

Egy Science Centre működésének kialakítása folyamatmenedzsment eszközökkel

Darnai Balázs

Debreceni Egyetem, Debrecen
darnai.balazs@tek.unideb.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

Napjainkban folyamatosan terjednek Magyarországon is a Science Centre-ek (Tudományos Élményközpontok) melyeknek Európában igen nagy hagyományai vannak. Hasonlóan a Tudományos Élménypark beruházása is elindult a Debreceni Botanikus Kertben, melynek fenntartására a tulajdonos önálló szervezetet hozott létre. A szervezet legfőbb feladata lesz a debreceni Science Centre működtetése és alapfunkciója révén a meghatározott célok elérése. Azaz egy olyan, a térségben egyedülálló, innovatív komplex szolgáltatásokat nyújtó közművelődési intézmény működésének kialakítása, mely magán viseli egy európai Science Centre jellemzőit illetve képes teljesíteni a tulajdonos által deklarált stratégiai célokat. A dolgozatban arra keresem a választ, hogy a folyamat alapú megközelítés, illetve a folyamatmenedzsment eszközrendszer alkalmazás-e a működés kialakítására és a debreceni Science Centre stratégiai céljainak teljesítésére.

Kulcsszavak: Tudományos Élménypark, folyamatmenedzsment, folyamatstruktúra, kiegyensúlyozott mutatószám rendszer

SUMMARY

Nowadays, Science Centres, which have a very long tradition in Europe, are continuously spreading in Hungary. These institutions primarily aim at raising public awareness of science in young people via informal learning (hands-on, minds-on etc.) methods. Based on this phenomenon, the construction of Scientific Adventure Park has been started in the Debrecen Botanical Garden. In addition, the Municipality of Debrecen established a new organization who will be responsible the reaching the defined goals and sustainability of Debrecen Science Centre according to the Application Form. Therefore, it will be designed a new institution with characteristics of Science Centre and provide innovative and complex services in the segments of culture and education. In this paper, I'm searching for answers to the question if based on this process-oriented method and management approach; it is possible to design operation system capable of achieving the strategic goals mentioned above.

Keywords: Science Centre, process management, Structure of business processes, Balanced Scorecard

BEVEZETÉS

Napjainkban egyre növekvő számban létesülnek az ún. Science Centre-ek, Science Museum-ok, melyek története 1794-ig a Louvre funkcióváltásáig nyúlik vissza. Az ún. tiszta Science Centre modelltől 1969-től, az Expolatorium (San Francisco) megnyitásától beszélhetünk (Friedman, 2010). Ezen intézményeknek első számú célja, az élmény alapú tapasztalati tanulás módszerén keresztül, a fiatalok érdeklődésének felkeltése a tudományok és az innováció iránt. Ez az erőfeszítés azonban csak hosszú távon hozhatja meg a „gyümölcsét”, mely a jelenlegi gazdasági helyzetben a legtöbb esetben nem élvez prioritást. Más oldalról közelítve, a Tudományos Élményközpontok, mint egyfajta „közfeladatot” ellátó szervezetek sok esetben jelentős beruházással valósulnak meg, mely természetesen nemcsak a gazdasági megtérülési időt nyújtja ki, de jelentős mértékben hozzájárul a későbbi működési költségek növekedéséhez. Európa számos országában – Ausztria, Lengyelország, Olaszország, Belgium, Görögország és Magyarország – hasonló intézményekben tett benchmark látogatásaim során kialakult tapasztalataim alapján is elmondható, hogy ezen intézmények gazdasági szempontból rendkívül deficitesek, általában az összes bevételük kiadásai mindössze 40–50%-át teszik ki. Ezzel együtt, köszönhetően a pólus programok hatásának, illetve az Európai Unió pályázati lehetőségeinek, hazánkban is több nagyváros építhet, illetve építhetett a Science Centre-t, Tudományos Élményközpontot Magyarországon. A téma aktualitását megerősíti, hogy ezen intézmény-

nyek – bár Európában igen nagy hagyománnyal rendelkeznek – fogalma és ezáltal tevékenysége is, hazánkban egyenlőre új keletűnek számít. Ezzel együtt a debreceni Science Centre beruházása is elindult, melynek fenntartására a tulajdonos önálló szervezetet hozott létre. A szervezet legfőbb feladata lesz az intézmény működtetése, és alapfunkciója révén a meghatározott célok elérése.

Dolgozatom általános célkitűzésként arra keresem a választ, hogy a folyamat alapú megközelítés, illetve a folyamatmenedzsment eszközrendszer alkalmazás-e, egy Science Centre működésének kialakítására és stratégiai céljainak teljesítésére. Az általános célkitűzés alapján a következő hipotézist állítottam föl:

A folyamat alapú megközelítés, illetve a folyamatmenedzsment eszközrendszer alkalmas, egy a térségben egyedülálló, innovatív, komplex szolgáltatásokat nyújtó közművelődési intézmény működésének kialakítására, úgy, hogy az feleljen meg a Science Centre-ek európai normarendszerének, és tulajdonosok által deklarált stratégiai céloknak.

Az általános célkitűzésre alapozva dolgozatom specifikus, folyamat alapon közelített vizsgálандó kérdéseit az alábbiak szerint határozom meg:

1. a Science Centre fogalmának tisztázása,
2. a stratégiai célok logikai kapcsolatának vizsgálata,
3. az európai benchmark tapasztalatok integrálása,
4. a stratégiai célok operacionalizálása,
5. a működési folyamatok és a stratégiai célok összehangjának megeremtése.

A TANULMÁNY ELMÉLETI MEGALAPOZÁSA

Ahhoz, hogy egy szervezet eredményesen és hatékonyan tudjon működni, meg kell határozni és irányítani kell számos, egymással összefüggő folyamatot. Bármely tevékenység, amely erőforrásokat használ, és amelyet úgy irányítanak, hogy bemeneteket kimenetké alakítson át, folyamatnak tekinthető. Az egyik folyamat kimenete gyakran egyben a következő folyamat közvetlen bemenetét is jelenti. Egy szervezeten belül a folyamatok egy rendszerének alkalmazása, e folyamatok meghatározásával, kölcsönhatásaival és irányításukkal együtt „folyamatszemplétű megközelítés”-nek tekinthető. A folyamatszemplétű megközelítés egyik előnye az, hogy gondoskodik a rendszeren belül az egyes folyamatok közti kapcsolatnak, továbbá a folyamatok kombinációjának és kölcsönhatásának folyamatos szabályozásáról (MSZ EN ISO 9001:2001).

