OTDK-DOLGOZAT

2015

AZ ELŐREJELZÉSEK SZEREPE A STRATÉGIAALKOTÁSBAN

A STRATÉGIA, AZ INFORMATIKA ÉS A JÖVŐKUTATÁS ÖSSZEFONÓDÁSA

THE ROLE OF FORECASTING IN STRATEGY MAKING

THE INTERWEAVING OF STRATEGY, INFORMATICS AND FUTURES STUDIES

Kézirat lezárása: 2014.05.01.

Tartalomjegyzék

1. BEVEZETÉS 1
2. A STRATÉGIÁRÓL ÁLTALÁBAN 1
2.1. Stratégia a XX. században 2
3. A „JELEN" STRATÉGIÁJA – KLASSZIKUS ÉS PARADIGMAVÁLTÓ ISKOLÁK 4
3.1. A klasszikus stratégiai iskolák 6
3.2. A paradigmák megkérdőjelezése 8
4. A VÁLLALATI INTERNETSTRATÉGIA FEJLŐDÉSE ÉS JELENE 11
4.1. Az információtechnológia kora 14
4.2. Az információkommunikációs technológia eszközei 16
4.3. Infokommunikációs technológiák a gazdaság szolgálatában 17
5. A JÖVŐKUTATÁS TUDOMÁNYA 18
5.1. A jövőkutatás eszköztára 21
5.2. Mit tanulhat a stratégia a jövőkutatás metodikáiból? 24
6. A JÖVŐ STRATÉGIÁJA 26
6.1. Virtuális világtól a virtuális gazdaságig 30
6.2. Az ember mint alapvető erőforrás 31
6.3. Gazdaság és kockázat 33
6.4. A másik alapvető képesség: az informatika 35
7. ÖSSZEGZÉS 36
8. IRODALOMJEGYZÉK 39

Ábrajegyzék

1. ábra: A stratégiai tervezés folyamata 5
2a. ábra: A média és kommunikáció értéklánca 1. 9
2b. ábra: A média és kommunikáció értéklánca 2. 9
2c. ábra: A média és kommunikáció értéklánca 3. 10
3. ábra: Internetes adatforgalom 1 perc alatt 12
4. ábra: Folyamatgörbék típusai 22
5. ábra: Jövőkeréktípusok 26
6. ábra: Különböző szavak előfordulásának gyakorisága az LRP absztraktjaiban 29
7. ábra: Brainstorming a „gazdaság" témakörére 34

1. BEVEZETÉS

A stratégia szó a hadviselésből került át a gazdasági életbe. A vállalatok a hadseregekhez hasonlóan próbálnak felülkerekedni vetélytársaikon, vagy éppen fennmaradni a piaci versenyben. A XX. század első feléig jellemző környezetben a gazdasági szereplők jobbára lokálisan gondolkodtak, jól átláthatták a folyamatokat és a jövőre vonatkozóan is jól tervezhettek. Az informatika elterjedésével és a globalizációval viszont felgyorsultak és kiterjedtek a változások. Tervezni, megbízható előrejelzéseket készíteni szinte lehetetlenné vált, nemcsak az informatika, de a gazdaság területén is. Eközben a társadalmak, illetve az emberi kultúra is olyan átalakulásokon mennek keresztül, amelyek jelentősen befolyásolják a gazdasági szereplők eredményességét.

Ilyen dinamikusan változó környezetben a vállalatoknak szükségük van valamire, ami biztos pontot jelent a piaci versenyben az elért pozíció megőrzéséhez. Sokáig úgy tűnt, a múlt század végére kifejlődött stratégiai paradigmák betölthetik ezt a szerepet, de a jelenben tapasztalható folyamatok rácáfolnak erre. Mi vezetett ehhez a felismeréshez? Mi az, ami olyan mértékben megváltoztatta a gazdasági világ (és a társadalom) működését, hogy a korábban legeredményesebbnek számító vezetési gyakorlatokat elavulttá tette és egyszersmind új stratégiai területet hívott életre? Ez az eszköz a világháló, illetve az informatika.

A felgyorsult változást, az ugrásszerű informatikai fejlődést mégsem a gazdasági világ összeomlása követte, sőt! Ilyen rövid idő alatt, mint a 3. évezredben sokszor tapasztalhatjuk, korábban sosem tudott felemelkedni vállalat az alapítástól a piacvezető pozícióig. Véleményem szerint ez a lehetőség nem csak az informatikai vállalatok számára áll fenn, hanem mindazon vállalatok számára is, amelyek kellően nyitottak az innovációkra, képesek az alkalmazkodásra, kezükben tartják és alakítják a jövőjüket. A jövő megismerése nélkülözhetetlen részét képezi a versenyképes vállalatok stratégiájának.

Dolgozatom célja annak bemutatása, hogy a társadalmi változások, az informatika és a jövőkutatás miként befolyásolják a gazdasági élet alakulását, ezen keresztül a vállalati stratégiaalkotási gyakorlatot, és milyen irányban várható a stratégiai menedzsment továbbfejlődése.

2. A STRATÉGIÁRÓL ÁLTALÁBAN

Az ókori Görögországban egy jó stratéga (sztratégosz) kiválóan tudta lelkesíteni az őt szolgáló katonákat, hatékonyan tudta mozgatni csapatait, bölcs előrelátással választott csatamezőt és kényszerítette rá az ellenséget is, hogy ott ütközzön meg vele, miközben maga is – végigjárva a ranglétrát – tapasztalt veteránként került a hadsereg élére. Ezek a hadászatban ma is fontos szerepet betöltő tulajdonságok hasonló értelemben kerültek át az üzleti világ terüle-

tére, mindössze élet-halál jellegüket veszítették el. A mai vállalatok vezetőinek a tulajdonosok képviseletében kell a cégüket mint hadtestüket vezényelni a piaci versenyben, bizonyos esetekben stratégiai szövetségre lépve, máskor valamelyik cég felszámolásáig tartó küzdelembe bonyolódva. Akárcsak a hadászatban, az üzleti világban is változnak az eszközök, úgy az emberi (vezetői, alkalmazotti) természetben, mint a rendelkezésre álló erőforrásokban és technológiákban.

A vállalati stratégiának egy véleményem szerint ma is érvényes, átfogó megfogalmazása az, mely szerint a stratégia a vállalati célokat és azok elérési módjait tartalmazó, vállalati helyzetértékelésen és környezeti előrejelzésen alapuló vezérfonal (Chikán, 2005.). Az előrejelzések tudományában általános nézet, hogy egy stabil, válságoktól és radikális változásoktól mentes környezetben mind a helyzetelemzés, mind a tervezés könnyebben, pontosabban teljesíthető. Belátható, hogy a XXI. század fejlett piacai nem ide tartoznak. Ma instabilitás, gyors technológiai fejlődés, gyakori válsághelyzetek jellemzőek a vállalati (és társadalmi) környezetre, amelyben a helyzetértékelés nem más, mint a jelen (múlt?) pillanatfelvétele, a tervezés pedig bizonytalan. Ilyen körülmények között az előrejelzési technikák jelentik a reményt, hogy behatárolhassák a vállalatvezetők, merre érdemes kormányozni cégüket.

A stratégia a gazdálkodástudományban évszázados múltra tekint vissza. Gazdálkodástörténeti értelemben talán még régebbről lehet kezdeni a vizsgálódást, dolgozatomban mégis inkább a „modern" stratégiai irányzatokat emelném ki, és az első fejezetben az elmúlt évtizedek változásait mutatom be röviden.

2.1. Stratégia a XX. században

A múlt század első felében a vezető gazdaságok még két erősen eltérő filozófia mentén képzelték el a működést: nyugaton a kapitalizmus, keleten a kommunizmus jelentette az elérni kívánt állapotot. Az első világháborút követő újjáépítés még javában tartott, amikor megrengette a világot az első legújabb kori gazdasági válság az 1930-as évek elején. A szélsőségek új erőre kaptak, ami sajnos egy második világégéshez vezetett. Csak 1945 után, a világméretű katonai konfliktusok lezárultával indulhatott meg a két gazdasági-politikai rendszer megmérettetése.

A keleti vonulat, mely a Szovjetunió tagországaiban honosodott meg, a tervgazdálkodás sikerességében hitt, melynek alapja – mint neve is mutatja – a központból (állami szintről) kiinduló tervezés volt. Az Országos Tervhivatal meghatározta a népgazdasági tervet, amelyhez minden vállalat köteles volt alkalmazkodni, feladva ezzel az egyéni stratégiai döntési és jövőformálási szabadságát (Antal-Mokos et al., 2005). Ez az előírás erősen korlátozta a terve-

zési önállóságot (Mészáros, 2002). A technikai fejlődés és a nyugatról – a tiltás ellenére – bebeáramló társadalmi és kulturális változások itt is kifejtették hatásukat. Minthogy a szocializmus rendszerével nehezen volt összeegyeztethető a nem állami (köz-) tulajdonú, profitorientált vállalkozás, avagy a piaci verseny, a szocialista gazdaságokban legfeljebb országos szintű stratégiáról lehetett beszélni. Az alacsonyabb szinteken ugyanez a stratégia érvényesült, illetve annak alárendelt változatai. A ’80-as és ’90-es évek során, amikor bizonyos aspektusaiban már Magyarországon is felfedezhetőek voltak a stratégiai tervezés elemei (Antal-Mokos et al., 2005), kiderült, hogy ez a rendszer nem versenyképes a kapitalista gazdaságokkal, és a Szovjetunió felbomlott, az egykori tagországok pedig sorra átestek a gazdasági rendszerváltáson.

A nyugati országokban a tervezés és stratégia sokkal látványosabb „evolúción” ment keresztül. Ennek érzékeltetésére kiválóan megfelel Gardner és társai (1986) felosztása, amely a stratégiai vezetés fejlődését négy szakaszra osztja. Az első szakasz a költségvetés időszaka volt, amelyet az éves költségvetések készítése és a funkcionalitás középpontba állítása jellemez. E szakasz a második világháborútól az 1950-es évekig tartott.

A második szakaszban a többéves költségvetések készítése terjedt el, melyeket a jövőre vonatkozó számítások, a prognosztizált változások és várakozások határoztak meg. Az első és második szakaszban előrejelzésen alapuló tervezés valósult meg, amelyet a stabil környezet tett lehetővé. (Gardner et al., 1986)

A ’70-es években, alig 40 évvel a nagy gazdasági világválság után, bekövetkezett az energiaválság, ami lényeges változást hozott a stratégiáról való gondolkodásban. A megbillenő gazdasági-társadalmi stabilitás, a növekvő hatású változások (olajipar, számítástechnika) jelentősen megnehezítették a precíz előrejelzések készítését, így az ezen alapuló többéves tervek elkészítését is. A technológiai fejlődés (többek között a számítógép terjedése) támogatta a szükségessé váló versenyhelyzeti és iparági elemzéseket (Gardner et al., 1986). Emellett jelentős változást jelentett, hogy az addig alapvetően kínálatorientált gazdaság átbillent keresletorientálttá, ahol többé nem a vevők versenyeztek a vállalatok kegyeiért, hanem a vállalatoknak kellett meggyőzniük vevőiket az ő termékük vagy szolgáltatásuk kiválóságáról (Mészáros, 2012b). Előtérbe került a stratégiai gondolkodás; a szakaszt Gardnerék (1986) a stratégiai tervezés időszakának nevezték el.

A negyedik, nagyjából a millenniumig érvényesnek tekintett szakasz a stratégiai menedzsment ideje. Körülbelül a ’80-as évektől számítjuk, és itt erősödött meg a felső vezetők jelentősége a jövőképalkotás, a megvalósítás és a felelősség tekintetében (Gardner et al., 1986).

A stratégia történetében általában valamilyen nagy jelentőségű, világméretű esemény hozott mélyreható változást, mint például a ’73-as olajválság. Bár a nemzetközi tranzakcióknak egyre nagyobb szerep jutott, ráadásul eddigre már a számítógépek is elindultak világhódító útjukra, a mai állapotokhoz képest még mindig nagyon lokálisak voltak a gazdaságok, amelyek a hidegháborút folytató két pólus körül tömörültek. Ebben a lassúnak és viszonylag jól előre jelezhetőnek számító környezetben a stratégiai vezetésben nagyon is időtálló elméletek láttak napvilágot. A következő alfejezetben, amely a jelen stratégiai gyakorlatával foglalkozik, megemlítek néhányat a legelterjedtebb paradigmák közül.

3. A „JELEN” STRATÉGIÁJA – KLASSZIKUS ÉS PARADIGMAVÁLTÓ ISKOLÁK

Túlzás lenne azt állítani, hogy a ’80-as évektől napjainkig semmi különösebb változás nem történt a stratégiai vezetésben, ezért lényegében egy szakasznak tekinthetjük. Hiszen azóta bekapcsolódott „a másik fél világ” a kapitalista gazdasági rendszerbe, az informatika olyan mértékű fejlődésnek és terjedésnek indult, amelyhez hasonlót korábban sosem tapasztaltunk. Talán az informatika az, amely a legnagyobb mértékben hozzájárult a globalizációhoz, hiszen a ’90-es évek óta töretlenül terjedő világháló valós időben összeköti a Föld egyes pontjait. A társadalmi jólét meghatározó mércéje a fogyasztás lett. A gyorsuló technológiai és tudományos fejlődést kihasználva a gazdaságok is rohamos növekedésbe kezdtek, egyes vállalatok némely ország teljes bruttó hazai termékét meghaladó forgalmat bonyolítanak le. Mindezekkel együtt jár a „lufi” jelenség is: bizonyos, főleg spekulatív ügyleteket kezelő vállalatok a valóságosnál sokkal értékesebbnek tüntették fel magukat, ami a tőzsdén azok túlárazásához vezetett. Az üzleti világ egyszer mindenképp szembesül a túlértékelés tényével, és a „lufi ezt követő kipukkanása” a gazdaság sok-sok területén okozhat károkat a világ minden táján.

Globalizáció, gyorsuló fejlődés és válságok – az előbbi két fogalom szinte szükségszerűen magában foglalja a harmadik jelenség el- és kiterjedését is. Vagyis ahogy a gazdaságok összefonódtak, a fejlődés pedig gyorsul, úgy követik egymást egyre sűrűbben a válságok és rázzák meg az egész üzleti világot (1933, 1973, 2000, 2008).

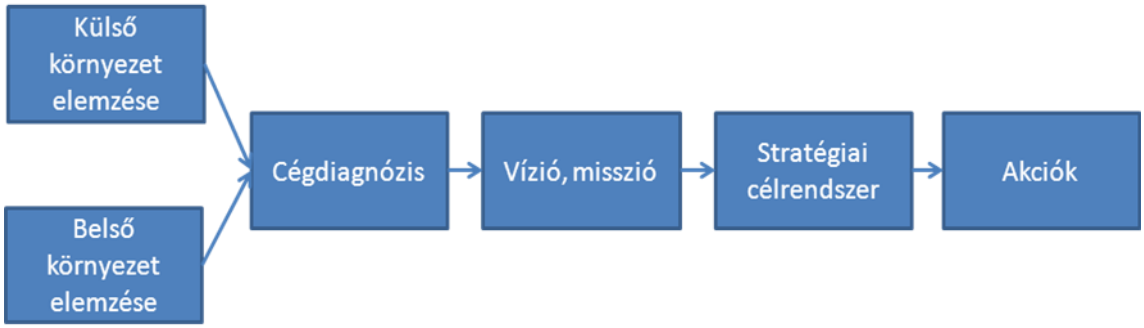
Napjainkban a stratégiai menedzsment egy meglehetősen jól strukturált folyamatban valósul meg a legtöbb vállalatnál, amelyet az 1. ábra szemléltet. Bár az ábrán nem szerepel, a folyamat kiegészül a visszacsatolással, amely a korábban végzett környezeti elemzéseket, a tervezést (küldetés, stratégiai célok) és a megvalósítást (akciók meghatározása) vizsgálja felül, és módosítja, ha szükséges (Mészáros, 2002).

Minden folyamatelemnek megvannak a maguk módszerei. A vállalat külső és belső környezetét leggyakrabban Porter öt erőhatáson alapuló modelljével, SWOT-analízissel, BCG-mátrixszal, STEEP- (vagy PESTEL-) elemzéssel, az alapvető képességek meghatározásával szokták vizsgálni. Mindegyik módszernek vannak előnyös és hátrányos tulajdonságai, amelyekre ebben a fejezetben később még visszatérek. Az imént említett elemzések végeredménye a cégdiagnózis, amely meghatározza a stratégiaalkotónak, hogy hol tart most a vállalat, mi áll rendelkezésére és milyen piaci kilátásai vannak.

A következő lépést az előbbiek alapján kialakított jövőkép és küldetés megfogalmazása jelenti. Ezek azok a magasabb rendű, hosszú távra előretekintő célok, amelyek tulajdonképpen a vállalkozás alapvető céljának (fogyasztói igény kielégítése nyereség elérése mellett; Chikán, 2005) elérését, illetve annak mikéntjét alapozzák meg. Ha a vízió és misszió kikristályosodott, sor kerülhet a stratégia megalkotására, a célrendszer kialakítására, az értékteremtés megalapozására.

Az utolsó lépés a stratégia akciókra bontása és ezek megvalósítása. Itt természetesen már nagyon sok részletkérdés felmerül, úgy mint a stratégia értelmezése a működés különböző szintjein, az emberi erőforrás menedzsmentje, szervezetfejlesztés, marketingtevékenység stb. (Mészáros, 2002). A kört a folyamatos ellenőrzés és visszacsatolás zárja. A felülvizsgálat nyújt lehetőséget a korábban elkövetett hibák vagy nem megfelelően konfigurált tervek korrigálására.

