

Sikeres egyetemek a régiók versenyképességének javításáért: „negyedik generációs” egyetemek

Lukovics Miklós¹ - Zuti Bence²

Napjainkban igen sok sikeres példa bizonyítja, hogy az egyetemek igen komoly szerepet tölthetnek be egy-egy térség versenyképességének a javításában, és sok esetben aktív szereplői a helyi gazdaságfejlesztési erőfeszítéseknek. A modern gazdasági fejlődés megkívánja, hogy a fokozott társadalmi és gazdasági szerepvállalás következtében az egyetem tradicionális (oktató és kutató) tevékenységei kibővíljenek. Ahhoz ugyanis, hogy az egyetemek képesek legyenek gazdaságfejlesztési potenciáljuk optimális kihasználására, ahhoz szükséges, de nem elégséges az oktatás magas színvonala. Szükség van magas színvonalú kutatásra is, és arra, hogy mindezen eredményeket a helyi gazdaság hasznosítsa. Ezen keresztül ugyanis nő a vállalkozások versenyképessége, ami a térség versenyképességének növekedésével járhat. Ezen folyamatok és hatások azonban közvetlenül vagy közvetetten, sokszor bonyolult áttételeken keresztül javítják egy-egy térség versenyképességét, sok esetben eltérő versenyképességű régiók esetén másként.

Jelen tanulmány célja az, hogy áttekintse és rendszerezze az egyetemek azon aktív és passzív tevékenységeit, amelyek az adott térség versenyképességének javítását szolgálják. Megvizsgáljuk, hogy megadhatóak-e olyan sikerességi faktorok, „építőkövek”, amelyek mentén a nemzetközileg sikeres, a helyi gazdasági fejlődésre jelentős hatást gyakorló egyetemek jellemezhetőek.

Bevezetés

A térségek versenyképességét a globalizáció mellett napjainkban egyéb háttér folyamatok is befolyásolják, átalakítják, amikre, mint térszervező erőkre érdemes és kell is odafigyelni. A globális versenyben a **nem tárgyi javak**, mint például a tudás vagy a kapcsolati tőke váltak kulcsfontosságú tényezővé, a gazdasági fejlődés egyik legfontosabb mozgatórugóivá. A regionális tudományban a tudást, mint a **regionális fejlődés meghatározó tényezőjét** azonosítják. **A termelés fő erejévé a tudás vált**, a tudást a gazdasági növekedés újfajta motorjaként foghatjuk fel, ezáltal a tudásnak, az innovációnak, a technológiának és a tanulásnak gazdaságban betöltött szerepét újra kell gondolni. Ez abból is következik, hogy az **innovációk jelenléte** a térségek versenyképességét alapvetően meghatározza és folyamatos innováció szükséges a versenyelőnyök eléréséhez (Lengyel 2000). Az innováció azonban másképpen van jelen a különböző fejlettségű térségekben, ezért fontos, hogy az eltérő fejlettségű térségekben más és más gazdaságfejlesztési stratégiákat kell alkalmazni (Lengyel 2003). Mindezekből az is következik, hogy a fejlett gazdaságok versenyelőnye elsősorban azok tudás-előállítási és tudáshasznosítási képességein nyugszik (Grosz – Rechnitzer 2005).

Ezen folyamatok alakításában nagy szerep jut az egyetemeknek is, oktató és kutató funkciójuk kibővül a gazdasági és társadalmi fejlődés tudatos elősegítésével (Wissema 2009, Wright et al 2008, Etkowitz 2002).

Tanulmányunkban a fenti kihívások alapján **arra az alapkérdésre keressük a választ, hogy mit tehetnek az egyetemek (akár aktívan, akár passzívan) annak érdekében, hogy térségük versenyképessége növekedjék.** Ezen kérdés megválaszolásához először megvizsgáljuk az egyetemek, valamint a versenyképesség kapcsolatát, ahol a főbb tartalmi és definíciós keretek meghatározása után sor kerül a versenyképesség piramis modelljének, illetve a régióspecifikus demonstrációs modellek egyetemi aspektusú

¹ Dr. Lukovics Miklós, PhD, egyetemi docens, Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar, Stratégiai és Fejlesztési Igazgató, Szegedi Tudományegyetem

² Zuti Bence, MSc hallgató, Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar

elemzésére. Ezt követően körüljárjuk az egyetemek potenciális gazdaságfejlesztési hatásait, input-output oldallal kapcsolatos vonzatait. Az egyetemek adott társadalmi-gazdasági környezetének elemzését egy újfajta egyetemi tipizáláson keresztül, méghozzá a negyedik egyetemi generációs kereteken belül végezzük el a modern egyetemek rombusz modellje, valamint a Triple Helix modell segítségével. Végül megkíséreljük megadni azon építőköveket, sikerességi faktorokat, melyek hozzájárulhatnak ahhoz, hogy az egyetemek a lokális térben rejlő potenciált optimalizálva képesek legyenek javítani térségük versenyképességét.

1 A versenyképesség és az egyetemek

Napjainkban egyre inkább elfogadottá válik, hogy nem csak a vállalatok, hanem **a területi egységek is versenyeznek** egymással. A versenyben való helytállást kifejező versenyképesség fogalma mára a globalizáció alapfolyamatai, a globális verseny speciális jellemzőinek következtében a közgazdaságtan és az üzleti tudományok egyik **központi fogalmává** vált.

A versenyképességnek közismert, különféle megközelítései közül kutatásunkban a legszélesebb konszenzuson alapuló, a területi verseny ismertett definíciójából kiinduló **egységes versenyképességi definícióra támaszkodunk**: *„a vállalatok, iparágak, régiók, nemzetek és nemzetek feletti régiók képessége relatíve magas jövedelem és relatíve magas foglalkoztatottsági szint tartós létrehozására, miközben a nemzetközi (globális) versenynek ki vannak téve”* (EC 1999, 75. o, Lengyel 2000, 974. o.).

Az egységes versenyképességi fogalom a sorok között már tartalmazta az innováció és kutatás fejlesztés (melynek elsődleges „melegágyai” az egyetemek) versenyképességre gyakorolt hatását. Lengyel (2003) levezetése alapján ugyanis, ha egy gazdaságban a bérek nem csökkennek és nem is alacsonyak, és a termékek versenyképesek, azaz nem drágábbak a többi terméknél és piacképesek is, akkor mindez csak úgy valósítható meg, ha folyamatos innováció, technológiai váltás van a gazdaságban. Így az újítások által nő a termelékenység. Ennek pedig elengedhetetlen feltétele a kutatás-fejlesztési tevékenység és a tudásáramlás.

Kutatásunk szempontjából kiemelten lényeges Porter és Stern 2001-es felmérése. A két szerző ugyanis az innováció és a versenyképesség kapcsolatának számszerűsítésére vállalkozik többváltozós adatelemzési módszerek segítségével, melyben az egyetemek szerepével is foglalkoztak. Mindez módszertanilag úgy történik meg, hogy a kutatás négy alindex alapján egy Innovációs Kapacitás Indexet számolnak ki, amit országonként összevetnek – nyilván Porter hatására – a WEF versenyképességi indexével. Mindebből regressziós és korrelációs kapcsolatot számszerűsítenek.

A kutatás kihangsúlyozza, hogy egy nemzet vagy régió innovációs kapacitása nemcsak az elért szintjét tükrözi az innovációnak, hanem az alapvető feltételeket, befektetéseket, politikai döntéseket is magában foglalja, amik létrehozzák az innováció környezetét egy adott térségben. Az innovációs kapacitás határozza meg egy térség innovációs vitalitását, és tükrözi egy nemzet képességét kereskedelmi értékkel rendelkező innovációk létrehozására. Ezt a kapacitást három elemtől teszik függővé (Porter-Stern 2001):

1. Közös innovációs infrastruktúra alatt olyan tényezőket értenek, amik az innovációt befolyásolják az egész országban. Ilyen például a mérnökök, tudósok aránya az innovációs folyamatokban, befektetések alaputatást végző intézményekbe vagy az egész országra érvényes politikai döntések, szellemi tulajdonjogok védelme stb.
2. Az innovációs klaszter specifikus környezete pedig az újdonságok fejlesztését, kereskedelmi forgalomba hozását segíti. Ennek a tényezőit Porter Rombusz-modellje alapján rendszerezték.