A folyamatszemplét alkalmazása segíti az egyes tevékenységek közötti ok-okozati kapcsolatrendszer megértését és ezen keresztül, a működésfejlesztés során a problémák forrásainak a megtalálását, illetve a fejlesztési területek kijelölését. A folyamatszemplét elterjedése segíti a vállalati tevékenységek automatizálását, hatékonyság növelését és integrálását (Németh, 2001).

A folyamatstruktúrák feltárásával és leírásával érhetjük el az átláthatóság megteremtését, amely elengedhetetlen a folyamatok szabályozásához illetve átalakításához. A folyamatstruktúra szemszögéből kiindulva a folyamatok logikai, illetve időbeli egymásutánosságának ábrázolása által a folyamatok áttekinthetővé válnak, és ez által lehetőségünk van feltárni a gyenge, kritikus pontokat. Bemutatja azt is, hogy mely funkcionális egységek vesznek részt a folyamatok végrehajtásában, ami a folyamatfelelős kijelölésének a szempontjából bír jelentőséggel, mivel ez által teljes folyamatokat tudunk hozzárendelni egy-egy szervezeti taghoz (IFUA Horvath & Partners, 2006).

A folyamat egymással kapcsolatban vagy kölcsönhatásban álló tevékenységek olyan sorozata, amely bemeneteket kimenetké alakít át: Egy folyamat bemenetei általában más folyamatok kimenetei. Egy szervezetben a folyamatokat általában szabályozott feltételek között tervezik és hajtják végre, hogy értéket hozzanak létre (MSZ EN ISO 9000:2001).

A jelenlegi korszerű folyamatsoportosítás az üzleti folyamatot és ezen belül is az értékteremtő folyamatláncot helyezi a vizsgálat középpontjába. Ehhez kapcsolódnak az alábbi meghatározások (IFUA Horvath & Partners, 2006):

- a folyamat olyan koordinált tevékenységek sorozata, amely a fogyasztó igényeit kielégíti;
- az üzleti folyamat egy termék vagy szolgáltatás érdekében végzett lépések sorozata;
- az értékteremtő folyamat: ahhoz, hogy a fogyasztó valamilyen terméket vagy szolgáltatást elfogadjon, annak számára értéket kell jelentenie. Az értékteremtő folyamatok ezért a vállalat erőforrásainak fogyasztói értéké konvertálását valósítják meg.

A folyamatok más irányú megközelítését teszi lehetővé a minőségmenedzsmentben használatos csoportosítás (Bernáth, 2007):

- főfolyamat: amire a szervezetet létrehozták;
- támogató folyamat: ami a főfolyamat végrehajtását közvetlenül támogatja;
- vezetési folyamat: ami a szervezet célirányos, összehangolt működéséhez közvetetten szükséges;
- kulcsfolyamat: ami a stratégiai célok elérését közvetlenül biztosítja.

A vizsgálat során a fenti folyamatkategóriáknak megfelelő folyamatstruktúrát használom, melynek legfelső szintjét a célok teljesítése szempontjából meghatározó, determináns üzleti folyamatok képezik. Ezek alapján a folyamatoknak az alábbi hierarchikus felépítése a következő:

Determináns folyamatok (folyamatkötegek)

Fő folyamatok

Részfolyamatok

Tevékenységek

Ezen folyamatok valójában folyamatkötegek, melynek „tengelyében” a stratégiai célt közvetlenül vagy közvetetten teljesítő folyamatok, illetve ezen folyamatok végrehajtását biztosító folyamatok állnak (Gályász és Darnai, 2012).

A tartós sikert az a képesség biztosítja, hogy olyan folyamatokat építsünk ki és irányítsunk, amelyek biztosítják:

- a releváns piaci trendek felismerését, ennek megfelelő terméket;
- a célpiacok és vevőcsoportok felismerését, megszólításukat és a velük való kapcsolat ápolását;
- a termelési és szolgáltatási folyamatok hatékony megszervezését és teljesítmény outputját a piac által elvárt minőségben;
- a támogató folyamatai segítsék elő az üzleti modell működését;
- az értékteremtő folyamatok olyan irányítását, amely optimálisan használja ki saját erőforrásokat és a partnerek teljesítőképességét;
- hatékony és eredményes együttműködés az értékteremtésben résztvevő partnerekkel;

ugyanis a fogyasztói társadalomban a folyamatok jelentik az eredményhez és a sikerhez vezető utat (Hammer, 2001).

Ahogy azt a fentiekben is említettem, Európában számos helyen, több évtizedes hagyományokkal bíró Science Centre-ek léteznek, melyek egyértelmű lehetőséget biztosítanak a legjobbtól való tanulás és adaptálás elvére épülő benchmarking alkalmazására. A benchmarking célja a legjobb gyakorlat, a pozitív eredmények elérése mások tudásának és tapasztalatának megismerése, testreszabott átültetése által, adatgyűjtés, elemzés útján. A „legjobb gyakorlat” (best practice) a benchmarking kulcsszava: olyan megoldást jelent, ami máshol kiemelkedően jól bevált. A benchmarking a Xerox cég 1976-tól 1986-ig végzett ez irányú kutatásából fejlődött ki. Az eredményeket Robert C. Camp, a kutatásokat vezető mérnök-menedzser klasszikussá vált könyve és cikksorozata (Camp, 1989) tette közzé.

A benchmarking során a cél a tanulás. A célok kitűzésénél vegyük figyelembe más szervezet eredményeit, ha lehet a világ legjobbjait (Bernáth, 2007)!

A benchmarking azon egyedülálló gyakorlatok azonosításának, megértésének, és adaptálásának folyamata, amelyek segítenek az adott szervezet teljesítményének fejlesztésében (APQC, 1997).

A kiválóságra törekvő szervezetek folyamatosan tanulnak, vagy saját tevékenységük, vagy egyéb piaci szereplők tevékenységéből fakadóan. Összegyűjtik és szétszítják a tudásbázist az alkalmazottaik között, annak érdekében, hogy maximalizálják a humán erőforrás fejlesztését (EFQM, 2003, 2010).

A benchmarking által nyújtott előnyök:

- a benchmarking megmutatja, hogy milyen a szervezet vagy egy folyamat teljesítménye a legjobbakéval összehasonlítva;
- meghatározza, hogy melyek a szervezet erős illetve gyenge pontjai;
- segít a szervezeti prioritásokat felállítani az egyes fejlesztési tevékenységek között;
- biztonságot nyújt a szervezet javító-fejlesztő akciótervei számára (Papp és Deák, 2003).

A benchmarking számos típusa közül a jelen vizsgálat célja, a külső kompatibilis benchmarking kategóriájába tartozó folyamat benchmarking alkalmazását indokolja.

