

NOVÝ LUKRATÍVNY „PRIEMYSEL“ ALEBO VYKORISŤOVANIE VEDY

Hermína MAREKOVÁ

A NEW LUCRATIVE „INDUSTRY“ OR EXPLOITATION OF SCIENCE

ABSTRAKT

Z roka na rok rastie počet pracovísk pri univerzitách, ktoré sa na základe získaných grantov snažia nájsť riešenie na rôzne problémy. Jednotlivé projekty sú časovo aj finančne obmedzované a potom sa stáva, že po uplynutí času a vyčerpaní financií skončia predčasne, niekedy aj bez výsledkov a tak univerzitám neostane nič iné, než sa uchádzať o nový grant, možno v úplne inej problematike. Podmienkou vedeckého bádania je počet publikovaných výsledkov v databázach WoS/ Scopus a tento predpoklad významne ovplyvní aj pracovný postup vedca, ako aj jeho finančné ohodnotenie. Problémom je, ak sa hodnotí vedec, kvalita vedca, kvalita vysokoškolského pracoviska prevažne na základe počtu týchto publikácií. Túto situáciu sa snažia využívať vydavateľstvá, pod rôznymi pomenovaniami ako napr. redakčné úpravy, recenzie a iné a tým získavajú nemalé finančné čiastky. V niektorých prípadoch sa táto suma môže vyšplhať na vysokú čiastku z financií pridelených na celý projekt. Nehovoriac o situácii, že pri získavaní rôznych ocenení, počet môže publikácií vedcovi zabezpečiť dokonca aj Nobelovu cenu; ak pri vedeckom objave spolupracovalo veľké množstvo vedcov je veľmi zaujímavé, kto Nobelovu cenu dostane.

Kľúčové slová: veda, citácie, vedecké články

ABSTRACT

From year to year, the number of workplaces at universities, which are looking for solutions to various problems on the basis of received grants, is growing. Individual projects are limited in terms of time and money, and then it happens that after time and running out of time, they can end prematurely, sometimes even without results, and so the universities have no choice

but to apply for a new grant, in a completely different issue. The condition of scientific research is published results in renowned scientific journals (WoS, SCOPUS) and this working condition will affect the scientist's progress as well as his financial evaluation. The problem is if a scientist, the quality of a scientist, the quality of a university workplace is evaluated mainly on the basis of the number of these publications. Publishers try to take advantage of this situation, under different names such as e.g. editorial adjustments, reviews and others, and thus they receive considerable financial sums. In some cases, this amount can climb to a high level from the funds allocated to the project. Not to mention the situation that when receiving various awards, the number of publications of scientists can also secure the Nobel Prize; if a large number of scientists collaborated in a scientific discovery, it is very interesting who will receive the Nobel Prize.

Keywords: science, citations, scientific articles

ÚVOD

Podmienkou merateľnosti úspechu vysokých škôl, univerzít je počet riešených grantov, výskumných projektov. K tomu, aby to bolo škole na „úžitok“ alebo aj konkrétnemu vedcovi, výsledky treba publikovať.

Jednotlivé projekty sú časovo aj finančne obmedzované a potom sa stáva, že po uplynutí času a vyčerpaní financií skončia predčasne a bez výsledkov a tak univerzitám neostane nič iné, než sa uchádzať o nový grant, možno v úplne inej problematike.

Túto problematiku značne sťažuje aj komplikovanosť vo vede, totiž interdisciplinarita je už takpovediac vo vede zákonite, bez nej by sme nepoznali ani len programovací jazyk, a už vôbec nie umelú inteligenciu. Dokonca dneska je nutné, pri hľadaní riešenia problémov, aby úplne odlišné vedecké sektory spolupracovali. Spolupráca je nutná nielen interdisciplinárne, ale dokonca multidisciplinárne, komplexne. Tento proces vidieť na vysokoškolských procesoch. Niektorí autori to dokonca nazvali, že v súčasnej dobe vedecká práca na pôde univerzít a vysokých škôl, má mať intermultidisciplinárnu povahu - charakter. Dnes už nie je

zriedkavosťou, že študentom na ekonomických univerzitách prednášajú aj prírodovedecké poznatky, či budúcim lekárom technické poznatky.

