

A TECHNOLISZ PROGRAMOK FOLYAMATALAPÚ STRUKTURÁLÁSA

THE PROCESS-BASED STRUCTURING OF TECHNOLOGICAL PROGRAMMES

GÁLYÁSZ JÓZSEF egyetemi docens
DARNAI BALÁZS PhD hallgató

Debreceni Egyetem Gazdálkodástudományi és Vidékfejlesztési Kar,
Vezetés-és Szervezéstudományi Intézet, Vezetéstudományi Tanszék

ABSTRACT

In the last decades, on the bases of the analyses of local economic successes, we meet with identified / named models, such as the technological programme, and many types of evaluation and in general these maybe placed into three categories. The first of these is identified on the basis of the results of its importance and organizational developments. The second on the basis of the succes of its implementation. However, for the most part we can recognise these two in a combined form. Concerning the characteristics and legality of these models, there are serious professional disagreements , but one cannot yet state that there has been any agreement to date. Therefore, such an appraeche is important for the technological programmes, because the global economic motors represent such a possibility and their relevant strategies have become the goals of political decisionmakers dealing with regional and urban development, as well as those decisionmakers int he fields, respectively. The majority of these decisions are made by politicians who require research results and integrated professional support. This study has been prepared int he spirit of such expectations

1. A téma aktualitása

Vannak időszakok, amikor egy ország, egy gazdasági térség elégedetlen azzal a fejlődési ütemmel, amit a statisztikai adatok ismeretében utólag megismer és - mint napjainkban is-, szeretne ezen változtatni. Ezekből a szándékokból nyilvánosságra leginkább az országos méretű programok kerülnek, amelyeket jellemzően áthat a politika és ettől legtöbbször elvesztik a tiszta, egytényezős gazdasági racionalitásukat. Alacsonyabb igazgatási szinteken nem készülnek Magyarországon gazdaságfejlesztési tervek abban az értelemben, hogy a végrehajtáshoz rendelkezésre állnának az eszközök és döntési kompetenciák. Ezt tényként kell kezelnünk, mint ahogy azt is, hogy az EU fontosnak tartja ennek a helyzetnek a megváltoztatását,

amit egyrészt deklarál a többszintű kormányzás elvének az előtérbe állításával, de konkrét eszközöket is kínál az Európai Területi Együttműködési Csoportosulás, mint jogi szervezet létrehozásával, ezen kívül az interregionális, transznacionális és határon átnyúló programjainak a működtetésével.

Ha ezeket a körülményeket még kiegészítjük egy nagyon egyszerű megállapítással, nevezetesen egy nagyobb egység (ország) eredményei a részek összegzése, akkor a területi szintű beavatkozás melletti érvek elvi szinten meggyőzőek.

A végrehajtás technikája, módszertana azonban már felvet nagyon sok szabályozási, igazgatási problémát, amelyeknek a megoldására nem vállalkozhatunk, de arra igen, hogy jó benchmarkokat keresve egy részterületen ajánlásokkal éljünk (VÁNTUS - JUHÁSZ, 2008). Ez a gazdaságfejlesztési eszköz a technopolisz.

2. A kutatás megállapításai

A technopoliszokra egységes definíció nincs, értelmezése lehet városfejlesztési/területfejlesztési megközelítésű, lehet az innováció gazdasági szerepének leírására alkalmazott térbeli „jelző”, de találkozhatunk vele egy adott terület szervezeti minőségi és tartalmi együttműködésének a szintjét kifejező fogalomként is. Ebben a tanulmányban a World Technopolis Association (WTA) Technopolisz Világszövetség és BAJMÓCZY (2011) definícióját használjuk, miszerint a technopolisz: Az innovatív tevékenységek térbeli koncentrációját célzó telephely-alapú kezdeményezés, amely méretéből adódóan városi funkciókkal rendelkezik. Az innovációs rendszer számos releváns szereplőjét (felsőoktatási intézmények, kutató intézetek, innovatív vállalatok, fejlesztő szervezetek, igazgatás stb.) egyesíti, közöttük magas szintű együttműködést generál.