3. Az előző két tényező közötti kapcsolatok lényegesek, mert különben a helyben kifejlesztett tudományos és technológiai eredményekből a külföldi vállalatok hamarabb fognak hasznot húzni, mint a helyiek. Itt kiemeli az egyetemek, ügynökségek, kereskedelmi társulások, technológiai hálózatok szerepét, amelyek a vállalatok és kutatások közötti kapcsolatot segítik.

A következőkben azon demonstrációs modellek áttekintése következik, amelyek a versenyképesség fogalmának kiterjesztésével, a **fejlesztési oldal** vizsgálatba történő bevonásával teszik szemléletessé a regionális versenyképességet befolyásoló tényezők széles körét.

1.1 Az egyetemek szerepe a versenyképesség piramis-modelljében

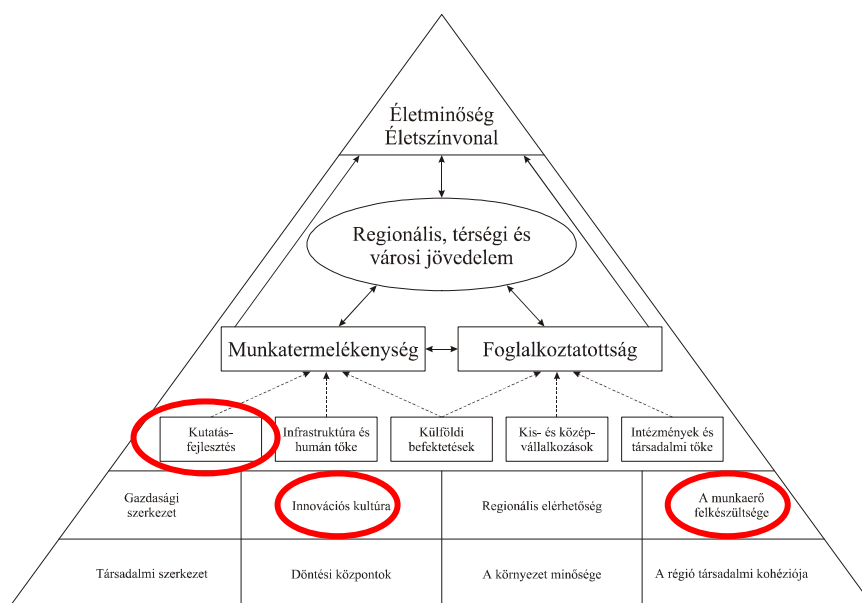
A régiók versenyképességének piramis-modellje a versenyképesség egységes definíciójára épül, mely fogalmi megközelítés kényelmes, hiszen két mérhető közgazdasági kategóriát emel ki: a jövedelmi és a foglalkoztatottsági szintet (Lengyel 2000). A definíció egyaránt kiterjed a vállalatokra, valamint a különböző szintű területi egységekre, így komplex fogalom. A modell csúcán a végső cél, az életminőség, az életszínvonal javítása található.

A versenyképességre ható tényezőket ugyanis általában két csoportra osztjuk aszerint, hogy a gazdaságfejlesztéssel milyen kapcsolatba hozhatók. Az egyik csoportot a versenyképességre rövidebb időtávon ható, a regionális gazdaságfejlesztési programokkal megerősíthető, elsősorban gazdasági tényezők, az ún. alaptényezők alkotják, amelyek fejlesztése közvetlenül javíthatja a régióban működő vállalatok versenyképességét is. A tényezők másik csoportját elsősorban olyan gazdaságon kívüli tényezők, az ún. sikerességi faktorok alkotják, amelyek hosszabb távon alapvetően megmagyarázzák a régió versenyképességét, de gazdaságfejlesztési programokkal alig lehet hatni rájuk. (Lengyel 2003). A modellben mind az alapkategóriák, mind pedig az alaptényezők között szerepelnek az innovációval kapcsolatba hozható befolyásoló tényezők (1. ábra).

A modell logikája szerint az alaptényezők javítása közvetlenül kihat az alapkategóriákra, s végeredményben a régió versenyképességére. A „*Kutatás és technológiai fejlesztés*” az egyik legfontosabb alaptényező a modellben, összhangban a regionális gazdaságfejlesztés logikai szerkezetével. Ezen alaptényező javításában az egyetemeknek kitüntetett szerepük van. Az egyetemek szerepe három helyen jelenik meg hallgatólagosan a piramis-modellben:

1. A versenyképesség javításához alapvető a kutatás, innováció, oktatás és szakképzés *egyidejű* fejlesztése, a tudományos és technológiai tudás elterjedése és megjelenése a régióban működő vállalkozások versenyelőnyeiben. Az állami kutatóhelyeken kívül egy térség versenyképességére döntő hatást gyakorolnak a vállalati kutatóhelyek. Általában elmondható, hogy a relatíve fejletlen térségekben jelentős vállalati K+F tevékenységet nem végeznek. Amennyiben egy térségben nincs olyan állami kutatóhely sem, amely a technológiai felzárkózáshoz szükséges tudást rendelkezésre tudná bocsátani, akkor előtérbe kerül a technológia átvétele, vagyis a technológiatranszfer. Az innovációs eredmények érkehetnek tehát régió kívülről (például technológiai transzfer) is, de a régió versenyképességét döntően a régióbeli eredményes K+F-tevékenység, egyetemek, kutatóintézetek jelenléte, innovációk létrehozása és széles körű, gyors elterjesztése segíti elő. Ez tud ugyanis döntő hatást gyakorolni a térség, és a térség vállalatainak versenyképességére.

1. ábra A régiók, térségek és városok versenyképességének piramis-modellje



Forrás: Lengyel 2000.

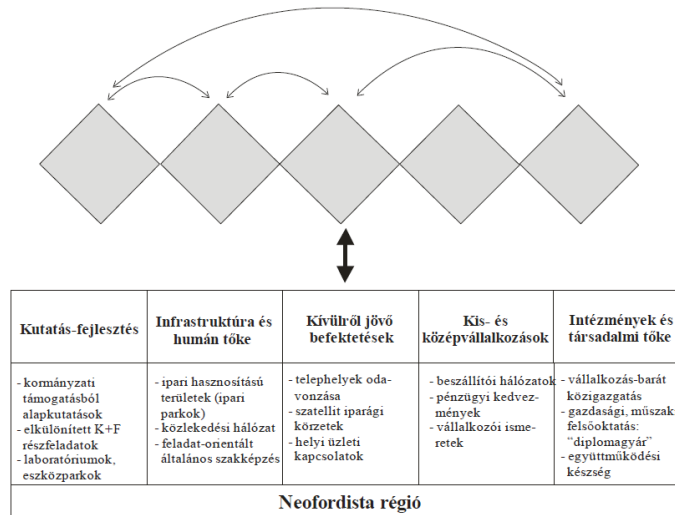
2. A piramis talapzatát alkotják azon tényezők, amelyek egy térség versenyképességét közvetetten, áttételeken keresztül és hosszabb távon befolyásolják. Ezek a hosszú távú sikerességhez elengedhetetlen társadalmi és gazdasági faktorok. Az ábrán egymás alatt elhelyezkedő elemek szoros kapcsolatot mutatnak egymással. Az egyik sikerességi faktort alkotja tehát az „*Innovációs kultúra és kapacitás*”. A sikeres régiókban sok szabadalom születik, kiterjedt innovációs tevékenységek folynak, és hatékony az innovációk terjedése/diffúziója. Csak kevés régió képes csúcstechnológiai K+F-tevékenységek végzésére, a többség viszont sikeres lehet hagyományos feldolgozóipari ágazatokban az új technológiák alkalmazásával, gyors adaptálásával is. Az innovációs kultúra, készség szükséges ahhoz, hogy bármilyen műszaki, üzleti, környezeti stb. változásra a régió megfelelő adaptációs stratégiával válaszolhasson, képes legyen az innovációs kihívásokat a maga javára fordítani. Az innovációs képesség nemcsak kutató- és fejlesztőintézeti, egyetemi, hanem főleg vállalati teljesítőképességet jelent, felkészült, innovatív kis- és közepes vállalkozásokat az új piaci szektorokban, fellendülő üzletágakban.
3. Az egyetemek a „*Munkaerő felkészültsége*”, mint sikerességi faktor mentén is képesek a térség versenyképességét befolyásolni. Az egyetem klasszikus tevékenysége, az oktatás ugyanis igen nagymértékben képes a térség versenyképességének előmozdítására, vagy éppen gátolására.

