

Marketingstratégiai döntéshozást támogató technológiai úttérkép modelljének fejlesztése

Developing a technology roadmapping model for supporting marketing strategic decision making

BÍRÓ-SZIGETI SZILVIA – PATAKI BÉLA – BAKÓ ÁGNES LUCA

Tanulmányunk marketingstratégiai elemzések és döntések alapjául szolgáló modell fejlesztési koncepcióját mutatja be, melyet az ún. technológiai úttérképezés módszerének (TRM) stratégiai modelljeként ajánlunk. Kiindulási alapunk a TRM világszerte alkalmazott és kutatott módszere, amely a technológiamenedzsment területén alakult ki, de átfogó megközelítésben vizsgálja a vállalati stratégiákat. A stratégiaalkotás és -illesztés elmaradhatatlan része a vállalat (és a kapcsolódó ipar) elemzése marketing megközelítésben. Azonban a marketing szempontoknak a TRM modellekben való alkalmazása még viszonylag kiforratlan, ezért az úttérkép korábban ajánlott egyszerű piaci sávját az utóbbi időben egyre több szerző módosítja, keresve a továbbfejlesztés lehetőségeit. Célunk egy olyan átfogó és szemléltető modell megalkotása, amely a vállalati döntéshozók munkáját segíti, hogy eredményesebben és hatékonyabban tudják a munkájuk során a helyzetértékeléseket, a marketingstratégiai és -taktikai döntéseket meghozni, a változtatási javaslatokat megfogalmazni. A modell megalkotásánál fontos szempont volt, hogy általánosan ismert és széles körben elfogadott marketingmódszereket használjunk fel, azokat újragondolva és összekapcsolva vállalati szinten (is) könnyen alkalmazható modell jöjjön létre.

Kulcsszavak: döntéstámogatás, marketing, stratégia, modellezés, technológiai úttérképezés (TRM)

Our paper presents the development concept of a model for supporting marketing strategic decision analysis and decision making, what we recommend as a kind of strategic model for technology roadmapping (TRM). Our starting point was the worldwide applied and researched technique of TRM, evolved in the field of technology management, but it examines corporate strategies with a comprehensive approach. An inevitable part of strategy formation and synchronizing is the marketing analysis of the company (and its industry). However, the application of marketing aspects in TRM models is relatively immature, therefore more and more authors modify the previously recommended simple market layer of the roadmap, searching for the possibilities of further improvement. Our aim is to create a comprehensive and expressive model which helps the work of corporate decision makers being able to evaluate situations and making marketing strategic and tactical decisions, framing change proposals more effectively and efficiently during their work. In the course of the creation of the model it was an important consideration to use generally known and widely accepted marketing methods, rethinking and combining them in order to create a model which is applicable on the company level.

Keywords: decision support, marketing, strategy, modelling, technology roadmapping (TRM)

1. Bevezetés

A vállalati folyamatok megértését és a szükséges cselekvési tervek meghatározását segíti, ha a piaci és a vállalati információkat vizuális módon ábrázoljuk, hiszen ez iránymutatást adhat a menedzsmentnek a stratégiai döntések előkészítésében és a célok elérésében. Legalább ilyen fontos az ábrázoláshoz vezető út is: az egymással összefüggő, sokoldalú, alapos elemzések elvégzése a vizuális ábrázolás (a továbbiakban: térképezés) érdekében. Egy megalapozott vizuális ábrához (a továbbiakban: térképhez) alapos és sokrétű elemzési munka szükséges.

A tanulmányunkban bemutatásra kerülő térképezési modell kiindulási alapját az adta, hogy napjainkban a vállalati döntéshozók számára az információdömping átláthatatlan káoszt teremt, így a helyzetértékelést, a célkitűzéseket, a vállalati stratégiákat, a cselekvési terveket, valamint a változtatási javaslatokat – különösen több szálon futtatva, egyre nehezebben tudják átlátni és összekapcsolni. Mindezen vállalati menedzsment-eszköztár hiányosságainak megszüntetését eredményesen és hatékonyan támogatja a technológiai úttérképezés (technology roadmapping, TRM) módszere.

Munkánk célja, hogy egy térképezési modell kifejlesztésével a menedzsmentet érintő stratégiaalkotási és döntéshozási problémákra megoldást kínáljunk, elsősorban marketing megközelítésben. A kutatás során összeállított modellt – egyedi testreszabást követően – bármely iparágban, vállalatmérettől függetlenül, széles körben is alkalmazásra ajánljuk. A térképezési modell gyakorlati alkalmazásának feltétele, hogy a modell kövesse az iparági környezeti tényezők és a vállalati jellemzők változásait, melyhez folyamatos nyomon követés szükséges.

