Tapasztalatok és javaslatok

a hazai vállalati innováció jelenével és jövőbeni pályájával kapcsolatban

A témával foglalkozó MGYOSZ munkacsoport találkozóin és háttérbeszélgetésein elhangzott gondolatok, benyomások, fogalomértelmezések és felvetések összegzése

2026 nyara

O

Köszönet a beszélgetések résztvevőinek!

Általuk az alábbi vállalkozások, szakemberek és műhelyek gondolatai jelennek meg az anyagban:

Concorde MB Partners, Jemefy Technologies, Masterplast, Medipredict, MOL, MPF Holding, Polinvent, Prolan, Radius, Richter Gedeon, Sanatmetal, Semilab, Siemens Energy, Videoton, WHC Group, Ábrahám László, Rolek Ferenc, Horváth Miklós

Építési Vállalkozók Országos Szakszövetsége (ÉVOSZ), Magyar Gépipari és Energetikai Országos Szövetség (MAGEOSZ), Magyar Egészségipari Gyártók Szövetsége (MEGYSZ), Magyar Innovációs Szövetség (MISZ), Startup Hungary és a felvetésekre írásban reagáló Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME)

Küldetésünk:

A munkacsoport azt vállalta, hogy fórumot teremt a vállalati innováció téma iránt érdeklődő, abban gyakorlati tapasztalattal és véleménnyel rendelkező MGYOSZ tagok számára, hogy meglátásaikat, kéréseiket, javaslataikat megosszák.

Az elkészült dokumentum célja, hogy felületet adjon ezen meglátásoknak, tehát nem szűri vagy válogatja azokat, hanem lehetőség szerint egységes keretbe rendezi és törekszik a hangsúlyos elemek kiemelésére, illetve az annak megfelelő gyakorlati javaslatok megfogalmazására. A javaslatok azonban nem tekintendők kizárólagosnak, elsősorban példaként szolgálnak, amelyek konkrét, gyakorlatias és megvalósulás tekintetében mérhető célként fogalmazódtak meg.

Szerkesztette: Mráz Dániel (vezérigazgató, Prolan Irányítástechnikai Zrt.)

Tartalomjegyzék

1. Vezetői összefoglaló 2

2. Az innováció fogalmi keretezéséről 4

3. A felsőoktatásról, a tudomány intézményeiről 7

4. A vállalati innováció forrásairól 10

5. Az innováció támogatás gyakorlati tapasztalatairól 14

6. Az alap- és középfokú oktatásról 19

7. Üzenetek és akciópontok 20

1. Valódi szemléletváltásra van szükség! 20
2. Az oktatás és a szemléletadás mindennek az alapja! 20
3. Az innováció forrásai és életszakaszai célzottan támogatandók! 21
4. Az ösztönzési rendszert át kell alakítani! 22
5. Mérhetővé kell tenni a hazai innováció szintjeit, fejlődését! 23
6. Az állami keresletet, a közbeszerzést jól kell használni! 24

1. Vezetői összefoglaló

A jelen dokumentum az MGYOSZ vállalati innovációs munkacsoportjának találkozóin és háttérbeszélgetésein elhangzott tapasztalatokat, helyzetértékeléseket és javaslatokat foglalja össze. Az anyag célja, hogy gyakorlatias, a gazdasági valósághoz illeszkedő és mérhető irányvonalat szabjon a hazai vállalati innováció jövőbeli pályájának.

Fő megállapítások és helyzetértékelés:

1. **Fogalmi keretezés:** Az innovációnak meg kell haladnia a kizárólagos alapkutatási szemléletet. Az üzleti hasznosulás, a hatékonyságnövelés, a folyamat- és szolgáltatásfejlesztés (operational excellence, continuous improvement) mind a vállalati innováció szerves részét képezik. A műszaki fejlettségi szint (TRL) mellett elengedhetetlen az üzleti érettségi szint (BRL) mérlegelése is.
2. **Felsőoktatás és kutatóhelyek:** Szükséges az akadémiai és egyetemi szféra közeledése az ipari szereplők valós igényeihez. A kutatási témáknak és az ösztönzési rendszereknek a piaci hasznosulást, az üzleti eredményekhez való hozzájárulást kell szolgálniuk a jellemzően publikáció-orientált mérőszámok helyett.
3. **Források és ökoszisztéma:** Az üzletileg sikeres innovációk főbb forrásai a meglévő, beágyazott magyar vállalatok, a nemzetközi nagyvállalatok (FDI) környezete, valamint a szellemi műhelyek. A globális integráció, a tudástranszfer és a termelési értékláncban feljebb jutás (hozzáadott érték növelés) kiemelt jelentőséggel bírnak.
4. **Támogatási rendszer:** A jelenlegi támogatási és pályázati struktúra kiszámíthatatlan és jelentős adminisztratív terhet ró a vállalatokra. A jövőben kiszámítható, az innovációs érettségi szintekhez igazodó, a valós piaci hasznosulást utólagosan is nyomon követő ösztönzőkre van szükség.

Fő üzenetek és kapcsolódó akciópontok (AP):

A dokumentum hat kulcsfontosságú üzenetet és a hozzájuk rendelkező, 1–3 éves időtávon objektíven mérhető akciópontot fogalmaz meg a Kormányzat számára:

1. **Valódi szemléletváltás:** Kormányhatározatban kell elvi iránymutatásként rögzíteni az innováció eredménycélú, a folyamatokat és adaptációt is elismerő definícióját (AP1).
2. **Oktatás és szemléletadás:** A hazai vállalkozások és találmányok történetét be kell építeni a középfokú oktatási tananyagba (AP2), valamint a gyakorlati, értékesíthető eredményeket elismerő állami díjazási rendszert kell erősíteni (AP3). A kritikus gondolkodást is oktatni kell, valamint legyenek szakkörök, ahol a gyerekek ki tudják magukat próbálni a különböző gyakorlati területeken.
3. **Célzott támogatás:** Minden működőtőke-befektetés (FDI) támogatásánál elvárásként és mérhető feltételként kell előírni a helyi K+F hozzájárulást, a beszállítói integrációt és az ipari roadmap rögzítését (AP4).

4. **Kiszámítható ösztönzés:** Folyamatosan nyitott, kiszámítható eljárásrendű, TRL/BRL alapú innovációs pályázati konstrukciót kell indítani a KKV-k és nagyvállalatok számára (AP5).
5. **Mérhetőség:** Létre kell hozni a Magyar Innovációs Eredményességi Műszerfalat, amely 5–10 kulcsindikátor alapján transzparensen mutatja be az ország innovációs teljesítményét és annak üzleti hasznosulását (AP6).
6. **Állami kereslet és közbeszerzés:** A Kbt. 95. § szerinti innovációs partnerségi eljárásokat a gyakorlatban is alkalmazni kell, kijelölt állami intézményeken keresztül biztosítva a hazai fejlesztésű termékek és szolgáltatások belpiaci referenciához jutását (AP7).

A következő öt fejezet a munkacsoport beszélgetésein elhangzott gondolatok **idézet-szerű összegzéseit** tartalmazza, könnyen áttekinthető formában. A résztvevők üzeneteit így hívebb formában tartjuk tolmácsolhatónak.

Szintézist és konkrét javaslatokat az azt követő fejezetek tartalmaznak.

2. Az innováció fogalmi keretezéséről

“A Magyar Innovációs Szövetség definíciója szerint az innováció egy azonosított problémával kapcsolatban kitalált elvi megoldás, amelyből egy folyamat eredményeként létrejön egy szellemi termék, ami piacra vihető, eladható és meg is veszik.

A társadalmi innováció is része ennek, ilyen például az oktatási módszertan, környezetkímélő folyamatok, városszervezés (multidiszciplináris innováció).”

“Az innováció fogalmának tehát része a műhely, a deszkamodell, a szabadalom, a technológiafejlesztés, gyártásfejlesztés, illetve az innovációmenedzsment, értékesítés is! Az innováció tehát elválaszthatatlan attól, hogy legyen gazdasági haszna!”

“A szolgáltatás is lehet innováció! Annál is inkább, mert az aránya nő. A sikeres üzleti modellek azonban nem feltétlenül tartalmaznak innovációt. Egy meglévő piacon egy másolt termék (copy cats), egy jól szervezett üzleti folyamat (sales & marketing & logistics) az komoly üzleti érték, üzleti kiválóság (excellence) igaz lehet rá. Innováció azonban akkor lesz, ha új módszertant vagy saját terméket is behoz.”

“Az innováció nem más, mint értékteremtés!”

“Az innováció több mint hozzáadott érték növelés. Utóbbi ugyanis végbemehet úgy is, ha azonos technológiával most éppen drágább gyémántot csiszolok, mert a számviteli hozzáadott érték akkor is emelkedik. Az innováció megkérdőjelez és megújít, de úgy, hogy azzal a korábbinál magasabb üzleti haszon is jár!”