A gazdasági teljesítmények vizsgálatánál alapvető elvárás, hogy lehatárolt legyen a kutatás szervezeti, területi kiterjedése és az alkalmazott módszertan. A lehatárolás szervezeti szempontból viszonylag egyszerű volt mindaddig, amíg az együttműködések, kiszervezések nem váltak napi gyakorlattá az üzleti szektorban. Ma már esetenként komoly feladat annak eldöntése is, hogy hol van a vállalatok „határa”. A vállalati telephely megválasztása is egy sok-szemponutú, a vállalat sorsát alapvetően meghatározó tényező (PAKURÁR és KOVÁCS, 2007), aminél sokkal komplexebb a technopoliszok helyének a meghatározása. A területi lehatárolás sokkal egyszerűbb, de ebben az esetben komoly gond az adatbázis relevanciájának biztosítása, ugyanis a statisztikai adatgyűjtés a jogilag is értelmezhető szervezetek adatközléseire tud csak támaszkodni, ezeket viszont nem területi alapon gyűjtik. Magyarországon a rendszerváltás óta a megyei és országos statisztikai információs bázis jelentős mértékben beszűkült. Ezért úgy ítéljük meg, hogy a gazdaságokból, első kézből származó, aktuális helyzetet tükröző információk felértékelődtek (OLÁH - PAKURÁR, 2005)

Egy adott szervezet gazdasági tevékenysége nem csak a székhelyén folyik, viszont a szervezet teljesítménye csak egy helyen vehető számba. Tekintve, hogy a

technopolisz programok hagyományos összehasonlító gazdasági elemzése adatok nélkül nem végezhető el, keresnünk kell egy olyan módszert, amellyel leírható, egyben minősíthető a már megvalósult program(ok), másrészt elvégezhető egy összehasonlító elemzés, azzal a céllal, hogy legyen követhető példa.

A módszertanok közül a folyamat-benchmarking felel meg a célkitűzéseinknek. A benchmarking azért, mert ez a leghatékonyabb mód, hogy az üzleti változtatás sikeres legyen BRELIN-GRAYSON (1998). A folyamat alapú megközelítés pedig azért, mert a leghatékonyabb eszköz az üzleti folyamatokra való koncentráció és azok tökéletesítése- tehát azon folyamatoké, amelyekből a vállalkozás, az üzlet működik C.CAMP (1998).

Robert Solow már 1956, majd 1957-ben publikált munkáiban megfogalmazta, hogy a hosszú távú gazdasági növekedés motorját a szélesebb értelemben vett technológiai haladás, azaz az innováció jelenti. Ennek megfelelően egy jelentős innovációs képességgel rendelkező gazdasági rendszer gyorsabban tud fejlődni és egy kedvezőtlen környezeti hatás után "újraépítkézni". A világban számos olyan gazdasági rendszer működik, mely tudatosan, hosszú távú stratégia alapján építkezik, illetve eredendő jellemzőjénél fogva rendkívül hatékony innovációs képességgel (K+F) rendelkezik. Ilyen rendszerek a tágabb értelemben vett K+F innovációs centrumok, a Technopoliszok is, melyek a világon igen sokrétűen alakultak ki. Megkérdőjelezhetetlen, hogy azok az országok, amelyekben jelentős a kutatás-fejlesztési potenciál, és az ezáltal megvalósított és megvalósítható kutatási eredmény, rendkívüli bevételekre tettek szert, melyek révén mára technológiai nagyhatalmakká váltak.

A földrajzilag lehatárolható területekhez köthető gazdasági rendszerek, mint a technopoliszok, a mintaként szolgáló Szilícium-völgy, illetve ezt nem sokkal követő japán tudományos parkok kialakítása során valósultak meg, melyeket rendkívül dinamikus fejlődést produkáló dél-koreai, tajvani kutatás-fejlesztési centrumok kialakítása követte. Ezen gazdasági rendszereket egységesen hosszú távú stratégiára építve szisztematikusan építkezve alakították ki, közvetlen kapcsolatot biztosítva az innováció folyamatának szereplői között. Emellett számos európai példa is mutatja ezen gazdasági rendszerek sikerességét, azonban környezeti, területi és strukturális adottságaik, és ezáltal kialakulásuk egészen eltérő; többek között a nagy múltú egyetemek is nélkülözhetetlen szereplőivé váltak a – ROTHWELL (1994) munkássága alapján meghatározott – ötödik generációs innovációs folyamatnak.

