

# AZ ÉRTÉKELEMZÉS A VIRTUÁLIS TERVEZÉS ÉS A VALÓS-VILÁG METSZÉSPONTJÁBAN

## VALUE ANALYSIS IN THE CROSSROAD OF VIRTUAL ANALYSIS AND REAL LIFE APPLICATION

*dr. Hegedűs József, a műszaki tudományok kandidátusa, c. egyetemi tanár  
Nyugat-magyarországi Egyetem, Sopron*

### ÖSSZEFOGLALÁS

Az ipari világ új formáinak, műhelyeinek létrehozása során alkotó résztvevők vagyunk. Figyelmünk ezen belül a termékvilágra, a világhálóra és a digitális gazdaságra összpontosul. A világhálón a nyílt innovációs és a nyílt forráskódú rendszerek műhelyei működnek.

Az előadásban egy olyan eljárást ismertetünk, amellyel a digitális gazdaság szempontjai szerint alakíthatjuk termékünk sikeres életét.

### ABSTRACT

We are active participants in the creation of new forms and workshops within the realms of industrial world.

Our primary focus is on products, the World Wide Web and digital economies.

Systems of open innovations and open source coding are operating on the World Wide Web.

This lecture introduces a method, that ensures the successful life span of an industrial product according to the parameters of digital technologies.

### 1. BEVEZETÉS

Várhatóan belátható időn belül erősödni és terjedni fog a hazai gazdaságban is a termékvilágnak az a szerkezete, amelyben a világhálónak, a digitális gazdaságnak meghatározó szerepe lesz. A már „beindult” start-up, a kreatív termékek piaca mellett beindul vagy erősödik:

- a Maker Movement mozgalom,
- a kreátorok működése,
- a nyílt forráskódú rendszerek használata,
- a nyílt innováció, a nemzetközi kapcsolat közösségi rendszerei, a világhálón megvalósuló tervezési együttműködések,
- a tervezés-gyártás összefonódása, a számítógépes terméktervezés, piac-előkészítés,
- a terméktervezés alapját jelentő team-munka a világhálón,
- digitális technológiák, a „termelés” rendszereibe történő bekapcsolódás,

- kapcsolódás az ipari világ új formáihoz (tervezési, előállítási-gyártási formák kialakulása),

- a digitális gazdaság igényeit kielégítő marketing tevékenységek.

Az előadásban áttekintjük egy termék teljes életét. Megjelöljük, hogy a teljes életciklus melyik szakasza, lépése halad a világhálón és melyek azok a feladatok, amelyeket a valós életben kell végrehajtanunk. Azt, hogy ezek a lépések, feladatok miként „osztódnak” meg, az mindig is vita tárgya lesz, ez ugyanis minden feladatnál más és más lehet. Ennek a meghatározása függ:

- a tervezőktől (kreátoroktól),
- a felkészültségtől, lehetőségektől,
- az adott terméktől, a termék piacától,
- a világháló elérhető műhelyeitől, atomjaitól,
- a digitális gazdaság marketing tevékenységétől
- stb.

Az elmondottakat nem tartjuk minden szituációra alkalmazhatónak. Két megjegyzést azonban teszünk, ezek:

- a feladattól, a céltől függően készítsünk minden esetben egy programot,
- vegyük figyelembe, hogy amíg az emberi tevékenységet nem helyettesíti egy gondolkodó robot, soha senki nem készíthet sikeres terméket csak a világhálón, minden esetben team-munkára is szükségünk van [3].

Összefoglalva az itt leírt gondolatunkat: az előadásban egy termék elképzelt teljes életét mutatjuk be, megjelölve azt, hogy a lépések miként kapcsolódnak a világhálón folyó munkához.

### 2. A TERMÉK MEGHATÁROZÁSA, ÉRTELMEZÉSE

A **TERMÉK** igényeinket kielégítő eszköz, tárgy, áru, szerszám, berendezés, dolog, ügylet, szolgáltatás, szervezet, folyamat vagy ezek egy-egy kiválasztott része. A termék a PIAC közvetítésével, cserefolyamat eredményeként jut el a VEVŐ-höz, aki vételárat fizet a termék birtoklásáért. Az adás-vétel szervezője legtöbbször az ELADÓ.

