

Národná konferencia  
Veda a technika na Slovensku  
a v medzinárodnom výskumnom a vzdelávacom priestore  
8. november 2018

**Problémy a možnosti  
vedy, výskumu a vzdelávania  
na Slovensku**

Peter Moczo

Incheba Expo Bratislava

- Intelektuálny tvorivý potenciál na Slovensku je nesporný.
- Celá história ľudstva nám poskytuje presvedčivé dôkazy o tom, že rozvoj a rozumné prežitie spoločnosti, kvalita života a ekonomická prosperita sú nemysliteľné bez excelentného výskumu a rozvoja poznania.
- V tomto sa zhodnú vedúci politici, manažéri, vedci i učitelia.
- Ak je to tak,
  - prečo sa nám stále nedarí podstatne viac sa integrovať do európskeho výskumného priestoru,
  - prečo strácame príliš mnoho talentovaných ambiciózných mladých ľudí?

# Esenciálna charakteristika súčasnej situácie vo vede a výskume na Slovensku

- Nízka finančná podpora zo strany
  - štátu,
  - súkromného sektoru
  - a medzinárodných grantových schém;  
výnimkou sú štrukturálne fondy EÚ.
- Celková finančná podpora nie je rozdeľovaná v súlade s dlhodobými potrebami výskumu, rozvoja poznania a štátu;  
rozdeľovanie je negatívne ovplyvňované krátkodobými/lokálnymi politickými a ekonomickými záujmami.
- Celková a priemerná výkonnosť výskumu je v medzinárodnom meradle nízka  
a to aj po zohľadnení celkovej finančnej podpory.
- Nízka úroveň prieniku do svetového výskumného priestoru, nedostatočná mobilita vedcov.
- V našej krajine rastie rozpor medzi mierou podielu výsledkov výskumu na každodennom živote jednotlivcov i celej spoločnosti a tým, ako verejnosť, manažéri a politici vo vzťahu k vede, výskumu a vzdelávaniu konajú.

## Cieľom prezentácie nie je kritizovať a sťažovať sa.

Naopak:

som za pozitívny a konštruktívny prístup.

### Potrebujeme

- triezvu diagnózu situácie,
- otvorenú identifikáciu príčin tejto situácie,
- identifikáciu nástrojov na zlepšenie
- realizáciu týchto nástrojov.

Predpokladám, že nič iné nám nepomôže,  
ak máme úprimný záujem  
o zlepšenie stavu vedy, výskumu a vzdelávania  
na Slovensku.

## Legislatívna a politická podpora

- Zákon o štátnej vednej politike bol vytvorený pred 13-timi rokmi;  
je potrebný nový zákon, ktorý rozumne zohľadní súčasný stav vedy a výskumu u nás a vo svete.
- Súčasťou štátnej vednej politiky by mal byť aj RIS3 (ktorý samotný nie je formuláciou štátnej vednej politiky)
- Chýbajú
  - národný program rozvoja vedy a techniky
  - dlhodobý zámer štátnej vednej a technickej politiky
  - štátne programy výskumu a vývoja
  - stratégie rozvoja vysokých škôl a SAV
- Nedostatočná podpora vede a výskumu zo strany politikov, manažérov ale aj verejnosti.
- Potrebujeme ministerstvo vedy, výskumu a vysokého školstva.
- Chýba účinný pozitívny lobing v EÚ.

## Finančná podpora vedy a výskumu

- Slovensku sa ekonomicky darí.  
Prečo sa adekvátne nezvyšuje finančná podpora výskumu?
- Nízky rozpočet pre APVV.
- Nízke štátne dotácie pre zásadné VŠ.
- Nízky rozpočet pre SAV.
- Vybudované infraštruktúry a vedecké parky potrebujú adekvátne šance na finančnú podporu výskumu.
- Doktorandi a mladí vedeckí pracovníci sú odkázaní na zárobok v zahraničí, ak nemajú dostatočné finančné zázemie v rodine a ak si chcú nájsť bývanie a založiť rodinu.  
**Mnohých z nich strácame.**

( V hrubom začínajúci odborný asistent/vedecký pracovník zarobí viac než doktorand pred obhajobou dizertačnej práce, ale v čistom po valorizácii platových tabuliek, ktorá nastane k 1.1.2019, bude mať čistý plat nižší o 42 € než bolo jeho posledné doktorandské štipendium **!?!?!?** )

