

A startup hype-on túl –
az állam szerepe a gazdasági innováció támogatásában közigazgatási és
közpolitikai aspektusból

csutkusz

2014.

Tartalomjegyzék

Bevezetés.....	4
Problémafelvetés	6
Kiindulópont.....	8
Miért éppen a jogtudomány?	8
Az innováció, mint gazdasági hajtóerő	9
Az innováció, mint a tudás alapú gazdaság alapja	9
Az innovációs folyamat.....	11
A hazai innovációról dióhéjban.....	13
A Triple Helix modell	15
A viszonyrendszer	17
Az állam és a gazdaság összefüggései	17
Az egyetemek megváltozott szerepe	25
„Gazellák” és más innovatív vállalkozások	28
A „négyes csavar”	31
Agenda setting?	34
Összegzés	36
Felhasznált források	38
Ábrajegyzék	43

„az innováció és a dinamizmus az emberi cselekedeteken keresztül valósul meg, maga az emberek által létrehozott társadalmi, politikai és jogi környezet az, amely befolyásolja, hogy mennyire és milyen gyorsan képes egy tendencia áttörni. Ez az üzleti klímától függ. És nagymértékben függ olyan emberek bátorságától, akik vállalkozókká válnak.”

(Kornai János)

Bevezetés

Merész vállalkozás közgazdaság-tudományi alapokon nyugvó témát állam- és jogtudományi szemléletben feldolgozni. De ma divat *merész*nek lenni. A jövő az új dolgokban van, és ahogyan egy tudományos érdeklődésű hallgató képes lavírozni a diszciplínák között, ahogyan *merészen* lehet a tudományterületek határait súrolni, úgy *merész* vállalkozás Budapestről elindítani egy, a Szilícium-völgyben számon tartott vállalkozást.

Ma divat *startup*-ot csinálni a fiataloknak. A magukat vállalkozó helyett *entrepreneur*-nak tartó fiatal réteg, aki a kreatív adózás helyett a kreatív ötletekben látja a jövőt nem csak a mentalitásváltás és a társadalmi szemléletváltozás miatt reménysége Magyarországnak. Az innovatív ötleteken nyugvó, problémakereső és -megoldó, újító szemléletű vállalkozások nagy növekedési potenciállal bírnak. Egyrészt számtalan társadalmi probléma megoldható egy szokatlan, új megközelítésű ötlettel, másrészt gazdaságilag is megéri támogatni a lelkes tehetségeket. A nagyvállalattá növvő, vagy nagyvállalati beszállítóvá váló mikro-, kis-, és középvállalkozások az államháztartási mérlegre is pozitív hatással bírnak. Az erejüket fejlesztésre, és nem a trükközésre fordító cégek hosszú távon nagymértékben képesek az adóbevételek, a foglalkoztatás és ez által az államháztartási hiány problémáinak orvoslását támogatni. A befektetett pénzek – a nagy kockázat és bukási arány mellett is – nemzetközi példákkal igazoltan többszörösen megtérülnek: nem csak a vállalkozónak, vagy a befektetőnek, de az országnak, a régióknak és a társadalomnak is. Nem csak Larry Page és Sergey Brin élvezi a Google hasznát, hanem mindenki, aki ez által könnyebben találja meg a keresett dolgokat az interneten. A két Stanford Egyetemen tanuló PhD hallgató talált egy problémát és megoldotta. Ilyen egyszerű.

De valóban ilyen egyszerű lenne?

Egy kutatást, egy cégalapítást, egy ötlet piacra vitelét meghatározza, hogy milyen körülmények veszik körbe. Egy egyetemi labor, kutatóműhely is lehet egy világméretű felismerés helyszíne, ha a megfelelő felszereltség és támogatás rendelkezésre áll. Egy *spin-off vállalat*nak nem csak az egyetem támogatására van szüksége, de megfelelő adózási, jogszabályi, szabadalmi háttérre. És ez már jogtudományi kérdés. Az, hogy az állam az egyetemeket milyen formában támogatja, hogy kaphat pénzt egy alap- vagy alkalmazott kutatás: pályázati, normatív vagy egyéb úton – ez pedig kormányzati, közpolitikai kérdés.

Ezeket az összefüggéseket kell alapvetően minden hozzáértő szakembernek felismernie. Szükséges, mert egy természettudományi vagy műszaki kutatás, az állami szerepvállalás, támogatás és szabályozás, valamint a közgazdaság-tudományi tézisek mind-mind összefüggnek, és ennek a bonyolult összefüggés-láncolatnak megértése esszenciális a fejlődéshez.

Problémafelvetés

A világgazdasági válság újabb vitákat generált a különböző szereplők és irányzatok között, újra felszította az állami beavatkozás mikéntje körüli véleménykülönbségeket. A két szélsőséges irányzat ismét teret kapott, a vitát azonban nem csak elméleti síkon folytatva, de olyan praktikus, gyakorlati kérdésekre is kitérve, mint a startupok állami támogatása közvetlen pénzügyi eszközökkel, visszatérítendő támogatásokkal, bankgaranciával vagy az állam kihagyásával közvetlenül a piacról történjen-e, illetve a térségben hagyományosan közjóságnak számító szolgáltatások további állami finanszírozása is megkérdőjeleződött.

Dolgozatomban az állami szerepvállalást a tudás alapú társadalom kitörési pontjának tekintett innováció felől közelítem meg. Prof. Dr. Tamás András gondolatait átvéve a közigazgatástudomány egy olyan interdiszciplináris tudomány, amely nem csak a jog, hanem a különböző hivatásrendek oldaláról közelíti meg a közigazgatás formálást. Ezért a dolgozat a közpolitika alkotáshoz egy, a tudományterületek határán álló elméleti alapot kíván adni, mely hozzájárul az innováció politika formálásához és a tudástranszfer állami menedzseléséhez.

A téma aktualitása megkérdőjelezhetetlen, minden fórum a magyar innovációs sikertörténetektől hangos, a szereplők kitörési pontot remélnek a globális sikereket elérő startup-októl. Megszaporodtak a különböző állami, vállalati és civil kezdeményezésre szerveződő találkozók, konferenciák és versenyek, a „startup-láz” egyik hajtóereje pedig maga az állam: a Nemzeti Innovációs Hivatal és a Design Terminál, mint kiemelt kormányzati háttérintézmény. A professzionális megközelítés ellenére mégis sokan megkérdőjelezzik a beavatkozás létjogosultságát. Az bizonyos, hogy az innovációs folyamat alapos ismerete nélkülözhetetlen egy hatékony közpolitikai stratégia kialakításához, utóbbi pedig a nemzetgazdaság stabil növekedési pályájához.¹

A dolgozat témája a vita elméleti háttérére kíván reflektálni, vagyis az innováció szempontjából legrelevánsabb szereplők szerepét felmérve számot vetni az állam helyéről a rendszerben, szem előtt tartva a következő idézetet: *„ahol még nem fejlődött ki vagy nem is tud kifejlődni egy megtakarító és beruházó hajlamú, kockázatot vállaló nemzeti vállalkozói réteg, ott annak történelmi funkcióját az államnak kell átvállalnia.”*²

¹ PAKUCS János: Az innovációs folyamat finanszírozása. Vezetéstudomány, 1998/4. 21. o.

² SZENES Tamás: Fejlődés-gazdaságtan. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2011. 388. o.

Feltételezésem szerint az állami pénzek és ösztönzők hatékonyak, sőt nélkülözhetetlenek a régió országaiban, amennyiben azok a kutatás-fejlesztés mellett az oktatás minőségének javítására, szemléletváltásra és a vállalkozói szemlélet kialakítására lesznek elkülönítve.

Kiindulópont

Miért éppen a jogtudomány?

Egy-egy terület kodifikációja szinte mindig utólagos, annak fejlődéséből következik – a jog tehát az esetek döntő többségében követő magatartást tanúsít. Ennek jellemző példája a technológiai fejlődésre adott jogalkotói válaszok: például az adatvédelem szabályozása a technológia és az internet elterjedésének tükrében.³ A technológia lehet tehát „*a szabályozás tárgya, a szabályozás kialakítását befolyásoló tényező, illetve a szabályozás eszköze.*”⁴ A fenti felismerések azonban nem csak erre a jogterületre vagy élethelyzetre igazak. A globalizáció korában jellemző tendencia, hogy az állam nem önmagában szabályoz egy területet, hanem folyamatában követi le azokat – ha egyáltalán követi. Nem minden esetben szükséges ugyanis a folyamatok kodifikálása. A különböző aktorok maguk is kialakíthatnak olyan – nem állami – szabályrendszereket, aminek megfelelésére törekszik a piac vagy a társadalom, ilyen például a technológiai szabványok fokozatos „letisztulása” jogi korlátok nélkül is.⁵

Mikor érdemes tehát egy dinamikusan fejlődő területet kodifikálni? Mindenképpen fontos tényező, hogy a szabályozottság ne korlátozza a fejlődést, a jog célja egy betartható és kiterjesztő szabályrendszer kialakítása kell, hogy legyen – figyelemmel természetesen az alkotmányos alapjogokra. A gátló tényezők helyett egy motiváló keret kialakítása, ami elég rugalmas ahhoz, hogy ne akadályozza a globális pozitív példák átvételét és ez által a versenyképességet.⁶

A szabályozás kialakításának és mélységének dilemmája a versenyképesség esetén sem egyszerű kérdés. A terület sikeressége sok különböző szakpolitika hatékony működésén és összehangolásán múlik, ahol a rossz vagy átláthatatlan, kiszámíthatatlan szabályozás bizonyos esetekben több kárt tud okozni, mint a kodifikáció hiánya.

³ Vö.: dr. POLYÁK Gábor – dr. SZŐKE Gergely László: Technológiai determinizmus és jogi szabályozás, különös tekintettel az adatvédelmi jog fejlődésére IN E-Közzszolgáltatfejlesztés, Elméleti alapok és tudományos kutatási módszerek (szerk. Prof. Dr. Nemeslaki András), Nemzeti Közzszolgálati Egyetem Közigazgatás-tudományi Kar, Budapest, 2014.

⁴ POLYÁK – SZŐKE: i. m. 74. o.

⁵ Példa lehet a mobiltelefonok operációs rendszere, ahol három jellemző szabvány rögzült, és ettől a jogi szabályozatlanság ellenére sem jellemző az eltérés, hisz a fejlesztések ezekre a platformokra készülnek.

⁶ Érttem ez alatt a jogalkotó szerv és a jogszabály elfogadási módjának alapos megfontolása mellett (egy kormányrendelet rugalmas élethelyzetekhez alakítása nagyságrendekkel egyszerűbb, mint egy sarkalatos törvényé) azt, hogy a szabályozás mennyire részletezi az adott élethelyzetet (nem lehet elégszer hangsúlyozni, hogy a nagyon részletes szabályozás akadályokat gördíthet a fejlődés elé).

A dolgozat további része azt az új felismerést vizsgálja, hogy a tudás alapú társadalomban az innováció, mint a versenyképesség – egyik fontos – alapja nem csak a gazdasági növekedés objektív oldalán jelenik meg, de különböző „puha tényezők” is befolyásolják egy ország prosperálását. A jogalkotónak nem csak az adórendszer és a vállalkozásindítás, vagy a támogatások kapcsán van feladata, de korábban fel sem merült szakpolitikákkal és társadalmi tendenciákkal is kölcsönhatásban áll a fejlődés.⁷ Az azonban más kérdés, hogy ezek közül hol és milyen mértékben kell beavatkoznia.

Az innováció, mint gazdasági hajtóerő

Ahhoz, hogy az innovációs rendszer egyik olyan dimenziójáról beszélhessünk, ami képes lehet újraértelmezni a közpolitika-alkotás szeparáló megközelítését, tekintsük át röviden, mint értünk egyáltalán gazdasági innováció alatt:

Az innováció, mint a tudás alapú gazdaság alapja

A XXI. századot meghatározó piacgazdaság, globalizáció, valamint a tudásalapú gazdaság és társadalom átrendezi a korábbi „erőviszonyokat.” Az országok súlya mellett a multinacionális vállalatok, mint transznacionális szereplők,⁸ amelyek már nem kötődnek szorosan az egyes nemzetállamokhoz lobbizási tevékenységükkel és befolyásoló képességükkel egyszerre teremthetnek munkahelyeket és hozhatnak gazdasági fellendülést egy adott régióban, de akár képesek lehetnek visszavetni az ún. harmadik generációs jogok⁹ fejlődését is.¹⁰

Az átalakuló rend azonban nem csak a gigászi szereplők térhódítását hozta maga után, de utat tört egy korábban nem tapasztalt mértékű tudományos és technológiai fejlődésnek is.

A Frascati kézikönyv 2002-es definíciója szerint a műszaki innováció „*olyan tudományos, műszaki, szervezeti, pénzügyi és kereskedelmi jellegű tevékenység – ideértve az új ismeretanyagba való befektetést is – amely ténylegesen vagy szándék szerint technikailag új vagy tovább fejlesztett termékek vagy eljárások megvalósításához vezet. A K+F egyike ennek a tevékenységi körnek – az innovációs folyamat bármely szakaszában. Nemcsak eredeti*

⁷ Itt bizonyos tekintetben szűkítéssel (például nem vizsgálom a lakosság egészségi állapotát), míg máshol kiterjesztéssel élek az IMD World Competitiveness Yearbook szempontjaihoz képest, azonban fontosnak tartom hosszú távon a kutatás kiterjesztését az itt felsorolt további szempontokra is.

⁸ SIMAI Mihály: A világ gazdasága a XXI. sz. forradalmában. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2007. 287. o. ír a „transznacionális társaságokról”

⁹A harmadik generációs emberi jogok alatt a politikai, gazdasági, szociális jogokat és az állam eredményességéhez fűződőket (például: béke, egészséges környezet) értjük.

