, hogy a vállalat folyamatosan új utakat keressen annak érdekében, hogy megkülönböztesse magát a versenytársaitól. Egy ilyen stratégia létrehozását azzal az ötlettel kell kezdeni, hogy mi az az alapvető termelési jellegzetesség, ami a vállalkozás számára lehetővé teszi azt, hogy *azonos folyamatokat a versenytársaknál jobban legyen képes végrehajtani*. Ezután a vállalatnak tervet kell kifejlesztenie a megkívánt képességek kiépítésére.

A vállalatnak tehát úgy kell tekintenie önmagára, mint kifejlődés alatt álló képesség-halmazra (Hayes – Pisano, 1994). A vállalati stratégiának ezen képességek kiválasztásához, kiaknázásához és fejlesztéseik irányításához kell biztosítani a megfelelő keretet. A termelési stratégiának kulcsszerepe a kiválasztott képességeknek megfelelő fejlesztési programok szelekciójában van.

Hayes nézetei nemcsak a termelést illetően, de a kompetitív stratégia lényegét tekintve is gondolati változásra utaltak. Ez a változás a termelési stratégia koncepcióját kiegészítette az alapkompenciák és a tanuló szervezetek fogalmával, s a kompetitív előnyök megszerzését a termelési folyamatokat felhasználó stratégiában látta.

Porter (1996) szerint a hiperverseny-jelenség mint probléma gyökere az volt, hogy a vállalatok nem tettek

különbséget a működési hatékonyság és a stratégia között. Tulajdonképpen Hayes (1994) is felhívta a figyelmet arra, hogy az egyszerű termelésfejlesztés nem tekinthető termelési folyamatokon alapuló stratégiának. Porter és Hayes abban is egyetértett, hogy egy vállalat csak akkor előzheti meg versenytársát, ha képes létrehozni megkülönböztető jellegzetességet, s azt fenn is tudja tartani.

Porter a jobb termelési hatékonyság alatt azt érti, hogy egy vállalat hasonló tevékenységeket jobban hajt végre a versenytársaknál – vagyis pontosan azt, amit Hayes (1994) koncepcióváltozást hozó kompetitív stratégia fogalma takar. Porter esetében a kompetitív stratégia lényege a stratégiai pozicionálás, azaz a *versenytársakétól különböző tevékenységek végrehajtása vagy hasonló tevékenységek más módon történő kivitelezése*.

Porter érvrendszerének sarkalatos pontja a másolhatóság. Véleménye szerint a termelési hatékonyság, bár szükséges a jobb teljesítményhez, stratégiai szempontból nem elegendő, mert a termelési hatékonyságot eredményező technikákat könnyű lemásolni, s a vállalatokat egyre inkább a stratégiai konvergencia, a homogenitás fogja jellemezni. A kompetitív stratégia és a termelési hatékonyság különbözőségét a termelési határ fogalmának bevezetésével magyarázza. A termelési hatékonyság fejlesztése a határ irányába történő elmozdulást jelent, miközben a határ a fejlesztések folytán folyamatosan kifelé tolódik. Távol a határtól korábban valóságosnak hitt trade-off-ok hiúsulhatnak meg, a trade-off-ok szükségtelenek tűnnek.

Porter a kompetitív előny gazdasági alapját a vállalati speciális tevékenységek szintjére vezeti vissza. Véleménye szerint a stratégia – különböző tevékenység-halmazokat magában foglaló – egyedi, értékes pozíciók kiépítése. Bemutatja, hogy a tevékenységek közötti „trade-off”-ok hogyan járulnak hozzá a stratégia fenntarthatóságához. Az inkompatibilis tevékenységek pozíciók közti trade-off-okat eredményeznek, s ezáltal a stratégiai pozíció fenntarthatóságát erősítik. A stratégiai választások meghozatalában és érvényre juttatásában – Hayes-szel ellentétben – a vezetés szerepét hangsúlyozza. A vezetésnek a vállalati tevékenységek összességét úgy kell összeillesztenie⁷, hogy az tovább növelje a kompetitív előnyt, illetve annak fenntarthatóságát. Egy pozíció annál kevésbé lesz másolható, minél erősebben illeszkedő tevékenység-halmazon alapszik.

