

Univerzita Karlova v Praze
Filozofická fakulta
Ústav informačních studií a knihovnictví

Studijní program: informační studia a knihovnictví
Studijní obor: informační studia a knihovnictví

Diplomová práce

Bc. Alžběta Christelová

**Hodnocení vědy a výzkumu na Ústavu vědeckých informací
1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze**

**Evaluation of Science and Research at Institute of Scientific Information
of 1st Faculty of Medicine of Charles University in Prague**

Oponent diplomové práce:

Datum obhajoby:

Hodnocení:

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracovala samostatně a výhradně s použitím citovaných pramenů, literatury a dalších odborných zdrojů.

V Praze, dne 5. 5. 2011

.....
podpis diplomantky

Identifikační záznam

CHRISTELOVÁ, Alžběta. *Hodnocení vědy a výzkumu na Ústavu vědeckých informací 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze = Evaluation of Science and Research at Institute of Scientific Information of 1st Faculty of Medicine of Charles University in Prague*. Praha, 2011. 81 s., XV s. příl. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, Ústav informačních studií a knihovnictví 2011. Vedoucí diplomové práce Ing. Martin Souček, Ph.D.

Abstrakt:

Diplomová práce je zaměřena na problematiku hodnocení vědy a výzkumu v ČR. V úvodní kapitole je zdůrazněna aktuálnost tématu a dále jsou popsány kvantitativní a kvalitativní metody hodnocení výstupů vědy. Druhá kapitola se podrobně zabývá hodnocením vědy v České republice, zmíněn je legislativní rámec a proces hodnocení výsledků výzkumu a vývoje. Třetí kapitola poukazuje na institucionální hodnocení výzkumu a vývoje na příkladu 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze. Jádrem práce je čtvrtá kapitola, obsahující analýzu vybraných primárních scientometrických dat. Závěrečná kapitola stručně shrnuje celou tematiku a poukazuje na některé problematické oblasti [Autorský abstrakt].

Abstract:

The thesis focuses on the evaluation of Research and Development in the Czech Republic. The introductory part of thesis highlights the recency of the topic and describes the quantitative and qualitative methods of assessing outlets of science. The second part of the thesis discusses in detail the evaluation of science in the Czech Republic; the legislative framework and the evaluation of Research and Development are mentioned. The third chapter shows the evaluation of institutional Research and Development and uses the 1st Faculty of Medicine of Charles University in Prague as an example. The core of the thesis is the fourth chapter with an analysis of selected primary scientometric data. The final part summarizes the entire topic and highlights some problem areas [Author's abstract].

Klíčová slova:

scientometrie, impakt faktor, citační index, Hirschův index, citační databáze, hodnocení vědecké práce, vědeckovýzkumné výsledky, analýza, vysoká škola, věda

Keywords:

scientometrics, impact factor, citation index, Hirsch index, citation databases, evaluation of scientific work, results of Research and Development, analysis, higher education institution, science

Obsah

1	Úvod.....	9
1.1	Složky hodnocení vědy.....	11
1.1.1	Kvalitativní hodnocení.....	11
1.1.1.1	Ranking.....	12
1.1.1.2	Benchmarking.....	12
1.1.1.3	Rating.....	12
1.1.2	Kvantitativní hodnocení.....	13
2	Problematika hodnocení vědy a výzkumu v ČR.....	15
2.1	Vymezení pojmů výzkum, vývoj a inovace.....	15
2.2	Financování vědy a výzkumu v České republice.....	15
2.2.1	Zdroje financování.....	16
2.2.1.1	Veřejné výdaje na výzkum a vývoj.....	16
2.2.1.1.1	Účelové financování.....	17
2.2.1.1.2	Institucionální financování.....	17
2.2.2	Příjemci podpory.....	18
2.3	Hodnocení výsledků výzkumu a vývoje v České republice.....	19
2.3.1	Rada vlády pro výzkum, vývoj a inovace.....	20
2.3.1.1	Komise pro hodnocení výsledků výzkumu a vývoje.....	21
2.3.2	Rejstřík informací o výsledcích státem podporovaného výzkumu a vývoje.....	21
2.3.2.1	Druhy výsledků dle RIV.....	22
2.3.3	Informační systém výzkumu, experimentálního vývoje a inovací.....	24
2.3.3.1	Centrální evidence projektů výzkumu a vývoje.....	25
2.3.3.2	Centrální evidence výzkumných záměrů.....	26
2.3.3.3	Rejstřík informací o výsledcích.....	26
2.3.3.4	Evidence veřejných soutěží ve výzkumu a vývoji.....	27
2.3.3.5	Centrální evidence aktivit výzkumu, vývoje a inovací.....	27
2.3.4	Metodika hodnocení výzkumu a vývoje.....	27
2.3.4.1	Hodnocení výzkumných organizací.....	28
2.3.4.2	Hodnocení výsledků ukončených programů vědy a výzkumu.....	29
2.3.5	Bodové ohodnocení jednotlivých druhů výsledků.....	30
2.3.5.1	Ohodnocení výsledků druhu J.....	31
2.3.5.1.1	Článek v impaktovaném časopise.....	31
2.3.5.1.2	Článek v časopise evidovaném ve světově uznávané databázi.....	32
2.3.5.1.3	Článek v českém recenzovaném časopise.....	33
2.3.5.2	Ohodnocení výsledků druhu B a C.....	34
2.3.5.3	Ohodnocení výsledků druhu D.....	35
2.3.5.4	Ohodnocení výsledků druhu P.....	36
2.3.5.5	Ohodnocení výsledků druhu V.....	36
3	Institucionální hodnocení na příkladu Ústavu vědeckých informací 1. LF UK.....	38
3.1	Výzkum a vývoj na vysokých školách.....	38
3.2	Financování výzkumu a vývoje na vysokých školách.....	38
3.3	Institucionální hodnocení.....	39
3.4	1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze.....	40
3.5	Ústav vědeckých informací 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice.....	41
3.6	Evidence publikační činnosti.....	42
3.6.1	Systémy pro evidenci publikačních aktivit na 1. LF UK.....	44
3.6.1.1	KOBIS.....	45

3.6.1.2	OBD ^{PRO}	46
3.7	Citační ohlasy	47
3.8	Institucionální hodnocení 1. LF UK	48
3.8.1	Hodnocení dle výsledků předaných do RIV	48
3.8.2	Interní evaluace publikační činnosti	50
4	Případová studie – scientometrická analýza primárních dat.....	52
4.1	Scientometrie	52
4.1.1	Impakt faktor.....	52
4.1.1.1	Eigenfactor TM	53
4.1.1.2	SCImago Journal & Country Rank.....	53
4.1.2	Hirschův index citovanosti	54
4.2	Analýzy.....	56
4.2.1	Rozbor článků, uplatněných fakultou v roce rok 2009:.....	57
4.2.2	Hodnocení výsledků výzkumu a vývoje 2010 na 1. LF UK.....	59
4.2.3	H-index 1. LF UK ve srovnání s celouniverzitním h-indexem.....	60
4.2.4	Analýza 150 nejcitovanějších prací Univerzity Karlovy dle WoS.....	61
4.2.5	Analýza fakult dle RIV bodů.....	65
4.2.5.1	Všechny fakulty UK z pohledu produkce RIV bodů.....	65
4.2.5.2	Lékařské fakulty z pohledu produkce RIV bodů.....	67
4.2.5.3	1. LF UK z pohledu nejcitovanějších autorů	73
5	Závěr	74
	Seznam použité literatury	76
	Příloha.....	i
	Seznam obrázků.....	i
	Seznam tabulek.....	i
	Seznam grafů	i

Předmluva

Tématem mé diplomové práce je hodnocení vědy a výzkumu na Ústavu vědeckých informací 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze. Problematika evaluace vědecké činnosti mne zaujala v rámci odborného scientometrického semináře s názvem Scientometrie a hodnocení vědy a výzkumu, jenž byl veden RNDr. Jiřím Součkem, Ing. Martinem Součkem, Ph.D. a Mgr. Lucií Vavříkovou. Taktéž je to blízké téma mé absolventské práce v bakalářském cyklu studia oboru Informační studia a knihovnictví (Měření výkonnosti v knihovnách).

Cílem práce je přiblížit problematiku hodnocení vědy a výzkumu v ČR, nastínit přístup Ústavu vědeckých informací 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze (1. LF UK) k hodnocení vědy a výzkumu obecně a v neposlední řadě vypracovat případovou studii, jež se rovněž týká 1. LF UK v Praze.

Práce je v první části věnována vybraným obecným otázkám hodnocení vědy a výzkumu v České republice a představeny jsou kvantitativní a kvalitativní metody hodnocení. Nedílnou součástí práce je otázka podpory výzkumu, vývoje a inovací ze strany státu a výdaje z veřejných prostředků na výzkum a vývoj. Představena je též Rada pro výzkum, vývoj a inovace, což je odborný a poradní orgán vlády pro oblast výzkumu, vývoje a inovací. Prezentován je i Informační systém výzkumu, vývoje a inovací spolu se způsoby hodnocení výsledků výzkumu, vývoje a inovací v České republice.

Další část práce je zaměřena již na konkrétní instituci – 1. lékařskou fakultu Univerzity Karlovy v Praze, v potaz jsou brána specifika institucionálního hodnocení vědy a výzkumu, postoj instituce k hodnocení vědy a výzkumu, způsoby získávání a zpracování dat a jejich využití k vlastním analýzám.

Čtvrtá kapitola je jádrem celé diplomové práce a obsahuje analýzu vybraných primárních scientometrických dat. V závěrečné kapitole je stručně shrnuta celá problematika a je poukazováno na některé problematické oblasti.

Pro vypracování diplomové práce byla stěžejní Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů, Zákon č. 130, o podpoře výzkumu a vývoje z veřejných prostředků a pro případovou studii data z Informačního systému výzkumu, vývoje a inovací.

Seznam použité literatury je uveden na konci práce, citace použité literatury v textu jsou uvedeny v hranatých závorkách a obsahují příjmení autora nebo zkrácený název díla a rok. Ve své práci cituji informační zdroje dle norem ISO 690 a ISO 690-2.

Na závěr bych zde chtěla poděkovat vedoucímu mé diplomové práce, PhDr. Martinu Součkovi, za odborné vedení mé práce a konzultace s návrhy pro zpracování analýzy primárních dat, dále Bc. Janě Patočkové za cenné informace z praxe a v neposlední řadě i prof. Aleši Žákovi za poskytnutou konzultaci.

1 Úvod

Hodnocení výsledků výzkumu, vývoje a inovací je velmi aktuálním tématem v souvislosti s přerozdělováním státních financí. Česká republika patří mezi ty země, v nichž finanční prostředky do vědy pochází z peněz státního rozpočtu, a tudíž přezkoumává efektivitu vynaložených prostředků vzhledem k dosahovaným výsledkům. Poměrování výstupů vědy se provádí pomocí každoročně vydávané (a neustále kritizované) Metodiky hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (více v kap. 2.3.4).

V roce 2008 byly zahájeny podstatné změny v systému podpory výzkumu, vývoje a inovací v ČR. Vláda 26. března 2008 usnesením č. 287 schválila Reformu systému výzkumu, vývoje a inovací v ČR.

Hlavním cílem reformy je, aby veřejné prostředky, vynakládané na výzkum, vývoj a inovace přinášely:

- v základním výzkumu nové poznatky, a to nejlépe ve světovém kontextu,
- v aplikovaném výzkumu a vývoji a inovacích pak konkrétní ekonomické či jiné společenské přínosy [RADA PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE, 2010e].

Základní principy reformy jsou následující:

- zjednodušení skladby veřejného financování, snížení počtu rozpočtových kapitol a odstranění zbytečné administrativní zátěže,
- upřednostňování nejlepších jednotlivců, týmů a organizací (tzv. excellence),
- přesun rozhodování jak dosáhnout co nejlepších výsledků z ministerstev
 - na organizace (u institucionálního financování), a
 - na profesionální agentury (u programového financování),
- posílení vzájemné spolupráce výzkumných organizací a specifická podpora spolupráce se soukromými subjekty,
- zvýšení počtu výzkumných pracovníků a rozšíření mezinárodní účasti ČR na spolupráci napříč oblastmi výzkumu, vývoje a inovací [KOPICOVÁ, 2009].

Reforma vyvolala bouřlivou debatu (nejen) u vědecké veřejnosti o vhodnosti Metodiky hodnocení výsledků výzkumu a vývoje, podle které se začaly výzkumným institucím přidělovat prostředky, tzv. institucionální podpory.

Nesouhlas s tuzemskou metodikou hodnocení vědy a výzkumu dala najevo řada jednotlivců z oblasti české vědy. Jedním z takových je i významný astronom a astrofyzik

Jiří Grygar, pracující pro Akademií věd ČR, který v roce 2009 odmítl na protest převzít Cenu předsedy Rady pro výzkum, vývoj a inovace s finanční odměnou 500 000 Kč.

Vědecká komunita usiluje o to, aby byla kompetentními odborníky vypracována promyšlenější, spravedlivá a transparentní metodika hodnocení, v níž by byla zohledněna rozdílná nákladnost výzkumu v jednotlivých odvětvích, specifika publikování v závislosti na vědním oboru a která by byla formulována nejlépe na základě analýz osvědčených zahraničních zkušeností s hodnocením výsledků výzkumu a vývoje.

Akademie věd ČR se hodnocením výzkumu a vývoje zabývá už řadu let (např. prof. RNDr. Václav Pačes, DrSc., (mj. editor sborníku *Science evaluation and its management*) svolal v devadesátých letech minulého století mezinárodní konferenci, která se věnovala evaluaci vědeckých výsledků). V souvislosti s metodikou hodnocení pak AV ČR přišla s návrhem „Alternativní systém hodnocení a rozdělování institucionálních prostředků mezi poskytovatele výzkumu a vývoje“.

V reakci na návrh rozpočtu pro výzkum a vývoj na rok 2010, nehledě na další roky, a zejména na škrty vlády v rozpočtu pro Akademií věd ČR, se začala spontánně ustavovat fóra vědeckých pracovníků jednotlivých ústavů AV, která se k 13. srpnu 2009 spojila do fóra *Věda žije!*

Občanské sdružení fórum *Věda žije!* (dále jen Fórum) bylo zaregistrováno Ministerstvem vnitra 16. října roku 2009.

Dle stanov Fóra je jeho cílem:

- podnítit nárůst počtu pracovníků ve vědě,
- zprostředkovávat komunikaci mezi vědeckou komunitou a (ne)vládními organizacemi,
- popularizovat vědu, výzkum a jejich výsledky mezi širší veřejností,
- udržovat kontakty a navazovat spolupráci s obdobnými organizacemi v České republice i zahraničí.

Fórum pro dosažení svých cílů pořádá odborné přednášky a semináře, vydává publikace s vypracovanými návrhy na zlepšení popularizace vědy a jejího postavení ve společnosti, přičiňuje se o zvyšování kvality vědy v ČR a dodržování norem a pravidel ve vědě.

Výbor České fyzikální společnosti Jednoty českých matematiků a fyziků (JČMF) na své 16. schůzi dne 19. 5. 2008 z podnětu M. Černoorského, M. Fojtíkové

a J. Musilové zřídil Odbornou skupinu Organizace výzkumu (OS OV ČFS JČMF, více na <http://cms.jcmf.cz/osov/>). Jedná se tak o další významný spolek, který poskytuje pořádáním odborných akcí prostor k diskusi o způsobech hodnocení výzkumu a vývoje, vnímání vědy veřejností apod.

Potřeba kvalitního hodnocení výsledků výzkumu není nutná jen při přerozdělování finančních prostředků ze státního rozpočtu mezi výzkumné instituce, ale je vhodná při ohodnocování např. v následujících situacích:

- při kariérním postupu v akademické sféře (obhajoby doktorských prací, habilitace, profesury), kde uchazeč předkládá spolu s odborným životopisem přehled výsledků výzkumu
- při vstupních pohovorech na pracovní pozice, jako jsou výzkumný pracovník, vysokoškolský učitel apod.
- při udělování grantů (finančních podpor) jednotlivcům i výzkumným týmům
- při udělování akreditací studijních programů
- při přerozdělování finančních prostředků v rámci určité organizační jednotky (přidělování peněz fakultám v rámci vysoké školy, katedrám uvnitř fakulty, jednotlivcům určité katedry) [BĚLOHLÁVEK, 2010].

Existují dvě složky hodnocení, a to kvalitativní (hodnotící co bylo vykonáno) a kvantitativní (hodnotící kolik toho bylo vykonáno).

1.1 Složky hodnocení vědy

1.1.1 Kvalitativní hodnocení

Kvalitativní hodnocení je založeno na systému peer-review. Jedná se o metodu hodnocení vědecké práce odborníky oboru. Slovo "peer" v angličtině vyjadřuje odbornou rovnocennost hodnotitele s autorem.

Peer-review systém bývá kritizován pro nezbytnou roli lidského faktoru při hodnocení. Odborník může postupovat v rozporu s dobrými mravy a při posuzování úrovně záměrně upřednostnit jedince s horšími vědeckými výsledky [RÁB, 2008].

Předností peer-review je pak přesnost, kdy znalci oboru vnímají různé aspekty kvality výzkumu, např. ty, na než bodový systém (viz kvantitativní hodnocení níže) nemusí pamatovat [BĚLOHLÁVEK, 2010].

Následující trojice podkapitol představuje tři nejdůležitější metody kvalitativního hodnocení, jimiž jsou ranking, benchmarking a rating.

1.1.1.1 Ranking

Ranking je typ ohodnocení, který se soustřeďuje na hodnocení výstupů výzkumu a vývoje podle totožných měřítek. Toto hodnocení neobsahuje žádná doporučení, nezahrnuje hodnocení programů podpory a nebere v úvahu rozdílnost hodnocených objektů (např. v počtu vědeckých pracovníků, okruhu bádání, finanční náročnost výzkumu atd.). Kritéria výkonosti spočívají v systému známek a výsledky měření jsou shrnuty do seznamu s pořadími, tedy jakéhosi žebříčku. Ranking dále slouží ke zpřístupnění informací o větším počtu různorodých organizací (nejlépe takových, které si konkurují) a podává informace o jejich seskupení podle předem přijatých kritérií. Hlavní výhodou je transparentnost, jeho nevýhodou pak problém ustanovení hodnotících známek [RÁB, 2008].

Rankingu je použito např. v Journal Citation Reports, při porovnávání skupiny časopisů určité vědní oblasti (viz Tab. č. 9 na straně 40).

1.1.1.2 Benchmarking

Benchmarking je „moderní nástroj řízení kvality, který hledá nejlepší řešení na základě měření výkonů a procesů organizací a jejich vzájemného systematického porovnávání“ [JANÍK, 2010].

Benchmarking je metoda, pomocí které dochází k poměrování vstupů, výstupů a vědecké činnosti s cíleně vybranou, výkonnou a vysoce kvalitní referenční organizací, projektem, programem, pracovní skupinou nebo i jednotlivcem. Na základě benchmarkingové analýzy je pak možné určit, v čem je porovnávaný objekt úspěšnější a v čem je možné se učit od výkonnější konkurence a pracovat tak na zvyšování vlastních vědeckých aktivit a procesů [RÁB, 2008 ; VANĚČEK, 2008].

1.1.1.3 Rating

Rating slouží k určení míry rizika nesplnění závazků ve výzkumu a vývoji, a to na základě poměrování dvou „veličin“, a to tzv.:

- *bezpečného* výzkumu a vývoje (v ČR typicky s výsledky dodanými do IS VEVaI) a
- *rizikového* výzkumu a vývoje (s možností nesplnění programu nebo projektu, kdy dochází ke ztrátě vložených finančních prostředků).

Ustanovené skupiny hodnotitelů hodnotí posuzované subjekty např. dle vědeckého výkonu, toku poznatků, výchovy budoucích vědců, atd., a to vždy podle oborově konkretizovaných kritérií [RÁB, 2008].

1.1.2 Kvantitativní hodnocení

Kvantitativní hodnocení probíhá pomocí databází vědeckých informací a indikátorů, které z nich lze odvodit.

Ukazatele vědeckého výzkumu lze rozdělit do dvou hlavních skupin: *vstupní ukazatele* (např. finanční náklady, počet bádajících zaměstnanců) a *výstupní ukazatele*, kam spadají např. indikátory sociálních dopadů (počty udělených Ph.D. titulů, počty popularizačních článků a přednášek); indikátory ocenění či váženosti ve vědecké komunitě (počty členství a funkcí v odborných společnostech či v redakčních radách prestižních časopisů, počet obdržených vědeckých cen a uznání nebo počet zvaných přednášek na mezinárodních konferencích).

Indikátory se dále dělí na absolutní a relativní. Absolutní ukazatele se vztahují na jednu konkrétní vlastnost výzkumné činnosti, jako je například počet publikovaných článků, počet citací, zatímco relativní indikátory ukazují vztah mezi dvěma nebo více aspekty (pro zhodnocení vícerozměrného jevu váženým sjednocením několika absolutních ukazatelů). Mezi nejznámější relativní ukazatele patří ukazatel investic do znalostí, ukazatel pro hodnocení investic do znalostní ekonomiky a ukazatel výkonu výzkumu a vývoje [RUSSEL, 2001 ; VANĚČEK, 2008].

Příkladem kvantitativního hodnocení je bodového hodnocení výsledků výzkumu, experimentálního vývoje a inovací podporovaného ze státního rozpočtu (viz kapitola č. 2.3.5), kdy se hodnocenému subjektu automaticky přiřadí za každý jeho nahlášený výsledek dle tabulky odpovídající počet bodů a vypočítá se suma všech bodů pro celý hodnocený subjekt.

Předností takového systému jsou:

- nestrannost (na každý hodnocený subjekt jsou použita totožná kritéria shodným způsobem),
- nenáročné a rychlé provedení [BĚLOHLÁVEK, 2010].

Ukazatele kvantitativního hodnocení jsou ovšem často používány bez zhodnocení kvalitativní složky vědeckého a odborného výkonu.

Primární statistické údaje o vstupech do výzkumu a vývoje za Českou republiku (tj. o lidských a finančních zdrojích určených k výzkumným a vývojovým činnostem v jednotlivých sektorech, o subjektech provádějících výzkum a vývoj na území České republiky) pocházejí z pravidelného ročního šetření Českého statistického úřadu (dále jen ČSÚ) [EXPERT GROUP, 2010]. Všechny subjekty, které provádějí výzkum a vývoj na našem území vyplňují Roční výkaz o výzkumu a vývoji (VTR 5-01). Formulář *Roční výkaz o výzkumu a vývoji VTR 5-01 (b) za rok 2010 (pro vládní sektor, sektor vyššího školství a fakultní nemocnice)* je k dispozici na adrese ČSÚ <http://apl.czso.cz/pll/vykazy/pdfsoub?xid=5618&xtyp=H>.

Šetření výzkumu a vývoje se řídí Nařízením Komise Evropských společenství pro statistiku vědy a technologií č.753/2004 ze dne 22. dubna 2004 a dále také respektuje metodické principy uvedené ve Frascati manuálu¹ (První verze této příručky, určené pro standardizaci statistických ukazatelů výzkumu a vývoje na mezinárodní úrovni v oblasti měření a hodnocení vědeckých a technologických činností vznikla v roce 1963 v italském městečku Frascati z podnětu OECD) [ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2009 ; ŽÍTEK, 2006].

¹ Nejnovější verze: Frascati Manual 2002. Organization for Economic Co-operation and Development. *The measurement of scientific and technological activities : Proposal standard practice for surveys on research and experimental development*. 6th ed. Paris : OECD, 2003. 256 s. ISBN 9789264199033.

2 Problematika hodnocení vědy a výzkumu v ČR

2.1 Vymezení pojmů výzkum, vývoj a inovace

Výzkum lze označit jako „systematickou tvůrčí práci rozšiřující poznání, včetně poznání člověka, kultury nebo společnosti, metodami umožňujícími potvrzení, doplnění či vyvrácení získaných poznatků“ [ČESKO, 2002].

Výzkum je prováděn jako základní a aplikovaný:

- Základním výzkumem se rozumí „teoretická nebo experimentální práce prováděná zejména za účelem získání nových vědomostí o základních principech jevů nebo pozorovatelných skutečností, která není primárně zaměřena na uplatnění nebo využití v praxi“ [ČESKO, 2002].
- Aplikovaný výzkum je chápán jako „teoretická a experimentální práce zaměřená na získání nových poznatků a dovedností pro vývoj nových nebo podstatně zdokonalených výrobků, postupů nebo služeb“ [ČESKO, 2002].