A tanulmányunkban bemutatandó térképezési modell megalkotásához először a TRM stratégiai döntéselemző és modellező módszert, majd a kutatási témánkhöz kapcsolódó marketingstratégiai módszereket és ábrázolási megoldásokat ismertetjük. A vizsgált és az elemzett módszerek és modellek felhasználásával fejlesztettük ki a TRM marketingstratégiai modelljét, melyet az 1. és 2. ábrán mutatunk be. A térkép modell értelmezéséhez és alkalmazásához további támogató információkat nyújtunk: a modell felépítésének értelmezési alapját, jelmagyarázatot, alkalmazási feltételek háttérét, valamint a szükséges információgyűjtési módokat.

2. A technológiai úttérképezés módszerének ismertetése és a felhasznált marketingmodellek bemutatása

2.1. A technológiai úttérképezés módszerének bemutatása

A technológiai úttérképezés módszere (TRM) a 2000-es évtized óta az üzleti és menedzsment szakirodalom egyik népszerű témájává vált, és napjainkban is folyamatosan fejlődik. A TRM vállalati és iparági léptékben is használatos, ezúttal csak a vállalati léptékűvel foglalkozunk. A technológiai úttérkép(ezés) rövidebb alakjaként a technotérkép(ezés) formát is használjuk a továbbiakban.

A technológiai úttérkép olyan többsávós ábra időtengellyel, amely piaci, termék-, technológiai és egyéb információkat és azok kapcsolatait mutatja. A technológiai úttérképezés a technotérkép keresztfunkcionális elkészítése és alkalmazása az üzleti és technológiai tevékenységek tartalmi összehangolására és időbeli szinkronizálására (PATAKI, 2014).

A TRM a stratégiai tervezés folyamatára az alábbi módokon gyakorol jótékony hatást (ALBRIGHT – KAPPEL, 2003 és PHAAL et al., 2010 alapján):

- Összhangot teremt az üzleti és a technológiai stratégia között.
- Termékdivíziókénti elszigetelt tervezések helyett képessé tesz vállalati szintű, összehangolt stratégiai tervek kidolgozására.
- Hosszú távú tervezésre összpontosít, a vállalat jövőjének átgondolására és megalapozására irányítja a figyelmet.

- Javítja a kommunikációt és a kooperációt a szervezetben, a közösen kidolgozott tervet a munkatársak a magukénak érzik.
- Megkönnyíti különböző vállalatok stratégiai együttműködésének összehangolását.
- A legfontosabb dolgokra összpontosítja a tervezést.
- A stratégiai menedzsment integrált keretével szolgál: rendszerbe foglalja a szükséges elemzési módszereket és információkat.

A technotérkép jól használható segédeszköz az ábrázolt folyamatokban való eligazodáshoz, az arról való szakmai viták mederben tartásához, a rájuk vonatkozó döntések megalapozásához és áttekinthető, könnyen érthető közléséhez. De a technotérképezés folyamata legalább olyan hasznos, mint maga az elkészült technotérkép (MCMILLAN, 2003; PHAAL et al., 2003). Ugyanis alapos adatgyűjtésre és -elemzésre, elmélyült gondolkodásra és nívós szakmai vitákra készítet, ha elhatározzuk, hogy valóban komoly technotérképet készítünk. A technotérkép hasznát, értékét a kidolgozásába fektetett munka adja, nem az, hogy technotérkép-formátumban rajzoltuk meg.

Az úttérkép annyira átfogóan, sokoldalúan segíti a vállalati stratégiai döntéshozatalt, hogy ma már korántsem csupán a technológiai stratégia megtervezésére, az üzleti stratégiával való összehangolására és megvalósításának irányítására, hanem egyre inkább a vállalat teljeskörű stratégiai menedzselésére alkalmazzák azt. A „technológiai úttérképezés” elnevezés azonban elriaszthatja a nem-technológiai (pl. marketing-) szakembereket a résztvételtől (PHAAL et al., 2003). Továbbá: ha nem ismerik a módszert, akkor a neve alapján nem gondolják a vállalatnál, hogy a szervezet legfelsőbb szintjén kell lennie a „tulajdonosának”, és a műszaki igazgatóra vagy annak valamelyik beosztottjára bízzák. Csakhogy a technológiai úttérképezés kizárólag a vállalat üzletági és funkcionális részlegeinek közös erőfeszítésével valósulhat meg. Az ehhez szükséges összes résztvevőt kizárólag olyan csúcsszintű menedzser lehet képes bevonni a közös munkába, akinek a hatásköre maradéktalanul kiterjed az összes bevonandó szervezeti egységre. A csúcsnál alacsonyabb szervezeti szinten próbálkozó menedzser aligha lehet képes bevonni az összes szükséges résztvevőt, pl. a műszaki igazgató a marketingeseket – amint azt TRM-tanácsadói gyakorlatunkban magunk is tapasztaltuk egyik kliensvállalatunknál (PATAKI et al., 2011). Emiatt egyre gyakrabban a „technológiai” jelző nélküli úttérkép(ezés)nek nevezik, vagy más jelzőkkel látják el: technológia-termék-, termék-, üzleti vagy stratégiai térkép(ezés)nek hívják (PHAAL et al., 2003; PHAAL et al., 2010; MOEHRLE et al., 2013). Ezek az elnevezések kifejezik, hogy a módszer alkalmas a technológiai, termék- és piaci perspektívák integrálására és szinkronizálására.

