



Az „Innováció és kommunikáció” c. kurzus keretében 3 előadás az innovációgazdaságtanból

1. Az innováció (gazdasági) természetrajza – 2006. okt. 3.
2. Az innováció a világban és az EU-ban – 2006. okt. 10.
3. A hazai innováció és kérdőjelei – 2006. okt. 17.

Dr. habil. Kurtán Lajos CSc

tanszékvezető egyetemi docens

ELTE TTK FFI Társadalom- és Gazdaságföldrajzi Tanszék

kurtanla@ludens.elte.hu

Irodalom (1-3. előadás)

Chikán Attila (1999): Vállalatgazdaságtan. Aula Kiadó, Budapest, 586 old.
3. Az innováció. 211-250. old.

Gazdasági szerkezet és versenyképesség az EU csatlakozás után. A VIII. Ipar- és Vállalatgazdasági Konferencia előadásai. Pécs, 2004. október 21-22. Az MTA IX. Osztály Ipar- és Vállalatgazdasági Bizottsága. 510 old. (Különösen: Perényi Áron /104-111./; Kerékgyártó György /271-280./; Iványi Attila Szilárd etc. /289-295./).

Katona József (összeáll.) (2006): Az innováció értelmezése a 2005. évben kiadott Oslo Kézikönyv harmadik kiadása alapján. Az NKTH megbízása alapján készült tanulmány összefoglalója. Közreadta a Magyar Innovációs Szövetség. 2006. szeptember 26. 3 old. (www.innovacio.hu)

Kerékgyártó György (2006): Az innovációs folyamat főszereplői. Magyar Tudomány, 2006. április. (www.matud.iif.hu/06apr/10.html)

Kurtán Lajos (2001): Piacgazdaságtan. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 282 old. Nyolcadik fejezet. Az innováció. 249-269. old.

Kurtán Lajos (2006): Vállalkozás(élet)tan. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 461 old. Érettkor (5): Innováció. 323-346. old.

Pakucs János – Papanek Gábor (szerk.) (2006): Innováció menedzsment kézikönyv. Magyar Innovációs Szövetség, Budapest, 233 old. (www.innovacio.hu).

Török Ádám – Papanek Gábor (kutatásvezetők) (2004): Az EU-tagországok innováció- és kkv-politikájának kapcsolódása (Átdolgozott változat). A Gazdasági és Közlekedési Minisztérium megbízásából készült tanulmány. Budapest, 2004. augusztus. (www.gkm.hu)

Török Ádám (2006): Stratégiai ágazat stratégia nélkül? A magyar kutatás-fejlesztés teljesítménye és versenyképessége nemzetközi összehasonlításban. ISES Könyvek VIII. Savaria University Press, Szombathely, 252 old.

Az innováció (gazdasági) természetrajza

Bevezetesként: Pregráns innovációk – egykor és most

1.1. Az innováció természete

1.1.1. Mi az innováció?

1.1.1.1. Innováció – definíciók

1.1.1.2. A $K+F \neq$ innováció!

1.1.1.3. A Nemzeti Innovációs Rendszerek (NIS)

1.1.1.4. Szervezeti modellek

1.1.2. Az innováció jellege és indíttatása

1.2. Az innovációs stratégia

1.2.1. Alapvonások

1.2.2. Az innováció környezete

1.2.3. Innováció és szervezet

1.2.4. Innováció és vállalati életciklus

1.3. Az innováció folyamata

1.3.1. Általános algoritmus – innovációs lánc

1.3.2. A szervezeti innováció

1.3.3. A technológiai innováció

1.3.4. A termékinnováció

1.3.4.1. Ötletgyűjtés

1.3.4.2. Az innovációs ötletek kiértékelése

1.3.4.3. A terméktervezés

1.3.4.4. Az első piaci tesztelés

1.3.4.5. Termékfejlesztés

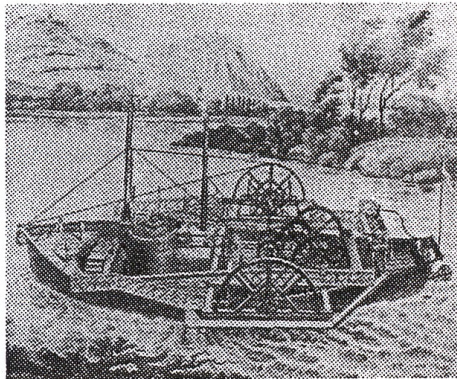
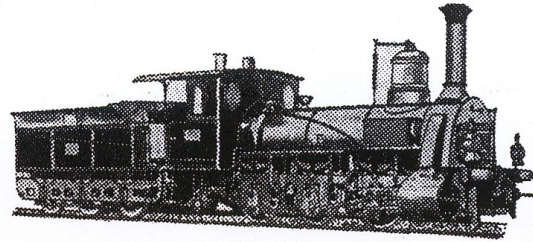
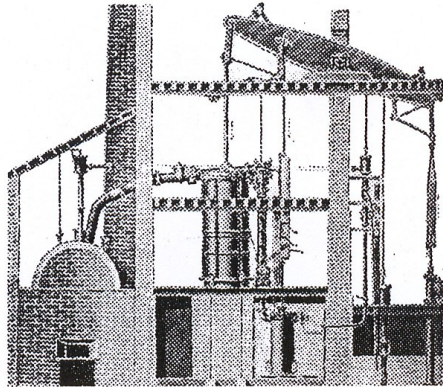
1.3.4.6. A második piaci tesztelés

1.3.4.7. A termelés

1.3.4.8. A piaci bevezetés

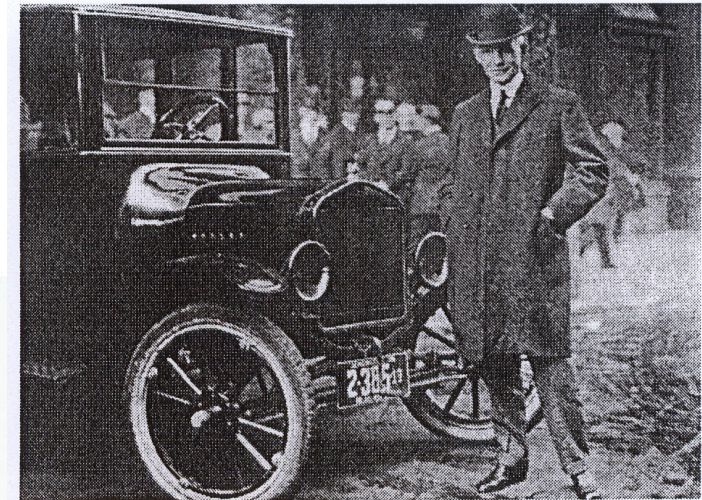
1.3.5. Az innovációs folyamat „gőzgép”- modellje

Pregnáns innovációk – egykoron....



Innováció egykor: a gőzgép, a gőzmozdony
és a gőzhajó

Forrás: Különböző krónikák



Ford és T-modellje

és ma



Commodore 64, a híres PC előd

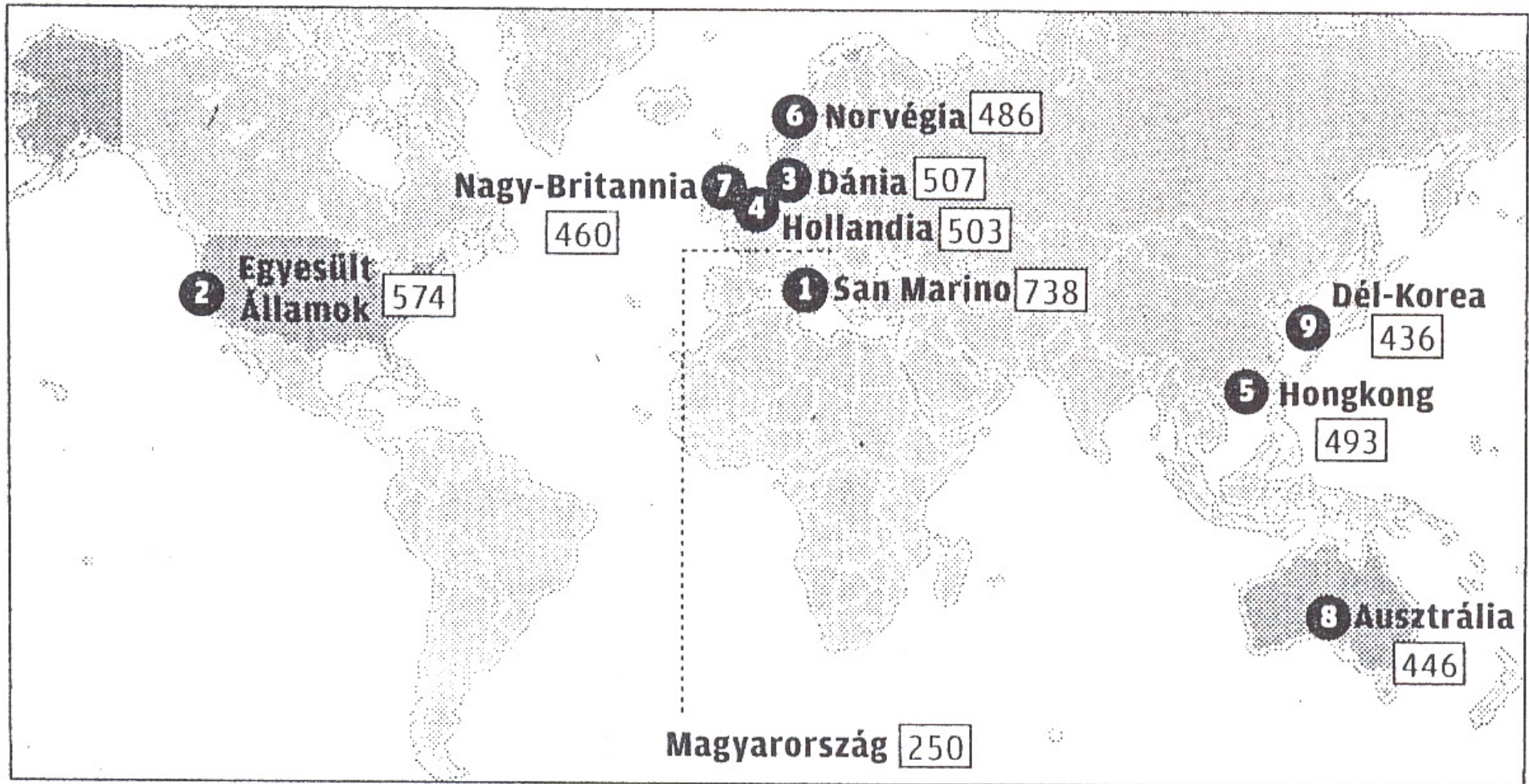


Az első PC, az IBM 5150



Minden egyre kisebb- zseb PC

A számítógép-ellátottsági rangsor (ezer főre jutó számítógépek száma)