Hayes és Upton 1998-ban újra megkérdőjelezték Porter nézeteit. A stratégiai tervezők gyakran feltételezik, hogy más vállalatok működési folyamatai könnyen másolhatóak. Hayes-ék szerint ez általában egy közepszerű termelési másolatot eredményez, s versenyképességi szempontból jelentős különbség van a közepszerű és a kiváló teljesítményt nyújtók között. Véleményük szerint a termelés szerepe nagyobb annál, hogy csupán a stratégia végrehajtója legyen. Azok a vállalatok, amelyek nem használják ki a termelési stratégia erejét, csökkentik saját támadásaik hatását, és sebezhetőbbekké válnak. A kiválóság a termelési hatékonyságban nemcsak a létező kompetitív pozíció megerősítését szolgálja, hanem – ha olyan képességeken alapul, melyek a szervezeti alkalmazottakba és működési folyamatokba vannak beágyazva – még lemásolni is nehéz. Következésképpen a szerzők a jobb termelési képességeken alapuló kompetitív előnynek a fenntarthatóságát hangsúlyozzák, mivel ezt egyrészt nehéz lemásolni, másrészt pedig lehetséges, hogy a versenytársak nem veszik észre vagy nem értik meg ezen képességek potenciális hatékonyságát vagy akár létezését.

A szerzőpáros tanulmányában a termelési folyamatokon alapuló stratégia összetevőit részletesen is vizsgálja (termelési folyamatokon alapuló támadás, a kompetitív előny fenntarthatósága, termelési folyamatokon keresztüli védelem). A stratégiai értékű képességek kiépítése vagy megszerzése komoly erőfeszítésekkel jár, a tapasztalatok folyamatos beépítését követeli meg, pénz- és időigényes folyamat. A szerzők a termelési képességeket három típusba sorolják. A *folyamatalapú képességek* azokból a tevékenységekből származnak, melyek az alapanyagokat vagy az információt alakítják át és sztenderd kompetitív dimenziók mentén nyugvó előnyökhöz vezetnek. Például a *rendszeralapú vagy koordináción nyugvó képességek* olyan kompetitív előnyöket támasztanak alá, mint pl. a rövid átfutási idő, széles termékskála, egyedi igények kielégítésének képessége vagy új termék gyors kifejlesztése. Az ilyen képességek teljesen áthatják az egész termelési rendszert. A szervezetalapú képességek magukban foglalják azokat az adottságokat, hogy egy vállalat a versenytársainál gyorsabban el tudjon sajátítani egy új technológiát, be tudjon vezetni egy új terméket és létesítsen egy új üzemet. Ezeket a képességeket a legnehezebb másolni, ezért ezek a legsikeresebbek.

Hayes – Upton (1998) szerint a szervezeti képességeken nyugvó termelési hatékonyságot az teszi igazán

értékessé, hogy nehéz lemásolni, transzferálni. Ennek egyrészt az az oka, hogy a kimagasló termelési képességek szervezetspecifikusak, s így az általuk kínált előnyök fenntarthatóbbak. Másrészt a termelési folyamatokon alapuló stratégiáknak dinamikus minőségük van. A folyamatos invenció a mai leghatékonyabb termelési szervezetek lényege. *A legnehezebb feladat az új és értékes képességek kifejlesztésének tökéletes elsa-játítása. Az ezt megoldó szervezetek képesek a termelési-képességi határ versenytársakénál gyorsabb elmozdítására és birtokolják a tanulás és gyors alkalmazás képességét.*

