

Vedenie

14.10.2019

Model rozdeľovania VaV dotácie medzi súčasti STU – verzia 2

Predkladá: **prof. Ing. Ján Szolgay, PhD.**
prorektor

Vypracoval: **prof. Ing. Ján Szolgay, PhD.**
prorektor

Zdôvodnenie: Úloha vypracovať analýzu a pripraviť nový návrh metodiky rozpisu dotácií zo štátneho rozpočtu VVŠ

Návrh uznesenia: Vedenie STU berie na vedomie model rozdeľovania VaV dotácie medzi súčasti STU

- bez pripomienok
- s pripomienkami

VÝCHODISKÁ PRE NÁVRH PREROZDELENIA DOTÁCIE PRE VAV – OKTÓBER 2019

Z priorit nového vedenia STU sa problematiky delenia dotácie pre oblasť VaV dotýkajú tieto body:

- posilňovať kvalitu vo výskume a pedagogike,
- podporovať najlepších a motivovať ostatných,
- podporovať získavanie európskych a domácich projektov,
- podporovať medzinárodné tímy a medzinárodnú spoluprácu,
- budovať priemyselnú spoluprácu a podporu,
- prepájať výskum, vývoj a transfer do praxe,
- rozvíjať viaczdrojové financovanie.
-

Napriek tomu, že z minulosti sú známe viaceré zmeny v spôsobe rozdeľovania dotácie pre oblasť VaV, (napr. skokové zmeny váhovania druhov výstupov, prechod z využívania výstupov SCOPUS na WOS, meniace sa váhovanie výstupov z konferenčných článkov WOS a SCOPUS a pod.), jej charakter sa ustálil a vo výkonovej časti (57 percent dotácie) smeruje aj k preferencii medzinárodne uznávaných výstupov.

Veľkú neistotu predstavuje budúcnosť druhej časti dotácie na VaV (43 percent), ktorá sa prideliť za hodnotenie v poslednej komplexnej akreditácii (KA). Ako sa budú hodnotiť celkové VaV výkony vysokých škôl, nie je v detailoch známe. Položka nemôže byť úplne zrušená, ale bude nahradená novým hodnotením kvality VaV. Ukončenie ďalšieho periodického hodnotenia VaV sa nedá očakávať pred rokom 2022.

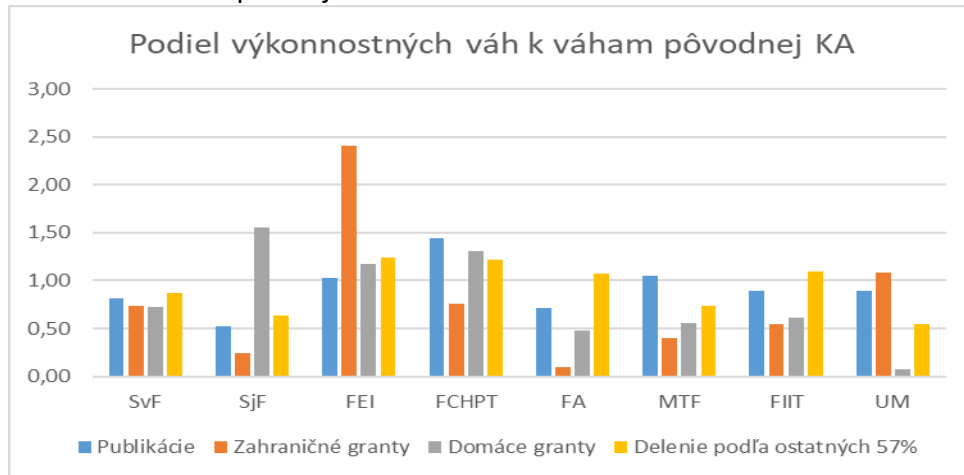
Podľa ústnej informácie MŠVVAŠ SR (MŠ) uvažuje so silnejším zohľadňovaním niektorých z ostatných kritérií používaných v delení dotácie, k čomu ich zaväzuje aj Zákon č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách:

