

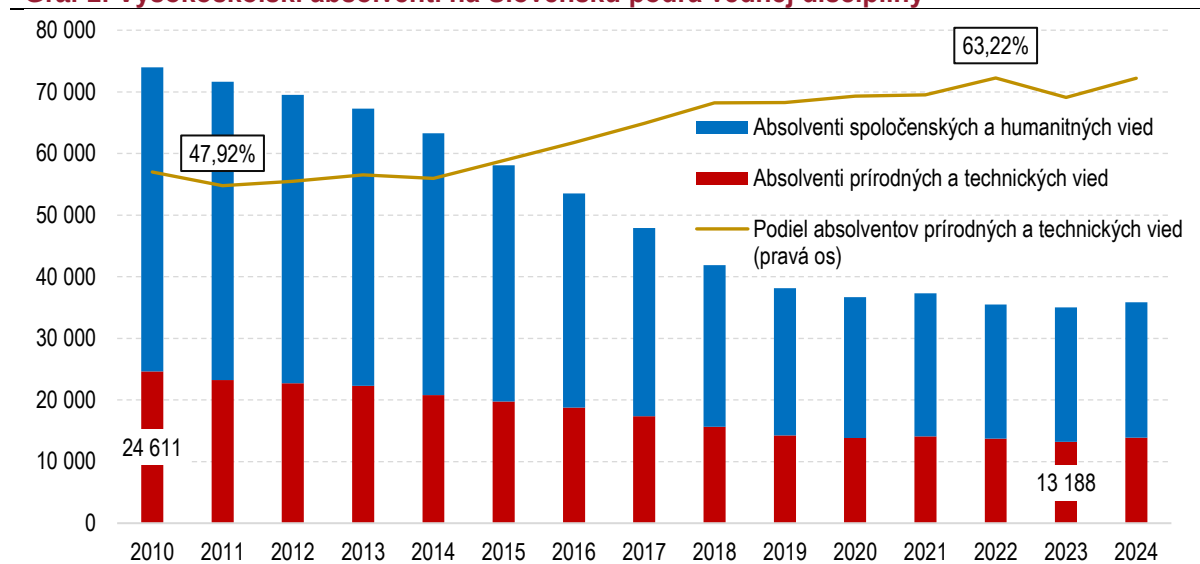
Výzvy a budúcnosť technického vzdelávania a inovácií

Podklad pre komunikáciu priorít STU, apríl 2026

Problém 1: Na Slovensku je v súčasnosti historicky najmenej študentov študujúcich (nielen) techniku, čo predstavuje demografický alarm pre vysokoškolské vzdelávanie, ale aj slovenskú ekonomiku.

- **Počet absolventov** technických odborov klesol z **24-tisíc na 13-tisíc ročne** za poslednú dekádu (**Graf 1**) a celkový počet vysokoškolákov na Slovensku sa znížil z 221-tisíc (2010) na 134-tisíc (2019).
- Technické odbory síce majú percentuálne viac študentov, ale z oveľa menšieho „koláča“.
- STU preto volá po systémových zmenách vo vzdelávaní už od základných a stredných škôl, aby technika nebola strašiakom, ale lákadlom pre mladých.
- Zároveň hľadáme spôsoby, ako nahradiť úbytok domácich študentov - či už prilákaním zahraničných talentov alebo návratom slovenských odborníkov zo zahraničia.

Graf 1: Vysokoškolskí absolventi na Slovensku podľa vednej disciplíny



Zdroj: Štátne štatistické zisťovanie Škol.

Poznámka: Číselne sú zobrazené aj lokálne minimá a maximá.