A Just In Time-rendszer

A JIT-rendszer azonos a Toyota termelési rendszerével (TTR). Az alapgondolat az, hogy csak a szükséges termékeket kell termelni, a szükséges mennyiségben és a megfelelő időben (Vörös, 1999, 174. o.; Monden, 1998, xvii). A szakirodalomban gyakran megkülönböztetik a JIT szűkebb és tágabb értelemben vett fogalmát (Chase – Aquilano, 1998, 552. o.). Az előbbi a termelés ellenőrzési módszerekre koncentrálnak, különösen a szállításra és a készletmenedzsmentre, s a JIT gyakorlati alapjellegzetességeinek visszatükrözésére törekszik (alternatív elnevezései még: zéró készlet, szinkron termelés, karcsúsított termelés, folyamatos áramlású termelés (Krajewski – Ritzman, 1996, 722. o.). A tágabb értelemben vett JIT menedzsment filozófiának tekinthető, mely a vállalat produktív tevékenységeinek összes aspektusára vonatkozik, s fő célja a pazarlás kiküszöbölése.

A dolgozat a tágabb értelemben vett JIT-vel foglalkozik, s a továbbiakban ennek tartalmi mondani-valóját vizsgálja.

Taiichi Ohno, a rendszer egyik alapítója szerint (Monden, 1998, xiii) az a technika, ami JIT-ként ismert, a Toyota-cég változatos erőfeszítéseinek eredményeként jött létre a második világháború vége után, abból a célból, hogy a vállalat képes legyen lépést tartani a nyugati, fejlett nemzetek autó-iparágával. Kettős céljuk volt: a termelési hatékonyság növelése és a költségek csökkentése. A cél elérése érdekében az összes szükségtelen szervezeti funkció megszüntetését hangsúlyozták. Módszerük lényege a termelési folyamatokban tapasztalható szükségtelenségek okainak folyamatos felkutatásában, valamint a lehetséges megoldási alternatívák próbálgatásos (by trial and error) módszerrel történő megtalálásában rejlik. A kanban

technika, a termelés karcsúsításának ötlete, a dolgozók felhatalmazása – mind egy hasonló próbálgatásos folyamatból származik – írja Ohno. A TTR a Toyota-gyárakban folyó aktuális gyakorlati tevékenységekből jött létre, s jellegzetessége a gyakorlati hatások és implementációk hangsúlyozása. Monden (1983) kísérlet meg először tudományos szempontú elméleti vázlat alkotni a Toyota-gyár gyakorlati tevékenységeihez (Monden, 1983, 1993, 1998).

A TTR-nek mindig vannak állandó elemei és egészen új aspektusai. Ohno szerint a rendszernek állandóan fejlődnie kell, ki kell teljesednie, hogy megbirkózhasson a globális piaci versennyel. Véleménye szerint a működési profit növelése révén a JIT folyamatos evolúciója tapasztalható. A rendszer tehát nemcsak a termeléshez szorosan kapcsolódó problémákra koncentrálnak, hanem az indirekt részlegeket is vizsgálja (Ohno – Monden, 1983).

Sakakibara és társai (1997) a JIT-t az egész vállalatot átfogó jelenségnek tekintik, s ez összhangban van a tágabb értelemben vett JIT fogalmával. A JIT túlmutat a termelésirányítási funkción.

Sakakibarának tanulmánya az első empirikus alátámasztása annak a véleménynek, hogy a JIT általános, az egész vállalatot átható szervezeti jelenség. Megvizsgálták, hogy milyen a JIT jellemzőinek és az őket támogató infrastruktúra jellegzetességeinek a termelési teljesítményre gyakorolt hatása, valamint a szervezeti infrastruktúra aspektusai hatással vannak-e a JIT-re.⁸ Elemzésükhöz hipotézisrendszert konstruáltak, s a tesztelésre kanonikus korreláció analízist használtak.