Amennyiben a fentebb bemutatott általános piramis-modellt eltérő fejlettségű régiókra specifikáljuk, úgy közelebb kerülünk tanulmányunk egyik alapkérdéséhez, hogy mit tehetnek az egyetemek a különböző versenyképességű térségekben. A piramis-modellt a Porter-féle innovációs infrastruktúra fejlesztési elképzeléseivel kiegészítve kapjuk az ún. UFO-modellt, mely lehetőséget ad arra, hogy versenyképességi típusonként átgondoljuk az alaptényezők szerepét (Lengyel 2010):

1. **A neofordista régiókban** (relatív gyenge versenyképességű régiótípus) elsősorban egyetemi alapkutatások zajlanak, vállalati kutatások nem. Ennek oka, hogy a betelepült vállalatok elsődleges motivációját a költségelőnyök jelentik (pl. olcsó munkaerő, adókedvezmények). A régió vállalatai a máshonnan vásárolt innovációs

eredményeket hasznosítják, általában jelentős késéssel. Ebben a régiótípusban tehát jellemzően második generációs egyetemi funkciók működnek, azonban az oktatókban, kutatókban felhalmozódott tudás és kapcsolatrendszer bázisa lehet a fokozatosan erősödő cégek későbbi fejlesztési igényeinek (2. ábra).

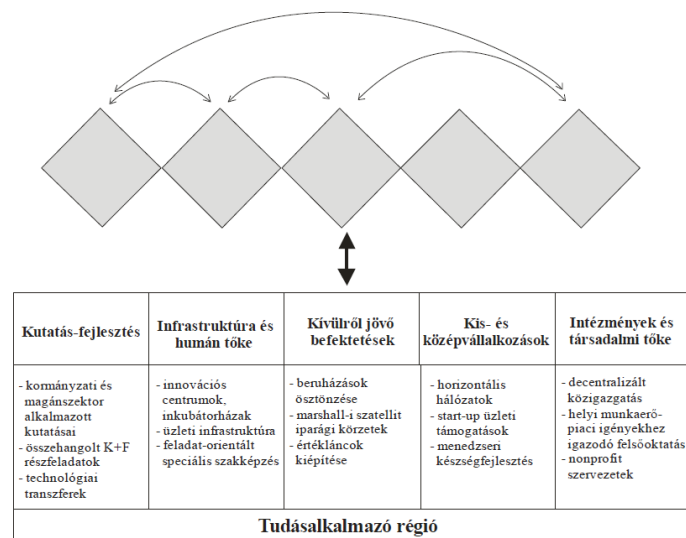
2. ábra A neofordista régiók UFO-modellje



Forrás: Lengyel 2010

2. **A tudásalkalmazó régiókban** (közepes versenyképességű régiótípus) az innováció szerepe magasabb, a globális verseny erősebben érinti a régió vállalatait. Innovációs centrumok működnek, a még mindig csak vásárolt technológiák viszont az elérhető legjobbak. Az egyetemtól elvárt képzési minőség is nagyobb, mint a neofordista régiókban. Lényeges, hogy ebben a típusban már megjelennek a kutatások ipari felhasználói, mind kutatói oldalon, mind pedig az egyetemi kutatások felvevőiként, vagyis a technológia transzfer is működik. Következésképpen harmadik generációs egyetemi funkciók kezdenek el működni (3. ábra).

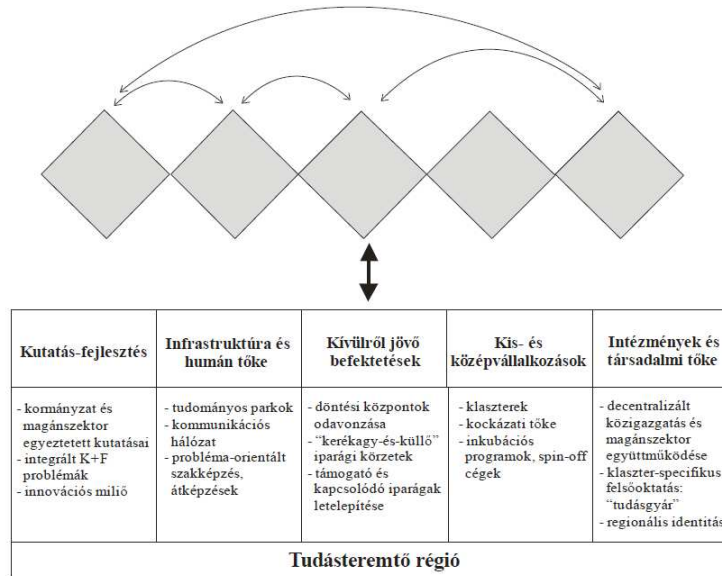
3. ábra A tudásalkalmazó régiók UFO-modellje



Forrás: Lengyel 2003

3. **A tudásteremtő régiókban** (relatív erős versenyképességű régiótípus) a tartós versenyelőnyök forrása az innovációs eredmények létrehozása. A vállalatok az egyetemekkel sikeresen együttműködnek. Több helyen tudományos parkokba koncentrálnak a high-tech cégek. Az innovációs képességek hátterét (mint például az egyetemeket) kiemelten fejlesztik. Saját fejlesztésű technológiát alkalmaznak. Az egyetem által elvárt képzési minőség magas, a munkaerőbázisban a magasán képzett, kreatív munkavállalók aránya magas, a kevésbé fejlett régiókból is e típusba áramlanak a magasán kvalifikáltak. A térségtípusban egyértelműen harmadik generációs egyetemi funkciók működnek (4. ábra).

4. ábra A tudásteremtő régiók UFO-modellje



Forrás: Lengyel 2003

1.2 Az egyetemek versenyképességi szerepe különböző térségtípusokban

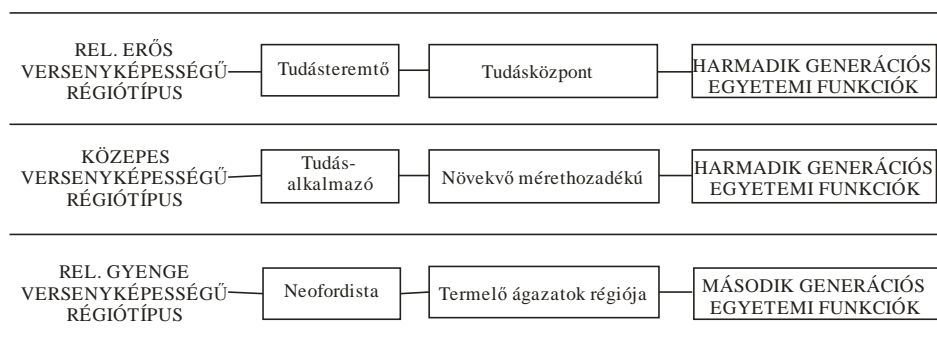
A fentebbi eredmények egy **nagyon fontos dologra világítanak rá**: a tudásalapú gazdaság kihívásaira csak abban az esetben adható sikeres válasz, ha élesen elkülönítjük egymástól azon térségeket, amelyek a tudás teremtése folyik azoktól, ahol kizárólag a tudás felhasználása történik, hiszen mindez jövőbeni lehetőségeiket is alapvetően befolyásolja. Ez a logika összhangban van Porter (és a WEF) három régiótípusával, hiszen az innováció-vezérelt szakaszban a versenyelőnyök a tudásteremtésből származnak, míg a beruházás-vezérelt (illetve hatékonyságvezérelt) típusban a tudás felhasználásából.