Hogy mennyire sokfajta célra használható az úttérképezés, abból PHAAL és szerzőtársai (2004) az alábbi ízelítőt adja.

- *Termék-technológia tervezés:* a cél egy integrált termék- és technológiai terv kidolgozása, amely megfelel mind a piac, mind a vállalat vagy azon belüli üzletág igényeinek.
- *Stratégiai helyzetértékelés:* a vizsgált területre vonatkozó ismeretek rendszerezett ábrázolásával mozdítják elő a stratégiai fontosságú ügyek azonosítását és megbeszélését.
- *Üzleti rekonfigurálás:* összevetik a stratégiai jövőképet a jelenlegi helyzettel, és keresik a kettő közötti hézag áthidalásának lehetőségeit.
- *Folyamatfejlesztés:* a cél az információáramlás, a tudásmegosztás elősegítése a kereskedelmi és műszaki funkcionális területek között, valamely üzleti folyamat (pl. a termékfejlesztés) továbbfejlesztésére összpontosítva.
- *Kutatóhálózat-fejlesztés:* a kereskedelmi és műszaki tudás összegyűjtésére, strukturálására és megosztására törekedve azonosítják a jövőbeli alkalmazási követelményeket és lehetőségeket, és meghatározzák a kutatási és kutatóhálózat-fejlesztési prioritásokat.
- *Szektor-előretékelés:* az iparági és piaci trendekre és hajtóerőkre vonatkozó tudás összegyűjtésével, strukturálásával és megosztásával meghatározzák a teljesítmény mércéit és azok célértékeit, felvázolják a technológiák várható evolúcióját és az azokból adódó kutatási kihívásokat.

A fenti alkalmazási módok nem választhatók külön mereven, a gyakorlatban ugyanaz a technotérképezési folyamat egyszerre több célt is szolgálhat. A módszer sokoldalúsága, nagyon sokféle alkalmazási célja, módja, és azok napjainkban is zajló kifejlődése láttán indultunk el abba az irányba, hogy vizsgáljuk meg a marketingstratégiai fókuszú alkalmazás lehetőségét is.

2.2. A marketingstratégiai döntéshozást támogató módszerek és modellek ismertetése

A technológiai úttérkép általános modelljében a piac az egyik fő sáv, azaz a vizsgálandó terület. Tanácsadói praxisunkban szerzett tapasztalataink (PATAKI et al., 2011; PATAKI et al., 2013) alapján azonban úgy találtuk, hogy nem elég csak a piacra gondolni, mert előbb-utóbb mindig a teljes környezetnél kötöttünk ki. Egy teljeskörű helyzetelemzés képes választ adni arra, hogy hol tart ma a vállalat, ez mutatja be kellően széleskörűen a működési környezetét, ez tárja fel kielégítően sokrétűen a lehetséges siker- és a kudarctényezőket. Mindez azért hasznos, mert információt szolgáltat a pillanatnyi stratégia szerint működő vállalat értékeléséhez és arra kényszeríti a céget, hogy számba vegye a növekedési lehetőségeit, melyek választ adnak a leendő termékekre, megcélózandó piacokra és felkészítenek a jövőbeli változásokra stb.

Más szerzők is módosították a – korábban általuk is még változatlan formában javasolt – klasszikus „piac – termék – technológia” sáv szerkezetet. PHAAL és szerzőtársai (2010) például a piaci sáv helyett újabban vállalati/piaci (business/market) sávot használ az általuk megkülönböztetett kétfajta hajtóerő vizsgálatára. Szóhasználatukban piaci hajtóerők (market drivers) a terméknek azok a tulajdonságai, amelyeket különösen fontosnak tartanak a vevők; a vállalati hajtóerők (business drivers) pedig olyan tényezők, amelyek a vevők számára közömbösek ugyan, de a vállalatnak fontosak (pl. költségmegtakarítás árcsökkentés nélkül.)