1.1.1. Mi az innováció?

1.1.1.1. Innováció - definíciók

Idegen szavak kéziszótára. (Terra Kiadó, Budapest), 1965., 324. old.:

Innováció – innoválás – újítás

Idegen szavak és kifejezések szótára Szalay Konyvkiadó, Kisújszállás, é.m., 233. old.:
innováció *lat.* **1. megújulás; 2. felújítás; 3. ker. műsz. új termékek bevezetése az áruforgalomba.**

Közgazdasági és társadalomtudományi kisenciklopédia (Jaine Brémond – Alain Gélédan) Napvilág Kiadó, Budapest, 2005.:

Innováció és növekedés

Joseph Schumpeter kiemelte az innováció szerepét a gazdasági növekedésben. A növekedési periódusokat törmeges innováció jellemzi. Az innováció egy újítás bevezetése a vállalatnál vagy a piacon; ez lehet új termék (pl. lapos képernyő); a tanulás új módja (just-in-time); a termékek értékesítésének új módja (pl. internetes értékesítés).

EC: Innovation Management and the Knowledge-driven Economy. Brussels. 2004.:
„Az innováció a tudás alkalmazásának folyamata, a termékek és szolgáltatások, valamint ezek piacainak megújítása és növelése, új eljárások alkalmazása a termelésben, az elosztásban és a piaci munkában, a menedzsmentben, a szervezetekben és a munkafeltételekben, a munkaerő szakmai ismereteinek bővítése és megújítása.”

Frascati kézikönyv - OECD 1993-96. 19. old.:

„Az innováció egy ötlet átalakulása vagy a piacon bevezetett új, illetve korszerűsített terméké, vagy az iparban és kereskedelemben felhasznált új, illetve továbbfejlesztett műveletté, vagy valamely társadalmi szolgáltatás újfajta megközelítése.”

A 2006. évi Baross Gábor Közép-Magyarországi Regionális Innovációs Program pályázatsegítő dokumentációja:

Innováció: Azon tevékenységek és intézkedések célszerűen rendezett és időzített halmaza, amelyeknek célja új vagy az eddig ismerteknél kedvezőbb tulajdonságokkal rendelkező termék, szolgáltatás vagy eljárás (technológia) (a továbbiakban összefoglalva nevezzük ezeket terméknek) kifejlesztése és piaci sikerének megalapozása. Mindkét jelző („új” és „kedvezőbb tulajdonságokkal rendelkező”) a piachoz viszonyítva értelmezendő. Új, azaz a piacon még nem volt kapható, de valós igényt kelt, vagy elégít ki; illetve a piac értékítélete szerint kedvezőbb tulajdonságokkal rendelkező (árban, tulajdonságaiban, színében, szagában, használhatóságában, több szolgáltatást nyújt, kevesebbet fogyaszt, tovább tart, nem olyan büdös, hangosabb, halkabb, nagyobb, kisebb stb.) s ezért kelendőbb, mint az eddig hozzáférhetők. Az innováció eredménye mindenképpen a megcélzott piacon található termékekkel kerül összehasonlításra.

Katona (2006), az Oslo Kézikönyv (Oslo Manual) 3. kiadása (2005) alapján:

„Az innováció

- új, vagy jelentősen javított termék (áru vagy szolgáltatás) vagy eljárás,
- új marketing-módszer, vagy
- új szervezési-szervezeti módszer bevezetése

az üzleti gyakorlatban, munkahelyi szervezetben, vagy a külső kapcsolatokban.”

A *termékinnováció* olyan áru vagy szolgáltatás bevezetése, amely – annak tulajdonságai és rendeltetése vonatkozásban – új, vagy jelentősen megújított. Ez magában foglalja a fejlesztésre vonatkozó részletes műszaki leírásokat, az összetevőket és anyagokat, a beépített szoftvert, a felhasználóbarát jelleget, vagy más funkcionális tulajdonságokat.

Az *eljárás-innováció* új, vagy jelentősen megújított termelési vagy szállítási módszer megvalósítása. Felöleli a technikában, a berendezésekben és/vagy a szoftverben bekövetkező jelentős változásokat.

A *marketing-innováció* olyan új marketing-módszerek alkalmazása, amelyek jelentős változást hoznak a terméktervezésben, a csomagolásban, a termék piacra dobásában, a termék reklámozásában, vagy az árképzésben.

A szervezési-szervezeti innováció új szervezési-szervezeti módszerek megvalósítását jelenti a cég üzleti gyakorlatában, a munka szervezésében vagy a külső kapcsolatokban.

***Nyitott információs források:* nyilvánosan elérhető információforrások, melyek nem igénylik a technológia vagy a szellemi jogok megvásárlását, vagy együttműködést az eladóval.**

***A tudás és a technológia megszerzése:* megvásárlása azon külső tudásnak és/vagy tudásnak és technológiának, amely a tőke árucikkeibe lett beépítve (gépezet, berendezés, szoftver), és azon szolgáltatásoknak, amelyek nem igényelnek együttműködést az eladóval.**

***Innovációs együttműködés:* innovációs tevékenység érdekében folytatott aktív együttműködés más vállalkozásokkal vagy állami kutatóintézetekkel (ami a tudás megvásárlását is jelentheti).**

Az új Oslo kézikönyv szerint tehát innovációs tevékenységnek tekintendő: „mindazon tudományos, technológiai, szervezési, pénzügyi és kereskedelmi lépés, amely az innováció megvalósítását ténylegesen szolgálja vagy irányítja.”

Kurtán (2006), 324. old.:

Az innováció fogalmát Schumpeter vezette be a közgazdaságtanba, 1939-ben megjelent *Business Cycles (Üzleti ciklusok)* c. művében (Chikán, 1999). Az innováció lényegét a termelési tényezők új kombinációjában látja, amelynek személyes hordozója a vállalkozó.

Ennek alapján az innováció öt alapesete:

- 1. Új javak (vagy egyes javak új minőségű) előállítása.**
- 2. Új termelési eljárás bevezetése (nem kell új tudományos felfedezésen alapulnia).**
- 3. Új elhelyezési lehetőség (piac megnyitása).**
- 4. Nyersanyagok vagy félkész áruk új beszerzési forrásainak megnyitása.**
- 5. Új szervezet létrehozása (pl. monopolhelyzeté) vagy szervezet megszüntetése.**

Az innováció ezek szerint *megjelenhet*:

- új termékben,**
- új technológiában, valamint**
- új szervezeti kapcsolatrendszerben egyaránt.**

E megjelenési formák révén *a fogyasztó számára igényeinek jobb kielégítésében mutatkozik meg az innováció*: a termék új tulajdonságaiban, alacsonyabb árában, a rövidebb szállítási határidőben, a termékkel nyújtott jobb szolgáltatásban stb. Összességében abban, hogy *új, nagyobb értéket adunk át a fogyasztónak*.

Az így értelmezett innováció központi szerepet játszik a vállalat működésében, mivel a vállalatnak állandóan készen kell állnia az új fogyasztói igények – ráadásul a versenytársakénál hatékonyabb – kielégítésére, illetve ilyen igények felkeltésére és saját termékekkel-szolgáltatásokkal történő „lefedésére”.



1.1.1.2. A „K+F” ≠ innováció!

A „K+F” (kutatás és fejlesztés) az innováció **része, részhalmaza.**

A K+F:

- alapkutatásból
 - alkalmazott kutatásból
 - kísérleti fejlesztésből áll.

Alapkutatás: olyan kísérleti vagy elméleti tevékenység, amellyel elsősorban jelenségek és megfigyelhető tények alapjairól kívánnak tudást szerezni, de bármilyen gyakorlati felhasználás vagy alkalmazás szándéka nélkül (OECD, 2002. 30. alapján Török, 2006).

Alkalmazott kutatás: kifejezetten alkalmazásról van szó. Új tudás létrehozatalára irányul, de jól meghatározható gyakorlati célja van (ugyanott)

Kísérleti fejlesztés: az alapkutatás és az alkalmazott kutatás közös vonása: mindkettő új tudást hoz létre. A kísérleti fejlesztés a kutatás által létrehozott és a gyakorlatban megszerzett tudásból hoz létre olyan új tudást, amely a vállalati-üzleti érdekek szempontjából értéket jelent. A kísérleti fejlesztés korántsem csupán új eszközöket, termékeket vagy szolgáltatásokat állít elő. Új anyagok, eljárások és termelési-szolgáltatási rendszerek is lehetnek a kísérleti fejlesztés termékei, sőt akár az is, hogy a kísérleti fejlesztés számottevően megjavít termelési technológiákat vagy már létező termékeket. Annak ellenére a K + F –hez sorolják, hogy nem hoz létre új tudáselemeket, csak létező tudáselemek új kombinációit teremti meg. Ez a K + F-nek nem lényegi ismérve az új tudás megteremtése.

K+F-en kívüli szellemi és csúcstechnológiai tevékenységek:

- (K + F)/GDP arány növelése könyvelési trükk (oktatásból kutatásba átcimkézés)
- révén
- oktatás és szakképzés
- „egyéb kapcsolódó tudományos és technológiai tevékenységek”
- „egyéb ipari tevékenységek”
- „üzleti és egyéb támogatott tevékenységek”.