Vývoj je „systematické tvůrčí využití poznatků výzkumu, nebo jiných námětů k produkci nových, nebo zlepšených materiálů, výrobků nebo zařízení, anebo k zavedení nových či zlepšených technologií, systémů a služeb, včetně pořízení a ověření prototypů, poloprovozních, nebo předváděcích zařízení“ [ČESKO, 2002].

Inovace lze definovat jako „zavedení nových nebo podstatně zdokonalených výrobků, postupů nebo služeb do praxe“, a dělí se na:

1. „inovace postupů, kterými se rozumí realizace nového nebo podstatně zdokonaleného způsobu výroby nebo poskytování služeb, včetně významných změn techniky, zařízení nebo programového vybavení,
2. organizační inovace, kterými se rozumí realizace nového způsobu organizace obchodních praktik podniků, pracovišť nebo vnějších vztahů“ [ČESKO, 2002].

2.2 Financování vědy a výzkumu v České republice

V České republice je výzkum a vývoj podporován finančními prostředky ze soukromé i státní sféry.

2.2.1 Zdroje financování

Zdroje financí pro výzkum a vývoj lze rozdělit na 5 základních sektorů:

- podnikatelský sektor (soukromé podnikatelské zdroje) – sem patří financování výzkumu a vývoje z vlastních finančních zdrojů a z finančních zdrojů jiného soukromého ekonomického subjektu
- vládní sektor (veřejné zdroje) – tj. veřejné prostředky určené na výzkum a vývoj, které jsou rozdělovány ze státního rozpočtu z kapitoly na výzkum a vývoj a z rozpočtů krajů
- sektor vyššího školství – zahrnuje vlastní příjmy vyššího odborného a vysokého školství
- soukromý neziskový sektor
- zahraničí (zahraniční zdroje) – zastřešuje všechny instituce a jednotlivce sídlící mimo politické hranice země a dále všechny mezinárodní organizace (kromě výdělečně činných firem) provozující činnost uvnitř hranic země [ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2006].

2.2.1.1 Veřejné výdaje na výzkum a vývoj

Podpora výzkumu a vývoje ze státního rozpočtu ČR je dána zákonem 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků. Od 1. července 2009 je v platnosti nové znění tohoto zákona, v němž je promítnut předpis výzkumu, vývoje a inovací Evropských společenství „Rámec Společenství pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací (2006/C 323/01)“ a také „Reforma systému výzkumu, vývoje a inovací v ČR“ [NEUMAJER, 2009].

Vláda usnesením ze dne 27. června 2007 č. 793 schválila návrh výdajů státního rozpočtu České republiky na výzkum a vývoj na rok 2009, s výhledem na léta 2010 a 2011:

- pro rok 2009 ve výši 24,8 mld. Kč,
- pro rok 2010 ve výši 26,8 mld. Kč.
- pro rok 2011 ve výši 28,9 mld. Kč.

Roční výdaje státního rozpočtu na vědu a výzkum jsou tedy průběžně navyšovány a v roce 2011 by měly dosáhnout téměř 29 miliard korun českých [PRNKA, 2008].

V České republice poskytují veřejnou podporu výzkumu a vývoje ze svých rozpočtových kapitol poskytovatelé – ministerstva, ostatní ústřední orgány státní správy (Státní úřad pro jadernou bezpečnost, Český úřad zeměměřičský a katastrální, Národní bezpečnostní

úřad a Bezpečnostní informační služba), Akademie věd České republiky, Grantová agentura České republiky a od roku 2009 i Technologická agentura.

Veřejná podpora výzkumu a vývoje je realizována dvěma mechanismy: podporou účelovou a podporou institucionální.

2.2.1.1.1 Účelové financování

Účelové financování je realizováno:

- podporou „grantových projektů“, tj. projektů navržených fyzickými nebo právníckými osobami,
- podporou „programových projektů“, tj. projektů naplňujících programy vyhlášené poskytovateli, které posuzuje Rada pro výzkum a vývoj a schvaluje vláda,
- podporou „projektů pro státní správu“, tj. projektů, kde parametry projektových výsledků určuje státní správa.

Veřejná soutěž ve výzkumu a vývoji se vyhlašuje podle zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách [PRNKA, 2008].

2.2.1.1.2 Institucionální financování

Institucionální podporu lze poskytnout především na:

- výzkumné záměry a dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumných organizací na základě zhodnocení jimi dosažených výsledků,
- mezinárodní spolupráci České republiky ve výzkumu a vývoji, realizovanou na základě mezinárodních smluv (zahrnuje např. poplatky za účast České republiky v mezinárodních programech výzkumu a vývoje a poplatky za členství v mezinárodních organizacích výzkumu a vývoje),
- operační programy ve výzkumu, experimentálním vývoji a inovacích
- zabezpečení veřejných soutěží ve výzkumu, experimentálním vývoji a inovacích,
- na zadání veřejných zakázek ve výzkumu, experimentálním vývoji a inovacích, včetně nákladů na hodnocení a kontrolu projektů a zhodnocení dosažených výsledků,
- na vyhodnocení podmínek pro poskytnutí podpory na specifický vysokoškolský výzkum, velkou infrastrukturu² nebo mezinárodní spolupráci České republiky ve výzkumu, experimentálním vývoji a inovacích,

² Velká infrastruktura je podle zákona 130/2002 Sb. „jedinečné výzkumné zařízení včetně jeho pořízení, souvisejících investic a zajištění jeho činnosti, které je nezbytné pro ucelenou výzkumnou a vývojovou

- věcné nebo finanční uznání mimořádných výsledků nebo finanční ocenění za popularizaci výzkumu, experimentálního vývoje a inovací,
- výlohy spojené s činností Akademie věd ČR, Grantové agentury ČR, Rady pro výzkum, vývoj a inovace, Technologické agentury ČR [ČESKO, 2002].

Institucionální podpora se poskytuje výzkumné organizaci na základě zhodnocení výsledků, jichž dosáhla, podle hodnocení prováděného každoročně Radou pro výzkum, vývoj a inovace. Mechanismu poskytování podpory funguje přibližně takto: Podíl, jenž obdrží určitá výzkumná organizace, je vzhledem k celkové výši institucionální podpory výzkumným organizacím ze státního rozpočtu v daném roce odpovídající jejímu podílu na sumární hodnotě výsledků všech výzkumných organizací dosažených v uplynulých 5 letech [ČESKO, 2002].

Podle výsledků vykázaných na výzkumné záměry (v letech 2008 – 2009) bylo stanoveno procentuální rozdělení institucionálních finančních prostředků mezi jednotlivé skupiny oborů (Tab. č. 1).

Tab. č. 1 – Procentuální podíl pro přerozdělování finančních prostředků výzkumným organizacím

Skupina oborů	%
společenské vědy	7,6
technické vědy	15,1
matematické a infromatické vědy	8,2
fyzikální vědy	14,6
chemické vědy	15,3
vědy o Zemi	4,9
biologické vědy	11,6
zemědělské vědy	4,8
lékařské vědy	10,4
humanitní a umělecké obory	7,5

(převzato z Metodiky 2010)

Jednou ze základních podmínek pro poskytnutí institucionálních prostředků na výzkum a vývoj je předání dat do Rejstříku informací o výsledcích (viz podkapitola 2.3.3.3).

2.2.2 Příjemci podpory

Adresáty finanční podpory na výzkum a vývoj lze rozdělit na:

- podnikatelský sektor (podniky a fyzické osoby),
- vládní sektor (veřejné výzkumné instituce, knihovny, archivy, muzea a jiná kulturní zařízení),

činnost s vysokou finanční a technologickou náročností a které je schvalováno vládou a zřizováno jednou výzkumnou organizací pro využití též dalšími výzkumnými organizacemi“.

- sektor vyššího vzdělávání (veřejné i soukromé univerzity, vysoké školy a další instituce pomaturitního vzdělávání (zahrnuje i fakultní nemocnice)),
- soukromý neziskový sektor (soukromé instituce, jejichž hlavním cílem je poskytování netržních služeb) [PEROUTKOVÁ, 2009].

Podpora ze strany státu je realizována i prostřednictvím nástrojů nepřímé podpory. Novela „Zákona o daních z příjmů“ umožňuje při realizaci projektů výzkumu a vývoje odpočet od základu daně z příjmu.

Peníze pro vědecký výzkum mohou pocházet i z účelových dotací Evropské unie. Instituce z České republiky tak mohou vstoupit do soutěže o zahraniční granty tzv. rámcových programů.

2.3 Hodnocení výsledků výzkumu a vývoje v České republice

Hodnocení výsledků výzkumu, vývoje a inovací se provádí od roku 2004 a vychází z usnesení vlády ze dne 23. června 2004 č. 644 k hodnocení výzkumu a vývoje a jeho výsledků a dále vychází z Reformy systému výzkumu, vývoje a inovací v ČR schválené usnesením vlády ze dne 26. března 2008 č. 287.

Podle bodu II.1.a) výše jmenovaného usnesení by měli jednotliví poskytovatelé respektovat obecné principy hodnocení:

- Hodnocení je pravidelné, probíhá opakovaně (nikoliv pouze vstupní hodnocení návrhu, ale i průběžné a závěrečné hodnocení).
- Pro každý specifický případ je vytyčen konkrétní cíl, kterého má být v daném čase dosaženo a o kterém lze říci, zda byl, nebo nebyl naplněn.
- Kritéria hodnocení by měla být předem známa a závazná, jasně formulovaná (a to tak, aby si vzájemně neodporovala), kvantifikovatelná, měřitelná, zhodnotitelná a měla by se vztahovat k danému cíli [RADA PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE, 2010a].

Zásady hodnocení dle Metodiky:

- neprovádí se hodnocení efektivnosti příjemců a poskytovatelů,
- hodnotí se výsledky výzkumných organizací, které mohou být příjemci institucionální podpory výzkumu a vývoje,
- hodnocení výsledků výzkumných organizací je jedním z kritérií pro přerozdělování institucionální podpory,

- do hodnocení jsou zahrnuty všechny výsledky výzkumných organizací uplatněné za posledních pět let (pro hodnocení 2010 jsou to tedy výsledky 2005-2009) bez ohledu na zdroj finanční podpory [RADA PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE, 2010a].

2.3.1 Rada vlády pro výzkum, vývoj a inovace

Rada pro výzkum, vývoj a inovace (dále jen RVVI) je odborným a poradním orgánem Vlády České republiky pro oblast výzkumu, vývoje a inovací. RVVI byla zřízena zákonem č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací), ve znění pozdějších předpisů.

RVVI pokračuje v činnosti Rady pro výzkum a vývoj podle § 35 zákona č. 130/2002 Sb., ve znění účinném do dne 1. července 2009, a v činnosti Rady vlády České republiky pro výzkum a vývoj, zřízené zákonem č. 300/1992 Sb., o státní podpoře výzkumu a vývoje, ve znění pozdějších předpisů [RADA PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE, 2010d].

RVVI je nově složena ze sedmnácti členů (jednoho člena vlády a 16 předních odborníků z oblasti základního a aplikovaného výzkumu, vývoje a inovací). Členové Rady jsou mj. povinni zachovávat mlčenlivost o projednávaných materiálech do doby, než jsou Radou schváleny a zveřejněny a nesmějí být členy oborových komisí Grantové agentury České republiky nebo Technologické agentury České republiky, ani členy odborných poradních orgánů poskytovatelů podpory výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků pro hodnocení návrhů projektů ve veřejné soutěži ve výzkumu, experimentálním vývoji a inovacích [RADA PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE, 2010d].

Činnost RVVI zabezpečuje Sekretariát Rady, který je součástí Odboru výzkumu, vývoje a inovací Úřadu vlády České republiky. Je rozdělen na *Oddělení rozpočtu výzkumu a vývoje* a *Oddělení informačního systému výzkumu a vývoje*. Sekretariát Rady také provozuje informační systém výzkumu a vývoje [RADA PRO VÝZKUM A VÝVOJ, 2004].

Veškeré informace o činnosti RVVI jsou zveřejňovány na www stránce státní správy výzkumu a vývoje České republiky „<http://www.vyzkum.cz>“.

RVVI ustavuje jako své odborné a poradní orgány zejména:

- Odborné komise pro zpracování priorit aplikovaného výzkumu, vývoje a inovací České republiky v jednotlivých oblastech aplikovaného výzkumu, vývoje a inovací:
 - Odborná komise pro vědy živé přírody,
 - Odborná komise pro vědy neživé přírody a inženýrství,
 - Odborná komise pro společenské a humanitní vědy,
- Komisi pro hodnocení výsledků výzkumných organizací a ukončených programů (více viz níže),
- Bioetickou komisi, která zpracovává podklady pro řešení úkolů RVVI spojených s bioetickými aspekty výzkumu a vývoje [ČESKO, 2002].

2.3.1.1 Komise pro hodnocení výsledků výzkumu a vývoje

Na 225. zasedání RVVI dne 14. září 2007 byla ustanovena Komise pro hodnocení výsledků výzkumu a vývoje. Komise plní úkoly, související s problematikou financování výzkumu a vývoje a s problematikou hodnocení výsledků výzkumu a vývoje a jejich vzájemnými souvislostmi, zejména pak připravuje a předkládá RVVI návrh Metodiky hodnocení výzkumu a vývoje a jejich výsledků.

Komise je tvořena stálými a volenými členy, má minimálně 9 a maximálně 14 členů, a to včetně předsedy a místopředsedy. Stálými členy komise jsou předsedové odborných komisí RVVI (předseda odborné komise pro společenské a humanitní vědy, předseda odborné komise pro vědy živé přírody, předseda odborné komise pro vědy neživé přírody a inženýrství) a zástupce Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy [TOPOLÁNEK, 2008].

Hodnocení výsledků v České republice se provádí na základě údajů předaných příjemci veřejné podpory do Rejstříku informací o výsledcích (podkapitola 2.3.2), který je součástí Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (podkapitola 2.3.3).

2.3.2 Rejstřík informací o výsledcích státem podporovaného výzkumu a vývoje

Rejstřík informací o výsledcích státem podporovaného výzkumu a vývoje (dále jen RIV) je součástí Informačního systému výzkumu a vývoje a navazuje na databázi RIP (Registr informací o publikacích výzkumu a vývoje v rozpočtových a příspěvkových organizacích), která byla provozována Úřadem vlády ČR do roku 1995.

Báze dat obsahuje údaje o všech výsledcích dosažených řešením projektů nebo výzkumných záměrů (uplatněných od roku 1993), jež jsou účelově nebo institucionálně financovány ze státního rozpočtu České republiky, od roku 2008 i bez poskytnuté podpory (např. operační programy, rámcové programy Evropské komise) [SOUČEK, 2006].

2.3.2.1 Druhy výsledků dle RIV

Do RIV jsou nahlašovány výsledky rozlišené do 4 kategorií:

I. kategorie – Publikace

- článek v odborném periodiku – J;
- odborná kniha – B;
- kapitola v odborné knize – C;
- článek ve sborníku – D.

II. kategorie – Patenty

- patent – P.

III. kategorie – Aplikované výstupy

- poloprovoz; ověřená technologie; odrůda; plemeno – Z;
- užitný vzor; průmyslový vzor – F;
- prototyp; funkční vzorek – G;
- výsledky promítnuté do právních předpisů a norem; výsledky promítnuté do směrnic a předpisů nelegislativní povahy závazných v rámci kompetence příslušného poskytovatele; výsledky promítnuté do schválených strategických a koncepčních dokumentů orgánů státní nebo veřejné správy – H;
- uplatněná certifikovaná metodika; léčebný postup; památkový postup; specializovaná mapa s odborným obsahem – N;
- software – R;
- výzkumná zpráva obsahující utajované informace podle zvláštního právního předpisu – V.

IV. kategorie – Ostatní výsledky

- audiovizuální tvorba – A;
- uspořádání (zorganizování) konference – M;
- uspořádání (zorganizování) workshopu – W;
- uspořádání (zorganizování) výstavy – E;

- ostatní výsledky – O, které nelze včlenit do žádného z výše uvedených kategorií a které vznikly v souvislosti s řešením projektu nebo výzkumného záměru [RADA PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE, 2010c].

Nesledují se tedy např. učebnice, skripta, odborné posudky, žádosti o grant, články v denním tisku, populárně naučná literatura, interní výzkumné zprávy, abstrakta a sborníky abstrakt, diplomové práce, preprinty a technologie dosud neuplatněné ve výrobě [RADA PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE, 2010c].

Výsledky, které neodpovídají definici v Metodice, nejsou uznány a za jejich vykazování hrozí peněžité sankce, stejně jako za nahlášení neúplných nebo nepravdivých údajů.

Charakteristiky uvedené v databázi RIV obsahují tyto údaje:

- „hlavní údaje o výsledku (identifikační kód, druh výsledku, název výsledku v původním jazyce a v angličtině, rok uplatnění výsledku, rok dodání výsledku do RIV, hlavní obor předmětu výsledku, popis výsledku v původním jazyce, v českém jazyce a v angličtině)
- údaje o předkladateli výsledku (IČO předkladatele, název předkladatele, kód organizační jednotky předkladatele (fakulta, ústav apod.), název organizační jednotky předkladatele, nadřízený resort)“ [ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2009].

Údaje charakterizující články v odborném periodiku:

- ISSN,
- celý název periodika,
- stát vydavatele periodika,
- ročník, popř. pořadové číslo vydání periodika,
- číslo periodika v rámci uvedeného ročníku,
- stránkování.

Údaje charakteristické pro patenty:

- číslo patentu
- název vydavatele patentu
- místo vydání patentu
- název vlastníka patentu [ČESKÁ HLAVA, 2009].

Jednotlivým druhům výsledků jsou přiřazeny body (viz podkapitola 2.3.5). Podle počtu bodů z odevzdaných a hodnocených publikací v RIV jsou přidělovány finanční prostředky na vědu a výzkum pro instituce.

2.3.3 Informační systém výzkumu, experimentálního vývoje a inovací

Informačním systémem se dle zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy rozumí „funkční celek nebo jeho část zabezpečující cílevědomou a systematickou informační činnost. Každý informační systém zahrnuje data, která jsou uspořádána tak, aby bylo možné jejich zpracování a zpřístupnění, a dále nástroje umožňující výkon informačních činností“.

Informační systém výzkumu, experimentálního vývoje a inovací: výzkum, vývoj a inovace podporované z veřejných prostředků ČR (dále jen IS VEVAI) je informační systém veřejné správy zajišťující shromažďování, zpracování, poskytování a využívání údajů o výzkumu, vývoji a inovacích podporovaných z veřejných prostředků České republiky.

Cíle a obsah IS VEVAI, práva, povinnosti a postup při předání, zařazení, zpracování a poskytování údajů jsou stanoveny zákonem č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací), ve znění pozdějších předpisů, nařízením vlády č. 267/2002 Sb., o informačním systému výzkumu a vývoje (od 1. ledna 2010 nahrazeno nařízením vlády č. 397/2009 Sb., o informačním systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací), zvláštními právními předpisy a Provozním řádem IS VEVAI [RADA PRO VÝZKUM A VÝVOJ, 2010b].

Účelem IS VEVAI je poskytovat informace o výzkumu, vývoji a inovacích podporovaných z veřejných prostředků veřejnosti a poskytovatelům s cílem:

- informovat uchazeče o vyhlášených veřejných soutěžích výzkumu, vývoje a inovací a jejich výsledcích,
- zveřejňovat informace o projektech a aktivitách výzkumu, vývoje a inovací podporovaných z veřejných prostředků a jejich výsledcích,
- informovat další orgány a osoby stanovené zvláštními právními předpisy nebo mezinárodními smlouvami,
- kontrolovat využití účelové a institucionální podpory výzkumu a vývoje z veřejných prostředků,
- připravovat návrh státního rozpočtu výzkumu a vývoje,
- hodnotit výsledky výzkumných organizací a programů a poskytovat informace k analýzám stavu výzkumu a vývoje v České republice vládě a veřejnosti [ČESKO, 2002].

Správce IS VEVaI je Rada pro výzkum, vývoj a inovace. Informační systém je dostupný na <http://www.isvav.cz/>. Dříve na <http://aplikace.isvav.cvut.cz/>. Tuto službu pro RVVI provozuje Výpočetní a informační centrum Českého vysokého učení technického v Praze, samotnou aplikaci od roku 1993 vyvíjí společnost MathAn Praha [RADA PRO VÝZKUM A VÝVOJ, 2010b].

Sběr dat do IS VEVaI může být prováděn pomocí webové aplikace Vklap. Formální správnost předávaných dat ověřuje kontrolní program (webová kontrolní služba je přístupná na adrese <https://www.isvav.cz/kontrola/>). Věcnou správnost pak mohou ověřovat poskytovatelé a RVVI.

Při formální kontrole je vytvořena tzv. průvodka, což je dokument potvrzený poskytovatelem podpory, jenž předává údaje do IS VEVaI a je za odevzdaná data odpovědný. Tento dokument obsahuje základní informace o předávaných údajích (určení poskytovatele, označení předkladatele u dávek do RIVu, identifikace předávaných dat, výsledek kontroly úplnosti a správnosti vazeb mezi údaji a kontrolní číselný klíč pro ověření, zda nedošlo během předání dat po kontrole směrem k provozovateli IS VEVaI ke změně předávaných údajů) [RADA PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE, 2008].

V databázi IS VEVaI (Obr. č. 1) jsou integrovány vzájemně provázané informační oblasti:

- Centrální evidence projektů výzkumu, vývoje a inovací (CEP),
- Centrální evidence výzkumných záměrů (CEZ),
- Registr informací o výsledcích výzkumu, vývoje a inovací (RIV),
- Evidence veřejných soutěží ve výzkumu, vývoji a inovacích (VES),
- Centrální evidence aktivit výzkumu, vývoje a inovací (CEA).

2.3.3.1 Centrální evidence projektů výzkumu a vývoje

Centrální evidence projektů výzkumu, vývoje a inovací (CEP) shromažďuje data o projektech financovaných plně nebo alespoň částečně z účelových prostředků rozpočtů jednotlivých poskytovatelů určených na podporu výzkumu a vývoje v České republice, informace o projektech financovaných z jiných než státních prostředků se v CEP nevkládají [SOUČEK, 2006].

Obr. č. 1 – Úvodní strana IS VEVaI na <http://www.isvav.cz>

Informační systém výzkumu, experimentálního vývoje a inovací
výzkum, vývoj a inovace podporované z veřejných prostředků ČR

česky english

Veřejně přístupná data IS VaVaI

Tato aplikace je určena pro vyhledávání ve veřejně přístupných údajích [Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací IS](#), provozovaného podle § 30 zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, ve znění zákona č. 110/2009 Sb. Zveřejněním veřejně přístupných údajů plní [Rada pro výzkum, vývoj a inovace](#) jako provozovatel povinnost podle § 10 nařízení vlády 397/2009 Sb. ze dne 19. října 2009 o informačním systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací od 1.1.2010.

Novinka (8.9.2009) — V oblasti RIV jsou namísto dodaných záznamů o výsledcích prezentovány **sjednocené výsledky**. Tím dochází k eliminaci násobných výskytů v seznamu nalezených výsledků. → [více](#)

Pro vkládání dat do IS VaVaI můžete použít aplikaci [Vkláp](#). → [provoz aplikace](#) → [více o aplikaci](#)

CEA AKTIVITY VaVaI
CEZ VÝZKUMNÉ ZÁMĚRY
RIV VÝSLEDKY VaVaI
VES VEŘEJNÉ SOUTĚŽE VE VaVaI
CEP PROJEKTY VaVaI

Celkem 26 poskytovatelů, 237 programů, 448 soutěží, 4 725 subjektů, 33 372 projektů, 889 výzkumných záměrů, 602 782 výsledků.

2.3.3.2 Centrální evidence výzkumných záměrů

Centrální evidence výzkumných záměrů (CEZ) obsahuje údaje o všech záměrech financovaných z institucionálních prostředků rozpočtů jednotlivých poskytovatelů určených na podporu výzkumu a vývoje v České republice. CEZ obsahuje data i o záměrech, z části podporovaných z jiných prostředků, než jsou finanční prostředky ze státního rozpočtu [SOUČEK, 2006].

2.3.3.3 Rejstřík informací o výsledcích

Již výše zmíněný Rejstřík informací o výsledcích (RIV) obsahuje informace o výsledcích, kterých bylo dosaženo při řešení výzkumných aktivit (projektů výzkumu a vývoje, výzkumných záměrů, specifického výzkumu na vysokých školách) s poskytnutou podporou podle zákona č. 130/2002 Sb. Od roku 2008 RIV zahrnuje i údaje výsledcích, kterých bylo výzkumnou organizací dosaženo při řešení i výzkumných aktivit, na které nebyla poskytnuta podpora podle zákona č. 130/2002 Sb. (např. řešením projektů Rámcových programů EU, operačních programů nebo výsledků dosažených vlastní výzkumnou činností výzkumné organizace z dalších zdrojů) [RADA PRO VÝZKUM A VÝVOJ, 2008].

