

## Gondolatok a jövőről az autóipar tükrében

Az autóipar fejlődésére a műanyagipari szakembereknek is érdemes odafigyelniük, hiszen a gépkocsikban felhasznált műanyagok részaránya egyre nő. Az autóipar igényeit csak az innovatív és jó kooperációs készséggel rendelkező vállalatok tudják teljesíteni.

*Tárgyszavak: autóipar; válság; piaci helyzet; fejlődés; vállalatirányítás; humánpolitika.*

### Ipar és társadalom

D. Goeudevert az autóipar tapasztalt, világszerte ismert és elismert szakembere, aki saját szakterületén túl a gazdaság és a társadalom más területein, többek között szakirodalmi és oktatói tevékenysége miatt is, megkülönböztetett figyelmet vívott ki magának. A közelmúltban a **Desma Elastomertechnik** rendezvényén tartott előadása a következőkben foglalható össze.

A fejlesztésnek csak akkor van értelme, ha eredményei az emberiséget szolgálják, és nemcsak a fejlesztőjét, annak hírnevét és elismertségét. Ez utóbbi esetben ugyanis az eredmények a laboratóriumok falai között maradnak, inkább károkat okoznak, mintsem hasznot eredményeznének. A haszonélvezőnek a fogyasztónak, a végső felhasználónak kell lennie. A fejlesztés időpontja sem elhanyagolható körülmény; *fejlesztési válságos időszakokban is kell*, a fejlesztő tevékenység szempontjából másodrendű tényezőnek számít a gazdaság pillanatnyi helyzete.

A világ az elmúlt 10–15 évben jelentősen megváltozott. A 15 évvel ezelőtti állapot kőkorszaknak tűnik. Például akkor nem volt internet, mobiltelefon. Napjainkban mindenki elektronikus úton tartja kapcsolatait. A modern információs technika még a pénzüpi válságok leküzdésében is segít.

A világ nem lett bonyolultabb, csak összetettebb. Az összetettség nem szereti az embert, hanem uralkodni akar felette. *Az ember lineárisan gondolkodik. A problémát egy vagy két lehetőség közötti választással kívánja megoldani.* Ami összetett, azt nehezen érti meg. A piac és a gyártmány is egyre bonyolultabbá válik. Hasonló a helyzet a gyárakkal és a kereskedőkkel is. Az összetettséggel le kell számolni! A VW (egy korábbi) első számú vezetője szerint a vállalatot úgy kell irányítani, ahogy a karmester a szimfonikus zenekart vezényli. Ezzel szemben javasolható a dzsesszzenekar, amelyben a zenészeknek nagyobb szabadságuk van.

Az élet az utóbbi 20 évben hallatlanul felgyorsult. A globalizáció korában élünk, azonban ez nem újdonság, mert amikor az első „vállalkozó” megépítette az első hajót, már az ő gondolatait is ez a szellemiség vezérelte. Az ebből nyerhető nagy lehetőséget

azonban igazán a pénzügyi világ néhány szakembere ismerte fel. A bankvilágban és a pénzpiacon kétes, zsákmányra éhes alakok, üzérkedők jelentek meg, és ez katasztrófát okozott. Ők ugyan nem számoltak ezzel a lehetőséggel, azonban a részvények és befektetési alapok leértékelődése az egész világot válságba sodorta.

A gyorsaság nem jelenti azt, hogy az ember feleslegessé válik. Az ember lassan gondolkodik, és ezért becsüli nagyra a számítógépet, amely gyorsan dolgozik, azonban nem gondolkodik. Amíg az ember a komputeres sakkban győz, addig van remény. Az embernek először át kell gondolnia, amit tesz, és ez időbe telik. *Aki gyorsan gondolkodik, általában nem lehet jó vezető.* Például a **Porsche** vezetője nem akar többé az elemzők kívánságainak megfelelően és a börze igényei szerint dolgozni, és negyedéves ciklusoknak alárendelni gondolatait. A 80-as évek elején a Fordnál háromhavonként vitatták meg a tízéves terveket, a 80-as évek közepén már csak ötéves terveket készítettek, néhány évvel később hároméves időtartamra rövidítették a ciklusokat. Egyre többen vélekedtek úgy, hogy *a tervezés aligha jó valamire, a kreativitásé a döntő szerep.* Azt feltételezték, hogy tervek nélkül élénkül az újdonságteremtő fantázia, a tervek szorításában pedig az alkotó elme nem tud kibontakozni. Ez azonban tarthatatlan álláspont. *Most ismét az előrelátás uralja gondolatainkat és szervezeteinket.* Minél gyorsabban halad a világ, annál türelmetlenebbek, minél hamarabb oldunk meg egy problémát, annál elégedetlenebbek vagyunk. Ez természetünkből adódik, és alapos megfontolást igényel. A kapkodás pedig kockázattal jár. *Napjainkat a kenguru életforma jellemzi,* az ipar szakemberei egyik vállalattól a másikhoz „ugranak” és azt gondolják, hogy ezzel nő a hatékonyságuk. De ebből sem ezek a szakemberek, sem a munkatársai, sem a vállalatok, sem a vevők számára jelentős haszon nem származhat.