Még egyszer – K+F viszonya az innovációhoz: annak egyik eleme, része!

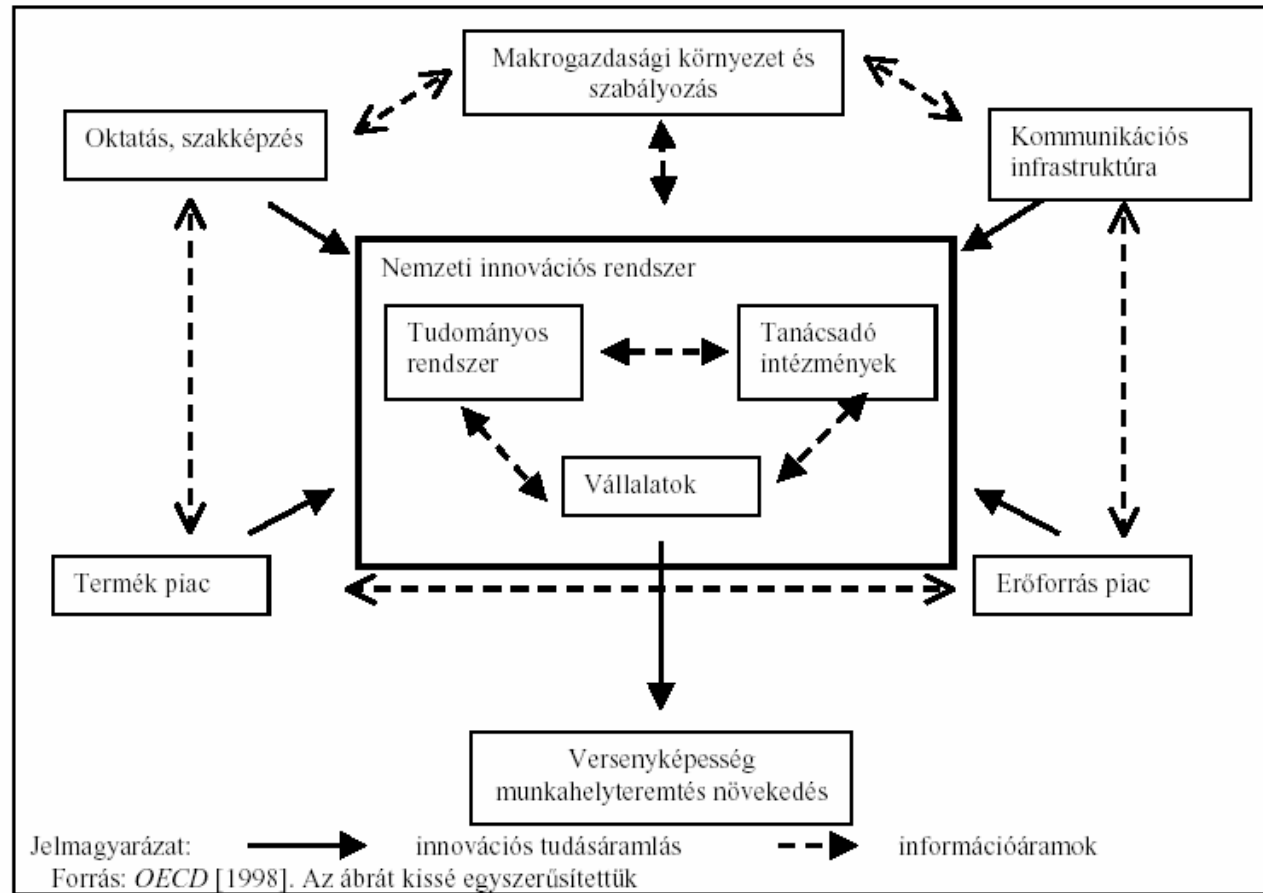
1.1.1.3. Nemzeti Innovációs Rendszerek (NIS)

A NIS olyan intézményi megközelítés, amely az innovációval foglalkozó cégeket a külső intézmények, kormányzati politikák, versenytársak, vevők, értékrendszerek, valamint olyan társadalmi és kulturális szokás- és működési rendszerek tükrében vizsgálja abból a felvetésből kiindulva, hogy az innovatív cégek tevékenysége a felsorolt tényezők mindegyikétől függ (Oslo..., 17. – idézi Török, 2006, 23).

Az innovációval foglalkozó szervezetek magatartása a NIS-modell szerint valamennyi, az innovációban akár csak kis mértékben érdekelt társadalmi és gazdasági szereplő magatartásának függvénye. A NIS-modell innováció-elméleti fontossága abból a felismerésből ered, hogy az innovatív szervezetek felkészültsége és erőfeszítései önmagukban nem elegendők az innovációs folyamat sikeréhez, és ehhez a sikerhez szükséges a kedvező társadalmi és gazdasági környezet is. (Török, 2006, 24).

A NIS hazai viszonyok közt legfontosabbnak vélt összefüggéseire egyszerűsített sémája (Pakucs – Papanek, 2006, 10):

A nemzeti innovációs rendszer és kapcsolatai



Az innovációs folyamatokban elsősorban (1) a **tudományos** szféra, (2) a **vállalatok**, valamint (3) a két intézmény-csoport közt **közvetítő tanácsadó intézmények** tevékenysége jelentős, de számos további intézmény is szerepet kaphat.

A Nemzeti Innovációs Rendszer „működésében” az **innovációs tudás** létrehozása, alkalmazása és terjedése a legfontosabb folyamatok.

Az emberiség tudásbázisa évmillióig jórészt spontán bővült. Korunkban azonban legtöbbször **a tudás – tudatos – „termelése”** gazdagítja. A tudás létrehozatal folyamatai különösképpen a kutatási tevékenységeket (megfigyelés, tudományos kísérletezés, koncepciók, elméletek kialakulása, stb.) és bizonyos attitűdöket (pozitív vagy negatív hozzáállás az alkalmazott kutatáshoz, innovációhoz, ipari igényekhez stb.) foglalják magukba.

A tudás **alkalmazására** akkor kerül sor, ha a vállalatok bevezetnek egy új gyártási technológiát (szervezési módot), vagy ha új termék jelenik meg a piacon. E formális és nem formális folyamatokhoz sorolhatók: a „házon” beüli alkalmazás, a kutatóknak az iparral való együttműködése, a kutatási eredmények piacosításának szervezése, a marketing stb. Az alkalmazás felöleli továbbá azokat a technikákat, amelyek segítségével a K + F szervezet – lehetővé téve a kutatási eredmények piacosítását – javítja ipari kapcsolatait.

A tudás **elterjedésének** folyamatait azok a formális és nem formális folyamatok jelentik, amelyek segítségével az alap- és alkalmazott kutatási eredmények közkinccsé válnak. Egyrészt a felsőfokú és posztgraduális képzési programok, az értekezletek, szemináriumok, konferenciák, publikációk stb., másrészt a tudástermékek minél szélesebb körű értékesítése sorolhatók ide. A K + F szervezetek szempontjából a tudás terjedése lehet belső vagy külső. **Belső** terjedésről akkor beszélünk, ha a létrejött új tudást a szervezet egy másik része kezdi el használni. **Külső** a terjedés, ha a szóban forgó K + F szervezet határain kívül másik szervezet(ek) kezdik el használni a tudást.



1.1.1.4. Az innováció szervezeti modelljei

Az innováció szervezeti modelljeiben kulcsfontosságú szereplő az a szervezet, amely megkeresi a gyakorlati-üzleti alkalmazás lehetőségét az innovációs folyamat eredménye számára. Ez lehet pl.

- egy egyetem technológiai-transzfer központja (pl. Barcelonai Műszaki Egyetem, vagy Budapesti Műszaki- és Gazdaságtudományi Egyetem);
- szellemi termékeket önállóan értékesítő vállalkozás;
- innovációs szervezeteket piackutatással segítő cég stb.

Az innovációs rendszer három hagyományos szervezeti modelljének fő jellemzői (Török, 2006, 37.):

	Lineáris modell	Körkörös modell	„Random” modell
Az innovációs folyamat iránya	Egyenes, előre	Kanyargós, előre	Nem egyértelmű, nem is feltétlenül előre mutat
Szereplők	Elkülönült K+F-, diffúziós és felhasználó szervezetek	Több funkciós szereplők, kis igény a diffúzióra	Több funkciószak lehetnek
Koordináció a szereplők között	Az eredeti szerepek szerint, részben kötött	Sokoldalú és rendszeres	Esetleges és gyenge
Állami szabályozói szerep	Erős, többnyire rugalmatlan és bürokratikus	Orientáló jellegű, kevésbé ügyel a részletekre	Gyenge, formális
Állami finanszírozói szerep	Nagyobb arányú, de kevésbé függ a K+F hatékonyságától	Elmarad az üzleti szektorhoz képest, de komoly számonkéréssel	Arányában nagy, összegében többnyire csekély
Az üzleti szektor felhasználói szerepe	Jelentős, de rugalmatlan	Jelentős, nagyobb rugalmassággal	Jelentéktelen
Az üzleti szektor finanszírozói magatartása	Merevebb rendszerben óvatosabb	Hatékonyság-orientált, aktív is lehet	Óvatos, hacsak nem spekulációs jellegű

Lineáris modell („hegyi folyó”): egyirányú hatások, egyrészt követő fázisok, szigorúan elváló szakaszok.

Tipikus példája: innovatív (K+F-) cégtől közvetítő szervezet veszi át az eredményt, és értékesíti a piacon.

Körkörös modell („síkvídeki folyam”): az innovációs folyamat minden egyes szakasza folyamatosan hat a többire, és egyikük sem zárt. Pl. az alapvetési szakasz folytatódhat, miközben az alkalmazott kutatás szakasza már megkezdődött stb.

Előnye: a szereplők sokkal közvetlenebb kapcsolata.