Emberi jogok (szerk.: HALMAI Gábor – TÓTH Gábor Attila), Osiris Kiadó, Budapest, 2003. 87.o.

¹⁰ SZENES: i.m.. 385. o.

forrása lehet az innovatív ötleteknek, hanem a problémamegoldás egyik eszköze is, amely a megvalósítás bármely pontján segítségül hívható.”¹¹

Az innováció meghatározását azonban ma már tágabb keretek között értelmezzük. A fogalomba a termék és technológia innováció mellett beleértjük az eljárás innovációkat is.¹² Továbbá – úttörő módon – a fejlesztések nem csak nagy gyárakból, hanem kis- és középvállalkozásoktól, sőt, egyetemi kutatólaborokból származnak. Ebből következik, hogy bár az innovatív folyamatok jórészt még a vállalatok K+F részlegeihez köthetők, általánossá válik annak elismerése, hogy az utóbbi évtizedekben nő a kis- és középvállalkozások szerepe. A lehetőség okai között szerepel a gazdaság informatizálódása, a tömeges testre szabás lép a tömegtermelés helyébe, mind fontosabbá válik a személyesség, differenciálódnak az igények és nő a szolgáltatások szerepe.¹³ A tudásalapú gazdaságban „*valamennyi gazdasági szegmens növekedését lényegileg a tudástranszfer eredményessége határozza meg.*”¹⁴

Ha az innovációs potenciál ugrásszerű növekedésének gyökereit keressük, illetve az innováció hajtóerejének elméleti megalapozását, a következő megközelítéseket lehet érdemes áttekinteni:

Egyrészt érdekes – a rendszerváltó országok szemszögéből különösképpen – Kornai János és Polónyi István megközelítése. Előbbi véleménye szerint az innovációs folyamat a kapitalizmus sajátja, mely „a rendszer *alapvonásaiból* következik”¹⁵ mert itt megvan a terep a decentralizált kezdeményezésekre, a szocializmus *egyenlőségével* szemben hívószó a nagy jutalom, a verseny megléte, a szabad kísérletezés lehetősége, és természetesen a szabad tőke megléte, mely a rugalmas finanszírozást biztosítja.¹⁶ Ehhez járul azonban Polónyi István azon álláspontja, mely szerint az intézményrendszerből fakadó „*innováció-képtelenség*” a mai napig megmaradt a rendszerváltó országokban.¹⁷

A schumpenteri „teremtő rombolás” nyomán a neo-schumpenteri iskola az innováció gazdaságban játszott szerepére összpontosít, a jólét és a fejlődés összefüggéseire. Az irányzat

¹¹ Frascati kézikönyv, OECD, 2002. (Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal, 2004.) 14-15. o.
Letöltve: <http://www.nih.gov.hu/strategiaalkotas/legfrissebb-kiadvanyaink/frascati-kezikonyv-080523>
(2014. 09. 20. 14:41)

¹² ERDEINÉ KÉSMÁRKI-GALLY Szilvia: A műszaki fejlesztést segítő kutatás-fejlesztési eredmények sorsa és haszna. IN Műszaki fejlesztési támogatások közgazdasági hatékonyságának mérése. (szerk.: Takács István) Szent István Egyetemi Kiadó, Gödöllő, 2008. 66. o.

¹³ SZABÓ Katalin: Hol tartunk? Innovációs trendek a globális gazdaságban. IN Innovációs verseny. Esélyek és korlátok. (szerk.: Hámos Balázs – Szabó Katalin) Aula Kiadó, Budapest, 2012. 126. o.

¹⁴ SZABÓ Katalin: A tudás globális piaca és a lokális tanulás. Közgazdasági Szemle, 1999/3. 297. o.

¹⁵ KORNAI János: Innováció és dinamizmus. Kölcsönhatások a rendszerek és a technikai haladás között. IN Kornai János: Gondolatok a kapitalizmusról. Négy tanulmány. Akadémiai Kiadó, 2011. 45. o. (kiemelés: saját)

¹⁶ KORNAI: i.m. 40. o.

¹⁷ Az akadémiai szféra és az innováció. A hazai felsőoktatás és a gazdasági szféra. (szerk.: POLÓNYI István) Új Mandátum Könyvkiadó, Budapest, 2010. 7. o.

szerint „a jelen globális versenye elsősorban az innovációs előnyökért folyik.”¹⁸ A cégek a versenyképesség elérése és hosszú távon a profit miatt, míg a kormányzatok az állampolgári elégedettség, így hosszú távon a szavazatok miatt érdekeltek a fejlesztésekben.

Erdős Tibor azonban a fentiekkel szembehelyezkedve negatív képet fest a technikai fejlődés GDP-re gyakorolt hatásáról.¹⁹

Az innovációs folyamat

Az innovációt vizsgálva megállapíthatjuk, hogy keretfeltételei a következők:

- a. a makrogazdasági helyzet, illetve a gazdasági folyamatok dinamikája (többek között a növekedési kilátások és a tőkéhez való hozzájutás feltételei);
- b. a vállalkozói kultúra, vállalkozói készségek;
- c. a vállalkozás feltételei (a piacra lépés és a piacról való kilépés szabadsága, a verseny jellege, a szellemi tulajdon védelmének szabályozása);
- d. a közfinanszírozású K+F szervezetek, valamint a K+F fizikai infrastruktúrája;
- e. az emberi erőforrások;
- f. szabványok és szabályozási eszközök.²⁰

Ehhez járul még Joseph Stiglitz Nobel-díjas közgazdász elmélete arról, hogy sikeres gazdaság csak a liberális demokráciákban lehetséges²¹ - ezzel együtt pedig a tudás alapú társadalom és innováció is.²² A fentieket is figyelembe véve az innovációnak történetileg két típusa alakult ki, a nyílt és a zárt innovációs stratégia. A belső vagy zárt innováció, mint hagyományos modell csak a vállalat belső tudásbázisára alapozza az innovációt, míg a külső, vagy nyílt típus a kooperációra épít, figyelembe veszi a külső inputokat (vevő, partner, beszállító),²³ ahol beszállítónak megjelenhet egy innovatív cég is, akitől megvásárolják kvázi magát az ötletet.

Történetileg a lineáris innovációs modell alakult ki, ami elkülönült, egymást követő lépések sorozatának tekinti a különböző mozzanatokat.²⁴ Későbbi elemzések megállapították, hogy a vásárlói visszajelzések visszahatnak a termelésre, és így a kutatás-fejlesztésre is, így egy

¹⁸ INZELT Annamária – BAJMÓCY Zoltán: Az innovációs rendszer építőkövei (Bevezetés) IN Innovációs rendszerek. Szereplők, kapcsolatok és intézmények (szerk.: Inzelt Annamária – Bajmócy Zoltán), JATE Press, Szeged, 2013. 9. o.

¹⁹ L. ERDŐS Tibor: Növekedési potenciál és gazdaságpolitika, Akadémiai Kiadó, 2006. 9-13.

²⁰ A magyar nemzeti innovációs rendszer. Háttér tanulmány az OECD részére. Vezetői összefoglaló/III. 22. o. <http://www.nih.gov.hu/nemzetkozi-tevekenyseg/oecd/magyar-nemzeti> (letöltve: 2014. 09. 26. 10:24)

²¹ J. E. STIGLITZ : Globalization and its Discontents. New York: W.W. Norton, 2002. 9. o.

²² Ezt a helyzetet jól példázza az orosz és a finn gazdasági helyzet közötti különbség. Mindkét állam rendelkezik gazdag olajtartalékokkal, ám míg Oroszország nem egy innovatív fejlődési pályát jár be, addig Finnország az olajbevételeket egy K+F alapba fektetve az egyik leginnovatívabb ország a világon.

²³ FEJES József: Gondolatok az innováció és a stratégia összefüggéseiről. Vezetéstudomány, 2014/5. 17. o.

²⁴ INZELT Annamária: Bevezetés az innovációmenedzsmentbe. Az innovációmenedzsment és technológiamenedzsment kapcsolata, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1998. 45. o.

„szinte végtelen” folyamatot alkotva. Schumpeter nevéhez kötődik az invenció, az innováció és a diffúzió²⁵ felosztása, majd ennek a továbbgondolásából az ún. evolúciós elméletek, melyek szerint a *„diffúzió és az ipari szerkezetek különösen meghatározzák egymás dinamikáját.”*²⁶ Ebből következik, hogy a gazdaságpolitika és a különböző intézmények erőteljesen képesek befolyásolni a gazdaság teljesítőképességét.²⁷

Ha az innovációs folyamat előremutató következményeit keressük: elősegítik a gazdasági növekedést új vállalkozásokat és beruházásokat ösztönözve, egy új technológia növeli a kapacitásokat, így a gazdaságra is élénkítően hat, erősíti a versenyképességet.²⁸ Logikus láncolatként szemlélve minél gyorsabban jut el a koncepció vagy deszkamodell²⁹ a piacra, annál gyorsabban képes hozzájárulni a munkanélküliség kezeléséhez vagy a GDP növeléséhez. Az állam pedig a láncolat tökéletlenségeinek kezelése miatt léphet be (lásd később).

Az innovációs folyamat része a technológiatranszfer. Ez alatt azt a folyamatot érthetjük, *„amikor technológiai innováció kerül átadásra további fejlesztésre vagy kereskedelmi hasznosításra”* (tárgyát tekintve szellemi termékek,³⁰ így például: know-how,³¹ K+F eredmények), beleértve a tudástranszfert is, ami a nem technológiai jellegű információk átadását jelenti (kutatási módszertan, szervezési, irányítási ismeretek). Ez az innováció-ösztönzés egyik eszköze.³² Egyetemi technológiatranszferről pedig akkor beszélhetünk, ha a folyamat legalább egy szereplője egyetem.³³

Az innováció kérdéskörét tekintve azért releváns startup-okról – is – beszélünk, mert ezek nagy növekedési potenciállal bíró, innováló, problémafeltáró és –megoldó cégek. Bár nem minden munkahelyet teremtő és GDP-hez hozzájáruló vállalkozás startup vagy spin-off,³⁴ mivel vizsgálódásunk az innovációból indul ki, mindenképpen – hangsúlyosan – számításba kell őket vennünk.

²⁵Az invenció az ötlet megszületése, az innováció a műszaki alkalmazás, a diffúzió pedig az újdonságnak az elterjedése.

²⁶INZELT (1998): i.m. 54. o.

²⁷INZELT (1998): i.m. 54. o.

²⁸ Technológiatranszfer - A tudás útja. Budapesti Corvinus Egyetem. 2012. 15-18. o.

²⁹ A területen ezt a kifejezést használják a prototípus készítésre.

³⁰ Ez a pont újból felveti a szellemi termék védelmének kérdését és az állami szabályozást.

³¹ „Védett ismeret.” A 2013. évi V. törvény a Polgári Törvénykönyvről 2:47. § szabályozza.

³² Technológiatranszfer. 14. o.

³³ Technológiatranszfer. 15. o.

³⁴ Jelen tulajdonságukat szempontjából mindegy, melyikről beszélünk.

A hazai innovációról dióhéjban

A magyar innovációs környezetet tekintve sikeresnek tekinthetjük az Innovációs törvény³⁵ és a Nemzeti Innovációs Hivatal,³⁶ illetve tágabb kontextusban Design Terminál³⁷ létét, mely – más kormányzati és civil aktorokkal együttműködve

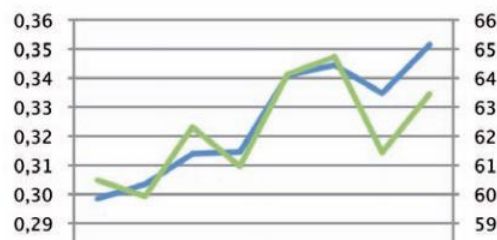
– aktív szerepet vállal a belső ökoszisztéma és az innovatív országimázs kiépítésében.

Európai összehasonlításban relatív erősségünk mutatható ki a külföldről licenszekből és szabadalmakból befolyó bevételekben, a tudományos publikációkban realizálódó nemzetközi tudományos együttműködésekben és a nagy növekedési potenciállal rendelkező cégek kapcsán.³⁸

A kutatás-fejlesztésre költött összegek azonban hazánkban elmaradnak az Európai Unió 2%-os átlagtól a GDP-hez viszonyított 1,3%-os értékkel. A cél, hogy 2020-ra 1,8%, majd 2030-ra 3% legyen *merés*nek tűnik, ám világszínvonalon nem kirívó – az érték az USA-ban 2,7%, Japánban 3,4%. Ez egy hosszú távú stratégián alapuló strukturált elosztási koncepcióval a világvonalba vezethetné az országot.

Uniós összehasonlításban jelenleg a „méréselt innovátorok” táborába tartozik Magyarország, javuló, de az európai uniós átlagtól jellemzően elmaradó innovációs mutatókkal (*1.1. ábra*).³⁹

Itt érdemes megemlíteni magát az európai paradoxont, miszerint a kontinensen kiváló tudományos eredmények születnek, ám ezek alkalmazása, gyakorlatba ültetése nem valósul meg sikeresen.⁴⁰



1. ábra A magyar innovációs index az EU átlaghoz viszonyítva

Forrás: Innovation Union Scoreboard 2014 59. o.