2.3.3.4 Evidence veřejných soutěží ve výzkumu a vývoji

Evidence veřejných soutěží ve výzkumu a vývoji (VES) shromažďuje údaje o vyhlášených veřejných soutěžích, o výsledcích vyhodnocení veřejných soutěží a o projektech přijatých k řešení na základě vyhodnocení těchto veřejných soutěží [RADA PRO VÝZKUM A VÝVOJ, 2008].

Informace o veřejných zakázkách zadávaných podle zákona č. 40/2004 Sb., o veřejných zakázkách, se nesbírají, jelikož jsou od roku 2001 zveřejňovány na stránce <http://www.centralni-adresa.cz> [SOUČEK, 2006].

2.3.3.5 Centrální evidence aktivit výzkumu, vývoje a inovací

V roce 2008 byla do IS VEVaI zavedena nová část, která slouží k přípravě návrhu výdajů státního rozpočtu České republiky na výzkum, vývoj a inovace. Tato část je neveřejná, byla zřízena pouze pro potřeby RVVI.

Centrální evidence aktivit výzkumu, vývoje a inovací (CEA) tvoří:

- registr příjemců podpory výzkumu, vývoje a inovací,
- registr programů výzkumu, vývoje a inovací,
- registr poskytovatelů podpory výzkumu, vývoje a inovací [RADA PRO VÝZKUM A VÝVOJ, 2008].

Hodnocení výsledků výzkumu a vývoje se každoročně provádějí podle platné Metodiky hodnocení výsledků výzkumu a vývoje.

2.3.4 Metodika hodnocení výzkumu a vývoje

Metodika hodnocení výsledků výzkumu a vývoje (dále jen Metodika) je nástrojem hodnocení výsledků dosažených s finanční podporou ze státního rozpočtu. První Metodiku vypracovala RVVI (tehdy ještě jako Rada pro výzkum a vývoj) ve spolupráci s Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy podle bodu II.3. usnesení vlády ze dne 23. 6. 2004 č. 644 k hodnocení výzkumu a vývoje a jeho výsledků.

Tento závazný předpis, který bývá každým rokem ve spolupráci s jednotlivými poskytovateli podpory výzkumu a vývoje, vysokými školami a zástupci uživatelů výsledků aplikovaného výzkumu modifikován, upravuje pravidla, jaké publikační výstupy a jakou bodovou váhou se hodnotí (Příloha č. 1 a podkapitola 2.3.5).

Metodika je rozdělena do dvou částí, a to na hodnocení *výsledků výzkumných organizací* a na hodnocení *ukončených programů vědy a výzkumu*.

2.3.4.1 Hodnocení výzkumných organizací

Výzkumná organizace je „Právní osoba, organizační složka státu nebo organizační jednotka ministerstva, zabývající se výzkumem a vývojem,

1. jejímž hlavním účelem je provádět základní výzkum, aplikovaný výzkum nebo vývoj a šířit jejich výsledky prostřednictvím výuky, publikování nebo převodu technologií;
2. která zisk zpětně investuje do činností podle bodu 1,
3. k jejímž výzkumným kapacitám nebo výsledkům nemají přednostní přístup subjekty provádějící ekonomickou činnost spočívající v nabídce zboží nebo služeb, které by na ni mohly uplatňovat vliv“ [ČESKO, 2002].

První Metodika z roku 2004 dělila výzkumné instituce podle míry úspěšného zhodnocení vynaložených finančních prostředků do tří skupin. Při poměrování se vycházelo z dat v CEZ a CEP u projektů ukončených v údobí pěti let před obdobím hodnocení. Rozhodující bylo množství vynaložených prostředků ze státního rozpočtu na řešení projektů institucí. Nejlepší skupině se finanční podpora ze státního rozpočtu navýšila, prostřední skupině zůstala zachována, nejhorší skupině byla podpora snížena.

V Metodikách 2005 až 2007 bylo hodnocení založeno na jediném kvantitativním ukazateli, a to Indexu SR. Ten byl definován jako podíl celkové váhy výzkumných výsledků vykázaných na ukončené projekty v předchozích pěti letech a celkové výše finančních prostředků ze státního rozpočtu. Podle míry efektivnosti vynaložených prostředků ze státního rozpočtu (tedy dle odchylky od průměrné hodnoty parametru Indexu SR) byly instituce rozděleny do čtyř (barevně odlišených) skupin:

- zelená skupina – nadprůměrné instituce, jejichž hodnota Indexu SR představovala více než 130 % hodnoty průměrného SR,
- šedá skupina – průměrné instituce, jejichž hodnota Indexu SR byla v rozmezí 70 % až 130 % hodnoty průměrného SR,
- žlutá skupina – podprůměrné instituce, jejichž hodnota Indexu SR byla nenulová, ale nižší než 70 % hodnoty průměrného SR,
- červená skupina – výrazně podprůměrné instituce, jejichž hodnota Indexu SR byla nulová, neboť nevykázaly žádné výsledky [RADA PRO VÝZKUM A VÝVOJ, 2007].

Výsledkem bylo, že institucionální podpora byla rozdělována tak, že financování příjemců v šedé skupině mělo být zachováno, u příjemců z červené a žluté skupiny došlo ke snížení a u příjemců ze zelené skupiny k navýšení finančních prostředků.

Mezi sebou ovšem byly srovnávány nesrovnatelné množiny (mohutné instituce řešící velké množství projektů a vykazující velké počty výsledků s drobnými výrobními podniky, nebo dokonce jednotlivci) [MUSILOVÁ, 2010].

Metodiky hodnocení výsledků výzkumu a vývoje 2008, 2009 a 2010 se pro případ výzkumných organizací od předchozích verzí liší. Úroveň výzkumné organizace je kvantifikována pomocí souhrnné bodové hodnoty výsledků. Každý typ výsledku obdrží odpovídající váhu, váhy všech výsledků jedné instituce se sečtou a hodnocené instituce se podle celkové bodové hodnoty umístí na univerzální stupnici. Podle umístění na této stupnici se následně určuje výše institucionálního financování [HODNOCENÍ VĚDY, 2010].

Hodnocení výsledků výzkumných organizací je ve vztahu k evaluačním metodám realizováno jako „ranking“ (viz podkapitola 1.1.1.1), který je charakterizován hodnocením výstupů podle stejných měřítek.

2.3.4.2 Hodnocení výsledků ukončených programů vědy a výzkumu

Cílem hodnocení programů je poskytnout vládě a dalším zájemcům, obdobně jako u hodnocení výzkumných organizací, informace o výsledcích získaných při poskytování veřejné podpory vědy a výzkumu formou programů a dále přehled o tom, jak kteří poskytovatelé podpory výzkumu a vývoje naplňují cíle svých programů [PRNKA, 2008].

Programem se pro účely hodnocení rozumí „takový program vědy, výzkumu a inovací nebo veřejná zakázka ve vědě, výzkumu a inovacích, která byla financována na základě kladného rozhodnutí vlády a zároveň bylo ukončeno řešení jednotlivých projektů ke konci předešlého roku“ [EXPERT GROUP, 2010].

Při hodnocení efektivnosti vynaložených prostředků na řešení jednotlivých programů vědy a výzkumu ukončených za uplynulý kalendářní rok se pracovalo v letech 2005 až 2007 s indikátorem Index SR, což je podíl bodového hodnocení všech výsledků projektů všech ukončených programů a celkové veřejné podpory vynaložené na jejich řešení [PRNKA, 2008].

Porovnáním hodnoty Indexu SR pro každý hodnocený ukončený program s průměrnou hodnotou Indexu SR programů bylo možné rozdělit do tří skupin:

- nadprůměrné programy (zelená skupina) – programy, u nichž výsledky vysoce zhodnotily vynaložené prostředky; hodnota Indexu SR je vyšší než 130 % průměrné hodnoty Indexu SR programů;
- průměrné programy (šedá skupina) – programy, u nichž výsledky průměrně zhodnotily vynaložené prostředky; hodnota Indexu SR je v rozmezí od 70 % do 130 % (včetně) průměrné hodnoty Indexu SR programů;
- podprůměrné programy (žlutá skupina) – programy, u nichž výsledky dostatečně nezhodnotily vynaložené prostředky; hodnota Indexu SR je nižší než 70 % průměrné hodnoty Indexu SR programů [EXPERT GROUP, 2010].

Pro přehled o takových programech je využívána samostatná součást IS VEVaI s názvem Evidence veřejných soutěží (viz podkapitola 2.3.3.4).

Vláda na svém jednání dne 4. srpna 2010 usnesením č. 555 schválila nejnovější Metodiku hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (platná pro léta 2010 a 2011).

Následující úsek práce je věnován pouze vybraným „bodovaným“ druhům výsledků a jejich ohodnocení (viz Příloha č. 1) právě podle této nejnovější schválené Metodiky. Jednotlivé typy výsledku jsou ohodnoceny body bez ohledu na kvalitu obsahu díla.

2.3.5 Bodové ohodnocení jednotlivých druhů výsledků

Výsledkem se rozumí „nové poznatky ve výzkumu a vývoji, vzniklé činností v rámci řešení projektu nebo výzkumného záměru, nebo jejich využití“ [ČESKO, 2002].

Podle přílohy č. 1 Metodiky je definovaným výsledkům přiděleno bodové ohodnocení, přičemž se přihlíží na příslušný vědní obor (viz Tab. č. 2 až 8).

U oborů zařazených do Národního referenčního rámce excelence (NRRE) je hodnocení prováděno s ohledem na specifika těchto vědních oblastí v českém prostředí, nejsou zde tedy výsledky publikované v databázi Web of Science, a proto mají recenzované české (ale i slovenské) vědecké časopisy vyšší bodové ohodnocení než v jiných oborech [EXPERT GROUP, 2010].

Dle číselníku IS VEVaI „Klasifikace oborů CEP & CEZ & RIV“ jsou v NRRE zařazeny následující obory:

AA – Filosofie a náboženství, AB – Dějiny, AC – Archeologie, antropologie a etnologie, AD – Politologie a politické vědy, AE – Řízení, správa a administrativa, AG – právní vědy, AI – Jazykověda, AJ – Písemnictví, masmédiá a audiovizie, AL – Umění, architektura a kulturní dědictví, AM – Pedagogika a školství.

2.3.5.1 Ohodnocení výsledků druhu J

Aby mohl být ohodnocen výsledek druhu J (článek v odborném periodiku), musí být tento článek kvůli jednoznačné identifikaci publikován v recenzovaném tištěném nebo elektronickém časopise s přiřazeným identifikátorem ISSN.

Rozhodující pro přiřazení bodové hodnoty je, zda je článek publikován v impaktovaném, či neimpaktovaném časopise. Proto se tato kategorie člení na tři podkategorie: J_{imp} – článek v impaktovaném časopise (ve WoS), J_{neimp} – článek v recenzovaném časopise, ve světově uznávané databázi (ERIH, SCOPUS) a J_{rec} – článek v českém recenzovaném časopise. Impaktovaný časopis je ten, jenž je zařazen do citační databáze americké komerční společnosti ISI Thomson Reuters.

2.3.5.1.1 Článek v impaktovaném časopise

J_{imp} – článek v impaktovaném časopise – takový odborný vědecký článek, který má v databázi WoS společnosti ISI Thomson Reuters uveden příznak „Article“, „Review“, „Proceedings Paper“ nebo „Letter“, přičemž je časopis zařazen v databázi Journal Citation Report (JCR, viz podkap. č. 4.1.1).

Vysoko hodnoceny (500 RIV bodů) jsou články publikované v prestižním impaktovaném časopise *Nature* (ISSN 0028-0836) a *Science* (ISSN 0036-8075). Metodika 2009 sem zařazovala i věhlasný časopis *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* (ISSN 0027-8424).

Tab. č. 2 – Bodové ohodnocení druhu výsledku J_{imp} (dle Metodiky 2010)

Druh výsledku		I – obory NRRE	II – ostatní obory
J_{imp}	článek v impaktovaném časopise	10 až 305	
	článek v prestižním impaktovaném časopise <i>Nature</i>	500	

U ostatních impaktovaných časopiseckých titulů lze dle Metodiky dosáhnout bodového ohodnocení v rozmezí 10 až 305 bodů na základě následujícího výpočtu:

$$J_{imp} = 10 + 295 \times \text{Faktor}$$

Přičemž platí, že $\text{Faktor} = (1 - N) / (1 + (N / 0,057))$, kde N je normované pořadí časopisu, $N = (P - 1) / (P_{\max} - 1)$, P = pořadí časopisu v daném oboru podle JCR v řadě seřazené sestupně podle IF a P_{\max} = celkový počet časopisů v daném oboru dle JCR.

Pokud časopis spadá do několika oborů zároveň, je normovaným pořadím časopisu N aritmetický průměr normovaných pořadí časopisu ve všech oborech, kde se vyskytuje.

2.3.5.1.2 Článek v časopise evidovaném ve světově uznávané databázi

J_{neimp} – článek ve vědeckém recenzovaném časopise, který je evidován v databázi ERIH (ERIH A, ERIH B nebo ERIH C), nebo SCOPUS.

2.3.5.1.2.1 Seznam světově uznávaných databází

Na základě výsledků 234. zasedání Rady pro výzkum a vývoj dne 20. června 2008 bylo rozhodnuto, že pro Hodnocení výsledků druhu J_{neimp} výzkumu, vývoje a inovací se využívají dvě databáze, a to:

- SCOPUS,
- ERIH.

Multioborovou bibliografickou, citační a referenční a abstraktovou databázi SCOPUS vlastní nizozemské nakladatelství Reed Elsevier od listopadu roku 2004, jedná se fakticky o jakousi evropskou konkurenci k americké databázi Web of Science společnosti Thomson Reuters. Databáze SCOPUS shromažďuje zdroje z oblasti sociálních a přírodních věd, techniky a medicíny. Obsahuje přes 18 000 recenzovaných odborných časopisů od více než 5 000 celosvětových nakladatelů, vydavatelů. Disponuje 41 000 000 záznamů.

Databáze ERIH (European Reference Index for the Humanities = Evropský referenční rejstřík v humanitních vědách) vzešla z Evropské nadace pro vědu (ESF – European Science Foundation) a slouží pro hodnocení vědy v humanitních oborech. Nejedná se o databázi v pravém slova smyslu, ale jde o seznamy časopisů.

ERIH pokrývá publikace vydávané v nejdůležitějších časopisech 15 různých podoborů humanitních věd [EUROPEAN REFERENCE INDEX OF HUMANITIES, 2010].

V těchto jednotlivých humanitních disciplínách probíhá klasifikace humanitních časopisů podle reputace a velikosti oslovované komunity do tří kategorií:

- ERIH A – časopisy (evropské i mimoevropské) s velkým mezinárodním dopadem a ohlasem
- ERIH B – standardní mezinárodní časopisy, mající menší vliv než časopisy kategorie ERIH A

- ERIH C – časopisy s regionálním či místním významem, čas od času citované mimo vydavatelské země (mimo evropský kontinent)

Toto dělení je založené na názoru odborníků na daný obor a umožňuje tedy kategorizaci publikací v nich vyšlých.

V budoucnosti se počítá se sledováním vydávaných monografií, každopádně je i tak pokrytí humanitních věd mnohem lepší než u databáze WoS. ERIH neumožňuje sledovat citovanost prací a hodnotit tak podle tohoto kritéria kvalitu zahrnutých publikací [VANĚČEK, 2008].

Na www stránce: <http://www.esf.org/research-areas/humanities/erih-european-reference-index-for-the-humanities/erih-initial-lists.html> je přehledná tabulka, kde u každého oboru je odkaz (sloupec *Initial list*) na seznam časopisů příslušného oboru (ve formátu PDF), u všech časopisů je pak uvedeno, do jaké kategorie (A, B, nebo C) časopis spadá (právě při splnění kritérií pro zařazení do příslušné skupiny).

Práce uvedené v těchto časopisech lze považovat za publikace v Národním referenčním rámci excellence (NRRE).

Při výběru databází byla stanovena tři kritéria:

- databáze musí obsahovat dostatečně velký počet časopisů,
- databáze má jasně definovány selektivní znaky pro zařazení časopisu do databáze, a
- databáze musí být veřejně přístupná [RADA PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE, 2010f].

Tab. č. 3 – Bodové ohodnocení druhu výsledku Jneimp (dle Metodiky 2010)

Druh výsledku			I – obory NRRE	II – ostatní obory	
J _{neimp}	článek v recenzovaném časopise	světově uznávané databáze	SCOPUS	12	8
			ERIH A	30	12
			ERIH B	20	11
			ERIH C	10	10

2.3.5.1.3 Článek v českém recenzovaném časopise

J_{rec} - článek v českém recenzovaném časopise, který je uveden v Seznamu recenzovaných neimpaktovaných periodik vydávaných na území České republiky.

2.3.5.1.3.1 Seznam recenzovaných neimpaktovaných periodik vydávaných v České republice

Seznam recenzovaných neimpaktovaných periodik vydávaných v České republice (dále jen Seznam) obsahuje schválené časopisy bez impakt faktoru, které jsou ovšem v rámci České republiky považovány díky přínosným článkům za velmi významné. V Seznamu jsou zveřejněny údaje o ISSN kódu, názvu, prvním uvedeném variabilním názvu periodika a o jeho vydavateli. Tato data jsou převzata z veřejné databáze Českého národního střediska ISSN, které spravuje Národní technická knihovna. Dále jsou uvedeny kódy zaměření jednotlivých periodik, číselné kódy oborů podle Klasifikace oborů informačního systému výzkumu a vývoje). Seznam je každoročně aktualizován. Poslední verze ze 7. března 2011 sepisuje 554 titulů periodik.

Tab. č. 4 – Bodové ohodnocení druhu výsledku Jrec (dle Metodiky 2010)

Druh výsledku		I – obory NRRE	II – ostatní obory
J _{rec}	článek v českém recenzovaném časopise	seznam recenzovaných periodik	10 4

Je-li výsledek publikován v periodiku, které je současně zařazeno v databázi JCR, v některé ze světově uznávaných databází nebo na Seznamu recenzovaných neimpaktovaných periodik vydávaných v ČR, přiřazuje se vždy ta nejvyšší bodová hodnota [RADA PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE, 2010c].

2.3.5.2 Ohodnocení výsledků druhu B a C

Za druh výsledku B (odborná kniha) Metodika považuje neperiodickou odbornou publikaci o rozsahu 100 a více normostran vlastního textu bez obrazových, mapových či jiných příloh, vydaná tiskem (minimální náklad tisku musí být 200 ks) nebo elektronicky (v takovém případě musí být kniha vydána i v tištěné podobě, opět v předepsaném počtu výtisků) v nakladatelství s vědeckou redakcí a recenzovaná alespoň jedním obecně uznávaným recenzentem z příslušného oboru (posuzovatel však nesmí pocházet z pracoviště autorů knihy).

Hodnoceny jsou odborné knihy pouze s přiděleným ISBN nebo ISMN kódem. Knihy vydané vydavateli v ČR musí být vedeny jako povinný výtisk v Národní knihovně ČR.

Odbornou knihou pro hodnocení nejsou učebnice, skripta, odborné posudky a stanoviska, překlady, ročenky a výroční nebo obdobné periodické zprávy, statistické ročenky,

nepublikované diplomové, doktorské a habilitační práce, jazykové slovníky, tiskem nebo elektronicky vydaný souhrn rešerší, účelově vydané souhrny odborných prací.

Počínaje rokem 2010 se dle „Metodiky hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (platné v letech 2010 až 2011)“ každý výsledek druhu B zašle sekretariátu RVVI. Příslušné odborné a poradní orgány RVVI (viz podkapitola 2.3.1) pak tyto odborné knihy zařadí do pěti kategorií podle kvality (1 nejvyšší – 4 nejnižší, 5 nesplňuje definici druhu výsledku), vždy s přihlédnutím k oborovému začlenění.

Bodová hodnota výsledku druhu C (Kapitola v odborné knize) se stanovuje jako bodová hodnota odpovídajícího výsledku druhu B násobená faktorem kapitoly, kde je faktor kapitoly vyjádřen jako poměr počtu stran kapitoly ku počtu stran celé knihy. Údaj o počtu stran celé knihy se získává:

- z údajů dodaných do RIV,
- z údajů v IS VEVaI.

U případů, kde počet stran není uveden správně, počet stran kapitoly nelogicky přesahuje počet stran knihy nebo počty stran nelze dohledat a ověřit správnost, použije se faktor kapitoly rovný 1/10.

Kapitoly jsou hodnoceny jen v takovém případě, pokud má celá kniha pouze editora a každá kapitola samostatného autora nebo autorský kolektiv.

Je-li odborná kniha zařazena jako výsledek druhu B, nemohou být její kapitoly zařazeny jako výsledek druhu C.

Tab. č. 5 – Bodové ohodnocení druhu výsledku B (dle Metodiky 2010)

Druh výsledku			I – obory NRRE	II – ostatní obory
B	odborná kniha	světový jazyk (angličtina, čínština, francouzština, němčina, ruština a španělština)	40	40
		ostatní jazyky		20

Výsledek druhu B nebo C bude bez bodového ohodnocení, pokud je jeho ISBN obsaženo v databázi Conference Proceedings Citation Index – Science nebo Social Science & Humanities.

2.3.5.3 Ohodnocení výsledků druhu D

Ohodnocení výsledků druhu D (článek ve sborníku) je možné u takového článku sborníku, který lze jednoznačně identifikovat pomocí kódu ISSN, či ISBN.

Sborníkem je recenzovaná neperiodická publikace, vydaná u příležitosti pořádané konference, semináře nebo symposia, která obsahuje samostatné stati různých autorů, které mají většinou nějaký společný prvek nebo příbuzné téma. Za sborník se nepovažuje souhrn odborných prací (např. v rámci jednoho pracoviště).

Hodnoceny jsou pouze autorské, nikoliv editorské příspěvky s příznakem „Proceedings Paper“ ve sbornících, které jsou evidované v databázi Conference Proceedings Citation Index – Science nebo Social Science & Humanities společností Thomson Reuters, s rozsahem 2 a více stran textu.

Tab. č. 6 – Bodové ohodnocení druhu výsledku D (dle Metodiky 2010)

Druh výsledku		I – obory NRRE	II – ostatní obory
D	článek ve sborníku		8

2.3.5.4 Ohodnocení výsledků druhu P

Při ohodnocení výsledků druhu P (patent) jsou bodově odlišeny patenty národní (udělený národním patentovým úřadem, s výjimkou USA a Japonska) a patenty mezinárodní (evropský, mezinárodní, USA, Japonsko).

Patentem je vynález, kterému je patentovým úřadem vydáno osvědčení o vynálezu.

Při hodnocení udělených národních patentů je zohledňováno, zda se jedná o:

- patent využívaný na základě platné licenční smlouvy, nebo
- patent využívaný jeho vlastníkem, nebo
- patent nevyužívaný.

Patenty jsou pro detailní technické informace a oborovou klasifikaci nejcennějším ukazatelem výsledků průmyslového výzkumu a vývoje a inovační aktivity firem [VANĚČEK, 2008]

Tab. č. 7 – Bodové ohodnocení druhu výsledku P (dle Metodiky 2010)

Druh výsledku		I – obory NRRE	II – ostatní obory
P	patent	evropský nebo mezinárodní patent (EPO, WIPO), patent USA a Japonska	500
		český nebo národní patent s výjimkou patentu USA a Japonska, který je využíván na základě platné licenční smlouvy	200
		ostatní patenty	40

2.3.5.5 Ohodnocení výsledků druhu V

Nenulová bodová hodnota druhu výsledku V (výzkumná zpráva) je přidělena výzkumným zprávám, které obsahují utajované informace podle zvláštního právního předpisu (např. zákon č. 148/1998 Sb., ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 412/2005 Sb., ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 244/1998 Sb., ve znění pozdějších předpisů,

vyhláška č. 56/1999 Sb.). Výzkumným zprávám, které nesplňují definici ustanovení nařízení vlády, je přiděleno 0 bodů.

