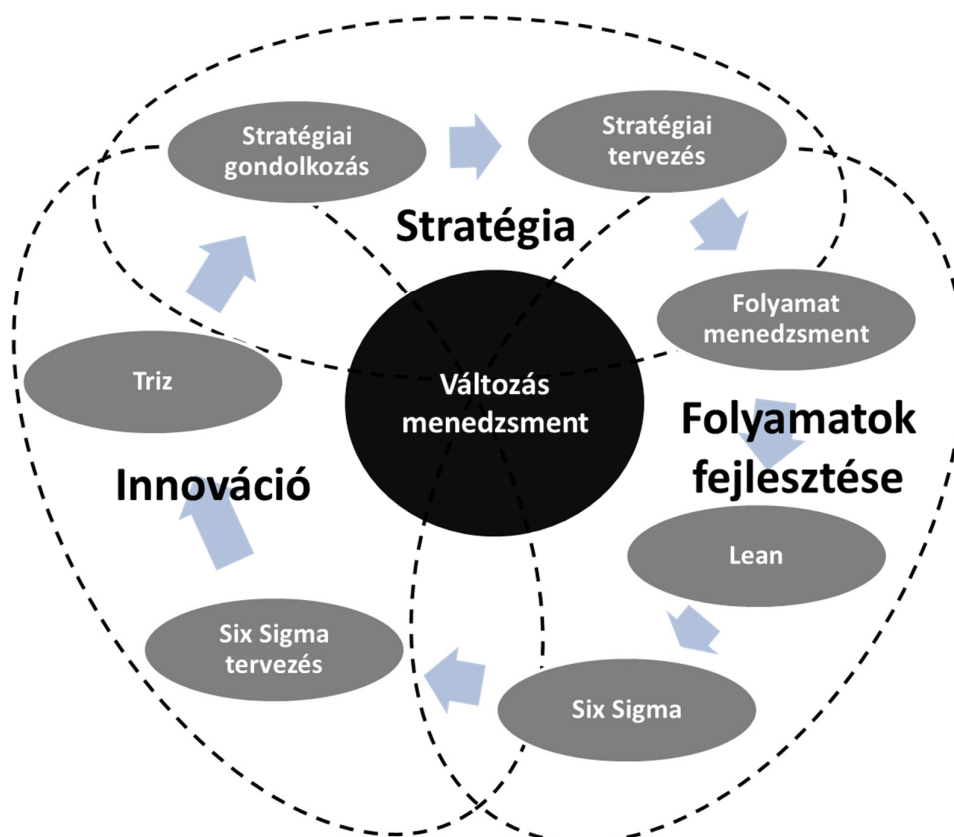


Az innovatív vezetés a működési kiválóság modelljében

„A kiváló működés legfőbb ellensége nem a gyenge vagy a közepszerű teljesítmény, hanem ha egyszerűen »csak« jól végezzük a feladatunkat”
Jim Collins

1. A működési kiválóság modelljének bemutatása

Bárminemű üzleti siker csakis akkor érhető el, amennyiben a vállalati stratégia, a folyamatfejlesztő tevékenység, valamint az innováció szinergikus hatásai megfelelően koordináltan egyesülnek vállalati szinten mind a stratégiai, mind az operatív tevékenységekben.



1. ábra A működési kiválóság modellje

Forrás: (Silverstein, David; Decarlo, Neil; Slocum, Michael, 2008)

Holisztikus megközelítésben az üzlet egyrészt a folyamatos értékteremtésről, másrészt a fejlesztésről szól. Elsőként valamilyen új termék vagy szolgáltatás kerül létrehozásra, amit a piac igényel, majd megpróbáljuk azt fejleszteni, javítani a vevői igény jobb kielégítése érdekében, amitől az újra egyedivé tud válni (miután versenytársak is beléptek a piacunkra).

Ideális esetben a munka a vízió megalkotásával, a stratégiai gondolkodással kezdődik, azonosítva a vevői, valamint a szervezeti igényeket. Ezzel párhuzamosan döntés születik arról, hogy a jelenlegi piaci pozíciót nemcsak megtartani, hanem növelni is kell a jövőbeni fennmaradás érdekében. Mindezek formába öntését szolgálja a stratégiai tervezés folyamata, amely a megalkotott stratégiát összekapcsolja a végrehajtandó akciókkal. Az így megalkotott mérhető célok, prioritások adják meg a keretet ahhoz, hogy a vállalat működését javítsa, illetve innovatív új termékeket, szolgáltatásokat vezessen be.

Tekintsük át e három területet sorban, részletesebben!

1.1. A jövőkép és a stratégia kialakításának fontossága

A jövőkép, valamint a stratégia szavak jelentéséhez nagyon gyakran valamiféle misztikus képzet társul azonban a sikeresen működő vállalatok a vezérlő irányt gyakran egyszerű és hétköznapi mondatokkal írják le minden stakeholder számára érthetően.