“A jó üzlet viszont még nem biztos, hogy innováció. Vannak sikeres cégek, amelyek nem az innováció bölcsői. Tanulni lehet azonban tőlük, sőt! Innovációnak ugyanis az innovációmenedzsment, azaz a piacra vitel is a része! Szoktuk mondani: Nem elég arany tojást tojni, kotkodácsolni is kell hozzá…”

“A nagyobb hozzáadott érték sem feltétlenül azonos az innovációval! Ha drágább gyémántot csiszolok azonos technikával, akkor a hozzáadott érték számszakilag nagyobb!”

“Az innováció árnyoldala, ha az új megoldás nem hagyja, hogy a régi üzletileg kiforrjon, nem teszi lehetővé, hogy a régi kifejlesztésére fordított források megtérüljenek. Egyes szektorokban tettenérhető innovációs divat, a technológiai trendek nyomása. A jó innováció éppen ezért mindig valós üzleti értéket ígér.”

„A sikeres magyar startupoknál feltűnően kevés a hardver, a fizikai termék!”

„Az innováció egy széles skála. Az egyik végén a *high-end, high-tech* új tudás áll, a másikon pedig a mindennapi működés, a hatékonyság fejlesztésének a tapasztalata, szemlélete és eredményei.”

„Nagyvállalati működés fogalmilag tisztán elkülöníti és bátorítja a fejlődés, jobbítás különféle formáit: *operational excellence (continuous improvement) - innovation (ground breaking innovation)*. Egy ökoszisztémában ezeknek mind van helye! A KKV réteg ehhez kell tudjon jól csatlakozni! Csatlakozni pedig úgy tud, ha a fogalmait, technikáit, szemléletét ismeri. Ezért KKV szinten nagyon is van helye olyan fogalmak megismertetésének, mint a *green*

belt, black belt, six sigma, process optimization, data-driven decision making, employee empowerment, stb.”

A kihívás: Rengeteg alkatrészt tárolunk a polcokon, ezek mozgatásához kézierőt és létrát használunk. Hogyan tudjuk a leghatékonyabban elvégezni munkánkat?

Operational excellence	Continous Improvement	Adopted Innovation	Technology Innovation	Market Innovation
A legjobb létrát és polcokat használjuk, pontos folyamatleírással és munkautasítással, teljesítménymméréssel és visszacsatolással	Átrendezzük a termékeket, forgási sebesség szerint osztályozzuk, a gyorsabban forgó termékeket kézmagasságba helyezzük	Veszünk egy automatizált, modern polcrendszert	Saját erőforrásainkkal kifejlesztünk egy új polcrendszert, továbbfejlesztjük a megvettet	A piaci igényt felismerve fejlesztünk egy polcrendszer
Amit csinálunk, próbáljuk a legprofibban	A meglévő eszközöket, erőforrásokat, folyamatokat optimalizáljuk, fejlesztjük	A piacról beszerezzük az elérhető innovációt, alapjaiban változtatjuk meg a folyamatot	Saját részünkre újat fejlesztünk	A piacképes terméket fejlesztünk

Táblázat: köszönet Goszták Árpádnak a fogalmak szemléletes bemutatásáért!

“A KKV termelékenység javulás legalább akkor feladat Magyarországon, mint az új ismeretek megszerzése, a kutatás elősegítése! A költségcsökkentési tudás és a bevételszerző képesség egyaránt ide tartozik! A brandépítés és a nemzetközi disztribúció felépítése két olyan terület, amelyben kifejezetten elmaradásban vannak a hazai cégek, nincs meg a minta, a tudás, sőt a belső késztetés. Az innovációs siker pedig e nélkül nincs.”

“Sok siker kulcsa a *nudge*. Ez a Richard H. Thaler ilyen című könyve által köztudatba hozott fogalom magyarul ‘lendületbe hozás’ vagy ‘ösztökélés’ lehetne. A lényege, hogy kell valami kezdőlökés, meg kell nyílnia a lehetőség kapujának és ezt tudatosan kell keresni. Egy multinak való beszállítási lehetőség ilyen. Egy üzleti terület előnyös megszerzése és integrálása is lehet ilyen. Ezt a pluszt kell segíteni megtalálni a cégeknek!”

Újdonságérték / Készültségi szint Mátrix

(a Technology Readiness Level / TRL besorolás a NASA terminológiája, az ún. Oslo kézikönyv az innovációs terminológia fontos forrásművének együttes ábrázolása)

TRL / OSLO Szintek	Vállalati szinten új (Belső fókusz)	Országos újdonság (Hazai adaptáció)	Nemzetközi szinten új (Piaci expanzió)	Világújdonság (Globális áttörés)
Kutatási fázis (TRL 1-3)	**Belső kompetenciaépítés** A cég számára új elméleti alapok és technológiai koncepciók kezdeti vizsgálata és laboratóriumi elemzése.	**Hazai célkutatás** Külföldi tudományos eredmények és elméletek hazai alkalmazhatóságának első laboratóriumi igazolása.	**Nemzetközi fókuszú kutatás** Releváns külföldi piaci igényekre reflektáló, célzott nemzetközi alkalmazott kutatások végzése.	**Globális alapkutatás** Világszinten teljesen új tudományos elméletek megfigyelése, leírása és kísérleti igazolása laboratóriumban.
Fejlesztési fázis (TRL 4-6)	**Saját folyamatfejlesztés** A vállalat meglévő funkcióinak egyedi, belső tesztelésű és saját igényekre szabott technológiai fejlesztése.	**Országos prototípus** Külföldi minták alapján a hazai környezet specifikációira tervezett és itt tesztelt új prototípus.	**Nemzetközi validáció** Célzott külföldi piacok technológiai igényeire validált és releváns környezetben tesztelt megoldás.	**Úttörő technológiafejlesztés** Világszinten egyedülálló technológiai prototípusok építése és működésének demonstrációja üzemi környezetben.
Piaci fázis (TRL 7-9)	**Belső modernizáció** Létező, piacon már bizonyított technológiák integrálása a saját vállalati hatékonyság növelésére.	**Hazai adaptáció** Külföldön már működő, kiforrott technológiák első hazai piaci bevezetése és meghonosítása.	**Nemzetközi piaci belépés** Egy adott külföldi régióban vagy szektorban még új, de máshol már bizonyított technológia bevezetése.	**Radikális piaci áttörés** Teljesen új, érett technológia globális piaci értékesítése, amely teljesen új piacot képes teremteni.

Táblázat: Lakatos Péter és Mráz Dániel beszélgetései alapján

“Tapasztalatunk szerint a hagyományos innovációpolitikai megközelítés („OMFB-világ”) a jó eséllyel megvalósuló vállalati újdonságot (TRL 4-9) lenézve, a világújdonságot (TRL 1-3) feldicsérte. Azt tette a figyelem és az erőforrás felhasználás központjába. A hasznosulási szempont és logika ebből alapvetően hiányzott! További tipikus probléma volt a döntéshozók és kedvezményezettek ciklikus helycseréje, ami konzerválta a fenti helyzetet.”

“TRL (technology readiness) mellett kell BRL (business readiness) is! Ez utóbbihoz pedig pipeline, tölcsér kell, azaz úgy tud egészségesen felépülni egy rendszer, ha az üzleti hasznosulás fokozatai is megvannak, működnek.”

“Az üzleti készültségi fok, azaz piacképesség 9 elemű skálája az alábbi (a hitelesség kedvéért angolul) The 9 BRL Stages:

- **BRL 1:** Initial concept, hypothesis generation, or basic business idea with minimal market insight.
- **BRL 2:** Market analysis, problem identification, and basic competitor overview.
- **BRL 3:** Defining the value proposition and drafting a preliminary business model.
- **BRL 4:** Customer segment definition and first formal business model canvas.
- **BRL 5:** Hypothesis testing and validating market fit data.
- **BRL 6:** Releasing a Minimum Viable Product (MVP) and testing pricing or early sales.
- **BRL 7:** Customer engagement, feedback loops, and proof of sales via letters of intent.
- **BRL 8:** Achieving product-market fit with a scalable, sustainable business model.
- **BRL 9:** Full market launch, scaling operations, and recurring revenue generation.

A fenti skála finanszírozás felhasználásának megítélése, illetve kockázat csökkentésről való gondolkodás során egyaránt használatos. Alapvetően azért jött létre, hogy a műszaki fejlesztés mellett a piacosításról gondolkodást segítse, ezzel a fejlesztésre irányuló figyelmet kitágítsa az üzleti szempontok felé.”

3. A felsőoktatásról, a tudomány intézményeiről

„Az akadémiai és egyetemi világban jellemző az öncélúság. A kutatási témák kiválasztása, azaz munkaidő- és erőforrás felhasználás önkényesen történik, azaz nem a világ, a piac valós igényeire reagálva!”