Korunkat a sorozatos váratlan meglepetések jellemzik. Mivel pedig az ember alkalmazkodó természetű, elveszti tájékozódó képességét, és azt reméli, hogy minél gyorsabban halad előre, annál hamarabb célhoz ér. Ezért tanácsos inkább öt-tíz évre előregondolni. A vezetők szervezzenek kis találkozókat munkatársaikkal és partnereikkel. Ne maguk beszéljenek a jövőről, hanem a résztvevők véleményét ismerjék meg. A munkatársaiktól követeljék meg, hogy vállalatuk jövőjéről írásban fejtsék ki véleményüket. Készítenek velük tükörinterjúkat, melyben leírják, mit szeretnének olvasni vállalatukról tíz év múlva. Valószínűleg ez hasznosabb megoldás lehet, a beszélgetések esetleg viták révén összegyűjthető véleményeknél. A módszer megkönnyítheti a távlati célok megfogalmazását.

A termék szerepe felerősödik. Az ember háttérbe szorult, szinte láthatatlanná vált. A termékek – különösen a pénzvilágban – szinte önmaguk generálták az újabb és újabb megoldásokat. Ez a helyzet a gyártmányokkal is, a mobiltelefon- és az autógyártás területén is. *A fejlesztésekben a fogyasztó igénye egyre kevesebbet nyom a latban.* A célokat a piaci szakemberek tárják a vezetés elé. Korábban a kereskedelmi részleg munkatársainak ebben sokkal nagyobb szerepe volt, hiszen a vevői igényeket ők ismerték a legjobban.

Egyes statisztikák szerint a vevők kívánsága a fejlesztéseknek mintegy 30%-át határozza meg. Ha a vállalat két-három esetben rossz benyomást kelt, a vevő más irányban tájékozódik. Nagyon fontos, hogy a vásárló telefonon, gyorsan, és közvetle-

nül a megfelelő szakembertől kapjon pontos válasz kérdéseire. A vevő vagy csupán csak az érdeklődő tájékoztatását nem szabad másokra bízni. Az információs technológia magatartási szabályait indokolt ismerni és betartani.

A világ üzleti életében különféle kultúrák keverednek egymással. A német vállalatok a nemzetközi piacokon tevékenykednek, eredményességük feltétele a különféle kultúrák megismerése és hasznosítása. Az egyes kultúrákon belül is egyre nagyobb erővel jelennek meg a különböző rétegek: a nők, a fiatalok, a veszélyeztetettek. Az ipar vezetőinek döntéseik meghozatalakor rájuk is tekintettel kell lenniük, például a béreket, a kedvezményeket, a munkaidő hosszát és beosztását illetően. A vállalatok pénzügyi vezetését célszerű skót szakemberre bízni, a humánkérdések megoldására nők a legalkalmasabbak, a számítástechnika terén a fiatalok a leghatékonyabbak. Természetesen a több nyelv nagyon jó ismerete az üzleti siker alapvető feltétele.