„Pri poskytovaní inštitucionálnej formy podpory výskumu a vývoja sa zohľadňuje:

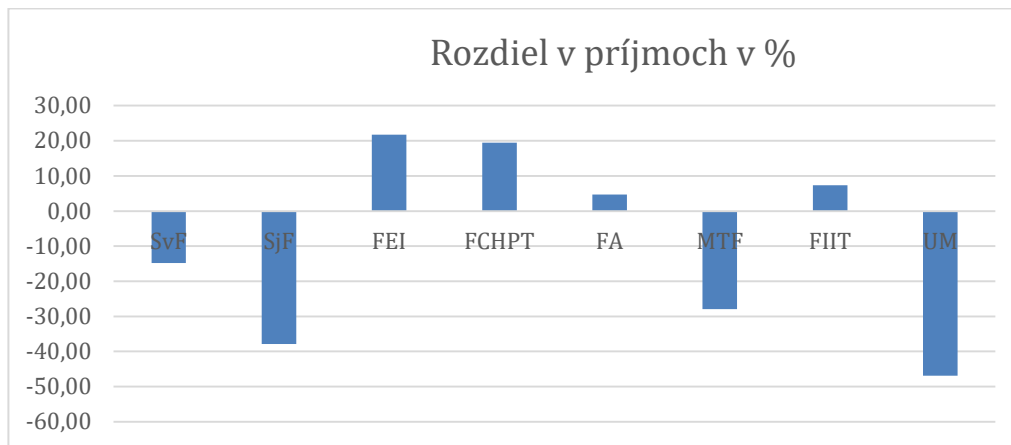
- výskumná, vývojová alebo umelecká kapacita verejnej vysokej školy,
- dosiahnuté výsledky v oblasti vedy, techniky alebo umenia,
- periodické hodnotenie výskumnej, vývojovej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti verejnej vysokej školy
- riešenie výskumných projektov a umeleckých projektov, ktoré boli vybrané na financovanie v rámci vnútorného grantového systému ministerstva školstva.“

Inštitucionálne zabezpečenie procesu hodnotenia sa nepredpokladá cez novú akreditačnú agentúru (AA), ale proces bude zabezpečovať priamo MŠ. AA bude zrejme zabezpečovať vlastné hodnotenie v rámci definovania štandardov a zabezpečenia úrovne habilitačných a inauguračných konaní. Pre zavedenie citácií zase nie sú zatiaľ k dispozícii celoslovenské údaje.

Dopad úplného nahradenia koeficientov jednotlivých fakúlt podľa KA koeficientmi hodnotených oblastí v nápočte dotácie na rok 2019 ilustruje nasledovný obrázok (bez zohľadnenia umeleckej činnosti), ktorý znázorňuje podiel váh výkonnostnej časti dotácie k váham z komplexnej akreditácie.



Z neho je vidieť, ako by mohli byť jednotlivé fakulty postihnuté, resp. kde je ich relatívna výhoda voči ostatným, keby sa čiastka na KA rozdelila rovnako, ako ostatných 57 percent dotácie. Nasledujúci graf to dokumentuje percentuálne v príjmoch fakúlt:



Finančne by takéto delenie prinieslo tieto absolútne rozdiely v eurách:

SvF	-304,187
Sjf	-364,878
FEI	453,184
FCHPT	387,398
FA	18,013
MTF	-328,388
FIIT	20,724
UM	-59,754
UVP	177,887

Návrh novej koncepcie delenia dotácie za výkony v oblasti VaV

Zo Zákona o VŠ teda vyplýva, že výkonové financovania zostane v tej istej štruktúre ako doposiaľ. Hodnotenie kvality VaV bude prebiehať odlišne ako pri komplexnej akreditácii, ale nedá sa očakávať, že by sa scientometrické založenie hodnotenia úplne zmenilo. Zákon uvádza, že:

Vysoká škola sa môže na základe výzvy vyhlásenej ministerstvom školstva podrobiť periodickému hodnoteniu výskumnej, vývojovej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti v jednotlivých oblastiach výskumu raz za šesť rokov spravidla na účely:

- identifikácie medzinárodne porovnateľnej činnosti výskumných tímov a jednotlivcov,
- na účely udelenia oprávnenia na používanie označenia „výskumná univerzita“
- a na účely posúdenia kvality úrovne výskumnej, vývojovej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti pri štandardoch pre študijný program a štandardoch pre habilitačné konanie a inauguračné konanie.