## Finančná podpora vedy a výskumu

- Z 35tich VŠ niektoré len marginálne, alebo prakticky vôbec neprinášajú adekvátny pokrok v poznaní a pomoc spoločnosti a hospodárstvu.  
**Ako je možné, že prežívajú?**  
**Len preto že učia?**  
Na bakalárskej úrovni – dobre,  
ale na magisterskej a doktorandskej by mali učiť len tí, ktorí sa dostatočne podieľajú na výskume.
- Nevieme zabrániť **pseudovýskumu** a **pseudoinováciám** a najmä tomu, aby boli finančne podporované.
- Z nedostatočných prostriedkov zbytočne ukrajuje verejné obstarávanie.  
**Reálne znamená zvýšenie nákladov o 20%,  
v prípade štrukturálnych projektov až o 50-100%.**  
Mnohí mladí sa domnievajú, že slúži len na krytie niečoho, čo je v rozpore so skutočnými potrebami výskumu a štátu.
- Neadekvátna administratíva a byrokracia v používaní finančných prostriedkov prispieva k nechuti ambiciózných a produktívnych mladých pracovníkov.

## Finančná podpora vedy a výskumu

- Samotné navýšenie celkovej finančnej podpory vedy, výskumu a vzdelávania by určite pomohlo, pretože je jednoducho nízka.
- Ak však má byť efektívne a dlhodobu prospešné, malo by/musí dôjsť zároveň k zlepšeniu spôsobu rozdeľovania.



## Finančná podpora vedy a výskumu

- Akademický výskum a súkromný priemysel sú dve rôzne veci.  
Nie je možné investovať len do priemyselného výskumu a vývoja a čakať, kým bude generovať dostatočné výnosy na podporu akademického výskumu.
- Akademické inštitúcie nemôžu jednoducho nahrádzať priemyselný výskum a vývoj.
- Je zásadne dôležité vyhnúť sa zjednodušujúcim riešeniam vzťahov medzi akademickým výskumom a priemyslom.
- Stále je, žiaľ, nutné zdôrazňovať:  
Bohaté krajiny sú bohaté preto, lebo dostatočne/najviac podporujú vedu a výskum. Tí, ktorí toto nechápu, alebo chápu, ale myslia len na vlastný krátkodobý prospech, dezinterpretujú túto pravdu tvrdením, že bohaté krajiny najviac podporujú vedu a výskum, pretože sú bohaté.

## Európsky výskumný priestor

- Za uplynulých 13 rokov sa európsky výskumný priestor výrazne zmenil.
- Európa rozpoznáva *frontier research*
  - výskum na hranici poznania
  - a zároveň výskum na hraniciach tradičných oblastí bádania
    - **klasické členenie na základný a aplikovaný výskum stráca svoju relevantnosť v čase,** keď nové oblasti vedy a technológií často zahŕňajú zásadné aspekty a prvky obidvoch týchto typov výskumov
    - *frontier research* je inherentne riskantným úsilím, ktoré zahŕňa otázky a problémy bez ohľadu na tradičné disciplíny alebo hranice štátov/národov
    - snaha a potreba klásť dôraz viac na kvalitu idey ako na oblasť výskumu
- Európa sa usiluje o zásadné posilnenie a formovanie Európskeho výskumného systému.

## Slovensko a európsky výskumný priestor

- Žiaľ, nie je prehnané konštatovanie, že nielen sme v dostatočnej miere do európskeho výskumného priestoru neprenikli, ale ocitli sme sa na dne tohto priestoru:
  - scientometricky,
  - z hľadiska získavania zásadných grantov a súvisiacej finančnej podpory
- Napriek tomu sme zatiaľ na zásadné zmeny v európskom výskumnom priestore a v celej svetovej vede adekvátne nereagovali.
- Ak neurobíme niečo **veľmi dobre premyslené**
  - **za účasti najpovolanejších** -
  - naše zaostávanie sa bude ešte rýchlejšie zväčšovať.**

## Slovensko a európsky výskumný priestor

- Dôležitým nástrojom nápravy je  
triezve medzinárodné hodnotenie výsledkov výskumu  
vo vzťahu k medzinárodným štandardom,  
identifikácia excelentnosti  
a výrazne hierarchická podpora excelentnosti.
- Treba prilákať skutočne najtalentovanejších slovenských vedcov  
späť pomocou prísne hodnotiacich schém  
a dostatočne prítiažlivých podmienok.
- Treba sa sústrediť na mladých vedcov,  
pretože je to v princípe ľahšie vo vzťahu k možnosti  
uspieť v európskom a svetovom priestore.  
Ak však mladí nevidia perspektívu,  
nebude na koho sa sústreďovať.