³⁵ L. 2004. évi CXXXIV. törvény a kutatás-fejlesztésről és a technológiai innovációról

³⁶ L. Nemzeti Innovációs Hivatal <http://www.nih.gov.hu/>

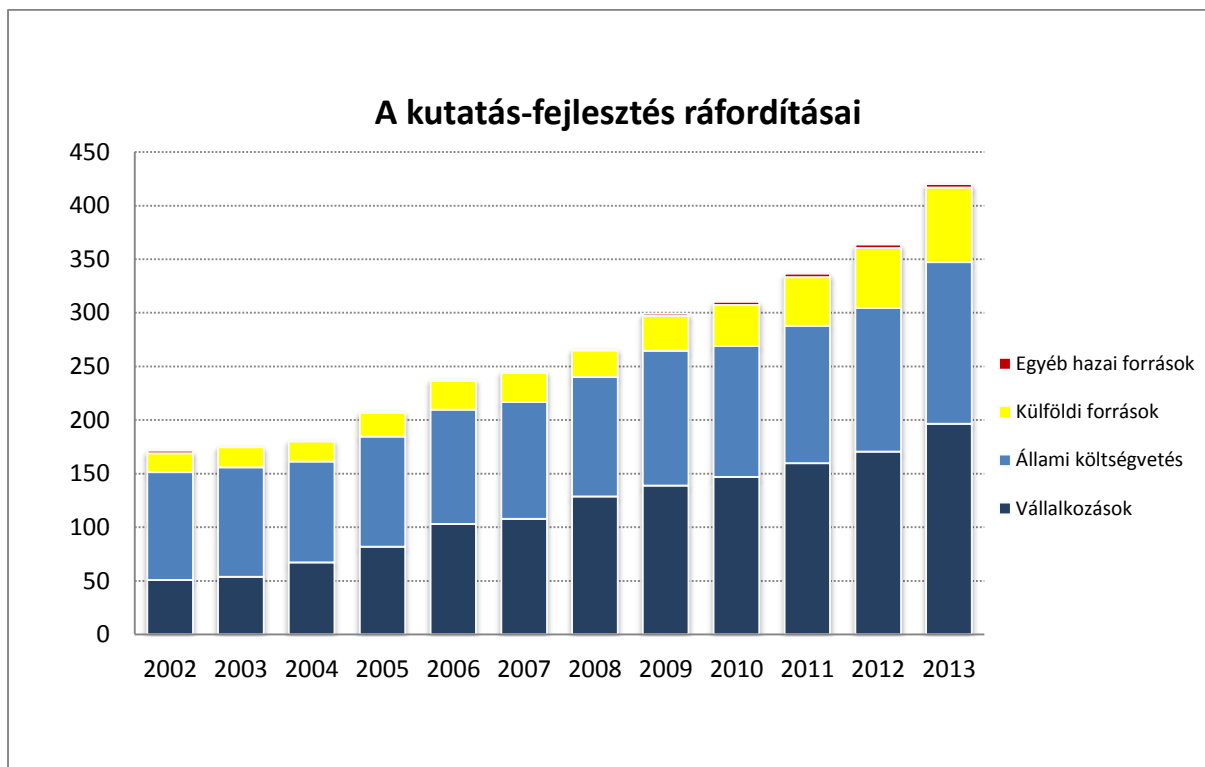
³⁷ L. Design Terminál <http://www.designterminal.hu/>

³⁸ Innovation Union Scoreboard 2014. European Union, 2014. 59. o.

http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2014_en.pdf (letöltve: 2014. 09. 23. 23:58)

³⁹ Innovation Union Scoreboard 2014. 59. o.

⁴⁰ Befektetés a jövőbe. Nemzeti Kutatás-fejlesztési és Innovációs Stratégia (2013-2020) 10.o.



2. ábra A hazai kutatás-fejlesztési ráfordítások megoszlása a szereplők között

Forrás: KSH Statisztikai Tükör 2014/68 (saját szerkesztés)

Az országon belüli innovációs kép is tanulságos: a szektorok szerinti K+F elosztást tekintve megállapítható, hogy a vállalati finanszírozás növekedett, s már meghaladja az állami forrásokat. (l. 2. ábra)

A tendencia és a célok tehát biztatóak, azonban a szereplők feltérképezése is nélkülözhetetlen a megértéshez.⁴¹

⁴¹ Az eszközök részletes kibontására a dolgozatban terjedelmi okok miatt nincs mód, azonban szerepük nem lebecsülendő.

A Triple Helix modell

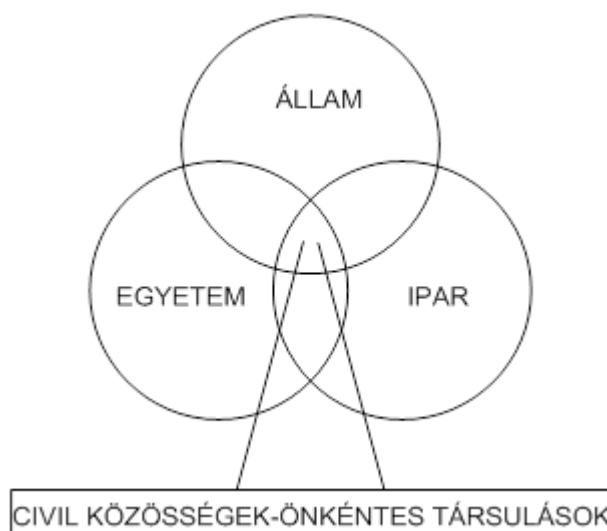
Az előzőekből következik tehát, hogy innovációk ma már nem csak „hőbortos feltalálók rögeszméiként” vagy nagy gyárak kutatórészlegeiben születnek, a folyamat „többszerelős játékká”⁴² vált.

A tudás átadása és átvétele két területen különösen intenzív, így érzékenyebb a tudástranszfer hatékonyságára: az oktatás és az üzleti szféra világában.⁴³

A hipotézisem bizonyítása során találtam rá az ún. Triple Helix modellre, ami az egyetemek, a kormányzat és a gazdaság (az ipar) keresztmetszetét szemlélteti. Maga a modell is az innovációs rendszer egyik táján értelmezett dimenziója.⁴⁴

A modell szereplői az ipar, a kormányzat és az egyetemek, amelyek egymás szerepét is felvéve stimulálják a fejlődést, miközben relatíve egyenlőnek tekinthetők.⁴⁵

A modell alapvetően három elemből építkezik: az egyetemek innovációban játszott meghatározó szerepéből, ami során egyenrangúként kezelendők az iparral és a kormányzattal; a kormányzati szabályozás fokozatos háttérbe szorulása és ezzel szemben kölcsönhatások előtérbe kerülése; valamint a szereplők közötti funkcióátvétel.⁴⁶ Túllép a lineáris modellek azon elképzelésén, hogy az innovációt elkülönült tevékenységek sorozataként kezelje,⁴⁷ azt egy visszacsatolásokkal erősített folyamatnak tekinti.



3. ábra A Triple Helix modell

Forrás: Etzkowitz (2008) 16. o.

A modellnek a kapcsolatok típusa alapján három megjelenési formáját ismerjük. Az elsőben – mely a szovjet blokkban, a latin-amerikai országokban, illetve még egyes európai országokban is létezik – az állam behálózza a másik két szereplőt és döntő befolyással bír rájuk. A második verzióban a szereplők éles határokkal különülnek el egymástól, szigorúan

⁴² SZABÓ (2012): i.m. 129. o.

⁴³ SZABÓ (1999): i.m. 279. o.

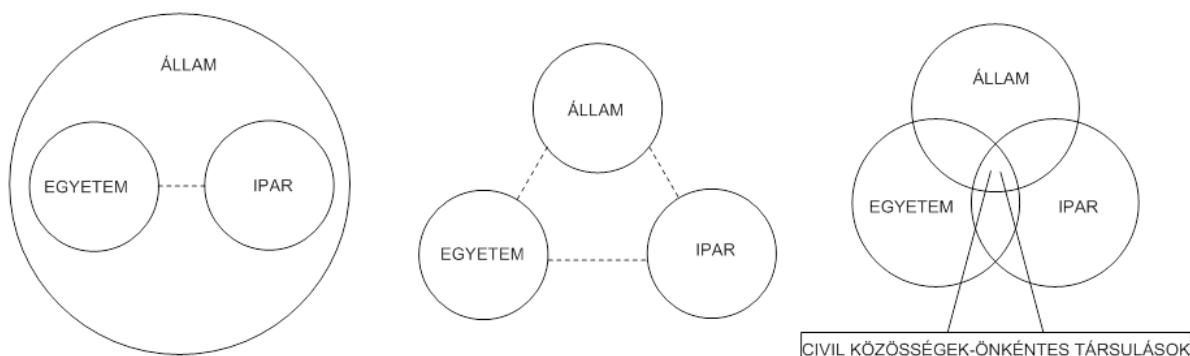
⁴⁴ INZELT - BAJMÓCY: i.m.. 11. o.

⁴⁵ Henry ETZKOWITZ: The Triple Helix. University – Industry – Government. Innovation in action. Routledge, London - New York, 2008. 1-8. o.

⁴⁶ DZISAH, J. – ETZKOWITZ, H.: Triple Helix Circulation: the Heart of Innovation and Development. International Journal of Technology Management and Sustainable Development. 2008. Vol. 7. No 2. 103. o.-t idézi SZABÓ (2012): i.m. a 131. oldalon

⁴⁷ KOTSIS Ágnes – NAGY Ildikó: Az innováció diffúziója és a Triple Helix modell. Educatio, 2009/1. 121. o.

meghatározott a köztük lévő kapcsolat – például Svédországban és az Egyesült Államokban. A harmadik modellben a fent vázolt átfedések, interakciók jelennek meg, kiépült klaszterekkel.⁴⁸⁴⁹



4. ábra A Triple Helix modell három megjelenési formája

Forrás: Etzkowitz (2008) 12-16. o.

A témám szempontjából az innovációs folyamatot leginkább generáló harmadik formával foglalkozom a továbbiakban. Hazánkban a rendszerváltás óta – ha nem is vegytiszta formában, hanem az átmenet specifikumait figyelembe véve – utóbbi kiépítése figyelhető meg.⁵⁰ Ennek kiemelése azért is fontos, mert a szocializmusban jellemző állami befolyás után nehéz rövid idő alatt kiépíteni egy máshol évtizedes hagyományokkal bíró, szerves fejlődéssel kialakult ökoszisztémát.

A dolgozat további részeiben a három szereplő közötti kapcsolatot, kölcsönhatást veszem górcső alá az innováció és a tudástranszfer felől közelítve, azonban kiegészítésekkel élve ott, ahol azt a megértés szempontjából relevánsnak érzem.

⁴⁸ Klaszterek: „az azonos vagy rokon iparágakba tartozó vállalatok szövetsége annak érdekében, hogy közösen lépjenek fel a piacon, illetve egymás között technológiai és ipari kapcsolatokat létesítsenek és információt cseréljenek.”

SZÍVÓS Mihály: A „sokoldalú” kutató és a hiányzó kutatómenedzser. Érvék a háromszintű kutatómenedzserment-oktatás mellett. *Vezetéstudomány*, 2014/6. 54.o.

⁴⁹KOTSIS - NAGY: i.m. 125. o.

⁵⁰Vö. INZELT Annamária: A tudáson alapuló gazdaság. *Vezetéstudomány*, 1998/6. „átmeneti gazdaság a négyzetben” gondolatmenetével.

A viszonyrendszer

Az állam és a gazdaság összefüggései

Az „új növekedésemélet” vagy „endogén technológiai változás elmélet” egy olyan gazdasági növekedési irányzat, ami arra keresi a választ, hogy a különböző szereplőket hogyan lehet technikai fejlesztésre *ösztönözni*.⁵¹

Az OECD – Eurostat⁵² felmérés szerint egy vállalat innovációs képessége függ:

1. intézményi és innovációs környezettől,
2. innovációs politikától (támogatások és ösztönzők),
3. az oktatástól és állami kutatás-fejlesztéstől,
4. más vállalatok innovációs tevékenységétől,
5. az ezekkel kölcsönhatásban álló kereslettől.

A fenti tényezők is bemutatják, hogy a korábban ismertetett Triple Helix modell egyes elemei valóban hatással vannak egymásra, valamint a különböző gazdasági szereplők is befolyásolják a többit. Az állami beavatkozás tehát nem közömbös a vállalatok szempontjából. A hatások tekintetében elsőként az adórendszer: az adók mértéke, a rendszer áttekinthetősége és a stabilitás; az infrastrukturális környezet; a szakképzett munkaerő megléte jut az emberek eszébe, mint a vállalatok megtelepedését befolyásoló tényező. Ezért mindenki számára ezek rendezése tűnik az állami szerepvállalás elsődleges céljának.

Én azonban egy ritkábban számításba vett állami beavatkozási okot szeretnék áttekinteni a továbbiakban: a piaci diszfunkciók kérdését.

Piaci kudarcok

Annak okát, hogy az állam miért nem hagyhatja magára a gazdaságot a piaci kudarcok jelentik.⁵³ Ezt az ún. mainstream közgazdaságtan is elfogadja, ez az oka, hogy az irányzat számára a tudomány és technológiapolitikába való állami beavatkozás is elfogadott.⁵⁴ Másik érv az állami jelenlét mellett, hogy maga is előállít, illetve allokal bizonyos javakat a piac és a társadalom számára: ezek meghatározóan a piac számára gazdaságilag hatékonyan elő nem

⁵¹Paul A. SAMUELSON – William D. NORDHAUS: Közgazdaságtan. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2012. 461. o.

⁵²Dr. BÉKÉS Gábor: Nemzeti Innovációs Rendszer (NIR) IN Kutatás és innovációmenedzsment az egészség- és élettudományok területén (szerk.: Dr. Pörzse Gábor), Semmelweis Kiadó, Budapest, 2011.90-91. o.

⁵³Ezekből levezethetőek a fenti triviális beavatkozási területek is.