Tab. č. 8 – Bodové ohodnocení druhu výsledku V (dle Metodiky 2010)

Druh výsledku		I – obory NRRE	II – ostatní obory
V	výzkumná zpráva, která je výsledkem obsahujícím utajované informace	50	

Metodika bývá zveřejňována opožděně, dochází k vyhlášení nových pravidel sběru dat (některá dokonce se zpětnou platností) i v průběhu roku sběru, což obnáší mnoho dodatečného úsilí (úprava interní databáze dle nových požadavků, vynucování dodatečných údajů od autorů k doplnění apod.).

Důležitost jednotlivých typů výsledků je stanovována nekonzistentně. „Výsledky J_{imp} jsou kvantifikovány pomocí spojitě váhové funkce, zatímco ostatní typy výsledků jsou hodnoceny paušálně, což silně poškozuje obory se sníženou možností publikovat v takto hodnocených časopisech“ [MUSILOVÁ, 2010].

Po roce 2012 budou pro oborové hodnocení zavedeny vícesložkové oborové metodiky, které zohlední specifika výsledků jednotlivých skupin příbuzných oborů, a které by měly východiskem pro objektivní určení výše jednotlivých alokací finančních prostředků ze státního rozpočtu [RADA, 2010c].

3 Institucionální hodnocení na příkladu Ústavu vědeckých informací 1. LF UK

3.1 Výzkum a vývoj na vysokých školách

Vysoké školy jako „nejvyšší článek vzdělávací soustavy jsou vrcholnými centry vzdělanosti, nezávislého poznání, tvůrčí činnosti a mají klíčovou úlohu ve vědeckém, kulturním, sociálním a ekonomickém rozvoji společnosti“ mimo jiné právě i tím, že „uchovávají a rozhojňují dosažené poznání a podle svého typu a zaměření pěstují činnost vědeckou, výzkumnou, vývojovou a inovační, uměleckou nebo další tvůrčí činnost“ [ČESKO, 1998].

Mezi mnohé zaručené akademické svobody na vysokých školách patří i:

- svoboda vědy, výzkumu, umělecké tvorby a zveřejňování jejich výsledků těchto činností,
- svoboda výuky, která je otevřená rozličným vědeckým názorům, vědecko-výzkumným metodám a uměleckým směrům [ČESKO, 1998].

Soustava vysokého školství se v České republice skládá především z veřejných, státních a soukromých univerzit a vysokých škol (tvořených fakultami). Od roku 2005 jsou (v souladu s mezinárodně platnou metodikou) do vysokoškolského sektoru zahrnuty i fakultní nemocnice. Vysoké školství není samostatným institucionálním sektorem, ale je díky své významné roli chápáno odděleně jako jeden ze sektorů provádění výzkumu a vývoje [ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2008].

Mezi základní výsledky vysokoškolského (především základního) výzkumu patří vědecké publikace a odborné články. V oblasti aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje je to pak využití patentové ochrany [ČESKÁ HLAVA, 2009].

3.2 Financování výzkumu a vývoje na vysokých školách

Výzkum a vývoj na vysokých školách je financován z institucionální podpory (specifický výzkum na vysokých školách, výzkumné záměry) a účelové podpory (ucházením se o granty a úspěším u grantových agentur apod.) podle zákona č. 130/2002 Sb. Dále mohou vysoké školy získávat prostředky na svou vědeckou činnost

díky různým mezinárodním projektům, a v neposlední řadě zapojením soukromých investorů.

Specifickým vysokoškolským výzkumem je podle § 3 odst. 2 písm. c) zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací), ve znění pozdějších předpisů, „výzkum prováděný studenty při uskutečňování akreditovaných doktorských nebo magisterských studijních programů a který je bezprostředně spojen s jejich vzděláváním“.

Příjem rozpočtu veřejné vysoké školy se podle § 18 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách sestává i z příspěvku ze státního rozpočtu na vzdělávací a vědeckou, výzkumnou, vývojovou, uměleckou nebo další tvůrčí činnost, stejně jako z podpory výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků.

Grantové agentury, které zprostředkovávají podporu biomedicínkého výzkumu, jsou v rámci České republiky následující čtyři:

- Grantová agentura České republiky (GA ČR),
- Grantová agentura Akademie věd (GA AV),
- Interní grantová agentura Ministerstva zdravotnictví ČR (IGA MZ ČR),
- Grantová agentura Univerzity Karlovy (GAUK).

Dalšími významnými zprostředkovateli podpory 1. LF UK je Fond rozvoje vysokých škol (FRVŠ), Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy (MŠMT) a ze zahraničních grantových agentur např. PECO a TEMPUS, což je program na poskytování zahraničních stáží pro akademické a administrativní pracovníky vysokoškolského sektoru.

3.3 Institucionální hodnocení

Vědecký výzkum je v České republice institucionálně prováděn především v ústavech Akademie věd České republiky a na vysokých školách. Bádání se neomezuje pouze na státní sektor a sféru vysokého školství, s vědeckým výzkumem jsou spjaty i nejrůznější soukromé subjekty, např. firmy [PEROUTKOVÁ, 2009].

Pro zhodnocení odborné a pedagogické kvalifikace pracovníků vysokých škol se jen velmi obtížně ustavují jednotná měřítká. Profesní růst se posuzuje každoročně, většinou prostřednictvím standardizované interního hodnocení jednotlivých akademických pracovníků. Nejsou předepsány závazné či alespoň doporučující jednotné požadavky, které by byly základem pro poměrování úrovně vysokých škol mezi sebou.

Hojně užívaným kvalitativním i kvantitativním kritériem je publikační a citační aktivita [ŠÍMOVÁ, 2007].

3.4 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze

1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze (dále jen 1. LF UK) je nejstarší lékařskou fakultou ve střední Evropě a největší v České republice, a spolu s dalšími 16 fakultami je součástí Univerzity Karlovy v Praze, založené 7. dubna 1348. V rámci Univerzity Karlovy je celkem pět fakult lékařských: 1. lékařská fakulta v Praze, 2. lékařská fakulta v Praze, 3. lékařská fakulta v Praze, Lékařská fakulta v Plzni a Lékařská fakulta v Hradci Králové.

1. LF UK vydává multidisciplinární biomedicínský časopis *Prague Medical Report*, a to čtvrtletně a v anglickém jazyce. Jedná se o časopis s dlouholetou tradicí, byl založen roku 1885 jako Sborník lékařský. Od ročníku 2004 vychází jako plně recenzovaný časopis, indexovaný a excerpovaný v Index Medicus, Medline a PubMed.

Dalším významným časopiseckým titulem, vydávaným fakultou od roku 2006, je *Folia Biologica (Praha)*. Tento vědecký časopis vychází 6x do roka a je zaměřen na buněčnou a molekulární biologii, nově i na medicínu a patří mezi prestižní české a mezinárodní časopisy s impakt faktorem (hodnota IF pro rok 2009 je rovna 0.924).

Díky funkci *Hodnocení časopisu* (Journal ranking) v Journal Citation Reports (více o Journal Citation Reports v podkapitole 4.1.1) je možné zjistit pořadí časopisu *Folia Biologica (Prague)* v oboru medicíny, a to podle impakt faktoru (viz Tab. č. 9).

Tab. č. 9 – Postavení časopisu *Folia Biologica* v rámci vědních kategorií, do kterých časopis tematicky spadá

Category Name	Total Journals in Category	Journal Rank in Category	Quartile in Category
BIOLOGY	76	50	Q3
ONCOLOGY	166	145	Q4

(převzato z *Journal Citation Reports 14. 12. 2010*)

Folia Biologica spadá dle hrubých kategorií WoS do dvou vědních oblastí (biologie, kde se nachází na 50. místě, přičemž titul na 1. místě v této skupině (PLOS BIOLOGY) má IF (2009) = 12.916, a onkologie, kde je na 145. umístění, tady pro srovnání nejlépe umístěný titul (CA-A CANCER JOURNAL FOR CLINICIANS) má IF (2009) = 87.925, což je zároveň v rámci WoS v edici JCR Science Edition zároveň nejmálo impaktovanější časopis ze 7387 zástupců). Pro představu, v edici JCR Social Science Edition vede 2257

časopiseckým titulům časopis s názvem ANNUAL REVIEW OF PSYCHOLOGY, který má hodnotu IF (2009) = 22.750.

Vědeckovýzkumná práce 1. LF UK se zaměřuje na biomedicínské teoretické a preklinické obory a na problematiku diagnostických, léčebných a preventivních metod, postupů klinických oborů lékařství a zubní lékařství a probíhá v oborových centrech i na klinických pracovištích, společných s nemocnicemi. Fakulta má svá pracoviště ve Všeobecné fakultní nemocnici na Karlově náměstí, dále ve Fakultní nemocnici Na Bulovce s poliklinikou, Fakultní Thomayerově nemocnici, Ústřední vojenské nemocnici a Fakultní nemocnici Motol [1. LÉKAŘSKÁ FAKULTA UNIVERZITY KARLOVY V PRAZE, 2010].

Jak už bylo řečeno, jedním z poslání vysokých škol je podílet se na vědecké, výzkumné, vývojové a další tvůrčí činnosti. Fakulta každoročně předává informace o výsledcích výzkumu a vývoje prostřednictvím Ústavu vědeckých informací 1. LF UK.

3.5 Ústav vědeckých informací 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice

Ústav vědeckých informací 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice (dále jen ÚVI 1. LF UK) je registrován v evidenci knihoven Ministerstva kultury České republiky pod evidenčním číslem:

- 3498/2003 – jako "Knihovna Univerzity Karlovy v Praze, specializovaná knihovna" – provozovatel Univerzita Karlova v Praze
- 1394/2003 – jako "Ústav vědeckých informací 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze a Všeobecné fakultní nemocnice, specializovaná knihovna" – provozovatel Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

ÚVI 1. LF UK a VFN jako vědecko-informační pracoviště fakulty se skládá z následujících součástí:

- a) Knihovna
 - Úsek doplňování a zpracování fondů
 - Úsek knihovnických služeb
 - Úsek metodiky a revize fondů
- b) Oddělení referenčních služeb a správy e-zdrojů
- c) Oddělení evidence publikačních aktivit, evaluace vědecké práce 1. LF UK a ediční činnosti

d) Oddělení foto- a videodokumentační [VÝROČNÍ ZPRÁVA, 2009].

Pro hodnocení výsledků výzkumu na 1. LF UK je rozhodující publikační činnost pracovníků. Sběrem dat o publikačních aktivitách pracovníků je v rámci 1. LF UK pověřen ÚVI 1. LF UK, přesněji Oddělení evidence publikačních aktivit, evaluace vědecké práce 1. LF UK a ediční činnosti.

3.6 Evidence publikační činnosti

Základním předpokladem ke srovnání výkonnosti vědecké práce je evidence publikační činnosti jednotlivců, pracovišť (ústavů a klinik) na 1. LF UK.

Vykazování publikační činnosti je klíčové pro posuzování grantů a projektů, ale je rozhodující i v oblasti akreditace. V posledních letech je znatelný vliv publikační činnosti i na rozpočet škol [GRMAN, 2008].

Evidence výsledků výzkumu má na 1. LF UK dlouholetou tradici, první bibliografii sestavil doc. František Choc již v 60. letech minulého století. Přesněji v roce 1967 vyšel přehled vědeckých prací za rok 1966 v *Acta Universitatis Carolinae – Medica* v anglickém jazyce pod názvem *Bibliography of Scientific Publications by the Staff on The Charles University Medical Faculty in Prague in 1966*.

Sběr v dnešním slova smyslu byl zahájen v roce 1993 příkazem děkana č. 9/93 – „Zřízení fakultní bibliografie“ ze dne 21. 12. 1993. Přílohou výše zmíněného příkazu byla „Směrnice o vytváření a využívání bibliografie 1. LF UK“ s podrobnými metodickými pokyny pro zpracovatele, signovaná PhDr. Františkem Chocem, tehdejším ředitelem ÚVI 1. LF UK. Během let 1993 až 1996 tak byla vydávána výroční bibliografie jako samostatná publikace. Zpracovávána byla ze separátů dodaných autory [SKÁLOVÁ, 2009].

Od roku 2000 se začaly ke sběru záznamů používat elektronické formuláře Univerzity Karlovy, speciálně upravené pro potřeby 1. LF a VFN. Hlásící pracoviště vždy vyplnilo formulář příslušného typu dokumentu na webových stránkách knihovny (jednotlivé formuláře dostupné na: <http://olduvi.lf1.cuni.cz/czq/bibliogq/formulaq/uvod%20stary.htm>). Data z formuláře byla odeslána e-mailem pracovníkovi Bibliograficko-informačního oddělení ÚVI, který je kontroloval, opravoval, doplňoval a následně je konvertoval do databáze ProCite® (producentem komerčního citačního, referenčního a bibliografického počítačového programu ProCite je ISI ResearchSoft, která je částí společnosti Thomson Reuters), kde je mohl dále spravovat. Dvakrát ročně ještě probíhaly tzv. korektury,

kdy se jednotlivým pracovištím rozeslaly seznamy v MS WORD s jejich záznamy, ve kterých mohly být provedeny opravy. Tento postup byl při tak velkém počtu záznamů velmi pracný, nepraktický, časově náročný a nespolehlivý [PATOČKOVÁ, 2010].

V současné době probíhá sběr publikačních aktivit pomocí aplikace KOBIS (více podkap. 3.6.1.1).

V rámci sledování publikační aktivity ÚVI 1. LF UK eviduje:

- abstrakt konferenčního příspěvku
- audionahrávka
- biografický článek
- certifikovaná metodika
- disertační práce (Ph.D.)
- e-learning
- kompendium, repetitorium
- kasuistika
- konference
- letter to the editors
- multicentrická studie
- patent
- postgraduální studijní text
- překlad článku
- původní článek
- sborník, ročenka
- software
- technologie
- učebnice VŠ
- videonahrávka
- výzkumná zpráva
- WWW stránka
- zprávy z kongresů a odborných společností
- abstrakt ve sborníku z konference
- autorizovaný software
- CD
- datový soubor
- DVD
- encyklopedie
- habilitační spis (doc.)
- kniha osvětově-popularizační
- léčebný postup
- monografie
- ostatní druhy článků
- popularizující článek
- přehledový článek
- příručka, manuál
- recenze článku
- slovník
- stať ve sborníku z konference
- učebnice SŠ
- užitný vzor
- výstava
- workshop
- závěrečná práce (Bc., Mgr., MBA)

Za průběžné správné a úplné nahlašování prací do fakultní databáze (na Obr. č. 2 úvodní obrazovka pro přidání nového záznamu v aplikaci) nese zodpovědnost autor, vedoucí autorského kolektivu a v případě kolektivních prací vedoucí katedry nebo vedoucí realizačního týmu. Každý záznam by měl autor vyplnit osobně (popř. pověřená vyškolená osoba pracoviště, na kterém původce práce působí) do 30 dnů od vydání práce. ÚVI pořádá pro zadavatele dat několik seminářů do roka, ale nabízí i možnost individuálních školení a konzultací. Na webových stránkách jsou k dispozici návody, pokyny ke sběru, termíny zahájení a ukončení sběru, internetové odkazy na důležité dokumenty aj.

Obr. č. 2 – Evidence publikačních aktivit – úvodní obrazovka po přihlášení do systému za účelem vkládání/úprav záznamu

Evidence publikačních aktivit přihlášený uživatel: 22145

1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze

Hlavní nabídka Existující záznamy Nápověda Odhlásit

Přidání nového záznamu

Monografie jako celek	Vazba na importované záznamy (WoS, BMC, ...) nastavit vazbu
Kapitola nebo část knihy	
Článek z časopisu	
Stat. abstrakt ve sborníku	
Překlad jako samostatný celek (monografie)	
Překlad ve sborníku nebo části knihy	
Překlad v časopise	
Recenze v monografii	
Recenze v časopise	
Disertační nebo habilitační práce	
Komerční video, audio, LP, CD, DVD	
Komerční software, komerční datové soubory a komerční webové stránky	
Výzkumná zpráva, patent, užitný nebo průmyslový vzor	
Poloprovoz, prototyp, technologie, odrůda, plemeno, certifikovaná metodika, vzorek, autorizovaný software, specializovaná mapa, léčebný postup	
Uspořádání konference, workshopu nebo výstavy	
Výsledky promítnuté do právních předpisů, norem, směrnic a předpisů nelegislativní povahy, strategie, koncepce	

(převzato z <https://bibliografie.lf1.cuni.cz/>)

Záznamy je možné vyhledávat ve „Vyhledávač publikací pracovníků 1. LF UK a VFN“ (od roku 2008) <https://bibliografie.lf1.cuni.cz/search.php> a ve „Vyhledávač publikací pracovníků 1. LF UK a VFN“ (od roku 2000) <http://www.lf1.cuni.cz/bibliografie>.

Vedením a správou systému je pověřena 1 osoba, která komunikuje se všemi zadavateli dat. Sběr do aplikace KOBIS je prováděn od poloviny roku 2008, v současné době (duben 2011) tato databáze publikačních aktivit obsahuje 7750 záznamů (z toho 4466 s příznakem RIV). Pro představu - přírůstek za rok 2010 byl 2289 záznamů [PATOČKOVÁ, 2010].

3.6.1 Systémy pro evidenci publikačních aktivit na 1. LF UK

V České republice existuje celá řada systémů, které slouží ke sběru dat o publikačních aktivitách vědeckých autorů. Ostravská univerzita vytvořila vlastní systém PUBL2, který využívá zároveň pro předávání dat do RIV. Firma Cosmotron vyvinula samostatný modul knihovního systému Advanced Rapid Library s názvem EPCA,

který používá Akademie věd ČR jako jádro systému ASEP (Automatizovaný systém evidence publikací) [FIRSTOVÁ, 2008].

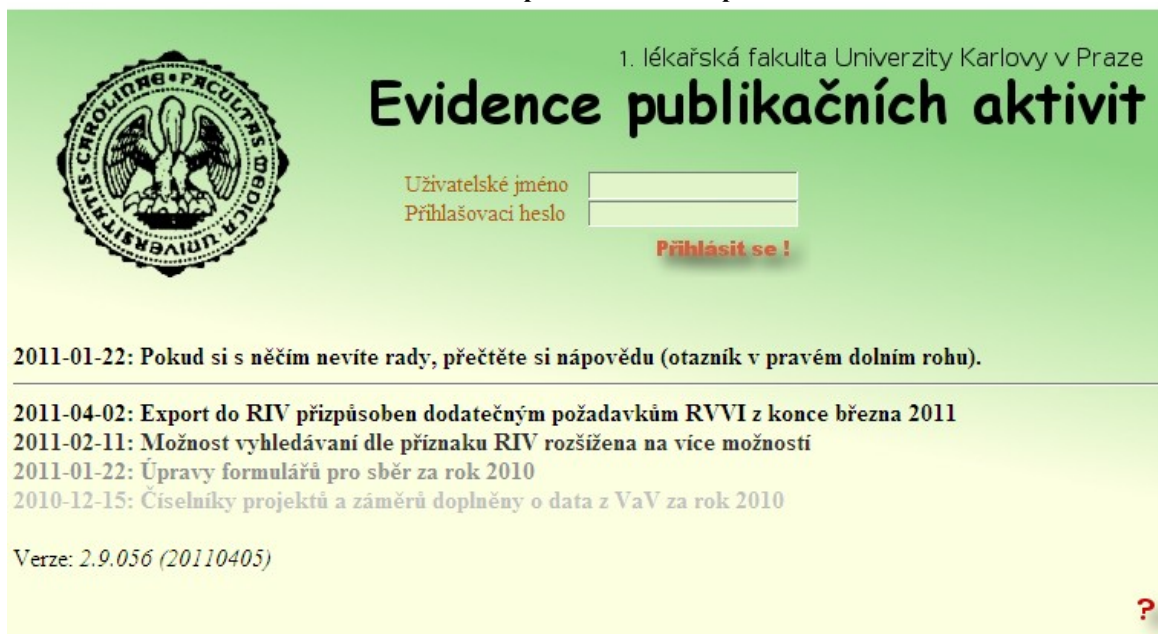
V rámci akademických institucí vznikly a vznikají mnohé systémy přímo pro potřeby samotné instituce, některé se ujaly i mimo půdu vzniku a jsou úspěšně dále vyvíjeny „na míru“ vlastníkově licence na provozování.

ÚVI 1. LF UK využívá ke shromažďování dat software “KOBIS – Sběr publikačních aktivit“. V budoucnu se počítá s přechodem na OBD^{PRO} jako na celouniverzitně používaný systém.

3.6.1.1 KOBIS

Elektronickou aplikaci *Evidence publikačních aktivit* (zažité je i neoficiální pojmenování KOBIS (Kománkův bibliografický software)) začal vytvářet pro Středisko vědeckých informací Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy Mgr. David Kománek, zástupce ředitele Centra informačních technologií Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze. Autor této elektronické aplikace doplňuje program o nové funkce podle aktuálních potřeb ÚVI 1. LF UK a v součinnosti s požadavky RIV apod.

Obr. č. 3 – Uvítací okno aplikace Evidence publikačních aktivit



1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze

Evidence publikačních aktivit

Uživatelské jméno

Přihlašovací heslo

Přihlásit se !

2011-01-22: Pokud si s něčím nevíte rady, přečtěte si nápovědu (otazník v pravém dolním rohu).

2011-04-02: Export do RIV přizpůsoben dodatečným požadavkům RVVI z konce března 2011

2011-02-11: Možnost vyhledávání dle příznaku RIV rozšířena na více možností

2011-01-22: Úpravy formulářů pro sběr za rok 2010

2010-12-15: Číselníky projektů a záměrů doplněny o data z VaV za rok 2010

Verze: 2.9.056 (20110405)

?

(převzato z <https://bibliografie.lf1.cuni.cz/>)

Aplikace (na Obr. č. 3 zatím nejnovější verze 2.9.056 z 2. dubna 2011) je dostupná na <https://bibliografie.lf1.cuni.cz/> (Obr. č. 3).

Výhodou aplikace KOBIS je, že hlásící pracoviště mají k této aplikaci (oproti předchozí praxi) nepřetržitý přístup, a tedy i stálý přehled o všech svých vložených záznamech. Zpracovatelé mohou v průběhu sběru dat údaje podle potřeb upravovat. Zadávaní dat jim mohou výrazně ulehčit importované záznamy z databáze Web of Science. Přínosem jsou i přednastavené číselníky zaměstnanců pro rychlý výběr autorů (příslušnost k pracovišti, vysokoškolská, akademická a všdecká hodnota, rodné číslo apod.), číselníky periodik zahrnující i informace jako ISSN, země vydání nebo hodnoty impakt faktoru. Systém hlídá multiplicity a nepovolí uložit záznam, který nesplňuje předdefinované požadavky (např. na předepsaný počet znaků v anotaci atp.) [PATOČKOVÁ, 2010].

Z pohledu autorky práce nemá systém KOBIS žádné zásadní nedostatky, jako podnět na zlepšení funkcí systému lze doporučit hypertextovou provázanost s databází RIV ohledně statusu výsledku.

Po ukončení sběru dat jsou data „zmrazena“, záznamy jsou zobrazitelné, ale nemohou se editovat, jelikož v této fázi jsou prováděny kontroly a data se připravují na export do RIVu [PATOČKOVÁ, 2010].

3.6.1.2 OBD^{PRO}

Sběr dat v rámci celé Karlovy Univerzity probíhá po jednotlivých fakultách v různých systémech, od roku 2009 dochází k postupné centralizaci prostřednictvím webové aplikace OBD^{PRO} (Osobní bibliografická databáze – profesionál) firmy DERS, s. r. o. Ta se skládá ze dvou modulů: Evidence publikační činnosti OBD 3.0 a Evidence grantů a projektů UK.

<https://verso.is.cuni.cz/>.

Vedle fakult využívají, popř. budou využívat tuto databázi i organizační součásti UK, a to: Ústav dějin UK a Archiv UK, Centrum pro teoretická studia, Centrum pro ekonomický výzkum a doktorské studium, Ústav výpočetní techniky, Ústav jazykové a odborné přípravy, Centrum pro otázky životního prostředí a Centrum pro přenos poznatků a technologií.

1. LF UK + VFN zatím není připojena, pozvolna probíhají práce na zavádění OBD, jelikož fakulta má zvláštnost – sběr záznamů dvou institucí do jedné databáze. Většina autorů má úvazky u obou zařízení, sbírají se tak stejné záznamy stejných autorů. Sběr dat pro tyto instituce nelze oddělit a společnost DERS pracuje na vyřešení tohoto problému [PATOČKOVÁ, 2010].

Citační ohlasy jako jedno z kritérií hodnocení vědeckých publikačních aktivit autora.