## Doktorandské štúdium

- Jednou zo zásadných príčin zaostávania v integrovaní sa do medzinárodného výskumného priestoru je **v priemere nízka** úroveň doktorandského štúdia.
- Školiteľmi by mali byť **len aktívni vedci** na dostatočnej vedeckej úrovni.
- Treba výrazne zlepšiť **každodennú individuálnu starostlivosť** o doktoranda.
- Doktorandov treba učiť angličtinu, plánovať výskum, používať vedecké a scientometrické databázy, písať projekty a články, prezentovať na konferenciách.
- Primeranú časť výchovy treba realizovať **v angličtine**.
- Zásadnou je dostatočná **internacionalizácia** doktorandskej výchovy.

## Hra na profesorov

- Súčasnú situáciu s inauguračnými konaniami považuje drvivá väčšina slovenských vedcov medzinárodného významu za veľmi nešťastnú a nedôstojnú a napokon z hľadiska dlhodobých záujmov Slovenska za škodlivú.
- Masovo produkujeme profesorov na základe lokálnych kritérií, ktoré sú **nastavené tak nízko, aby si VŠ mohla vyrobiť potrebný počet profesorov.**
- Dnes je pritom veľmi ľahké zistiť priepastné rozdiely medzi profesormi, t.j. „vedeckú nerovnosť“.
- Dekrét od prezidenta robí všetkých profesorov „rovnými“.
  
- **Načo je táto nedôstojná hra dobrá?**

## Inaugurácie – možná náprava situácie

- **Pracovná pozícia funkčného profesora** v kompetencii a pre účely VŠ.
- Zriadenie **celoštatných komisií pre inauguračné konanie** s následným menovaním za profesora prezidentom republiky. Kritéria na vedecko-pedagogický titul profesor by zohľadňovali aj pedagogickú činnosť aj vedecké výsledky uchádzača.
- Zriadenie **pracovnej pozície výskumný profesor**, s náležitým finančným ocenením, pre tých menovaných profesorov, ktorí majú vedeckú hodnosť DrSc.
- Alternatívnym opatrením by bolo to, že by prezident republiky menoval len profesorov s vedeckou hodnosťou DrSc. Ostatní profesori by boli „lokálnymi“ profesormi príslušnej VŠ (podobne je to v Poľsku).

## Negatívny a nezanedbateľný ľudský faktor

Vo vede, výskume a na VŠ pôsobí relatívne mnoho ľudí, ktorí uprednostňujú lokálny osobný prospech, kariéru a moc pred skutočnou radosťou z výskumu a poznávania a objektívnymi potrebami vedy, výskumu a vzdelávania na Slovensku.

Sú aj takí, ktorí nie ako vedci so strategickou víziou a schopnosťou vedecky presvedčiť, ale mocensky ovládajú časti pracovísk alebo celé pracoviská. Mnohí v ich okolí to vedia, ale boja sa čokoľvek povedať.

To má dlhodobu veľmi negatívne dôsledky vo vzťahu k trpezlivému hodnoteniu výskumu na Slovensku, a k ochote identifikovať a hierarchicky podporovať excelentnosť.

Toto je skutočne ťažký a dlhodobý problém, ktorý našu krajinu nesmierne brzdí a znižuje naše šance v medzinárodnom priestore.



## Postoj a angažovanosť špičkových vedcov

- Špičkoví vedci, by mali byť aktívnejší vo vzťahu k otázkam vedy a výskumu. Od tejto stavovskej povinnosti ich neoslobodzuje ani negatívna skúsenosť s tými, ktorí vedcami nie sú (t.j. nevedia vytvoriť vedecký poznatok), ale neváhajú o vede a výskume rozhodovať sami.
- **Jediným rozumným prístupom je spolupráca najlepších vedcov s politikmi, manažérmi a rezortnými pracovníkmi.**
- V každej krajine existuje učená spoločnosť tvorená vedcami, ktorí sú skutočne schopní na medzinárodnej úrovni ovplyvňovať ľudské poznanie (najznámejšou je Royal Society vo Veľkej Británii).
- Učené spoločnosti sú vo väčšine krajín významným faktorom vedy, výskumu a vzdelávania.
- **Toto je určite povinná výzva aj pre Učenú spoločnosť Slovenska, ktorá združuje najlepších vedcov Slovenska.**

## Na záver

Toto evidentne nie je komplexná charakteristika  
problémov a možností  
vedy, výskumu a vzdelávania na Slovensku.

Dúfam však,  
že je dostatočnou indikáciou,  
že problémov je dosť  
a že situáciu treba riešiť komplexne.

Úzko koncipované a nekoordinované riešenia nepomôžu.

Veľmi sa prihovám za konštruktívnu spoluprácu  
špičkových vedcov,  
politikov,  
manažérov  
a rezortných pracovníkov.

Situácia je príliš zložitá na to,  
aby ju vyriešila len jedna z týchto skupín odborníkov.