

A KUTATÁS SZEREPE A GAZDASÁGBAN

Kisgyörgy Lajos

BME Út és Vasútépítési Tanszék

A GAZDASÁG ÁTALAKUL

Digitális gazdaság
Ipar 4.0

Az **innováció** válik a gazdasági fejlődés legfontosabb tényezőjévé

Alapkérdés, kiemelten fontos társadalmi elem,
amiért öldöklő küzdelem folyik

KUTATÁS-FEJLESZTÉS ELEMEI

Felfedezés: új összefüggés felismerése

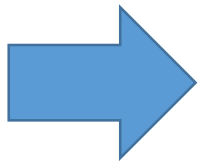
Invenció: hasznos ötlet feltalálása

Innováció: ötlet piacra vitele

FELFEDEZÉS

Elméleti eszköztár megteremtése

Anyagismeret bővítése



a **későbbi** folyamatok ezekre az eredményekre **támaszkodnak**

INVENCIÓ

Alkalmazás-orientáltság!

Potenciálisan **HASZNOS** valami előállítása

Kreatív lépés

- A korábbi felfedezésekre épített kutatás eredményeként

INNOVÁCIÓ

Az innovációs lánc eredményének
gyakorlati hasznosítása

Rengeteg apró gyakorlati újítás

ALKALMAZÁS-ORIENTÁLTTSÁG

A tudománynak társadalmi és gazdasági **igényekre** kell reagálnia

A tudomány nem működhet
légyüres térben!

Egy ötlet önmagában nem elég,
ha nem követi innovációk sok pénzt igénylő
hosszú sora

INNOVÁCIÓS ÖKOSZISZTÉMA

Termelő elem: egyetemek, kutatóintézetek

Felhasználó elem: vállalati szféra, start-upok

Támogató elem: állam és magánbefektetők

Addig a pontig, amíg a felhasználók át
nem veszik a támogató szerepet

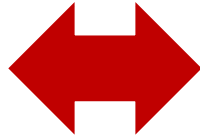
A KUTATÁS-FEJLESZTÉS TÁRSADALMI HASZNOSSÁGA

Mit kutassanak a kutatók?

És **ki fizet** ezért?

KÉT SZEMLÉLET ÜTKÖZIK

Az **állam feladata**
az anyagi források
biztosítása



A kutatásokat a **piacon**
megtermelt **hasznokból**
kell finanszírozni

A tudományterülettől sok minden függ

Kvantummechanika?

Csillagászat?

ALKALMAZÁS-ORIENTÁLT SZEMLÉLET

A kutatáshoz szorosan **kapcsolódnia** kell a fejlesztésnek Dr. Rapcsák Tamás)

Már az alap kutatások során is figyeljünk az **eredmények** lehetséges **hasznosíthatóságára** is

A TERMELŐ ELEM FINANSZÍROZÁSA

Nagyvállalati kutatóintézet: cég üzleti Jellemzően invenció és innováció
tevékenységéhez szorosan kapcsolódó innovációk

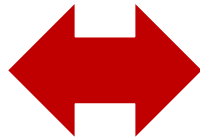
Állami kutatóintézet: ?

Egyetem: ? Jellemzően alap kutatás

KÉRDÉS: **ki fizeti** az alap kutatást? És **hogyan?**

ALAPKUTATÁS FINANSZÍROZÁSA

Az **állam feladata**,
mert nem lehet piaci
alapon finanszírozni



A sikeres alkalmazott
kutatás előfeltétele a
sikeres alapkutatás,
ezért a vállalkozói tőkét
is be kell vonni

Hogyan?

ÁLLAMI FINANSZÍROZÁS

Milyen módon adjon pénzt az állam?

Éves keret, amiért az intézmény azt kutat, amit akar?

Jó, mert stabilan tervezhető a működés
Rossz, mert az államnak nincs kontrollja

Pályázatok?