A folyamat benchmarking az egyes üzleti folyamatok javítását jelenti a más vállalatoknál fellelt ún. „legjobb gyakorlatok” feltérképezése és adaptálása révén. (Gályász, 2007).

A folyamat benchmarking arra használatos, hogy összehasonlítsuk saját folyamatunkat elismert vezető vállalatokéval a minőségjavítási lehetőségek feltárása céljából (Bernáth, 2008).

A benchmarking általános célja tehát, a legjobbtól való tanulás és ennek adaptálása, ezen belül a folyamatbenchmarking célja a legjobb szervezet folyamatainak megismerése, és hazai környezetben való adaptálása

és/vagy a meglévő folyamatok folyamatos javítása a stratégiai célok teljesítése érdekében.

Emellett ahhoz, hogy a célok teljesülhessenek, a folyamatokat a stratégia részévé kell tenni. Ehhez a stratégiai tervezés alulról felfelé (bottom-up) irányuló módszerét alkalmazva, a folyamatokat hozzá kell rendelni a stratégiai célokhoz, illetőleg a folyamat jellemzőihez szükséges visszanyúlni, hiszen minden tudatos szervezeti folyamat valamilyen eredmény (cél) elérése érdekében megy végbe (IFUA Horvath & Partners, 2006).

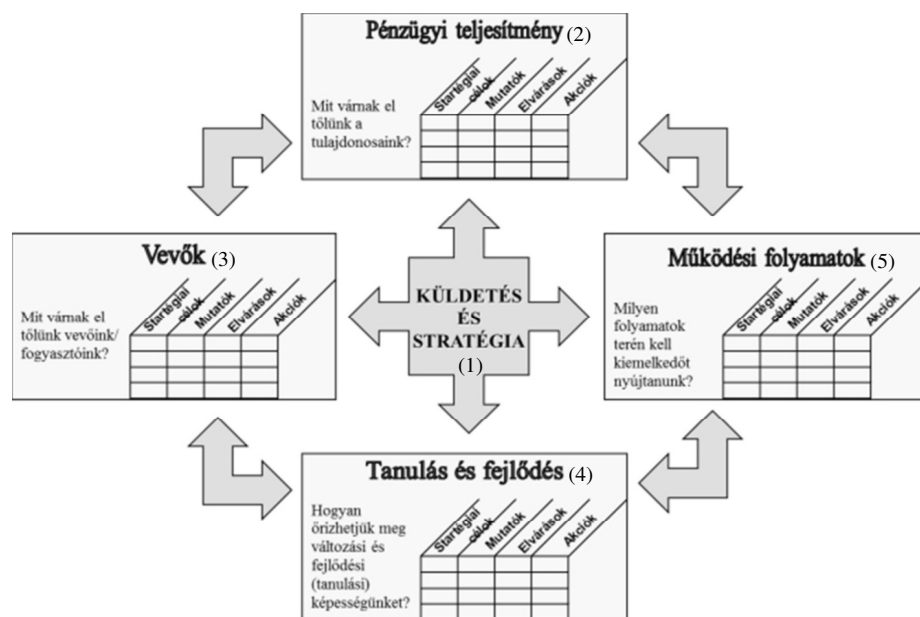
Ennek keretrendszerét a napjainkban egyre szélesebb körben alkalmazott BSC (Balanced Scorecard) módszer adja, mely struktúrájából adódóan alkalmazható a stratégiai célok és a célok megvalósításához szükséges folyamatok összeillesztésére.

A Balanced Scorecard (magyarra fordítva: kiegyensúlyozott teljesítménymutatók) a szervezet jövőképét és stratégiáját fordítja le egy olyan átfogó mutatószám rendszerre, amely egyben kijelöl egy teljesítményértékelési és vezetési keretet is (1. ábra).

A BSC megközelítésmódjának alapja, hogy a célokat, mutatószámokat és stratégiai akciókat mindig egy-egy nézőponthoz (perspektívához) rendeli hozzá. A nézőponthoz való hozzárendelés célja, hogy megakadályozza az egyoldalú gondolkodást a célok levezetése és követése során. Rendszere e helyett a nézőpontokban történő gondolkodás és a célok összekapcsolása révén dokumentálja a stratégia megvalósítás lényeges összefüggéseit (Bitó és Czerny, 2010).

A BSC képessé teszi a vállalatokat, hogy nyomon kövessék a pénzügyi eredményeiket, s ezzel egyidejűleg figyelemmel kísérhessék a jövőbeli növekedéshez szükséges új képességek és nem anyagi jellegű erőforrások kialakításának és megszerzésének folyamatát (Kaplan és Norton, 1999).

1. ábra: A Balanced Scorecard stratégiai menedzsment rendszer négy nézőpontja



Forrás: Kaplan és Norton (1999)

Figure 1: The four perspectives of Balanced Scorecard strategic management system

Vision and strategy(1), Financial perspective(2), Customers(3), Learning and growth(4), Business processes(5), Source: Kaplan and Norton (1999)

Az eddigiekben leírtak a gyakorlatban azt mutatják, hogy elérve az egymással ok-okozati kapcsolatban álló, egymást erősítő célokat, teljesül a stratégia. A pénzügyi eredmény eléréséhez vevői célokat kell teljesíteni, elégedett, visszatérő vásárlókat kell a vállalatoknak maguk köré gyűjteni. A vevőket, pedig a folyamataikon keresztül szolgálják ki, tehát a front-office folyamatok jó működése a vevői elégedettséget növelheti. A folyamatoknak pedig alapvetően két fő szereplője van: az ember és a rendszer. Ha ezek a stratégiai célok szempontjából megfelelő minőségűek, az garanciát jelenthet a folyamatok megfelelő működésére, és a kör beárul.

A DEBRECENI SCIENCE CENTRE BEMUTATÁSA, CÉLJAI

Debrecen Megyei Jogú Város Önkormányzata, mint pályázó a Debreceni Egyetemmel, mint szakmai partnerrel közösen sikeresen pályázott a Társadalmi Infrastruktúra Operatív Program, Agóra PÓLUS, Pólus- illetve társ-pólus városok innovatív kulturális infrastruktúra fejlesztéseinek támogatása című, kétfordulós TIOP 1.3.3-08/02-2009-0002 számú pályázati felhívásra. A 2010 júliusában kelt Támogatási Szerződés értelmében a projekt tárgya egy innovatív komplex szolgáltatásokat nyújtó közművelődési intézmény, ún. Agóra PÓLUS létrehozása, azaz a Tudományos Élmenypark kialakítása a Debreceni Botanikus Kertben. A sok viszontagságot megélt – a projekt-előkészítés, illetve közbeszerzés elhúzódását követően – projekt beruházása végül 2012. év végével elindulhatott.