⁵⁴SZALAVETZ Andrea: A fejlesztő állam tudomány- és technológiapolitikája. A látható kéz. A fejlesztő állam a globalizációban (szerk. Csáki György), Napvilág Kiadó, Budapest, 2009. 206. o.

állítható javak és a – klasszikus közgazdaságtan által nehezen értelmezhető – társadalmi igazságosság kérdésével összefüggő jószágok.⁵⁵

A gazdasági- vagy Pareto-hatékonyság „az emberek rendelkezésére álló korlátozott erőforrások legjobb kihasználása.”⁵⁶ Amikor ez az egyensúlyi állapot nem valósul meg – és *nem valósul meg*⁵⁷ – az egyének jóléte nem éri el az optimálisan elérni kívánt állapotot. Ekkor szükségessé válhat a beavatkozás valamely eszköze.

A gazdasági események és folyamatok a köz érdekében történő befolyásolását gazdasági közgazgatásnak nevezzük.⁵⁸ A továbbiakban a piaci kudarcokat tekintem át oly módon, hogy egyrészt kitérek a lehetséges állami beavatkozási módokra, másrészt a diszfunkciók összefüggéseire a tudástranszferrel és az innovációval.

a. Monopóliumok

A fogalom arra az esetre utal, amikor a tökéletes verseny nem valósul meg. A valóságban azonban sem a tökéletes verseny, sem a tökéletes monopólium nem létezik.

A monopólium okai lehetnek, hogy az adott terméket vagy szolgáltatást egyetlen, monopolista pozíciót szerző vállalat állítja elő és értékesíti, valamint hiányzik a helyettesítő termék, vagy a piacra való belépés ütközik akadályokba⁵⁹ - utóbbi például hálózatos szolgáltatások esetében.

Kialakulási okai rendkívül sokfélék: kezdve a termelők közötti megegyezéstől, át az állami, jogszabály által létrehozott monopóliumokon, illetve a – témánk szempontjából is releváns – kutatás-fejlesztés ideiglenes monopolizálásáig.⁶⁰

A torzulás azonban természetesen a hatékonyság csökkenéséhez vezet.⁶¹ A tökéletlen verseny helyzete a kibocsátás csökkenését és az árak növelését vonja maga után.⁶²

Az állam korrigáló lehetősége lehet a jogi szabályozás, a trösztellenes politika módszerei és a verseny erősítése,⁶³ valamint beavatkozhat az árakba, a ki- és belépési kritériumokba, továbbá

⁵⁵Nicholas BARR: Állami beavatkozás IN Csaba Iván – Tóth István György (szerk.): A jóléti állam politikai gazdaságtana. Osiris Kiadó – Láthatatlan Kollégium, Budapest, 1999. 112. o.

⁵⁶BARR: i.m.114. o.

⁵⁷Ez egy optimális állapot, egy igazodási pont, azonban a valóságban csak törekedni lehet rá, elérni szinte soha.

⁵⁸Közigazgatás és gazdaság (szerk.: Dr. IMRE Miklós), HVG-ORAC, Budapest, 2007. 31. o.

⁵⁹HOÓS János: A közösségi döntési rendszer. Aula, 2002. 45. o.

⁶⁰HOÓS: i.m.. 45-46. o.

⁶¹A dolgozat egy elméleti gondolatmenet levezetését tartalmazza, így nem kívánom ennek matematikai hátterét elemezni.

⁶²SAMUELSON – NORDHAUS: i.m. 178. o.

⁶³Eszköze lehet például a belépési korlátok csökkentésével vagy a mikro-, kis-, és középvállalkozások támogatásával.

a termék jellemzőinek meghatározásába, felállíthatja a versenyellenes megállapodások korlátait. A cél a piaci hatalommal való visszaélés visszaszorítása.⁶⁴

Fontos még megemlítenünk az ún. *természetes monopóliumokat*. Jellemzőjük, hogy „a méretgazdaságosság vagy az együttes termelés gazdaságossága olyan átütő erejű, hogy csak egyetlen vállalat élheti túl a versenyt.”⁶⁵ Itt kiemelt jelentőségű az állami szerepvállalás megjelenése.

b. Információs kudarcok

Gunnar Eliasson az információ egyik paradoxonaként említi, hogy *az információs korban egyre kevésbé vagyunk informáltak*.⁶⁶ Az információs kudarcok két következő típusát kell megkülönböztetnünk:

- információs asszimetria / egyoldalú informáltság

Egyrészt a fogyasztó nincs minden információ birtokában az adott termékkel, szolgáltatással kapcsolatban, másrészt a meglévő információk is tökéletlenek lehetnek⁶⁷ főként az ár és a minőség kérdésében.⁶⁸ Példa lehet egy gyógyszer mellékhatása vagy a helyettesítő termék ára. Ilyenkor nem hozható racionális döntés, a verseny nem tökéletes, állami beavatkozás, szabályozás lehet indokolt – szemléletes példa erre: a gyógyszeripar és a pénzpiacok helyzete.

- „az olcsó reprodukálás” kudarca

A tudásalapú gazdaság kudarca, hogy „az információkat költséges előállítani, de olcsón lehet reprodukálni.”⁶⁹ Az erre építkező vállalatok tőkéjének jelentős részét immateriális javak alkotják, ahol a vagyon megőrzésének kulcskérdése a szellemi tulajdon védelme – az állam által is biztosítva – valamint a szabadalmaztatás.

A fenti probléma jellemezhető az *elsajátíthatatlanság* fogalmával, ami jól tükrözi a veszélyforrásokat cégek az innovációkba, kutatás-fejlesztésbe való befektetése esetén. A fogalom azt a helyzetet írja le, amikor a vállalatok „nem tudják fejlesztéseik teljes pénzügyi értékét realizálni”, mert azokat mások utánozzák vagy ellopják, ezzel leszorítva a termék árát.⁷⁰

⁶⁴SAMUELSON – NORDHAUS: i.m. 179-185. o.

⁶⁵SAMUELSON – NORDHAUS: i.m. 180. o.

⁶⁶Előadásáról ír: SZABÓ (1999): i.m. 279. o. A másik két információs paradoxon a tudás minőségével áll összefüggésben, illetve annak komplexitásából fakad.

⁶⁷HOÓS: i.m. 58. o.

⁶⁸BARR: i.m.126. o.

⁶⁹SAMUELSON – NORDHAUS: i.m. 199. o.

⁷⁰SAMUELSON – NORDHAUS: i.m. 199. o.

Az elsajátíthatatlanság fogalmát ugyan a közgazdaság-tudomány a for-profit vállalatok befektetéseinél tárgyalja, azonban véleményem szerint ugyancsak kiterjeszthető a különböző (nem for-profit finanszírozású) kutatóhelyek által kimunkált eredményekre is, ahol a nem megfelelő kezelés miatt az eredmények nem az optimális hasznosulás mellett kerülnek ki a termelőszektorba.⁷¹ A megfelelő jogvédelem tehát ösztönzőleg hathat az újításokra, hisz az innovátorok számítani tudnak a befektetés megtérülésére.⁷²

c. Externáliák

A külső gazdasági hatások alatt azokat a pozitív vagy negatív, különböző intenzitású „túlcsoordulásokat”⁷³ értjük, amikor „vállalatok vagy egyének tevékenysége folytán költségek vagy előnyök érik az adott piacon kívüli szereplőket.”⁷⁴

Témánk szempontjából releváns, hogy a műszaki és technológiai fejlesztést, a tudományos kutatást is pozitív externáliának tekintjük.⁷⁵

d. Közjavak

A jószágok négy típusa a következő:⁷⁶

		Versenyző	
		Igen	Nem
Kizárólagos	Igen	MAGÁNJAVAK (fagylalttölcsérek, ruházat, stb.)	TERMÉSZETES MONOPÓLIUM (tűzoltóság, kábel-tv, stb.)
	Nem	KÖZÖS FORRÁSOK (óceán halai, stb.)	KÖZJAVAK (nemzetvédelem, tudomány, stb.)

5. ábra A jószágok típusai

Közjózágnak tekintjük azokat a javakat, amelyek előállításának költsége független attól, hány ember veszi igénybe, tehát oszthatatlanok. Legtipikusabb iskolapéldája a honvédelem és a környezetszennyezés. Fontos tulajdonság ezen felül a kizárhatatlanság – ami felveti a

⁷¹ A későbbi kutatásokba visszaforgatható pénzek forrásait jelenthetnék a megfelelően kezelt licenszek. Ez a K+F „önműködő” és fenntarthatóvá válását ugyan nem valószínűsíti, azonban a fennálló finanszírozási problémák közép- és hosszú távon is nagymértékben képesek lennének segíteni, továbbá a társadalmi megítélésen is javítana, ha nem csupán alapkutatást megvalósító „pénznyelőkként” aposztrofálná a közvélemény őket. A hatékony kezelés a társadalmi hasznosságot is nagyobb mértékben növelheti.

⁷² Természetesen a mai világban számos szabadalmi és szellemi jog-védelmi problémával találkozhatunk, aminek tárgyalása fontos, azonban túlmutat ezen dolgozat keretein.

⁷³ Egy egyszerű példával szemlélítve: a Sziget Fesztivál koncertjei azon budapesti, környéken lakó embereknek, akikhez elhallatszódik a zene externáliaként jelentkeznek. Azoknak, akik szeretik hallgatni a fellépőket, pozitív externáliaként, míg azoknál, akiket mindez zavar, negatív externáliaként jelentkeznek a „túlcsoordulás”. De pozitív externáliának tekintjük például egy oltóanyag elterjedését is, hisz nem csak az élvezi az előnyeit, aki megkapta az oltást, hanem mindenki, aki e miatt nem lett beteg.

⁷⁴ SAMUELSON – NORDHAUS: i.m. 33. és 243-251. o.

⁷⁵ HOÓS: i.m. 55. o.

⁷⁶ HOÓS: i.m. 57. o.

gazdaságos szolgáltatás kérdését. A közjavakkal összefüggő jellemző probléma a potyautas-probléma⁷⁷ vagy potyautas-magatartás. A jelenség lényege, hogy mindenki mástól várja a közjóság finanszírozását, hisz ő az állami szolgáltatásból való kizárhatatlanság miatt akkor is részesül benne, ha nem fizet érte. A problémát a játékelmélet fogoly dilemma példájával lehet hatásosan szemléltetni.⁷⁸

Mindkét fenti példa szemléletesen tükrözi az állami szerepvállalás szükségességét az externáliák jelentős részében, például bírságok, kvóták alkalmazásával. Ez az innovációk hatásainál is mérlegelendő szempont, hisz *a tudás is közjóság*.⁷⁹

Stiglitz szerint a kormányzat a gazdaság hosszú távú fejlődését képes befolyásolni a kutatás-fejlesztési politikájával. Ez a tevékenység közjavakra jellemző tulajdonságai miatt is fontos, hisz létezik a tiszta közjóságok tulajdonságaival bíró K+F fejlesztés, amikor az információk szabadalmaztatással sem tarthatóak vissza, de van, amikor a kizárhatóság miatt nem beszélhetünk tiszta közjósági jegyekről, viszont ilyenkor is fontos a beavatkozás.⁸⁰

A fenti típusok mellett a piaci kudarcok közé sorolható az infláció, a munkanélküliség, a gazdasági recesszió, a jövedelmek közötti nagy különbségek, melyek az állami redistribúciót indokolják, illetve ide tartozhat a közérdek figyelmen kívül hagyása.⁸¹

A megoldási alternatívák tekintetében különböző álláspontok születtek. Hoós János szerint az állami szerepvállalás az erőforrások elosztására, a jövedelem-újraelosztásra, a makrogazdasági stabilitásra és a gazdasági szabályozásra terjed ki.⁸² Nicholas Barr szerint az állami beavatkozás fajtái: a szabályozás, a finanszírozás, a termelés (például oktatás) és a jövedelemtranszferek (például társadalombiztosítás).⁸³

Kertész Krisztián szerint a racionális döntések meghozatalában kell segíteni a fogyasztót és mérsékelni a tranzakciós költségeket a diszfunkciók csökkentéséhez. Ennek módja a telekommunikációs, informatikai és szállítási infrastruktúra és technológia fejlesztése. A

⁷⁷ BARR: i.m.124. o.

⁷⁸ David B. JOHNSON: A közösségi döntések elmélete. Osiris Kiadó, Budapest, 1999. 88-91. o.

⁷⁹ SAMUELSON – NORDHAUS: i.m. 33. o.

⁸⁰ Idézi: POLÓNYI István: Mi viszi előre a világot? – Az innováció, a kutatás, valamint a felsőoktatás és a gazdasági fejlődés. IN Az akadémiai szféra és az innováció. A hazai felsőoktatás és a gazdasági fejlődés (szerk.: Polónyi István) Új Mandátum Könyvkiadó, Budapest, 2010.

⁸¹ BORDÁS Mária: A közigazgatás gazdaságtana. A gazdasági kormányzás lehetőségei és dilemmái. Unió Kiadó, Budapest, 2009. 15. o.

⁸² HOÓS: i.m.89. o.

⁸³ BARR: i.m.122-123. o.

beavatkozásból származó újabb kudarcok viszont nem haladhatják meg a beavatkozásból következő előnyöket.⁸⁴

A fentiekből kitűnik, hogy az állami beavatkozás szükségességét megalapozó piaci kudarcok az innovatív tevékenységeket sem kerülik el. Vannak olyan problémák a nagy költségráfordítást igénylő újításoknál, amit a piac *láthatatlan keze* nem képes megoldani, s indokolttá válik az állami szabályozás és ösztönzés. Mindezt azért volt lényeges ilyen részletekbe menően kibontani, hogy világossá váljon, a liberális iskola „kevesebb állam” tanításai ellenére a kutatás-fejlesztés specifikus területén szükséges az állami szerepvállalás, és ezt – részben – pont a piaci kudarcok alapozzák meg.