“Az akadémia vezetésének a küldetése, hogy az akadémiai közösséget egybetartsa. Hatékonyság, eredményességi célok nem jelentek meg a bemutatkozáskor. Ezért ennek a szemléletnek a képviselete, érvényesítése jelenleg nem is várható.”

„Az egyetemi világnak semmi köze a magyar iparhoz! Az egyetem nem képez releváns embereket!”

„Ráadásul nehéz kutatási témát váltani egy professzornak! Amire ráállt, azt dédelgeti, váltást szükségessé tevő igényekkel, lehetőségekkel jellemzően nem foglalkoznak, nem változtatják a fókuszt!”

„A publikációs mérőszám elvisz. Nincs valódi motivációs rendszer. A vállalati hasznosulás, üzleti eredményben való részvétel az igazi érték. Nem a tudás önmagában, hanem ami abból hasznosul. A mérőszámoknak (KPI) mindig megvan az a veszélye, hogy heckelhetőek, arra optimalizálnak és így nem valós célokért dolgoznak, nem a valós, piaci motiváció a fő mozgató. Pedig másként nem jutunk előre!”

„A kutatási pénzek elnyeréséhez egy ’bágyadt támogatólevél’ ne legyen elég!”

„A pályázati pénz rendszer sokkal könnyebben elérhető, mint az ipar által kínált lehetőség. Ez viszi félre a fókuszt!”

„Kell egy nagyon erős anyagi presszió arra, hogy változtassanak a kutatóhelyek. De még így is jó pár év kell ahhoz, hogy a mentalitás megváltozzon!”

„A legtöbb alapkutatásnak nagy infrastruktúra igénye van. Ez piaci alapon nem működik, ehhez kell a támogatás, az állam!”

„Kb. 10 éve indult el, hogy az egyetem nem alapkutatást végez, hanem alkalmazott kutatást is. Ez már valamiféle előrelépés legalább!”

„Az egyetemi doktori címnél nem szívesen választanak ipari témát. Német irányban az üzleti életben jellemző az ipar közeli tudásból szerzett doktorátus, az angolszász gyakorlatban a cégvezetésben alapvetően nem ez az előmenetel útja, tudományos fokozatok a menedzsmentben nem jellemzőek. Kutatási forrásokat használók esetében az a helyes, ha alapvetően a gazdaság mondja meg, hogy amivel foglalkoznak, amit el kívánnak érni, arra szüksége van-e!”

“Az egyetemeket érő kritikák – az öncélú kutatás, az ipartól való elszakadás, a publikációs kényszer és a pályázati források torzító hatása – valós, de nemzetközi szinten is jelentkező problémák és nem írják le a BME teljes működését. Az egyetem jelentős alkalmazott kutatási, ipari fejlesztési, technológiatranszfer- és vállalati együttműködési kapacitással, ső gyakorlattal rendelkezik. A BME Felsőoktatási és Ipari Együttműködési Központ (BME FIEK), a kompetenciatérkép, az ipari partnerekkel közösen működtetett laborok, a BME Innolab és az ipari doktori együttműködések segítik a vállalati igények és az egyetemi tudás

összekapcsolását. A fő kihívás tehát az ipari kapcsolatok hatékonysága és mérhető eredményessége.”

“Nagyon jónak gondolom a Kooperatív Doktori Program konstrukcióját. Ebben az ipari partnerekkel közösen kell egy kutatási témát kialakítani úgy, hogy az a hasznosítás lehetőségét is hordozza. Ezt jó lenne tovább erősíteni. ”

“A BME hagyományosan szoros kapcsolatot ápolt az ipari szereplőkkel, ám az elmúlt 10–20 évben a bürokrácia és a lassú intézményi folyamatok miatt ez a kapcsolat meggyengült, ezért a fejlesztések egy része az egyetemen kívülre került, szatellit cégekbe vitték a fejlesztést, amelyek már nem BME érdekeltségek.”

“Az ipari hasznosítás erősítése azonban nem járhat a felfedező kutatás háttérbe szorításával, hiszen a jelentős technológiai áttörések gyakran évtizedekkel korábbi alapkutatások eredményeire épülnek! A helyes irány az, hogy a felfedező kutatás megőrizze szabadságát, ugyanakkor lehetőség szerint az ipari partnerek számára is releváns területekre összpontosítson, és az egyetem jobban ösztönözze az eredmények szabadalmaztatását és hasznosítását.”

“Az oktatásban az ipari partnerek is a mély alaptudást, a készségeket és a komplex problémák önálló megoldására való képességet tartják a BME legfontosabb értékének, nem pedig a szűk, aktuális munkaköri igényekre szabott képzést.”

“A nagyvállalatok kutatóhelyekkel való tapasztalata, megközelítése igen tanulságos, különféle gyakorlatok láthatóak:

- A **MOL** egyetemekkel nyert egy 3mrdFt-os innovációs pályázatot polimerek hasznosítására. Itt tehát a MOL definiálta, mi kell. Partnert keresett egy problémájának a megoldására.
- A **Siemens** tapasztalata szerint az egyetem keresi meg és ajánl megoldásokat a figyelmébe különféle problémákra, igényekre! Ők ezekből válogatnak és visznek be saját rendszereikbe, folyamataikba. *Carbon capture* témában például aktuálisan ez működik…
- A **Bosch** is ökoszisztémát épít maga körül és témákat dob be, amelyre reagálnak körülötte, lehetőleg minél szélesebb szakmai, kutatói körben. Széles merítéssel dolgoznak tehát, hogy a megfelelő újdonságok, újítások folyamataikba bekerüljenek.
- A **Richter** 1200 embert foglalkoztat originális és generikus kutatás részeként. Területük a nőgyógyászat, a neurológia és a központi idegrendszer. Másfél éves folyamat eredményeként határozták meg, miben kívánnak erősek lenni a jövőben, ami az, ami a Richter hátteréhez kapcsolódik és perspektivikus: mi a Richter területe valójában: *neuroinflammáció, transzláció, reprodukció.* Ehhez kezdetben magyar partnert kerestek. Ma már tudományos teljesítmény alapján munkacsoportokat keresnek! (Külön kérdés, mennyit hisznek el a publikációból), de van egy értékajánlat a részükre, elmondják, hogy 10-15 éve mire lesz szüksége a piacnak és ehhez kérnek kutatási eredményekkel értéket, szerte a világból. Ez tehát egy fejlődési folyamat volt, amelynek során rá kellett jönni, hogyan szerezhető be a szükséges új ismeret.”

„Többek példája mutatta, hogy 5-10 év egy termék erkölcsi elavulása, addigra kell újjal előállni. Tehát az innovációnak is van amortizációja a legtöbb esetben, ez egyfajta „bújtatott inkrementalitás'. Ehhez is kell tudni igazodni az egyetemi, akadémiai és kutatóhálózati céloknak!"

4. A vállalati innováció forrásairól

“Az egész innovációfejlesztés alapkérdése, hogy honnan lesznek képességek, lehetőségek. Semmiből ugyanis nem lesz valami. Minden igazi sikertörténetnek van egy vizsgálatra érdemes eredettörténete!”

„35 éve szinte nem épültek új tudások itthon! Ami igazán siker, az nagyrészt 20-30 évvel ezelőtt indul és a piacra figyelve továbbfejlesztették. De a magja, a kiindulópont, a helyzeti előny régről ered.”

“Nagyon sok igazán sikeres, innovatív vállalat mögött, jórészt a fentiekből eredően 35-40 (vagy még több) évnyi szakmai előélet, előtanulmány áll. Így tudott eljutni oda, hogy ismerje az őt körülvevő piacot, technológiát és lássa az igényeket és lehetőségeket, így meg tudjon születni valami olyan újdonság, amely aztán hasznosulni is tud és sikeres innovációként tekinthet rá az utókor. Ezen cégekből (illetve környezetükből: spinoffok, beszállítók, stb) nagyobb hatásfokkal lehet üzletileg hasznosuló innovációt kihozni!”

“Van igazság abban, hogy a régiekből nőttek ki mai sikerek. De ez nem hiba. Az idő itt érték. A probléma az, hogy a 2000-es években nem nőttek fel startupok. Az észt példa itthon nem tudott megvalósulni... Az is azt mutatja, hogy a környezet és a mentorálás fontosabb, mint az anyagi támogatás.”

„A hazai sikertörténetek alapvetően egyének sikere, akik minden bizonnyal máshol többre vitték volna, de itt is megcsinálták.”

„A rendszerváltozásnál volt valós tudásbázis (pl. Veiki, MMG, …) és látszólagos tudásbázis (valójában a Videoton Thomson, a Rába MAN licensz alapján gyártott, ez gyártási tudás volt, az innovációs képesség azonban a politika által feltételezettnél jóval kisebb volt).”

