

ŠTÚDIE

Dagmar Lesáková

Názory študentov v európskom
vysokoškolskom priestore na aktuálny stav
zabezpečovania kvality a budúcnosť ESG

Dávid Pelošjan

Čo nám ukazujú PIAAC testy o zručnosti
absolventov a kvalite vysokých škôl
na Slovensku?

Tomáš Pechočiak - Eva Pechočiaková Svitačová

Trendy v počtoch študentov
na Slovenskej poľnohospodárskej univerzite
v Nitre

Peter Šugerek

Stručný prehľad úspešnosti študentov
ekonomickej fakulty z pohľadu absolvovania
skúšky z matematiky

Erika Liptáková

Postoj študentov ekonomickej fakulty
k štatistike

INFORMÁCIE

Knihy do vašej knižnice

Noví profesori

ACADEMIA uvíta, ak sa rozhodnete publikovať v nej svoje názory a skúsenosti o ľubovoľnej oblasti vysokoškolského života (najmä pedagogickej, výskumnej, organizačnej, ekonomickej), ktoré majú predpoklad, že zaujmú značnú časť akademickej obce. Radi uverejníme aj zaujímavé poznatky zo zahraničných stáží alebo služobných ciest, informácie o významných podujatiach v zahraničí, na ktorých sa zúčastnili členovia slovenskej akademickej obce.

***Za obsah príspevku zodpovedá autor.
Redakcia si vyhradzuje právo
výberu príspevkov.***

ISSN 1335-5864

EV 53/22EPP

EV 1020/08

Redakčná rada

Zodpovedný redaktor:

Mgr. František **Blanár**, Centrum vedecko-technických informácií SR

Mgr. Gabriela **Aichová**, Centrum vedecko-technických informácií SR

Doc. Mgr. Mária **Belešová**, PhD., Katedra predprimárnej a primárnej pedagogiky UK v Bratislave

Mgr. Katarína Deáková, CSc., Centrum vedecko-technických informácií SR

Bc. Mgr. Peter F. L. **Jílek**, Filozofická fakulta Univerzity v Záhrebe

Mgr. Juraj Kolesár, Centrum vedecko-technických informácií SR

Mgr. Denisa **Pažítková**, Centrum vedecko-technických informácií SR

ACADEMIA, vychádza 4x ročne

Vydáva: Centrum vedecko-technických informácií SR, Lamačská 8A, 840 05 Bratislava, IČO: 00151882.

Dátum vydania – december 2025, č. 4/2025, ročník XXXVI. Časopis je nepredajný.

ISSN 1335-5864, EV 53/22/EPP, EV 1020/08

Tlač: Centrum vedecko-technických informácií SR

Objednávky: Na adrese redakcie. Elektronicky dostupné na academia.cvtisr.sk

OBSAH

ŠTÚDIE

Dagmar Lesáková

Názory študentov v Európskom vysokoškolskom priestore
na aktuálny stav zabezpečovania kvality a budúcnosť ESG 4

Dávid Pelošjan

Čo nám ukazujú PIAAC testy o zručnostiach absolventov
a kvalite vysokých škôl na Slovensku? 18

Tomáš Pechočiak – Eva Pechočiaková Svitačová

Trendy v počtoch študentov
na Slovenskej poľnohospodárskej univerzite v Nitre 31

Peter Šugerek

Stručný prehľad úspešnosti študentov ekonomickej fakulty
z pohľadu absolvovania skúšky z matematiky 41

Erika Liptáková

Postoj študentov ekonomickej fakulty k štatistike 48

INFORMÁCIE

Knihy do vašej knižnice 54

Noví profesori 60

EUROGRADUATE 63

CONTENTS

THEORETICAL ARTICLES

Dagmar Lesáková

The views of students in European Education Area
on the state of play and future of ESG 4

Dávid Pelošjan

What do PIAAC tests show us about graduate skulls and the quality
of higher education institutions in Slovakia? 18

Tomáš Pechočiak – Eva Pechočiaková Svitačová

Trends in the number of students
at the Slovak University of Agriculture in Nitra 31

Peter Šugerek

An Overview of Students' Success in Mathematics Examinations
at the Faculty of Economic 41

Erika Liptáková

Attitude of students of the Faculty of Economics towards statistics 48

INFORMATIVE ARTICLES

Book for your library 54

New professors 60

EUROGRADUATE 63

Milé čitateľky, milí čitatelia,

ubehol ďalší rok a do rúk sa vám dostáva posledné tohtoročné číslo časopisu ACADEMIA.

Hneď prvý článok prináša pohľad študentov na zabezpečovanie kvality vysokoškolského vzdelávania v európskom priestore, ktorý vychádza z údajov získaných v prieskume realizovanom v rokoch 2023 – 2024 v 30 národných študentských organizáciách. Kvalite vysokých škôl sa venuje aj druhý článok, ktorý problematiku zasadzuje do výsledkov medzinárodného prieskumu PIAAC. Kolegovia zo Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre sa zamerali na prezentáciu klesajúcich trendov v počte študentov na ich univerzite. Nasledujúce dva príspevky z Technickej univerzity v Košiciach sa venujú výučbe štatistiky a matematiky v kontexte ich skúseností. Nezabúdame ani na prezentovanie novovymenovaných profesorov, informáciu o zaujímavých publikáciách. Do pozornosti by sme vám chceli dať predovšetkým výsledky medzinárodného prieskumu EUROGRADUATE 2022, ktoré boli zverejnené na jeseň tohto roku.

Prajem vám príjemné a podnetné čítanie
a v novom roku veľa osobných i profesijných úspechov

Mgr. František Blanár
zodpovedný redaktor

Názory študentov v Európskom vysokoškolskom priestore na aktuálny stav zabezpečovania kvality a budúcnosť ESG

Abstrakt

Cieľom state je prezentovať pohľad študentov na aktuálny stav a budúcnosť Európskeho rámca zabezpečovania kvality v kontexte priorít zabezpečovania kvality stanovených Európskym priestorom vysokoškolského vzdelávania (EHEA) a Európskou úniou (EÚ). Názory študentov prezentujú výsledky dopytovania realizovaného v rokoch 2023 – 2024 v 30 národných študentských organizáciách naprieč Európou. V článku sú analyzované názory študentov na dôležitosť rôznych zámerov Európskeho rámca zabezpečovania kvality, efekty Európskych štandardov a smerníc (ESG), budúcnosť ESG ako celku. Špecifikované sú oblasti a témy, ktoré by podľa študentských zväzov mali byť doplnené do aktuálnej verzie ESG. Študenti oceňovali na ESG ich jasnosť, aplikovateľnosť a užitočnosť.

Kľúčové slová

Európsky rámec zabezpečovania kvality, Európske štandardy a smernice, vysokoškolské vzdelávanie, kultúra kvality, transparentnosť a dôvera medzi vysokoškolskými systémami, uznávanie vzdelávania.

Abstract

The paper's aim was to provide students' insights into the state of play and future of the European quality assurance framework in the context of quality assurance priorities set out by the European Higher Education Area (EHEA) and the European Union (EU). The views of the students represent their responses to sets of questionnaires applied in 2024 for 30 National Unions of Students across Europe. The paper provides analysis of students' views to the perceived importance of different purposes of a European quality assurance framework, to the impact of ECG, to the future of ESG as a whole. Explored are specific parts and topics identified by students for adding to the actual version of ESG. Students value the clarity, applicability and usefulness of ESG.

Keywords

European quality assurance framework, European standards and guidelines, higher education, quality culture, transparency and trust between higher education systems, recognition of qualifications.

Úvod

Prijatie a aplikácia prvej verzie Európskych štandardov a smerníc (ESG) na zabezpečovanie kvality v Európskom priestore vysokoškolského vzdelávania (EHEA) v roku 2005 predstavuje kľúčový míľnik európskej spolupráce vo vysokoškolskom vzdelávaní z viacerých dôvodov. Išlo o prvý politický dokument prijatý ministrami zodpovednými za vysoké školstvo, ktorý demonštroval možnosť dosiahnutia dohody ako na prierezočných, tak na konkrétnych záväzkoch manažmentu kvality vzdelávania v národnej jurisdikcii a zároveň vytvoril koherentný systém dômyselných vzťahov kauzality procesov a nástrojov zabezpečujúcich ich aplikáciu.

Po rozšírení a zdokonalení Európskeho rámca kvality z hľadiska rozsahu a hĺbky pokrytia procesov kvality bolo v druhej verzii ESG (prijatej v roku 2015) označené zabezpečovanie kvality za „*kľúčový záväzok bolonského procesu*“ s vyzdvihnutím jeho roly v expanzii a implementácii ďalších záväzkov bolonského procesu.

Zabezpečovanie kvality výrazne podporuje dôveru medzi partnermi a je tak katalyzátorom pre uznávanie vzdelania a medzinárodnú spoluprácu. ESG predstavujú ústredný článok celej skladačky vytvorením spoločne odsúhlasených princípov a štandardov, ktoré by mali byť konzistentne a podobným spôsobom aplikované vo všetkých procesoch zabezpečovania kvality a zároveň poskytovať stimuly a priestor na zdokonaľovanie.

Aktuálny vývoj a nové trendy ovplyvňujúce vysokoškolské vzdelávanie (napr. mikroosvedčenia, flexibilné dráhy vzdelávania, udržateľnosť, digitalizácia, atď.), predstavujú náročné výzvy aj pre zabezpečovanie kvality a revidovanie terajšej podoby ESG. V tomto kontexte bol v rokoch 2022 – 2024 realizovaný rozsiahly projekt koordinovaný Európskou asociáciou pre zabezpečovanie kvality vo vysokoškolskom vzdelávaní (ENQA). Jeho cieľom bolo zmapovať aktuálny stav zabezpečovania kvality v EHEA, preskúmať používanie ESG relevantnými aktérmi na rôznych úrovniach vysokoškolského vzdelávania a posúdiť ako reagujú na vznikajúce potreby a trendy. Zámerom projektu bolo tiež posúdiť možnú potrebu rozšírenia ich rozsahu, ako aj zistiť názory na budúcnosť zabezpečovania kvality v EHEA. Aby bolo možné získať uvedené informácie, uskutočnili sa rozsiahle dotazníkové prieskumy vo všetkých zainteresovaných skupinách (vysoké školy, agentúry zabezpečovania kvality, študenti, národné authority).

V predloženej stati sú prezentované agregované výsledky prieskumu realizovaného Európskou úniou študentov (ESU) v segmente národných študentských organizácií (NSU) v 30 štátoch EHEA. Primárnym zámerom prieskumu v tomto cieľovom segmente bolo zistiť názory národných študentských organizácií na Európsky rámec procesov zabezpečovania kvality a na budúcnosť ESG. Výsledky dopytovania študentov sú prezentované v siedmich konkrétnych oblastiach:

- Zámery Európskeho rámca zabezpečovania kvality;
- Vplyv a dosah ESG;
- Budúcnosť ESG ako celku;

- Časti ESG vyžadujúce aktualizáciu a revidovanie;
- Témy vyžadujúce doplnenie do časti 1 ESG;
- Evalvácia Európskych univerzitných aliancií;
- Problémy plného využitia potenciálu ESG.

1. Dôležitosť rôznych zámerov Európskeho rámca zabezpečovania kvality

Východiskom dopytovania v segmente študentov bolo skúmanie vnímania dôležitosti rôznych zámerov obsiahnutých v Európskom rámci zabezpečovania kvality (*tabuľka 1*). Výsledky naznačujú, že študentské organizácie vnímajú Európsky rámec zabezpečovania kvality ako multifunkčný a projektovaný tak, aby slúžil na napĺňanie viacerých zámerov, ktoré sa vzájomne podporujú. Všetky zábery špecifikované v dotazníku získali v hodnotení študentských zväzov aspoň dvojtretinovú podporu respondentov, ktorí ich hodnotili ako „veľmi dôležité“ alebo „dosť dôležité“.

Ako najvyššie hodnotené zábery vyplynuli z dopytovania:

- *zjednodušenie uznávania dosiahnutého vzdelania*
(91 % – veľmi dôležitý, 9 % – dosť dôležitý),
- *podpora zlepšovania kvality vysokoškolského vzdelávania*
(84 % – veľmi dôležitý, 9 % – dosť dôležitý),
- *stanovenie základných minimálnych štandardov vo vzdelávaní*
(81 % – veľmi dôležitý, 19 % – dosť dôležitý),
- *zjednodušenie zahraničnej mobility študentov*
(81 % – veľmi dôležitý, 19 % – dosť dôležitý),
- *podpora spoločných štandardov zabezpečovania kvality vo vysokoškolskom vzdelávaní*
(78 % – veľmi dôležitý, 22 % – dosť dôležitý),
- *presadzovanie základných hodnôt vysokoškolského vzdelávania*
(78 % – veľmi dôležitý, 19 % – dosť dôležitý),
- *redukovanie priestoru na „akreditačné spory“ pri získavaní kredibility v akademickej komunite*
(34 % – veľmi dôležitý, 34 % – dosť dôležitý) vykázal nižšie skóre dôležitosti.

V tejto súvislosti je relevantné odlišovať medzi úlohou externého zabezpečovania kvality a úlohou, ktorú zohráva Európsky rámec zabezpečovania kvality (ESG). Aj keď zvládnutie akreditačných tlakov môže byť určite považované za cieľ, ktorý kvalitu podporuje, nižšie hodnotenie dôležitosti tohto zámeru národnými študentskými organizáciami môže vyplývať z toho, že študenti ho považujú buď za sprievodný cieľ dosahovaný prostredníctvom procesov zabezpečovania kvality, alebo že to nemusí byť, podľa ich názoru, náplňou Európskeho rámca zabezpečovania kvality.

Pozoruhodné je aj nižšie hodnotenie dôležitosti stimulovania inovácií a experimentov vo vzdelávaní ako špecifického zámeru v Európskom rámci zabezpečovania kvality.

Vysoké percento študentských odpovedí (91 %), ktoré považujú *zjednodušenie uznávania dosiahnutého vzdelania* za veľmi dôležité, vyjadruje ich názor na primárny zámer ESG, t. j. *odstraňovanie bariér pri uznávaní výsledkov vzdelávania* na báze minimálnych štandardov kvality odsúhlasených v EHEA, aj s možnou víziou automatického uznávania dosiahnutého vzdelania.

Tabuľka 1 *Dôležitosť zámerov Európskeho rámca zabezpečovania kvality*

Zámery Európskeho rámca zabezpečovania kvality	Miera dôležitosti zámeru			
	veľmi dôležitý	dost dôležitý	nedôležitý	neviem
Zjednodušenie uznávania dosiahnutého vzdelania	91 %	9 %	-	-
Podpora zlepšovania kvality vysokoškolského vzdelávania	84 %	9 %	3 %	4 %
Stanovenie minimálnych základných štandardov zabezpečovania kvality vo vysokoškolskom vzdelávaní	81 %	19 %	-	-
Zjednodušenie zahraničnej mobility študentov	81 %	19 %	-	-
Stanovenie spoločných štandardov zabezpečovania kvality vo vysokoškolskom vzdelávaní	78 %	22 %	-	-
Presadzovanie základných hodnôt vysokoškolského vzdelávania	78 %	19 %	-	3 %
Posilňovanie vzájomnej dôvery vo vysokoškolských kvalifikáciách a študijných programoch	72 %	28 %	-	-
Zvýšenie transparentnosti a dôvery medzi vysokoškolskými systémami jednotlivých krajín	69 %	28 %	3 %	-
Zjednodušenie medzinárodnej spolupráce medzi vysokoškolskými inštitúciami	53 %	37 %	10 %	-
Zjednodušenie medzinárodnej spolupráce medzi agentúrami zabezpečenia kvality	47 %	37 %	9 %	7 %
Podpora inovácií a experimentovania vo vysokoškolskom vzdelávaní	47 %	44 %	2 %	7 %
Redukovanie príležitostí na „akreditačné boje“ v úsilí o kredibilitu vysokoškolských inštitúcií	34 %	34 %	9 %	22 %

Zdroj: ESU, 2024

Uznávanie výsledkov vzdelávania je svojou podstatou úzko previazané so zámerom *stanovenia spoločných základných štandardov*, pretože Európsky rámec by mal zabezpečiť vo všetkých procesoch zabezpečovania kvality v celej EHEA dodržiavanie

určitých zásadných podmienok umožňujúcich akceptáciu výsledkov vzdelávania rôznymi vysokoškolskými inštitúciami a inými relevantnými subjektami.

Študenti tiež vyjadrili v prieskume jednoznačnú požiadavku zohľadňovať pri uznávaní vzdelávania viac výstupy vzdelávania a kompetencie vzťahujúce sa na danú úroveň kvalifikácie než konkrétny obsah kurikula.

Druhý najvyššie hodnotený zámer Európskeho rámca kvality sa viaže na *skvalitnenie, zlepšovanie a zdokonaľovanie kvality vzdelávania*, pričom vysoké skóre v hodnotení jeho dôležitosti dokazuje, že študentské zväzy vnímajú ESG ako dynamický nástroj v poskytovaní návodu/usmernení na zlepšenie kvality vzdelávania.

Študentské zväzy upozornili na zaujímavú diskusiu o interakcii medzi zámerom „*stanovenie minimálnych základných štandardov zabezpečovania kvality*“ a zámerom „*stanovenie spoločných štandardov zabezpečovania kvality*“ (aj keď oba vykazujú podobné skóre dôležitosti). Zmieňované štandardy môžu zahrňovať tak „procedurálne“ štandardy, ako aj „substanciálne“ štandardy. Táto pripomienka je dôležitá, pretože rôzne súvislosti môžu potom podľa druhu štandardu ovplyvňovať otázku, či sú štandardy minimálne alebo spoločné. Podľa študentských zväzov stále pretrváva nejednoznačný názor na to, či Európsky rámec kvality stanovuje minimálne štandardy, ktoré formujú bázu pre dôveru a uznávanie vzdelávania (a následne môžu jednotlivé štáty a agentúry zabezpečovania kvality doplniť a pridať ľubovoľné ďalšie štandardy, ktoré považujú za opodstatnené), alebo či spoločná podstata európskeho rámca znamená iba možnosť menšieho prispôsobenia na národnej úrovni (čo by tiež súviselo s diskusiou o cezhraničnom zabezpečovaní kvality na báze ESG). Iba malé rozdiely vo výsledkoch hodnotenia dôležitosti oboch zámerov ESG však neposkytujú za študentské organizácie dostatočnú bázu pre formulovanie jednoznačných záverov do budúcnosti.

2. Názory na vplyv a dosah aktuálnych ESG

Druhou oblasťou prieskumu vnímania ESG v segmente študentov bolo hodnotenie vplyvu a dosahu aktuálnych ESG (naposledy revidovaných v roku 2015). Študentské zväzy vyjadrovali mieru súhlasu/nesúhlasu s dvanástimi tvrdeniami identifikujúcimi prínosy ESG (*tabuľka 2*). Výsledky dopytovania dokumentujú presvedčenie študentov, že ESG podporujú:

- *rozvoj vysoko kvalitného vzdelávania a výučby*
(59 % – veľmi súhlasím, 31 % – čiastočne súhlasím),
- *dôveru v kvalifikácie vzdelávania*
(50 % – veľmi súhlasím, 44 % – čiastočne súhlasím), ako aj
- *budovanie kultúry kvality*
(47 % – veľmi súhlasím, 37 % – čiastočne súhlasím).

V súvislosti s rozsahom uplatňovania ESG až 68 % študentov veľmi súhlasí alebo čiastočne súhlasí s tvrdením, že sú „dost' limitované“ a nezohľadňujú dostatočne zmeny a nové trendy vo vzdelávaní a spoločnosti. Pravdepodobne na základe

očakávaní, že ESG by mali viac zmieňovať a podporovať (niektoré) *základné hodnoty vysokoškolského vzdelávania*, vyjadrilo až 28 % národných študentských zväzov názor, že ESG nepodporujú dostatočne základné hodnoty vzdelávania – a to aj napriek početným aktuálne existujúcim ustanoveniam a opatreniam súvisiacich s týmito hodnotami. Určité váhanie mohlo byť zaznamenané pokiaľ ide o *inovácie vo vysokoškolskom vzdelávaní* (28 % – neviem).

Aj keď pomerne významný podiel študentských zväzov (28 %) nevedel odpovedať na otázku, či tri základné *časti ESG fungujú efektívne ako celok*, väčšina študentov (60 %) toto tvrdenie podporila. Vysoký stupeň nerozhodnosti študentov v tejto otázke môže vyplývať z nižšej miery poznania časti 3 ESG (Štandardy a smernice pre zabezpečovanie kvality agentúr) a tento predpoklad možno vysloviť aj pri študentských názoroch na iné tvrdenia. Väčšina národných študentských zväzov sa domnieva, že existujúca formulácia ESG je vo svojej architektúre dostatočne flexibilná, aby podporovala *diverzitu prístupov k zabezpečovaniu kvality* (65 %) a primerane tomu aj *rôzne interpretácie štandardov v praxi* (84 %). Aj keď celkovo možno konštatovať, že študenti považujú ESG za vyvážené, ich ďalšie vyjadrenia naznačujú, že by do aplikácie štandardov privítali viac „svetla a koherencie“.

Tabuľka 2 Názory študentov na vplyv a dosah ESG

Tvrdenie	Miera súhlasu			
	veľmi súhlasím	čiastočne súhlasím	nesúhlasím	neviem
ESG ako spoločný rámec zabezpečovania kvality podporuje rozvoj výučby a vzdelávania	59%	31%	-	9%
ESG podporuje dôveru k vysokoškolským kvalifikáciám	50%	44%	-	6%
ESG podporuje uznávanie kvalifikácií	50%	38%	6%	6%
ESG podporuje mobilitu študentov	50%	38%	6%	6%
ESG podporuje a presadzuje tvorbu kultúry kvality	47%	37%	-	16%
Tri vzájomne súvisiace časti ESG fungujú vhodne ako celok	41%	19%	12%	28%
ESG podporujú a presadzujú základné hodnoty vo vysokoškolskom vzdelávaní	37%	19%	28%	16%
Zámery a princípy ESG popísané v úvode k ESG sú jasné	37%	44%	9%	9%
ESG umožňujú diverzitu prístupov v externom zabezpečovaní kvality	37%	28%	12%	22%
ESG umožňujú rôznu interpretáciu štandardov v konkrétnej praxi	37%	47%	-	16%
Rozsah uplatňovania ESG je dosť limitovaný	34%	34%	19%	12%
ESG podporujú inovácie vo vysokoškolskom vzdelávaní	25%	41%	-	28%

Zdroj: ESU, 2024

3. Názory na budúcnosť ESG ako celku

Národné organizácie študentov sa vyjadrili aj k otázke svojich očakávaní týkajúcich sa budúcnosti ESG ako celku (*tabuľka 3*). Výsledky dopytovania potvrdzujú silnú podporu ESG, pričom žiadna reakcia zo strany študentov nespochybňuje potrebu existencie ESG. Väčšina študentských zväzov veľmi súhlasí alebo čiastočne súhlasí s potrebou *revidovania všetkých troch častí ESG*, aj keď v súvislosti s časťou 3 ESG (Štandardy a smernice pre zabezpečovanie kvality agentúr) bol zaznamenaný významný podiel odpovedí „neviem“ (31 %). Najvyššia podpora revidovania bola vyjadrená pre časť 1 ESG (Štandardy a smernice pre interné zabezpečovanie kvality) (34 % – veľmi súhlasím, 37 % – čiastočne súhlasím). Ako potenciálne témy rozšírenia časti 1 ESG boli najčastejšie zmieňované udržateľnosť, mikroosvedčenia, digitalizácia, akademická integrita a akademické slobody. Celkové posolstvo prichádzajúce od študentov naznačuje súhlas s revidovaním a aktualizáciou ESG a nesúhlas s myšlienkou *redukovania ESG na menej štandardov* (50 %) alebo *koncentráciou ESG iba na štandardy* (44 %).