A túlzott „Én” központúság a vállalatok életét is befolyásolhatja. Azonban a vállalatok, *a vállalkozások életében az egyének szerepe radikálisan csökken.* A hagyományos struktúrák átalakulnak, feszültségeket gerjesztenek. A tulajdonosok részvényesekké válnak, mögöttük a finánciók működik, gyakran kaszinójátékosok kezében van a döntések joga. A kockázatok veszélye egyre nő. A döntések egyre inkább kölcsönökre épülnek. Úgy véljük, hogy a gazdaság fejlődésének motorja a részvényesek jóléte. Vásárolj, vásárolj, vásárolj, és gazdag leszel. Azonban ez az út katasztrófa-hoz vezet, pontosabban oda vezetett. Szemben áll ezzel az a meggyőződés, hogy nem lehet annál többet költeni, mint amennyit már megkerestünk.

A vállalat közösséget kell hogy alkosson, amelynek eredményessége nagymértékben függ az emberek közös erőfeszítésétől, magatartásától. A jó közösség kialakításához idő kellene. A vállalatok stabilitása azonban nem jellemző korunkra, sőt a vállalati struktúrák nagyon gyorsan változnak, általában egyesülések, felvásárlások, felszámolások uralják a piacokat. A tulajdonosok is változnak, módosul a vállalati stratégia, elbizonytalanodik a munkavállalók sorsa, számukra saját jövőjük válik fontossá, messze háttérbe szorítva a vállalatok érdekeit. A feszültségek rombolják a munkamórált, kihatnak az eredményekre.

*Jövők titka az erkölcsi értékek érvényesülésébe vetett bizalom.* Érdemes Gandhi gondolatait felidézni: a legfőbb bűn az elvtelen politizálás (ez uralkodik a mai reálpolitikában), továbbá a gazdagság munka nélkül (manapság ez jellemző a börzére), fogyasztás lelkiismeret nélkül (napjaink fogyasztói magatartása).

Pénzügyeink rendezését a gazdasági összeomlás kényszeríti ki, az életfeltételek javítására sajnos csak megrendítő ökológiai katasztrófák után kerül sor. A jogalkotók felelősége az előrelátás, amelyet csak a társadalom kényszeríthet ki. Az ipar kockázatokát is vállalva érvényesítheti küldetését, pl. energiamegtakarítást, kisebb környezeti terhelést eredményező eljárások kifejlesztésével.

A sajtó, az információs ágazat pontossága, hitelessége egyik feltétele a jobb életnek. A szenzációhajhászás, az aljasság, a felületesség kiszámíthatatlan károkat okoz. A példányszám uralja a piacot. Ennek tükrében *a megbízhatóbb tájékoztatás iránti igények érvényesítése terén a kilátások nem túl kedvezőek.*

A szabályok erőteljesen megújulnak. A pénzügyi válságot követően világszerte nagyon sok jogszabályt és egyéb intézkedést fogantatosítottak, amelyekből a pénzügyi ágazatot korlátok közé terelhetik. A gazdaság egész területén, lépésről lépésre haladva indokolt felmérni a piacgazdaság és a tőkés rendszer egymás mellett élésének feltételeit. Lehetséges, hogy a gazdaság 70%-át jobban ellenőrzött feltételek között kell működtetni. Az újdonságteremtő géniusz ebben az esetben is elegendő szabadsággal rendelkezhet. *Akik a játékszabályokat nem tartják be, nem lehetnek a gazdasági élet résztvevői.* A pénzügyi világ mellett a biotechnológiai ágazat működése is indokolja a nagyobb mértékű ellenőrzést. Az elmúlt másfél évszázad alatt az ember teremtő ereje környezetét jelentősen megváltoztatta, ezalatt azonban maga az ember is sokat változott.

*Mozgékonyosság, mobilitás:* korábban az autóipar világszere nagyon gyorsan alkalmazkodott a piaci viszonyokhoz, az igényekhez, korunkban azonban vannak veszteségek is. A **General Motors** és a **Ford** – orvosi hasonlaltal élve – az intenzív osztályokon, a klinikai halál állapotában vannak. A japán autóipar, főképp a Toyota, egészséges. A francia autóipart a szerénység, a németet a mérnöki munka találékonysága jellemzi. A két irányzat összehangolása nem feltétlenül eredményez jelentős sikereket. *Kína és India autóiparának fejlődése átrajzolhatja a világ autóiparának eddig kialakult erővonalait.*