A termékek két nagy csoportját különböztetjük meg, ezek (Hegedűs, 1988):

- a termékek egyik csoportjába a tárgyiasult szolgáltatások tartoznak, amikor a termék fizikai valóságában jelen van, ezeket kívánjuk birtokba venni, használni, hasznosítani (esztergapad, zakó, gépkocsi, élelem stb.),
- a termékek másik csoportjába a szervezetek, folyamatok, eljárások-műveletek vagy mindezek egy-egy kiválasztott eleme-egysége tartozik (például banki műveletek, rendezvények, biztosítási ügyletek, államigazgatási tevékenységek polgármesteri hivatalok létrehozása, innovációs tevékenységek, marketing művelet stb. ).

Könnyű belátnunk, hogy a termékek értelmezése, a termékek csoportosítása szerint a gazdaság elemi formájával van dolgunk. A termékek tulajdonságainak (értékeinek) integratív összege jellemző a gazdaságunkra, vagyis meghatározó jelentősége van egész életünkben.

Erősíti ezt a nézetünket az, hogy a vállalkozás alapeleme is a termék. Nincs vállalkozás (vagy az nem értelmezhető) termék nélkül. Az innováció áramlását is a termék „végzi”. Az innováció terjedése nem képzelhető el a termék mozgása nélkül.

**Összefoglalva tehát, a termék: az emberi igényeket kielégítő szolgáltatáshalmaz, a gazdaság elemi formája, a vállalkozás alapeleme és az innováció eredményeinek áramoltatója, gazdagságunk és boldogságunk egyik fontos forrása.**

### 3. A TERMÉK „SZÜLETÉSE - FEJLŐDÉSE”

#### A TERMÉK MEGSZÜLETÉSE KÉPZELETÜNKBEN

- A termék első megjelenése intuitív gondolkodásunk eredménye. Egy korábbi emlék, élmény, vagy átélt szituációk véletlenszerű „találkozása” indítja el a „termék” gondolatot. A termék életének ezt a szakaszát azért is ki kell emelnünk, mert reklám munkánkban is éppen ezt kívánjuk a VEVŐ-ben is elindítani. Egyrészt saját termékünk megkedveltetése miatt, másrészt az ehhez hasonló vevői gondolatok új meg új termékek megjelenését generálják (a marketing munkában ezt a folyamatot nevezzük az igények-szükségletek megjelenésének).
- A „termék gondolatok” másik forrása a zsenikkel, a kísérletek közbeni véletlen „felfedezésekkel” függ össze.

- Végül a termékötletek harmadik forrása a módszeres kutatás: termékkutatás, marketingkutatás, innováció-kutatás vagy ezek kombinációja (a demozkópikus- vagy az ökoszkópikus kutatás) egyaránt hozhat világsikert.

Nem érdemes a három ötletforrást rangsorolnunk. Célszerűen a gondolat tartalmától függ az, hogy a kutatás során milyen vezérfonalon „haladunk” tovább.

**Az első eredmény tehát a termék gondolat, a termékötlet, amely később kívánság, igény, szükséglet stb. formájában jelenik meg.**

### 4. A TERMÉKKONCEPCIÓ KIALAKÍTÁSA (MEGFOGALMAZÁSA)

A termékké válás folyamatának második lépése a termékkonceptió kidolgozása. Hosszú kutatási munkánk eredményeképpen azt tapasztaltuk, hogy a termékkonceptiót célszerű absztrakt módon megfogalmazni. A mai divat szerint ez virtuális tevékenységet jelent (a kutató munkában ma egy probléma megfogalmazását és megoldását első lépésben a virtuális térben valósítjuk meg).

A termék életének e szakaszában a termék sorsát a vevőkkel való szoros együttműködésben valósíthatjuk meg. Innen ered az a ma már külön módszernek nevezett *együtt a vevővel*. A terméktervezésbe a vevő is bekapcsolódik (erre különösen a nyílt innovációs térben van lehetőség).

A termékkonceptió kidolgozásának lépéseit Kotler [1] és Miles [2] munkái és több, mint öt évtizedes kutató és gyakorlati terméktervezési tevékenységünk alapján dolgoztuk ki és foglaltuk egységes formába (Hegedűs, 2001).

Természetesen ezt a lépéssorozatot itt csak vázlatosan, olyan részletességgel ismertetjük, amelynek alapján a **termékké válás** folyamatát megértjük.