Emellett igen szerencsés tényező, hogy az európai Science Centre-ek működési tapasztalatainak megszerzése, illetve legjobb gyakorlatok elsajátítása okán a DMJV Önkormányzata, és a Debreceni Egyetem közösen vesz részt a South-East European Program keretében megvalósuló SEE Science projektben. A SEE Science projekt legfőbb célja, a lakosság tudatosságának erősítése a természettudományok, technológia és az innováció fontossága iránt, amelyek gazdasági növekedés kulcs tényezői. Azaz a Science Centre-ek „hagyományos” élményalapú informális oktató szerepén túlmutatva ezen intézményeknek egyértelmű szerepet tulajdonít a térség innovációs folyamataiban is.

A két projekt mára „összeért” azaz eredendően a SEE Science projekt tapasztalatai, eredményei (már a kialakításkor) közvetlenül beépülhetnek a Tudományos Élmenyközpont működésébe.

A 'Tudományos Élmenypark kialakítása a Debreceni Botanikus Kertben' című projekt, a Debreceni Egyetem területén valósul meg. A beruházás munkálatai két fő részre bonthatók, a Botanikus Kert területén meglévő létesítmények rekonstrukciója – a Kísérleti Állatház felújítása, a Növényház bővítése, illetve a Napfizikai Observatórium részleges felújítása – mellett új építésként szerepel, a mintegy 2800 négyzetméter hasznos alapterületű Tudományok Palotája illetve kapcsolódó munkálatok megvalósítása.

Az üzemeltető szervezet kialakítása szempontjából lényeges, hogy kizárólag a Tudományok Palotája kerül a tulajdonos Önkormányzat kezelésébe, míg a többi projekt elem fenntartása az eredeti tulajdonos feladata lesz. Azonban meg kell jegyezni, hogy a projektben

vállalt szolgáltatások érintik a többi létesítményt is, így a fenntartóval közvetlen együttműködés szükséges, azaz az oldalról közelítve, a működés során kialakítandó szolgáltatások kell, hogy lépjenek a szervezet keretei közül.

A több mint 540 fő befogadására alkalmas Tudományok Palotája funkció szempontjából szintén két meghatározó területre osztható: egyrészt az eredeti – a Debreceni Egyetem által készített – szakmai koncepció alapján hat tudományterület (fizika, kémia, botanika, hidrobiológia, orvosbiológia és napfizika) legfőképpen szakköri foglalkozásokra alkalmas laborjára illetve foglalkoztatójára, másrészt az ún. közösségi terekre, mely magában foglal egy interaktív teret, egy több mint 200 férőhelyes előadót, illetve szemináriumi termeket.

A fenti infrastruktúra megvalósítása során a Debrecen Önkormányzata azt az átfogó célt fogalmazta meg, hogy az intézmény, a természettudományos potenciál kihasználásával növelje Debrecen, mint fejlesztési pólus és az Észak-Alföldi régió versenyképességét. Emellett az alábbi közvetlen célokat határozta meg:

- a műszaki és a természettudományok népszerűsítése, a természettudományos gondolkodásmód megismertetése és terjesztése a legfogékonyabb korosztályokban, természettudományi folyamatok, jelenségek élményszerű bemutatása;
- a tanulók jelenlegi attitűdjének megváltoztatása, a jelenleg kevésbé kedvelt tárgyak (elsősorban fizika, kémia) megítélésének megváltoztatása;
- a középiskolai oktatás kísérletes, gyakorlati oldalának megerősítése, informális és nem formális tanulási formák meghonosítása, elterjesztése;
- a régió tudományos és innovációs eredményeinek propagálása;
- az egyetem beiskolázási és PR tevékenységének támogatása;
- a tehetséggondozás különböző formáinak erősítése, új formák kidolgozása és bevezetése, az emelt szintű érettségi vizsgára történő felkészítés;
- a középiskolai tanárok, valamint a tanárjelöltek gyakorlat-orientált képzésének előmozdítása, javítása, a központ tevékenységébe történő bevonásukkal.

A fenti átfogó- illetve közvetlen célok, kötelezően teljesítendőek, hiszen egyrészt az alapító Debrecen Önkormányzata határozta meg az intézmény számára, másrészt Európai Unió pályázati kötelelem. Ennek megfelelően jelen vizsgálatom kiinduló alapját szolgáltatja.

ANYAG ÉS MÓDSZER

A vizsgálat során alkalmazott módszertant, illetve a téma feldolgozási szerkezetét dolgozatomban általános célkitűzésének teljesítése, illetőleg a cél eléréséhez szükséges feladatok szerint állítottam össze. Ezen belül számos a társadalomtudományokban alkalmazott, de főként a szervezetfejlesztés témakörébe tartozó elméleti és gyakorlati módszer segítségével állítottam össze.

Elsőként a Science Centre fogalmának tisztázását szekunder kutatás keretében végeztem, melynek során a hasonló intézmények legpontosabb jellemzőit összefoglaló definíciót kerestem, mely alapot szolgáltat a stratégiára alapozott működés kialakítására.

Stratégia, illetve stratégiára alapozott működés kialakítása nem létezhet megfelelő környezetelemzés nélkül, a működési környezet, illetőleg a piaci pozíció megfelelő elemzéséből származó információknak meg kell jelennie a stratégiai célok között (Darnai, 2007).

A SWOT analízis napjaink egyik leggyakrabban alkalmazott és leghatékonyabb környezetelemzési módszere (Xiaomin, 2000).

A SWOT – vagy magyar megfelelője a GYELV – elemzés egy mozaik szó, melynek célja a vizsgált gazdasági egység (legtöbb esetben vállalat) erősségeinek (Strength), gyengeségeinek (Weakness), lehetőségeinek (Opportunities) és veszélyeinek (Threats) felmérése. A SWOT elemzés a stratégiaalkotás, ezen belül a környezeti diagnosztika egyik fontos lépése. Használatával feltérképezhetjük egy piac, iparág, üzlet, termék, szolgáltatás stb. piaci életképességét, illetve megismerhetjük, hogy mely tényezők a legfontosabbak a stratégia megvalósítása szempontjából (Nábrádi és Pupos, 2010).

