

Stratégiai döntések: termékfejlesztés és bevezetés

A számítógép alapelveinek megalkotása óta eltelt néhány évtizedben nem merült fel a műszaki technológiák fejlődését forradalmasító, azt más fejlődési nívóra emelő újdonság. Mintha a nagy felfedezések kora véget ért volna. Talán ezért is került előtérbe a meglévő szellemi kincsek minőségi fejlesztése, a gyártástechnológia tökéletesítése, az eszközök és folyamatok racionalizálása. Az egyre tökéletesedő gyártási eljárások, a felhalmozott tapasztalatok soha nem látható fejlődési sebességhez, hatalmas mennyiségek kibocsátási képességéhez vezettek.

E folyamatok játszódtak le a termékfejlesztés és bevezetés területén is. Az újabb termékek piacradobásának kényszere egyre nagyobb fejlesztési ütemet kényszerít ki. Míg Ford az évszázad elején majd két évtizedig gyárthatta kisebb változtatásokkal T-modelljét, ma már 3-5 évenként teljes design-váltás következik be a vezető autómárkák esetében. E folyamatokkal párhuzamosan kialakult három jelentős gazdasági centrum a világban:

- az Amerikai Egyesült Államok,
- az Európai Közösség és
- Japán.

E három gazdasági tömörülésen belül az intenzívebb kereskedelem hatására kialakultak a gyártási és értékesítési eljárások, szokások sztenderdjei is. A fenti három térség közötti terméktervezési és bevezetési kultúrák kiegyenlítődése azonban még nem ment végbe, amit bizonyít az is, hogy míg Japánban 43 hónap a tartós fogyasztási cikkek átlagos termékfejlesztési átfutási ideje, Európában és az USA-ban ugyanez az idő átlagosan 62 ill. 63 hónap. A fejlesztési folyamatok főbb lépései a következők:

- A koncepció kialakítása;
- Terméktervezés, design-kialakítás;
- Műszaki tervezés, -fejlesztés;
- Termékfejlesztés, prototípusgyártás;
- Gyártástervezés;
- Nullszéria- és prototípusgyártás;
- Az értékesítés előkészítése.

A termékfejlesztési és bevezetési folyamat megközelítései

A szakma természetesen igyekszik meghatározni a termékfejlesztés és bevezetés helyes megközelítéseit, próbálja tipizálni a tennivalókat, ezzel – ha mértéktartással is – recepteket szolgáltatni az elkövetkezendő időknél.

E tevékenység haszna nyilvánvaló: segíti az alkotó folyamatok lerövidítését, illetve a tipikus hibák elkerülését. E közelítésmódokból következnek szemelvények a továbbiakban.

A műszaki tervezés irányítása

Szakály D. [8] mutat be egy, a műszaki tervezés menedzsmentjére koncentráló, s talán túlzottan is részletekbe menő folyamatmodellt, amelynek szerkesztését a szerző műszaki és menedzsment ismeretei határozzák meg. Folyamatmodelljének kialakítása előtt több terméktervezési modellt összegez és értékeli (Roth, Pahl-Beitz, Koller, Rodenacker, Hansen, Richter modelljeit). A szerző húsz meghatározó lépést jelöl ki, amelyek öt ciklusra bonthatók:

- Célkitűzés (1-2. blokk);
- Funkcionális tervezés (3-6. blokk);
- Terméktervezés (7-13. blokk);
- Termékkialakítás (14-16. blokk);
- Gyártástervezés (17-20. blokk).

A folyamatmodell nem foglalkozik a terméktervezést befolyásoló külső, így például piaci tényezőkkel, csak a szűken értelmezett műszaki termékfejlesztés irányítására koncentrál, elsősorban az ötlet kezelésére.

Innováció-orientált megközelítések

„Az innováció olyan folyamat, amely egy új termék vagy eljárás létrehozását, fejlesztését, alkalmazását és terjesztését foglalja magába.” (Birman E. [1]) E definíció szerint tehát a tágabb értelmű innováció folyamatmodelljét keressük. Az innovációs folyamatot a következő lépések sorozataként definiálja:

- Alapkutatás;
- Alkalmazott kutatás;
- Kísérleti gyártás és fejlesztés;
- Gyártáselőkészítés;
- Gyártás;
- Értékesítés.