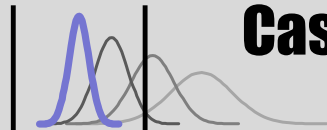
A jövőkép nem más, mint a jövő érzékletes és vonzó képének leírása, a stratégia pedig logikusan végiggondolja miként váltható valóra a kialakított jövőkép. Ezek megalkotása a vezetés felelőssége.

Ezzel szemben a menedzsment feladata a tervezés, melynek során rögzítésre kerülnek a stratégia megvalósításához szükséges lépések és határidők. Továbbá menedzsment feladat az is, hogy e terveket lefordítsa pénzügyi célok, előirányzatok nyelvére.

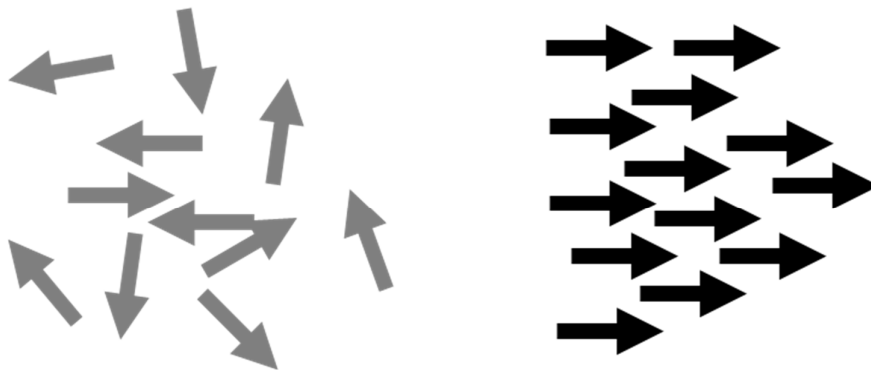
John P. Kotter a hatékony jövőkép 6 jellemzőjét azonosította (Kotter, 1996):

- *Elképzelhető*, azaz bemutatja a jövőt;
- *Kívánatos*, mivel képviseli minden stakeholder hosszútávú érdekét;
- *Megvalósítható*, bár senki sem tudja mit hoz a jövő, mégis végrehajtható, realiztikus;
- *Fókuszált*, azaz ennek alapján egyértelműen eldönthető mi az, ami releváns, és mi az, amire nem szabad erőforrást pazarolni;
- *Rugalmas*, hiszen a terv, csak terv és a folyamatosan változó működési környezetben teret enged a kezdeményezésnek és az alkalmazkodásnak;
- *Kommunikálható*, azaz 5 perc alatt minden érintett számára érthetővé tehető.

A megfelelően meghatározott jövőkép mérőszámokat és határidőt is tartalmaz ahhoz, hogy számonkérhető legyen, illetve a megvalósítás érdekében tett erőfeszítések hatása mérhetővé váljon.



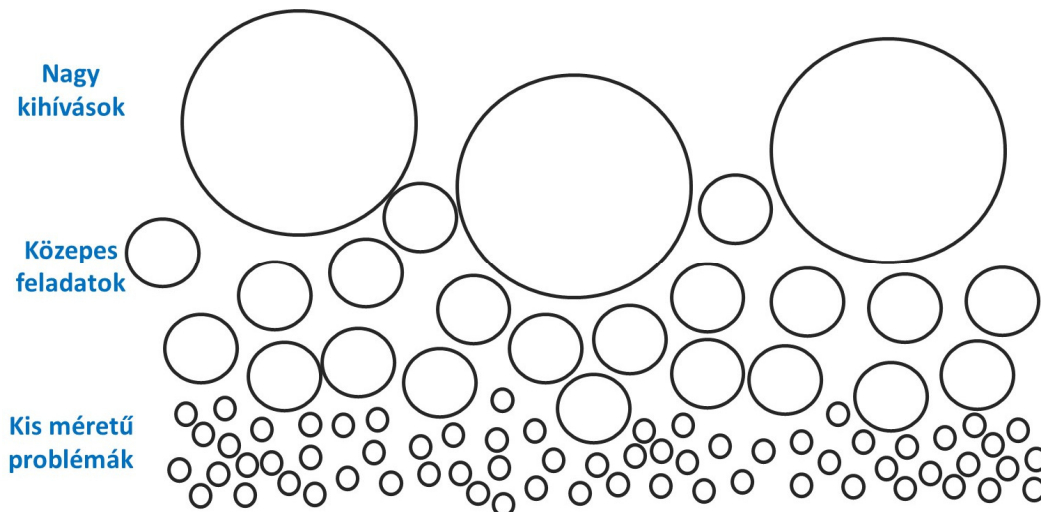
A vállalati szervezeten belül széleskörű az igény egy jól megfogalmazott, mindenki számára világos jövőkép iránt, különösen akkor, ha például a „Döntsük le az egyes területek közötti akadályokat” jelmondatot, vagy ehhez hasonló elképzelést is megfogalmaz a vezetés. Amennyiben megfelelően megfogalmazott jövőképpel és stratégiával rendelkezik egy vállalat, úgy elkerülhető az ún. vállalati Brown mozgás okozta egyhelyben topogás az egyes osztályok eltérő célfüggvényei miatt, illetve a folyamatfejlesztői, valamint az innovációban érintett erőforrások pazarló felhasználása.