3.7 Citační ohlasy

O kvalitě a přínosnosti nových vědeckých tezí a znalostí může vypovídat četnost následných citací jinými autory. Jako nejúspěšnější a ceněné práce jsou ve vědecké komunitě považovány takové práce, jež jsou publikované v impaktovaných časopisech. Viditelnost v prestižních časopisech je nepochybně vyšší než u méně uznávaných titulů a očekává se i velký citační ohlas.

Citačními ohlasy se zabývá citační analýza, což je „Matematicko-statistická bibliometrická metoda, která kvantifikuje vztahy mezi autory, dokumenty a vědními obory na základě bibliografických citací a bibliografických referencí. Zkoumá citovanost dokumentů, četnosti citací v dalších pracích apod. Jako aplikovaná metoda má citační analýza význam pro optimalizaci informačních toků a pro profilování knihovnických fondů; je také základem citačního mapování vědy pomocí konstrukce citační sítě“ [KTD].

Z citačního rejstříku lze pohodlně zjistit a odvodit např.:

- adresu pracoviště autora,
- ve kterém oboru autor bádá,
- s jakými autory spolupracuje,
- jaké má autor postavení ve vědeckém světě (dle ohlasu na jeho práce),
- kolikrát, kdy a kým byl autor citován a v jakých časopisech,
- z jakých znalců oboru autor vychází,
- kolikrát, kdy, v jakých časopisech a koho autor citoval, a tím i údaje o dalších specialistech určité společné vědní problematiky.

Každoročně probíhá na 1. LF UK hodnocení vědecké aktivity za uplynulý rok. Jedním ze základů pro evaluaci je právě zjištění počtu citačních ohlasů na práce publikujících fakultních pracovníků. Citační ohlasy časopiseckých článků autorů 1. LF UK za předešlý rok se vypracovávají výhradně z databáze Web of Science. Vyřazeny jsou autocitace, tedy práce, kde autor citoval své dřívější dílo. Důležitá pro uznání citačního ohlasu je afiliace, kdy je požadováno, aby práce byly prokazatelně dedikovány 1. LF UK nebo VFN. Opatřením děkana č. 10/2009 ze dne 15. 4. 2009, kterým se vydává seznam organizačních součástí 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze a jejich řádné označení, se ukládá povinnost autorům z 1. LF UK uvádět při publikování odborné práce adresu pracoviště UK podle přiloženého seznamu. Jedná se o schválený soupis názvů jednotlivých pracovišť fakulty v českém jazyce a ekvivaletně v jazyce anglickém. Při sestavování seznamu

se vycházelo ze zakládacích a jmenných listin pracovišť. Na přípravě se podílel mimo ÚVI 1. LF UK také jazykový poradce a právní oddělení 1. LF UK.

Spolu s citačními ohlasy se nově shromažďují u autorů i hodnoty Hirschova indexu (více o tomto numerickém ukazateli v podkapitole 4.2.1).

Počty citačních ohlasů časopiseckých článků z WoS spolu s hodnotou Hirschova indexu jednotlivého pracovníka se odevzdávají ke konci června kalendářního roku na adresu ÚVI na sumarizačním formuláři (viz Příloha č. 2), podepsaném vedoucím pracoviště a sestavovatelem. Stejně tak se ke konci června kalendářního roku na adresu ÚVI odevzdává i samotný přehled citovaných prací s citacemi (výstupy z databáze musejí být zpracovány podle vzoru vystaveného na adrese <http://uvi.lf1.cuni.cz> v sekci Bibliografie pod odkazem *Citační ohlasy*). Odevzdaná data jsou kontrolována, v případě nesrovnalostí jsou rozpory řešeny s autory, vedoucími pracovišť, proděkanem i děkanem.

Citační ohlasy a z nich vycházející ukazatele lze získat nejen v bázích dat Web of Science, ale i z databáze Scopus. Dále je možné citace zjišťovat i ve volných zdrojích jako je v poslední době populární Google Scholar (<http://scholar.google.com/>) nebo kupříkladu CiteSeer^x (<http://citeseerx.ist.psu.edu/>).

3.8 Institucionální hodnocení 1. LF UK

1. LF UK hodnotí vlastní vědeckou výkonnost nejen dle Metodiky, ale i podle interních evaluačních kritérií.

3.8.1 Hodnocení dle výsledků předaných do RIV

Opatřením rektora č. 6/2007 „Provádění sběru údajů o výzkumu a vývoji“ byla v souladu s nařízením vlády určena Ústřední knihovna Univerzity Karlovy v Praze jako pracoviště zodpovědné za sběr údajů. Sběr dat pro RIV probíhá na fakultách a součástech UK většinou prostřednictvím knihoven a středisek vědeckých informací, a to v termínech a způsoby stanovenými prorektorem pro vědeckou a tvůrčí činnost. V rámci 1. LF UK tuto činnost zabezpečuje ÚVI 1. LF UK.

Data za všechny ústavy a pracoviště 1. LF UK a VFN jsou dodávána hromadně za celou instituci do Ústřední knihovny Univerzity Karlovy, kde jsou pověřeným pracovníkem sloučena s daty jiných součástí UK do jediného souboru. Tento soubor je po kontrole rozdělen na části podle jednotlivých donátorů nebo grantových agentur, kterým se data předávají. Donátoři pak data zkontrolují a odevzdávají přímo do RIVu IS VEVaI.

Každému vykázanému výsledku výzkumu a vývoje do RIV je (v případě uznání) přiřazen určitý počet bodů (viz Příloha 1 a podkapitola 2.3.5), tento počet bodů se stává důležitým zdrojem finančních prostředků fakulty, ústavů i jednotlivých výzkumných týmů.

V roce 2010 byla zprovozněna na adrese <http://www.isvav.cz/h09/> aplikace "Výsledky hodnocení výsledků výzkumných organizací 2009", kde lze nalézt a stáhnout ve formátu .xml a .xls informace o výsledcích, o počtech uznaných a neuznaných výsledků, o výši bodového hodnocení a jejich celkový výpis. Přehled o výsledcích 1. LF UK za rok 2004 - 2008 (tedy hodnocení 2009) je uveden v následující Tab. č. 10:

Tab. č. 10 – Výsledky hodnocení 2009 - 1. LF UK

Druh výsledků	Počet výsledků	Body výsledků
uzn - Výsledky s bodovým hodnocením	2 373,121	63 241,740
Jimp - Článek v impaktovaném časopise	1 189,542	54 665,478
Jsvetdb - Článek v neimpaktovaném časopise ve světově uznávané databázi	677,747	5 494,840
Jrecenz - Článek v neimpaktovaném časopise uvedeném na Seznamu recenzovaných neimpaktovaných periodik vydávaných v ČR	274,94	1 183,760
BC - Odborná kniha nebo kapitola v odborné knize	215,242	1 428,462
D - Článek ve sborníku	8,65	69,2
P - Patent	2	80
R - Software	3	120
Z - Poloprovoz, ověřená technologie, odrůda, plemeno	2	200
neu - Výsledky bez bodového hodnocení nebo vyřazené	1 479,821	

(zdroj dat: <http://www.isvav.cz/h09/>)

V porovnání s ostatními lékařskými fakultami (Tab. č. 11) patří 1. LF UK prvenství v počtu uznaných výsledků a sumě přidělených bodů za tyto výsledky výzkumu a vývoje, odevzdané do databáze RIV.

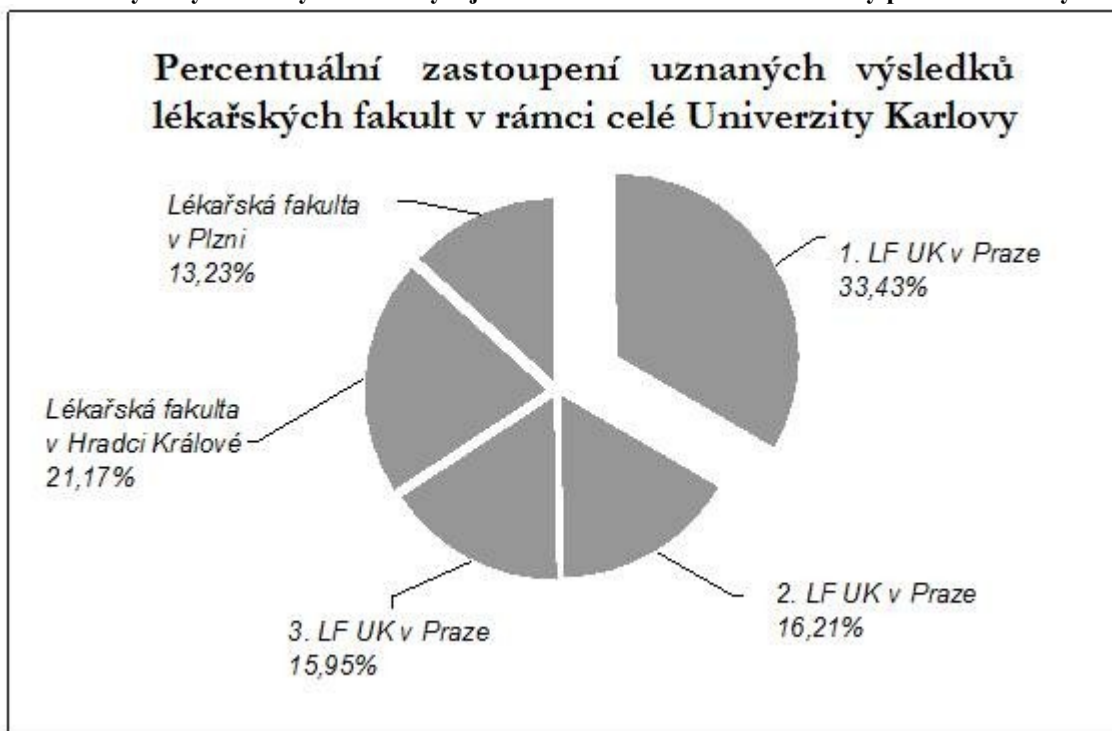
Tab. č. 11 – Přehled počtu uznaných a získaných RIV bodů za hodnocené pětileté období 2004-2008

Název instituce	Počet uznaných výsledků	Součet dosažených bodů
1. LF UK v Praze	2 373,121	63 241,740
2. LF UK v Praze	1 150,572	23 956,672
3. LF UK v Praze	1 132,550	25 386,947
Lékařská fakulta v Hradci Králové	1 503,098	22 713,514
Lékařská fakulta v Plzni	939,430	14 443,998

(zdroj dat: <http://www.isvav.cz/h09>)

V následujícím grafickém znázornění (graf č. 1) je patrné, jak velký podíl v počtu uznaných výsledků v rámci všech lékařských fakult Univerzity Karlovy má 1. LF UK v Praze, kdy jedna třetina všech uznaných výsledků náleží právě 1. LF UK.

Graf č. 1 – Postavení 1. LF UK mezi ostatními lékařskými fakultami UK v počtu uznaných výsledků výzkumu a vývoje za rok 2009 v IS VEVaI dle tehdy platné Metodiky



(zdroj dat: <http://www.isvav.cz/h09>)

3.8.2 Interní evaluace publikační činnosti

1. LF UK hodnotí publikační činnost interních zaměstnanců i podle vlastních kritérií (Příloha č. 3), tato měřítka jsou sestavena (a v případě potřeby upravována) kolegiem děkana. Kolegium je ke schválení předkládá Vědecké radě 1. LF UK, a po odsouhlasení se tato kritéria stávají závaznými. A podle takto dohodnutých kritérií jsou výsledky výzkumu a vývoje pracovníků a jednotlivých pracovišť 1. LF UK a VFN přepočteny na body a je tak možné srovnávat výstupy vědy a výzkumu uvnitř a mezi jednotlivými obory.

Evaluační výpočty se na 1. LF UK provádějí po dokončení sběru publikačních aktivit ze všech nahlášených záznamů v aplikaci KOBIS, kdy se podle druhu dokumentu přiřadí dle již výše zmíněného předpisu smluvený počet bibliografických bodů (BIB body), vyhledají se u prací v impaktovaném periodiku hodnoty impakt faktoru (IF body) a v neposlední řadě se z databáze WoS získají počty obdržných citačních ohlasů na pověřenými pracovníky nahlášené práce za určený kalendářní rok (SCI body).

Po získání všech potřebných údajů je na základě dosažených bodů stanoveno 40 nejlepších (TOP 40) pro všechny jednotlivé hodnoty (BIB; SCI; IF) i pro hodnotu souhrnnou (BIB + SCI + IF), a to jak pro jednotlivce, tak pro pracoviště (ústavy/kliniky). Různě velká pracoviště se srovnávají i po přepočtu na úvazek.

Na zasedání kolegia děkana Univerzity Karlovy v Praze – 1. lékařské fakulty, svolaného na 13. 11. 2006, bylo schváleno, že bude v rámci evaluačních kritérií zaveden výpočet Hirschova indexu u pracovníků fakulty.

Tabulky s přehledem pořadí autorů i pracovišť dle dosažených bodů jsou spolu s přehlednými grafy prezentovány ve Výroční zprávě 1. LF UK. Uveden je soupis nejimpaktovanějších časopisů, ve kterých byly práce za příslušný rok publikovány a pořadí autorů podle hodnoty h-indexu (uvedeni jsou pouze autoři s hodnotou h-indexu vyšší než je rovna 5).

Tato zpracovaná data neslouží jen pro informování o úspěšnosti pracovišť, ale jsou brána jako podklady pro vedení fakulty k rozhodování o nároku a o výši odměny za publikační činnost uplynulého roku.

4 Případová studie – scientometrická analýza primárních dat

4.1 Scientometrie

Hlavním úkolem scientometrie je měření vědy skrze porovnávání a sledování vstupů a výstupů vědecké práce pomocí kvantitativních (matematicko-statistických) metod, které staví nejčastěji na citačních a publikačních analýzách. Díky rozborům statistických dat může být prováděno mapování vědních oborů, z vývoje ukazatelů lze předvídat konkurenční výhodu, moci strategicky plánovat, vhodně alokovat finanční prostředky na výzkum a vývoj apod. Při vhodném zacházení s daty lze částečně napomoci k posuzování kvality vědecké produkce [VAVŘÍKOVÁ, 2008 ; RUSSELL, 2001].

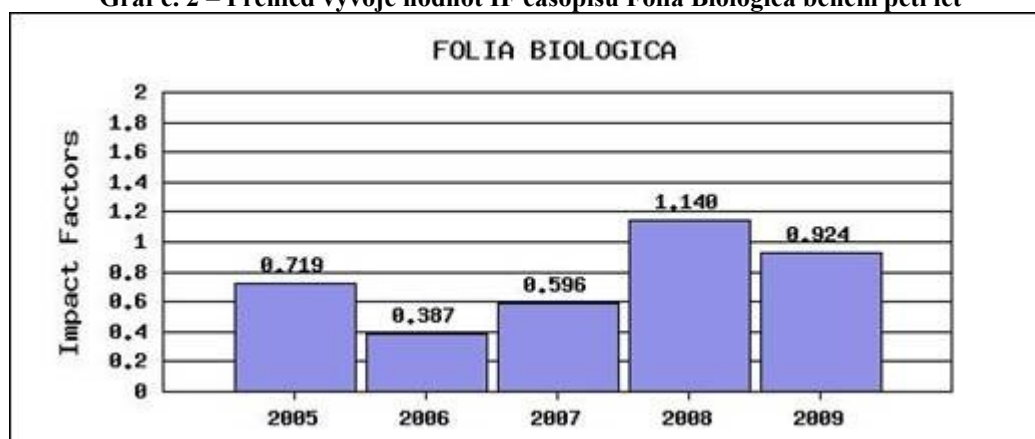
Scientometrie pracuje s celou řadou ukazatelů, mezi nejznámější se řadí impakt faktor, který určuje kvalitu časopisů, dále citační index (zmiňován již v podkapitole 3.7) a v poslední době stále oblíbenější Hirschův index.

4.1.1 Impakt faktor

Impakt faktor (IF) nebo také faktor vlivu je definován jako „průměrný počet citací, uváděných časopisem v běžném roce, na články, publikované časopisem ve dvou letech předcházejících“ [KTD].

Hodnota IF tedy není každý rok stejná a je potřeba ji každoročně vypočítávat (se zaokrouhlením na tři desetinná místa) z citovanosti jednotlivých článků, které byly v daném časopise zveřejněny. Aktuální citovanost (tedy přehled prací, které určitou publikací citovaly) je každoročně zveřejňována v Journal Citation Reports databáze Web of Science. Na grafu č. 2 jsou zachyceny hodnoty IF časopisu Folia Biologica z období let 2005-2009. Zjistit lze hodnoty od roku 1998 do současnosti.

Graf č. 2 – Přehled vývoje hodnot IF časopisu Folia Biologica během pěti let



(převzato z JCR)

Journal Citation Reports (dále jen JCR), je doplňkem k databázi Web of Science, která je součástí portálu Web of Knowledge společnosti Thomson Reuters. JCR se skládá ze dvou částí – *Science Edition* (pro přírodní vědy) a *Social Science Edition* (pro společenské vědy).

JCR využívá citační údaje z 7387 vědeckých časopisů (dle informace za rok 2009) ze sekce JCR Science Edition (pro srovnání v roce 1999 to bylo 5550). JCR Social Sciences Edition pak v roce 2009 obsahoval 2257 časopiseckých titulů (o deset let dříve byl počet takto zaměřených časopisů 1679) [ISI, 2010].

Česká republika má v roce 2010 v databázi JCR zastoupeno 31 časopiseckých titulů v JCR Science Edition (přehled v Příloze. č. 4) a 5 zástupců v JCR Social Sciences Edition.

Nejimpaktovanější český časopis *Preslia* má hodnotu IF (2009) = 2.638.

Mezi alternativní metody hodnocení časopisů patří eigenfaktor a SCImago:

4.1.1.1 Eigenfactor™

Portál *Eigenfactor.org: Ranking and Mapping Scientific Knowledge* (dostupný na <http://www.eigenfactor.org>) používá pro hodnocení 2 indikátory *Eigenfactor Score* a *Article Influence*. Eigenfactor Score vystihuje míru důležitosti časopisu pro vědeckou komunitu na základě odhadu stráveného času čtenářů s těmito časopisy, vychází se z počtu citací na články v časopisech v databázi JCR a v úvahu se bere i struktura citační sítě. Hodnota Eigenfactor Score se odvíjí od počtu článků v daném časopise. Součet Eigenfactor Score všech časopisů je roven 100 bodů, tzn. skóre jednotlivého časopisu je uváděno jako percentil celkového součtu. Article Influence pak slouží k určení vlivu každého článku v časopise po dobu pěti let od publikování, nehledě na množství obsažených článků [VAVRÍKOVÁ, 2008].

4.1.1.2 SCImago Journal & Country Rank

Portál *SCImago Journal & Country Rank* vznikl v rámci spolupráce mezi společnostmi *Elsevier* a španělskou výzkumnou skupinou *Scimago*. Jedná se o veřejně dostupný zdroj, alternativu komerčního JCR firmy Thomson Reuters. Na domovské stránce portálu (<http://www.scimagojr.com/>) jsou k dispozici ukazatele úrovně vědeckých časopisů a úrovně vědy zemí světa. Lze tak snadno zjistit pořadí časopisů (Journal Ranking) a pořadí zemí (Country Ranking), porovnávat až 4 časopisy či země naráz. Při analýze se vychází z dat databáze SCOPUS® společnosti Elsevier (od roku 1996 do roku 2008)

a využívá algoritmus Google PageRank™, který vyhodnocuje, jaký budí daný časopis v databázi SCOPUS zájem [SCIMAGO JOURNAL & COUNTRY RANK].

4.1.2 Hirschův index citovanosti

Mezi jedny z nejnovějších indexů pro hodnocení vědecké aktivity patří Hirschův index, také známý jako h-index, jehož duchovním otcem je americký fyzik Jorge E. Hirsch, profesor Kalifornské univerzity v San Diegu. Jedná se o číselný ukazatel hodnotící aktivitu vědeckého pracovníka, skupiny autorů, jednoho pracoviště, celé instituce nebo státu/ů. Možnost vygenerovat Hirschův index nabízí databáze Web of Science, hodnotu h-indexu lze stanovit též v databázi Scopus.

„Vědec/kyně má index h roven h , pokud h z celkového počtu jeho/jejich článků ($Pč$) má nejméně h citací a každý ze zbylých článků ($Pč - h$) má $\leq h$ citací“ [HIRSCH, 2009].

Má-li autor h-index roven číslu 7, znamená to, že publikoval sedm vědeckých prací, z nichž každá obdržela nejméně sedm citací.

Vysokých hodnot h-indexu dosahují autoři, kteří uveřejnili mnoho velmi citovaných prací. V nevýhodě jsou vědci s početným množstvím nemnoho citovaných prací a značně citovaní autoři, kteří jsou teprve na počátku své vědecké (publikační) kariéry a disponují tedy malým počtem (byť úspěšných) vědeckých prací. H-index nepohlíží na hodnoty IF periodik, ve kterých jsou práce zveřejněny, nezohledňuje autocitace a stáří práce. Proto J. E. Hirsch doporučuje používat navíc ukazatele, které jsou odvoditelné z ukazatele h . A to ukazatel a , který se rovná poměru celkového počtu citací prací a druhé mocniny h , a dále jako měřítko výkonnosti s ohledem na „akademický věk“ výzkumníka ukazatel m (h lomeno n , kde n jsou roky vědeckého působení) [MACHÁČEK, 2008].

Vědecký pracovník s $h = 20$ po 20 letech zkoumání je označován za úspěšného, pokud dosahuje nějaký autor za dvě dekády bádání $h = 40$, jedná se o vynikajícího vědce, který se patrně bude vyskytovat na prestižních univerzitách či ve špičkových výzkumných laboratořích, a za vskutku výjimečné jedince lze považovat výzkumníky, kteří za 30 let své profesní činnosti dosáhli hodnoty $h = 90$ [HIRSCH, 2009].

Česká republika se v oblasti medicíny s hodnotou h-indexu 107 (dle SCImago Journal & Country Rank, hodnota z 20. 7. 2010) řadí ve světovém měřítku na 31. místo, na prvním místě jsou Spojené státy americké, za stejné období s h-indexem 686. V rámci zemí východní Evropy si Česká republika vede velmi dobře, je na druhém místě, hned za vedoucím Polskem (viz Obr. č. 4).

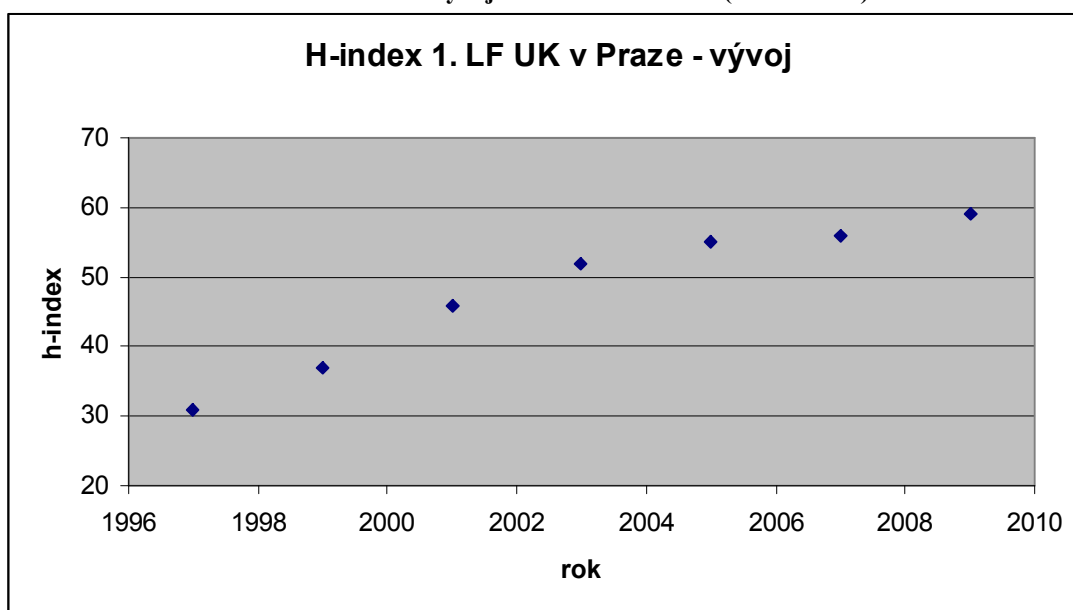
Obr. č. 4 – Přehled hodnot h-indexu zemí východní Evropy pro medicínu

	Country	Documents	Citable documents	Citations	Self-Citations	Citations per Document	H index
1	Poland	39.764	37.957	212.578	36.576	6,18	138
2	Czech Republic	20.727	19.403	108.813	17.863	5,44	107
3	Hungary	13.160	12.087	121.476	14.070	10,07	105
4	Russian Federation	13.199	12.840	81.156	11.563	6,17	95
5	Slovakia	5.337	4.893	28.435	3.596	5,44	63
6	Slovenia	4.452	4.159	33.714	4.625	8,42	60
7	Croatia	8.616	8.096	34.669	7.182	4,58	53
8	Estonia	1.474	1.410	18.401	1.775	13,89	51
9	Romania	3.033	2.815	17.247	936	5,96	51
10	Bulgaria	5.332	5.046	19.950	1.892	3,78	48
11	Lithuania	1.170	1.111	11.664	696	14,15	42
12	Ukraine	1.417	1.377	9.514	1.130	6,98	42
13	Latvia	409	395	7.026	274	18,39	37
14	Belarus	669	652	4.978	739	7,93	32
15	Georgia	450	421	3.482	136	8,96	28
16	Macedonia	406	361	2.000	116	5,77	20
17	Bosnia and Herzegovina	442	409	1.334	169	4,94	16
18	Albania	146	133	839	43	6,38	14
19	Armenia	205	186	879	82	4,75	14
20	Serbia	921	839	1.136	117	8,37	13
21	Azerbaijan	763	745	593	15	3,99	10
22	Moldova	98	87	359	20	4,45	10
23	Montenegro	23	23	22	1	1,48	2

(ke dni 20. 7. 2010, převzato z <http://www.scimagojr.com/>)

Vývoj h-indexu 1. LF UK během let 1999-2009 je znárodněn v Grafu č. 3. Hodnoty byly vygenerovány autorkou diplomové práce z databáze WoS.

