

A NYITOTT INNOVÁCIÓS ÜZLETI MODELL ÉS AZ EGYÜTTMŰKÖDÉSEN ALAPULÓ PIACGAZDASÁG

THE BUSINESS MODEL OF OPEN INNOVATION AND THE COLLABORATIVE MARKET ECONOMY

VARGA JÁNOS egyetemi tanársegéd

Óbudai Egyetem Keleti Károly Gazdasági Kar, Gazdaság- és Társadalomtudományi Intézet

ABSTRACT

The competitive operation only can be intensified in countries where the general economic and political conditions and the improvement of the social capital are dealt with consciously. All of these can be conducive to creating more values by the cooperation of the participants and through this to improving the general standard of living in both economic and social meaning. The effect of the social capital can be felt even in areas like innovation, which can be an indispensable mean of staying in competition in a globalized world. This study tries to demonstrate the connections between competitiveness and the social capital by putting the examination of innovation's competitiveness-improving and value-making functions, and by emphasizing the presentation of the role of cooperation and open innovation.

1. Az együttműködésen alapuló piacgazdaság

Napjaink legversenyképesebb gazdaságaiban egy újszerű modell, a hálózatos piacgazdaság kezd jellemzővé válni. Ebben a szereplők tudatosan fordulnak az együttműködés irányába olyan területeken, mint például az innováció, vagy a kutatás-fejlesztési tevékenység. A hálózati gazdaságban a hálózatba kapcsolt szereplők közötti összeköttetés, illetve a szereplők elérhetősége a fő értékteremtő tényező, mégpedig a hálózat nagysága szerinti növekvő mértékben. A gazdasági hálózat jóval többet jelent a szokásos munkamegosztásnál, a szállítókat és vevőket magában foglaló piaci kapcsolatrendszerrel: ez a klasszikus szereplőket teljesen újszerű módon egyesítő, új minőséget képviselő konfiguráció. (Dinya, 2008)

A világgazdaság igazi evolúciója abban is megnyilvánul, hogy ma már nem az egyes vállalatokat kell a gazdaság alapegységeinek tekinteni, hanem vállalatok együtteseit. A verseny intenzitása fokozódik, amely még tovább erősítheti a hálózatok szerveződése iránti igényt, miután kevesebb esélye marad azoknak, akik egyedileg próbálkoznak. (Varga et al., 2011)

Az új gazdaság nem abban különbözik a régitől, hogy többet, vagy hatékonyabban termel, mint korábban. A lényeg az, hogy az új gazdaságban más módon termelnek és kereskednek, mint a régi időkben. Ez annyit tesz, hogy a termelés materiális elemeinek (föld, tőke, munka, folyamatok) korábban domináns szerepe háttérbe szorul a „soft” elemekkel (szervezeti tudás, szervezeti kultúra, információ) szemben. (Dinya, 2008)

A tudás és az információ azonban sohasem válik korlátos erőforrássá, sőt tudásunk és a meglévő információnk halmaza egyre csak növekszik. Ebből táplálkozik maga az innováció is, így egyértelművé válhat mindenki számára, hogy miért az innováció, a tudás és az információ alapú gazdaságok lesznek sikeresek a jövőben. A szervezeti tudásra, a kreativitásra, az új ötletekre azért van szüksége a hálózatoknak, hogy azok innovációs tevékenységek megvalósításán keresztül teremthessenek értéket. Az érték igazi forrása az újításokban, a szükséges változtatások megvalósításában keresendők, azonban ezekhez rendelkezni kell a megfelelő feltételekkel és erőforrásokkal. Az új dolog megalkotása arra ösztönzi a vállalatokat, hogy folyamatosan innovációkat valósítsanak meg, mert e nélkül a meglévő versenypozíció hosszú távon nem tartható fent.