Jó, mert az államnak van kontrollja
Rossz, mert túl nagy a fluktuáció

KUTATÁS-FEJLESZTÉS A KÖZLEKEDÉSÉPÍTÉSSEN

Sajátos szerkezetű innovációs ökoszisztéma

jellemzően

Az **innovációk** nem versenylőnyként, hanem az
állami pénzek **hatékonyabb** felhasználásaként
jelennek meg

Az állam a piac

ÁGAZAT SAJÁTOSSÁGAI

Digitális gazdaság
Ipar 4.0

Nagyvállalati kutatóintézetek: a **multik**
anyaországaiban lévő központokban

Kutatási tevékenység:

állami kutatóintézetek

állami források felhasználásával

ÁLLAM CÉLJAI szerintem

Általa fontosnak tartott témákkal foglalkozzanak a kutatók

De legyen meg a **kutatói szabadság** a témaválasztásban

Biztosítania kell a kutatói munkahelyek **stabilitását**

De **versenyeztetni** kell a kutatókat

INNOVÁCIÓK HASZNOSÍTÁSA

Jelentős forrásigény: innovációkat alaposan ki kell értékelni

Élettartam-ciklus alapján

Jogi környezet: megnehezíti az új, innovatív megoldások alkalmazását

műszaki szabályozás,
közbeszerzési kérdések,

...

VÁLLALATI INNOVÁCIÓS TEVÉKENYSÉG ERŐSÍTÉSE

Állami, nonprofit szervezeteknél a saját innovációs tevékenység erősítése

PI. BK KARESZ

Profitérdekelt vállalkozói szféra támogatása
innovatív technológiák megoldások
alkalmazásában

KUTATÁS-FEJLESZTÉSI ÖKOSZISZTÉMA A KÖZLEKEDÉSÉPÍTÉSSEN

Javaslat

Három pillér:

- Bizonyos kutatási témákat adjon meg az **állam**
- Bizonyos kutatási témákat határozzon meg az **ipar**
- Legyenek szabadon pályázható **kutatások**

ÁLLAM ÁLTAL FONTOSNAK TARTOTT KUTATÁSOK

Az állam finanszírozza

Konkrét kutatási témák kiírása

Pl. új burkolatmegerősítési
módszertan kidolgozása

- Lehet közvetlen megbízás
- Lehet pályázat

Adott kutatási témában pályázat kiírása

- a legjobb elképzeléseket támogatja

Pl. energiafelhasználás csökkentése

IPAR ÁLTAL FONTOSNAK TARTOTT KUTATÁSOK

Az ipar finanszírozza

Konkrét kutatási témák kiírása

A szerkezet ugyanaz, csak más a nézőpont és a finanszírozó

- Lehet közvetlen megbízás
- Lehet pályázat

Fő szakmai kihívások megoldására pályázat kiírása

- a legjobb elképzeléseket támogatja

SZABADON VÁLASZTOTT TÉMÁK

Kutatók tetszőleges témában adhatnak be javaslatot

- A legígéretesebbek kapnak támogatást

Állam és ipar vegyesen finanszíroz

JAVASOLT RENDSZER ELŐNYE

Biztosítja, hogy a kutatók társadalmi szempontból **fontos témákkal** foglalkozzanak

Megteremti a **teljesen új ötletek** felmerülésének a lehetőségét

Exploration és exploitation

KUTATÓCSOPORTOK FINANSZÍROZÁSA

Közvetlen megbízás: stabilitás megteremtése

Pályázat: kutatók versenyeztetése

A javasolt rendszer mindkét elemet tartalmazza

Az arányokról a **politikának**
kell döntenie

MENNYI PÉNZT FORDÍTUNK KUTATÁSRA

A kutatók szerint
sokkal többet

Ökölszabályok

- **Állam**: ágazati GDP **1-1,5%-a**
- **Vállalati szféra**: bevétel **1-1,5%-a**

Természetesen ez
politikai döntés

Az innováció alapkérdéssé vált,
a gazdasági fejlődés fő motorja lett.

Mindent meg kell tennünk azért,
hogy az innovációk **megszülethessenek**
és **alkalmazhatóak** legyenek.

Kutatás-fejlesztési témák meghatározása és finanszírozása	
Állami finanszírozás	konkrét kutatási téma
	kutatási irányon belüli pályázat
	nonprofit vállalati szférán belüli innováció ösztönzése
Vállalati finanszírozás	konkrét kutatási téma
	kutatási irányon belüli pályázat
Vegyes finanszírozás (pl. állam 80%, ipar 20%)	szabad pályázat