A relatív gyenge versenyképességű térségek egy részében hiányzik a tudásalapú gazdaság tényezőinek kritikus tömege (városnagyság, munkaerő felkészültsége, infrastruktúra színvonala), az innovációs kapacitás megléte, specializáltsága, a felsőoktatás kapacitása, illetve színvonala stb.

A tudásalapú gazdaságban eltérő az egyes régiótípusok gazdasági szerepe, megfigyelhető egy **újraszerveződő regionális munkamegosztás** (Lengyel 2003). A régiók gazdasági fejlődésnek lehetősége főleg a „**kritikus tömegüktől**” függ, lényegében az agglomerációs előnyök típusától. Emiatt a térségek versenyképességének vizsgálatakor célszerű az urbanus-rurális dimenzió szerinti szétválasztást alapul venni. Ez főleg abból a felismerésből következik, hogy a tudásalapú szektor tevékenységei igen **speciális feltételeket és környezetet igényelnek**, melyek közül az egyik legfontosabb a tudásbázisokhoz való közelség, amely szinte kizárólagosan városi területeken figyelhető meg (Begg 2002).

Az egyetemek szerepe a fentebbiek következtében eltérő a térségek versenyképességi típusától függően. Mind a régiótípusonként különböző UFO-k, mind pedig a versenyképességi cilinder eltérő térségtípusra kidolgozott cilinderek verziói alapján egyértelműen arra a következtetésre juthatunk, hogy különböző versenyképességű régiókban különböző szerepet tölthetnek be az egyetemek a térségek versenyképességének javítása érdekében. A térség erősebb versenyképessége egyre inkább a harmadik generációs egyetemi funkciók meglétét várja el: egyre erősebb és kifinomultabb kapcsolatot az ipari szereplőkkel, egyre magasabb színvonalú, a helyi ipari szereplők igényeihez igazodó képzést, valamint mind az input, mind az outputoldali egyetemi hatások magas szintjét. Ezzel szemben a gyenge versenyképességű térségeknél elegendő a második generációs funkciók megléte, e térségekben az oktatás és a kutatás az egyetem feladata, azonban sem az oktatás, sem pedig a kutatás nem a helyi vállalkozók igényeire specifikált (5. ábra).

5. ábra Az egyetemi funkciók a versenyképességi típus függvényében

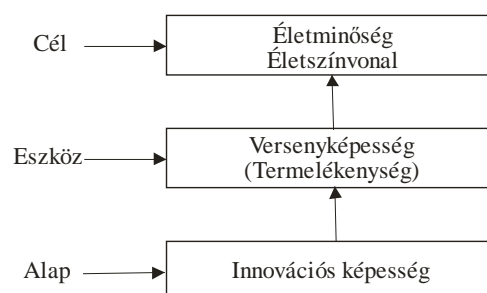


Forrás: saját szerkesztés

2 Az egyetemek gazdaságfejlesztési hatásairól

Ahhoz, hogy az egyetemeknek a régiók fejlődésére gyakorolt hatását átgondoljuk, először célszerű megteremteni gondolkodásunk logikai vázát (6. ábra). Az egyetemek gazdaságfejlesztési szerepéről már széles körű elemzések láttak ugyanis napvilágot, mely gondolatkörbe a versenyképesség fogalma is egyértelműen beleilleszthető. Talán célszerű a gazdaságfejlesztés logikai szerkezetéből kiindulnunk, mely szerint a gazdaságfejlesztés legfőbb célja az adott térségben élők jólétének növelése, melynek eszköze a versenyképesség (Porter fogalomrendszerében a termelékenység) javítása, melynek alapja az innovációs képesség (Lengyel 2003).

6. ábra A regionális gazdaságfejlesztés logikai szerkezete



Forrás: Lengyel (2002)

Az egyetemek helyi gazdasági hatásait két csoportba sorolhatjuk (Lengyel 2008): input oldali rövid távú hatásokra, illetve output oldali hosszú távú hatásokra (7. ábra). Az egyetem saját épületeinek fenntartására és üzemeltetésére jelentős összegeket költ. Ezeket a szolgáltatásokat a helyi vállalkozásoktól rendeli meg. Az egyetemi hallgatók, az oktató és kutató munkatársak szintén helyben költik el jövedelmük bizonyos részét. Az egyetem jelenléte ösztönzi a helyi szolgáltatásokat, mindez gyarapítja a helyi önkormányzat bevételeit, de egyúttal a keresletet is a közszolgáltatások iránt.

Az egyetem rövid távú hatásai (input oldal) befolyásolják a helyi vállalkozások keresletét, a helyi háztartások bevételeit és kiadásait, valamint a helyi önkormányzat szolgáltatásait és bevételeit.

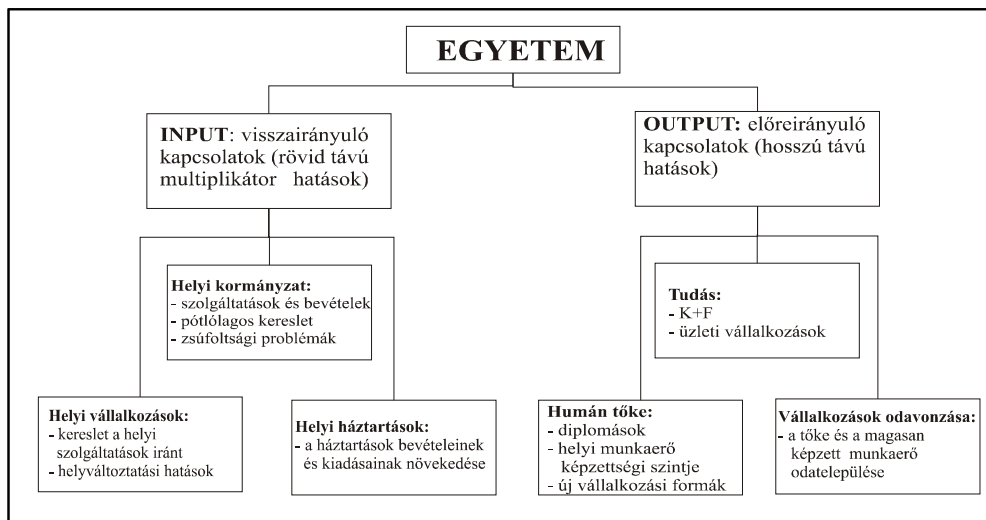
Az egyetemeknek köszönhetően évről évre fiatal szakképzett diplomások sokasága jelenik meg a munkaerőpiacon. A helyi munkaerő az újonnan megszerzett készségeknek és képességeknek köszönhetően könnyebben indíthat új vállalkozásokat, vagyis az oktatási intézmények megnövelhetik a vállalkozói kedvet. A friss diplomás álláskereső a térségen kívülről vállalkozásokat csábíthatnak a régióba, amely új munkahelyek létesüléséhez vezet. Az egyetem oktatói és kutatói jelentős K+F-tevékenységet folytatnak (Lengyel 2008).

Az egyetem hosszú távú hatásai (output oldal) hatással vannak a humán tőke képzettségére, külföldi tőke és munkaerő az egyetem térségébe való betelepülésére, valamint az egyetemi kutatásokon alapuló üzleti vállalkozásokra.

Az input oldali tényezők a gazdasági bázis modell másodlagos regionális multiplikátor-hatások kiváltóinak tekinthetők, mivel a helyi szolgáltatások iránti keresletet élénkítik. Azonban ez a kereslet érdemi gazdasági növekedést nem generál, és új munkahelyeket alig hoz létre.

Az output oldali tényezők az elsődleges regionális multiplikátor-hatások gerjesztői. Olyan új cégek jöhetnek létre, alakíthatnak ki új munkahelyeket a régióban, amelyek a térségen kívülről szerzik jövedelmeiket.