Tabuľka 3 Názory národných študentských zväzov na budúcnosť ESG ako celku

Tvrdenie	Miera súhlasu			
	veľmi súhlasím	čiastočne súhlasím	nesúhlasím	neviem
ESG by mali poskytovať viac smerníc/návodu	44%	28%	9%	19%
Dodržiavanie smerníc by malo byť požadované rovnako ako dodržiavanie štandardov	37%	28%	19%	16%
Časť 1 ESG vyžaduje revidovanie a aktualizáciu	34%	37%	7%	22%
Časť 2 ESG vyžaduje revidovanie a aktualizáciu	31%	38%	6%	25%
Časť 3 ESG vyžaduje revidovanie a aktualizáciu	28%	28%	12%	31%
ESG by sa mali koncentrovať na štandardy, ale nie na smernice	13%	13%	44%	31%
ESG by mali byť redukované na menší počet kľúčových štandardov	6%	16%	50%	28%
Zmena ESG nie je potrebná	3%	12%	66%	19%
ESG už nie sú potrebné	-	-	81%	18%

Zdroj: ESU, 2024

Treba zmieniť, že koncentrácia ESG výlučne iba na štandardy by viedla k strate významných efektov plynúcich zo smerníc, ktoré slúžia ako pridaná hodnota jednak pri používaní štandardov orientovanom na zlepšovanie procesov vzdelávania a jednak pri interpretácii štandardov zabezpečujúcej konzistentnosť ich aplikovania. Na druhej strane téma počtu a obsahu štandardov je svojou podstatou otázkou politiky, pretože je súčasťou diskusie o tom, čo považujeme za nevyhnutné pre garantovanie dôvery (schopnosť dosiahnuť ciele rámca), čo považujeme za základné elementy definovania

kvality vzdelávania a zároveň aká je rola ESG v diskusii o vzťahu „minimálnych“ a „spoločných“ štandardov. V tomto zmysle je názor študentských zväzov na potrebu prehĺbovať vymedzenie kvality vzdelávania a tým aj rozsah pokrytia štandardov zrozumiteľný, aj keď treba brať do úvahy reálne možnosti, ktoré zabezpečovanie kvality dokáže obsiahnuť.

Dve tretiny národných študentských zväzov (65 %) vyjadrujú súhlas s tvrdením, že *dodržiavanie by malo byť požadované pri smerniciach, aj štandardoch*, pričom takmer tri štvrtiny respondentov (72 %) tvrdia, že ESG by mali poskytovať *viac vysvetlenia pri smerniciach*. Národné študentské zväzy, ktoré očakávajú od ESG viac pri smerniciach, môžu mať na mysli jednak usmernenie v procesoch zdokonaľovania kvality a jednak usmernenie pri implementácii odsúhlasených štandardov v praxi. Volanie po dodržiavaní a zabezpečení súladu so smernicami ako aj so štandardami smeruje na efektívnosť ESG v zabezpečovaní kompatibility národných vzdelávacích systémov.

Študentské zväzy vyjadrili názor, že príliš široká interpretácia štandardov znižuje ich predpoklad „byť spoločnými“ a porovnanie rôznych aplikácií v praxi by v takej situácii preukázalo nižšiu než očakávanú podobnosť. To súvisí s cieľom smerníc v zmysle interpretovania štandardov (na rozdiel od cieľa smerníc v zmysle ponuky „reálneho“ usmernenia pri aplikácii). Podľa študentov by smernice použité na interpretovanie štandardov mali byť jednoznačné pre štandard, ktorý interpretujú a súlad s nimi by mal byť požadovaný v rovnakej miere ako súlad so štandardami. To umožní spoločnú a záväznú povahu a chápanie štandardov vo všetkých procesoch zabezpečovania kvality v EHEA.

4. Časti ESG vyžadujúce aktualizáciu a revidovanie

V nadväznosti na zisťovanie názoru študentov na budúcnosť ESG bolo súčasťou prieskumu aj identifikovanie tých častí ESG, ktoré by vyžadovali revidovanie a aktualizáciu (tabuľka 4).

Väčšina národných študentských zväzov vyjadrila potrebu revidovania všetkých častí ESG a v ich rámci revidovanie štandardov i smerníc. Tri štvrtiny národných študentských zväzov (75 %) vyjadrujú požiadavku väčšieho alebo menšieho *revidovania rozsahu ESG*. V štruktúre jednotlivých častí ESG bola najvyššia potreba revidovania vyjadrená pre štandard v časti 2 ESG (Štandardy a smernice pre externé zabezpečovanie kvality). Zreteľná je nižšia podpora revidovania časti 3 ESG, ktorú možno pripísať nárastu odpovedí „neviem“, čo je pochopiteľné v súvislosti s nižšou priamou interakciou národných študentských zväzov v jej aplikovaní. Napokon v otázke *revidovania princípov a zámerov ESG* zastáva najnižší počet národných študentských zväzov (9 %) požiadavku ich väčšieho revidovania.

Vysoký stupeň väčšej či menšej podpory (75 %) bol vyjadrený pre revidovanie *rozsahu a záberu ESG*. Je však otázne, či študentské zväzy navrhujú rozšíriť rozsah ESG ako celku alebo len rozšíriť témy, ktoré majú vplyv na výučbu a vzdelávanie v širšom inštitucionálnom kontexte (napr. sociálna dimenzia vzdelávania alebo základné hodnoty vzdelávania). Treba však uviesť, že diskusia o potenciálnej

revízií ESG by mala sledovať vyváženosť medzi udržaním kompaktného rámca usmerňujúceho národné systémy v dosahovaní určitej jednotnosti v celej EHEA na strane jednej a rozširovaním systému o nové komponenty ako sú nové nástroje, priority a témy súvisiace so vzdelávacou politikou, na strane druhej.

Tabuľka 4 Časti ESG vyžadujúce aktualizáciu a revidovanie

Oblasť revidovania	Rozsah revidovania			
	potreba väčšieho revidovania	potreba menšieho revidovania	nevyžaduje revidovanie	neviem
Rozsah a záber ESG (aktuálne pokrývajúci výučbu a vzdelávanie)	31 %	44 %	6 %	19 %
Štandardy ESG, časť 2	28 %	41 %	9 %	22 %
Smernice ESG, časť 1	25 %	50 %	6 %	19 %
Štandardy ESG, časť 3	25 %	37 %	9 %	28 %
Smernice ESG, časť 2	22 %	53 %	3 %	22 %
Štandardy ESG, časť 1	19 %	55 %	7 %	19 %
Smernice ESG, časť 3	19 %	44 %	9 %	28 %
Zámery a princípy ESG	9 %	50 %	19 %	22 %

Zdroj: ESU, 2024

5. Témy vyžadujúce doplnenie do časti 1 ESG

Významnou súčasťou dopytovania bolo aj zisťovanie konkrétnych tém, ktoré by študentské zväzy požadovali začleniť do časti 1 v ESG (Štandardy a smernice pre interné zabezpečovanie kvality). V tabuľke 5 sú uvedené len témy, ktoré získali podporu aspoň 50 % respondentov.

Pre národné študentské zväzy bola jasnou prioritou téma *participácie študentov a zamestnancov na riadení vysokoškolských inštitúcií* (94 %), následne téma *sociálnej dimenzie* (85 %), *digitalizácie výučby a vzdelávania* (82 %) a *akademická sloboda a integrita* (81 %). *Mikroosvedčenia, uznávanie predchádzajúceho vzdelávania* ako aj *mobilita študentov a zamestnancov* boli tiež zaradené medzi prioritné témy vyžadujúce vyššiu podporu v ESG. Na druhej strane študenti nevyjadrili jednoznačný súhlas s potenciálnym smerovaním európskeho zabezpečovania kvality do posudzovania inštitucionálneho riadenia a inštitucionálnych stratégií. Téma *inštitucionálneho manažmentu* získala z hľadiska širšieho a detailnejšieho začlenenia do obsahu ESG najnižšiu podporu (19 %).

Dôležité je v tejto súvislosti uviesť, že niektoré z menovaných tém sú už v časti 1 ESG obsiahnuté (aspoň v určitej miere). *Spolupráca s trhom práce* je v ESG zmieňovaná viackrát a *sociálna dimenzia* je uvádzaná v súvislosti s výučbou orientovanou na študenta v politike výučby a vzdelávania (aj keď bez adaptovania špecificky na digitálne vzdelávanie).

Reakcie účastníkov prieskumu mohla ovplyvniť aj formulácia otázky, ktorá sa nepýtala všeobecne na potenciálne témy doplnenia, ale na témy, ktoré by mali byť riešené „detailnejšie“ v porovnaní s aktuálnou verziou ESG.

Tabuľka 5 Témy vyžadujúce ďalšie doplnenie do časti 1 ESG

Téma	Miera podpory			
	vysoká	čiastočná	žiadna	neviem
Participácia študentov a zamestnancov na riadení vysokoškolského vzdelávania	75%	19%	-	6%
Akademická sloboda a integrita	50%	31%	6%	13%
Sociálna dimenzia vysokoškolského vzdelávania	47%	38%	2%	13%
Digitalizácia výučby a vzdelávania	41%	41%	5%	13%
Mikroosvedčenia	41%	38%	13%	9%
Uznávanie predchádzajúceho vzdelávania	41%	41%	5%	13%
Mobilita študentov a zamestnancov	38%	47%	2%	13%
Výskum	34%	34%	9%	22%
Celoživotné vzdelávanie	34%	38%	16%	13%
Environmentálna udržateľnosť	28%	53%	6%	13%
Služby spoločnosti/Tretia misia	25%	38%	19%	19%
Inštitucionálna autonómia	22%	41%	16%	22%
Spolupráca s trhom práce	22%	31%	34%	13%
Inštitucionálny manažment	19%	50%	16%	16%

Zdroj: ESU, 2024

6. Evalvácia Európskych univerzitných aliancií

Súčasťou prieskumu bolo aj zisťovanie názorov študentov na možné systémy externej evalvácie zabezpečovania kvality pre Európske univerzitné aliance (*tabuľka 6*). Takmer tri pätiny (59 %) národných študentských zväzov vyjadrilo súhlas s potrebou existencie samostatného evalvačného systému na úrovni aliancií, avšak 75 % študentských zväzov sa tiež zhodlo, že *systém evalvácie na úrovni aliancie by nemal nahrádzať evalváciu na úrovni individuálnych inštitúcií*.

Pre výsledné skóre otázky vzťahujúcej sa na *evalváciu spoločných programov v univerzitných alianciách* (47 % – nesúhlas s tvrdením) je najpravdepodobnejším vysvetlením fakt, že národné študentské zväzy alebo nepoznajú dostatočne obsah Európskeho prístupu pre zabezpečovanie kvality spoločných programov (2015), alebo mohla zohrávať rolu aj problematika rozsahu a záberu hodnotenia v obsahu Európskeho prístupu. Zatiaľ čo v ESG existuje stále určitý relevantný priestor pre adaptácie na národnej úrovni, pri Európskom prístupe pre spoločné programy sa očakáva jeho použitie „in corpore“, bez adaptovania na národné špecifiká, čo by v prípade odlišnej národnej aplikácie predstavovalo vážnu bariéru (zvlášť pre akreditáciu). To jasne poukazuje na potrebu efektívnej koordinácie pri aktualizácii obsahu Európskeho prístupu pre spoločné programy tak, aby kľúčové otázky zväžené záujmovými subjektmi boli riešené vopred, bez možnosti vyplniť prázdne miesta prostredníctvom národnej legislatívy.

Silná podpora univerzitných aliancií zo strany národných študentských zväzov naznačuje potrebu vytvoriť kompletný a účinný mechanizmus interného a externého zabezpečovania kvality na úrovni aliancií nielen z hľadiska roly, ktorú by mali zohrávať v európskom a národných vzdelávacích systémoch, ale aj ich očakávaný vplyv na tvorbu študijných programov, výučbu a vzdelávanie. Napriek tomu, že externé hodnotenie aliancií je považované za vysoko relevantné, nie sú zatiaľ k dispozícii žiadne výsledky prieskumu, ktoré by naznačovali podobu, akú by mohli mať špecifické výstupy takého hodnotenia. Aj keď si možno predstaviť evalváciu, ktorá by nebola spojená so žiadnymi formálnymi konzekvenciami (s výhradou odporúčení na zdokonalenie), reálnejším riešením sú konzekvencie súvisiace s európskym financovaním alebo možnosťou vydávať spoločné diplomy.

Študentské zväzy konštatujú, že v súčasnosti je potrebná evalvácia aliancií i evalvácia spoločných programov, zvlášť s ohľadom na aktuálny vývoj rozširovania spoločných programov v EHEA. Nesúhlas (59 %) vyjadrili národné študentské zväzy s tvrdením, že evalvácia každého jednotlivého člena univerzitnej aliancie je postačujúca, na úrovni aliancie už nie je potrebná.

Tabuľka 6 Evalvácia Európskych univerzitných aliancií

Tvrdenie	Súhlas/nesúhlas s tvrdením		
	súhlasím	nesúhlasím	neviem
Evalvácia jednotlivých členov univerzitnej aliancie nie je postačujúca, potrebná je evalvácia na úrovni aliancie	59%	22%	19%
V evalvácii spoločných programov poskytovaných univerzitnou alianciou by mal byť použitý Európsky prístup pre zabezpečovanie kvality spoločných programov	50%	47%	-
Evalvácia každého jednotlivého člena univerzitnej aliancie je postačujúca, na úrovni aliancie nie je potrebná	22%	59%	19%
Evalvácia na úrovni aliancie je postačujúca a evalvácia jednotlivých členov univerzitnej aliancie nie je potrebná	9%	75%	16%

Zdroj: ESU, 2024

7. Názory na využitie potenciálu ESG

V otázke identifikovania problémov a prekážok pre plné využitie potenciálu ESG (tabuľka 7) považuje väčšina študentských organizácií za najdôležitejšiu výzvu skutočnosť, že:

- študenti nie sú považovaní za rovnocenných členov akademickej komunity (44 % – veľmi súhlasím, 19 % – čiastočne súhlasím),

- *ich participácia na riadení univerzity je len symbolická a formálna* (37 % – veľmi súhlasím, 25 % – čiastočne súhlasím),
- študenti tiež signalizovali *nedostatok zdrojov na naplnenie cieľov ESG* (62 %) a čo je znepokojivé, že *zmeny vykonané po externom hodnotení kvality nie sú systematické a účinné* (63 %).

Vyjadrenia študentov naznačujú, že napriek významnému progresu a snahe o zabezpečenie rovnocennej participácie študentov v procesoch zabezpečovania kvality na všetkých jej úrovniach existujú stále oblasti, ktoré vyžadujú menej formálne riešenia na inštitucionálnej úrovni. Študenti tiež poukazujú na potrebu širších diskusií o riešení procesov zabezpečovania kvality a o efektoch, ktorými jednotlivé nástroje dokážu prispieť k dosahovaniu cieľov kvality v dlhodobej perspektíve.

Tabuľka 7 Kritické oblasti vo využití potenciálu ESG

Druh problému	Miera súhlasu				
	nesúhlasím	čiastočne nesúhlasím	neviem	čiastočne súhlasím	veľmi súhlasím
Študenti nie sú považovaní za rovnocenných členov akademicko-komunitnej	9%	6%	22%	19%	44%
Iba symbolická, formálna participácia študentov na procesoch zabezpečenia kvality	4%	-	34%	25%	37%
Zmeny realizované po externom hodnotení kvality nie sú systematické a účinné	7%	3%	31%	31%	28%
Nedostatok zdrojov	12%	16%	9%	34%	28%
Absencia primeraného následného sledovania po externom hodnotení kvality	9%	9%	19%	41%	22%
Národné rámce, ktoré sťažujú plnú implementáciu ESG	16%	19%	25%	19%	22%
Nedostatok transparentnosti z hľadiska procesov zabezpečovania kvality, údajov a výsledkov	6%	19%	28%	28%	19%
Národné metodológie zabezpečovania kvality nie sú v praxi dôsledne aplikované	12%	12%	41%	16%	19%

Zdroj: ESU, 2024

Záver

Analýza názorov národných študentských zväzov (NSU) na procesy zabezpečovania kvality dokumentuje, že Európske štandardy a smernice predstavujú úspešný pilier bolonského procesu, aj keď niektoré jeho oblasti a procesy môžu byť ďalej revidované a zdokonaľované.

Väčšina študentských zväzov je presvedčená, že ESG plnia svoj zámer a predstavujú zásadnú pridanú hodnotu nielen pre medzinárodnú spoluprácu, ale aj pre úroveň každého študijného programu v EHEA. ESG prekračujú svoj prvotný zámer uľahčiť uznávanie výsledkov vzdelávania a zabezpečiť dôveru medzi vysokoškolskými inštitúciami, ale poskytujú tiež spoločný jazyk pri zabezpečovaní kvality vysokoškolského vzdelávania v Európe. Vzhľadom na potrebu reagovať na súčasné trendy a vývoj názorov na kvalitu vzdelávania sa však študentské zväzy domnievajú, že ESG by mali byť aktualizované v štandardoch i smerniciach, aj v oblasti pokrývaných tém. Najvyššie percento študentov vyjadruje potrebu revidovania v tematickej oblasti participácie študentov a zamestnancov na riadení vysokoškolských inštitúcií, v oblasti sociálnej dimenzie, digitalizácie výučby a vzdelávania, mikroosvedčení, akademických slobôd a integrity, ako aj uznávania predchádzajúceho vzdelávania.

Študentské zväzy vysoko oceňovali rôzne zámary procesov zabezpečovania kvality. To tiež dokazuje, prečo je užitočné, aby procesy zabezpečovania kvality umožňovali rôzne prístupy pri súčasnom dodržiavaní kľúčových štandardov. Bolo tiež zdôraznené, že ESG existujú a sú používané v širšom kontexte súboru politík a nástrojov vysokoškolského vzdelávania. Do budúcnosti bude preto potrebné zvážiť odkazy na ne, vrátane tých, ktoré vznikli po roku 2015 (napr. kvalifikačné rámce, ECTS, dodatok k diplomu, smernice na posilnenie sociálnej dimenzie, atď.) a zdôrazniť ich rolu a komplementaritu s ESG.

Aj keď študenti nevolajú po revolúcii, ale skôr po optimalizácii Európskeho rámca zabezpečovania kvality, tlmočia požiadavku viac a jasnejších štandardov, viac a jasnejších usmernení a väčšej dôslednosti pri zabezpečení konzistentnosti ich implementácie v celej EHEA tak, aby všetky relevantné zainteresované subjekty dôverovali procesom zabezpečovania kvality pri rešpektovaní minimálnych spoločných pravidiel.

Výsledky prieskumu študentov dokumentujú, že ESG by si mali ako spoločný rámec zabezpečovania kvality v EHEA zachovať svoju širokú použiteľnosť v rôznych vzdelávacích kontextoch. V tom spočíva jedna z ich kľúčových silných stránok a zároveň základný princíp ich uplatňovania.

Literatúra

ENQA, ESU, EUA & EURASHE (2015). Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG). Dostupné na: https://www.enqa.eu/wp-content/uploads/2015/11/ESG_2015.pdf

ENQA, ESU, EUA & EURASHE (2015). European Approach for Quality Assurance of Joint Programmes. Dostupné na: https://www.eqar.eu/assets/uploads/2018/04/02_European_Approach_QA_of_Joint_Programmes_v1_0.pdf

EQAR (2021). ESG Coverage of Higher Education Systems in Europe. Dostupné na: https://www.eqar.eu/assets/uploads/2021/07/DEQAR_CONNECT_PolicyBrief_ESG_Coverage_of_EHEA.pdf

EUA, 2023. Quality Assurance Fit for the Future. Dostupné na: <https://www.eua.eu/downloads/publications/qa%20fit%20report.pdf>

ESU, 2024: Quality Assurance Fit for the Future – Students’ perspective. Dostupné na: <https://esu-online.org/publications/quality-assurance-fit-for-the-future-studentsperspective/>

ENQA, 2024: Quality Assurance Fit for the Future. Key considerations for the revision of the ESG. Dostupné na: <https://www.enqa.eu/publications/quality-assurance-fit-for-the-future-key-considerations-for-the-revision-of-the-esg/>

ENQA, 2024: Quality Assurance Fit for the Future: latest developments. Dostupné na: <https://www.enqa.eu/news/quality-assurance-fit-for-the-future-latest-developments/>

ENQA, 2024: The future of the ESG: reflections based on findings from the QA-FIT Project. Dostupné na: <https://www.enqa.eu/publications/the-future-of-the-esg-reflections-based-on-findings-from-the-qa-fit-project/>

prof. Ing. Dagmar Lesáková, CSc.
*autorka pôsobila ako bolonský expert
pre kvalitu vzdelávania*

Čo nám ukazujú PIAAC testy o zručnostiach absolventov a kvalite vysokých škôl na Slovensku?

Abstrakt

Kvalitu vysokých škôl na Slovensku je možné hodnotiť pomocou rôznych ukazovateľov a jedným z nich sú aj zručnosti vysokoškolsky vzdelaných absolventov. Kvalita vzdelávania by sa mala priamo odzrkadľovať na úrovni praktických kompetencií, či schopnosti uplatniť sa na trhu práce. V tomto článku sa budeme zaoberať najnovšími výsledkami PIAAC testov, ktoré boli zverejnené v decembri 2024. V testoch sa hodnotili tri kompetencie: čitateľská gramotnosť, matematická gramotnosť a schopnosť adaptívne riešiť problémy. Údaje z tohto výskumu nám umožňujú lepšie pochopiť prepojenia medzi hlavnými kognitívnymi schopnosťami a premennými, medzi ktorými patrí aj vzdelanie. Opierať sa budeme o dosiahnuté vzdelanie dospelých, konkrétne absolventov vysokých škôl a porovnávať výsledky úrovne ich kompetencií s výsledkami kompetencií absolventov stredných škôl a dospelých, ktorí dosiahli ako najvyššie základné vzdelanie. Tieto výsledky navyše porovnáme s inými európskymi štátmi, ktoré sa zúčastnili tohto prieskumu, ako sú štáty V4 (Slovensko, Poľsko, Maďarsko a Česko) a iné. Zvýrazníme tiež rozdiely medzi prvým a druhým cyklom, ktorý sa konal s odstupom približne jednej dekády, pričom sa zameriame konkrétne aj na mladších a starších absolventov a zistíme, či sa kvalita vysokoškolského vzdelania na Slovensku zlepšuje, zhoršuje alebo stagnuje. Pri každom porovnaní budeme pracovať aj priemerom štátov OECD, podľa ktorého vieme zaradiť Slovensko medzi krajiny s horšími alebo lepšími výsledkami. Nakoniec vyvodíme závery o tom, či vysokoškolské vzdelanie poskytuje absolventom dostatočnú pridanú hodnotu, najmä čo sa týka ich pripravenosti na trh práce, rozvoja praktických zručností, kritického myslenia a schopnosti celoživotného vzdelávania. Ponúkneme odporúčania na zlepšenie tejto kvality a od koho by sa mohli slovenské vysoké školy inšpirovať, aby sme mohli v budúcom cykle prieskumu pozorovať nárast úrovne kompetencií, predovšetkým u mladých vysokoškolsky vzdelaných absolventov.