A sikeres innováció és a versenyképesség napjainkban egyre jobban függ attól, hogy az innovációs rendszer szereplői, és különösen a gazdasági szereplők, miként tudnak bekapcsolódni a lokális, regionális, nemzeti és globális szinten szerveződő, különböző funkciójú és struktúrájú hálózatokba. (Csizmadia et al., 2011)

A modern technikai megoldások sikere manapság egyre nagyobb mértékben a heterogén összetételű aktorok és „tudásmezők” összefonódásán, kölcsönös összekapcsolódásán áll vagy bukik. A legtöbb izolált cég, szervezet már nem tud megbirkózni az összes releváns technológia kifejlesztésével, inkább a külső „tudás-forrásokhoz” folyamodnak, azokat próbálják bevonni a belső folyamataikba. Ennek következtében, az innovációs kapcsolatrendszerek, kooperációs hálózatok szintén egyre nagyobb jelentőségre tesznek szert a tudásintenzív ágazatokban az ipari K+F folyamatok koordinációs eszközeiként. (Csizmadia, 2004)

2. A nyitott innovációs üzleti modell

Az open innovation elnevezést Henry Chesbrough alkalmazta először. A nyitott innovációs üzleti modell a társadalmi tőkére épít, melynek lényege, hogy a cég esetenként, vagy rendszeresen használ külső tudást az innováció kezdeti, vagy valamennyi fázisában. 2003-ban írt Open Innovation c. könyvében kifejti: a nyitott innovációnak nem kell azt jelentenie, hogy a cég óriási veszélynek teszi ki magát. Csupán azt jelenti, hogy tudatosan irányított módon behozza a külvilág innovációs eredményeit a cégen belülre, illetve saját nem hasznosított ötleteit megfelelő ellenszolgáltatás fejében megosztja másokkal. (Csath, 2011)

Chesbrough szerint a fejlesztésnél a nagyvállalatok, további K+F tevékenységbe kezdés helyett egyre inkább a piac felé fordulnak, megkeresik és megveszik

a szükséges tudást, és ezzel szereznek előnyt. A nyílt innováció a tudásnak a vállalat falain keresztül való célirányos be-, és kiáramlásainak felhasználása abból a célból, hogy felgyorsítsák a belső innovációt, és kiterjesszék a piacokat annak külső felhasználására. (Pörzse, 2011)

Chesbrough egy másik írásában így fogalmaz a nyitott innovációról: a nyitott innováció alapvetően a vállalkozás határainak megnyitását jelenti az információ, a tudás és technológia be- és kiáramlása előtt. (Chesbrough et al., 2006)

A nyitott innováció megköveteli a vállalkozástól, hogy sokkal nyitottabb magatartást tanúsítson környezetére felé. Az információ- és tudásigényes technológiák elterjedése, valamint a kis- és közepes vállalatok arányának növekedése minőségileg új, más kapcsolatok kialakulását kívánja meg a tudomány és technológia, az alap kutatás és alkalmazott kutatás, valamint a tudástermelés és felhasználás között. (Dobák et al, 2003) Gyakorlatilag ez indította el a nyitott innovációs szemlélet elterjedését is.

Mortara és szerzőtársai véleménye szerint a nyitott innováció legnagyobb előnye, hogy a vállalkozásnak sokkal rövidebb időbe telik új piacokat találni, mint nyitott innovációs szemlélet nélkül. Emellett kiemelik az új technológiák könnyebb megtalálását, valamint az új ötletek és kompetenciák könnyebb hozzáférhetőségét. A költségcsökkentés és költséghatékonyság is előkelő helyen szerepel a nyitott innováció előnyei között. (Mortara et al., 2009)

Ma nagyon sok kis- és közepes vállalkozás szembesül a keményebb piaci feltételekkel. A gazdasági válság eredményeképpen igen sok kis- és közepes cég helyzete gyengült meg elsősorban azokban az ágazatokban, amelyekbe több külföldi, olcsóbb gyártó lépett a piacra. A válság hatásainak kompenzálására tett egyik legjellemzőbb reakció a munkahelyek leépítése, vagy a munkaidő csökkentése volt. Ez a lépés óhatatlanul magában hordozza azt a veszélyt, hogy a vállalkozások éppen azokat a munkatársakat veszítik el, akik tudásuknál, kompetenciáiknál fogva képesek lennének arra, hogy új irányba vigyék a céget a válságból kivezető út felé. (Csiszárík-Kocsir et al., 2012)

A változó piaci feltételek arra kényszerítik a kisebb cégeket, hogy intenzívebben alkalmazkodjanak a piaci változásokhoz, méghozzá az új technológiák, vagy az egyedi értékajánlatok megteremtésén keresztül.