Kotler-től azt tanultuk meg, hogy minden terméknek három szintje van, az első mindig az *absztrakt termék* (a másik kettő: tárgyiasult, kiegészült termék, most itt ezekkel nem foglalkozunk). Miles szerint az absztrakt termék maga a termék funkciója.

Kotler [1] azt mondja:

- a gyárban kozmetikumot gyártanak,
- az áruházban reményt adnak el.

Egyik kutatásunkban azt írtuk [3] :

- a dobozba arckrémeket csomagolnak,
- az áruházban a RÁNCOK NÉLKÜLI MOSOLYT adjuk el.

Sok-sok kutatás eredményeképpen ma már tudjuk, hogy a piacon a funkciók harca folyik,

termékkonceptiónk megfogalmazásánál érdemes tehát a termékfunkcióból kiindulnunk. Könnyű belátni, hogy a REMÉNY és a RÁNCOK NÉLKÜLI MOSOLY egy-egy kozmetikai termék funkciója lesz (természetesen minden termék számos funkciót hordoz). Mindezekből következik, hogy a termékkonceptió megfogalmazásához az absztrakt terméket kifejező funkciókat használjuk fel. Ez az eljárás (tervezési módszer) az ÉRTÉKELEMZÉS, amely az absztrakt kifejezésként megfogalmazott funkciókra épül [3], (Hegedűs, 2001).

A továbbiakban egy vállalkozásnál megvalósított terméktervezés és piaci bevezetés lépéseiből emelünk ki néhány részletet, amelyből megérthető a termékkonceptió megfogalmazása. Ennek „segítségével” mutatjuk be a további lépéseket.

Mielőtt azonban erre rátérnénk, egy fontos - a termékvilággal kapcsolatos - tényre fel kell hívunk a figyelmet.

Ismeretes a termékvilág egyfajta munkamegosztása, amely a következő:

- ötlet létrehozása, megfogalmazása,
- szerelő vállalkozások (szerelő vállalatok),
- „bedolgozó ipar”, hálózatok, a hálózatosodás egy változata.

E kérdéssel itt részletesen nem foglalkozunk, az ötletek létrehozásával kapcsolatosan egy megjegyzést teszünk röviden.

Kutatásaik szerint az ötletek minden határon túli bővülését éljük meg. Ma már **ötletpiacról, ötlet-termelésről** beszélhetünk. Ez olyan méreteket ölt, amelynek alapján megállapíthatjuk, hogy **a termékvilágot az ötlettermelés vezérli.** (A termékvilág természetesen életünk egyik pillére.)

Az ötlettermelést a nyílt forráskódú rendszerek és ezzel párhuzamosan az „egyénilag munkálkodó” kreatórok „táplálják” (Anderson, 2012), [4]. A terméktervezés - termék-előállítás összekapcsolását (a számítástechnika eszközével) méltán tartják az új ipari forradalomnak.

A főszereplők a KREÁTOROK, akik a nyílt innováció eszközeivel megjelennek ötleteikkel. Egymás ötleteit „megtermékenyítve”, kombinálva új ötlet-halmazok születnek, amelyeket terméké érlelnek. Fő törekvésük az, hogy ezeket a termékeket elő is állítsák.

Egy részük vállalkozót keres a mai értelemben vett „sorozat gyártáshoz”, mások saját vállalkozásukban kezdik meg a gyártást és a piaci bevezetést. Ezek közül sokan el tudják

képzelné a még gyártó vállalatok helyettesítését, megszüntetését is.