Random modell („mocsarasodó tó”): a központi vezérlésnek nagy szerepet szánunk, de a szereplők közti súlyos koordinációs problémák miatt az irányítás és maga az innovációs rendszer rossz hatásfokú. A random (véletlenszerű kapcsolatokra épülő) modellben egyfajta **káosz** van, kevés a szerves kapcsolat és az egyértelmű szervezeti szerep. Sok félbehagyott kutatás, értéktelen vagy használhatatlan eredmény, gyengülő K+F-ösztönzés! (A fejlődő országok egy részére, valamint a szétzilált K+F rendszerű átalakuló országokra, különösen a kevésbé fejlett szovjet utódállamokra jellemző – lásd következő előadásunkat!)

1.1.2. Az innováció jellege és indíttatása

Az innováció legfőbb összetevője: az **újdonosság**.

Két felfogás:

- az innováció **folyamatos megújulás**;
- **csak az átfogó, stratégiai újdonosság** innováció.

Az innovációs helyzetek típusai

		Megoldás	
		Van	Nincs
Felismert igény	Van	I.	
	Nincs	II.	III.

I. eset – a „van-van”, „van-nincs”: ezek ún. **piaci indíttatású** innovációk.

II. eset – a „van-van”, „nincs-van”: ezek ún. **technológiai indíttatású** innovációk.

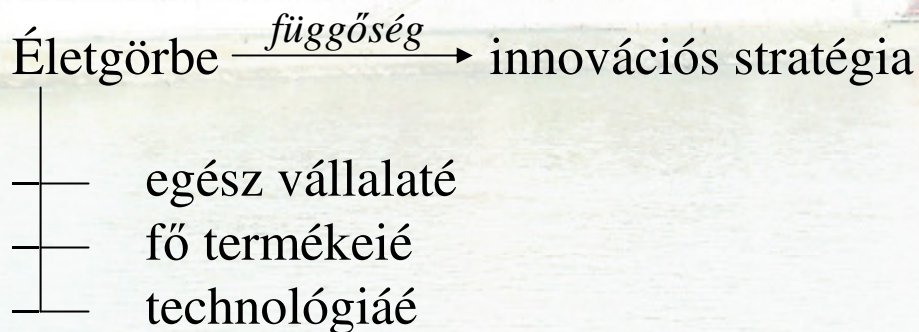
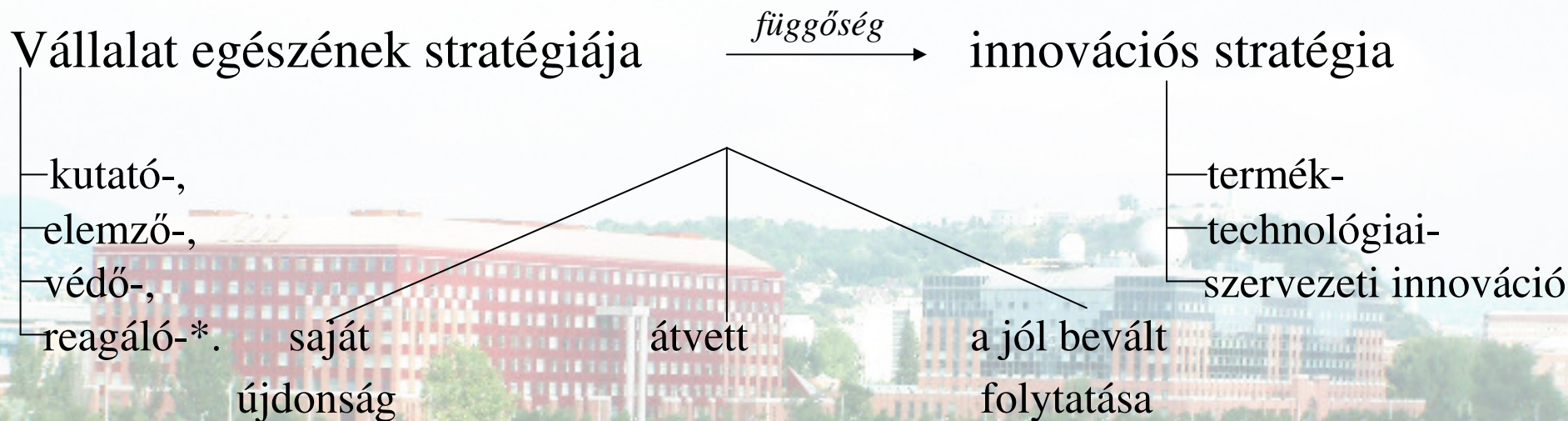
III. eset – a „nincs-nincs”: az **alapkutatások és a véletlenek** területe.

Az innovációs helyzetek típusai

Forrás: Chikán (1999)

1.2. Az innovációs stratégia

1.2.1. Alapvonások



Az innováció: szakadatlan tanulási folyamat.

* A környezettel való kölcsönhatás jellemzői szerint négy stratégiatípus különböztethető meg:

- a **védők** többnyire a viszonylag stabil környezetben, szűk működési körben működő cégek, stabil belső szervezeti formával és vezetéssel; így pozíciójuk megtartására törekuszenek;
- a **kutatók** – az előbbivel szöges ellentétben – éppen kreatív és dinamikus környezetet kívánnak teremteni maguknak (új termékek, technológiák, tevékenységek kutatása és kialakítása);
- az **elemzők** megkísérlik egyetlen szervezetbe sűríteni a védők és kutatók stratégiájának erősségeit: új termékek stb. kutatása a meglévők védelme mellett, a rugalmasság és stabilitás egységére, egyensúlyára törekedve;
- a **reagálók** pedig lényegében stratégiai kudarcvállalatok, mivel nem rendelkeznek megfelelő válaszmechanizmusokkal a környezeti kihívásokra, így sikertelenek maradnak.

1.2.2. Az innováció környezete

Az innováció erősen **környezetfüggő**.

-
- 1. fogyasztók (és szállítók)
 - 2. versenytársak
 - 3. állam
 - 4. más vállalatokkai együttműködés
 - 5. természeti környezet

- 1. tartós együttműködésre törekvés a vállalat részéről a fő fogyasztókkal; fogyasztók innovációs javaslatai fontosak a cégnek; beszállítók innovációi → céginputok!
- 2. versenytársak: a fő innováció-ösztönzők, -kényszerítők
 - közvetlen támogatás: célorientált projektek
- 3. állam(i innovációs politika)
 - közvetett támogatás: környezetteremtés (piac-, infrastruktúra, oktatás-képzés-, információ-áramlás-támogatás)
- 4. Vállalatközi innovációk, innovációs szövetségek (vertikális: beszállítók +felhasználók; horizontális: pl. versenytárs autógyárak közös alkatrész-fejlesztése, -gyártása)
- 5. a környezetvédelem mint követelmény – zöldmozgalmak stb. általi innovációkikényszerítés.

1.2.3. Innováció és szervezet

Kettős kapcsolatok: 1. az innovációs tevékenységek szervezeti elhelyezkedése
2. az innováció szervezeti elfogadtatása

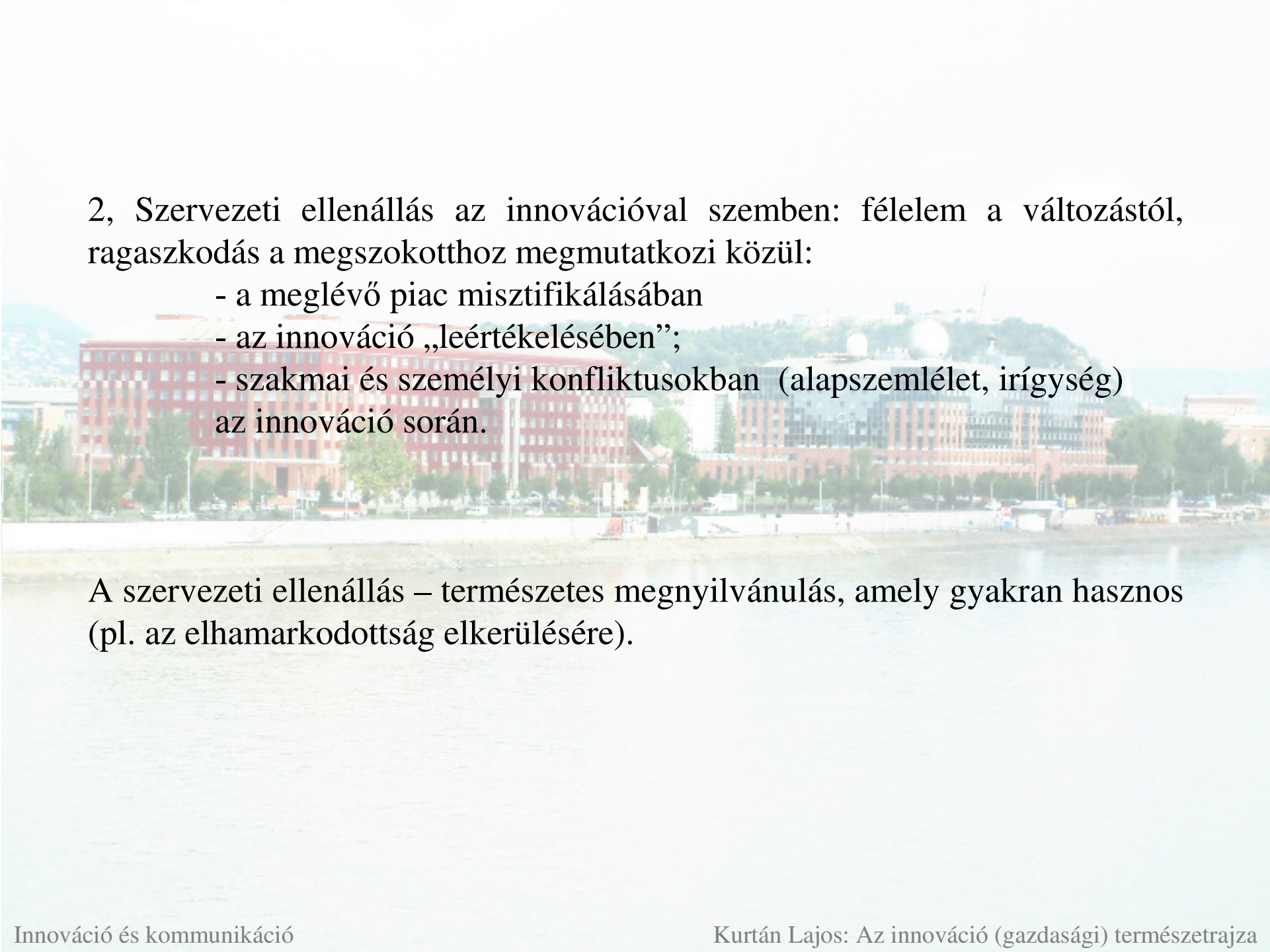
1. Az innováció

- a vállalat saját fejlesztési részlegének
- de az egész vállalati szervezetnek is feladata:
Az egész szervezetet át kell hatnia az innovációra
 - törekvésnek
 - készségnek és
 - képességeknek

Belső erők (projektek, teamek), rugalmas szervezeti megoldásokkal

Külső erők (átvilágítás, javaslattétel révén)

→ INNOVÁCIÓ



2, Szervezeti ellenállás az innovációval szemben: félelem a változástól, ragaszkodás a megszokotthoz megmutatkozi közül:

- a meglévő piac misztifikálásában
- az innováció „leértékelésében”;
- szakmai és személyi konfliktusokban (alapszemlélet, irígység) az innováció során.