Ezen technopoliszok adottságai feltérképezésének a módja a fejlesztési programok folyamat elemekre bontása. Így meghatározható az adott technopoliszban zajló innovációs folyamat, a nélkülözhetetlen erőforrások és nem utolsósorban a szükséges innovációs együttműködési háttér. A benchmarkként kiválasztott technopolisz programok megvalósulásának elemzése, az eredmények modellezése és egy kiválasztott magyarországi fejlesztési területre történő adaptációja az általános cél, mely reményeink szerint konkrét stratégiai alternatívát kínál az adott térség hosszú távú gazdasági fejlődéséhez.

Az általános célkitűzés alapján a következő kutatási hipotézist állítottuk föl:

A megvalósult technopolisz programok folyamatszémleletű modelljének adaptálása alkalmas a teljesítményrés és stratégiai inputok meghatározására.

A kutatás specifikus célkitűzései:

- 1). A Technopolisz fogalmi lehatárolása, definiálása
- 2). Megvalósult technopoliszok stratégiai szemléletű innovációs jellemzőinek, folyamatelemeinek meghatározása (benchmarking).
- 3). Összehasonlíthatóságot biztosító „technopolisz-modell” beazonosítása, adaptálhatóságának vizsgálata.
- 4). A benchmarkok és a kiválasztott magyarországi fejlesztési terület gazdaságfejlesztési folyamatai közötti fejlesztési különbségek, „teljesítményrések” meghatározása
- 5). A gazdasági terület technopolisszá válásához szükséges stratégiai inputok meghatározása.

A Rothwell munkássága nyomán ötödik generációssá vált innovációs folyamat vizsgálata, a teljes körű innovációs modellnek a vizsgálata, amely valójában egy folyamatrendszer. Ebben az első generációs innovációs folyamatokra a technológiafejlesztés, a másodikra a technológia és a piaci igények összehangolása, a harmadikra a technológia és a vállalkozás integrálása, a negyedikre a technológia, a vállalkozás, a beszállítók és a vevők (piac) együttműködése, az ötödikre az együttműködő innovációs rendszerek kiépítése jellemző (PAKUCS, 2003.). Az alapvetően kutatás-fejlesztésre épülő technopoliszokban az innovációs folyamat ezen struktúrája teszi a területet/várost technopolisszá.

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 egymásutániségének ábrázolása által a folyamatok áttekinthetővé válnak, és ez által lehetőségünk van feltárni a gyenge, kritikus pontokat. Hozzárendelhető az 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 tartós sikert az a képesség biztosítja, hogy olyan folyamatokat építsünk ki és irányítsunk, amelyek biztosítják:

- releváns piaci trendek felismerését, ennek megfelelő terméket,
- 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,
- támogató folyamatai segítség elő az üzleti modell működését,
- az értéktermelő 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).

A vizsgálataink során a kutatás céljának megfelelően a technopoliszok folyamatszemplétű modelljének azonosítására törekszünk, ennek megfelelően a technopoliszt egy szervezeti egységnek, egy gazdasági rendszernek tekintjük. Így alkalmazhatók a jellemzően a vállalatoknál alkalmazott fő folyamatkategóriák, melyek az alkalmazott folyamatstruktúra alapjait képezik.

Ennek legfelső szintjét a technopolisszá válás szempontjából meghatározó, determináns üzleti folyamatok képezik. Ezek alapján a folyamatok hierarchikus felépítése a következő:

- Determináns folyamatok (folyamatkötegek)
- Fő folyamatok
- Részfolyamatok
- Tevékenységek

A determináns folyamatok valójában folyamatkötegek, melynek „tengelyében” a stratégiai célt közvetlenül vagy közvetetten teljesítő folyamatok, illetve ezen folyamatok végrehajtását biztosító folyamatok állnak. (BERNÁTH, 2007. nyomán saját szerkesztés).