A vállalati stratégiaalkotás csak részben tudott a világgazdaságban végbemenő fejleményekkel lépést tartani. Elsőként a nagyvállalatok érezhették meg a változás szelét, de rajtuk keresztül a közép- és kisvállalkozások is előbb-utóbb alkalmazkodni kényszerültek az új helyzethez. Az alkalmazkodás kulcsfontosságú szó: a változás elkerülhetetlen, és eddig egyetlen vállalat sem volt képes konzerválni a számára megfelelőnek tűnő állapotot, mert a világ elhaladt mellette, ha nem alkalmazkodott. A Xerox, a Nokia vagy a MASPED mind megsíny-



1. ábra: A stratégiai tervezés folyamata

Forrás: Mészáros, 2012a; Antal-Mokos et al., 2005, 74. o. alapján

lették valamilyen módon stratégiájuk rugalmatlanságát. De hogyan alkotják ma a vállalatok a stratégiájukat? A XX. század végéig közelítőleg jól működtek a „nagy öregek” által felállított elméletek, melyek közül a legfontosabbakat röviden áttekintem.

3.1. A klasszikus stratégiai iskolák

Úgy vélem, meglehetősen kevés azon stratégiai témájú művek száma, amely ne hivatkozna Porter munkásságára. Porter 1979-ban jól rátapintott a stratégia egyik fontos kiindulópontjára, tudniillik hogy a cég saját pozíciójának, saját küldetésének és stratégiájának kialakításához fontos ismerni az érintettek viszonyulását. Erre dolgozta ki az öt erőhatáson alapuló modellt (Porter, 1979), amely az iparági verseny elemzéséhez nyújt kiváló – és máig gyakran használt – keretet. E szerint a vállalatnak a szállítók alkuerejét, a vevők alkupozícióját, a helyettesítő termékeket, az új belépők fenyegetését és a versenytársak tevékenységét kell mérlegelnie. Segítségével – állítja Porter – a vállalatok jobban tudják pozícionálni magukat, és könnyebben meghatározhatják, hogy miből és hogyan kovácsolhatnak előnyt maguknak.

Szintén Porter nevéhez fűződik a vállalati értéklánc-elképzelés, amely az egyes üzleti egységeket és folyamatokat foglalja egységes struktúrába. Stratégiai szemszögből ez is egy fontos elmélet, hiszen ez alapján jól értelmezhető a vállalatok működése (a köztük folyó ügyletek a végső fogyasztóig) mint értékláncok összekapcsolódása ellátási lánccá (Chikán, 2005), és jó keretet ad a stratégiai tervezésnek.

Hamel, Grant és más stratégiai gondolkodók úgy találták, hogy a sikeres vállalatok leginkább azzal érik el eredményességüket, hogy elébe tudnak menni a fogyasztók igényeinek (Mészáros, 2002). A hangsúly nem a piaci pozícionáláson vagy az értékláncok összekapcsolódásán van, hanem az alapvető képességeken, erőforrásokon. Hamel és Prahalad (1990) arra a megállapításra jutott, hogy a vállalatokat az alapvető képességeik különböztetik meg és juttathatják versenyelőnyhöz, ha ezek kellő mértékben egyediek és valóban hozzájárulnak a fogyasztói értékteremtéshez.

Grant (1991) hasonlóképpen vélekedett, ő egy ötlépéses folyamatba foglalta az alapvető képességek azonosítását és fejlesztését. Az első lépések természetesen az erőforrások azonosítása és rendszerezése, valamint a cég képességeinek meghatározása. Ezután következik az ezek kínálta jövedelemtermelő potenciál megállapítása, majd annak a stratégiának a kiválasztása, amely kellően támogatni tudja a versenyelőny elérését az adott erőforrás- és képességbeli keretek között. Az ötödik lépésben a stratégia nyújtotta lehetőségeket a fejlesztésbe történő visszaforgatására javasolja felhasználni, pontosabban az erőforrások bővítésére és a képességek javítására.

Az új évezredhez közeledve – felismerve a fejezet bevezetőjében általam is írt gyorsuló változást, technológiai fejlődést és globalizációt – több közgazdásznak (Mintzbergnek, Evansnak) megfordult a fejében, hogy a stratégiaalkotás nem csak akkor vezet eredményre, ha azt egészen formálisan és részletekbe menően végzik el. Többek között Mintzberg tette hitét amellett, hogy dinamikus környezetben a vezetés nem képes precíz stratégiai tervet alkotni, illetve ahhoz nem tudja szorosan tartani magát. Ő a tervezett és megvalósult stratégia megkülönböztetésével a stratégia folyamatorinetáltságára világított rá (Mészáros, 2002). Ebből az elméletből kiindulva fogalmazta meg Ahlstranddal és Lampellel a stratégiaalkotás 10 iskoláját 1998-ban. A szerzők a 10 iskolát főleg Mintzberg alapelvei mentén különböztették meg (Mintzberg–Ahlstrand–Lampel, 1998):

- a stratégiai menedzsment az alkotástól a megvalósulásig tartó folyamat, amely a vállalat egészének működésére hat;
- különböző szinteken valósul meg, az 5P mentén – terv (plan), minta (pattern), pozíció (position), jövőkép (perspective), csel (ploy);
- célja a környezethez való alkalmazkodás.

Ebben a felosztásban szerepelnek olyan iskolák, mint a tervezési, amely a stratégiai tervezés klasszikus értelmezését takarja; pozícionálási, mely legegyszerűbben úgy jellemezhető, hogy a szerzők ide sorolták Porter analizáló elméleteit; vállalkozói, amely a vezető egyszemélyes tapasztalatára, a jövőképre és küldetésre alapoz; kulturális, mely szerint „a stratégiaalkotás kollektív megismerési és tanulási folyamat” (Salamonné, 2000 in Mészáros, 2002, 162. o.) és a stratégia közel egybeesik a jövőképpel. További iskolák (Mészáros, 2002):

- design-iskola (a stratégia koncepcióalkotási folyamat végeredménye),
- megismerési iskola (a külső környezeti hatások feltérképezésére, megismerésére, azokra való reagálásra épít),
- tanulási iskola (a szervezet folyamatos tanulása, a tagok közti ismeretmegosztás jellemzi),
- hatalmi iskola (a stakeholder-elméleten alapul),
- környezeti iskola (a cég alárendeltségét vallja a környezettel szemben, a környezethez való alkalmazkodás a cél),
- konfigurációs iskola (a stratégiaalkotás transzformációs folyamat, irányítás a stabilitás és a változás között – változásmenedzsment).

3.2. A paradigmák megkérdőjelezése

Az informatika és a felgyorsult változások korszakában csak idő kérdése volt, hogy mikor kérdőjelezi meg valaki a stratégiai menedzsment létjogosultságát. Tulajdonképpen már Mintzbergék is részben ezt sugallták egyik-másik stratégiai iskolájukkal, de Evans (2000) volt az, aki egy cikkbe összeszedve írta meg a stratégia „gyászszertartását". A három legnagyobb stratégiai elképzelést vette támadás alá, egyenként elemezte azok érvénytelenségét, mely az internet térhódításával magyarázható.

Elsőként a klasszikus harvardi iskola megközelítését vonja kétségbe cikkében, mégpedig úgy, hogy míg a harvardi iskola a precíz stratégiai tervezést tartotta elsődlegesnek, Evans (2000) hangsúlyozza a gyorsaság fontosságát. A harvardi iskolát meghaladottnak tartja abban a tekintetben is, hogy a kockázatkerülés, a rossz folyamatok elkerülése már nem helytálló törekvések, inkább a kockázatkezelés és a pozitív folyamatok valószínűségének növelése a cél.

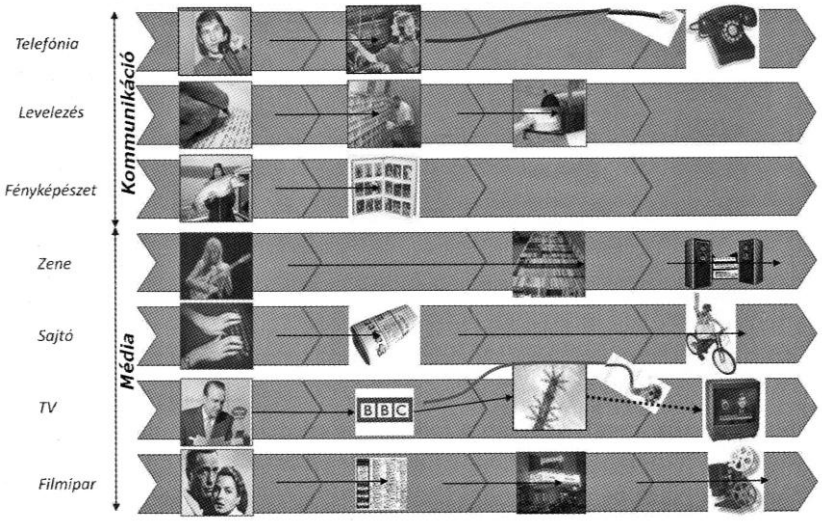
Evans (2000) szerint Porter értéklánc-koncepciója ma már nem állja meg a helyét, mivel az értéklánc az internet hatására elemeire esik szét. Szintén a felgyorsult kommunikáció eredményezi azt is, hogy az öt erő-modell nem alkalmazható, mivel az egyes tényezőket nem lehet hosszú időtávra érvényesen azonosítani, így értelmét veszti az elemzés.

Az új évezred legsikeresebb vállalatai mind az emberi erőforrásban jelölik meg sikerük zálogát. A globalizáció azonban teret enged a szabad munkaerő-áramlásnak, vagyis az emberi erőforrás meglehetősen mobilnak mondható. Ebből következtet arra Evans (2000), hogy a vállalatok munkaerőre mint alapvető képességre épülő stratégiája többé nem tartható, hiszen bármikor kicsúszhat a vállalat kezei közül e kulcserőforrásuk.

De akkor mégis mitől lesz sikeres a vállalati stratégia? Evans (2000) válasza az, hogy a stratégia feladata nem a tervezés vagy a megoldások felvázolása, hanem a főbb irányvonalak kijelölése. Paradigmák helyett ökölszabályokra van szükség, amellyel az éppen aktuális – vagy kilátásban levő – fenyegetéseket túl lehet élni – akár alkalmazkodásról, akár elkerülésről, netán felülkerekedésről van szó.

A bírált iskolák természetesen nem hagyták minden szó nélkül Evans kritikáját. Különösen Porter (2001a) állt ki erélyesen korábbi elképzelései érvényessége mellett. Ő úgy érvel, hogy stratégiára „újra" szükség van, mivel az attól eltántorító nézetek hibásnak bizonyultak. Ezalatt arra gondol, hogy a válságoknak és a változásoknak inkább arra kell sarkallniuk a vezetőket, hogy készítsenek pozitív és előremutató tervezeteket, amelyek előnyt jelenthetnek a „helyben toporgó" versenytársakkal szemben. Óva int attól is, hogy az aktuális iparági jelenségekre túlzott reakciókat adjon a vállalat, mint tette azt az elmúlt évtizedben, a forradalom, transz-

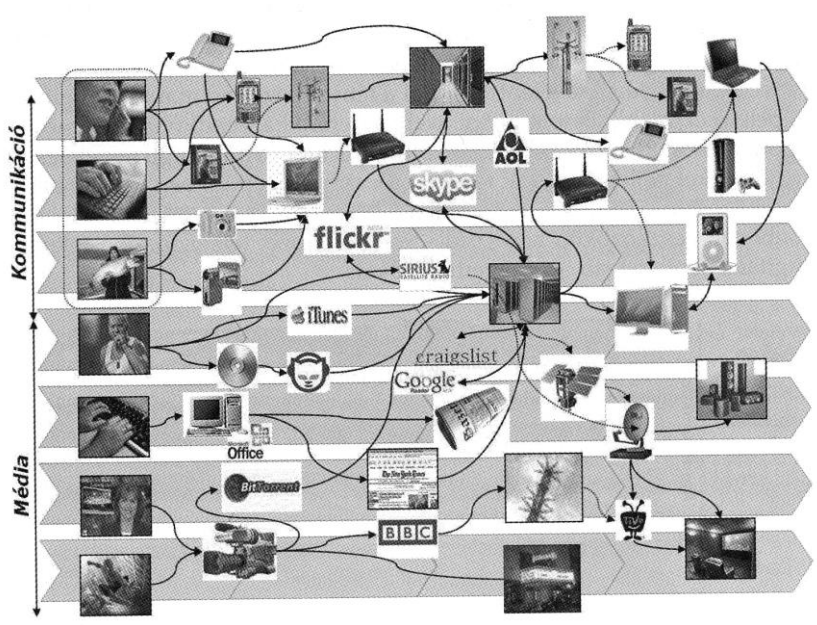
formáció és egyéb, „divatos” szavakat hangoztatva. Illetve fontosnak tartja, hogy a pénzügyi teljesítmény és a stratégia összhangban legyenek, vagyis hogy a vállalatnak hosszú távon kell kielégítő megtérülést produkálnia, nem rövid távon.



2a. ábra: A média és kommunikáció értéklánca 1.

Forrás: Wetzker, 2012 in Nemeslaki, 2012, 231. o.

Külön cikket szentel Porter (2001b) annak, hogy az internet hogyan gyakorol hatást a vállalati működésre. Ebben védi meg öt erő- és értéklánc-modelljét azzal, hogy az internet már korábban is beépült a szervezeti folyamatok különböző elemeibe, mégsem vezetett az általa felvázolt modell megdőléséhez. Bemutatja, hogy az internet az öt erőhatás tekintetében több negatívumot okoz a versenyző vállalatnak, mint előnyt – a hatékonyabb információáramlás miatt, mivel így erősödik a szállítók, fogyasztók alkuereje stb. –, illetve azt, hogy az IT értékláncba ágyazódásának hatása elsősorban a különböző menedzsmentrendszerek (CRM, SCM, ERP – vevőkapcsolat, ellátási lánc menedzsmentrendszere, erőforrás-tervezés) mint értékrendszer és az értéklánc egyesülésében bontakozik ki. Azt azonban ő is elismeri, hogy az internetnek jelentős technológiai-stratégiai befolyása lehet, megfelelő alkalmazása stratégiai előnyhöz juttathatja a társaságokat.

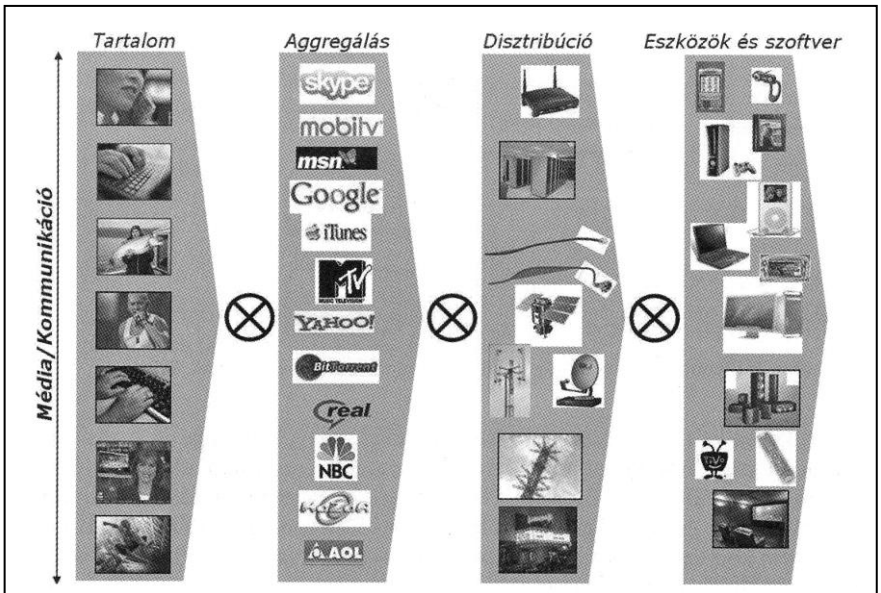


2b. ábra: A média és kommunikáció értéklánca 2.

Forrás: Wetzker, 2012 in Nemeslaki, 2012, 232. o.

A 2000-es években láthattuk, hogy a fejlődő infokommunikációs eszközöknek köszönhe-

tő gyors információáramlás újfajta kihívások elé állította az üzleti világot. Gondoljunk például a vállalati társadalmi felelősségvállalásra (CSR), az üzleti etikára, a női egyenjogúság továbbfejlődésére, a környezetvédelemre, illetve a folytatódó globalizációra és a sűrűsödő válságokra (Mészáros, 2012b)! Az új évezred piaci szereplőit akkor fogadják el a fogyasztók, ha azok felelősen működnek minden érintettjükkel szemben (nem csak az érdekeltekkel, ha ez a megkülönböztetés értelmezhető), teret engednek az Y generáció kibontakozásának, miközben hatékony intézkedéseket hoznak a természeti környezet védelmében és természetesen képesek túlélni a válságokat – feltéve, hogy nem ők maguk az okozói. (Bár ez utóbbi feltétel mögött egyéb érdekek is húzódnak, például a British Petrol világméretű elégedetlenkedésnek és „zöld" támadásoknak volt kitéve a mexikói-öbölbeli olajkatasztrófa miatt, a több milliárd dolláros büntetés mégsem vezetett a cég felszámolásához. Ennek oka az olaj mint energiaforrás világszintű elfogadottsága és meghatározó szerepének fenntartása, amely Magas István (2013) szerint az elkövetkező néhány évtizedben is megmarad, többek között az újonnan felfedezett palaolajban rejlő lehetőségek kiaknázása miatt.)



2c. ábra: A média és kommunikáció értéklánca 3.

Forrás: Wetzker, 2012 in Nemeslaki, 2012, 233. o.

A tapasztalat azt mutatja, hogy mindezen – javarészt társadalmi indíttatású – szempontoknak nem lehet eleget tenni ötletszerű reakciókkal vagy ökölszabályok szerinti alkalmazkodással, ahogy azt Evans javasolta. Az IKT-eszközök és az internet számbavétele olyan nagy jelentőségű, hogy az még Porter elképzelésén is messze túlmutat. Erre kiváló példát hozott fel Konrad Wetzker (2012), ahol a média és a kommunikáció értékláncainak (ellátási láncának) változásait mutatja be IT-fejlődési korszakonként (lásd a 2a., 2b. és 2c. ábrán). Kiemelkedő jelentősége miatt a következő fejezetet teljes egészében a vállalati internetstratégiának és az informatika jelentőségének szentelem.