Z toho je zrejmé, že minimálne položka hodnotiaca medzinárodne porovnateľnú činnosť výskumných tímov a jednotlivcov bude pre periodické hodnotenie výskumnej, vývojovej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti verejnej vysokej školy nahrádzať v koncepcii delenia dotácie súčasnú položku zohľadňujúcu výsledky KA. Tretiu položku zatiaľ v súčasnom návrhu akreditačných štandardov bude samostatne hodnotiť SAA, avšak obe hodnotenia budú kopírovať metodiku REF (i keď nemusia byť totožné).

Kľúčové je, že v periodickom hodnotení výskumnej, vývojovej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti vysokých škôl sa podľa zákona bude hodnotiť činnosť výskumných tímov alebo činnosť jednotlivcov navrhnutých ministerstvu školstva vysokou školou spomedzi vysokoškolských učiteľov, výskumných pracovníkov a umeleckých pracovníkov, ktorí uskutočňujú výskumnú, vývojovú, umeleckú a ďalšiu tvorivú činnosť na medzinárodnej úrovni, podieľajú sa na uskutočňovaní študijných programov druhého stupňa a študijných programov tretieho stupňa.

Preto, popri už prebiehajúcej výzve na identifikáciu špičkových tvorivých tímov STU bude pre budúcnosť dôležité, aby sa aj scientometrické parametre STU naďalej blížili k medzinárodne vysokej úrovni (bez ohľadu na to, ako bude nastavená metodika delenia výkonovej časti dotácie). To isté bude potrebné pre úspešné obhájenie titulu výskumná univerzita, ktorý bude (dúfajme) tiež vyžadovať parametre porovnateľné s univerzitami s tzv. research intensive profilom.

Navrhujeme preto nahradiť rozdelenie položky KA podľa váh KA vlastným interným delením. Toto by pozostávalo z položiek založených na:

- hodnotení kvalitných publikácií,
- hodnotení umeleckej tvorby,

- hodnotení patentov,
- hodnotení zahraničných grantov,
- hodnotení citácií.

Na jednej strane to rešpektuje systém koncepčne preferovaný MŠ, na druhej strane umožňuje posilniť tie parametre, ktoré by motivovali súčasti STU sa zlepšovať v ukazovateľoch, v ktorých už teraz, voči obdobiu KA, zaostávajú.

Okrem toho bude potrebné podporiť internacionalizáciu výskumného prostredia na STU s cieľom podporiť šance na vytváranie medzinárodných výskumných projektov/tímov a následne tak aj spoločné publikácie a projekty. Pre toto navrhujeme zaviesť participatívnu zložku delenia v dvoch kategóriách:

- podpora pre prijatie zahraničných doktorandov
- podpora krátkodobých prednáškovo-konzultačných pobytov zahraničných vedcov.

Tieto položky sa dajú medzi fakulty deliť podľa parametrov ich školiacej a výskumnej kapacity. Pre parametrizáciu školiacej a výskumnej kapacity navrhujeme použiť počet docentov a profesorov (položka zahraniční doktorandi) a počet doktorandov (položka pozývanie zahraničných špecialistov). Obe položky sa určia priamo sumou, ktorá sa odpočíta z dotácie pre KA a v pomere váh sa bude deliť na fakulty.

Pre scientometrické parametre, mimo citácií, je možné dočasne priamo využiť existujúce váhy z metodiky MŠ. Je samozrejme možné, po hĺbkovom sektorovom audite medzinárodnej úrovne výkonnosti fakúlt, resp. nosných vedných odborov na nich (a diskusii s fakultami), vytvoriť špecifické parametrizácie a váhy pre STU.