A szervezeti ellenállás – természetes megnyilvánulás, amely gyakran hasznos (pl. az elhamarkodottság elkerülésére).

1.2.4. Innováció és vállalati életciklus

1. Kifejlett vállalat

- már léte is életképességét, innovatív hajlamát bizonyítja
- nem ülhet babérjain
- innovációs **előnyökkel** rendelkezik:
 - o üzleti tevékenysége megalapozott és kiterjedt, így egy-egy innovációs projekt kisebb terhet jelent;
 - o megfelelő piacismeret;
 - o megfelelő kapcsolat és bizalom, pl. új termék bevezetése könnyebb;
 - o korábbi projekt tapasztalatok – előny!

- innovációs **hátrányok**, akadályok hordozója is (a szervezeti innovációval összefüggésben):
 - o esetenként nem ismeri fel az innováció szükségességét;
 - o kevés új ötlet, a megszokott mederben folyó élet;
 - o „túlelemzés”, stratégiahiány, „fától nem látja az erdőt”-helyzet;
 - o nehéz az új ötletek elfogadtatása stb.

2. Új vállalat

- már léte is életképességét, innovatív hajlamát bizonyítja
- innovativitása alapvető, természetes vonása;
 - o számos innovációs **nehézség** (is):
 - o a stratégiai fókusz megtartása, a többfrontos harc lehető elkerülése;
 - o ellenállás a csábító üzleteknek, amelyek elvihetik a nagy nyereséget a nagy költségek révén;
 - o váratlan visszaesés esetére legyen stratégiája;
 - o mértékletesség a növekedési hajlamot illetően (pl. Kontrax!);
 - o a finanszírozási forrás(ok) biztosítása (új cég esetén nehezebb);
 - o nemzetközi tevékenység a sokféle piac előnyét kihasználva.



1.3. Az innováció folyamata

1.3.1. Általános algoritmus – az innovációs lánc

A **tudatosság** – a mai innovációs stratégia és a rá épülő innovációs folyamat alapvető jellemzője.

Innovációs folyamat: az innovációval összefüggő vállalati tevékenységek logikai rendje.

Az innovációs folyamat **általános algoritmusának** alapelemei:

1. felismerés
2. koncepcióalakítás
3. problémamegoldás
4. megoldás
5. fejlesztés
6. felhasználás.

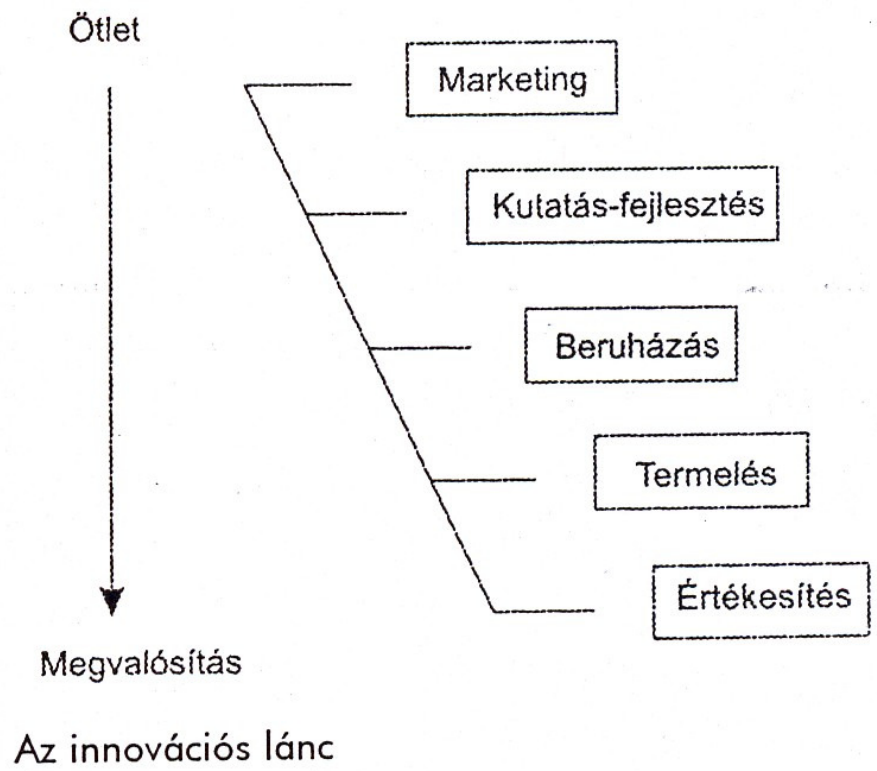


1. **Felismerés:** kielégítetlen igény és/vagy felhasználatlan technikai lehetőség felismerése-azonosítása.
2. **Koncepcióalakítás:** az így, 1-nél keletkezett feszültséggel kapcsolatos – vannak vagy lesznek – ötlet(ek).
3. **Problémamegoldás:** az ötlet(ek) megoldásának, megvalósításának keresése a meglévő információk, valamint keresési-kísérletezési-számítási tevékenység alapján.
4. **Megoldás:** adaptálható vagy új találmányt igénylő megvalósítás lehetősége.
5. **Fejlesztés:** a talált megoldás felhasználására alkalmassá tétele, amelyet bevezetés követ.
6. **Felhasználás:** a folyamatos használat.

Mi van, ha nincs (sem adaptációs, sem új találmányt igénylő) megoldás? Ekkor az innováció **kudarcot vallott**. Akkor is, ha végletesen túllépi a költségvetést.

Az innovációs folyamat vizsgálható az ún. **innovációs lánc** mentén is.

Az **innovációs lánc:** a vállalati tevékenységrendszer különböző elemeinek az innováció folyamata szerinti összekapcsolása (lásd az ábrát):



Forrás: Chikán (1994, 1999)

Az innovációs lánc kezdő (marketing) és végpontja (értékesítés) – a piac. Ha az innováció nem fogyasztói igény-, hanem technológiai indíttatású, akkor is szükséges kielégítetlen fogyasztói igényt meghatározni a sikeres innovációhoz!

A minden innovációra jellemző általános folyamatlelemek **sajátosságokat** (is) mutatnak a szervezeti, technológiai, ill. termékinnováció folyamatában.

1.3.2. A szervezeti innováció

Kiindulópontja: feszültség kialakulása az alkalmazott szervezeti megoldás és a szervezeti jellemzők között —————> **szervezetváltoz(tat)ás szükséges!**

A szervezetváltoz(tat)ás **általános folyamatmodellje:**

A változtatás szükségességének felismerése —————> a változtatási ötlet
—————> elfogadás/döntés —————> a megvalósítás (implementáció)
—————> az értékelés, lezárás.

Szervezeti innovációt is igényelt változások az elmúlt évtizedek vállalati stratégiájában és tevékenységi funkcióiban:

- JIT („éppen időben”)
- TQM (teljes minőség-ellenőrzés)
- Kontrollingfunkció
- elektronikus pénz megjelenése
- stratégiai szövetségek kialakulása.

Pregnáns példa szervezeti innovációra:

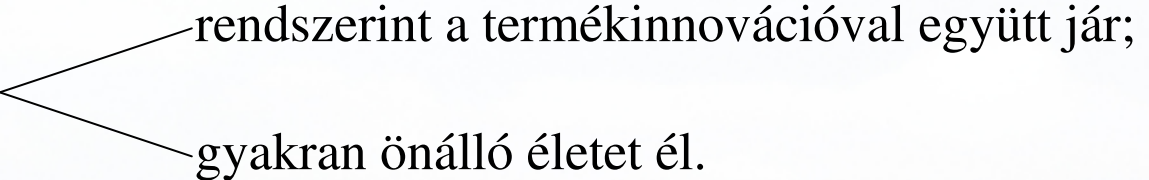
az üzleti folyamatok újraszervezése (Business Process Reengineering – BPR)

Lényege: az üzleti, vállalati folyamatok alapvető újragondolása és áttervezése a költség, a minőség, a szolgáltatás, a gyorsaság stb., mint lényegi szervezeti teljesítménymutatók drámai javulásának elérésére.

Az újraszervezés konkrét gyakorlata, lépései:

1. a vállalatműködés elemekre bontása;
2. a tevékenységek racionalitásának elemzése;
3. az elemek új módon történő összerakása.

1.3.3. A technológiai innováció

A technológia innovációja 
rendszerint a termékinnovációval együtt jár;
gyakran önálló életet él.

Technológia: azon eljárások rendszere, amelyek során fogyasztóiigény-kielégítésre alkalmas termék/szolgáltatás jön létre.

A technológiai innováció **alapja:** a **technológiai stratégia.**

Fő elemei:

- a technológia kiválasztása, a specializálódás mértéke, beágyazódás a vállalati folyamatokba;
- a technológia lényegében való elmélyülés, a technológia beépülése a vállalat tudásanyagába (mennyire törekednek a fejlesztésre?);
- a technológia forrásai (honnan szerezzük be?);
- az időütemezés (próbáljunk-e vezető innovátorok lenni, ill. milyen késést engedjünk meg magunknak a követésben?);
- a K+F befektetés nagysága;
- a K+F szervezet és politikája.