7. ábra Az egyetemek helyi gazdasági hatásai



Forrás: Lengyel (2008)

Goldstein és Renault (2004) célja, hogy felmérjék az egyetemek hozzájárulásának mértékét a regionális gazdasági fejlődéshez, illetve, hogy megpróbálják elkülöníteni az egyetemek funkcióinak gazdasági hatásait. Az elemzés egysége az Egyesült Államok 312 fővárosi statisztikai térsége az 1969-86-ig és 1988-98-ig terjedő periódusokra. A regionális gazdaságfejlesztés mértékegysége az egy főre jutó éves átlagos kereset. Azért, hogy kiküszöböljék a makroökonómiai változásokat, minden térségre vonatkozóan elosztották az

átlagos kereseteket az Egyesült Államok azonos évre vonatkozó átlagos kereseteivel, amelyet ezután százalékosítottak. A függő változót ezt követően képezték két egymást követő év indexének különbségével.

Az egyetemek térségi jelenlétét négy különböző változóval mérték. Az első, hogy a térségben van-e olyan egyetem, amely a legjobb 50 kutatóegyetem közé sorolható a megfelelő periódusban. A második változó a kutatási ráfordítások összege a térség egyetemein adott évben. A harmadik változó a térség felsőoktatási intézményeiben átadott diplomák éves összege. A negyedik az egyetemeknek tulajdonított szabadalmak száma a térségben.

A szerzők kontrollváltozókat is definiáltak, amelyek segíthetnek megmagyarázni a régió gazdasági jólétében bekövetkező változásokat. Ilyenek voltak a foglalkoztatottság nagyságát reprezentáló térségtípus (kis, közepes, nagy), a térség földrajzi fekvése (Észak-kelet, Közép-nyugat, Dél, Nyugat), gazdasági szerkezete (feldolgozóipar, szolgáltatások), megközelíthetősége (nagy, közepes vagy kis repülőtér), vállalkozói tevékenysége (jövedelmek, szabadalmak) és az átlagkeresetek bázisévi szintje.

A vizsgálat eredményeképpen az alábbi következtetésekre jutottak (Goldstein-Renault 2004): A kutatóegyetemek jelentősen hozzájárulnak a gazdasági fejlődéshez a második periódusban. A két periódus között kezdte el éreztetni hatását az Egyesült Államokban 1980-ban elfogadott Bayh-Dole törvény, amely lehetővé tette, hogy az egyetemek a közfinanszírozású kutatási eredményeik felett szellemi tulajdonjogokat gyakoroljanak. A kutatás-fejlesztési tevékenység intenzívebben serkenti a gazdaságot, mint a szabadalmaztatás vagy a licencia tevékenység. Bár a szabadalom a gazdasági hasznosuláshoz közelebbi kategória, mégis a kutatás-fejlesztési ráfordítás a szignifikáns befolyásoló tényező. Mivel a felhalmozódó tudás számos csatornán keresztül jut a gazdaságba, így a K+F-ráfordításoknak összességében van hatása, akár informális csatornákon keresztül is. Negatív kapcsolatot fedeztek fel a diplomások munkaerő piacán, mivel az utóbbi periódusban az telítettséget mutatott. Minél nagyobb a diplomások száma, annál kisebbek a jövedelmek, ami annak köszönhető, hogy a diplomások egymás esélyeit rontják, és így leverik a béreket. Az egyetlen térségtípus, ahol a kutatóegyetemek jelenléte kimutatható, az a kistérség, mivel itt az egyetemek a városi agglomerációk helyettesítőjeként számos externális hatást biztosítanak.

Goldstein és Renault módszertanát magyar kistérségekre alkalmazta Bajmócy Zoltán, Lukovics Miklós, és Vas Zsófia. Megállapították, hogy a magyar kistérségekre nem igazolhatóak Goldstein és Renault megállapításai, és hazánkban az egyetemek helyi innovációs hatásai nem szignifikánsak (Bajmócy et al 2009).

Az egyetemek és kutatóintézetek közvetve és közvetlenül is jelentős befolyással lehetnek egy térség fejlődésére és versenyképességére, valamint gyakran fogalmazódik meg, hogy az egyetem oktatási és kutatási funkciója csak az eredmények gazdasági hasznosulásával együtt tud hatékonyan kiteljesedni és gazdasági hatásokat eredményezni (Bajmócy 2006).

Wissema (2009) szerint napjainkban az egyetemek második nagy átalakulási folyamata zajlik, amely az ún. **harmadik generációs egyetemek** irányába hat (1. táblázat). Az egyetemek ebben a fázisban nem csupán szakembereket hoznak létre (első generációs egyetemek), nem csupán szakemberek és tudósok létrehozására törekednek (második generációs egyetemek), hanem **szakembereket, tudósokat és vállalkozókat hoznak létre** (harmadik generációs egyetemek).

1. táblázat Az első, második és harmadik generációs egyetemek néhány jellemzője

Megnevezés	Első generációs egyetemek	Második generációs egyetemek	Harmadik generációs egyetemek
Cél	Oktatás	Oktatás és kutatás	Oktatás, kutatás és tudáshasznosítás
Szerep	Az igazság védelme	A természet megismerése	Értékteremtés
Létrehoz	Szakemberek	Szakemberek és tudósok	Szakemberek, tudósok és vállalkozók
Nyelv	Latin	Nemzeti	Angol
Menedzsment	Kancellár	Részmunkaidős tudósok	Professzionális menedzsment

Forrás: Wissema (2009) alapján saját szerkesztés

Megállapíthatjuk, hogy egy térség versenyképességének javítását elsősorban a harmadik generációs egyetemektől várhatjuk, hiszen ez az a szakasz, ahol az egyetemek nem csupán oktatnak és kutatnak, hanem a tudáshasznosulás is döntő szempont. Mindez azt eredményezi, hogy az ipar és az egyetem szoros kapcsolatba kerül, melyen keresztül lehetőség nyílik az egyetemen képződött tudás helyi felhasználására, amely a vállalkozások versenyképességének javulásán keresztül javítja a térség versenyképességét.

3 Az egyetemek lokális gazdasági és társadalmi környezete

A tudásalapú társadalom szükségszerűen hozza magával a humán erőforrások jelentőségének felértékelését, mivel a gazdaságok versenyképessége nagymértékben függ a rendelkezésre álló humán erőforrások mennyiségi és főként minőségi jellemzőitől. A rendelkezésre álló humán erőforrás-állomány képzésének kulcselemei az egyetemek, melyek egyre fontosabb szerepet töltenek be a fejlett gazdaságokban.

3.1 A negyedik generációs egyetemek

A fejlett gazdasági háttérrel rendelkező régiók egyetemeire jellemző, hogy szerepük a lokális térségük életében a két tradicionális tevékenységen (oktatás és kutatás) felül - a fokozott társadalmi és gazdasági szerepvállalás miatt - egyre inkább kiegészül a klasszikus funkciókhoz nem köthető elemekkel (harmadik misszió).

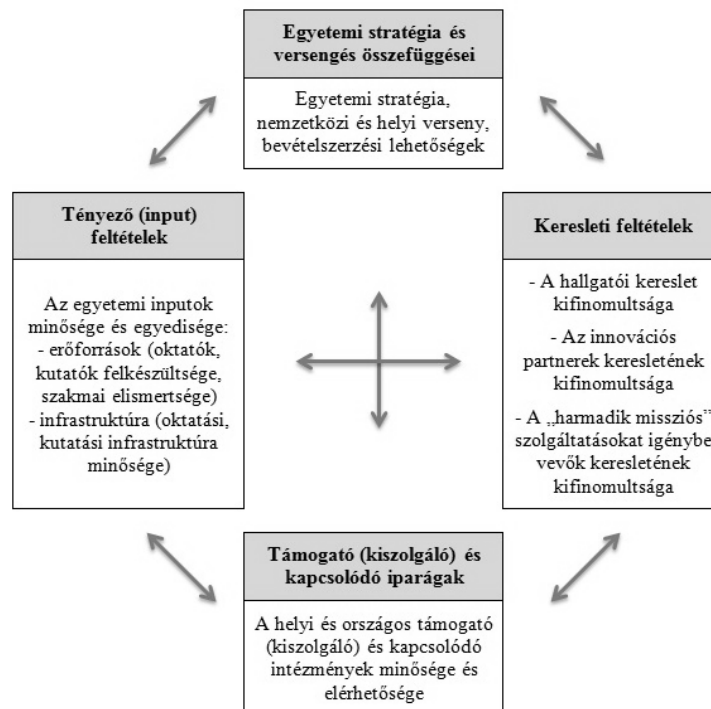
Napjaink modern egyetemeinek tehát egyre inkább meg kell felelnie a tudásalapú társadalom igényeinek és szükségleteinek, az ebből eredő követelményeknek. A modern, nemzetközileg is elismert egyetemek rengeteg szállal kötődnek a helyi gazdasághoz, napi kapcsolatban állnak annak szereplőivel. Szükségszerűen felmerül a kérdés, hogy milyen feltételeknek kell teljesülnie az egyetem szempontjából, hogy lehetőségük legyen a helyi szintű megerősödésre, majd ebből következően a globális jelenlét elérésére és fenntartására? Három szemléletmód, a negyedik generációs egyetemek, a modern egyetemek rombusz modellje, illetve a Triple Helix modell mind hozzáegíthetnek ennek megválaszolásához.

