АНАЛИЗА НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОД НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКАТА РАБОТА НА УКИМ ПРЕКУ ОПФАТОТ НА ИНДЕКСАЦИСКАТА БАЗА SCOPUS ЗА ПЕРИОДОТ 1991 – 2021 И ЗА 2021 ГОДИНА

Февруари 2022

Содржина

Дел 1: Мапирање на состојбата со научноистражувачките публикации на УКИМ и опфатот на SCOPUS за периодот 1991 – 2021 8

Дел 2: Приказ на научноистражувачката актива на УКИМ на SCOPUS за 2022 година 12

Дел 3: Осврт кон универзитетските рангирања 18

Дел 1: Мапирање на состојбата со научноистражувачките публикации на УКИМ и опфатот на SCOPUS за периодот 1991 – 2021

Анализите за обезбедување на квалитетот најчесто започнуваат со самоевалуација. Основни дејности на еден универзитет се наставата и научноистражувачката работа. Во оваа анализа, фокус се резултатите од научноистражувачката работа. Кога зборуваме за квалитетот на научноистражувачката работа, постојат поголем број извори на информации и индикатори. Резултатите од самоевалуацијата на научноистражувачката работа на УКИМ за 2021 година, кои ќе ги прикажеме, се базирани на рефералната база на податоци SCOPUS (на Elsevier). Пристапот до оваа база ни беше овозможен преку членови на академската заедница на УКИМ кои имаат индивидуален пристап до неа, за што искрено се заблагодаруваме. За жал, Министерството за образование и наука сѐ уште нема обезбедено пристап за научноистражувачката заедница во државата, до оваа база, ниту, пак, до можеби поренომираната реферална база на Web of Science (WoS) (на Clarivate Analytics). Поради тоа што немаме пристап до базата на WoS, не сме во можност неа да ја користиме во оваа активност. Исто така, немаме можност за континуиран пристап до базата на SCOPUS, но постојат планови во наредниот период, УКИМ да изнајде начин како да обезбеди континуиран пристап до оваа база, за сите членови на својата академска заедница.

Според податоците од SCOPUS во периодот што е опфатен, од 1960 до 2021 година, во базата се индексирани вкупно 8351 документ, во кои како автори се појавуваат членови на академската заедница на УКИМ. Во периодот од 1960 до 1990 се појавуваат само по неколку документи годишно, а порастот на бројот на индексирани документи, односно научноистражувачки трудови, е континуиран и евидентен во периодот од 1991 до 2021 година (табела 1). Листа на 160 автори од УКИМ, со повеќе од 22 индексирани труда во базата на SCOPUS, за анализираниот период, може да се преземе на следниот **линк**.

Табела 1. Вкупен број индексирани документи во базата SCOPUS, афилирани кон автори од УКИМ по години (за периодот 1991 – 2021)

Year	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Published documents in SCOPUS per year affiliated to UKIM	29	44	48	27	42	64	100	78	85	111	115	109	130	111	157	189
Year	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	
Published documents in SCOPUS per year affiliated to UKIM	197	221	251	299	391	426	451	504	556	527	564	558	598	591	572	

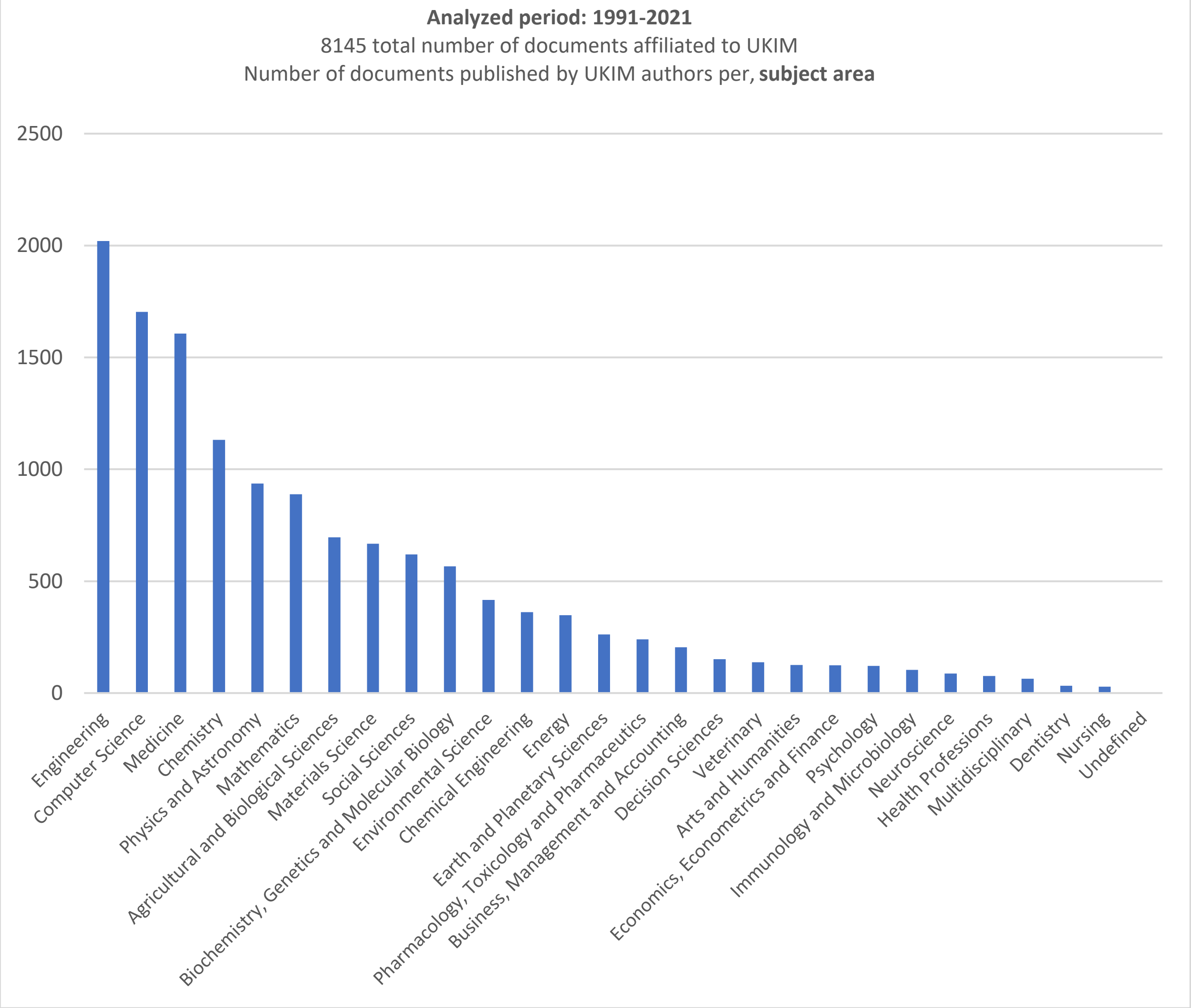
Source: SCOPUS, registered trademark of Elsevier B.V., at 1.02.2022

Во последните 5 години (од 2017 до 2021), бројот на трудови индексирани во базата на SCOPUS изнесува редоследно 564, 558, 598, 591 и 572 во 2021 година. Евидентно, ова е многу мал број на индексирани публикации на годишно ниво и неопходно е изнаоѓање на решенија за негово зголемување. Односно, неопходно е бројот двојно да се зголеми и да изнесува најмалку 1000 публикации годишно, за да може УКИМ да се појави на повеќето од листите за рангирање на високообразовните институции во светот, бидејќи на поголемиот дел од нив, тоа е услов. Особено

не можеме да бидеме задоволни од фактот дека бројот на наставно-научен кадар на УКИМ е преку 1800 наставници и соработници, а на годишно ниво, помалку од 1/3 од овој кадар учествува во создавањето на научноистражувачката дејност, која се индексира на меѓународно ниво.

Од табела 1, може да се согледа дека **најбрзиот раст** се случува по донесувањето на Законот за високото образование (ЗВО) од 2008 година, па сѐ до донесувањето на актуелниот ЗВО во 2018 година, по што **трендот на раст се забавува**. Ова јасно укажува на потребата од законско решение кое воведува построги услови и критериуми за напредување во наставно-научните и научноистражувачките звања, како и за стекнување со дипломи од втор и трет циклус студии.

