

I./3.2.: Az innovációmenedzsment lényegi menedzsment kihívásai

I./3.2.1.: Kockázat- és bizonytalanságmenedzsment

A gyorsan változó dinamikájú, turbulens környezetekre a vállalati szféra egyre inkább radikális innovációk kifejlesztésével próbál válaszolni, miközben észleli, hogy nagy tételekre vonatkozó döntéseit bizonytalan tudásalapon kell meghoznia. A radikális innováció körül általában komplex, sokdimenziós, egymással nem lineárisan kölcsönható **bizonytalanság** van, amelynek megoldása sokszor keresztösszefüggő lépéseket követel. Fontos kiemelni, hogy – szemben a kis innovációkkal – a radikális innovációk menedzselése a megjósolhatatlan események váratlan bekövetkezésével kialakuló navigálási képességet is magában foglalja. Az elemzés-értékelés szintjén ez alkalom-felismerési képesség, a megjelenő nehézségek és feladatok magasabb szintű, az egész cél-, feltétel- és eszközrendszer keretreflektív felülvizsgálási képessége (Hronszky és Várkonyi, 2006).

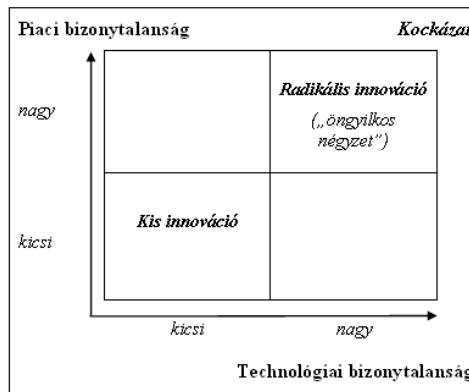
Ritkábban hangsúlyozzák, hogy ide tartozik a felejtés képessége is, azaz, hogy a sikerre pályázó megfelelően el tudjon szakadni a rutinná vált módszerek nehezékétől. A menedzselés szintjén csatlakozik ide a flexibilis és robusztus magatartás jó kombinálási képessége. A **bizonytalanság** lehet **strukturális** (ontológiai) és **információs** jellegű. A strukturális a vizsgált rendszer dinamikájának természetében rejlik. Azt jelenti, hogy a rendszer bizonyos, egyensúlytól távoli körülmények között kaotikusan viselkedik. Az **információs bizonytalanság** a rendszer és a vizsgáló viszonyát fejezi ki. A gyakorlatban tipikus, hogy dönteni kényszerülünk akkor is, ha nincs elég lehetőségünk vagy időnk arra, hogy az információs bizonytalanságra vonatkozó tudást a kívánatos szintre emeljük.

Ezt a bizonytalanságot egy kétdimenziós rendszerben ábrázolják (7. ábra), amelyen a technológiai, illetve a piaci bizonytalanságot állítják egymással szembe. Az így kapott négyzet legtávolabbi sarkába, az „**öngyilkos négyzetbe**” kerül a radikális innováció.

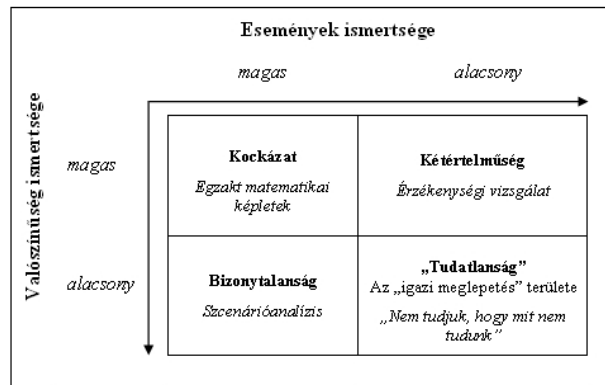


Milyen előfeltételei vannak a kockázat kiszámíthatóságának?