Podmienkou (uznania) vedeckého bádania a kvalitnej vedy je počet publikácií v databázach WoS/Scopus váhovaných podľa kvartilov JCR (1.kvartil 12; 2. kvartil 8; 3. kvartil 2; 4. kvartil / Scopus 1) b) počet monografií v Nordic list váhovaných podľa úrovni (pre spoločenské a humanitné vedy, vedecká úroveň 2 v Nordic list 12, vedecká úroveň 1 v Nordic list 8, ostatné monografie 1),. Problémom je, ak sa pri získavaní vedeckých hodností hodnotí vedec, kvalita vedca, kvalita vysokoškolského pracoviska prevažne podľa počtu týchto publikácií.

U nás je v tejto oblasti stále určitá dilema: v minulosti boli odborné vysoké školy, ale boli aj vedecké pracoviská, na ktorých sa vedeckú hodnotu dalo získať. Po zmene spoločenského zriadenia je aj u nás pokus o fungovanie „klasických“ univerzít, ktoré by mali mať veľmi aktívnu vedeckú činnosť. Tu narážame na problém, hlavne finančný. U nás je pre vysoké školy, hlavne súkromné, ťažké získať granty a skoro nemožné, ak to má byť kompatibilné so zameraním školy. Nemať granty má za následok horšie výsledky (aj akreditačné) pri hodnotení kvality danej školy, ale aj pedagóga, lebo bez vedecko-výskumnej činnosti je ťažko parametrizovať úroveň školy, a to aj pre nedostatok vedeckých výstupov, ktoré často zo získaných financií na výskum odčerpajú značnú časť.

Kvalitný výskum v súčasnej dobe je nepredstaviteľný bez medzinárodnej spolupráce a tak sú opäť vo výhode väčšie univerzity, lebo školy si pochopiteľne na spoluprácu hľadajú väčšiu – významnejšiu – školu, už s výsledkami.

Univerzity majú výhodnejšiu pozíciu, ale aj na iných vysokých školách sa už nahromadilo dostatočné množstvo informácií, ktoré ale bez možnosti publikovať ich ostávajú nevyužité, napriek tomu, že úlohou univerzity je nielen výuka na vysokej úrovni, ale aj základný a aplikačný výskum.

Vedecké články & Nobelova cena

Pre zaujímavosť sa okrajovo dotkneme témy, čo znamenajú tie „publikačné bodky, čiarky“ v praxi vedca („vo veľkej vede“).

V súčasnej dobe pri vedeckých výskumoch spolupracuje nezriedka kolektív 100, ale aj viacerých vedcov, na rôznych pracoviskách, laboratóriách. Úspešnosť, výkon (= kvalita) sa

meria vo vedeckom svete veľmi zaujímavá. Viac o tom píše prof. Barabási, pri jeho rozsiahlych výskumoch o tom, kto dostane Nobelovu cenu z kolektívu s množstvom spolupracovníkov, kto z nich má väčší výkon. Ako to zistí komisia?

Podľa prof. Barabásiho (2018, str. 65) jeho 1. zákon úspechu hovorí: Výkon je hnacou silou úspechu, ale keď sa výkon nedá merať, úspech riadia siete“ (*“Performance drives success, but when performance can't be measured, networks drive success”* Barabási, 2018. str. 62).