Kľúčové slová

Kvalita vysokoškolského vzdelania na Slovensku, absolventi vysokých škôl, PIAAC testy, OECD, čitateľská gramotnosť, matematická gramotnosť, adaptívne riešenie problémov.

Abstract

The quality of higher education institutions in Slovakia can be evaluated using various indicators, one of which is the skill level of university-educated graduates. The quality of education should be directly reflected in the level of practical competencies

and the ability to succeed in the labor market. This article focuses on the most recent results of the PIAAC tests, which were published in December 2024 and which assessed three competencies: reading literacy, mathematical literacy, and adaptive problem-solving. The data from this research help us better understand the connections between core cognitive abilities and variables such as educational attainment. Our analysis will be based on the educational level of adults, specifically university graduates, and we will compare their competency levels with those of secondary school graduates and adults whose highest level of education is primary school. Additionally, we will compare these results with those of other European countries that participated in the survey, such as the V4 countries (Slovakia, Poland, Hungary and the Czech Republic) and others. We will also highlight the differences between the first and second survey cycles, which took place roughly a decade apart, focusing in particular on younger and older graduates to determine whether the quality of higher education in Slovakia is improving, deteriorating, or stagnating. In each comparison, we will also mention the average of OECD countries, according to which we can classify Slovakia among countries with worse or better results. Finally, we will draw conclusions about whether higher education provides graduates with real added value, especially regarding their readiness for the labor market, development of practical skills, critical thinking, and the ability for lifelong learning. We will offer recommendations for improving this quality and suggest which countries Slovakia's higher education system could look to for inspiration, with the aim of observing an increase in competency levels, especially among young university-educated graduates, in future survey cycles.

Keywords

Quality of higher education in Slovakia, university graduates, PIAAC tests, OECD, reading literacy, mathematical literacy, adaptive problem-solving.

Úvod

S technologickým pokrokom sa prirodzene očakáva, že kvalita vysokoškolského vzdelávania na Slovensku v priebehu rokov stúpa, keďže moderné technológie prinášajú množstvo nových nástrojov a metód, ktoré môžu zefektívniť vyučovanie a zjednodušiť prístup k informáciám. V poslednej dekáde sme mohli vo svete sledovať vo využívaní rôznych inovácií výrazný pokrok, ako je digitalizácia výučby, adaptívne vzdelávanie, e-learningové systémy a online kurzy a neskôr aj príchod umelej inteligencie. Tieto inovácie umožňujú prispôbiť výučbu individuálnym potrebám študentov, posilňujú praktické zručnosti a rozvíjajú schopnosť samostatne a adaptívne riešiť problémy. Hoci sa slovenské vysoké školy postupne zapájajú do týchto trendov, tempo zmien je v porovnaní so zahraničím často pomalšie. Dôsledkom toho je odliv mozgov zo Slovenska a ťažkosti v uplatnení sa na trhu práce, najmä v príslušnom odbore. Preto budeme skúmať, na akej úrovni sú zručnosti absolventov vysokých škôl a porovnáme ich so zručnosťami absolventov stredných škôl a s inými štátmi. Toto porovnanie budeme sledovať na výsledkoch výskumu *Programu medzinárodného*

hodnotenia kompetencií dospelých (PIAAC), ktorý bol realizovaný pod záštitou Organizácie pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (OECD). Prvý cyklus výskumu PIAAC OECD prebiehal v rokoch 2011 až 2017 v celkovo 39 štátoch, na Slovensku sa uskutočnil v roku 2012. Zúčastnilo sa ho spolu 245 000 dospelých respondentov. Na Slovensku realizoval druhý cyklus PIAAC Národný inštitút vzdelávania a mládeže – NIVaM (do júla 2022 známy ako Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania – NÚCEM) v období od augusta 2018 do júla 2023 v rámci národného projektu spolufinancovaného z prostriedkov Európskeho sociálneho fondu (ESF). Do druhého cyklu sa zapojilo 31 štátov. Počas hlavného zberu údajov sa na Slovensku podarilo uskutočniť 5 238 rozhovorov, ktoré boli následne zahrnuté do medzinárodného spracovania a analýzy. Tieto údaje reprezentujú populáciu približne 3,6 milióna dospelých vo veku 16 až 65 rokov. Výskum sa zameriaval na hodnotenie úrovne čitateľskej gramotnosti, matematickej gramotnosti a schopnosti adaptívne riešiť problémy. Zároveň zbieral doplňujúce informácie o dosiahnutom vzdelaní, zamestnaneckom statuse, pracovných skúsenostiach, používaní zručností na pracovisku a sociálno-demografických údajoch.

Všeobecným cieľom výskumu PIAAC je:

- poskytnúť tvorcom politík prehľad o úrovni kognitívnych zručností dospelých, ktoré sú považované za základ pre osobný, pracovný a spoločenský život;
- vyhodnotiť vplyv týchto zručností na sociálnu a ekonomickú situáciu jednotlivcov;
- analyzovať efektívnosť vzdelávacích systémov a celoživotného vzdelávania;
- identifikovať oblasti, ktoré môžu prispieť k rozvoju a udržiavaniu zručností dospeléj populácie. (NIVaM, 2024)

Okrem všeobecných cieľov sa výskum zameriava aj na špecifické aspekty vysokoškolského vzdelávania. Sekundárnym cieľom výskumu na Slovensku je preto:

- sledovať, do akej miery vysokoškolské vzdelanie prispieva k rozvoju a uplatneniu kognitívnych zručností absolventov;
- posúdiť, ako efektívne sú vysokoškolské programy pri príprave absolventov na požiadavky trhu práce a spoločnosti;
- identifikovať prípadné rozdiely v úrovni zručností medzi absolventmi rôznych odborov a typov vysokých škôl;
- analyzovať prepojenie medzi získanými zručnosťami a možnosťami zamestnania, príjmom či ďalším profesijným rozvojom;
- získať podklady pre zlepšenie kvality a zamerania vysokoškolského vzdelávania s cieľom lepšie pripraviť absolventov na výzvy súčasného pracovného trhu.

Porovnanie absolventov vysokých škôl s absolventmi stredných škôl

Rozdiely medzi výsledkami absolventov vysokých a stredných škôl by mali byť dostatočne výrazné, aby sa preukázala pridaná hodnota vysokoškolského vzdelávania a jeho schopnosť rozvíjať pokročilé kognitívne zručnosti, ktoré sú nevyhnutné pre komplexné pracovné úlohy, inovatívne myslenie a aktívne zapojenie do spoločenského a ekonomického života. Výsledky však ukazujú, že tento predpoklad sa zatiaľ nenaplní a rozdiely ostávajú nízke, čo naznačuje, že pridaná hodnota vysokoškolského vzdelávania na Slovensku je stále nedostatočná. „*Považujem za veľmi znepokojujúce, že takmer štvrtina dospelých má čitateľskú gramotnosť na úrovni desaťročného dieťaťa,*“ povedal minister školstva T. Drucker. (TASR, 2024)

Záverečná správa pod názvom *Medzinárodné hodnotenie kľúčových kompetencií dospelých*, ktorú vydal NIVaM (2024), jasne ukazuje, že úroveň dosiahnutého vzdelania má vplyv na úroveň kognitívnych zručností dospelých. Hoci platí tento všeobecný trend, že vyššie vzdelanie vedie k lepším výsledkom, rozdiely medzi jednotlivými úrovňami vzdelania na Slovensku sú v medzinárodnom porovnaní relatívne nízke. Slovenskí vysokoškolsky vzdelaní absolventi síce dosahujú lepšie výsledky ako osoby so stredoškolským vzdelaním, avšak rozdiel medzi týmito skupinami je podstatne menší ako je priemer OECD. Najmenší rozdiel sa prejavil v čitateľskej gramotnosti, kde je odstup len 17 bodov oproti priemerným 33 bodom v štátoch OECD. Podobne nízky rozdiel je aj v adaptívnom riešení problémov (12 bodov oproti 25 bodom v OECD) a v matematickej gramotnosti (22 bodov oproti 35 bodom v OECD).

Porovnanie s inými štátmi a s priemerom OECD

Čitateľská gramotnosť

V porovnaní so susednými štátmi sa Slovensko umiestnilo na predposlednom mieste. Absolventi vysokých škôl na Slovensku dosiahli v čitateľskej gramotnosti skóre 269, čo je podstatne nižšie ako priemer štátov OECD (283) a nižšie v porovnaní s Rakúskom, Maďarskom a Českom, avšak vyššie v porovnaní s Poľskom, ktoré dosiahlo skóre 255. V porovnaní s inými európskymi štátmi sú výsledky ešte znepokojujúcejšie. Absolventi vysokých škôl mali nižšie výsledky ako absolventi stredných škôl napríklad vo Fínsku (288) a Švédsku (283). Z. Wirtz za NIVaM poukázala na to, že pokles u vysokoškolsky vzdelaných dospelých je väčší, ako sa očakávalo a Slovensko doslova „*produkuje absolventov s horšími zručnosťami ako majú stredoškoláci v iných štátoch*“. Dodáva tiež, že „*tieto výsledky v podstate poukazujú na nízku pridanú hodnotu vysokoškolského vzdelávania a zdôrazňujú potrebu posilniť kvalitu vysokých škôl*“. (TASR, 2024) Podobné skóre ako Slovensko dosiahli Lotyšsko, Španielsko či Taliansko. Podobne malé rozdiely v skóre medzi absolventmi s vysokoškolským vzdelaním a absolventmi so stredoškolským

vzdelaním mali Taliansko a Švédsko. Percentuálny podiel slabých výkonov, to znamená, že respondenti dosiahli skóre na úrovni 1 alebo nižšej, je na Slovensku (13 %) u absolventov vysokých škôl iba o niečo vyšší ako priemer OECD. Horšie sú však na tom Poľsko, Taliansko a Lotyšsko.

Tabuľka 1 Rozdiely v úrovni čitateľskej gramotnosti podľa stupňa vzdelania a porovnanie medzi vybranými štátmi OECD

	Dosiahnuté vzdelanie			Rozdiel v skóre medzi vysokoškolským a nižším vzdelaním		Percentuálny podiel slabých výkonov (skóre na úrovni 1 alebo nižšie)		
	základné	SŠ	VŠ	základné a VŠ	SŠ a VŠ	základné	SŠ	VŠ
	priemer skóre	priemer skóre	priemer skóre	rozdiel skóre	rozdiel skóre	%	%	%
Slovenská republika	218,4	252,8	269,5	51,1	16,6	56,7	22,4	13,2
OECD priemer	206,8	250,0	282,7	75,9	32,7	61,7	30,2	12,8
Česko	201,0	251,4	289,4	88,4	38,0	65,1	29,0	9,7
Maďarsko	193,7	236,6	282,7	89,1	46,2	74,0	39,8	9,0
Poľsko	202,2	228,1	255,0	52,8	26,9	64,9	45,4	24,2
Rakúsko	193,8	242,3	284,5	90,7	42,2	71,5	33,7	12,7
Fínsko	224,2	287,5	313,0	88,7	25,5	48,9	12,7	7,7
Švédsko	240,6	282,7	300,3	59,7	17,6	33,4	9,6	7,0
Taliansko	217,2	252,0	271,5	54,3	19,5	58,0	27,7	16,5
Lotyšsko	204,5	230,8	270,1	65,6	39,3	67,6	46,5	16,5
Španielsko	217,9	243,9	270,9	53,0	26,9	55,5	32,3	12,8

Zdroj: Údaje z prieskumu PIAAC

Matematická gramotnosť

V matematickej gramotnosti dosiahli Slováci s vysokoškolským vzdelaním skóre 280, čo je nižšie ako priemer OECD (288) a tiež nižšie ako v Maďarsku a Česku. Poľsko stále zaostáva za ostatnými štátmi, vrátane Slovenska, so skóre iba 260. Na rozdiel od čitateľskej gramotnosti predbehlo Slovensko v matematickej gramotnosti viacero krajín a dosiahlo vyššie skóre ako napríklad Írsko, Chorvátsko či Portugalsko. Rozdiely v skóre medzi dospelými s vysokoškolským vzdelaním a dospelými s nižším vzdelaním sú rovnako ako pri čitateľskej gramotnosti oveľa nižšie ako je priemer a nižšie ako napríklad v Česku, ktoré dosiahlo rozdiel medzi základným a vysokoškolským vzdelaním až 102 bodov (oproti 61 bodom na Slovensku). Percentuálny podiel slabých výkonov na Slovensku (11 %) je u absolventov vysokých škôl opäť blízko priemeru OECD. Medzi najlepšími je Rakúsko s iba 8 % podielom slabých výkonov a s nadpriemerným skóre u vysokoškolsky vzdelaných absolventov (300 bodov).

Čo nám ukazujú PIAAC testy o zručnostiach absolventov a kvalite VŠ na Slovensku?

Tabuľka 2 Rozdiely v úrovni matematickej gramotnosti podľa stupňa vzdelania a porovnanie medzi vybranými štátmi OECD

	Dosiahnuté vzdelanie			Rozdiel v skóre medzi vysokoškolským a nižším vzdelaním		Percentuálny podiel slabých výkonov (skóre na úrovni 1 alebo nižšie)		
	základné	SŠ	VŠ	základné a VŠ	SŠ a VŠ	základné	SŠ	VŠ
	priemer skóre	priemer skóre	priemer skóre	rozdiel skóre	rozdiel skóre	%	%	%
Slovenská republika	218,9	258,4	280,1	61,2	21,7	56,6	20,5	10,8
OECD priemer	207,0	253,5	288,0	81,0	34,6	60,1	28,1	11,6
Česko	197,3	259,7	299,3	102,0	39,6	63,4	23,8	8,1
Maďarsko	193,9	245,9	288,1	94,2	42,2	69,3	32,2	9,2
Poľsko	195,2	231,2	260,3	65,1	29,1	69,3	43,1	23,0
Rakúsko	204,8	255,8	300,4	95,6	44,5	64,5	24,9	7,7
Írsko	206,8	247,0	279,9	73,1	32,9	62,4	31,4	12,3
Portugalsko	202,8	247,5	277,9	75,1	30,4	64,1	31,3	14,2
Chorvátsko	221,6	247,9	274,5	52,9	26,6	52,1	29,4	13,2

Zdroj: Údaje z prieskumu PIAAC

Adaptívne riešenie problémov

V tejto oblasti dosiahli slovenskí absolventi vysokých škôl skóre 257, čo je výrazne menej ako priemer OECD (268) a nižšie ako v Maďarsku, Česku, ale vyššie ako v Poľsku. Znepokojujúce je, že absolventi vysokých škôl dosiahli nižšie výsledky (257) ako absolventi stredných škôl vo Fínsku (269), Švédsku (270) a Holandsku (261).

Tabuľka 3 Rozdiely v úrovni schopností adaptívneho riešenia problémov podľa stupňa vzdelania a porovnanie medzi vybranými štátmi OECD

	Dosiahnuté vzdelanie			Rozdiel v skóre medzi vysokoškolským a nižším vzdelaním		Percentuálny podiel slabých výkonov (skóre na úrovni 1 alebo nižšie)		
	základné	SŠ	VŠ	základné a VŠ	SŠ a VŠ	základné	SŠ	VŠ
	priemer skóre	priemer skóre	priemer skóre	rozdiel skóre	rozdiel skóre	%	%	%
Slovenská republika	226,7	245,1	256,5	29,8	11,5	47,3	27,0	17,4
OECD priemer	209,1	242,4	267,6	58,4	25,2	62,4	34,3	16,7
Česko	204,5	241,3	273,5	69,0	32,2	70,1	34,4	13,1
Maďarsko	198,7	230,3	266,3	67,5	36,0	74,2	45,6	15,4
Poľsko	195,7	221,5	239,2	43,5	17,7	74,5	53,5	35,7
Rakúsko	205,5	242,6	276,9	71,5	34,3	68,6	31,9	11,0
Fínsko	222,1	268,9	287,2	65,2	18,3	51,2	15,8	8,7
Holandsko	223,9	261,3	278,1	54,2	16,8	48,8	17,7	11,2
Nemecko	202,2	253,8	283,8	81,6	29,9	66,8	24,0	9,1
Švédsko	242,4	270,0	284,5	42,1	14,5	33,4	12,8	8,2

Zdroj: Údaje z prieskumu PIAAC

Čo nám ukazujú PIAAC testy o zručnostiach absolventov a kvalite VŠ na Slovensku?

V tejto oblasti dosahuje Slovensko v porovnaní s ostatnými krajinami najnižšie rozdiely nielen medzi stredoškolským a vysokoškolským vzdelaním, ale aj medzi základným a vysokoškolským vzdelaním, čo predstavuje rozdiel iba 30 bodov v porovnaní s najväčším rozdielom 82 bodov, ktoré dosiahlo Nemecko.

Tieto zistenia poukazujú na to, že hoci vysokoškolské vzdelanie na Slovensku prináša určitý prínos v čitateľskej gramotnosti, matematickej gramotnosti a adaptívneho riešenia problémov, výsledky sú však stále pod priemerom štátov OECD a výrazne zaostávajú za mnohými vyspelými európskymi štátmi, napríklad Fínskom, Švédskom, či Nemeckom. Nízke skóre v čitateľskej gramotnosti aj adaptívnom riešení problémov naznačuje potrebu zlepšenia kvality a efektívnosti vzdelávania na Slovensku, najmä na vysokých školách. Malé rozdiely medzi úrovňami vzdelania v týchto oblastiach môžu navyše znamenať, že získané vedomosti a zručnosti počas vysokoškolského štúdia nie sú dostatočne prehĺbené alebo aplikované.

Prečo matematická gramotnosť dosahuje lepšie výsledky ako čitateľská gramotnosť?

Dôvody, prečo sú absolventi vysokých škôl lepší v matematike než v čítaní, môžu byť rôzne a často súvisia nielen so systémovým zameraním vzdelávania, ale aj so spôsobom, akým sa tieto zručnosti využívajú a hodnotia v každodennom živote a pracovnom prostredí.

Vzdelávací systém a študijné odbory

Mnohí vysokoškolsky vzdelaní ľudia absolvujú študijné programy, kde je dôraz kladený na matematické alebo kvantitatívne schopnosti (napríklad technické, prírodné vedy, ekonomika). Preto si tieto schopnosti viac precvičujú a udržiavajú na vyššej úrovni, zatiaľ čo čitateľské schopnosti môžu byť menej používané alebo viac špecifické.

Použitie matematiky v pracovnom a v bežnom živote

Matematická gramotnosť je často nevyhnutná nielen v profesionálnom prostredí, ale aj v každodennom živote. V práci mnohé povolania vyžadujú schopnosť pracovať s číslami, analyzovať údaje, robiť výpočty alebo interpretovať grafy a tabuľky. Napríklad technici, inžinieri, finanční analytici, či zdravotnícki pracovníci pravidelne používajú matematiku na riešenie praktických problémov, plánovanie, či kontrolu kvality. Aj v bežnom živote často potrebujeme matematiku na rozhodovanie, napríklad pri nakupovaní (porovnávanie cien, výpočet zliav), plánovaní rozpočtu, riadení času alebo vyhodnocovaní informácií, ktoré sú vyjadrené číselne (spotreba energie). Práve preto tí, ktorí často používajú matematické schopnosti, ich viac trénujú a udržiavajú na dobrej úrovni, čo sa prejavuje aj na ich výsledkoch v testoch matematickej gramotnosti. Čitateľská gramotnosť, najmä na úrovni analytického čítania a interpretácie, môže byť menej precvičovaná, ak práca nevyžaduje časté čítanie náročných textov.

Porovnanie s predchádzajúcim cyklom

Za posledných desať rokov od realizácie prvého cyklu sa úroveň vzdelania dospelých v rôznych krajinách výrazne zmenila. Väčší počet mladých má možnosť študovať na vysokých školách a k dispozícii majú širšiu ponuku študijných programov, lepšiu dostupnosť vysokoškolského vzdelania a často aj finančnú podporu vo forme štipendií alebo grantov. Tento trend prispel k rastu podielu vysokoškolsky vzdelaných osôb v populácii. V správe NIVaM (2024) sa porovnáva takýto nárast podielu absolventov vysokých škôl, ku ktorému došlo vo všetkých sledovaných štátoch okrem Poľska. Najvýraznejší nárast, približne o 14 %, zaznamenali Belgicko, Dánsko a Litva, pričom na Slovensku došlo k nárastu o 7 %.

Pri porovnávaní výsledkov prvého a druhého cyklu sa očakával nárast skóre, ktorý mal byť dôsledkom predpokladaného zlepšovania kvality vysokoškolského vzdelávania. Tento pozitívny vývoj sa spájal najmä s rýchlym technologickým pokrokom, rozšírením prístupu k informačným zdrojom, modernizáciou výučby a zavádzaním inovatívnych pedagogických postupov. Tento predpoklad sa však nenaplnil. Výsledky druhého cyklu ukázali, že namiesto očakávaného zlepšenia došlo v mnohých štátoch, vrátane Slovenska, k poklesu skóre absolventov vysokých škôl.

Zaujímavé sú aj rozdiely vo výsledkoch gramotnosti medzi jednotlivými cyklami u mladších a starších ročníkov s vysokoškolským vzdelaním. Toto porovnanie prezentovala aj Z. Wirtz, ktorá vyjadrila znepokojenie nad zistením, že absolventi vysokých škôl, ktorí ukončili štúdium v poslednom desaťročí, dosiahli slabšie výsledky v matematickej gramotnosti v porovnaní s absolventmi starších ročníkov. (TASR, 2024) V správe NIVaM (2024) sa pozorujú zmeny skóre v gramotnostiach u mladších absolventov vo veku 25 až 44 rokov a u starších absolventov vo veku 45 až 65 rokov, pričom je dôležité zohľadniť rozdielne vzdelávacie skúsenosti týchto skupín. Starší dospelí častejšie absolvovali vzdelávanie v odlišných podmienkach a ich výsledky sú menej ovplyvnené aktuálnym vzdelávacím systémom. Výsledky mladších zas viac odrážajú súčasný stav a trendy vo vzdelávaní. Ich zručnosti sú preto dôležitým ukazovateľom efektivity investícií do vzdelávania, ktoré priamo ovplyvňujú budúci trh práce.

Čitateľská gramotnosť

V správe NIVaM (2024) sa uvádza, že vo všetkých vekových kategóriách sa tento pokles v čitateľskej gramotnosti u absolventov vysokých škôl medzi jednotlivými cyklami prejavil najvýraznejšie v Poľsku (o 42 bodov), Litve (o 30 bodov), na Slovensku (o 24 bodov) a v Maďarsku (o 11 bodov). Menší, ale stále negatívny pokles bol zaznamenaný aj v Rakúsku (o 8 bodov). V Českej republike zostali výsledky vysokoškolsky vzdelaných dospelých stabilné, čo je výrazne lepší výsledok v porovnaní s ostatnými krajinami. Pozitívny vývoj bol zaznamenaný v Dánsku, Fínsku a Estónsku, kde sa skóre v druhom cykle v porovnaní s prvým cyklom zvýšilo. Pri porovnaní medzi vekovými kategóriami bol na Slovensku najväčší pokles zaznamenaný u mladších absolventov s vysokoškolským vzdelaním (o 28 bodov) oproti starším (o 18 bodov), čo

predstavuje negatívny trend vzhľadom na očakávané zlepšenie výsledkov mladšej populácie. V Česku skóre mladších vysokoškolákov výrazne nekleslo. Pozitívny vývoj bol vo Fínsku a Estónsku, kde skóre mladších s vysokoškolským vzdelaním významne stúplo.

