

Czékmann István*

A VÁLLALKOZÁSOK INNOVATÍV ÉS INFOKOMMUNIKÁCIÓS FOLYAMATAIVAL ÖSSZEFÜGGŐ KAPCSOLATRENDSZEREK ELEMZÉSE

Az innováció fejlődési pályája Landry – Amara – Lamari (2002) szerint hat egyidejű és egymással hol áttételes, lazán, hol szervesen és szorosan összefonódó fejlődési lépcsőben írható le, amely a hálózatosodási folyamat fejlődésével van összhangban. A fejlődési fokozatok:

1. *Folyamat* mint főként a dolog természetéből és folyamatában adódó különféle karakterű problémák megoldásának közege.
2. *Cégek közti együttműködési folyamat*.
3. Egy cég környezetével kialakított, annak formális és informális kapcsolatait magába foglaló *interaktív folyamat*.
4. *Diverzifikált tanulási folyamat*: elkészítésen, használaton és megosztáson alapul.
5. A rejtett és kodifikált *szervezeti tudás cseréjén* alapuló folyamat.
6. A tanulás és a csere olyan interaktív folyamata, ahol az egymástól kölcsönösen függő cselekvők egy egységes *innovációs rendszert* alkotnak.

Az innováció hálózati, rendszerszemléletű felfogásán túl létezik az innováció fejlődési pályáját leíró olyan modell is, amely az innováció technokulturális, illetve mérnöki felfogásától indul ki, és amelynek legfejlettebb szakasza az úgynevezett társadalmi hálózatok létrejöttével éri el a fejlődési csúcspontját. Ebben az értelmezésben az innováció a legfejlettebb formájában ernyőként jelenik meg, amely az egész társadalmat áthatja. A társadalmihálózat-elmélet lényege az alábbi pontokban látható:

1. A kooperációs hálózat mellé kiépül egy sajátos tudáshálózat is, mely az innováció elsődleges motorja lesz.
2. A cégen kívül elhelyezkedő erőforrások elérésének képességét fejlesztik.
3. Holisztikus elv szerint a társadalmi normák, értékek, intézmények determináns szerepet játszanak az innováció fejlődésében (Landry – Amara – Lamari, 2002).

* PhD hallgató, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

Folyamatinnováció, folyamatszervezés

Irving J. DeToro szerint a folyamatinnováció olyan tevékenység vagy tevékenységsorozat, amely értéket növel úgy, hogy a bemenetkészletet alakítja át kimenetek készletévé emberek, módszerek és eszközök kombinációjával (De Toro, 1998).

Ugyanezt fogalmazza meg Michel Hammer és James Champy *A vállalatok újraszervezése* című munkájában. Leírásuk szerint a folyamatinnováció „egymással összefüggő tevékenységek sorozata, amely az ügyfél számára értéket hoz létre” (Hammer – Champy, 2000). Ezen a meghatározáson azonban túlléptek. A szerzők a vállalatoknál végzett kutatásaik alapján arra a következtetésre jutottak, hogy a sikeres vállalatokban a folyamatok változásával párhuzamosan a folyamatban közreműködő szervezeti egységek formájában és jellemzőiben is radikális változások zajlottak le. A szerzők összegezték azokat a tevékenységi mintákat, módszereket, amelyek a vállalatokat sikerre vitték, és az új megközelítési mód bemutatására a vállalati folyamatok újraszervezése (*Business Process Reengineering – BPR*) elnevezést vezették be (Hammer – Champy, 2000). Szerintük a folyamatokat nem javítani kell, hanem szükség szerint megváltoztatni vagy pedig kisebb költséggel megszervezni. Véleményük szerint a BPR lényege, hogy ma – a korszerű és gyorsan változó technológiák, a globalizálódás, a verseny kiéleződésének, a fogyasztók felülkerekedésének és a változás állandósulásának korában – nem keményebben kell dolgozni, hanem másként. A más szemlélet minden sikeres vállalat esetében azt mutatta, hogy fel kell hagyni a munkamegosztás hagyományos módszerével.