4. A VÁLLALATI INTERNETSTRATÉGIA FEJLŐDÉSE ÉS JELENE

Talán nem egyértelműen eldönthető, hogy a XX. század találmányai közül melyik a legjelentősebb, de hogy a számítástechnika és informatika szerepel az emberi életre (társadalomra és gazdaságra) legnagyobb hatást gyakorló újítások között, vitathatatlan. Mindezek közül az internet változtatott alapvetően a civilizáción: a gazdasági szereplőket folyamatos, valós idejű összeköttetésben tartja, azonnali kommunikációt tesz lehetővé a gazdasági szereplők között, az emberi közösségek (legalábbis a fejlett országokban, az innovációra nyitott csoportokat tekintve) közösségi életük egy tetemes részét az interneten élik ki manapság, a fiatalok videojátékok tömkelegével ütik el szabadidejüket, miközben a világháló szinte kimeríthetetlen adatforrásként áll rendelkezésünkre. Azt az elképzelhetetlen mennyiségű adatforgalmat, amely az interneten bonyolódik percről percre, szemléletesen érzékelteti a GO-Globe által készített összeállítás, amely a 3. ábrán látható.

Az információ korszakában mégis sokan tévesztik össze a számítástechnika és az informatika fogalmát, pedig vállalati stratégiai szempontból érdemes különbséget tenni közöttük. Dolgozatomban én tágabb halmaznak kezelem az informatikát, így amikor például az „informatikai fejlődés” kifejezést használom, azt mindig a teljes információtechnológiai világra értem, beleértve tehát minden területet a mikrocsipek fejlődésétől az IKT-eszközök innovációin át a vállalati döntéstámogató szoftverek fejlesztéséig. A számítástechnika és informatika megkülönböztetésre Kornai Gábor felosztását használom, aki gyakorlatiasan választja el a két fogalmat egymástól.

Kornai (2012) megközelítésében a számítástechnika az érem mérnöki–tárgyi (technikai) oldala, vagyis a hardvereket, a szoftvereket, az architektúrát, az infrastruktúrát értjük alatta. Amikor adatbázisról, optikai hálózatról, sávszélességről, szerverekről beszélünk, számítástechnikai fogalmakat tárgyalunk. Ezzel szemben az informatika az érem menedzseri–emberi oldala, magában foglalja a stratégiai és üzleti döntéseket támogató folyamatokat, valamint az információmenedzsmentet. Az információgazdálkodás, az internetstratégia, az informatikai biztonság, az IT és üzlet viszonya az informatikához kapcsolódó fogalmak. Tehát vállalati stratégiai, üzleti, illetve gazdasági szempontból szinte mindig az informatika imént ismertetett fogalmát használjuk, amely szerves része a vállalatvezetési stratégiának, és melynek fókuszában mindenekelőtt a felhasználó és a döntéshozó áll.

3. ábra: Internetes adatforgalom 1 perc alatt

Forrás: GO-Globe, 2012

A megkülönböztetés elsősorban azért hasznos, mert érzékletesebbé teszi az informatika (információtechnológia) fejlődését. A számítástechnika történelmében az első fejlődési lépcsőfokok a számítógépek számítási teljesítményének növelését, a kezelésük egyszerűsödését és a hardverek méretének csökkentését jelentették. A második világháborút követő években egyre több vállalat tudott beszerezni egy-egy masinát, amelyen még csak a szakképzett beavatottak tudtak dolgozni (Nemeslaki, 2012). Ez az ’50-’60-as évektől számított időszak az adatfeldolgozásról (DP) – Chikán (2005) megfogalmazásában elektronikus adatfeldolgozó rendszerekről (EAF, angolul EDP) – és a működés hatékonyságáról szólt, melyeknek legfontosabb feladata az információalapú (rutin-) folyamatok automatizálása volt, például a bérszámfejtésé (Ward, 1998).

A ’70-es években – miközben az automatizálás folytatódott – a számítógépek tovább fejlődtek és terjedtek. Megjelentek a személyi számítógépek, és miután a gazdasági életben sokak számára elérhetővé vált, felmerült az igény, hogy az informatika a vállalatvezetést is megtámogassa valamilyen módon. A programozók és informatikusok felismerték a számítástechnikában rejlő újabb lehetőségeket, és adatbázisokat (adattárházakat) hoztak létre, valamint számítógépes programokat alkottak ezen adatbázisok kezelésére, amellyel mindenekelőtt a

középvezetés információigényét elégítették ki az addigi módszereknél sokkal gyorsabban és hatékonyabban. Ezeket összefoglalóan vezetői információs rendszereknek (VIR, angolul MIS) nevezzük. (Ward, 1998)

A vállalati működés operatív (alsó) és menedzseri (középső) szintjére már volt informatikai megoldás, a stratégiai szintre azonban még nem, mivel ott olyan típusú és komplexitású döntéseket kell hozni, amelyek nem automatizálhatók, ráadásul jól illeszkedő modellt sem lehet rájuk alkotni – különösen az évszázad végén, a változások felgyorsulása miatt. A ’80-as években mégis találtak néhány területet és alkalmazást, amelyre a legfelső vezetés azt mondhatta, hogy javította a stratégiai szinten hozott döntéseit: hatékonyabb összekötő-alkalmazásokat, üzletorientált innovációt és vállalati integrációt javító rendszereket alkottak. A stratégiai információrendszerek (SIS) – vagy döntéstámogató rendszerek (DTR, angolul DSS) (Chikán, 2005) – a vállalati versenyképesség javításában működnek közre oly módon, hogy a tevékenység jellegét és/vagy az üzleti folyamatok átalakítását érintő döntésekben nyújtanak vezetői támogatást. (Ward, 1998)

Megjegyzendő, hogy sem a fentebb leírt rendszerek között, sem pedig az általuk támogatott felhasználói kör között nem húzódik éles határvonal. Vezetői információrendszert adott esetben alkalmazhatnak végrehajtási szinten is, ahogy egy döntéstámogató rendszer is szolgálhatja a funkcionális és a stratégiai vezetők igényeit egyaránt (Chikán, 2005). Az a fontos, hogy az adott szintű vezető (felhasználó) számára a szükségleteinek megfelelő információs rendszer álljon rendelkezésre. A bonyolult adatbázis-kezelő és integrált vállalatirányítási rendszerekkel párhuzamosan például léteznek egyszerűbb, közvetlen felhasználót segítő programok, számítógépes döntéstámogató szoftverek. Attól függően, hogy mi áll a döntés fókuszában (melyek a döntés hangsúlyos pontjai), használhatnak bizonytalanságot és kockázatot kezelő (Treeage), stakeholder-döntéseket magában foglaló (Naiade) vagy akár portfóliókra vonatkozó (Equity) döntéseket támogató szoftvereket is, a vezetés bármely szintjén (Szántó, 2013).

Ward (1998) felosztásában kirajzolódik az informatika fejlettségi szintje, hiszen az adatfeldolgozás és részben a vezetői információrendszerek esetében az üzleti folyamatok, illetve a belső környezet javítása volt az elsőrendű cél – amelyben az IT kiszolgáló szerepet töltött be – , a korszerűbb vezetői és a stratégiai rendszerek esetében viszont a folyamatok és a környezet átalakítása, hatékonyabbá tétele a kívánatos eredmény – az IT stratégiai előny eléréséhez járul hozzá.

Amíg az informatikát egyfajta erőforrásnak (támogató-kiszolgáló eszköznek) tekintették, az üzleti, az IS- (Information Systems) és az IT-stratégiát külön, de összehangoltan kellett

(lehetett) kezelni. Ma – mint erre később még mutatok példákat – az informatika vállalati működésbe integráltsága olyan mértékű, és az IKT-eszközök is olyan elterjedtek és fejlettek, hogy a stratégiaalkotásban szinte lehetetlen elválasztani őket egymástól. Más megfogalmazásban az IS („milyen információkra van szüksége a vezetésnek?" – kereslet) és IT („hogyan szerezzen, tároljon és biztosítson adatot az információszükséglet kielégítésére" – kínálat) egymástól nem elváló fogalmak, mindkettő együtt alapvető erőforrás lett, hasonlóan az emberhez (mint munkaerő). Ugyanakkor kétségtelen, sőt éppen emiatt indokolt, hogy az alapvető erőforrással megfelelően kell gazdálkodnia a vállalatnak.

McAffe és Brynjolfsson (2008) a hatékony IT-menedzsment három lépését vázolták föl munkájukban. Az első az új rendszer (IS/IT) bevezetése, mely egységes platformot biztosít a belső működési folyamatoknak. A második az innováció, amely a meglévő rendszer fejlesztését, a jobb munkavégzési lehetőségek megteremtését takarja. És végül szükség van a második lépésben hozott újítások első lépésben létrehozott rendszeren való terjesztésére, hogy a vállalat egésze profitálhasson az innovációkból.

4.1. Az információtechnológia kora

IT-szempontból a XX. század úgy fejeződött be, hogy a korszerű számítástechnikai eszközök beszerzése, óriási adatbázisokhoz való hozzáférés és az információrendszerek kiterjedt használata segíthetett egy vállalatot versenyelőnyhöz jutni – az IT-menedzsment szellemében. Az utolsó öt évben teret hódított az internet is, a XXI. századra azonban teljes mértékben igaz (legalábbis az eddig eltelt évek alapján), hogy a világháló alapvetően megváltoztatta a társadalmi és gazdasági életet, és korszerű informatikai megoldásként alaposan megbolygatta a klasszikus mechanizmusokat. A már ebben a dolgozatban is előkerült megállapítások – ha közhelynek tűnnek is – nagyon fontosak: az internet sávszélessége, az internetlefedettség és az IKT-eszközök elterjedtsége növekszik, a folyamatos internetelérésű (online) emberek száma – az előbbiek kombinációjaként – nő, a kommunikáció gyorsul és kiterjedtebb (kevesebb cenzúra)… A gazdaság pedig mindebből előnyt próbál kovácsolni (Kis, 2010a).

Nem véletlen, hogy Nemeslaki (2012) fontosnak tartja a vállalatok szempontjából internetstratégiáról beszélni. Az IKT-ipar húzó hatását kiemeli annak fejlődési dinamikája és a válság okozta szűkülő növekedési lehetőségek miatt. Emellett az IKT-eszközök elterjedtsége („közművesedése") új üzleti modellek kifejlesztését teszi lehetővé. Nemeslaki is megállapítja, hogy az informatikai eszközök jóformán elválaszthatatlanok a szereplőktől és folyamatoktól, és az IKT-eszközök elterjedtsége egyértelműen erősíti a vállalati IKT-, illetve internet alapú versenyképességet.

Jelenünkben is folyamatosan zajlik egy újabb informatikai fejlődési hullám: a felhő alapú szolgáltatások terjedése. Ez nem jelent mást, mint a programok, szoftverek, adatbázisok, számítógépes szolgáltatások, illetve nagysebességű számítógépek, tárhelyek, számítási kapacitások távoli elérését. Vagy – ahogy Carr (2003) rámutatott – hasonlíthatjuk az elektromos áram XX. század eleji terjedéséhez is, amely ugyanúgy átesett a „közművesedés" lépésén, mint ami előtt most a számítástechnika áll. Ez a jelenség azonban némiképp másként érintette az egyéni felhasználókat (társadalmi hatás), mint a szervezeti felhasználókat (gazdasági hatás). Az egyéni felhasználók – azaz a hétköznapi emberek – általában nem foglalkoznak sokat azzal, hogy a számítógépükön (vagy IKT-eszközükön) használt programok valójában hol futnak (Nemeslaki, 2012). Felhasználásukban ugyanis nincs nagy különbség, hiszen például az otthoni számítógépre telepített Microsoft Office levelezőprogramja ugyanúgy működik (látszólag), mint a Google Gmail levelezőrendszere. Ez utóbbi esetén mindig csak annyi előnyt említenek, hogy bárhonnan elérhető, de hogy miért, általában nem firtatják. A válasz természetesen az, hogy az MS Outlookja a saját gépünkre menti a levelezésünket, a Gmail viszont egy távoli számítógépre, amelyhez nekünk nincs közvetlen hozzáférésünk, vagyis felhő alapú szolgáltatásként használjuk.

A vállalatoknak sokkal nagyobb fejtörést jelent a felhő alapú szolgáltatás. Óriási előnyt kovácsolhat belőle egy társaság, hiszen nem kell (főleg nagy cégek esetében) hatalmas összegeket az IT-beruházásokra (hardverparkra és szoftverekre) költeni és a tőkét a szerverparkba fektetve állni hagyni, hanem felhő alapú szolgáltatásként – esetenként a cég által beszerezhetőnél sokkal nagyobb teljesítményű – szerverparkot vehet igénybe, amelyért természetesen használati díjat kell fizetni. Sőt a rendszerkarbantartás és a folyamatos számítástechnikai felügyelet is lényegesen olcsóbb lehet így. Érthető ugyanakkor a vállalkozások bizonytalansága, hiszen ez a megoldás ugyanúgy rejt kockázatokat magában, ha nem saját tulajdonban vannak az eszközök, mint például egy székházingatlan esetében, amikor az nem a vállalat tulajdona, hanem csak bérbe veszi az épületet. Az internet korában pedig kevés nagyobb veszély fenyegethet egy vállalatot, mint az üzleti adatainak biztonságát kockáztatni. A felhő kihasználásától eltántoríthatja a cégeket az is, hogy ha már van nemrégiben telepített számítógépparkjuk a szükséges szoftverekkel és információrendszerekkel, vagy van aktuálisan futó, ilyen jellegű beruházási projektjük, kétséges, hogy pénzügyileg jobban megéri-e a régebbi rendszert (vagy projektet) leállítani (feladni), amely pár évvel ezelőtt még kulcsfontosságú stratégiai célnak számított. Erre célszerű megtérülési számításokat végezni, netán döntéstámogató rendszerek segítségét igénybe venni (feltéve, hogy van min).

4.2. Az információkommunikációs technológia eszközei

Az interneten egyre növekvő mennyiségű adatot találunk, amelyet a szakirodalomban és a világhálón fellelhető eszközökkel mind könnyebben és gyorsabban alakíthatunk információkká. Terjednek a szerkesztőprogramok, amelyekkel a lelkesebb felhasználók is – programozói tudás nélkül – alkalmazásfejlesztőkké válhatnak. Sokat hallani manapság a táblagépekről, palmtopokról, a netbookokról és e-olvasókról, ám a legnépszerűbb és legelterjedtebb IKT-eszköz napjainkban az okostelefon, melyen a két első számú operációs rendszer (az Apple-féle IOS és a Google Androidja) már több százezer fajta alkalmazást tud kezelni. Az okostelefon az egyik legfontosabb eszközünkké vált, részben azért, mert átvette és ötvözte a korábbi noteszok, naptárak, jegyzetfüzetek, számológépek, telefonok és rutin felhasználású számítógépek szerepeit, részben pedig azért, mert a társadalmi, kulturális és divatátalakulások egyre inkább megkövetelik a naprakésznek és modernnek lenni kívánó emberektől a folyamatos (24 órás) internetelérhetőséget. Érthető okokból a fiatal generációk könnyebben eleget tudnak tenni e kívánalmaknak, és komfortosabban mozognak az elektronikus eszközök világában.

Akár a társadalmat, akár a gazdasági életet tekintjük, megállapítható, hogy az informatika és az internet mélyen beépül mindkét fogalom vérkeringésébe. A hasonlat választása nem véletlen, ugyanis az informatika éppen úgy komplex, adaptív, a környezetre gyorsan reagáló hálózatba köti a gazdaság (és társadalom) rengeteg szereplőjét (Nemeslaki, 2012), mint a vérerek a szerveket és szöveteket. Az IKT-hálózatok komplexek, a korábbi, lineáris leíró elméletekkel nem modellezhetőek, ehhez nemlineáris, sztochasztikus modellek, fázis- és hipertérfogalmak bevezetése szükségesek (Merali, 2004). A komplex hálózati rendszerek működésének és hatásainak elemzésére a káoszelméletet (Gleick, 1987) célszerű felhasználni, tanulmányozása az alulról felfelé építkezés megértésével kezdődik (Johnson, 2001).

Mivel az IKT-eszközök ennyire elterjedtek, az informatikai vállalatok legkönnyebben az ezen alapuló vagy ezt szervesen magában foglaló stratégiákkal érhetnek el versenyelőnyt. Az IKT az innováció hajtóerejévé vált, ahogy Nemeslaki is fogalmaz. Abban van különbség, hogy ebből milyen üzleti modell segítségével tesznek szert előnyre. Ezek közül – dolgozatom fő témája miatt – csak a hálózatos innovációs modellről ejtenék pár szót.

A hálózatos innovációs modellnek a mindenfajta informatikai és IKT-eszköz interneten való kapcsolódása az alapja. Így adatbázisok, információrendszerek, szolgáltatások és társadalmi közösségek, azonos érdeklődési körű csoportok kapcsolódnak össze és válnak elérhetővé világszerte. Egy ilyen környezet messzemenően alkalmas innovatív ötletek gyűjtésére, innovációk kifejlesztésére, terjesztésére és visszacsatolásra, a felhasználók széles körén keresztül.