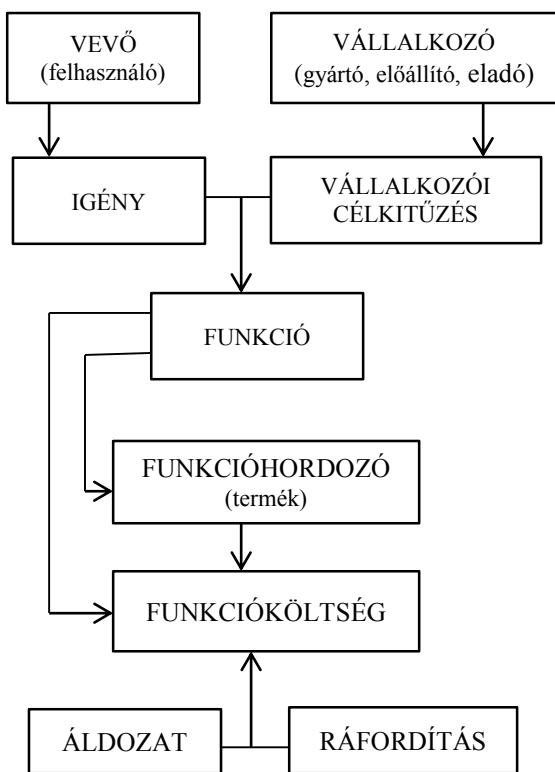
Amit itt röviden leírtunk, az valóban új ipari forradalmat jelent (Hegedűs, 2015), e kérdéssel más munkánkban foglalkozunk részletesebben. Célunk itt a termék életének felvázolása volt, főleg a terméktervezési folyamatok megtanítása érdekében. Nem szorul bizonyításra hogy a termék születése az ötlettermelés szerves részévé vált. Fennmaradására, továbbélésére, sikerére csak akkor számíthatunk, ha az ötletiparnak nemcsak csodálói, hanem tevékenységünk révén szerves részévé is válunk.

Visszatérve eredeti gondolatmenetünkhöz, a termék életét egyre inkább hozzá kell kapcsolnunk a kreatórhoz (Maker Movement mozgalom) [4]. A termékkonceptió kialakítását (megfogalmazását) a már korábban kidolgozott módszerünkkel hajtjuk végre.

A termékötlet termeléshez felhasználjuk az MM mozgalom nyílt rendszerében „nyert” ötleteket, eredményeket (autodesk, PPC, 3D system stb.). Ezt annál is inkább megtehetjük, mert az általunk preferált TEAM munka lényegében megfelel az MM mozgalomnak is. Vegyük figyelembe, hogy itt és ott is ötletek gyűjtéséről van szó. Mivel az MM mozgalomról szóló publikációkban eddig nem találtunk olyan módszert, ami segítené a legjobb ötlet kiválasztását, ezért a már kialakított, komplex eljárásrendszerünket alkalmazzuk (Hegedűs, 2001).

Még egyszer aláhúzzuk, hogy javasolt módszerünk a **világháló** (a virtuális termék) és a **valódi világ** találkozását valósítja meg. A virtuális terméket a funkciókkal fejezzük ki. Ezen a ponton tudjuk a funkciók (funkciórendszerek) legjobb, valóságos változatát és optimális érték-kombinációját kiválasztani (Hegedűs, 2001). (L.: 1. táblázat)

Azért, hogy a piachoz még közelebb kerüljünk, az absztrakt és valós világ szereplőinek „összeszervezését” külön is bemutatjuk az 1. ábrán.



/ Forrás: saját szerkesztés /

1. ábra

A világháló (virtuális világ) és a valós világ szereplőinek találkozása

Ez egy fontos tudománytechnikai lehetőség, mivel itt találkoznak a világhálón megjelenő (nyert) digitális ismérvek, jellemzők, megoldások.

A VEVŐ-nek igénye van, a VÁLLALKOZÓ azt vállalja, hogy ezt kielégíti. Az értékelemzés módszere szerint az igényeket minden esetben FUNKCIÓ-val lehet kielégíteni, az igényeket kielégítő FUNKCIÓ-kat a VÁLLALKOZÓ FUNKCIÓ HORDOZÓRA „RAKJA RÁ”, ezt TERMÉK-nek nevezzük [3].

#### Egy példa bemutatása

Legyen egy termék három funkció segítségével felépítve: F1, F2, F3. A funkció absztrakt fogalom (a virtuális világban legyen: a,b; c,d; f,g,h (itt az ötleteket csak kis betűkkel jelöljük). Van  $2 \times 2 \times 3 = 12$  termékünk. Az ismert mátrix elrendezést alkalmazva megkapjuk a 12 terméket:

Változatok kialakítása

1. táblázat

termékek száma		1	2	3	....	12
Funkciók	F1	a	b	a	....	b
	F2	c	c	d	.....	d
	F3	f	f	h	.....	h
		Σ	Σ	Σ		Σ

/Forrás: saját szerkesztés/

A kisbetűk helyére az ötletek költségét vagy bármilyen más termékjellemzőt írunk be és megkapjuk az oszlopösszeget, amely az 1 – 12 termékre jellemző. (Az oszlopokba írhatunk műszaki, gazdasági, ökológiai, esztétikai, ergonómia, technológiai stb. számértéket, jellemzőt.)