Dolgozatom szempontjából a szerzők legfontosabb következtetése egyrészt az, hogy erős a kapcsolat a JIT jellemzők és infrastruktúra jellegzetességek kombinációja és a termelési teljesítmény között. Másrészt pedig az, hogy erős a kapcsolat a termelési teljesítmény és a kompetitív előnyszerzés között. A szerzők nem mutatják be részletesen, hogy miként valósulhat meg a JIT jellemzők és az infrastruktúra jellegzetességek kombinációja, mert más az elemzés fő irányvonala. De Spear – Bowen (1999) tanulmánya – kapcsolódva Ohno eredeti gondolataihoz – véleményem szerint a kombináció (ún. tudományos módszeren keresztüli) megvalósulásának egy lehetséges verzióját mutatja be.

A tanulmány azon alapkérdés megválaszolására irányul, miszerint hogyan lehetséges egyszerre az, hogy egy Toyota-üzemben minden tevékenység, kapcsolat és termelési áramlás szigorúan előírt módon

valószínűleg, s ugyanakkor a vállalat működési tevékenységei rendkívüli módon rugalmasak és kedvezően reagálnak a fogyasztói keresletre. A szerzőpáros szerint a vállalat tevékenységei ellenőrzött kísérletek folyamatos sorozataként foghatók föl. Valahányszor a Toyota meghatároz egy specifikációt az egyben egy hipotézis felállítását is jelenti, melyet utána a tevékenységeken keresztül tesztelnek. Ez a megközelítés – a tudományos módszer – nincs előírva az alkalmazottak számára, hanem beléjük íródott. A tanulmány szerint a JIT megértésének kulcsa abban rejlik, hogy a Toyota az évtizedek folyamán egy tudósközösséget hozott létre.

Spear és Bowen bemutatnak négy konkrét szabályt arra vonatkozóan, hogy a Toyota miként állítja föl kísérletekként a folyamatait, valamint a vállalat a szervezet minden szintjén hogyan tanítja meg az alkalmazottaknak a tudományos módszert. A következőkben röviden vázolom a szabályok lényegét.

A rendszerben az *első* kimondatlan szabály az a követelmény, hogy tartalma, sorozata, időzítése és kimenetele tekintetében minden *tevékenység* szigorúan specifikált. Ez a precizitás nemcsak a termelő munkások ismétlődő mozdulataira érvényes, hanem az összes alkalmazott tevékenységére, tekintet nélkül funkcionális specialitásukra vagy hierarchiai szerepükre. Egy tevékenység végrehajtása két hipotézist tesztl, melyek e tevékenység tervezésébe implicite belefoglaltnak.

1. A tevékenységet végző személy/gép képes a munka megadott specifikum szerinti, pontos végrehajtására.
2. A fentiek megtörténte esetén az output hibamentes, azaz a tevékenység végrehajtása ténylegesen az elvárt kimenetelt hozza.

Következésképpen, ha a tevékenység végrehajtása és/vagy a kimenetel hibás, azt a rendszer problémának érzékeli, s megteszi a megfelelő ellenintézkedéseket. A menedzserek nem mondják meg specifikusan az alkalmazottaknak és a felügyelőknek azt, hogy miként végezzék a munkájukat. Iteratív kérdésesen alapuló tanítási, tanulási megközelítést használnak, mely a munkásoknak lehetővé teszi, hogy a problémamegoldás következményeként fedezzék fel a szabályokat. Azonban hozzá kell fűzni, hogy ez a gondolat nem új, mert a dolgozók felhatalmazása (empowerment) elv is lényegében ezt tükrözi (Vörös, 1999, 264. o., 274. o.).

A *második* szabály az *emberek közötti kapcsolatokra* vonatkozik. Minden kapcsolat sztereotizált és

közvetlen, egyértelműen azonosítva a hozzátartozó személyeket, az előállítandó termékek/szolgáltatások mennyiségét és formáját, az eljárást, ahogyan a fogyasztói kérések befutnak és a kérésekre adott válasz elvárt idejét.

Ez vállalaton belül létrehoz egy belső fogyasztó – belső szállító kapcsolatot⁹ egy személy és egy másik alkalmazott között, aki azért felelős, hogy az adott személy számára a kívánt terméket vagy szolgáltatást nyújtsa. Így nincs árnyékszóna a tekintetben, hogy ki nyújtson mit, kinek és mikor.