A BPR, azaz a vállalati folyamatok újraszervezésének a lényege a következő: „Az újraszervezés – valójában – az üzleti, vállalati *folyamatok alapvető* újragondolása és *radikális* átszervezése *drámai* javulás elérése céljából a szervezetek olyan lényeges mutatóiban, mint a költség, a minőség, a szolgáltatás és a gyorsaság.” (Hammer – Champy, 2000.) A definíció kulcsszavait a következőképpen értelmezzük. Az *alapvető* azt jelenti, hogy a szakembereknek elsősorban azt kell felismerniük és arra kell válaszolniuk, hogy mit kell tenni a vállalat érdekében, és nem arra, hogy mi van most. A *radikális* szó jelentése az, hogy nem a „meglevő dolgokkal kell babrálni”, hanem minden régi gyakorlat, azaz a rutin elvetésével. Ez érinti a struktúrát és az eljárások összességét is. A *drámai* mint harmadik kulcsszó azt jelenti, hogy az újraszervezés eredményének ugrásszerűnek kell lennie, mivel nem egyszerűen kiigazításról van szó. A definícióban a *folyamat* a legfontosabb kulcsszó, ez a tevékenységek összességét jelenti. A folyamat újraszervezése okozza a legnagyobb problémát a menedzsereknek, mert az emberek a hagyományos munkamegosztásban gondolkodnak – tehát személyre szabott feladatokban, tennivalókban, emberekben, struktúrákban stb. – és nem folyamatokban.

Összességében a vállalati folyamat innovációja akkor következik be, ha a vállalat újraszervezi üzleti folyamatait. Ez jelenti a munka- és felelősségi körök újraszervezését, a dolgozók megváltozott kapcsolatait egymással és a vezetőkkel, jelenti az előbbre lépési, értékelési és javadalmazási rendszerük megváltozását stb. Tehát az újraszervezés mindennek a megváltozását jelenti, ideértve a dolgok egymás közti kapcsolatának a megváltozását is.

Az IKT az externáliák és a vállalati hatások tükrében

Az IKT használata csak akkor jelenik meg termelékenység-növekedésben, ha a magas színvonalú pótlólagos humán tőke a rendelkezésre áll. A humán tőke színvonala és az információs technológia adaptációja között szoros pozitív korreláció van.

Az IKT-ágazat makrogazdasági hatásainál fontos még kitérni a hálózati externáliákra is. Az IKT-eszközök nem hagyományos tőkejavak, mivel ezek üzembe állítása más eszközök értékét

is növeli, amelyek hálózati externáliákként írhatók le. Mivel a hálózati externáliák nem valamilyen eszközben megtestesült technológiaként hatnak, beszélhetünk meg nem testesült vagy nem tárgyiasult hálózati hatásról. Ilyen hálózati hatást gyakorol például az *e-business*, az információkhoz való könnyebb hozzáférés lehetősége, a beszerzés és a beszállítók jobb menedzselését lehetővé tevő technikák. Az IKT vállalatokra gyakorolt hatásai az alábbiakban foglalhatók össze:

1. táblázat

Az innováció és az IKT kapcsolatrendszere

<i>Az IKT innovatív hatásai</i>	<i>Innováció és az IKT összefüggései</i>
Az IKT-t hatékonyan alkalmazó cégek növelik piaci részesedésüket	A rendszerszemléletű működés teret ad a kreativitásnak
A termelési és az elosztási tranzakciós költség csökkentése	Elősegítik az innovatív döntések kockázatkezelését
A kommunikációs költségek mérséklése	A tudásgyarapítás fokozza az innováció sikerességét
A termékkínálat bővítése	Szervezeti innovációkat tesznek lehetővé
Hatékonyabb készletgazdálkodás	Megerősödnek a tudásintenzív iparágak
Beépül a vállalat pénzügyi és intellektuális tőkéjébe egyaránt	A turbulens makrokörnyezet adatbázisának innovatív kezelése
	A hatékonyan alkalmazott infokommunikációs technológia maga is innováció

Az innováció és az IKT kapcsolata

Az innováció létrejöttének feltételeit az alábbiakban foglalhatjuk össze:

1. Az innováció elengedhetetlen feltétele a kreativitás, mely az alternatív jövőképek megvalósítására való képességet jelenti. Jellemzője az intuitív gondolkodásmód, amely szükségképpen kötődik az intuíciókkal rendelkező személyhez, azaz szubjektív. A kreativitás a beidegződött paradigmák lebontásának képessége, a paradigmák korlátozó hatásának ellenszere.