#### 5. AZ OPTIMÁLIS ÉRTÉKVÁLTOZAT (ÉRTÉKKOMBINÁCIÓ) KIVÁLASZTÁSA

E helyen a legjobb termék kiválasztására gondolunk, amelynek piaci bevezetéséről kell gondoskodnunk. Az előző fejezet utolsó mondatai lényegében a termék életének a harmadik szakaszára is vonatkoznak. Ez akkor válik számunkra teljesen érthetővé, ha a világhálón végzett műveletek és a való-világ összekapcsolására gondolunk. E két műveletcsoport (nem túlzás új ipari forradalomnak nevezni) metszéspontjába kell állítanunk az értékelemzésre alapozott módszerünket. (Egy híres francia közgazdász az értékelemzést a közgazdaság atombombájának nevezte.)

Az optimális értékkombináció meghatározásának módja tehát kiegészült. Eddig ezt az 1. táblázatban bemutatott mátrix-elrendezéssel határozhattuk meg. A funkciók számát tetszés szerint növelve több ezer, vagy még nagyobb számú termékváltozatot kapunk. Ezt a számítást minden olyan tényezőre el kell végezni, amely szerint a termékkombinációkat értékelni akarjuk (például költség, vagy bármilyen más paraméter). Minden esetben - az értékelemzés szabályai szerint - a kiválasztott paraméternek megfelelő kombinációkat rangsoroljuk (a rangsorban az első a legjobb). Kombinációról azért beszélünk, mert a terméktervezés – piachevezetés szempontjait a célunknak megfelelően használjuk (van, amikor a fő szempont a költség, egy másik helyen a konkurencia legyőzése stb.). Ezért az értékelési tényezőket is külön lépésben előre rangsoroljuk. Evvel függ össze, hogy a terméktervezés változatlanul TEAM munkában történik. Az a KREÁTOR, aki a változatokat, kombinációkat a nyílt forráskódú rendszerben keresi, tervezi és megjeleníti, a TEAM tagja és a TEAM 5-9 tagjával együttműködve tervezi a terméket, több esetben a „megtervezését”, megvalósítását, gyártását stb. Éppen az itt felsorolt tevékenységek jelentik a bővülést, amely ma még elképzelhetetlen eredményeket hoz. Ne feledjük, hogy a hagyományos tervezést meghaladja, megsokszorozhatja a digitális

tervezés (a képernyőn kialakított termék fizikai valósága).

Mivel belátható időn belül a világhálón végzett terméktervezés, gyártás és piacbevezetés nem szünteti meg a mai értelmezésben szereplő vállalati képünket, ezért érdemes a termék további életét még hagyományos szemlélettel áttekintenünk.

(Itt nem ez a fő kérdésünk, de megjegyezzük: az általunk alkalmazott digitális tervezéssel az eddigi terméktervező munka hatékonysága a jelenleginek 8-szorosa lehet, továbbá költsége 60-70%-kal, kockázata kb. 80%-kal csökkenhet. Ez utóbbi azért is fontos, mert ma is a műszaki fejlesztés, a termékfejlesztés a legkockázatosabb beruházás.)

## 6. AZ OPTIMÁLIS ÉRTÉKET KÉPVISELŐ ABSZTRAKT TERMÉK MEGFOGALMAZÁSA, A TERMÉK TERVEZÉSE

A terméktervező TEAM feladata, hogy a felmerülő, jól körülhatárolt IGÉNYHALMAZ kielégítését megvalósító absztrakt terméket megfogalmazza, amely valós termék alapjául szolgál a termék későbbi életszakaszában.

A digitális tervezés bekapcsolásával ez nem így valósul meg. Körvonalaiiban, nagy egységeiben itt is absztrakt módon fogalmazunk, de amint arra korábban már felhívtuk a figyelmet, a tervezés közben adódhatnak kész egységek vagy rendszerek illetve alkatrészek (a képernyőn "kitalált" termék vagy termék rész). Gondolnunk kell az úgynevezett katalógusra alapozott terméktervezésre is, amikor digitális tervezés nélkül is használunk az absztrakciós szakaszban meglévő, kereskedelembe kapható alkatrészeket, gyártmányegységeket stb. Már is tanúi lehetünk az egyes KREÁTOR térben (piacon) „készen” kapható termékegységek, alkatrészek, termékelemek stb. felhasználásának.