A folyamat lépéseivel – úgy gondolom – teljes mértékben egyet kell értenünk, már csak az egyes pontok szélesítésének és tartalommal megtöltésének feladatát kell elvégeznünk. Ezt kísérli meg a Jávorka E. és Kardos P. [4] szerkesztésében megjelent egyszerűsített folyamatábra, melynek az a tény ad jelentőséget, hogy az innová-

ciós folyamatot a vállalat belső képességeinek és a potenciális piacok igényének felmérésével egészíti ki. A gondolatmenet kidolgozásakor jelentős figyelmet szenteltek a fogyasztói igények felmérésének (például a fogyasztói árelfogadás hatásvizsgálatának), üdítően piackonform gondolkodást sugallva, kiríva ezzel a műszaki megoldásokra orientált megközelítések sorából.

Felteszik a kérdést: Mitől lesz sikeres valamely termék? Válaszként sokféle elképzelés elfogadható, attól függően, hogy a válaszadó a termék megkomponálásának mely fázisában vesz részt. A termék feltalálója szerint a sikeresség záloga az ötlet, amit mindenki értékel majd. A gyártás irányítói a megfelelő gyártási eljárások következtében kialakuló minőséget vélik kulcstényezőnek, és a sort tovább lehet folytatni.

Az általam adott válasz egyértelműen az, hogy a fogyasztói értékítéletnek, elvárásoknak való mindennél jobb megfelelés a siker kulcsa. A megfelelő tulajdonság-csozorhoz pedig az innovációs láncszemeket építő valamennyi szakember koordinált, piackonform tevékenysége juttathatja el az adott terméket, szolgáltatást.

Iványi A.–Hoffer I. [3] a vállalati termékszerkezet kialakításának eszközeként fogja fel a termékbevezetések tervezését. Közelítésmódjuk a praktikus ismeretek feltárását kívánja előnyben részesíteni. Ábrájukban, melyből itt csak a fő blokkok felsorolására vállalkozom, kitérnek az egyes modulokban felvetett problémák értékelési szempontjaira és a megoldást segítő metodikák körére. Véleményük szerint a termékbevezetés fő lépései a következők:

- Céltűzések megfogalmazása a termékszerkezet, illetve a gyártmánybevezetés folyamata számára;
- A vállalat működési körének elvi behatárolása;
- A vállalat jelenlegi működési körének meghatározása. A működési kör nemzetgazdasági tervekkel, társadalmi elvárásokkal való kapcsolatának felülvizsgálata;
- A működési kör változtatására ható külső tényezők elemzése;
- Az egyes gyártási ágak fejlődési tendenciáinak feltárása a múlt, jelen és jövő folytonosságában;
- A várható mennyiségi és minőségi hatások szintetizáló értékelése, a főbb termékcsaládok jövőbeni értékesítési arányainak megítéléséhez;
- A termékszerkezet minősítése;
- A jelenlegi termékszerkezet kritikai elemzése a változtatás kritikus pontjainak meghatározásával;
- A termékszerkezet korszerűsítése választékbővítéssel vagy profitbővítéssel és termékkorszerűsítéssel;
- A termékszerkezet változtatásának vállalati adottságokkal való egybevetése;
- Az ellentmondások feloldhatóságának vizsgálata;
- Új gyártmányok bevezetésének és jövedelmező termelésének tervezése.

E hosszú folyamatleírás több kétséget is ébreszt. Először is: a nemzetgazdasági tervekkel és a társadalmi elvárásokkal egyeztetett terméktervezési fogalmak kissé vesztek aktualitásukból. Másodsor: a jelenségek, amelyeknek a kezelését előíranyozzák, nem azonos fajsúlyúak vagy éppen jelentős átfedés érezhető közöttük. (Például: a termékszerkezet minősítése – a termékszerkezet kritikai elemzése.) Harmadsor: megállapítható, hogy nem hordozza gondolatmenetünk az elsőként bemutatott Birman-féle folyamat [1] minden elemét, azaz nem teljes. Negyedsor: nem megoldásorientált a közelítésmódja. (Például: nem a gyártás tervezését és a gyártás-szervezést irányozza elő, hanem a „gyártási ág fejlődési tendenciák” feltárását.) Véleményem szerint kevésbé használható gondolatokat ismerhetünk meg.

