

# AZ ÉRTÉKÁRAM-ALAPÚ SZERVEZET EMPIRIKUS VIZSGÁLATA ÖT MAGYARORSZÁGI TERMELŐ ÜZEM PÉLDÁJÁN KERESZTÜL

## EMPIRICAL ANALYSIS OF THE VALUE STREAM BASED ORGANIZATION THROUGH THE EXAMPLES OF FIVE HUNGARIAN PRODUCTION FACILITIES

A lean menedzsment egy sokat kutatott témakör a termelés- és szolgáltatásmenedzsment szakirodalmában. Technikai vetületein túl napjainkra a szoft tényezők (vállalati kultúra, szervezet, vezetés, emberierőforrás-menedzsment, tudásátadási gyakorlatok) vizsgálata is előtérbe került. A lean szervezet kutatása kapcsán azonban kevés forrás áll rendelkezésre azzal kapcsolatban, hogy a lean alkalmazása mentén milyen szervezeti változás megy végbe, milyen szervezeti struktúrákat alakítanak ki. A szerző tanulmányában végigveszi a lean szervezeti struktúráról kialakított szakirodalmi koncepciókat, a fellelhető nemzetközi példákat, majd öt hazai vállalati megoldás bemutatásával és a szervezetelméletek szakirodalmát segítségül hívva szintetizálja a lean szervezeti formákat.

**Kulcsszavak:** lean szervezet, értékáram-alapú szervezet, mátrixszervezet, horizontális szervezet

Lean management has become a much-researched topic in operations and service management. Nowadays beyond its technical aspects, the analysis of soft factors (corporate culture, organization, management, human resource management, knowledge transfer practices) have come to the fore. However, there are few sources available to the lean organization to find out what organizational changes are taking place alongside the lean application, and what organizational structures are being developed. In this study, the author is presenting the lean organizational structure, the international examples, and with the help of five Hungarian corporate solutions and the literature of organizational theories synthesizes the lean organizational forms.

**Keywords:** lean organization, value stream based organization, matrix organisation, horizontal organization

### Finanszírozás/Funding:

A szerző a tanulmány elkészítésével összefüggésben nem részesült pályázati vagy intézményi támogatásban. The author did not receive any grant or institutional support in relation with the preparation of the study.

### Szerző/Author:

Báthory Zsuzsanna, PhD-hallgató, Budapesti Corvinus Egyetem, (zsuzsanna.bathory@uni-corvinus.hu)

A cikk beérkezett: 2019. 04. 16-án, javítva: 2019. 11. 04-én, elfogadva: 2020. 01. 31-én.

This article was received: 16. 04. 2019, revised: 04. 11. 2019, accepted: 31. 01. 2020.

A termelési rendszerek vizsgálata évtizedek óta a termelés-menedzsment-szakirodalom egyik központi témájának számít. A termelési rendszerek és a lean menedzsment fogalma mára szorosan összekapcsolódtak – kiindulva a Toyota által létrehozott Toyota Production System-ből, alkalmazva a folyamatos fejlesztést számos termelő és nem termelő vállalatnál „az emberek szisztematikus fejlesztésére és a folyamatok állandó javítására, a lehető legkevesebb erőforrás felhasználásával, hogy értéket állítsunk elő és jólétet hozzunk létre” (Shook, 2014, p. 6). Mára nem fér kétség hozzá, hogy a lean a termelés- és

szolgáltatásmenedzsmentben ún. legjobb gyakorlattá és új paradigmává vált (Voss, 1995; Schmenner & Swink, 1998). E kedvelt témakör mégis egyik kevésbé kutatott irányának számítottak kezdetben a lean menedzsment szervezeti vonatkozásai, melyek a 2000-es évek elejétől kerültek előtérbe. Ekkortól egyre inkább elmozdulás történt a lean eszközök, gyakorlatok alkalmazása felől afelé, hogy milyen vállalati kultúra, milyen szervezeti struktúra, milyen vezetés, milyen emberierőforrás-menedzsment, milyen tudásátadás-gyakorlat támogatja a lean hatékony működtetését (Hines, Holweg & Rich, 2004; Kelemen,

2009; Toarniczky, Imre, Jenei, Losonci & Primecz, 2012; Losonci, 2014; Molnár, 2015; Demeter & Losonci, 2016). Azonban a szervezeti struktúra lean szempontú, értékáram-alapú megváltoztatásának dokumentálására nemzetközi szinten is csak kevés esetben került sor (Haug, n.a.; Raghunathan, 2006; Marchwinski, 2006; Aradi, 2015), holott egy kiterjedt hazai kutatás igazolta, hogy a vizsgált esetek felében a lean alkalmazása szervezeti változást is eredményezett (Kovács & Rendes, 2015). Antal-Mokos, Balaton, Drótos & Tari (2000, p. 41) is megjegyzi, hogy „a szervezatkorszerűsítési intézkedések körében különös figyelmet érdemelnek a karcsúsított szervezetek (lean organizations) kialakítására irányuló akciók”.

Tanulmányomban a lean átalakulás során kialakított szervezeti formát, az ún. értékáram-alapú szervezetet vizsgálom öt magyarországi termelői telephely példáján keresztül. Céлом, hogy a termelési alrendszeren belül, az egyes termelőüzemek belső felépítésének, azaz a szervezeti struktúra mikroszintjének vizsgálatával tapasztalatokra lehessen szert tenni arról, hogy milyen formában jön létre a gyakorlatban a lean menedzsment irodalma által oly sokszor javasolt értékáram-alapú szervezeti struktúra. Tanulmányomban arra keresem a választ, hogy a lean megközelítést alkalmazó szervezetek milyen szervezeti formát öltenek, vajon azonosíthatók-e ezen struktúrák a szervezetelmélet szakirodalmának segítségével. Ahhoz, hogy a témát vizsgálni lehessen, először áttemelem a lean irodalmában fellelhető, lean szervezeti struktúrára vonatkozó elméleti elképzeléseket, majd áttérek a szervezetekre vonatkozó irodalomból a tanulmányom szempontjából legfontosabb, szervezeti formákra vonatkozó koncepciókra. Végezetül ismertetem és szintetizálom az általam vizsgált öt magyarországi vállalat értékáram-alapú szervezeti struktúráját, azonosítva a lean alkalmazása során bevezetett szervezeti formákat.

## Az értékáram-koncepció szerepe a lean menedzsmentben, az értékáram-alapú szervezet a lean menedzsment felfogásában

A Toyota kiválóságra törekvésének leglátványosabb eredménye a Toyota termelési rendszer (TPS) néven ismert termelési filozófia. A Toyotán kívül a TPS gyakran „lean” vagy „lean termelés” néven terjedt el (Liker, 2008, p. 38). A lean menedzsment létrejöttének folyamatát és annak koncepcionális elemeit a nemzetközi és hazai szakirodalom számos kutatója összefoglalta (Sugimori, Kusunoki, Cho & Uchikawa, 1977; Ohno, 1978; Monden, 1981a, 1981b; Schonberger, 1983, 1986; Hayes & Wheelwright, 1984; Krafcik, 1988; Giffi, Roth & Seal, 1990; Womack, Jones & Roos, 1990, 1996; Flynn, Schroeder & Flynn, 1999; Liker, 2004; Holweg, 2007; Shah & Ward, 2007, illetve magyarul Koltai, 2003; Demeter, 2007; Jenei, 2008, Németh, 2013; Losonci, 2014). A lean menedzsment napjainkban sem rendelkezik általánosan elfogadott definícióval, a számos megfogalmazás közül az egyik legelfogadottabb Shah és Ward (2007, p. 791) leírása: „a lean gyártás egy integrált szociotechnikai rendszer, melynek fő célja a veszteség megszüntetése, egyidejűleg csökkentve vagy minimali-

zálva a beszállítói, vevői és belső változékonyságot”. A lean megközelítést napjainkban számos vállalat alkalmazza vállalatspecifikus termelési rendszert működtetve, ezek mindegyike azonban 50-93%-ban a TPS-re épít (Netland, 2013, p. 1092).

## A lean menedzsment következtetései az értékáram-alapú szervezettel kapcsolatban

A lean menedzsment központi eleme a vevői érték: cél a vevői értékteremtés, illetve annak növelése. A TPS-ben így a fő tevékenység a veszteség felszámolása, vagy ha az rövid távon nem lehetséges, akkor a minimumra redukálása. Womack és Jones (2009) széles körű Toyota kutatásaira alapozva arra jutottak, hogy a lean sikeres megvalósítása az alábbi öt alapelven nyugszik: 1. az érték meghatározása, 2. az értékfolyamat (más szóval: értékáram) azonosítása, 3. áramlás létrehozása az értékteremtő lépések mentén, 4. húzóelv megvalósítása a vevőtől (vevő folyamattól) visszafelé, 5. tökéletesítés fenntartása. Hines és társai (2004) a fenti öt alapelvet a lean stratégiai szintjeként azonosították és kiegészítették azokat a lean menedzsment operatív szintjén használt eszközeivel (mint pl. a kanban vagy andon). Az egyes operatív lean eszközök feltérképezését, elemzését és belső konzisztenciájuk feltárását Shah és Ward (2007) végezték el, Netland (2013) pedig 30 vállalatspecifikus – általa XPS-nek nevezett – termelési rendszert szintetizálva adta meg e lean rendszerek közös, a TPS-en alapuló jellemzőit.

De Toni és Tonchia (1996), illetve Jenner (1998) már az 1990-es évek közepén az önirányító teamek munkáját és a folyamat alapú irányítást vizsgálták.

A Womack és Jones (2009) által azonosított, illetve a Hines és társai (2004) által a lean stratégiai szintjéhez sorolt értékáram-koncepció tanulmányom szempontjából kiemelt jelentőségű. Womack és Jones a Rother és Shook (2012) által írt „Tanulj meg látni” című könyvhöz írt Előszavukban azt hangsúlyozzák, hogy az értékáramok feltérképezése az a lépés, amelyet a vállalatok jellemzően a gyakorlatban „át szoktak ugrani”, és így olyan kaizen-offenzívákat indítanak, melyek végül kevés hozadékkal bírnak és kiábrándítóan zárulnak – holott az értékáramok feltérképezése és azokon belül a kritikus javító potenciálok felmérése szükségszerű az eredményes fejlesztések szempontjából. Az értékáram (vagy más szóval értékfolyam) „értékteremtő és nem értékteremtő tevékenységek összessége, amelyek jelenleg szükségesek ahhoz, hogy a termékeket végigvezessék a két nélkülözhetetlen fő folyamaton: 1) a termelési folyamaton, az alapanyagtól a fogyasztóig, 2) a tervezési folyamaton, az elképzeléstől a termék bevezetéséig” (Rother & Shook, 2012, p. 1). Losonci (2010) is írja, hogy a vállalati gyakorlatban egy-egy értékáramot jellemzően egy-egy termékre vagy termékcsaládra értelmeznek. Rother és Shook (2012, p. 4) megfogalmazásában a termékcsalád „olyan termékek csoportja, amelyeket hasonló műveletekkel és azonos be rendezésekkel állítanak elő”.