Egyes vállalatok nemcsak a termékeiket értékesítik, hanem eladják a technológiájuk licencét, know-how-ját is más cégeknek, ami a licenccijon túl további stratégiai előnyöket is hozhat számukra: növelhetik a reputációjukat, bővíthetik vagy erősíthetik a kapcsolati hálójukat más cégekkel, befolyásolhatják az iparág fejlődési irányát stb. (LICHTENTHALER, 2008). Ilyen esetekre LICHTENTHALER (2010) két különálló piaci sávot használ: egyet a termékek, egy másikat pedig a technológiák piacának ábrázolására.

Visszatérve saját változatunkra, a piaci helyett környezeti sáv használatára: marketingmegközelítés alapján a vállalat környezete makrokörnyezeti és iparági tényezőkből épül fel, míg a vállalati jellemzők belső tényezők alapján elemezhetőek (KOTLER – KELLER, 2012).

A makrokörnyezeti elemzéshez a közismert STEP modellt hívjuk segítségül (AGUILAR, 1967 nyomán számos változatban számtalan szerző tárgyalja, ld. pl.: KOTLER – KELLER, 2012), míg az iparági tényezők vizsgálatához a Porter féle 5 erő modell elemeit alkalmazzuk (PORTER, 1979; 1980; 1985). A vállalat belső jellemzőinek feltárását KOTLER és KELLER (2012) szempontrendszer alapján végezzük.

A vállalat külső (makro- és iparági környezeti) tényezői, valamint a vállalat belső jellemzői alapján rendszerezett információkat a SWOT-elemzés módszere (AAKER, 1995) szerint rendszerezzük. Célszerű a SWOT-elemzést – a vállalati TRM-elemzés során – üzletágra és/vagy piaci szegmensre lebontva elkészíteni. Így elkerülhetővé válik, hogy egy bonyolult, minden területre kiterjedő, és ezáltal használhatatlan mátrix képződjön (PATAKI et al., 2011).

A SWOT-elemzés alapján olyan stratégiai lehetőségeket tudunk megfogalmazni, melyek már a kívánt jövőbeli lépésekre és változásokra irányulnak.

A vállalat vevőjellemezőinek (szegmensjellemezőinek) meghatározásához és homogén csoportokba sorolásához, a célpiac kiválasztásához és a pozicionálási lépéseikhez az ún. STP elemzés módszerét (SMITH, 1956) alkalmazzuk. Mindezen lépések megtételéhez szükséges a vállalat termékeinek a marketing-mix modell szerinti elemzése is. Az összesített információk – az ún. Cohen stratégiapiramis modell szerinti sorrendben (COHEN, 2009) – kijelölik a célt, a stratégiát és a

fejlesztendő területeket, melyeket termék- és szolgáltatási területtől függően 4P (vagy 7P) marketing-mix modell (MCCARTHY, 1964) szerint vizsgáljuk.

3. Marketingstratégiai döntéshozást támogató technológiai úttérkép modelljének kifejlesztése

Hogy a technológiai úttérképezés mennyire szorosan kapcsolódik a marketing területéhez, mennyire elképzelhetetlen marketingesek részvétele nélkül, arra kereken 10 éve hívtuk fel a marketingszakma figyelmét ugyanezen a konferencián (PATAKI, 2006). Az akkor ismertetett elvi szintről továbblépve a következőkben bemutatjuk a marketingstratégiai döntéshozást támogató technológiai úttérkép elkészítéséhez szükséges háttérinformációkat és specifikációkat, valamint értelmezzük a térképmodellt (*1. és 2. ábra*) és annak elemeit.

3.1. A kifejlesztett modell felépítése és magyarázata

A kidolgozott modell váza két térkép felépítési elv (PATAKI et al., 2013; PHAAL et al., 2003) egyesítésével és saját marketing – menedzsment szemléletet tartalmazó fejlesztési koncepció(k) alapján jött létre. A felépítése ennek következtében sávós szerkezetű és idő tekintetében az előre jelezhető, azaz prognosztikus (forecasting) típusú tudás összegzésére alkalmas (HRONSZKY – VÁRKONYI, 2006).

Az időtengely hármas tagolásakor abból indultunk ki, hogy úttérképezéskor alapvetően mindig az alábbi három kérdésre keressük a választ a módszer segítségével (PHAAL et al., 2010):

- Hová akarunk eljutni?
- Hol tartunk most?
- Hogyan juthatunk el innen oda?