Marketingorientált megközelítés

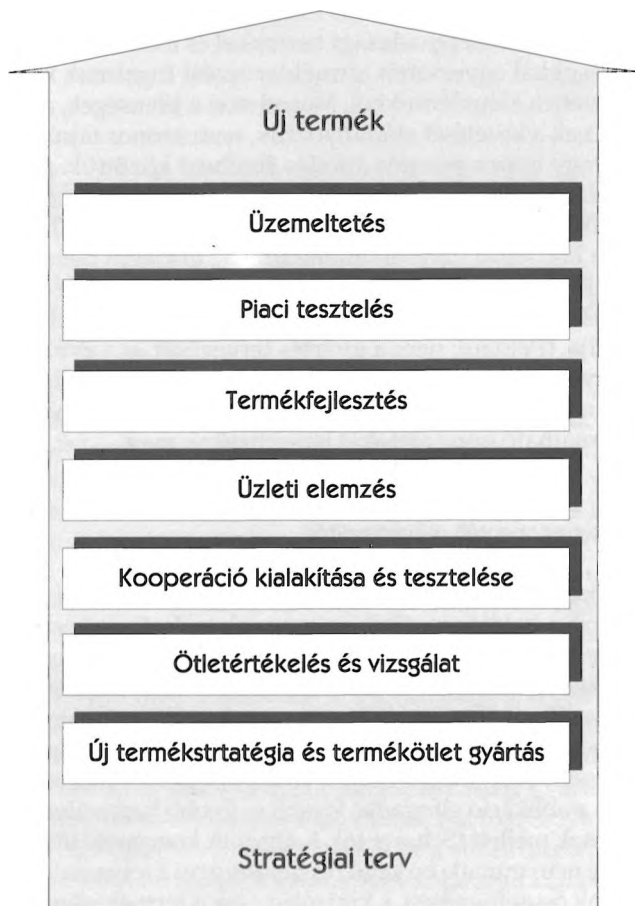
A közelítésmód sajátossága, hogy megfelelő súllyal kezeli a piaci hatótényezőket, azaz annak tudatában készült, hogy üzleti siker csak eladott termék révén jöhet létre. A marketing irodalmában a különböző szerzők a termékmenedzselésről alkotott elképzeléseiket legtöbbször mint új-termék-bevezetési koncepciót fogalmazzák meg. Kialakult egy sztenderd megközelítés, amelynek hét lépését a legtöbb publikáció elfogadja, kisebb nagyobb hangsúlyeltolódások mellett (Schewe [6], 1. ábra). A koncepció hibája, hogy nem mutatja be kellő részletességgel a folyamatokat s azok összefüggéseit, s kizárólag csak a termékfejlesztés marketing- és menedzsment-feladataira koncentrálnak.

A marketing szemléletű folyamatmodellek döntésorientált megközelítését adja Kotler [5]. Ennek grafikus ismertetésétől eltekintek, hiszen az ábra széleskörűen hozzáférhető. A folyamat metodikai támogatási lehetőségeit részletesen bemutatja Szabó L. [7]. Kotler döntési folyamatként értelmezi a termékek kifejlesztésének folyamatát, amihez hozzárendeli az egyes döntési pontokon felteendő kérdéseket, s a válaszadást segítő módszereket. Jelentős erénye, hogy a marketingorientáción túl kel-

lően kiemeli a gazdaságossági vizsgálatok jelentőségét, s megvilágítja, hogy a fejlesztés nem lehet valamely technokrata csoport hatalombővítéséi öncéljának a következménye.

Az ábra gyengéje, hogy a folyamatot sorosan kapcsolt döntési láncként fogja fel, amely álláspont sem a gazdaságossági (időtényező), sem pedig a várt eredmény szempontjából nem elfogadható. Természetesen kialakítható olyan termékfejlesztési folyamatmodell, amely az adott fejlesztést sokkal aprólékosabban leírva a marketing, a gazdaságossági és az ötletmenedzselési döntések egymásutánját egyértelmű sorbarendezéssel képes kezelni, de az elemek többszöri ismétlődése mellett. Ez akkor lehetséges,

”
A fogyasztói értékítéletnek,
elvárásoknak való
mindennél jobb megfelelés
a siker kulcsa.
”



1. ábra SEIT (Simultaneous Engineering in Teamwork)

ha konkrét feladat megoldását leíró modellt dolgozunk ki, s ennek okán eltekintünk az általánosítástól, azaz a széleskörű alkalmazhatóságtól.

Az eddig bemutatott folyamatmodellek mindegyikénél korszerűbb, komplexebb a Münsteri Egyetemen kidolgozott „párhuzamos tervezés csoportmunkában” megközelítés (Gyevai [2]).

A közelítés legnagyobb érdeme, hogy tudatosítja a termékfejlesztés és -bevezetés azon gyakorlati tulajdonságát, hogy az egyes folyamatok időben és térben nem kapcsolhatók sorosan, hiszen se pocsékolható erőforrás, se pedig idő nem áll rendelkezésre a fejlesztés során.