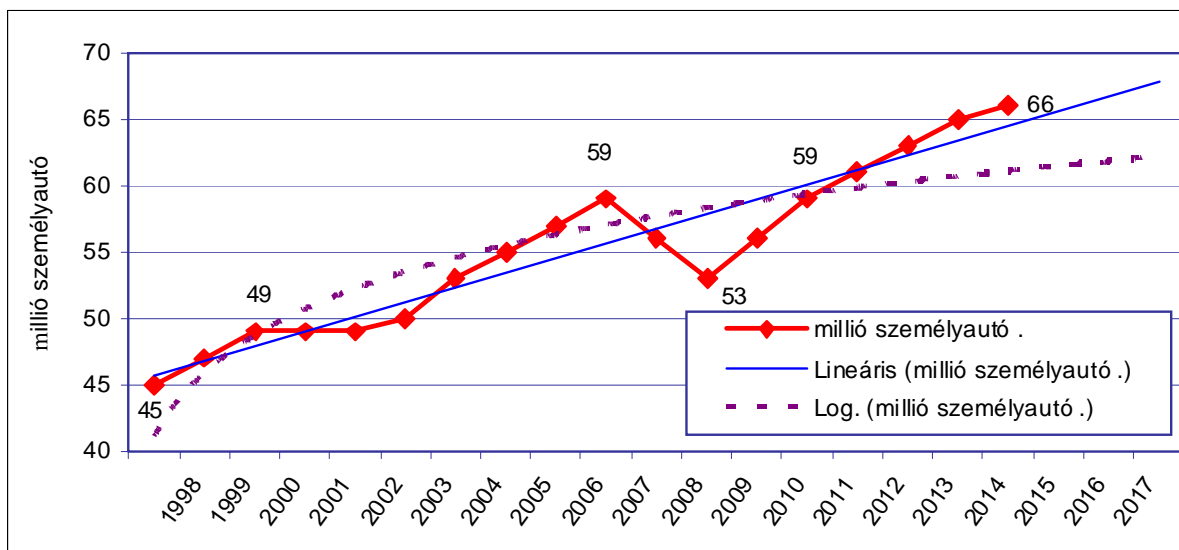
A városiasodás elhatalmasodása felveti a kérdést, milyen feltételek mellett képzelhető el a mobilitás. De felvetődik az a kérdés is, hogy a mobilitás iránti igények kielégítésének mértéke és formái milyen mértékben befolyásolják a környezetet.

A pénzügyi válság kedvezőtlen hatásait ugyan még sokáig kényszerülünk elszenvedni, azonban ha a bankok teljesítik hivatásukat, és a biztosítják a gazdaság működésének pénzügyi feltételeit, a fejlett világ újra egészségesen fejlődhet tovább.

## **A válság hatása az autóiparra**

Az autóipar eredményei és veszteségei tükrözik a világgazdaság egészének piaci helyzetét. Hosszabb időhorizontot vizsgálva megállapítható, hogy a közelmúltban elszenvedett veszteségektől eltekintve a gyártás monoton nőtt, és várható, hogy ennek elmúltával a korábbi irányzat érvényesül (*1. ábra*). A szakértők előrejelzése szerint 2009 és 2015 között a termelés évente átlagosan 3,7%-kal nő, és a periódus végére eléri az évi 66 milliót. A lineáris trendek közel hasonló mértékű változást mutatnak, a logaritmikusak azonban ennél szerényebb mértékkel, évente átlagosan 2,3%-os ütemmel számolnak.

Az általános gazdasági válság egyik nagy vesztese az autóipar volt. Nemcsak a nagy autógyártó vállalatoknál, hanem a beszállító cégeknél is dolgozók tömegei kerültek utcára. 2009-ben a világon 52,9 millió személyautót gyártottak, 10,2%-kal kevesebbet, mint 2007-ben. *Két év alatt az USA-ban a termelés 35,4%-kal, Oroszországban 39,6%-kal csökkent, viszont Kínában 57,8%-kal, Indiában 20,3%-kal nőtt.* Németországban 20,9%-kal nőtt ugyan a gyártás, de 2010-ben nagyon jelentős visszaesés várható.



1. ábra. Személyautó-gyártás a világon 1998 és 2015, illetve 2017 között

Az autóipar már 2010-ben világszerte a vártnál valószínűleg jobb eredményeket ér el, az előző évhez viszonyítva 5,7%-kal emelkedik.