Jelen tanulmányban SEE Science projekt részeként elkészült a Tudományos Élményparkra vonatkozó SWOT portfólió mátrix eredményeit alkalmaztam. A SWOT analízisből származó információkat logikai úton elemezve vizsgálható, hogy a meghatározott célok választ adnak-e az adott környezeti hatásra, vagy sem. Ezáltal a célok rendszere tartalmilag felülvizsgálható. Ezzel együtt a bevezetőben említett benchmark látogatások tapasztalatai, illetve az európai normák szintén tartalmilag adaptálhatók a célok szintjén.

Ezt követően kerülhet sor a célok hierarchiájának megteremtésére, azaz jelen esetben a célok alábontására. A célok lebontásának egyik legegyszerűbb eszköze a Fa-diagramm módszer, melynek alkalmazásával egy tágon megfogalmazott célt, javaslatot bonthatunk fel egyre részletesebb intézkedésekre grafikusán megjelenítve, annak érdekében, hogy a fa „ágain” konkrétan megfogalmazott feladatokat végre lehessen hajtani (Bernáth, 2008).

Ahhoz, hogy a debreceni Science Centre elérje a hosszú távú célok megfogalmazása során deklarált szerepeket, azaz a kitűzött jövőbeli állapotot, minden érintett számára világos stratégiai irányvonalat kell megfogalmazni. Ezzel csökkenthetők az ún. stratégiai rések, melyek a kitűzött jövőbeli állapot, illetve a környezet-elemzéssel feltárt jelenlegi helyzet különbségéből fakadnak. Ehhez kiváló eszközt ad a kezünkbe a Balanced Scorecard módszertana, mely egyrészt a stratégia operacionalizálása során a stratégiai célokat a négy nézőponthoz rendelve meghatározza a konkrét teljesítendő intézkedéseket, akciókat (folyamatokat), másrészt a stratégiai térképezés eszközével lehetőséget biztosít a stratégia világos kommunikációjára (IFUA Horvath & Partners, 2006).

A stratégiai térkép a szervezet céljainak a kiegyensúlyozott mutatószámrendszer négy nézőpontjába való integrálására szolgálhat vizuális keretet. Szemlélteti az ok-okozati kapcsolatokat, amelyek összekötik a vevői és pénzügyi nézőpontok kívánt eredményeit a kritikus belső folyamatokban nyújtott kiemelkedő teljesítményekkel (Kaplan és Norton, 2005).

EREDMÉNYEK

A világon számos helyen és számos formában léteznek Science Centre-ek, melyeket funkciójuk, és kialakításuk szerint számos módon definiálnak. A véleményem szerint legpontosabb meghatározást, az amerikai Association of Science-Technology Centers definíciója biztosítja:

A Science Centre-ek és Múzeumok (SC) az informális tanulás környezetei, ahol a folyamatok központjában a tudás, a képességek kovácsolása, és a tudományokkal szembeni pozitív attitűdök kialakítása áll. A Science Centre egy hely, ahol felfedezhetők, vizsgálhatók és tesztelhetők elképzelések a természetes világról. Ezen intézmények a tudás egyedi forrásai, a családok, iskolások, tanárok és az általános közönség számára. A SC-k számának növekedésével helyszínt biztosítanak minden korosztály, kultúra és képzettségi szint képviselői számára, hogy saját tempójuknak megfelelően tanuljanak, elégtérjenek ki kíváncsiságukat és megérzéseik, benyomásaik alapján kérdezzenek és válaszoljanak meg kérdéseket, illetve magyarázzák el másoknak, amit tanultak (ASTC, 2003).

Világszerte számos helyen virágzik az informális tanulás illetve a tudomány-kommunikáció területén való áttérés a tudományos élet képviselői, illetve a tágabb értelemben vett nyilvánosság közötti közvetlen párbeszédre. Ezen két funkció területén a tudományos központok illetve tudományos múzeumok (Science Centres) jelentős szerepet töltenek be. Ezen nyilvános és független helyeken, a Science Centre-ek rendkívül népszerűek és megbízhatóak. Emellett nem „csak” oktatási intézmények, hanem egyben szórakozóhelyek is (Weitze, 2004).

A fentiek alapján ezen intézményeknek első számú stratégiai célja, az informális oktatás ezen belül az élményalapú tapasztalati tanulás módszerén keresztül, a társadalom érdeklődésének felkeltése a tudományok iránt. Emellett közvetlen kommunikáció „helyszínének” biztosítása a tudomány képviselői illetve a társadalom között (Darnai, 2013).

Jelen tanulmány célkitűzésének megfelelően a debreceni Science Centre működési modelljének kialakítása során folyamat alapú megközelítés kétirányú adaptálására törekedtem, melyhez elengedhetetlen a 2009-ben deklarált stratégiai célok tisztázása és újrafogalmazása, illetve a meglévő (tervezett) folyamatok feltérképezése és struktúrában illesztése. A stratégiai célok tisztázása keretében, első lépésként meg kell vizsgálni, illetőleg minél teljesebb mértékben adaptálni kell a Tudományos Élménypark kialakítása projekt eredendő céljait, valamint a SEE Science projektben megfogalmazott célkitűzéseket.

Az előző fejezetben bemutatott, az alapító által megfogalmazott célokat folyamat alapon közelítve, jól látható, hogy közvetlen célok egyrészt nem szolgálják direkt módon az átfogó célt, másrészt a célok egy része egészen más szintű célt fogalmaz meg, s végül a célok csak csekély részénél fedezhető fel egyértelmű kapcsolat. Emellett a jelen vizsgálat célkitűzése értelmében, a SEE Science projekt tapasztalatai alapján definiált innovációs szerep kizárólag az eredmények „propagálásáról” azaz bemutatásáról szól, napjaink felgyorsult

technológiai fejlődése révén ezen a Science Centre-ek innovációs szerepe ennél jóval túlmutat. Ennek megfelelően a célokat egyrészt tovább kell bontani, másrészt a BSC logikája szerint operacionalizálni, azaz a négy nézőpont szerint rendezni szükséges. Szerencsés tényező, hogy a SEE Science projekt részeként elkészült SWOT portfólió mátrix – melyet jelen tanulmányban a terjedelempre való tekintettel nem szerepeltetünk – rendelkezésemre állt, így az elemzésből „származtatott” célok szintén megjelentek a stratégiai célfában.

A debreceni Science Centre céljainak bontását szemlélteti a 2. ábra, mely jól mutatja, hogy az eredeti célokból kiindulva – a célok ok-okozati kapcsolatát követve – nem csak alsóbb szintű célokat kellett kialakítani, hanem felsőbbrendűt is, melyeket stratégiai minőségcélként azonosítottam. Ezzel biztosítható ugyanis a tulajdonos által megfogalmazott átfogó cél teljesülhessen. A stratégiai célfa kialakításának eredményeként, ahhoz hogy a debreceni Science Centre hozzájáruljon Debrecen, és az Észak-Alföldi régió versenyképességének növeléséhez, a tudományos és innovációs potenciál hatékony kihasználásával, három fő stratégiai minőségcél kell, hogy teljesítsen.