A modell a problémát párhuzamosan dolgozó szakértői teamek felállításával oldja meg, amelyek önállóan munkálkodnak saját szakterületük feladatainak kidolgozásán, s eközben informális és formális csatornákon egyaránt folyamatosan konzultálnak egymással. A megfelelő információellátottság így minden fontos, a termék végleges kialakulásában szerepet játszó területen dolgozó szakember számára biztosítható. A három kiemelt kulcsterület, amelyeket párhuzamos menedzselésre ajánl:

- termékfejlesztés, design-kialakítás;
- gyártásfejlesztés;
- marketingfejlesztés.

A münsteri közelítés érdeme még, hogy világosan látattja a fő célt, az áru használatbaadását, azaz értékesítését. A modell azonban véleményem szerint nem kellően terjesztette ki a párhuzamosan egymást állandóan kiegészítő tevékenység-területeket. Így például az ötletgyártás, ötletszelektálás folyamatát hiba lenne a lényeges termékfejlesztési területeket képviselő teamek tanácsát, aktív közreműködését nélkülözve végigvinni. A vállalatoknál ez természetesen nem is így történik. Hiányolható továbbá, hogy a gazdaságosság szempontjait érvényesítő pénzügyi szakembereket és menedzsereket nem vonnák be az alkotó folyamatba.

A marketing szemléletű terméktervezés és bevezetés

A stratégiai szemléletű terméktervezés és bevezetés folyamatmodelljének kialakításakor figyelembe kell venni a korábban megismert modellekkel kapcsolatos tapasztalatokat, azok erősségeit, gyengeségeit. Így a következőket tartom fontosnak a modell elkészítésénél:

- Alaptételként megállapítható, hogy e gondolatsornak *marketingorientált*nak, pontosabban *piacorientált*nak kell lennie.

- *Stratégiai szemléletre* van szükség, hiszen a termékfejlesztés eredményének a jövőben kell majd piacra vihető, versenyképes terméknek megjelennie, versenyeznie.

- Kellőképpen *általánosnak* kell lennie, hogy minél szélesebb spektrumot átfogva szolgálhasson támpontként, de emellett *teljeskörűen* be kell mutatni az elvárható fő menedzsment-modulokat, s azok kapcsolatát.

- Folyamatosan vizsgálni kell a *környezeti tényezőket* és változásait. (A tervezési folyamat több évig is eltarthat!)

- A termék kialakításakor, illetve a bevezetés előkészítésekor végrehajtandó menedzsment-feladatokat a különböző területeken tevékenykedő, gyakran *párhuzamosan* dolgozó *teamek* intenzív *csoporthmunkája* és folyamatos formális és informális kapcsolattartása mellett lehet csak hatékonyan elvégezni.

- A piacconformitás szempontjai mellett kellő súlyt kell adni a tervezési folyamat párhuzamos *gazdaságossági vizsgálatának*.

- Alkalmazni kell a marketingben fellelhető *döntéstámogatási módszerek* és az *informatikai* fejlődés legújabb vívmányait, a fejlesztés versenyképességének megőrzése érdekében.

A termékfejlesztés és bevezetés folyamatában három fő fázist célszerű megkülönböztetni.

1. Előkészítő elemzések

Fel kell mérni a termékinnovációs lehetőségeket meghatározó vállalati külső környezetet és a belső képességeket. Meg kell teremteni e két terület és a vállalati célok összhangját. Ennek információs bázisa az e célra is felkészített marketing-információs rendszer (MIR) vagy marketing-döntéstámogató rendszer (MDR), a megfelelő marketing-adatbankok (MAB) felhasználásával.

2. Stratégia, termékfejlesztés

A fázis többszörösen strukturált. Alapcél a vállalat termék-piac stratégiájának rögzítése, illetve a stratégiai fejlesztések taktikai szintű menedzselése. A célok rögzítése után két alapvető tevékenységet kell véleményem szerint párhuzamosan végezni:

- a potenciális célpiacok analízisét és
- a termékfejlesztés menedzselését.

A termékfejlesztés folyamatát párhuzamosan követő piacanálízis révén a fejlesztők informáltsága, piacismerete naprakész lesz, s az esetleges zsákutcák elkerülhetők. A termékfejlesztés sikerét a három alapvető területen (ötletmenedzsment, műszaki menedzsment, marketing) párhuzamosan dolgozó team tagjainak informáltsága és egymással történő kommunikációjuk hatékonysága határozza meg. Az ötletmenedzsmenttel foglalkozó csoport feladatköre a Birman által vázolt klasszikus termékinnovációs folyamat végigvitele.