Womack és Jones (2009, p. 278) is felhívták már a figyelmet arra, hogy a sikeres kaizen akciók után az egyik fontos következő lépés, hogy a vállalat tudatosan, aktívan

olyan szervezetet hozzon létre, amely „megfelelő mederbe tereli és ott is tartja az értékfolyamot”. Liker (2008) 13. általa „tipp”-nek nevezett tanácsorozatot ad, amellyel szerinte egy vállalatot lean szervezetté lehet alakítani. Javaslatai közül a 6. pont szól arról, hogy értékáramok köré kell szerveződni – bár a szerző a szervezet szó helyett a szerveződést használja, mégis arra lehet következtetni, hogy a szervezeti struktúra értékáramok mentén történő kialakítására utal. Womack és Jones (2009) gyakorlati tanácsokat is adnak a vállalatoknak ahhoz, hogyan vezényeljék le a lean átalakulásukat, időkeretet is társítva az egyes lépésekhez. Az általuk javasolt lean transzformációs lépések közül a második főbb blokk, az „Új szervezet létrehozása” egyaránt tartalmazza a lean támogató funkció létrehozását a szervezetben belül („Lean funkció kialakítása”), és utal a szervezeti struktúra átalakításának elkezdésére is, nem teljesen nevével nevezve azt („Átszervezés termékcsaládonként”). Mindezt pedig a lean átalakulás korai, első két éven belüli szakaszában tartják fontos feladatnak. Megjegyzendő, hogy Womack és Jones a lépések bemutatása után azzal zárják gondolatmenetüket, hogy a lean szemlélet bevezetése az operatív területeken feltárja az addig megbújó problémákat és veszteségeket, az elvek alkalmazása pedig elkerülhetetlenül felszínre hoz szervezeti problémákat is (átcsoportosítások, karrierutak leszűkülése). A szerzők úgy gondolják, hogy ezért szükség van egy olyan utolsó lépésre (a táblázatukban mutatott időszakon túl), amelyet – könyvük megírásáig – még a Toyota sem tett meg: ennek célja pedig az ún. lean szervezet létrehozása. Womack és Jones (2009) szerint ehhez a gyakorlatban azonosítani kell a termékcsaládokat, termékcsalád alapokon újra kell szervezni a vállalatot, újra kell gondolni a működés minden részletét, hogy a marketing/értékesítés, termékfejlesztés, gyártásütemezés, termelés és beszerzés összefüggő láncot alkossanak. Végül sor kerülhet az eredmények elemzésére, majd indulhat az egész folyamat előlőről – az egyik fő vezetési feladat ennek a körforgásnak a fenntartása. A szervezeti átalakítást követően a szerzők szerint egy, az 1. ábrához hasonló szervezeti ábra fog létrejönni, amelyben az egyes termékcsaládoknak alárendelt szervezeti struktúrában valósul meg a vevői értéktéremtés.

A szerzők ugyanakkor leszögezik, hogy saját tapasztalataikon látták, milyen nehéz vállalkozás az erre az új szervezeti struktúrára való átállás (szükségessé válik a munkavállalói karrierutak és a hagyományos vállalati funkciók jövőjének újragondolása) még komoly elhivatottsággal nekilátó vállalat esetén is, viszont a szervezet egésze és a vevő számára is rendkívüli előnyökkel jár az átalakulás (Womack & Jones, 2009).

Liker (2008) könyvében a Toyota termékfejlesztési mátrixszervezetét vázolta, mely hasonlatosan a Womack és Jones által szemléltetett lean szervezethez, az értéktéremtő folyamatok mentén szerveződő szervezeti struktúrát vett fel (lásd Liker, 2008, 15.2. ábra, p. 224). Rother és Shook (2012) mindössze annyi utalást tesznek a lean szervezetre az ún. értékáram-menedzserek szervezetben elfoglalt helye alapján, hogy az értékáram-menedzserek közvetlenül a felső vezetésnek jelentenek, mint ahogyan a lean támogató szervezet is, az egyes értékáram-menedzserek (és az általuk vezetett szervezeti egységek) pedig mellérendelt funkcióban vannak.

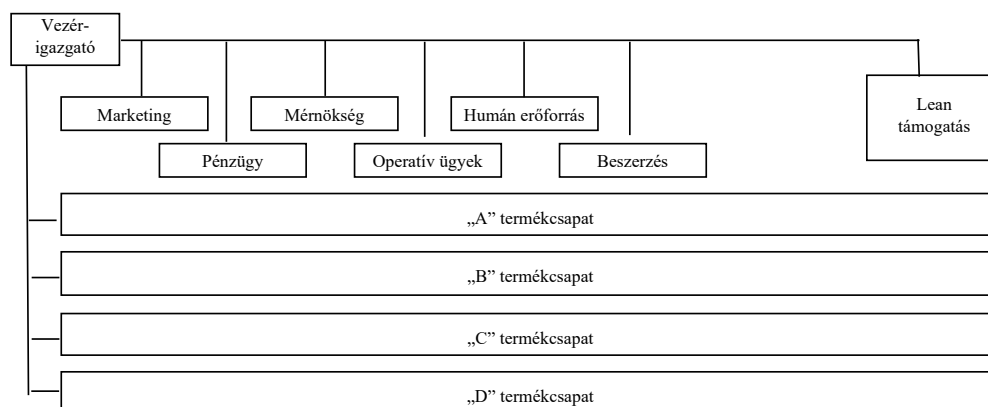
### Utalások az értékáram-alapú szervezetre a szervezetelmélet irodalmából

Spector (2013) a mátrixstruktúrák említése után kitér az ellátási láncokat előtérbe helyező, horizontálisan összekapcsolt struktúrára. Az ilyen típusú szervezetekben a fő kérdés, hogy miként lehet úgy koordinálni a tevékenységeket, hogy a legtöbb értéket állítsa elő a vállalat a vevői számára. Spector szerint a szervezetek ebben a formában keresztfunkcionális teamek használatával tudják előmozdítani a számos és egymástól akár független tevékenységek összekapcsolását az ellátási láncuk mentén.

Spectorhoz hasonlóan Daft (2008) is említést tesz az értékláncot, illetve (feltételezhetően az ún. belső) ellátási láncot szolgáló szervezeti struktúráról horizontális szervezet elnevezés alatt. Az értéklánc-alapú horizontális struktúrában példaként az új termék fejlesztési folyamatát, illetve a beszerzési és logisztikai folyamatot ábrázolja, ahol a folyamatfelelősök felügyelete alatt az egyes folyamatokat a vevő felé áramló, összekapcsolt formában dolgozzák ki.

1. ábra

A lean szervezet prototípusa



Forrás: Womack & Jones (2009, p. 280)

Haug (n.a.) – Womack és Jones-hoz hasonlóan – szintén úgy véli, hogy a lean eszközöket alkalmazó vállalatok idővel el fognak érni egy pontra, amikor szervezeti korlátokkal szembesülnek a valódi lean szervezetté válás útján. Ezért előbb vagy utóbb értékáramokra alapulóan kell át-szervezniük működésüket, dedikálniuk kell ún. értékáram-menedzsereket, át kell szervezni a funkcionális felelőségeket, a teljesítménymutatókat és az értékáram mentén végzett folyamatfejlesztő tevékenységeket. Ennek eredményeként fókuszált gyárak vagy üzleti egységek jönnek létre szerinte a nagyobb vállalatban belül, szisztematikus koordinációt és kooperációt igényelve az értékáramok között. Az üzleti döntéseket pedig ezentúl nem vertikálisan hozzák meg a menedzsment egyes szintjei között, hanem a lean szervezet horizontálisan integrálja a teljes értékáram mentén létező tevékenységeket. Haug szerint a nagyobb vállalatok a funkcionális szervezeti struktúrákat több lépésben tudják megváltoztatni (pl. mátrixszervezetet közbe iktatva), míg kis- vagy közepes méretű vállalatok akár egy lépésben is lean szervezetet tudnak létrehozni.

Egy értékáram-szervezeti javaslatot tartalmaz Raghunathan (2006) kutatása, melyben az EPC (engineering, procurement and construction) projektekbeli termelékenység-növelési lehetőségeket vizsgálta értékáram-alapú szervezet bevezetésével. Raghunathan kitért rá, milyen nehéz dolga volt az értékáramok azonosításával, amit végül a vevők, a termék áramlása és az értékáram jellemzők alapján sikerült megtenni. Raghunathan értékáram-szervezetként nevezett modelljét – annak projektszervezet jellege miatt – azonban nehéz megfeleltetni az eddig tárgyalt modelleknek, mert sajátos iparágban és projektalapon szervezett feladatokra értelmezi a fenti szervezeti struktúrákat.

Haug és Raghunathan tanulmányain túl Marchwinski (2006) is egy értékáram-alapú szervezeti változást ír le és arról számol be, hogy egy Tennessee állambeli termelőegységben a gyárvezető terve alapján új szervezeti konfigurációt vezettek be, melyben az értékáram-menedzserek teljes felelősséget kaptak a gyártás és az osztályhatárokon átívelő kiszolgáló tevékenységek fölött. A leírás szerint a szervezeti változást az indukálta, hogy a számos fejlesztés és az „alacsonyban lógó gyümölcsök leszakítása” után szükségessé vált a szervezeti keretek, funkcionális falak lebontása a fejlesztések előtt, minden munkavállaló fókuszává kellett tenni a termékeket és a vevőt. Az eredmény egy értékáram-alapú szervezeti struktúra lett, ahol az értékáram-menedzserek kapták meg a termékért való felelősséget az osztályokon átívelő tevékenységek mentén.

Magyar példákat keresve Aradi (2015) cikke írja le a Sanofi újpesti telephelyén végbement szervezeti változást, melynek során szintén az volt a cél, hogy értékáram-alapon szervezzék újra a kémiai gyáregységet. Aradi szerint „félértékelődött az új termékek megszerzésének, az innovációnak, a folyamatos veszteségvadászatnak, a folyamatos fejlődésnek, az egyedi megoldásoknak és a kiemelkedő csapatmunkának a szerepe”, ezért a „hagyományos hierarchikus szervezeti struktúrából egy folyamatosan megújuló, a piaci igényekhez rugalmasan alkalmazkodó szervezetet kell létrehozni” (i.m. p. 26). A Sanofinál be-

vezetett új, értékáram-alapú szervezeti struktúrákat cikkem későbbi részeiben részletesen is tárgyalom.

### Következtetések az értékáram-alapú szervezetek irodalmához

A szakirodalomból megismerhető lean, pontosabban értékáram-alapú szervezeti megoldásokat látva azt gondolom, hogy szervezeti struktúra szempontjából egyik sem kellően részletesen kidolgozott. A nemzetközi szakirodalomban fellelhető modellek ugyanakkor a szervezés más-más részterületeire is fókuszálnak. Így tehát szükségesnek vélem, hogy a lean elveket és az értékáram szempontjait figyelembe véve pontosabb képet adjunk a szervezeti struktúráról is, segítve a vállalatokat lean útjuk során szervezeti konfigurációjuk újragondolásában, amennyiben az szükségessé válik részükről. Ugyanakkor azt is szem előtt kell tartani, hogy valószínűleg nincsen „egy általános érvényű” értékáram-alapú szervezeti koncepció (akár egy funkcionális szervezeti struktúra is lehet vevőorientált és hatékony, ha a „silók” közötti kooperációt sikerül erősíteni), de ajánlások minden bizonnyal tehetők. Ahhoz, hogy közelebb juthassunk a gyakorlati megvalósításra alkalmas szervezeti struktúra (vagy akár struktúrák) felé, empirikus kutatást végeztem öt magyarországi termelő telephely bevonásával 2017-2018-ban és ehhez megvizsgáltam a szervezetelméletek vonatkozó koncepcióit, melyeket cikkem következő pontja részletez.

### Az értékáram-alapú szervezetek leggyakoribb formái: a mátrix- és a horizontális szervezet

Ahogy Dobák és munkatársai (2002, p. 23) könyvükben megfogalmazták: „A szervezetek hatékonysága döntően azon múlik, hogy milyen a struktúrájuk, hogyan illeszkednek egymáshoz működési folyamataik, milyen vezetési elveket és módszereket alkalmaznak, mennyire támogató jellegű a szervezeti kultúrájuk. Ezek azonban nagymértékben függenek a környezeti feltételektől és a hosszú távon viszonylag stabilnak tekinthető vállalati adottságoktól.” Ennek az összefüggés-rendszernek az alapját a szervezetek kontingenciaelmélete adja, mely a környezet-stratégia-struktúra, magatartás, teljesítmény kapcsolatrendszert állítja a középpontba, és a *szervezeti struktúrára* koncentrálna, mert a formális szervezeti struktúra jelentős mértékben befolyásolja a szervezet hatékonyságát (Kieser, 1995).