Mi várható a jövőben? Az autógyártás 2009 és 2012 között a világon 16%-kal, az USA-ban 29,4%-kal, Kínában 30,8%-kal, Oroszországban 62,3%-kal, Indiában 22,6%-kal nő, Németországban 17,3%-kal csökken.

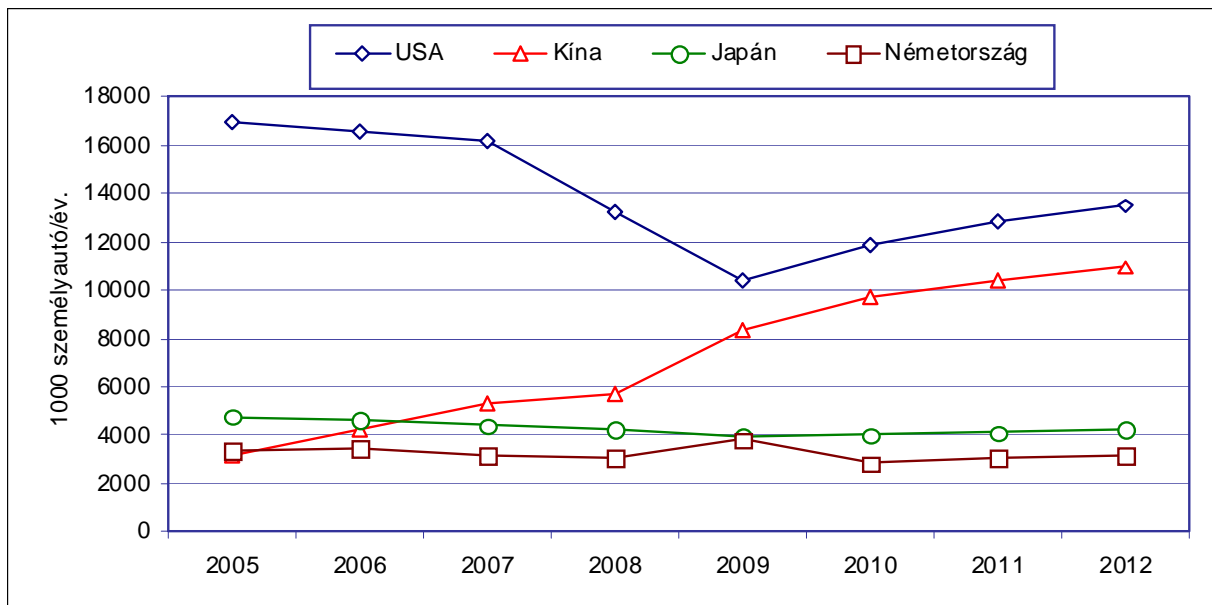
A világ személygépkocsi-gyártásán belül 2005 és 2012 között az USA részaránya 31%-ról 22%-ra csökken, Kínáé három és félszeresére nő; a többi országé lényegesen nem változik (1. táblázat, 2. ábra).

1. táblázat

Személyautó-gyártás a világon és az egyes országokban, 2005–2012 között  
(megfigyelt és várható adatok)

Év	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	*5-9	**7-9	***5-12
<b>Ország</b>	<b>ezer személyautó</b>								<b>százalék</b>		
USA	16 995	16 559	16 153	13 247	10 432	11 900	12 852	13 495	-38,6	-35,4	-20,6
Kína	3 149	4 261	5 310	5 692	8 381	9 700	10 380	10 960	166,1	57,8	248,0
Japán	4 748	4 642	4 400	4 228	3 924	4 010	4 100	4 244	-17,4	-10,8	-10,6
Németország	3 342	3 468	3 148	3 090	3 807	2 830	3 050	3 150	13,9	20,9	-5,7
Oroszország	1 520	1 825	2 427	2 850	1 466	1 750	2 050	2 380	-3,6	-39,6	56,6
Brazília	1 369	1 556	1 975	2 671	3 009	2 940	2 830	2 780	119,8	52,4	103,1
UK****	2 440	2 345	2 404	2 132	1 995	2 060	2 130	2 200	-18,2	-17,0	-9,8
Olaszország	2 217	2 352	2 511	2 162	2 158	2 090	2 150	2 190	-2,7	-14,1	-1,2
Franciaország	2 069	2 001	2 065	2 050	2 269	2 040	2 120	2 150	9,7	9,9	3,9
India	1 107	1 305	1 509	1 543	1 815	2 000	2 120	2 225	64,0	20,3	101,0
Más országok	15 825	16 134	16 909	16 146	13 683	14 661	15 081	15 651	-13,5	-19,1	-1,1
<b>Világ</b>	<b>54 781</b>	<b>5 6448</b>	<b>58 811</b>	<b>55 811</b>	<b>52 939</b>	<b>55 981</b>	<b>58 863</b>	<b>61 425</b>	<b>-3,4</b>	<b>-10,0</b>	<b>12,1</b>