1. A tudományok, a tudományos- és innovációs eredmények élményszerű bemutatása.
2. Hatékony tudomány-kommunikáció a társadalom minél szélesebb rétegei felé.
3. A város és a térség gazdasági életébe való beágyazódás révén az innováció fellendítése.

A céloknak, a BSC négy nézőpontjához való hozzárendelése, azaz operacionalizálása révén nyilvánvalóvá vált az egyes nézőpontok kezelésének hiánya, amely alapján hiányzó stratégiai célokat azonosítottam. A debreceni Science Centre céljai között ugyanis nem szerepelt a pénzügyi nézőpont, azaz nem volt olyan cél megfogalmazva, amely a pénzügyi eredmények növelésére vagy éppen a költségek csökkentésére irányulna. Nyilvánvaló, hogy ezen intézmények nem profitorientáltak, sőt az európai példák is azt mutatják, hogy a működési költségek mindössze 40–45%-át képesek saját tevékenységük árbevételeként realizálni (HEUREKA – Annual report, 2012). Mindemellett napjaink gazdasági rendszerében ezen intézményeknél is meg kell jelennie, olyan céloknak, melyek minél inkább a fizető látogatók számának növelését célozzák, illetve a működési költségeket csökkentik, s emellett ösztönzik a hazai- és EU-s források bevonását. A fentiekkel összhangban alakítottam ki a debreceni Science Centre stratégiai térképét, melyet a 3. ábra tartalmaz.

A BSC nézőpontjai szerint strukturált stratégiai térkép kiválóan mutatja, hogy hangsúlyosan szerepelnek a működő folyamatok kialakítását és fejlesztését szolgáló illetve a vevői, látogatói célok. Ennek oka természetesen abból adódik, hogy az intézmény, alaptevékenysége révén, alapvetően hiányzó funkciót lát el, illetve piaci rést próbál betölteni. Mindemellett a vevői szegmens, azaz a megcélzott célcsoportok száma igen széles, melyek nyilvánvalóan a vevőorientációt erősítik.

2. ábra: A debreceni Science Centre stratégiai céljainak hierarchiája (részlet)

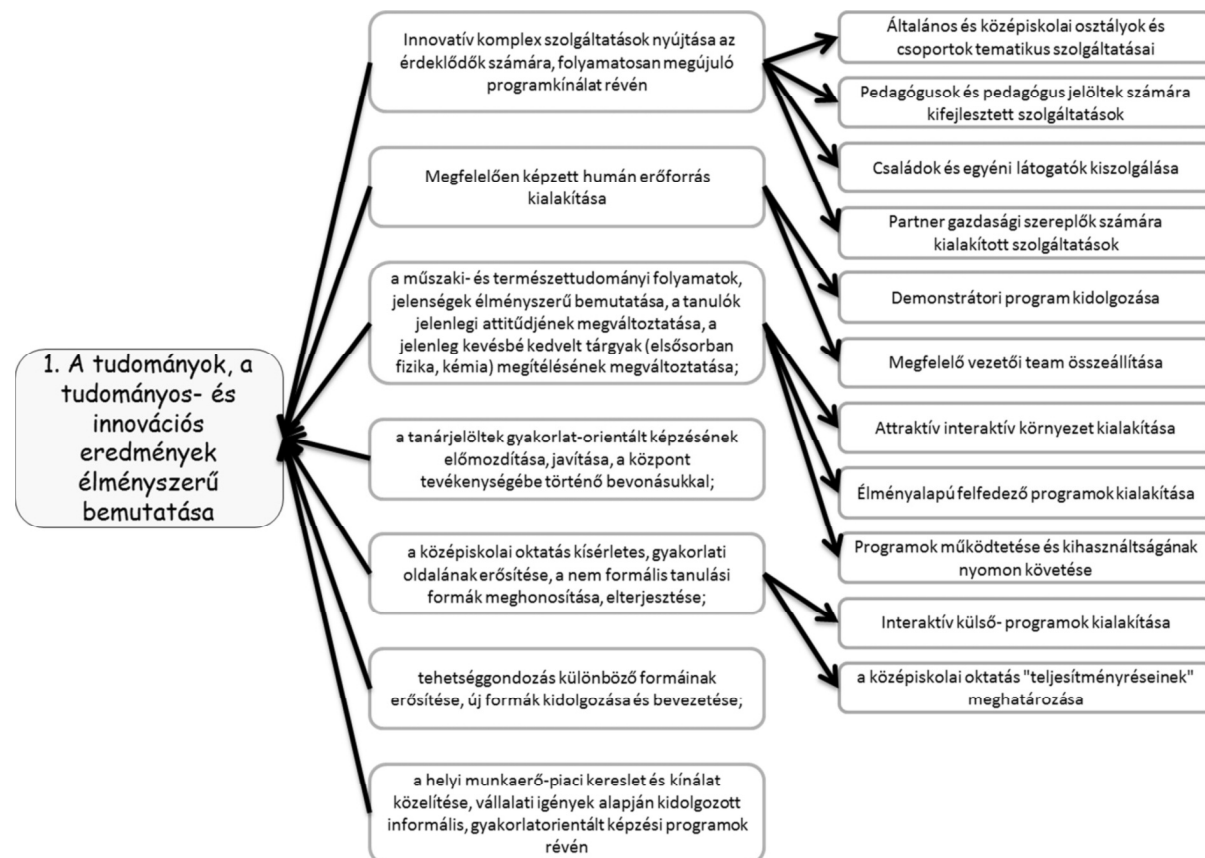


Figure 2: Hierarchy of strategic objectives of Debrecen Science Centre (extract)