A második szabály hipotézisei:

1. A fogyasztói kérések a termékek és szolgáltatások speciális mixét és méretét fogják képezni.
2. A szállító képes megfelelni a fogyasztói kívánalmaknak.

Változtatni kell, ha a válaszok nincsenek összhangban a kérésekkel, valamint, ha a szállító tétlen, kérésre vár.

A *harmadik* szabály a *termelési útvonalak* létrehozására vonatkozik. A Toyotánál termelő sorokat úgy kell felállítani, hogy minden termék és szolgáltatás egy egyszerű, specifikált útvonalon áramoljon. Ezt az útvonalat nem szabad megváltoztatni mindaddig, amíg a termelő sort határozottan újra nem tervezik. Nem léteznek tehát elágazások és hurkok, melyek megcsavarják a kínálati láncon belüli áramlást.

Amikor eszerint tervezik meg a termelő sort, akkor a termékek/szolgáltatások nem a következő elérhető személyhez vagy géphez áramolnak, mint a hagyományos felfogás szerint, hanem egy előre meghatározott személyhez vagy géphez. Ha valamilyen oknál fogva ez a személy/gép nem elérhető, akkor a rendszer ezt problémaként kezeli, mely a sor újratervezését követeli meg. Az a feltétel, hogy minden termék egyszerű és előre meghatározott útvonalat követ, nem jelenti azt, hogy minden útvonal csak egyetlen, egyedi termékhez van hozzárendelve. Éppen ellenkezőleg, minden termelő sor sok terméktípust hangoz össze. Természetesen a szabályt nemcsak a termékekre, hanem a szolgáltatásokra is alkalmazzák.

Az útvonal specifikáció biztosítja azt, hogy minden útvonal használatával egyidőben egy kísérlet is történni fog. A hipotézisek:

1. Az útvonallal kapcsolatos minden szállító szükséges.
2. Egyik szállító sem szükséges, mely nem áll kapcsolatban az útvonallal.

A probléma jele tehát, ha egy személy/gép az adott pillanatban nem szükséges, illetve, ha egy nem specifikált szállító köztes terméket vagy szolgáltatást nyújt. Ez a szabály a Toyota-rendszer alapelveinek a pazarlás kiküszöbölésének új megnyilvánulási formája.

Így akárcsak az előbbi szabályok, a harmadik szabály is lehetővé teszi, hogy a vállalat kísérleteket vezessen le, rugalmas és reagáló maradjon.

A negyedik szabály szerint a termelési tevékenységekre, a kapcsolatokra, a termelési útvonalakra vonatkozó bármely *fejlesztést* a tudományos módszernek megfelelően kell végrehajtani egy szervezeti tanár irányításával és a lehető legalacsonyabb szervezeti szinten.

A fejlesztés megtanulásának alapja az, hogy az alkalmazottakat megtanítsák arra, hogy hogyan fejlesztek problémamegoldó képességeiket saját munkájuk újratervezése által.

A negyedik szabály hipotézise:

Egy tevékenységet, kapcsolatot vagy folyamat útvonalat érintő változás tökéletesíteni fogja a költségeket, a termelési vezéridőt vagy a biztonságot. Probléma, ha az érzékelt eredmény különbözik az elvárttól.

A Toyota tanulás iránti elkötelezettségét jelzi, hogy egy külön divízió foglalkozik az intenzív tréningek nyújtásával, valamint a szállítókat is képezik. A TTR szervezetek abban a közös hitben tevékenykednek, hogy az emberek a legfontosabb és legalapvetőbb vállalati eszközök és a szaktudásukba történő befektetés elengedhetetlen a versenyképesség építéséhez.