1. ábra: Technopolisz modell
Figure 1.: Technopolice model

Funkciók	Összetevők
1. Kutatás-fejlesztés (K+F)	Egyetem(ek)
	Állami kutatás-fejlesztés
	Magán kutatás-fejlesztés
	Együttműködésen alapuló kutatás fejlesztés
	Technológia kereskedelem (technológia transzfer)
2. Üzleti tevékenység	Vállalkozó szellem
	Inkubáció
	Kockázati tőke
	Hálózatépítés
3. Menedzsment	Képzési program
	Pénzügyi támogatás
	Marketing
	Ingatlanbérlet
	Globalizáció
4. Infrastruktúra	Földhasználat
	Kutatás-fejlesztési eszközök, berendezések
	Üzleti létesítmények
	Kiszolgáló létesítmények
	Lakhatás és betelepülés

Forrás: Creative Model of Science Park Development
(Deog-Seong Oh-Byung-Joo Kang, 2009.) nyomán saját fordítás

A fenti táblázatban a dél-koreai DAEDEOK Innopolis fejlesztése során kialakított funkciók és azok összetevői láthatók. Ezen funkciók és összetevők mögött a folyamatszémleletű megközelítés értelmében folyamatkötegek, folyamatok, ezen belül fő- és támogató folyamatok állnak, azaz ezek képezhetik egy technopolisz folyamatstruktúrájának alapjait. Ennek megfelelően a technopoliszok jellemző determináns folyamatai a folyamatszémlelet logikáját követve tovább bonthatók fő és részfolyamatokra. Kiválóan reprezentálja ezen hierarchiát az előzetes vizsgálatokra alapozott következő ábra, mely a technopolisszá válás egyik determináns folyamata az oktatás mentén mutatja be a lehetséges folyamatstruktúráját.

2. ábra: Technopolisz lehetséges folyamatstruktúrája
Figure 2.: Possible structure of process of Technopolis

Determináns folyamatok	Fő folyamatok	Részfolyamatok
1. K+F tevékenység		
2. Oktatás	2.1 Igényfelmérés	2.1.1 Az oktatás „vevőinek” beazonosítása 2.1.2 A meglévő oktatási programok átvilágítása 2.1.3 Az intézmények alkalmasságának tanúsítása 2.1.4 A „vevők” képviselőinek a bevonása 2.1.5 ..
	2.2 Akkreditációs rendszerek megfeleltetése	
	2.3 Közös tanulás	
	2.4 Oktatási programok kidolgozása	
	2.5 Minőségbiztosítás	
	2.6 Intézményfejlesztés	
	2.7 Új intézmények megszervezése/indítása	
	2.8 ..	
3. Innováció menedzselés		
4. Termelés		
5. Üzleti szolgáltatások, befektetés ösztönzés		
6. Technológiai transzfer		
7. Infrastrukturális feltételek kialakítása (telephely, kiállítás, stb)		
8. Lakókörnyezet megteremtése		
9. Finanszírozási mechanizmusok		
10. Igazgatás		
11. Közélet és civil szervezetek		
12. Hálózatépítés, hálózatmenedzsment		
13. ...		

Forrás: Saját szerkesztés

3. Összegzés

A magyarországi fejlesztési terület technopolisszá válásához szükséges stratégiai inputok a benchmark tevékenység alapján meghatározott technopolisz-modell és a hazai innovációs centrum folyamatai közötti teljesítményrések alapján határozhatóak meg. Jelen kutatásban a teljesítményt a magyarországi fejlesztési terület innovációs képességeként definiálhatjuk, ami azt jelenti, hogy rendelkeznek-e azokkal a folyamatokkal, amelyekkel egy technopolisz „igényei” kielégíthetők. Nem vizsgáljuk ezeknek a folyamatoknak az outputjait és azok színvonalát, hatékonyságát. A teljesítményrések meghatározását az összemérési területek struktúráját követve, logikai úton végezhetjük el. A minősítéshez felhasználhatóak a benchmarkok adatai, saját tapasztalatok és a következő a további kutatás során megvalósított információgyűjtés eredményei.