3. ábra: A debreceni Science Centre stratégiai térképe

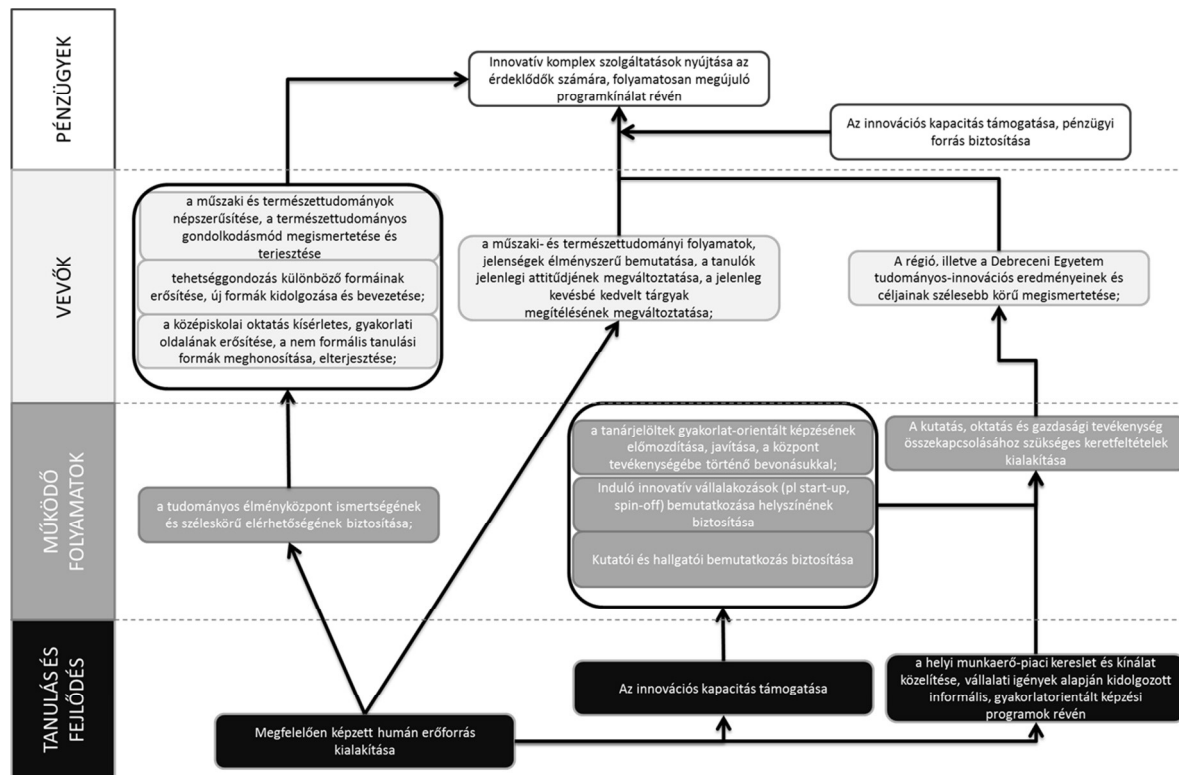


Figure 3: Strategic Map of Debrecen Science Centre

A működő folyamatok túlsúlya viszont az új intézmény illetve szervezet nagyszámú folyamatainak kialakítását sürgeti. Természetesen emellett választ kaphatunk, hogy egy-egy cél teljesítése hogyan függ össze az intézmény egyéb céljaival, és összességében hogyan teljesítik a szervezet küldetését.

A folyamat alapú megközelítés egyik legfőbb erénye, hogy nyilvánvalóvá teszi, hogy a célok mögött folyamatok állnak, hiszen nincs olyan folyamat, amelyet ne valamilyen cél elérése érdekében végeznénk. Amennyiben a folyamatok elérésének célját a szervezet egészének céljaival összhangban alakítjuk ki, és feltárjuk a célok közötti ok-okozati kapcsolatokat, a folyamatok, illetve a kapcsolódó tevékenységek a szervezet egészének célját fogják szolgálni. E logika mentén a stratégiai célokat és a folyamatokat összekapcsolhatjuk, melyet a 4. ábra mutat be.

ÖSSZEFOGLALÁS

A vizsgálatom tárgyát képező debreceni Tudományos Élménypark működésének kialakítása során szembe kellett nézni a ténnyel miszerint, az eredendően több mint öt évvel ezelőtt, a pályázatban megfogalmazott célok mára csak részben képezhetik egy az európai jellemzőknek megfelelő Science Centre alapjait. Ezzel együtt nyilvánvalóvá vált, hogy a mára egyértelmű normává alakult és elfogadott innovációs szerep, nem tükröződik a megfogalmazott célokban. Emellett a közvetlen stratégiai célok nem biztosítják az átfogó cél elérését. Ennek megfelelően – az eredeti célok meg-

tartása mellett – meg kellett teremteni a célok hierarchiáját, melyhez kiváló segítséget nyújtott a SEE Science projekt keretében végzett környezetelemzés. Az intézmény célrendszerét kiválóan reprezentáló „fa” struktúra által sikerült összefüggést teremteni a tulajdonos által megfogalmazott átfogó cél és a közvetlen célok között. Emellett megfogalmazni azt a három legfontosabb stratégiai minőségcél, melynek teljesítésével a szervezet hosszú távon valóban hozzá tud járulni Debrecen, és a Régió versenyképességének növeléséhez.

Ezt követően a BSC módszertanának megfelelően elkészítettem a debreceni Science Centre stratégiai térképét, mellyel biztosítható a stratégiai célok ok-okozati kapcsolata. Emellett a stratégia operacionalizálása, azaz a BSC többoldalú megközelítése révén, azonosíthatóvá vált egyes nézőpontok kezelésének hiánya, amely alapján hiányzó stratégiai célokat azonosítottam. Bár ezen intézmények hangsúlyozottan nem profitorientáltak, a debreceni Science Centre-nek is meg kell felelnie olyan pénzügyi céloknak, melyek a fizető látogatók számának növelését célozzák, illetve a működési költségeket csökkentik, s mindemellett ösztönzik a hazai- és EU-s források bevonását. Ezen célok adaptálásával egyrészt „teljessé” vált a stratégia, másrészt mindenki számára világossá tehető az vevői értékteremtés folyamata, az immateriális javaktól a pénzügyi eredményekig. Végezetül a BSC logikája alapján a célok mentén egészen az akciótervek szintjéig juthatunk, amely már egyértelműen a folyamatok „szintjét” jelentik. Ezáltal biztosítható a stratégiai célok és folyamatok kapcsolata, és ez által egyértelmű irányt mutat a deb-

receni Science Centre minden érintettje számára. Elfogadva azt a tényt, mely szerint a célok mögött folyamatok állnak, illetve a folyamatokat mindig valamilyen cél elérése érdekében végezzük, stratégiai célokat és a folyamatokat összekapcsolhatjuk. Ennek megfe-

lelőn a felállított hipotézis igazolható, azaz a folyamat-alapú megközelítés illetve a folyamatmenedzsment eszközrendszere alkalmas működés kialakítására a debreceni Science Centre stratégiai céljainak teljesítésére.