Ez természetesen most még csak egy nagyvonalú koncepcionális tagolás az időtengely mentén, a gyakorlati alkalmazás során ez konkretizálendő, és az adott problémának megfelelő időléptékben kibontandó.

1. térképmodell

Amint az *1. ábrán* látható, a makro- és iparági környezeti (külső) tényezőiből származó információk feltárása és rendszerezése után meghatározhatóak a SWOT-elemzés O (lehetőségek) és T (veszélyek) tényezői, a vállalati (belső) jellemzőkből pedig a modell további S (erősségek) és W (gyengeségek) elemei. Az egyes mezőket mátrixok segítségével érdemes vizsgálni a továbbiakban, melyek hozzájárulnak a vállalati célok kitűzéséhez és az azt szolgáló stratégiák megválasztásához. A SWOT-elemzés végcélja, hogy a térkép modellben jövőbeli változásokra választ és stratégiai megoldásokat nyújtson. Az *1. és 2. ábrán* megjelennek a VEVŐK és a STRATÉGIA elemek, melyek egyben a két ábra kapcsolódási pontjai is.



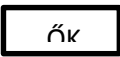
2. térképmodell

A következő lépés a vevők jellemzőinek feltárása és azok alapján szegmensek kialakítása (*ld. a 2. ábrán*). A vevők megegyeznek az iparági elemzés során is megjelenő vevőkkel. Amennyiben a vállalat kijelöli a vevői szegmens(ei)t, akkor elérkezünk a stratégiai piramishoz. Itt elsőként a célok meghatározása történik meg, majd a hozzá kapcsolódó stratégiák, végül a marketing-mix elemekre lebontva az egyes fejlesztendő területek. Mindezek a jelen pillanatban kirajzolódó cselekvések meghatározzák a piacon megvalósuló termékek jellemzőit, melyek szoros kapcsolatban állnak mind az ideális pozicionálási stratégiával, mind a jövőbeli változásokkal. A modell felépítése lehetővé tesz és feltételez egy folyamatos körforgást.

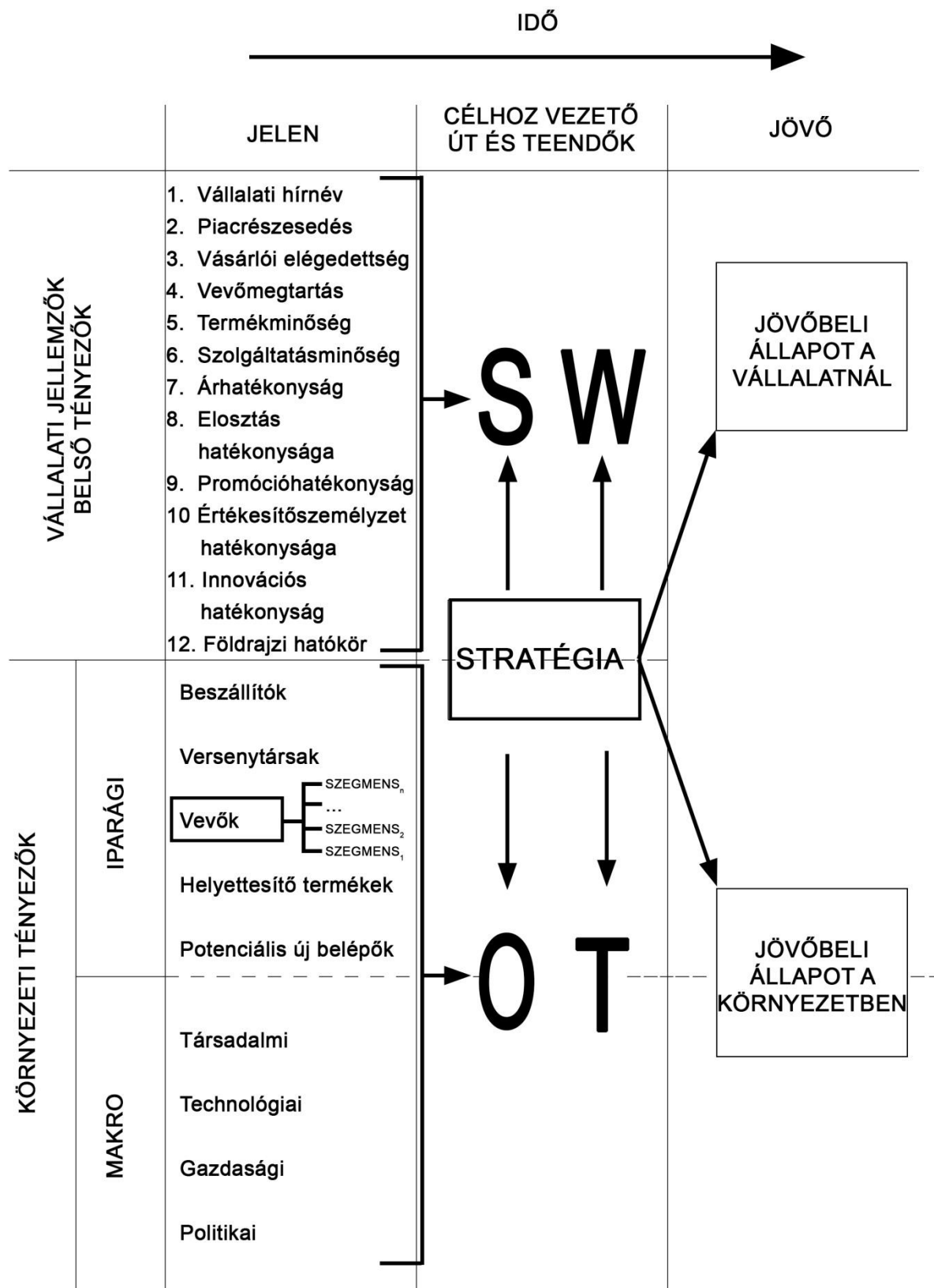
A vállalat termék-, ár-, értékesítési és kommunikációs politikáját további – az alap térképmodellből kiinduló – ábrákon lehet összegezni, mely jelen modellkonceptió továbbfejlesztési lehetőségét is felkínálja számunkra.