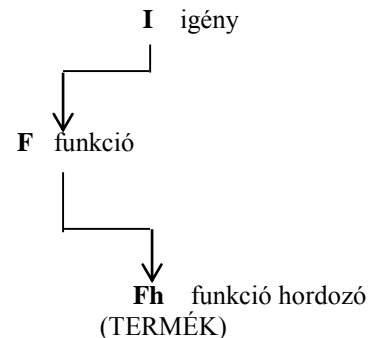
Mindebből az következik, hogy a hagyományosan megismert termékvilágban az absztrakt termék megfogalmazása, majd a „legjobb termék” előállítás a jövőben nem „szakítható el” egymástól.

## 7. A LEGJOBB VÁLTOZAT ELŐÁLLÍTÁSA, PROTOTÍPUS GYÁRTÁSA, „0” SZÉRIA GYÁRTÁSA, A GYÁRTÓ ESZKÖZÖK ÉS A DOKUMENTÁCIÓ JAVÍTÁSA, SOROZAT INDÍTÁSA, PIACI BEVEZETÉS ELŐKÉSZÍTÉSE

Az előző fejezetben leírtuk, hogy a hagyományos terméktervezési, piac-előkészítési eljárások jelentősen megváltoznak a digitális tervezés-

digitális gyártás folyamatában. Mivel az átmeneti állapot több évtized is lehet, röviden áttekintjük a hagyományosan értelmezett termékélet egyes lépéseit.

7.1. A legjobb változat elkészítését eddig „K” példánynak neveztük. Arra szolgált, hogy a „K” példányon mindenirányú és szempontú kísérleteket végezhetünk, ezekkel bizonyítottuk azt, hogy termékünk a célnak megfelelően minden funkciót teljesít, amivel az igények kielégítése érdekében felruháztuk.



7.2. Eddig az egyik legfontosabb szakasz a prototípus gyártás volt (az egyetemi oktatásban itt van a legtöbb zavar). A Pe, Pj fázisokban már elkészül a dokumentáció, a használati utasítás, a minőségi terv, a gyártmánykísérő dokumentáció stb. Ezzel a darabbal teszteltük a terméket (MEEI, minőség stb.).

7.3. A „0” széria-gyártás funkciója az (volt), hogy a gyártási dokumentációt kipróbálhassuk. A „0” szériát bevizsgáltuk, a hibákat javítottuk. Ez a darab és a javított dokumentáció bárhol a világon alapja lehet (lett) a sorozatgyártásnak.

7.4. Sorozatgyártás előkészítése. A „0” sorozatértékelés alapján javított darab és a gyártási dokumentáció mellett beindultak a következő előkészítő munkálatok:

- üzleti terv,
- logisztikai terv (külső, belső + raktározás stb.),
- gyártási folyamat komplex tervezése,
- piaci folyamatok tervezése,
- termékkivonás.

## 8. ÖSSZEFOGLALÁS

A világhálón a digitális forradalom befejezettnek látszik. A képernyőn kialakult a fizikai termék, magvalósult a digitális tervezés. Hazai viszonylatban eljutottunk a 3 D-hoz, amelyet még sokan összetévesztenek a komplex digitális tervezéssel. A fejlődés, a vita egyre gyorsuló

módon tovább folytatódik (második vagy harmadik ipari forradalom, a gyártás kérdése, a Maker Movement mozgalom szervezése, erősítése, finanszírozása, lehetséges-e és miként a nagy gyárakat helyettesíteni, mindezen kérdések társadalmatisítása stb.).

A magunk részéről azt fogalmazzuk meg, hogy elérkeztünk ahhoz a ponthoz, amikor a digitális eredményeket a gyakorlatba kell bevezetnünk. **A virtuális világot a valós világgal kell összekötnünk.** Erre a célra az értékelemzésre alapozott terméktervezés tűnik a legjobbnak.

Ebben a vázlatos összeállításban ezt kívántuk ismertetni. A terméktervezés lépéseinél - amint láttuk – sok olyan tevékenység-csoport van, amelyek nem változnak, ezért ezeket a lépéscsoportokat csupán felsoroltuk. Ez azokra a lépéscsoportokra is érvényes, amelyeket nem említettünk.