Az ábra szemléletes, de félrevezető lehet, ha nem pontosítjuk, hogy az itt ábrázolt kockázatnak milyen típusai lehetségesek. A bizonytalanságot kifejező döntés elősegítésére vezették be a **kockázat** fogalmát. A kockázatszámításban a kockázattal valamely kár vagy haszon és ezek fellépési valószínűsége kvantitatív viszonyát fejezik ki. Ha sikerül a kiszámítás, akkor bizonytalanságunk a kockázattal kifejezett bizonyosság szintjére korlátozódik. Felmerül a kérdés, hogy ez mindig megtehető-e? Bármilyen kockázat kiszámíthatóságának két előfeltétele van: ismerjük a **jelenségeket**, amelyekre a kockázatok vonatkoznak és a **gyakoriságuk halmazát**, amint az a 8. ábrán látható.



7. ábra: A bizonytalanság csökkentése radikális innovációban McDermott és O'Connor alapján (2002)



8. ábra: Igazi meglepetés Stirling alapján (1999)

Egy ideig sikerrel próbálkozhatunk azzal, hogy a vizsgált jelenséget közelítőleg úgy tekintjük, mintha pontosan kiszámítható lenne, mert az elkövetett hiba valamiért számunkra elhanyagolható. Ekkor a meglepetés esélye még felmérhető, s ha racionálisan viselkedünk, ennek megfelelő valószínűségmenedzselést alakíthatunk ki. A kiválasztott menedzselést ezen túl még az határozza meg, hogy milyen értékelő, kockázatvállaló vagy -elutasító attitűddel viszonyulunk az adott értékű vagy becsült kockázathoz. Előfordulhat az is, hogy egyes események fellépéséről plauzibilis ismereteink vannak, de egyáltalán nem tudjuk a valószínűségüket. Bizonyos esetekben azonban az események és valószínűségeik ismerete is nagyon hiányos.

Előbb vagy utóbb fellép az a helyzet is, hogy sem az eseményeket, sem valószínűségeiket nem ismerjük. (Szigorúan véve ezt az esetet a 8. ábra csak aszimptotikusan mutatja.) Mégsem zárható ki, hogy ilyen ismeretlen tényezőknél esetleg döntő hatásuk lehet a menedzselendő folyamatban. Érdekes úgy tekintenünk, hogy az ismeretek drasztikus csökkenésének területén előbb-utóbb nem bizonytalanságról, hanem tudatlanságról van szó, hiszen a bekövetkező események létezéséről sincs, esetleg nem is lehet tudomásunk, nem csak előfordulási valószínűségükről.

Áttörő, radikális innovációk létrehozatala ilyen, „**igazi meglepetéshez**” (genuine surprise) vezető és szükségszerű előzetes tudatlanságot is magában foglaló körülmények között megy végbe, és maga is „igazi meglepetést” eredményez. Bár különböző mértékben, de a radikális innovációknak definíciószerűen van ilyen aspektusuk. Központi kérdés emiatt a bizonytalanság és az ismeretlen, a tudatlanság szférájának anticipatív menedzselése is. Beleértjük ebbe



Fejtse ki, miért tekinthető központi kérdésnek a

bizonytalanság
menedzselése?

azt is, hogy bizonyos összefüggések figyelembevételével az „előre tudhatatlan” egy részéről plauzibilis ismeretet alakíthatunk ki. Azt mondhatjuk, hogy a bizonytalan helyzet becslésekor részben a „*tudom, hogy tudom*” problémacsoportot kell kezelni. Ekkor determinisztikus vagy legalább valószínűségi válasz adható.

Más problémák a „*tudom, hogy nem tudom*” problémakörhöz tartoznak (ismerem a jelenséget, de nem tudom az előfordulási valószínűségét). Ekkor plauzibilis válaszokat adunk. A harmadik a „*nem tudom, hogy nem tudom*” (nem tudom, mi léphet fel, de lehet, hogy – ismeretlen mértékben – hatást gyakorol) problémakört, a tudatlanságot jelenti, ha problémánk szempontjából ennek relevanciája felvethető, például az extrém biztonsági követelmények vagy a különösen nagy nyereség esélye miatt.