„Sajnos van sok elveszett knowhow is (pl. Lampart, Ikarus). Vajon van olyan, ami ebből még menthető?”

“Három forrásból jöhet tehát olyan innováció, ami belátható időn belül jótékony gazdasági hatással is bír:

1. Meglévő magyar cégekből
2. Multik környékén
3. Organikusan kinőnek, oktatás, kreatív tér, akadémia alapon

A startup világ is jellemzően ezekből fakad. Az államnak mindhárom esetben szerepe van!”

“A legtöbb üzletileg sikeres újdonság útját visszakövetve egyfajta műhelyzet jutunk. Műhely az, ahol nagyobb számban, elkötelezett szakemberek tölthetnek időt azzal, ami őket inspirálja, foglalkoztatja, amelyen egyébként is járna az agyuk, de itt feltételeket és keretet kapnak hozzá. Ráadásul egymást is inspirálják. A műhely jellemzően nem az output kényszerről, hanem a megfelelő szakmai háttér alapján egy belső kíváncsiság megéléséről, egy saját projektről szól. A csapatmunka is csak önkéntes, spontán jellegű benne.”

“Ahhoz, hogy egy műhely termékeny legyen, sokféle, valós és érdemi inspirációnak kell oda bejutni és ki kell alakulnia egy jófajta versenyhelyzetnek, szelekciónak is. Az angolszász piacokon valószínűleg ezt tudják jól működtetni. Itthon először is jó volna tisztán látni, hogy

hol vannak kutatóhelyi, egyetemi, vállalati műhelyek, amelyekre a fenti definíció igaz és amelytől így értékteremtés várható."

"Az innováló cégek életében valamilyen formában el kéne tehát ismerni az alkotói szabadidő, tehát a valódi kreativitásra fordítható munkaidőt is."

"Fejlesztésekre, innovációra is igaz, hogy a kritikus tömeg elérése sokszor egyedül nem megy, horizintálisan vagy vertikálisan integrálni kell. Ehhez pedig egy ennek megfelelő szemlélet szükséges, nyitottság más szereplőkkel való különféle együttműködésre, megértésre, befogadásra, integrációra, keresztkockázatok vállalására."

"Klaszter, együttműködés szerepe: együtt lépnek fel, komplementer kínálatukat összehangolják *'joint product offering'*, együtt tudnak indulni egy tenderen, nagyobbra, többre tudnak együtt vállalkozni. Aztán majd együtt tudnak fejleszteni is! Ebben van az államnak szerepe, hogy ezeket megjelölje, támogassa, platformot adjon. Ez egy igazi *'soft support'*."

"B2C és B2B nagyon más innovációs szempontból. Nem lehet állami szempontból reális cél, hogy innováció alapú, generikus magyar B2C-t csináljunk! Egyszerűen a feltételek itthon nem adottak. Vannak komoly B2C üzleti sikerek (Hell, Mogyi, BioTech, Mobilfox, …) ezekben inkább folyamatszervezési kiválóság, marketing erősségek ismerhetőek fel. Az itt lévő marketing innováció más kategória."

"A tulajdonosi attitűd is kell hozzá, hogy a multitól tanulni akarjon, keresse a lehetőséget és erre áldozzon is! Vannak nagy koponyáink, de kishitűség vagy éppen a kérlelhetetlen motiváció hiánya sajnos jellemző körükben."

„*maga mellé temeti a cégét és joga is van hozzá* – attitűd sajnos igen jellemző, azaz hiányzik a többre vágyás, a belső motiváció a folyamatos fejlődésre, növekedésre, új kihívásokra."

"Ahogy az egyetem se becsülje le a vállalati jobbítást, mint innovációt, úgy az etikus *reverse engineering* is megbecsülendő. A szükséges tévutakkal, korrekciókkal teli tapasztalatszerzés (*margin of error*, a hibaszázalék) is ugyanis hatalmas erőforrásigényű! Ezek tudatos elkerülése tehát érték, sőt lehet az innováció egyik hajtóanyaga is."

"FDI, azaz hazai beruházásokkal betelepülő nagyvállalatok nélkül nem tud egy önálló magyar vállalat lehetőséghez jutni a nemzetközi értékesítésében. Az innovációnál is ez a helyzet. "Lepattanó tudás" csak ilyen nagy szervezetekből jön, egyszerűen az ökonometria okán."

"Nagy kérdés, hogy hogyan lehet az *added value chain*en felfelé menni úgy, hogy nem bántjuk a vevőinket! Ez a felfelé útkeresés ugyanis egyben motivációja az innovációnak is!"

"Az ODM (original design manufacturer) egy megfontolandó irány a magyar iparfejlesztés számára. A specifikáció alapján megcsinálja a terméket, industrial designt lehet még megadni, de a többit ő megoldja. Ez lehet a bérgyártó cégek jövőképe is. A kínai ipar ebbe az irányba fejlődött tovább és több euroatlanti nagyvállalat ma már csak a márkát, a disztribúciót és a designt uralja, a gyártás és a technológiai knowhow egyre inkább átkerül ezekhez az ODM cégekhez. Ennek megfelelően az innovációs képességnek is ki kell épülni ezen cégeknél."

„A rendszerváltozást követően az FDI-alku alapja az volt, hogy Magyarország piacot és munkaerőt ad, az érkező befektetők pedig pénzt és munkát adnak. De intenzív tudásátadás lényegében nem történt, csak közvetetten tanult a környezet! Kína a tudást is elvette, meg tudta csinálni, neki odaadták. Mit tud jelenleg tenni ezzel Európa? Az EU vezetése szeretne 10-12 iparágat erősíteni, a külső hatalmakkal ebben megalkudni. Magyarország számára azonban fontos, hogy azok ne nyugatabbra legyenek, hanem itt is legyen belőle értékteremtés."

„Nemzetközi kontextus nélkül átütő sikert nem lehet hozni! Globális cégek lokális jelenléte az irány, nem a lokális cégek globálissá válása. Ebbe a folyamatba kell tudni ügyesen bekapcsolódni az innovációval! Világszinten versenyképes is merjen helyi megoldásra építeni! Erre kell tudni rávenni a kormányzat és a hazai vállalat együttműködésének őket."

"Az *eredendő market failure* korrekció mellett mindent meg kell tenni, hogy mindazon iparágak és skillek, tudásmagok mentén, amelyek mostanában illetve a közeljövőben jönnek létre (és hazánk nincs valamilyen okokból racionális erőfeszítéssel ki nem küszöbölhető hátrányban), erős, nemzetközileg integrált tudás- és erőközpontok/klaszterek/ökoszisztémák alakuljanak ki."

"A külföldi pénzügyi befektető megjelenése nem szégyen, hanem értékmérő: a tapasztalat azt mutatja, ha a céges potenciál megvan, a külföldi tőke kapcsolati tőkét teremtve segíti a terjeszkedést. Ha külföldi befektetői érdeklődés elmarad, annak lehet tartalmi, de kommunikációs oka is. Az optimális befektetők eléréséhez a célok és eredmények megfelelő bemutatása (tudatos, profi kommunikáció) ma már nélkülözhetetlen feltétel, így az is az innovációs értékteremtés része!"

"A globális integráció által tud az innovációs képesség is fejlődni. Enélkül, pláne ennek ellenében, ezekkel konkurálva nincs rendszer szinten esély a piaci megerősödésre. Ezért a külföldi nagy cégeket rá kell venni (motiválni és akár előírni) hogy a termékükhöz illeszkedő K+F szervezetet hozzanak létre Magyarországon, lehetőleg helyi partnerséggel! A lehető legmagasabb döntési szinten kell ehhez megállapodni és a lehető legmélyebb integrációt kell elérni (fejlesztés mellett a termékstratégiai területet is érintve). Jöjjön létre FDI-tudástranszfer és local engineering content keretrendszer, beszállítói minősítéssel, KKV-fejlesztéssel és közös K+F-fel. A nagyvállalatok adjanak ipari roadmapet, validációs környezetet, első referenciát és nemzetközi ajtónyitást."

"A védelmi ipari beszerzéseknek vannak hasznosítható tanulságai. A Gripen beszerzésnél volt az offset logika, utóbb a *joint venture* volt az irány. Azonban egyiknél sem látszik *spill-over* hatás, nem terjed át a helyi iparra az igény alapon a tudás. A cseheknél hasonló esetben állítólag 30% helyi tartalom volt elérhető! Ez lenne az igazi KKV támogatás! Ezekből tud aztán vállalati innováció is kicsírázni!"

"A magyar innovációs ökoszisztéma nem építhető fel hagyományos, felülről vezérelt stratégiai tervként. A szereplők autonómok, eltérő érdekeik vannak és a bizalom alacsony. Ezért célszerű bizonyított módszert választani, pl. Strategic Doing megközelítés."