4. ábra: A debreceni Science Centre stratégiai céljainak és folyamatainak kapcsolata (részlet)

Stratégiai minőségicél	BSC nézőpont	BSC Stratégiai főcélok	BSC Stratégiai alcélok	Folyamatok
1. A tudományok, a tudományos- és innovációs eredmények élményszerű bemutatása	Pénzügy	1.1 Innovatív komplex szolgáltatások nyújtása az érdeklődők számára, folyamatosan megújuló programkínálat révén	1.1.1 Általános és középiskolai osztályok és csoportok tematikus szolgáltatásai	5.1 helyszíni jegyértékesítés
			1.1.2 Családok és egyéni látogatók kiszolgálása	5.2 online jegyértékesítés
			1.1.3 Pedagógusok és pedagógusjelöltek számára kifejlesztett szolgáltatások (a tanárjelöltek gyakorlat-orientált képzésének előmozdítása, javítása, a központ tevékenységébe történő bevonásukkal;)	5.3 Iskolai "értékesítés"
			1.1.4 Partner gazdasági szereplők számára kialakított szolgáltatások	5.4 Táborkok szervezése 5.5 Szállodai csomagok kialakításának ösztönzése 5.6 Támogató csomagok kialakítása, értékesítése (szponzoráció) 5.7 Konferencia- és szervezettefejlesztés helyszín értékesítés (vállalatok)
	Vevők	1.3 a műszaki- és természettudományi folyamatok, jelenségek élményszerű bemutatása, a tanulók jelenlegi attitűdjének megváltoztatása, a jelenleg kevésbé kedvelt tárgyak (elsősorban fizika, a középiskolai oktatás kísérletes, gyakorlati oldalának erősítése, a nem formális tanulási formák meghonosítása, elterjesztése;	1.3.1 Attraktív interaktív környezet kialakítása	1. Látogatók kiszolgálása (programszervezés)
			1.3.2 Élményalapú felfedező programok kialakítása	11. Elemzés-értékelés folyamata
			1.3.3 Programok működtetése és kihasználtságának nyomonkövetése	1. Látogatók kiszolgálása (programszervezés)
		1.4 a középiskolai oktatás kísérletes, gyakorlati oldalának erősítése, a nem formális tanulási formák meghonosítása, elterjesztése;	1.4.1 Interaktív külső-programok kialakítása	4.4.2 iskolai mentorhálózat kialakítása és fenntartása
	1.4.2 a középiskolai oktatás "teljesítményreinek" meghatározása			
	1.6 tehetséggondozás különböző formáinak erősítése, új formák kidolgozása és bevezetése;		1. Látogatók kiszolgálása (programszervezés)	
	Tanulás és fejlődés	1.2 Megfelelően képzett humán erőforrás kialakítása	1.2.1 Demonstrátori program kidolgozása	9.1 Emberi erőforrás tervezés 9.2 Munkakörelmézés és kialakítás 9.3 Kiválasztás folyamata (munkakörbetöltés) 9.4 Kompetencia vizsgálatok és teljesítményértékelések 9.5 Munkaerő fejlesztés, karriertervezés 9.6 Motiváció (ösztönzés: bérezés, jutalmazás) 9.7 Párbeszéd (munkatársak és a szervezet között)
			1.2.2 Megfelelő vezetői team összeállítása	

Figure 4: Relationship between the strategic objectives and business processes of Debrecen Science Centre .

IRODALOM

- APQC (1997): American Productivity & Quality Center. Benchmarking: Shared Learnings for Excellence. Colorado Springs. 21–25.
- ASTC (2003): <http://www.astc.org/about/scicenters/centers.htm>
- Bernáth L. (2007): Gyakorlati útmutató a szervezeti kiválósághoz. Qualimed Csoport. 11–35.
- Bernáth L. (2008): Elméleti alapok a szervezeti kiválósághoz. Qualimed Csoport. 37–101.
- Bitó J.–Czerny J. (2010): A Balanced Scorecard alkalmazása egy termelő vállalat létesítmény-gazdálkodási funkciójára. Vezetéstudomány. 41. 1: 57–64.
- Camp, R. C. (1989): Benchmarking. Műszaki Könyvkiadó. 314.
- Darnai B. (2007): Gazdasági környezetelmezés a gyakorlatban. Magyar Minőség. 16: 10.
- Darnai B. (2013): A Tudományos Élménycentrumok összehasonlító modellezése. VIKEK. (megjelenés alatt)
- EFQM (2003): The European Foundation for Quality Management. The Fundamental Concepts for Excellence.
- EFQM (2010): EFQM új modell vagy szabvány? Szövetség a kiválóságért. Magyar Minőség Magazin. 2009. október.
- Friedman, J. A. (2010): The evolution of the science museum. Physics Today. 10: 45–51.
- Gályász J. (2007.): Minőségügyi rendszerek, módszerek élelmiszer-gazdasági alkalmazásának humán aspektusai és lehetőségei. Doktori (PhD) értekezés. Interdiszciplináris Társadalom- és Agrártudományok Doktori Iskola. 32–56.
- Gályász J.–Darnai B. (2012): A Technopolisz programok folyamat-alapú struktúrálása. VIKEK. 4. 5: 251.
- Hammer, M. (2001): The Agenda – What every business must do to dominate the decade. New York: Crown Business.
- HEUREKA (2012): Annual Report 2012.

- IFUA Horváth & Partners (2006): Folyamatmenedzsment a gyakorlatban. Budapest. IFUA Horváth & Partners Vezetési és Informatikai Tanácsadó Kft.
- Kaplan, R. S.–Norton, D. P. (1999): Balanced Scorecard, kiegyensúlyozott stratégiai mutatószám rendszer. KJK. Budapest.
- Kaplan, R. S.–Norton, D. P. (2005): Stratégiai térképek. Panem. Budapest. 51–72.
- MSZ EN ISO 9001:2001 (2001): Magyar Szabvány. 2001. március.
- Nábrádi A.–Pupos T. (szerk.) (2010): A stratégia és üzleti tervezés gyakorlata. Szaktudás Kiadóház.
- Németh B. (2001): Folyamatmenedzsment megvalósítása a magyar vállalati gyakorlatban. Kvalikon.
- Papp Zs.–Deák Cs. (2003): Minőségbiztosítás, oktatási segédlet. Miskolci Egyetem Vezetéstudományi Intézet. Miskolc.
- Weitze, M. D. (2004): Science Centers: examples from the U.S. and from Germany. Proceedings of a conference held in Pognanasul Lario. June 1–6, 2003. Italy. 1–7.
- Xiaoming, W. (2000): Zongguancum Science Park: A SWOT analysis – Visiting Researchers Series No. 10. Institute of Southeast Asian Studies.