Vanhaverbeke és szerzőtársai kiemelik, hogy Chesbrough a nyitott innováció definíciójának meghatározásakor leginkább a nagyvállalatok nyílt innovációs kapcsolataira támaszkodott. Véleményük szerint nagyobb figyelmet kellett volna fordítani a kis- és közepes vállalkozásokra, amelyek a gazdasági növekedés igazi hajtómotorját adják. (Vanhaverbeke et al., 2012)

A nyitott innováció segítségével igazán gyorsan növekvő gazella vállalkozásokká alakulhatnak ezek a cégek, innovatív képességük kiteljesedésével és gyors alkalmazkodóképességükkel meghatározó mértékben járulhatnak hozzá a versenyképesség erősítéséhez vállalati és nemzetgazdasági szinten egyaránt.

A nyitott innováció olyan folyamatként írható le, amelyben kiaknázhatóvá válik a tömegek által elosztott és felhalmozott intelligencia és tudástőke. Mindennek számos dolog képezi alapját, úgy mint az együttműködés, a tudásmegosztás, az önszerveződés, a decentralizáció, a folyamatok átláthatósága, és a résztvevők sokszínűsége. A társadalmi innováció abban különbözik az innováció más területeitől, hogy az együttműködések legkülönbözőbb és legújabb formáit hozza létre. Mindez hat, egymástól jól elkülöníthető szintre bontható (1. kérdések, célok, diagnózis; 2. javaslatok és ötletek; 3. prototípusok és felfedezések; 4. tesztelés; 5. kialakítás és bevezetés; 6. a rendszerjellegű változás) (Murray et al., 2010)

Az innováció iránti igény már rögtön az első szakaszban jelentkezik, és végigkíséri a teljes folyamatot. A második szakaszban az ötletek célzott megszerzéséhez lesz kiemelten fontos a nyitott innovációs szemlélet, míg a további szakaszok sem nélkülözhetik a más gazdasági szereplőkkel kialakított kapcsolatokat. Ettől lesz igazán társadalmi az innováció. A folyamat végén létrejövő produktum pedig olyan eredményt jelent, amely képes lehet alapjaiban is változást okozni a teljes rendszer működésében. Ilyen jellegű „rendszerfrissítésre” csak az igen számottevő eredmények, vagy radikális innovációk lehetnek képesek. A nyitott innováció tehát a társadalom és a gazdaság életszínvonalában is jelentősebb változást eredményezhet.

A nyitott innováció több, mint pusztán beintegrálni a külső ötleteket és technológiákat. Egy olyan innováció menedzsment megközelítést is jelent, melynek feladata, hogy szisztematikusan vizsgálja nemcsak a külső, hanem a belső forrásból származó innovációs lehetőségeket is, majd azokat több csatornán keresztül integrálja a vállalat innovációs képességeibe. (West et al., 2006)

A nyitott innováció formái egyre változatosabbak és színesebbek. Reichwald és szerzőtársa szerint a nyitott innováció a K+F együttműködésekre, spin-off vállalkozásokra, és a kockázati-tőke társaságokra is kiterjed. (Reichwald et al., 2009)

Huizingh szerint a nyitott innováció vált az innovációmenedzsment legégetőbb kérdésévé, míg Bessant hangsúlyozza: a nyitott innovációban a vállalatok nem egyedül végeznek innovációs tevékenységet. Az innováció ebben a kontextusban multiplayer játék. (Bessant et al., 2011)

Az együttműködés igazi értelmét az adja, hogy mindenkinek van beleszólási joga a döntésekbe, ezzel minden érintett hozzá tud tenni valamilyen formában a jövőbeni eredmények eléréséhez. A nyitott innováció tehát kommunikációt igényel, s egyben megköveteli a legjobb gyakorlatok és módszerek átvételét, amelyek képesek mozgósítani, és egységesíteni a kreatív képességeket. (Lindhult, 2010)

A nyitott innovációban a vállalatok határai egy félig áteresztő hártárhoz hasonlítanak, amely lehetővé teszi az innováció erőforrásainak (tudás, ötletek stb.) szabaddab áramlását a külső környezet és a vállalat belső innovációs folyamatai között. Gossmann értelmezése még távolabb viszi a nyitott innováció meghatározását, és beilleszti a definícióba például az innovációs, K+F folyamatok kiszervezését is. (OECD, 2008)