O úspešnosti vedca napr. v humanitných vedách,, rozhodujú siete t.j. počet článkov, v alebo citácií, etc. Ak na výskumnej úlohe spolupracovalo niekoľko sto pracovníkov, tak sa rozhoduje na základe početnosti publikácií na danú tému. Preto profesor Barabási svojim študentom radí, že v začiatkoch výskumnej kariéry je dobré spolupracovať s významným vedcom, uznávanou autoritou v danej problematike, ale neskôr sa musia snažiť osamostatniť. Prečo? Vysvetľoval to na základe svojich výskumov. Ak by publikoval spoločný článok o kresťanstve on spolu s pápežom, tak za túto publikáciu by pripisovali „bod“ pápežovi, ak o fungovaní sietí, tak Barabásimu. Ak, by sme využili príklad prof. Barabásiho, tak náš spoločný článok o sieťach, Barabási/Mareková, znamená zákonite bod pre profesora Barabásiho, ak o sociálnej práci, tak Marekovej.

Teda neoplatí sa príliš dlho zdržiavať v tieni veľkého vedca na konkrétnu oblasť vedy. Je to veľmi zjednodušené (viac Barabási, 2018) z kolektívu niekoľko desiatok vedcov sa takto vyberá trojica, ktorá má šancu dostať Nobelovu cenu. Preto sa napr. stalo, že túto cenu nakoniec nedostane vynálezca, ak nepublikoval dostatočne dlho o problematike, napr. ani keď ide o vynález, ktorý sa používa na celom svete.

Prof. Barabási vypracoval algoritmy, na základe ktorých „odkontrolovali“ či je zhoda so skutočnými vyznamenanými v minulosti. Všetko sedelo, až na jeden prípad, lebo v roku 2008 cenu za biochémiu dostali iní vedci, nie vynálezca. Dokonca vynálezcu museli dlho hľadať.

Ten človek sa volá Douglas Prasher, ktorý vtedy odprezentoval svoj nápad na svojom pracovisku v Oceánografickom inštitúte Woods Hole, po ktorom sa rozhodovalo, či mu predĺžia pracovnú zmluvu. Veľký záujem o to nikto nemal, tak bez financií musel dať výpoveď. Klonoval GFP (Green Fluorescent Protein), je to malá baterka, na zeleno fluoreskujúca bielkovina, ktorú aplikujú do tela a využíva sa pri detegovaní rakovinových buniek, pri vývoji novej terapie cukrovky, etc. Biológovia jeho metódu denno denne používajú na celom svete. Žiaľ, nedostal ani štipendium na ďalšiu prácu, tak sa vytratil

z vedeckého života na dlhé obdobie. Svoje výsledky nezištne poslal dvom vedcom (Martin Chalfie Roger Tsien), ktorí o 16 rokov neskôr za to prebrali Nobelovu cenu.

Mal jeden nápad, ale *prečo o tom píšeme?* Preto, lebo hodnotenie na počte publikácií nemusí vždy priniesť korektný výsledok. Dokonca boli už aj takí laureáti tejto ceny, o ktorých sa neskôr dozvedelo, že tie články nepísali oni.

Ako funguje biznis tzv. publikovanie?

Podľa nedávneho výskumu sa zistilo, že počas 4 rokov vedci na celom svete preposlali viac než 1 miliardu (viac – menej z verejných financií), na účet známych vedeckých (prevažne online) časopisov preto, aby ich vedecké výsledky uverejnili. Tieto vedecké práce je len veľmi ťažké posudzovať, často sú úplne nezmyselné a vznikali aj preto, lebo vedci žijú v neustálom nátlaku na publikovanie, aj pre takto nastavené akreditačné požiadavky. Namiesto venovania sa študentom, skvalitňovaniu výchovného procesu naháňajú body za publikovanie.

V poslednom polstoročí sa stalo povinnosťou, že výsledky svojich výskumov vedci uverejnia ako printový dokument, alebo (čo je vítanejšie), nechajú si práce uverejňovať v online vedeckom časopise.

Celý tento proces, bez ohľadu na to, o akú vedeckú oblasť ide, má totožný priebeh. V lepšom prípade ak niekto napr. objavil novú očkovaciu látku, členovia kolektívu skontrolujú „vedeckosť“ výsledku (teda či vznikajú rovnaké výsledky pri opakovaní, presnosť údajov); ak výsledok potvrdia, záverečné zistenia uverejnia vo vedeckom časopise. Ak sa to nepublikuje vo forme vedeckého článku (t. j. v časopise), tak to nie je veda.