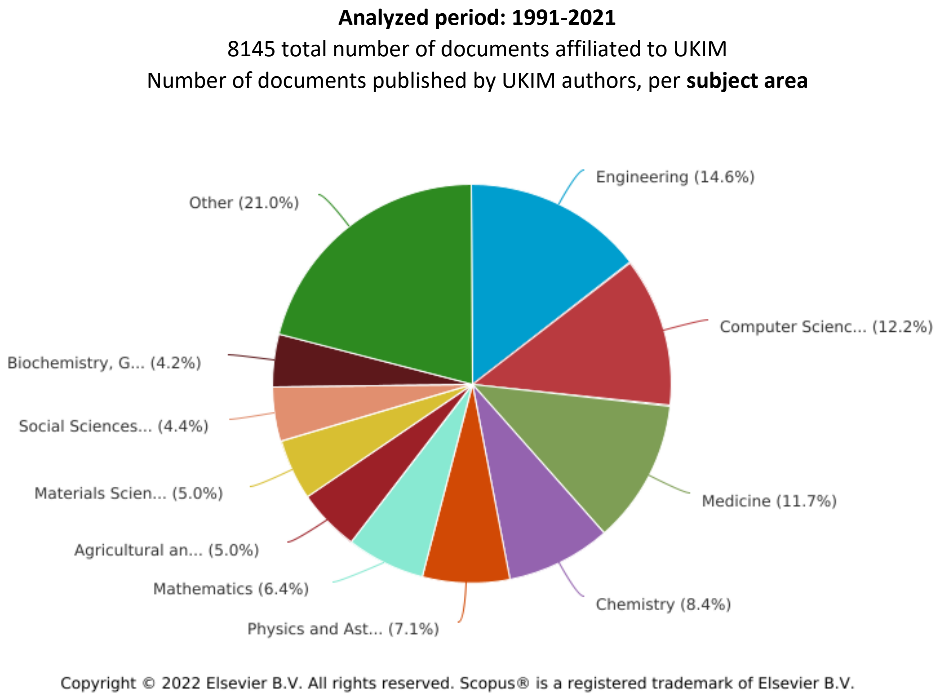
На следниот графикон (графикон 1), прикажана е **дистрибуцијата на вкупен број индексирани документи по научноистражувачки подрачја** во базата на SCOPUS, афилирани кон УКИМ, за периодот 1991 – 2021.



Source: SCOPUS, registered trademark of Elsevier B.V., at 1.02.2022

Графикон 1. Дистрибуција на вкупен број индексирани документи по научноистражувачки подрачја во базата на SCOPUS, афилирани кон УКИМ (период 1991 – 2021)

Дополнително, на графикон 2 е презентиран **процентуалниот износ на контрибуција** од индексираните документи во базата на SCOPUS за секое научно подрачје, во научноистражувачката работа на УКИМ за наведениот период, 1991 – 2021.



Source: SCOPUS, registered trademark of Elsevier B.V., at 1.02.2022

Графикон 2. Процентуална контрибуција на вкупниот број индексирани документи по научноистражувачки подрачја во базата на SCOPUS, афилирани кон УКИМ (период 1991 – 2021)

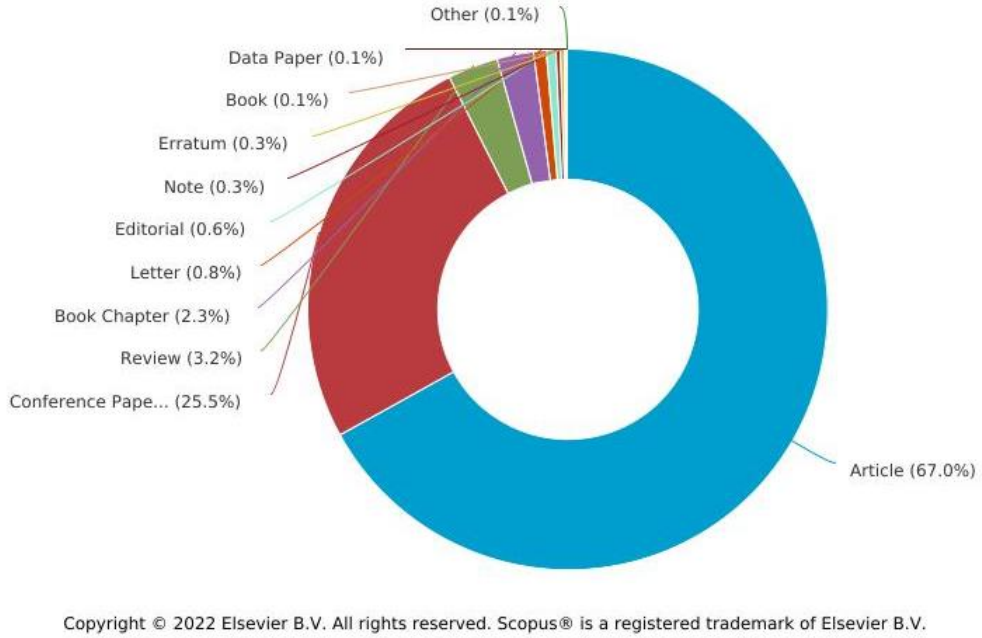
Од графиконите 2 и 3, може да се заклучи дека **најголем придонес** во научноистражувачките активности на меѓународен план на Универзитетот имаат **инженерските и компјутерските науки, природно-математичките науки и медицинските науки**.

Според **типот на публикациите** афилирани кон УКИМ во базата на SCOPUS за анализираниот период (1991 – 2021), доминираат научни трудови објавени во научни списанија (67 %), потоа следуваат научни трудови презентирани на реномирани научноистражувачки собири кои се публикувани во индексирани зборници (25,5 %), а останатите публикации од типот на научни прегледи, поглавја во научни монографии, книги и др., процентуално се помалку застапени.

Analyzed period: 1991-2021

8145 total number of documents affiliated to UKIM

Number of documents published by UKIM authors, per **type of document**



Source: SCOPUS, registered trademark of Elsevier B.V., at 1.02.2022

Графикон 3. Процентуална застапеност на типот на публикациите во вкупниот број индексирани документи во базата на SCOPUS, афилирани кон УКИМ (период 1991 – 2021)

Според повеќегодишните резултати, може да се заклучи дека **обемот на индексирани публикации е релативно стабилен во последните 5 години, но и дека е недоволен во споредба со капацитетите на УКИМ**.

Тука може да се идентификуваат повеќе елементи, кои влијаат на анализираните резултати и да се групираат во две позначајни групи: внатрешни и надворешни причини.

Внатрешни причини:

1. Неправилното користење на афилијацијата кон УКИМ условува базата на SCOPUS да ги интегрира резултатите и врз основа на френвенцијата на користење, автоматски да генерира профил за УКИМ со афилијација SS Cyril and Methodius University, која не соодветствува на **статутарното име на институцијата** и **официјалната афилијација која гласи Ss. Cyril and Methodius University in Skopje**. Кон автоматски генерираниот профил за УКИМ, SS Cyril and Methodius University, со код ID: 60072629, при пребарување, базата SCOPUS ги додава, односно ги индексира публикациите кои ги користат следните варијации за називот на УКИМ:

SS Cyril and Methodius University	University SS Cyril and Methodius
Ss. Cyril and Methodius University	Ss Cyril and Methodius University
Faculty of Natural Science and Mathematics	University of Skopje
Faculty of Electrical Engineering and Information Technology	Pmf
Ss. Cyril and Methodius University in Skopje **(ИСПРАВНО)**	Sts. Cyril and Methodius University
University Ss. Cyril and Methodius	

Според спроведените проверки, сè уште има публикации кои се авторизирани од академскиот кадар на УКИМ, но не се индексирани кон УКИМ, поради неправилно наведена афилијација (користење на назив само на: катедра, институт, факултет). За **решавање на проблемот со припадноста кај наставно-научниот кадар на УКИМ и правилното користење на афилијацијата**, преземени се акции преку донесените правила за видливост на УКИМ, со кои овој проблем јасно е деклариран пред секој еден припадник на наставно-научната и научноистражувачката заедница на УКИМ. Резултатите од постапувањето по прашањето на припадноста и правилното користење на афилијацијата во индексациските бази се очекува да бидат видливи по извесен период.