A szervezeti struktúra alatt a Dobák – Antal szerzőpáros (2010, p. 116) értelmezése alapján azt a formális szervezetet értjük, ahogyan azt a vezetők kialakítják, működését elképzelik. A szervezeti struktúrák elkülönítéséhez Dobák és szerzőtársai (2002, p. 43) a szervezetek strukturális jellemzőit a munkamegosztás, hatáskörmegosztás, koordinációs eszközök és konfiguráció mentén írják le, és azokra alapozottan az alábbi szervezeti alapformákat különböztetik meg (2002, pp. 56-87): funkcionális, divizionális, mátrix-, tenzor, illetve duális szervezet. Daft (2008) a szervezetek dimenzióit alapvetően két kategóriára osztja: a strukturális és kontextuális dimenziókra. A szerveze-

tek strukturális dimenzióit tekintve a szerző összesen hat kategóriát határoz meg: formalizáltság, specializáltság, a hatáskörök hierarchiája, centralizáltság, professzionizáltság, a személyzet felosztásának arányai. E strukturális jellemzőik mentén pedig Daft (2008) az alábbi lehetőségeket különíti el, hogy miként lehet a munkatársakat osztályokba csoportosítani: funkcionális, divizionális, multifókuszú, horizontális, illetve virtuális csoportosítás.

A szakirodalmi példák azt mutatják, hogy az értékáram-alapú szervezetekre való áttérés során jellemzően a funkcionális csoportosítás felől a multifókuszú (mátrix) és horizontálisan csoportosított szervezeti formákra térnek át a vállalatok. Mivel az általam vizsgált, a későbbiekben részletezett vállalatok egy része is mátrix-, illetve horizontális típusú értékáram-alapú szervezeti struktúrát vezetett be, szükséges ezért mélyebbre merülni ezek szakirodalmába.

### A mátrixszervezetek főbb jellemzői

Míg a funkcionális szervezet stabil környezet esetén alkalmazandó és erősen centralizált konfigurációt jelent Dobák és szerzőtársai (2002) szerint, addig a mátrixszervezet egy rugalmasabban alkalmazkodó, decentralizáltabb forma. Osterloh (2007) szerint a mátrixszervezet a funkcionális specializáció és a tiszta folyamatmodell között középen helyezkedik el, amikor a funkcionális vezető és a folyamatért felelős vezető közösen rendelkeznek döntési jogkörrel. Davis és Lawrence (1978, p. 132) azon egyszerű definícióval írják le az akkoriban még relatív új szervezeti formának számított, de gyorsan terjedő mátrixszervezetet, hogy „ahol néhány menedzser két vezetőnek is riportál a hagyományosnak mondható egy vezetőnek való jelentési struktúrával szemben, azaz egyedi helyett duális az utasítási lánc.” Szerintük a vállalatok akkor fordulnak a mátrixstruktúra felé, ha mindenképpen szükséges, hogy egyszerre két szektor felé is reagálni tudjanak, ha magas bizonytalansággal kell szembenézniük és ez magas információfeldolgozási igényt generál, vagy ha komoly pénzügyi, vagy emberierőforrás-korlátokkal kell szembenézniük. Burns (1989, p. 2) úgy definiálja a mátrixszervezetet, mint amikor a meglévő szervezeti struktúrára ráhelyeződik egy vagy több másfajta szervezeti forma. Ahogyan pedig ez az új osztálystruktúra egyre inkább megszilárdul, létrejön a mátrixkonfiguráció. Daft (2008, p. 111) szerint „a mátrixszervezet formalizálja a horizontális csapatokat a tradicionálisan vertikális funkcionális hierarchia mentén, és egyenlő súlyt próbál adni mindkettőnek”. A gyakorlatban azonban a teljes egyensúly nehezen valósítható meg, és az egyik dimenzió felé elmozdul az autoritás (lásd később funkcionális, illetve projekt/termékmátrix). A mátrixszervezetekben fellépő bizonytalanságok, tisztázatlanságok megoldására több „receptet” is adtak a kutatók az elmúlt évtizedekben (a feladatok és felelősségek tisztázása kérdésében). Már jóval korábban Knight (1976) is rávilágított, mennyire körültekintően kell megtervezni a mátrixszervezetben a feladat- és hatásköröket, és Davis és Lawrence (1978) is megfogalmazták az egyes, általuk betegségeknek nevezett problémakörökre adandó kezelési módokat.

### A horizontális szervezetek főbb jellemzői

A mátrix szervezeti struktúra mellett továbbá az ún. *horizontális struktúrát* vizsgálom meg közelebbről. Ostroff (1999) szerint a folyamatorientált vagy folyamat alapú szervezeteket szokták horizontális szervezetnek nevezni. Anand és Daft (2007) a szervezettervezés egyik nagy hullámát a 1980-as évekre teszik, amikor a gazdasági fejlődés és növekvő komplexitás megkérdőjelezte az addig tradicionálisnak tekintett szervezeti struktúrákat. Ők ekkorra datálják az ún. horizontális szervezetek megjelenését, melyekben a teameké és folyamatoké a fő rendező elv, a folyamatok mentén van újratervezve a struktúra, és a szervezeti képességek a beszállítóktól a vevőig összekapcsolódnak. A szerzők a tradicionális (hierarchikus, kontrollalapú, funkcionálisan specializált) szervezeteket egy piramishoz, míg a horizontális szervezetet egy pizához hasonlítják: „lapos, de minden szükséges hozzávaló megtalálható rajta”. Anand és Daft (2007) szerint a horizontális szervezetek megjelenése előtt a szervezetek a funkcionális silók átjárását egyes horizontális koordinációs elvek bevezetésével próbálták meg biztosítani: termékmenedzserekkel, projektmenedzserekkel, márkamenedzserekkel, akik az osztályokon átívelően koordináltak. Azok a szervezetek, ahol pedig még erősebb horizontális koordináció iránt lépett fel igény, a mátrixforma felé fejlődtek tovább, mely kombinálja a vertikális struktúrát egy hasonlóan erős horizontális dimenzióval. A horizontális szervezetekben a szerzők szerint tulajdonképpen arról van szó, hogy a belső határokat és vertikális silókat lebontják, hogy a szervezet horizontális alegységekben dolgozzon tovább.

Hernaus (2008) – hasonlóan az Anand és Daft (2007) által feltártakhoz – úgy látja, hogy a növekvő komplexitás miatt a szervezetek új formákat igyekeznek találni, mely során új menedzsmentparadigmaként jelent meg a folyamatorientáltság. Hernaus folyamat alapú szervezetnek hívja azt a struktúrát, amelyben a folyamatok kapják a prioritást, amely az üzleti tevékenységek horizontális nézőpontjára fókuszál, és amelyben a szervezet rendszerei az üzleti folyamatok felé kapcsolódnak össze. Hernaus (2008) Davenportot (1995) idézve megjegyzi, hogy a funkcionális szervezetek nehezen tudnak megfelelni a vevői igényeknek, mert senki sem „gazdája” annak, hogy mennyi ideig tart, vagy mennyibe kerül kielégíteni a vevői igényt. A kontingenciaelmélethez hasonlóan Hernaus is azt hangsúlyozza, hogy a stratégia határozza meg a választandó szervezeti megoldást, ugyanakkor hozzáteszi, hogy ezek között egy köztes lépcsőnek kell lennie, amikor definiálják a fő üzleti folyamatokat. A szerző szerint a folyamatokra való fókuszálás során a szervezetek jellemzően különböző érettségi fázisokon mennek keresztül: funkcionális struktúra → funkcionális struktúra azon átívelő folyamatokkal → mátrixstruktúra → folyamatstruktúra funkcionális átfedésekkel → tiszta folyamatstruktúra.

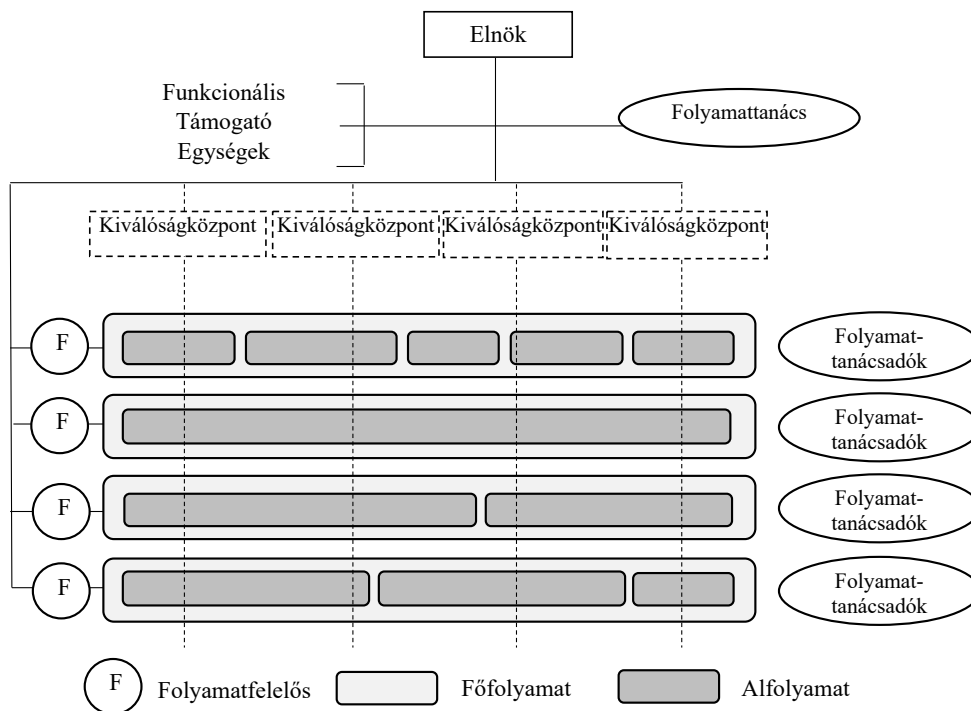
Hernaus (2008) Vanheverbeke és Torremans (1998) munkáját idézve azonban hozzáteszi, hogy a folyamat nem lehet az egyedüli rendezőelve a szervezeti struktúrának, mert a funkcionális képességek, a termékmenedzsment is szerepet játszhat, és egyes tevékenységeket nem is lehet

folyamatok mentén szervezni, ezért egy tisztán folyamat-alapú szervezetben is szükség lesz folyamatok közötti integrációra. Tehát a szinte teljesen horizontálissá váló szervezetekben is egyes funkcionális kompetenciaterületek szükségesek maradnak (mint például a stratégiai tervezés, pénzügy, személyügy) – ezeknek meg kell tartani integráló szerepüket a horizontálisan működő folyamatok mellett. A horizontális szervezetre (általában folyamat-alapúnak hívott szervezet) egy mintakonfigurációt is ad, melyet a 2. ábra szemléltet.

több olyan hazai vállalatot vizsgáltam, amelyek az értékáramaik mentén kezdték el megváltoztatni szervezeti struktúrájukat. A tanulmányomban ismertetett elméleti koncepciók alapot adnak, viszont úgy látom, ezek az elméleti támpontok mégsem nyújtanak elégséges bázist ahhoz, hogy kellő biztonsággal kimondhassuk, mit nevezünk értékáram-alapú szervezetnek a lean menedzsmentben. Ezen túlmenően pedig érdemes nem csupán egy, hanem több gyakorlati megvalósítás alapján megragadni az értékáram-alapú szervezeti struktúráról alkotott képet.

2. ábra

A folyamat-alapú szervezet konfigurációja



Forrás: Hernaus (2008, p. 10)

Hernaus (2008) kiemeli, hogy e horizontális szervezet létrehozása nagy kihívás, mert nehézségekbe ütközhet annak helyes kialakítása. Az egyik fontos alapkövetelmény, hogy a folyamatfelelősi szerepekbe kompetens, nagy elfogadottsággal rendelkező menedzsereket kell kijelölni, ezáltal is fontosságot és figyelmet adva a folyamat dimenzióknak. Egy másik fontos aspektus, hogy a folyamatfelelős és a funkcionális vezető között konfliktusok léphetnek fel (főleg, ha nem egy szervezeti egység vezetőjéhez tartoznak), ezért fontos, hogy mindkét fél kooperatív legyen. A horizontális szervezet által elérhető előnyök kiaknázása érdekében a vállalatok az 1990-es évek óta sorra próbálkoznak meg ezzel a szervezeti formával (Nikolenko & Kleiner, 1996).