2. ábra Egymást kioltó részcélok okozta vállalati Brown-mozgás vs. egyetértés a célokról szinergikus hatásokkal

Forrás: (Joiner, 1994)

1.2. Üzleti kulcsfolyamatok fejlesztése



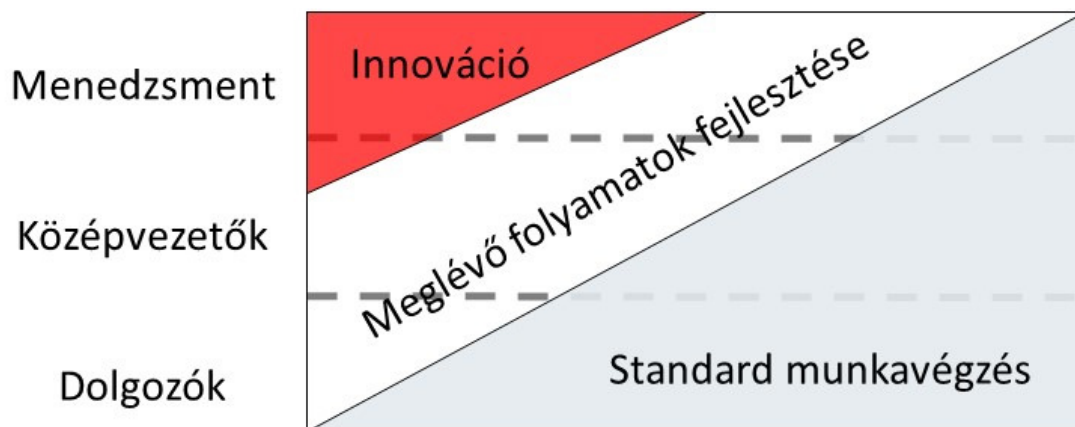
3. ábra Vállalati „kihívások” szintje

Forrás: (Liker, K. Jeffrey; Meier, David, 2006)

A probléma ellentéte a kihívás, s cégkultúrától függ, hogy a dolgozók mit látnak meg a kettő közül. Mérettől függetlenül bármely cégnél végtelen számú problémával, azaz kihívással találkozhat Ön, mint folyamatfejlesztő személy. Ezeket a kihívásokat nagyon egyszerűen három kategóriába csoportosíthatjuk: nagy, közepes és kicsi.

A legtöbb cégnél sajnos nem létezik procedúra arra vonatkozóan miként birkózhatnak meg mindhárom kategóriával egyszerre, s nagyon gyakran csak a nagy, illetve a közepes méretűekre koncentrálnak teljes mértékben hanyagolják a legkisebb kategóriába tartozók megoldását a költség-haszon elvre hivatkozva. Ráadásul az első két kategóriába tartozó kihívásokat sem sikerül általában teljes mértékben megérteni és megszüntetni a rendelkezésre álló korlátos erőforrások, valamint a Lean Six Sigma problémamegoldó képességek hiánya miatt, így időnként téves, vagy nem fenntartható fejlesztések keletkeznek. A feladatok mérete miatt a cégvezetők tradicionálisan azt képzelik, hogy folyamatfejlesztésre, valamint problémamegoldásra csakis a mérnökök, illetve a technikusok képesek, s a „normál” dolgozókra mint „biorobotokra” tekintenek, így az egyéni, vagy alulról jövő megoldások nem támogatottak.

A folyamatfejlesztést magas szinten művelő vállalatok, mint például a Toyota felismerték azonban, hogy a vállalati szervezet különböző szintjein található dolgozók eltérő módon járulnak hozzá az értékteremtés folyamatához. A vezetés teendője az érték beépítése a tervezésbe, valamint olyan nyitott munkahelyi környezet megteremtése, mely bátorítja a kísérletezést és az azzal járó hibákból való tanulást. A középső szint feladata a folyamatokban megrejlő 3 „MU”, azaz az ingadozás (MURA), a túlterhelés (MURI), valamint a fő veszteségforrások (MUDA) megszüntetése. A legalsó szinten lévő többségének pedig elsődleges feladata a standardok kialakítása és betartása, valamint a veszteségforrások kiküszöbölése.