2. **Интегративниот аспект на Универзитетот** е одговорност, особено изразена во новата 4.0 реалност, со што повеќегодишното занемарување е неприфатливо. Неопходно е активно делување во следниот период и приближување на членовите на академската заедница во едно јадро, конвергирајќи кон една заедничка цел. Во текот на минатата година, ваков пристап е започнат и ќе се засилува понатаму, особено преку заложбата за подобрување на видливоста и интернационализацијата во сите сектори на дејствување на Универзитетот.
3. Активноста започната во јануари 2021 за **задолжителна примена на точната афилијација** и задолжително отворање на профили на Research Gate, Google Scholar и ORCID, резултираше на таков начин што помалку од 1/3 од академскиот кадар ги следеше овие упатства и ги достави податоците за нивните профили во дигиталниот регистар, кој го води Ректоратот на УКИМ. Овој процент е помалку од задоволителен, но кореспондира (или коиндицира) со фактот дека околу 1/3 од кадарот придонесува кон меѓународната научноистражувачка активност и придонесува кон интернационализацијата и видливоста на УКИМ.
4. Потреба од **подобрување на квалитативното вреднување на истражувачките резултати** на научноистражувачкиот кадар на Универзитетот, со оформување на нов пристап кон research assessment, кој ќе вреднува проактивност, истражувачки интегритет и резултати, во функција на квалитетот, видливоста и интернационализацијата на Универзитетот.
5. Потреба од **воведување push & pull мерки**, како основа за зголемување на интересот и вклученоста на академската заедница во подобрување на рејтингот на УКИМ.
6. Потреба за **годишна самоевалуација на наставно-научната заедница на УКИМ** и доставување на резултатите од оваа активност до деканатот, а во наредната фаза и до Ректоратот на УКИМ.

Надворешни причини:

1. **Долготрајно нефинансирање на научноистражувачките активности од страна на државата**, односно УКИМ преку 95 % од средствата потрошени за научноистражувачки активности ги остварува на силно компетитивниот европски научноистражувачки простор. Националните проекти ги нема веќе подолг период, и научноистражувачките активности без национална поддршка силно се редуцираат, особено во подрачјата кои не се можеби меѓународно компететивни, но се од големо значење за УКИМ.

2. **Редуциран пристап до научноистражувачка литература** и индексирачки бази на научноистражувачки публикации, што негативно влијае на приближувањето на научноистражувачкиот кадар до современите светски сознанија и се создава јаз, кој во некои случаи многу тешко може да се надмине.

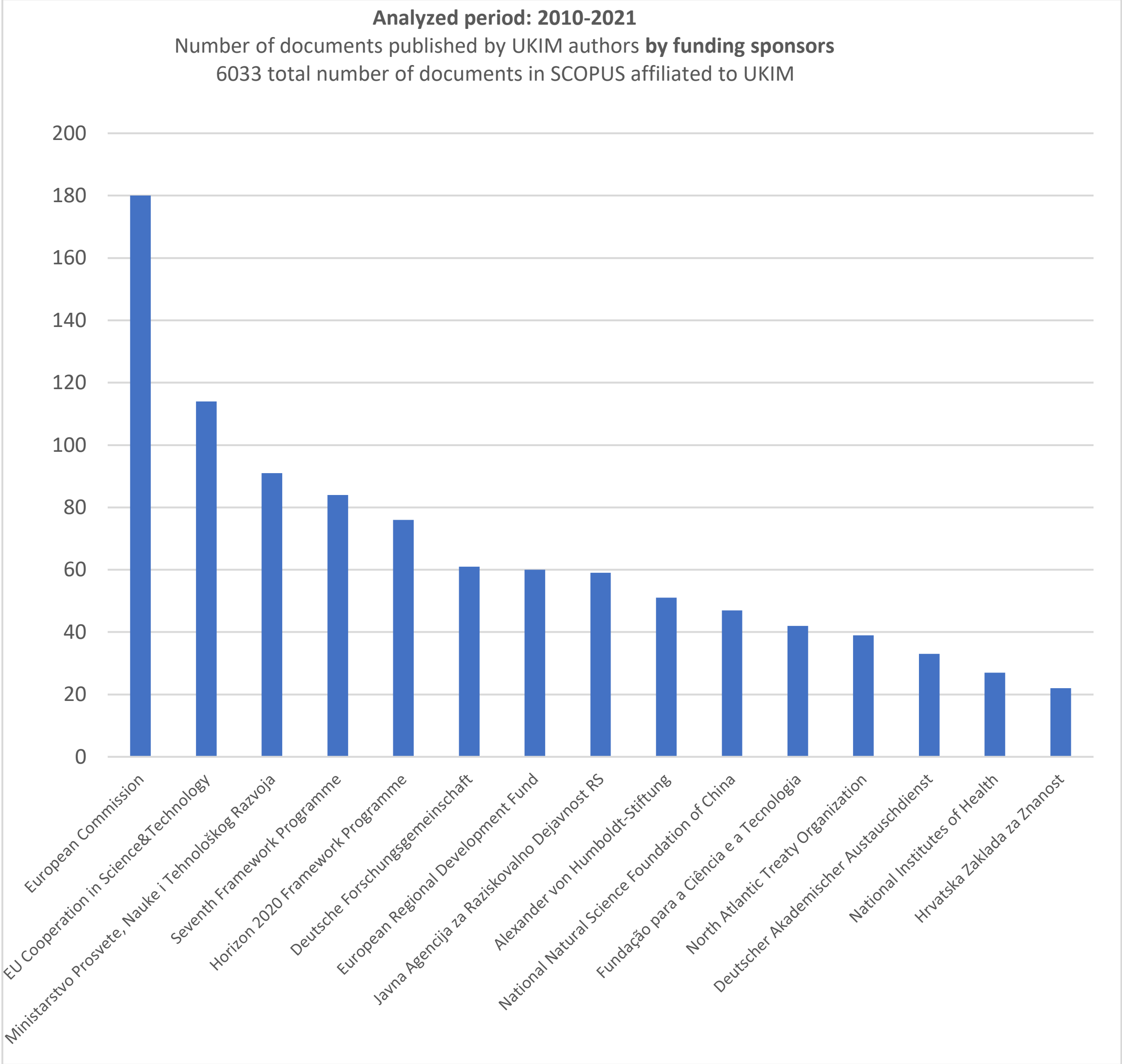
3. **Пререгулираност по однос на стекнување на наставно-научните и научноистражувачките звања** и законски решенија кои овозможуваат масовен пристап до овие звања, без запазување на квалитетот на научноистражувачката работа.

4. **Исклучително ниски плати на наставно-научниот и истражувачкиот кадар**, споредбено со регионот и пошироко, но и со другите сектори во државата, што влијае дестимулирачки, научноистражувачките работници се ангажираат во друг вид на активности за остварување на дополнителни приходи, а негативно влијае и врз регрутирањето на млад научноистражувачки кадар, особено во комбинација со лошата кадровска политика наметната од Министерството за образование и наука (МОН).

5. Низа **проблеми креирани од трезорското финансиско работење со меѓународните научноистражувачки проекти**, кои ги истакнуваат раководителите на проектите, што создава несигурност во нивното навремено и квалитетно изведување.

Сепак, и во вакви услови, академската заедница на УКИМ успева да ја негува и одржува научноистражувачката активност преку интензивирање на интернационализацијата, но и со сопствени вложувања во финансирање на научноистражувачки проекти и во стимулирање на најдобрите научноистражувачки кадри, преку доделување на годишните награди за најдобар научник и поддршка на трудовите печатени во престижни научноистражувачки списанија.

Овие заложби во состојба на скоро никакво национално финансирање на научноистражувачките активности од национални извори, особено од 2010 година наваму, доведува до ситуација најголемиот број на публикации индексирани на SCOPUS да се поддржани од извори надвор од државата. Графиконот дава приказ на главните извори користени за финансирање на научноистражувачките активности, кои резултирале со публикации афилирани на УКИМ и индексирани во базата на SCOPUS, во последната деценија.