Rozmáhaním sa internetového pokrytia sa postupne vytrácajú tlačené vedecké médiá. Zmenil sa model šírenia informácií. Stáva sa, že už neplatí (len) čitateľ, aby si mohol prečítať nové vedecké informácie, ale platia aj vedci za to, aby im tieto články uverejnili na webových stránkach verejne dostupných (ale aj platených). Ak sa článok neuverejní, „tak to nie je veda“.

Veľmi častým javom je, že plat vedca závisí od množstva publikovaných článkov. Publikovaním si vedec okrem verejnosti vlastne kupuje aj odborný postup v hierarchii vedcov. Na celom svete je zaužívaný zvyk, lepšie hodnotiť vedca na základe počtu publikovaných vedeckých publikácií.

Pohľad do sveta

Pre ilustráciu konkrétne príklady zo sveta: najplodnejším vedcom v Španielsku bol vlani José Manuel Lorenzo (výskumník v oblasti mäso priemyslu), publikoval za rok 176 vedeckých článkov. To znamená, že za 2 dni 1 článok a dokonca aj v oblastiach, ktoré sú mimo záujmu jeho vedeckého odboru, napr. článok o tom, ako liečili v nemocniciach opičie kiahne uverejnil v časopise El PAIS (2023).

Táto situácia nie je žiadnou novinkou, len žiaľ, stále pretrváva. Prvé ohlasy na túto situáciu sa objavovali už v roku 1986, kedy nemenovaný lekár upozornil na situáciu, lebo vedci, aby im článok uverejnili, museli zaplatiť.

Tento systém núti vedcov uverejňovať (nakupovať možnosť) čo najviac článkov, ktoré často nemajú žiadnu vedeckú hodnotu, lebo takto získajú lepšie odborné hodnotenie; vydavateľstvá uverejnením viac článkov, majú tiež viac ziskov.

Vo vedeckých kruhoch je stále požiadavka, aby výsledky mohli uverejňovať vedci bezplatne a predplatitelia periodík by ich financovali. Zatiaľ za získané informácie väčšinou neplatíme a to je začarovaný kruh.

Vznikla aj nová forma financovania, kedy vedci platia publikovanie zo získaných grantov. Väčšinou dochádza k zneužívaniu, lebo „výrobca“ článkov nemá inú možnosť svoje výsledky uverejniť.

V súčasnej dobe internet, Facebook, YouTube platí veľmi nízku sumu pre „tvorcov“ ich stránok, dovedy online médiá nie že neplatia, ale si nechávajú zaplatiť, aby v odbornom časopise uverejnili článok. Veľmi vtipne to nazývajú „redakčná úprava,“ článkov. V renomovaných médiách v USA táto suma pre výskum môže byť aj 2500 dolárov za článok.

Vedec, chemik Luis Gonzáles, ktorý sa vyjadril pre časopis El PAIS, hovoril, že suma za publikovanie nezriedka tvorí polovicu zo sumy, ktorú majú k dispozícii pre celý výskum.

O tieto zisky sa delí len niekoľko firiem, hovorí výskumníčka Stefania Haustienn z Univerzity Ottawa. Podľa jej výskumu v rokoch 2015-2018 väčšinu 589,7 mil. dolárov dostala Springer Nature, Elsevier 221,4 mil., Wiley 114,3 mil, Taylor&Francis 76,8 a Sage 31,6 mil dol. Autorka výskumu upozornila, že suma, ktorú tieto vydavateľstvá vlani zarobili je už dávno vyššia ako v roku 2018. Ona použila k výskumu 5-ročné údaje. Od tejto doby sa suma za publikovanie zvyšovala a publikovalo sa 3 x viac než predtým.