Következtetések

A cikkben bemutatott, stratégiáról szóló vita kiinduló pontja az volt, hogy a tradicionális elmélet nem tudta megmagyarázni azt, hogy hasonló kompetitív stratégiát és hasonló termelési folyamatokat alkalmazó vállalatok közül az egyik miért sikeresebb a másiknál. Hayes és szerzőtársai úgy vélik, hogy az említett siker mögött egyedi képességhalmazzal fölvértezett, alulról fölfelé építkező tanuló szervezet áll. Ezzel szemben Porter nézetei szerint az eredményes vállalati stratégiát a vezetés határozza meg, felülről lefelé irányuló irányító szereppel. Ennek a gondolatkörnek a lényegét a hagyományos pozicionálási ötlet több irányba történő finomítása adja. A pozicionálás akkor sikeres, ha a vállalati tevékenységek megfelelő összeillesztésén keresztül trade-off-okat hoz létre.

A JIT tekintetében igyekeztem összekapcsolni Ohno gondolatait a tankönyvek tágabb értelemben vett JIT fogalmával, valamint Sakakibara és munkatársai nyomán Tankó azon megállapításával, hogy a JIT az egész vállalatot átható jelenség. Ráműtöttem az Ohno által próbálgatásos módszernek nevezett folyamat, valamint Spear és Bowen tanulmányában leírt tudományos módszer hasonlóságára.

A fentiek alapján az alábbi következtetésekre jutottam.

Véleményem szerint Sakakibara (et al.) harmadik hipotézisének eredménye¹⁰ úgy is értelmezhető, hogy a tágabb értelemben vett JIT alkalmazása termelési hatékonyságot eredményez. E termelési hatékonyság forrása nehezen másolható, mivel a szervezetben mélyen gyökerező képesség következménye. A JIT jellemzők és infrastruktúra jellegzetességek kombinációja a tudományos módszer segítségével érvényesíthető. Ebből levonható az a következtetés, hogy a JIT mindaddig, amíg nehéz lemásolni a kompetitív előny fenntartható forrása lehet. A nehéz másolhatóság egyik oka az, hogy a folyamatok hipotézisrendszerek felállításán és tesztelésén keresztüli koordinálása bonyolult feladat. Kiépítése és hatékony működtetése évtizedeket igényelt a Toyotánál. A másik ok az, hogy ennek megértése, sőt akár tudatos észlelése is komoly szellemi erőfeszítést igényel.

A tevékenységeket, a kapcsolatokat és a termelési áramlásokat a tudományos módszer szervezeten belüli implicit tudássá válása koordinálja. Álláspontom szerint ez a Toyota egy kiváló, Hayes-i értelemben vett szervezetalapú képessége. A tudományos módszer a termelési folyamatokból kiindulva biztosítja a szervezet összes aspektusának figyelembevételét és folyamatos tökéletesítését. A folyamatos tökéletesítésen keresztül új képességek kifejlesztési képességének elsajátítását is lehetővé teszi, így a szervezet képessé válik a termelékenység határ versenytársakénál gyorsabb elmozdítására.

A JIT-t, az előbbieik alapján implicit stratégiaként értelmezem, azaz a rendszert stratégiai értékűnek tekintem, mert nehéz megérteni, s ezáltal lemásolni. A másolás nehézsége a tevékenységek szoros összekapcsolódásából is adódik, s ez a Porternél megfogalmazott illesztés stratégiai értékét támasztja alá. A Toyota szervezete a tudományos módszer alkalmazásán keresztül folyamatosan tanul, így az illesztés is szervezeti képességgé alakul.