4. ábra Dolgozói szerepek a folyamatfejlesztésben

Forrás: (Imai, 2012)

A 3 „MU” japán szavakból ered és ezek együttese egyfajta rendszert alkot. A legtöbb cégnél ezek közül a legkönnyebben azonosíthatókra, a veszteségforrások (Muda) kiküszöbölésére koncentrálnak, azonban egy rapszodikus ingadozó gyártási folyamatban, amely nem kellően kiegyensúlyozott és megbízható ez szükséges, de nem elégséges a vevői igények hatásos, valamint hatékony kielégítésére.

Tekintsük át a 3 „MU”-t részletesebben (Imai, 2012):

- **MURA**, avagy ingadozás

Leggyakoribb oka a vevői igény megváltozása, mely hat 3 másik „M”-re, mint

1. Emberi erőforrások (Man)
2. Gépek kihasználtsága (Machine)
3. Anyagok elérhetősége (Material)

A fentiekben bekövetkező változások időnként túlterhelést, vagy kihasználatlan erőforrásokat okozhatnak, illetve aláássák a veszteségforrások megszüntetésére tett erőfeszítéseinket.

Tehát először mindig az ingadozás gyökérokának megszüntetésére kell törekedni!

- **MURI**, avagy túlterhelés

Megjelenhet, minden területen:

1. Gép (pl. el nem végzett preventív karbantartás)
2. Ember (pl. túlóra)
3. Anyag (pl. specifikációt meghaladó igénybevétel – törés, deformálódás)

- **MUDA**, avagy a 7 veszteségforrás

1. Túltermelés
2. Várakozási veszteségek
3. Szállítási, mozgatási tevékenységek
4. Túlmunkálásból következő
5. Készletezésből adódó
6. Szükségtelen mozdulatok
7. Hiba, illetve selejt okozta.

Az igazi ellenség a folyamatokban megrejlő ingadozás. Meg kell szüntetni vagy legalábbis minimalizálni kell annak valódi okát, ha stabil, fenntartható üzleti kulcsfolyamatokat kíván megvalósítani vállalatánál, amik így egyszerűbben, hatékonyabban fejleszthetőek valamely strukturált folyamatjavító módszerrel.

A Lean Six Sigma módszer segítségével az átfutási idő, valamint a minőség tekintetében is szükséges folyamatfejlesztő tevékenységet végezni, mert csak ezáltal tudja a vállalat megőrizni jelenlegi piaci pozícióját, hiszen a versenytársak is hasonlóan cselekednek.

A Lean Six Sigma tevékenység igazi kimenete a működési stabilitás biztosítása megbízható mérési módszerekkel, a veszteségforrások és a készletszintek minimalizálásával, a csökkenő ingadozás okozta magasabb profitabilitással. A Lean Six Sigma folyamatfejlesztő tevékenység további, nem lebecsülendő előnye egy olyan vállalati kultúra megteremtése, amelyben a dolgozók elkötelezettek a folyamatos fejlesztés és tanulás mellett (Sony, Michael; Naik, Subhash, 2012).

Melyik folyamatfejlesztési módszert érdemes választani? (Fehér, A Lean Six Sigma folyamatfejlesztés kézikönyve, 2017)

- A Six Sigma módszer a folyamatokban megrejlő ingadozás csökkentésére koncentrálnak, hogy standard kimenetek keletkezzenek.
- A Lean módszer a veszteségforrások megszüntetését, majd az áramlás megteremtését helyezi a középpontba.
- A szűk keresztmetszet elmélet pedig a rendszer korlátainak fejlesztését tűzi zászlajára.

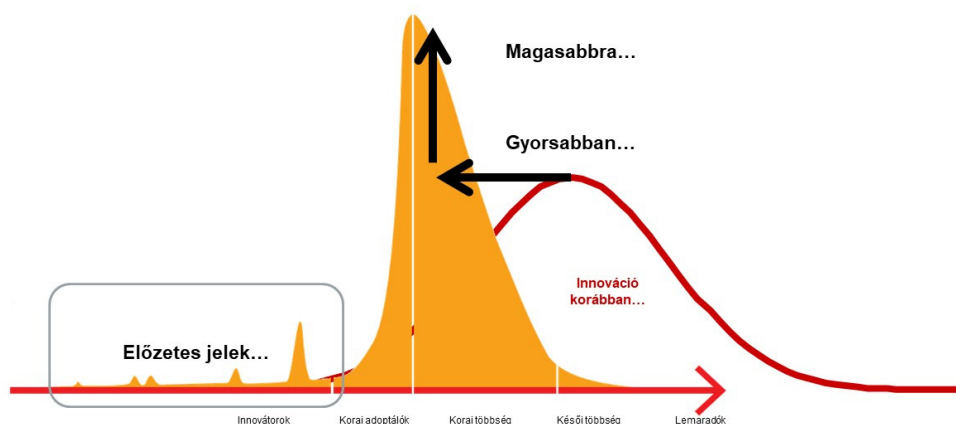
Megközelítés	Six Sigma	Lean szemlélet	Szűk keresztmetszet elmélet
Elméleti háttér	Ingadozás csökkentése	Veszteségforrások megszüntetése	Korlátos tényezők fejlesztése
Megvalósítás lépései	Definiálás	Érték azonosítása	Szűk keresztmetszet azonosítása
	Mérés	Értékáramlás feltérképezése	Szűk keresztmetszet kiaknázása
	Analízis	Áramlás megteremtése	Alárendelt folyamatok
	Fejlesztés	Húzórendszer kialakítása	Korlátos tényező fejlesztése
	Kontroll	Tökéletesítés	Folyamat megismétlése
Fókusz	Problémaorientált	Áramlásorientált	Rendszerkorlátok