Vydavateľstvá, ktoré vydávajú tieto vedecké časopisy, vysoké sumy odôvodňujú tým, že vedecké práce si dajú pred publikovaním recenzovať nezávislým odborníkom, no zároveň v inom výskume sa poukazovalo na to, že práve recenzenti nemajú z toho príjem, alebo len minimálnu sumu. Práve ten, už vyššie spomenutý profesor Luis Gonzáles v článku pre časopis El Pais sa vyjadril, že recenzie pre časopis Nature a aj pre všetky ďalšie robia úplne bezplatne. Recenzia je tiež vedecká práca, len s minimálnou hodnotou pre recenzujúceho.

Z výskumu Haustienn môžeme zistiť, že tento biznis funguje ako tlačiareň na peniaze, lebo tieto firmy pracujú so 40 % ziskovým kľúčom, čo znamená, že z každých 1000 dolárov ide priamo 400 ako čistý zisk pre akcionárov vydavateľstva. Tento kanadský vedec ešte uverejnil aj extrémnejšie príklady. Podľa nemeckého vedca Alexandra Grossmana, uverejnenie jednej vedeckej štúdie reálne stojí od 200 do 1000 dolárov. Pre porovnanie vydavateľstvo Nature Communications v rokoch 2015-2018 účtovalo za uverejnenie v priemere viac ako 4000 dolárov za jeden článok a vlni táto suma narástla na 6490 USD.

V Európe, ale konkrétne ani u nás, sme sa nestretli s obdobným výskumom, ale sme sa stretli s rovnakou praxou. K tomu, aby pedagóg mohol napredovať, potrebuje publikovať. Publikácie sú najviac hodnotené, ak sa to uverejní v evidovaných časopisoch WOS alebo Scopus. Za redakčné práce sa samozrejme platí. Najväčším problémom je, že takýchto časopisov je málo a tak nie je kde publikovať. Práve preto vznikali rôzne praktiky, ako to riešiť. Niektoré školy si „prenajali“ 1 číslo daného časopisu, aby tam všetci mohli publikovať, vznikali krúžky, kde sa nezriedka pripisovalo aj desiatky autorov. Najviac takýchto časopisov pochádza z technickej oblasti alebo z prostredia medicíny. V humánnej oblasti je to oveľa ťažšie.

Žiaľ, k dosiahnutiu vedeckej hodnosti (titulu) treba taxatívne splňať podmienky tej ktorej školy, čo sa týka počtu publikácií, presne na kus, ešte aj zahraničné. Ešte horšia je situácia týkajúca sa citovania, lebo k vedeckým informáciám sa dá dostať často až po úhrade a neexistuje centrálny register vedeckých článkov, tak autor ani nevie zistiť, či ho niekto citoval. Tak vznikali vzájomne sa citujúci kolegovia.

ZÁVER

Stále viac hlasov sa ozýva medzinárodne vo vedeckom svete o neudržateľnosti tejto situácie. Nové pokusy na zmenu sa dejú v Španielsku, kde Národná akreditačná agentúra na stráženie

kvality (ANECA) prednedávnom uverejnila nové kritériá na hodnotenie vedcov. V tomto návrhu je najdôležitejšou novinkou návrh, aby vedcov nehodnotili výlučne podľa počtu publikovaných prác. Vznikajú nové návrhy, od ktorých sa očakáva, že nebude taká „nadvýroba“ týchto článkov a vydavateľstvá sa už nebudú môcť priživovať na napredovaní tých vedcov, ale ani nie príliš veľkých financií, ktoré jednotlivé školy na výskum dostávajú.

ZOZAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

BARABÁSI, A., L. 2018. *The formula: The Universal Laws of Succes* by Albert-László Barabási. Little, Brown Company. Hachette Book Group, New York, 2018.ISBN 9789634 331919.

GONZÁLES, L., <https://elpais.com/autor/luis-gonzalez/>

Kontakt

Doc. PhDr. Hermina MAREKOVÁ, PhD.
Vedúca katedry sociálnej práce, Vysoká škola Danubius
Sládkovičovo
hermina.marekova@gmail.com