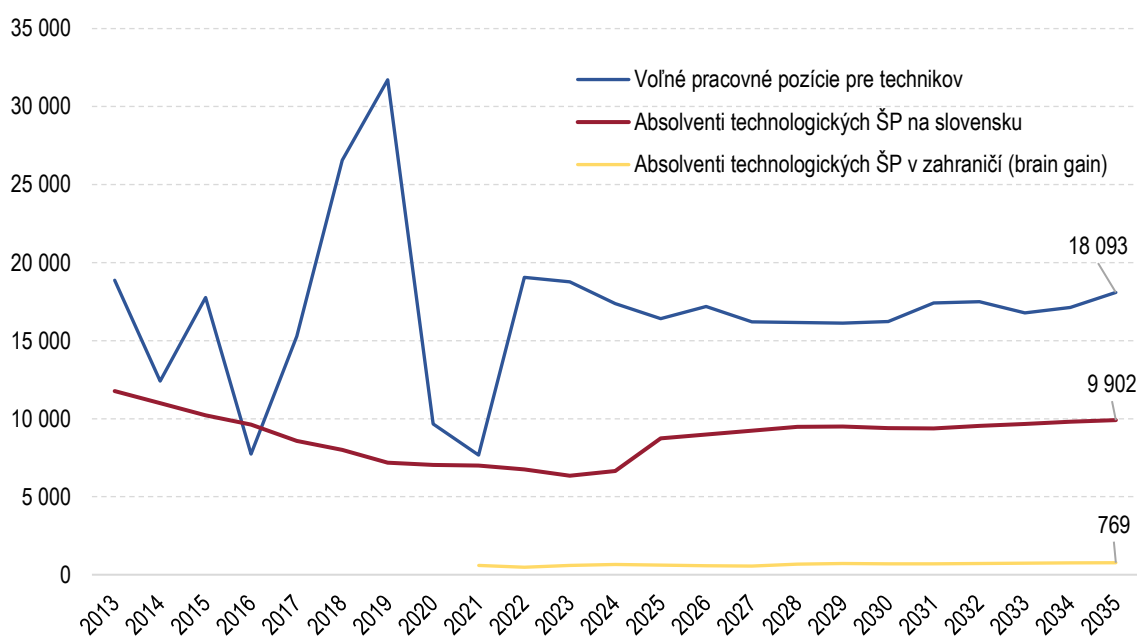
Riešenia:

- ✓ **Reforma financovania (normatívy):** Zvýšiť koeficient ekonomickej náročnosti pre technické a prírodovedné odbory, aby reflektoval reálne náklady na modernú výučbu a laboratórnu prax.
- ✓ **Strategická komunikácia štátu:** Prijat' záväzok k aktívnej propagácii úspechov excelentných slovenských technických fakúlt ako kľúčových pilierov hospodárskeho rastu.
- ✓ **Matematika ako základ:** Legislatívne ukotviť povinnú maturitu z matematiky (minimálne v dvoch úrovniach náročnosti).
- ✓ **Štipendijná podpora talentov:** Zaviesť adresné motivačné štipendiá pre domácich aj zahraničných študentov v nedostatkových technických odboroch.

Problém 2: Slovenskej ekonomike hrozí kolaps, keďže do roku 2035 môže na trhu chýbať až 74-tisíc technikov s vysokoškolským vzdelaním.

- o Počas rokov 2025-2035 pribudne na Slovensku **ročne okolo 18-tisíc nových pracovných miest** pre vysokoškolsky vzdelaných technikov, no **absolventov** technických odborov bude **len okolo 9,5-tisíc ročne (Graf 2)**. Do roku 2035 tak kumulatívne **môže chýbať približne 74-tisíc technicky kvalifikovaných ľudí**.
- o Podľa analýz našich dátových analytikov hrozí, že tento **skill gap** môže len v roku 2030 spôsobiť stratu HDP až 0,9 % (cca 1,3 mld. €) a výpadok verejného rozpočtu až 0,42 % HDP (0,6 mld. €) - **trvalú stratu prosperity porovnateľnú s efektom úsporného balíčka z aktuálneho roku**.
- o STU reaguje posilňovaním prepojenia s praxou a modernizáciou študijných programov, aby absolventi lepšie spĺňali potreby priemyslu. Univerzita chce byť motorom rekvalifikácie dospelých v ére digitalizácie a AI. Pripravujeme nové formy celoživotného vzdelávania a spolupráce s firmami, aby sme zmiernili medzeru zručností a udržali chod priemyslu.

Graf 2: Absolventi techniky na Slovensku a voľné pracovné pozície (v počte osôb/rok)



Zdroj: CEDEFOP EÚ, Štátne štatistické zisťovanie v oblasti školstva (Škol), IVP MŠVVaM SR

Poznámka: Predikcie o absolventoch sú odhadom STU, predikcie o voľných pracovných pozíciách sú odhadom CEDEFOP.