"A lehetőség teremtés ott indul, hogy Magyarországon működő döntéshozóknak, ha lehet, a magyar termelő / szolgáltató jusson az eszünkbe! Erről szól voltaképpen az MGYOSZ is! Ahol az üzleti lehetőség megvan, ott keletkezik üzletileg hasznosulni képes innováció iránt szívóerő!"

"Legyen minden minisztériumnak és állami szervezetnek, társaságnak megnevezett felelőse, olyan egysége, amely külső (akár lakossági) jobbító javaslatokkal érdemben

foglalkozik! (ötletláda-elv). Másfelől feladatkörébe tartozzon, hogy megkeresi, megfogalmazza és közzéteszi a szervezeten belüli olyan kihívásokat, amelyre innovatív megoldásokat keresnek, akár belső új igény, akár máshol látott gyakorlat! Ez is képes orientálni a szervezet és partnereinek a gondolkozását. A beérkező javaslatokat kormányzati szinten, központilag koordinálnák, válaszolnák meg és indítanának adott esetben intézkedést (pl. TTM innovációs államtitkárság, illeszkedve az ott megfogalmazott ún. innovatív közbeszerzés kezdeményezéshez)."

"Legyen állami rangra emelve *A hónap/év innovátora* országos díj (nővértől a kutatóig, gépkezelőtől az üzletemberig), megfelelő médiafigyelem mellett. Erre pályázni, jelölni lehessen."

"A kínai vasútipar egy évben költ annyit fejlesztésre, mint az európai vasútipar egy évtized alatt (UNIFE vasúti szervezet adata). Ebből előre vetíthető a következmény. Sajnos ez számos más iparágban is hasonlóan van! Tehát az európai, így a magyar vállalati fejlesztések finanszírozásának biztosítása versenyképességi és létkérdés!"

„MGYOSZ-ként ideális szcenáriókat kell rajzolnunk! Íme egy példa: Nyugatról hazaérkező menedzser, a multi megrendelővel kiépített kapcsolat alapján elnyert fejlesztési feladat és a magyar kiöregedő vállalkozó cége együtt jó kombó! Ilyenekből tudnának manapság sikertörténetek felnőni! Ebben aztán szinte automatikusan meg tud jelenni az innovációs tartalom is."

5. Az innováció támogatás gyakorlati tapasztalatairól

“A vállalati világnak célzott, innováció fogalmához köthetően megjelenő támogatások ráadásul nagyrészt tőkepótló jellegűek. Ennek akkor van szerepe, ha egyfajta „piaci kudarcokat” kisegítő, helyreállító jellegű. A gyakorlatban ez azt jelent, hogy korrigálja a rendszerváltáskor meglévő, onnan hozott hátrányokat:

- Számos területen Magyarország a KGST munkamegosztás következtében eleve kompetencia-hiányos volt;
- Hasonlóképpen számos területen, a világszínvonaltól egyre jobban elmaradva, helyettesítő, illetve *reverse engineering*, és/vagy jogszerűtlen másoló üzemmódban működött (a KGST egészét jellemezte);
- Kevés olyan terület volt, ahol világszínvonalú termékekkel, technológiákkal, márkanevekkel) rendelkezett (pl. orvosi eszközök, buszgyártás, világítástechnika, gyógyszeripar, növénynemesítés, stb.), és ezen vertikumok egy része is a privatizáció útvesztőjében eltűnt, illetve külföldi tulajdonba került (és ott elvesztette önálló piaci szereplő jellegét)

Magyarország világgazdasági helyzetének ismeretében, a komparatív előnyöket mérlegelve kell erről tudatosan gondolkozni, a súlypontokat meghatározni és így változtatni!”

“Az állam feladata, hogy olyan dolgokat finanszírozzon, ami nélküle nem történik meg: nemzetstratégiai céloknak megfelelő és a történelmi, geopolitikai és egyéb, valós *market failure* korrekcióját szolgálja. Venture capitalból több van, mint befektetési lehetőség, tehát „minden másra ott vannak” a piaci befektetők!”

“Az innovációs források projekt cashflow szempontjából tervezhetetlenek. A pályázatok megjelenése, beadási határideje, döntéshozatal, szerződéskötés, mérföldkövek visszaigazolása, folyósítás a várakozásokhoz képest jellemzően hónapokat, de akár fél-egy évet is csúszik. Közben teljes a bizonytalanság, pletykák terjednek. A beérkezett forrás sokszor már “talált pénz”, nem tud igazi lehetőség teremtő forrásként működni”. A késlekedés általában a vállalati működés más területén okoz szűk keresztmetszetet (pl.: termelési beruházás késlekedése).”

“A kiszámíthatatlanság az egész eddigi támogatási rendszert jellemezte. Nem lehetett tudni mikor jelenik meg pályázat, mit várnak majd el benne pontosan, azt miként értik a bírálók, mikor zárul a beadás (sokszor meglepetésként érkezett a hír, hogy lezárták) és aztán mi érkezik hiánypótlásra, mikor születik döntés, mikor lesz belőle szerződés, mikor kezdhető meg ténylegesen a projekt és mikor folyósítanak először. Az előreheladási jelentésekről, azok elfogadásáról nem is beszélve. Végig teljes volt a bizonytalanság. Egy felelős vállalat erre nem alapoz innovációs tevékenységet! Az ilyen pénzek csak normál üzletmenet mellett, kiegészítő jelleggel vehetők fel. Ez lényegi különbség az innováció serkentése szempontjából!”

“A K+F pályázatok adminisztrációs terhe túlzott, számtalan aránytalan részlettel. Kényszerűen bevont egyetemi partnerrel, kényszerűen foglalkoztatott szakértővel, kényszerűen megjelentetett cikkekkel, kényszerűen látogatott előadásokkal, kényszerűen

kezdeményezett szabadalmakkal, stb.. Ezek lehet, hogy eredménynek néznek ki kormányzati oldalról, valójában azonban a hatékonyságot, üzletszerűséget rombolják.”

“A kiszámíthatatlanság és az adminisztrációs teher önmagában generálja a hatékonytalanság felárát: tulajdonképpen ez a tanácsadói sikerdíj. 2-10%, esete válogatja. Nyugaton jellemzően a kamara tájékoztat és segít. Itthon egy iparág épült “bennfentesekből”. A vállalkozó már el sem hiszi, hogy nélkülük is van lehetősége, esélye, hiszen ők szólnak, hogy valami megjelenik, ők tudják mi alatt mit kell érteni, ők mondják az esélyeket, van aki e mellé még befolyást is árul. A teljes országos K+F ráfordításból adott százalék ilyen “közvetítő” tevékenységre megy. Van ahol ez tényleges segítség, van ahol ez a remény felára. A transzparens és hatékony támogatás is a közpénzek hatékony és felelős elköltésének, sőt befektetésének a követelménye alá tartozik!”

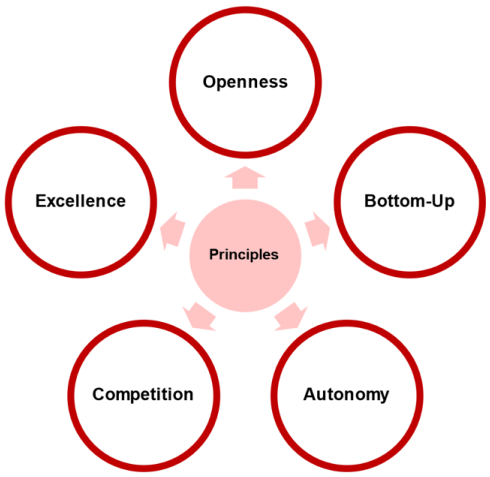
“Alapelv legyen, hogy az innovációpolitika ne egyetlen támogatási logikát alkalmazzon, hanem a vállalatokat innovációs érettségi szintjük szerint segítse a következő szintre.”

“Az a cég, aki sikeresen használt fel, igazolhatóan hasznosított már innovációs forrást, legyen előnyben a következő szakaszhoz igényelt forrás pályázásánál. Az a jó, ha a forrás olyan helyekre megy, ahol bizonyítottan tudják használni.”

“A saját *core competence*-be tartozó, azt körülvevő lehetőségekre kell tudni pályázni hazai cégeknek! Ott van igazán esély, ott felmérhetőek és kezelhetőek leginkább a kockázatok.”

“Svájci innovációs stratégia kimondja, hogy az állam nem jelöl meg prioritásokat, célokat, de vállalja, ha igazoltan tiéd a *knowhow* és a világ élvonalát célzod, akkor ad hozzá jelentős forrást. Persze nagy kérdés, hogy ez a mottó tud-e működni itthon.” Itt van a modell összefoglaló ábrája:

Principles of Switzerland’s R&I policy



„A K+F költés kétszerese leírható az adóalapból. Ez alapvetően jó ösztönző, de ennek a szerepével és finomhangolásával is érdemes lenne a kormányzatnak foglalkozni!”