Graf č. 3 – Vývoj h-indexu 1. LF UK (1999 - 2009)



(hodnoty ke dni 10. 6. 2010 na základě dat z databáze WoS)

Nejvíce citované vědce celého světa je možné vyhledat v *ISI Highly Cited* na portálu <http://isihighlycited.com>, jenž je výstupem Insitute of Scientific Information (ISI), od společnosti Thomson Reuters. Databáze obsahuje data z ISI za posledních 20 let a je rozdělena do 21 předmětových kategorií (např. chemie, klinická medicína, mikrobiologie), v každé kategorii je pak 250 nejcitovanějších vědců.

V rámci České republiky je uveden (data z července 2010) pouze jeden vědec, a to Brit *Jeffrey R. Idle*, (ISI Author Publication Number: A0042-2010-H), hostující profesor Farmakologického ústavu 1. LF UK a VFN [ISI, 2011].

Přístup k informacím, týkajících se dvacítky nejcitovanějších prací (na základě dat databáze SCOPUS), umožňuje volně dostupný *Scopus TopCited* na adrese: <http://www.info.sciverse.com/topcited/>. Zde je možné vyhledávat záznamy o dokumentech s nejvyšším ohlasem podle určité vědní oblasti (na výběr je 26 vědních disciplín) a podle roku publikování těchto dokumentů (práce publikované za poslední tři, čtyři nebo pět let).

V oboru medicína za posledních 5 let (2007-2011) obdržela nejvíce (presně 6341) citací tato práce:

Tamura K., Dudley J., Nei M., Kumar S. **MEGA4: Molecular Evolutionary Genetics Analysis (MEGA) software version 4.0** (2007) *Molecular Biology and Evolution*, 24 (8), pp. 1596-1599.

Druhá nejcitovanější práce disponuje „pouhými“ 4469 citacemi, na posledním místě se v TOP 20 umístila práce se 931 citacemi. Z názvů článků je patrné, že nejvíce budí zájem články, které se zabývají léčbou rakoviny. Téměř polovina (presně 9) prací byla otištěna v časopiseckém titulu *New England Journal of medicině* [SCIVERSE : TOP 20 CITED ARTICLES, 2011].

4.2 Analýzy

Následující podkapitola obsahuje několik analýz - první analýza rozebírá odborné články 1. LF UK, uplatněné v roce 2009 (podkapitola 4.2.1), druhá analýza uvádí přehled výsledků fakulty podle hodnocení 2010 (podkapitola 4.2.2). Na doporučení pana profesora MUDr. Aleše Žáka, DrSc., proděkana 1. LF UK pro vědeckou činnost, akreditaci a evaluaci, byla zjištěna výše h-indexu 1. LF UK dle databáze WoS (podkapitola 4.2.3). Při této příležitosti bylo analyzováno 150 nejcitovanějších prací v této databázi, které jsou dedikovány Univerzitě Karlově (podkapitola 4.2.4). Poslední úsek (podkapitola 4.2.5) zkoumá produkci tzv. RIV bodů, detailněji jsou rozebrány lékařské fakulty UK

v počtu obdržených citací na své práce v databázi Web of Science a SCOPUS (podkapitola 4.2.5).

4.2.1 Rozbor článků, uplatněných fakultou v roce rok 2009:

Následující podkapitola podává detailnější rozbor nahlášených článků 1. LF UK na základě dat z IS VEVAI (stav databáze v době analýzy k 22. 10. 2010). V rozšířeném hledání bylo nalezeno 1038 záznamů druhu výsledku J – Článek v odborném periodiku, uplatněných v roce 2009, tedy období sběru, ve kterém byla data dodána, je rok 2010.

Nejčastěji byly nahlášené články v českém jazyce (viz Tab. č. 12):

Tab. č. 12 – Rozdělení článků podle jazyku dokumentu

Jazyk dokumentu	Počet výskytů
Anglický	491
Český	541
Německý	3
Polský	1
Slovenský	2

Všech 1038 analýze podrobených článků bylo publikováno ve 429 různých časopiseckých titulech, nejčastěji byly otištěny v časopise Postgraduální medicína (viz Tab. č. 13), ze zahraničních titulů byly pak články ponejvíce zveřejněny ve švédském titulu Neuroendocrinology Letters.

Tab. č. 13 – TOP 10 časopisů podle nejčastějších výskytů analyzovaných 1038 článků

Postgraduální medicína	43
Česká gynekologie	24
Časopis lékařů českých	23
Physiological Research	23
Vnitřní lékařství	23
Medicína po promoci	22
Neuroendocrinology Letters	22
Prague Medical Report	20
Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie	19
Farmakoterapie	18

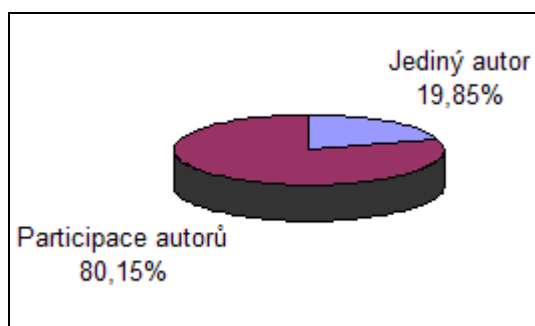
Všech 429 časopisů bylo dle země vydavatele periodika vydáno ve 28 různých zemích, v první desítce převažují evropské země (viz Tab. č. 14). Nejvíce prací je publikováno v domácích periodikách.

Tab. č. 14 – Přehled deseti zemí dle počtu vydaných článků

Země	Kód země	Počet prací	Počet časopisů
ČR	CZ	607	119
USA	US	151	116
Velká Británie	GB	89	62
Nizozemí	NL	36	32
Německo	DE	26	22
Švýcarsko	CH	24	21
Slovensko	SK	24	13
Švédsko	SE	21	1
Itálie	IT	8	6
Polsko	PL	8	4

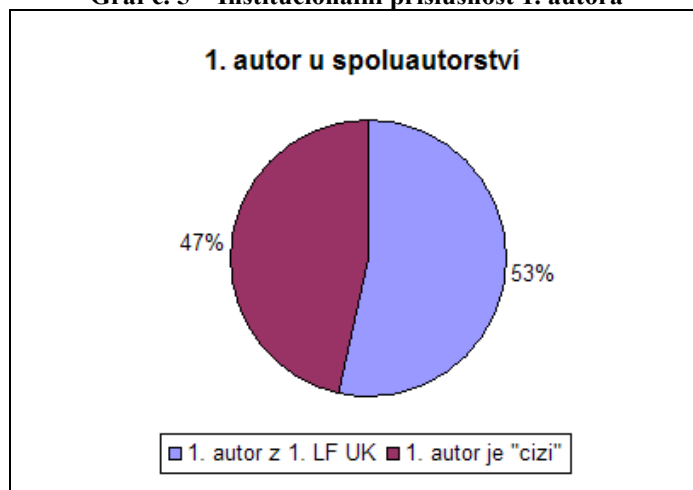
Pětina prací (206 prací) měla pouze jediného autora (viz Graf č. 4).

Graf č. 4 – Poměr spoluautorství



Zbývajících 832 prací vzniklo tedy spoluautorstvím, kde u 442 z nich (viz Graf. č. 5) je uveden jako první autor autor 1. LF UK, a u 390 prací (47 %) je hlavním autorem vědec z jiné organizace (zde jako „cizí“).

Graf č. 5 – Institucionální příslušnost 1. autora



V 655 pracích (63, 2 %) mají ve spoluautorství převahu autoři z 1. LF UK (viz Tab. č. 15). Je ovšem nutné si uvědomit, že zde jsou jako cizí autoři bráni i lidé publikující za VFN (sesterská instituce).

Tab. č. 15 – Podíl autorů 1. LF UK v autorství

Podíl 1. LF UK v autorství (v %)	Počet prací
<100>	347
(50 – 100)	189
<50>	119
(0 – 50)	383
(0 – 100)	1038

4.2.2 Hodnocení výsledků výzkumu a vývoje 2010 na 1. LF UK

Následující podkapitola dává přehled o výsledcích 1. LF UK za pětileté období. Informace jsou získány ze statistik výsledků zařazených do RIV a uplatněných v letech 2005–2009 (Hodnocení výsledků výzkumu a vývoje v roce 2010 k dispozici na <http://www.isvav.cz/h10>).

1. LF UK je jedinou lékařskou fakultou UK, která uplatňuje v hodnocení druh výsledku R (software), a to díky Laboratoři biokybernetiky a počítačové podpory výuky Ústavu patologické fyziologie. Tato laboratoř vyvíjí počítačové modely fyziologických a patofyziologických mechanismů (např. internetový simulátor s názvem *Komplexní model přenosu krevních plynů 2.0*). Stejně tak žádná jiná medicínsky zaměřená fakulta UK nenahlásila do RIVu léčebný postup (N), užitný vzor (F), ani patent (P).

Z Tab. č. 17 je patrné, že velká část nahlášených výsledků druhu D (článek ve sborníku) bývá v hodnocení neuznáno. Častým důvodem je, že uvedené ISBN nebo ISSN není v databázi Conference Proceedings Citation Index společnosti Thomson Reuters.

Tab. č. 16 – Zastoupení poddruhů výsledku J - hodnocené za roky 2005-2009

J	2005		2006		2007		2008		2009	
	Neu	Bod	Neu	Bod	Neu	Bod	Neu	Bod	Neu	Bod
<i>J_{imp}</i>		355		441		510		445		475
<i>J_{neimp}</i>	92	128	60	172	349	346	283	290	90	266
<i>J_{rec}</i>		21		22		174		179		206
J - Uznaných		504		635		1030		914		947
J - Odevzdaných	596		695		1379		1197		1137	

(na základě dat z <http://www.isvav.cz/h10>)

Jednoznačnou převládají výsledky druhu J, zastoupení poddruhů tohoto výsledku je uvedeno v Tab. č. 16. Početní převahu mají nejlépe hodnocené články v impaktovaných časopisech.

Tab. č. 17 – Přehled hodnocených výsledků výzkumu a vývoje 1. LF UK v letech 2005-09

Rok	Bod/Neu	B	C	D	F	J	N	P	R	Z	Vše
2005	Neu	4	34	56	0	92	0	0	0	0	186
	Bod	8	62	2	0	504	0	0	0	0	576
	Celkem	12	96	58	0	596	0	0	0	0	762
2006	Neu	6	3	77	0	60	0	0	0	0	146
	Bod	5	22	0	0	635	0	0	0	0	662
	Celkem	11	25	77	0	695	0	0	0	0	808
2007	Neu	8	149	114	0	349	0	1	0	0	621
	Bod	47	167	5	0	1030	0	0	3	3	1255
	Celkem	55	316	119	0	1379	0	1	3	3	1876
2008	Neu	14	63	123	0	283	0	0	0	9	492
	Bod	34	95	1	0	914	0	0	0	1	1045
	Celkem	48	158	124	0	1197	0	0	0	10	1537
2009	Neu	0	1	59	0	90	0	1	0	0	151
	Bod	28	186	2	3	947	3	2	4	2	1177
	Celkem	28	187	61	3	1137	3	3	4	2	1328

(na základě dat z <http://www.isvav.cz/h10>, legenda k symbolům v podkap. 2.3.2.1)

Poměr neuznaných výsledků se každým rokem snižuje, je to dáno i tím, že hlavní snahou je posílat do RIVu takové výsledky, které pravděpodobně dosáhnou bodové hodnoty.

4.2.3 H-index 1. LF UK ve srovnání s celouniverzitním h-indexem

Celouniverzitní h-index patrně není nikde soustavně sledován. Jedinou zmínku o hodnotě h-indexu je možné nalézt v akademickém časopise I-fórum, kde rektor UK, prof. RNDr. Václav Hampl, DrSc., ve svém článku *Pohled na vědecký výkon UK podle databáze WoS* uvádí graf s názvem *H-index českých VŠ a souhrnu ústavů AV ve dvou tříletých obdobích*, kde hodnota h-indexu UK (2005–2007) = 30 a h-index UK (2007–2009) = 42 [HAMPL, 2010].

Není ovšem patrné, jakým postupem bylo kumulativních hodnot dosaženo, zmíněno je pouze to, že se při stanovení vychází z dat databáze WoS.

1. LF UK zjišťuje výši h-indexu od roku 2007, pro transparentnější srovnání použitím neměnného rešeršního dotazu (Adres=(charles univ in Prague) AND Address=(1st med fac) OR Address=(med fac 1) OR Address=(fac med 1)).

Postup zjišťování hodnoty h-indexu UK:

Do databáze WoS zadán (dle pokynu PhDr. Skálové, přednostky ÚVI) dotaz:

Address=(charles univ) OR Address=(univ charles)

Timespan=All Years. Databases=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, CCR-EXPANDED, IC.

Nejsou tedy podchyceny takové záznamy, kde se v poli Adress vyskytuje Univerzita Karlova, Karlova Univerzita, Universita Karlova, různé zkomoleniny, překlepy apod.

Vzhledem k tomu, že WoS dokáže vygenerovat hodnotu Hirschova indexu u maximálně 10 000 záznamů, bylo nutné k určení hodnoty h-indexu seřadit nalezené výsledky dle citovanosti (funkce Sort by: Times Cited).

Bylo zjištěno, že h-index Univerzity Karlovy je roven 135 (stav k 14. 12. 2010). Hodnota h-indexu je pořadové číslo článku (seřadíme-li tyto články sestupně podle počtu citací), které je rovno nebo co nejblíže menší počtu citací na tento článek (viz Tab. č. 18).

Tab. č. 18 – Určení hodnoty celouniverzitního h-indexu při seřazení prací sestupně dle citovanosti

Pořadové číslo	Počet citací	První slova z názvu
1	1630	Effects of chemotherapy and hormonal therapy
2	796	SYSTEMIC TREATMENT OF EARLY BREAST-CANCER
3	700	A mutation in a case of early onset
...
134	138	FreeTree-freeware program for construction
135	137	SELECTED APPLICATIONS OF CYCLODEXTRIN
136	135	Correlation of the highest-energy
...
137	135	Evidence for a narrow anti-charmed baryon state
138	135	Nijmegen breakage syndrome
150	128	Palladium(II) complexes

(stav ke dni 14. 12. 2010, data z WoS)

Na stejném souboru dat byla určena hodnota h-indexu 1. LF UK, která je rovna 85, vyšší hodnotu má MFF UK (h = 91).

4.2.4 Analýza 150 nejcitovanějších prací Univerzity Karlovy dle WoS

Analýze bylo podrobena 150 záznamů (n=150), sledovány byly pouze ty práce, které měly v poli Adress Charles University, ostatní nebyly akceptovány (např. s adresou „HARVARD UNIV, CHARLES A DANA RES INST, SCH MED, CAMBRIDGE, MA 02138 USA“. Data jsou platná k 14. prosinci 2010.

U 11 záznamů (8 z 1. LF UK, 2 z 2. LF UK, 1 z 3. LF) bylo v afiliaci uvedeno pouze „Charles Univ, Prague, Czech Republic“, nebylo tedy ihned zřejmé, pod jakou fakultu UK

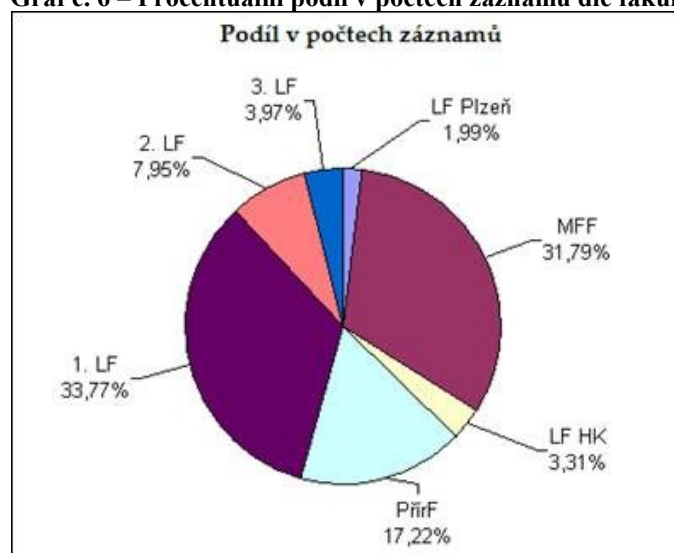
práce přesně spadá. Jednalo se tak i u vůbec nejcitovanější práce v rámci celé UK (1630 citací na článek autora z 1. LF UK). Takto vysoce citovaná práce se proto při každoročním zjišťování h-indexu 1. LF UK do započítávání nepromítne. Takových případů bylo v rámci sledovaného souboru dat pro 1. LF UK 8 (tedy přes 15 procent ze záznamů 1. LF UK).

U mnoha záznamů nebylo snadné rozpoznat, z které fakulty autor pochází a bylo potřeba řídit se nejprve dle oboru (podle předmětového třídění), popř. dohledat fakultní příslušnost přes česky znějící příjmení autorů. K nápomoci byl i internetový vyhledávač Google, databáze pracovníků Univerzity Karlovy WhoIS, dále Vyhledávač publikací pracovníků 1. LF UK a VFN a Informační systém výzkumu, experimentálního vývoje a inovací: výzkum, vývoj a inovace podporované z veřejných prostředků ČR (<http://www.isvav.cz>). V jednom případě bylo k ověření adresy nezbytné získat plný text.

Ze sedmnácti fakult se na 150 nejcitovanějších pracích podílí celkem sedm následujících fakult: 1. lékařská fakulta (1. LF), 2. lékařská fakulta (2. LF), 3. lékařská fakulta (3. LF), Lékařská fakulta v Hradci Králové (LF HK), Lékařská fakulta v Plzni (LF Plzeň), Matematicko-fyzikální fakulta (MFF) a Přírodovědecká fakulta (Přir. F).

V rámci 150 analyzovaných prací (viz Příloha č. 5) bylo zjištěno, že největší podíl v počtech záznamů (Graf č. 6) má 1. lékařská fakulta (51 záznamů, z toho jeden záznam společný s 3. LF), hned v závěsu následuje Matematicko-fyzikální fakulta se 48 záznamy.

Graf č. 6 – Procentuální podíl v počtech záznamů dle fakult



Na třetím místě je pak Přírodovědecká fakulta se 26 záznamy. 2. lékařská fakulta má v souboru sice „jen“ 12 prací, které ovšem nejsou starší pěti let. 3. lékařská fakulta

má pak 6 záznamů (z toho jeden záznam společný s 1. LF). Lékařská fakulta v Hradci Králové disponuje 5 záznamy a Lékařská fakulta v Plzni 3 záznamy.

Analýze podrobených 150 prací (119 prací mělo příznak „Article“, 2 práce „Note“, 4 práce „Proceedings Paper“ a zbylých 25 bylo s příznakem „Review“) bylo vydáno v 87 různých časopiseckých titulech. Nejčastěji šlo o prestižní časopis Nature (8 výskytů), dále časopis Science (7 výskytů). V následující tabulce (Tab. č. 19) je uvedeno 10 časopisů dle nejvyššího počtu zastoupených prací:

Tab. č. 19 – Deset časopiseckých titulů, ve kterých bylo nejčastěji publikováno

NATURE	8
SCIENCE	7
NATURE GENETICS	6
NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE	6
NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION A-ACCELERATORS SPECTROMETERS DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT	6
NUCLEAR PHYSICS B	6
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C	5
JOURNAL OF CLINICAL INVESTIGATION	4
LANCET	4
PHYSICAL REVIEW LETTERS	4

(v rámci analýzy 150 nejcitovanějších prací UK, stav ke dni 14. 12. 2010, data z WoS)

Z Tab. č. 20 je patrné, že 1. LF UK má jako jediná ze všech lékařských fakult v každém medicínsky zaměřeném časopise (v rámci TOP 10 časopisů) otisknutý vždy alespoň 1 článek.

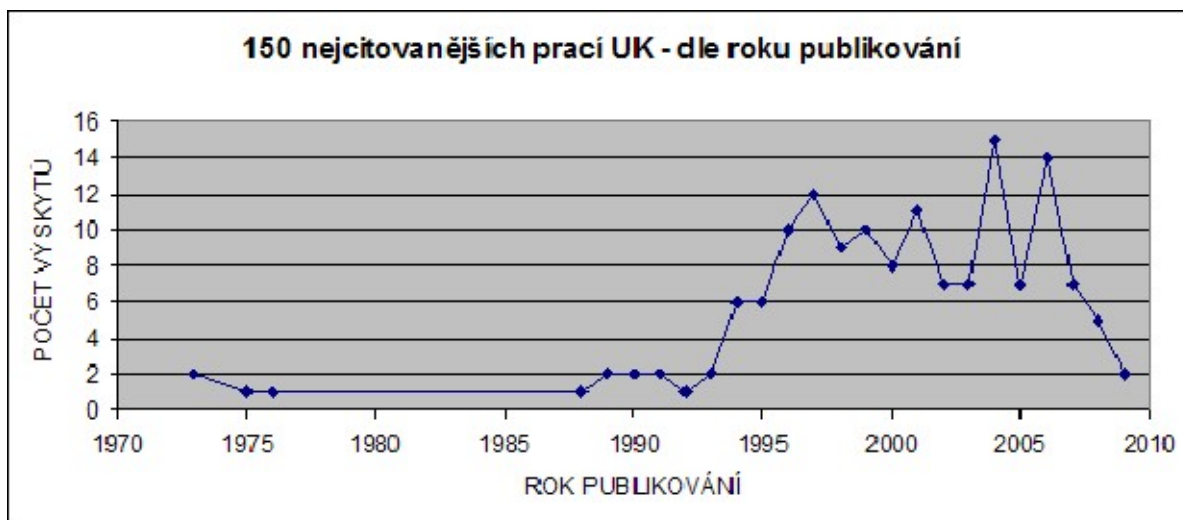
Tab. č. 20 – Podíl fakult při publikování v TOP 10 časopisech

Název časopisu	1. LF	2. LF	3. LF	LF HK	LF Plzeň	MFF	Přír. F
NATURE	1	0	0	0	0	4	3
SCIENCE	0	0	0	0	0	3	4
NATURE GENETICS	4	2	0	0	0	0	0
NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE	4	2	0	0	0	0	0
NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION A-ACCELERATORS SPECTROMETERS DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT	0	0	0	0	0	6	0
NUCLEAR PHYSICS B	0	0	0	0	0	6	0
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C	0	0	0	0	0	5	0
JOURNAL OF CLINICAL INVESTIGATION	3	1	0	0	0	0	0
LANCET	3	0	0	1	0	0	0
PHYSICAL REVIEW LETTERS	0	0	0	0	0	0	0

(v rámci analýzy 150 nejcitovanějších prací UK, stav ke dni 14. 12. 2010, data z WoS)

Nejvíce citovaných prací UK bylo v rámci sledovaných 150 prací publikováno v roce 2004 (viz Graf. č. 7).