1.3.4. A termékinnováció

Logikája:

1.3.4.1. Ötletgyűjtés

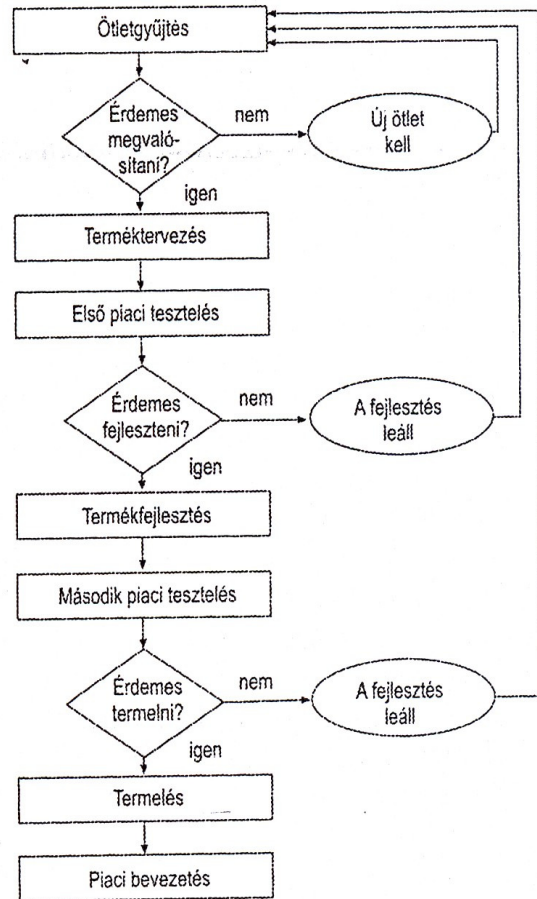
Láttuk: az **új ötletek** képezik az innováció alapját.

Felszínre kerülésükhöz a vállalatvezetésnek

1. megfelelő általános vállalati környezetet, kultúrát kell teremtenie;
2. konkrét, célirányos tevékenységekkel is segítenie kell az ötletgenerálás folyamatát.

Ad 1. követelményei:

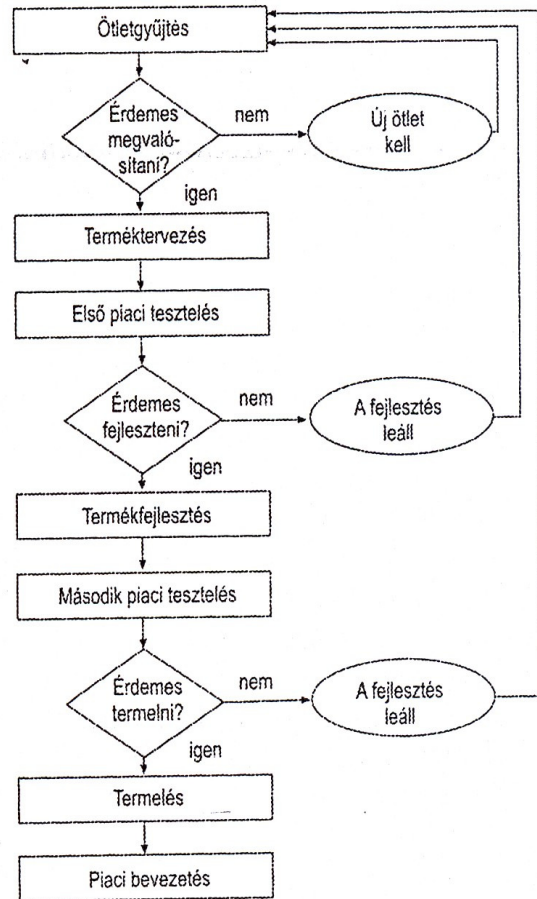
- a vállalat általános stratégiájának megfelelő ismerete a munkavállalók által, ezért
- a vezetés és a munkatársak közötti intenzív kapcsolatok;
- ötletbarát légkör (a „termékhősök” megbecsülése), vezetői nyitottság, képesség a siker mellett a kudarc elviselésére is;
- innovációbarát szervezeti struktúra.



A termékfejlesztés lépései

Forrás: Hoványi Gábor 1988-as folyamatábrája

– Chikán (1999) által némiképp módosítva



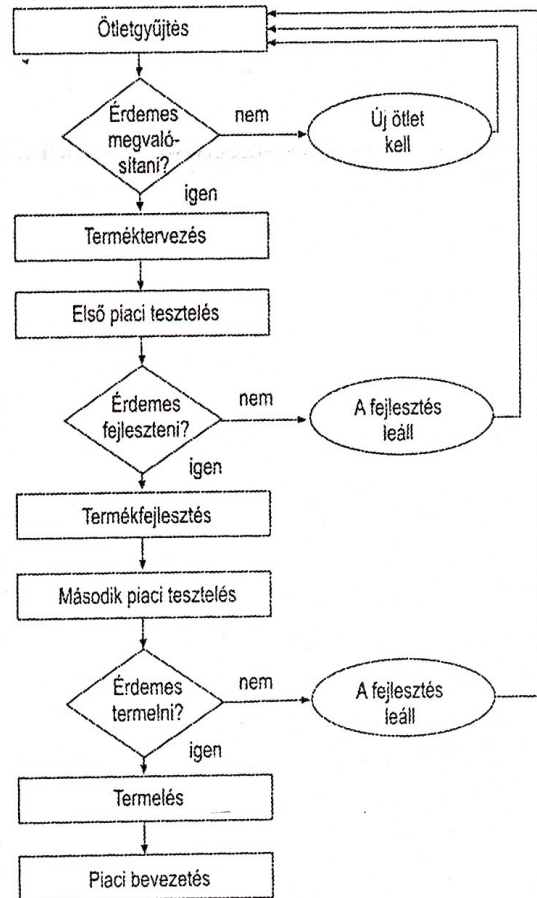
A termékfejlesztés lépései

Forrás: Hoványi Gábor 1988-as folyamatábrája

– Chikán (1999) által némiképp módosítva

Ad 2. fő eszközei, lehetőségei:

- demográfiai, politikai, gazdaságpolitikai stb. trendek elemzése;
- ötletátvitel egyik piacról a másikra;
- váratlan sikerek és kudarcok elemzése;
- a technológiai korlátok elemzése, tágítása (sokszori technológiai újítások vezetnek új termékhez).
- az értéklánc elemzése (a fogyasztói értékelés elemzése);
- külső kapcsolatok (a külvilág innovációt segítő szervezeteivel – tagság, munkavégzés stb.)



A termékfejlesztés lépései

*Forrás: Hoványi Gábor 1988-as folyamatábrája
– Chikán (1999) által némiképp módosítva*

1.3.4.2. Az innovációs ötletek kiértékelése

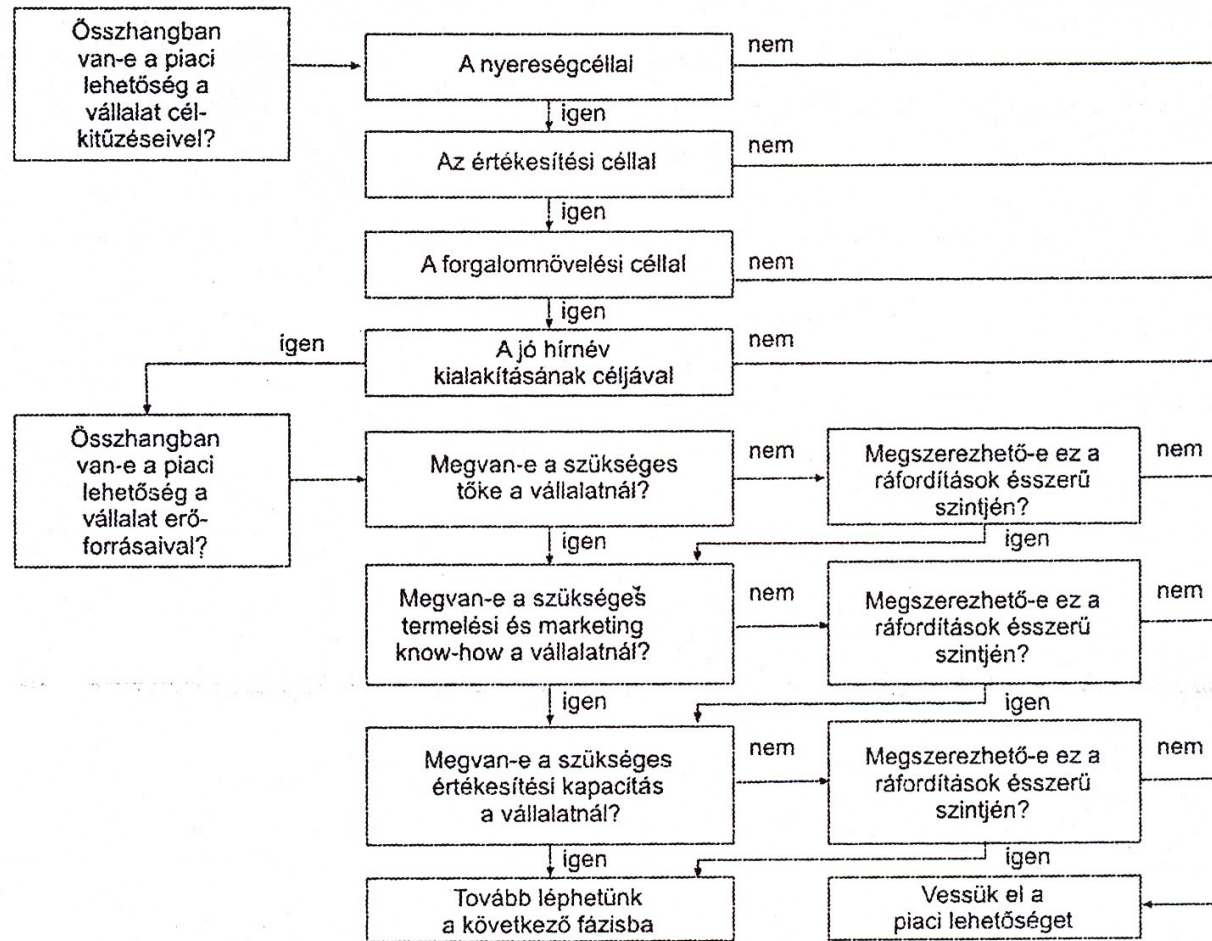
Jelentősége:

- az innovációs láncban előrehaladva egyre költségesebb az esetleges tévedés;
- az ígéretes innovációk „megtámasztása”.