“A statisztika azt mutatja, 10 jó gondolatból egy lesz, amelyik piacra is jut. De a többi is támogatandó adott pontokig, amíg ki nem derül, hogy jó-e. Ez az innováció finanszírozás logikája.”

“Erős ellentmondás mutatkozik a termékfejlesztés közforrásból való támogatása és a közforrásokból való termékbeszerzés között. A kettő harmonizációja kívánatos lenne! Jelen gyakorlat szerint ugyanis az állam egyfelől támogatásra érdemes innovációs, termékfejlesztési tevékenységnek minősít pályázatokat és ehhez közforrásokat rendel, másfelől viszont az így elkészült termékek, létrejött szolgáltatások sok esetben nem tudnak lehetőséghez jutni, akár rajthoz állni közforrásokból megvalósuló beszerzések során. Erre látható példa az egészségiparban, vasútiparban, energiaiparban, védelmi iparban egyaránt. Hazai innovációtól nehéz külpiaci sikereket várni, ha a hazai piacon nem tud referenciát, eredményt, üzleti stabilitást elérni!”

“Az állam nem csak támogatja az innovációt, hanem igényli is az abból fakadó termékeket és szolgáltatásokat. Ez által válhatnak a közfunkciók is hatékonyabbá. A közbeszerzési törvény ma is ad lehetőséget “innovációs képesség beszerzésére”, azaz termék vagy szolgáltatás helyett újszerű, megrendelői igényeknek megfelelő fejlesztői kapacitás kiválasztására és a kívánt, újszerű szolgáltatás együttműködés általi megvalósítására (ún. innovációs partnerség). Ez azonban nem ment át a gyakorlatba az elmúlt évek során. Megvalósulása tehát szükségszerű!”

“MGYOSZ-koordinációval indulhatna pl. Innovation Capability Academy, differenciált vállalati képzési és mentorálási kínálattal. Ezen belül:

- KKV-knak: mérési kultúra, lean/six sigma alapok, digitalizáció és adoptációs döntések.
- Középvállalatoknak: IP, projektvezetés, egyetemi együttműködés, TRL/BRL/HÉ.
- Scale-upoknak: nemzetközi sales, brand, disztribúció és first customer stratégia.
- Anchor vállalatoknak: ecosystem leadership, mentorálás, governance és roadmap-építés.”

“A magyar innováció következő szintje nem az, hogy több szereplőt nevezünk innovatívnak, hanem az, hogy megtanulunk együtt cselekedni. A KKV-kat segítjük adaptálni jó gyakorlatokat, technológiákat, a középvállalati érettségű eredményeket gyakorlati alkalmazásba (pilot) visszük, a már nevekedésre képes fázist (scale-up) piacra segítjük, a top innovátorokat pedig ökoszisztéma-motorrá tesszük. Ehhez a bizalmat, az ún. soft skilleket, az IP-tudást, a nudge-ot és a governance-t ugyanúgy infrastruktúraként kell kezelni, mint a tőkét, a technológiát vagy a pályázati forrásokat!”

“Audit, oktatás és mentorálás tekintetében komoly lehetőségek vannak még! Legyenek elérhető auditáló cégek, szerveződjenek javaslattevő csoportok, amelyek átvilágítják és segítik a fejlődni vágyó cégeket az ismert jógyakorlatok alapján (pl. LEAN 7 veszteség elemzése). Tanfolyamok rendszere is kapcsolódhat ehhez! Ebben a MKIK tud élen járni, de VOSZ és MGYOSZ támogatással.”

“A *fist loss* logika érthető, de kérdés, hogy elég bátorító-e a hazai cégeknek? Vagy inkább az legyen támogatva, hogy minél több próbálkozás legyen és az eredménye legyen megmérve?”

“A piaci körülményeinek is hatni kell az innovációs pénzekre! Sőt fordítva is igaz ez. A közpénz arra kell, hogy az ország érdekében a gazdaságban a “történelem sara” miatt meglévő torzulásokat kiküszöbölje és általában amit „a piac kudarcának” mondunk (gyakran helytelenül piaci kudarcként fordítva a „market failure”-t). Példa: ha a német politika nem hagyja bedőlni azokat a német szereplőket, amelyeknek piaci alapon már be kellene dőlni, akkor nem nyílik meg lehetőség a versenyre, nem jut a piacra új magyar szereplő. Szintén ilyen példa, hogy ahol már amortizálták a technológiát ott jóval alacsonyabb határköltséggel lehetséges a termelés, mint ott, ahol most értek el arra fejlettségi szintre és történik meg az ahhoz szükséges beruházás.”

“Az innovációs céllal kifizetett támogatások sok esetben a gazdaság forráshoz juttatását, a gazdaságba való pénzpumpálás célját valósították meg, tényleges produktum, üzletileg hasznosuló, jelentős bevételt és fedezetet termelő termék vagy szolgáltatás a kifizetett támogatásokhoz mérten keves esetben jött létre. Ráadásul olyan infrastruktúrát tart életben, amely nem igazolta produktivitását, közpénzből történő befektetés megtérülését. Ezért a jövő rendszerének nagyobb hangsúlyt kell fektetni az utómonitoringra. Díjaznia kell a sikeres cégeket és megfelelően azonosítani a céljukat el nem ért projekteket, illetve a kudarc okait.”

“A közforrást elnyerő cégek esetén az abból megvalósuló fejlesztést, a létrejövő terméket és annak piaci hasznosulását célszerű számvitelileg meghatározott módon, főkönyvben elkülönített soron megjeleníteni és vizsgálhatóvá tenni. Az egyéb tevékenységgel, bevételekkel és költségekkel való összemosás túlzott mozgásteret ad a nem valós eredmények elrejtésére.”

“A vállalat-egyetem együttműködések fő motorja most a pályázati rendszer elvárása, nem pedig a gazdasági szükségszerűség. Az egyetem papírt ad, hogy a cég az adott fejlesztési pályázaton többletpontot kapjon és aztán ezért cserébe számlázhat is a nyertes pályázónak egy, a projekt üzleti hasznosulása szempontjából nem vitális teljesítményért. Ez az egymásrautaltság tehát sokszor nem piaci, hanem adminisztratív jellegű.”

“Az állami innováció finanszírozás közpénz felhasználása! A közpénz fokozott felelősség! Az innováció finanszírozás tehát csak befektetésként értelmezhető, az ettől eltérő formák kerülendők.”

“Úgy kapjon egy ide érkező FDI befektető támogatást, ha ad teret, lehetőséget, sőt megrendelést a magyar beszállítónak! Legyen alap, ha valaki a magyar (munkaerő, erőforrás és kereslet) piacát megkapja, akkor a magyar beszállítót kell - racionálisan - preferálni. Az érkező nagy beruházó, piacra lépő projekt költségben tehát legyen benne a hazai beszállító kvalifikációs költsége is! A gazdaságban megvan ennek a gyakorlata, pl.: *right of first refusal*. Tehát megadja a lehetőséget, az információt és a feltételeket és azonos feltétel esetén őt választja.”

“A *spinoff* hatás legyen bekalkulálva, támogatóan álljon hozzá az érkező nagyvállalat, biztosítsa annak segítő kereteit. A helyi gazdaság színes és elvárás, sőt a fenti lépések által nyilvánítsa is ki, hogy ebben részt kíván venni, tehát nem szigetként fog üzemelni! Bármiféle állami (közpénzből menő) támogatás (direktben vagy közvetetten) ezen feltétel vizsgálatával és érvényesítésével valósulhasson meg!”

“Világos, jól kommunikált, nagy horderejű, konkrét, sőt mérhető célokra van szükség az innováció stratégiában is (lásd.: *Mariana Mazzucato mission-driven approach as an economic strategy where governments set bold, measurable goals to solve major societal problems*)”

“Igény esetén az MGYOSZ kész delegálni bizottsági tagot, szakértőt!”

6. Az alap- és középfokú oktatásról

„A legacy / örökség / meglévő tudásháttér fogalmát kiterjesztett értelemben kell nézni, nem részleteiben! A középfokú oktatás, a kémiatanár is része. Tudásbázisok vannak, ezekből tud kinőni igazán üzletileg is releváns siker!”

“A szemléletformálás kulcs az innovációhoz. Ez már a közoktatás különféle szintjein meg kell, hogy jelenjen! Ennek olyan elemei vannak, mint az individualizmus megbecsülése! Az angolszász sikerek hátterében sokszor ez markánsan tettenérhető. Legyen tehát itthon is minél több individualista, ne csak a kiválóak lehessenek azok, ne csak ők higgyenek magukban. Legyen meg az önkifejezés és önképviselet képessége. Nem szégyen a másság. Ne legyen szégyen alkudozni!”

“Közös döntésre való képesség szükségessége!”

“A kritikai gondolkodás és reál alapú értékelés tanítása (STEM és 4C) az alapja mindennek!”

“Az ambíció és érv alapú érdekképviselet (sales!) megalapozásához nagyon fontos lenne a hazai innovációs sikertörténetek beépítése a tananyagba!”

“A szomszéd országokhoz való kapcsolódási képesség későbbi üzleti nyitottságot alapoz meg! Ezért ez erősítendő (kulturális alapok tanítása, tanulmányi kirándulás, stb.)!”

7. Üzenetek és akciópontok

A fentiek összegzéseként, az **alábbi hat üzenet** fogalmazódott meg a kormányzat számára. Minden üzenet jelszó szerű, amelynek hátterében magyarázat található, illetve kapcsolódik hozzá egy-egy akciópont. Ez utóbbi célja, hogy a megfogalmazott üzenettel való egyetértés kifejezhető legyen egy konkrét lépés által. A jelzett akciópontok az üzenetben foglalt igényekre tehát nem átfogó válaszok, nem komplett megoldások. Ugyanakkor belátható időn belül megvalósíthatók, így alkalmasak arra, hogy a döntéshozó egyetértés esetén ezzel **kinyilvánítsa szándékát** a változás tekintetében és ezen pontok belátható időn belüli teljesítése által pedig **eredmények is felmutathatóak legyenek.**

Ezen akciópontok teljesülése 1-3 év időtávon objektíven **mérhető, visszaigazolható és kommunikálható.**

1. Valódi szemléletváltásra van szükség!

Továbbra is megvan az elitista és öncélú innováció-megközelítés veszélye, érezhető ennek régről gyökerező hatása. Ezeken a megszokásokon, érdekeltségeken túl kell tudni jutni. Az eredménycél szemlélet uralkodóvá tétele hozhat valódi szemléletváltást.

Ennek jegyében fontosnak tartjuk, hogy az innováció fogalma hangsúlyosan terjedjen ki a vállalatok, sőt egyéb társadalmi alrendszerek folyamatainak, céljainak megújítási képességeire. Az alapkutatás mellett a sikeres adaptáció is lehet értékes innováció! Ebből adódóan a kutatási és fejlesztési teljesítmény értékelésében a publikáció és a forrásfelhasználás mellett az igazolt ipari igény, a validáció megtörténte, a piacra vitel és a társadalmi-gazdasági hatás vizsgálata fokozottan szükséges.

<u>Akciópont 1:</u> A Kormány külön határozatban nyilvánítsa ki, mit tekint innovációnak, mi a viszonya hozzá és mit vár tőle! Egy ilyen határozat, mint elvi iránymutatás, hivatkozhatóvá válik később a jogalkotás során, így kihatással bír a későbbi döntésekre, a közoktatástól kezdve a vállalati támogatásokon át a kutatóműhelyi struktúráig.

2. Az oktatás és a szemléletadás mindennek az alapja!

Evidenciának tekinthető, hogy az alap- és középfokú oktatás egy nemzet sikerének záloga. Ezért elengedhetetlen, hogy az újragondoláshoz, a megújításhoz, az újat alkotáshoz (tehát az innovációhoz) szükséges készségek és tárgyi tudás kellő súllyal már itt megjelenjenek. A kezdeményezőkészség, a kritikai szemléletmód, az érvekre alapuló vitakultúra, a kockázatvállalás, a távlatos célok megfogalmazásának képessége, a belső motiváció, illetve a saját meggyőződésbe vetett hit, kitartás bátorítása tehát mind olyan készség amelynek a gyermekkorban kell gyökereznie, ahhoz, hogy társadalmi szintű változásokról beszélhessünk.

A lehetőséget ehhez a széles ismeretanyag, a tárgyi tudás teremti meg, annak bázisán tud az innováció megfoganni.

El kell érni, hogy mind az általános mind a középiskolákban legyenek olyan szakkörök, ahol a tanulók megismerkedhetnek a fizikai alkotás örömeivel, építhessnek eszközöket, probálhassank ki dolgokat. A digitális világ mellett a fizikai valóságban is szerezzenek tapasztalatot.

Az oktatás és szemléletadás azonban nem ér véget az iskolai évekkel, a társadalmi alrendszerek mindegyikében helye van, kiváltképpen pedig a vállalati szférában. A világban elérhető jógyakorlatokat közelebb kell hozni, ismertté, megismerhetővé és elsajátíthatóvá kell tenni. Ennek eszközrendszere igen tág, megtalálható benne a megfelelő iskolai tananyag, a célirányos vállalatai tanácsadás, a jó példák díjakkal való kiemelése, de fontos eleme az itt megtelepedő nemzetközi cégekkel való együttműködés elősegítése is. Ezen egyéni érdekeltségek összehangolásával tud egy fejlődést hozó körforgás megteremtődni és működni (ez az innovációs ökoszisztéma).

<u>Akciópont 2:</u> Az érettségit adó középfokú oktatási intézmények kötelező tananyagaiban jelenjenek meg magyar találmányok és a nemzetközi sikert elérő magyar vállalkozások története, a XIX. századtól egészen napjainkig! A tananyag kialakításában az MGYOSZ konzultatív szerepet vállal. Cél a szemlélet és nem a tudáshalmaz átadása!

<u>Akciópont 3:</u> Az állami díjak rendszerében jelenjen meg kifejezetten az innovációs cél! Ezen elismerésről való döntésnél és a publikus indoklásnál legyen kiemelt szempont, hogy az adott személy vagy innovációs eredmény milyen gyakorlati hasznosulást, értékteremtést képvisel. Kifejezetten gyakorlati, üzletileg értelmezhető eredmények díjazandóak (tehát nem kutatói érdemek, hanem akár ápolónők, termékfejlesztők, vállalkozók). Ezen elismerési forma összehangolandó a Magyar Innovációs Szövetség által 1992-től kiadott Innovációs Nagydíjjal és a kapcsolódó díjak rendszerével.

3. Az innováció forrásai és életszakaszai célzottan támogatandók!

Alapvetően három forrásból jöhet olyan innováció, amely belátható időn belül jótékony gazdasági hatással is bír: meglévő, beágyazottan működő magyar cégektől; globális cégek környékén; organikusan kinőve oktatási, kísérletezési, akadémiai műhely alapokon. Újszerű szemlélet, technológia ugyanis csak ezen csomópontokon tud találkozni valós, üzletileg is megalapozott igényekkel. Az ismert startup sikertörténetek is alapvetően a fenti kategóriák valamelyikébe sorolhatóak.

A magyar innováció következő szintje nem az, hogy több szereplőt nevezünk innovatívnak, hanem az, hogy megtanulunk együtt cselekedni. A fejlődési út külön szakaszán járók (adaptív, pilot, scale-up és top innovátor) így fog ökoszisztémát alkotni. Ehhez a bizalmat, a soft skilleket, az IP-tudást, a nudge-ot és a governance-t ugyanúgy infrastruktúraként kell kezelni, mint a tőkét, a technológiát vagy a pályázati forrásokat.

Az üzletileg hasznosuló innováció forrásait célirányosan érdemes vizsgálni, elemezni. Az innováció jellemzően valamilyen műhelymunkához kapcsolódik, hiszen vizsgálódás,

kísérletezés, előtanulmányok előzik meg, amely egyfajta szabad, belső motivációból vezérelt céltudatoság mozgat. A műhelyekről való tudatos gondolkozás, a gazdaság szövetében ezen gócpontok azonosítása tehát kulcskérdés ahhoz, hogy a támogatások megfelelő helyre összpontosuljanak. Az államnak mindhárom esetben szerepe van. Helyzettől függően ez lehet hangsúlyosabban a fejlesztési képesség megerősítése vagy éppen a kereslet oldali, üzleti igény elősegítése. Ez utóbbi a globális nagyvállalatokkal való tudatos együttműködést jelenti, amely megfelelő kezelés esetén, rendszer szinten a leggyorsabb útja az innováció üzleti hasznosulásának. A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy a külföldi nagy cégeket rá kell venni (motiválni és akár előírni), hogy a termékükhöz illeszkedő K+F szervezetet hozzanak létre Magyarországon, lehetőleg helyi partnerséggel! A lehető legmagasabb döntési szinten kell ehhez megállapodni és a lehető legmélyebb integrációt kell elérni (fejlesztés mellett a termékstratégiai területet is érintve).