A technológiai fejlődéssel ráadásul a folyamat egyre gyorsabban játszódik le és ismétlődik, hiszen az IKT-eszközök és a gyakorlott, folyamatosan online felhasználók köre bővül, így egyre többekhez jut el az innováció, másfelől egyre több visszajelzést kap a vállalat a fejlesztés tökéletesítésére. Sőt bizonyos megoldások (például a platform típusú innováció) nemcsak a közvetett, hanem a közvetlen hozzájárulást is lehetővé teszik a felhasználók számára az innováció jobbításához – ezek az úgynevezett nyílt forráskódú alkalmazások. Hasonlóan népszerűek a „mash-up" innovációk, amelyek két vagy több már meglévő alkalmazás adatait és képességeit hangolják össze egy új alkalmazást létrehozva (gyakori például a térkép üzlethelyiségekre és éttermekre vonatkozó adatainak ötvözése, vagy a közösségi média mash-upjai). (Nemeslaki, 2012)

4.3. Infokommunikációs technológiák a gazdaság szolgálatában

Az előbbiekben bemutatott informatikai és IKT-s folyamatok már mind aktív alakítói a jelenkori civilizációnknak. Bizonyos elemei közvetlenebbül érzékelhetőek – például az, hogy okostelefonjaink egyre több helyen tudnak vezeték nélküli (wifi) hálózathoz kapcsolódni –, mások csak a háttérben fejtik ki hatásukat. Anélkül, hogy a hétköznapi felhasználók számára észlelhető fejlődés jelentőségét alábecsülnénk, érdemes egy pillantást vetnünk a Világbank és az IFC 2010-ben készített tanulmányára, amely arra a következtetésre jutott, hogy az alacsony és közepes átlagjövedelmű gazdaságokban a 100 lakosonkénti szélessáv-előfizetők számának minden 10 százalékpontos növekedése a GDP 1,3 százalékpontos növekedésével jár együtt. A tanulmányból kiderül az is, hogy a magas jövedelmű gazdaságokban – ahol már egyébként is elterjedtebbek az IKT-eszközök és a szélessávú internetkapcsolat – kisebb GDP-növekedést okoz az IKT terjedésének hatása (World Bank & IFC, 2010). Kis Gergely ugyanennek a jelenségnek a magyarországi hatására mutatott rá kutatásában. Az Informatikai és Hírközlési Minisztérium 2005-ös felmérésére alapozva megmutatta, hogy az IKT-kibocsátás és -felhasználás érzékelhető gazdaságélénkítő hatást gyakorolt Magyarország számára többek között a beruházások növekedésén, a K+F-intenzitás növekedésén, a termelékenység növekedésén, a mikrogazdaság fejlesztésén keresztül (Kis, 2010b). Az informatika, az internetstratégia és az IKT-fejlődés egyértelműen hat a gazdasági fejlődésre.

Figyelembe veendő azonban, hogy elektronikus természeténél fogva nem minden iparágban vezet ugyanolyan valószínűséggel versenyelőnyhöz. Szirmai és társai (2004) megvizsgálták a különböző iparágak helyzetét az e-aktivitás és az IKT-infrastruktúra viszonylatában, és úgy találták, hogy a turizmus, az elektromos berendezések gyártása, a járműipar, illetve maga az IKT-ipar jól szerepeltek e szerint a két szempont szerint, míg a hagyományos fogyasztási

iparágak – kiskereskedelem, élelmiszeripar, vegyipar, textilipar – lemaradásban vannak. (Varga [2011] felmérésből kiderül, hogy a vállalati e-üzletviteli alkalmazások nagy része a cég bemutatásából, termékeik és szolgáltatásaik ismertetéséből, a vevőkkel és alkalmazottakkal való kapcsolattartásból és álláshirdetésből tevődik össze.) Bár e hagyományos iparágak természetüknél fogva egy bizonyos szinten túl nem „elektronizálhatók", Nemeslaki (2012) stratégiai lehetőséget lát az iparági viszonyok tudatos megváltoztatásában, átalakításában, mely végső soron versenyelőnyhöz juttathatja az innovatív szereplőket.

Napjaink egyik divatos, ám kétségkívül nagy jelentőségű problémája a környezetszennyezés. Ha az informatikára és IKT-eszközökre úgy tekintünk, mint ami felválthatja a papír alapú médiát, automatizált rendszereivel energiatakarékos üzemműködést tesz lehetővé, vagy felesleges energiaveszteségtől óvhat meg minket az azonnali internetelérés biztosításával, azt kell mondanunk, hogy környezetbarát megoldást szabadítottunk a világra. Az oktatásban például közel harmadára csökkenhetne az energiafelhasználás, ha Európa áttérne a nyomtatott sajtóról az elektronikus sajtóra (Moberg et al., 2010). De ha megnézzük a számokat, hogy milyen környezetterhelést jelent az egyre szélesebb körű IKT-felhasználás, a gyártónként eltérő csatlakozójú akkumulátortöltők forgalomba állítása, az eszközök szervizelhetetlensége, vagyis az IKT fogyasztói társadalomba ágyazódása, nem lehetünk ilyen elégedettek: az USA-beli szerverparkok az ország teljes energiafogyasztásának 1,7-2,2%-áért voltak felelősek (Markoff, 2011), és az előrejelzések szerint 2020-ra emissziójuk a jelenlegi kibocsátás négyszeresére nő, ami meghaladja a légi közlekedés kibocsátását (Timár, 2012).

A kedvezőtlen képen javít valamit az a számítás, amelyet a Google ismertetett a környezetterhelés mértékét illetően: az egyedi felhasználókra leosztott energiafelhasználás 180 wattóra, azaz egy 60 wattos izzó három órányi világítása havonta. Azzal a Google is tisztában van, hogy ez a szám folyamatosan és rohamos mértékben növekedni fog a következő években, ezért (illetve az energiafelhasználás rendkívüli költségessége miatt) a cég intenzív beruházásokat indít az alternatív energiaforrások kihasználására a „zöld" stratégia jegyében (szélerőmű, vízerőmű). A Facebook északi sarkkörhöz telepítendő szerverparkja hasonló meggondolástól vezérelt elképzelés. (Timár, 2012)

5. A JÖVŐKUTATÁS TUDOMÁNYA

A stratégiai menedzsment klasszikus eszközei mellett – melyeket Porter munkássága döntően alakított (értéklánc-modell, öt erő-modell) – új eszközökre támadt igény, amelyek legalább behatárolni képesek a változások irányát. Ezek az előrejelzési technikák (mint például a

szcenáriótervezés) és az alapvető képességek pontos meghatározása jelentősen befolyásolják a mai vállalatvezetőket stratégiájuk megválasztásában (Berman–Korsten, 2002).

Mielőtt részletesen bemutatnám, érdemes tisztáznom, hogy pontosan mit is értünk jövőkutatás alatt. A jövőkutatás (Nováky, 2006) a társadalommal kapcsolatos jövő megismerésére irányuló elmélet és módszertan, tudomány. Tárgyát képezik a le nem zajlott folyamatok, meg nem történt események, még létre nem jött kapcsolatok és ki nem alakult állapotok. Célja mindenekelőtt az, hogy a jövőbeli folyamatokról és eseményekről (változásokról) ismereteket nyújtson, ezáltal befolyásolva jelenben hozott döntéseinket, hogy végső soron jövőnket a legkedvezőbb irányban alakítsuk – a pozitív lehetőségeket elérjük, a negatívakat pedig elkerüljük.

A jövőkutatás mint tudomány több mint negyvenéves múltra tekint vissza világszinten és Magyarországon egyaránt. Hazánkban a Magyar Tudományos Akadémián külön bizottságként kapott helyet 1976-ban (Nováky, 2009), emellett az Országos Tervhivatal biztosított a jövőkutatók számára megbízásokat. Társadalomtudomány lévén legszorosabban a szociológiával és filozófiával áll rokonságban, emezek változásai, fejlődése, irányzatai hatást gyakoroltak a jövőkutatásra amellett, hogy módszertani fejlődésen is keresztülment. Az új évezred pedig ismételt megújulást követel a jövőkutatástól, mely Nováky (2009) szerint a folyamatok dinamikájának és megváltoztathatóságának értelmezésében, valamint a társadalom (és gazdaság) szereplőinek jövőalakítási törekvéseiben nyilvánul meg.

Alapvetően kétféle megközelítésben beszélhetünk jövőkutatásról. Eszerint megkülönböztethetünk prognosztika alapú és jövőkép alapú jövőkutatást. A prognosztikai út a múlt és jelen tendenciáiból indul ki, vizsgálatának célja e tendenciák kifutásának, időtávjának elemzése. Logikája a „ha… (feltételek), akkor… (események)” mentén halad. Ezzel szemben a jövőképi út a távolabbi, minőségileg új jövőalternatívák megismeréséről szól, mely fordított logikájú: „akkor… (kívánt esemény), ha… (feltételek)”. (Nováky, 2009)

Egy másik felosztás (Hideg, 2009) a jövőkutatás két paradigmája, az evolúciós jövőkutatás és a kritikai jövőkutatás között tesz különbséget. Az evolúciós megközelítés szerint a jövő determináltsága és szabadságfoka jelentősen eltérhet a múltétól és jelenétől, ezért megismeréséhez az objektív (szakértői) és szubjektív (interdiszciplináris) jövőformáló erők együttes elemzésére és kapcsolódásuk tanulmányozására van szükség. Eszerint tehát a jövőkutatás interdiszciplináris tudomány. A kritikai jövőkutatás a jövő megismerését az embertől – az ember észlelésétől és képzelőerejétől – függő tevékenységnek tartja, mely a társadalomtudományok tekintetében szintén interdiszciplináris, más tudományterületek meglátására, eredményeire azonban nem támaszkodik. Stratégiai szemszögből az evolúciós jövőkutatás nagyobb

jelentőségű, mivel – ahogy Gáspár (2009) érvel – a modern kor társadalmi hálózatai stratégiai szemléletet igényelnek, ezzel szemben ma a stratégiák alacsonyabb szerveződési szinteken képződnek, így elveszik a stratégia (össz-) társadalmi-környezeti fenntarthatóságot támogató szerepe.

A jövőkutatás általában ellentmondásos érzelmeket vált ki az emberekből. Vannak, akik ötletszerű találgatásnak vagy próféciák kitalálásának tartják, mások statisztika által támogatott trendelemzési tudományként tekintenek rá. A tanácstalanság és a bizalmatlanság érthető, hiszen a jövőkutatás a legbizonytalanabb dimenzió, az idő talaján mozog, ráadásul azon a szakaszán, amelyről a legkevesebb információval rendelkezünk: a jövőén. Várhatóan azonban némileg árnyaltabb lesz a kép erről a tudományról – és arról, amit képvisel –, ha stratégiában mások is a Google útjára lépnek.

A Google-nál ugyanis 2012-től Ray Kurzweil, a technológia alapú jövőkutatás elismert szakembere tölti be a fejlesztési igazgatói posztot. A vállalat közleménye szerint az önfejlesztő mesterséges intelligencia és a folyamatos beszéd gépi megértése és megalkotása a két fő feladat, melyben Kurzweiltől megoldásokat várnak (Bátky, 2012). Ezzel a lépésével a cég elismerte, hogy a vállalati siker fenntartása (elérése) érdekében elébe kell menni a változásoknak – leginkább innovációk révén –, és erőfeszítéseket kell tenni a jövő megismerésére.

Némileg más indíttatású, de a jövőkutatás szempontjából ugyancsak nagy jelentőségű az a hazai példa, amely a Nemzetgazdasági Tervezési Hivatal megalapításával kapcsolatos. A hivatal legfőbb feladatai a nemzetstratégia, gazdaságfejlesztési és területpolitikai stratégiák kidolgozása, néhány kiemelt iparág hosszú távú fejlesztési irányainak megalapozása, trendelemzés és jövőkutatás az állami döntések támogatása érdekében. A kormányzat az intézmény mellett szóló érvként hozta fel, hogy sok európai országban működik a nemzetgazdaságot támogató tervezési hivatal, amely hosszú távon hozzájárulhat az ország versenyképességének javulásához. (Szabó, 2012)

Interdiszciplináris tudományként fontos, hogy a jövőkutatók az egyéb területek képviselőit is bevonják az előrejelzés-készítésbe. A komplex tanulmányok – mint amilyen a Magyarország 2025 akadémiai kutatás is volt (Nováky, 2010) – a tudományok minél szélesebb spektrumát igyekeznek bevonni, melynek középpontjában az ember és társadalom áll. A társadalommal legszorosabban a gazdaság függ össze, nem véletlen, hogy vállalatok (Google) és tervhivatalok (NTH) alkalmazzák előszeretettel a jövőkutatókat. Ugyanakkor a modern civilizációban megkérdőjelezhetetlen szerepet játszanak a technológia és az IKT-eszközök, az ezeken a területeken zajló változások és folyamatok kiemelt figyelmet érdemelnek. Kiemelendő továbbá a kultúra szerepe – különös tekintettel a jólétre, a generációváltásra és a nemek szere-

peinek átalakulására –, az oktatásban végbemenő folyamatok, az egészségügy és összefüggései a népesedéssel stb. Illetve van még egy érintett, aki sosem tudja közvetlenül szavát emelni érdekei érvényesítése érdekében: a környezet. A jövőkutatásnak fontos szerepe van abban is, hogy a környezetet mint szempontot a jövő- (illetve stratégia-) alkotás szerves szereplőjévé tegye.

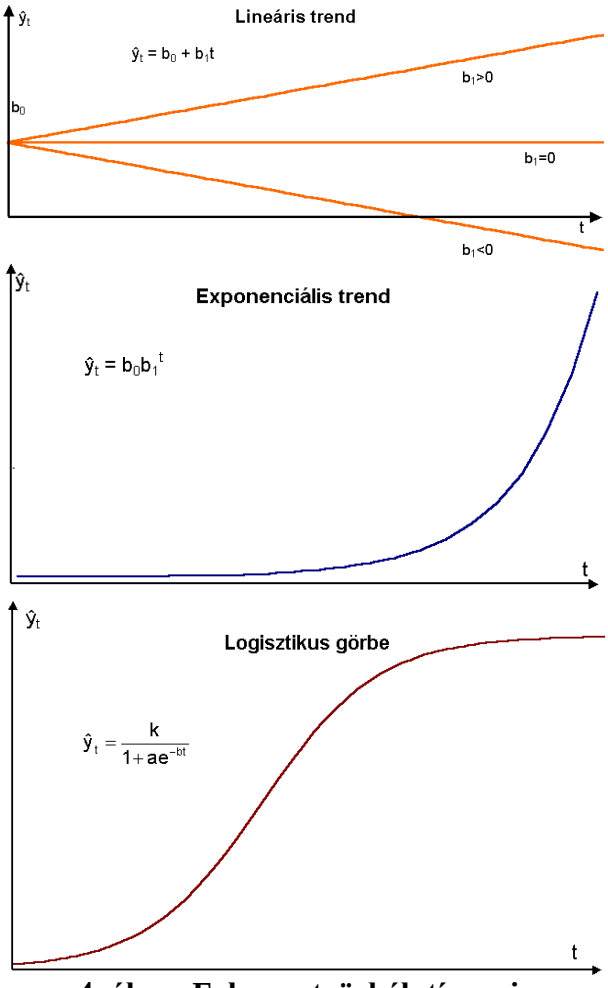
5.1. A jövőkutatás eszköztára

Trendtörés, inflexiós pont, átalakulás… Egyre gyakrabban megjelenő fogalmak, melyeket a jövőkutatásban a változás szóval jellemeznek összefoglalóan. Az univerzum alapvető sajátossága a rendezetlenség növekedése (entrópia) (Hawking, 2004), tehát a világon mindenbe bele van kódolva a változás. A történelemben láthattuk, hogy a társadalmat tekintve sincs kivétel ez alól a törvény alól; az ember túlélését az alkalmazkodás biztosítja. (Különösen igaz ez a Föld történetében már évmilliókat megélt állatfajokra.) Nováky Erzsébet (2008) úgy fogalmaz az általa szerkesztett tanulmánykötetben (melyet a jövőkutatók teljes egészében a változásnak szenteltek – ez is jelzi a téma jelentőségét), hogy a folyamatok, kölcsönhatások és események alakította jelen és a változás együtt eredményezik a jövőt. Mondjuk úgy, hogy a változás ténye állandó, de a változás üteme korántsem – erre a stratégia történeti áttekintésében már rávilágítottam. A jövőkutatás nehézsége a gyorsuló változási ütem mellett egyértelmű, megbízható előrejelzéseket készíteni. Milyen módon lehet ezt megvalósítani? A kérdésre választ ad az úgynevezett gyenge jelek értelmezése.

A *gyenge jelek* olyan üzenetek (Veigl, 2010), amelyek valamilyen jövőbeli folyamatot, változást előznek meg, másképp fogalmazva a leendő trendek kezdeti szakaszának eseményei, folyamatai. Gyenge jelekből kialakulhatnak egészen jelentéktelen, hamar lecsengő fejlődési pályák, azonban előrejelezhetnek olyan későbbi trendet is, amely az emberiség nagyléptékű átalakulását vonja maga után (úgynevezett szabadkártyák). A jövőkutatás részét képezik azok a vizsgálatok, melyek a gyenge jeleket és az azokból kibontható jövőket elemzik. A globalizált társadalmi-gazdasági környezetben – az ugrásszerű informatikai fejlődés közepette – meglehetősen nehéz feladat gyenge jeleket keresni, hiszen a zajforrások is igencsak elszaporodtak és felerősödtek.

Ha kicsit messzebbről vizsgáljuk a fejlődési folyamatokat (Nováky, 2006), alapvetően három fejlődéstípust különböztethetünk meg (4. ábra). A legegyszerűbb a lineáris trend, amely az egységnyi idő alatt történő azonos léptékű változást takarja. A hallgatók száma az 1990-2008-as időszakban például lineáris fejlődést leírva nőtt. Az exponenciális (és fordítottja, a hiperbolikus) trend hatványfüggvénnyel írható fel, általában valamilyen öngerjesztő folyamatot jellemeznek, mint amilyen az interneten elérhető információ mennyisége. A logisztikus trend sajátossága az inflexiós pont: egy ideig az exponenciális fejlődés szerint alakul a folyamat, majd az inflexiós ponttól logaritmikusan csökken a további fejlődés, megközelítve, de el nem érve a telítettségi határt.