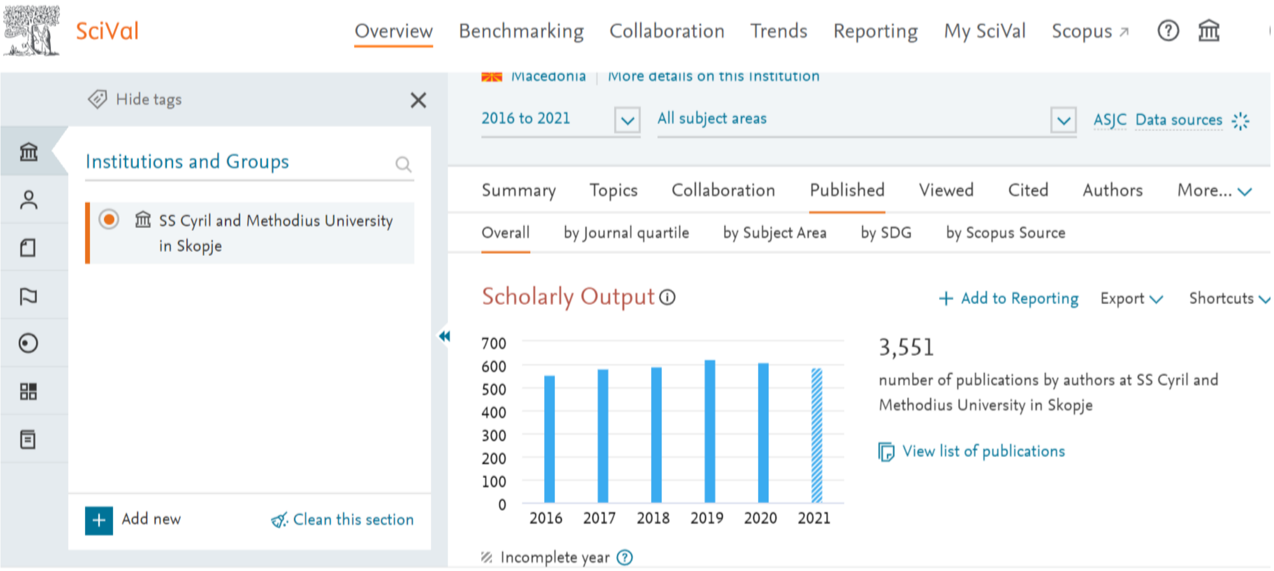
Source: SCOPUS, registered trademark of Elsevier B.V., at 1.02.2022

Графикон 4. Дистрибуција на финансиски извори од кои се поддржани индексираните документи во базата на SCOPUS, афилирани кон УКИМ, за анализираниот период (2010 – 2021)

Колкаво е значењето на овие напори кои ги прави УКИМ во одржувањето на научноистражувачката дејност во државата, на ниво достојно да биде публикувано од страна на меѓународните издавачи индексирани во базата на SCOPUS, упатува нејзиниот аналитички сервис SCIVAL, каде што преку индикаторите на перформанси, може да се види тежинското учество на УКИМ, кое е близу до 100 % од националните придонеси во процентуалниот опфат пресметан за нашата држава, по повеќе категории на научноистражувачка актива, анализирани од овој аналитички агрегатор.

Во продолжение се презентирани анализи, преземени од **аналитиката на SCIVAL**, базирана на **SCIVAL-метриката** и главните индикатори, од каде што се согледува учеството на УКИМ во научноистражувачката актива реферирана на нашата држава:

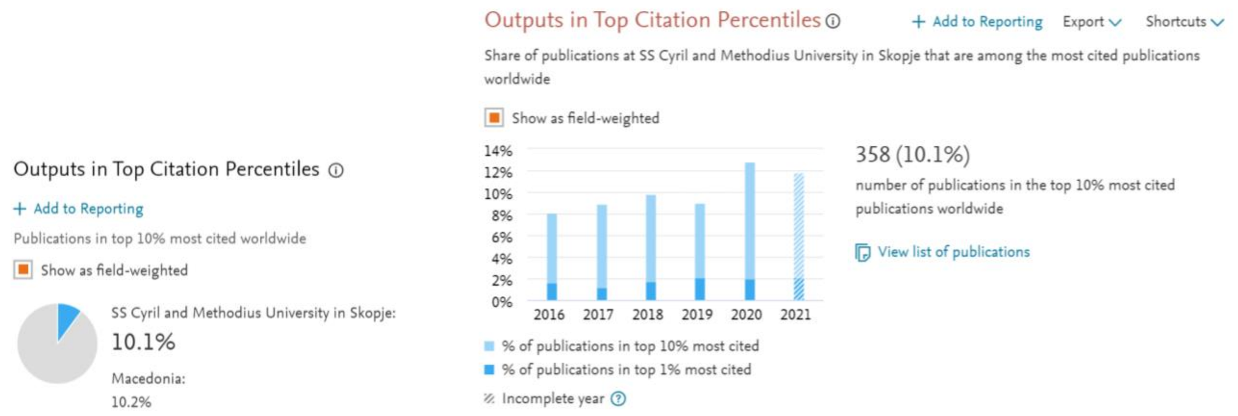
- Анализиран **период 2016 – 2021**, во SciVal-аналитика на SCOPUS-базата детектира индексирани 3551 публикација, од автори афилирани кон УКИМ (графикон 5).



Source: SciVal, SCOPUS, registered trademark of Elsevier B.V., at 1.02.2022

Графикон 5. Индексирани публикации, од автори афилирани кон УКИМ на SciVal-аналитика на SCOPUS (2016 – 2021 година)

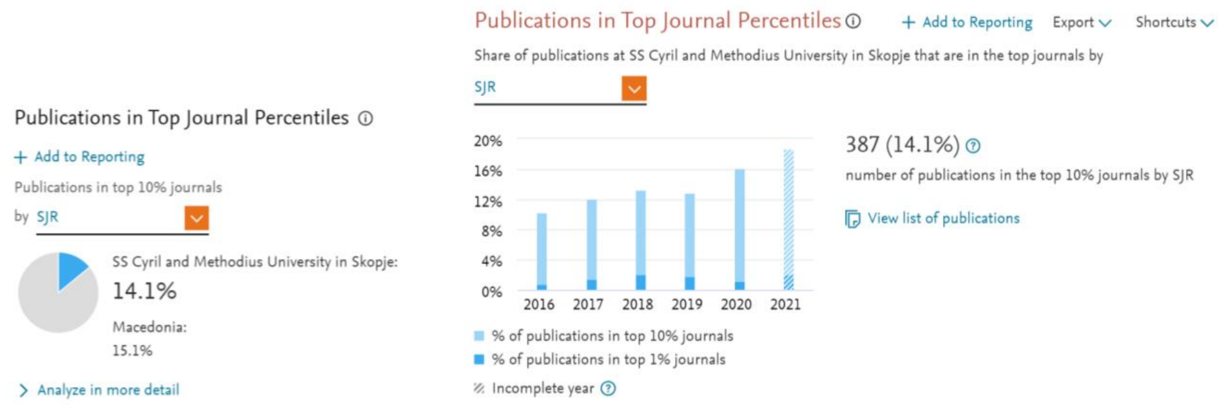
- **Индикатор на *SciVal-метрикама***: *Outputs in Top Citation Percentiles*, индицира на бројот на публикации на ентитетот од анализираниот период, кои спаѓаат во највисоко цитирани публикации во светот.
  Кумулативно, во топ 1 % и 10 % цитирани публикации на светско ниво, публикувани во анализираниот период, УКИМ учествува со 358 публикации, што претставува **10,1 %** од индексираните за тој период. Притоа, целокупната научноистражувачка актива од државата учествува со 10,2 %, односно неполни 100 % од опфатот на Република Северна Македонија, припаѓа на УКИМ (графикон 6).



Source: SciVal, SCOPUS, registered trademark of Elsevier B.V., at 1.02.2022

Графикон 6. Евалуација на УКИМ според индикатор на SciVal-метриката: Outputs in Top Citation Percentiles (период 2016 – 2021 година)

- Индикаторот на SciVal-метриката: Publications in Top Journal Percentiles, индицира на бројот на публикации на ентитетот од анализираниот период, кои се публикувани во највисоко цитираните научни списанија, индексирани во SCOPUS.
  Кумулативно, во топ 1 % и 10 % највисоко цитирани списанија на светско ниво, индексирани во SCOPUS на SJR (Scimago Journal Report), во анализираниот период, автори афилирани на УКИМ публикувале 446 публикации, што претставува **14,1 %** од индексираните за тој период. Притоа, целокупната научноистражувачка актива од државата учествува со 15,1 %, односно над 93 % од опфатот на Република Северна Македонија, припаѓа на УКИМ (графикон 7).