Változás: \* 2005–2009 között, \*\* 2007–2009 között, \*\*\* 2005–2012 között. \*\*\*\* Egyesült Királyság.



2. ábra A személyautó-gyártás 2005–2012 között az USA-ban, Kínában, Japánban és Németországban

A válság talán egyetlen haszna, hogy a fejlesztés új lendületet kapott, és a jövőben bízó fejlesztők – elsősorban a várhatóan kibontakozó éles verseny miatt – a már többé-kevésbé megfogalmazott, de esetenként csak ötlet szintjén felvetődött témákban igyekeznek eredményt elérni. A fejlesztés egyik fontos célja, hogy *az új járművek a lehető legnagyobb mértékben feleljenek meg a környezetvédelmi követelményeknek*. A Genfben megrendezett legutóbbi autóiipari világkiállításon új gyártmányok sokasága adott biztatást a jövőre. Az **Audi A1**, a **BMW 5er**, a **Citroen DS 3**, a **Mini Crossman**, az **Opel Meriva**, a **Porsche Cayenne**, a **Toyota Auris Vollhybrid**, mind új korszakot jelölnek.

Legjelentősebb esemény lehet az elektromos hajtású, illetve a hibrid autók sorozatgyártásának megkezdése. A Toyota 15 évvel ezelőtt hibrid járművek elveit kidolgozva kezdte el fejlesztésüket. Az eredményt a Genfben bemutatott *Prius Plug-in Hybrid* jelzi, melynek sorozatgyártását 2011 végén akarja megkezdeni. Az autó elektromos hajtással 25 km-t képes megtenni. Vegyes üzemmódban 1,8 l benzinfogyasztás mellett a hatótávolság 100 km, a CO<sub>2</sub> emisszió 76 g. A jármű tervezett ára 28 ezer EUR, 3 ezer EUR-ral több mint a normál *Prius*. Ebben a tekintetben a Toyota első a világon. A világkiállításon bemutatta új *Auris HS (Hybrid Synergy Drive)* járművét is, amelyet az Egyesült Királyságban gyártottak. 2020-ig a Toyota mindegyik modell-sorozatában teljesen hibrid járműveket kínál majd.

Európában az elektromos autók fejlesztése terén a **Mercedes** érte el a legnagyobb sikereket. A lítiumionos akkumulátorral üzemelő *Elektro-Smart* sorozatgyártását 2012-ben kezdik meg.

A jövőben a fejlesztés legfőbb célja az energiamegtakarítás és a környezetvédelem. A belső égésű motorok még nagyon hosszú ideig döntő mértékben uralják az autógyártást. Az elektromos járművek lítiumionos akkumulátorral biztosított üzemideje lerövidül, ha az akkumulátor töltését hidrogén-tüzelőanyagcella alkalmazásával vagy belső égésű motor hajtotta generátorral oldják meg. A belső égésű motor közvetlen meghajtó feladatát is betöltheti, ami gyakori megoldás a hibrid járművek esetében.

Genfben a Toyota a gyakori hibák és visszahívások miatt is felhívta magára a szakértők figyelmét. A kérdés most nem a márkát ért sérelem, hanem az okozott kár nagysága. Az USA-ban a vállalat nagy veszteségeket szenvedett és szenved el.

Összeállította: Dr. Pál Károlyné

Dudenhöffer, F.: Weltautomarkt wächst schneller als erwartet = GAK, 63. k. 3. sz. 2010. p. 146–148.

Goedevert, D.: Wie viel Fortschritt verträgt die Welt = GAK, 62. k. 3. sz. 2009. p. 139–143.