5. ábra A Lean, a Six Sigma valamint a szűk keresztmetszet elméletek összehasonlítása

Forrás: How To Compare Six Sigma, Lean and the Theory of Constraints (Nave, 2002 March)

1.3. Az innováció szerepe

Az innovációra jónéhány vállalatvezető úgy tekint, mint a divatra az öltözködésben: amikor dübörög a szekér, akkor költenek rá, a gazdaság lassulása esetén pedig gyakran erőforrásokat vonnak el e területtől. A globalizációval, valamint a kommunikációs korlátok lebomlásával a nemzetközi vállalatok számára rendkívüli lehetőségek keletkeztek innovációs kapacitások megszerzésére és alkalmazására. Tradicionálisan a klasszikus innovációs ciklus felgyorsult és az ún. cápauszony hatására új technológiák keletkeznek, melyek alapjaiban változtatják meg az ipart és azon keresztül nemcsak az életünket, hanem emberi kapcsolatainkat is. Méretében, mélységében, valamint komplexitásában akkora mértékű a 4. ipari forradalom okozta átalakulás, amelyet még nem tapasztalt az emberiség, és bizony nem is igazán sejtjük a végkimenetelét. Az azonban biztos, hogy ez az átalakulás nemcsak a gazdasági szereplőket, hanem azon belül a folyamatfejlesztő tevékenység módszereit is nagymértékben érinteni fogja (Fehér, Logisztika 4.0, 2016/1).



6. ábra Cápauszony hatás a 4. ipari forradalom okozta innováció során

Forrás: (Moavenzadeh, 2015)

Az innováció kapcsán sem kell azonban mindig nagy dolgokra gondolni, hiszen Karren Gadd, az Oxford Creativity TRIZ tanácsadója szerint annak is legalább 5 szintje létezik :

Szint	Megnevezés	%
1.	„Józan paraszti ész” megoldások	32%
2.	Kiseb fejlesztések	45%
3.	Jelentős innováció	18%
4.	Új koncepció	4%
5.	Felfedezés	1%

1. táblázat A kreativitás 5 szintje

Forrás: (Gadd, 2011)

Mint látható, a problémák 77%-a nem igényel jelentősebb mérnöki tudást, sőt, a kihívást, amivel jelenleg küzd egy adott vállalat, lehet, hogy egy másik iparágban már korábban megoldották, így forradalmi fejlesztés helyett „csak” egyszerű adaptációra lenne szükség.

Tudta, hogy előbb lépett az ember a Holdra, minthogy kereket szerelt volna a bőröndjére megkönnyítendő a cipekedés fáradalmait az utazásai során? Természetesen a Holdraszállás rendkívül csodálatos tett, azonban általában azok a pofonegyszerű fejlesztések a leginkább lenyűgözők, amelyek a bőröndre szerelt kerék megoldásra hasonlítanak.

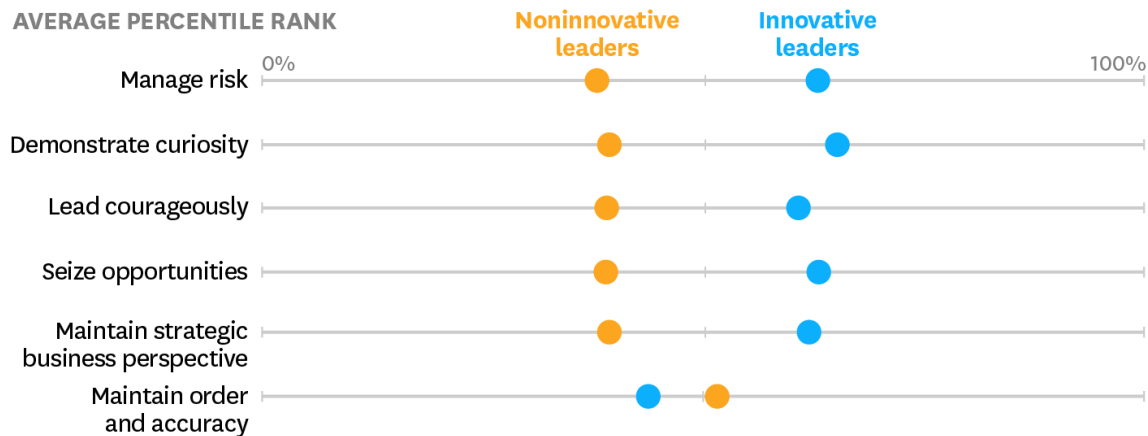
Innováció nélkül, melyet a Design for Six Sigma, valamint a TRIZ módszer képvisel, nem lehet organikus növekedésről beszélni. És ezzel a működési kiválóság modelljét leíró kör bezárult, hiszen a kreatív rombolás okozta új technológiák hatására a vállalatoknak folyamatosan újra kell gondolniuk üzleti stratégiájukat a fennmaradás, valamint a fejlődés érdekében.