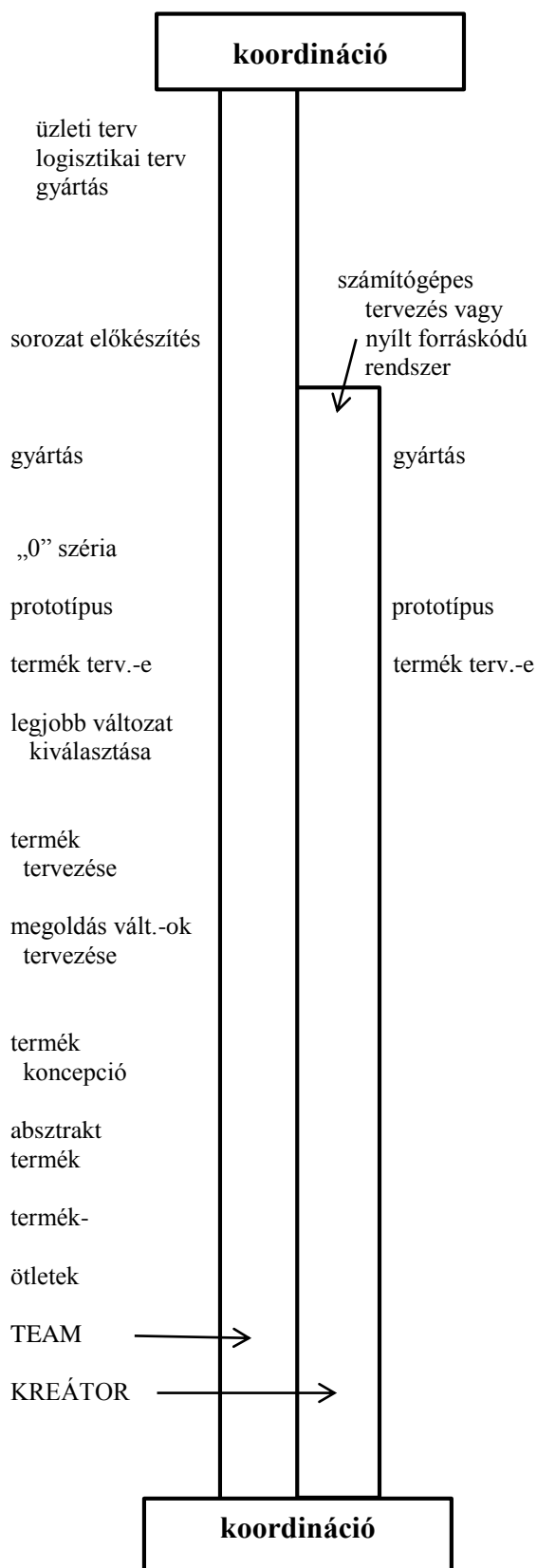
Ilyenek például:

- az ipariforma tervezés,
- az ergonómia,
- az ökológia, a minőségi szempontok,
- az újrahasznosítható darabok és termékreszek meghatározása,
- a marketing és az innováció meghatározó lépései.

A terméktervező TEAM és a KREÁTORI MUNKA összekapcsolását a 2. ábra szemlélteti.

### Felhasznált irodalom:

- [1.] Kotler, P.: Marketing management, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1991.
- [2.] Miles, D.L.: Értékelemzés. Közgazdasági és Jogi Kiadó, Budapest, 1973.
- [3.] Hegedűs J. - Kő F.: Az értékelemzésre alapozott terméktervezés módszertana. Kecskeméti Főiskola, Kecskemét 2001.
- [4.] Anderson, C.: Kreátorok. Az új ipari forradalom mesterei. HVG Kiadó, 2013.
- [5.] Hegedűs J.: A műszeripari gyártmányok műszaki-gazdasági analízise és szintézise, az értékelemzés módszerének felhasználásával. MTA, Kandidátusi értekezés. Budapest, 1978-79.
- [6.] Hegedűs J. – Fodor Á.: Értékelemzési kézikönyv. Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár, Budapest, 1988.
- [7.] Hegedűs J.: Az értékelemzés a virtuális tervezés és a valós világ metszéspontjában. GTE Konferencia - 2015 (megjelenés alatt)



2. ábra  
TEAM munka a világhálón  
/ Forrás: saját szerkesztés/