3.2. Jelmagyarázat

A kidolgozott TRM marketingstratégiai modell értelmezéséhez az alábbiakban megadjuk az általunk használt jelölések magyarázatát. (A TRM-nek nincsenek olyan kváziszabvánnyá vált egységes ábrázolástechnikái, mint pl. a projektmenedzsmentben a hálotechnikának.)

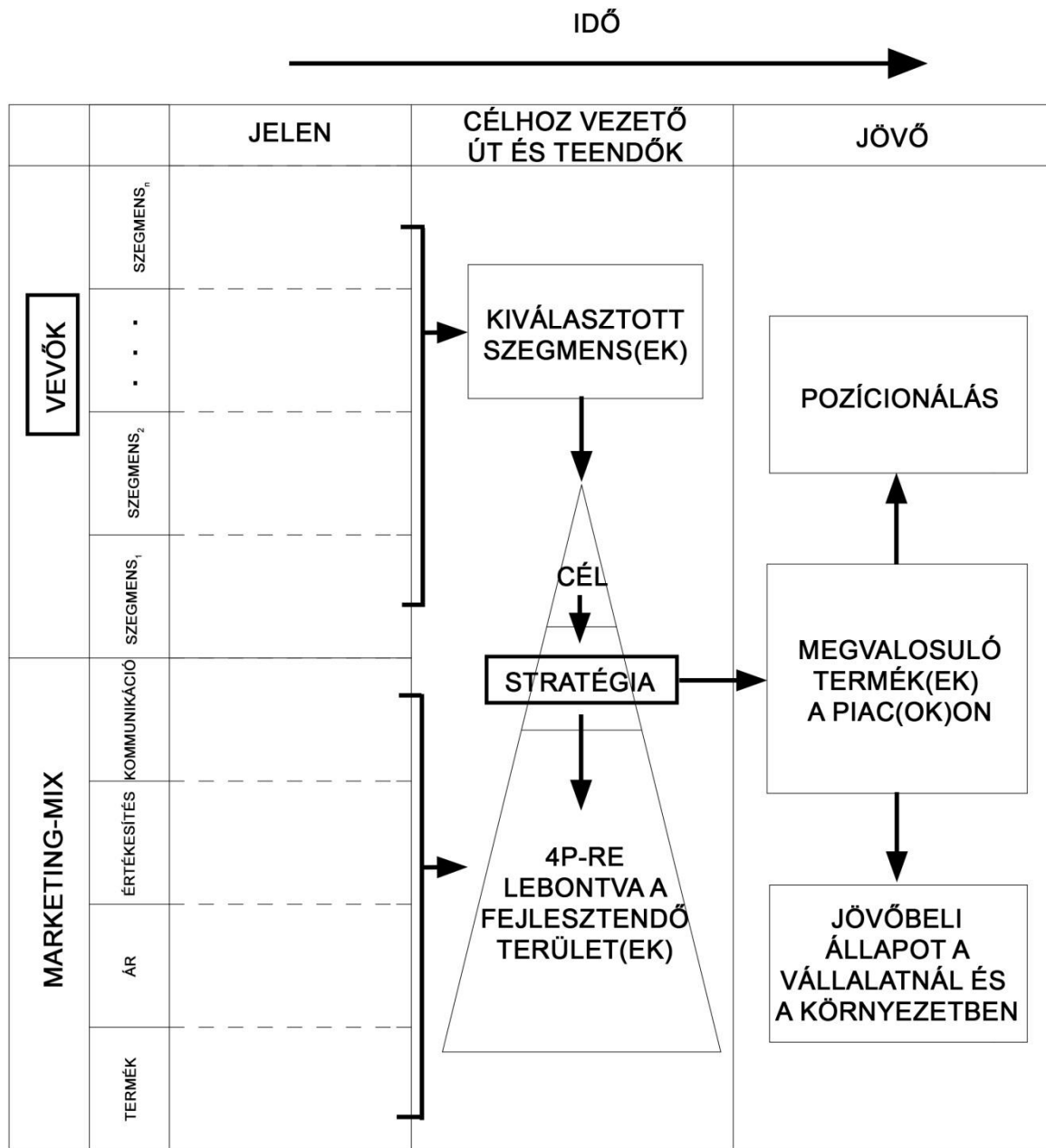
- Idő: a térképek nem feltétlenül léptékarányosak, az időtengelyen a jelentől távolodva egyre durvább felbontásnak van csak létjogosultsága, ezért időnként egyre nagyobb léptékre váltunk az ábrázolásban.
- Oszlopok:
 - Jelen: az egyes tényezők és elemek vizsgálata a jelen állapotában.
 - Célhoz vezető út: célok, stratégiai lépések és eszközök kijelölése az ideális jövőkép elérése érdekében.
 - Jövő: ideális jövőkép felvázolása, mely akár további fejlesztési lépéseket is magába foglal.
- Sávok:
 - Kategóriák: környezeti tényezők, vállalati jellemzők, vevők és marketing-mix elemek.
 - Alkategóriák: a kategóriák többségében feloszlanak alkategóriákra, melyek az elemzendő tényezőket tartalmazzák.
- Folyamatos vonal: előreható, előremenő hatások, folyamatok jelölése: 
- Kapcsos zárójel: egymással összefüggő tényezők kapcsolatának és előremenő hatásainak vizuális ábrázolása: 
- Vastag kerettel szedett szövegdobozok (VEVŐK és STRATÉGIA), melyek egyben az 1. és 2. ábra között kapcsolódási pontok: 
- S, W, O, T: betűk a SWOT elemzés egyes tényezőinek rövidítését jelentik.

1. ábra: A marketingstratégiai technológiai úttérkép-modell felépítése



Forrás: Saját szerkesztés