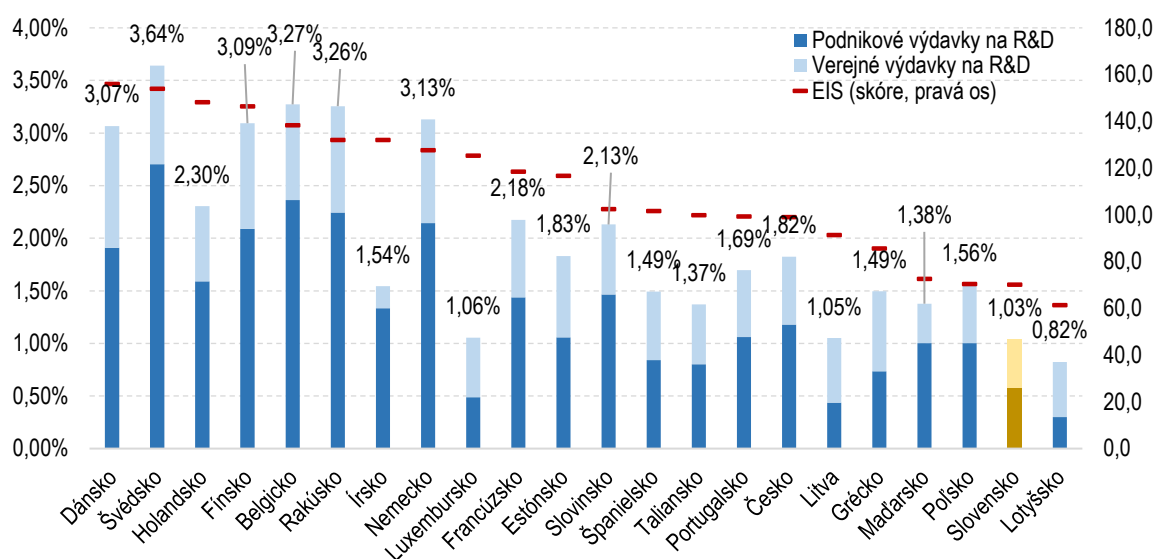
Riešenia:

- ✓ **Ochrana rozpočtu vysokých škôl:** Prijat' politický záväzok, že celkové výdavky na vysoké školstvo nebudú krátené v rámci budúcich konsolidačných balíčkov.
- ✓ **Flexibilné študijné programy:** Vytvoriť systém finančnej bonifikácie pre tvorbu študijných programov, ktoré priamo reagujú na zvýšený dopyt trhu práce.
- ✓ **Zvýhodnenia pre firmy spolupracujúce na výučbe:** Motivovať súkromný sektor k investíciám so spolupráce s vysokými školami v oblasti výučby.

Problém 3: Slovensko je na chvoste inovácií v EÚ, čo je prirodzený výsledok vzhľadom na nízku mieru investícií na R&D (iba 1,03 % HDP).

- Slovensko dlhodobo patrí medzi krajiny s **najnižšími investíciami do vedy a výskumu**. Celkové výdavky na R&D sú iba 1,03 % HDP (**druhé najnižšie v EÚ**) (**Graf 3**).
- Naši susedia z V4 investujú podstatne viac (Česko 1,82 %, Maďarsko 1,38 %, Rakúsko až 3,26 % HDP).
- **Pritom štáty, ktoré výrazne investujú do vedy a výskumu, patria k najbohatším**. Talent nasleduje investície a infraštruktúru. Ak nebudeme investovať, stratíme špičkových ľudí v prospech miest ako Praha či Viedeň.
- STU preto presadzuje skokové zvýšenie verejných investícií do výskumu a inovácií. Prechod „z montovne na mozgovňu“ totiž nie je možný bez **zvýšenia investícií do výskumu a vývoja aspoň na 2 % HDP do roku 2030** (z toho 1,2% zo súkromných zdrojov a 0,8% z verejných zdrojov) - čo je cieľ, ku ktorému sa Slovensko zaviazalo v **Národnej stratégii pre vedu, výskum a inovácie**.
- Takáto vízia umožní prilákať a udržať talenty, podporiť špičkový výskum a zabezpečiť, že Slovensko nebude zaostávať.

Graf 3 Vzťah inovačnej výkonnosti európskych krajín (EIS) a celkových výdavkov na R&D (GERD), v roku 2023



Zdroj: Európska komisia (EK), Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (OECD)
 Poznámka: EIS predstavuje hodnotu European innovation scoreboard zostavovaný EK, výdavky na R&D sú uvedené ako podiel na HDP krajiny, podľa údajov OECD. Uvedené sú iba vybrané krajiny EÚ, podľa dostupnosti dát.