Munkájukat figyelemmel kíséri, racionalizálja, kontrollálja és a költségek szempontjából optimálja a gazdaságosságot menedzselő team. Eszköztárukba tartoznak többek között az értékelemzés, a költségszámítás, a CAD és CIM rendszerekkel ötvözött költségoptimáló modulok és a komplex terméktervezést racionalizáló számítógépes programok, mint például QFD (Quality Function Deployment, azaz a Minőségi Funkciók Fejlesztése), amellyel az utóbbi idők autócsoái, például Ford Mondeo költség racionalizálását segítették. A terméktervezés fázisában e két team tagjainak szorosan együtt kell működniük.

Az ötletmenedzsmenttel és a gazdaságossági számításokkal párhuzamosan folyik a piacképes termék és a marketingstratégia kimunkálása. Az 1994-ben gyártott, 150 LE teljesítményű Mercedes 220 CE „komoly és méltóság teljes”, míg az ugyanilyen teljesítményű BMW 320i „sportos és dinamikus”. A kép szándékolt imázsalkítás, marketingstratégia eredménye, ami tökéletesen illeszkedik a termék tulajdonságaihoz és bizonyos potenciális piacok elvárásaihoz. Mindez csak a piacok kellő mélységű ismerete és a piacváltozások ütemes követése révén érhető el.

3. Piaci bevezetés

Rendelkezünk egy kiváló termékkel vagy szolgáltatással, a megfelelő gyártó- vagy szolgáltató-kapacitással, a célpiacok teljeskörű ismeretével, s olyan marketingstratégiával, amely rögzíti a siker eléréséhez szükséges marketing-eszköztár paramétereit.

Feladatunk ebben a fázisban a marketingprogramok teljeskörű kidolgozása, a technikai segédletek elkészítése, az akciók lebonyolítása stb. Végezetül pedig a tervezés és végrehajtás eredményességének kontrollálása.

Az egyes fázisok lezárásával, sőt a fázisok bizonyos elemeinek kimunkálása során kérdőjelek merülhetnek fel, amelyeket csak korábbi elemzések megismétlésével, azaz teljeskörű, vagy részletes folyamatismétléssel tüntethetjük el. E gondolatkörbe tartozik az is, hogy a reménytelen fejlesztéseket minél hamarabb felismerve, a felesleges költséget elkerülve, időben abba kell azokat hagyni. Stratégiai szemléletű fejlesztések során rengeteg a buk-



A menedzsment meghatározza a gyorsan beérő biztos fejlesztések és a hosszú távú bizonytalan konstrukciók megfelelő arányát.



atató. Így jelentős tőke esetén vállalható a nagyobb bizonytalanság kockázata, a költséges, párhuzamosan folyó többletfejlesztés. A menedzsment feladata, hogy olyan fejlesztési portfóliót állítson össze, amely meghatározza a gyorsan beérő biztos fejlesztések és a hosszú távú bizonytalan konstrukciók megfelelő arányát. Vállalataink még csak most tanulják, hogyan kell felmérni a helyüket, felismerni lehetőségeiket, kihívásaikat a folyamatosan változó versenyügyi körülmények között.

IRODALOM

Birman E. (szerk.): Innováció. Műszaki Könyvkiadó, Bp., 1987.

Gyetzvai A.: Új módszerek és eljárások a terméktervezés során. Hatodik Ergonómiai Konferencia, Bp. 1994/11.

Iványi A. Sz., Hoffer I.: Innovációs menedzsment. Aula Kiadó, Bp. 1993.

Jávorka E., Kardos P. (szerk.): Módszertani útmutató a kutatás-fejlesztés piacorientált döntéseire. OMIKK, Bp. 1987.

Ph. Kotler: Marketing management. Műszaki Könyvkiadó, Bp. 1991.

Ch. D. Schewe: Marketing principles and strategies. Random House, 1987.

Szabó L.: Iparvállalati marketing-kutatás. Aula, Bp. 1991.

Szakály D.: Modellrendszer a vállalati műszaki fejlesztés racionalizálására. Kandidátusi értekezés, Miskolc, 1988.

Szerzőnk egyetemi adjunktus, Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar, Marketing tanszék



Stratégiai szemléletre van szükség, hiszen a termékfejlesztés eredményének a jövőben kell majd piacra vihető, versenyképes termékként megjelennie, versenyeznie.