2. ábra: Marketingstratégiai technológiai úttérkép-modell részlete



Forrás: Saját szerkesztés

3.3. A modell alkalmazási feltételeinek azonosítása és a szükséges információforrások meghatározása

A modell vállalati alkalmazásához számos információ szakszerű gyűjtése és elemzése szükséges. A térkép akkor tud hosszú távon hasznosulni a vállalatoknál, ha előre meghatározott időközönként (vagy váratlan események esetén) nyomon követik a háttérinformációk változását és aktualizálják az adatokat.

A térképben szereplő információk háttérének jelentős többsége lineáris extrapoláció szerinti gondolkodást feltételez. E szemléletmód azonban több szerző szerint (HRONSZKY et al., 2007; KURZWEIL, 2005) alkalmatlan számtalan esetben jövőkép előrevetítésére. A technológiai fejlődés jövőjére vonatkozó elképzelések leggyakrabban azért siklanak félre, mert intuitív módon általában a jelen folyamatait lineárisan extrapolálták a jövőre, pedig azok általában exponenciális görbével írhatók le. Így aztán szemléleti korlát képződik: az sem látható, ami egyébként látható lehetne.

A környezeti elemzések elkészítéséhez többségében szekunder információk is elégségesek, de vállalati szakértői megkérdezések is fontosak a hangsúlyok megtalálása érdekében. A vállalati marketing-mix elemzéséhez és a marketingstratégia kialakításához a belső vállalati szakemberek primer megkérdezése nélkülözhetetlen. A modell testreszabása után tett fejlesztési javaslatok vállalati visszajelzést igényelnek.