Tieto si však vyžadujú, okrem údajov, aj analytické nástroje na ich tvorbu. Takéto nástroje v súčasnosti, po vypršaní licencie Scival, na STU nemáme. (Pre ilustráciu, inštitucionálny prístup stojí podľa cenovej ponuky pre STU pre InCities Benchmarking and Analytics 27.500,- EUR bez DPH).

Vychádzajúc z toho, navrhujeme v tejto fáze použiť pre parametrizáciu scientometrických ukazovateľov (mimo citácií), váhy zo súčasnej metodiky MŠ a pre citácie použiť (zatiaľ) nižšie vysvetlenú vlastnú predbežnú metodiku založenú na výsledkoch štúdie Podlubného (2005).

Navrhujeme preto postupne znižovať podiel položky KA (alternatívne zníženú o obe participatívne položky) a rozdiel deliť podľa dohodnutých váh medzi vyššie uvedených 5 kategórií. V každej z nich by sa prostriedky medzi fakulty delili váhami získanými z delenia dotácie VaV MŠ. Váhy by sa volili pre:

- hodnotenie publikácií váhami pre publikácie kategórie B podľa súčasnej metodiky

Skupina B – Publikácie v karentovaných časopisoch alebo registrované vo WoS a Scopus			
vedecké práce v karentovaných časopisoch	ADC, ADD	1,00	1,00
odborné práce v karentovaných časopisoch	BDC, BDD	1,00	1,00
umelecké práce a preklady v karentovaných časopisoch	CDC, CDD	1,00	1,00
vedecké práce v časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS	ADM, ADN	1,00	1,00
odborné práce v časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS	BDM, BDN	1,00	1,00

- hodnotenie umeleckej tvorby váhami podľa súčasnej metodiky,
- hodnotenie patentovej tvorby váhami podľa súčasnej metodiky,
- hodnotenie zahraničných grantov váhami podľa súčasnej metodiky,
- hodnotenie citácií váhami podľa vlastnej metodiky.

Dočasné určenie váh pre citácie

Pre zohľadnenie citácií máme na STU k dispozícii údaje z ARL pre všetky fakulty mimo FCHPT, ktorá si vedie vlastné záznamy. Pre porovnanie, počty citácií v databázach WoS a Scopus získané v roku 2018 sú:

FA=79, FEI=1364, FIIT=448, FCHPT=7162, MTF=798, SJF=308, SVF=1553, ÚM=14, UVP=52.

Pri zohľadnení citácií je potrebné vyriešiť, ako ich počty transformovať na porovnateľné údaje medzi fakultami (vednými oblasťami).

V tabuľke sú uvedené pomerné hodnoty citácií z vybraných oblastí sledovaných JCR WOS voči citáciám v matematike v každom uvedenom roku. (Poznamenávame, že údaje v oblastiach JCR nie sú disjunktné, lebo každý časopis môže byť zatriedený viacnásobne). Výber v tabuľke je volený tak, aby kategórie boli širokospektrálne a pokrývali oblasti hodnotené na fakultách v rámci KA a podľa možnosti sme minimalizovali presahy medzi nimi.

	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
Category							
CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY	7,192	7,013	7,014	6,968	6,609	6,221	6,085
ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC	3,645	3,309	3,355	2,563	2,583	2,637	2,497
NANOSCIENCE & NANOTECHNOLOGY	3,465	3,193	3,027	2,784	2,569	2,267	1,997
ENGINEERING, MECHANICAL	1,257	1,203	1,148	0,969	0,909	0,885	0,757
ENGINEERING, CIVIL	1,094	0,949	1,086	0,910	0,845	0,786	0,692
METALLURGY & METALLURGICAL	1,050	0,964	0,926	0,890	0,866	0,803	0,773

ENGINEERING							
MATHEMATICS	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS	0,854	0,734	0,763	0,588	0,567	0,558	0,525
AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS	0,796	0,708	0,671	0,506	0,509	0,507	0,442
OPERATIONS RESEARCH & MANAGEMENT SCIENCE	0,763	0,717	0,719	0,624	0,607	0,554	0,557
CONSTRUCTION & BUILDING TECHNOLOGY	0,584	0,492	0,453	0,356	0,315	0,285	0,258
URBAN STUDIES	0,193	0,171	0,146	0,127	0,117	0,109	0,105