### Az értékáram-alapú szervezet empirikus vizsgálata öt magyarországi üzem példáján

A tanulmányomban már korábban ismertetett elméleti forrásokat kibővítendő és a szervezeti modellt megértendő

Szükséges azonban leszögezni, hogy az általam vizsgált szervezeti struktúrák nem a teljes vállalat makroszintű szervezeti formáját jelenítik meg, hanem azon belül másodlagos/harmadlagos/negyedleges munkamegosztási szinteket, a termelőtevékenységet végző egységeket írják le. Céлом a konkrét termelőüzemekben belül kialakuló, lean mikrostruktúra közelebbi megértése.

Az értékáram-alapú szervezet empirikus vizsgálata során jellemzően interjúk készítésével jutottam információhoz a vizsgálatba bevont vállalatok szervezeti struktúráit illetően, az adatgyűjtés és adatelemzés pedig párhuzamos, iteratív módon folyt (a kvalitatív, esettanulmány-jellegű kutatásokra jellemző módon). A kutatás során összesen tizenhárom interjút készítettem, dokumentáltam. A Sanofi és Coloplast esetében a gyárigazgatók, a Festo és a miskolci Bosch kéziszerszám gyár (McP) esetében pedig a lean menedzserek voltak interjúim alanyai. A hatvani Bosch (RBHH, azóta HtvP) esetében a rendelkezésemre álló közvetlen információkat interjúkkal is kiegészítettem. A módszertanról a 2. melléklet táblázata ad részletesebb áttekintést.

Molnár Szaboles, a LEI Magyarországi Egyesületének elnöke a vele készített interjúban úgy nyilatkozott, hogy az értékáram-alapú szervezetre való átállás nagy kihívás a vállalatok számára, még ha azok leanben jártasnak is vallják magukat. Erős lean alapok kellene ahhoz, hogy a vállalkozás sikerre vihető legyen, ezért kevés hazai gyakorlati megvalósításról tud ő maga is. A szervezeti koncepció mindenki számára tartogathat előnyöket, de egy hosszabb folyamat a sikeres alkalmazás kialakítása. Talán éppen ezért tapasztalhattam azt a helyszínen történt megbeszéléseim és folyamatos egyeztetéseim során, hogy az értékáram-alapú szervezet több változatával állok szemben. Jelen alponthban sorra veszem azokat a szervezeti megoldásokat, amelyeket a fent említett vállalatok megismerése során tártam fel. A sorrend, amelyben a szervezeteket a következőkben végigveszem, nem jelenti a koncepció rossz vagy jó megvalósításának mértékét, nem utal egy minőségi sorrendre. Azonban egy szubjektív sorrendet állítottam fel arra nézve, hogy mennyire találok az adott struktúrát a szakirodalomban a lean szervezetről, értékáram-alapú szervezetről alkotott képhez hasonlóknak, mennyire közeli a tárgyalt struktúra egy olyan szervezethez, amely az értékáramok mentén, horizontálisan kialakított csapatokkal működik. Az egyes eseteket a változás mögött álló motiváció és az új szervezeti jellemzők mentén veszem sorra, hogy a későbbiekben a Dobák és szerzőtársai kategóriái alapján összehasonlíthatók legyenek.

### Sanofi Budapest

Aradi (2015) cikke nyomán a hazai szakirodalomban fellelhető a Sanofi (Sanofi-Aventis Zrt.) esete, amelyben az újpesti telephely igazgatója arról számol be, hogy értékáram-szervezetet vezettek be 2015 elején. A *Sanofi budapesti telephelye* aktív gyógyszeripari hatóanyagokat és köztes termékeket állít elő belső, illetve külső vevők számára. A vállalatcsoport újpesti telephelye azzal szembeült, hogy termékeik előállítását fizikailag, területileg és vezetési szempontból is elkülönült érdekek mentén haladt, a teljes értékfolyamat több kézben volt, az érdekek nem találkoztak, vagy éppen ellenségesek voltak, a veszteségek eltávolítása pedig lokális érdek volt, nem pedig a teljes folyamat hatékonyságát növelte. Ahogyan azt a helyszínen Aradi Mátyástól interjúnk során megtudtam, az új szervezeti struktúra kidolgozását és az arra való áttérést tehát a szükség hozta: a lokális optimumokra törekvő épületjellegű menedzsmentet szeretnék volna felváltani egy, a folyamatokat előtérbe helyező szervezeti struktúrával.

A vállalat saját aktivitásait úgy foglalta össze, hogy „a hagyományos szervezeti hierarchia helyett egy értékáram-alapú mátrixszervezetet alakítottak ki, amely példaértékű a vegyiparban és a vállalatcsoporton belül” (Aradi, 2015, p. 33). Az új szervezeti megoldást a telephely menedzsmentje a munkatársakat bevonva dolgozta ki. Munkájuk során egy új szervezeti konfigurációt alkottak meg, melyben három alapfunkciót hoztak létre (Aradi, 2015):

- az értékáramot, mely a termék teljes gyártási folyamatát, az értékáramot technológiai oldalról felügyeli, irányítja (kísérleti gyártások, technológiai fejlesztések, új technológiák üzemeltetése, gyártási dokumen-

tációk készítése, technológiai oktatások tartása, gyártástervezés, lean eszközök alkalmazása),

- a *területet*, mely a gyártáshoz szükséges emberi és technikai erőforrásokat biztosítja, elkészíti a műszakbeosztásokat, leköveti a műszaki berendezések és eszközök működőképességét, valamint a szükséges anyagok rendelkezésre állását, összehangolja a tervezett karbantartásokat, biztosítja az audit megfelelőségeket, megtartja az oktatásokat, motiválja a dolgozókat, patronálja az innovációs ötleteket és alkalmazásba veszi a lean ötleteket,
- a *gyártásirányítót*, aki a termék előállításáért felelős személy, feladata pedig a gyártás közvetlen levezénylése, az emberi erőforrások elosztása, a műszakok közötti terhelési különbségek kiegyenlítése, a gyártási dokumentumok ellenőrzése, az eltérések jelentése és kezelése, az innovációs ötletek patronálása és a lean eszközök alkalmazásba vétele.

Az értékáramok meghatározása során figyelembe vette a vállalat a technológiák hasonlóságait, üzleti fontosságukat, az éves gyártott mennyiségeket és a sarzsszámokat. A szervezetátalakító munka során meghatározták a támogató területek és funkciók elsődleges kapcsolódási pontjait. A karbantartókat és műszaki területi felelősöket az egyes területekhez rendelték, míg a minőségbiztosítás munkatársait alapvetően az értékáramokhoz. Létrehoztak egy dokumentációs csoportot az összes gyártási dokumentáció kiadására és kezelésére, az oktatások szervezésére. Szintén létrejött egy termelési projektekkel foglalkozó új egység.

Az értékáramokat a termékcsaládok mentén választották le egymástól, és az értékáramokban való gondolkodás bevezetésével gyakorlatilag egy új dimenziót húztak rá az addig létező szervezeti struktúrára. Az újonnan kialakult mátrixszervezetben az ún. területi vezetők mellett megjelentek az értékáram-vezetők, akik a hatóanyagok gyártását irányítják, menedzselik azok összes folyamatán keresztül. A Sanofinál alkalmazott szervezeti diagramot Aradi cikke tartalmazza (Aradi, 2015, p. 30).

Az új konfigurációt a vállalat 2015 januárjában vezette be. Az új szervezeti struktúrában az értékáram-vezetők hivatottak képviselni a folyamatszempléletet, míg a területi vezetők továbbra is felelősek a gyártáshoz szükséges erőforrások rendelkezésre bocsátásáért: a gépek működtetéséért, a munkatársakért való felelősségért. A gyártást és az azzal szorosan összefüggő területeket, mint a vállalati működés magja, így már egy mátrixstruktúrában irányítják, a támogató területek pedig megmaradtak a funkcionális szervezeti egységekben. Ugyanakkor egyes kollégákat hozzárendeltek az értékáramokhoz (minőségbiztosítás) vagy a területi egységekhez (karbantartás). Megjegyzendő, hogy a Sanofi gyártása jellemzően nem sorozatgyártás vagy folyamatrendszer, a telephelyen nem diszkrét termékeket gyártanak, így a szervezeti forma is sajátosságokat mutat a területi vezetés plusz dimenziójával és a támogató osztályok ehhez a mag szervezethez való illesztésével.

A működés magját adó bevezetett mátrixszervezet közelebb áll a Sanofi esetében is a funkcionális mátrixhoz

(bár ebben a konkrét esetben kevésbé funkcionális vezetők vannak a mátrix egyik dimenziójában mint inkább területi vezetők), mert bár az értékáram-vezetők a célfelelősség, a területi vezetők rendelkeznek az erőforrások felett. A mátrixszervezet továbbá nem fogja át a szervezet teljes egészét, hiszen számos támogató osztály egyelőre még mellérendelt funkcióban van, és funkcionális vezetők jellemző rájuk. Az Aradi Mátyással folytatott beszélgetést követően az volt a meglátásom, hogy a szervezet látja a jelenlegi korlátait: egyrészt nem minden támogató funkció lett közvetlen vagy közvetett módon hozzárendelve az értékáramokhoz (például a minőségbiztosítás egyelőre az értékáramokon kívül állt interjúnk időpontjában); másrészt a mátrix sem kiegyensúlyozott a két dimenziójában, mert egyelőre a területi és funkcionális vezetők rendelkeznek a kiterjedtebb hatáskörökkel. Mindazonáltal a Sanofi újpesti telephelyén bevezetett szervezeti struktúra az adott vállalatban és vélhetően a vállalatcsoportban is előremutató. A hatóanyag- és gyógyszergyártásban nem diszkrét, illetve nagysorozatú termékeket gyártva komoly kihívás a folyamatszemplélet meghonosítása. Így egy, a létesítményeken, gyártási területeken átívelő új dimenzió, az értékáram-szemplélet mint második szervezeti struktúradimenzió behozatala figyelemre méltó gondolat.

### Bosch Hatvan

A hatvani Robert Bosch Elektronika Kft. a Bosch-csoport legnagyobb hazai leányvállalata, és a Bosch autóelektronika (AE) üzletágának legnagyobb, autóelektronikai termékeket gyártó telephelye. A vállalat az elmúlt években folyamatosan tért át az értékáram-alapú szervezeti koncepcióra annak érdekében, hogy kiterjeszthesse a már meglévő értékáram-menedzseri funkciót, és olyan mátrixszervezetet hozzon létre, amelyben a hagyományos funkcionális osztályok mellett termékcsoport-alapon létrejött értékáramok mentén szerveződnek a végrehajtó folyamatok. A Bosch termelési rendszerének, azaz a Bosch Production System-nek (BPS-nek) egyik fontos sikerkritériuma a vállalatcsoport szerint az értékáram-szervezet alapon való működés, így a szervezeti változtatás a teljes lean koncepcióba beágyazottan történt és történik. Ismerve a funkcionális szervezetek előnyeit és hátrányait a Bosch globális, vállalatcsoport szinten a folyamatorientáltság erősítéséről döntött, ennek érdekében pedig deklarálta ún. értékáram-szervezeteket akar létrehozni, melyek a rendelésteljesítési folyamatra fókuszálnak (Bosch Production System – Always. Doing. Better., 2013, pp. 105-111; 2015, pp. 126-130).