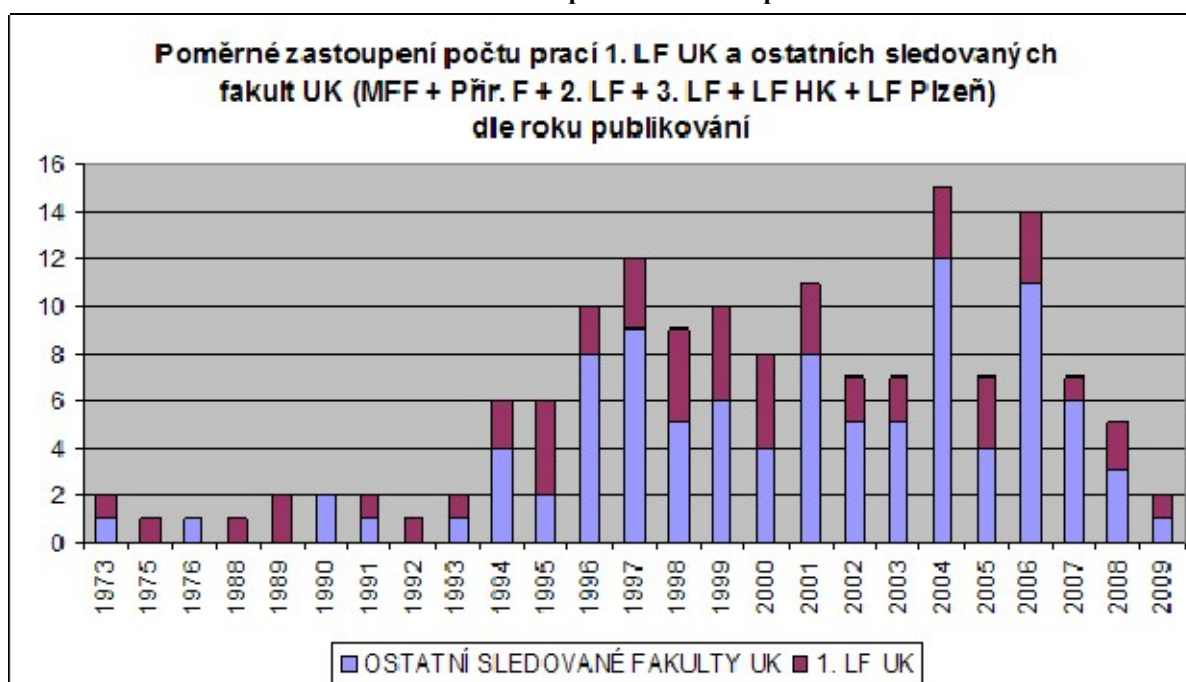
Graf č. 7 – 150 nejcitovanějších prací UK ve WOS – dle roku publikování



(v rámci analýzy 150 nejcitovanějších prací UK, stav ke dni 14. 12. 2010, data z WoS)

Graf. č.8. zdůrazňuje podíl 1. LF UK na produkci vysoce citovaných pracích.

Graf č. 8 – Podíl 1. LF na pracích dle roku publikování



(v rámci analýzy 150 nejcitovanějších prací UK, stav ke dni 14. 12. 2010, data z WoS)

Kromě roku 1976 měla 1. LF v rámci sledovaných 150 prací vždy nějaké zástupce. Z časové osy je patrný značný podíl nejcitovanějších prací po roce 1989, který je možno

přisuzovat pádu železné opony a možnosti svobodného publikování v časopisech, indexovaných ve WoS.

4.2.5 Analýza fakult dle RIV bodů

Původním záměrem autorky této práce bylo stanovit nejúspěšnější autory Univerzity Karlovy dle citovanosti a tato data porovnat s jejich úspěšností v počtech získaných tzv. RIV bodů. Avšak ve WoS nelze použít takové rešeršní techniky, díky nimž by bylo snadné se výsledku dopátrat. Proto byl zvolen opačný postup, autorka práce se orientovala nejprve na autory s nejvyšší produkcí RIV bodů (na základě ukončeného hodnocení 2010), následně zjistila v databázi WoS (u vybraných autorů) počty prací a získaných citací na tyto práce.

V rámci případové studie autorka vycházela z veřejně dostupných dat, která lze exportovat z aplikace *Výsledky hodnocení výsledků výzkumných organizací 2010* na adrese <http://www.isvav.cz/h10/>. Pro každou fakultu byl extrahován seznam domácích autorů spolu s přehledem o počtu výsledků a sumy jimi získaných RIV bodů. Data bylo nutné nejprve upravit, především sloučit. V soupisu bylo mnoho násobných výskytů díky překlepům při zadávání dat do RIVu (např. Peiliš, Michal x Peliš, Michal), několika různým formám jednoho jména apod. Například doc. Dr. Jugderiin Luvsandorji z Ústavu jižní a centrální Asie má tyto varianty svého jména:

Luvsandorj, Jugder
Luvsandorji, Jugderin
Lubsangdorji, Jugder
Lubsangdorji, Jugderin

V tomto konkrétním případě bylo nutné sloučit 4 hodnoty do jedné. Stejně tak bylo postupováno i u provdaných autorek, které převzaly manželovo příjmení a zároveň si ponechaly rodné jméno (většinou spojené pomlčkou).

Novomanželky s novým příjmením nebylo bez nějakého jednoznačného identifikátoru možné podchytit. Sjednoceny tak byly pouze evidentní multiplicity a je třeba počítat s mírným zkreslením.

4.2.5.1 Všechny fakulty UK z pohledu produkce RIV bodů

Po co možná neobjektivnějším sloučení byla data každé jednotlivé fakulty seřazena sestupně dle počtu získaných RIV bodů, přehled hodnot každé fakulty uveden v Tab. č. 21.

Tab. č. 21 – Přehled všech fakult UK z pohledu produkce RIV bodů (za roky 2005-09)

Fakulta / Pořadí fakulty v rámci sloupce (Rank)	Počet autorů uplatňu- jících výsledky	Počet hodnoce- ných výsledků	Počet výsledků v přepočtu na 1 osobu	Počet získaných RIV bodů fakultou celkem	Nejvyšší hodnota jedince v počtech RIV bodů	Nejvyšší počet výsledků jednoho autora
LFP	362	1 744	12,04	14 089,00	1 173,47	153
Rank	8	9	1	9	7	3
MFF	993	6 550	11,54	136 387,94	4 928,00	168
Rank	3	1	3	1	2	2
PedF	246	1 674	8,03	7 259,02	476,67	67
Rank	11	10	7	12	10	12
PrávF	175	1 552	9,50	5 815,08	470	83
Rank	12	11	4	13	11	8
PřF	1 352	4 935	6,93	80 353,96	2 869,17	206
Rank	2	4	12	2	3	1
1.LF	1 581	6 311	8,65	69 104,51	2 433,00	144
Rank	1	2	6	3	4	4
2.LF	607	2 184	7,40	25 730,03	1 853,06	100
Rank	5	6	8	6	5	7
3.LF	581	1 783	6,46	32 898,06	5 358,38	77
Rank	6	8	15	4	1	9-10
ETF	78	492	6,72	3 924,97	464,31	41
Rank	15	15	13	14	12	15
FF	679	5 669	9,03	31 648,93	920	108
Rank	4	3	5	5	8	6
FF HK	287	839	6,59	19 544,99	1 493,33	61
Rank	10	13	14	8	6	13
FHS	175	1 189	7,37	7 595,98	328,00	60
Rank	13	12	9	11	14	14
FSV	357	2 118	7,04	9 830,97	302,33	77
Rank	9	7	10	10	15	9-10
FTVS	172	717	6,99	3 426,01	357,17	76
Rank	14	14	11	15	13	11
HTF	44	198	4,55	1 382,00	107,00	16
Rank	17	17	17	17	17	17
KTF	67	319	4,99	1 804,00	181,00	32
Rank	16	16	16	16	16	16
LF HK	525	2 653	11,96	23 161,43	857,25	121
Rank	7	5	2	7	9	5

Nejvíce autorů uplatňujících svůj výsledek (1581), má jednoznačně 1. lékařská fakulta, v počtech nahlášených výsledků kraluje ostatním fakultám Matematicko-fyzikální fakulta (MFF), která spolu s 1. LF UK překročila hranici 6 000 výsledků. Ovšem tento ukazatel notně závisí (nejen) na velikosti každé instituce a počtu fakultních autorů, proto jako další měřítko pro srovnání slouží počet výsledků připadající na 1 osobu, kdy si nejlépe

vede Lékařská fakulta v Plzni (na jednoho autora přísluší 12,04 výsledku). Nejméně autorů, nahlášených výsledků i obdržených RIV bodů disponuje Husitská teologická fakulta (HTF), velmi podobně je tomu tak i u Katolické teologické fakulty (KTF), což se odvíjí od zaměření těchto fakult a také od druhu nahlášeného výsledku (nejčastějším výstupem jsou knihy a sborníky, nikoliv lépe bodově hodnocené impaktované časopisy či patenty, jak je tomu v „tvrdých“ vědách).

Nejvíce výsledků (přesně 206) v rámci analyzovaných fakult do RIVu nahlásil prof. RNDr. Jiří Barek, CSc., vedoucí Katedry analytické chemie Přírodovědecké fakulty (PřF), nejvíce RIV bodů (rovných 5 358,38) získal pro svou fakultu prof. MUDr. Petr Widimský, DrSc., ze III. interní-kardiologické kliniky 3. lékařské fakulty.

Celkově lze říci, že nejpřínosnější fakultou v rámci celé univerzity je jednoznačně Matematicko-fyzikální fakulta (která má i nejvyšší hodnotu h-indexu ve WoS, viz podkapitola 4.2.3).

Dalším úmyslem autorky byl pohled na produkci RIV bodů z pohledu celé univerzity, mnozí autoři totiž působí na několika fakultách zároveň. Bylo by ovšem nutné dopátrat se, za které fakulty který autor výsledky vykázal. Nejen u frekventovaných příjmení jako Novák je velmi obtížné se dopátrat, zda se jedná o jediného člověka. Lze se řídit tematickým okruhem bádání, postupovat dle kódu oboru IS VEVaI, ale ani to není jistota. Velkým oříškem je mobilita vědců, mnozí autoři již na univerzitě nepracují, nelze je dohledat v databázi pracovníků Univerzity Karlovy WhoIS a v tzv. Karolínkách (oficiální dokument každé fakulty, který obsahuje kromě přehledu studijních plánů i informace o přednášejících, kteří mnohdy publikují). Navíc je mezi autory mnoho takových, kteří jsou kmenově např. v Akademii věd České republiky a s Univerzitou Karlovou mají kvůli jednomu konkrétnímu vědeckému projektu uzavřen pracovní-právní vztah. Dohledání všech takovýchto informací je mnohdy nemožné. Nelze tedy stoprocentně určit, kolik se autorů-zaměstnanců UK na produkci RIV bodů pro univerzitu podílí. Proto autorka práce upustila od záměru sjednotit autory i napříč fakultami a odhalit, kdo vévodí žebříčku autorů s nejvyšším počtem RIV bodů na celé UK.

4.2.5.2 Lékařské fakulty z pohledu produkce RIV bodů

Následující část práce se zaměřuje již jen na lékařské fakulty Univerzity Karlovy. Z pětice těchto medicínsky zaměřených institucí bylo analyzováno vždy 5 nejpłodnějších autorů v produkci RIV bodů (Tab. č. 22).

Tab. č. 22 – 5 zástupců lékařských fakult dle získaných RIV bodů v hodnocení 2010

Fakulta	Autor	Počet RIV bodů	Počet nahlášených výsledků
LFP	Michal, M.	1173,47	153
	Kazakov, D.	1000,59	101
	Matějovič, M.	791,92	79
	Hes, O.	607,87	111
	Hatina, J.	439	11
1.LF	Prchal, J.T.	2433	34
	Idle, J.R.	1936,92	29
	Městecký, J.	1826	26
	Bencko, VI.	1708,75	71
	Pavelka, K.	1688,13	144
2.LF	Starý, J.	1853,06	76
	Seemanová, E.	994,5	27
	Macek, M. (jr.)	831,32	44
	Sedláček, P.	753,22	53
	Trka, J.	611,9	34
3.LF	Widimský, P.	5358,38	77
	Štich, VI.	1135,02	38
	Zatloukal, P.	889,5	28
	Pěnička, M.	869,83	33
	Kozák, T.	647,08	29
LF HK	Libiger, J.	857,25	27
	Dusilová-Sulková, S.	679,52	61
	Bureš, J.	675,79	107
	Malý, J.	613,09	112
	Palička, VI.	612,16	121

Nejvíce RIV bodů v rámci lékařských fakult vyprodukoval prof. MUDr. Petr Widimský, DrSc. ze 3. lékařské fakulty, který jako jediný přesáhl hranici 5 000 bodů. Nejvíce výsledků vykázal doc. prof. MUDr. Michal Michal z Lékařské fakulty v Plzni (LFP). V přepočtu údaje „počet bodů na jeden výsledek“ si nejlépe v rámci sledované skupiny vede 1. lékařská fakulta (nejúspěšnějším je prof. MUDr. Josef T. Prchal – 71,56 bodu na 1 výsledek).

V Tab. č. 23 a 24 jsou k dispozici počty prací těchto autorů a množství obdržených citací na tyto práce tak, jak se nacházejí v databázích WoS a SCOPUS.

Při formulování rešeršního dotazu je velmi obtížné podchytit všechny varianty názvu instituce, na které autor působí. V afiliacích jsou mnohdy překlepy, které vznikly při zadávání dat pracovníkem ISI do systému (např. Orthoped Clin **Bulkova** x Orthoped Clin Bulovka). Ing. Jiří Hatina, CSc., z Ústavu biologie Lékařské fakulty v Plzni měl u jedné své práce uvedenou adresu s chybnou zemí: Univ Pilsen, Fac Med, Inst Biol, Pilsen, **Italy**.

Proto byla snaha vyhledávat prostřednictvím vyhledávacího rozhraní WoS nejprve ze široka – v poli Author dle jména autora a v poli Adress pak pro podchycení dokumentů i z dob existence Československa byl zadáno s pravostranným rozšířením “Czech*“.

U každého autora bylo nejprve zjištěno, na jakém pracovišti působí, aby bylo možné v Refine Results zúžit množinu nalezených dokumentů dle instituce (UK; fakulty; ale především dle podřízené org. součásti fakulty, které mívají rozličné názvy nejen v anglickém, ale i v českém jazyce) a dle tematického obsahu nalezených dokumentů.

Velmi obdobně bylo postupováno v databázi SCOPUS, přestože lze v databázi pracovat s nástrojem pro identifikaci afiliací.

Tab. č. 23 – Přehled informací ohledně prací a citovanosti autorů LF v Plzni, 1. LF UK a 2. LF UK

Fakulta	Autor	WoS / SCOPUS	Počet prací	Počet citací na práce	Necitované práce (%)	Počet citací nejcitovanější práce
LFP	Michal, M.	WoS	347	2339	29,39	82
		SCOPUS	253	1751	11,07	108
	Kazakov, D.	WoS	9	7	88,89	7
		SCOPUS	1	2	0	2
	Matějovič, M.	WoS	90	431	41,11	53
		SCOPUS	46	232	17,39	22
	Hes, O.	WoS	145	584	43,45	42
		SCOPUS	136	786	30,88	53
	Hatina, J.	WoS	15	507	33,33	438
		SCOPUS	8	11	37,5	21
1.LF	Prchal, J.T.	WoS	420	6396	41,67	344
		SCOPUS	243	5391	12,35	374
	Idle, J.R.	WoS	301	11127	15,28	972
		SCOPUS	233	6901	11,16	399
	Městecký, J.	WoS	26	464	34,62	142
		SCOPUS	21	349	23,81	146
	Bencko, VI.	WoS	132	1326	29,55	293
		SCOPUS	192	1733	26,04	299
	Pavelka, K.	WoS	181	4525	39,78	660
		SCOPUS	221	5227	52,94	801
2.LF	Starý, J.	WoS	322	1638	61,18	83
		SCOPUS	143	1282	25,17	93
	Seemanová, E.	WoS	92	2342	28,26	566
		SCOPUS	78	1545	32,05	587
	Macek, M. (jr.)	WoS	n/a	n/a	n/a	n/a
		SCOPUS	n/a	n/a	n/a	n/a
	Sedláček, P.	WoS	144	428	65,97	55
		SCOPUS	77	529	23,38	81
	Trka, J	WoS	163	925	60,12	112
		SCOPUS	77	828	23,38	83

(data z WoS a SCOPUS, platnost k dubnu 2011)

U prof. MUDr. Milana Macka, DrSc. jr. nejsou hodnoty uvedeny (n/a), jelikož tyto údaje by byly spolehlivě zjistitelné pouze při osobní konzultaci. Autor působí na stejné fakultě a stejném ústavu (Ústav biologie a lékařské genetiky) jako jeho otec doc. MUDr. Milan Macek, CSc., a mají tudíž stejnou specializaci. Právě proto by nebylo snadné u některých prací rozpoznat autorství, i když u mnohých novějších záznamů je pro rozlišení uvedena zkratka “Jr.”.

Tab. č. 24 – Přehled informací ohledně prací a citovanosti autorů 3. LF UK a LF HK

Fakulta	Autor	WoS / SCOPUS	Počet prací	Počet citací na práce	Necitované práce (%)	Počet citací nejcitovanější práce
3.LF	Widimský, P.	WoS	141	1378	43,97	254
		SCOPUS	130	2174	39,23	342
	Štich, Vl.	WoS	61	867	19,67	52
		SCOPUS	71	1290	14,08	205
	Zatloukal, P.	WoS	86	1122	47,67	202
		SCOPUS	53	733	28,3	171
	Pěnička, M.	WoS	50	212	58	61
		SCOPUS	32	210	37,5	63
	Kozák, T.	WoS	114	684	60,53	124
		SCOPUS	64	751	32,81	143
LF HK	Libiger, J.	WoS	47	253	53,19	148
		SCOPUS	41	307	56,1	173
	Dusilová-Sulková, S.	WoS	39	298	41,03	64
		SCOPUS	66	388	36,36	62
	Bureš, J.	WoS	71	532	32,39	55
		SCOPUS	93	542	34,41	50
	Malý, J.	WoS	137	128	77,37	20
		SCOPUS	75	234	44	24
	Palička, Vl.	WoS	144	489	51,39	33
		SCOPUS	130	475	43,08	34

(data z WoS a SCOPUS, platnost k dubnu 2011)

Zvláštní pozornost by si jistě (vzhledem k mnohdy diametrálním hodnotám) zasloužilo porovnání zastoupení prací autorů (a citací na tyto práce) v obou zmíněných databázích, zmapování společné základny WoS a databáze SCOPUS by nicméně přesáhlo rozsah diplomové práce.

Pomocí analytického nástroje InCites™ společnosti ISI Thomson Reuters byla na datové sadě s názvem: *Czech Republic: 2005-2011: InCites appraisal dataset*, tedy jen na omezeném vzorku dat zkušebního přístupu, provedena další analýza. InCites pracuje nad daty databáze WoS a umožňuje porovnávat na základě citací vědecké výstupy

(jednotlivců, institucí, států). Využitím jednoho z mnoha reportů s názvem *Autor Ranking (Citing article set)* byly u 25 výše zmíněných autorů vygenerovány následující údaje (s časovým omezením 2005-2009): *počet prací v databázi WoS a počet citací na tyto práce* (viz Tab. č. 25). Nejvíce pracemi (v rámci sledované skupiny autorů za zvolené časové období) disponuje doc. prof. MUDr. Michal Michal z Lékařské fakulty v Plzni. V počtu získaných citací pak vede prof. MUDr. Petr Widimský, DrSc., s příslušností k 2. lékařské fakultě.

Tab. č. 25 – Přehled prací a citovanosti 25 nejlepších autorů lékařských fakult UK ve WoS

Autor	Počet prací ve WoS	Počet citací na práce	Fakulta
MICHAL, M	54	112	LFP
HATINA, J	1	6	
HES, O	20	63	
MATEJOVIC, M	15	46	
KAZAKOV, D	1	4	
PRCHAL, JT	23	388	1.LF
PAVELKA, K	23	196	
BENCKO, V	24	192	
IDLE, JR	25	161	
MESTECKY, J	7	32	
MACEK, M	n/a	n/a	2.LF
STARY, J	39	163	
TRKA, J	19	66	
SEDLACEK, P	23	65	
SEEMANOVA, E	4	1	
WIDIMSKY, P	14	395	3.LF
PENICKA, M	6	298	
STICH, V	19	167	
KOZAK, T	5	93	
ZATLOUKAL, P	6	64	
MALY, J	21	44	LF HK
BURES, J	19	38	
DUSILOVA-SULKOVA, S	5	36	
PALICKA, V	17	28	
LIBIGER, J	8	9	

(data vygenerována z WoS 12. 4. 2011)

U prof. MUDr. Milana Macka, DrSc. jr. opět nemohly být zjištěny přesné hodnoty. V přepočtu počtu citací na jednu práci si (v rámci skupiny 25 autorů lékařských fakult UK) nejlépe stojí jednoznačně 3. lékařská fakulta (viz Tab. č. 26). Z autorů 1. LF UK se nejvýše umístil Josef T. Prchal. Velmi sobě blízkých hodnot dosahují autoři Lékařské fakulty v Hradci Králové (LF HK), výjimkou je Sylva Dusilová – Sulková (působí ovšem na dvou fakultách UK zároveň, zde díky počtu RIV bodů uvedena pouze za LF HK).

Tab. č. 26 – Žebříček 25 autorů dle průměrného počtu obdržených citací na jednu práci

Pořadí	Autor	Průměrná citace na práci	Fakulta
1.	PENICKA, M	49,67	3.LF
2.	WIDIMSKY, P	28,21	3.LF
3.	KOZAK, T	18,60	3.LF
4.	PRCHAL, JT	16,87	1.LF
5.	ZATLOUKAL, P	10,67	3.LF
6.	STICH, V	8,79	3.LF
7.	PAVELKA, K	8,52	1.LF
8.	BENCKO, V	8,00	1.LF
9.	DUSILOVA-SULKOVA, S	7,20	LF HK
10.	IDLE, JR	6,44	1.LF
11.	HATINA, J	6,00	LFP
12.	MESTECKY, J	4,57	1.LF
13.	STARY, J	4,18	2.LF
14.	KAZAKOV, D	4,00	LFP
15.	TRKA, J	3,47	2.LF
16.	HES, O	3,15	LFP
17.	MATEJOVIC, M	3,07	LFP
18.	SEDLACEK, P	2,83	2.LF
19.	MALY, J	2,10	LF HK
20.	MICHAL, M	2,07	LFP
21.	BURES, J	2,00	LF HK
22.	PALICKA, V	1,65	LF HK
23.	LIBIGER, J	1,13	LF HK
24.	SEEMANOVA, E	0,25	2.LF
n/a	MACEK, M	n/a	2.LF

(na základě dat z Tab. č. 25)

Velmi často se hovoří o rivalitě vysokých škol a AV ČR. Na omezeném datovém vzorku (2005 – 2011) lze pomocí reportu *Institution Ranking (Citing Article Set)* nástroje InCites porovnat počty prací (a jejich citovanost) AV ČR a UK. (viz Obr. č 5).

Obr. č. 5 – Srovnání počtu dokumentů AV ČR a UK pomocí nástroje InCites nad daty WoS

INSTITUTION RANKING (CITING ARTICLE SET)				
Report Limited To: _____				
Dataset:	Czech Republic: 2005-2011: InCites Appraisal Dataset			
Report Name:	Institution Ranking (citing article set)			
Time Period:	2004-2011			
Additional Information	Cite this report as InCites (TM). Report Created: 23.4.2011 Data Processed 14.2.2011 17:34: written consent of the Science business of Thomson Reuters.			
Sort By: Times Cited ▼				
rank	Institution	Times Cited	Web of Science Documents	Average Cites per Document
1	CZECH ACADEMY OF SCIENCES	29 182	9 254	3,15
2	CHARLES UNIVERSITY	19 991	6 946	2,88

(stav ke dni 23. 4. 2011)

Akademie Věd má v tomto datovém souboru 9 254 prací, UK 6 946 prací, AV ČR je v přepočtu citovanosti na článek úspěšnější

4.2.5.3 1. LF UK z pohledu nejcitovanějších autorů

Závěrečná analýza má za cíl odvodit, do jaké míry koresponduje citovanost prací a vykazování výstupů výzkumu a vývoje do databáze RIV. Autorka práce se zaměřila na všechny autory 1. LF, kteří získali bodové hodnocení za uplynulý rok (tedy pouze za rok 2010) a u dotyčných byl pak zjišťován počet získaných citací na publikující práce.