Innovációk tárgyalásakor érdemes az *evolúciós gazdaságtan szemléletmódjához* nyúlnunk. Ekkor variációkban, szelekciós közegben, védett térben (niche), aktív adaptációban gondolkodva modellezünk. Globalizálódó világunkban az egyre gyakrabban fellépő „szoros kölcsönhatások” miatt („szorosak” a kölcsönhatás ereje miatt) a közeg nagyon sokszor erősen turbulens, jellemzője az egyensúlytól távoli állapot fellépése kisebb vagy nagyobb területeken. Azzal, hogy ez a közeg a szereplők tömegét készlettel radikális innovációs válaszokra, koevolúciós, önszerveződő folyamatok jönnek létre struktúrák és szereplők, szereplők és szereplők között, amelyek eredménye nagyrészt előre láthatatlan, noha vezethet rövidebb-hosszabb trendekhez.

Radikális innováció megindulhat inkább *szükséglet által hajtottan* vagy inkább *kínálati oldalról*, de ha sikeres, mindenképpen szükségszerűen valósítja meg a környezet és az innováció koevolúcióját, kölcsönös adaptációjának folyamatát. A radikális innovációban mindig van valami „igazi meglepetés”, ezért a szelekciós közeg, a fogyasztó, sokszor a nem fogyasztó, illetve a jogi, piaci vagy kulturális szelekciós közeg is alkalmazkodási, gyakran másodrendű, keretreflektív tanulási folyamaton megy át, ami az innováció valósággá válásának szükségszerű része. Ezért a radikális innováció „reménytelen szörnyetegből” (gondoljunk az első autónemzedékekre a biológiából származó név plauzibilitásának felvetésekor) kifejlett innovációvá alakulásának folyamata tipikusan kölcsönös tanulási és alkalmazkodási folyamatot jelent a feltételeket képező környezeti struktúrákkal.

Így szükséges, hogy a vállalkozói, a bankrendszer (például a kockázati tőke tipikussá válásával) vagy a biztosítási rendszer (különösen a nagy kockázatot jelentő bizonytalanságok biztosításával), az adózás, a jogi struktúra, a szabadalom-felfogás, a helyi kultúra is részt vegyen a kölcsönös adaptációs folyamatban. Ez a koevolúció proaktív lehet mindkét oldalról, pl. az innovációbarát környezet ösztönözhet radikális innovációs lehetőségek kutatására és megvalósítására.

Radikális innovációval új, adaptív dolog, esemény, folyamat jön létre az általa is módosított turbulens környezetben, akár e közeg révén, akár az innovátor(ok) által kezdeményezve. Sikeres innováció eredményeként új stabilitás jön létre a környezet és a radikális innováció között.

Az áttörő, radikális innovációkat megcélzó projektek alapvetően bizonytalanok, és kénytelenek hosszú távú hozamra törni; megindulások és megakadások, kezdeti bizonytalanság a fejlesztési és



Milyen módszerek,
eszközök állnak
rendelkezésre a
bizonytalanság, a
kockázatok kezelésére?

alkalmazási lehetőségekkel kapcsolatban, sokszor a „látszólag sehova nem tartás” periódusai jellemzik, s a projektek megvalósítása gyakran 10-20 év időtartamú.

A radikális innovációk a fejlesztésük során reméltekhez képest sokszor további „igazi meglepetések” egész sorozatával szolgálnak az alkalmazásuk kiterjeszhetősége vonatkozásában is. A leginkább összetett és legjobb példa erre az internet fejlődése. Általános álláspont, hogy a radikális innovációk (hagyományos módon) nem tervezhetők, hanem „kifejlődnek”. Terjed viszont az a felismerés is, hogy a fejlődés befolyásolásáért, „modulálásáért” sokat tehetünk. A bizonytalanság, a kockázatok kezelésére kialakuló módszer- és eszköztárhoz tartozik a már említett próba-hiba módszer útján való kísérletező tanulás, illetve az improvizációs képesség a vállalatvezetés, tágabban a támogatók részéről, ami egyfajta intuitíve körülhatárolt nyitási képesség „hajmeresztő” projektekkel szemben.