K dispozícii máme východiskové údaje pre všetky oblasti sledované v JCR za celé obdobie sledované v databáze. Počty citácií majú stúpajúci trend. Pri používaní týchto pomerov je si potrebné uvedomovať trend v počte citácií ako aj v ich pomere. Tieto údaje nepotvrdzujú veľkosť pomerov ani ich stálosť z často citovanej štúdie Podlubného (2005).

Dočasným riešením pre tento materiál a (hrubé) porovnanie rozdielnych oblastí je použitie kratšieho obdobia (tu navrhujeme posledný rok) pre normovanie citačnej výkonnosti fakúlt podľa Podlubného.

V tabuľke sú oblasti hodnotené v KA a im prislúchajúce počty zamestnancov. Zvýraznené sú oblasti, ktoré tu uvažujeme na stotožnenie prevládajúceho profilu každej fakulty (podľa počtu v ňom hodnotených zamestnancov v KA) pre priradenie k oblastiam použitých v citačnej analýze (okrem FA).

FCHPT		
12	Chémia, chemická technológia a biotechnológie	181
9.1	Fyzika	10
16	Informatické vedy, automatizácia a telekomunikácie	7,5
SvF		
24	Matematika a štatistika	40,67
5	Projektovanie, inžinierstvo, technológie a vodné hospodárstvo	165,84
19	Poľnohospodárske a lesnícke vedy	11
FIIT		
16	Informatické vedy, automatizácia a telekomunikácie	32
FEI		
15	Elektrotechnika a elektroenergetika	109,83
17	Inžinierstvo a technológie	11,83

16	Informatické vedy, automatizácia a telekomunikácie	95
9.1	Fyzika	8,67
24	Matematika a štatistika	14,5
SJF		
17	Inžinierstvo a technológie	13,5
5	Projektovanie, inžinierstvo, technológie a vodné hospodárstvo	15,67
14	Strojárstvo	83,33
16	Informatické vedy, automatizácia a telekomunikácie	13,5
MTF		
11	Metalurgické a montážne vedy	28,17
17	Inžinierstvo a technológie	13,34
14	Strojárstvo	79,99
16	Informatické vedy, automatizácia a telekomunikácie	41
1	Pedagogické vedy	20,5
ÚM		
5	Projektovanie, inžinierstvo, technológie a vodné hospodárstvo	6,17
8	Ekonomia a manažment	25,5
FA		
4	Umenie	22,83
5	Projektovanie, inžinierstvo, technológie a vodné hospodárstvo	73,5
19	Poľnohospodárske a lesnícke vedy	6,5
2	Humanitné vedy	7

Priradenie fakúlt k oblastiam je možné vykonať vážením oblastí pestovaných na nich podľa počtu aktívnych vedcov, alebo zjednodušene priradením údajov jednej prevládajúcej oblasti. Tu sme zjednodušene použili zatiaľ druhý spôsob, lebo prvý si vyžaduje podrobnú analýzu (počty zamestnancov, citačné podklady z fakúlt po oblastiach/katedrách/jednotlivcoch, váhovanie medzi oblasťami, odstránenie duplicit a pod.). Využili sme pritom aj slovný popis kategórií v JCR.

Napríklad pre SvF preferovali Civil Engineering pred Construction & Building Technology, i keď ich kombinácia by lepšie vystihovala profil fakulty. (V prípade matematiky na SvF je problém menší, než sa na prvý pohľad môže zdať, lebo ich citačný pomer je blízky.)

Engineering, Civil includes resources on the planning, design, construction, and maintenance of fixed structures and ground facilities for industry, occupancy, transportation, use and control of water, and harbor facilities. Resources also may cover the sub-fields of structural engineering, geotechnics, earthquake engineering, ocean engineering, water resources and supply, marine engineering, transportation engineering, and municipal engineering.