Az imént tárgyalt gyenge jelek jelentősége abban áll, hogy segíthetnek előrejelezni a fejlődési típust. Gazdasági példával élve egy vállalat egészen másképp áll egy fejlesztés végrehajtásához, vagy másképpen alkotja meg hosszú távú stratégiáját, ha tudja, hogy az iparági folyamatok lineáris, netán exponenciális fejlődésnek örvendenek, esetleg egy logisztikus görbe inflexiós pontja közelében tartanak, vagy éppen hiperbolikus csökkenés eredményeként hamarosan elhalnak, az iparág pedig megszűnik. Az információtechnológiáról szóló fejezetemhez visszacsatolva az „IT-beruházás vagy felhő alapú szolgáltatás” dilemmáját venném újra elő: az IT-projektet nem érdemes leállítani, ha a projekttechnológia hiperbolikus, vagy inflexiós ponton átlépett logisztikus trend szerint (csökkenő ütemben) alakul, viszont megtérülést kell számítani, ha lineárisan vagy exponenciálisan fejlődik tovább. A példák világosan mutatják, hogy e trendek előrejelzése az egyik ok, ami miatt a stratégiaalkotásban érdemes számításba venni a jövőkutatás eredményeit. A hagyományos iparágak nagyobbik része logisztikus fejlődésen ment keresztül és mára már közelíti a telítettségi küszöböt, ezért – porteri szóhasználattal élve – az új belépők fe-



4. ábra: Folyamatgörbék típusai

Forrás: Nováky, 2006, 114., 115., 121. o.

nyegetése nem számottevő. Viszont egy innovatív, új iparágban tevékenykedő vállalat számára akár az exponenciális növekedés lehetősége is nyitva áll.

Mint arra már korábban rámutattam, a társadalomban és a gazdaságban kisebb-nagyobb időközönként váltják egymást a stabil és instabil állapotok. Radikális változásoktól mentes (egyensúlyi) környezetben, vagy (felismert) ciklikus változások közepette a folyamatok jól előre jelezhetők, lévén hogy viszonylag kevés elem (kis komplexitás), egyirányú kapcsolatok, meghatározottság jellemzőek. Ilyenkor jól alkalmazhatóak a következtetésen, valószínűségen alapuló számítások: trendelemzés, extrapoláció, hagyományos matematikai-statisztikai módszerek, valamint a tisztán szakértői eljárások, a forgatókönyvírás vagy a kölcsönhatásmódszer. Ezzel szemben instabilitás időszakában felgyorsulnak és/vagy sűrűsödnek a változások, váratlan események következhetnek be, ami megbízhatatlanná teszi a klasszikus számításokat, és vagy továbbfejlesztett statisztikai eszközök, illetve káoszelméleti megközelítés használatát teszi szükségessé, vagy a szakértői eljárások mellett participatív módszerek, szcenáriótervezés és „futures workshop" technikák alkalmazását követeli meg. (Nováky, 2003)

A dolgozatban fentebb megállapítottam, most ismét megerősítem, hogy a társadalmi-gazdasági jelenségek arra utalnak, hogy ma instabilitás jellemzi a folyamatokat. Az instabilitás miatt hosszú távú stratégiai terveket készíteni – a XX. század közepén alkalmazott eszközökkel – nemigen lehet. A gyorsan változó környezet és a tervezés nehézségei bizonyosan hozzájárultak a jövőkép és a küldetés megfogalmazásának fontosságához, illetve ennek felismeréséhez a vállalatoknál. Novák Tamás (2013) ezzel kapcsolatban úgy fogalmazott, hogy válsághelyzetben (instabilitás közepette) rövid távú konjunktúraelemzést készíteni aligha lehet, viszont hosszabb távra jobban előre tudunk tekinteni. (Megjegyzendő, hogy ez utóbbi kijelentés csak akkor igaz, ha nem számolunk trendtöréssel.) Hozzátette, hogy hosszú kifutású trendekre nem is lehet rövid távú, azonnali hatású intézkedésekkel hatni.

Sokkal inkább előtérbe kerül a káoszelméleti megközelítés. Hawking (2004) a világegyetemre alkalmazza a kaotikus határfeltételek elvét, mely szerint a mindenség sokkal nagyobb valószínűséggel keletkezett kaotikus és rendezetlen állapotban, mint simában és rendezettben, egyszerűen azért, mert sokkal több ilyen állapot van, feltéve, hogy minden konfiguráció egyforma valószínűségű. A jövőkutatás nyelvére lefordítva az instabil, rengeteg inflexiós pontot és bifurkációt (elágazási pontot) tartalmazó rendszer kaotikus, amely sokkal nagyobb valószínűséggel vezet kaotikus végkimenethez, mint „magától helyreálló", rendezett állapothoz.

A kaotikus rendszer kiindulási fázisa egyáltalán nem biztos, hogy átláthatatlanul bonyolult. A közismert pillangó-effektus ugyanakkor rámutat, hogyan torkollhatnak követhetetlenül bonyolult folyamatokba a kezdeti feltételekre érzékeny események. A káoszelmélet szerint lehe-

tőség nyílik arra, hogy a kaotikus rendszerbe kismértékben beavatkozva átlendítsük a folyamatot egy rendezett, nem kaotikus pályára. (Nováky, 1998) Ahhoz, hogy ezt az átlendítést a lehető legkisebb erőfeszítéssel (költséggel) érjük el, meg kell tudni becsülni, hogy mikor áll közel a kaotikus rendszer egy rendezett pályához – ehhez szükséges a gyenge jelek értelmezése. Világos, hogy a gazdasági életben a stratégia töltheti be annak az eszköznek a szerepét, mely a válságban levő vállalatot a túlélési pályára lendítheti.

5.2. Mit tanulhat a stratégia a jövőkutatás metodikáiból?

A következőkben röviden áttekintem a legismertebb és legkorszerűbb előrejelzési technikákat, amelyeket a jövőkutatásban használnak. Igazodva a korábbi gondolatmenethez, elsőként az egyensúlyi rendszerekben alkalmazható technikákra mutatok példát, utána pedig az instabil állapotban eredményes módszerek közül tekintek át néhányat, amelyek a leginkább alkalmasak a stratégia támogatására.

A matematikai-statisztikai módszerek használatuk szerint két részre bonthatók: léteznek mechanikus (naiv) és súlyozásos módszerek. Előbbi az idősorok és regressziós paraméterek extrapolációjával operál, vagy a meglévő adatsorra illeszt trendfüggvényt, és becsült paraméterekkel és/vagy együtthatókkal számol nagy valószínűséggel bekövetkező fejlődési utat. A súlyozásos módszerek közé a harmonikus átlagolás és az exponenciális kiegyenlítés tartozik, illetve egyéb, többváltozós módszerek. (Besenyei, 2009)

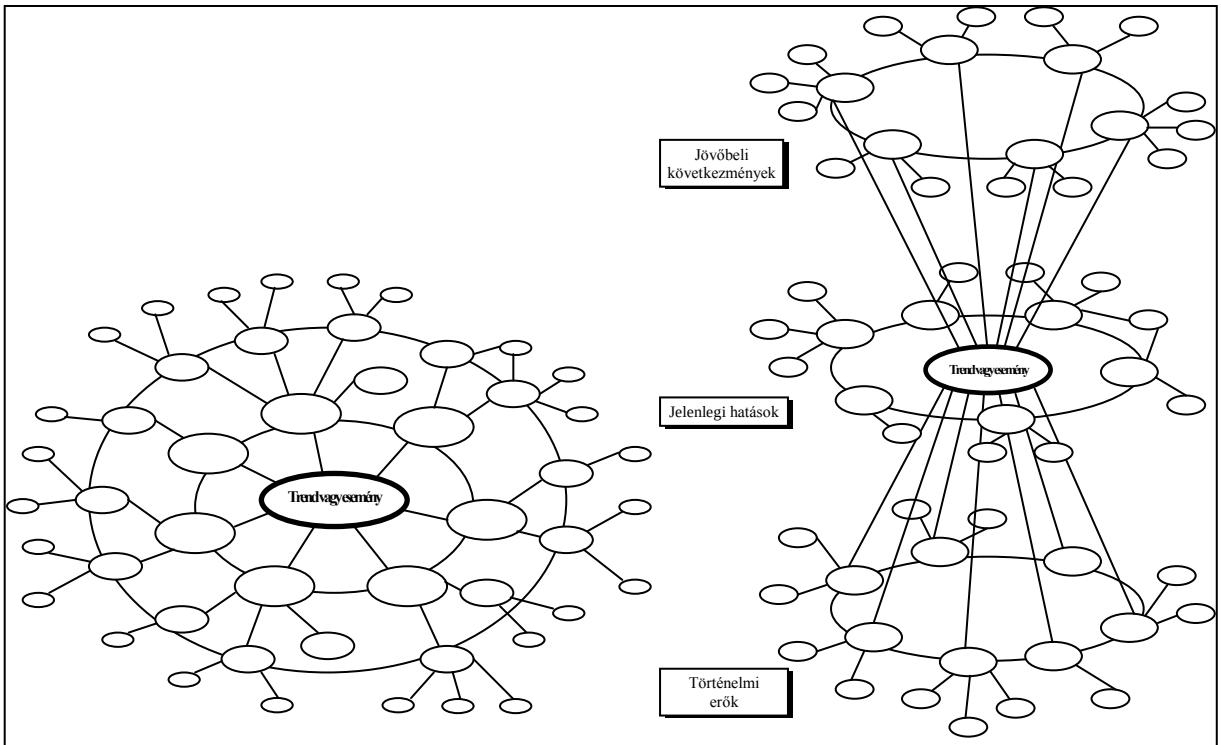
A szakértői módszerek (Nováky, 2009) olyan eljárásokat takarnak, amelyek lényege a kutatott terület (iparág) szakértői véleményeinek, várakozásainak felderítése. A megkérdezés konkrét eljárása sokféleképpen történhet: az egyszerű, főleg mennyiségi eredményességet célzó ötletrohamtól (brainstorming) kezdve a csoportos véleménycserét alkalmazó Phillips 66 és a szabad vagy irányított asszociációs játék technikáján át a visszacsatolásos, kérdőíves Delphi- és SEER-módszerekig számos technika alkalmazható. A szakértői megkérdezéseknek nagy előnye, hogy szaktudással rendelkező emberek mondanak véleményt a kutatás tárgyában, így a rendszerben gondolkodás és szakvélemény (többszereplős technikánál konstruktív megvitatással párosulva) mérvadóan tud összekapcsolódni. Hátránya ugyanakkor, hogy még a szakterületeken is előforduló divathullámok vagy egyéb szakmai nyomás miatt a többség szava nem feltétlenül jövőorientált hozzáállást tükröz, valamint szubjektív vélemények összegzésén alapul, amely esetenként közel sem fedi le a valós társadalmi véleményt.

E hátrányok kiküszöbölésére participatív eljárásokat szoktak alkalmazni, amelyek a szakértő és nem szakértő (laikus) csoportok, illetve mindazok részvételével zajlanak, akiknek a jövőjéről folyik a kutatás, illetve akik közreműködhetnek a megvalósításban. Nováky (2011)

akkor tartja kiemelten fontosnak a laikusok részvételét a kutatásban, amikor instabil társadalmi-gazdasági folyamatok jellemzőek, a változások jelentősek és a lakosságot (vagy más érintetteket) veszélyeztető döntés születhet. Ilyen esetben alkalmazható a Syncon-technika (Synergetic Convergence), szerveznek jövőkereső konferenciákat, de az egyik legkedveltebb a „futures workshop"-módszer (jövőkutatási műhelymunka). A workshop-technika kiscsoportok képzésén alapul, ahol a résztvevők csoportonként meghatározzák preferenciáikat, kívánatos jövőképüket, a műhelymunka végén pedig a közösen elfogadott, összefésült jövőmátrixot a jelenhez kapcsolják oly módon, hogy kijelölik a stratégiai utakat és megfogalmazzák a célokat. Ha ezt a workshopot több lépcsőben, az intézményi szintű jövőkép és stratégia megalkotására alkalmazzák – akár közbülső jelentéseket, környezeti elemzéseket, kapcsolódó értékelő műhelyeket beiktatva –, QUEST-nek (QUick Environmental Scanning Technique) nevezzük.

Van három olyan módszer, melyekről érdemes kicsit több szót is ejtenem a stratégiaalkotásban való potenciális szerepvállalásuk miatt. Az egyik a *szcenáriótervezés* vagy forgatókönyvírás. Szcenáriókat (Kristóf, 2002) általában nem rövid távú, hagyományos módszerekkel előre jelezhető esetekben, de nem is közel teljes bizonytalanságú, nagy időtávra vonatkozó, nagyvonalú vizionálás esetén szoktak készíteni, hanem a két véglet között, éppen olyan időtávra, amelyre a vállalati stratégiák is születnek. Készítésük általában instabil, sok bizonytalanságot rejtő környezetben indokolt, mint amilyet ma is élünk (ez magyarázza a módszer közkedveltségét). A piaci környezetet elemezve és a különböző gyenge jeleket, jövőformáló erőket és bifurkációkat felderítve számos forgatókönyv készülhet. A forgatókönyvek elkészültével azonban még nem ér véget a stratégiaalkotó munkája: a vállalat számára előnyös jövőképet stratégiai lépésekkel, akciókkal kell megerősíteni, hogy a forgatókönyv által jelzett irányba mehessen a cég, míg a negatív hatású forgatókönyvek arra ösztönzik a vezetést, hogy az ahhoz vezető kedvezőtlen fordulatokat elkerüljék, vagy védekező stratégiát dolgozzanak ki ellenük.

A „*Három horizont*"-módszer (Curry–Hodgson, 2008) kifejezetten gazdasági eredetű, az időtáv és a profitképesség függvényében értelmezi a stratégiai célokat. A három horizont az alapvető képesség megvédésére és kiterjesztésére, a terjeszkedő vállalatra, illetve életképes opciók megalkotására vonatkozik. A technika az üzleti politikával és stratégiával próbálja összekötni a jövőkutatást, például szcenáriótervezéssel vagy participatív módszerekkel. Ennek végeredménye a jövőkutatással megtámogatott vállalati stratégia, mely alkalmassá válik a három horizontnak egyaránt megfelelő eredmény elérésére.



5. ábra: Jövőkeréktípusok

Forrás: Glenn, 2003, 3. és 12. o. alapján saját szerkesztés

A társadalmi, gazdasági, környezeti stb. kapcsolatok egyidejű, komplex vizsgálatát teszi lehetővé a *jövőkerék-módszer* (Glenn, 2003). Jövőkereket többféleképpen is képezhetünk – mint az az 5. ábrán is látszik –, például szakértői részvétellel vagy bevonva nem szakértő szereplőket is; csak a jelenbeli kapcsolatokat, összefüggéseket elemezve vagy múlt-jelen-jövő kapcsolódást vizsgálva; stb. Jövőbeli trendek és események rendszerezésére, különböző szcenáriók hatásainak megjelenítésére, komplex rendszerek kapcsolódásainak bemutatására, jövőorientált hozzáállás erősítésére érdemes használni ezt a technikát. Összetettsége, illetve participatív jellege miatt célszerű más módszerekkel együtt alkalmazni, például gyenge jelekből kibontott forgatókönyvekkel, műhelymunkák részeként vagy jövőképalkotás, küldetésfogalmazás és stratégiaépítés előtt és alatt.

6. A JÖVŐ STRATÉGIÁJA

Simai Mihály (2009) akadémikus úgy fogalmazott, hogy a sokak által objektívnek tekintett természettudományok és a szubjektívnek tekintett társadalomtudományok – köztük a közgazdaságtan és a jövőkutatás – közötti szakadék jelentős mértékben szűkült az utóbbi időben. Leghatékonyabban az információs forradalom tudta közelebb hozni az emberekhez a biotechnológia, a nanotechnológia, az elméleti fizika legfrissebb eredményeit a kiterjedt és naprakész kommunikációs hálózatain (mindenekelőtt az interneten) keresztül, és az általános informált-

ságot is nagymértékben javította az IKT-eszközök széles körű elterjedése, valamint a javuló internetlefedettség. De mi olvasható ki mindezekből a vállalati stratégiaalkotás és a jövőkutatás közeledésére vonatkozóan? A következőkben erre vázolok fel lehetőségeket.

Az elmúlt évtizedek során viszonylag sok stratégiatervezési elképzelés napvilágot látott. A második világháborút követő „békés" (hidegháborús) időkben a világgazdaság két pólusa gazdasági sikerességében mérkőzött meg. A küzdelemből a nyugati, demokratikus kapitalista rendszer került ki győztesen, amely a rendszerváltások után hamar elterjedt az egykori Szovjetunió tagországaiban is. A világ azonban nem állt meg, a természet- és társadalomtudományok fejlődése, a gyorsuló változások, az informatika elterjedése új kihívások elé állította a vállalatokat, melyeket egyre nehézkesebben tudott követni a stratégiaalkotás. Az új évezred legelső éveiben többen megkérdőjelezték a klasszikus stratégiai iskolák érvényességét vagy használhatóságát, egyesek még a paradigmák fontosságát is, míg mások – ragaszkodva korábbi elképzeléseikhez – a stratégia régebbihez mérhető, megújult jelentőségéről beszélnek.

A tapasztalat azt mutatja, hogy a gyakorlat nem mindig követi az elméleti megközelítéseket. Nemeslaki (2012) nagyszerű példát mutat be, mellyel e kijelentést igazolni tudom: ez az Apple sikertörténete. Az Apple ugyanis 10 éven belül „mindössze" három, de meghatározó jelentőségű innovációt vezetett be, mellyel a világ egyik vezető informatikai vállalatává vált. Az első az iPod zenelejátszó és a hozzá szorosan kapcsolódó iTunes zeneletöltő szolgáltatás, melynek már 2009-ben több mint 75 millió felhasználója volt (Asbót, 2009). Ez az üzleti modell követendő példaként emelkedett a többi informatikai szolgáltató előtt.