A közismert Wissema-féle három generációt átölelő egyetemi tipizálás mellett már egy potenciális újabb, negyedik egyetemi generációról is szó esik a szakirodalomban. A negyedik generációs egyetem pontos ismérvei még gyerekcipőben járnak, jellemzőiket érdemes precízebben kimunkálni. A negyedik generációs aspektus korrektül illeszkedik az egyetemek fejlődéstörténetébe. A legfőbb különbség ott ragadható meg velük kapcsolatban, hogy e típusú egyetemek saját kezdeményezéseken keresztül, jóval inkább stratégia-orientált szemléletben és proaktív módon már önmaguk formálják környezetüket (Pawlowski 2009).

3.2 A modern egyetemek rombusz modellje

A vállalatok mikroökonómiai üzleti környezetét rendszerező Porter-féle rombusz modellel összhangban kijelenthetjük, hogy az egyetemek sikeressége is számos feltételtől függ. Az eredeti Porter-rombusz determinánsait pedig leképezhetjük egyetemi kontextusban is, így definiálhatjuk, melyek azon a tényezők, melyek hosszú távon is versenyelőnyhöz juttathatják az egyetemeket (8. ábra). A determinánsok az egyetemi dimenzióban történő leképezés által új tartalommal töltődnek fel.

8. ábra A modern egyetemek rombusz modellje



Forrás: saját szerkesztés

A **tényező feltételek** kapcsán az egyetemek szempontjából is a humán erőforrásnak, illetve az infrastruktúrának van a legfontosabb szerepe, tehát itt **hard és soft** jelleg egyaránt tükröződik. Ebben a determinánsban kapnak helyet azon tényezők, melyek az alapját jelentik az egyetem potenciális versenyképességének. Minél képzettebb, felkészültebb az oktatói-kutatói gárda, minél korszerűbb az infrastruktúra, annál jobb helye lehet egy egyetemnek a képzeletbeli globális ranglétrán.

A **keresleti feltételek** esetén minden olyan tényező iránti keresletet értjük, amelyek az egyetem tevékenységének outputját képezik. A helyi szintű kifinomult kereslet állandó fejlődésre készíti az egyetemeket mind oktatási, mind kutatási, mind harmadik missziós területen, ami állandó minőségi javulást eredményez, ami a nemzetközi versenyképesség szükséges, de nem elégséges feltétele. Harmóniában az input oldallal, természetesen az is fontos, hogy output oldalon magasan képzett, kifinomult ismeretekkel rendelkező diplomások kerüljenek a munkaerőpiacra. A keresleti feltételek mind mennyiségi (hallgatók kritikus tömege) és mind minőségi (megfelelés a hallgatói elvárásoknak) dimenziókat magukban rejtnek, emellett napjainkban már fontos a legkiválóbb hazai és külföldi hallgatók bevonása is.

A **támogató és kapcsolódó iparágak** írják le mindazon partnereket, melyek közvetve vagy közvetlenül befolyással vannak az egyetem sikerességére. Az egyetemek jellemzően az

üzleti szférával, valamint egyéb egyetemekkel, kutatóintézetekkel építenek ki tartós és szoros kapcsolatot.

Az **egyetemi stratégia és verseny összefüggései** kapcsán alapfeltétel, hogy az intézményi dokumentumok és stratégiák a helyi közeg sajátosságaival összhangban kell íródniuk, hiszen ez is egy kritikus pont a sikeresség szempontjából.

3.3 Az egyetem-ipar-kormányzat kapcsolatrendszeri

A Triple Helix koncepció egyik fő gondolata, hogy adott régióban az egyetem – ipar - kormányzat háromszög szereplői bár megtartják jól elhatárolható tevékenységkörüket, bizonyos funkciókban osztoznak, vagy akár részben át is adnak egymásnak (Etzkowitz 2008). Ez az összefonódás egy újfajta szemléletet eredményez regionális szinten, mely a tudásalapú gondolkodás és gazdaság alappilléret képezheti. A Triple Helix modellben az egyetem képezi a fő oktatási, a kormányzat a fő társadalmi, az ipari szféra pedig a fő gazdasági pillért. Összességében megállapíthatjuk, hogy a Triple Helix modell az egyetemek teremtő szerepét hangsúlyozza a regionális gazdaságban (Gunasekara 2004).

A felsőoktatási intézmények harmadik missziója keretében alapvető feladattá válik az egyetem környezetére gyakorolt gazdaságfejlesztő hatása, a térség versenyképességének javítása. Ennek megvalósítása érdekében napjaink egyetemeinek kiemelt célja kell, hogy legyen minél szélesebb körű kapcsolatrendszer kialakítása, mind a gazdaság, mind a kormányzat irányába. Ezt a háromirányú kapcsolatrendszert nevezzük Triple Helix modellnek (Lengyel B. 2004).

Az egyetemeknek tehát szoros együttműködést kell kialakítaniuk egyrészt a gazdaság szereplőivel, másrészt a kormányzati szervekkel. Erre szükség van, hiszen egy adott térség szereplőinek minél szorosabb összefogása nélkülözhetetlen a területi fejlődés szempontjából (Lengyel 2004). Az egyetem és a piacorientált szféra szoros kapcsolata révén ugyanis lehetővé válik az egyetemen képződött tudás adott térségben történő felhasználása, amely javíthatja a helyi vállalkozások versenyképességét, ezen keresztül pedig az adott térség versenyképességét (Lukovics 2010). Napjainkban egyre több felsőoktatási intézmény kíván részt venni ebben a folyamatban, környezetükben kialakított kapcsolatokkal ösztönözni a fejlesztési folyamatokat, mintegy központi húzóerőként.

Az egyetemek az oktatás során szakképzett munkaerőt képeznek, a kutatás során új lehetőségeket teremtenek. A két tevékenységben mégis az a közös, hogy outputjaikkal a jelen igényeihez igazodva egyben a jövőt is formálják (Boulton – Lucas 2011). Hosszú ideje ezt teszik, azonban napjainkban a korábbinál jóval nagyobb figyelmet szentelnek az egyetemek tevékenységének. A globális felsőoktatási rangsorok jegyzik, mérik, pontozzák tevékenységeiket és sikereiket. Benchmark példákön keresztül más egyetemek számára nyújtanak kiváló gyakorlati példát.

A Triple Helix modellben az egyetemeknek alapértelmezett esetben is kiemelt szerepe van. Azonban a szerepkörök, melyeket az egyetemek képviselnek, napjainkban folyamatosan felértékelődnek. Emellett ki kell emelnünk azt a tényt, hogy a tudásalapú gazdaság létrehozása és fenntartása, valamint a tudásteremtés folyamata akadozna az egyetemek tevékenysége nélkül.

4 Egy sikeres negyedik generációs egyetem építőkövei

Az egyetemek versenyképességi szerepének, potenciális gazdaságfejlesztési hatásainak, gazdasági-társadalmi környezetének ismeretében képesek vagyunk létrehozni egy sikeres negyedik generációs egyetem virtuális modelljét.

A sikeres egyetemek ismérvei funkcionként megadhatóak, ugyanis a világon jelenleg publikált felsőoktatási rangsorok saját szempontrendszerük szerint határozzák meg, hogy mi alapján tekintik sikeresnek az egyetemeket oktatási és kutatási szempontból. A harmadik misszióhoz tartozó sikerességi faktorok közvetetten a sikeres egyetemek stratégiáin keresztül szintén megfoghatók³.

A modell jellegzetessége, hogy rendszerbe foglalja és szemlélteti globális **felsőoktatási rangsorok** valamint a **nemzetközi benchmark példák alapján** kikövetkeztetett sikerességi faktorokat. A felépített virtuális struktúra egy lokális térségben foglal helyet, hiszen a helyi gazdaságba és társadalomba való beágyazódás ugyanis egy modern egyetem sikerességének szükséges, de nem elégséges előfeltétele. A modell alapját az egyetemi kontextusba helyezett rombusz modell képezi. Ez alapozza meg az egyetem hatékony működését, egészen az egyetem fenntarthatóságát és rentabilitását biztosító pénzügyi forrásoktól kezdve a magasan kvalifikált humán erőforrásokon át az infrastrukturális keretekig. Az alapon álló két pillér az egyetemek klasszikus funkcióinak tekinthető oktatás-kutatás, valamint a harmadik misszió. E két oszlopban kapnak helyet a legjelentősebbnek vélt építőkövek, melyek az egyetem eredményes működését segítik elő abban az esetben, ha azokat a működési keretbe integrálják. Az oktatási és kutatási pillér és a harmadik missziós pillér modellünkben egyaránt 4-4 építőkőből áll össze. Fontos megemlíteni, hogy az építőkövek az egyes pilléreken belül nem hierarchikus felépítésűek.

Az **oktatási és kutatási pillér** első építőköve a **mobilitás**. A mobilitáson belül pedig beszélhetünk hallgatói és kutatói mobilitásról egyaránt. A nemzetközivé válással összefüggésben egy „negyedik generációs” egyetemnek nagyban támogatnia kell a hallgatói mobilitást. Jelentős kapcsolati hálóval kell rendelkeznie, mely által biztosíthat diákjai számára mobilitási programokat megfelelő anyagi támogatással, ugyanakkor nyitottnak kell lennie külföldi hallgatók fogadására is a világ bármely tájáról.

A pillér második eleme a **képzési portfólió**, mely számos tényezőt foglalhat magában, mint például BA/Bsc, MA/Msc, PhD képzések, felnőttképzés, felzárkóztatási programok, valamint a képzésfejlesztés. A képzési portfólió tekintetében két szélsőséges eset fordulhat elő, ezek pedig a „pull” és „push” megközelítések. **Pull** megközelítés alatt azt értjük, hogy a kereslet adott, így a képzési kínálat a kereslethez igazodik. **Push** megközelítés alatt pedig éppen ennek ellentétét értjük, vagyis az intézmény teremt keresletet a képzési kínálathoz.

A pillér harmadik eleme az **innováció**. Az oktatás mellett a kutatás is az egyetemek alapvető feladataihoz tartozik, nélkülözhetetlen a felsőoktatási intézmények életében. Egy „negyedik generációs” egyetem esetében fontos, hogy a kutatás jelentős gyakorlati haszonnal rendelkezzen, valós problémákra adjon választ. Napjaink állandóan változó világában elengedhetetlen a folyamatos innováció, az új ötletek, megoldások vállalkozások sikereinek zálogai lehetnek. A kiváló kutatás és állandó innovációs tevékenység által az egyetem bekapcsolódhat a térség vállalatainak támogatásába, fejlesztésébe.

Az oktatási és kutatási pillér negyedik, egyben utolsó építőköve a **paraméterek és teljesítmények**, melyek a globális felsőoktatási rangsorok által alkalmazott mutatók bármelyikéhez kapcsolódhatnak.

A **harmadik missziós pillér** első építőköve a **transzferek**. Ezen belül megkülönböztethetjük a tudástranszfert, illetve a technológiatranszfert. A tudástranszfer megközelítése esetünkben a tacit (azaz hallgatólagos) tudásra, míg a technológiatranszfer a kodifikált tudásra, információáramlásra irányul.

³ A tanulmányban szereplő virtuális modell kapcsán ki kell emelnünk, hogy az egyetemek stratégiáinak feltérképezése Molnár Gabriella munkája. A Zuti Bence és Molnár Gabriella által létrehozott nemzetközileg sikeres, a helyi gazdaság és társadalom igényeit kielégítő virtuális egyetem modellje a XXXI. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekciójában a Regionális gazdaságtan II. tagozatban közös pályamunkaként II. helyezést ért el.

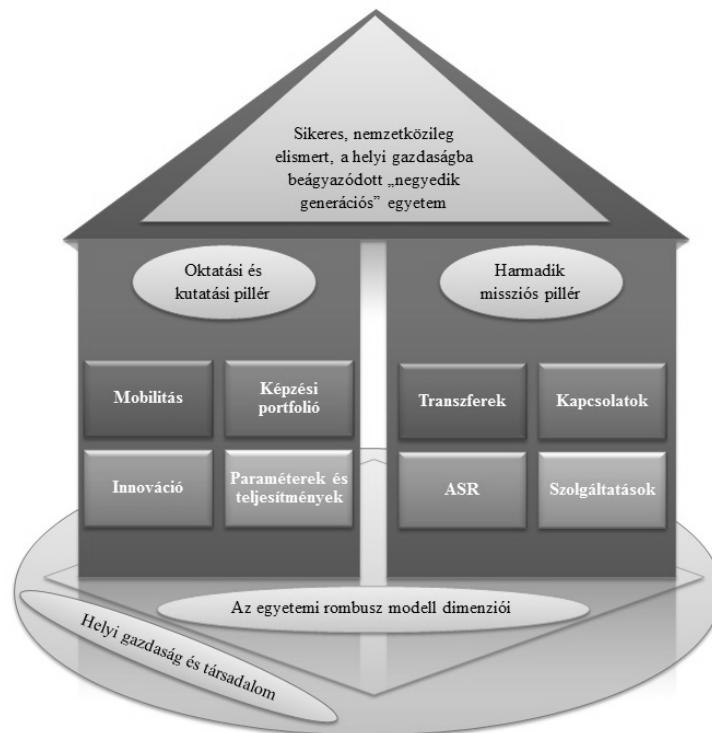
A pillér második építőköve a **kapcsolatok**, melyen belül megkülönböztethetünk belső és külső kapcsolatokat. Belső kapcsolatok alatt főként a hazai szinten (nemzetgazdasági szinten) értendő ipar-kormányzat-egyetem kapcsolatrendszeréről beszélünk (Triple Helix modell). Míg külső kapcsolatok alatt a nemzetközi hálózatépítést vagy együttműködéseket értjük szintén az ipar-kormányzat-egyetem szintjén. Egy modern egyetem számára előnyös lehet az, ha együttműködést kíván kialakítani mind az üzleti szférával, mind a helyi szervezetekkel. Lényeges célként jelenik meg ugyanis, hogy egy ilyen felsőoktatási intézmény jelentős gazdasági hatást indukáljon.

A pillér harmadik építőköve az **ASR**, mely az adaptív struktúra és rendszer mozaikszava. Ezt úgy definiálhatjuk, mint egy olyan rugalmasan alkalmazkodó szervezeti felépítést az intézmény tervezése-szervezése-vezetése-ellenőrzése szempontjából, mely felismeri, hogy hogyan tudna leghatékonyabban működni az egyetem az adott lokális térségben.

A harmadik missziós pillér negyedik építőköve a **szolgáltatások**, mely alatt új bevételszerzési lehetőségek nyílhatnak az egyetem számára, emellett az intézmény hozzájárulhat a helyi gazdaság fejlesztéséhez, induló és működő vállalkozások fejlesztésének támogatásához, itt gondolunk például az egyetem tanácsadói tevékenységére (pl. pályázatírás).

Mindezek alapján egy modern negyedik generációs egyetem modellje az alábbi módon ölt testet (9. ábra).