A technológiai fejlődés nagymértékben segíti az információk áramlását, így segít a kudarcok kezelésében is – ám nem old meg minden problémát, így továbbra is indokolt a stabil állami beavatkozás.⁸⁵

⁸⁴ KERTÉSZ Krisztián: A piaci és kormányzati tökéletlenségek rendszerezése és gazdaságpolitikai összefüggései. 2006. 95-96. o.

⁸⁵ KERTÉSZ: i.m. 159-167. o.

Az állami beavatkozás korlátja

A fentiekben igyekeztem alátámasztani az állami szerepvállalás létjogosultságát. Ami azonban még ennél is fontosabb kérdés, hogy meddig terjedhet az állami beavatkozás, hol vannak azok a határok, amikor már többet árt, mint használ a kormányzati *tutela*.

Milyen tehát az optimális állami szerepvállalás? A következőkben erre vonatkozó elméleteket kívánok bemutatni, majd értékelni.

Timothy Besley a *jó kormányzat* fogalmához mérőszámként a *társadalmi jólét* fogalmát kapcsolja. Ezt az egyéni hasznosságok aggregálásával kívánja elérni úgy, hogy egy értékelhető és rangsorolható mutatóvá váljon a társadalmi jólét és a politikai intézkedések.⁸⁶

Charles Wolf 1979-ben publikált elmélete⁸⁷ a következő kormányzati kudarcokat tárgyalja:

- *a bevételek és a költségek szétválása*: amikor a bevételek és a kiadások között nincs kapcsolat (például az adók és a kormányzati kiadások között nincs közvetlen találkozási pont) az a kibocsátási költségek megnövekedését okozhatja, ami az allokációs tevékenység kudarca;
- *internalitások és szervezeti célok*: a szervezet és személyzet teljesítményéhez kapcsolódó probléma, a hatékonyság hiányát mutatja meg a szervezeteken belül;
- *származékos externáliák*: a kormányzati beavatkozás előre nem látható következményeit érti ez alatt, amelyek nincsenek hatással a cselekvőre, így nincs visszacsatolás és korrigálás.

Kertész Krisztián két kormányzati alapkudarcot rögzít: a nem racionális emberi magatartást és a tranzakciós költségeket. Míg az első a lobbicsoportok vagy az ismeretek hiányából is következhet, utóbbi főként az államigazgatási rendszer fenntartásával függ össze.⁸⁸ A nem racionális magatartás azonban a politikai preferenciáknál, a választásnál is jelentkezik.⁸⁹

Stiglitz csoportosításában a kormányzati kudarcok jelentkezhettek, mint:

- információs kudarcok, vagyis a tevékenységek összetett tulajdonságaik miatt nehezen kiszámíthatóak;

⁸⁶Timothy BESLEY: A jó kormányzat politikai gazdaságtana. Alinea Kiadó – Rajk László Szakkollégium, Budapest, 2012. 38. o.

⁸⁷Charles Wolf Jr.: A Theory of Nonmarket Behaviour, Journal of Law and Economic, 22 (1979) elméletét hivatkozza: Julien LE GRAND: A kormányzati kudarcok elmélete IN A jóléti állam politikai gazdaságtana (szerk.: Csaba István – Tóth István György) OSIRIS – Láthatatlan Kollégium, Budapest, 1999. 151- 154. o.

⁸⁸Például: információk beszerzésének költségei, politikai piacra belépés költségei, vagy adók beszedésének költsége.

⁸⁹KERTÉSZ: i.m. 123-158. o.

- a magánpiaci reagálás korlátozott ellenőrzési lehetőségei, vagyis a kormányzati tevékenységek tényleges hatásainak és következményeinek ellenőrzése korlátokba ütközik;
- a szakapparátusok fölött gyakorolt ellenőrzés korlátai, amikor a végrehajtási szinten nem feltétlenül a törvény célkitűzései valósulnak meg, vagy a bürokrácia nem hatékony feladatellátása;
- a politikai folyamatok korlátai – itt is felmerül a nem teljes informáltság kérdése és az ellentmondásos politikai tevékenység.⁹⁰ Utóbbi összefüggésben áll a közösségi döntések problémájával.⁹¹

Piaci diszfunkcióhoz vezethet azonban instabilitást okozó állami mulasztás, de az indokolatlan beavatkozás is. Ok továbbá a folyamatok meg nem értése miatt helytelen eszközök alkalmazása.⁹²

Látható tehát, hogy a piac mellett az állami tevékenység, működés is számtalan diszfunkcióval bír, ezek pedig önrevízióra és önkorlátozásra kell, hogy készítsék az önkény ellenében. A kormánynak és a közigazgatásnak fel kell ismernie, be kell látnia ezeket a problémákat, hisz ez a hatékony kezelés egyik előfeltétele. Az állami beavatkozás optimuma tehát egy nehéz egyensúlyozás a piaci és kormányzati egyensúlytalan helyzet között, aminek elérése is inkább teoretikus, mint valóságos cél. Ahhoz azonban, hogy a megfelelő állapothoz tudjunk közeledni, fel kell állítani azt a mércét, ami felé tartva mind jobbra válik a két szereplő közötti viszony.

⁹⁰ J. E. STIGLITZ: A kormányzati szektor gazdaságtana. KJK KERSZÖV, Budapest, 2000. 29. o.

⁹¹ Részletesen l. STIGLITZ (2000): i.m. 171-199. o.

⁹² Közigazgatás és gazdaság. 107. o.

Az egyetemek megváltozott szerepe

Bár az egyetemek nem tekinthetők közjavaknak, mint az alapfokú oktatás,⁹³ hisz itt már szelekció érvényesül, mégis fontos az állami beavatkozás – hisz kevés kivételtől eltekintve – hazánkban nem piaci alapon szerveződik a felsőoktatás. Ennek indoka lehet stratégiai cél a felsőoktatásban tanulók kritikus tömegének kialakítására és a tudás alapú társadalom megteremtésére, lehet történelmi emlék, mi szerint a rendszerváltás után csak a teljesítmény és ne a származás, a vagyon vagy a pártpreferencia határozza meg a továbbtanulók sorsát. De indok lehet, hogy az akadémiai kutatóhelyek mellett itt valósulnak meg az alapkutatások, amelyek csak a legritkább esetekben szerveződnek piaci alapon. A tovaggyűrűző hatás azonban kétségtelen.

Stiglitz a közkiadások áttekintésénél a következő kérdések megválaszolását tartja fontosnak:

- miért van szükség rá?;
- milyen piaci kudarc kezelésére hivatott?;
- az alternatívák feltárása;
- a hatékonysági követelmények felállítása;
- az elosztási követelmények megvizsgálása;
- a méltányosság és a hatékonyság közötti viszony;
- a program értékelése;
- a hozzá rendelhető politikai folyamatok.⁹⁴

Megjelenik a szempontok között a piaci kudarcokon alapuló állami beavatkozás éppúgy, mint a sokszor elhanyagolt tervezés folyamata. Már egy kormányzati program felmerülésekor szükséges vázolni, hogy mit várunk el az adott programtól, ezt a követelményrendszert hogyan szeretnénk mérni, és a kapott visszacsatolásokat hogyan integráljuk majd a későbbi cselekedeteinkbe. Ez a felsőoktatás-tervezés egyik kulcskérdése kell, hogy legyen.

Inzelt Annamária szerint a kutatás-fejlesztés mellett a felsőoktatást is támogatnia kell az államnak, hogy az ne maradjon le a technológiai fejlődéstől, „illetve hozzájáruljon ahhoz.”⁹⁵ Kutatások által is bizonyított, hogy az oktatás minősége pozitív hatással van a gazdasági növekedésre és fejlődésre.⁹⁶ Az államnak egyrészt lehetősége van strukturális reformokat indukálni az oktatásban, másrészt egy-egy területen történő beavatkozással is képes lehet hatást gyakorolni: így az intézményi háttér, a technológiatranszfer, a szabadalmi rendszer, a

⁹³ Egyes felmérések kiindulópontja, hogy az alapfokú oktatás minőségét adottnak veszik, és ebből kiindulva vizsgálják az egyetemi képzés kiválóságát.

⁹⁴ STIGLITZ (2000): i.m. 259. o.

⁹⁵ INZELT (1998a): i.m.. 55. o.

⁹⁶ VARGA Júlia: Oktatás-gazdaságtan. Közgazdasági Szemle Alapítvány, Budapest, 1998. 84.o.

startup (spin-off) tevékenységek ösztönzése, illetve a pénzügyi támogatás és pályázati rendszer is eszköz lehet az állam kezében.⁹⁷ Az egyetemek innovációs készségét azonban az autonómia mélységével és minőségével is összekapcsolhatjuk.⁹⁸ Szívós Mihály szerint az egyetemi technológiatranszfert kutatómenedzser képzéssel, és ez által a szerepek jobb definiálásával lehetne hatékonyabbá tenni.⁹⁹ Alternatíva lehet még az ún. „agyelszívást” mérséklő eszközök, például kutatói életpályamodellek vagy nemzetközi csereprogramok állami támogatása.

Polónyi István az egyetemek legnagyobb fejlődési kihívásának a tömegesedést, a gazdasági válságokat és a tudomány rendszerében bekövetkezett változásokat tekinti – amelyek a finanszírozás oldaláról érintették őket erőteljesen. A válaszul megjelenő menedzsment eszközök pedig kvázi nagyvállalattá válásukat eredményezik.¹⁰⁰ A változó környezet változó szerepeket is hozott magával, az egyetemeknek egyszerre erősödött a gazdálkodó, szolgáltató és vállalkozói szerepe. A szolgáltató egyetem, mint kitörési alternatíva külső megrendelők számára biztosít alternatívát. A vállalkozó egyetem pedig a professzionális menedzsment szemléletet alkalmazva a leghatékonyabb gazdálkodásra törekszik.¹⁰¹

Az egyetemek az oktatás mellett nem csak a régió tudásközpontjaiként jelentkeznek, mint fontos szereplő, hanem gazdaságélénkítő hatásuk is jelentős – a hallgatói fogyasztás egy csomópontra koncentrál, élénkítve azt, emellett egy kvázi fejlesztő szerepet is magukra vállalnak.¹⁰² Megfigyelhető a kormányzattal való összefonódásuk a lokális innovációs irányítási rendszerbe való betagozódással.¹⁰³

⁹⁷ Az akadémiai szféra és az innováció. 27. o.

⁹⁸ Az akadémiai szféra és az innováció.. 28. o.

⁹⁹ I. SZÍVÓS: i.m.

¹⁰⁰ POLÓNYI István: A hazai kutatás, fejlesztés és innováció helyzete, feltételrendszere, különös tekintettel a felsőoktatási kutatóhelyekre IN A hazai innováció néhány jellemzője (szerk.: Kotsis Ágnes – Polónyi István), Debreceni Egyetem – Közgazdaság- és Gazdaságtudományi Kar, 2009. 59-60. o.

¹⁰¹ A gazdálkodó egyetem. (szerk.: HRUBOS Ildikó) Felsőoktatási Kutatóintézet Új Mandátum Könyvkiadó, Budapest, 2004.

¹⁰² GÁL Zoltán – ZSIBÓK Zsuzsanna: Az egyetemek szerepvállalása a regionális innovációs rendszerekben és az innovációs kormányzásban. IN Innovációbarát kormányzás Magyarországon. A regionális innovációs fejlesztéspolitika kihívásai. (szerk.: Gál Zoltán) MTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Regionális Kutatások Intézete, Pécs, 2013. 189. o.

¹⁰³ GÁL Zoltán: Az „innovációbarát kormányzás” – kutatás céljai és módszertana – Bevezetés. IN Innovációbarát kormányzás Magyarországon. A regionális innovációs fejlesztéspolitika kihívásai. (szerk.: Gál Zoltán) MTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Regionális Kutatások Intézete, Pécs, 2013. 12. o.

Az egyetemek és a vállalkozások közötti összefonódások azonban nem csak az egyetemi szolgáltatásnyújtásban nyilvánulhatnak meg, a különböző kooperációknak ennél is nagyobb hagyománya van Magyarországon.¹⁰⁴

¹⁰⁴ Példaként gondolok itt a különböző céges látogatásokra, a hallgatók lehetőségére, hogy vállalatoknál írják a szakdolgozatukat, illetve a különböző közösen alakított karokra, mely az egyetemek és a gazdálkodó szervezetek közötti kooperáció magas fokának tekinthető.

„Gazellák” és más innovatív vállalkozások

Ha az egyetemek és a vállalkozások közötti metszetet vizsgáljuk, mindenképpen beszélnünk kell az egyetemekhez valamilyen formában kötődő, ma oly divatossá vált gazdasági formákról, a startup-okról.

