

Správa o vedecko-výskumnej činnosti za rok 2021

Predkladateľ:

prof. RNDr. Daniel Ševčovič, DrSc., v. r.
dekan FMFI UK

Materiál vypracoval:

doc. RNDr. Juraj Tóth, PhD.
prodekan FMFI UK

Úvod

Zaniknutím Akademickej rankingovej a ratingovej agentúry na Slovensku musíme hľadať hodnotenie kvality fakúlt opäť vo svetových rankingových systémoch. Na základe rankingového systému Best Global Universities (U. S. News & World Report, ktorý zverejnil 1250 najvýznamnejších svetových univerzít) hodnotenia podľa vednej oblasti bola Univerzita Komenského v Bratislave ohodnotená celkovo na **587. mieste vo svete** a na **248. mieste v Európe**. Vo fyzike si udržiavame vysoké postavenie. Potvrďuje to skutočnosť, že fakulta si zachováva vedúcu pozíciu na Slovensku.

Podané projekty

V roku 2021 sa podarilo tretí rok po sebe zvýšiť počet podaných grantov a oproti roku 2018, kedy sa sumárne vo všetkých výzvach podalo 65 grantov, sa ich počet zvýšil na 76 v roku 2019, za rok 2020 bolo podaných 79 projektov a v roku 2021 bolo podaných až **84** projektov. Tu sa ukazuje už efekt finančného motivovania pracovníkov za každý podaný grant. V celkovom počte riešených grantov sa tiež prejavuje zvýšená dynamika. Konkrétne v roku 2020 bolo na fakulte riešených 150 grantov, zatiaľ čo v roku 2021 ich už bolo **184** riešených grantov. Objem financií na grantoch stúpol v roku 2021 oproti roku 2020 z 3,128 mil. eur na 4,111 mil. Eur, čo je takmer o milión eur viac. Prehľad podaných a riešených projektov za obdobie posledných piatich rokov uvádzajú priložené tabuľky. V roku 2021 sa riešilo na fakulte **174 domácich projektov**, z ktorých bolo **33** financovaných Agentúrou pre podporu výskumu a vývoja APVV, **41** financovaných agentúrou VEGA a **6** projektov agentúrou KEGA. Najviac získaných financií z domácich grantov pochádza z riešenia štrukturálnych fondov a APVV úloh. Ale v roku 2021 najväčšiu časť financií priniesli OPVaI, H2020, ESA a iné zahraničné granty. Účasť v európskych výskumných projektoch zastupujú projekty riešené na KEF, KAFZM, KJFB a KDMFI. Tieto katedry získali, ako v predošlom roku, tak aj v roku 2021 najväčšiu časť financií. Orientovanie tém Horizontu 2020 na excelentnú vedu, náročná administratíva a silná konkurencia veľkých a vedecky kvalitných tímov zostáva veľkou prekážkou priechodnosti žiadostí. Na fakulte bolo v minulom roku podaných **5 projektov** na získanie financovania z Horizontu 2020 a **4 projekty** sa aktuálne riešia. V roku 2021 sa riešili **3 ESA PECS** projekty, ERASMUS+ a NATO projekt. Náročnosť administratívy prípravy medzinárodných grantov a tvorbe projektov si vyžaduje čoraz viac úplnú profesionalitu ľudí v tejto činnosti. Mnohí žiadatelia využili okrem administratívy CPP aj pomoc špecialistov na Oddelení projektov RUK, ktorý poskytujú metodickú, koordinačnú a administratívnu podporu žiadateľom z UK pri projektoch a grantoch z národných zdrojov, prostriedkov EÚ a z iných zahraničných zdrojov.

Existujúce zmluvy na spoluprácu s medzinárodnými vedeckými centrami CERN v Ženeve, SÚJV v Dubne alebo MAAE vo Viedni umožňujú pokračovanie spolupráce v rámci európskych projektov. Táto spolupráca je finančne zabezpečená a zúčastnené pracoviská získavajú na ňu účelové prostriedky z Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR, ako aj od domácich firiem a inštitúcií.