Annak érdekében, hogy (a vállalat saját megfogalmazása szerint) a gyártási és támogató folyamatainak szisztematikus javítására kitűzött célokat elérje, versenyképességét és vevőorientáltságát javítani tudja, a Robert Bosch Elektronika Kft. gyárvezetése – együttműködésben a személyügyi vezetővel, kijelölve egy belső projektvezetőt, és a felső vezetés közreműködésével – a gyár szervezeti struktúrájának megváltoztatása mellett döntött 2016 közepén. Az értékáram-alapú szervezet azonban nem minden előzmény nélküli a hatvani Bosch-nál, hiszen 2012-ben az értékáram-koncepciót részben már bevezették, akkor

még az alábbi alapelvek mentén: a tervezési logisztikai csoportvezetők és a gyártási osztályvezetők között megosztott, kettős értékáram-menedzseri szerep lett létrehozva, illetve összesen hat értékáramot határoztak meg a teljes gyárra értelmezve. A gyár vezetése felülvizsgálta a 2012-es bevezetése óta működő értékáram-koncepcióval elért pozitív eredményeket és a rendszer korlátait, majd elkezdte egy továbbfejlesztett értékáram-szervezet kimunkálását a 2016-os évben. Az új elképzeléshez kiértékeltek mind a hatvani gyárban, mind pedig a Bosch-csoport más gyáraiban fellelhető tapasztalatokat. Az értékáram-alapú szervezetre való tényleges átállást a vállalat 2017 elejére időzítette. A gyárvezetők elvárása szerint a szervezetnek a struktúraváltást követően hatékonyabban kell működnie, a problémamegoldás gyorsabbá válik, és alacsonyabb szervezeti szinteken történik majd a döntéshozatal. A változtatással azt is várták, hogy jelentős javulást tudnak elérni a vevői elégedettség, a gyári teljesítmény és a munkatársi elégedettség terén is. Mindazonáltal az is ismert volt, hogy a részben eltérő szervezeti formák átalakítása az új értékáram-szervezetben több kérdést is fel fog vetni, így a gyárvezetés elkötelezte magát a változásban érintett munkatársak támogatására egy változásmenedzserment-folyamat megvalósításával, melynek részeként tréningeket, workshopokat és coachingokat terveztek végrehajtani.

Az értékáram alatt a hatvani Bosch a folyamatok és tevékenységek összességét érti, „amely a termékeket és szolgáltatásokat a vevő által igényelt formába hivatott átalakítani” (RBHH Értékáram Tájékoztató, 2017, p. 8). Az értékáram-alapú szervezetet pedig úgy írja le, hogy az „egy behatárolt felelősséggel rendelkező értékáram-vezető által koordinált két csoportból áll” (i.m., 2017, p. 9). Az ebben a szervezeti formában létező kategóriákat így írta le a gyár:

- *Értékáram-vezető*: a források optimális felhasználásáért felel (idő, költség, emberek, berendezések stb.). Az értékáram-vezető, mint vállalkozó, teljes felelősséget vállal az értékáram fejlesztéséért és hosszú távú víziójáért.
- *Főcsoport*: a közvetlenül egy értékáramhoz tartozó munkatársakból áll, akik a napi működésért, az elérésmenedzsermentért, illetve a folyamatos fejlesztésért felelősek. A főcsoport az értékáram-vezető irányítása alatt áll.
- *Front office*: a funkcionális területeken dolgozó munkatársakból áll (logisztika, minőségbiztosítás, mérnökség, pénzügy és kontrolling stb.), akik egy vagy több értékáramhoz tartoznak. Nem értékáram-specifikus, hanem a minden értékáram által alkalmazott szabványos folyamatokat támogatnak. A front office esetében előfordulhat, hogy a munkatársak a források optimális felhasználása érdekében több értékáramhoz tartoznak. A front office munkatársait a funkcionális vezetők irányítják.
- *Back office*: a munkatársak olyan csoportja, akik nincsenek kapcsolatban, sem pedig hozzárendelve az értékáramokhoz. Azokat a funkciókat képviselik, amelyeket nem gazdaságos az értékáramokhoz kap-



csolni, vagy pedig a szabványok és központi folyamatok fenntartásáért és javításáért felelősek. A back office-t a funkcionális vezetők irányítják.

- *Értékáram-iroda*: maga az a fizikai iroda, ahol a főcsoport és a front office munkatársainak többsége található együtt a megfelelő és gyors kommunikáció, valamint az ideális együttműködés érdekében.

Az ún. értékáram-irodában koncentrálódnak azok a munkatársak, akik valamilyen módon hozzájárulnak az értékáram kivitelezéséhez, illetve fejlesztéséhez, míg a back office területek megmaradtak az értékáramoktól függetlenül. Ezzel a koncepcióval a hatvani Bosch gyakorlatilag a vállalatcsoport által javasolt mátrixstruktúrát képezte le saját szervezetére. Az új szervezeti struktúráról készült anyagokból kiderül, és a vállalatnál folytatott interjúim is azt támasztják alá, hogy a bevezetett mátrixstruktúra egy funkcionális mátrixnak felel meg. A gyár helyi útmutatója úgy szól, hogy mindig a szakmai vezető – függetlenül attól, hogy a munkatárs hol ül – jelenti a front office-ban ülő kolléga vezetőjét, és egymásnak ellentmondó prioritások esetén is a szakmai vezető hoz döntést (amennyiben pedig operatív szinten nincs megegyezés, a problémát egy szinttel fentebb, a gyár felső vezetésének tagjához/tagjaihoz eszkalálják). A célmeghatározást tekintve az új szervezeti megoldásban a gyárvezetés úgy rendelkezett, hogy a cél elérésének felelőssége a funkcionális vezető és az értékáram-vezető közötti egyeztetésen alapszik. Minden munkatárs – szervezeti hovatartozásától függetlenül – egységesen kap gyári szintű értékáramcélakat, ehhez definiálnak minimum még egy értékáramcél, és a többi célt adja a munkatárs diszciplináris, szakmai és szervezeti felelősséggel rendelkező vezetője. Így mindenkinek vannak értékárammal összefüggő céljai, de a célok nagyjából kiegyensúlyozottak a mátrixban a két (funkcionális és értékáram) terület között.

A hatvani Bosch abban látta a szervezeti struktúra újdonságát, hogy értékáram-alapú vezetés, azaz értékáram-alapú jelentési és célkitűzési struktúra jelent meg ezáltal, illetve az értékáramok mentén módosult feladatokkal és felelőségekkel maradt meg az addigi, szegmensekre (MSE-kre) bontott struktúra.

### Festo Budapest

A hazai értékáram-alapú szervezeti megoldásokat kutatva jutott tudomásomra, hogy a *budapesti Festo (FESTO-AM Kft.)* szintén értékáram-alapú struktúra bevezetését kezdte el. A vállalat lean (FVP, Festo Value Production) menedzserét meginterjúvolva tettem szert információkra szervezeti változásukkal kapcsolatban. A Sanofihoz hasonlóan belső indíttatásból lépett a Festo a szervezeti változtatás útjára, mert egyik termékcsaládjuk volumennövekedése miatt az eredetileg rendelkezésre álló termelési terület kicsinek bizonyult, és így egy új épület beruházása indokoltá vált. Egyúttal a vevői igények gyors és rugalmas kiszolgálása volt a cél, ehhez pedig új megközelítésre volt szükség, mivel ennél a termékcsaládnál nagyon magas a vevői egyedi igényekre való gyártás. Látogatásomkor a Festo négy nagy termékcsaládját öt (később hat) értéká-

ramra osztotta fel, és ehhez igazította folyamatosan szervezetét.

A hatvani Bosch-hoz hasonlóan a Festo is mátrixszervezet formájában kezdte el bevezetni 2017-ben az értékáram-alapú struktúrát. A gyártáshoz közvetve kapcsolódó irodai munkatársakat a Festo az alábbiak szerint csoportosította:

- értékáram-irodában ülő (ún. co-located) munkatársak: az értékáramhoz tartoznak, ugyanakkor a funkcionális szervezetükhöz is; a diszpozíció, az anyaggazdálkodás, a logisztikai tervezés, a mérnökség, a karbantartás és a minőségbiztosítás munkatársai ők,
- támogató funkciókban ülő munkatársak, ők is tovább bonthatók két csoportra:
  - rendszeres, fix heti időpontokban átülnek az értékáram-irodába: a személyügy, az EHS (Energy, Health and Safety), a kontrolling, az SQA (Supplier Quality Assurance), az SD (Supplier Development) és a termékfejlesztés,
  - maradnak változatlanul korábbi helyükön: IT, lean.

Az interjú során továbbá kiderült, hogy a mátrix metszeteiben lévő, értékáramokhoz kihelyezett munkatársak diszciplináris vezetői a funkcionális vezetők, viszont a napi operatív működés során az értékáram-vezetők irányítják őket. Ezen kollégák céljait a két vezető közösen adja: az egyéni célfeladatok fókuszja az értékáram, de a funkcionális vezető is definiál célt – így tehát nagyjából kiegyenlítették a célok a munkatársak számára.

A kapott információk alapján elmondható, hogy a Festo értékáram-alapú szervezeti megoldása is – hasonlóan a Sanofi és a hatvani Bosch megoldásaihoz – egy funkcionális mátrix lett. A funkcionális szervezeti dimenzió mellett megjelent egy horizontális, az értékáramok alapján csoportosító másik szervezeti dimenzió, viszont a mátrixban itt is a funkcionális vezetőké maradt egyelőre a nagyobb diszciplináris felelősség. Ugyan pl. személyzeti kérdésekben a két vezető közösen igyekszik dönteni és a célokat is közösen adják a munkatársaknak, a vezetői felelősség a mátrixmetszetekben lévő kollégákkal kapcsolatban viszont a funkcionális vezetőké. Nagyon előremutató a Festo koncepciójában, hogy az értékáram-alapú szervezetükre való áttéréskor egy lépésben az összes szükséges támogató funkciót az értékáram részévé tették és fizikailag is egy irodába ültették, így nem maradhatott ki például a logisztika, mérnökség, vagy a minőségügy sem. Szintén pozitív jellemzője megoldásuknak, hogy az értékáramok szellemi dolgozói a gyártás közelében ülnek, a karbantartó kollégákat pedig a gyártó területre tervezték áthelyezni az irodából. A vállalat lean menedzsere szerint az új szervezeti struktúrára való átállás folytatódik, dolgoznak az értékáramok kialakításán, optimalizálásán és még hosszú út áll előttük.

### Bosch Miskolc

A lean szervezeti koncepcióról alkotott megértésemet a *miskolci Robert Bosch Power Tool Kft.* példájának megismerése tovább finomította. Hasonlóan a (később

tárgyalt) Coloplast-hoz és a hatvani Bosch-hoz, a Bosch miskolci kéziszerszám gyárában is több mint tízéves múltra tekint vissza a lean menedzsment alkalmazása, amelyben 2013 táján kezdődött meg az előkészítő munka az értékáram-alapú szervezettel kapcsolatban. A bevezetést sürgette és egyben segítette, hogy az akkori, gyártásért felelős (kéziszerszám) üzletágvezető szorgalmazta a változást, hiszen neki ebben akkor már más üzemekből nagy tapasztalata volt. Akkoriban – a vállalat lean menedzserének megfogalmazása szerint – még nem tudták, hogyan tegyenek az értékáram köré szervezetet, de ki akarták próbálni. Azóta az értékáram-alapú szervezetük több evolúción is keresztül ment, nagyjából 1-2 éves ciklusokban, a változtatásokat pedig mindig aktuális legjobb tudásuk alapján teszik.

A lean menedzser elmondása szerint az értékáram-alapú szervezettel való indulás utáni egy-két évben mátrixszervezetben dolgoztak, dedikált csapatokkal. A legnagyobb problémát kezdetben az jelentette számukra, hogy miként definiálják az értékáramokat: nem a felhasználó/felhasználás, hanem a technológia alapján tették, amely zsákutcának bizonyult. Nagy, kezelhetetlen értékáramok jöttek létre, amelyeken ugyan 2016-ban is változtattak, az mégsem hozott sokkal jobb eredményt. A 2018-as év az első, amikor már a vevő/felhasználás szemszögéből választják le egymástól az egyes értékáramokat, összesen pedig körülbelül 30 értékáramot hoztak így létre – ezek között vannak hasonlóak, ám mégsem teljesen ugyanazok.