Fázisai (mikor történik?):

1. rögtön a felmerülés után;
- 2-3. a piaccal való szembesítés(ek)kor.

Az értékelés főbb tényezői:



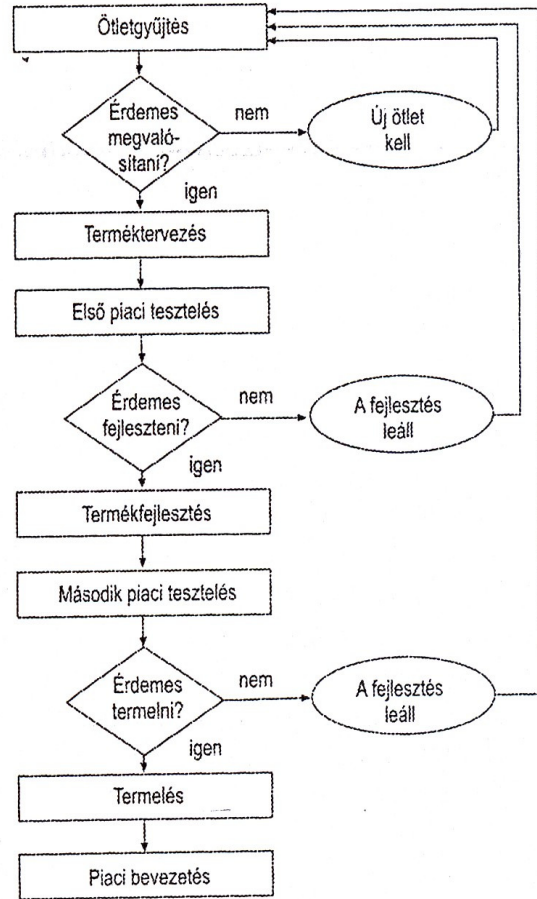
Az egyes piaci lehetőségek értékelése a vállalat célkitűzéseinek és erőforrásainak szempontjából

Forrás: Kotler (1991) után Chikán (1999)

Az ábra **tükrözi**:
 a stratégiai szemléletet
 (vállalati célok,
 erőforrások és piaci
 lehetőségek
 egybevetése);
 az innovátorok gyakori
 panaszának
 megalapozottságát (hiába
 a sok „igen”, egyetlen
 „nem” is elég az
 elutasításhoz!).

A szelekció kritériumai:

- számszerűsíthetők (pl. piaci részesedés, nyereségráták, költségek, növekedési ütemek stb.);
- nem számszerűsíthetők (vállalkozás hírneve, technológiai vezető pozíciója stb.).



A termékfejlesztés lépései

Forrás: Hoványi Gábor 1988-as folyamatábrája

– Chikán (1999) által némiképp módosítva

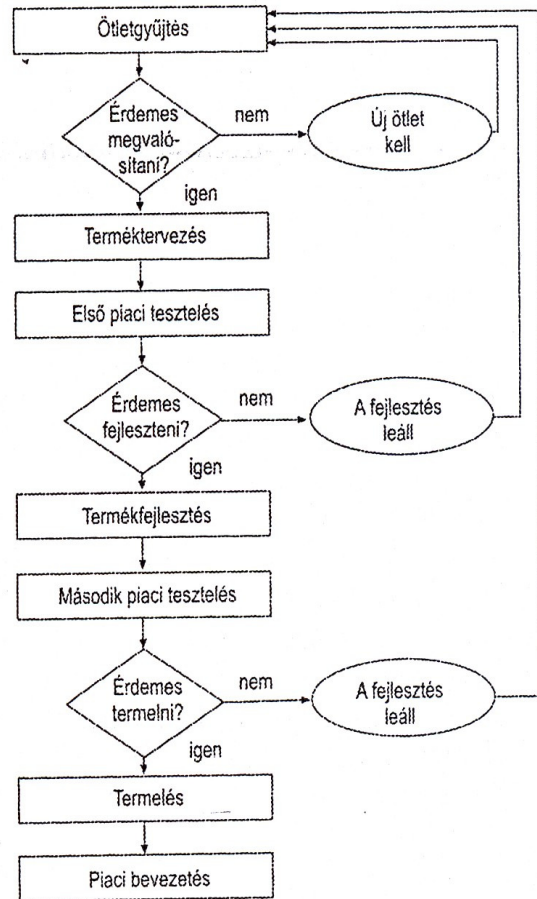
1.3.4.3. Terméktervezés

Termék: minden vállalati output, amely a fogyasztó igényének kielégítésére szolgál (gyártmány vagy szolgáltatás).

Terméktervezéshez pontosan meghatározandó:

- mi** az új minőség, amit a fogyasztónak nyújt a cég;
 - kinek** szánják;
 - hogyan** valósítják meg.
- Ezután jöhet a **tervezés**.

1.3.4.4. Az első piaci tesztelés



A termékfejlesztés lépései

Forrás: Hoványi Gábor 1988-as folyamatábrája

– Chikán (1999) által némiképp módosítva

Célja: Előzetes (még kísérleti) tisztázása annak, létezik-e megfelelően intenzív piaci igény az innováció fogadására.

Módja lehet:

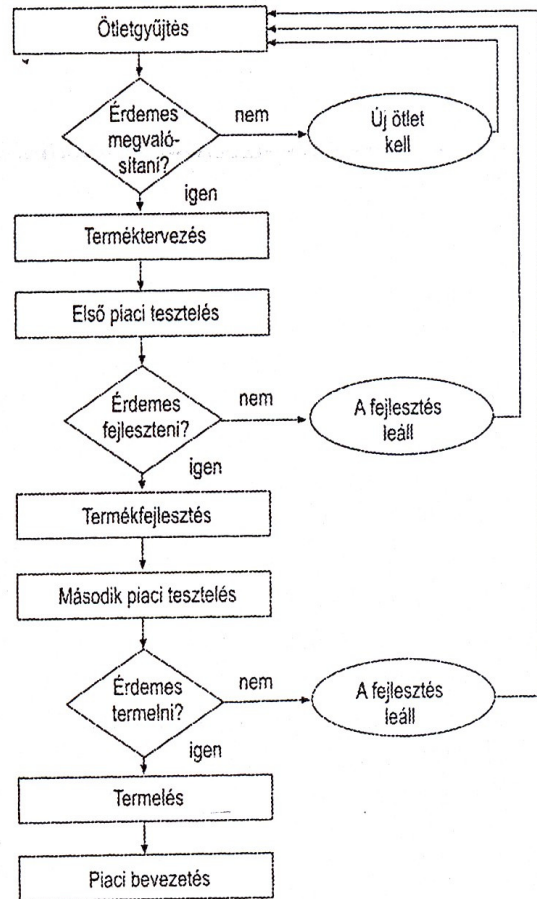
- kérdőíves felmérés;
- Interjú;
- szóbeli vagy képi bemutatás.

A megválaszolandó kérdések:

- Világosak és hihetők-e a terméknek a vállalat által vélt előnyei?
- Jelent-e a termék megoldást a fogyasztó valamilyen problémájára, ill. kielégíti-e eddig beteljesületlen igényét?
- Ismer-e olyan más termékeket, amelyek ezt az igényt kielégítik?
- Elfogadható-e a tervezett ár a fogyasztó számára a terméknek tulajdonított érték alapján?
- Megvásárolná-e a megkérdezett fogyasztó a terméket?
- Kik, milyen gyakran és milyen minőségben használnák a terméket? stb.

1.3.4.5. Termékfejlesztés

Prototípus készítése, majd fizikai tesztelése (akár fogyasztók bevonásával); kísérletek (pl. gyógyszer – most: madárinfluenza elleni oltóanyaggal folyik éppen); termékpróba (a fogyasztók által) stb. Fontos a fogyasztókkal való szoros kapcsolat.



A termékfejlesztés lépései

Forrás: Hoványi Gábor 1988-as folyamatábrája
– Chikán (1999) által némiképp módosítva

1.3.4.6. A második piaci tesztelés

A már ténylegesen létező termék piaci fogadtatásának tesztelése: már kiérlelt termékkel, valóság-hű környezetben, jól kiválasztott és motivált fogyasztókkal.

Idő- és költségkorlátok.

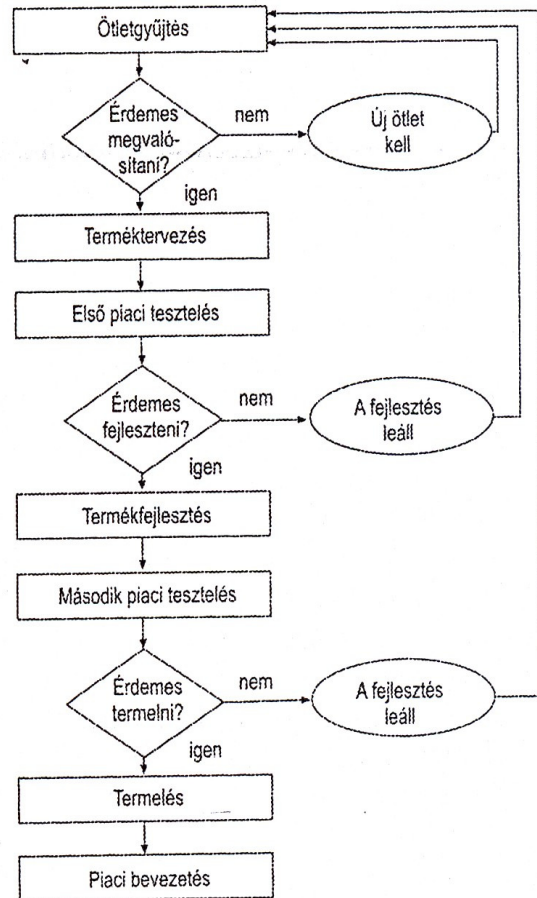
Sajátosságok:

➤ **Fogyasztási cikkek** tesztelési szempontjai:

- hányan hajlandók kipróbálni;
 - mennyire fogadják el a fogyasztók;
 - milyen gyakran vásárolják, cserélik ki stb
- Félszemmel a hatékony piaci bevezetésre is – pl. reklám – tekintettel.