2. A vezetés és a működési kiválóság modelljének kapcsolata

Az innováció kulcsfontosságú a mai tudásalapú világban és gazdaságban – ösztönzi a növekedést, új termékek és szolgáltatások kifejlesztését. Az XBInsight szervezet által végzett 5000 vállalati vezetőt megcélzó felmérés arra volt kíváncsi, hogy melyek azok a vezetői kompetenciák, amelyek az innovatív vezetőket jellemzik beleértve a viselkedésformákat is.

What Innovative Leaders Do Better Than Noninnovative Ones

And an area where they fall short, based on surveys of nearly 5,000 leaders across a wide range of industries.



SOURCE XBINSIGHT

© HBR.ORG

7. ábra Innovatív vs. nem innovatív vezetők

Forrás: (Graham-Leviss, 2016)

Az XBI Insight szervezet munkatársainak észrevételei sorban a tanulmányt összefoglaló HBR cikk alapján (Graham-Leviss, 2016):

2.1. Kockázatkezelés

Az XBI Insight kutatásból kiderült, hogy az igazán innovatív vezetők bár magasabb kockázatviselő hajlandósággal bírnak, azonban mindig rendelkeznek „B”, sőt „C” tervvel is arra az esetre, ha valami nem a tervezett szerint sül ki az eredeti elképzelés végrehajtása során.

A kutatás szerint ahhoz, hogy valaki innovatívabb vezetővé váljon

- legalább 8 ötletet kell kigondolnia adott feladat végrehajtásával kapcsolatosan – ez nagyban hasonlít a Lean Six Sigma módszer által alkalmazott „7 ways” analízishez;
- folyamatosan végezzen benchmark méréseket összehasonlítva vállalata teljesítményét a legjobb versenytársával, illetve a jövőképben felvázolt céllal;
- azonosítsa, dokumentálja a kockázatokat és kezdeményezzen azokra válaszlépéseket – folyamat térkép, értékáramlás térkép (VSM); ok-okozat elemzések, FMEA;
- ne essen az analízis-paralízis csapdába! Határozzon meg határidőt az elemzés végrehajtására
- egy-egy döntésnek ne a negatív következményeire gondoljon állandóan! Ha azzal együtt tud élni, akkor tegye meg a szükséges döntést!

2.2. Tudásszomj, érdeklődés

Kevésbé innovatív társaikhoz képest e vezetők érdeklődőbbek, nyitottabbak. Képességeik és tudásuk folyamatosan naprakészen tartása pedig versenyelőnyt biztosít számukra.

Tanácsok a tudásszomj és az érdeklődés növelésére a tanulmányból:

- folyamatosan elemezze és értékelje korábbi döntéseit, s ne szégyelljen tanulni az elkövetett hibákból – „Lessons learnt” analízis;
- szenteljen fix időt minden nap a tanulásnak – „daily kaizen” megközelítés;
- folyamatosan mérje és értékelje kollégái, valamint a saját tudását, képességeit!

2.3. Vezetés

Az innovatív vezetők proaktívak, bátran és hitelesen vezetik vállalatukat, kollégáikat. A nehéz helyzetekből kiváló lehetőségeket teremtenek, s nem félnek felvállalni az egészséges konfliktust sem nézetkülönbségek esetén.

Aki fejleszteni szeretné ezen képességeit az alábbiakra koncentráljon:

- nehéz döntések meghozatala előtt mindig alternatívákban gondolkodjon azonosítva és értékelve az azokban megrejlő kockázatokat. Mindig álljon készen kollégái ezen döntéseire történő reakciójának kezelésére;

- Legyen szókimondó de ne váljon agresszívvé;
- Ismerje fel a kollégákban lapuló vezetői képességeket is!

2.4. Lehetőségek megragadása

Ragadja meg a kínálkozó lehetőségeket, miközben számol a várható akadályokkal, de mindeközben kerüli a túlzott elemzést. Legyen képes akár hosszabb ideig is önállóan dolgozni minimális támogatással, s legyen rugalmas, ha irányváltás jelét tapasztalja!