A szervezeti formát illetően a mátrixformáról a vállalat áttért arra, hogy ún. üzleti szegmenseket definiáltak a felhasználó perspektívájából, és ennek megfelelően rendezték össze az értékáramokhoz tartozó csapatokat. A létrejött szervezeti megoldás két nagyon fontos aspektusát mutatja ennek az átszervezésnek:

- Az egyik aspektus vállalaton belüli. A funkcionális szervezeti egységeket ugyan a cég nem hagyta el, de azok inkább ún. funkcionális kiválósági teamekként végzik tevékenységüket. Feladataik közé tartozik a folyamatok definiálása, tökéletesítése, a legkiválóbb megoldások keresése és biztosítása. Ezek a funkcionális teamek az értékáramokba delegáltan dolgoznak és nem funkcionális célok vezérlik őket. A funkcionális egységek (kiválósági teamek) vezetői pedig nem rendelkeznek diszciplináris vezetői felelősséggel, ők inkább szakmai koordinációt végeznek.
- A másik aspektus vállalati határokon is átível, ráadásul a termék kivitelezési folyamatán is túlmutat. Az üzleti szegmensek létrehozatalát követően az értékáram most már nem csupán az üzem belüli összes folyamatot foglalja magában a miskolci Bosch felfogása szerint, hanem az ötletgenerálástól, a leendő termék gyártásba való bevezetésén át a kivitelezésig mindent összeszerveztek. Az új termék ötletének megszületése helyileg Leinfeldenben, Németországban van, de a miskolci gyár az ottani kollégákkal is szorosan együtt dolgozik. A németországi feladatokat követően a termékfejlesztés és a gyártás már Miskolcon zajlik, ezek adják a teljes értékteremtési lánc másik két részét. Mindhárom nagyobb blokk te-

hát ugyanazon értékteremtési láncba tartozik, földrajzilag azonban külön vannak. Az adott blokkokon belül a munkatársakat helyileg egy irodába ültették át, és az értékteremtési lánc mindhárom szakaszának élére egy-egy menedzsert neveztek ki: őket business owner-nek (ötletgenerálás, Leinfelden), execution owner-nek (termékfejlesztés, Miskolc), illetve value stream manager-nek (rendelésteljesítés, Miskolc) nevezik. Bár föléljük rendelt egy „fő” értékáram-vezető jelenleg nincs, ők hárman a business szegmens „mini board”-jaként funkcionálnak, és közülük az ún. business owner-é, azaz a leinfeldeni vezetőé a fő szerep.

A miskolci Bosch folyamatos, éveken keresztül tartó szervezeti változása is egy példa a szakirodalom által leírt értékáram-alapú szervezeti koncepcióra. Bár ez az üzem is kezdetben mátrixszervezettel kezdte az áttérést, az évek alatt mégis elhagyták azt, és jelenleg horizontális szervezetben működnek. A funkcionális szervezeti egységek a Womack és Jones-nál található szabványosító, tökéletesítő, előremutató szerepben vannak, szakmai háttörzsként működve, diszciplináris felelőségek nélkül. További fontos vívmánya a megalkotott koncepciónak, hogy függetlenül attól, hogy azok földrajzilag hol, és a Bosch mely másik leányvállalatában mennek végbe, az adott termék felhasználásának, vevőjének szempontjából kulcsfontosságú összes értéket alkotó folyamatot egybe szervezték. Mindezek mellett fontos, kiemelendő gondolat, hogy a funkcionális vezetői hatáskörök felszámolása ellenére a miskolci Bosch igyekezett megtartani a kompetenciákat, hogy azok ne kerüljenek felszabdalásra az értékáramok között. A korábbi csoportvezetői struktúrát ezért felváltotta egy folyamatfelelősi (process owner-i) struktúra, továbbá az értékáramokon átívelően szenior kollégák segítik a szakmai tájékozódást.

### Coloplast Tatabánya

A *Coloplast tatabányai telephelyén (COLOPLAST Hungary Kft.)* felkerestem a gyárigazgatót, aki arról tájékoztatott, hogy, hogy ők már 2005 óta értékáram-alapú szervezetben dolgoznak. Előtte, 2003-2004-ben funkcionális szervezeti struktúra volt a tatabányai üzemben, de az akkori gyárigazgató javaslatára már 2005-ben elkezdték kiépíteni az értékáram-alapú szervezetüket és kinevezni az első értékáram-menedzsereket. A Coloplast tatabányai üzemeiben 2018-ra összesen tizenegy értékáramot menedzseltek, ezeket termékcsalád alapon választották le egymástól, ugyanakkor pedig figyelembe vették a munkatársi létszámot is, mint a kezelhetőség fontos ismervét (körülbelül száz főben maximálják jelenleg az értékáramhoz rendelhető létszámot).

Eleinte csak bizonyos támogató funkciókat vontak be az értékáramok alá (gyártástámogatás, minőségbiztosítás), majd egy évvel később a logisztika is követte őket. A gyáregység igazgatója szerint az értékáram-alapú szervezet bevezetésekor egy átmeneti időszakban még létezett a mátrix szervezeti forma, ám azt viszonylag gyorsan „sikerült lebontani”. Jelenleg az értékáramcsapatok mellett léteznek ugyan funkcionális szervezeti egységek, de

azoknak teljesen más a szerepük, mint korábban:

- a mérnökség például az operations development elnevezést viseli, és ők a nagyobb fejlesztési projektekkel, gépátépítésekkel foglalkoznak,
- a minőségbiztosítási osztály az auditokat végzi/segití, az általános minőségi mutatókért felel és némi szakmai támogatást nyújt,
- a logisztikai szervezet a gyártási terv kivitelezéséhez szükséges alapanyag-beszállítás zavartalanságáért tartozik felelősséggel és az indirekt anyagokat szerzi be.

Az igazgató elmondása alapján az értékáramok gyakorlatilag profitcentereként funkcionálnak, havi szintű részletes kiértékelésekkel. Az értékáram-menedzseri szerep pedig egy nagyon összetett, nagy presztízsű funkció a szervezeten belül.

A Coloplast jelenlegi szervezeti struktúrája példa arra az értékáram-alapú szervezetre, amely Womack és Jones (2009) könyvében megjelenik. A Coloplast a kezdeti mátrixszervezetet feloldva horizontális szervezettel vezetett be, amelyben az értékáramok alá tagolták be a gyártáson túli összes támogató funkciót is, a funkcionális szervezeti egységek pedig már nem rendelkeznek diszciplináris felelősségekkel (nem úgy, mint anno a mátrix esetében), hanem kiválósági központokként funkcionálnak. Womack és Jones (2009) úgy írták le ezt a kívánatos állapotot, amelyben a megmaradó funkcionális szervezeti egységek a folyamatok standardizálásáért, betanításáért, a jövőbe mutató technológiák megvalósításáért, projektfeladatokért felelősek. Erre példa a Coloplast-nál a mérnökségi és a minőségbiztosítási osztály. (A logisztikai osztállyal kap-

csolatban ezt nem merem kijelenteni teljes biztonsággal, mert például az alapanyagok rendelkezésre állásának biztosítása akár lehetne támogató értékáram-jellegű feladat is.) A Coloplast példája segít megérteni, milyen szervezeti struktúrát tart a Womack – Jones szerzőpáros kívánatosnak mint lean szervezet. Azt tapasztalhattam, hogy Magyarországon is van olyan termelővállalat, aki a lean alkalmazása során szervezeti érettségének folyamatában eljutott egy, az értékáramokat profitcenterként kezelő horizontális szervezeti struktúrához.

### A feltárt értékáram-alapú szervezeti koncepciók összehasonlítása

A hazai értékáram-alapú szervezetek elemzését a mátrix szervezeti megoldásokkal kezdtem, amikor közelebről megvizsgáltam a Sanofi-féle mátrixot, illetve a hatvani Bosch és a budapesti Festo mátrixstruktúrájú szervezeti megoldásait. A további példák, azaz a Coloplast és a miskolci Bosch üzem már a horizontális szervezeti struktúrára hoztak példát. A megismert öt szervezeti megoldást az 1. táblázatban hasonlítom össze.

A szervezeti megoldásokat a Dobák és szerzőtársai (2002) által azonosított strukturális jellemzők alapján vizsgálva az alábbi megállapítások tehetőek.

- Munkamegosztást tekintve mind az öt vállalatban létezik elsődleges és másodlagos munkamegosztási elv. A Sanofi, a hatvani Bosch és a Festo esetében ezek mátrixdimenziókban testesülnek meg, mindhárom szervezetben egyelőre másodlagos elv a termék, azaz az értékáram-alapú feladatmegosztás. Az elsődleges elv a Sanofinál területi, míg a másik két

1. táblázat

#### A vizsgált öt magyarországi értékáram-alapú szervezeti megoldás összehasonlítása

	Sanofi-Aventis Zrt.	Robert Bosch Elektronika Kft. (Hatvan)	FESTO-AM Kft.	Robert Bosch Power Tool Kft. (Miskolc)	COLOPLAST Tatabánya Kft.
Munkamegosztás	kétdimenziós – elsődleges elv: területi – másodlagos elv: termék (értékáram)	kétdimenziós – elsődleges elv: funkcionális – másodlagos elv: termék (értékáram)	kétdimenziós – elsődleges elv: funkcionális – másodlagos elv: termék (értékáram)	kétdimenziós – elsődleges elv: termék (értékáram) – másodlagos elv: funkcionális	kétdimenziós – elsődleges elv: termék (értékáram) – másodlagos elv: funkcionális
Hatáskörmegosztás	kétvonalas	kétvonalas	kétvonalas	egyvonalas	egyvonalas
Koordinációs eszközök	strukturális (teamek), technokratikus (pl. tervezési rendszerek); horizontális és vertikális koordináció	strukturális (teamek), technokratikus (pl. tervezési rendszerek); jellemzően horizontális koordináció, de jelen van a vertikális is	strukturális (teamek), technokratikus (pl. tervezési rendszerek); jellemzően horizontális koordináció, de jelen van a vertikális is	strukturális (teamek), technokratikus (pl. tervezési rendszerek); jellemzően horizontális koordináció	strukturális (teamek), technokratikus (pl. tervezési rendszerek); jellemzően horizontális koordináció
Konfiguráció	területi alapú (kiegyensúlyozatlan) mátrixszervezet	funkcionális (kiegyensúlyozatlan) mátrixszervezet	funkcionális (kiegyensúlyozatlan) mátrixszervezet	horizontális szervezet	horizontális szervezet

Forrás: saját készítésű táblázat Dobák és munkatársai (2002) kategóriái mentén

vállalatnál funkcionális. Bár fontos rendezőelv lett ezekben a vállalatokban az értékáram-szemlélet, és kialakították a mátrixstruktúra értékáram-dimenzióját, azonban a diszciplináris felelősség a mátrix metszeteiben lévő kollégák esetében a területi/funkcionális vezetőnél van. A Coloplastnál és a miskolci Boschban a munkamegosztás alapja elsősorban a termék, azaz az értékáram, de emellett vannak olyan szervezeti egységek is, amelyeket funkcionális alapon hoztak létre (funkcionális kiválósági, központi támogató osztályok/csoportok), mellérendelt módon.