Tabuľka 4 Rozdiely v úrovniach čitateľskej gramotnosti medzi cyklom 1 a 2 a porovnanie medzi vybranými štátmi OECD

	Cyklus 1				Cyklus 2				Rozdiely medzi cyklami (priemer v cykle 2 mínus priemer v cykle 1)		
	rok	všetci	vek 25 – 44	vek 45 – 65	rok	všetci	vek 25 – 44	vek 45 – 65	všetci	vek 25 – 44	vek 45 – 65
		priemer skóre	priemer skóre	priemer skóre		priemer skóre	priemer skóre	priemer skóre	rozdiel skóre	rozdiel skóre	rozdiel skóre
Slovenská republika	2012	295,2	299,5	287,9	2023	271,1	272,0	269,9	-24,0	-27,5	-18,0
Rakúsko	2012	295,9	305,1	285,6	2023	287,5	294,6	278,6	-8,4	-10,5	-7,0
Česko	2012	302,1	305,7	295,7	2023	295,5	301,9	286,1	-6,5	-3,8	-9,6
Dánsko	2012	292,2	299,4	282,9	2023	298,4	306,2	289,6	6,2	6,8	6,7
Estónsko	2012	289,3	298,5	278,7	2023	295,3	315,1	275,1	6,0	16,6	-3,6
Fínsko	2012	308,7	321,7	295,2	2023	321,5	336,3	308,0	12,8	14,6	12,8
Maďarsko	2017	295,2	300,6	287,6	2023	284,6	291,7	275,6	-10,6	-8,9	-12,0
Poľsko	2012	296,9	299,0	292,1	2023	255,0	257,3	250,3	-41,9	-41,7	-41,8
Litva	2012	285,6	292,3	275,5	2023	255,4	265,1	245,5	-30,3	-27,2	-30,0

Zdroj: Údaje z prieskumu PIAAC

Matematická gramotnosť

V matematickej gramotnosti môžeme taktiež sledovať medzi cyklami pokles vo všetkých vekových kategóriách u absolventov vysokých škôl. Slovensko patrí medzi štáty s najväčším poklesom (o 24 bodov), pričom za ním nasledujú Litva a Poľsko, ktoré dosiahli pokles o 30 bodov. V Českej republike a Rakúsku zostali výsledky medzi jednotlivými cyklami na približne rovnakej úrovni. Pozitívny vývoj bol rovnako ako v čitateľskej gramotnosti zaznamenaný vo Fínsku a Estónsku, kde sa skóre dospelých s vysokoškolským vzdelaním v druhom cykle v porovnaní s prvým výrazne zvýšilo (vo Fínsku o 14 bodov a v Estónsku o 11 bodov). Skóre mladších absolventov vysokých škôl v matematickej gramotnosti taktiež kleslo – o 25 bodov – pričom u starších absolventov bol pokles mierne nižší, ale stále výrazný (o 21 bodov). Podobný nepriaznivý vývoj zaznamenali aj Poľsko a Maďarsko. V Česku a Rakúsku zostali výsledky mladších aj starších s vysokoškolským vzdelaním medzi cyklami stabilné. Najvýraznejšie zlepšenie bolo zaznamenané vo Fínsku a Estónsku, kde skóre mladších (vo Fínsku aj starších) s vysokoškolským vzdelaním výrazne vzrástlo. (NIVaM, 2024)

Tabuľka 5 Rozdiely v úrovniach matematickej gramotnosti medzi cyklom 1 a 2 a porovnanie medzi vybranými štátmi OECD

	Cyklus 1				Cyklus 2				Rozdiely medzi cyklami (priemer v cykle 2 mínus priemer v cykle 1)		
	rok	všetci	vek 25 – 44	vek 45 – 65	rok	všetci	vek 25 – 44	vek 45 – 65	všetci	vek 25 – 44	vek 45 – 65
		priemer skóre	priemer skóre	priemer skóre		priemer skóre	priemer skóre	priemer skóre	rozdiel skóre	rozdiel skóre	rozdiel skóre
Slovenská republika	2012	305,7	307,6	302,6	2023	282,0	282,3	281,5	-23,7	-25,2	-21,0
Rakúsko	2012	305,9	312,0	298,9	2023	302,5	307,2	296,4	-3,4	-4,8	-2,5
Česko	2012	310,5	313,7	304,7	2023	306,2	308,3	303,0	-4,3	-5,4	-1,7
Estónsko	2012	289,8	296,6	282,1	2023	300,4	315,5	285,0	10,6	19,0	2,9
Fínsko	2012	305,1	314,7	295,1	2023	319,1	332,0	307,3	14,0	17,3	12,2
Maďarsko	2017	308,8	312,7	303,3	2023	290,1	296,5	282,0	-18,7	-16,2	-21,3
Poľsko	2012	290,3	291,7	287,1	2023	260,3	261,5	257,8	-30,0	-30,2	-29,2
Litva	2012	294,3	300,1	285,6	2023	264,8	271,0	258,5	-29,5	-29,1	-27,1

Zdroj: Údaje z prieskumu PIAAC

Ako môže Slovensko zvýšiť kvalitu vysokoškolského vzdelávania

Minister školstva T. Drucker sa vyjadril, že ho neprekvapuje, že problémy vzdelávacieho systému sa prenášajú aj na úroveň zručností dospelých obyvateľov Slovenska. Zároveň poukázal na to, že dlhodobé financovanie systému, ktorý neposkytuje primeranú kvalitu, je neudržateľné. Vyjadril potrebu zásadných reforiem a apeloval na to, aby sa dôraz kládol predovšetkým na kvalitu vzdelávania a nie na kvantitu absolventov. (Minedu, 2024)

Slovensko plánuje zlepšiť kvalitu vysokoškolského vzdelávania prostredníctvom viacerých krokov a reforiem, ktoré reagujú na súčasné výzvy a potreby trhu práce, aj spoločnosti. Medzi hlavné stratégie patrí:

Modernizácia a digitalizácia vysokých škôl

Ministerstvo školstva prichádza s novým návrhom zákona o vysokých školách, v ktorom apeluje na potrebu nových pravidiel a zmien, ktoré poskytujú vysokým školám väčšiu autonómiu, zlepšujú ich schopnosť konkurovať na globálnej úrovni a efektívnejšie reagovať na požiadavky trhu práce 21. storočia. Vo vecnom zámere návrhu zákona o vysokých školách sa uvádzajú ako hlavné ciele aj „*kvalitné vzdelávanie s dôrazom na získanie praktických zručností a skúseností previazaných na potreby modernej spoločnosti*“ či „*elektronizácia, debyrokratizácia a zjednocovanie administratívnych procesov*“. Tiež plánuje lepšie prepájať teóriu s praxou, čo by mohlo zlepšiť adaptívne riešenie problémov. (Minedu, 2025) Okrem toho sa minulý rok začal národný projekt *Digitálna transformácia vzdelávania a školy*, ktorého cieľom je zavádzanie moderných technológií, digitálnych nástrojov a e-learningových platforiem na zefektívnenie vzdelávania, čo umožňuje prispôbenie výučby individuálnym potrebám študentov. (Minedu, 2024)

Čo nám ukazujú PIAAC testy o zručnostiach absolventov a kvalite VŠ na Slovensku?

Zavádzanie mikroosvedčení a certifikácií

Rozdiely medzi prvým a druhým cyklom u starších absolventov boli síce menšie ako u mladších, ale boli stále všeobecne výrazné. Tento negatívny trend by mohol vyriešiť aj nedávno prijatý zákon o vzdelávaní dospelých, ktorý vstúpil do platnosti v januári 2025. Tento zákon zavádza systém profesijných kvalifikácií, ktoré nahradia doterajšie čiastočné a úplné kvalifikácie. Certifikované inštitúcie budú ponúkať vzdelávacie programy, ktoré vedú k získaniu tzv. mikroosvedčení. Tieto programy sú dostupné aj pre absolventov vysokých škôl, ktorí ukončili štúdium už pred mnohými rokmi a potrebujú si obnoviť alebo rozšíriť svoje zručnosti, aby sa mohli lepšie prispôbiť meniacim sa požiadavkám trhu práce a udržať si svoju konkurencieschopnosť. (Minedu, 2024)

Celoživotné vzdelávanie dospelých vrátane pedagogických zamestnancov

Ministerstvo školstva tiež vytvorilo *Národný program rozvoja výchovy a vzdelávania*, v ktorom sa o. i. zameriava aj na rozvoj kvality a zlepšovania vysokoškolského prostredia, celoživotného vzdelávania a zvyšovanie kompetencií a motivácie pedagogických zamestnancov. Tento program bude prebiehať až do roku 2027. (Minedu, 2018)

Zlepšenie výskumu a prepojenia s praxou

Pred tromi rokmi *Iniciatíva EIT HEI* urobila významný pokrok v podpore partnerstiev medzi vysokými školami a súkromným sektorom. Jedným z hlavných odkazov je, že vysoké školy by mali úzko a dlhodobo spolupracovať s priemyselným a podnikateľským sektorom, čo je dôležitým aspektom pre udržanie a posilnenie konkurencieschopnosti Európy. (ERA, 2025)

Ďalšími krokmi môžu byť:

Podpora mobility študentov

Rozširovanie možností zahraničných stáží, výmenných pobytov a spolupráce s renomovanými zahraničnými univerzitami.

Systém pravidelného hodnotenia kvality

Zavedenie efektívnych systémov hodnotenia kvality vzdelávania a výstupov absolventov, ktoré pomôžu identifikovať slabé miesta a cielene ich riešiť.

Tieto stratégie tvoria základ pre zvyšovanie kvality vysokého školstva na Slovensku, avšak ich úspešnosť bude závisieť aj od efektívnej implementácie a neustálej podpory zo strany štátu, aj samotných vzdelávacích inštitúcií.

Záver

Porovnania výsledkov kompetencií absolventov vysokých škôl naznačujú, že slovenské vysoké školy prispievajú k rozvoju praktických zručností, ktoré sú nevyhnutné pre úspešné uplatnenie na trhu práce a aktívne fungovanie v modernej spoločnosti, len v podpriemernej miere. Výsledky meraní upozorňujú na potrebu

systematického zlepšovania kvality vysokoškolského vzdelávania a silnejšieho prepojenia medzi vzdelávacími výstupmi a požiadavkami praxe. Výsledky tiež poukazujú na potrebu rozvíjať analytické, čitateľské a problémovo orientované schopnosti študentov počas celého štúdia, nielen sa sústrediť na získavanie teoretických vedomostí.

Tri hlavné zistenia

Nízka pridaná hodnota vysokoškolského vzdelávania na Slovensku:

Rozdiely v kognitívnych zručnostiach medzi absolventmi vysokých škôl a stredných škôl sú na Slovensku výrazne nižšie, ako je priemer OECD. To naznačuje, že vysokoškolské vzdelávanie na Slovensku neprispieva v dostatočnej miere k rozvoju pokročilých schopností potrebných pre náročné pracovné úlohy a inovatívne myslenie.

Výsledky slovenských absolventov zaostávajú v medzinárodnom porovnaní:

Slovenskí absolventi vysokých škôl dosahujú nižšie skóre v čitateľskej, matematickej gramotnosti a v adaptívnom riešení problémov ako je priemer štátov OECD a tiež zaostávajú za Českom, Rakúskom, či Maďarskom. Navyše, rozdiely medzi výsledkami vysokoškolákov a stredoškolákov sú veľmi malé, čo poukazuje na slabú efektivitu vzdelávania.

Negatívny vývoj kvality vzdelávania v poslednej dekáde:

V porovnaní s prvým cyklom prieskumu PIAAC sa výsledky mladších absolventov vysokých škôl na Slovensku zhoršili najmä v čitateľskej a matematickej gramotnosti. Tento pokles naznačuje, že napriek technologickému pokroku a modernizácii výučby sa kvalita vysokoškolského vzdelávania nezlepšuje, ale stagnuje alebo dokonca klesá.

Prínos vysokoškolského vzdelávania by mohli zvýšiť nové projekty a zákony, ktoré na Slovensku v súčasnosti prebiehajú. Modernizácia a digitalizácia vysokých škôl môže pozitívne ovplyvniť rozvoj čitateľskej a matematickej gramotnosti vďaka jednoduchšiemu prístupu k rôznorodým textom, interaktívnym vzdelávacím materiálom a inovatívnym digitálnym nástrojom, ktoré podporujú efektívnejšie učenie a lepšie porozumenie komplexným konceptom. Prepojenie teórie s praxou podporí praktické využitie vedomostí a zlepší adaptívne riešenie problémov. To by mohlo pomôcť k dosiahnutiu lepších výsledkov u absolventov vysokých škôl.

Literatúra

ERA (EURÓPSKY VÝSKUMNÝ PRIESTOR). (2025). *Prehľadenie spolupráce medzi akademickou obcou a priemyslom*. [online]. Dostupné na: <https://eraportal.sk/aktualita/prehlbenie-spoluprace-medzi-akademickou-obcou-a-priemyslom/>

MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VÝSKUMU, VÝVOJA A MLÁDEŽE SR. (2018). *Národný program rozvoja výchovy a vzdelávania: Kvalitné a dostupné vzdelanie pre Slovensko*. [online]. Dostupné na: <https://www.minedu.sk/data/att/27e/24904.c12072.pdf>

MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VÝSKUMU, VÝVOJA A MLÁDEŽE SR. (2024). *Národný projekt „Digitálna transformácia vzdelávania a školy“ sa naplno rozbieha*. [online]. Dostupné na: <https://www.minedu.sk/36870-sk/narodny-projekt-digitalna-transformacia-vzdelavania-a-skoly-sa-naplno-rozbieha/>

MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VÝSKUMU, VÝVOJA A MLÁDEŽE SR. (2024). *Za posledné desaťročie sa úroveň zručností dospelých na Slovensku výrazne zhoršila*. [online]. Dostupné na: <https://www.minedu.sk/za-posledne-desatrocie-sa-uroven-zrucnosti-dospelych-na-slovensku-vyrazne-zhorsila/>

MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VÝSKUMU, VÝVOJA A MLÁDEŽE SR. (2025). *Vecný zámer návrhu zákona o vysokých školách* [online]. Dostupné na: <https://www.minedu.sk/data/att/3b6/33303.d4db28.pdf>

TASR. (2024). *Slovak adults lag significantly behind in reading literacy*. [online]. Dostupné na: <https://enrsi.stvr.sk/articles/news/386306/slovak-adults-lag-significantly-behind-in-reading-literacy>

WIRTZ, Z. et. al. (2024). *Medzinárodné hodnotenie kľúčových kompetencií dospelých. PIAAC 2023 Slovensko*. [online] Bratislava: Národný inštitút vzdelávania a mládeže. Dostupné na: https://nivam.sk/wp-content/uploads/2024/12/Zaverecna_sprava_PIAAC.pdf

Mgr. Dávid Pelošjan
CVTI SR – oddelenie prevencie a výskumov v oblasti mládeže
david.pelosjan@cvtisr.sk

Trendy v počtoch študentov na Slovenskej poľnohospodárskej univerzite v Nitre

Abstrakt

V príspevku skúmame trendy v počtoch študentov dennej formy štúdia na Slovenskej poľnohospodárskej univerzite v Nitre za roky 2015 až 2024. Skúmali sme prijímacie konanie, vrátane zápisov študentov, celkový počet študentov na univerzite a aj trendy v počte zapísaných študentov a absolventov pre prvé dva stupne štúdia, bakalársky a inžiniersky. Údaje o počtoch študentov sme získali z Výročných správ o činnosti SPU v Nitre za roky 2015 až 2024. Z nich sme zostavili tabuľky a pomocou tabuľkového procesoru Excel sme ich následne spracovali, pričom sme ho využili aj na grafické výstupy. Vo väčšine prípadov, s miernymi odchýlkami, sme zistili klesajúce trendy v počtoch študentov v oboch stupňoch štúdia.

Kľúčové slová

Trendy v počtoch študentov, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, klesanie.

Abstract

In our paper, we examine trends in the number of full-time students at the Slovak University of Agriculture in Nitra from 2015 to 2024. We examined the admissions process, including student enrollments, the total number of students at this university, and trends in the number of enrolled and completed students for the first two levels of study, bachelor's and engineering degrees. We obtained data on the number of these students from the Annual Reports on the Activities of the Slovak University of Agriculture in Nitra for the years 2015 to 2024. We compiled tables from them and subsequently processed them using the Excel spreadsheet, which we also used for graphical outputs. In most cases, with slight deviations, we found decreasing trends in the number of students at both levels of study.

Keywords

Trends in student numbers, Slovak University of Agriculture in Nitra, decline.

Úvod

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre (SPU) si stanovila za svoj hlavný cieľ v oblasti vzdelávania pripraviť vysokokvalifikovaných odborníkov tak, aby boli konkurencieschopní na domácom a európskom trhu práce. Takého absolventa,

ktorého poznatky, vedomosti a zručnosti budú na úrovni súčasného vedeckého poznania a v súlade s požiadavkami praxe. Univerzita počas svojej histórie vyškolovala odborníkov, ktorí našli dobré uplatnenie v praxi a ocenenie v spoločnosti. Na našej univerzite sa realizuje flexibilný systém štúdia s kreditovým hodnotením predmetov v súlade so zásadami Európskeho systému prenosu kreditov (*European Credit Transfer System – ECTS*). SPU bola prvou univerzitou na Slovensku, ktorá tento systém začala používať už v roku 2001.

Na SPU v Nitre pôsobí 6 fakúlt: Fakulta agrobiológie a potravinových zdrojov, Fakulta biotechnológie a potravinárstva, Fakulta ekonomiky a manažmentu, Fakulta európskych štúdií a regionálneho rozvoja, Fakulta záhradníctva a krajinného inžinierstva a Technická fakulta. Prijímacie konanie uchádzačov pre dané akademické roky sa uskutočňuje na všetkých fakultách univerzity v zmysle zákona o vysokých školách. Organizačné pokyny, obsahové zameranie a kritériá pre prijatie uchádzačov boli na všetkých fakultách schválené v akademických orgánoch fakúlt, v kolégiách dekanov a v akademických senátoch fakúlt a následne prerokované v Rade pre vnútorný systém zabezpečovania kvality vzdelávania na SPU. Podmienky prijatia na bakalárske, inžinierske a doktorandské študijné programy boli zverejnené dva mesiace pred posledným dňom určeným na podanie prihlášok. Uchádzači posielali prihlášku elektronicky.

Pre všetky vysoké školy má kvalita vzdelávacieho procesu významný vplyv na kvantitatívne ukazovatele, to znamená na počty študentov, ktorí pokračujú v štúdiu vo vyšších ročníkoch štúdia a neukončia štúdium predčasne, aj kvôli nespokojnosti s kvalitatívnymi atribútmi vzdelávania. Na SPU, ale aj na iných vysokých školách, už dlhodobo dochádza k vysokému úbytku študentov po prvom, resp. druhom roku štúdia. Austrálske ministerstvo školstva píše vo svojej správe *Trends in higher education student enrolment* (Trendy v počte zapísaných študentov na vysokých školách) toto: „Počet študentov zapísaných do vysokoškolského vzdelávania sa v posledných rokoch menil v dôsledku nestability spôsobenej pandémie. V roku 2022 došlo po pandemickom vrchole k poklesu počtu začínajúcich, aj celkového počtu domácich študentov. Tento pokles pokračoval aj v roku 2023, hoci sa zmiernil. Pokles počtu domácich študentov môže odzrkadľovať vysoké životné náklady v roku 2023, ako aj podmienky na trhu práce. Vzhľadom na nestálosť je potrebné pri interpretácii krátkodobých trendov postupovať opatrne“.

Dorn a kol. (2020) uvádzajú „Pokles pôrodnosti a klesajúci počet zahraničných študentov ohrozuje budúcnosť mnohých vysokých škôl, ale iné prosperujú, pretože sa prispôbili, aby mohli slúžiť rozmanitejšej a dospelšej študentskej základni, čoraz viac online“.

Na druhej strane medzinárodná spoločnosť ICEF (2025) zaoberajúca sa vzdelávaním uvádza túto štatistiku: *najnovšie údaje UNESCO poukazujú na pokračujúci silný rast počtu študentov vysokých škôl na celom svete. Od roku 2000 sa celosvetový počet študentov vysokých škôl zvýšil 2,5-násobne a v roku 2023 dosiahol 264 miliónov študentov.*

Materiál a diskusia

V článku analyzujeme trendy v počtoch študentov SPU v Nitre. Vychádzame z údajov uvedených vo Výročných správach o činnosti SPU v Nitre (VSČSPU v Nitre) za roky 2015 až 2024. Z týchto údajov sme zostavili tabuľky a pomocou tabuľkového procesoru Excel sme ich následne spracovali a využili ho aj na grafické výstupy údajov. Na matematické vyjadrenie štatistickej závislosti vývoja počtu študentov v čase sa využíva regresná a korelačná analýza, prípadne korelačný koeficient. V analýzach sme použili ako regresné modely priamku a polynomicke funkcie 2. a 3. stupňa, pričom ak je nezávisle premenná časová premenná, rovnice sú v tvare:

$$\begin{aligned}y_j' &= b_0 + b_1 \cdot t_j \\y_j' &= b_0 + b_1 \cdot t_j + b_2 \cdot t_j^2 \\y_j' &= b_0 + b_1 \cdot t_j + b_2 \cdot t_j^2 + b_3 \cdot t_j^3.\end{aligned}$$

Pomer známy ako index determinácie R^2 , v grafických výstupoch sa označuje R^2 , vyjadruje mieru, do akej je možné pomocou zvolenej regresnej funkcie vysvetliť variabilitu závislej premennej. Zapisujeme ho:

$$I^2 = \frac{v}{c} = \frac{\sum_{j=1}^n (y_j' - \bar{y})^2}{\sum_{j=1}^n (y_j - \bar{y})^2}.$$

Môže nadobúdať hodnoty z intervalu od 0 do 1, pričom čím viac sa hodnota indexu blíži k jednotke, tým väčšia časť celkovej variability je modelom vysvetlená. V bežnej praxi sa index determinácie často využíva ako jedno z kľúčových kritérií pri výbere najvhodnejšieho tvaru regresnej funkcie. (Obtulovič, 2002)

V našom príspevku skúmame vývoj počtu študentov len v dennej forme na bakalárskom (I.) a inžinierskom (II.) stupni štúdia na SPU v Nitre za roky 2015 až 2024. Záujemcovia o štúdium na prvom aj druhom stupni boli prijímaní na základe splnenia základných podmienok pre prijatie schválených v akademickom senáte fakúlt. Prijímacie konanie sa uskutočnilo v súlade s platnými právnymi predpismi.