9. ábra Egy nemzetközileg sikeres, a helyi gazdaság és társadalom igényeit kielégítő virtuális egyetem modellje



Forrás: saját szerkesztés

A virtuális modell építőköveinek legfelső eleme az egyetemi stratégiai célt szemlélteti, vagyis annak elérését, hogy maga az egyetem nemzetközileg is elismert, a helyi gazdaságba integrálódott „negyedik generációs” egyetemmé váljon. A modern egyetemek víziója a nemzeti és globális jólét elérése és fenntartása az imént vázolt építőelemek megvalósításán keresztül. A sikeres, nemzetközileg elismert, a helyi gazdaságba beágyazódott „negyedik

generációs” egyetem, mint vízió a „Mit?” kérdésre válaszol, azonban a „Hogyan?” kérdés nyitott marad. Ezt úgy tudjuk feloldani, hogy a végső stratégiai célt minden esetben leképezzük az adott helyi gazdaság és társadalom sajátosságainak megfelelően, azaz az egyetemek által létrehozott hozzáadott értékeket a lokális térség adottságaihoz igazítva újrakonfiguráljuk.

5 Összegzés

Jelen tanulmány elsődleges célja az volt, hogy választ adjon a felvetett problémára, mely így szól: **mit tehetnek az egyetemek (akár aktívan, akár passzívan) annak érdekében, hogy térségük versenyképessége növekedjék?**

Ezen kérdés megválaszolásához négy fő tartalmi egységen keresztül vezetett az út. Először megvizsgáltuk az egyetemek és versenyképesség kapcsolatát a versenyképesség piramis modelljének, illetve a régióspecifikus UFO-modellek elemzésén keresztül. Ezt követően körüljártuk az egyetemek lehetséges gazdaságfejlesztési hatásait, melyek legfőképpen input és output oldali tényezőket, hosszú és rövid távú hatásokat egyaránt érintettek. Ezután megtörtént az egyetemek társadalmi-gazdasági környezetének elemzése a modern egyetemek rombusz modellje, valamint a Triple Helix modell segítségével a negyedik generációs egyetemek főbb koncepciójával harmóniában. Végül sor került egy virtuális egyetemi modell ismertetésére, mely tartalmazza azon építőköveket, sikerességi faktorokat, melyek amellet, hogy hozzájárulhatnak ahhoz, hogy az egyetemek a lokális térben rejlő potenciált optimalizálva globális sikerre tegyenek szert, az egyetem e keretet követve képes lehet arra is, hogy befolyásolja, növelje az adott régió versenyképességét.

Felvetett kutatási kérdéseinkre tehát az a válasz fogalmazható meg, hogy az egyetemeknek számos tényező figyelembevételével, nyitott, stratégiai jellegű gondolkodásmóddal és a harmadik misszió keresztül a gazdaságfejlesztési eszközök széles tárházával képesek hozzájárulni pozitívan térségük versenyképességéhez. Fontos kihangsúlyozni, hogy a tanulmányban ismertetett modell egy keretrendszer, mely elősegíti az egyetem hozzájárulását a helyi gazdasági növekedéshez. A legoptimálisabb megoldást azonban minden esetben a helyi gazdaság és társadalom igényeit és szükségleteit figyelembe vevő alkalmazásmód nyújtja.

A társadalom és a gazdaság egyre inkább a mennyiségi termelésről a minőségi teremtésre áll át. Ebben a paradigmaváltásban a kreatív társadalomnak főként az egyetemeken keresztül adódik talán a legnagyobb lehetősége a jövő formálására.

6 Irodalomjegyzék

- Bajmócy Z. (2006): Egyetemi üzleti inkubáció lehetőségei elmaradott térségekben. *Tér és Társadalom*, 3, 31-47.o.
- Bajmócy Z. – Lukovics M. – Vas Zs. (2009): *A subregional analysis of universities' contribution to economic and innovation performance*. University of Kosice, Kosice.
- Begg, I. (2002): *Urban Competitiveness. Policies for dynamic cities*. The Policy Press, Bristol.
- Boulton G. – Lucas C. (2011): What are universities for? *Chinese Science Bulletin*. August 2011, Volume 56, Issue 23, pp 2507-2517. <http://link.springer.com/article/10.1007/s11434-011-4608-7?LI=true>. Letöltve: 2012. 10. 28.
- EC (1999): *Sixth Periodic Report on the Social and Economic Situation and Development of Regions in the European Union*. European Commission, Luxembourg.

- Etzkowitz, H. (2002): *The Triple Helix of University-Industry-Government. Implications for Policy and Evaluation*. Science Policy Institute, Stockholm.
- Etzkowitz, H. (2008): *The Triple Helix: Industry, University, and Government in Innovation*. Routledge. New York.
- Goldstein, H. A. – Renault, C. S. (2004): Contributions of Universities to Regional Economic Development: A Quasi-experimental Approach, *Regional Studies*, 7, 733-746. o.
- Grosz A. – Rechnitzer J. (szerk.) (2005): *Régiók és nagyvárosok innovációs potenciálja Magyarországon*. MTA RKK, Pécs-Győr.
- Gunasekara, C. S. (2004): The regional role of universities in technology transfer and economic development. In: *Proceedings British Academy of Management Conference 2004*. St Andrews, Scotland. <http://ebookbrowse.com/bam-2004-paper-unis-pdf-d74991082>. Letöltve: 2012. 08. 03.
- Lengyel B. (2004): Egyetem – gazdaság – kormányzat együttműködése: a Triple Helix modell a gyakorlatban. In Lengyel I. (szerk.): *A Szegedi Tudományegyetem lehetőségei a tudásalapú helyi gazdaságfejlesztésben. Kutatási háttéranyagok V. kötet. K+F és egyetemek az Európai Unióban*. Szeged, 1-31. o.
- Lengyel I. (2000): A regionális versenyképességről. *Közgazdasági Szemle*, 12, 962-987. o.
- Lengyel I. (2002): A regionális gazdaság- és vállalkozásfejlesztés alapvető szempontjai. In Buzás N. – Lengyel I. (szerk.): *Ipari parkok fejlődési lehetőségei: regionális gazdaságfejlesztés, innovációs folyamatok és klaszterek*. JATEPress, Szeged, 27-54. o.
- Lengyel I. (2003): *Verseny és területi fejlődés: térségek versenyképessége Magyarországon*. JATEPress, Szeged.
- Lengyel I. (2004): Egyetemek szerepe a helyi gazdaságfejlesztésben. In Lengyel I. (szerk.): *A Szegedi Tudományegyetem lehetőségei a tudásalapú helyi gazdaságfejlesztésben. Kutatási háttéranyagok IV. kötet. Egyetemek szerepe a helyi gazdaság- és vállalkozásfejlesztésben*. Szeged, 1-54. o.
- Lengyel I. (2008): „Távolság versus közelség” dilemma az ipari-egyetemi kapcsolatokon alapuló tudásalapú helyi gazdaságfejlesztésben. In *A gazdasági környezet és a vállalati stratégiák*. A IX. Ipar- és vállalatgazdasági konferencia előadásai. Szeged, 551-562. o.
- Lengyel I. (2010): *Regionális gazdaságfejlesztés: versenyképesség, alulról szerveződés, klaszterek*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Lukovics M. (2010): *Az egyetemek lehetséges szerepe a régiók versenyképességének javításában*. Kézirat, SZTE GTK Szeged.
- Pawlowski, K. (2009): The ‘Fourth Generation University’ as a Creator of the Local and Regional Development. *Higher Education in Europe*. 34, 1, 2009.
- Porter, M. E. – Stern, S. (2001): *National Innovative Capacity*. In *The Global Competitiveness Report 2001-2002*. Oxford University Press, New York.
- Wissema, J.G. (2009): Towards the third generation university. Managing the university in transition. Edward Elgar, Cheltenham, Egyesült Királyság
- Wright, M. – Clarysse, B. – Lockett, A. – Knockaert, M. (2008): Mid-range universities’ linkages with industry: Knowledge types and the role of intermediaries. *Research Policy*, 37, 1205-1223. o.

„A kutatás a TÁMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001 azonosító számú „Nemzeti Kiválóság Program - Hazai hallgatói, illetve kutatói személyi támogatást biztosító rendszer kidolgozása és működtetése konvergencia program” című kiemelt projekt keretében zajlott. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.”