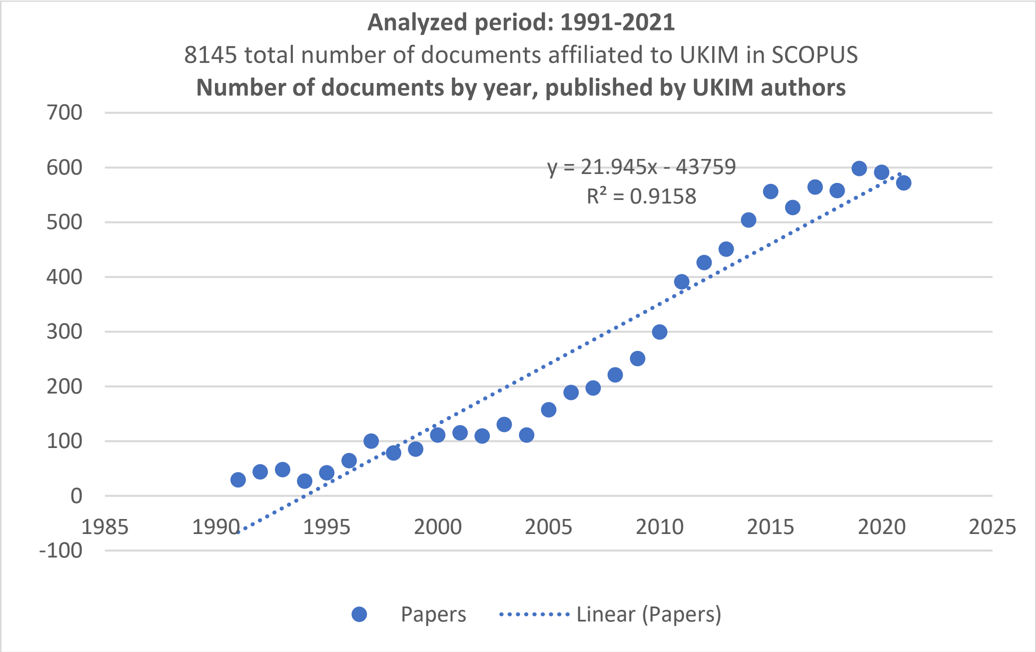
Source: SciVal, SCOPUS, registered trademark of Elsevier B.V., at 1.02.2022

Графикон 7. Евалуација на УКИМ според индикатор на SciVal-метриката: Publications in Top Journal Percentiles (период 2016 – 2021 година)

Дел 2: Приказ на научноистражувачката актива на УКИМ на SCOPUS за 2022 година

Во базата на SCOPUS за 2021 година, индексирани се вкупно 572 труда во кои учествуваат автори од академската заедница на УКИМ, според претходно наведените афилијации. Оваа бројка во наредните неколку недели може да претрпи промени бидејќи процесот на публикување на последните волумени на списанијата за 2021 година сè уште не е завршен, исто како и процесот на индексација.

Вкупниот број на трудови е за 19 помал од претходната година, многу блиску до просекот за последните 5 години (571 труд), и е меѓу 5-те највисоки достигнувања во периодот од 1991 до 2021 година. Значи по однос на научноистражувачките активности нема значајни поместувања од нормалните вредности кои се очекуваат од УКИМ врз база на статистичките анализи.

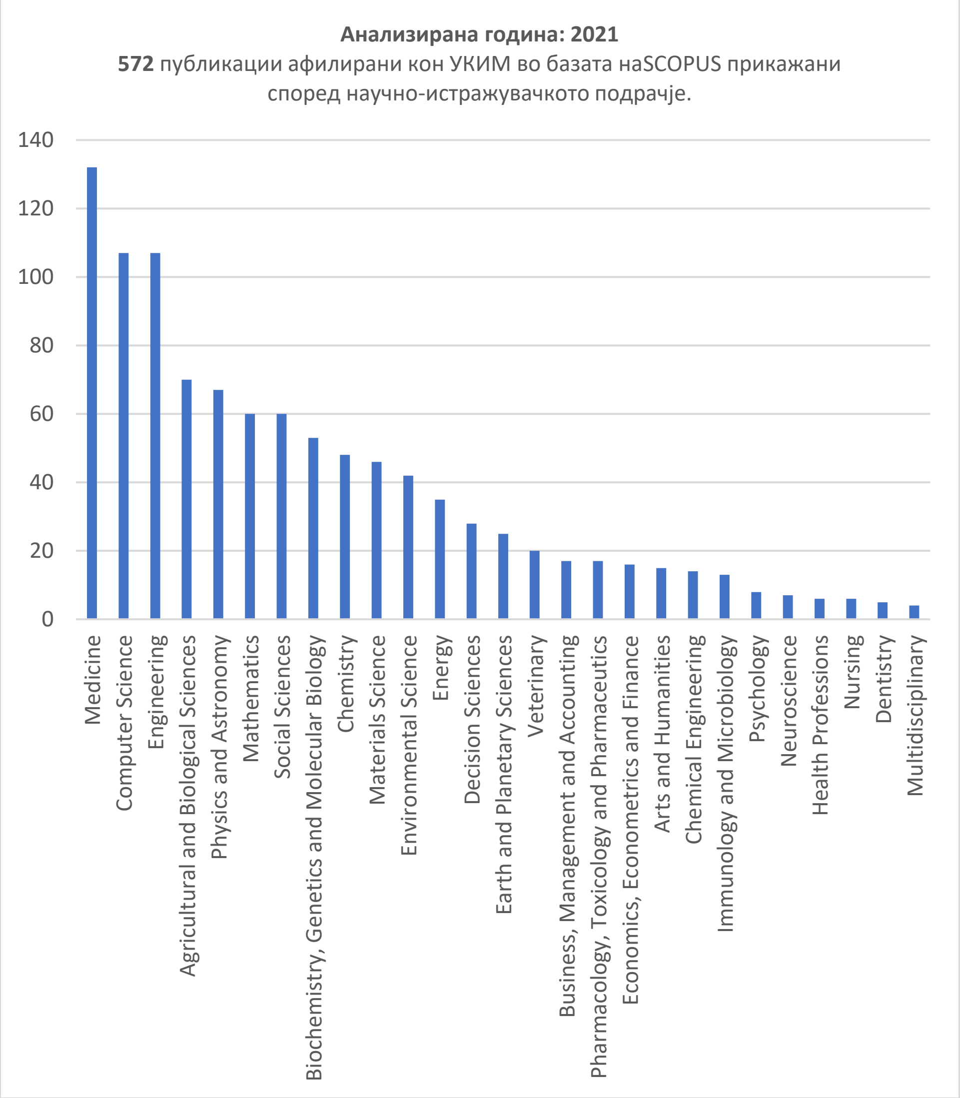


Source: SCOPUS, registered trademark of Elsevier B.V., at 1.02.2022

Графикон 8. Број на трудови афилирани кон УКИМ, индексирани во базата на SCOPUS по години, период 1991 – 2021 година

Она што е најзначајно во горниот графикон е трендот на постојан раст на бројот на публикации кои ги авторизираат членовите на академската задница на УКИМ, а флуктуациите во последните неколку години најверојатно се рефлексија на состојбата со COVID-пандемијата, намалениот број на конференции, намалените директни комуникации со партнерите од странство, како и на законското решение од 2018 година.

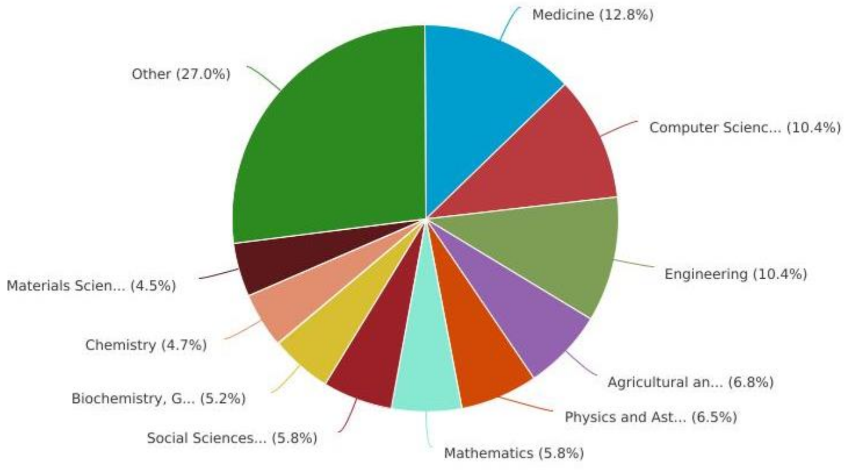
За разлика од 30-годишниот просек кога најголем број на публикации се од подрачјето на инженерските науки (14/6 %), во 2021 година, водечката позиција ја имаат медицинските науки со учество од 12,8 % во вкупниот број на публикации, а веднаш зад нив се инженерските науки и компјутерските науки со учество од 10,4 % за секоја од нив. Кумулативно гледано, на врвот помеѓу водечките позиции остануваат природно-математичките науки со збирно учество од над 19 %. Податоците се прикажани во наредните два графикона.