➤ **Termelőeszközök** tesztelési szempontjai:

- leggyakoribb a prototípus alkalmazására épülő termékfelhasználási teszt;
 - bemutatótermék;
- vásáron való megjelenés stb



A termékfejlesztés lépései

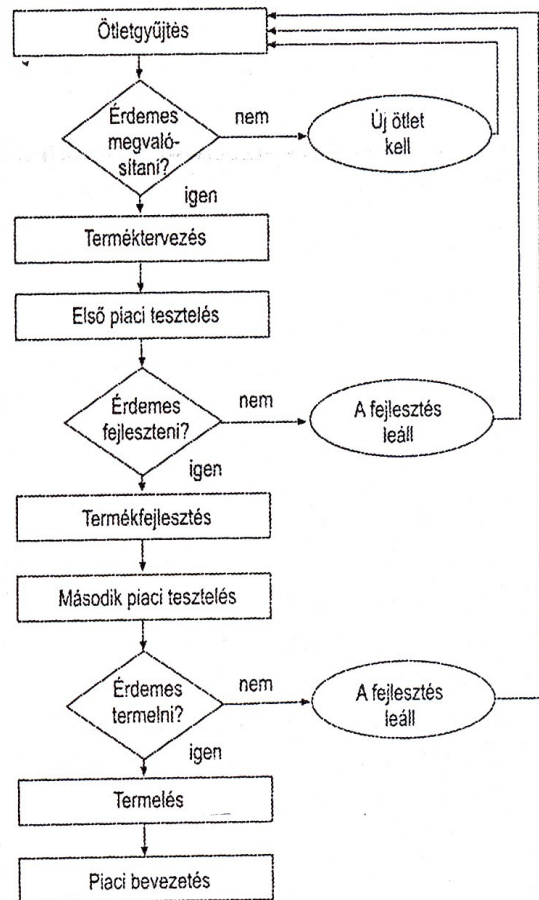
Forrás: Hoványi Gábor 1988-as folyamatábrája

– Chikán (1999) által némiképp módosítva

1.3.4.7. A termelés

Szoros kapcsolata az innovációs folyamattal:

- a kísérleti és az üzemi feltételek közti előállítás (termelési folyamat és előkészítése) különböző feladatot jelent;
- a tervezett gyártási hatékonyság elérése nem azonnal következik be.



A termékfejlesztés lépései

Forrás: Hoványi Gábor 1988-as folyamatábrája

– Chikán (1999) által némiképp módosítva

1.3.4.8. A piaci bevezetés

A bevezetés **4 alapkérdése** (Kotler szerint):

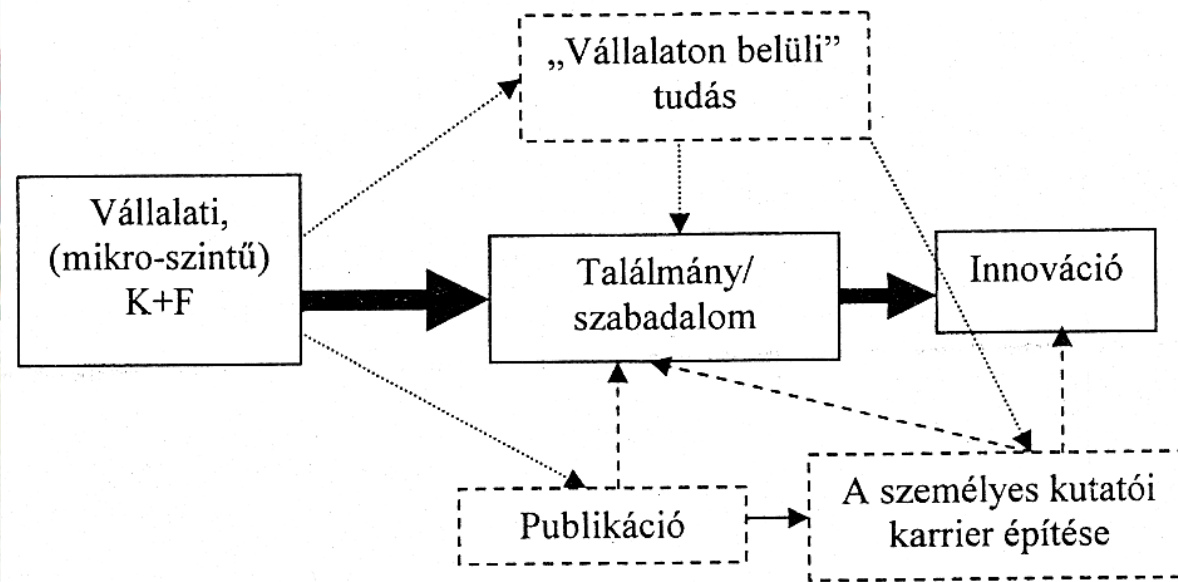
- mikor? (időzítés)
- hol? (területi stratégia)
- kinek? (a célpiac potenciális fogyasztói)
- hogyan? (a bevezetés piaci stratégiája)

Tartós versenyelőny eléréséhez:

- nemcsak a termék elfogadtatása, hanem
- a vásárlók lojalitásának elnyerése is szükséges („e termékkel tudja igényét legjobban kielégíteni a fogyasztó...”).

1.3.5. Az innovációs folyamat „gőzgép”-modellje

Az innovációs folyamat „gőzgép”-modellje azt a folyamatot tükrözi, amely során a K+F-re fordított erőforrások számos „mellékterméket” hoznak létre, és hozamuknak csak egy része hasznosul valóban innováció formájában (mint a gőzgép esetében). Ábrázolva (Török, 2006, 202. alapján):



Jelmagyarázat: *folyamatos nyilak:* erős kapcsolatok; *szaggatott nyilak:* gyenge kapcsolatok; *folyamatos vonalakkal rajzolt négyszögek:* a hagyományos értelemben vett innovációs folyamat főárami elemei; *szaggatott vonalakkal rajzolt négyszögek:* a folyamat nem főárami fázisai, ahol ugyan tudásteremtés folyik, de e tudás nem feltétlenül válik innovációvá: a végeredmény szempontjából „energiaveszteség” is lehet (bár a tudásgyarapodás révén később vezethet – más – innovációs eredményekhez).

Fontos megjegyzések az „energiaveszteséghez”:

A tudományos és közkeletű felfogás, miszerint „a K+F csak akkor hatékony, ha innovációhoz vezet”, így nem igaz, mert:

- az elvégzett **K+F** egy része **nem válik innovációvá**;
 - nem minden találmány lesz szabadalom (be sem nyújtják szabadalmi bejegyzésre; vagy nem nyeri el a szabadalmi védettséget);
 - a szabadalmak nem mindegyike válik sikeres innovációvá.
- nem egyszer a **K+F fő célja nem is az innováció**; a K+F-tevékenység ösztönzői nem feltétlenül az innovációs sikerekhez kapcsolódnak.

„Mellékárami irányok pl.:

- az **elismert** kutatókból álló vagy általuk vezetett kutatócsoportok könnyebben jutnak K+F-forrásokhoz. Az elismertséghez azonban komoly **publikációs** tevékenység kell (ez az egyik „mellékáram”)

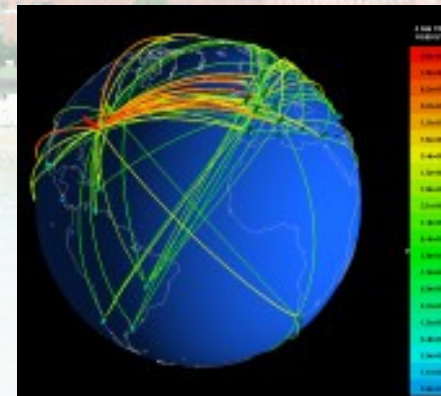
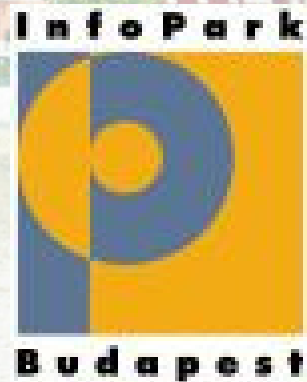
Paradoxon: ha egy kutatási eredményt **publikálnak**, ez könnyen akadály lehet a sikeres innovációnak, mert a versenytársakat ingyen juttatja értékes K+F-információhoz;

ha viszont **nem publikálják** (elrejtik a versenytársak elől), ez kettős hatású (lehet):

- = a kutatók jövőbeni pályázati esélyei nem javulnak, ugyanakkor viszont
- = a sikeres innováció révén hamarabb várhatnak jövedelmet.

A „hamleti” INNOVÁLNI vagy NEM INNOVÁLNI (azaz) PUBLIKÁLNI kérdést sok esetben a pályázati és az innovációs jövedelmi várakozás összehasonlítása alapján lehet eldönteni.

- a másik „mellékárami” irány: a K+F felhasználása a vállalati tudásbázis javítására úgy, hogy az eredményeket szigorúan a **cégen belül** tartják.
- Feltétele a cég **teljesen, tökéletesen zárt információs rendszere** (pl. a kimenő publikációk szigorú ellenőrzése, információszűrés).





VÉGE

Köszönöm a figyelmüket!