<u>Akciópont 4:</u> Cél a globális integráció! Ennek érdekében minden működőtőke befektetés (FDI) állami támogatása során, illetve stratégiai partnerségi megállapodásban külön, állandó, államilag elvárt elem legyen a helyi K+F hozzájárulás megalapozott értékelése! Ennek érdekében konkrét, mérhető, számonkérhető feltételek, mint kritériumok szerepeljenek a szerződésben és az érkező befektető legyen köteles meghatározni megoldásra váró problémákat, amely nyomán történjen meg annak a vizsgálata, hogy magyaroroszági kompetencia, tudás hol lehet meg ahhoz, hogy erre választ adjon. Legyen a döntéshozatal során bemutatva, hogy a beszállítói minősítés és KKV-fejlesztés miként vezet közös K+F-hez, illetve rendszer szinten (tehát nem csak helyi szinten!) beszállított komponenshez, teljesítményhez! Tehát az ipari roadmap, validációs feltételek is legyenek ebben határidővel együtt rögzítve. Mindez lehetőség szerint egy éven belül legyen a gyakorlatba átültetve. A kialakítandó keretrendszer véleményezését az MGYOSZ vállalja!

4. Az ösztönzési rendszert át kell alakítani!

Összességében megállapítható, hogy a vállalatok és szakmai műhelyek számára nyújtott innovációs célú támogatások kis hatásfokkal hasznosultak, azaz korántsem a remélt mértékben járultak hozzá a gazdaság növekedéséhez. Az okok szerteágazóak. A legtöbb szereplő kritikája azonban egységesen kiszámíthatatlanság és a szükségtelen adminisztratív teher fogalmai köré csoportosul. A fejlődési utat, értékláncot tekintve pedig jellemzőnek számít, hogy a konkrét hasznosulás, piacra jutás, üzleti felfutás nem következett be, amelyet azonban az adminisztratív előírásoknak való megfelelés elfed.

Éppen ezért külön figyelmet kell fordítani arra, hogy a jövő támogatási modelljeinél a valódi piaci sikert felmutatni képes szereplők legyenek támogatva. Ahol a kapott forrás korábban már igazoltan jól hasznosult, ott a forráshoz jutás könnyebbé váljon. Akár új fejlesztés, akár a termék érettségének, piaci sikerének következő fázisainál merül fel forrásigény, a már bizonyított szereplők esetén a forráshoz jutás feltételeit célszerű könnyebbé tenni és cserébe a valós üzleti hasznosulást alaposabban vizsgálni. Az üzleti hasznosulást segíti, ha a támogatás nem csak forrásbővítést, hanem veszteségminimalizálást szolgál. Tehát a

vállalkozást magasabb kockázatvállalásra ösztönzi azzal, hogy a megalapozott üzleti tervtől elmaradás esetén a veszteségből részt vállal. Természetesen a mindenkori rendszernek a sikert ösztönzőnek kell lennie, tehát a veszteségcsökkentő mechanizmus csak egy elemként tekintendő és a támogatás alap logikája az egyes műszaki és üzleti érettségi szinteknek (TLR és BRL) megfelelő következő szint elérésének elősegítése kell, hogy legyen. Mindezen elemek működőképességéhez a támogatási rendszerbe vetett bizalom és kiszámíthatóság jelenti az alapot.

<u>Akciópont 5:</u> Egy éven belül nyíljon meg olyan KKV és nagyvállalati innovációs pályázat, amely a hazai piac szereplői előtt folyamatosan, egész évben nyitva áll, forrása folyamatosan garantált és bírálati határidejei gördülő jelleggel előre ismertek! A pályázat meghatározott prioritások mentén, meghatározott technológiai és piaci készültségű (TRL és BRL) innovációt támogasson. Ez a kormányzati vállalás legyen ismert a teljes vállalati szféra számára és a támogatott cégek és tevékenységek támogatása, eredménye és annak piaci hasznosulása is kapjon folyamatában teljes transzparenciát.

5. Mérhetővé kell tenni a hazai innováció szintjeit, fejlődését!

Bár az innováció jellegéből adódóan nehezen tervezhető és mérhető képesség, de rendszer szinten elengedhetetlen a tervszerűség, amely pedig a mérhetőséget, mint feltétel vonja magam után. A mérés egyúttal a transzparens elszámolás lehetőségét is hordozza, ami pedig közforrások felhasználására tekintettel kifejezetten elvárható szempont.

A makro szintű mérés azonban itt is mikro szintű adatokból kell hogy táplálkozzon, azaz a támogatási rendszer egészét át kell hatni a tervezés-mérés-visszacsatolás szemléletének. Ez jelent ugyanis biztos alapot ahhoz, hogy a tervezés részeként az egyes területek, felelősök, illetve a támogatásra pályázók mérőszámokhoz rendelt vállalásokat tegyenek.

Mérőszámok tekintetében pedig az üzleti hasznosulás, piacra jutás, bevétel és fedezettermelő képesség megléte fokozott szempontként veendő figyelembe. Az innováció finanszírozás ugyanis nem lehet öncélú, az ökoszisztéma jelleg nem csak a szereplők kölcsönhatására, hanem a rendszer finanszírozási keretrendszerére is igaz kell, hogy legyen.

A nemzetközi gyakorlat, uniós iránymutatások, fogalmi kategóriák bizonyosan kellő támpontot adnak egy reális, objektív, informatív és hasznos rendszer kialakításához.

<u>Akciópont 6:</u> Jöjjön létre Magyar Innovációs Eredményességi Műszerfal, amely tartalmaz 5-10 lényeges mérőszámot a hazai innováció jellege és mértéke tekintetében és ezáltal jó indikátorát adja Magyarország innovációs teljesítményének! Ennek rendszeres (legalább évente) új adatokkal való frissülése lehetővé teszi, hogy a kitűzött célok felé vezető úton az elért eredmények megmutathatók legyenek.
Az üzleti hasznosulást szem előtt tartó mérőszámok kidolgozására a Magyar Innovációs Szövetség kapjon felkérését, a munka eredménye egy éven belül egy

internetes felületen legyen látható a szükséges magyarázatokkal, szakmai háttérrel együtt. Az oldal pedig kapjon kellő publicitást.

6. Az állami keresletet, a közbeszerzést jól kell használni!

A magyar gazdaság érdeke, hogy a közforrásokból támogatott innováció piacosuljon, üzleti hasznot termeljen a köz javára. A magyar gazdaságban meghatározó az állam, illetve az államhoz köthető, állam által adott keretrendszerben működő entitások. Ezen szereplők beruházásai pedig jelentős keresletet támasztanak, amely voltaképpen az állami gazdaságfejlesztés egyik kézenfekvő eszköze!

Indokolt tehát arra törekedni, hogy lehetőség szerint érjen össze az a kínálat, amelynek létrejöttét innovációra nyújtott közösségi források segítették azzal a kereslettel, amelyet a közösségi igények alapján, közforrásból indultak. A közbeszerzési törvény ugyan kijelöli azokat a jogi kereteket, amelyek mentén a közforrások felhasználhatóak, azonban már az is érdemi előrelépést jelenthet, ha a közbeszerzések lehetőséget adnak fejlesztési szempontból támogatásra érdemesnek ítélt piaci szereplők indulására, ajánlattételére. Referencia hiánya vagy egyéb, nem nélkülözhetetlen feltétel előírása ne lehetetlenítse el hazai szereplők indulását. Mindennek kiváltképp releváns esetét adja a közbeszerzési törvény innovációs partnerséggel kapcsolatos előírása, amely azonban még nem tudott a gyakorlattá válni, egyetlen így lefolytatott beszerzés sem ismert. Az innovációs partnerség (Kbt. 95. §) olyan sajátos közbeszerzési eljárás, aminek célja egy innovatív termék, szolgáltatás vagy építési beruházás kifejlesztése, és az eredmény ezt követő beszerzése.

Innovációs szempontból közforrásokra érdemesnek tartott fejlesztések hazai piaci érvényesülése olyan szempontból is fokozott közérdek, hogy általában a belpiaci, hazai piacon szerzett referencia szükséges ahhoz, hogy egy adott szereplő aztán eséllyel lépjen külpiacra. Az adminisztratív referencián túl, ez teremti meg számára a piaci hitelességet, ez hozza meg a termékével kapcsolatos tapasztalatot és ad tőkeerőt a külpiaci kockázatvállaláshoz.

<u>Akciópont 7:</u> Legyenek kijelölve olyan közbeszerzésre kötelezett állami fenntartású vagy tulajdonú intézmények vagy vállalkozások, amelyek igényeiket a Kbt. 95. § szerint innovációs partnerség keretében fogalmazzák meg és szerzik be az annak megfelelő terméket és szolgáltatást!
1 éven belül legalább 3 ilyen beszerzés induljon el és 3 éven belül pedig legalább 10 ilyen eljárás záruljon eredményesen! Ennek elősegítésére legyen kinevezve a kormányzaton belüli illetékes szerv, amely a megvalósulást bátorítja és ha kell, közbeszerzési vagy technológiai szakértelemmel segíti. Megfontolandó lehet továbbá az újdonság igény igazolását követően a beszerzési eljárás ezen fajtáját miniszteri rendelettel elrendelni.