Source: SCOPUS, registered trademark of Elsevier B.V., at 1.02.2022

Графикон 9. Број на публикации афилирани кон УКИМ во базата на SCOPUS, прикажани според научноистражувачкото подрачје за 2021 година

Анализирана година: 2021
572 публикации афилирани кон УКИМ во базата наSCOPUS
Процентуално прикажани според **научноистражувачкото подрачје**



Source: SCOPUS, registered trademark of Elsevier B.V., at 1.02.2022

Графикон 10. Процентуално учество на научните подрачја во вкупниот број на публикации афилирани кон УКИМ во базата на SCOPUS за 2021 година

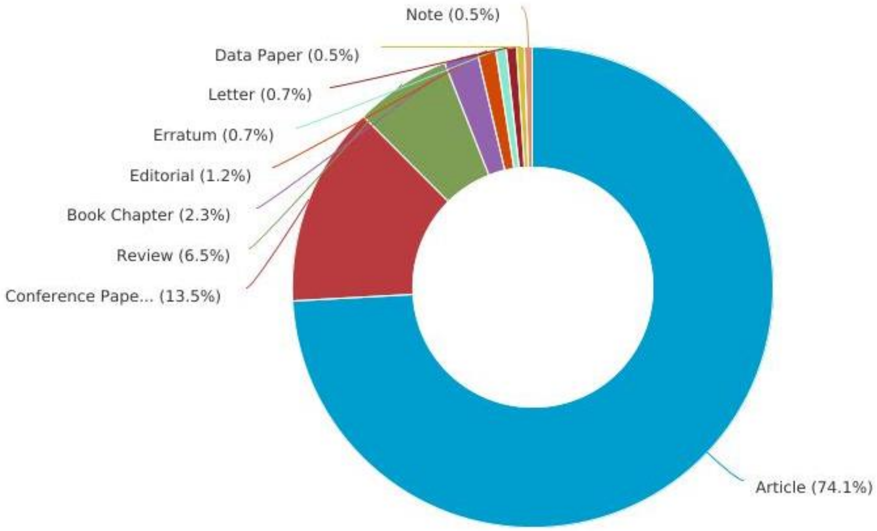
Интересно е дека се зголемува процентуалното учество на публикации класифицирани под друго, и тоа од 21 % на 27 %, што значи дека сè поголемо е учеството на другите научни подрачја, кои не се специфично наведени, во вкупниот број на публикации.

Според типот на публикации, споредено со повеќегодишниот просек, доаѓа до зголемување на процентуалното учество на публикациите објавени во списанија од 67,0 % на 74,1 %, а намалување на оние презентирани на конференции од 25,5 % на 13,5 %. Оваа состојба укажува на намалениот број на учества на најзначајните светски конференции, но се надеваме дека тоа е резултат на пандемијата, а не на некои други помалку посакувани трендови (намален интерес на академскиот кадар, намален квалитет на понудените истражувања, помал прием од страна на уредувачките одбори итн.). Сепак, радува фактот дека расте учеството на публикациите во научноистражувачките списанија. Процентуалното учество на типот на публикации е прикажано на наредниот графикон.

Year of analysis: 2021

572 documents affiliated to UKIM in SCOPUS

Number of UKIM documents in SCOPUS **by type**

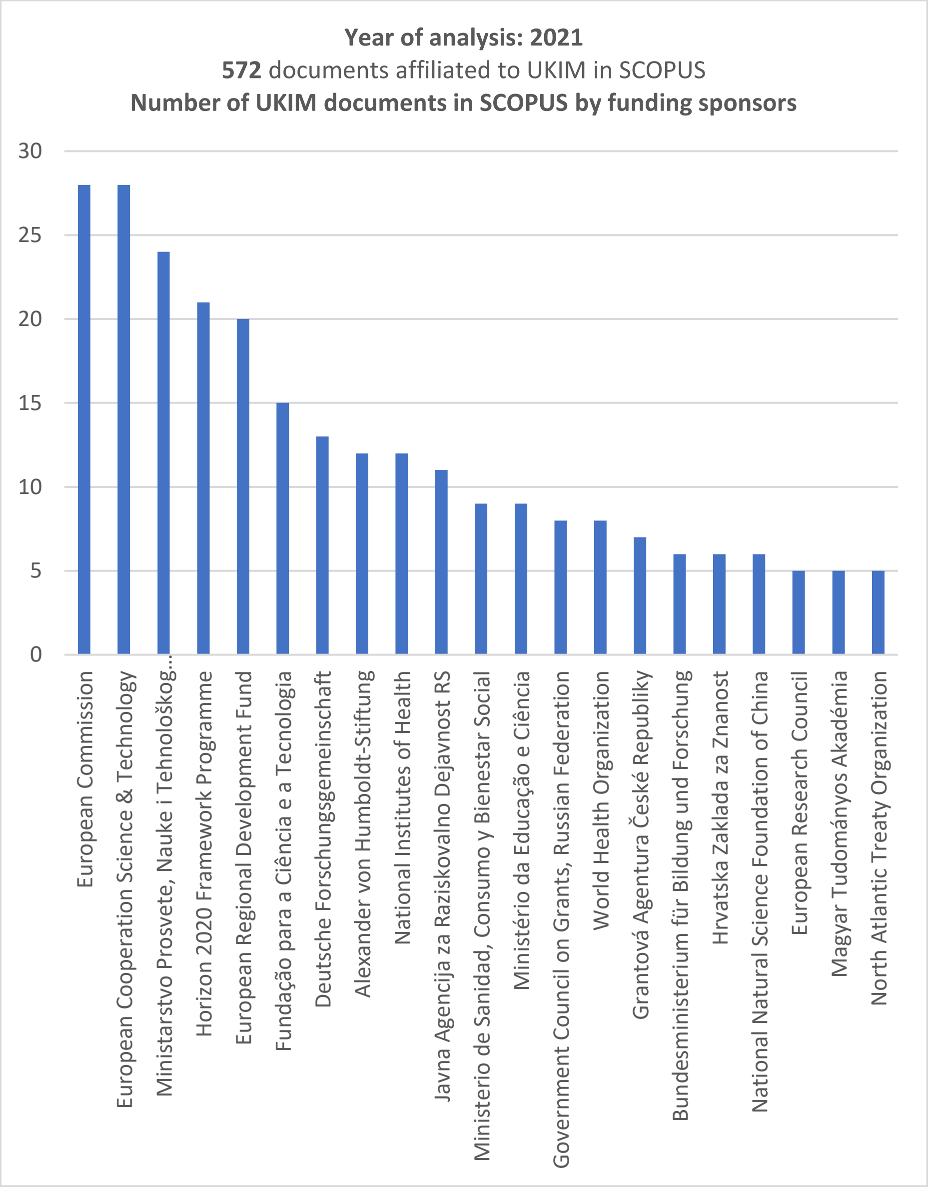


Copyright © 2022 Elsevier B.V. All rights reserved. Scopus® is a registered trademark of Elsevier B.V.

Source: SCOPUS, registered trademark of Elsevier B.V., at 1.02.2022

Графикон 11. Процентуално учество на типот на публикации во вкупниот број на публикации афилирани кон УКИМ во базата на SCOPUS за 2021 година

Значаен податок е изворот на финансирање на истражувачките активности од кои произлегуваат публикациите на наставно-научниот кадар на УКИМ, а кои се индексирани од SCOPUS. Податоците се прикажани во наредниот графикон. Според податоците, најзначаен финансиер на научноистражувачките активности од кои произлегуваат најквалитетните научноистражувачки трудови се европските фондови. Европската комисија е на прво место, а потоа е европската соработка за наука и технологии (COST), програмата H2020 и други. Интересно е дека како поддржувачи на нашите научни истражувања се јавуваат министерства и институции од регионов и пошироко. Секако, ништо од ова не е толку значајно како фактот дека помеѓу првите 15 спонзори на научноистражувачките активности на УКИМ ги нема МОН, Фондот за иновации, ниту која било од останатите националните институции задолжени за развојот на научната мисла и технолошкиот развој во државава. На следниот графикон се прикажани првите 15 финансиери на научните истражувања на УКИМ.