Az iPhone a második korszakalkotó innováció, mely tulajdonképpen napjaink legnépszerűbb IKT-eszközének, az okostelefonnak az első generációs változata. Az azóta már 5 generációt megélt telefontípus első modellje 74 nap alatt érte el az egymilliós eladott példányszámot, amelyet a 3G-s (második) modell már egy hétvége alatt elért (Asbót, 2009). Figyelemre méltó teljesítmény az Apple-től, hogy 2009-ben, amikor a 24 milliós példányszámot meghaladó telefonértékesítéssel 4,6 milliárd dollár bevételre tett szert, ezzel a két készülékével a világ harmadik legnagyobb mobiltelefon-gyártójává lépett elő a Nokia és a Samsung mellett (Yoo, 2010). A legnagyobb üzleti innováció mégsem pusztán ennek az IKT-eszköznek a kifejlesztése, hanem inkább a hozzá kapcsolódó e-kereskedelmi megoldás, a Software Development Kit (SDK) működtetése, amely egy, a felhasználók számára elérhető alkalmazásfejlesztő program (Asbót, 2009). Ez az innováció hihetetlen sikernek örvend a modern okostelefon- és táblagép-felhasználók körében!

A harmadik nagy piaci újdonság ugyanis az érintőképernyős, nagyfelbontású videók megtekintésére, kényelmes e-levelezésre és internetes böngészésre alkalmas, a cég többi techno-

lógiájával szinte teljesen kompatibilis eszköz, az iPad táblagép (Nemeslaki, 2012). Az üzleti stratégiának hála az iPhone-okra fejlesztett alkalmazások javarészt az iPadeken is futnak, így a fogyasztó egyazon élményben részesülhet az Apple bármely termékének használata közben.

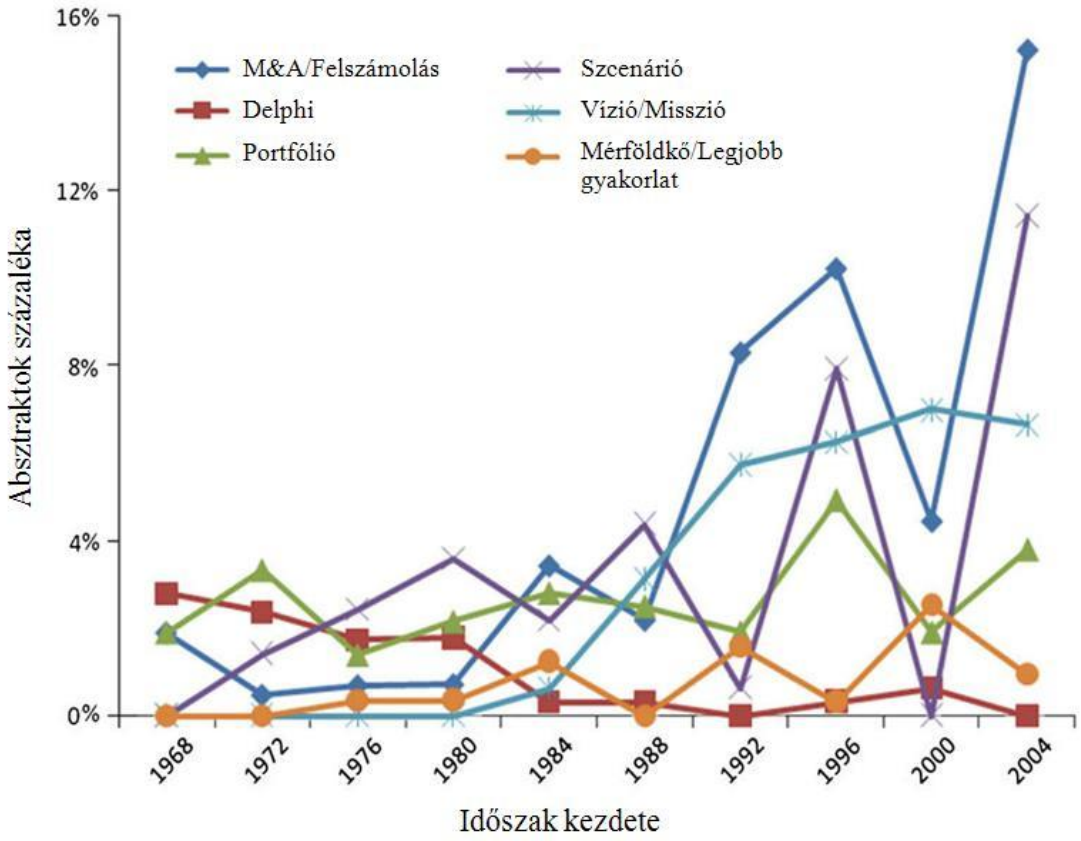
Ez utóbbi tulajdonság döntő jelentőségűnek bizonyult a siker elérése érdekében, hiszen 2011-ben többek között emiatt választotta be az MIT Technology Review az Apple-t a világ leginnovatívabb 50 vállalatának körébe (Cass, 2011). Nemeslaki (2012) jórészt a nemrégiben elhunyt, ikonikus és emblematikus vezető, Steve Jobs *kreativitásában,* innováció iránti lelkesedésében, illetve a szűk vállalaton kívüli, életképes ötletek és *innovációk elfogadására és integrálására való nyitottságában* látja az Apple sikerének kulcsát.

Az Apple sikere nem mondható ötletszerű „lavírozásnak" vagy ökölszabályok szerinti ad-hoc működésnek. Ám a klasszikus stratégiai iskolák közül sem tudjuk egyiket sem igazán pontosan ráhúzni az Apple gyakorlatára. Az ő stratégiájuk a klasszikus iskolák egyes elemeinek, a paradigmaváltó elképzelések, az IKT-alapú megközelítés és a vállalati internetstratégia sajátos ötvözete. Steve Jobs – vagy a XXI. század másik legnagyobb „nyertese", a Facebook szülőatyja, Mark Zuckerberg – sikerét talán a megérzéseinek, részben talán a szerencséjének is köszönhette, de nem volna bölcs dolog, ha az ő és a hozzá hasonló világformáló innovátorok stratégiai megfontolásairól nem vennénk tudomást.

A '90-es években meggyőződéssel állíthattuk, hogy az ezredforduló legsikeresebb vállalatai az informatikai cégek lesznek. Bár a lelkesedést némileg visszavetette az „informatikai lufi" 2000-es évek elején történő kipukkanása, a társadalom és a gazdaság töretlen érdeklődéssel és modernitásra éhséggel fogadta az informatika és az IKT-ipar innovációit. Még egy ezekben az iparágakban tevékenykedő vállalat számára sem egyértelműek a piaci változások (hiszen a Google is csak 2012-től alkalmaz jövőkutatót), a gazdaság egyéb területein működő szereplők számára egyenesen kiszámíthatatlanok lehetnek. A vállalati küldetés megfogalmazásának és a jövőkép kialakításának stratégiai jelentőségéről korábban már tettem említést, tekintve hogy ez jelenünkben is megfigyelhető tendenciának mutatkozik. Cummings és Daellenbach (2009) kutatásukban bemutatták, hogy a Long Range Planning című üzleti folyóirat absztraktjaiban a 2000-es évek közepéig jelentősen megnőtt a vállalati fúzió (M&A), a szcenárió és a vízió/misszió szavak előfordulása, amint az a 6. ábráról leolvasható.

Mindezek mellett a jövőkutatás is gyakorlatorientáltabbá vált. Az elfogadható jövők keresésével készített jövőváltozatok, a szakértői és nem szakértői előrejelzéseket és véleményeket magukban foglaló forgatókönyvek és jövőalternatívák felkeltették a stratégiaalkotók figyelmét, amit mi sem igazol jobban, mint a példaként említett Google és a Nemzetgazdasági Tervezési Hivatal érdeklődése. A tapasztalatok azt mutatják, hogy a vállalati (és ország-) stratégia eredményességéhez nagymértékben hozzájárul, ha a stratégiaalkotók jövőorientáltan, hosszú távban gondolkodva és a társadalom különböző szereplőinek részvételével munkálkodnak. (Nováky, 2009)

Egyes szakemberek odáig merészkednek, hogy az úgynevezett „stratégián túl"-koncepció érvényességét latolgatják. Ennek lényege röviden az, hogy a modern vállalat stratégiáját négy elem összhangja alkotja: a „leadership" (bátorság és szándék alapú vezetés), a jövőkutatás (jövő és változás kihívásai), az etika (morálfilozófia és egyéni-szervezeti következmények) és a komplexitás (egyének és szervezetek alkotta összetett hálózatok) szimbiózisa (Burke, 2005). A metódus megvalósítására a már ismertetett participatív módszerek és workshopok a legalkalmasabbak (Istók, 2006). Véleményem szerint a „stratégián túl"-elképzelés a gazdasági vonatkozást kissé elhanyagolja, illetve túlontúl kis szerepet hagy az anyagi–tárgyi (informati-



6. ábra: Különböző szavak előfordulásának gyakorisága az LRP abasztraktjaiban

Forrás: Cummings–Daellenbach, 2009, 240. o. alapján saját szerkesztés

kai) erőforrásoknak – csak a szervezeten belüli hatékony kommunikációt emeli ki, holott az IKT-eszközök komoly potenciált rejtenek –, viszont egy nagyon fontos szempontot kiemel a korábbi stratégiai iskolákhoz képest: az emberi erőforrást mint a szervezeti kultúra és az alapvető képességek legfontosabb hordozóját.

6.1. Virtuális világtól a virtuális gazdaságig

Megfigyelhető napjainkban egy érdekes jelenség, amely érzékelhető hatást gyakorol a globális gazdaság működésére: a virtuális világok megjelenése. Meglátásom szerint gyenge jelként értelmezhető ezek növekvő népszerűsége, vagyis a közeljövőben még nagyobb befolyása lehet a reálgazdaságra. A virtuális világok térhódítását a videojátékok (mindenekelőtt a számítógépen játszott MMORPG-k, vagyis sokszereplős, többjátékos módra orientált szerepjátékok) tették lehetővé, ahol felhasználók ezrei játszanak szimultán egy virtuális valóságban. A legismertebb ilyen játék a Blizzard amerikai játékgyártó World of Warcraft nevű programja, amelynek felhasználói köre 2010-ben 12 millió fő volt világszerte (Holisky, 2010), bár ez mára már 9,6 millióra apadt, megtartva így is az elsőséget az MMORPG-k előfizetőkért folytatott versenyében (Stickney, 2013).

Számos távol-keleti országban (Kínában, de legfőképp Koreában) igen sok ember él abból, hogy a játékbeli pénz mellett magas szintre fejlesztett karakterekkel, a játékban megszerezhető ereklyékkel, egyéb eszközökkel kereskednek – értelemszerűen a játék világán belül, de valós „földi" ellenértékért (Nemeslaki, 2012). Füleki Dániel (2010) az általa vezetett egyetemi hallgatói csoport segítségével megbecsülte, hogy e játékok másodlagos gazdasági hatásai számottevő méreteket ölthetnek. Bizonyos egyedi tárgyak vagy ingatlanok a valós életben is jelentősnek számító összeget érnek: egy virtuális aszteroidát például 635 ezer dollárért értékesített tulajdonosa, nominálisan ötszörös megtérülést érve el (Szedlák, 2012).

Három okból kifolyólag lehet mindezeknek stratégiai jelentősége. Egyrészt a reálgazdaság forgalmát áttételesen befolyásolja a virtuális gazdaságba átcsoportosuló vagyontömeg. Másrészt e számítógépes játékok gyártói új típusú versenyzőkként jelennek meg a piacon, speciális szolgáltatással, minimális lekötött tőkével, gyakorlatilag szállítók nélkül. Harmadrészt a közösségi oldalak térhódítása megkövetelte a cégek internetes megjelenésének megújulását, s a virtuális iparág fejlődése gyenge jelként arra enged következtetni, hogy a jövőben reálgazdasági vállalatok is megjelenhetnek egy-egy domináns virtuális világban.

6.2. Az ember mint alapvető erőforrás

A társadalomtudományok előszeretettel alkalmazzák a fogyasztói–felhasználói csoportok X, Y és Z generációs megkülönböztetését, amely felosztás segítségemre van a stratégia jövőjének körülhatárolásában is. Ebben a rendszerezésben az Y generáció a 20-35 éves embereket foglalja magában.

Az Y generáció a legifjabb munkavállaló csoport, a jelenlegi munkavállalók nagyjából fele közülük kerül ki. Az ő értékrendjükben a versengés, az önmegvalósítás, a gyors tanulás és a változásokhoz való alkalmazkodás foglal el elsőrendű helyet. Hatékonyan működnek a virtuális térben, kapcsolattartásuk és közösségi tényked̈ésük is egyre nagyobb részben itt valósul meg, azonban a lágy képességek hiánya és az érzelmi intelligencia alábecslése hátráltatja őket sikerességükben. (Schäffer, 2012)

A Spinney (2012) által az Y generációval azonosított „Én” generáció tulajdonságai így foglalhatók össze: szociális magabiztosságukat, intellektuális önbizalmukat, nyilvános előadói képességüket és a („leadership” típusú) vezetési alkalmasságukat 30-50%-kal magasabbra értékelik, mint 1966-ban értékelte ugyanez a korosztály. Érthető, hogy a modern és divatos eszközök, szoftverek, ruhadarabok stb. gyártói és forgalmazói miért helyeznek olyan nagy hangsúlyt az egyediségre, megkülönböztetésre, énközpontúságra – miközben a divat éppen ezzel ellenkező eredményre vezet, hiába a tömeges testreszabás.

Milyenek leszek a jövő stratégiaalkotói? Schäffer (2012) tapasztalatai szerint a sikeres vezető legfontosabb tulajdonságai a következők: reális önértékelés (ezzel 95%-os korrelációt mutat a sikeresség), víziók, célok és értékek tisztázása, felelősségvállalás és proaktivitás, pozitív attitűd, együttműködési képesség és kölcsönös előnyökre törekvés. E tulajdonságok megléte a vezetés új aspektusait kelti életre, többek között a két vezetési komponens (menedzsment és „leadership”) együttes megvalósításának kívánalmát, az átalakító vezetést (mely a delegáláson, felhatalmazáson, önállóságon, kreativitáson, hitelességen nyugszik) és az érték alapú vezetési koncepciót (csúcsán a küldetés áll, amely a stratégiára, kommunikációra, vállalatkormányzásra épül, és a szervezeti kultúrán, döntéseken, rendszereken alapszik).

Stratégiai szempontból számos hozadéka van a generációváltásnak. Egyfelől folyamatosan lecserélődik a vállalatok felső vezetése a fiatalabb generáció tagjaira, akik – mint láthattuk – eltérő értékeket és érdekeket képviselnek. (Rengeteg példát lehetne említeni arra, hogy nemzetközi óriásvállalatok milliárdos büdzséjű üzletágait vagy leányvállalatait bízzák alig 30-35 éves, fiatal menedzserekre.) Ebből egyenesen következik, hogy a vállalati kultúra és a csoportos együttműködés átalakuláson megy keresztül. Másfelől az új vezetők beosztottjai is egyre nagyobb számban az Y (és a még fiatalabb „Z”) generáció tagjai közül kerülnek ki, akik újfaj-

ta vezetési stílust követelnek meg, és más hozzáállással oldják meg a problémákat. Mindezeknek központi szerep jut a jövőorientált stratégiaalkotásban.

De ha a jövő stratégiai menedzsmentjének figyelembe kell vennie az emberi erőforrást, mint az egyik kulcstényezőt, akkor hasonlóan fontos szót ejteni arról az erőforrásról is, mely a munkaerőt igazán értékessé teszi: ez a tudás. A *tudás alapú társadalom* az információ alapú társadalomnál is kívánatosabb lenne, ezért a szakemberek intenzíven foglalkoznak az egyéni tudás és szervezeti tudás kapcsolatával. Az egyik ismert csoportosítás szerint (Alföldiné, 2012) egy cég tudásvagyona humán- (tudás, innováció, tapasztalat), szervezeti (szabadalom, módszerek, K+F) és kapcsolati tőkéből áll. Miután a tudás stratégiai előnyt biztosító erőforrás, szakszerű felhasználására és a benne rejlő lehetőségek kiaknázására létrejött a tudásmenedzsment. A tudásmenedzsment lényegesen fiatalabb menedzsmentág, mint a stratégiai menedzsment, fontossága miatt azonban nem szabad lebecsülnünk, sőt a jövőorientáltság szellemében a meglévő tudás mellett célszerű támogatni a további egyéni és szervezeti tanulást is. Miképp arra Evans is felhívta a figyelmet, a munkaerő mobil erőforrás, így a tanulásba fektetett összegekkel olykor egymást támogatják meg a versenytársak. Talán ezért tapasztalható az, hogy a tudás menedzselésére vonatkozóan kevert stratégiát alkalmazó vállalatok érnek el piaci sikereket.

A stratégia alkotóinak egyre szélesebb spektrumot kell számításba venniük: nem elég csak a gazdasági folyamatokra, piaci versenyhelyzetre fókuszálniuk, hanem foglalkozni kell a társadalmi elvárásokkal, az informatika és IKT nyújtotta lehetőségekkel, a környezetvédelemmel, az új generációk eltérő igényeivel. És érdemes lehet tekintetbe venni a demográfiai átalakulásokat is, különös tekintettel a női szerepvállalásra a gazdasági életben.

Beszteri úgy fogalmazott röviden és tömören, hogy „a XXI. század a nők évszázada lesz” (Beszteri, 2009, 131. o.). A központi idegrendszeri magyarázaton túl – miszerint a jövőben a kreativitásért és intuitív problémamegoldásért felelős jobb agyfélteke lesz domináns – olyan folyamatok, illetve gyenge jelek is megerősítik ezt az előrejelzést, mint a nők növekvő részaránya a felsőfokú oktatásban, a kreatív munkák felértékelődése, a verbális kommunikáció (önkifejezés) jelentőségének növekedése, a szociális és kapcsolatépítési képesség előtérbe kerülése (Beszteri, 2009). Szintén emellett az előrejelzés mellett szól az az érv is, miszerint a globalizáció lehetővé tette a rutin jellegű, de nem automatizálható feladatok olcsó munkaerőt kínáló országokba telepítését, így a fejlett nyugati országokban főként a kreatív és vezetői feladatok ellátására lehet összpontosítani (Wetzker, 2012). A fentebb említett tények alapján a nők alkalmasabbnak bizonyulnak ezekre a feladatokra a férfiaknál.