Ebben a megközelítésben a teljesítményrés megállapítása azt jelenti, hogy van-e a beazonosított igényeket – a teljeskörű innovációt – kielégítő folyamatstruktúra és az abban szereplő folyamatok hozzárendelhető-e egy szervezethez, folyamatgazdához (GÁLYÁSZ, 2007.). Ha ez a hármas egység a technopolisz-modell minden folyamata esetén teljesül, akkor a rendszer elvi szinten működő képes, megfelel az érintettek igényeinek.

Amennyiben a fenti állítás nem teljesül és az adott fejlesztési terület az adott folyamattal nem rendelkezik, az innovációs folyamatrendszer megszakad és ezáltal a kutatás-fejlesztési eredmények nem tudják biztosítani a magas hozzáadott értékű termékek és szolgáltatások megjelenését és ezáltal a gazdasági eredményeket.

A teljesítményréseket – ebben az értelemben tehát – a hiányzó folyamatok és kapcsolódási pontok alkotják. Ahhoz, hogy a teljesítményrések egy magyarországi fejlesztési terület stratégiai inputjaivá válhassanak a hiányzó 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 (II).

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 rendszerré, amely egyben kijelöl egy teljesítményértékelési és vezetési keretet is. A BSC négy egyenértékű szempontot vesz figyelembe, ezek: a pénzügyi teljesítmény, a vevők, a működési folyamatok valamint a tanulás, fejlődés – amely sokak szerint egyszerűen HR scorecard-nak is nevezhető. 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-NORTON, 1999.)

FELHASZNÁLT IRODALOM:

- Camp, R.C.: Benchmarking. Műszaki Könyvkiadó
- Bajmóczy Z (2011): Bevezetés a helyi gazdaságfejlesztésbe, JATE Press, Szeged.
- Bernáth L. (2007.): Gyakorlati útmutató a szervezeti kiválósághoz, Qualimed Csoport, 2007. 11-38 p.
- D-S Oh, (2009): Science Park in context of the Sustainable Development towards Green Growth, Unesco-WTA workshop report, Daejeon, 2009. december, 29-53. p.
- Gályász J. (2007.): Minőségügyi rendszerek, módszerek élelmiszer-gazdasági alkalmazásának humán aspektusai és lehetőségei (Doktori (PhD) értekezés, Interdiszciplináris Társadalom- és Agrártudományok Doktori Iskola, 32-56. p.)
- Gályász J. (2009.): A vevői elvárások kielégítésének keretmodellje a zöldség-gyümölcs termékpályán, VII. Nemzetközi Konferencia, Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar, 2009. május, 14-19. p.
- Hammer, M (2001.): The Agenda. Academic Press, New York
- Harvey – Jack, (1998): Ajánlás. In.: CAMP, R.C.: Benchmarking. Műszaki Könyvkiadó
- 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
- Oláh Judit - Pakurár Miklós (2005): Changes in the value of production of large firms in the statistic region of Nagykálló. AVA 2 Agrárgazdaság, Vidékfejlesztés és Agrárinformatikai Nemzetközi Konferencia. Debrecen, 2005. április 7-8. CD
- Pakurár, M. – Kovács, S. (2007): Priorities of enterprise site location in the North Great Plain Region Erdei Ferenc IV. Tudományos Konferencia, Kecskemét. 2007. 428-432.
- Pakucs J. – Lóránt K. (2003): Az innováció hatása a nemzeti jövedelem növekedésére (Szerk.: Pakucs J., Magyar Innovációs Szövetség, 2003., 15-39. p.)
- Solow R (1957): „Technical change and the aggregate Production Function”; Review of Economics and Statistics, 1957, vol. 39, 312-320. p.
- Rothwell R.: Towards the Fifth-generation Innovation Process. International Marketing Review, 1994. No.I. 7-30. p.
- Vántus András – Juhász Csilla (2008): A megelégedettség és a motiváció összefüggései a termék-előállításban. XI. Nemzetközi Tudományos Napok, Gyöngyös. II. kötet. 715-722. p.

Internetes források:

11 <http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tkt/controlling-gyakorlatban/ch01s11.html>