Tanácsok vezetőknek, akik ezen képességeiket kívánják fejleszteni:

- értékelje azokat a korábbi lehetőségeket, amelyeket visszautasított. Felfedez valamilyen közös tulajdonságot ezekben?
- Elemesse miért nem tud csapatával gyorsabban előnyt kovácsolni a jelenállapot kihívásaiból!

2.5. Vállalati stratégia szem előtt tartása

Azok a vezetők, akik a kutatásban magas pontszámot értek el, amikor az iparáguk összefüggéseit, trendjeit kellett megérteni, ismerik a piacot, a vevők igényeit, aktív részesei annak a környezetnek, amely vállalatukra hatással van.

Tanácsok a stratégiai perspektíva fejlesztésére:

- Mindig keresztfunkcionális csapattal vegye körül magát elemzéskor és a döntéshozatal során
- Alkalmazzon például SWOT elemzést összehasonlítva saját vállalati szervezete tudását a versenytársakéval, valamint a vevő által megkövetelt szinttel!
- Ragadjon meg minden lehetőséget a vállalati szintű tanulásra minden olyan területen, amely versenyelőnyt jelenthet vállalatára számára.

3. Összefoglalás

Olyan időszakban élünk, amikor a romboló technológiák évtizedek, vagy akár évszázadok óta meglévő technológiákat, vagy akár teljes iparágakat veszélyeztetnek megjelenésükkel attól függetlenül, hogy azok milyen jól teljesítenek jelenleg.

Bár 2017-ben már luxusnak számít a lovaskocsikázás Budapesten, 150 évvel ezelőtt még ez volt a közlekedés általános módja. A bérkocsiállomásokon egyfogatú konflisok, kétfogatú, gumirádlis fiákerek várták a közönséget. A taxaméter még ismeretlen volt ekkor. A díjszabás bonyolult, állandósult viták tárgyát képezte. A bérkocsisok „zsarolásai” a napilapok hétköznapi rémtörténetei között szerepelnek.

Az 1887-től egyre jobban fejlődő villamoshálózat fokozatosan kiszorította a lóvasutat. 1900-ban Budapesten már csak a József főherceg tulajdonában álló margitszigeti lóvasút közlekedett. (Frisnyák, 2017).

Az 1880-as években hiába növekedett évről évre a lovasközlekedés Budapesten, az azt követő alig 15 év alatt azok, akik lovaskocsizással foglalkoztak elvesztették forgalmuknak több, mint a felét.

Bárkit érhetnek hasonló meglepetések, amennyiben nem számol az iparágát befolyásoló romboló technológiákkal. Nem is kell nagyon körülnézni a világban ahhoz, hogy ma is hasonló mértékű változásokat lássunk:

- az Über, a világ egyik legnagyobb taxisvállalata, amely egyetlen gépkocsival sem rendelkezik;
- a Facebook, mint a jelenleg legnépszerűbb médiaszolgáltató semmiféle tartalmat nem állít elő;
- az Alibaba, mint a világ egyik legértékesebb kiskereskedője nulla készletet birtokol és végül
- az Airbnb egyetlen ingatlannal sem rendelkezik, pedig a világ egyik legnagyobb szállásadója.

Nassim Taleb, a Fekete hattyú című könyv szerzője egy pulyka történetét meséli el, amelyet 1000 napon keresztül táplál a farmer. A pulykában nap nap után erősödik a gazda iránti bizalom a tapasztalatai alapján és arra számít, hogy jobbnál jobb falatokkal látja el minden egyes találkozásukkor. Minél inkább közeledett a hálaadás napja, annál veszélytelenebbnek látta az életét. Pont akkor érezte magát a legnagyobb biztonságban, amikor a levágására sor került. (Taleb, 2010)

Mit tanulhatunk a pulykától?

Talán akkor érzi magát biztonságban minden vállalati vezető, amikor jól mennek a dolgok és minden rózsás. Egészen addig, amíg valami váratlanul meg nem változik a vállalat környezetében és jelentős módosítást igényel a jelenlegi stratégiában.

A látványos válságok rendkívüli módon elősegíthetik a dolgozók figyelmének a felkeltését és az érzékelt veszély szintjének növelését, amivel cselekvésre lehet őket ösztönözni. Azonban, ha nincs krízis, akkor egy jó vezetőnek generálnia kell mesterségesen, hogy a szervezet megőrizhesse rugalmasságát a válaszlépések gyors végrehajtásában!

Peter Drucker szerint egyszerűen fogalmazva a vezetőt az különbözteti meg a menedzsertől, hogy Ő azon gondolkozik, vajon JÓ-t, vagy ROSSZAT tesz vállalata a stratégiájának megvalósításával. Ezzel szemben a menedzser feladata, hogy ezt JÓL és ne ROSSZUL végezze.