A vállalatvezetés fokozatosan generációváltáson esik át, a nők szerepvállalása pedig fokozódik, amiből az következik, hogy a jövő vállalatát női menedzsment fogja kormányozni. Geri (2012) cikkében összegyűjtötte a jelenünkben már zajló és jövőnket is befolyásoló, „egyre inkább teret nyerő" női vezetői attitűdöket. Ezek a következők:

- nagy hangsúly az emberi kapcsolatokon (a szervezet sikerét is ezek minőségén mérik);
- közvetlen kommunikáció előnyben részesítése;
- sokszínűség támogatása, lehetőségek keresése az új gondolatokban;
- az üzleti és privát szféra egyensúlyára való törekvés, de nem cél ezek elválasztása (sőt a privát tapasztalatok munkabeli felhasználása kívánatos);
- hierarchia leépülése, privilégiumok eltörlése;
- kiemelt szerepvállalás középvezetői szinten;
- átfogó kérdések megfogalmazása a munkájukkal és az általuk létrehozott értékekkel kapcsolatban.

Ligeti (2009) a nők gazdasági szerepvállalásának lehetséges negatív társadalmi következményeire hívja fel a figyelmet. Az emelkedő munkaórák, a nem megfelelő munka–magánélet-egyensúly, a munkahelyi stressz mind a nők gyermekvállalási hajlandóságának (vagy képességének) csökkenéséhez vezethet, ami demográfiai vészhelyzetet okozhat már középtávon is. Ahhoz, hogy ezt elkerüljük, stratégiai jelentőségű vállalatműködési átalakulásra lenne (lesz) szükség, melynek gazdasági értelemben vett negatív hatását mérsékelhetik a rugalmas munkavégzési (részmunkaidő) és az informatikai és IKT-megoldások (távmunka).

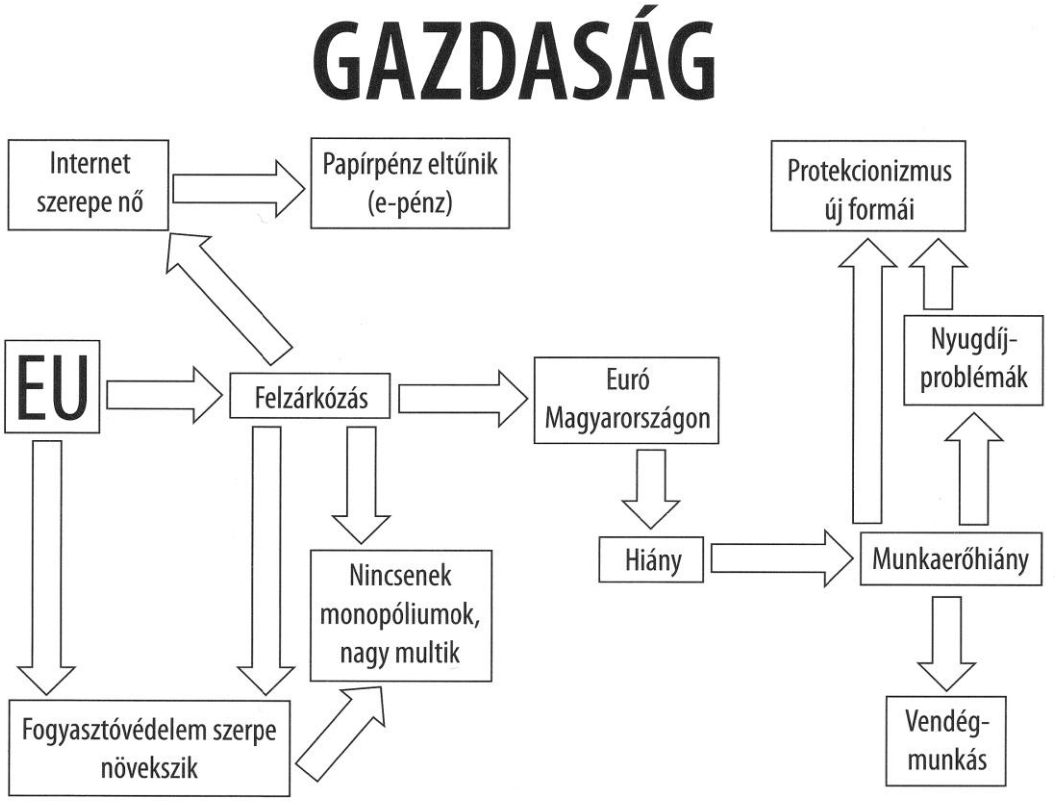
6.3. Gazdaság és kockázat

Láthatjuk, hogy a komplex társadalmi és gazdasági folyamatok bonyolult, nehezen előrejelezhető környezetet eredményeznek. Participatív módszerek igénybevétele ugyanakkor megkönnyítheti a lehetséges jövőalternatívák felderítését. Egy közgazdász hallgatók részvételével zajló jövőkutatási műhelymunka során előkerült a gazdaság témaköre is. Az alább bemutatott 7. ábra kifejezetten Magyarországra vonatkozik, azonban sok elemében világviszonylatra is kiterjeszthető. Ezen az ábrán is látható, hogy az internetnek jelentős szerepet szántak a hallgatók a gazdasági életben, hiszen például a papírpénz eltűnése jelentős változásokat hozna a gazdaság nem elektronikus ágaiban. Ugyancsak szembeötlő az Európai Unió szerepe: a globalizáció tovább sodorja az országokat az integráció felé, hogy az Unió felvehesse a piaci versenyt a még mindig domináló amerikai, illetve a továbbra is dinamikus fejlődést mutató ázsiai gazdaságokkal. A munkaerőhiányon és az elöregedés jelenségén keresztül

sajnos megint összekapcsolódhat a társadalom és gazdaság válsága, amelyet célszerű lenne valamilyen jól kidolgozott, az alacsonyabb szintekkel összhangban megalkotott stratégiával elkerülni. (Veigl–Zámbó, 2010)

A jövőbeli események nem előreláthatóak, ezért hatásaik, következményeik sem becsülhetőek meg pontosan. Kieser (1995) szerint még ha egyértelmű előrejelzéseket tudnánk is készíteni, azok jelenbeli megítélése és jövőbeli észlelése nagyban eltérhet egymástól. Jövőkutatási megközelítésben ez a jelen jövője és a jövő jelene közötti különbség.

Sokszor előkerült már az instabilitás és a bizonytalanság fogalma, de a kockázattal mint olyannal eddig nem foglalkoztam. Ha pénzügyi területekre gondolunk, beláthatjuk, hogy az ismert kockázat egyensúlyi állapotban való kezelése sem mindig egyértelmű, nemhogy instabil környezetben előrejelezni a várható kockázatokat. Dyson (2003) ezzel kapcsolatban három (nem pénzügyi) kockázatkezelési stratégiát vázolt fel. Az első megoldás az lehet, ha kockázatkerülő magatartás folytatva teljes mértékben védekező stratégiát folytat a vállalkozás. Ennél némileg reálisabb a Dyson által libertáriánusnak nevezett megközelítés, mely hasonlít a közgazdasági elmélet racionális fogyasztói megközelítéséhez, vagyis a várható kockázatok és várható haszon arányában választhatunk stratégiát. Ennek a megközelítésnek az a hátulütője –



7. ábra: Brainstorming a „gazdaság" témakörére

Forrás: Veigl–Zámbó, 2010, 525. o.

akárcsak a racionális közgazdasági elméletnek –, hogy tökéletesen (vagy kellően jól) informált szereplőket feltételez, amely instabil, gyorsan változó környezetben közel sem áll fönn. Dyson harmadik stratégiája Mintzberg megismerési iskolájával mutat rokonságot, amennyiben az emberek többségét alkalmazkodó, a környezet változásaira aktuálisan reagáló szereplőknek tekinti.

Jövőkutatási szempontból a kockázatok nem jelentenek mást, mint a negatív hatású jövőalternatívák bekövetkezési lehetőségét (valószínűségét). Stabil állapotban ezek kiszámítása statisztikai módszerekkel történhet, instabilitás időszakában viszont igen komplikált feladat becslést adni azok értékére. A klasszikus jövőkutatási felfogás szerint azonban – e tekintetben a harvardi iskola és Evans között helyezkedik el – a cél a pozitív szcenáriók megvalósítása és a negatívak elkerülése, közgazdasági megfogalmazásban a cél a várható hasznok maximalizálása és a potenciális károk és kockázatok minimalizálása.

6.4. A másik alapvető képesség: az informatika

A dolgozat első felében részletesen taglaltam az informatika változásait. De mi várható az informatika jövőjében? Vannak-e gyenge jelek, és ha igen, mire utalhatnak? A kérdések megválaszolása önmagában is külön tanulmányt érdemelne, itt most csak a gazdasághoz és stratégiához jobban kapcsolható előrejelzésekre fogok kitérni.

Nemeslaki idézi könyvében azt a híres és ma már megmosolyogtató kijelentést, amelyet az IBM egykori vezetőjének, Thomas Watsonnak tulajdonítanak, és amely úgy szólt, hogy a számítógépes piacon nemigen érdemes befektetni, mivel a „világon nem lehet ötnél több számítógépet eladni” (Nemeslaki, 2012, 16. o.). Ahogy Nemeslaki nagyon frappánsan rámutat: Watson „éppen néggyel becsülte túl!” (Nemeslaki, 2012, 16. o.)

A felhő alapú szolgáltatások előretörésével a számítógépek és IKT-eszközök számítási kapacitását mind kevésbé veszik igénybe az alkalmazások, böngészők vagy programok, helyettük a távoli elérésű, interneten kapcsolódó, dedikált szerverparkok biztosítják a működést. A kommunikáció már így is annyira felgyorsult, hogy a globalizáció és a korlátlan információáramlás ellenére esetenként még alig értesülünk egy informatikai fejlesztésről, a gyártó vállalat már a következő terméke piacra vezetésén gondolkodik. A Microsoft például eddigi utolsó operációs rendszere, a Windows 8 esetében a szoftverbe integráltan kínálja a Microsoft SkyDrive kapcsolatot. Ez lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy bármely Windows 8 alatt futó és internetelérással rendelkező eszközön a saját felhasználónévvel és jelszóval belépve az összes személyes állományát elérje (Rosta, 2012). Ez a felhő alapú megoldás túlmutat a ver-

senytársak eddigi kínálatán, ezért ha nem akarnak lemaradni, hasonló fejlesztésekbe kell fogniuk.

A felhő alapú szolgáltatások és az internet végül olyan mértékben elterjednek, hogy a világhálón összekapcsolódó rengeteg számítógép, IKT-eszköz és szerver együtt alkotnak egy osztott intelligenciájú világszámítógépet. Ehhez a rendszerhez bármikor tud bárki csatlakozni számítógépével, okostelefonjával, laptopjával vagy táblagépével, és hozzáfér a kívánt adatokhoz – természetesen díj ellenében. Tulajdonképpen ez a fejlettségi szint jelentené az internet és az informatika közművesedését. (Carr, 2008)

Az informatikai vállalatok egyelőre a rugalmas alkalmazkodásban, a jövőorientált, innovatív hozzáállásban, kreatív megoldásokban lelik stratégiájuk sikerét. A rugalmas alkalmazkodás közel sem jelenti a stratégia hiányát! De a Google lépése egy jövőkutató szakember alkalmazásával minden bizonnyal csak az első lépés egy új gyakorlat felé, mellyel az informatikai és IKT-ipari vállalatok az Apple 2000-es évek elején véghezvitt teljesítményét próbálják megismételni.

A digitális bennszülöttek, avagy a digitális generáció tagjai a szélessávú és folyamatos interneteléréssel új értékrendet hordoznak, egyben a problémákhoz más módon viszonyulnak (Simai, 2013). A virtuális valóságban közel olyan otthonosan mozognak, mint az igazi valóságban. Könnyen lehet, hogy a vállalatok működésük egy nagyobb részét virtuális terekbe telepítik, költségmegtakarítás és az online felhasználók folyamatos elérése érdekében. A jelenben tapasztalható gyenge jelek arra engednek következtetni, hogy nem csak a virtuális valóság, de a kiterjesztett valóság előtt is nagy jövő áll. A kiterjesztett valóság a virtuális és a valós világ kombinációja, amelyben például egy okostelefon, szemüveg vagy kontaktlencse használatával képesek vagyunk érzékelni és akár manipulálni valós helyszíneken az egyébként csak virtuálisan létező eseményeket, jelenségeket, szereplőket stb. A Foursquare, a Google, a Facebook és sok más vállalat már most aktív alkalmazója e kiterjesztett valóságbeli megoldásoknak, de ezek széles körű, globális elterjedésére és piaci felfutására még várni kell.

7. ÖSSZEGZÉS

A jövővel való foglalkozás alapja a jelen vizsgálata, függetlenül attól, hogy egyensúlyi vagy instabil állapotban vagyunk-e. Ezért viszonylag mélyrehatóan elemeztem a stratégiai menedzsment és az informatika jelenét, illetve bemutattam a jövőkutatás alapvető célját. A jövővel kapcsolatban pedig ezek összekapcsolódását, átfedését, egymásra hatását elemeztem, kitérve társadalmi változásokra, stratégiai irányvonalakra, informatikában várható fejlődési irányzatokra.

A helyi és globális gazdaság és társadalom helyzetét egyaránt instabilnak érzékeljük. Gyors változások játszódnak le a legkülönbözőbb iparágakban, a gazdaságok sűrűsödő válságokkal kénytelenek szembenézni, a környezetszennyezés komoly kockázatokat hordoz és súlyos katasztrófával fenyeget, az új generáció pedig digitalizált fogyasztói társadalomba született átalakuló értékrendekkel, amely az eddigiektől eltérő preferenciákat von maga után.

Egyértelmű, hogy a stratégia klasszikus iskolái eddigi formájukban nem működnek tovább, túlságosan lassúak, robosztusak és rugalmatlanok a modern folyamatokhoz. Az informatika, az IKT-eszközök és az internet már eddig is gyakorolt befolyást a stratégiai menedzsment-gyakorlatra, a jövőben azonban még intenzívebb integrációra szorulnak ezen iparágak. Az integráció megvalósulása magában hordozná a stratégia továbbfejlődését, tehát korai még temetni a stratégiai tervezést és a paradigmákat: az ökölszabályok önmagukban nem elegendőek a versenyben való túléléshez, különösen nem a piaci siker eléréséhez –hosszú távon semmiképpen.

A jövőkutatás kiterjedt módszertana közvetlenül és hathatósan kiegészítheti a stratégiaalkotást, hosszú távon hozzájárulva a fenntartható fejlődés megvalósulásához az érintettek érdekeinek szem előtt tartásán keresztül. A jövőkutatás jövőorientált szemléletet, interdiszciplináris gondolkodást, jól megalapozott döntéseket, eredményesen alkalmazható előrejelzési technikákat kölcsönöz a vállalatvezetésnek. Ezekre támaszkodva a stratégiai menedzsment a vállalat küldetését elérhető közelségbe hozza, hosszú távú fennmaradását biztosítani tudja, sőt akár a versenyelőny megszerzéséhez is hozzásegítheti a céget.

Hogy ez sikerüljön, a jövőkutatóknak fontos feladata a gyenge jelek és szabadkártyák felderítése, mert a gyorsan változó környezetben ezek a jelek erősödhetnek fel oly módon, hogy azzal a vállalat létét veszélyeztetik, vagy – ha ki tudják használni a benne rejlő lehetőségeket – mintegy erőforrásként a leggyorsabban reagáló vállalat rendelkezésére állnak. A jelenlegi tendenciák alapján az informatika, az emberi erőforrás és a tudás szolgálhat a társaságok alapvető képességéül.

Az informatika az egyre fejlettebb információs és döntéstámogató rendszereken keresztül már jó ideje fontos szerepet játszik a vállalati stratégia alakításában, jelentősége azonban tovább nőhet. Ennek forrása egyfelől lehet a mesterséges intelligencia, amely komplett, akár stratégiai jelentőségű döntési szituációkat is képes lesz legalább az emberével egyező hatékonysággal és eredményességgel kezelni. Másfelől feltörekvőben vannak a virtuális gazdaságok, melyeknek egyelőre főleg a másodlagos piacai generálnak valós gazdasági forgalmat, a közeljövőben ugyanakkor ezek a világok benépesülhetnek „igazi” szereplőkkel, akik a ma valósnak mondott tranzakciók közül emelnek át többet-kevesebbet a virtuális térbe.

Az emberi erőforrással kapcsolatban két változást érdemes megemlíteni, amely befolyást gyakorolhat a stratégiai menedzsment gyakorlatára: az új generációk új hozzáállása (akik számára az IKT-eszközök világa a természetes technológiai környezet) és a nők gazdasági szerepvállalásának növekedése. Az elmúlt évtizedekben egyértelműen felértékelődött a számítógépekkel (egyelőre) nem helyettesíthető és nem automatizálható kreatív és innovatív tudás szerepe, amely tendencia várhatóan a jövőben is folytatódni fog.