Azok a tudásintenzív vállalkozások, amik nagy növekedési potenciállal bírnak, ugyanakkor nagy kockázatot is hordoznak magukban – a magyar fogalomkészletben összemosódnak. Az ún. *gazellák* meghatározására a szakirodalom álláspontja sem egységes, az bizonyos, hogy „*gyorsak és sérülékenyek*.”¹⁰⁵ Ez alapot adhat ahhoz, hogy szinonimaként tekintsük őket a startup-okkal, azonban a Nemzeti Kutatás-fejlesztési és Innovációs Stratégia külön kezeli őket. A Stratégia szerint a *startup*: „induló tudásintenzív vállalkozás, amely kis tőke- és munkabefektetéssel is gyors növekedést produkál.”¹⁰⁶ Bár a fogalom *kis munkabefektetés* részével sok gyakorló startupper vitatkozna, az igazi probléma a jogi szabályozás szempontjából a szakirodalmi meghatározások közötti átfedésekben található.¹⁰⁷ Elgondolkodtató, hogy a fogalomhoz „*végtelen számú megközelítés*” lehetséges; van, ami az innovatív jelleg helyett az életciklusra helyezi a hangsúlyt, míg mások a Google-t és a Facebook-ot is startup-nak tekintik.¹⁰⁸

Ehhez járul még a „kipörgő” vállalkozások fogalma, az ún. *spin-off* vállalatok, mely „az egyetemi vagy közfinanszírozású (non-profit) kutatóhely fejlesztési eredményeinek piaci hasznosítására létrehozott vállalkozás. (...) [Ezekben] érdekelték az egyetem vagy kutatóintézet kutatói és általában egy külső menedzsment, amely az új termékekre vagy eljárásra alapuló céget működteti.”¹⁰⁹ Egy másik meghatározás szerint a *spin-off* tágan értelmezve „olyan (egykori vagy jelenlegi), részben vagy egészen egyetemi oktatók-kutatók, egyéb egyetemi munkavállalók vagy hallgatók által alapított új cég, amely az egyetemen szerzett bármilyen tudást hasznosít, függetlenül attól, hogy az alapítók elhagyják-e az anyaintézményt,

¹⁰⁵ Dr. VECSENYI János: Gazellák, a gyorsan fejlődő vállalkozások. CEO Magazin, 2001/1. 7. o.

A szerző vállalkozásokat négy típusba sorolja, így a hangya (kisvállalkozó), a gazella (dinamikus növekedés), dinoszaurusz (lelassult nagyvállalatok) és tigrisek (aktív nagyvállalatok).

¹⁰⁶ Befektetés a jövőbe. 71 és 74. o.

¹⁰⁷ Ott jelenthet ez problémát, ha például a startupoknak szeretne adókedvezményt nyújtani az állam, akkor a jogszabályban le kell határozni, mit értünk a fogalom alatt. Ez pedig jelen helyzetben nem egészen egyértelmű.

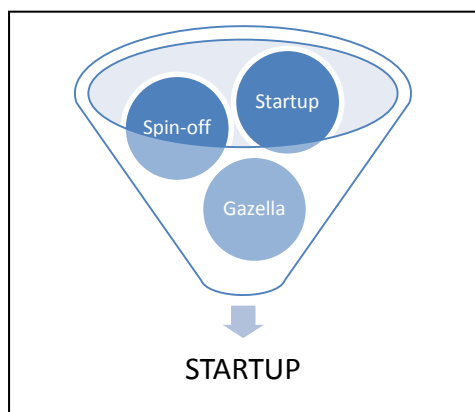
¹⁰⁸ Ennek áttekintését l. Kutatás a hazai startup-okról – 1. rész http://insiderblog.hu/hazai-palya/2012/08/14/startup-kutatas_1resz/ (2014-09-28 2:13), illetve VARSÁNYI Ágnes: A startup vállalkozások korai életszakaszának finanszírozási problémái (2013) c. szakdolgozata (elérhető kivonat: <http://prezi.com/c8kl1swug9ic/copy-of-szakdolgozat/>)

¹⁰⁹ Befektetés a jövőbe. 74. o.

illetve függetlenül az anyaintézmény és a cég kapcsolatától.”¹¹⁰ A fogalomnak azonban eltérő definiálásával és – jellemzően – szűkítésével is találkozhatunk.¹¹¹

A három kifejezés hol keveredik, hol szinonimaként tűnik fel a szakirodalomban és a szakmai fórumokon. Véleményem szerint a definíciónak vannak elkülöníthető jegyei, de a vállalkozások egy jelentős része nem határolható le ezek mentén egyértelműen, így egy közös halmaz mentén definiálhatók.

A dolgozatnak nem elsődleges célja ezt a terminológiai kérdést rendezni, a továbbiakban egy, a spin-off és gazella cégeket is magába foglaló startup fogalommal kívánok operálni, mely jellemzően a fent említett közös halmazra épül fel (l. 5. ábra).



6. ábra A startup-ok megközelítése a dolgozat további részében (saját szerkesztés)

Az általam használni kívánt fogalom tehát feltételezi az innovatív és újító, piaci igényeket figyelembe vevő, arra reagáló, vagy azt megteremtő vállalkozást (akár annak jogi bejegyzése előtt), melyben globális potenciál van, azonban sérülékeny, nagy a bukás esélye, ahogyan a növekedés esetén várható haszon is. A startupok gyakran (a spin-off-ok pedig mindig) valamilyen egyetemi vagy akadémiai kutatóhelyhez kötődnek, támaszkodnak az ott megtalálható technológiatranszfer irodákra, inkubációs programokra

és a laborok szabad kapacitásának kihasználási lehetőségeire.

Az állami szerep minimálisan a *venture capital*¹¹² és a szabadalmak megfelelő jogszabályi hátterére, a stabil adózási és jogi környezetre vonatkozik, míg bővebben az ipari parkok és tudásközpontok támogatásában, befektetői adókedvezményekben és egyéb ösztönzőkben jelenik meg, vagy akár *kvázi közvetlen* pénzalapokban – l. *Jeremie*¹¹³ – realizálódnak.

¹¹⁰ Dr. MAKRA Zsolt: Az egyetemi spin-off vállalkozás fogalma, létrejöttének folyamata és lehetséges kategorizálása IN Spin-off cégek, vállalkozók és technológia-transzfer a legjelentősebb hazai egyetemeken (szerk.: Dr. Makra Zsolt), Universitas Szeged Kiadó, Szeged, 2012. 40. o.

¹¹¹ A szerző ezek alapján készített egy tágon és egy szűken értelmezett fogalmat, melyből én a tág értelmezést tekintem relevánsnak a dolgozat szempontjából. Részletes szakirodalmi áttekintést l. Dr. MAKRA: i.m. 39. o.

¹¹² „A kockázati tőkebefektetések (venture capital) a magántőke befektetések (private equity) részét képezik” ami azonban annyiban tér el a többi piaci alapú konstrukciótól, hogy a magasabb növekedési potenciállal bíró, ám nagyobb kockázatú ötletekbe fektetnek be.

Részletesen l.: A kockázati tőkéről <http://coreventure.hu/hu/a-kockazati-tokerol> (letöltve: 2014. 10. 01. 1:23)

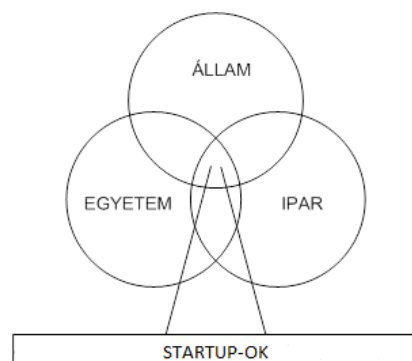
¹¹³ mikro-, kis- és középvállalkozásokat támogató közös európai források

Részletesen l. JEREMIE: A mikro-, kis- és középvállalkozásokat támogató közös európai források http://ec.europa.eu/regional_policy/thefunds/instruments/jeremie_hu.cfm#1 (letöltve: 2014. 10. 01. 1:24)

A Triple Helix modell szempontjából azért fontos ezeknek a vállalkozásoknak a számbavétele, mert a stabil ökoszisztéma kiépítésében egyformán, egymást támogatva jelenik meg az egyetemek és az állam – egy stabil rendszer kialakulása után utóbbi akár a háttérbe vonulva.¹¹⁴

A kiindulópontot továbbgondolva tehát – mely szerint a startup-ok az egyetemek és az ipar metszetében helyezkednek el – véleményem szerint az állami szerepvállalás Magyarországon alapot adhat arra, hogy ezeket a

tudásintenzív vállalkozásokat a Triple Helix modell három szereplőjének metszéspontjába pozícionáljuk. Mindez nem azt jelenti, hogy nincs további feladata a szereplőknek, de minden aktor viselkedésében ez a tendencia látható, ami egy pozitív jövőképet alapozhat meg.¹¹⁵



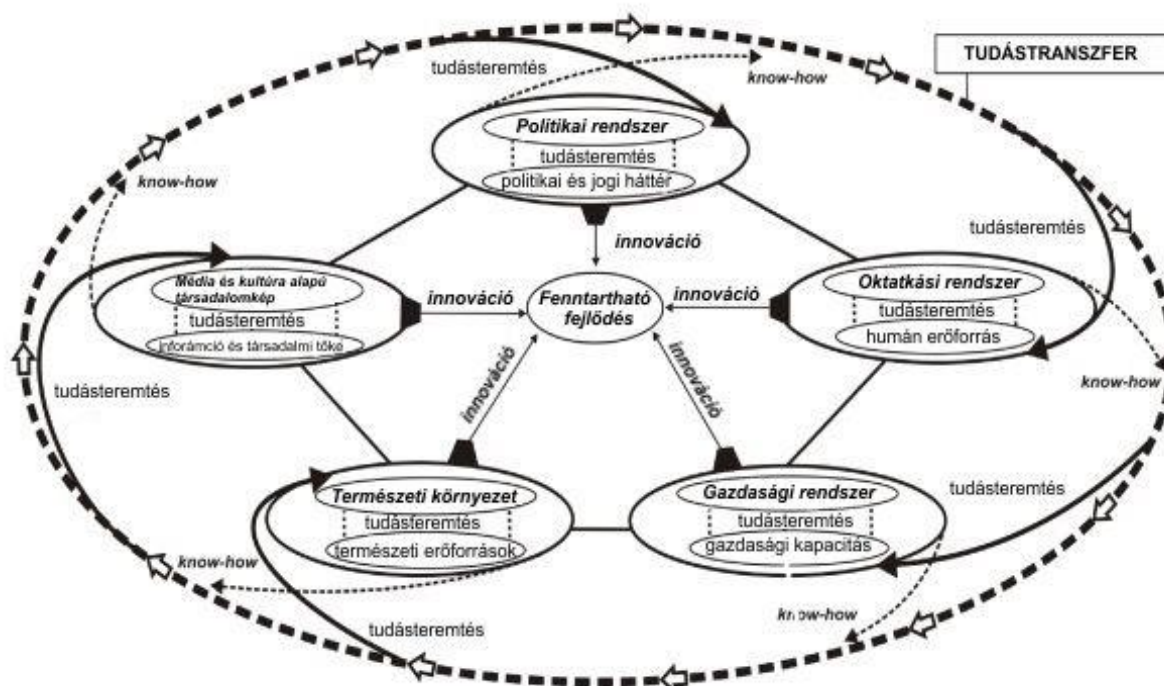
7. ábra A startup-ok a Triple Helix modellben (saját szerkesztés)

¹¹⁴ Lásd például a Szilícium-völgy példáját

¹¹⁵ Itt elsősorban az állami szerepvállalás jelent érzékeny területet, de alaposan átgondolt szakmai érvek mentén építkező szakpolitikával és jogalkotással egy virágzó ökoszisztéma építhető ki.

A „négyes csavar”

A tudásteremtés fő modelljének tekintett Triple Helix modell képezte az alapját az annak továbbgondolásán alapuló Quadruple Helix modellnek, ami a három szereplő mellé csatornázza a közösségi tereket és a civil kezdeményezéseket. A kultúra és a társadalmi befogadó készség, a média és hagyományok is befolyásolni tudják a tudás beépülését a társadalomba. Ilyen módon ugyanolyan kölcsönhatásba képes lépni az előző három spirállal, mint azok – a korábban bemutatott módon – egymással.¹¹⁶



8. ábra Quintuple Helix, a Triple Helix modell a kultúra és a környezet változójával kibővített modellje

Forrás: <http://www.innovation-entrepreneurship.com/content/1/1/2/figure/F4> (saját fordítás)

Megemlítendő továbbá a Quintuple Helix, mint a Triple Helix öt dimenzióra bővített változata, mely a környezeti tényezőket is figyelembe veszi a kölcsönhatások vizsgálatánál.¹¹⁷

Ha a magyar képet szeretnénk felmérni, a társadalmi hiányosságok kiváló összefoglalását adta Dessewffy Tibor 1995-ben, amikor a problémákat három pontban összegezte: a teljesítmény tisztelőtének, vagyis a meritokráciának a hiányában, a kockázatvállalás hiányában és az

¹¹⁶ Carayannis et al (2012)-t idézi VAS Zsófia: Tudásalapú gazdaság és társadalom kiteljesedése: a Triple Helix továbbgondolása – a Quadruple és Quintuple Helix IN Dialógus a regionális tudományról. (szerk.: Rechnitzer János – Rácz Szilárd) Széchenyi István Egyetem Regionális- és Gazdaságtudományi Doktori Iskola, Magyar Regionális Tudományi Társaság, Győr, 2012. 203-204. o.

¹¹⁷ VAS: i.m. 204. o.

„ötletektől a gazdasági sikert hozó termékig vezető utak kiépítése” problémájában.¹¹⁸ A helyzet változatlanosságát mutatja Gál Zoltán 2013-as megállapítása, miszerint sajátos a helyzete a magyar életviszonyoknak, a társadalmi tőkének, gyenge a kooperációs képesség és alacsony a vállalkozói kultúra szintje.¹¹⁹ Bár az általános társadalmi helyzet ilyen szomorú képet mutat, a korlátainkon való átlépés képességét bizonyítják azok a startupok, akik már felépítették az ezzel a sztereotípiával szembemenő vállalati kultúrájukat – vagy még ennél is tovább mentek:

A Prezi által kezdeményezett misszió, ami egyrészt a vállalkozások megbecsültségét, másrészt a fiatalok vállalkozásra ösztönzését célozza, Bridge Budapest néven – a LogMeIn-nel és a Ustream-el, majd később az NNG csatlakozásával – indult útnak. Céljuk a leendő vállalkozóknak lehetőséget adni egy ösztöndíj keretében, hogy a cégek irodáiban inspirálódjanak – és ezt a szemléletet tovább is adják. A célkitűzés terjedését segíti továbbá az újságíróknak szóló hasonló program is. Nem titkolt céljuk az egész társadalmat nyitottabbá, bátrabbá és kreatívabbá tenni. Bemutatni, hogy itthonról is lehet nemzetközi sikereket elérni.¹²⁰ Ez egyértelműen a gazdaság – egyetem – társadalom metszetet képezi le a modellben, ahol a változás kezdeményezése több startup cég volt.

A társadalmi kohézió gazdaságban betöltött szerepének jó példája továbbá az izraeli gazdasági csoda is, ahol a támogatások mellett a közösség – részben katonai tapasztalatokból származó – bátor, újító kezdeményezési ma – a kedvezőtlen földrajzi adottságok ellenére – a Szilícium-völgy mellett az egyik legnagyobb innovációs és startup központjává tették.¹²¹ Itt már az állami beavatkozás is megjelenik, mint a folyamat beindítója (ahogyan a Szilícium-völgyben is megjelent).

A Quadruple Helix modellben megjelenő támogató társadalmi környezet szükségességét fogalmazza meg a magyar Runway Budapest 2.0.2.0. stratégiai is azzal, hogy deklarálja, az oktatási rendszer kiválósága és a verseny megléte önmagában kevés ahhoz, hogy Magyarország – deklaráltan Budapest – felkerüljön a világ, de legalábbis Európa startup térképére. Az ökoszisztéma fontosságát hangsúlyozzák, ahol az egyik kiemelt tényező a támogató környezet.¹²² A társadalmi szemléletformálás egyik eszközeként alkalmazzák a jó

¹¹⁸ Dessewffy Tibor: Milyen országot akarunk? Népszabadság, 2005. január 15.-t idézi BOJÁR Gábor: GRAPHI-sztori. Egy magyar mini-multi története. HVG Kiadó Rt., Budapest, 2005. 249. o.

¹¹⁹ GÁL: i.m. 15. o.

¹²⁰ VEISZER Alinda: Bridge generáció. Álmokból üzletet: Prezi, Ustream, LogMeIn. Kossuth Kiadó, 2013. 176-183. o.

¹²¹ I. Dan SENOR és Saul SINGER: Startra kész nemzet. Izrael gazdasági csodájának története. Patmos Records, Budapest, 2012.

¹²² Runway Budapest 2.0.2.0 A Startup Credo. NGM 7. o.

példák előtérbe helyezését – melyből erőt és bátorságot meríthetnek az újonnan indulók, az alulról jövő kezdeményezések támogatását, felkarolását, illetve a példaképek állításának fontosságát.¹²³

A támogatás és a találkozás helyeül szolgálnak a ma már napi rendszerességgel megrendezendő meetup-ok, versenyek, előadások és konferenciák. A tájékozódást pedig különböző internetes szakmai fórumok és blogok segítik,¹²⁴ ahol az információáramlás mellett az ötletek megosztására és átbeszélésére¹²⁵ is lehetőség van.

És mi a közös az összes fent említett példában? Mind egy jobb ökoszisztémát – vagy még nagyobbbat álmódva egy tudatosabb társadalmat vizionál. És mind a startupokhoz kötődik.

A kiépítés eszközeit persze mind különbözőképpen képzelik el, ám a cél közös: a jó példák, a bemutatás és közelebb hozás, az informálás és bátorítás eszközével egy *meritokratikus társadalom* kiépítése.

Az értelmes célok keresésére alapuló vállalkozási forma, ami az értékteremtésen és az ún. „pro bono” elveken alapul a következő évtizedekben a *célvezérelt gazdaság* kialakulásához vezethetnek¹²⁶ - és tulajdonképpen ezt képviselik maguk a startupok is.

A dokumentumot a BudapestHUB munkacsoport készítette, melybe a startup-okban érdekelt vállalkozásokat, állami szereplőket, egyetemeket és civil kezdeményezések képviselőit is bevonták. Cél egy olyan koncepció kidolgozása volt, mely által 2020-ra Budapest a kelet-közép--európai régió startup és innovációs központjává válhat.

¹²³ Runway Budapest 2.0.2.0 15.o.

¹²⁴ A magyar felületekről összefoglalót l. TURCSÁN Tamás Péter: A 16 legfontosabb dolog, amit tudnod kell a startupokról. NIH, 2013. 47.o.

¹²⁵ vö. Eric RIES: Lean Startup. Hogyan tegyük ötleteinket sikeressé és fenntarthatóvá? HVG Kiadó Zrt., Budapest, 2013.

¹²⁶ Interjú Aaron Hurst-tal, a The Purpose Economy c. könyv szerzőjével. HVG Extra Business 2014/3. 41. o.

Agenda setting?

A dolgozat célja egy összetett problémafelvetés volt, melyre a válaszok nem csak a gazdaságpolitikában keresendők. Az innovációs politika komplexitásának, mint egy soktényezős közpolitikának és az állami aktorok, a közigazgatási cselekvők felelősségének felvázolása.

Napirendre kell tűzni a problémákat és a hozzájuk rendelhető feladatokat. A legalapvetőbb kérdés az, hogy kell-e állami beavatkozás és innovációs politika, és ha igen, milyen mélységekig. Az egyértelműen megállapítható, hogy az állam saját önszabályozó mechanizmusaiért egyértelműen felelős, de ugyanilyen fontos az egyetemek kapcsán felmerülő, és az emberek jól-létével kapcsolatos szerepe is. A gazdaságban pedig akár aktív, akár passzív szerepet játszik, megfigyelhető a hatása – mely állításokat a fenti modellek is igazoltak.

Véleményem szerint a beavatkozás szükséges: itt egy korábbi idézetre utalnék vissza, mi szerint a kockázati tőke és a vállalkozói attitűd kiforrása előtt az államnak kell megteremtenie a fejlődési és vállalkozási környezetet - motiváló és kiszámítható, stabil jogszabályi környezettel, ösztönzők beépítésével. Nem lesz vállalkozói kedv egy olyan közösségben, ahol kiszámíthatatlanok a cégalapítás szabályai, a feltételrendszerek instabilak és az adózási szabályok áttekinthetetlenek.

Fontos, hogy a korábbi pozitív sztereotípiákat a magyar kreativitásról és oktatási színvonalról – melyet mára sajnálatos módon leépítettünk – azonnal, az alapfokú oktatástól kezdve állítsuk vissza. Az egyetemek színvonalát a tehetséggondozás megerősítésével lehetne növelni, például a szakkollégiumi mozgalom támogatásával vagy az egyetemi kutatói infrastruktúra fejlesztésével. Fontos lenne itt erősíteni a technológiatranszfer irodák szerepét és a pályázati rendszer átalakításával stabil kutatási háttérrel biztosítani az innovátoroknak. Kiemelt jelentőségű a vállalkozási ismeretek és az angol nyelv hangsúlyozása a globális sikerekhez.

Ide köthető, hogy a szabadalmi és szellemi jogvédelmi szabályok létezése azok széles körű ismertsége nélkül önmagában kevés – ezek megismertetése egy célzott kampánnyal és az oktatásba való hangsúlyosabb beépítéssel lehet sikeres.

A közigazgatás tükrében is visszaszáll a helyzet: bár a közigazgatási hatósági eljárási törvény és más jogszabályok szigorú kereteket szabnak a közszolgáknak, mégsem érezhető egy vállalkozóbarát rendszer megléte hazánkban. A gyors és precíz, egyszerű és egyablakos – vagy elektronikus – ügyintézés mellett egyszerű, de annál jelentősebb segítség lenne a cégek

életében az interoperabilitás gyakorlati bevezetése és működtetése, az engedélyek és szabályok rendszerének egyszerű megismerhetősége, a szabályok átláthatósága, a könnyű tájékozódás. A közigazgatási és jogi – hisz a közigazgatási dolgozók jelentős része még ma is a jogi egyetemokről kerül ki - oktatásba mindenképpen beépítenék egy olyan modult, ahol a fenti összefüggésrendszert és az ügyfélközpontúság attitűdjét oktatnám.

Fontos tehát, hogy beszéljünk a problémákról, de ugyanilyen fontos, hogy beszéljünk a sikerekről is. A pozitív példák pedig az innovatív országimázs mellett a társadalom öntudatára és önértékelésére is képesek jó hatással lenni.

Középtávon pedig akár egy ún. „startup törvény” kidolgozását sem látom kizártnak – azonban ahhoz, hogy a hazai ökoszisztéma eljusson eddig, még nagyon sokat kell dolgoznia minden szereplőnek.

Összegzés

A dolgozatban arra a manapság gyakran felmerülő kérdésre kerestem a választ, hogy mi az állam szerepe a válság után, melyik utat kell az országoknak követni: a megrögzötten piacpárti hozzáállást, mely a sikert az egyén motivációja által tartja képesnek gazdasági sikerek elérésére, s amelyet az állami beavatkozás csak „torzít”, s eltávolít a piactól. A másik oldalon pedig az ugyancsak szélsőséges állami központosítás és a gazdaság teljes centralizációja áll, mely a kreativitás és a globális piacra lépés halála.

A kérdésfeltevés aktualitása mellett nem csak az álláspontok közeledése ellen ható makacsság szólhat, de az is, hogy mindkét szélsőséges álláspont találhat önigazoló példákat. Az állami koordinálással felépített „gazdasági csodák” éppúgy fellelhetők, mint a mini magyar Szilícium-völgyet felépítő GRAPHI - sztori, vagy napjaink „hősei”, akik állami támogatás nélkül értek el globális sikereket.

A dolgozatom hozzá kíván járulni a közigazgatás-tudomány interdiszciplináris jellegének erősítéséhez azzal, hogy ebben a kormányzati megoldást igénylő kérdésben egy több tudományterület mentén rendszerezett logikát követ.

Kiindulópontként a tudás alapú társadalom építőkővére, az innovációra építkeztem, mely a mai modern piacgazdaságok motorja és a társadalmi jólét kulcsa. Szemügyre vettem az innovációs folyamatot, hogy az elméleti háttérrel megismerve egy biztos pontból tudjak továbblépni. Itt tartottam fontosnak azt is, hogy egy rövid áttekintést adjak a magyar innováció helyzetéről: megállapítható, hogy Magyarország jelentős lemaradásban van az Európai Unió innovációs trendjeitől, ám folyamatosan javuló mutatói és ambiciózus középtávú tervei segíthetik a lemaradás csökkentését, s akár az élmezőnybe kerülést is.

A fenti két nézőpont konfliktusának feloldását egy olyan egyensúlyi helyzet megtalálásában reméltem, melyben ugyan részt vesz az állam, ám csak a piaci diszfunkciók és a társadalmi igazságosság kérdésének kezelésében, illetve hogy gazdasági szerepvállalása, mint katalizátor realizálódik. Teszi ezt belátó önkorlátozással és a kormányzati diszfunkciók veszélyeinek felismerésével.

Az innovációs rendszer egyik tágaan értelmezett dimenziója az ún. „hármasszavar”, a Triple Helix modell, mely a kormányzat, a gazdaság és az egyetemek közötti kölcsönhatást kívánja leírni. A modell a mai viszonyokra vetítve képes bemutatni a három szereplő egymásra hatását úgy, hogy közben definiálni tudja az állam szerepét, mely a kiindulópontunk volt.

A ma – kormányzati oldalról is – gyakran emlegetett nagy növekedési potenciállal bíró innovatív vállalkozások (startup-ok) pedig nem csak a fenti modellbe illeszthetők be tökéletesen, mintegy plusz lendületet adva annak, de az e modellből továbbgondolt ún. „négyes csavarnak” is az esszenciáját képezhetik.

A Quadruple Helix modellben a negyedik tényező a társadalmi környezet, a kultúra, a hozzáállás és a motiváció, mely mélyebben belegondolva az egész nemzetgazdaság jellegét meghatározza. Egy olyan közegben, ahol a törvénytisztelő állampolgár és a tisztességes vállalkozó mintaképén alapul a társadalmi rend egészen máshogy alakul az államháztartási mérleg, mint a korrupción és adóelkerülésen alapuló országoknál. Az új vállalkozói réteg célja pedig nem más, mint szakmájuk presztízsének visszaállítása mellett az egész ország hozzáállását megváltoztatni.

Gondoljunk csak bele, ha állam az intézményrendszert befolyásolni képes erejével és a liberális vállalkozói réteg a szemléletformáló hozzáállásával képes lenne közeledni egymáshoz, megvalósulhatna a Nemzeti Innovációs Stratégiában foglalt növekedés és a Runway Budapest dokumentumban deklarált cél, hogy Budapest 2020-ra Kelet-Közép-Európa innovációs és tudásközpontja, „startup fővárosa” legyen.

Ehhez azonban szükség van a gazdaság, ipar és állam egymást stimuláló szerepének letisztulására és kiforrására, hisz az USA-ban organikus fejlődéssel kialakult szerepek a rendszerváltás után egy negyed évszázaddal a régióban még lemaradásban vannak. Szükség van a szereplők közötti „békülésre”, egymás kölcsönös megbecsülésére és a bizalomra.

A dinamikus fejlődéshez a pejoratív értelemben vett bürokráciát fel kell váltania a szolgáltató állam attitűdjének – melyhez az egyik legfontosabb tényező a leendő közigazgatási dolgozók ügyfél-központú, problémamegoldó készségekre alapozó és megfelelő interdiszciplináris elméleti háttérrel történő oktatása, illetve az egyablakos ügyintézés teljes körű megvalósulása.

A dolgozat mérlege, hogy a szélsőséges álláspontok a hatékonyság ellen hatnak, melynek a társadalom minden szereplője kárát szenved, hiszen nem elszigetelt, szigetszerű tömbökről, hanem összefonódó ökoszisztémáról beszélünk. Az optimális egyensúly elérése, mely mind a társadalomnak, mind a gazdaságnak – ezáltal pedig az államnak is – a legnagyobb hasznosságot okozza, kooperációra és odafigyelésre épül. Kooperációra azért, mert a globális versenyben lemarad az az ország, amelynek szereplői elszigetelten – még rosszabb esetben egymás ellen harcolva – lépnek fel. Odafigyelésre pedig azért, mert a hálózatos társadalmi struktúra sajátossága, hogy bármely szereplő beavatkozása hatással van a többire, így a jóhiszemű, gondos és körültekintő eljárás alapvető.

Felhasznált források:

Könyvek, tanulmánykötetek:

1. A gazdálkodó egyetem. (szerk.: Hrubos Ildikó) Felsőoktatási Kutatóintézet Új Mandátum Könyvkiadó, Budapest, 2004.
2. Az akadémiai szféra és az innováció. A hazai felsőoktatás és a gazdasági szféra. (szerk.: Polónyi István) Új Mandátum Könyvkiadó, Budapest, 2010.
3. Dr. Békés Gábor: Nemzeti Innovációs Rendszer (NIR) IN Kutatás és innovációmenedzsment az egészség- és élettudományok területén (szerk.: Dr. Pörzse Gábor), Semmelweis Kiadó, Budapest, 2011.
4. Nicholas Barr: Állami beavatkozás IN Csaba Iván – Tóth István György (szerk.): A jóléti állam politikai gazdaságtana. Osiris Kiadó – Láthatatlan Kollégium, Budapest, 1999.
5. Bojár Gábor: GRAPHI-sztori. Egy magyar mini-multi története. HVG Kiadó Rt., Budapest, 2005.
6. Bordás Mária: A közigazgatás gazdaságtana. A gazdasági kormányzás lehetőségei és dilemmái. Unió Kiadó, Budapest, 2009.
7. Dan Senor és Saul Singer: Startra kész nemzet. Izrael gazdasági csodájának története. Patmos Records, Budapest, 2012.
8. David B. Johnson: A közösségi döntések elmélete. Osiris Kiadó, Budapest, 1999.
9. Emberi jogok (szerk.: Halmai Gábor – Tóth Gábor Attila), Osiris Kiadó, Budapest, 2003.
10. Erdeiné Késmárki-Gally Szilvia: A műszaki fejlesztést segítő kutatás-fejlesztési eredmények sorsa és haszna. IN Műszaki fejlesztési támogatások közgazdasági hatékonyságának mérése. (szerk.: Takács István) Szent István Egyetemi Kiadó, Gödöllő, 2008.
11. Erdős Tibor: Növekedési potenciál és gazdaságpolitika, Akadémiai Kiadó, 2006.
12. Eric Ries: Lean Startup. Hogyan tegyük ötleteinket sikeressé és fenntarthatóvá? HVG Kiadó Zrt., Budapest, 2013.
13. Gál Zoltán – Zsibók Zsuzsanna: Az egyetemek szerepvállalása a regionális innovációs rendszerekben és az innovációs kormányzásban. IN Innovációbarát kormányzás Magyarországon. A regionális innovációs fejlesztéspolitika kihívásai. (szerk.: Gál

- Zoltán) MTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Regionális Kutatások Intézete, Pécs, 2013.
14. Gál Zoltán: Az „innovációbarát kormányzás” – kutatás céljai és módszertana – Bevezetés. IN Innovációbarát kormányzás Magyarországon. A regionális innovációs fejlesztéspolitika kihívásai. (szerk.: Gál Zoltán) MTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Regionális Kutatások Intézete, Pécs, 2013.
 15. Henry Etzkowitz: The Triple Helix. University – Industry – Government. Innovation in action. Routledge, London - New York, 2008.
 16. Hoós János: A közösségi döntési rendszer. Aula, 2002.
 17. Inzelt Annamária – Bajmócy Zoltán: Az innovációs rendszer építőkövei (Bevezetés) IN Innovációs rendszerek. Szereplők, kapcsolatok és intézmények (szerk.: Inzelt Annamária – Bajmócy Zoltán), JATE Press, Szeged, 2013.
 18. Inzelt Annamária: Bevezetés az innovációmenedzsmentbe. Az innovációmenedzsment és technológiamenedzsment kapcsolata, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1998.
 19. J. E. Stiglitz: A kormányzati szektor gazdaságtana. KJK KERSZÖV, Budapest, 2000.
 20. J. E. Stiglitz: Globalization and its Discontents. New York: W.W. Norton, 2002.
 21. Julien Le Grand: A kormányzati kudarcok elmélete IN A jóléti állam politikai gazdaságtana (szerk.: Csaba István – Tóth István György) OSIRIS – Láthatatlan Kollégium, Budapest, 1999.
 22. Kertész Krisztián: A piaci és kormányzati tökéletlenségek rendszerezése és gazdaságpolitikai összefüggései. 2006.
 23. Kornai János: Innováció és dinamizmus. Kölcsönhatások a rendszerek és a technikai haladás között. IN Kornai János: Gondolatok a kapitalizmusról. Négy tanulmány. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2011.
 24. Közigazgatás és gazdaság (szerk.: Dr. Imre Miklós), HVG-ORAC, Budapest, 2007.
 25. Dr. Makra Zsolt: Az egyetemi spin-off vállalkozás fogalma, létrejöttének folyamata és lehetséges kategorizálása IN Spin-off cégek, vállalkozók és technológia-transzfer a legjelentősebb hazai egyetemeken (szerk.: Dr. Makra Zsolt), Universitas Szeged Kiadó, Szeged, 2012.
 26. Paul A. Samuelson – William D. Nordhaus: Közgazdaságtan. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2012.
 27. dr. Polyák Gábor – dr. Szőke Gergely László: Technológiai determinizmus és jogi szabályozás, különös tekintettel az adatvédelmi jog fejlődésére IN E-Köszolgáltatásfejlesztés, Elméleti alapok és tudományos kutatási módszerek (szerk.

Prof. Dr. Nemeslaki András), Nemzeti Közzolgálati Egyetem Közigazgatás-tudományi Kar, Budapest, 2014.

28. Polónyi István: A hazai kutatás, fejlesztés és innováció helyzete, feltételrendszere, különös tekintettel a felsőoktatási kutatóhelyekre IN A hazai innováció néhány jellemzője (szerk.: Kotsis Ágnes – Polónyi István), Debreceni Egyetem – Közgazdaság- és Gazdaságtudományi Kar, 2009.
29. Polónyi István: Mi viszi előre a világot? – Az innováció, a kutatás, valamint a felsőoktatás és a gazdasági fejlődés. IN Az akadémiai szféra és az innováció. A hazai felsőoktatás és a gazdasági fejlődés (szerk.: Polónyi István) Új Mandátum Könyvkiadó, Budapest, 2010.
30. Simai Mihály: A világgazdaság a XXI. sz. forgatagában. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2007.
31. Szabó Katalin: Hol tartunk? Innovációs trendek a globális gazdaságban. IN Innovációs verseny. Esélyek és korlátok. (szerk.: Hámos Balázs – Szabó Katalin) Aula Kiadó, Budapest, 2012.
32. Szalavetz Andrea: A fejlesztő állam tudomány- és technológiapolitikája. A látható kéz. A fejlesztő állam a globalizációban (szerk. Csáki György), Napvilág Kiadó, Budapest, 2009.
33. Szenes Tamás: Fejlődés-gazdaságtan. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2011.
34. Technológiatranszfer - A tudás útja. Budapesti Corvinus Egyetem. 2012.
35. Timothy Besley: A jó kormányzat politikai gazdaságtana. Alinea Kiadó – Rajk László Szakkollégium, Budapest, 2012.
36. Varga Júlia: Oktatás-gazdaságtan. Közgazdasági Szemle Alapítvány, Budapest, 1998.
37. Vas Zsófia: Tudásalapú gazdaság és társadalom kiteljesedése: a Triple Helix továbbgondolása – a Quadruple és Quintuple Helix IN Dialógus a regionális tudományról. (szerk.: Rechnitzer János – Rácz Szilárd) Széchenyi István Egyetem Regionális- és Gazdaságtudományi Doktori Iskola, Magyar Regionális Tudományi Társaság, Győr, 2012.
38. Veiszer Alinda: Bridge generáció. Álmokból üzletet: Prezi, Ustream, LogMeIn. Kossuth Kiadó, 2013.

Folyóiratok, egyéb nyomtatott anyagok:

39. Befektetés a jövőbe. Nemzeti Kutatás-fejlesztési és Innovációs Stratégia (2013-2020)

40. Fejes József: Gondolatok az innováció és a stratégia összefüggéseiről. Vezetéstudomány, 2014/5.
41. Interjú Aaron Hurst-tal, a The Purpose Economy c. könyv szerzőjével. HVG Extra Business 2014/3.
42. Inzelt Annamária: A tudáson alapuló gazdaság. Vezetéstudomány, 1998/6.
43. Kotsis Ágnes – Nagy Ildikó: Az innováció diffúziója és a Triple Helix modell. Educatio, 2009/1.
44. Pakucs János: Az innovációs folyamat finanszírozása. Vezetéstudomány, 1998/4.
45. Runway Budapest 2.0.2.0 A Startup Credo. NGM
46. Szabó Katalin: A tudás globális piaca és a lokális tanulás. Közgazdasági Szemle, 1999/3.
47. Szívós Mihály: A „sokoldalú” kutató és a hiányzó kutatómenedzser. Érvek a háromszintű kutatómenedzsment-oktatás mellett. Vezetéstudomány, 2014/6.
48. Tamás András: A közigazgatás-tudomány helye és szerepe a tudományokon belül. Pro Publico Bono – Magyar Közigazgatás, 2013/2.
49. Turcsán Tamás Péter: A 16 legfontosabb dolog, amit tudnod kell a startupokról. NIH, 2013.
50. Dr. Vecsenyi János: Gazellák, a gyorsan fejlődő vállalkozások. CEO Magazin, 2001/1.

Jogszabályok:

51. 2004. évi CXXXIV. törvény a kutatás-fejlesztésről és a technológiai innovációról
52. 2013. évi V. törvény a Polgári Törvénykönyvről

Internetes hivatkozások:

53. A kockázati tőkéről <http://coreventure.hu/hu/a-kockazati-tokerol> (letöltve: 2014. 10. 01. 1:23)
54. A magyar nemzeti innovációs rendszer. Háttér tanulmány az OECD részére. Vezetői összefoglaló/III. <http://www.nih.gov.hu/nemzetkozi-tevekenyseg/oecd/magyar-nemzeti> (letöltve: 2014. 09. 26. 10:24)
55. Design Terminál <http://www.designterminal.hu/>
56. Frascati kézikönyv. OECD, 2002. (Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal, 2004.) <http://www.nih.gov.hu/strategiaalkotas/legfrissebb-kiadvanyaink/frascati-kezikonyv-080523> (letöltve: 2014. 09. 20. 14:41)

57. Innovation Union Scoreboard 2014. European Union, 2014.
http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2014_en.pdf (letöltve: 2014. 09. 23. 23:58)
58. JEREMIE: A mikro-, kis- és középvállalkozásokat támogató közös európai források
http://ec.europa.eu/regional_policy/thefunds/instruments/jeremie_hu.cfm#1 (letöltve: 2014. 10. 01. 1:24)
59. Kutatás a hazai startup-okról – 1. rész http://insiderblog.hu/hazai-palya/2012/08/14/startup-kutatas_1resz/ (2014-09-28 2:13)
60. Nemzeti Innovációs Hivatal <http://www.nih.gov.hu/>
61. Varsányi Ágnes: A startup vállalkozások korai életszakaszának finanszírozási problémái (2013) c. szakdolgozatának kivonata (letölthető: <http://prezi.com/c8kl1swug9ic/copy-of-szakdolgozat/>)

Konferenciák, interjúk:

62. Menni vagy Merni? Egy startupper lehetőségei Magyarországon. BCE, 2013. november 11.
63. Innovatív Start-up Nap. Fivosz, 2013. november 19.
64. Beszélgetés Dr. Imre Józseffel (Nemzeti Innovációs Hivatal, főosztályvezető) 2013. november 21.
65. Interjú Böszörményi–Nagy Gergellyel, a Design Terminál stratégiai igazgatójával. 2013. november 25.
66. Magvető Szakmai Nap. MV Zrt. – NIH, 2013. november 27.
67. Beszélgetés Szabó Balázssal (Kairos Society, InVendor) 2013. november 28.
68. Interjú Szabó Krisztina Júliával (NFÜ) 2013. december 17.
69. Startup Day – Állásbörze és Konferencia. 2014. február 12.
70. Bridge Budapest: Lehetünk-e itthon is sikeresek? Prezi, 2014. március 7.
71. Beszélgetés Szántó Péterrel (B Creative) 2014. május 22.
72. Harmadik Vállalkozói Csúcs. AmCham Hungary, 2014. szeptember 24.

Ábrajegyzék

1. ábra A magyar innovációs index az EU átlaghoz viszonyítva
2. ábra A hazai kutatás-fejlesztési ráfordítások megoszlása a szereplők között
3. ábra A Triple Helix modell
4. ábra A Triple Helix modell három megjelenési formája
5. ábra A startup-ok megközelítése a dolgozat további részében
6. ábra A startup-ok a Triple Helix modellben
7. ábra Quintuple Helix, a Triple Helix modell a kultúra és a környezet változójával kibővített modellje