Construction & Building Technology includes resources that provide information on the physical features and design of structures (e.g., buildings, dams, bridges, tunnels) and the materials used to construct them (concrete, cement, steel).

Other topics covered in this category include heating and air conditioning, energy systems, and indoor air quality.

Poznamenávame, že ako výber kategórií, tak aj ich zatriedenie, bude potrebné pre prijatie metodiky odsúhlasiť s fakultami.

<i>CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY</i>	<i>FChPT</i>	<i>FChPT</i>
<i>ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC</i>	<i>FEI</i>	<i>FEI</i>
<i>NANOSCIENCE & NANOTECHNOLOGY</i>	<i>UVP</i>	<i>UVP</i>
<i>ENGINEERING, MECHANICAL</i>	<i>SjF, MTF</i>	<i>SjF a MTF</i>
<i>ENGINEERING, CIVIL</i>	<i>SvF</i>	<i>SvF</i>
<i>METALLURGY & METALLURGICAL ENGINEERING</i>	<i>MTF</i>	-
<i>MATHEMATICS</i>	<i>SvF, FEI</i>	-
<i>COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS</i>	<i>FIIT</i>	<i>FIIT</i>
<i>AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS</i>	<i>FIIT, FEI</i>	-
<i>OPERATIONS RESEARCH & MANAGEMENT SCIENCE</i>	<i>UM</i>	<i>UM</i>
<i>CONSTRUCTION & BUILDING TECHNOLOGY</i>	<i>SvF</i>	-
<i>URBAN STUDIES</i>	<i>FA, UM</i>	<i>FA</i>

Okrem uvedeného, má takáto metodika aj iné slabé miesta.

Problematické ostáva napr.:

- otázka, či by nebolo vhodnejšie najprv normovať citácie na počet článkov v oblasti,
- zohľadnenie rozdielneho počtu vedcov činných v jednotlivých oblastiach a rozdielneho počtu publikácií v nich,
- stotožnenie oblastí výskumu fakúlt s oblasťami hodnotenými v JCR, ktoré bude potrebné odobrovať s fakultami,
- hodnotenie FA, časopisy z architektúry sa nachádzajú aj v Art and Humanities, ku ktorým nemáme prístup, tu používame údaje pre (viac menej) urbanistické výstupy,
- preveriť, či sú oblasti vedy na STU dobre reprezentované v databáze Web of Science a či SCOPUS nie je na takéto porovnanie vhodnejší (napr. pre porovnanie technických s prírodnými vedami alebo architektúrou) (Kanovský 2019, OK),
- preveriť ako sa normovanie javí pre databázu SCOPUS,
- preveriť, či by sa väčšie oblasti nejavili ako stabilnejšie (viď. Podlubný),
- otázka, aký vzťah má normovaná „citačná sila“ k zdrojom financovania z MŠ (napr. môže sa stať, že zamestnanec X publikuje niekoľko článkov v špičkových časopisoch (a prinesie výraznú dotáciu), no za 2-3 roky jeho

výstupy neprinesú nejakú významnú citačnú silu. Na strane druhej, zamestnanec Y nemusí napísať a vyprodukovať za ostatné 3 roky vôbec nič, no pokojne mu môžu nabiehať citácie za výstupy 3-8 rokov staré (Kanovský, 2019, OK).

Záver

Z porovnaní rôznych alternatív parametrizácie navrhovanej schémy delenia dotácie pre VaV je možné získať obraz o miere zraniteľnosti jednotlivých fakúlt pre blízku budúcnosť pri znižovaní podielu výsledkov KA na rozdeľovaní dotácie v SR. Tento jav bude potrebné prediskutovať s ich vedeniami.

Tiež sa potvrdzuje, že bude potrebná SWOT analýza výkonnosti súčastí STU a medzinárodnej úrovne výstupov VaV. Táto by mala byť vykonaná po oblastiach výskumu a integrovaná pre fakulty. K takejto analýze môžeme pristúpiť znútra alebo aj zvonka STU (napr. IDEA 2017). Na analýzu zvnútra zatiaľ nemáme nástroje a údaje (a čiastočne ani špecialistov).