A jelen és jövő stratégiaalkotójának mindenképpen érdemes tehát számításba vennie azokat a fejlődési tendenciákat, amelyekre nagyvonalakban a dolgozatban kitértem, és amelyeket csak önálló, szakértői vagy participatív jövőkutatási módszerek segítségével deríthet fel. A dilemma, hogy az informatika eljut-e arra a szintre, hogy komplett vállalatokat tudjon irányítani, de kiszámítható és jól előrejelezhető algoritmusok alapján működő rendszerként a vállalatvezetés feladata újra a tervezés lesz-e, vagy a versenyelőnyt éppen az emberi irányítás kiszámíthatatlansága (korlátozott racionalitása, olykor kaotikus mintázatú döntései) jelentik-e majd, ilyen módon a stratégiai menedzsment és jövőkutatás szorosabb összefonódását igényelve, nem eldönthető. Egy biztos: törekedni kell arra, hogy jövőorientált hozzáállással, felismerve jövőalakítási képességünket és a társadalmi-gazdasági folyamatok minden érintettjének (kiemelten a természeti környezetnek) az érdekeit szem előtt tartva a vállalatokat fenntartható fejlődési pályára állítsuk, ami felelősségteljesen a jövő megismerésével kezdődhet!

8. IRODALOMJEGYZÉK

Alföldiné D. G. (2012): „A tudás szerepe a vállalati stratégiákban”. Előadás a Budapesti Corvinus Egyetemen, 2012.10.16.

Antal-Mokos Z.–Balaton K.–Drótos Gy–Tari E. (2005): *Stratégia és szervezet*. Scientia Kiadó, Kolozsvár

Asbót B. (2009): Apple App Store: E-business Model. Informatikai menedzsment szak beszámoló, E-business Kutatóközpont, Budapesti Corvinus Egyetem in Nemeslaki A. (2012): Vállalati internetstratégia. Akadémiai Kiadó, Budapest

Bátky Z. (2012): Jövőkutatót igazolt le a Google. Bitport.hu, 2012.12.15. http://www.bitport.hu/trendek/joevokutatot-igazolt-le-a-google, letöltve: 2013.03.17.

Berman, S. J.–Korsten, P. J. S. (IBM) (2002): Corporate strategy for the new millenium. http://www-07.ibm.com/services/pdf/corp_strat.pdf, letöltve: 2013.03.12.

Besenyei L. (2009): „Tekintsd a múltat, meglátod a jövőt.” (Az előrelátás statisztikai módszertani alapjai) in Tóthné Sz. K.–Gubik A. (szerk.) (2009): A jövőkutatás helye a 21. században. A jövőkutatás fejlődése és tudományterületi kapcsolatai. VII. Magyar (Jubileumi) Jövőkutatási Konferencia, 2008.11.13-14. Palatia, Győr, 54-57. o.

Beszteri B. (2009): Minél mélyebbre nézünk a múltba, annál tisztábban látjuk a jövőt in Tóthné Sz. K.–Gubik A. (szerk.) (2009): A jövőkutatás helye a 21. században. A jövőkutatás fejlődése és tudományterületi kapcsolatai. VII. Magyar (Jubileumi) Jövőkutatási Konferencia, 2008.11.13-14. Palatia, Győr, 130-133. o.

Burke, R. (2005): Beyond Strategy: Leadership, Futures and Ethics in a Complex World. Journal of Futures Studies. Vol. 10. No 1, pp. 133-138. idézi Istók P. (2006): A stratégián túl, avagy a funkcionális csőd elkerülése in Kristóf T. (szerk.) (2006): A jövőkutatási fogalmaktól a „stratégián túl”-ig. MTA-BCE Komplex Jövőkutatás Kutatócsoport Füzetek 7. Budapesti Corvinus Egyetem, 53-70. o.

Carr, N. G. (2003): IT doesn’t matter. *Harvard Business Review*, 81 (5), pp. 41-49. in Nemeslaki A. (2012): Vállalati internetstratégia. Akadémiai Kiadó, Budapest

Carr, N. G. (2008): *The big switch: rewiring the world, from Edison to Google*. W. W. Norton & Co., New York in Nemeslaki A. (2012): Vállalati internetstratégia. Akadémiai Kiadó, Budapest

Cass, S. (2011): What Are the World's 50 Most Innovative Companies? *MIT Technology Review*, 2011.12.16. http://www.technologyreview.com/view/426382/what-are-the-worlds-50-most-innovative-companies/, letöltve: 2013.03.17.

Chikán A. (2005): *Vállalatgazdaságtan*. Aula Kiadó, Budapest

Cummings, S.–Daellenbach, U. (2009): A Guide to the Future of Strategy? The History of Long Range Planning. *Long Range Planning*, April. Vol. 42., pp. 234-263.

Curry, A.–Hodgson, A. (2008): Seeing in Multiple Horizons: Connecting Futures to Strategy. *Journal of Futures Studies*, August. Vol. 13. No 1, pp. 1-20.

Dyson, F. J. (2003): The Future Needs Us! The New York Review of Books, 2003.02.13. http://www.nybooks.com/articles/archives/2003/feb/13/the-future-needs-us/?pagination=false, letöltve: 2013.03.18. in Galántai Z. (2011): Az emberiség és a tudomány jövőjéről a 2012-es

„világvége” ürügyén. Meteor Csillagászati Évkönyv 2012. Magyar Csillagászati Egyesület, Budapest, 179-172. o.

Evans, P. (2000): Strategy: The End of the Game? *Journal of Business Strategy*, November/December. Vol. 21 Iss: 6, pp. 12-16.

Füleki D.–Theiss-Balázs Z.–Balkányi P.–Pocsarovszky K. (2008): A magyar webes piac technológiai architektúrái. *Vezetéstudomány*, 39 (12), pp. 39-50.

Gardner, J. R.–Rachlin, R.–Sweeney, A. (szerk.) (1986): *Handbook of Strategic Planning*. John Wiley & Sons, New York in Mészáros T. (2002): A stratégia jövője – a jövő stratégiája. Aula Kiadó, Budapest

Gáspár T. (2009): Globalizáció – regionalitás – stratégia in Tóthné Sz. K.–Gubik A. (szerk.) (2009): A jövőkutatás helye a 21. században. A jövőkutatás fejlődése és tudományterületi kapcsolatai. VII. Magyar (Jubileumi) Jövőkutatási Konferencia, 2008.11.13-14. Palatia, Győr, 145-150. o.

Geri Á. (2012): X-faktor. A nők forradalmasítják a vezetői pozíciót? *Jövő 2.0*, HVG Extra. 3. szám, pp. 78-81.

Gleick, J. (1987): *Chaos: Making a New Science*. Viking-Penguin, New York, USA in Nemeslaki A. (2012): Vállalati internetstratégia. Akadémiai Kiadó, Budapest

Glenn, J. C. (2003): *The Futures Wheel*. Futures Research Methodology – V2.0. AC/UNU The Millenium Project, Washington, DC

GO-Globe (2012): http://www.go-gulf.com/blog/60-seconds/, letöltve: 2013.03.23.

Grant, R. M. (1991): The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation. *California Management Review*. Vol. 33., pp. 114-135. http://www.skynet.ie/~karen/Articles/Grant1_NB.pdf, letöltve: 2013.03.12.

Hawking, S. (2004): *Az idő rövid története*. Akkord Kiadó, Budapest

Hideg É. (2009): Interdiszciplinaritás a jövőkutatásban in Tóthné Sz. K.–Gubik A. (szerk.) (2009): A jövőkutatás helye a 21. században. A jövőkutatás fejlődése és tudományterületi kapcsolatai. VII. Magyar (Jubileumi) Jövőkutatási Konferencia, 2008.11.13-14. Palatia, Győr, 64-68. o.

Holisky, A. (2010): Wold of Warcraft reaches 12 million players. WoW Insider, 2010.10.7. http://wow.joystiq.com/2010/10/07/world-of-warcraft-reaches-12-million-players/, letöltve: 2013.03.16.

Istók P. (2006): A stratégián túl, avagy a funkcionális csőd elkerülése in Kristóf T. (szerk.) (2006): A jövőkutatási fogalmaktól a „stratégián túl”-ig. MTA-BCE Komplex Jövőkutatás Kutatócsoport Füzetek 7. Budapesti Corvinus Egyetem, 53-70. o.

Johnson, S. (2001): *Emergence*. Penguin, London in Nemeslaki A. (2012): Vállalati internetstratégia. Akadémiai Kiadó, Budapest

Kieser, A. (1995): *Szervezetelméletek*. Aula Kiadó, Budapest in Antal-Mokos Z.–Balaton K.–Drótos Gy.–Tari E. (2005): Stratégia és szervezet. Scientia Kiadó, Kolozsvár

Kis G. (2010a): „Célunk az online el(ő)adás – A magyarországi e-kereskedelem”. Előadás a Budapesti Corvinus Egyetemen. 2010.03.11.

Kis G. (2010b): Az állami szerepvállalás értékelése a magyarországi elektronikus hírközlő hálózati fejlesztésekben. Budapesti Corvinus Egyetem in Nemeslaki A. (2012): Vállalati internetstratégia. Akadémiai Kiadó, Budapest

Kornai G. (2012): „Az informatika jelene és jövője”. Előadás a Budapesti Corvinus Egyetemen, 2012.02.22.

Kristóf T. (2002): A szcenárió módszer a jövőkutatásban. Jövőtanulmányok 19. Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem, Jövőkutatási Kutatóközpont, Budapest

Ligeti Zs. (2009): Endogén demográfia in Tóthné Sz. K.–Gubik A. (szerk.) (2009): A jövőkutatás helye a 21. században. A jövőkutatás fejlődése és tudományterületi kapcsolatai. VII. Magyar (Jubileumi) Jövőkutatási Konferencia, 2008.11.13-14. Palatia, Győr, 168-174. o.

Magas István (2013): „A világ főbb kérdései 2020-ban”. Előadás a Budapesti Corvinus Egyetemen, 2013.03.07.

Markoff, J. (2011): Data Centers’ Power Use Less Than Expected. *The New York Times*, 2011.07.31. http://www.nytimes.com/2011/08/01/technology/data-centers-using-less-power-than-forecast-report-says.html?_r=0, letöltve: 2013.03.16.

McAffe, A.–Brynjolfsson, E. (2008): Investing in the IT That Makes Competitive Difference. *Harvard Business Review*, July. http://hbr.org/2008/07/investing-in-the-it-that-makes-a-competitive-difference/ar/1, letöltve: 2013.03.16.

Merali, Y (2004): Complexity and information systems idézi Mingers, J.–Willcocks, L.: Social Theory and Philosophy for Information Systems. John Wiley & Sons, Chichester, England in Nemeslaki A. (2012): Vállalati internetstratégia. Akadémiai Kiadó, Budapest

Mészáros T. (2002): *A stratégia jövője – a jövő stratégiája*. Aula Kiadó, Budapest

Mészáros T. (2012a): „Stratégiai menedzsment”. Előadás a Budapesti Corvinus Egyetemen, 2012.09.12.

Mészáros T. (2012b): „A tervezés evolúciója”. Előadás a Budapesti Corvinus Egyetemen, 2012.09.19.

Mintzberg, H.–Ahlstrand, B.–Lampel, J. (1998): *Strategy Safari – A Guided Tour Through the Wilds of Strategic Management*. The Free Press, New York. http://xa.yimg.com/kq/groups/20317296/704722436/name/7077962-Strategy-Safari-Mintzberg.pdf, letöltve: 2013.03.13.

Moberg, Ĺ.–Johansson, M.–Fi, G. (2010): Printed and tablet e-paper newspaper from an environmental perspective – A screening life cycle assessment. *Environmental Impact Assessment Review*. Vol. 30., pp. 177–191. in Duma L.–Monda E.: Táblagépek oktatási eszközként való bevezetésének hatása – információs társadalom. Információs Társadalom, 12. évfolyam 3. szám, pp. 15-48.

Nemeslaki A. (2010): „Kritikus kérdések és problémakörök az e-business témakörében”. Előadás a Budapesti Corvinus Egyetemen, 2010.02.18.

Nemeslaki A. (2012): *Vállalati internetstratégia*. Akadémiai Kiadó, Budapest

Novák T. (2013): „A világ főbb kérdései 2020-ban”. Előadás a Budapesti Corvinus Egyetemen, 2013.03.07.

Nováky E. (1998): A káoszelmélet és a jövőkutatás változása. Jövőelméletek 3. Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem, Jövőkutatás Tanszék, Budapest

Nováky E. (2003): A jövőkutatás módszertana stabilitás és instabilitás mellett. Jövőelméletek 10. Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem (BCE), Jövőkutatási Kutatóközpont

Nováky E. (szerk.) (2006): *Jövőkutatás*. Aula Kiadó, Budapest

Nováky E. (szerk.) (2008): *Változás és jövő*. Püski Kiadó, Budapest

Nováky E. (2009)**:** A magyar jövőkutatás 40 éve in Tóthné Sz. K.–Gubik A. (szerk.) (2009): A jövőkutatás helye a 21. században. A jövőkutatás fejlődése és tudományterületi kapcsolatai. VII. Magyar (Jubileumi) Jövőkutatási Konferencia, 2008.11.13-14. Palatia, Győr, 1-10. o.

Nováky E. (szerk.) (2010): *Magyarország 2025*. Tanulmánykötet, Gazdasági és Szociális Tanács, Budapest.

Nováky (2011): A participatív módszerek az interaktív jövőkutatásban. Jövőelméletek 18. Budapesti Corvinus Egyetem, Jövőkutatás Tanszék, Budapest

Porter, M. E. (1979): How Competitive Forces Shape Strategy. *Harvard Business Review*, March-April in Smit, P. J. (szerk.) (2000): Strategic Planning: Readings. Juta Academic, Kenwyn

Porter, M. E. (2001a): Now is the time to rediscover strategy. *EBF* 8. kiadás újranyomása a Wall Street Journal, November alapján

Porter, M. E. (2001b): Strategy and the Internet. *Harvard Business Review*, March.

Prahalad, C. K.–Hamel, G. (1990): The Core Competence of the Corporation; *Harvard Business Review*. No. 4. in Mészáros T. (2002): A stratégia jövője – a jövő stratégiája. Aula Kiadó, Budapest

Rosta G. (2012): A jövő számítógépe. *Interpress Magazin*, október. 32. évfolyam 10. szám, pp. 22-26.

Salamonné H. A. (2000): *Jövőkép és stratégiaalkotás*. Kossuth Kiadó, Budapest in Mészáros T. (2002): A stratégia jövője – a jövő stratégiája. Aula Kiadó, Budapest.

Schäffer B. (2012): „Coaching – Új generáció a vezetésben". Előadás a Budapesti Corvinus Egyetemen, 2012.10.30.

Simai M. (2009): A jövőkutatás eredményei és buktatói in Tóthné Sz. K.–Gubik A. (szerk.) (2009): A jövőkutatás helye a 21. században. A jövőkutatás fejlődése és tudományterületi kapcsolatai. VII. Magyar (Jubileumi) Jövőkutatási Konferencia, 2008.11.13-14. Palatia, Győr, 11-14. o.

Simai M. (2013): „A világ főbb kérdései 2020-ban". Előadás a Budapesti Corvinus Egyetemen, 2013.03.07.

Spinney, L. (2012): All About ME. *New Scientist*, April 28. Vol. 214. No 2867, pp. 44-47.

Stickney, A. (2013): World of Warcraft down to 9.6 million subscribers. WoW Insider, 2013.02.07. http://wow.joystiq.com/2013/02/07/world-of-warcraft-down-to-9-6-million-subscribers/, letöltve: 2013.03.16.

Szabó B. (2012): Itt a Matolcsy-féle tervhivatal 1,2 milliárdért. Népszabadság Online, 2012.03.19. http://nol.hu/gazdasag/20120319-senki_helyett_nem_dolgoznak, letöltve: 2013.03.17.

Szántó R. (2013): „Számítógépes döntéstámogatás". Előadás a Budapesti Corvinus Egyetemen, 2013.02.07.

Szedlák Á. (2012): Rengeteg pénzt el lehet szórni az ingyenes netes játékokban. Origo.hu, 2012.06.15. http://www.origo.hu/techbazis/20120614-virtualis-javak-dollarezrekert-pixeles-tojasok-urallomasok-es-penznyelo-farmok.html, letöltve: 2013.03.16.

Szirmai P.–Nemeslaki A.–Csapó K.–Csóri B.–Pethő A. (2004): Digital activities of SMEs and their support policies (A KKV-k digitális tevékenysége és támogatáspolitikai eszközei) idézi Hungarian Ministry of Economy and Transportation, Budapest in Nemeslaki A. (2012): Vállalati internetstratégia. Akadémiai Kiadó, Budapest

Timár G. (2012): Környezetkárosítóbb az internet a repülésnél? Piac & Profit, 2012.01.15. http://www.piacesprofit.hu/klimablog/kornyezetkarositobb_az_internet_a_repulesnel/, letöltve: 2013.03.16.

Varga Z. (2011): Az elektronikus kereskedelem és az online marketing alkalmazásának iparági áttekintése. Budapest: BCE TÁMOP-4.2.1.B-09/1/KMR-2010-0005 in Nemeslaki A. (2012): Vállalati internetstratégia. Akadémiai Kiadó, Budapest

Veigl H. (2010): Gyenge jelek, szabadkártyák, bifurkációk in Nováky E. (szerk) (2010): Magyarország 2025. Tanulmánykötet, Gazdasági és Szociális Tanács, Budapest, 550-559. o.

Veigl H.–Zámbó B. (2010): Leendő jövőkutató fiatalok ötletei brainstorming keretében 2025-ről in Nováky E. (szerk) (2010): Magyarország 2025. Tanulmánykötet, Gazdasági és Szociális Tanács, Budapest, 523-534. o.

Ward, J. (1998): *Az információrendszerek szervezési elvei*. CO-NEX Könyvkiadó, Budapest

Wetzker, K. (2012): „Hogyan segítenek a tanácsadók a stratégia kidolgozásában?" Előadás a Budapesti Corvinus Egyetemen, 2012.12.05.

World Bank & IFC (2010): High-speed Internet drives economic growth. http://www.infodev.org/en/Article.522.html, letöltve: 2013.03.23.

Yoo, Y (2010): Computing in everyday life: A call for experimental computing. *MIS Quarterly*, 34 (2), pp. 213-231. in Nemeslaki A. (2012): Vállalati internetstratégia. Akadémiai Kiadó, Budapest