Z 2168 autorů 1. LF UK obdržela za rok 2010 RIV body celkem více než 1/3 autorů. Těchto 797 bodově ohodnocených autorů bylo seřazeno dle úspěšnosti v počtu získaných RIV bodů (pořadové číslo ve sloupci tabulky v Příloze č. 6) – „Pořadí autora dle bodů RIV 2010“.

Pro určení pořadí autorů dle citovanosti autorka vycházela z interních dat, které shromažďuje ÚVI. Pro analýzu byly zvoleny citační ohlasy (bez autocitací) na práce autorů 1. LF UK z let 2006 – 2009, přestože ÚVI shromažďuje v tištěné podobě tyto údaje už od roku 2001, ale vzhledem k počtu autorů by zjišťování trvalo neúměrně dlouhou dobu. Nejlepší čtyřicítka autorů z hlediska citovanosti je uvedena v tabulka v Příloze č. 6). Porovnáním žebříčku autorů s nejvyšší citovaností a nejvyšší produkcí RIV bodů pro svou domovskou instituci je možné usuzovat, že ne každý autor, který je hojně citován, uplatňuje své výsledky v RIVu. Je pravděpodobné, že mezi autory je řada mladých a tedy začínajících vědců, kteří spolupracují v rámci týmu na nějakém vědeckém projektu, jehož výstupy jsou nahlášeny k ohodnocení dle Metodiky, ale sami ještě příliš nepublikují, nebo neuplynula dostatečná doba, kdy se citovanost práce projeví.

5 Závěr

Samotná univerzita by měla mít a jistě i má velký zájem na sledování své úspěšnosti na poli vědy. Je ovšem potřeba srovnávat srovnatelné. Univerzita Karlova (soudě dle výroční zprávy) shromažďuje údaje z jednotlivých fakult a prezentuje jen některá data. Sjednocený postup pro sledování citačních ohlasů a h-indexu neexistuje. Pokud nebudou stejná kritéria pro zjišťování těchto údajů a podklady pro analýzy, vzájemné porovnávání nebude možné. Při konzultaci s Janou Matějkovou, vedoucí Knihovny psychologických a sociokulturních věd FF UK v Celetné ulici, bylo ověřeno, jaké různé způsoby zjištění citačního indexu mohou být použity. Grantová agentura Univerzity Karlovy (GA UK) vyžaduje počet citačních ohlasů, ovšem nikde není dán postup, jakým výsledku docílit. V praxi to vypadá tak, že každý postupuje jednou z několika možných cest, jak se hodnot dopátrat (ve WoS přes: Search x Cited Reference Search x Author Finder), ovšem na konci není shodný výsledek, jak by se dalo očekávat, ale často rozdílný. U takových oborů jako je andragogika, kulturologie, psychologie a sociologie záleží na každé obdržené citaci na práci. Chybí zpětná vazba ze strany GA UK, zda jsou po ověřování pravdivosti k udávaným číslům z její strany výhrady.

Z analýz diplomové práce je patrné, jak moc záleží při získávání dat z citačních databází na zvolené rešeršní strategii, s nadsázkou lze říci, že člověk může zformulovat rešeršní dotaz tak, aby obdržel co nejuspěšnější nebo alespoň trochu líbivé informace. Pokud chceme porovnávat porovnatelné, musí existovat jasná pravidla, která budou zohledňovat specifika oboru. Citační zvyklosti se v oborech velmi liší a je obtížné porovnávat i zdánlivě blízké obory. Je nutné pracovat se spolehlivými daty, která jsou snadno dostupná a získatelná, a zacházet s nimi vždy s maximální obezřetností.

Velmi problematické je hodnocení jediné instituce, natož pak tolika organizačních součástí, jako má UK. Univerzita by mohla zřídit nějaké kvalifikované pracoviště, nejlépe pod Ústřední knihovnou Univerzity Karlovy, které by dávalo pokyny ke sledování vybraných scientometrických ukazatelů, pečlivě zvoleným sjednoceným postupem. Sbíraná data by se ověřovala, analyzovala a soustředila do smysluplných ukazatelů výkonů, už proto, že jsou tato data významným nástrojem pro získání finanční podpory. Nejen vrcholný management UK by měl být informován o vědecké výkonnosti. Je ovšem opět nutné si uvědomit, že data by měla být při srovnávání a sledování celkové úrovně

výzkumné skupiny, univerzitních kateder a výzkumných ústavů i jednotlivých vědců použita s extrémní opatrností.

Co se týká hodnocení vědy a výzkumu na 1. LF UK, lze konstatovat, že fakulta se velmi zajímá o problematiku a sleduje aktuální trendy. Fakulta se aktivně podílí na diskusích ohledně neuspokojivé situace kolem Metodiky a sběru dat do databáze RIV, např. pan RNDr. Marek Vecka, Ph.D. ze IV. Interní kliniky 1. LF UK přednesl 1. března 2011 na semináři *Organizace sběru dat do RIV*, uspořádaném Svazem knihovníků a informačních pracovníků ČR, svůj příspěvek s názvem: Vztah sběru dat a hodnocení vědecké práce.

1. LF UK sleduje a vyzdvihuje poměrně dobře své nejúspěšnější autory na základě nastavených pravidel vlastního vnitřního hodnocení. Existuje zde neustálá snaha inovovat pravidla této interní evaluace, aby mohlo docházet k co možná nejobektivnějšímu hodnocení vědeckého výkonu. V současné době (květen 2011) se pracuje se na tvorbě algoritmu pro spravedlivější rozdělení SCI bodů, kdy vyšší váhu bude mít prvenství ve spoluautorství.

Zajisté by bylo zajímavé, pokud by se fakulta pokusila zjišťovat zásadní vliv jednotlivců a pracovišť. Přínosné by bylo detailně prozkoumat vazby mezi vědci nejen napříč fakultou, odhalit, které spolupráce s jinými institucemi přináší největší užitek, vytipovat, kdo na fakultě “táhne“ vědu, kdo se jen “veze“, na základě jakéhosi vědeckého auditu najít silné a slabé stránky a zvolit co nejpřínosnější taktiku k dosažení vynikajícího věhlasu. Zkrátka zaměřit se na to, jakými způsoby lze přispět k posílení vědeckého výkonu (např. pod diktátem Metodiky nabádat autory publikovat ve vytipovaných titulech, které přinesou fakultě vyšší zisk RIV bodů) a podílet se tak na neustálém zvyšování prestiže fakulty.

Seznam použité literatury

- 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze. 2010. *1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze*. [online]. Praha : Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, 2010 [cit. 2010-09-12]. Dostupné z WWW: <<http://lf1.cuni.cz/>>.
- BĚLOHLÁVEK, Radim. *Hodnocení infromatického výzkumu* [online]. Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci, 31. května 2010 [cit. 2011-04-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.cs.cas.cz/hsi1/clanky/belohlavek.pdf>>.
- Česká hlava. 2009. *Vysokoškolský výzkum a vývoj* [online]. Praha : Český statistický úřad, [2009] [cit. 2010-07-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.ceskahlava.cz/fotky/hlavnistrana/studievav.pdf>>.
- Česko. 2002. Zákon č. 130 ze dne 14. března 2002 o podpoře výzkumu a vývoje z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře a výzkumu vývoje). In Sbirka zákonů České republiky. 2002, částka 56, s. 3182-3202. [cit. 2010-07-20]. Dostupné také z WWW: <http://www.vyzkum-vyvoj.cz/Data/files/zakladni_dokumenty/130_2002.pdf>.
- Česko. 1998. Zákon č. 111 ze dne 22. dubna 1998 o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách). In Sbirka zákonů České republiky. 1998, částka 39, s. 5388-5419. [cit. 2010-11-12]. Dostupné také z WWW: <<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/1998/sb039-98.pdf>>. ISSN 1211-1244.
- Český statistický úřad. 2006. *Statistická ročenka Věda a Technologie* [online]. Praha : Český statistický úřad, 2006 [cit. 2010-07-20]. I.1 Výdaje na výzkum a vývoj Dostupné z WWW: <[http://notes.czso.cz/csu/2006edicniplan.nsf/t/330035D1A7/\\$File/10050601.pdf](http://notes.czso.cz/csu/2006edicniplan.nsf/t/330035D1A7/$File/10050601.pdf)>.
- Český statistický úřad. 2009. *Vysokoškolský výzkum a vývoj* [online]. Praha : Český statistický úřad, [2009] [cit. 2010-07-20]. Dostupné z WWW: <[http://notes.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/cela_studie_vysokoskolsky_vyzkum_a_vyvoj/\\$File/cela_studie.pdf](http://notes.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/cela_studie_vysokoskolsky_vyzkum_a_vyvoj/$File/cela_studie.pdf)>.
- Český statistický úřad. 2008. Statistika výzkumu a vývoje v ČR v roce 2007 – 2. část. In *BusinessInfo : oficiální portál pro podnikání a export* [online]. Praha : CzechTrade, c1997-2010 [cit. 2010-07-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/oborove-statistiky/statistika-veda-vyzkum-er-rok-2007-2cast/1000452/51006/#statVaV5>>.
- European Reference Index for the Humanities (ERIH) [online]. European Science Foundation, c2010 [cit. 2010-11-18]. Dostupný z www: <<http://www.esf.org/research-areas/humanities/erih-european-reference-index-for-the-humanities/erih-initial-lists.html>>.

- Expert group on Assessment of University-Based Research. 2010. *Assessing Europe's University-Based Research* [online]. Brussels : European Commission, 2010 [cit. 2010-07-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.ceskahlava.cz/fotky/hlavnistrana/EU.pdf>>.
- FIRSTOVÁ, Zdeňka. 2008. Výběr systému k evidenci publikační činnosti a sběru RIV. In Účast VŠ knihoven na hodnocení vědecké činnosti instituce (se zaměřením na publikační činnost, Praha 22. dubna 2008 [online]. Praha : Vysoká škola ekonomická, 2008 [cit. 2010-07-20]. Dostupné z WWW: <http://ciks.vse.cz/skip/KVSK/prezentace/vyber_systemu_publ_ZCU.ppt>.
- GRMAN, Ján. 2008. CREPČ - Centrálny register publikačnej činnosti. In *Inforum 2008 : 14. konference o profesionálnych informačných zdrojích, Praha 28.-30. května 2008* [online]. Praha : Albertina icome Praha, 2008 [cit. 2010-07-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.inforum.cz/pdf/2008/grman-jan-cze.pdf>>.
- HAMPL, Václav. 2010. Pohled na vědecký výkon UK podle databáze WoS. In *i-Forum* [online]. Praha : Univerzita Karlova, 2010 [cit. 2010-12-09]. Dostupné z WWW: <http://iforum.cuni.cz/IFORUM-9383-version1-UKF_0210_web.pdf>. ISSN 1214-5726.
- HIRSCH, Jorge E. 2005. *Index ke kvantifikaci vědeckovýzkumného výkonu jednotlivce (An index to quantify an individual's scientific research output)* [online]. San Diego (California) : University of California, Katedra fyziky, 2005 [cit. 2010-07-20]. Český překlad bez autora a vročení. Dostupné z WWW: <<http://uvi.lf1.cuni.cz/Data/files/UVI/h-index/hirsch-cz.pdf>>.
- Hodnocení vědy: postrádá odbornost? 2010. *Britské listy: deník o všem, o čem se v České republice příliš nemluví* [online]. 2010-06-21 [cit. 2010-07-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.blisty.cz/2010/6/21/art53176.html>>. ISSN 1213-1792.
- *ISI Web of Knowledge* [online]. 2010. New York (New York) : Thomson Reuters, 2010 [cit. 2010-04-26]. Dostupné z WWW: <<http://www.isiwebofknowledge.com/>>.
- *ISI Web of Knowledge : ISI Highly Cited.com* [online]. Stamford (Connecticut, USA) : Thomson Corporation, c2008 [cit. 2011-04-26]. Dostupné z WWW: <<http://isihighlycited.com/>>.
- JANIČEK Marek; KONÍČKOVÁ Lucie; MATULA Kamil; MLÝNKOVÁ Lucie. Benchmarking programu Informační studia a knihovnictví – Best ISK. *Inflow: information journal* [online]. 2010, roč. 3, č. 1 [cit. 2010-11-22]. Dostupný z WWW: <<http://www.inflow.cz/benchmarking-programu-informacni-studia-knihovnictvi-best-isk>>. ISSN 1802-9736.
- KOMÁNEK, David. 2010a. *Evidence publikačních aktivit* [online]. Praha : Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, 2010 [cit. 2010-07-20]. Dostupné z WWW: <<https://bibliografie.lf1.cuni.cz/>>.

- KOMÁNEK, David. 2010b. *Evidence publikačních aktivit* [online]. Praha : Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, 2010 [cit. 2010-07-20]. Vyhledávání v záznamech. Dostupné z WWW: <<https://bibliografie.lf1.cuni.cz/search.php>>.
- KOPICOVÁ, Miroslava. 2009. *Reforma systému Výzkumu, vývoje a inovací České republiky* [online]. Brno : Rada pro výzkum a vývoj, 2009 [cit. 2010-07-20]. Dostupné z WWW: <<http://data.jic.quonia.cz/KOPICOVA.pdf>>.
- *KTD : Česká terminologická databáze knihovnictví a informační vědy (TDKIV)* [online databáze]. Praha : Národní knihovna České republiky, 2003- [cit. 2010-08-31]. Dostupná z WWW: <<http://sigma.nkp.cz/cze/ktid>>.
- MACHÁČEK, Martin; KOLCUNOVÁ, Eva. Hirschovo číslo a žebříčky českých ekonomů. *Politická ekonomie*, roč. 56, č. 2, s. 229-241. ISSN 0032-3233.
- MUSILOVÁ, Jana. Několik otázek k historii a současnosti hodnocení VaV v ČR, 2010. In *XV. Akademické fórum "Věda-výzkum-legislativa"*. Praha: Odborná skupina Organizace výzkumu České fyzikální společnosti Jednoty českých matematiků a fyziků, 2010. 15. 9. 2010, Praha. Dostupné též na WWW: <http://cms.jcmf.cz/osov/doc/AF-XV_B-1_Musilova.pdf>
- NEUMAJER, Václav. 2009. *Národní programy na podporu výzkumu a vývoje – možnosti podpory a jejich finanční pravidla; nepřímá podpora výzkumu a vývoje : podpora výzkumu a vývoje z českých veřejných prostředků* [online]. Praha : Asociace výzkumných organizací, 2009 [cit. 2010-07-20]. Dostupné z WWW: <http://www.fp7.cz/dokums_raw/neumajerfinanci-pravidlacz09_1256073338.pdf>.
- PATOČKOVÁ, Jana. *Sběr publikačních aktivit na 1. LF UK*. 2010. [cit. 2010-10-26]. Osobní konzultace.
- PEROUTKOVÁ, Hana. Statistika výzkumu a vývoje. In *Společný seminář ČSÚ a TC AV ČR k statistikám vědy, technologií a inovací a jejich praktickému využití* [online]. Praha : Český statistický úřad, 23. únor 2010 [cit. 2011-04-20]. Dostupné z WWW: <http://www.tc.cz/dokums_raw/2vtrcsutcav2010peroutkova_1268046190.pdf>.
- PRNKA, Tasilo; ŠPERLINK, Karel; HRONEK, František; CHVOJKA, Miloš; VERBERGER, Jiří. 2008. *Průvodce systémem veřejné podpory výzkumu a vývoje v České republice 2009* [online]. Ostrava : REPRONIS, 2008 [cit. 2010-07-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.nanotechnologie.cz/storage/Pruvodce2009cz.pdf>>.
- RÁB, Petr; KADLECOVÁ, Ivana. 2008. Hodnotíme vědu profesionálně? In *Inforum 2008 : 14. konference o profesionálních informačních zdrojích, Praha 28.-30. května 2008* [online]. Praha : Albertina icome Praha, 2008 [cit. 2010-07-30]. Dostupné z WWW: <<http://www.inforum.cz/pdf/2008/rab-petr-cze.pdf>>.

- Rada pro výzkum a vývoj [online]. 2004. 1. vyd., Praha : Úřad vlády ČR, 2004 [cit. 2010-07-20]. 25 s. Dostupné z WWW: <<http://www.vyzkum.cz/storage/att/968412B8668C4CCEF9C0DAD554ECABFD/Ro%C4%8Denka%202004.pdf>>. ISBN 80-86734-33-1.
- Rada pro výzkum, vývoj a inovace. 2007. Metodika hodnocení výzkumu a vývoje a jejich výsledků v roce 2007. In *Výzkum a vývoj v České republice* [online]. Praha : Internet Projekt, c2007 [cit. 2011-04-14]. Dostupné z WWW: <www.vyzkum.cz/Priloha.aspx?idpriloha=32982> a <<http://www.vyzkum.cz/storage/att/6AB39956B5D019566BDA79DE98866A8B/Metodika%20hodnocen%C3%AD%20VaV%202007.pdf>>.
- Rada pro výzkum a vývoj. 2008. *Koncepce Informačního systému výzkumu, vývoje a inovací na období let 2009 až 2012* [online]. Praha : Rada pro výzkum, vývoj a inovace, 2008 [cit. 2010-07-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.vyzkum.cz/storage/att/F9E8A3534E0AED0AA22A354B91DEA84F/Koncepce%20ISVaV%202009%20-%202012.pdf>>.
- Rada pro výzkum, vývoj a inovace. 2010a. Hodnocení výsledků výzkumu a vývoje v roce 2009. In *Výzkum a vývoj v České republice* [online]. Praha : Internet Projekt, c2010 [cit. 2010-07-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=532412>> a <http://www.vyzkum.cz/storage/att/CDDC542199F1640B59A7D1E841B7151C/Metodika%202009_schv%C3%A1leno.pdf>.
- Rada pro výzkum, vývoj a inovace. 2010b. *Informační systém výzkumu, experimentálního vývoje a inovací: výzkum, vývoj a inovace podporované z veřejných prostředků ČR* [online]. Praha : Výpočetní a informační centrum Českého vysokého učení technického v Praze, c2010 [cit. 2010-07-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.isvav.cz/>>.
- Rada pro výzkum, vývoj a inovace. 2010c. Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů. In *Výzkum a vývoj v České republice* [online]. Praha : Internet Projekt, c2010 [cit. 2010-11-19]. Dostupné z WWW: < <http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=566918>> a <http://www.vyzkum.cz/storage/att/6816B73111BD0B734A48587934EBB079/M_2010_web.pdf>.
- Rada pro výzkum, vývoj a inovace. 2010d. Rada pro výzkum, vývoj a inovace. In *Výzkum a vývoj v České republice* [online]. Praha : Internet Projekt, c2010 [cit. 2010-07-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=496>>.
- Rada pro výzkum, vývoj a inovace. 2010e. Reforma systému výzkumu, vývoje a inovací v České republice. In *Výzkum a vývoj v České republice* [online]. Praha : Internet Projekt, c2010 [cit. 2010-07-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=495405>> a

<<http://www.vyzkum.cz/Priloha.aspx?idpriloha=544000>> a
<<http://www.vyzkum.cz/Priloha.aspx?idpriloha=545257>>.

- Rada pro výzkum, vývoj a inovace. 2010f. Světově uznávané databáze pro hodnocení výsledků. In *Výzkum a vývoj v České republice* [online]. Praha : Internet Projekt, c2010 [cit. 2010-07-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=503846>>.
- Rada pro výzkum, vývoj a inovace. 2010g. Úvod. In *Výzkum a vývoj v České republice* [online]. Praha : Internet Projekt, c2010 [cit. 2010-07-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.vyzkum.cz/>>.
- RUSSELL, J. M.; ROUSSEAU, R. *Bibliometrics and institutional evaluation* [online]. [S.l.], Vrije Universiteit Brussel, 2001 [cit. 2010-07-20]. Dostupné z WWW: <http://www.vub.ac.be/BIBLIO/itp/lecturers/ronald_rousseau/ronald_rousseau_stim_1_bibliometrics_russell.pdf>.
- *SCImago Journal & Country Rank* [online]. Granada (Spain) : SCImago Research Group, c2007-2010 [cit. 2010-07-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.scimagojr.com/index.php>>.
- *Sciverse : top 20 cited articles* [online]. Amsterdam (Nizozemí) : Reed Elsevier, 2011 [cit. 2011-04-26]. Dostupné z WWW: <<http://www.info.sciverse.com/topcited/>>.
- *Scopus* [online]. 2010. Amsterdam (Nizozemsko) : Elsevier, c2010 [cit. 2010-07-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.scopus.com/home.url>>.
- SKÁLOVÁ, Hana; PATOČKOVÁ, Jana; VECKA, Marek; ŽÁK, Aleš. 2009. Evaluace publikačních aktivit na 1. LF UK v kontextu aktuálního hodnocení vědy dle kritérií Registru informací o výsledcích. Předpoklady, podmínky, výsledky: Evaluation of Publication Activities at the First Medical Faculty in the Context of Actual Scientific Work Evaluation in accordance with the Register of Scientific Information. Results, Expectations, Specifications. In *Inforum 2009 : 15. konference o profesionálních informačních zdrojích, Praha 27.-29. května 2009* [online]. Praha : Albertina icome Praha, 2009 [cit. 2010-07-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.inforum.cz/pdf/2009/zak-ales-cze.pdf>>.
- SOUČEK, Jiří; MATĚJKA, Martin. 2006. *Informační systém výzkumu a vývoje: ročenka za období 2000-2005* [online]. Praha, Úřad vlády ČR, 2006 [cit. 2010-06-20]. [108 s.]. Dostupné z WWW: <<http://www.vyzkum.cz/storage/att/02DEC2B9388816B1F8DE2F9A17DA7374/Ro%C4%8Denka%202000-2005.pdf>>. ISBN 80-86734-69-2.
- ŠÍMOVÁ, Milena. Využití databázových aplikací [online]. Zlín : Centrum pro výzkum informačních systémů, 2007-05-14 [cit. 2011-04-27]. Dostupné z WWW: <<http://www.cvis.cz/hlavni.php?stranka=novinky/clanek.php&id=593>>. ISSN 1214-4991 (česká lokalizace), 1214-9489 (anglická lokalizace).

- TOPOLÁNEK, Mirek. 2008. *Statut Komise pro hodnocení výsledků výzkumu a vývoje Rady pro výzkum a vývoj: ve znění změn ze dne 16. 4. 2008 a 19. 11. 2008* [online]. [s.l.] : Internet Projekt, 2007 [cit. 2010-07-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.vyzkum.cz/storage/att/ACF412DC4D922936F5238ED624EA444E/Statatut%20-%20platn%C3%A9%20zn%C4%9Bn%C3%AD.pdf>>.
- Ústav vědeckých informací. 2010. *Ústav vědeckých informací 1. LF UK a VFN* [online]. Praha : Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, 2010 [cit. 2010-07-20]. Dostupné z WWW: <<http://uvi.lf1.cuni.cz/>>.
- VANĚČEK J., FATUŇ M., PAZOUR M.: *Srovnávací studie vybraných metodik hodnocení výzkumu a vývoje*; studie pro RVV, Technologické centrum AV ČR, 2008. Dostupné z WWW: <http://www.vyzkum.cz/storage/att/4CDC7DE24D131CB07C65FAA7D04B9418/Studie%20-%20Hodnoceni_vyzkumu_a_vyvoje.pdf>
- VAVŘÍKOVÁ, Lucie. 2008. *Úvod do scientometrie* [online]. Verze 1.0. Praha : Univerzita Karlova, Filozofická fakulta, Ústav informačních studií a knihovnictví, 2008 [cit. 2010-11-16]. Dostupné z WWW: <<http://tarantula.ruk.cuni.cz/KPSV-4-version1-scientometrie.pdf>>.
- *Výroční zpráva 2008: 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze* [online]. 2008. Praha : Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Oddělení vnějších vztahů, 2009 [cit. 2010-07-20]. Dostupné z WWW: <http://www.lf1.cuni.cz/Data/files/vyrocn%C3%AD%20zpravy/vyr_zprava_2008_CZ.pdf>.
- ŽÍTEK, Vladimír; KLÍMOVÁ, Viktorie. *Hodnocení výzkumu, vývoje a inovací v regionech České republiky: Assessment of Research, Development a Innovations in the Regions of the Czech Republic*. In *Národná a regionálna ekonomika VI*. Košice : Technická Univerzita v Košiciach, 2006. ISBN 80-8073-721-5, s. 476-485. 12. 10. 2006, Herlany. Dostupné též na WWW: <http://www3.ekf.tuke.sk/work/Konferencia%20Herlany/zbornikCD/doc/Zitek_Klimova.pdf>