Chesbrough így ír a Forbes magazinban a nyitott innovációról: a vállalat számára hasznos tudás manapság igen széles körben fedezhető fel, ezért egyetlen vállalat sem birtokolhatja a szükséges tudás teljes mennyiségét. A nyitott innováció az innováció definiálásának egy decentralizáltabb megközelítése, melyben a szereplők közötti kapcsolatok egy átfogó architektúrával írhatók le. A nyitott innováció előnyös a vállalat számára, mert az újítások sokkal jövedelmezőbb módját teszi lehetővé, csökkenti a költségeket, felgyorsítja a piacra jutást, és nem utolsósorban új bevételi forrásokat biztosít a cég számára. (Chesbrough, 2011)

Az innováció tehát ma igényli az együttműködés és a kapcsolatok kialakítását. Ezek nemcsak a vállalkozások egymás közötti kapcsolatrendszerait jelentik. Ide tartoznak más gazdasági szereplők, intézmények is, mint például a beszállítók, felsőoktatási intézmények, kormányzati szereplők, bankok, hídképző intézmények, de a vevőknek, vagy a vállalkozás belső szereplőinek is nagy szerepe van ezekben a folyamatokban.

3. Nyitott innováció Magyarországon

„Mikor fogunk már összefogni?
Mikor mondunk már egy nagyot,
Mi, elnyomottak, összetörtek,
Magyarok és nem-magyarok?”

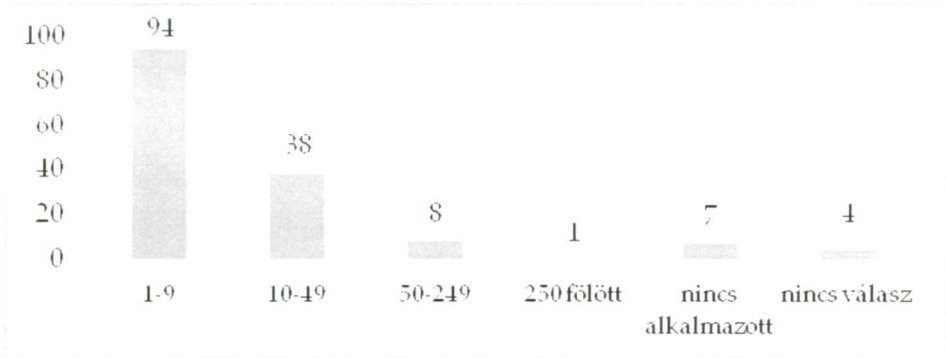
/Ady Endre: Magyar jakobinus dala/

John Milton szerint: a „csináld magad” mozgalmak ideje lejárt... Azoké a jövő, akik működő partnerkapcsolatokat tudnak kialakítani. Az együttműködésre képes, együtt dolgozó és tanuló, a tapasztalataikat, információikat egymás között megosztó egyénekből végül egy közösség formálódik. A nyitott innováció a közös célok és a közös eredmények kialakításával eredményezi a nagyobb társadalmi kohézió kialakulását. A nyitott innováció az általa elért sikereken keresztül erősítheti a bizalom szintjét a gazdasági szereplők között, ugyanakkor nem szabad elfelejteni, hogy a nyitott innováció megfelelő bizalmi szint nélkül nem biztos, hogy kialakul.

Magyarországon a vállalkozások jelentős többsége nem is tudja, milyen lehetőségek rejlenek a nyitott innovációban. Többségük magával a definícióval sincs tisztában. A versenyképes országok esetében megfigyelhető, hogy a vállalkozások intenzívebb együttműködésre képesek a vevőkkel, egyetemekkel, más cégekkel is, hogy az innováció eredményeit fokozhassák. (WEF, 2001-2012; IMD, 2001-2012). Mi több, a tudás megosztása, vagy az innováció sikere nagyban függhet attól, hogy a vállalkozások mennyire nyitottak az együttműködés irányába. Ennek hazai felmérése céljából került sor arra a saját kezdeményezésre, amely a hazai KKV-k innovációs célú együttműködéseit hivatott vizsgálni. A kutatásban főiskolai hallgatók nyújtottak segítséget számomra, melynek keretében a kérdőív 5000 vállalkozáshoz került eljuttatásra internetes csatornákon keresztül.

1. ábra: A nyitott innováció kutatásban résztvevő cégek méret szerinti megoszlása

Figure 1: The proportion of enterprises in open innovation research by size

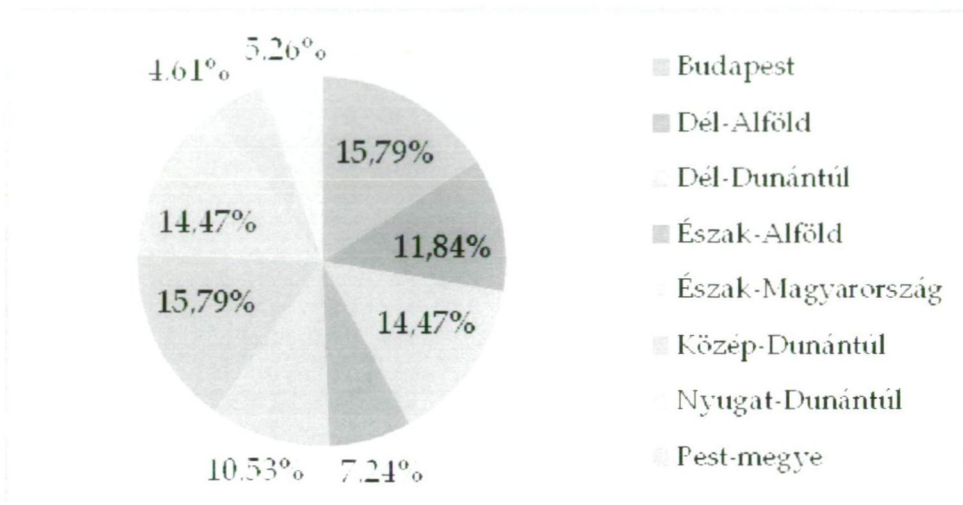


Forrás: saját kutatás (N=152)

A felmérés az ország valamennyi régiójára kiterjedt. A felmérés eredményeképpen százötvenkettő kiértékelhető kérdőív érkezett vissza, s ez a rövid kutatási időszakot figyelembe véve (három hónap, 2012 január-március) nem is tekinthető annyira rossz aránynak. A statisztikai minta legnagyobb arányát a mikrovállalkozások teszik ki, de a kisvállalkozások száma is meghatározó (1. ábra). A legnagyobb arányban a budapesti cégek küldték vissza a kérdőívet, míg Pest megyében volt legalacsonyabb a válaszadási hajlandóság (2. ábra). A kérdőív 28 kérdést tartalmazott, a kiértékelést SPSS programcsomaggal végeztük.

Hogyan jellemezhető az üzletfelek közötti bizalom a cégek hazai gazdasági kapcsolataiban? A bizalmi szintet egytől ötig terjedő skálán értékelhették a válaszadók, ahol az egyes a bizalom teljes hiányát, míg az ötös a maximális bizalmat jelentette. A vállalkozások átlagosan 2,38-ra értékelték a bizalom szintjét Magyarországon. Ez még a közepesnek tekinthető értéknek sem felel meg. Még szomorúbb az az eredmény, hogy mindössze tizenhét cég szerint minősíthető közepesnél jobbnak a gazdasági szereplők közötti bizalom szintje. Annak ismeretében, hogy a nyitott innováció is szervesen épít a bizalomra, talán az sem meglepő, hogy miért nem terjedt el itthon a nyitott innovációs üzleti modell. A 3. ábrából remekül kivehető, hogy mit is tekinthetünk az egyik legnagyobb problémának a hazai gazdaságban. Addig, amíg nem tudjuk látványosan csökkenteni a bizalmatlanság területét, addig kevesebb esély lesz a nyitott innovációban és a hálózatos piacgazdaságban rejlő versenyelőnyök kiaknázására.

2. ábra: A felmérésben résztvevő vállalkozások méret szerinti megoszlása
Figure 2: The proportion of enterprises in open innovation research by their location

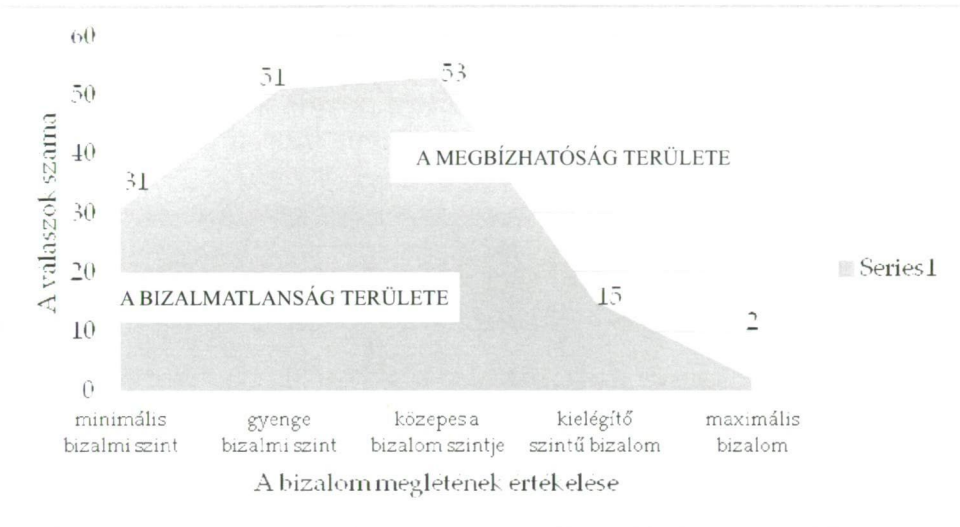


Forrás: saját kutatás (N=152)

A vállalkozások jelentős többsége szerint az együttműködés segíthetne az innovációs folyamatokban. Arányuk az összes megkérdezett vállalkozás 69%-át teszi ki. 20%-uk szerint az együttműködés nem eredményezhet jelentősebb változást az innováció területén. A vállalkozók nagyobb hányada tehát úgy gondolja, hogy az együttműködéssel lehetne javítani olyan területeken, mint például az innováció, azonban a társadalmi tőke alacsony szintje, a kedvezőtlen gazdaságpolitikai intézkedések és a nem éppen vállalkozásbarát üzleti környezet megakadályozza ennek kiteljesedését. Éppen ezért nem is működnek együtt az innováció szakaszaiban. A tudást, az ötleteket nem a partnerektől szerzik be, hanem igyekeznek saját maguk megtalálni a legjobb lehetőségeket. Ezért internetet használnak, szakirodalmat olvasnak, leginkább hazai konferenciákra és szakmai rendezvényekre, vásárokra járnak. A legtöbb cégnél ez meríti ki az ötletforrások tárházát.

Nagyon sok vállalkozás a gazdaságszervező együttműködés hiányát a bizalom alacsony, míg a korrupció magas szintjére vezeti vissza, ugyanakkor megoldási javaslatokat csak általánosságban tudnak megfogalmazni. A bizalom szintjének javítására, és a korrupció visszaszorítására egyaránt aktívabb állami szerepvállalást és célirányosabb gazdaságpolitikát javasolnak, támogatóbb és vállalkozásbarát üzleti környezet megteremtése mellett. A korrupció aláássa a versenyképességet, komoly akadályokat gördít a gazdasági növekedés és a gazdaságépítő kapcsolatok kialakítása, így a nyitott innováció elé is. A Transparency International arról számol be, hogy a korrupció érzékelhető szintje az elmúlt években jelentősen romlott Magyarországon (4. ábra). (Transparency International, 2001-2012)

3. ábra: Bizalmatlanság vagy megbízhatóság?
Figure 3: Distrust or reliability?



Forrás: saját kutatás (N=152)

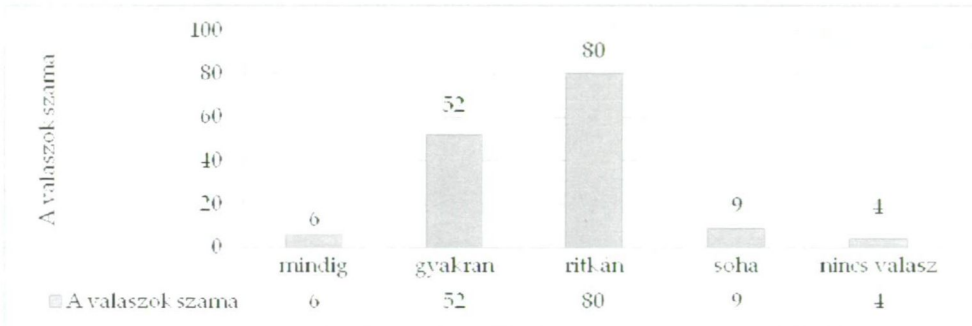
4. ábra: A korrupció változása Magyarországon
Figure 4: Change of corruption in Hungary



Forrás: Transparency International, saját szerkesztés

Ha megnézzük azt a kérdést, hogy milyen gyakran működik együtt a vállalkozás külső szereplőkkel, akkor azt láthatjuk, hogy a többség ritkán alakít ki kapcsolatokat másokkal. Ez egyben a vállalkozások nyitottságára is utal, hiszen a nyitott innovációs üzleti modell megköveteli a relatív nyitottságot.

5. ábra: Milyen gyakran működik együtt külső szereplőkkel?
Figure 5: How often do you cooperate with others?



Forrás: saját kutatás (N=152)

A nyitott innováció megjelenésének egyik legkézenfekvőbb formája, ha a vállalkozás együttműködik egyetemekkel, főiskolákkal, vagyis olyan szereplőkkel, amelyek igen nagy mennyiségben rendelkeznek tudással és hasznosítható ötletekkel. A magyar vállalkozások számára ez a trend viszonylag ismeretlen. A megkeresett vállalkozások 61%-a nyilatkozott úgy, hogy nem rendelkezik ilyen jellegű kapcsolatokkal, 31%-uknak vannak kapcsolatai ilyen szereplőkkel, míg 8%-uk nem adott választ erre a kérdésre. A hazai vállalkozások közel háromnegyede nem vesz részt semmilyen versenyképességet elősegítő kezdeményezésben, így például klaszterekben sem. A nyitott innováció magyarországi helyzetéről mindennél többet mond az a kérdés, hogy ismerik-e a nyitott innováció fogalmát!? A vállalkozások 80%-a nem ismeri a nyitott innováció fogalmát. Önmagában ez nem is lenne probléma, hiszen a vállalkozások e nélkül is végezhetnek „nyitottan” innovációt. A probléma az, hogy sajnos a magyar vállalkozások innováció szempontjából sem teljesítenek kiemelkedő mértékben, így ha maga az innováció nem jellemző a vállalkozások működésére, akkor a nyitott innovációt sem tekinthetjük meghatározónak. A hazai innováció helyzetéről nem túl kedvező képet mutatnak be olyan szervezetek, mint például a World Economic Forum, IMD, Legatum Institute, Európai Bizottság, OECD, WIPO, INSEAD stb.

1. táblázat: Néhány kérdés a nyitott innováció vizsgálatára Magyarországon
Table 1: Some questions to analysis of open innovation in Hungary

Kérdés	Igen	Nem	Nincs válasz
Vannak-e kapcsolatai egyetemekkel, főiskolákkal, kutatási intézményekkel?	31%	61%	8%
Tagja-e a vállalkozás klaszternek?	23%	75%	2%
Ismeri a nyitott innováció fogalmát?	20%	69%	11%

Forrás: saját kutatás (N=152)

4. Összegzés

A nyitott innovációnak és a gazdaságszervező együttműködésnek számos pozitív előnye létezik, amelyeket nem szabad hagynunk elveszni. Az ezekből származó kölcsönös előnyökre támaszkodni kell, ahogy az már nagyon sok fejlett országban és vállalatnál megfigyelhető. Ugyanez a gyakorlat Magyarországon hiányzik, és ez nemcsak a nyitott innováció szempontjából igaz. Egy gyenge innovációs környezetben nem várható el az sem, hogy a nyitott innovációs szemlélet elterjedt legyen, hiszen ahhoz eleve két feltétel szükséges: a vállalatok relatív nyitottsága és az innovációra való törekvés. Utóbbi azt jelenti, hogy a vállalkozások számára fel kellene ismerni, hogy az innovációt nem szükségképpen kell megvalósítani, hanem azt lehetőségként kellene kezelni, amely később számottevő formában javíthatja a vállalat eredményeit. Kutatásaim eredményei egyértelműen alátámasztják, hogy a megkérdezett vállalkozások körében a nyitott innováció nem annyira jellemző tevékenység, az innováció érdekében nagyon kevés vállalkozásnak vannak célirányos kapcsolatai. A kérdőíves felmérés azt mutatja, hogy az együttműködés és az innováció területén is bőven lenne mit fejleszteni. Ezen az állapoton mindenképpen változtatni kell, és nem elég pusztán általános lépéseket megfogalmazni. Az együttműködési lehetőségeket és az innovációt segíteni kell olyan formában, hogy az a hozzáadott érték termelésében is megnyilvánuljon. Arra kell építeni a gazdaságunkat, amiben még jók lehetünk, és az innováció, a nyitott innováció, valamint az együttműködés kialakítása segíthetne ebben a folyamatban.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Bessant, J. – Tidd, J. (2011): *Innovation & Entrepreneurship* Chichester, John Wiley & Sons. 2011.
- Csiszárík-Kocsir, Á. – Fodor, M. – Medve, A. (2012): The Effect of the Sub-Prime Crises on Workplace Safety in Hungary Based on a Primary Research, *International Journal of Social Sciences and Humanity Studies*, Vol 4. No. 2., July 2012., Publisher: The Social Sciences Research Society
- Chesbrough, H. – Crowther, A.K. (2006): Beyond high-tech: early adopters of open innovation in other industries. *R&D Management*, Vol.36, No.3, 229-236. o.
- Chesbrough, H. (2003): The New Era of Open Innovation, *MITSloan Management Review*, Spring 2003. Vol 44. Nr. 3. 41. o.
- Czizmadia, Z. (2004): Az innováció hálózati alapú megközelítése, MTA. 2004. p.1. Letöltés: 2012. június 20., www.socialnetwork.hu
- Csath, M. (2011): Üzletimodell-innováció, *Nemzeti Tankönyvkiadó*, Budapest. 2011. 87-88. o
- Csizmadia, Z. – Grósz, A. (2011): Innováció és együttműködés: a kapcsolathálózatok innovációra gyakorolt hatása, *Magyar Tudományos Akadémia Regionális Kutatások Központja, Pécs-Győr*, 17. o.
- Dinya, L. (2008): *Szervezetek sikere és válsága*, Akadémiai Kiadó, Budapest, 2008. 327. o.
- Dobák, J. – Futó, P. – Susan, K. – Lányi, P. – Soltész, A. (2003): *Vállalkozói inkubátorok Magyarországon*, SEED Kisvállalkozás-fejlesztési Alapítvány, Budapest. 24. o.
- Lindhult, E. (2010): 72 hours to innovation as creative democracy, *Malardalen University, In.: International Society for Professional Innovation Management Conference Proceedings 2010*.
- Mortara, L. – Napp, J.J. – Slacik, I. – Minshall, T. (2009): How to implement open innovation. Lessons from studying large multinational companies. *University of Cambridge. Centre for Technology Management. Institute for Manufacturing*. 2009. 14. o.
- Murray, R. – Caulier-Grice, J. – Mulgan, G. (2010): *The open book of social innovation. Social Innovator Series: Way to design, develop and grow social innovation. NESTA & The Young Foundation*. March 2010. 12. o.
- OECD (2008): *Open innovation in global networks* OECD Publications, 2008. 18. o.
- Pörzse, G. (2011): *Kutatásszervezés és innovációmenedzsment az egészség – és élettudományok területén*, Semmelweis Kiadó, Budapest. 2011. 22. o.
- Reichwald, R. – Piller, F. (2009): *Interaktive Wertschöpfung. Open Innovation, Individualisierung und neue Formen der Arbeitsteilung*. Wiesbaden: Gabler. 2009.
- Vanhaverbeke, W. – Vermeersch, I. – De Zutter, S. (2012): *Open innovation in SMEs: How can small companies and start-ups benefit from open innovation strategies?* *Management School*. 2012. 9. o.
- Varga, J. – Morvai, R. (2011): *Networking and business relations in transition: Open innovation and clustering to improve competitiveness in Hungary*. ISBN 978-961-92917-1-9 *Advances in Business-Related Scientific Research Conference*, 2011. június 1-3., Hotel Novotel, Venezia 2011.
- West, J., – Gallagher, S. (2006): Challenges of Open Innovation. The paradox of firm investment in open-source software. *R & D Management*, Vol. 36 No. 3, 319-331. o.