2. Az innovatív döntések, melyek következtében az innováció megvalósul, bizonyos feltételrendszerhez kötöttek. A döntéshozó részéről szükséges a nyitottság az új információra. Ez a különböző forrásokból származó adatok befogadásának és integrálásának képességét jelenti, valamint a valóság különböző szempontú közelítésének elfogadását, ellentmondó információk esetén a választás képességét, az adott problémával, feladattal kapcsolatos felhasználható in-

formáció mennyiségének ésszerű meghatározását. A döntéshozónak rendelkeznie kell a bizonytalanság tudatának, érzetének elviselésére őt alkalmassá tevő képességgel is.

3. Az innováció sikeressége elsősorban a tanulás függvénye, azaz nem csupán a tudásmennyiségtől, hanem a gyarapítás képességétől függ. A tanulás tulajdonképpen a tudás megszerzését jelenti, azaz új ismeretek összehangolását az emlékezetben amúgy meglévő állománnyal. Az innovációban betöltött meghatározó szerepe miatt ez utóbbira kell nagy gondot fordítani. A tanulás persze megvalósulhat tapasztalat által is. Ez magába foglalja a személyes sorsot. Ebben az esetben a környezet strukturális jellemzőinek hiányosságaival, valamint az észlelési hibákkal kell számolni. (A tapasztalat mindig a jelennel áll kapcsolatban, azzal, ami paradigmaticusan van: ez egyidejűleg erénye és korlátja az ily módon megszerzett tudásnak.) Az ún. gyakorlati igazság is a tanulást szolgálja.

4. Az innováció eredményeként a vállalatok szervezete, működési rendje is átalakul. Egyre erőteljesebben figyelhető meg, hogy a múltban jellemző szabályozottság helyébe a jelenben a participáció, a jövőre nézve pedig jellemzően az *empowerment* lép struktúraszervező erőként. (*Empowerment*: a siker a teljesítménnyel egyenlő, amely a tudásból (információ) és a felhatalmazásból tevődik össze.)

5. Az innováció és az IKT kapcsolatának tisztázásához, egyéb elemzések elvégzéséhez szükséges a makrokörnyezet áttekintő vizsgálatát elvégezni, a gazdaságban fellelhető jelenlegi tendenciákat meghatározni. Az ipari szektor szerepe egyre kisebb lett, vezető helyét átadta a szolgáltatásoknak. Létrejött a tudás alapú gazdaság, ami magában foglalja a tudásintenzív gazdasági ágak megerősödését, előtérbe kerülését: ezekben a hozzáadott érték forrása nagymértékben az emberi szakértelem, tudás.

6. A kihívás elsődlegesen már nem az információhoz, az ismerethez történő hozzáférés, hanem a rendelkezésre álló adatok, információk és tudás hatékony feltérképezése, felhasználása, egymással történő megosztása új összefüggések, kapcsolódások, addig nem látott alkalmazhatóságok felfedezése érdekében. Ez a tény a különböző szakterületek szervezeteken, intézményeken belül felhalmozott ismeretanyagára és az azokkal történő gazdálkodásra érvényes.

7. A tudás vállalati vagyónként kezelése új keletű felismerés, ahogyan annak megértése is, hogy ha értékké akarjuk tenni a tudást, ugyanolyan gonddal kell szervezni és hasznosítani, mint bármely más, anyagi jellegű jószágot. Egy globális gazdaságban a tudás válhat a szervezet legjelentősebb versenyelőnyévé. A szervezeti tanulás pedig potenciálisan nagyobb tudáskombináció létrehozását eredményezi, ami a termékekben – értékükben és árukban egyaránt – megjelenik. A tudásmenedzsment, azaz a szükséges tudás előállításának, kezelésének, alkalmazásának, megosztásának, közzétételének, további kutatások motivációjának folyamata átfogja a társadalom és a gazdaság egészét, jelentős tényezőként játszik szerepet a társadalmi-gazdasági fejlesztési stratégiák létrehozásában, illetve ezek megvalósításában. A vállalat piaci értékének, versenyképességének megítélésében a mérleg szerinti vagyona mellett egyre jelentősebb szerepe van intellektuális tőkéjének is. Ennek megfelelően markáns, új trend a szellemi javakkal történő gazdálkodás, a humán tényezők felerősödése.