4. Összegzés

Az információk feltárása és a modell elkészítése során a következő megállapításokat tettük. A rendelkezésre álló szakirodalmi információk alapján a technológiai úttérképezés módszere továbbfejleszhető és alkalmazható marketing megközelítésben, mely főként – a hagyományos technotérképeket figyelembe véve – a piaci sáv összetett keretfeltételeinek feltárásához és összefüggések megtalálásához járul hozzá. Az információk gyűjtése és a modell megalkotása során feltételeztük, hogy a leginkább használatos alap marketing modellek – ha nem is minden esetben teljeskörűen, de – lefedik a főbb területeket, melyek a menedzsment munkáját támogatják a vállalati célok és stratégiák megalkotása, jövőbeli változások észlelése során. Mindezen tényezők szoros és elválaszthatatlan kapcsolatban vannak a termékekkel, a háttér-technológiákkal és a vevőkkel.

Jövőbeli kutatási irányvonalként tűzzük ki magunk elé, hogy a kifejlesztett modellt konkrét vállalati esettanulmány(ok) keretében testreszabjuk és további fejlesztéseket hajtsunk végre.

Irodalomjegyzék

- Aaker, D. A. (1995): Strategic market management. 4th ed. John Wiley & Sons, Idézi: Vágási (2007)
- Aguilar, F. J. (1967): Scanning the business environment. Macmillan, New York
- Albright, R. E. – Kappel, T. A. (2003): Roadmapping the corporation. *IEEE Engineering Management Review*. 31 (3) 32-41.
- Cohen, W. A. (2009): Marketingtervezés, Budapest, Akadémia Kiadó.
- Hronszky I. – Várkonyi L. (2006): Radikális innovációk menedzselése. *Harvard Businessmanager*. 8 (10) 28-41.
- Hronszky, I. – Várkonyi, L. – Fésüs, Á. (2007): Foresight, expectations, prognostic or normative understanding of roadmapping or what else? Foresight, Roadmapping and Governance Forum on Sustainable Technological Development in a Globalising World. 5th workshop of the Forum. BME, Budapest, 2007. december 7-8
- Kotler, P. – Keller, K. L. (2012): Marketingmenedzsment. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Kurzweil, R. (2005): The Singularity Is Near. Viking Press, London
- Lichtenthaler, U. (2008): Leveraging technology assets in the presence of markets for knowledge. *European Management Journal*. 26 (2) 122-134.

- Lichtenthaler, U. (2010): Technology exploitation in the context of open innovation: finding the right 'job' for your technology. *Technovation*. 30 (7-8) 429-435.
- McCarthy, E. J. (1964). *Basic Marketing*. Richard D. Irwin. Homewood, IL.
- McMillan, A. (2003): Roadmapping – agent of change. *IEEE Engineering Management Review*. 31 (3) 42-48.
- Moehrle, M. G. – Isenmann, R. – Phaal, R. (2013): Basics of Technology Roadmapping. In: Moehrle, M. G. – Isenmann, R. – Phaal, R. (eds.): *Technology Roadmapping for Strategy and Innovation*. Springer, Heidelberg, 1-9.
- Pataki B. (2006): Technotérképezés – piacok, termékek és technológiák összehangolása (Magyar Marketing Szövetség – Marketing Oktatók Klubjának 12. Országos Konferenciája, Budapest, 2006. aug. 24-25.)
- Pataki B. (2014): *Technomenedzsment*. L'Harmattan Kiadó, Budapest
- Pataki B. – Szalkai Zs. – Bíró-Szigeti Sz. (2011): A technológiai úttérképezés módszertani tapasztalatai. *CEO*. 12 (3) 6-12.
- Pataki B. – Bíró-Szigeti Sz. – Szalkai Zs. (2013): Company-level Technology Roadmapping, In: Ran B (szerk.) *The Dark Side of Technological Innovation*. Charlotte: Information Age Publishing, 83-109.
- Phaal, R. – Farrukh, C. – Mitchell, R. – Probert, D. (2003): Starting-up roadmapping fast. *IEEE Engineering Management Review*. 31 (3) 54-60.
- Phaal, R. – Farrukh, C. – Probert, D. (2010): *Roadmapping for strategy and innovation*. University of Cambridge, Institute for Manufacturing, Cambridge, UK
- Porter, M. E. (1979). How competitive forces shape strategy. *Harvard Business Review*. 57 (2) 86-93.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors*. New York, NY: The Free Press
- Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. The Free Press, New York
- Smith, W. R. (1956). Product differentiation and market segmentation as alternative marketing strategies. *Journal of Marketing*. 21 (1) 3-8.
- Vágási M. (szerk.) (2007): *Marketing – stratégia és menedzsment*. Alinea Kiadó, Budapest