Felhasznált irodalom

1. *Aquilano, Nicholas J. – Chase, Richard B.,– Jacobs, F. R.* (1998): *Production and Operations Management*, 8. kiadás, Irwin, USA
2. *Chikán A.* (1997): *Vállalatgazdaságtan*, Aula, Budapest
3. *Hayes, Robert H. – Pisano, Gary P.* (1994): *Beyond World-Class: The New Manufacturing Strategy*, HBR, január-február
4. *Hayes, Robert H. – Upton, David M.* (1998): *Operations-Based Strategy*, *California Management Review*, Vol. 40, No. 4.
5. *Krajewski, Lee J. – Ritzman, Larry P.* (1996): *Operations Management-Strategy and Analysis*, 4. kiadás, Addison-Wesley
6. *Monden, Yasuhiro* (1998): *Toyota Production System, An Integrated Approach to Just-In-Time*, 3. kiadás, Engineering & Management Press, Norcross, Georgia
7. *Pilkington, Alan* (1998): *Manufacturing Strategy Regained: Evidence for the demise of best-practice*, *California Management Review*, Vol. 41, No. 1
8. *Porter, Michael E.* (1996): *What is strategy?*, HBR, november-december, 61-78
9. *Sakakibara, Sadao* (et al.) (1997): *The Impact of Just-In-Time Manufacturing and Its Infrastructure on Manufacturing Performance*, *Management Science*, 43, 9, 1246-1257
10. *Salamonné Huszty Anna* (2000): *Mi is az a stratégia?*, *Vezetéstudomány*, 2. sz.
11. *Spear, Steven – Bowen, H. Kent* (1999): *Decoding the DNA of the Toyota Production System*, HBR, szeptember-október, p. 97-106.
12. *Tankó Zoltán* (2001): *A minőségszemlélet különbözősége a TQM és a JIT között*. *Marketing és Menedzsment*, 2. sz.
13. *Vörös József* (1999): *Termelési-szolgáltatási rendszerek vezetése*, *Gazdálkodástani Doktori Program*, Janus Pannonius Egyetemi Kiadó, Pécs

Lábjegyzetek

- 1 Az említett fő csoportokon belüli lehetséges stratégia típusokat Henry Mintzberg legújabb könyve nyomán részletesen mutatja be és elemzi Salamonné (2000) tanulmánya.
- 2 Wickham Skinner(1969): *Manufacturing – Missing Link in Corporate Strategy*, *Harvard Business Review*, May-June.
- 3 A trade-off azt jelenti, hogy minél többet akarunk egy dologból, annál kevesebb jut egy másikból. Lsd. Michael E. Porter (1996): *What is strategy?*, HBR, Nov-Dec.
- 4 Wheelwright, S.C. and R.H. Hayes (1985): *Competing through manufacturing*, HBR, Jan-Feb.
- 5 A karcsúsított termelés fogalmat James Womack, Daniel Jones, Daniel Ross: *The Machine That Changed the World* (London, Macmillan, 1990) c. tanulmánya javasolta – írja Alan Pilkington(1998): *Manufacturing Strategy Regained*, *California Management Review*
- 6 A kompetitív előny tartós forrásait képező képességek általában hosszú idő alatt épülnek föl a berendezésekbe, humán tőkébe és tudásba való sorozatos befektetéseken keresztül (Hayes-Pisano, 1994).
- 7 Lsd. P. Milgrom, J. Roberts (1990): *The Economics of Modern Manufacturing: Technology, Strategy and Organisation*, *American Economic Review*; P. Milgrom (et al) (1991): *Complementarities, Momentum, and Evolution of Modern Manufacturing*, *American Economic Review*; P. Milgrom – J. Roberts (1995): *Complementarities and Fit: Strategy, Structure, and Organisational Changes in Manufacturing*, *Journal of Accounting and Economics*
- 8 A JIT jellemzők a korábban említett szűkebb értelemben vett JIT fogalomnak felelnek meg, a JIT aktuálisan tapasztalható gyakorlati jellegzetességeit tükrözik. (Lsd. Vörös, 1999, 260-273.o.) Az infrastruktúra jellegzetességek a JIT szervezeten belüli támogató rendszerére vonatkoznak, s a tanulmány végkövetkeztetései szerint a sikeres JIT bevezetésének előfeltételei. Ez a tágabb értelemben vett JIT fogalomhoz vezet.
- 9 Lsd. még (Vörös, 1999, 172. o.)
- 10 3. Erős a kapcsolat a JIT jellemzők és infrastruktúra jellegzetességek kombinációja és a termelési teljesítmény között.