Projekty 2016_21						
výzvy	podané v roku 2016	podané v roku 2017	podané v roku 2018	podané v roku 2019	podané v roku 2020	podané v roku 2021
Horizont2020	2	4	7	10	13	5
ERDF, ESF, OPVal - štrukturálne	11	0	8	4	4	0
iné zahraničné	6	9	3	5	9	12
APVV - bilaterálne výzvy	2	5	8	1	0	11
APVV - verejná výzva (FMFIUK)	11	6	8	9	9	10
APVV - verejná výzva (FMFIUK)	5	8	6	7	9	6
APVV - iné	1	0	2	2	5	0
KEGA (FMFIUK hlavný partner)	7	4	8	5	3	2
KEGA (FMFIUK spoluriešiteľ)	0	0	0	0	0	1
VEGA (FMFIUK hlavný partner)	24	18	14	21	22	23
VEGA (FMFIUK spoluriešiteľ)	2	3	1	3	5	6
iné (žiadosti o dotácie, nadácie)	2	4		9	0	8
spolu	73	61	65	76	79	84

Počet grantov riešených v danom roku						
Granty riešené na FMFI UK	počet v roku 2016	počet v roku 2017	počet v roku 2018	počet v roku 2019	počet v roku 2020	počet v roku 2021
Zahraničné granty	10	10	12	9	10	10
Domáce granty						
APVV	38	46	38	35	36	33
VEGA	43	42	42	39	38	41
KEGA	5	5	4	4	6	6
ERDF, ESF, OPVAI	2	0	0	0	1	2
Granty UK	40	37	40	40	43	55
iné	21	25	24	34	16	37
spolu	159	165	160	161	150	184

Počet prijatých finančných prostriedkov na granty v danom roku						
Granty riešené na FMFI UK	suma získaná v 2016	suma v roku 2017	suma v roku 2018	suma v roku 2019	suma v roku 2020	suma v roku 2021
Zahraničné granty	490 879.92 €	725 686.35	942 241.16	414 328.31	1 191 741.80	527 486.30
Domáce granty						
APVV	718 490.00 €	915 696.93	993 415.48	920 626.86	901 456.67	668 448.00
VEGA	259 349.00 €	288 585.00	320 619.30	317 979.60	359 726.70	379 780.00
KEGA	21 462.00 €	21 162.00	16 871.00	19 301.00	38 228.00	43 239.00
ERDF, ESF, OPVAI	29 437.76 €	0.00	0.00	0.00	280 793.00	1 672 225.56
Granty UK	38 890.00 €	35 490.00	38 750.00	38 750.00	43 100.00	52 950.00
iné	215 088.00 €	206 456.98	233 660.99	434 299.00	313 500.00	767 436.65
spolu	1 773 596.68 €	2 193 077.26	2 545 557.93	2 145 284.77	3 128 546.17	4 111 565.51

Vedecká činnosť doktorandov a postdoktorandov

Podpora financovania práce začínajúcich mladých vedcov na katedrách je už po dlhé obdobie poskytovaná univerzitou. *Granty UK*, prostriedky určené na ocenenie podaných žiadostí o granty pre doktorandov a mladých vedeckých pracovníkov fakúlt univerzity, sú formou financovania ich výskumnej práce. Umožňujú podanie vlastného projektu, získanie ktorého znamená aj získanie financií na uhradenie niektorých nákladov. Ich prednosťou je veľký počet ocenených žiadostí z celkového počtu. UK už po dvadsiaty tretí raz udelila *Granty UK* určené na podporu vedeckých, pedagogických i umeleckých projektov vedeckých pracovníkov, mladých pedagógov a interných doktorandov UK – vo veku do 30 rokov. Počet úspešných projektov bol vyšší ako v roku 2020. *Granty UK* boli v priemere podporené sumou 1000 EUR/projekt. Na našej fakulte bolo podporených 55 projektov zo 84 podaných. To, že univerzita týmto spôsobom podporuje doktorandov, možno hodnotiť kladne, ale vzhľadom na prácu doktorandov a ich výsledky, ktoré prispievajú k celkovej produktivite vedeckých tímov na fakulte, by mohol byť objem financií vyšší. Väčšina doktorandov fakulty, ako bolo spomenuté v predošlých správach, prichádza z radov našich absolventov magisterského štúdia. Fakulta poskytla finančné krytie **3 nových miest, respektíve predĺženie existujúcich postdoktorandov** zo zahraničia:

- Vahideh Ilbeigi, PhD., hosťiteľ prof. Matejčík (hradí Marie-Curie)
- Gulab Singh Maurya, PhD., hosťiteľ prof. Veis
- Amina Khatun, PhD., hosťiteľ prof. Šimkovic (predĺženie o rok)
- Roberta Volpe, PhD., hosťiteľ doc. Blažek (predĺženie o rok)

Postdoktorandské štipendium bolo stanovené na 1400 EUR, z toho 400 EUR zabezpečovali hostitelia.

Zo strany RUK boli priznané nasledovné postdoktorandské pobyty: 1. A. Kleinmanova (Belgicko) garant postdoktorandského pobytu doc. RNDr. Tomáš Blažek, PhD. 2. Thomas Vazquez (Francúzsko) garant postdoktorandského pobytu doc. Mgr. Zdenko Machala, DrSc. 3. Fatemeh Moftakhar (Iran) garant postdoktorandského pobytu doc. RNDr. Róbert Jajcay, DrSc. 4. Amina Khatun (India) garant postdoktorandského pobytu prof. RNDr. Fedor Šimkovic, CSc. 5. Neelmani (India) garant postdoktorandského pobytu prof. RNDr. Pavel Veis, DrSc.

Do vedeckej práce boli taktiež zapájaní študenti katedier a svoje výsledky predstavili na študentskej vedeckej konferencii fakulty, ktorá má stále významné miesto vo vedeckom živote fakulty.

Študentské vedecké konferencie

V roku 2021 sa študentská vedecká konferencia uskutočnila kvôli pandémie COVID-19 virtuálnou formou dňa 21.4. Zúčastnilo sa jej 84 študentov (astro 7, biofyz 11, plazma 14, tuhé látky 6, jadrová 9, informatika 13, didaktika fyz 8, didaktika mat a inf 9, matematika 6, nezaradená 1), čo je nárast oproti roku 2020. Najviac prác bolo opäť z fyziky. Zároveň sa zvýšila aj kvalita predstavených prác. Viacerí študenti boli nominovaní do Česko-Slovenských kôl. Prebehli niektoré Česko-Slovenské kolá ŠVK, napr. v matematike a informatike na FJFI ČVUT v Prahe 24.5.2021, v dňoch 11. a 12. 6. sa konalo ČS kolo ŠVK v didaktike matematiky a dňa 18.6. sa konala online ČS ŠVK v didaktike informatiky.

Administratívna podpora vedeckej činnosti.

V práci spojenej s administráciou projektov, ako aj rôznych vedeckých aktivít našich zamestnancov treba kladne hodnotiť prácu Centra projektovej podpory, z ktorého činnosti profitujú nielen riešitelia projektov, ale i celá fakulta. Centrum projektovej podpory zabezpečuje komunikáciu a administráciu s Oddelením projektov RUK, pri podávaní projektov a grantov ako aj správu väčších projektov ako napríklad ACCORD. Snažili sme sa personálne posilniť CPP, ale nenašli sme vhodného pracovníka so skúsenosťami z projektovej činnosti.