Alkalmazza aktívan a változásmenedzsment eszköztárát a működési kiválóság megvalósítására, s eközben kerülje el a John P. Kotter által leírt 8 súlyos hibát (Kotter, 1996):

- az önelégültség túltengése;
- egy kellő hatalommal rendelkező irányító csapat létrehozásának elmulasztása;
- a vállalati jövőkép erejének alábecsülése;
- a víziónak a szükségesnél sokkal gyengébb kommunikálása;
- beletörődés az új jövőkép leblokkolásába;
- a rövidtávú eredmények realizálásának elszalasztása;
- a győzelem túl korai kihirdetése;
- a változások be nem építése a vállalati kultúrába.

Vezetőként, kérem törekedjen azon korábban felsorolt személyes tulajdonságok fejlesztésére, amellyel innovatívabbá tudja tenni Önmagát, s munkatársai számára pedig tegye lehetővé, hogy például a péntek délutánjukat szabadrá tegyék, amikor szabadon foglalkozhatnak a saját dédelgetett projektjeikkel, hátha a következő technológiai szempontból romboló hatású fejlesztés ezek közül kerül ki új lendületet adva vállalatának, iparágának!

Ábrajegyzék

1. ábra A működési kiválóság modellje	1
2. ábra Egymást kioltó részcélok okozta vállalati Brown-mozgás vs. egyetértés a célokról szinergikus hatásokkal	3
3. ábra Vállalati „kihívások” szintje	3
4. ábra Dolgozói szerepek a folyamatfejlesztésben	4
5. ábra A Lean, a Six Sigma valamint a szűk keresztmetszet elméletek összehasonlítása.....	6
6. ábra Cápauzsony hatás a 4. ipari forradalom okozta innováció során.....	7
7. ábra Innovatív vs. nem innovatív vezetők	8

Irodalomjegyzék

- Fehér, N. (2016/1). Logisztika 4.0. *LIM*, 36-49.
- Fehér, N. (2017). A Lean Six Sigma folyamatfejlesztés kézikönyve. In N. Fehér, *A Lean Six Sigma folyamatfejlesztés kézikönyve*. Zalaegerszeg: Cash Flow Navigátor Kft.
- Frisnyák, Z. (2017. 11 12). *Közlekedés a századfordulón*. Forrás: www.tankonyvtar.hu: <http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/historia/94-056/ch21.html>
- Gadd, K. (2011). Triz for Engineers - Enabling Inventive Problem Solving. In K. Gadd, *Triz for Engineers - Enabling Inventive Problem Solving* (old.: 26, 53, 72). UK: Wiley.
- Graham-Leviss, K. (2016. december 20). *The 5 Skills That Innovative Leaders Have in Common*. Forrás: www.hbr.org: <https://hbr.org/2016/12/the-5-skills-that-innovative-leaders-have-in-common#comment-section>
- Imai, M. (2012). Gemba Kaizen - A Commonsense Approach to a Continuous Improvement Strategy. In M. Imai, *Gemba Kaizen - A Commonsense Approach to a Continuous Improvement Strategy* (old.: 62-63; 165-167). USA: McGraw Hill.
- Joiner, L. B. (1994). Fourth Generation Management - The New business Consciousness. In L. B. Joiner, *Fourth Generation Management - The New business Consciousness* (old.: 31). USA: McGraw-Hill.
- Kotter, J. P. (1996). Leading Change. In J. P. Kotter, *Leading Change* (old.: 13-25; 75). Harvard Business School Press: Boston, Massachusetts.
- Liker, K. Jeffrey; Meier, David. (2006). The Toyota Way Fieldbook - A Practical Guide for Implementing Toyota's 4Ps. In K. J. Liker, & D. Meier, *The Toyota Way Fieldbook - A Practical Guide for Implementing Toyota's 4Ps* (old.: 307-313). USA: McGraw-Hill.
- Moavenzadeh, J. (2015). *The 4th Industrial Revolution: Reshaping the Future of Production*. Forrás: World Economic Forum: https://www.eiseverywhere.com/file_uploads/fe238270f05e2dbf187e2a60cbcdd68e_2_Keynote_John_Moavenzadeh_World_Economic_Forum.pdf
- Nave, D. (2002 March). How To Compare Six Sigma, Lean and the Theory of Constraints. *Quality Progress*, 73-78.

- Silverstein, David; Decarlo, Neil; Slocum, Michael. (2008). Total Performance Excellence Model. In D. Silverstein, N. Decarlo, & M. Slocum, *Innsourcing Innovation - How to Achieve Competitive Excellence Using TRIZ* (old.: 15-17). London: Auerbach.
- Sony, Michael; Naik, Subhash. (2012). Six Sigma, organizational learning and innovation: An integration and empirical examination. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 915-936.
- Taleb, N. (2010). A fekete hattyú. In N. Taleb, *A fekete hattyú* (old.: 48). USA: Random House.