8. A vállalatok környezete komplex, változó, gyakran előre nem jelezhető, turbulens, kiszámíthatatlan, váratlan fordulatokat produkál, amelyek meglepetésként érik a szereplőket, ezért a szervezeteknek új alkalmazkodási stratégiára van szükségük. A lehetőségek és a fenyegetések is csak részben jelezhetők előre, a verseny színtere globálissá vált. Az üzleti kockázat mellett megnőtt a különböző szervezeti kultúrák egymásra hatása, egymás mellett élése. A termékek életciklusa lecsökkent (erkölcsi avulásuk gyorsabb, mint amortizációjuk), a szervezetek életgörbéje rövidebb (beolvadás, felvásárlás, eltűnés), a reakcióidő rövidül (válaszadás a piaci környezeti kihívásokra). Nincs nyugalmi periódus, folyamatos a változtatás.

9. Ebben az évszázadban elérünk oda, hogy a munkahelyek 90 százalékának a betöltéséhez szükség lesz valamilyen számítástechnikai ismeretre. Ez arra mutat, hogy az oktatás szerepe egyre nő mind a jelenlegi, mind a következő generációk életében. Ezen belül igen fontos szerephez jut az IKT-nek mint alapvető technológiának az oktatása.

10. A hatékonyan alkalmazott infokommunikációs technológia maga is innováció. Az egyébként is innovatív vállalkozások általában nagyobb valószínűséggel alkalmazzák az IKT-t üzletmenetük hatékonyabbá tételére, mint a nem innovatívok.

Egyre kedvezőbb a viszonyulása az informatikai integrációhoz azoknak a cégeknek, amelyek az átlagosnál magasabb bevételt és nyereséget produkálnak, hiszen az újabb igények kielégítése szorosabb kapcsolatot feltételez az ügyfélszolgálati, az értékesítési, a gyártási és a pénzügyi folyamatok terén. A technológia alapvető szerepet játszik a vállalkozások üzleti növekedésének serkentésében. A legsikeresebbeknél nem csupán a magas fokú integráció emelhető ki; a felmérés szerint a vizsgált vállalkozások különböző kihívásokkal találják magukat szembe ágazattól függően. Az ágazat speciális igényeihez illeszkedő funkcionalitással pedig a cégek hathatósabb válaszokat adhatnak ezekre a kihívásokra.

A gyorsuló változásokkal egyre fokozódik az állandó megújulás igényében megjelenő innovációs követelmények szintje. Ezek nemcsak az innovációban résztvevők viszonyait változtatják meg, de egyre összetettebb modellek használatát is igénylik. „Olyan, a rendszerelmélet felhasználásával kiépített hálózati rendszereket, amelyekben belül különböző együttműködő szervezeti partnereket, újfajta tudáskezeléseket és merőben más, az intellektuális tőke kezelésére alkalmas, irányítási és döntéshozatali, sőt mérési és finanszírozási megoldásokat, egymásra épülő, új informatikai háttérmegoldásokat, újabb és újabb üzletmodelleket összetett struktúrákkal leírható, innovációs rendszer-együttesként integrálnak” (Noszkay, 2008).

Felhasznált irodalom

Borsi Balázs (2004): *A technológiai megújulás, az innováció és a kutatás-fejlesztés, mint versenyképességi tényezők a magyar gazdaságban*. PM Kutatási Füzetek, 6.

De Toro, Irving James (1998): *BPR – Vállalati folyamatok újraformálása*. Budapest, Műszaki Könyvkiadó.

Michel Hammer – James Champy (2000): *Vállalatok újraszervezése*. Budapest, Panem Könyvkiadó.

Noszkay Erzsébet (2008): *A tudásmenedzsment szerepe és helye*. CEO, 2008/1.

Piskóti István (2007): *Innovációmenedzsment, kutatás és gyakorlat*. Miskolci Egyetem Innovációmenedzsment Kooperációs Kutatási Központ.

Simor András (2008): *Újjászületést! Lemaradás vagy felzárkózás? Ez ma a kérdés*. Népszabadság, 2008. március 22.

Szeghegyi Ágnes – Velencei János (2003): *Üzleti döntéshozásra alkalmas tudásalapú döntéstámogató rendszerek*. Budapest, BMF.