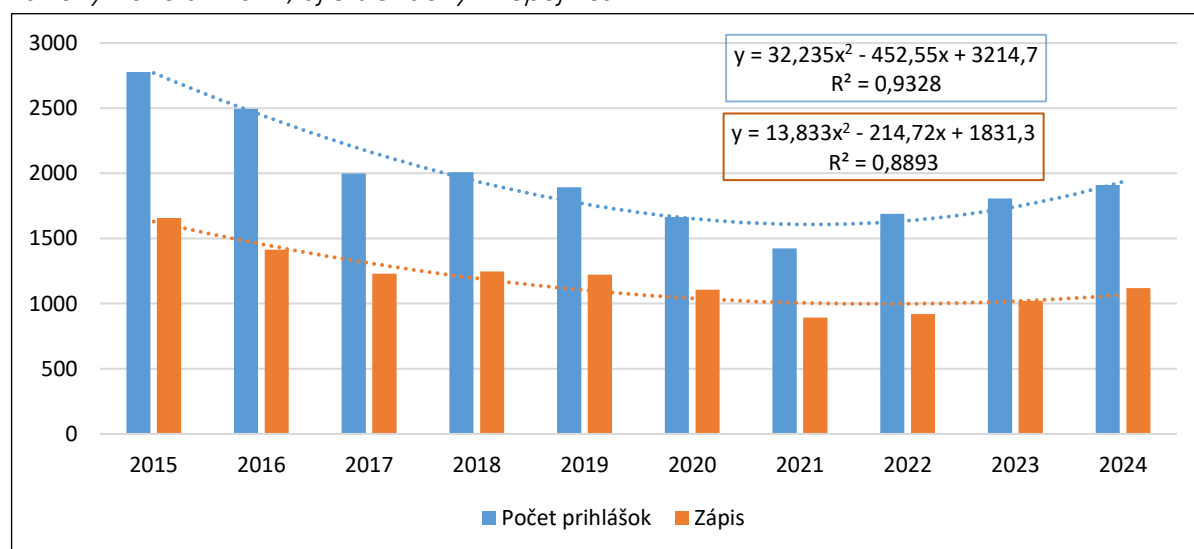
Tabuľka 1 Prijímacie konanie na študijné programy v prvom (bakalárskom) stupni SPU v rokoch 2015 až 2024

ROK	Plánovaný počet	Počet prihlášok	Účast	Prijatie	Zápis
2015	1865	2777	2440	2330	1658
2016	1915	2496	2169	2116	1414
2017	1985	1999	1763	1747	1229
2018	1880	2008	1783	1742	1246
2019	1900	1894	1691	1683	1222
2020	1955	1664	1577	1577	1108
2021	1795	1424	1288	1288	892
2022	1470	1689	1425	1340	919
2023	1530	1806	1561	1489	1022
2024	1340	1910	1691	1595	1119

Zdroj: VSČSPU v Nitre

V *tabuľke 1* sú údaje o I. stupni (bakalárskeho) denného štúdia na SPU. Zahŕňa plánované počty študentov, počet podaných prihlášok, účasť na prijímacom konaní, počty prijatých uchádzačov a počet študentov, ktorí sa zúčastnili zápisu. Ako vidíme v *tabuľke 1*, ale predovšetkým v *grafe 1*, počty prihlášok aj zapísaných študentov do roku 2021 klesali, ďalšie tri roky pozorujeme postupný nárast. Do grafu sme zahrnuli aj trendové krivky vyjadrené polynómom 2. stupňa, spolu s hodnotami koeficientov determinácie R^2 . V oboch prípadoch vidíme, že bol vhodne zvolený model na popísanie trendu, kedy v prvom prípade je zvoleným regresným modelom vysvetlenej 93,28 % variability počtu prihlášok, v druhom prípade je modelom vysvetlenej 88,93 % variability zapísaných študentov.

Graf 1 Počty prihlásených a zapísaných študentov dennej formy na I. stupni štúdia na SPU za roky 2015 až 2024, aj s trendovými spojnícami



Zdroj: VŠČSPU v Nitre, vlastné spracovanie

V *tabuľke 2* sú rovnaké typy údajov ako v *tabuľke 1*, ale vzťahujú sa na II. stupeň (inžiniersky) štúdia na SPU v Nitre.

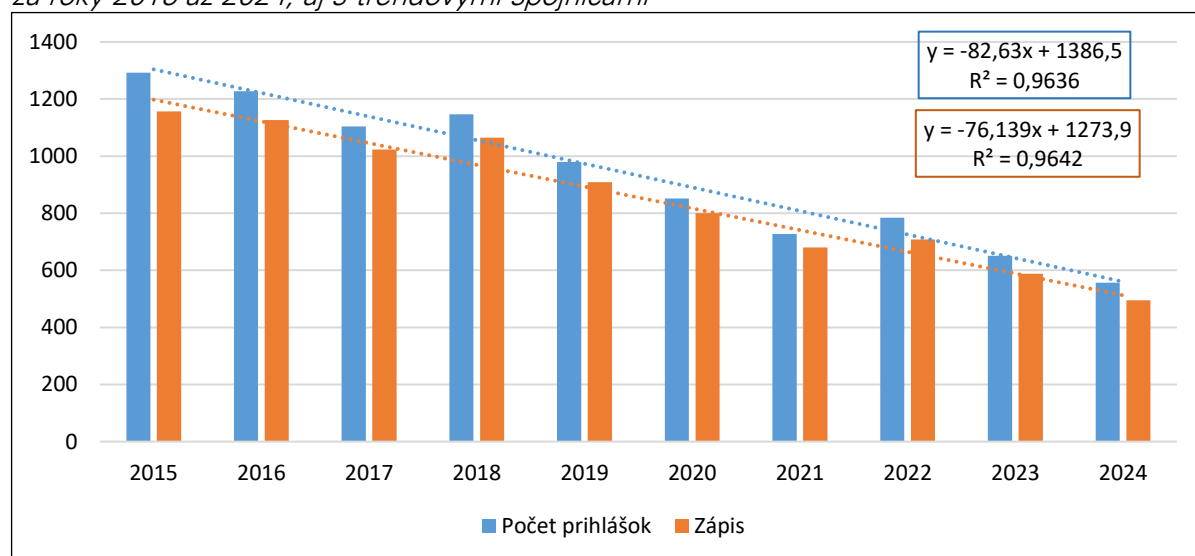
Tabuľka 2 Prijímacie konanie na študijné programy v druhom (inžinierskom) stupni SPU v rokoch 2015 až 2024

ROK	Plánovaný počet	Počet prihlášok	Účasť	Prijatie	Zápis
2015	1345	1292	1276	1258	1157
2016	1388	1227	1219	1207	1126
2017	1418	1104	1103	1088	1023
2018	1503	1147	1143	1143	1065
2019	1558	979	977	974	909
2020	1530	852	850	844	800
2021	1310	727	715	715	680
2022	1235	784	768	757	708
2023	1120	651	645	645	588
2024	1115	557	537	521	495

Zdroj: VŠČSPU v Nitre

V *tabuľke 2*, ale aj v *grafe 2* sledujeme klesajúci trend v počte podaných prihlášok, aj uskutočnených zápisov na tento stupeň štúdia v priebehu sledovaného obdobia, pričom mierny nárast bol zaznamenaný v roku 2018. Počas celého obdobia došlo k poklesu podaných prihlášok na SPU o 43,11 %. Zvolený regresný model vysvetľuje 96,36 % variability podaných prihlášok. Počet zápisov klesol v roku 2024 oproti roku 2015 o 42,78 %, model vysvetľuje 96,42 % variability zapísaných študentov.

Graf 2 Počty prihlásených a zapísaných študentov dennej formy na II. stupni štúdia na SPU za roky 2015 až 2024, aj s trendovými spojnícami



Zdroj: VŠČSPU v Nitre, vlastné spracovanie

Kvalita vzdelávacieho procesu má významný vplyv na kvantitatívne ukazovatele, čiže na počty študentov, ktorí pokračujú v štúdiu vo vyšších ročníkoch štúdia a neukončia štúdium predčasne aj kvôli nespokojnosti s kvalitatívnymi atribútmi vzdelávania. Ako pozorujeme na SPU, ale aj na iných vysokých školách na Slovensku, už dlhodobo dochádza k vysokému úbytku študentov po prvom, resp. druhom roku štúdia. V *tabuľke 3* sú údaje o celkovom počte denných študentov SPU, ktorí v daných rokoch študovali na I. aj II. stupni štúdia. Počas sledovaných rokov došlo k poklesu študujúcich na I. stupni denného štúdia na SPU o 38,89 %, na II. stupni dokonca až o 52,93 %.

Tabuľka 3 Celkový počet študentov SPU v Nitre za roky 2015 až 2024

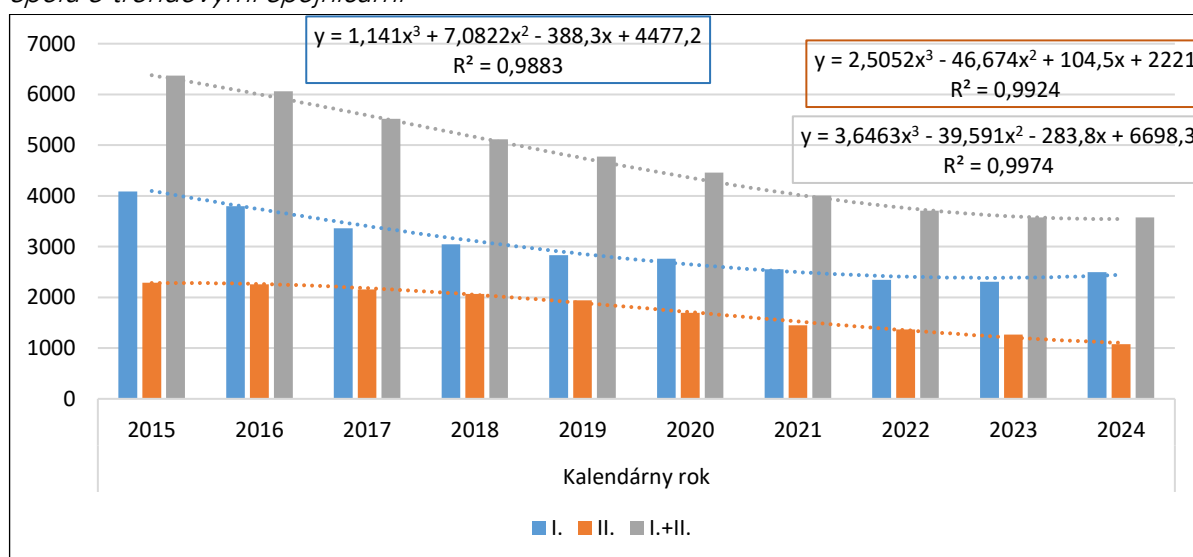
Stupeň štúdia	Kalendárny rok									
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
I.	4086	3800	3364	3046	2830	2763	2553	2345	2310	2497
II.	2286	2259	2158	2068	1942	1695	1452	1365	1266	1076
I.+II.	6372	6059	5522	5114	4772	4458	4005	3710	3576	3573

Zdroj: VŠČSPU v Nitre

Jedným z hlavných faktorov ovplyvňujúcich pokles počtu študentov na bakalárskom stupni štúdia je dlhodobý demografický vývoj, najmä klesajúci počet absolventov stredných škôl v dôsledku nižšej pôrodnosti v predchádzajúcich desaťročiach. Tento

jav má výrazný dopad na všetky vysoké školy na Slovensku, vrátane Slovenskej poľnohospodárskej univerzity. Ďalším aspektom je zmena preferencií uchádzačov o štúdium, ktorí čoraz častejšie inklinujú k technickým, IT alebo prakticky orientovaným odborom, považujú ich za perspektívnejšie pri uplatnení sa na trhu práce. Pokles počtu študentov na SPU je zjavný nielen na bakalárskom, ale predovšetkým na inžinierskom stupni štúdia. Podobne ako pri I. stupni, aj v tomto prípade zohráva závažnú úlohu demografický vývoj, klesajúci počet absolventov prvého stupňa a všeobecne nižší záujem o pokračovanie v nadväzujúcom vysokoškolskom štúdiu. Mnohí absolventi bakalárskeho stupňa sa po jeho ukončení rozhodujú vstúpiť priamo na trh práce, aj bez dosiahnutia vyššieho vzdelania, najmä ak majú možnosť získať pracovnú pozíciu. Tento trend podporuje aj prax viacerých zamestnávateľov, ktorí ako podmienku zamestnania čoraz menej vyžadujú titul inžiniera. Okrem spomínaných dôvodov sa zvyšuje aj konkurencia medzi vysokými školami, vrátane ponuky súkromných vysokých škôl, či zahraničných univerzít, ktoré lákajú študentov atraktívnejšími študijnými programami, moderným prístupom k výučbe a kvalitnejším zázemím. Množstvo slovenských študentov tak každoročne odchádza študovať najmä do Českej republiky, ale aj do iných štátov Európskej únie. V neposlednom rade zohráva úlohu aj meniace sa vnímanie hodnoty vysokoškolského diplomu – časť mladých ľudí dáva prednosť získavaniu praktických zručností prostredníctvom kurzov, certifikácií, či praxe a vysokoškolské štúdium vnímajú ako menej efektívne alebo zbytočne zdĺhavé. Pre časť študentov je tiež pokračovanie v štúdiu spojené s finančnou alebo časovou záťažou, čo môže viesť k rozhodnutiu nepokračovať na druhom stupni. Vplyv má aj konkurencia iných univerzít, ktoré môžu ponúkať odbory s vyššou mierou prepojenia na prax, medzinárodnú akreditáciu, či možnosť štúdia v cudzom jazyku. Tieto faktory spoločne prispievajú k poklesu záujmu o oba stupne štúdia, čo sa prejavuje nielen v nižšom počte podaných prihlášok, ale aj v nižšom počte zapísaných študentov a následne študujúcich.

Graf 3 Celkový počet študentov SPU na I., II. a oboch stupňoch spolu za roky 2015 až 2024, spolu s trendovými spojnícami



Zdroj: VŠČSPU v Nitre, vlastné spracovanie

Ako vidíme v *grafe 3*, počty študentov študujúcich na I. stupni štúdia klesajú od roku 2015 až do roku 2023. Nárast o 187 študentov oproti predchádzajúcemu roku bol len v poslednom sledovanom roku. Na II. stupni štúdia nastáva relatívne veľký pokles počtu študentov po roku 2019. V roku 2024 oproti roku 2015 je to pokles o takmer 53 %. Celkový počet študentov študujúcich na SPU na I. a II. stupni spolu sa logicky zastavil v poslednom sledovanom roku 2024, čo ovplyvnil počet študentov na I. stupni štúdia. Vo všetkých prípadoch bola analýza realizovaná prostredníctvom polynomickej funkcie 3. stupňa. Indexy determinácie nasvedčujú o vhodnosti zvolených regresných modelov, lebo ich hodnoty sú veľmi blízke 1.

V *tabuľke 4* sa nachádzajú počty zapísaných študentov, počty absolventov a počty tých, ktorí štúdium na bakalárskom stupni nedokončili. Pri spracovaní týchto údajov sme vychádzali z predpokladanej dĺžky štúdia – bakalárske štúdium trvá štandardne tri roky. Preto sú napríklad študenti zapísaní v roku 2015 považovaní za potenciálnych absolventov v roku 2018. Podobne pri inžinierskom (II.) stupni (*tabuľka 5*), ktorý trvá dva roky, sme napríklad k študentom zapísaným v roku 2016 priradili očakávané ukončenie štúdia v roku 2018. Do uvedených údajov sú zahrnutí aj študenti, ktorí si z rôznych dôvodov štúdium predĺžili – najčastejšie v dôsledku opakovania ročníka, prerušenia štúdia alebo individuálneho študijného plánu. Keďže detailné údaje o dĺžke štúdia jednotlivých osôb neboli dostupné, nie je možné tieto prípady exaktne oddeliť. Preto sú hodnoty počtu neukončených štúdií len orientačné a môžu zahŕňať aj študentov, ktorí štúdium ukončili neskôr než sa predpokladá na základe štandardnej dĺžky štúdia.

Tabuľka 4 Zapísaní študenti, absolventi a neukončení študenti bakalárskeho stupňa na SPU v Nitre za dané roky

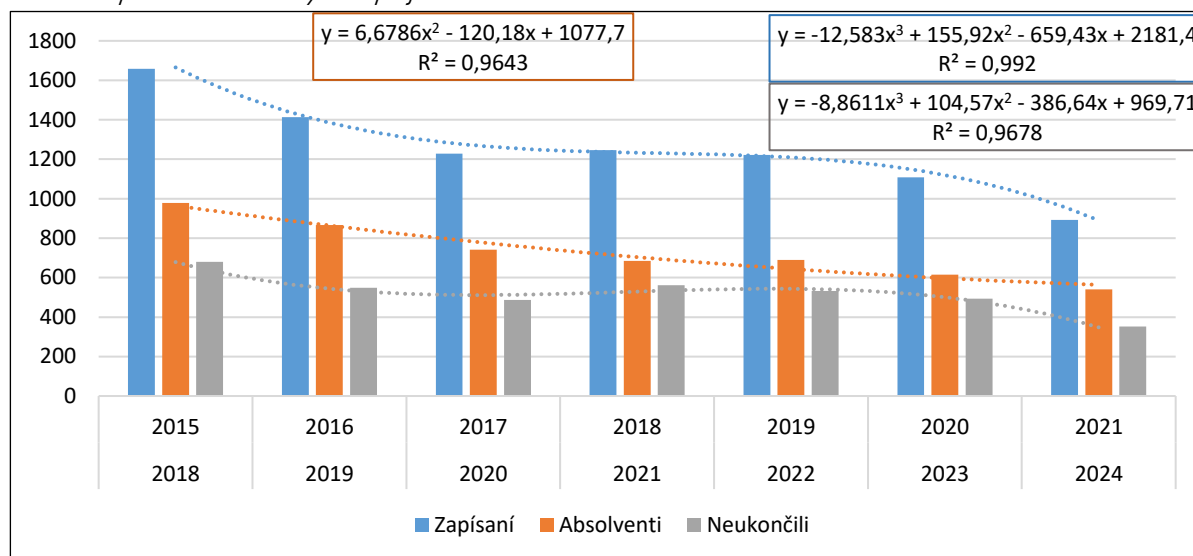
ROKY	2015/ 2018	2016/ 2019	2017/ 2020	2018/ 2021	2019/ 2022	2020/ 2023	2021/ 2024
Zapísaní	1658	1414	1229	1246	1222	1108	892
Absolventi	978	866	742	684	689	615	540
Neukončili	680 (41,01%)	548 (38,76%)	487 (39,63%)	562 (45,10%)	533 (43,62%)	493 (44,49%)	352 (39,46%)

Zdroj: VŠČSPU v Nitre, vlastné spracovanie

Ako vidíme v *tabuľke 4* a aj v *grafe 4*, počet zapísaných študentov na I. stupni štúdia vykazuje celkovo klesajúci trend, pričom mierna výnimka nastala v roku 2018. Pokles je ešte výraznejší pri počte absolventov s malou výnimkou v roku 2022, keď je zreteľný počas celého sledovaného obdobia.

Mimoriadne pozoruhodný je však počet študentov, ktorí štúdium nedokončili – od vyše 38 % po 45 % zo zapísaných študentov, čo predstavuje alarmujúce číslo. Pri analýze absolventov na bakalársky stupeň bola použitá parabola. Na popísanie analýzy trendu zapísaných a neukončených študentov sme zvolili polynóm 3. stupňa, rovnica aj R^2 sú súčasťou *grafu 4*.

Graf 4 Zapísaní študenti, absolventi a neukončení študenti bakalárskeho stupňa na SPU v Nitre spolu s trendovými spojnícami



Zdroj: VSCSPU v Nitre, vlastné spracovanie

Aj na inžinierskom (II.) stupni štúdia možno pozorovať dlhodobý klesajúci trend v počte zapísaných študentov a absolventov s miernym nárastom v rokoch 2018 – 2020. V poslednom sledovanom období (2022 – 2024) však nastal mierny nárast, ako to vidíme aj v *grafe 5*. Podiel študentov, ktorí štúdium na II. stupni nedokončili je oproti študentom na I. stupni menší, od 5,6 % v roku 2018 po 12,6 % v roku 2024.

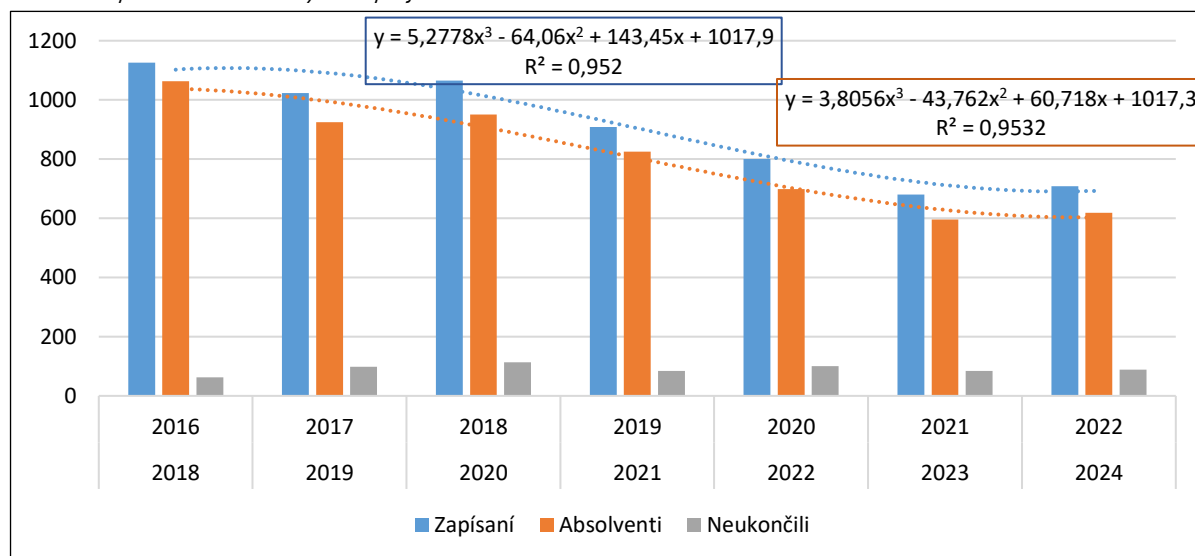
Tabuľka 5 Zapísaní študenti, absolventi a neukončení študenti inžinierskeho stupňa na SPU v Nitre za dané roky

ROKY	2016/ 2018	2017/ 2019	2018/ 2020	2019/ 2021	2020/ 2022	2021/ 2023	2022/ 2024
Zapísaní	1126	1023	1065	909	800	680	708
Absolventi	1063	925	951	825	699	596	619
Neukončili	63 (5,60%)	98 (9,58%)	114 (10,70%)	84 (9,24%)	101 (12,63%)	84 (12,35%)	89 (12,57%)

Zdroj: VSCSPU v Nitre, vlastné spracovanie

V prípade zapísaných študentov aj absolventov na II. stupni štúdia boli použité polynómy 3. stupňa, ktorých rovnice aj s indexom vysvetlenej variability R^2 sú uvedené v *grafe 5*.

Graf 5 Zapísaní študenti, absolventi a neukončení študenti inžinierskeho stupňa na SPU v Nitre spolu s trendovými spojnícami



Zdroj: VŠCSPU v Nitre, vlastné spracovanie

Záver

V našom príspevku sme analyzovali trendy v počtoch študentov v dennej forme štúdia na bakalárskom a inžinierskom stupni štúdia na Slovenskej poľnohospodárskej univerzite v Nitre za roky 2015 až 2024. Zisťovali sme, ako sa menili počty prihlásených a zapísaných študentov, celkové počty študentov aj počty absolventov na danej fakulte.

Počet zapísaných študentov na I. stupni štúdia

vykazuje celkovo klesajúci trend s miernou výnimkou v roku 2018. Pokles pri počte absolventov, s malou výnimkou v roku 2022, je zreteľný počas celého sledovaného obdobia.

Na II. stupni štúdia

sledujeme tiež klesajúci trend v počte zapísaných študentov aj absolventov s miernym nárastom v rokoch 2018/2020 a v poslednom sledovanom období 2022/2024.

Dlhodobý pokles počtu absolventov SPU v Nitre je vážnym signálom pre jej budúci vývoj a konkurencieschopnosť. Nízka miera ukončenia štúdia na bakalárskom stupni môže naznačovať problémy pri motivácii, kvalite študijného procesu, prístupnosti obsahu alebo v externej konkurencii zo strany iných vysokých škôl a zahraničných univerzít. Znížený počet absolventov zároveň znamená menší prísun kvalifikovaných odborníkov do praxe, čo môže mať v dlhodobom horizonte negatívne dôsledky aj pre región a sektor, na ktorý sa univerzita zameriava.

Samozrejme, nemôžeme vynechať ani širšie demografické súvislosti. Slovensko v posledných rokoch čelí dlhodobému poklesu počtu mladých ľudí v typickom veku pre vysokoškolské štúdium. Aj to sa priamo premieta do nižšieho počtu uchádzačov

o štúdium a v konečnom dôsledku aj absolventov. Tento trend nie je špecifický len pre Slovenskú poľnohospodársku univerzitu v Nitre, ale aj pre väčšinu vysokých škôl na Slovensku. Preto je dôležité, aby naša univerzita na túto situáciu aktívne reagovala, pretože v menšej populácii uchádzačov bude čoraz dôležitejšie zaujať kvalitou a ponukou štúdia. Zníženie počtu absolventov by tak nemalo byť len štatistickým ukazovateľom, ale výzvou pre komplexnú modernizáciu a lepšie zacielenie vzdelávacieho procesu pre potreby študentov, aj spoločnosti.

Literatúra

AUSTRALIAN GOVERNMENT DEPARTMENT OF EDUCATION. (2023). Trends in higher education student enrolment. Dostupné na: <https://www.education.gov.au/higher-education-statistics/student-data/selected-higher-education-statistics-2023-student-data/key-findings-2023-student-data>

DORN, E. & DUA, A. & LAW, L. & RAM, S. (2020) Higher education enrollment: Inevitable decline or online opportunity? Dostupné na: <https://www.mckinsey.com/industries/education/our-insights/higher-education-enrollment-inevitable-decline-or-online-opportunity>

ICEF (2025) Dostupné na: <https://monitor.icef.com/2025/06/the-number-of-students-in-higher-education-abroad-has-more-than-tripled-since-the-turn-of-the-century/>

OBTULOVÍČ, P. (2010). Bioštatistika. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre. 131s.

VÝROČNÉ SPRÁVY o činnosti Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre. Dostupné na: <http://www.uniag.sk/sk/vyroczne-spravy>

PaedDr. Tomáš Pechočiak, PhD.
Ústav štatistiky, operačného výskumu a matematiky
Fakulta ekonomiky a manažmentu SPU v Nitre
tomas.pechociak@uniag.sk

doc. Mgr. Eva Pechočiaková Svitačová, PhD.
Ústav marketingu, obchodu a sociálnych štúdií
Fakulta ekonomiky a manažmentu SPU v Nitre
eva.svitacova@uniag.sk

Stručný prehľad úspešnosti študentov ekonomickej fakulty z pohľadu absolvovania skúšky z matematiky

Abstrakt

Cieľom príspevku je analyzovať úspešnosť študentov Ekonomickej fakulty Technickej univerzity v Košiciach (EkF TUKE) v predmete matematika I v období rokov 2015 – 2025. Štúdiá sleduje vplyv zmien v prijímacom procese, najmä zrušenie prijímacích pohovorov, úroveň pripravenosti študentov a ich výsledky počas semestra a skúškového obdobia. Analýza vychádza z údajov študijného informačného systému MAIS a zameriava sa na priebežné hodnotenie, účasť na skúškach a celkovú úspešnosť v predmete. Výsledky ukazujú, že po zrušení prijímacích pohovorov došlo k nárastu počtu prijatých a zapísaných študentov, avšak zároveň k zvýšeniu podielu neúspešných študentov, najmä v časti priebežného hodnotenia. Tento trend naznačuje oslabenie úrovne vstupných vedomostí z matematiky. Pandemické obdobie rokov 2020 – 2022 prinieslo dočasné zvýšenie úspešnosti v dôsledku špecifickej formy online skúšania, ktorá však neodzrkadľuje reálnu úroveň zvládnutia učiva. Z dlhodobého hľadiska sa potvrdzuje, že priebežné hodnotenie plní funkciu selekčného mechanizmu a odhaľuje nedostatočne pripravených študentov. Zistenia príspevku poukazujú na potrebu systematických opatrení smerujúcich k zlepšeniu matematickej pripravenosti uchádzačov, ako aj k optimalizácii výučbového a hodnotiaceho procesu na fakulte.

Kľúčové slová

Matematika, výučba, vysoká škola, úspešnosť študentov pri skúškach, prijímacie pohovory, priebežné hodnotenie.

Abstract

The aim of this paper is to analyse the performance of students at the Faculty of Economics, Technical University of Košice (EkF TUKE), in the course Mathematics I during the period 2015 – 2025. The study examines the impact of changes in the admission process, particularly the abolition of entrance examinations, on students' preparedness and their performance throughout the semester and the examination period. The analysis is based on data from the MAIS academic information system and focuses on continuous assessment, exam participation, and overall course success rates. The results show that after the abolition of entrance examinations, the number of admitted and enrolled students increased, while the proportion of unsuccessful students also rose, especially in the area of continuous assessment. This trend indicates a decline in the level of students' initial mathematical knowledge. The pandemic period (2020 – 2022) brought a temporary increase in success rates

due to the specific form of online examinations, which, however, may not accurately reflect the actual level of subject mastery. In the long term, continuous assessment proves to serve as a selective mechanism identifying insufficiently prepared students. The findings highlight the need for systematic measures aimed at improving students' mathematical preparedness as well as optimizing the teaching and assessment processes at the faculty.

Keywords

Mathematics, teaching, university, student performance, entrance examinations, continuous assessment.

Úvod

Vysoké školy s ekonomickým zameraním sa často stretávajú s problémom, ako pripraviť študentov na zvládnutie matematiky. Matematika je dôležitou súčasťou štúdia, pretože pomáha pochopiť ekonomické modely a rozvíja logické, aj analytické myslenie. Subjektívne tento predmet študenti vnímajú ako ťažký. Toto vnímanie súvisí s tým, že v súčasnosti mnoho uchádzačov prichádza na vysokú školu s nedostatočnými znalosťami z matematiky. Do veľkej miery je to spôsobené aj absenciou maturity z matematiky, resp., že sa tomuto predmetu nevenujú dostatočne. Keďže uchádzači sa na vysokú školu väčšinou dostanú bez prijímacích pohovorov, tak sa tento problém ukáže pri neúspešnosti na skúškach, čo následne vedie nemalú časť študentov k odchodu zo štúdia už po prvom semestri.

Po zrušení prijímacích pohovorov na Ekonomickej fakulte Technickej univerzity v Košiciach (ďalej EkF TUKE) sa dostáva tento problém do popredia. Neúspešnosť študentov v matematike privádza mnohých z nich k predčasnému ukončeniu štúdia. Úspešnosť v matematike súvisí aj s úspešnosťou v iných predmetoch.

Cieľom článku je analyzovať úspešnosť študentov v matematike I v rokoch 2015 – 2025.

Výučba predmetu matematika I na EkF TUKE

Na EkF TUKE sú v bakalárskom stupni štúdia dva študijné programy – *Financie bankovníctvo investovanie (FBI)* a *Ekonomika a manažment verejnej správy (EAMVS)*. V týchto dvoch študijných programoch prebieha výučba matematiky na EkF TUKE počas dvoch semestrov v prvom ročníku bakalárskeho stupňa spoločne pre študentov oboch odborov.

Matematika I patrí medzi povinné predmety v prvom semestri štúdia. Jeho cieľom je poskytnúť študentom základy z vyššej matematiky, t. j. z analýzy funkcie jednej reálnej premennej, diferenciálneho a integrálneho počtu, lineárnej algebry a finančnej matematiky. Zároveň ponúka široké spektrum praktických aplikácií týchto poznatkov v ekonomickej praxi. Osobitný dôraz sa kladie na finančnú matematiku – úrokovanie, rentový a umorovací počet, či prácu s diskretnými finančnými tokmi.

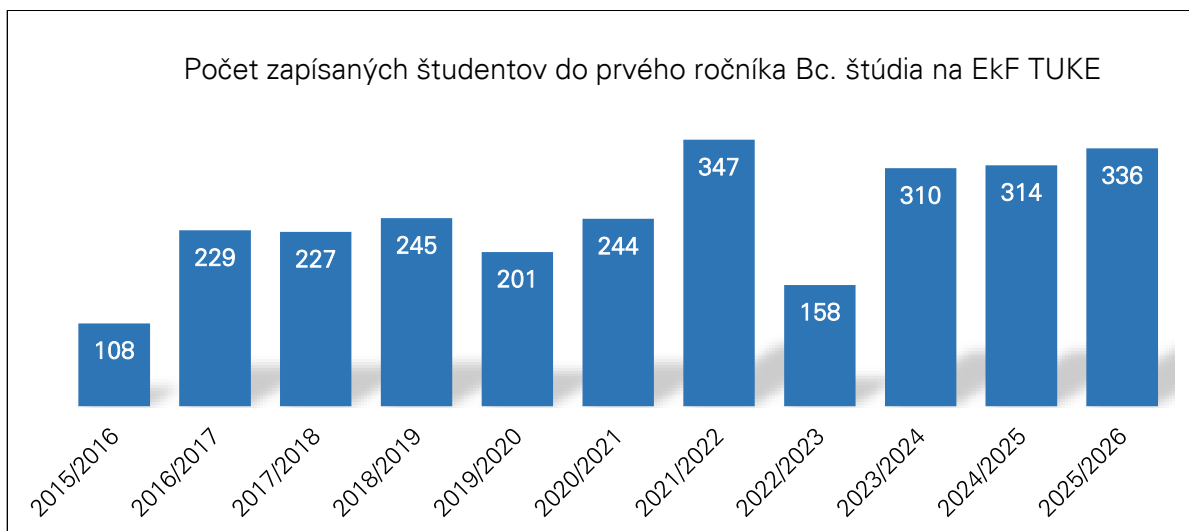
Matematika II je povinný predmet v druhom semestri štúdia a nadväzuje na matematiku I. Cieľom predmetu je poskytnúť študentom základy určitého a nevlastného integrálu, numerických metód, diferenciálnych rovníc, funkcií viacerých premenných, viacnásobných integrálov, číselných a funkcionálnych radov. Dôraz sa kladie na prepojenie teoretických základov s ich ekonomickými aplikáciami.

Po absolvovaní oboch predmetov by mal študent nadobudnúť vedomosti z oblastí, ktoré tvoria základ exaktného ekonomického myslenia.

Počet študentov v 1. ročníku bakalárskeho štúdia na EkF TUKE v rokoch 2015 – 2025

Od založenia EkF TUKE v roku 1993 sa každoročne konali pre uchádzačov o štúdium prijímacie pohovory. Posledné prijímacie pohovory sa na fakulte uskutočnili v júni 2022. V akademickom roku 2023/2024 boli teda podľa plánu prvýkrát zapísaní na štúdium študenti, ktorí boli prijatí bez prijímacích pohovorov. Výnimkou bol akademický rok 2021/2022, kedy boli prijímacie pohovory zrušené pre pandémiu a študenti boli prijatí bez pohovoru.

Graf 1 Vývoj počtu zapísaných študentov do 1. ročníka bakalárskeho štúdia na EkF TUKE v rokoch 2015 – 2025



Zdroj: MAIS EkF TUKE [2] vlastné spracovanie

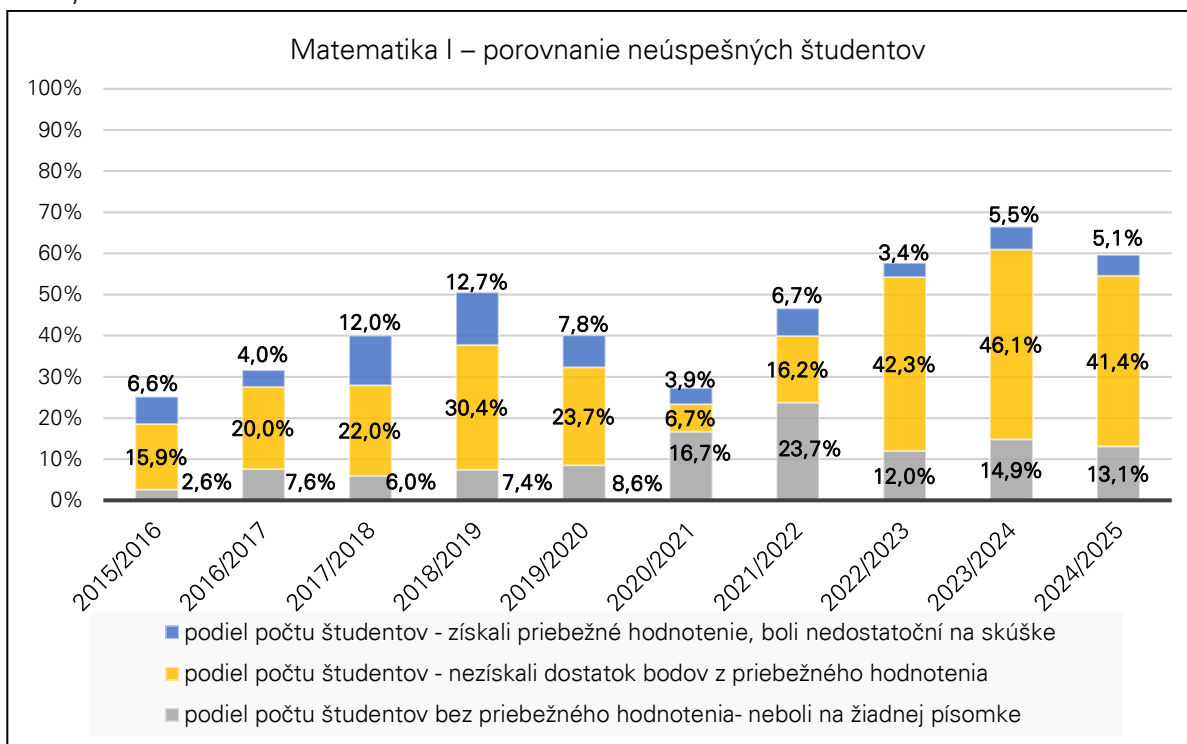
Graf 1 ukazuje, že v rokoch 2016 – 2020 počet študentov zapísaných do prvého ročníka na EkF bol viac-menej stabilný, pohyboval sa od 229 do 245 študentov. V roku 2015 bola zmena vedenia fakulty, dekana a prodekanov a v ďalšom akademickom roku bolo prijatých viac uchádzačov ako v predošlých rokoch. V júni 2021 sa zrušili prijímacie pohovory kvôli pandémie Covid-19, čo ovplyvnilo počet študentov – ten narástol o takmer 42 % oproti predchádzajúcemu roku, na 347. V júni roku 2022 boli znova prijímacie pohovory, čo spôsobilo prudký pokles počtu zapísaných študentov, a to o viac ako polovicu, na 158 študentov.

Od roku 2023 sa už na fakulte nekonajú prijímacie pohovory. Preto je počet prijatých a následne zapísaných študentov do 1. ročníka vyšší, ako to bolo v období, keď sa prijímacie skúšky konali. Informácie o počte študentov možno nájsť vo výročných správach na stránke EKF. [1]

Úspešnosť študentov predmetu matematika I v priebežnom hodnotení (zápočet)

Matematika I na EkF TUKE je povinný predmet v prvom ročníku bakalárskeho študijného programu v oboch odboroch. Zapísaný ho majú jednak novoprijatí študenti a zároveň študenti, ktorí si ho zapísali opakovane, po neúspešnom absolvovaní v predchádzajúcom akademickom roku. Výučba prebieha v zimnom semestri. Trvanie semestra je 13 týždňov. Po zimných prázdninách nasleduje skúškové obdobie. Úspešným absolvovaním matematiky I študent získa 6 kreditov. Výučba tohto predmetu počas semestra pozostáva týždenne z 3 vyučovacích hodín prednášky a 4 vyučovacie hodiny sú určené pre semináre. Účast' na prednáškach je odporúčaná, na seminároch povinná. Počas semestra je v rámci predmetu vykonaná priebežná kontrola, písomka, z ktorej študenti môžu získať 40 bodov. Skúšky sa môžu zúčastniť tí študenti, ktorí z priebežnej kontroly získali aspoň 21 bodov. Do konca druhého týždňa skúškového obdobia je možnosť absolvovať opravu priebežnej kontroly, resp. získať zápočet.

Graf 2 Vývoj podielu študentov v matematike I, ktorí z rôznych dôvodov absolvovali predmet neúspešne



Zdroj: MAIS EkF TUKE [2] vlastné spracovanie

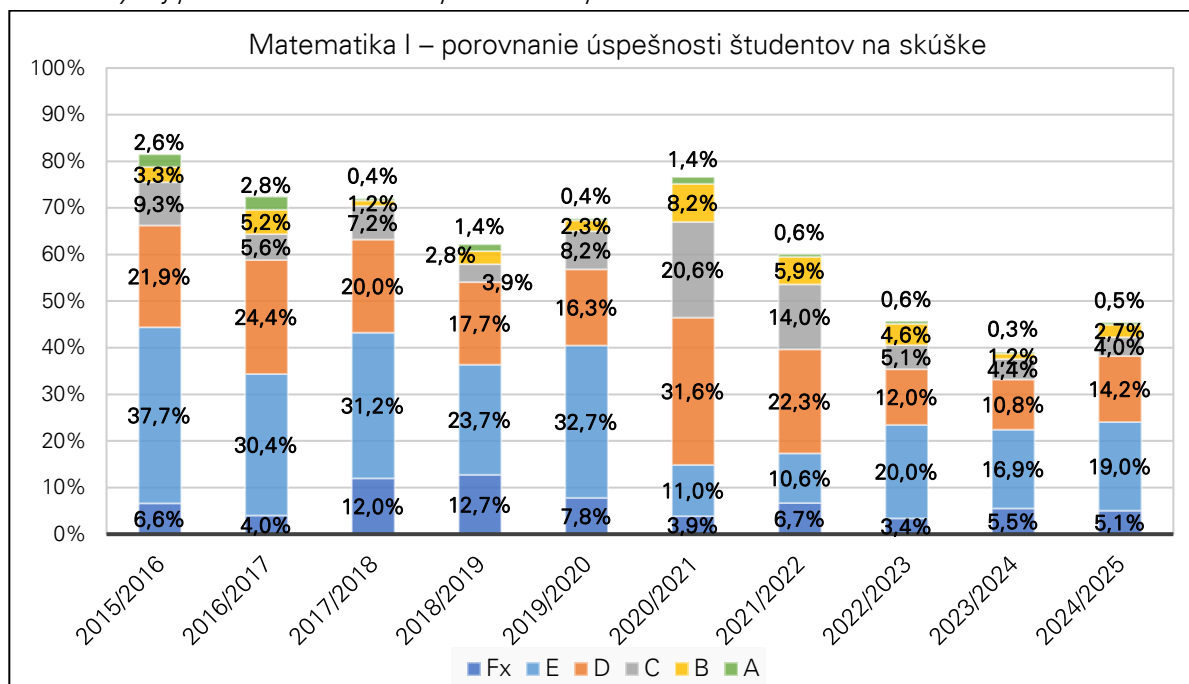
Zosumarizovali sme počty študentov v matematike I za roky 2015 až 2024 a rozdelili ich do kategórií podľa úspešnosti. Študenti, ktorí nezískali kredity, teda nezískali skúšku sú v troch kategóriách. Do prvej kategórie sme zaradili študentov, ktorí sa vôbec nezúčastnili priebežnej kontroly, do druhej študentov, ktorí ani po opravných termínoch priebežnej kontroly nemali dostatok bodov a nemohli sa zúčastniť skúšky a do tretej študentov, ktorí mali možnosť ísť na skúšku, avšak boli neúspešní.

Graf 2 predstavuje percentuálny podiel počtu študentov v matematike I, ktorí v jednotlivých rokoch neabsolvovali predmet úspešne. Po roku 2015 je vidieť nárast počtu študentov, ktorí sa buď priebežnej kontroly nezúčastnili vôbec, alebo nezískali dostatočný počet bodov. Podiel počtu študentov, ktorí sa mohli zúčastniť skúšky, ale boli neúspešní, je vyšší v rokoch 2017 a 2018. Nárast podielu tých, ktorí priebežnú kontrolu ignorovali, je vidieť počas online vzdelávania počas pandémie v rokoch 2020 až 2022. Kontrola vedomostí počas online vzdelávania bola aj technicky náročnejšia ako je to vidieť v roku 2020. Väčšina študentov, takmer 73 %, získala priebežné hodnotenie aj skúšku. V roku 2021 bolo počas priebežnej kontroly a skúšky vykonaných viac podporných technických opatrení ako v predchádzajúcom roku, čo je vidieť aj v náraste percentuálnych podielov menej úspešných študentov. Navyše k tomu prispelo v tomto roku prijatie všetkých uchádzačov o štúdium. Nie všetci zapísaní študenti však aj študovali počas online štúdia. V roku 2022 bol počet prijatých študentov nižší a prijímacie pohovory boli poslednýkrát. Štúdium už bolo prezenčné. Po predošlých rokoch štúdia uchádzačov online, je vidieť nárast podielu študentov, ktorí priebežné hodnotenie nezvládajú v porovnaní s predpandemickým obdobím 2 – 3-násobne. Nasleduje obdobie, kedy sú študenti prijímaní bez pohovorov. Posledné dva stĺpce v *grafe 2* znázorňujú vyšší podiel študentov, bez záujmu zúčastniť sa priebežnej kontroly 12 % – 14,9 % oproti 6 % – 8,6 %. Zjavný je aj vyšší podiel študentov, ktorí priebežnú kontrolu nezvládnu, nárast je z 20 % – 30 % na 41 % – 46 %. Prekvapivý môže byť pokles podielu študentov, ktorí na skúšku ísť mohli, avšak boli neúspešní. Súvisí to však s nárokmi kladenými na študenta, kde sa časti menej podstatného učiva skracujú, navyše subjektívne nároky kladené na študenta na skúške sú v porovnaní s obdobím spred 10 rokov miernejšie.

Úspešnosť študentov z matematiky I na skúške

V ďalšom sa venujeme študentom so skúškou. Skúšky sa zúčastniť môžu študenti, ktorí počas semestra získali v priebežnom hodnotení aspoň 21 bodov. Nárok majú študenti na jeden riadny termín a jeden opravný termín skúšky. Prípadne počas akademického roka je pre študentov na matematiku I možnosť využiť jeden z dvoch druhých opravných termínov zo skúšky počas akademického roka spomedzi termínov zo všetkých zapísaných predmetov. Samotná skúška pozostáva z písomky za 30 bodov a teórie za 30 bodov, pričom študent je úspešný vtedy, ak získa aspoň 31 bodov za obe časti spolu. Podľa počtu bodov získa známku v rozmedzí A až E, v prípade neúspechu je hodnotený známkou Fx. Za priebežnú kontrolu a skúšku je možné získať v súčte maximálne 100 bodov, známky sú odstupňované po 10 bodov. Najnižšie možné úspešné hodnotenie je E 52 bodov.