Publikačná činnosť a hodnotenie vedeckovýskumnej činnosti

V porovnaní s predošlým rokom narástol celkový počet publikačných výstupov na **754** prác k referenčnému dátumu, a zároveň klesol počet vedeckých prác v zahraničných karentovaných časopisoch (kategória ADC) na číslo **287**. Treba ale zdôrazniť, že ešte niektoré publikácie neboli zaradené medzi karentované z dôvodu omeškania v databázach, takže tieto čísla pre rok 2021 nie sú konečné. Pre fakultu patria počty publikácií, získané zahraničné a domáce granty stále medzi hlavné kritériá hodnotenia vedeckého výstupu v pridelení financií. Okrem hodnotení sú významným zdrojom financií katedier v rámci metodiky delenia financií na fakulte. Metodika delenia financií pridelených na fakultu bola v roku porovnateľná ako v roku 2020 s miernymi zmenami.

Systém financovania vedy, možnosti grantových agentúr na podporu zvýšenia kvality a presadenia sa najlepších tímov nevedie k výraznejšej podpore ohodnotenia kvality vedeckých tímov. Vedenie fakulty hľadá stále možnosti v hodnotení katedier, tak aj jednotlivých zamestnancov, čo by viedlo k individuálnejšiemu odmeňovaniu výkonných pracovníkov. Jednou z možností bude zhodnotenie zapojenia učiteľov, vedeckých pracovníkov a doktorandov do domácich a zahraničných projektov s cieľom identifikovať pracovníkov, ktorých aktivita riešenia projektových úloh nedosahuje požadovanú úroveň, čo ovplyvní odmeňovanie.

V roku 2021 nepribudol nový špičkový tím na fakulte, ale naďalej pokračuje osem špičkových tímov vo svojej činnosti na fakulte:

- Tím fyziky vysokých energií Bratislava (prof. Stanislav Tokár)
- Bioinformatika a funkčná analýza biologických systémov (doc. Katarína Mikušová, doc. Bronislava Brejová)
 - Centrum fyziky komplexných systémov (prof. Roman Martoňák)
 - Fyzika hmotných neutrín, podzemných laboratórií a štruktúry jadra (prof. Fedor Šimkovic)
 - Fyzika plazmy a elementárnych procesov v plazme (prof. Štefan Matejčík)
 - Tím numerického modelovania seizmického pohybu (prof. Peter Moczo)
 - Bratislavská škola kvalitatívnej teórie diferenciálnych rovníc (prof. Marek Fila)
 - Grafy, mapy a iné diskkrétne štruktúry (prof. Martin Škoviera)

Spolupráca so zahraničnými pracoviskami, ktoré sú úspešné v danej vedeckej oblasti, pomáha zlepšovať podmienky pre vedu na našej fakulte. Mnohí kolegovia z fakulty už v hodnotenom období spolupracovali a mienia aj naďalej spolupracovať s kolegami z iných fakúlt univerzity. Spolupráca s Vedeckým parkom univerzity vzhľadom na orientáciu výskumu parku (oblasti biomedicíny, biotechnológie, enviro-medicíny, ako aj na oblasť spoločenských výziev 21. storočia) zostáva na rovnakej úrovni ako v minulom roku. Naďalej sa pokračuje v kvalitnej spolupráci s viacerými ústavmi Slovenskej akadémie vied ako aj technických a prírodovedeckých fakúlt slovenských univerzít.

Pokrok v projekte ACCORD (Zlepšenie univerzitných kapacít a kompetencií vo výskume, vývoji a inováciách), na ktorého riešení sa čiastočne podieľa aj naša fakulta, sa realizoval vo forme prebiehajúcich verejných obstarávaní. Projekt je súčasťou finančného plánu Operačného programu Výskum a inovácie, ktorý schválila vláda SR a Európska komisia. Projektový návrh pripravovali univerzity v spolupráci s rezortmi školstva a financií, s expertmi z Európskej investičnej banky a Európskej komisie. V rámci projektu okrem iného vznikne nový pavilón špičkových technológií a nové zariadenia a prístroje budú k dispozícii vo viacerých otvorených laboratóriách nielen pre pracovníkov oboch univerzít, ale aj pre ďalšie výskumné organizácie a partnerov zo súkromného sektora. Viaceré čiastkové ciele sa podarilo realizovať aj v roku 2021.