Takéto výstupy by umožnili zodpovedne nastaviť benchmarky pre želanú a reálne dosiahnuteľnú výkonnosť fakúlt/oblastí výskumu na STU a parametrizovať také motivačné schémy na rozdeľovanie prostriedkov, ktoré by cielene posúvali STU smerom k medzinárodne uznávaným štandardom v oblastiach, kde je to dosiahnuteľné. Prezentovaná metodika je skôr metódou „no regret policy“, jej ciele len plošne pokrývajú slabšie miesta výkonnosti súčastí STU.

Literatúra

Prof. Kanovský, M. 2019. Osobná komunikácia sept. 2019

Podlubný, I. 2005. Comparison of scientific impact expressed by citations in different fields of science, *Scientometrics*, 64(1) 95–99.

IDEA, 2017. An International Comparison of Academic Publication Output and its Influence in Selected Countries during 2012-2016. Institute for Democracy and Economic Analysis (IDEA), Economics Institute of the Czech Academy of Sciences.

Tri príklady na aplikáciu metodiky

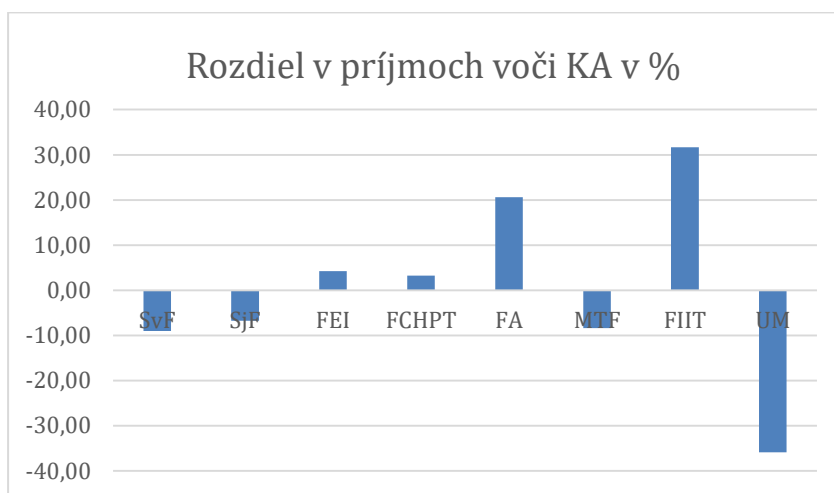
Príklady ilustrujú vplyv klesajúceho podielu KA a nárast výkonovej zložky.

Finančné čiastky podľa súčasnej metodiky MŠ v časti KA a participatívne dotácie pre všetky tri ilustračné príklady, sumy v EUR

	Pôvodná KA na 2019	Participatívna dotácia na:	
		zahraničných doktorandov	zahraničných prednášajúcich
SvF	2 053 828	52 054	27 462
SjF	964 399	23 404	7 955
FEI	2 084 659	41 354	12 311
FCHPT	1 993 096	58 644	20 076
FA	384 841	23 480	11 932
MTF	1 173 884	34 289	10 417
FIIT	282 199	7 836	7 197
UM	127 335	7 847	2 462
UVP	0	1 093	189
R-STU			
Spolu	9 064 240	250 000	100 000