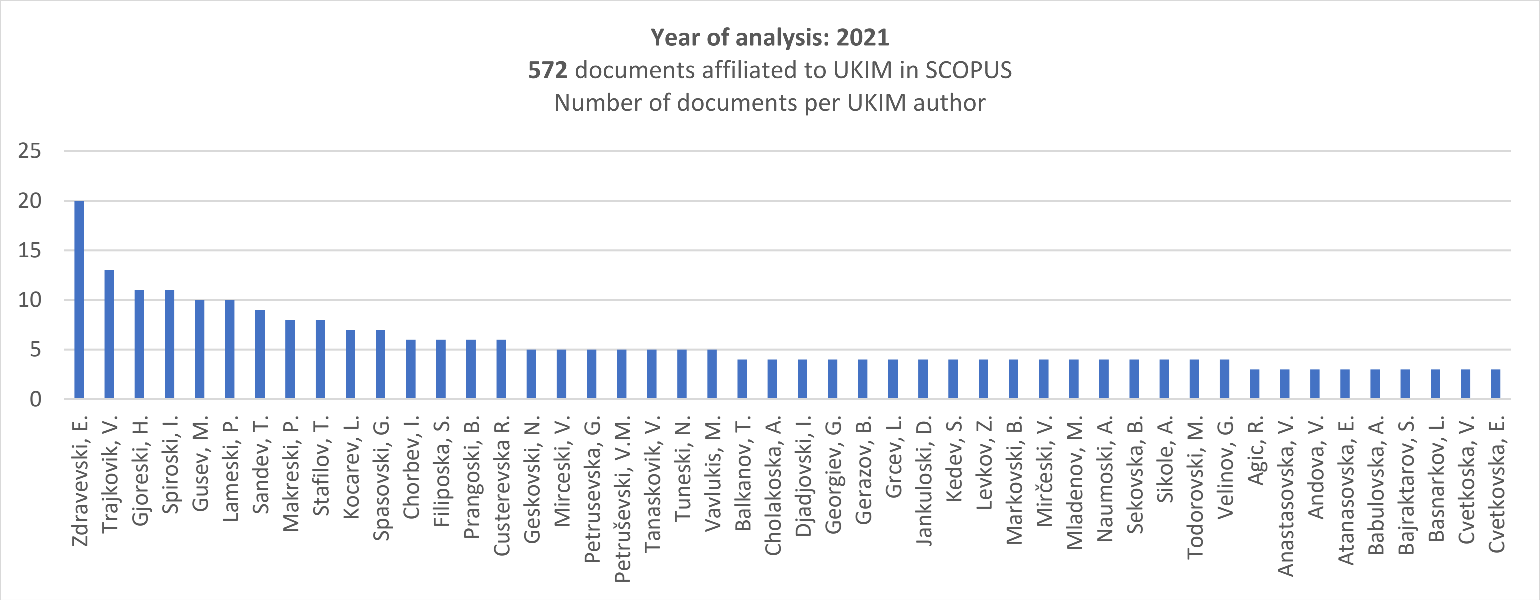


Source: SCOPUS, registered trademark of Elsevier B.V., at 1.02.2022

Графикон 12. Број на публикации според изворот на финансиски средства за нивна реализација според базата на SCOPUS за 2021 година (15 најголеми финансиери)

Досега прикажаните податоци укажуваат дека УКИМ е носителот на научноистражувачките активности во државата, дека финансирањето на науката од национални извори е минимално, дека не сите истражувачи имаат еднакви можности, но и личен потенцијал да се приклучат кон престижните научноистражувачки тимови од Европа и пошироко. Ориентационо, помалку од една третина од академскиот кадар придонесува во реализацијата на висококвалитетните истражувања. Свесни за проблемите со кои се соочуваат кадрите на УКИМ за да реализираат квалитетни научни истражувања, нема да ги критикуваме оние кои не придонесуваат. Меѓутоа, наша морална обврска е да ги истакнеме и да им се заблагодариме на оние кои најмногу придонесуваат, оние кои ја имаат

смелоста и желбата да се фатат во костец со најсовремените научноистражувачки текови и сознанија и постојано да докажуваат дека академската заедница на УКИМ е еднакво добра, како и најдобрите на планетава. На наредниот графикон се прикажани авторите кои во 2021 година се јавуваат како автори на 3 и повеќе публикации индексирани во базата на SCOPUS. Комплетната листа на сите 572 публикации може да се преземе на следниот **линк.** Пред да ги прикажеме најзаслужните и најплодните наставно-научни работници во 2021 година, уште еднаш искажуваме голема благодарност до авторите на сите овие 572 публикации. **На следниот графикон се оние со кои посебно се гордееме**, оние кои само во една година остварија исклучителни резултати и блеснаа со својата **извонредност во 2021 година**.



Source: SCOPUS, registered trademark of Elsevier B.V., at 1.02.2022

Графикон 13. Автори со 3 и повеќе публикации афилирани кон УКИМ во базата на SCOPUS за 2021 година

На графиконот се прикажани вкупно 48 автори, кои учествуваат во авторството на вкупно 268 публикации. Предводник на оваа листа е добитникот на наградата за најдобар научник од техничко-технолошките науки на УКИМ за 2020 година, доц. д-р Ефтим Здравевски од Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство (ФИНКИ), кој во 2021 е автор на дури 20 публикации индексирани на базата SCOPUS.

Многу значајно е што на оваа листа се појавуваат имињата на најперспективните млади наставно-научни кадри на УКИМ, рамо до рамо со оние кои со години опстојуваат во битката за подобар, поуспешен и попрепознатлив УКИМ и одамна се дел од научноистражувачката елита во нашата земја.

ДЕЛ 3: ОСВРТ КОН УНИВЕРЗИТЕТСКИТЕ РАНГИРАЊА

По однос на рангирањето на универзитетите на светските ранг-листи, важно е да се истакне дека **секоја ранг-листа има пропишани специфични правила за начинот на рангирање**. Рангирањата се базираат на различни методологии, развивани и применувани од различни сервиси за изготвување ранг-листи на универзитети, со дефинирани специфични индикатори и метрика за нивна следливост.

Кај најголемиот број сервиси за изготвување на светски универзитетски ранг-листи, **доминантните индикатори за рангирањето** се поврзани со научноистражувачката работа и извонредноста. За мерливоста на индикаторите поврзани со научноистражувачката работа, најчесто се користат податоците индексирани во рефералната база Web of Science (WoS) на Clarivate Analytics и/или во рефералната база SCOPUS на Elsevier.

Во контекст на еден од доминантните индикатори при рангирањето, научноистражувачката работа, Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје изработи самоевалуација на научноистражувачките резултати на академскиот кадар, преку **анализа на опфатот на научни публикации на УКИМ во индексациската база SCOPUS**, која како реферална база ја користат дел од сервисите за рангирање на универзитетите, меѓу кои и Webometrics. Продлабочени информации, во контекст на овој осврт, достапни се во претходните делови од овој документ – Анализата на резултатите од научноистражувачката работа на УКИМ преку опфатот во SCOPUS: мапирање на состојбата за периодот 1991 – 2021, како долгогодишен просек и одделно за 2021 година.

Покрај резултатите од научноистражувачката работа, различни листи евалуираат многу **други индикатори** кои во моментов се недостижни за УКИМ, како што е број на добитници на Нобеловата награда или добитници на Медал за научно поле во научните полиња за кои не се доделува Нобелова награда (Шангајска листа). Листата QS (QS World University Ranking) станува сè поактуелна во европскиот високообразовен и истражувачки простор. За рангирање на некоја институција на оваа листа, основниот критериум е најмалку 1000 научни публикации индексирани во базата SCOPUS на годишно ниво, во определен временски период. Од анализите презентирани во овој документ, видливо е дека условот 1000 публикации годишно е причина што УКИМ го нема на QS-основната листа, туку се појавува на листата QS Emerging Europe and Central Asia. При анализите, утврдено е дека еден од основните проблеми е неправилното користење на афилијацијата (припадноста) кон УКИМ. Сè уште се јавуваат публикации кои не се индексирани кон УКИМ и покрај тоа што изминатиот период, менаџментот на УКИМ спроведе постапка за задолжителна примена на статутарното име на УКИМ (Ss. Cyril and Methodius University in Skopje) во секој тип на публикации. Се очекува дека со правилната примена на афилијацијата, статусот на УКИМ во рангирањето ќе биде значително подобрен, но за тоа е потребен подолг временски период.