Habilitačné a inauguračné konania

V roku 2021 sme pokračovali vo viacerých habilitačných a inauguračných konaniach, ktorých nárast podobne ako v roku 2020 súvisel s odloženými konaniami kolegov, ktorí už dávnejšie splňali kritériá na docentov, respektíve profesorov/DrSc.

a akreditácia študijných programov bola dostatočným impulzom pre podávanie žiadostí. Preto sme zaznamenali nárast konaní aj v roku 2021, špecificky, začatých habilitačných konaní v roku 2021 bolo 11, ukončených bolo 6. Jedno konanie Mgr. Miroslava Kocifaja, PhD. bolo v hodnosti DrSc.

Prehľad začatých, alebo ukončených habilitačných konaní na FMFI UK v roku 2021:

č.	Meno a priezvisko	Pracovisko	Odbor	Dátum schválenia vo VR - začatie	Dátum schválenia vo VR - ukončenie
1.	RNDr. Monika Müllerová, PhD.	KJFB	Fyzika	30.11.2020	8.3.2021
2.	RNDr. Juraj Országh, PhD.	KJFB	Fyzika	8.3.2021	27.9.2021
3.	Mgr. Martin Gális, PhD.	KAFZM	Fyzika	8.3.2021	27.9.2021
4.	Mgr. Soňa Kilianová, PhD.	KAMŠ	Matematika	31.5.2021	29.11.2021
5.	RNDr. Peter Papp, PhD.	KEF	Fyzika	31.5.2021	29.11.2021
6.	Dr. Alicia Marín Roldán	KEF	Fyzika	31.5.2021	29.11.2021
7.	RNDr. Lenka Filová, PhD.	KAMŠ	Matematika	27.9.2021	21.2.2022
8.	RNDr. Veronika Medvecká, PhD.	KEF	Fyzika	27.9.2021	21.2.2022
9.	RNDr. Michal Demetrian, PhD.	KMANM	Matematika	27.9.2021	23.5.2022
10.	RNDr. Tibor Ženiš, PhD.	KJFB	Fyzika	29.11.2021	23.5.2022
11.	RNDr. Miroslav Ješkovský, PhD.	KJFB	Fyzika	29.11.2021	23.5.2022
12.	RNDr. Matej Klas, PhD.	KEF	Fyzika	29.11.2021	23.5.2022

Prístrojové vybavenie

Vybavenie laboratórií prístrojmi je značne závislé od financovania v predošlom období z fondov EÚ určených na rozvoj vedy. Udržiavaniu funkčnosti laboratórií napomáha úsilie všetkých členov a hľadanie vlastných zdrojov pri mnohých náročných konštrukciách aparátúr. Stav financovania neprispieva ani obmedzenie kapitálových výdavkov v našich grantových agentúrach. Obmedzuje to výskum, pretože sa hľadajú problematiky bádania, ktoré nevyžadujú finančnú náročnosť na prístrojové vybavenie. To stále nedosahuje na mnohých pracoviskách fakulty kvalitu, ktorá by zabezpečila porovnateľné podmienky so zahraničnými pracoviskami. Spolupráca výskumných tímov rôznych katedier ostáva stále cieľom do budúceho obdobia.

Vybavenie výpočtovou technikou pracovísk tímov dovoľuje zabezpečiť riešenie úloh, ktoré si vyžadujú náročné výpočty a spracovania dát. Pracovníci využívajú v rámci spolupráce so zahraničnými tímami aj počítačovú techniku týchto pracovísk. V prípade centrálného zabezpečenia výpočtovej techniky pre potreby vyučovania a študentov, ako aj administratívy fakulty, je táto služba koncepčne na úrovni. Vedecké tímy riešia potreby výpočtovej techniky nákupom prostriedkov z grantov, prípadne združovaním investícií na nákup výkonnejších počítačov. Vedenie fakulty bude do budúcnosti podporovať skôr zdieľané využívanie IT infraštruktúry, prípadne univerzitné, akademické clustre, než fragmentáciu výkonných výpočtových serverov na jednotlivé výskumné skupiny

Propagácia vedeckovýskumnej činnosti a ocenenia

V októbri našu fakultu a univerzitu navštívil popredný svetový fyzik profesor Kip S. Thorne, držiteľ Nobelovej ceny vo fyzike za prínos pre detektor LIGO a pozorovanie gravitačných vln, zavíta na Slovensko. Na Univerzite Komenského vystúpi s prednáškou na tému: Môj hlboký vzťah so zakriveným vesmírom: od čiernych a červených dier až po cestovanie v čase a gravitačné vlny. Rektor UK Marek Števček mu na podujatí udelil Veľkú zlatú medailu Univerzity Komenského.

Matematik prof. Michal Fečkan z KMANM FMFI UK aj v roku 2021 opäť patril medzi 1 % najcitovanejších matematikov sveta. K svetovej špičke najcitovanejších vedcov sa zaradil už druhýkrát. Zároveň získal Plaketu Jura Hronca za zásluhy v matematických vedách, ktorú si prevzal z rúk vedenia SAV.

Začiatkom roka pokračoval v práci riešiteľský tím Horizon 2020 projektu MaTeK, ktorého naša fakulta je hlavným riešiteľom a koordinátorom siete európskych univerzít. V roku 2021 prebiehali pilotné testovania. Medzinárodný tím je vedený doc. Máriou Slavíčkovou z KDMFI.

V roku 2021 prebehol 15. ročník informatickej súťaže iBobor, ktorého organizátorom bola KDMFI FMFI UK. V minulom roku sa súťaže zúčastnilo celkovo viac než 2,4 milióna žiakov z 56 krajín. Slovenský ročník prebehol v novembri 2021. Zúčastnilo sa ho spolu 102 833 súťažiacich z 1406 škôl v 8 súťažných kategóriách. Takýto počet účastníkov predstavuje 1,88 % populácie Slovenska.

FMFI UK navštívil produkčný štáb japonskej televíznej stanice NHK, aby natočil interview s prof. Pavlom Povincom o vývoji vysokocitlivých rádioanalytických metódach na výskum morskej rádioaktivity, ako aj o najnovších poznatkoch o dopade Fukušimskej havárie na životné prostredie pri príležitosti desaťročného výročia havárie. Najväčšia pozornosť bola venovaná riešeniu súčasných rádioekologických problémov v areáli Fukušimskej jadrovej elektrárne a postupnej dekontaminácie od rádionuklidov.

Štúdia našich kolegov doc. Františka Kundracika a doc. Miroslava Kocifaja z KEF, ktorá vyšla v časopise Monthly Notices of the Royal Astronomical Society o svetelnom znečistení zaujala aj prestížny časopis Science. Poukázali na satelity na obežnej dráhe, ktoré robia na snímkach s dlhou expozíciou neželané svetlé čiary, pričom plánované vypustenie desiatok tisícov komunikačných satelitov StarLink (SpaceX) veľmi sťažuje plánovanie astronomických pozorovaní.

Systém celooblohových a spektrálnych kamier AMOS zachytil v októbri 2021 meteory, ktoré patria k úplne novému meteorickému roju Aríd (súhvezdie Oltár) a tak sa naši astronómovia podieľali na jeho objavení. Meteoroidy v roji pochádzajú z materskej kométy 15P/Finlay, ktorá bola objavená koncom 19. storočia, no v roku 2014 zaznamenala prudký krátkodobý nárast aktivity, ktorý je zodpovedný aj za tento meteorický roj pozorovaný z Čilskej púšte Atacama, kde systém AMOS je nainštalovaný.

Rádovo stovky prameňov, tisíce odkazov a temer päťsto strán textu charakterizujú monumentálne dielo Zakladateľ slovenskej fyziky. Život a dielo Dionýza Ilkoviča z pera Doc. RNDr. Juraja Šebestu, PhD., ktorý získal prestížnu Cenu Literárneho fondu za vedeckú literatúru.

Mgr. František Herman z KEF sa stal víťazom súťaže prác mladých fyzikov 2021 vytvorených za posledných 5 rokov. Mgr. Matej Badin z KEF sa stal víťazom súťaže Falling Walls Lab Slovakia a bude reprezentovať Slovensko na medzinárodnom kole súťaže 7. novembra v Berlíne. Predstavil projekt inovatívnej metódy simulácie transformácií pevných materiálov, ktorá vznikla na pôde FMFI UK, pod vedením jeho školiteľa prof. Romana Martoňáka, a ktorá bola nedávno publikovaná v prestížnom fyzikálnom časopise - Physical Review Letters.

Výskumná skupina výpočtovej biológie FMFI UK vedená doc. Broňou Brejovou a doc. Tomášom Vinař významnou mierou pomohla potvrdiť prítomnosť nového britského kmeňa na Slovensku. Výskum sa realizoval v úzkej spolupráci so skupinou Dr. Borisa Klempu z Virologického ústavu SAV a prof. Jozefa Noseka z Prírodovedeckej fakulty UK.

Bioinformatik Mgr. Peter Perešíni získal nomináciu na Cenu vedec roka za vyvinutie nových matematicko-štatistických metód a softvéru, ktoré významným spôsobom uľahčia a zrýchlia analýzu DNA.

Univerzite Komenského sa podarilo zorganizovať 30. ročník Medzinárodnej konferencie o umelých neurónových sieťach (ICANN) 2021. Stovky odborníkov z celého sveta sa zúčastnili na medzinárodnej konferencii o umelej inteligencii, ktorej nosnou témou boli neurónové siete. Podujatie zorganizoval prof. Igor Farkaš a kolegovia z KAI. Konferencia je výročnou vlajkovou konferenciou Európskej spoločnosti pre neurónové siete (ENNS).

Pracovníkom fakulty sa darilo aj v publikovaní svojich výsledkov v rámci kategórie Nature index. Nasledovná tabuľka ukazuje podiel jednotlivých slovenských inštitúcií na Nature index za rok 2021.

Top 10 institutions from Slovakia by Share

Institution	Count	Share
1. Slovak Academy of Sciences (SAS)	109	8.35
2. Comenius University in Bratislava (UK)	105	6.56
3. Slovak University of Technology in Bratislava (STU)	11	2.61
4. Pavol Jozef Šafárik University in Košice (UPJŠ)	27	0.90
5. Centre of Excellence for Advanced Materials Application (CEMEA)	9	0.59
6. Matej Bel University	3	0.38
7. Prievidza Chemical Society (PChS)	1	0.25
8. University of Prešov	1	0.25
9. Public Health Authority of the Slovak Republic	1	0.19
10. Technical University of Košice (TUKE)	22	0.16



Naša fakulta a najmä je fyzikálne pracoviská výraznou mierou prispeli k významnému podielu FMFI na hodnotení a postavení UK v rámci Nature index. Toto hodnotenie sa napokon prejavilo aj vo zvýšenej dotácii za vedu pre našu fakultu. V rámci celého Slovenska sme získali vedúce postavenie s viac ako 15% podielom finančnej dotácie (mimo SAV) medzi všetkými fakultami a univerzitami v SR.

Fakulta matematiky, fyziky a informatiky aj v roku 2021 ponúkla nové pozície post-doktorandov pre absolventov PhD štúdia z celého sveta. Pozície boli otvorené pre každého, kto získal titul PhD v septembri 2017 a neskôr. Zároveň sa FMFI UK aktívne zapojila do predloženia a získania celouniverzitných post-doktorandských pozícií.

Prehľad grantovej činnosti fakulty za roky 2014 - 2021

Granty (počet) riešené na FMFI UK	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<i>Zahraničné granty</i>	13	22	10	10	12	9	10	10
<i>Domáce granty</i>								
APVV	40	30	38	46	38	35	36	33
VEGA	49	48	43	42	42	39	38	41
KEGA	5	6	5	5	4	4	6	6
ERDF, ESF	8	3	2	0	0	0	1	2
Granty UK	38	39	40	37	40	40	43	55
<i>Iné</i>	14	26	21	25	24	34	16	37
Spolu	167	174	159	165	160	161	150	184

Granty (financie) riešené na FMFI UK	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<i>Zahraničné granty</i>	563638.05	1091380	490879.92	725686.35	942241.16	414328.31	1191741.80	527486.30
<i>Domáce granty</i>								
APVV	778568	762731	718490	915696.93	993415.48	920626.86	901456.67	668448.00
VEGA	298560	337158	259349	288585	320619.30	317979.60	359726.70	379780.00
KEGA	23262	39985	21462	21162	16871	19301.00	38228.00	43239.00
ERDF, ESF	1717674	180931.56	29437.76	0.00	0.00	0.00	280793.00	1 672225.56
Granty UK	42290	35660	38890	35490	38750	38750.00	43100.00	52950.00
<i>iné</i>	49026	435950	215088	206456.98	233660.99	434299.00	313500.00	767 436.65
spolu	3473018.05	2883795.56	1773596.68	2193077.26	2545557.93	2145284.77	3128546.17	4 111 565.51

Prehľad publikačnej činnosti fakulty za roky 2013 - 2021

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	publikácie	publikácie	publikácie	publikácie	publikácie	publikácie	publikácie	publikácie	publikácie
Spolu:	1084	991	912	739	1013	885	762	583	754
AAA	2	3	1	1	1	3	1		1
AAB	1				2	2			2
ABA	1		1		1	1	2	4	2
ABB					2	3	2		
ABC	3	2	3	1					
ABD			1			2	2	1	
ACA	1								
ACB	3		3	2		1		4	
ACC									
ACD	1								
ADC	346	374	370	305	284	327	274	396	287
ADD	8	1	6	5	2	5	6	4	5
ADE	51	18	14	10	14	11	8	7	6
ADF	27	12	14	10	10	7	6	3	10
ADM		43	37	31	28	29	38	30	37
ADN		7	7	7	2	9	11	10	7
AEC	1	11	4	5		10	5		1
AED	8	7	3	16		1	12	4	14
AEE									
AEF									
AEG									
AEH									
AFA		3		1					
AFB	1	3	3		3		1		1
AFC	123	142	130	89	66	100	59	14	52
AFD	88	54	97	69	99	44	105	115	76
AFE	4	3	1	2	2				2
AFF			1	4	6	1	1		
AFG	74	57	57	45	108	57	76		21
AFH	70	52	38	72	100	44	62		56
AFI									
AFJ									
AFK	3	3							6
AFL		4							
AGI									
AGJ			1	1	4		1	1	
BAA								1	
BAB	2			1			1	1	4
BBA									
BBB									
BCB	2		5	9		1	4	7	4
BCI	12	3	22	11	5	5		6	5
BCK				1					
BDA									1
BDB									
BDC				1	1				
BDD									
BDE	1		2		2	2	1		

BDF	24	9	12	13	24	6	14	17	26
BEC									
BED	1	1							
BEE	35	46	5			19		6	6
BEF	62	15	18			20		16	8
BFA	11	29	64	11	122	70	53		52
BFB	10		8	1	32	23	6		10
BGG									
BGH									
CAA									
CAB									
CAG									
CAH									
CAI									
CAJ									
CDC									
CDD									
CDE									
CDF					2	1	3		1
CEC									
CED									
CGC									
CGD									
CKB									
DAI	2	1	2			18			2
EAI									
EAJ	1	1			1				2
EDI	1					2			
EDJ		2							
FAI	11	9	9	15	90	5	8		13
GAI	1	13	8			1			1
GHG	30	56	20			25			16
GII	16	12	6			30			15

Návrh uznesenia

Vedecká rada FMFI UK

Schvaľuje správu o vedecko-výskumnej činnosti FMFI UK za rok 2021.