- A hatáskörmegosztást tekintve a Sanofi, a hatvani Bosch és a Festo kétvonalas irányításúak, mert a munkatársak a mátrix mindkét vezetőjétől kapnak utasításokat és döntéseket. Hatáskörüket tekintve a területi/funkcionális vezetők jogkörei erősebbek, mint az értékáram-vezetőké, a mátrixok így kiegyensúlyozatlanok. A Coloplast értékáram-szervezetében a hatáskörmegosztás egyértelműen egyvonalas, a munkatársaknak egy diszciplináris vezetőjük van, az értékáram-teamek és a központi funkcionális csoportok egymástól függetlenek. A miskolci Bosch hatáskör-megosztásának elvét nehéz eldönteni, de azt gondolom, hogy alapvetően egyvonalas, mert a munkatársaknak alapvetően egy diszciplináris vezetője van (az értékáram-vezető), a funkcionális kiválósági team vezetője szakmai koordinációt lát el felettük, döntéseket, utasításokat az adott kollégákra nézve tudtommal nem hoz.
- A vizsgált nagyvállalatokban jellemzően strukturális és technokratikus koordinációs eszközöket használnak, ez nem meglepő. A vertikális vagy horizontális koordinációt tekintve azonban elmondható, hogy a Coloplast és a miskolci Bosch esetén a koordináció erősen horizontális jellegű, míg a másik három cégnél a horizontális koordináció mellett nagy szerepe van a vertikális koordinációnak is.

- A konfigurációt tekintve a Sanofi, a hatvani Bosch és a Festo szervezeti megoldása mátrixszervezet, mind egyik kiegyensúlyozatlan területi/funkcionális irányban. A Coloplast és a miskolci Bosch struktúráit leginkább a Daft által leírt kategóriákba tudom besorolni, és így azokat a horizontális szervezettel azonosítom, mert Daft (2008) szerint ezekben a fő folyamatok és a támogató funkcionális területek egymástól függetlenül, az ügyvezető alatt helyezkednek el. E két vállalatban erről van szó, a Coloplastnál leginkább.

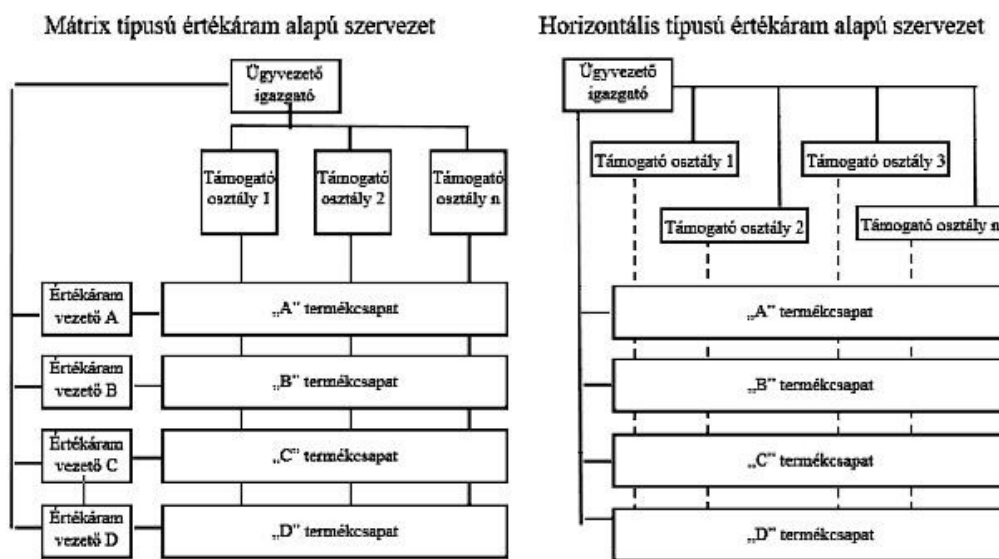
Érdeemes megjegyezni, hogy a miskolci Bosch és a Coloplast is azt nyilatkozta, hogy kezdetben mátrixszervezettel kezdték el bevezetni az értékáram-alapú szervezetet, mára azonban felszámolták azt. Meglátásom szerint a 2005 óta eltelt időszak alatt a Coloplastnak több ideje volt elmozdulni a mátrixszervezetből a horizontális struktúra felé, a miskolci Bosch pedig szintén lépéseket tesz ebben az irányban.

Az elméleti és gyakorlati modelleket megismerve az alábbi szintetizáló megállapításaim vannak az értékáram-alapú szervezetről:

1. Az értékáram-alapú szervezet bevezetése alapvetően azokra a vállalatokra jellemző, amelyek tapasztalattal rendelkeznek a lean menedzsment alkalmazásában. Minden általam feltárt ilyen típusú szervezeti megoldás olyan vállalatnál következett be, akik használják (ugyan eltérő intenzitással és súlypontokkal) a lean menedzsment felfogását, alapelveit, eszközeit.
2. Az értékáram-alapú szervezetben fontos a horizontális koordináció, az értékáramok mentén. Az értékáramokat jellemzően a termékek/termékcsaládok mentén választják le egymástól. Az általam felkeresett vállalatok továbbá kiemelték, hogy fontos az értékáramok méretének kezelhetőségét biztosítani.

3. ábra

Az értékáram-alapú szervezet jellemző konfigurációi



Forrás: saját szerkesztésű ábra a Bosch (2015) és Womack – Jones (2009) alapján

3. Az értékáramokat jelentő szervezeti egységek vezetői az ún. értékáram-menedzserek, akik átfogó (jellemzően döntési, célmeghatározási) felelőségekkel rendelkeznek az adott termék/termékcsalád előállításához szükséges folyamatok felett. Nem minden esetben rendelkeznek az összes erőforrással az értékáram mentén – ez a választott szervezeti struktúráról függ.
4. Az értékáram-alapú szervezetben a munkamegosztás kétdimenziós, ebből az egyik jellemzően a termék, a másik a funkcionális dimenzió. A munkamegosztás a választott szervezeti formától függően két- vagy egyvonalas lehet. A koordinációt tekintve jelentősége van a már említett horizontális koordinációnak. Mindezek alapján az értékáram alapú szervezet jellemzően mátrix vagy horizontális szervezeti struktúrát vesz fel. A két szervezeti forma egyszerűsített konfigurációját mutatja a 3., összefoglaló ábrám.

Az általam feltárt hazai értékáram-alapú szervezeti formák közül három a mátrixtípusú értékáram-alapú szervezetre jelent példát, míg kettő inkább a horizontális formához áll közelebb. A mátrix szervezeti struktúra magában hordozza a mátrix előnyeit és hátrányait, mindazonáltal egy fontos elmozdulást jelent a jellemzően korábban funkcionális szervezetben működő vállalatoktól a lean forma felé. Érdemes megjegyezni, hogy mindhárom általam vizsgált mátrixformában működő értékáram-alapú szervezet ezzel a formával kezdte az új szervezeti struktúrájának bevezetését, míg a másik két szervezet idővel elhagyta a kezdeti mátrixformáját és átállt a horizontális struktúrára. Így tehát feltételezhető (biztonsággal csak nagyobb minta vizsgálata esetén lenne kijelenthető), hogy elképzelhető egy fejlődési pálya az értékáram-alapú szervezet alkalmazásában, kezdetben egy jellemzően funkcionális szervezetből könnyebben mozdul el egy vállalat a mátrixforma felé, mintha rögtön a horizontális szervezeti formát kísérelné meg bevezetni. Ezt a feltételezést támasztják alá Dobák és munkatársai (2002) is, akik szerint a szervezeti formák változtatásánál érthető módon nem jellemző az ugrásszerű változás, hanem inkább a korábbtól nem sok dimenziójában eltérő szervezeti formára változnak első lépésben a vállalatok. Akár Osterloh (2007) ábráját nézzük, akár a Daft-féle (2008) vállalatiforma-csoportosítást, mindkettő alapján feltételezhető, hogy a szervezeti formák közötti átjárás lépésekben történik, és az értékáram-alapú szervezet egy funkcionális struktúrából jellemzően először multifókuszú (mátrix) szervezetté válik, mielőtt adott esetben horizontális vállalat jönne létre belőle.

Daft (2008) szerint minél inkább a horizontális (vagy akár a virtuális) forma felé mozdul el egy szervezeti struktúra, annál inkább megvalósítható az innováció és a tanuló szervezetté válás. Ezt támasztja alá Womack és Jones (2009) vélekedése is. Kérdés ugyanakkor, hogy determinált-e a mátrixstruktúrából való elmozdulás a horizontális értékáram-központú szervezet felé, vagy sem. Mind a Festo, mint a hatvani Bosch erősen technológiaorientált vállalatok, és ahogyan az interjúkból is kiderült, fontos szempont volt a mátrix szervezeti forma megválasztásánál (ezt támasztja alá a gyárigazgatóval készült interjú),

hogy a funkcionális kiválóság megőrizhető legyen. Ugyanakkor a miskolci Bosch példája mutatja, hogy ott folyamatfelelősi és szenior munkatársi rendszerekkel igyekeznek a horizontális struktúra ellenére megőrizni a funkcionális kiválóságot, és próbálják megakadályozni, hogy a szakmai tudás felszabdalásra kerüljön az egyes értékáramok között.

## Összegzés

Míg az értékáram-alapú szervezet a lean irodalmában talán újszerű és többnyire az egyes üzemek (mikro) szintjén leírt jelenség, addig a szervezéstudományi megközelítés előbbre, illetve makroszinten jár. Cikkemben arra a fontos összefüggésre világítottam rá, hogy a lean szervezeti formáknak igenis megvannak a konkrét, szervezetelméleti leképeződései. Összességében elmondható, hogy a lean alkalmazása során a szervezetek idővel szemben fogják találni magukat strukturális, a szervezeti formájukat érintő kérdésekkel, amelyekre a legtöbb esetben az értékáram-alapú szervezet bevezetése lesz a válasz. Mindez pedig a szervezetek irodalmában már jól ismert és alaposan körbejárt mátrix, illetve horizontális szervezeti struktúrát jelenti a gyakorlatban, azaz nem feltétlenül kizárólag egyfajta megközelítés lehet életképes. Az erre az útra lépő szervezeteknek viszont érdemes megfontolniuk saját belső jellemzőiket, hogy készen állnak-e a funkcionális korlátok teljes feloldására, vagy pedig a horizontális koordinációt első lépésben egy mátrixstruktúrában valósítják meg – ismerve azok előnyeit, illetve hátrányait is. Le kell szögezni ugyanakkor, hogy bármely szervezetről szó van, azaz az útra lép az adott üzem, szükséges a felsővezetői és akár globális menedzsment részéről érkező támogatás (vagy nyomás) a változáshoz, hogy az maradandó lehessen.

A témakör szervezeti formára vonatkozó kérdésében túl véleményem szerint izgalmas kutatási irány lehet az értékáram-szervezetre való áttérés során alkalmazott változásmenedzsment, illetve a választott lean szervezeti forma teljesítményre gyakorolt hatása.

## Felhasznált irodalom

- Anand, N., & Daft, R. L. (2007). What is the Right Organization Design? *Organizational Dynamics*, 36(5), 329-344. <http://doi.org/10.2139/ssrn.961013>
- Antal-Mokos, Z., Balaton, K., Drótos, Gy., & Tari, E. (2000). *Stratégia és szervezet*. Budapest: KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft.
- Aradi, M. (2015). TERMESZ, termelési szervezet ésszerűsítése a Sanofi újpesti telephelyén – Termelési szervezet kialakítása értékáram alapon. *Magyar Minőség*, 24(7), 26-33.
- Burns, L. R. (1989). Matrix Management in Hospitals: Testing Theories of Matrix Structure and Development. *Administrative Science Quarterly*, 34(3), 349-368. <https://doi.org/10.2307/2393148>
- Daft, R. L. (2008). *Organization Theory and Design*. Boston: Cengage Learning.
- Daft, R. L. (1998). *Organization Theory and Design*. Boston: South Western College Publishing.