Graf 3 Vývoj podielu študentov z pohľadu úspešnosti na skúške



Zdroj: MAIS EkF TUKE [2] vlastné spracovanie

Graf 3 nám ponúka pohľad na to, ako sa mení podiel študentov počas absolvovania skúšky za jednotlivé roky. Je tu viditeľný trend, kde pri prijatí vyššieho počtu študentov, úspešne absolvuje predmet postupne menšia časť z celkového počtu študentov. Väčšina študentov úspešne absolvuje predmet so známami D, E. Výnimkou sú roky 2020 – 2022 pri online vzdelávaní, kde študenti dosahovali vyššie počty bodov a aj lepšie hodnotenia najmä C, D, nemusí to však korešpondovať s kvalitnejšími dosiahnutými vedomosťami. Skôr to súvisí so spôsobom preverky. Badateľný je napríklad jav, keď študent získa dostatok bodov z priebežného hodnotenia, potom prípadná účasť na skúške končí prevažne úspechom. V rokoch 2017 a 2018 bol podiel neúspešných študentov okolo 12 %, v roku 2020 tento podiel klesol pod 4 % pre formu skúšania online. V roku 2021 sa pravidlá pri online skúšaní vylepšovali, podiel neúspešných narástol skoro na 7 %. V ďalšom roku boli posledné prijímacie pohovory, počet študentov bol celkovo nižší, aj podiel neúspešných študentov sa znížil pod 3,5 %. Po prijatí vyššieho počtu študentov však nebadat' prudší nárast neúspešných študentov na skúške, ostáva okolo 5 %.

Filtrom nekvalitne pripravených uchádzačov na štúdium EkF TUKE na matematike je predovšetkým priebežné hodnotenie. Príčiny tohto javu sa neskúmali, prijímacie pohovory však zabezpečovali primeranejšie pripravených študentov. Bez prijímacích pohovorov aj študenti majú nižšiu motiváciu pripravovať sa kvalitnejšie na ďalšie štúdium na vysokej škole.

Záver

Výsledky uskutočnenej analýzy preukázali, že úspešnosť študentov v matematike I na EkF TUKE je významne ovplyvnená úrovňou ich vstupných vedomostí a zmenami v prijímacom procese. Po zrušení prijímacích pohovorov sa síce zvýšil počet zapísaných študentov, avšak zároveň sa prehĺbil problém ich menej dostatočnej pripravenosti, čo sa prejavilo najmä v priebežnom hodnotení. Práve táto časť predmetu sa ukazuje ako hlavný filter, ktorý odlišuje študentov schopných zvládnuť vysokoškolskú matematiku od tých, ktorí majú závažné vedomostné nedostatky. Vyšší počet študentov sa prejavuje aj zvýšeným náporom práce na vysokoškolských učiteľov, šikovnejším študentom sa potom dostáva menej pozornosti. Kvantitou sa kvalita spravidla znižuje. Pandemické obdobie prinieslo dočasné zvýšenie úspešnosti, ktoré však bolo skôr dôsledkom špecifických podmienok online vzdelávania než reálneho zlepšenia úrovne vedomostí. Po návrate k prezenčnej forme výučby sa pôvodné nedostatky opäť prejavili.

Na základe zistených výsledkov možno navrhnúť zavedenie podporných opatrení, ako sú diagnostické testy, nulté ročníky, doplnkové kurzy alebo konzultačné programy, ktoré by pomohli eliminovať rozdiely v úrovni vedomostí novoprijatých študentov. Rovnako je vhodné zvážiť úpravu systému priebežného hodnotenia tak, aby viac motivoval študentov k priebežnej práci počas semestra. Prirodzene sa žiada zatraktívniť výučbu matematiky od základnej školy až po univerzitné vzdelávanie.

Možno konštatovať, že kvalitná matematická pripravenosť študentov je kľúčovým predpokladom úspešného absolvovania štúdia na ekonomicky orientovaných fakultách, a preto by sa jej rozvoju mala venovať systematická a dlhodobá pozornosť.

Internetové zdroje

[1] <https://ekf.tuke.sk/sk/vyroczne-spravy>

[2] <https://mais.tuke.sk/pedagog/pages/home.mais>

RNDr. Peter Šugerek, PhD.
*Katedra aplikovanej matematiky a hospodárskej informatiky
Ekonomická fakulta Technickej univerzity v Košiciach
peter.sugerek@tuke.sk*

Postoj študentov ekonomickej fakulty k štatistike

Abstrakt

V článku publikujeme postoje k štatistike a jej vnímanie z pohľadu študentov. Prieskum ich postojov sa uskutočnil medzi študentmi Ekonomickej fakulty Technickej univerzity v Košiciach (ďalej EkF TUKE) v letnom semestri akademického roku 2024/2025 pomocou štandardizovaného dotazníka SATS (angl. Survey of Attitudes Toward Statistics). Bolo vypočítané priemerné skóre dosiahnuté v šiestich komponentoch vnímania štatistiky: pocity, vedomosti, význam, obťažnosť, záujem a úsilie. Zistené výsledky boli porovnávané s predchádzajúcim prieskumom, ktorý sa realizoval na tej istej fakulte v akademickom roku 2017/2018.

Kľúčové slová

Štatistika, výučba, vysoká škola, postoj študentov, dotazníkový prieskum.

Abstract

The article publishes attitudes towards statistics and its perception from the perspective of students. A survey of their attitudes was conducted among students of the Faculty of Economics of the Technical University of Košice in the summer semester of the academic year 2024/2025 using the standardized SATS questionnaire (Survey of Attitudes Toward Statistics). The average score achieved in six components of the perception of statistics was calculated, which are: Affect, Cognitive Competence, Values, Difficulty, Interest and Effort. The results were compared with the previous survey, which was conducted at the same faculty in the academic year 2017/2018.

Keywords

Statistics, teaching, university, students' attitude, questionnaire survey.

Úvod

Slovenský trh práce prechádza v súčasnosti výraznou zmenou. Digitalizácia a automatizácia v spoločnosti vysoko vplyvajú na to, aké schopnosti sú na trhu práce žiadané. Mimoriadne cenní sú dnes pre zamestnávateľov tí zamestnanci, ktorí dokážu spracovať údaje, získať z nich dôležité informácie, rozumieť im a premeniť tieto informácie na strategické rozhodnutia. Tento trend už nie je len okrajovou záležitosťou IT sektora, ale prestupuje všade – od financií, cez marketing, až po logistiku a výrobu.

Preto by to mal byť pre vysoké školy technického i ekonomického zamerania signál na zlepšovanie analytických zručností svojich študentov (prakticky to znamená skvalitňovať štatistické a matematické schopnosti študentov).

Podľa údajov portálu Profesia.sk (22. 10. 2025), v pracovnej oblasti ekonomika, financie, účtovníctvo, bolo z celkového počtu 1 193 pozícií až 379 (t. j. 31,2 %) pozícií s požiadavkou analytických zručností a tieto pozície ponúkali i výrazne vyššie platové ohodnotenie (www.profesia.sk). Tieto údaje tak podporujú domnienky, že lepšie šance na dobré uplatnenie v odbore majú absolventi ekonomických študijných programov, ktorí sú dobre pripravení v kvantitatívnych metódach, a teda schopní vykonávať analytickú prácu.

Cieľom tohto článku je prostredníctvom štandardizovaného dotazníka zhodnotiť postoje študentov jednej z ekonomických fakúlt na Slovensku k štatistike.

Výučba štatistiky na EkF TUKE

Výučba základov štatistiky prebieha na EkF TUKE v dvoch semestroch v druhom ročníku bakalárskeho stupňa štúdia.

V zimnom semestri študenti povinne absolvujú predmet *pravdepodobnosť a štatistika*. V predmete si študenti osvojujú štatistické rozmýšľanie, učia sa spracovávať štatistické údaje a robiť štatistické úsudky o ekonomických a spoločenských javoch. Dostávajú základ z indukčnej štatistiky, t. j. učia sa robiť odhady, počítať a interpretovať intervaly spoľahlivosti a parametrické testy.

V letnom semestri je nadväzujúci povinný predmet *štatistické metódy v ekonomických vedách*. Tu sa študenti prvýkrát stretávajú s metódami určenými na spracovanie ekonomických údajov – analýzou závislosti, korelačnou analýzou, lineárnou, nelineárnou a logistickou regresnou analýzou, analýzou časových radov, výpočtom indexov. V tomto semestri taktiež pracujú s neparametrickými štatistickými testami. Študenti v týchto dvoch predmetoch pracujú v prostredí softvéru MS Excel. Pre študentov druhého a tretieho ročníka je tiež na fakulte k dispozícii výberový voliteľný predmet *dátová analýza a vizualizácia údajov*.

V inžinierskom štúdiu sa študenti stretnú so štatistikou vo viacerých predmetoch, napr. v povinných predmetoch *ekonometria* alebo *kvantitatívna mikroekonómia*.

Vnímanie a postoj študentov k štatistike

Hodnotenie vnímania a postoja študentov k štatistike je založené na štandardizovanom dotazníku SATS – Prieskum postojov k štatistike (angl. *Survey of Attitudes Towards Statistics*) (www.evaluationandstatistics.com). Dotazník SATS v roku 1992 navrhol prof. Candance Schau, je prístupný a možno ho použiť vo výskume. Dotazník obsahuje 36 otázok. Každá otázka má stupnicu Likertovej škály so siedmimi možnými odpoveďami, ktoré sa pohybujú od 1 (silno nesúhlasím) po 7 (silno súhlasím) so stredom 4 (ani nesúhlasím, ani súhlasím).

Študentom sa odporúča v prípade, ak nemajú na dané tvrdenie jednoznačný názor, aby si vybrali 4.

Základné vyhodnotenie dotazníka vychádza z výpočtu priemerného skóre pre šesť komponentov dotazníka (Ashaari et al., 2011):

- komponent *pocity* (6 otázok) – hodnotí pocity študentov o štatistike,
- komponent *vedomosti* (6 otázok) – hodnotí postoj študentov k ich intelektuálnym vedomostiam a zručnostiam pri používaní štatistiky,
- komponent *hodnota* (9 otázok) – hodnotí názory študentov na to, že štatistika môže byť užitočná, relevantná a hodnotná v ich osobnom a profesionálnom živote,
- komponent *obťažnosť* (7 otázok) – hodnotí postoje študentov k štatistike ako predmetu,
- komponent *záujem* (4 otázky) – hodnotí záujem študentov o štatistiku,
- komponent *úsilie* (4 otázky) meria množstvo vynaloženej práce študenta na naučenie sa štatistiky.

Dotazníkový prieskum

Aby sme zistili ako študenti vnímajú štatistiku, uskutočnili sme dotazníkový prieskum medzi študentmi denného štúdia odboru Financie, bankovníctvo a investovanie. Na dotazník SATS odpovedali študenti druhého ročníka, ktorí predmet v čase vyplňania dotazníka aktuálne študovali.

Dotazník zodpovedalo spolu 86 študentov, čo je 63,7 % zo všetkých študentov, ktorí boli zapísaní na predmet (spolu bolo 135 študentov). Z respondentov bolo 62 žien (72 %) a 24 mužov (28 %). Zber údajov bol získaný elektronicky počas vyučovania.

Podľa metodiky určenej na vyhodnotenie dotazníka bolo vypočítané priemerné skóre pre každý zo šiestich komponentov, ako aj priemerné skóre pre jednotlivé tvrdenia. Interpretácia výsledkov je v súlade so Zamaliom (2009) a vychádza zo zatriedenia priemerného skóre do troch intervalov (*tabuľka 1*).

Tabuľka 1 *Vzťah medzi priemerným skóre a vnímaním štatistiky*

Priemerné skóre	Vnímanie štatistiky
1 – 3,50	negatívne
3,51 – 4,49	neutrálne
4,50 – 7	pozitívne

Vysoké hodnoty priemerného skóre, v hraniciach od 4,5 do 7, indikujú pozitívne vnímanie, resp. pozitívny postoj študentov k danému tvrdeniu, čo znamená, že študenti súhlasia s daným tvrdením. Naopak, nízke hodnoty, v hraniciach od 0 do 3,5, znamenajú negatívny postoj študentov k danému tvrdeniu. Hodnota priemerného skóre v hraniciach od 3,51 do 4,49 je interpretovaná ako neutrálny postoj študentov

k danému tvrdeniu, teda študenti nevyjadrili jednoznačný postoj. Spracovanie údajov sa urobilo v programe MS Excel a v prostredí programu SPSS.

Výsledky a diskusia

V *tabuľke 2* sú uvedené priemerné hodnoty skóre za jednotlivé komponenty dotazníka v roku 2018 a v roku 2025. Môžeme si všimnúť, že priemerné skóre sa v jednotlivých komponentoch zvýšilo, teda vnímanie štatistiky sa mierne zlepšilo.

Komponent *obťažnosť* štatistiky

je jediná oblasť, v ktorej sa situácia nezmenila je, ktorú študenti vnímajú negatívne – štatistiku vnímajú ako náročný predmet.

Komponent *úsilie*

v oboch rokoch dosiahol najvyššie skóre (interpretované ako pozitívne), čo znamená, že študenti museli pri štúdiu štatistiky vynaložiť vyššie úsilie. Navyše, v roku 2025 bolo v tejto oblasti štatisticky významne vyššie priemerné skóre ako v roku 2018, čo sa dá interpretovať tak, že študenti v roku 2025 vynaložili na štúdium štatistiky vyššie úsilie ako v roku 2018.

V komponente *význam* štatistiky

sa priemerné skóre 4,4, čo predstavuje neutrálny postoj, zvýšilo na priemer 4,9, čo už je pozitívny postoj. Teda, vnímanie významu štatistiky sa štatisticky významne medzi rokmi zlepšilo – študenti dali v roku 2025 štatistike väčší význam, ako to bolo v roku 2018.

Tabuľka 2 Priemerné skóre pre jednotlivé komponenty spolu s klasifikáciou vnímania

	2018		2025		p-hodnota
POCITY vo vzťahu k štatistike (1 – negatívne pocity; 7 – pozitívne pocity)	3,9	neutrálne	4,2	neutrálne	0,178
VEDOMOSTI zo štatistiky (1 – slabé; 7 – vysoké)	4,3	neutrálne	4,5	pozitívne	0,242
VÝZNAM štatistiky (1 – úplne zbytočná; 7 – veľmi potrebná)	4,4	neutrálne	4,9	pozitívne	0,002*
OBŤAŽNOSŤ štatistiky (1 – veľmi náročná; 7 – veľmi jednoduchá)	3,1	negatívne	3,0	negatívne	0,758
ZÁUJEM o štatistiku (1 – nezáujem; 7 – vysoký záujem)	3,9	neutrálne	4,0	neutrálne	0,378
ÚSILIE vynaložené pri štúdiu štatistiky (1 – žiadne úsilie; 7 – vysoké úsilie)	5,3	pozitívne	6,0	pozitívne	0,003*

Pozn.: P-hodnota ako výsledok Mann-Whitney U testu na porovnanie priemerných skóre medzi odpoveďami v roku 2018 a v roku 2025.

Zdroj: Vlastné spracovanie

Študenti sa v jednej z doplňujúcich otázok mali vyjadriť k svojmu vnímaniu úrovne celkového stresu v uplynulom týždni. Vybrané číselné charakteristiky tejto premennej sú v *tabuľke 3*.

Tabuľka 3 Medián (MED), dolný kvartil (Q1), horný kvartil (Q3) a priemer úrovne stresu podľa pohlavia (1 – veľmi nízka úroveň stresu, 7 – veľmi vysoká úroveň stresu)

	MED	Q1 – Q3	Priemer	p-hodnota*
Muži	5	4 – 6	4,91	0,673
Ženy	6	3,8 – 7	5,06	
Spolu	5,5	4 – 7	5,02	x

Pozn.: P-hodnota ako výsledok Mann-Whitney U testu na porovnanie úrovne stresu medzi mužmi a ženami.

Priemerná úroveň stresu bola celkovo vyššia (hodnota 5,02), polovica respondentov mala úroveň stresu vyššiu ako 5,5. Ženy vykazovali mierne vyšší a variabilnejší stres (MED = 6, IQR = 3,2) než muži (MED = 5, IQR = 2). Taktiež sme zaregistrovali mierne vyššiu priemernú hodnotu úrovne stresu u žien, čo však nepredstavuje štatisticky významný rozdiel v porovnaní s mužmi (p-hodnota = 0,673).

Sme si vedomí toho, že študenti prežívali celkovo vyšší stres a to mohlo ovplyvniť i ich odpovede v SATS dotazníku.

Záver

Príspevok informuje o základných zisteniach výskumu postojov študentov vybranej slovenskej ekonomickej fakulty k štatistike. Aktuálny vývoj na trhu práce naznačuje, že výrazne lepšie vyhliadky na uplatnenie absolventov v ekonomických odboroch majú študenti s dobre zvládnutými kvantitatívnymi metódami. Výsledky nášho prieskumu naznačujú, že túto skutočnosť si uvedomujú aj študenti. Pozitívne možno hodnotiť zistenie, že štatistika nie je podľa študentov zbytočná a je užitočná aj v bežnom živote. Na druhej strane študenti o štatistiku veľký záujem neprejavujú a nie sú naklonení jej štúdiu. Možno sa domnievať, že podobné výsledky by boli zaznamenané aj v iných ekonomických fakultách na Slovensku.

Ak chceme vybudovať v mladej generácii pozitívny vzťah k používaniu štatistických nástrojov, mali by sme ich presvedčiť, že to, čo robíme a vyučujeme, je s vysokou pravdepodobnosťou neoddeliteľnou súčasťou ich budúcej práce ako ekonómov. Preto je dôležité prijať opatrenia zamerané na propagáciu štatistiky a podpory jej štúdia tak, aby prispeli k lepšiemu uplatneniu absolventov ekonomických študijných programov na trhu práce.

Literatúra

ASHAARI, N. S., JUDI, H. M., MOHAMED, H. & TENGKU WOOK, T. M. (2011). Student's Attitude Towards Statistics course. In *Procedia - Social and Behavioral Sciences* (Vol. 18, pp. 287-294). DOI: 10.1016/j.sbspro.2011.05.041

<https://www.profesia.sk/praca/ekonomika-financie-uctovnictvo/zoznam-pozicii/>

SATS, <https://www.evaluationandstatistics.com/>

ZAMALIA, N. (2009). A discriminant analysis of perceived attitudes toward statistics and profile identification of statistics learners. *Proceedings of the 2nd WSEAS International Conference on Multivariate Analysis and its Application in Science and Engineering*. 41-47

RNDr. Erika Liptáková, PhD.
Katedra aplikovanej matematiky a hospodárskej informatiky
Ekonomická fakulta Technickej univerzity v Košiciach
erika.liptakova@tuke.sk

Addressing underachievement in literacy, mathematics and science

Policy changes in European school education since 2020

Medzinárodné testovanie PISA (Programme International Student Assessment) je projekt Organizácie pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (OECD). Testuje pätnásťročných žiakov a zisťuje ich čitateľskú, matematickú a prírodovednú gramotnosť. Toto testovanie prebieha od roku 2000 a je to najväčšie medzinárodné skúmanie vo vzdelávaní. Zúčastňuje sa ho vyše 90 štátov celého sveta. V PISA testovaní 2022 bolo Slovensko pod priemerom OECD. Žiaci na Slovensku dlhodobo zaostávajú za svojimi rovesníkmi z iných štátov vo všetkých troch kategóriách, najvýraznejšie však v čitateľskej gramotnosti. Najlepší výsledok dosahujeme v matematike. Preto je vhodné prezrieť si novú štúdiu siete Eurydice a porovnať sa so situáciou v iných európskych štátoch.



V októbri 2025 Eurydice, európska sieť pre vzdelávanie, prostredníctvom Európskej výkonnej agentúry pre vzdelávanie a kultúru vydala na túto tému novú štúdiu, zatiaľ len v anglickom jazyku

(<http://eurydice.eacea.ec.europa.eu>)

Addressing underachievement in literacy, mathematics and science

(Policy changes in European school education since 2020)

Každý jeden žiak, či študent v Európe by mal mať také možnosti, aby si mohol rozvíjať svoje základné zručnosti. Tie totiž otvárajú dvere k vzdelávaniu, k rôznym profesijným príležitostiam a k uplatneniu sa v budúcnosti. Podpora v týchto zručnostiach je dôležitou investíciou nielen pre nich, ale aj pre spoločnú európsku budúcnosť. Ak nebudeme žiakov podporovať práve v tom čase,

kedy dokážu najviac absorbovať, neobjavia svoj potenciál. Nedávne medzinárodné hodnotenia totiž ukazujú, že mnoho žiakov končí povinné vzdelávanie bez toho, aby dosiahli očakávanú úroveň základných zručností. Táto štúdia skúma politiky, ktoré sú zamerané na boj proti nedostatočným výsledkom v základných zručnostiach (čitateľská gramotnosť, matematika, prírodné vedy), ktoré boli prijaté v školskom roku 2020/2021, alebo neskôr a sú stále v platnosti. Odpovedá na to, ako jednotlivé vzdelávacie systémy riešia tento fakt a ako od roku 2020 zareagovali na ďalšie výzvy, ktoré v tejto súvislosti priniesla kovidová pandémia. Štúdia vychádza z kvalitatívnych údajov o politikách a opatreniach, ktoré boli zozbierané národnými kanceláriami jednotlivých štátov siete Eurydice. Analyzuje ako 37 európskych štátov reaguje na tieto výzvy prostredníctvom opatrení a reforiem učebných osnov, doučovaní v malých skupinách, hodnotení, flexibilnejších foriem vyučovania, odbornej prípravy učiteľov a užšej spolupráce medzi školou a rodinou. Poukazuje na oblasti, v ktorých je potrebné vynaložiť ďalšiu snahu na zabezpečenie toho, aby každý žiak mal príležitosť na základe týchto politik získať kvalitné vzdelávanie potrebné pre úspešný život. Inovatívne prístupy k vzdelávaniu, inklúzia a podpora pre tých, ktorí ju najviac potrebujú môžu zabezpečiť lepšie výsledky.

Štúdia je rozdelená do siedmich kapitol. Každá kapitola je ešte rozčlenená na podkapitoly a doplnená množstvom porovnávacích údajov jednotlivých štátov, mapami, grafmi a poznámkami. Za poslednou kapitolou je zaradený slovník, ktorý obsahuje a vysvetľuje vybrané termíny, napríklad nástroje hodnotenia, základné zručnosti, kompetencie, celoživotné vzdelávanie, poradenské služby... Nasledujú strategické politické rámce jednotlivých štátov.