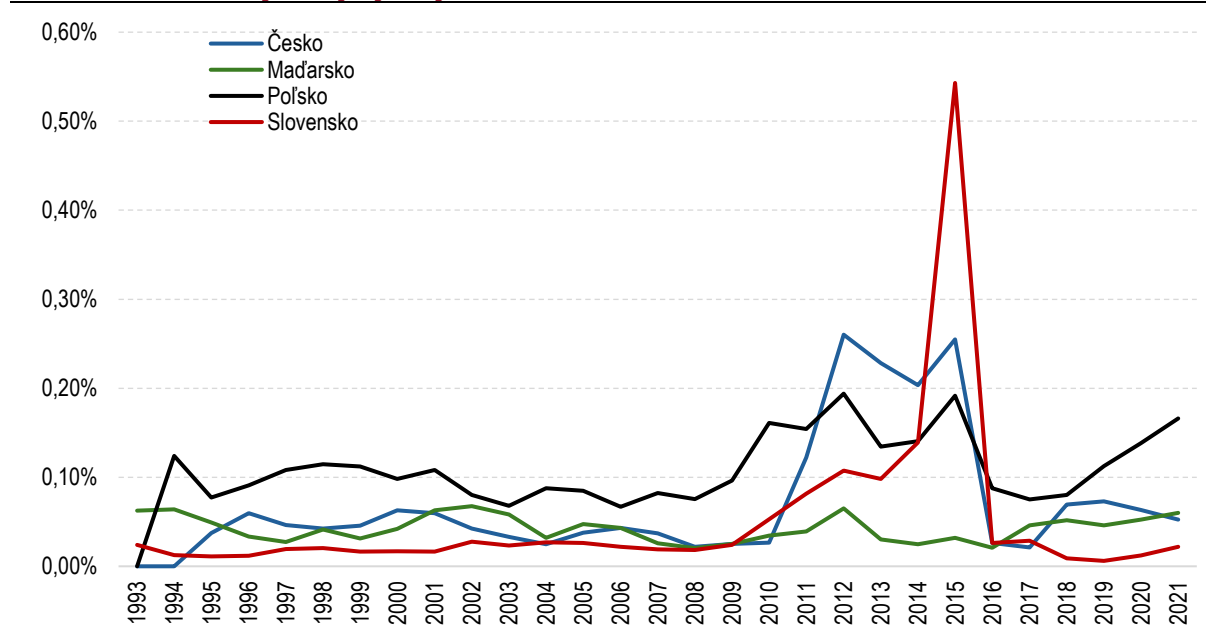
Riešenia:

- ✓ **Dodržanie investičného cieľa v R&D:** Dodržať harmonogram zvyšovania investícií do R&D na 2 % HDP do roku 2030 (v súlade s Národnou stratégiou pre vedu, výskum a inovácie).
- ✓ **Podnikateľské prostredie:** Vytvoriť inováciám prajné podnikateľské prostredie. Zjednodušiť legislatívu pre transfer technológií z univerzít do praxe a odstrániť byrokratické prekážky pri zakladaní univerzitných spin-off firiem.
- ✓ **Super-odpočet na výskum a vývoj:** Zvýšiť daňovú úľavu pre firmy, ktoré realizujú výskumné aktivity v spolupráci so slovenskými univerzitami.

Problém 4: Slovensko brzdí zastaralá vedecká infraštruktúra, ktorá brzdí inovácie a spoluprácu s priemyslom. Slovensko a slovenské vysoké školy potrebujú dlhodobé a plánovateľné investície.

- Napriek nárastu financovania vysokých škôl, chýba systémové riešenie pre kapitálové výdavky a modernizáciu.
- Ak chceme robiť kvalitný výskum, pritiahnuť talent, alebo ukázať perspektívu ľuďom so skúsenosťami, na morálne zostaranej výskumnej infraštruktúre to neurobíme.
- **Investičné výdavky na vedeckú infraštruktúru univerzít sú na Slovensku trvalo najnižšie vo V4 (Graf 4).** Po dobehnutí eurofondov (boom 2012–2015) klesli investície do vybavenia laboratórií späť na minimálne úrovne. V roku 2026 dostali všetky vysoké školy spolu len 5,4 mil. € kapitálových prostriedkov.
- Taký investičný „hladomor“ je v príkrom rozpore s ambíciou budovať inovačnú ekonomiku. **Svetovú vedu a inovácie totiž nemožno robiť na zastaraných prístrojoch** – zastarané laboratória znamenajú menej presné merania a slabšiu spoluprácu s priemyslom.
- Ak chceme „*brain gain*“ a návrat špičkových odborníkov zo zahraničia, musíme im poskytnúť moderné vybavenie pre realizáciu ich nápadov.

Graf 4 Investičné výdavky vysokých škôl na R&D ako % z HDP



Zdroj: Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (OECD)

Riešenia:

- ✓ **Dlhodobá investičná stratégia:** Vytvoriť predvídateľný 10-ročný plán obnovy vedeckej infraštruktúry vysokých škôl s garantovaným ročným objemom kapitálových výdavkov zo štátneho rozpočtu, nezávislý od cyklov eurofondov.
- ✓ **Podpora excelentnosti:** Koncentrovať kapitálové zdroje do oblastí, kde majú slovenské univerzity preukázateľné medzinárodné úspechy.