- Davis, M., & Lawrence, P. R. (1978). Problems of Matrix Organizations. *Harvard Business Review*, May-June, 131-139.
- Demeter, K. (2007). Termelés Magyarországon európai összehasonlításban. *Vezetéstudomány*, 38(2), 22-33.
- Demeter, K., & Losonci, D. (2016). A lean tudás átadásának gyakorlata multinacionális hálózatokban. *Vezetéstudomány*, 47(12), 61-71. <https://doi.org/10.14267/veztud.2016.12.06>
- De Toni, A., & Tonchia, S. (1996). Lean organization, management by process and performance measurement. *International Journal of Operations & Production Management*, 16(2), 221-236. <https://doi.org/10.1108/01443579610109947>
- Dobák, M. (szerk.) (2002). *Szervezeti formák és vezetés*. Budapest: KJK-KERSZÖV.
- Dobák, M., & Antal, Zs. (2010). *Vezetés és szervezés – Szervezetek kialakítása és működtetése*. Budapest: Aula Kiadó.
- Flynn, B. B., Schroeder, R. G., & Flynn, E. J. (1999). World class manufacturing: an investigation of Hayes and Wheelwright's foundation. *Journal of Operations Management*, 17(3), 249-269. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(98\)00050-3](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(98)00050-3)
- Giffi, C., Roth, A., & Seal, G.M. (1990). *Competing in World Class Manufacturing: America's 21st Century Challenge*. Boston: Business One Irwin. <https://doi.org/10.5860/choice.28-5159>
- Haug, P. (n.a.): *Value stream management: empirical evidence on lean organizational structures*. Elérhető: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.575.8078&rep=rep1&type=pdf>
- Hayes, R. H., & Wheelwright, S. C. (1984). *Restoring Our Competitive Edge: Competing Through Manufacturing*. Chichester: John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1177/104225878501000108>
- Hernaus, T. (2008). *Process-based Organization Design Model: Theoretical Review and Model Conceptualization*. Working Paper Series, Paper No. 08-06. University of Zagreb, Faculty of Economics and Business. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1719657>
- Hines, P., Holweg, M., & Rich, N. (2004). Learning to evolve – A review of contemporary lean thinking. *International Journal of Operations & Production Management*, 24(10), 994-1011. <https://doi.org/10.1108/01443570410558049>
- Holweg, M. (2007). The genealogy of lean production. *Journal of Operations Management*, 25(2), 420-437. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2006.04.001>
- Jenei, I. (2008). *Egészségügyi folyamatok karcsúsításának vizsgálata* (PhD-disszertáció tervezet). Budapesti Corvinus Egyetem, Gazdálkodástani Doktori Iroda, Vállalatgazdaságtan Intézet, Budapest.
- Jenner, R. A. (1998). Dissipative Enterprises, Chaos, and the Principles of Lean Organizations. *Omega*, 23(3), 397-407. [https://doi.org/10.1016/S0305-0483\(97\)00067-4](https://doi.org/10.1016/S0305-0483(97)00067-4)
- Kelemen, T. (2009). A lean management megvalósításának jellegzetes problémái. *Vezetéstudomány*, 40(Ksz), 62-67.
- Kieser, A. (1995). *Szervezetelméletek*. Budapest: Aula Kiadó.
- Knight, K. (1976). Matrix organization: A review. *Journal of Management Studies*, 13(2), 111-130. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.1976.tb00528.x>
- Koltai T. (2003). *A termelésmenedzsment alapjai II*. Budapest: Műegyetemi Kiadó.
- Kovács, Z., & Rendes, I. (2015). A lean projektek hatásai. *Vezetéstudomány*, 46(2), 15-24.
- Krafčík, J. F. (1988). Triumph of the Lean Production System. *Sloan Management Review*, 30(1), 41–52.
- Liker, J. K. (2008). *A Toyota-módszer – 14 vállalatirányítási alapelv*. Budapest: HVG Kiadó.
- Liker, J. K. (2004). *The Toyota Way – 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer*. New York: McGraw-Hill.
- Liker, J. K. (1997). *Becoming lean – Inside stories of U.S. manufacturers*. New York: Productivity Press.
- Losonci, D. (2014). *Emberierőforrás-menedzsment gyakorlatok a lean termelési rendszerben* (PhD-disszertáció). Budapesti Corvinus Egyetem, Gazdálkodástani Doktori Iskola, Vállalatgazdaságtan Intézet, Budapest. <https://doi.org/10.14267/phd.2014070>
- Losonci, D. (2010). *Bevezetés a lean menedzsmentbe – a lean stratégiai alapjai*. 119. sz. Műhelytanulmány. Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem, Vállalatgazdaságtan Intézet. Elérhető: <http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/161/1/Losonci119.pdf>
- Marchwinski, C. (2006). *Shifting to value-stream managers: a shop-floor revolution lead to a revolution in plant organization*. Elérhető: <https://www.lean.org/common/display/?o=800>
- Molnár, Sz. (2015). *Célok, folyamatok, emberek – Egy lean transzformáció sikertényezői és buktatói*. Iszfórum XXII. Nemzeti Minőségügyi Konferencia, 2015.09.17., Balatonalmádi. Elérhető: <http://www.isoforum.hu/media/programnaptar/files/MolnarSzabolcs-eloadas.pdf>
- Monden, Y. (1981a). Smoothed production lets Toyota adapt to demand changes and reduce inventory. *Industrial Engineering*, 13(8), 42-51. [https://doi.org/10.1007/978-1-4615-9714-8\\_4](https://doi.org/10.1007/978-1-4615-9714-8_4)
- Monden, Y. (1981b). Adaptable Kanban system helps Toyota maintain just-in-time production. *Industrial Engineering*, 13(5), 28-46. [https://doi.org/10.1007/978-1-4615-9714-8\\_2](https://doi.org/10.1007/978-1-4615-9714-8_2)
- Németh, B. (2013). A lean menedzsment rendszer alkalmazása Magyarországon. *Minőség és Megbízhatóság*, 47(5), 213-217.
- Netland, T. (2013). Exploring the phenomenon of company-specific production systems: one-best-way or own-best-way? *International Journal of Production Research*, 51(4), 1084-1097. <https://doi.org/10.1080/00207543.2012.676686>
- Nikolenko, A. & Kleiner, B. H. (1996). Global trends in organizational design. *Work Study*, 45(7), 7, 23-26.
- Ohno, T. (1988). *Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production*. New York: Productivity Press.

Osterloh, M. (2007). *Organisation IIA: Das management von Strukturen und Prozessen*. Institut für Organisation und Unternehmenstheorien. Elérhető: <https://docplayer.org/6695920-Organisation-iaa-das-management-von-strukturen-und-prozessen-prof-dr-margit-osterloh.html>

Oströff, F. (1999). *The Horizontal Organization*. Oxford: Oxford University Press.

Raghunathan, K. (2006). *Productivity Improvement in Downstream EPC Projects using Value Streams based Organization* (MIT Thesis). Cambridge, Mass.: Massachusetts Institute of Technology.

RBHH (2017). *RBHH Értékáram Tájékoztató*. Miskolc: Robert Bosch Elektronika Kft.

Robert Bosch GmbH (2015). *Bosch Production System – Always. Doing. Better*. Stuttgart: Robert Bosch GmbH.

Robert Bosch GmbH (2013). *Bosch Production System – Always. Doing. Better*. Stuttgart: Robert Bosch GmbH.

Rother, M., & Shook, J. (2012). *Tanulj meg látni – Az értékfolyamat-térképezés szerepe az értékteremtésben és a veszteség kiküszöbölésében*. Budapest: LEI Magyarországi Egyesülete.

Schonberger, R. J. (1986). *World Class Manufacturing*. New York: Free Press.

Schonberger, R. J. (1983). Japanese Manufacturing Techniques: Nine Hidden Lessons in Simplicity. *Operations Management Review*, March 1983, 13-15.

Schmenner, R. W., & Swink, M. L. (1998). On theory in operations management. *Journal of Operations Management*, 17(1), 97-113. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(98\)00028-X](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(98)00028-X)

Seprényi, Gy., & Papp, Cs. (2017). *Értékáram szervezet – a sikeres felhasználó-központú vállalati struktúra*. Elektronikai Ipari Supply Chain Konferencia, 2017.05.24., Budaörs.

Shah, R., & Ward, P. T. (2007). Defining and developing measures of lean production. *Journal of Operations Management*, 25(4), 785-805. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2007.01.019>

Shah, R., & Ward, P. T. (2003). Lean manufacturing: context, practice bundles, and performance. *Journal of Operations Management*, 21(2), 129-149. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(02\)00108-0](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(02)00108-0)

Shook, J. (2014). *Lean Management Transformation*. Lean Management Institute of India, Keynote Speech, Nov 2014. Letöltés dátuma: 2017.06.10. Forrás: [http://sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&ved=0ahUKewjb4\\_Ce95zWAhVBSRoKHU6zDvkQFgh-cMAc&url=http%3A%2F%2Fwww.leaninstitute.in%2Fwp-content%2Fuploads%2F2014%2F11%2Fkeynote-1-john-shook-lean-transformation-model.ppt&usq=AFQjCNH5XKtA6NfmTresZzx9CnXWe2Nv-Q](http://sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&ved=0ahUKewjb4_Ce95zWAhVBSRoKHU6zDvkQFgh-cMAc&url=http%3A%2F%2Fwww.leaninstitute.in%2Fwp-content%2Fuploads%2F2014%2F11%2Fkeynote-1-john-shook-lean-transformation-model.ppt&usq=AFQjCNH5XKtA6NfmTresZzx9CnXWe2Nv-Q)

Smeds, R. (1994). Managing Change towards Lean Enterprises. *International Journal of Operations & Production Management*, 14(3), 66-82. <https://doi.org/10.1108/01443579410058531>

Spector, B. (2013). *Implementing organizational change – Theory into practice*. Upper Saddle River: Pearson Education Inc.

Sugimori, Y., Kusunoki, K., Cho, F., & Uchikawa, S. (1977). Toyota production system and Kanban system Materialization of just-in-time and respect-for-human system. *International Journal of Production Research*, 15(6), 553-565. <https://doi.org/10.1080/00207547708943149>

Toarniczky, A., Imre, N., Jenei, I., Losonci, D., & Primecz, H. (2012). A lean kultúra értelmezése és mérése egy egészségügyi szolgáltatónál. *Vezetéstudomány*, 43(Ksz), 106-120.

Voss, C. A. (1995). Alternative paradigms for manufacturing strategy. *International Journal of Operations & Production Management*, 15(4), 5-16. <https://doi.org/10.1108/01443579510083587>

Womack, J. P., & Jones, D. T. (2009). *Lean szemlélet*. Budapest: HVG Kiadó.

Womack, J. P., & Jones, D. T. (1996). *Lean thinking: banish waste and create wealth in your corporation*. New York: Free Press.

Womack, J. P., & Jones, D. T. (1994). From Lean Production to Lean Enterprise. *Harvard Business Review*, 72(2), 93-103.

Womack, J. P., Jones, D. T., & Roos, D. (1990). *The Machine that Changed the World*. Huddersfield: Rawson Associates.

### Melléklet: Módszertani összefoglaló

Felhasznált írásos anyagok	Személyes látogatás időpontja és időtartama	Interjú alanya
Lásd: Források	Sanofi-Aventis Zrt.	
	2017. október, 1,5 óra	Igazgató – Kémiai gyáregység és Újpesti telephely
	Robert Bosch Elektronika Kft. (Hatvan)	
	munkakapcsolat miatt csak telefonos interjúra került sor	Műszaki Gyárigazgató, Személyügyi Vezető, Főosztályvezető – Mérnökség, Osztályvezető – Tervezési Logisztika, Csoportvezető – Tervezési Logisztika, Értékáram-vezető, Értékáram-vezető, Logisztikai Tervező
	FESTO-AM Kft.	
	2018. január, 1,5 óra	FVP Menedzser
	Robert Bosch Power Tool Kft. (Miskolc)	
	munkakapcsolat miatt csak telefonos interjúra került sor	BPS Osztályvezető
	COLOPLAST Tatabánya Kft.	
	2017. november, 2 óra	Gyárigazgató
LEI Magyarországi Egyesülete		
2017. november, 1,5 óra	Elnök	

Forrás: saját készítésű táblázat