Kapitola 1: Strategické politické rámce

Naliehavým problémom zostávajú nedostatočné výsledky v základných zručnostiach žiakov, pričom medzinárodné hodnotenia naznačujú zhoršujúce sa alebo stagnujúce výsledky v celej Európe. Výsledky z medzinárodných hodnotení žiakov hovoria, že v matematike klesli vo všetkých európskych vzdelávacích systémoch, čitateľská a prírodovedná gramotnosť vo väčšine štátov buď stagnovali, alebo sa dokonca zhoršovali. V niektorých štátoch sa podiel žiakov s nedostatočnými výsledkami zvýšil o viac ako 10 percentuálnych bodov, čím sa ešte viac prehĺbili nerovnosti vo vzdelávaní. Tieto výsledky sú akcentované v mnohých medzinárodných hodnoteniach a spoločne poskytujú obraz o výkone žiakov v základnom aj strednom vzdelávaní.

Riešenie nedostatočných výsledkov je kľúčovou politickou prioritou v európskych vzdelávacích systémoch. Medzinárodné výskumy naznačujú, že aj mierne zlepšenie základných zručností môže priniesť významné dlhodobé výhody pre hospodársku produktivitu a blaho občanov. Zlepšenie v základných zručnostiach je významne prepojené so zlepšením kvality vzdelávania a rovnosti.

V tejto súvislosti kapitola 1 skúma, ako jednotlivé vzdelávacie systémy riešia nedostatočné výsledky v čitateľskej, matematickej a prírodovednej gramotnosti prostredníctvom strategických rámcov na najvyššej úrovni, ktoré boli prijaté alebo aktualizované od školského roku 2020/21 a sú stále platné v školskom roku 2024/25. Kapitola konkrétne skúma rozsah politických rámcov, pričom sa rozlišuje medzi

politickými a tými, ktoré sú špeciálne zamerané na základné zručnosti; ďalej na ciele a politické opatrenia s dôrazom na integráciu prístupov prevencie, intervencie a kompenzácie; na politické iniciatívy, ktoré sa zaoberajú konkrétnymi potrebami žiakov a nakoniec na prístupy k monitorovaniu a hodnoteniu, vrátane merateľných cieľov. Odporúča sa uplatňovať celosystémový prístup k zlepšovaniu školského úspechu zameraný na žiaka a podporovať členské štáty, aby konali vo viacerých oblastiach – od pozitívnej školskej klímy a pohody až po získavanie základných zručností. Výslovne vyzýva na rozvoj strategických, dlhodobých rámcov s merateľnými cieľmi, spoluprácu viacerých zainteresovaných strán a hodnotenie založené na údajoch.

Politické rámce analyzované v tejto kapitole odrážajú tieto zásady v rôznej miere. Mnohí uprednostňujú identifikáciu žiakov s rizikom nedostatočných výsledkov prostredníctvom opatrení ako sú diagnostické hodnotenia, individualizované vzdelávacie plány a cielené podporné programy. Zdôrazňujú tiež ústrednú úlohu učiteľov, schopnosť reagovať na kultúru a diferencovanú výučbu. Väčšina politických iniciatív zdôrazňuje prístupy založené na spolupráci školy, rodiny, komunity a ďalších strán v oblasti vzdelávania. Tieto medzirezortné partnerstvá sa považujú za nevyhnutné na budovanie takých vzdelávacích systémov, ktoré sú schopné riešiť rôzne akademické a sociálno-ekonomické prekážky vo vzdelávaní.

Kapitola 2: Organizácia výučby

Táto časť analyzuje reformy vzdelávania, ktoré súvisia s organizáciou výučby v rokoch 2020/21 až 2024/25. Centrálné orgány, teda ministerstvá školstva, vo viac ako v polovici vzdelávacích systémov zaviedli v tomto období mnohé zmeny, ktoré boli zamerané na žiakov základných a nižších stredných škôl. Zmeny v organizácii výučby mali rôzny charakter – predĺženie času stráveného v škole až po venovanie zvýšenej pozornosti tým vyučovacím predmetom, ktoré boli zamerané najmä na čitateľskú alebo prírodovednú oblasť. Okrem časovej dotácie reformy organizácie vyučovania najčastejšie priniesli väčšiu flexibilitu a väčšiu autonómiu školám. Vo viac ako štvrtine štátov sa školy stali samostatnejšie pri stanovovaní časovej dotácie jednotlivých predmetov, pri organizácii práce a zoskupovaní žiakov v triede. Viaceré systémy podporujú diferencovanú výučbu.

Treba však zdôrazniť, že táto kapitola analyzovala len najnovšie zmeny, neposkytuje celkový obraz o organizácii výučby vo všetkých európskych vzdelávacích systémoch. Ukazuje hlavné trendy ako v poslednom čase reagovali na pokles základných zručností žiakov, ktoré preukázali medzinárodné hodnotiace prieskumy.

Kapitola 3: Zmeny v učebných osnovách

Pri poskytovaní kvalitného a inkluzívneho vzdelávania a podpore rozvoja zručností zohrávajú učebné osnovy ústrednú úlohu. Detailne opisujú študijné programy, učebný obsah a ciele, usmernenie pre hodnotenie žiakov. Vo vzdelávacom systéme môžu byť v platnosti viaceré učebné osnovy alebo metodické materiály, ktoré môžu obsahovať postupy, rady, odporúčania alebo nariadenia. Všetky učebné osnovy, bez ohľadu na úroveň povinností, stanovujú základný rámec, v ktorom si školy rozpracúvajú aj

vlastnú výučbu tak, aby vyhovovala potrebám žiakov. Učebné osnovy sa pravidelne aktualizujú tak, aby reagovali na aktuálne potreby spoločnosti a žiakov, politické priority a pedagogické paradigmy.

Revidovanie osnov je zložitý proces, zmeny majú priniesť zlepšenie účinnosti, zníženie preťaženia žiakov a sú tiež dôležitým nástrojom na podporu rozvoja kľúčových kompetencií a základných zručností.

Táto kapitola sa zameriava na zmeny v učebných osnovách, ktoré boli zavedené od školského roku 2020/2021 tak, aby podporili rozvoj základných zručností a znížili nedostatočné alebo slabé výsledky. Rôznorodosť opatrení v jednotlivých štátoch ukázala niekoľko významných trendov: revíziu stanovených cieľov, zníženie obsahu stanoveného v učebných osnovách, inklúziu a individualizáciu a zameranie sa na vzdelávanie STEM (vyučovanie vedy, technológie, inžinierstva a matematiky v jednom celku) a inovatívnu výučbu.

Kapitola 4: Hodnotenie vzdelávacích výsledkov

Štvrtá kapitola sa zaoberá hodnotením výkonnosti žiakov. Tvrdilo sa, že účinné hodnotenie je potrebné na riešenie slabej výkonnosti a poskytnutie náležitej podpory tam, kde je to potrebné.

Zber údajov zo siete Eurydice sa zameriaval predovšetkým na reformy postupov hodnotenia a národných skúšok po roku 2020. Zistilo sa, že 28 európskych vzdelávacích systémov zaviedlo nové nástroje na hodnotenie, prípadne inovovali existujúce. Na všetkých úrovniach vzdelávania bol počet reforiem vyrovnaný, až na jednu výnimku. Omnoho viac systémov vzdelávania zmenilo svoje hodnotiace nástroje v základnom vzdelávaní v porovnaní s nižšími strednými školami v pomere 17 k 11. Pokiaľ ide o reformy národných skúšok, zmeny zaviedlo 12 systémov vzdelávania v základnom školstve a 13 v nižšom strednom školstve. Viac národných testov/skúšok predstavuje na jednej strane lepšie, porovnateľnejšie a spoľahlivejšie údaje, ale na druhej strane pravdepodobne väčší nápor a stres pre žiakov.

Kapitola 5: Posilnenie podpory vzdelávania

V nadväznosti na kapitolu 4 o hodnotení žiakov, táto časť sa zaoberá opatreniami na národnej úrovni na podporu žiakov, t.j. na priame podporné opatrenia. Pretože podpora vzdelávania obsahuje širokú škálu možných intervencií a nástrojov, nie je možné skúmať všetky. Kapitola 5 skúma či národné ministerstvá školstva prijali nový politický rámec na podporu vzdelávania, sprístupnili nové zdroje finančných prostriedkov na podporu vzdelávania alebo prijali individuálne alebo skupinové vyučovanie.

Doučovanie bolo detailne skúmané, pretože výskumy dokazujú, že u žiakov, predovšetkým v základnom vzdelávaní, ktorí nedosahujú stanovené výsledky v základných zručnostiach, výrazne zlepšuje študijné výsledky. Včasná intervencia prostredníctvom doučovania je v tomto mladšom školskom veku kľúčová, pretože môže zabrániť prehľbovaniu medzier vo vzdelávaní a v postupe do vyšších ročníkov. Najdôležitejším aspektom je prispôbiť sa individuálnym potrebám žiaka. Je to jedna

z najúčinnějších foriem podpory a môže mať rôzne modely – od vyslovene individuálnych opatrení až po výučbu v malých skupinách, od vedenia dobrovoľníkmi (rodičia, vysokoškooláci...) až po profesionálne riadené školské iniciatívy. Tie môžu prebiehať počas školského dňa zvyčajne popoludní alebo počas školských prázdnin. V poslednom období sa efektívne začalo používať aj online doučovanie.

V druhej a tretej časti tejto kapitoly sú uvedené rôzne prípady podpory v reálnych situáciách. Môžu slúžiť aj ako zdroj inšpirácie pre odborníkov a tvorcov politík.

Kapitola 6: Podpora učiteľov pri zlepšovaní základných zručností

Efektívne vzdelávacie systémy závisia od dobre pripravených učiteľov, ktorí umožnia svojim žiakom, aby si plnohodnotne rozvíjali svoje základné zručnosti v čitateľskej, matematickej a prírodovednej gramotnosti. Učitelia nie sú len sprostredkovateľmi vedomostí, ale sú veľmi dôležitými aktérmi – formujú vzdelávacie prostredie, ovplyvňujú rozvoj celoživotných zručností. Kvalita učiteľov patrí medzi najvýznamnejšie faktory ovplyvňujúce študijné výsledky žiakov a svojím vplyvom prekonáva dokonca aj sociálno-ekonomické zázemie žiakov.

Na globálnej úrovni sa zdôrazňuje naliehavá potreba riešiť nedostatok učiteľov a transformovať toto povolanie cez lepšie kariérne dráhy, atraktívne pracovné podmienky a trvalé investície do ich profesijného rozvoja. Tieto priority sú v súlade s iniciatívami Európskej únie, a preto vyzýva na prijatie systémových opatrení na posilnenie ich kompetencií. Zasadzuje sa najmä za väčšiu účasť v celoživotnom profesijnom rozvoji a nalieha na vzdelávacie inštitúcie, či už všeobecné alebo odborné, aby ponúkali vzdelávanie prostredníctvom spolupráce, partnerského učenia, mentorstva, vytvárania sietí. Komplexná podpora učiteľov, vrátane celoživotného vzdelávania, mentorstva, poradenstva a prístupu k inovatívnym učebným zdrojom je nevyhnutná pre lepšie študijné výsledky žiakov a zníženie rozdielov vo vzdelávaní. Výskumy dokazujú, že učitelia, ktorí sa pravidelne zapájajú do odborného vzdelávania s väčšou pravdepodobnosťou uplatňujú účinné stratégie – formatívne hodnotenie, diferencované vyučovanie.

Kapitola 7: Zapojenie rodičov do procesu učenia sa

Európske vzdelávacie systémy vypracovali mnoho doplnkových prístupov na podporu rodičov, aby tak prispeli k vzdelávaniu svojich detí. Niektoré uprednostňujú štruktúrované programy odbornej prípravy a poskytovanie rôznych metodických materiálov, iné zas podporujú gramotnosť distribúciou kníh a domáceho čítania. V každom prípade opakujúcou sa témou je dôraz na inkluzívnosť. Mnohé iniciatívy sa zameriavajú na znevýhodnené rodiny. Medzi dôležité snahy však patria poskytovanie učebných materiálov, podpora rodičov a posilnená spolupráca medzi rodinou a školou. Niektoré vzdelávacie systémy zaviedli rôzne usmernenia a príručky, ktoré rodičom umožňujú aktívne sa podieľať na vzdelávacej ceste svojich detí, najmä tých, ktorí potrebujú špeciálnu podporu. Ďalším vývojom je využívanie digitálnych platforiem, uľahčujú totiž komunikáciu medzi školami a rodinami, ponúkajú poradenstvo a aktualizácie v reálnom čase. Využívanie viacjazyčných zdrojov zdôrazňuje rastúcu potrebu uspokojiť rôzne rodiny migrantov. Treba spomenúť, že

niektoré štáty sa zamerali aj na podporu domácich postupov – t. j. vytváranie podporného prostredia na domáce vzdelávanie. Toto všetko naznačuje trvalý politický záujem o posilnenie úlohy rodín pri zlepšovaní základných zručností a riešení nedostatočných výsledkov v čitateľskej, matematickej a prírodovednej gramotnosti.

Záver

Znižovanie nedostatočných alebo slabých výsledkov v základných zručnostiach a zlepšovanie vzdelávacích výstupov boli a sú aj naďalej kľúčovými cieľmi EÚ. Pokiaľ ide o ciele v tomto kontexte, vzťahujú sa na percentuálny podiel žiakov, ktorí dosahujú výsledky pod očakávanou úrovňou v jednom alebo vo viacerých predmetoch. Cieľom je znížiť podiel 15-ročných žiakov do roku 2030 na menej ako 15 %.

V dnešnom svete, vrátane Slovenska, je zvládnutie základných zručností mladých ľudí rozhodujúce aj pre udržateľný a inkluzívny hospodársky rozvoj – zvyšujú produktivitu práce, podporujú tempo inovácií, ktoré si vyžaduje digitálna transformácia a čoraz viac znalostná ekonomika. V neposlednom rade je dôležitým predpokladom pre rozvoj kritického myslenia, podnikania alebo tvorivosti.

Poznámka na záver

Výsledky z posledného merania PISA v roku 2022 neboli pre Slovensko priaznivé. Vplyv socioekonomického prostredia je na Slovensku druhý najvýraznejší spomedzi všetkých štátov Európskej únie. Pri meraní sociálneho znevýhodnenia sa zohľadňuje vzdelanie rodičov žiaka, ich postavenie na trhu práce a vybavenie domácnosti. Druhým aspektom, ktorý vplýva na výsledky žiaka je predprimárne vzdelávanie. Slovenskí žiaci, ktorí navštevovali od veku troch rokov predškolské zariadenia dosahujú výrazne lepšie výsledky. Nezanedbateľné sú tiež regionálne rozdiely, pozitívna atmosféra v škole, veľkosť školy. Čím je škola väčšia, tým sú výsledky žiakov lepšie. Hoci malé školy umožňujú individuálny prístup a sú rodinnejšie, toto je pravdepodobne prevážené horším vybavením, nižším podielom odborne odučených hodín. A nakoniec je to materinský jazyk. Pre žiakov, ktorí doma používajú iný ako vyučovací jazyk, je učenie omnoho náročnejšie, nemusia mu dostatočne rozumieť. Žiaci s iným než slovenským materinským jazykom, rómske deti, deti prisťahovalcov, častejšie nedosahujú ani základnú úroveň vedomostí.

Mgr. Gabriela Aichová
CVTI SR

Noví profesori

Prezident SR vymenoval 31 nových vysokoškolských profesorov
s účinnosťou od **6. novembra 2025**

doc. MVDr. Martina BAGO PILÁTOVÁ, PhD.
UPJŠ v Košiciach
farmakológia

doc. Ing. Mgr. Jozef BAVOLÁR, PhD.
UPJŠ v Košiciach
sociálna psychológia a psychológia práce

doc. Mgr. art. Silvia BIRKUŠOVÁ
VŠVU v Bratislave
reštaurovanie

doc. PhDr. Jaroslav CORANIČ, PhD.
TU v Trnave
slovenské dejiny

doc. Ing. Anna GUZANOVÁ, PhD.
TU v Košiciach
strojárske technológie a materiály

doc. MUDr. Dušan HIRJAK, PhD.
UK v Bratislave
zubné lekárstvo

doc. ThDr. Ľubomír HLAD, PhD.
UK v Bratislave
katolícka teológia

doc. Ing. Michal HOLUBČÍK, PhD.
ŽU v Žiline
energetické stroje a zariadenia

doc. PhDr. Mária HRICKOVÁ, PhD.
UKF v Nitre
cudzie jazyky a história

doc. MUDr. Peter JACKULIAK, PhD.
UK v Bratislave
vnútorné choroby

doc. JUDr. Radomír JAKAB, PhD.
UK v Bratislave
správne právo

doc. Ing. Ľuboš KAŠČÁK, PhD.
TU v Košiciach
strojárske technológie a materiály

doc. Ing. Daniel KORENČIAK, PhD.
ŽU v Žiline
silnoprúdová elektrotechnika

doc. Ing. Ján KRÁL, PhD.
TU v Košiciach
strojárstvo

doc. RNDr. Zuzana KUBINCOVÁ, PhD.
UK v Bratislave
informatika

doc. Ing. Josef MAROUŠEK, Ph.D.
TU v Košiciach
získavanie a spracovanie zemských zdrojov

doc. PhDr. Radomír MASARYK, PhD.
UK v Bratislave
psychológia

doc. Ing. Miloš MIČIAN, PhD.
ŽU v Žiline
strojárske technológie a materiály

doc. Ing. Anna MICHÁLKOVÁ, PhD.
EU v Bratislave
obchod a marketing

doc. JUDr. Peter MOLNÁR, PhD.
UK v Bratislave
občianske právo

doc. Ing. JUDr. Alena NOVÁK SEDLÁČKOVÁ, PhD.
ŽU v Žiline
dopravné služby

doc. Ing. Peter PECIAR, PhD.
STU v Bratislave
procesná technika

doc. Mgr. Anna PETRÍKOVÁ, PhD.
PU v Prešove
slovanské jazyky a literatúry

doc. Ing. Rastislav PIRNÍK, PhD.
ŽU v Žiline
automatizácia

doc. PhDr. Andrej RAJSKÝ, PhD.
TU v Trnave
pedagogika

doc. Ing. Marek SOKÁČ, PhD.
SPU v Nitre
krajinárstvo

doc. Ing. Ivan ŠALITROŠ, DrSc.
STU v Bratislave
fyzikálna chémia

doc. Ing. Daniela ŠPIRKOVÁ, PhD.
PU v Prešove
manažment

doc. MUDr. Emőke ŠTEŇOVÁ, PhD.
UK v Bratislave
vnútorné choroby

doc. RNDr. Jiří TESAŘ, PhD.
STU v Bratislave
metrológia

doc. RNDr. Vladimíra TOMEČKOVÁ, PhD.
UK v Bratislave
lekárska, klinická a farmaceutická biochémia

EUROGRADUATE

V septembri bola zverejnená komparatívna analýza výsledkov prieskumu EUROGRADUATE 2022, ktorá prináša podrobný prehľad výsledkov za prieskum EUROGRADUATE. Ten bol realizovaný na prelome rokov 2022 a 2023 celkovo v 17 štátoch EÚ. Išlo o pilotné zisťovanie, ktorého ambíciou bolo vytvoriť stabilný a dlhodobý udržateľný nástroj na trasovanie absolventov terciárneho vzdelávania v európskom priestore.

Súčasťou zverejnenia výsledkov bolo aj vypracovanie súhrnu najzávažnejších zistení a technického reportu zameraného na metodológiu uskutočneného prieskumu. Všetky výstupy sú voľne dostupné na webových stránkach Európskej únie, ktorá realizáciu prieskumu výrazne finančne podporuje.

Zverejnenie výstupov otvorilo prípravné práce na nové kolo prieskumu, ktorý by mal podľa plánu prebehnúť na jeseň 2026.

- Careers, competences and values of European higher education graduates in 2022. EUROGRADUATE 2022 : comparative synthesis report. Dostupné na: <https://op.europa.eu/publication-detail/-/publication/bef6111f-9371-11f0-97c8-01aa75ed71a1>
- Careers, competences and values of European higher education graduates in 2022. Executive summary of the EUROGRADUATE 2022 survey. Dostupné na: <https://op.europa.eu/publication-detail/-/publication/3ed5b0fa-936f-11f0-97c8-01aa75ed71a1>
- Data and methods of the 2nd phase of the European pilot survey of higher education graduates and recommendations on the way forward. Technical report on EUROGRADUATE 2022. Dostupné na: <https://op.europa.eu/publication-detail/-/publication/237677b1-936d-11f0-97c8-01aa75ed71a1>

Detailnejšie informácie o projekte nájdete na:

<https://national-policies.eacea.ec.europa.eu/eheso> alebo na www.eurograduate.eu.

Výsledky za Slovenskú republiku sú prezentované na webovej stránke CVTI SR:

<https://absolvent.cvtisr.sk> a parciálne výsledky boli priebežne publikované aj v časopise ACADEMIA.

Financované Európskou úniou. Vyjadrené názory a postoje sú názormi a vyhláseniami autora(-ov) a nemusia nevyhnutne odrážať názory a stanoviská Európskej únie, alebo Európskej výkonnej agentúry pre vzdelávanie a kultúru (EACEA). Európska únia ani EACEA za ne nepreberajú žiadnu zodpovednosť.



Funded by the
European Union

Pokyny pre autorov

ACADEMIA uvíta príspevky o ľubovoľnej oblasti vysokoškolského života, ktoré môžu zaujať značnú časť akademickej obce.

Vzhľadom na zvýšený záujem o časopis ACADEMIA zo strany študentov, ako aj širšej odbornej verejnosti, sme sa od roku 2013 rozhodli pre možnosť zverejňovať náš časopis aj v elektronickej (pdf) verzii na webových stránkach centra (www.cvtisr.sk), čím chceme zvýšiť jeho dostupnosť pre ďalších záujemcov. **Autor zaslaním príspevku udeľuje súhlas na zaradenie jeho príspevku do časopisu, vyhotovenie jeho rozmnoženín a jeho verejné rozširovanie v papierovej aj elektronickej forme.**

Autor článku zodpovedá za to, že rukopis, ani jeho súvislejšie pasáže, neboli ešte nikde publikované.

Pri posielaní príspevkov prosíme dodržať nasledujúce pokyny:

- príspevky posielajte vo formáte .doc, .docx alebo .rtf bez zalamovania riadkov a strán. V prípade programu MS Word používajte implicitnú šablónu „normal“. Vybraný text môžete podľa potreby zvýrazniť (podčiarknuť, použiť kurzívu, tučné písmo). **Nepoužívajte** automatické formátovanie, špeciálne fonty, vlastné šablóny a pod.; grafickú úpravu jednotnú pre všetky príspevky urobí redakcia;
- tabuľky a schémy môžete zaradiť priamo do textu; grafy pošlite v samostatnom súbore vo formáte xls/.xlsx (do textu príspevku, na miesto, kde sa má vložiť graf, vložte odkaz);
- citované pramene treba uvádzať v zátvorke s uvedením priezviska autora/autorov a roku vydania knihy alebo článku;
- v odkazoch na literatúru uvádzajte pramene v abecednom poradí. Uveďte iba tie, na ktoré sa odvolávate v texte;
- k rukopisu pripojte abstrakt a kľúčové slová v slovenskom aj v anglickom jazyku;
- na konci príspevku uveďte svoje meno, adresu pracoviska a e-mailovú adresu;
- celkový rozsah príspevku by nemal prekročiť 20 000 znakov (s medzerami).

Príspevky posielajte na e-mailovú adresu: frantisek.blanar@cvtisr.sk.

Na otázky vám odpovieme a námety, pripomienky, návrhy a podobne prijímame na telefónnom čísle 02/692 95 426.