Príklad 1

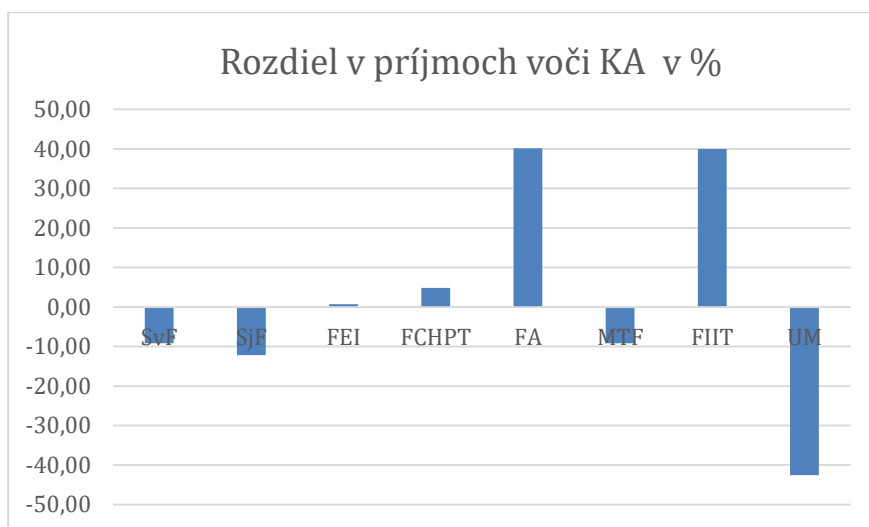
Vstupy	
Program na doktorandov	250 000
Program na prednášajúcich	100 000
Váha pôvodnej KA	0,3
Váha publikácií	0,14
Váha zahraničných grantov	0,15
Váha domácich grantov	0,15
Váha výkonnosti podľa ministerstva	0
Váha umeleckej tvorby	0,01
Váha citácií	0,2
Váha patenty	0,05
Váhy P8-14 musia dávať súčet 1	1



Rozdiel v eurách voči KA 2019	
SvF	-184 959
SjF	-64 936
FEI	88 912
FCHPT	64 108
FA	79 279
MTF	-98 748
FIIT	89 302
UM	-45 652
UVP	72 694

Príklad 2

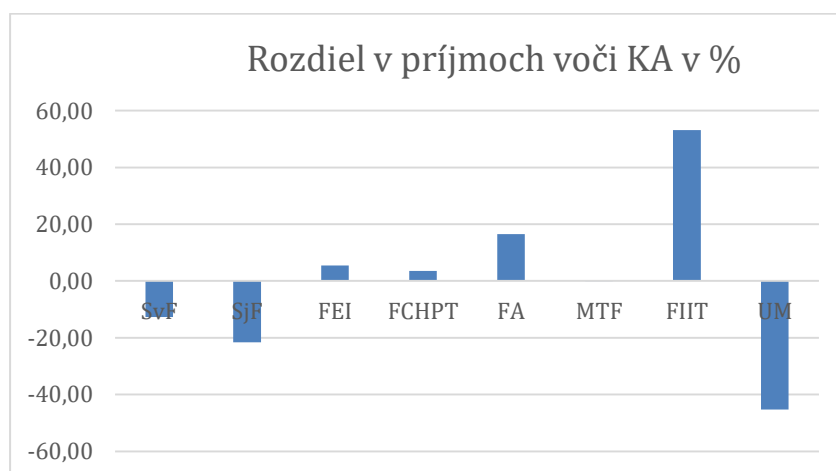
Vstupy	
Program na doktorandov	250 000
Program na prednášajúcich	100 000
Váha pôvodnej KA	0,2
Váha publikácií	0,19
Váha zahraničných grantov	0,15
Váha domácich grantov	0,15
Váha výkonnosti podľa ministerstva	0
Váha umeleckej tvorby	0,02
Váha citácií	0,24
Váha patenty	0,05



Rozdiel v eurách voči KA 2019	
SvF	-189 194
SjF	-117 719
FEI	15 180
FCHPT	96 168
FA	154 678
MTF	-107 406
FIIT	112 788
UM	-54 193
UVP	89 697

Príklad 3

Vstupy	
Program na doktorandov	250 000
Program na prednášajúcich	100 000
Váha pôvodnej KA	
Váha publikácií	0,335
Váha zahraničných grantov	0,25
Váha domácich grantov	
Váha výkonnosti podľa ministerstva	0
Váha umeleckej tvorby	0,005
Váha citácií	0,31
Váha patenty	0,1



Rozdiel v eurách voči KA	
SvF	-260 077
SjF	-208 601
FEI	114 376
FCHPT	69 832
FA	63 775
MTF	-101
FIIT	150 108
UM	-57 674
UVP	128 363