Покрај другото, на универзитетските ранг-листи, при рангирањето се применуваат индикатори кои ја евалуира и репутацијата на Универзитетот по однос на вработливоста на дипломираните студенти, и тоа преку бројот на дипломци вработени во врвни компании од планетарни размери, при што ниту една не е од нашата држава или поголем број од нив немаат

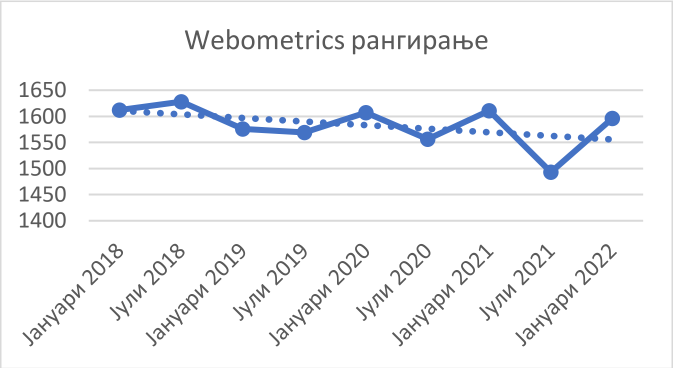
претставништва кај нас, што укажува на ограничувања и по овој тип на индикатори. Понатаму, помеѓу индикаторите за рангирање е бројот на вработен наставен кадар од странство, за што во нашето опкружување има законски ограничувања. Дополнително, има и многу други индикатори кои не соодветствуваат со реалноста присутна во научноистражувачкиот простор во државата, поврзана со регулативата, финансирањето, нерамномерната развиеност на истражувачкиот простор во различни истражувачки подрачја и ограничените можности за регрутирање на наставно-научен подмладок.

Потребно е да се истакне дека во делот на рангирањето на универзитетите во светот, значајно место зазема и делот на **наставата**, при што најчесто применуваните **индикатори** се поврзани со следните аспекти: студиски програми на англиски јазик, заеднички дипломи (Joint Degree) и двојни дипломи (Double Degree) со реномирани универзитети во Европа и во светот, странски студенти, странски професори, студиски програми кои овозможуваат мобилност и вмрежување.

Во текот на минатата година, на УКИМ започнаа активности за анализа на методологиите за рангирање, кај поголем број на листи кои ги рангираат универзитетите во светот. Оваа активност резултираше со усвојување на предлог-**акции за подобрување на видливоста и рангирањето на УКИМ**, донесени од телата на Универзитетот. Дополнителните анализи кои континуирано се спроведуваат, укажуваат на потребата за зголемување на бројот на публикации индексирани на WoS и/или SCOPUS, како еден од **најстабилните индикатори**, присутен со висок тежински фактор кај престижните листи.

Јавноста особено внимание придава на **универзитетската ранг-листа на Webometrics** и често несоодветно ѝ се дава епитетот на „најпрестижна“ листа. Оваа листа е сеопфатна и рангира голем број на институции, што ја прави соодветна за споредбени резултати во научноистражувачкиот простор кај нас.

На оваа листа, во моментот, УКИМ е рангиран на 1596. место и овој рејтинг е стабилен во последните четири години. Највисокиот рејтинг бил достигнат во јули 2021 (1493. место), а само шест месеци пред тоа УКИМ бил на 1611. место (графикон 1). Математички, графиконот асоцира на линеарна функција со тренд на континуиран раст. И двете ранг-места (1493. и 1611.) се во рамките на **варијациите карактеристични за вакви листи**, кои се должат на промени во Webometrics-методологијата, а не на шестмесечни осцилации во квалитетот на универзитетите.



Графикон 1. Рангирање на УКИМ на сервисот Webometrics за периодот јануари 2018 – јануари 2022

Webometrics-листата за рангирање на универзитетите во светот се изготвува и се објавува двапати годишно и, пред сè, се **базира на**:

- **евалуација на интернет-содржините, интернет-сообраќајот** и отворениот пристап до податоци, што како индикатор носи дури **50 %** тежинско влијание;
- **евалуација на научноистражувачката работа и извонредноста**, преку два индикатора, кои севкупно ги носат останатите **50 %** тежинско влијание, а тоа се индикаторот за анализа на цитираноста на најдобрите 210 Google Scholar-профили од институцијата и индикаторот за анализа на бројот на публикации, во списанија рангирани во 10 % најцитирани по научни дисциплини, согласно со SCIMAGO универзитетската ранг-листа на SCOPUS.

Горенаведената **методологија** се применува од почетокот на оваа година. Претходно, покрај наведените три индикатори, се рангираше и индикаторот за присутност. Овој индикатор се однесуваше на споделување информации во интернет-просторот кои придонесуваат кон јавното знаење и веќе не се користи.

Наведеното индицира на фактот дека **методологијата за рангирање на сервисот Webometrics претрпе промени** и од поранешните четири индикатори:

- присутност, отвореност, влијание и извонредност,

индикаторот за присутност е укинат и се применуваат останатите три индикатори. Ова доведува до нова прераспределба на тежинските влијанија на индикаторите, односно **ренормирање на методологијата**, што ги прави резултатите неспоредливи. Од наведените причини, сервисот Webometrics истакнува дека поради честото менување на методологијата, историски гледано, резултатите не се компарабилни.

Активностите кои беа преземени на УКИМ за зголемување на видливоста преку Google Scholar-профилите на академскиот кадар, можеби влијаат на поголемото варирање што се забележува во едно од последните три рангирања. Придобивките од овие активности се сознанијата дека секој член на академската заедница мора да се вклучи во активностите, правилно да ја применува афилијацијата, да се чувствува како дел од УКИМ, редовно да изработува самоевалуација и да известува за своите активности.

На академската заедница, во стремежето кон извонредноста, **неопходна ѝ е поддршка од институциите на системот**, кои треба да ги обезбедат условите за квалитетна, континуирана научноистражувачка работа и творештво. Тоа е основен предуслов за подобрување на позиционираноста на универзитетските ранг-листи и состојбата со научноистражувачката работа во државата. Во овој документ, презентирани се информации од аналитика на **SciVal**, од каде што се согледува значењето на УКИМ во научноистражувачката актива, реферирана за нашата држава.

Дискусијата околу рангирањето треба да ги поттикне **проактивноста и синергетското дејствување на сите чинители во високообразовниот и научноистражувачкиот простор во државата**. Остварувањата на факултетите и универзитетите се збир на остварувањата на секој поединец, член на академската заедница. Резултатите што се постигнуваат во академското творештво се јавни, транспарентни, мерливи и споредливи. WoS и SCOPUS не ги индексираат

објавите на социјалните мрежи, туку само научните публикации кои презентираат податоци од сериозни истражувања, изведени со примена на најсовремени научноистражувачки методи, го поминуваат процесот на анонимни рецензии, кои го потврдуваат квалитетот на истражувањата и добиените резултати.

Најпосле мора да се прифати дека УКИМ сме сите ние, УКИМ е секој поединец, секој еден член на академската заедница, без разлика дали се работи за сегашен или поранешен студент, наставен, ненаставен или помошен кадар. Сите сме УКИМ, успесите, како и евентуалните неуспеси на УКИМ, се резултат на активностите на сите нас. За среќа, резултатите кои се постигнуваат во академското творештво, се јавни, транспарентни, мерливи и споредливи.

Во претстојните недели ќе преземеме неколку **јавни активности поврзани со појаснување на методологиите за рангирањето на универзитетите**. Една од нив ќе биде во соработка со Центарот за напредни интердисциплинарни истражувања (ЦеНИс) на УКИМ и со С(ц)иеста заедницата на научници родум од Македонија. Настанот ќе биде отворен за јавноста и ќе претставува добра можност да се продискутира за местото на УКИМ во глобалните научни трендови.

Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје