

HODNOCENÍ EKONOMICKÝCH PRACOVÍŠ• A EKONOMŮ: KOHO, PROČ, ČÍM A JAK¹

Martin Gregor, Institut ekonomických studií, Fakulta sociálních věd, Univerzita Karlova, Praha

Úvod

Zájem ekonomů o soutěž mezi jimi samými je přirozený. Konkurence tvoří leitmotiv a hlavní oblast zájmu ekonomie; obdobně intenzivně se o ni zajímá zřejmě už jen evoluční biologie. Informace o výkonnosti je ale cenná nejen pro účastníky samotné; poptávají ji sponzoři (v případě ekonomie grantové agentury, soukromé nadace či soukromé společnosti) a subjekty poptávající služby spjaté se soutěží (zájemci o ekonomické studium, média, politické subjekty a širší veřejnost).

Bohužel ve vědě, ekonomickou vědu nevyjímaje, zřídka dochází k přímému srovnání na jednom místě v jednom čase. Přímá komparace výkonnosti např. systémem paralelních grantů by nesla náklady na duplicitu a existovaly by zde dodatečné podněty ke koluzi. Porovnávat tváří v tvář může být prohibitivně nákladné, pokud je přímé srovnání technicky omezeno na konečný počet subjektů, převyšující celkový počet srovnávaných subjektů.

Existují oblasti sociálního života, kde soutěživost sama o sobě je cílem, například amatérský výkonnostní sport. Zde se s nemožností přímého srovnání většího počtu subjektů organizátoři vyrovnali hierarchií soutěží, kvalifikací a nominací. Vedle toho vznikly žebříčky/rankingy – od tenisových ATP či WTA a šachového ELO se rozšířily prakticky do všech sportů, od fotbalového žebříčku FIFA až po golf či orientační běh. Postupem času se ukázaly přednosti žebříčků na rozdíl od hierarchií soutěží: srovnávají geograficky i časově odlišné výkony, umožňují porovnat výkony za jinak nesrovnatelných podmínek, lze je promptně aktualizovat a lze konstruovat paralelní hodnocení podle rozličných kritérií.

Pro konkurenci v ekonomii jsou žebříčky zejména vhodné, neboť výkony ekonomů se v mnohém podobají výkonům ve sportech, v nichž se ranking ujal. Ekonomický výzkum stejně jako sportovní výkony není koncentrovaný na jednom místě v jednom čase (výzkum je průběžný), existuje celá řada prostorů, kde dochází k výkonům (diverzita

1) Studie vznikla díky podpoře grantu GA ČR 402/04/1214 „Mikroekonomie vzdělávání a metody hodnocení vědecké výkonnosti na vysokých školách“. Jakékoli připomínky a poznámky jsou více než vítány.

žurnálů), přímé soutěže se účastní velmi omezený počet subjektů (manuskripty v recenzním řízení), každý výkon je v pravomoci poměrně autonomních rozhodčích (editora a dvou oponentů). Přitom se jedná stále o tutéž aktivitu; sport i ekonomie jsou globální disciplíny hrané pod kuratelou globálních pravidel.

V tomto článku budou popsány aktuálně užívané metody tvorby žebříčků ekonomických pracovišť. Ukazují, že volba metody závisí na hlavním cíli, který se může lišit: cílem může být identifikace špiček, postižení kvantity či produktivity nebo dostatečné rozlišení ve spodních patrech výzkumu. Jiný ranking je optimální pro zájemce o doktorské studium a jiný pro nákladově efektivní financování vědy. Soustředím se na čtrnáct žebříčků, rozdělených do pěti skupin. Americké rankingy demonstrují elitní metodu (Graves et al., 1982; Conroy et al., 1995). Panevropské žebříčky jsou po vstupu do EU relevantní i pro české subjekty (Kalaitzidakis et al., 2003; Lubrano et al., 2003). Celosvětové rankingy umožňují globální srovnání (Coupé, 2003; Hix, 2004). Specifika žebříčků z akademicky „rozvojových“ zemí, jakými jsou Brazílie, Nový Zéland a Portugalsko (Faria, 2000; King, 2002; Guimaraes, 2002), je zajímavé srovnat s rankingy české a slovenské ekonomické vědy (Turnovec, 2005; Ciaian et al., 2005). A nakonec žebříčky pro akademicky „středně vyspělé“ země (Austrálie, Belgie, Španělsko) poukazují na realistický cílový stav pro českou ekonomii (Sinha a Mauri, 2002; Bauwens, 1999; Dolado et al., 2003).

V následující první části textu bude popsána základní dichotomie přímého a nepřímého hodnocení. Ve druhé části se zabývám definicí instituce. Třetí část obsahuje popis hlavního kvalitativního kritéria, jímž je hodnocení žurnálů. V čtvrté části analyzuji výběr publikační a citační báze, problémy agregace a možnosti paralelních rankingů. Článek je zakončen závěrečnou (pátou) částí.

1. Účel a základní přístup

1.1 Historie

O vůbec první žebříček ekonomických pracovišť se pokusil Fusfeld (1956), který za indikátor výstupu vzal vystoupení na výročních zasedáních American Economic Association (AEA) v letech 1950-54. Americké metody poté vždy konzistentně stály na výběru publikací z omezeného počtu zdrojů; nejprve se počítaly pouze články v *American Economic Review* (AER), posléze se zkonstruoval „blue-ribbon list“ osmi elitních žurnálů. Zájem byl výlučně o technicky kvalitní ekonomii, prověřenou ostrým recenzním řízením předních žurnálů. Rozšíření nikdy nešlo za 24 žurnálů, jak ukazují Graves et al. (1982), Conroy a Dusansky (1995) a Dusansky a Vernon (1998). Kromě objektivního (nepřímého) hodnocení má ve Spojených státech tradici i hodnocení subjektivní (tj. přímé). Důvodem je existence školného, vyšší možnost diferenciací kvality, potažmo silný zájem o její rozlišení. Mezi subjektivní žebříčky spadá hodnocení federálního NRC (National Research Council) a privátního magazínu *U.S. News and World Report*.

Z USA se metoda postupně rozšířila do ostatních zemí. V Evropě jsou relativně nedávné studie, které se zaměřily na Španělsko (Dolado et al., 2003), Belgie (Bauwens, 1999), Velkou Británii (Research Assessment Exercise), Portugalsko (Guimaraes, 2002), Francii (Combes a Linnemer, 2001) a Nizozemsko (van Damme, 1996). Z ne-

evropských zemí se citují studie z Austrálie (Sinha a Macri, 2002), Nového Zélandu (King, 2002), Brazílie (Faria, 2000), Kanady (Lucas, 1995) či žebříčky ekonomů na Dálném Východě (Jin a Yau, 1999). Inspiraci v publikačních a citačních žebříčcích našly i ostatní společenskovědní disciplíny, politické vědy (Hix, 2004) či právo (Posner, 2000).

V případě žebříčků založených na širší publikační bázi vyvstává problém stanovení významu (váhy) žurnálu. Autoři elitních rankingů připouštějí, že určitá diskriminace by měla být přítomna i mezi „blue-ribbon“ časopisy, nebo• průměrný článek v AER pravděpodobně není ekvivalentní průměrnému článku v *Review of Economics and Statistics*, který bývá do elitní osmičky časopisů rovněž zařazován. K tomu účelu vznikl už v 50. letech v přírodních vědách impakt faktor; jeho vynálezce Eugen Garfield jej použil k tvorbě Science Citation Index, později Social Science Citation Index (SSCI). Nevýhody impakt faktoru ale vedly k četným modifikacím vah, z nichž zmiňuji níže 16 metod. S klíčovou úpravou přicházejí Liebowitz a Palmer (1984), když navrhují, aby citace používané k zjištění impakt faktoru byly rovněž váženy impakt faktory citujícího časopisu. Laband a Piette (1994) na základě této úvahy kalkulují tyto nové (impakt faktor zohledňující) impakt faktory.

Do evropského akademického života pronikla idea „jednotného evropského trhu“ a s ní snaha o celoevropské srovnání vědy až v polovině 90. let (Kirman a Dahl, 1994; Kalaitzidakis et al., 1999). Za přelomové lze označit čtyři studie celoevropské ekonomické produkce (Combes a Linnemer, 2003; Coupé, 2003; Kalaitzidakis et al., 2003; Lubrano et al., 2003), které sponzorovala European Economic Association a jejichž hlavním zájmem bylo zjištění objektivního srovnání USA a zbytku světa (v čele s Evropou). Malá četnost neamerických pracovišť• v Top 10 až v Top 200 z celého světa byla pro evropskou ekonomii, tvořící drtivou většinu neamerické produkce, nelichotivá (viz tabulku 1, kde pro srovnání ukazujeme obdobnou pozici evropské politické vědy).

Tabulka 1

Počet neamerických pracovišť• v celosvětovém srovnání (Top 10 až Top 200)

	Ekonomie	Politologie
Top 10	0	1
Top 20	1	5
Top 50	10	14
Top 100	34	36
Top 200	88	103
Zdroj	Coupé (2003)	Hix (2004)

1.2 Cíl žebříčku

Ranking institucí poskytuje informaci nejen pro ekonomy, ale i pro sponzory (veřejné grantové agentury, soukromé nadace, soukromé společnosti), studenty (zájemce o doktorské, popř. bakalářské/magisterské studium) a širší veřejnost (média, politická sféra). Každá skupina však dává přednost rankingu sestavenému na základě odlišných charakteristik. Grantové agentury preferují kvalitu a zájem o teoretickou ekonomii, potažmo časopisy s vysokým ohlasem. Doktorští studenti sledují diverzitu výzkumu (úspěch v určité specializaci), propojení curricula s výzkumem a příležitosti zapojit se do výzku-

mu (četnost výzkumu, velikost týmů); ve výsledku je zajímavá aktuálnost výuky a budoucí uplatnění. Bakalářští/magisterští studenti sledují aplikovaný výzkum, propojení s praxí a reputaci. Média a decizní sféra vyhledávají aplikovanou ekonomii, tj. informace o využití výstupů (kromě článků i reporty, veřejná vystoupení atp.). Soukromí sponzoři preferují vybraná témata či oblasti (vybrané časopisy). Drtivá většina žebříčků se přitom zakládá na charakteristikách relevantních pro ekonomy samotné a pro institucionální sponzory. Méně zohledňují vlastnosti relevantní pro studenty či pro širší veřejnost. Odsud může plynout nezájem médií publikovat podobný akademický ranking. Na druhé straně v malých zemích, v nichž není rozvinutá specializace, kvalitní výzkum koreluje s kvalitní přípravou doktorandů a solidní pedagogickou činností.

1.3 Role expertních soudů

Každé hodnocení je subjektivní, nebo• jsou to vždy subjekty, které hodnotí jiné subjekty. Klíčové nicméně je, zda subjekty tak činí přímo (hodnotící soud) či nepřímo (citací). Přímé hodnocení stojí na expertním soudu, nepřímé hodnocení na indikátorech využití výsledků subjektu (publikace a citace, počet stažení textu z databáze, ocenění PhD studentů, pracovní umístění PhD absolventů, případně získané granty). V souladu s literaturou označujeme přímé hodnocení za *subjektivní* a nepřímé za *objektivní*, jakkoli jde o ad hoc přívlastky. V tomto textu se soustředíme na žebříčky pracovišť•, založené výlučně na nepřímém (objektivním) hodnocení. Ohledně žurnálů akceptujeme objektivní i subjektivní hodnocení. Proč dnes drtivě dominuje nepřímé (objektivní) hodnocení? Expertíza vykazuje několik zřejmých nevýhod přímé expertízy:

- náročnost na zpracování (viz níže populární delfská metoda iterativního řazení),
- náročnost na aktualizaci,
- obtížně lze ex post začlenit nezařazené časopisy či pracoviště,
- kontaminace subjektivními vlivy,
- možný vliv hodnocených během zpracování (zesílené strategické chování),
- výhoda větších a etablovaných pracovišť• (reputace má zpoždění),
- efekt černých pasažérů, pokud pracoviště využívá reputaci celé univerzity.

Subjektivní hodnocení byla v akademické komunitě opuštěna v 70. letech; užívají se maximálně pro hodnocení časopisů (Axarloglou a Theoharakis, 2003; Mason, Steagall, Fabritius, 1997). V současnosti je organizují výlučně subjekty mimo výzkumnou, resp. akademickou sféru:

1. National Research Council (NRC), pobočka americké Akademie věd (National Academy of Science). Děkaní dodají seznamy „klíčových členů“ fakult; z nich se vybere vzorek 200 dotazovaných. Každý hodnotí 50 programů na škále 0-5, celkem 106 programů. Ranking je založen na otázkách 93Q (kvalita členů fakulty účastnících se programu) a 93E (efektivnost programu při výchově výzkumníků a vědců). Odpovědi se jednoduše sčítají (teoreticky by bylo možné vážit hodnotu výpovědi vahou pracoviště podle vzoru „impakt-faktorem-váženého impakt faktoru“ – viz sekce 4.1 níže).

2. *U.S. News and World Report* (USNWR). Časopis hodnotí spíše bakalářské vzdělání, ale zaměřuje se i na vybrané (početné) doktorské programy. Dotazník obdrží proděkaní či vedoucí těch pracovišť•, kde absolvovalo alespoň pět studentů v posledních pěti letech. Návratnost činí zhruba 50 %. Hodnotí se celé pracoviště jediným skóre (1-5).

3. American Council on Education, Research Assessment Exercise (ACE).
4. Národní hodnocení, známý je žebříček deníku *The Times*.
5. Ve stádiu návrhu je subjektivní hodnocení studenty či potenciálními studenty, což vychází z analogie hodnocení MBA programů, organizovaného časopisem *Business Week*.

Přestože subjektivní rankiny nejsou akademickými ekonomy preferovány, nestojí na periferii jejich zájmu. Korelaci subjektivních a objektivních rankingů studuje např. Dusansky a Vernon (1998). Thursby (2000) uvádí, že asi 90 % reputace (subjektivního hodnocení) tvoří agregátní publikace a citace; naopak publikace per capita mají se subjektivními rankiny mnohem menší korelaci. O vztahu reputace a citovanosti pojednávají dále Bräuning a Haucap (2003).

2. Pracoviště

Mnohdy nestačí hodnotit pouze jednotlivce, nýbrž se vyžaduje hodnocení celých pracovišť. Informaci vyhledávají především zájemci o doktorské studium, kteří očekávají kontakt s více než jedním výzkumníkem, dále institucionální sponzoři, kteří hodlají podpořit týmový výzkum. Při nutnosti srovnat rozsáhlejší geografické oblasti je nutnost agregace rovněž nabíledni.

2.1 Institute

Definice pracoviště, respektive jeho členů, není triviální. Zkoumá-li se výkonnost akademických pracovišť, pak kromě jednoznačných „Departments of Economics“ existují hraniční případy:

1. Obchodní školy. V americkém kontextu nejsou posuzovány (Dusansky a Vernon, 1998 či NRC, 1995), v globálním ano (Coupé, 2003).
2. Pracoviště bez akreditace doktorského studia. Graves et al. (1982) zjišťují, že např. Swarthmore bez akreditace byl 33. v americkém rankingu 240 institucí, zatímco Arkansas s akreditací až 238.
3. Subcentra. Do jaké úrovně jít, se ukazuje problematické například ve Francii, kde existuje identita k univerzitě, nicméně výzkum se provádí v oddělených centrech.
4. Katedry a pracovníci na neekonomických pracovištích. V akademicky rozvojových zemích jde o významný jev, kdy (mj. brazilští) matematici a statistici suplují práci ekonomů.
5. Interdisciplinární či příbuzná pracoviště (sociologie, politické vědy, regionální studia). Volba souvisí s volbou šířky publikační báze.
6. Národní banky a útvary ministerstev financí. Opět platí, že v akademicky rozvojových zemích suplují výzkum na univerzitách (viz vysokou pozici ČNB v publikaci Turnovec, 2005).
7. Mezinárodní organizace.
8. Think-tanks.

2.2 Přiřazení autorů k institucím

Existují dva základní přístupy, jak alokovat výstup jednotlivce, který migruje mezi institucemi. Lze měřit *současný lidský kapitál* v instituci (stocks/human capital). Pak je nutné publikace primárně přisoudit autorům a přesunem do jiné instituce si autor s sebou bere svou předchozí produkci, interpretovanou jako lidský kapitál. Anebo lze měřit produkci dané instituce v určitém období (flow/copyright/environment), to znamená historickou *schopnost pracoviště stimulovat výzkum*. Tím disponujeme indikátorem manažerských kvalit, fyzického kapitálu, komparativních výhod v odměňování a menších omezení výzkumu. Volba závisí na objektu sledování, resp. na jeho přenositelnosti. Pokud nás zajímá výkonnost z drtivé většiny přenositelného výrobního faktoru (lidský kapitál), je užitečnějším kritériem „stock“; pokud je srovnávaný výrobní faktor nepřenositelný (fyzický a manažerský kapitál), je vhodnější „flow“.

Praktickými výhodami měření produktivity pracoviště (flow) je, že postihuje manažerské vedení a zužitkování úspor z rozsahu a synergie. Data o příslušnosti v době publikace jsou dostupná – EconLit zaznamenává afiliaci od konce 80. let, SSCI ji sleduje od počátku. Nevýhodou je identifikace citačních dat – nalezení individuální historie u výstupů bez odkazů (zejména citací) se může stát prohibitivně nákladné. Dusansky a Vernon (1998) varují před velkými chybami, kdy v jejich vzorku byly afiliace v EconLitu údajně přesné v méně než 50%. Navíc pracoviště nemohou snadno verifikovat seznamy publikací u svých jednotlivých členů, jako je tomu u „stock“ přístupu.

Se zajímavou modifikací měření lidského kapitálu přicházejí Scott a Mitias (1996); příslušnost k instituci vztahují nikoli k současnému datu, nýbrž k datu uprostřed zkoumané časové řady (1989 pro řadu 1984-1993). Přístup má logiku, pokud zvažujeme, že produktivita výzkumníka má určitou setrvačnost a pracoviště, které iniciovalo zvýšení produktivity, by mělo mít po určitou dobu nárok na započtení si výzkumného výstupu.

2.3 Výběr autorů

V případě „flow“ lze do výkonu instituce jednoduše započítat všechny záznamy, kdy se jakýkoliv autor identifikoval s danou afiliací. Pro ranking per capita se může seznam omezit na autory s vyšší než arbitrární hodnotou publikací, aby se redukoval efekt fluktuantů a začínajících autorů.

V případě „stock“ je tvorba seznamu obtížnější, zejména pokud je cílem seznamu ranking per capita. Zařadit všechny (i nepublikující) členy znamená diskriminovat pracoviště s velkými úvazky k vyučování (nicméně vyučovací povinnosti nejsou jediným omezením výzkumu; ranking per capita vždy jen nedokonale odhaduje produktivitu). Nejčastější metodou je definovat výzkumníky v hlavním pracovním poměru (v anglosaských podmínkách „tenured and track-tenured“), k čemuž je kromě webu nezřídka nutná přímá komunikace s pracovišti. Od nich vyžádané seznamy pak mohou být ze strategických důvodů omezené, např. vypuštěním nepublikujících výzkumníků si pracoviště nemůže pohoršit v žádném z žebříčků (Holcombe, 2004). Případně může dojít k explicitnímu uvedení zavádějících údajů. Lubrano et al. (2003) z těchto důvodů zavádějí hranici, pod níž jsou „nedostatečně“ publikující autoři vyloučeni; tvoří ji ekvivalent jednoho článku se spoluautorem v AER za 10 let. Zde je ve srovnání s „flow“ přístupem nevýhodou jednorázová či občasná produkce doktorandů s dočasným či nepravidelným

členem instituce. „Stock“ dále může podhodnocovat efekt meziuniverzitní spolupráce. Stock/flow se liší i v započtení „visiting scholars“ a „distinguished members“; v případě flow záleží čistě na výzkumníkovi, zda svou dočasnou afiliaci uvádí.

2.4 Vícenásobná příslušnost

Jak přisoudit článek institucím, když autor má více afiliací? Lze sledovat *exkluzivní přístup*, kdy si pouze jedna instituce nárokuje publikaci. Instituce je pak dána hlavním pracovním poměrem (Turnovec, 2005), případně jde o první instituci uváděnou v člancích.

V případě *paralelních afiliací* se započítávají všechny současné instituce, nepočítají se však sítě typu CEPR či NBER. Zde je nejčastější proporcionální vážení. V tom se odlišují především Lubrano et al. (2003), kteří každé instituci připisují celý článek, čímž definují tzv. *fiktivní osoby* (autor je rozdělen na více fiktivních osob se stejnými jmény a různými afiliacemi). K této metodě podrobněji. Zaprvé platí, že sdílet více afiliací se při jejím užití vyplácí i tehdy, když výzkumníci pracují samostatně (viz tabulky 2 a 3). Na druhé straně psát články společně, tj. spolupracovat nikoli jen formálně, je přínosem pouze tehdy, sdílí-li autoři své afiliace (tabulky 3, 4 a 5). Sdílení příslušnosti má jednoduše identický efekt, jako když se instituce sjednotí do jediné. Když se tudíž sjednotí dvě instituce, které spolu již formálně kooperovaly, pozice vzniklé instituce se neposílí (tabulky 5 a 6). Tato vlastnost může být žádoucí, nicméně je vykoupená faktem, že metoda podhodnocuje výstup autorů, kde se koná pouze reálná kooperace, bez přítomnosti formálního sdílení afiliací.

Tabulka 2

Samostatná práce výzkumníků A a B, žádná kooperace institucí X a Y

Autoři	Instituce	Články	Proporční metoda			Metoda fiktivních osob		
			X	Y	Z	X	Y	Z
A	X	2	2	0	0	2	0	0
B	Y	2	0	2	0	0	2	0
C	Z	3	0	0	3	0	0	3
Výstup institucí			2	2	3	2	2	3

Tabulka 3

Samostatná práce A a B, kooperace X a Y

Autoři	Instituce	Články	Proporční metoda			Metoda fiktivních osob		
			X	Y	Z	X	Y	Z
A	XY	2	1	1	0	2	2	0
B	XY	2	1	1	0	2	2	0
C	Z	3	0	0	3	0	0	3
Výstup institucí			2	2	3	4	4	3

Tabulka 4

Společná práce A a B, žádná kooperace X a Y

Autoři	Instituce	Články	Proporční metoda			Metoda fiktivních osob		
			X	Y	Z	X	Y	Z
A + B	X/Y	4	2	2	0	2	2	0
C	Z	3	0	0	3	0	0	3
Výstup institucí			2	2	3	2	2	3

Tabulka 5

Společná práce A a B, kooperace X a Y

Autoři	Institute	Články	Proporční metoda			Metoda fiktivních osob		
			X	Y	Z	X	Y	Z
A + B	XY/XY	4	2	2	0	4	4	0
C	Z	3	0	0	3	0	0	3
Výstup institucí			2	2	3	4	4	3

Tabulka 6

Společná práce A a B, spojení X a Y

Autoři	Institute	Články	Proporční metoda			Metoda fiktivních osob		
			X	Y	Z	X	Y	Z
A + B	X	4	4	0	0	4	0	3
C	Z	3	0	0	3	0	0	3
Výstup institucí			4	0	3	4	0	3

3. Kvalita časopisů

Hodnocení pracoviště v drtivé většině případů vyžaduje rozlišení kvality žurnálů; jen v případech některých elitních seznamů si jsou všechny vybrané časopisy rovny. Hodnocení žurnálů naopak zřídka vyžaduje žebříček pracovišť, nicméně i s tímto alternativním přístupem se lze setkat (Liner, 2002). Význam hodnocení časopisů zesílil s novými trendy akademické produkce. V minulosti, kdy existovalo 10 až 25 jasných periodik, nebylo srovnání předmětem kontroverze. Poslední dvě desetiletí však ekonomie expanduje s následujícími trendy:

- zvýšení relativního zájmu o specializované žurnály a jejich stratifikace,
- nepružnost v reputaci, tj. náklady na vybudování pozice jsou vysoké; naopak im-pakt faktory jsou až „nadměrné“ pružné,
- oslabení obecných žurnálů na slabší úrovni,
- zakládání žurnálů i pro velmi heterodoxní a specializované oblasti,
- e-žurnály a open-source žurnály různé úrovně,
- snaha založit prestižní open-source žurnály (např. *Theoretical Economics*, www.econtheory.org),
- snaha zrychlit referenční řízení v e-žurnálech, které jsou sdruženy do konglomerátů (*The Berkeley Electronic Press Journals*, www.bepress.com),
- pomalé referenční řízení vs. dostupnost working papers – prestižní řady working papers (CEPR, NBER) ve čtenosti pomalu nahrazují prestižní žurnály; pracuje se s nimi a až později se cituje finální článek v prestižním časopise.

Volba metody znamená výrazné změny hodnocení publikací ve specializovaných žurnálech, nových žurnálech a obecných žurnálech na nižší úrovni. Množství metod se přitom zvyšuje, spíše než by se v literatuře objevoval konsensus o užití jedné konkrétní metody. Zde uvádím přehled metod identifikovaných ve čtrnácti sledovaných studiích. Úplný popis uvádějí Gregor a Schneider (2005).

3.1 Metody

- Rovnost.* Každý záznam z jakéhokoli žurnálu má stejnou váhu.
- Rovnost mezi rovnějšími.* Omezení výlučně na klíčové žurnály (core jour-

nals). Nejužší je tzv. blue-ribbon seznam. Dusansky a Vernon (1998) do něj navrhuji AER, JET, JPE, EMT, QJE, RES, IER, RSTA; někdy se IER nahrazuje JME a EJ. Mírně rozsáhlejším seznamem je „Diamond list“, původně seznam Petera Diamonda (lze překládat jako „diamantový seznam“ či „seznam klenotů“). Burton a Phimister (1995) do něj započítávají 20 žurnálů, v americké literatuře jinak obsahuje tradičně 24 žurnálů (Graves et al., 1982).

c) *JCR impakt faktor* (IF). Relativní počet citací za dané období, udávaný v Journal of Citation Reports (JCR) na základě dat v Social Science Citation Index (SSCI).

d) *Citace*. Absolutní počet citací z referenční množiny časopisů za určité období (C, 1 rok).

e) *Diskontované citace*. Absolutní počet citací z referenční množiny časopisů za určité období, přičemž citace jsou diskontované, přesněji řečeno, dělené počtem let od publikace (Coupé 2003).

f) *Mix impak faktoru a citací* (IFC). Bauwens (1998) navrhuje $IFC = IF \times C$. Na rozdíl od IF je C údajně dlouhodobý, cituje se veškerá minulá produkce z daného žurnálu. Bauwens (1998) poté aplikuje kardinální škálu 1-5, aby snížil relativní rozdíly; získává velmi egalitářský ranking: 5 pro IFC 5000, 4 pro 450 ? IFC 5000, 3 pro 120 ? IFC 4500, 2 pro 25 ? IFC 120 a 1 pro IFC 25.

g) *Impakt-skóre*. Hix (2004) tvrdí, že v období prvních deseti let mají citace nelineární dynamiku – nejprve rostou a poté jsou stabilní. Proto odhadl model s vysvětlujícími proměnnými rok, kvadrát roku a „dummy“ pro každý žurnál, které měly vysvětlit roční vzájemné citace. Získal konstanty (impakt skóre) pro každý žurnál, vyjadřující průměrnou roční citovanost a zohledňující vývoj citovanosti obecně v čase. Korelace impakt-skóre a IF je 0.757 pro 54 žurnálů z politických věd (období 1993-2002). Výhodou metody je, že koriguje nevýhody nových časopisů, zachycuje dlouhodobější trend a postihuje i časopisy mimo databázi ISI (pokud se dohledají chybějící citace).

h) *Impakt-faktorem-vážený impakt faktor* (IF-vážený IF). Na rozdíl od IF se impakt faktor časopisu i (IF_i) počítá tak, že citace z žurnálu j jsou násobeny IF_j . Bylo ukázáno, že iterativní procedura konverguje. IF je nejvyšším vlastním vektorem matice prvků ij , kde ij značí počet citací, jenž získal průměrný článek v časopise i z časopisu j , tzn. platí $ij = \frac{C_{ij}}{C_i}$. Tuto logickou metodu objevili až Liebowitz a Palmer (1984) a na nová data přepočítali Laband a Piette (1994). Palacios-Huerta a Volij (2004) navrhuji korigovat ještě „intenzitou citací“, tj. zvážit, že některé žurnály v průměru citují méně. Kalaitzidakis et al. (2001) provedli několik iterací, aby získali vlastní odhady. Tento ranking je vysoce elitní, např. 30. žurnál, *Journal of International Economics*, má 0.0784 ve srovnání s 1.00 pro AER.

i) *Kardinalizace IF-váženého IF*. Dolado et al. (2003) používají IF-vážený IF, ale s kardinálními hodnotami, kdy definují sedm skupin s hodnotami 30, 20, 15, 8, 4, 1, a 0.5 bodu. Podobně jako Bauwens (1998) činí váhy více rovnostářské.

j) *Produkce špičkových pracovišť*•. Tento přístup se zdá být zapřaháním vozu před koně. Pokud jsou ale dobří ti, kdo publikují v dobrých časopisech, proč neřici, že dobré časopisy jsou ty, kde publikují dobří autoři? Rupp a McKinney (2002) vzali sedm nejlepších pracovišť z *U.S. News & World Report: Best Graduate Schools 1997* a data jejich pracovníků z EconLitu (normalizovaná na stránky). Pro jejich ranking žurnálů

platí, že čím více stran napsaných autory z elitních pracovišť daný žurnál publikoval v určitém období, tím výše si stojí.

k) *Učebnicové citace*. Liner (2002) identifikoval 35 pracovišť nejvíce publikujících v pěti žurnálech dle rankingu Scotta a Mitiasa (1996), tj. v AER, EMT, JPE, QJE a RES. U těchto pracovišť studoval učebnice k základním doktorským kursům mikroekonomie, makroekonomie a ekonometrie. Z citací v knihách vytvořil ranking časopisů. Není nijak překvapivé, že devět časopisů (Blue Ribbon bez IER, ale s JME a EJ) získalo 74,5 % citací, tj. že jde o vysoce koncentrované odvětví. Liner (2002) navrhuje tuto metodu aplikovat i pro specializované žurnály, nebo s ní nelze společně hodnotit teorii a aplikovanou ekonomii.

l) *DEA*. Burton a Phimister (1995) tvrdí, že žurnály mají hned několik charakteristik kvality, mezi nimiž neexistuje jiné srovnání. Ke srovnání se používají techniky lineárního programování, konkrétně DEA (data envelope analysis). Definují se charakteristiky výstupu – citace v určitých letech, subjektivní autorita žurnálu, celkové citace, případně i IF. Z nich si každý žurnál hledá takový vektor vah pro vektor svých charakteristik, aby maximalizoval svoji pozici v rankingu, v němž ostatní žurnály používají rovněž daný vektor. Získají se potom individuální hodnoty efektivity, které se mezi žurnály porovnávají.

m) *Průměrný ranking*. Coupé (2003) intuitivně věří na zákon velkých čísel a používá průměr z 11 rankingů, které se jinak výrazně liší v metodě.

n) *Prostá subjektivní metoda*. Axaroglou a Theoharakis (2003) rozeslali e-mail 2103 ekonomům a na základě jejich odpovědí vytvořili hodnocení. Obdobně Mason, Steagall a Fabritius (1997) nechali 965 vedoucích kateder v USA hodnotit 142 žurnálů (s možností přidat další žurnály). Prostý součet pořadí udal výsledky pro 157 žurnálů.

o) *Delfská metoda* (vícekolová subjektivní metoda). V prvním kole každý expert sestaví individuální ranking. V druhém kole obdrží expert ranking celé skupiny a v závislosti na něm může svůj ranking upravit. Není zde přímá diskuse a kooperativní strategie klesají na významu.

p) *Modifikovaná delfská metoda*. Lubrano et al. (2003) vkládají mezi kola ještě jedno kolo, kdy expertům poskytují informaci o JCR impakt faktorech.

3.2 JCR impakt faktor

Třetí z uvedených metod, impakt faktor (konkrétně impakt faktor společnosti Thomson ISI z Journal of Citation Reports), bývá hojně diskutován, proto si zaslouží podrobnější analýzu. Impakt faktor byl vymyšlen v 50. letech 20. století a udává, nakolik je „průměrný článek“ daného žurnálu citován v určitém období. Získá se jako podíl citací z referenční skupiny časopisů k počtu článků v časopise. Citují se stejné výstupy jako u publikací, tj. články, komentáře, odpovědi, přehledové články; nikoli recenze. Garfield (1972) svůj vynález obhájí, jakkoli uznává, že rozptýl citovanosti jednotlivých článků je nehledě na žurnál velmi vysoký (Garfield, 1994).

Impakt faktor má tu vlastnost, že koriguje výhody větších, starších a častěji vydávaných žurnálů oproti menším, mladším a méně často vydávaným časopisům. Zejména IF₂ (tj. citace z roku t k publikacím z let $t-1$ a $t-2$) redukuje výhodu starších vůči mladším žurnálům (postihuje více nové trendy), přináší ale vyšší volatilitu. Jedním z řešení je používat průměrný IF za určité období, což je metoda Ciaiana et al. (2005). Průměr je

vhodný především proto, že IF časopisu se dlouhodobě nemění; podle testů mezi lety 1980 a 2000 (Vieira, 2004) pouze QJE a EMT signifikantně zvýšily svůj IF.

Délka období

Dvouletý impakt faktor (IF2) funguje krajně rovnostářsky na rozdíl od dlouhodobějších IF. Co si lze představit pod rovnostářským vážením? Neary et al. (2003) uvádějí, že za rovnostářský lze považovat poměr jednoho článku v AER k dvanácti či méně článkům v nejrozšířenějším lokálním časopise (IF2 udává poměr 1:8 pro Českou republiku, tj. je nadprůměrně rovnostářský).

Delší období, pět let, používají pro zjištění IF-vážených IF Laband a Piette (1994). Jejich hodnocení 1990 obsahuje data 1985-1989; právě odsud se datují časté námitky k IF-váženým IF. Řada studií z přelomu tisíciletí totiž používá neaktualizované IF-vážené IF (právě od Labanda a Pietta 1994) k hodnocení žurnálů s publikacemi, jež vyšly zhruba o 10 let později. Vidíme, že přesná metoda, pokud je náročná na sběr dat, a tudíž neaktualizovaná, může přinášet méně přesné výsledky než horší metoda aplikovaná na aktuálních datech.

Součet citací

Při výpočtu IF lze omezit množinu citací, případně je lze vážit. Metody jsou následující:

- a) Prostý součet ze všech sledovaných zdrojů (JCR impakt faktor).
- b) Prostý součet pouze z určitých sledovaných časopisů. Kalaitzidakis et al. (2003) při konstrukci IF-váženého IF vylučují časopisecké autocitace.
- c) Vážený součet podle IF časopisu (IF-vážený IF) bez ohledu na délku.
- d) Vážený součet podle délky článků a IF časopisu (Laband a Piette, 1994, a autoři navazující).
- e) Vážené citace podle stáří, resp. dělené počtem let od publikace (Coupé, 2003). Vzniká ale problém specifičnosti vrcholu citovanosti pro podobor a typ žurnálu, zejména články ve formálnějších a obecnějších časopisech dosahují vrcholu později.

Nevýhody IF

1. *Citlivost na disciplínu.* Citační zvyky se liší podle subdisciplín; IF konkrétně podhodnocuje vysoce formalizované žurnály. Řešením může být zúžení referenční skupiny citací – např. *Econometric Theory* mělo malý IF, ale po zúžení skupiny na 11 předních časopisů u něj došlo k výraznému relativnímu posunu. V takovém případě je ostatně nejlepší používat IF-vážený IF. Kvantitativně orientovaný ranking nicméně nemůže omezit referenční skupinu jen na přední časopisy, nebo žurnály ze spodního patra rankingu relativně více citují okolní, níže položené žurnály, čímž by se ztratilo příliš mnoho informací. Ciaian et al. (2005) se proto uchýlili k arbitrárním vahám (5:2) rozlišujícím ekonomický vs. neekonomický impakt faktor. Samostatným problémem jsou žurnály z okrajových či interdisciplinárních disciplín, kde jsou impakt faktory nízké a vysoce variabilní (Leydesdorff 2004).

2. *Přehledové články.* Přehledy nadhodnocují IF žurnálů s přehledy. Nicméně lze tvrdit, že v žurnálech typu JEL a JEP dávají editoři dominantně prostor „zasloužilým“ autorům s výrazným průnikem v dané literatuře, tj. bonus se dává jen nejlepšímu a v ordinálním pořadí autorů nevzniká výrazná distorze.

3. *Komentáře a poznámky.* Jelikož bývají konečným vyjádřením, vykazují ko-

mentáře méně citací. Navíc jsou výrazně kratší než články. Žurnály s otevřenou politikou ke komentářům proto mají nutně znehodnocený IF. Řada žurnálů nepřipouští komentáře vůbec (AER) a není vyloučeno, že tato politika je nevyhnutelná při snaze o udržení IF.

4. *Délka*. Normalizace na počet článků nemusí být dostatečná. Kalaitzidakis et al. (2003) ukazují, že normalizace na počet článků, počet stránek a počet AER-ekvivalentních stránek vedou k signifikantně odlišným IF, zejména když se používá IF-vážený IF.

5. *Změna názvu či rozsahu*. Každá změna ovlivní IF, např. snížení počtu článků sníží jmenovatel při výpočtu IF, a tudíž jej uměle navýší.

6. *Strategické chování a „časopisecké autocitace“*. Citační zájem nemusí reflektovat kvalitu, nýbrž jazykovou či tematickou omezenost. Omezenost se projeví časopiseckými autocitacemi, případně autocitacemi skupin časopisů. Normálně tvoří časopisecké autocitace přibližně 13 % citací; pokud objem výrazně převyšují, je vhodná podrobná analýza – může se jednat o nový obor s minimem jiných publikačních příležitostí, ale také o širší citační skupinu, která zvyšuje IF žurnálu nad jeho relevanci. Lze také striktně vyloučit časopisecké autocitace (Kalaitzidakis et al., 2003).

7. *Variabilita*. Bräuninger a Haucap (2003) uvádějí, že *Brookings Papers on Economic Activity* měl v roce 1998 IF 0.188 (137. místo), zatímco v roce 2000 už 3.926 (3. místo). Nejvyšší meziroční změnu zaznamenal *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, který byl v roce 1998 na 29. místě (1.03) a rok poté na 135. místě (0.205). Ciaian et al. (2005) proto počítají průměrný IF z let 2000-2004 (tj. založený na citacích publikací z šesti let, 1998-2003).

8. *Obtížná kombinace s žurnály bez IF*. Jedním z řešení je umělý arbitrární IF. Turnovec (2005) dává váhu $1 + IF$, tj. žurnály bez IF a knihy mají váhu 1. Nezřídka se připisuje nejnižší hodnota IF (Sinha a Macri, 2002), což je i metoda Ciaiana et al. (2005), kteří nicméně používají další arbitrární váhy (5:2:3 pro ekonomický záznam z SSCI, neekonomický záznam z SSCI a záznam z EconLitu). King (2002) považuje za korektní připsat více hodnot (0,001/0,01/0,1/1), a sestrojuje proto několik paralelních rankingů, lišících se v tomto „imputovaném IF“. Ramirez, Garcia a Del-Rio (2000) shledávají řešení v „renormalizovaném IF“.

4. Publikace a citace

Produktem výzkumu jsou především publikace, ale lze nalézt i jiné indikátory – citace, počet PhD studentů (Siegfried, 1972), publikace v učebnicích základních kursů pro doktorské studenty (Liner, 2001), případně vystoupení na prestižních konferencích, např. výročních zasedáních AEA či EEA. Lze se eventuálně zaměřit na ostatní reputační indikátory – editorství, členství ve společnostech a ocenění. Publikace jsou ale zcela dominantním indikátorem.

4.1 Výběr publikací

Standardem je sledovat výlučně články v odborných časopisech. Pouze články podstupují peer-review proces, navíc knihy jsou v důsledku založeny na člancích. Knihy jsou dnes prakticky nehodnotitelné, mj. i díky tomu, že diskuse o rankingu knih dosud nepro-

běhla. Hix (2004) naznačuje, že nakladatelství by mohla mít rovněž objektivní ranking, jenž by byl analogický rankingu žurnálů; mohl by být dán právě rankingem žurnálů vydaných v daném nakladatelství.

Mezi publikace se standardně zahrnují komentáře (Hix, 2004, vylučuje krátké komentáře, připouští úvody editora), odpovědi a přehledové články. Standardně se nezačítávají recenze. Rupp a McKinney (2002) nezahrnují žurnály, které jsou založeny na vyžádaných člancích, tj. vylučují JEP, *Oxford Review of Economic Policy* a *Swedish Economic Policy Review*. Navíc vynechávají první rok žurnálu, kdy je obsah založen na vyžádaných příspěvcích, např. ročník 1998 žurnálu *Review of Economic Dynamics*.

V období před existencí bibliometrických databází se selektivně vybíraly přední žurnály. Díky tomu bylo možné použít metodu rovnosti, nevyžadující rozlišení kvality časopisu. Ve Spojených státech se nejprve sledoval výlučně AER (1956-61), poté AER, QJE, JPE (1961-72), následně AER, QJE, JPE, EMT, RES a 13 menších žurnálů (1972-82) a nakonec stav konvergoval k 24 žurnálům. Další rozšíření na 36 žurnálů (Scott a Mitias, 1996) už v americké ekonomické obci nebylo akceptovatelné. Naopak Dusansky a Vernon (1998) zúžili elitní skupinu zpět na blue-ribbon a sledovali jen AER, EMT, IER, JET, JPE, QJE, RES a RSTA. Conroy a Dusansky (1995) navíc otestovali senzitivitu amerického rankingu založeného na blue-ribbon, co se týče širší báze žurnálů – seznam žurnálů rozšířili na 24 uvedených v Graves et al. (1982), na prvních 24 z Liebowitz a Palmer (1984) a na sjednocení obou množin (34 žurnálů). Pozorovali velmi malé změny v Top 25 amerických pracovištích. Vrátili se tak k historické elitní metodě ze 60. a 70. let, přičemž hlavním inovací se stalo akceptování vah žurnálů. Tabulka 7 ukazuje váhy „blue-ribbon“ časopisů podle Dusanskyho a Vernona (1998), získané IF-váženými IF od Labanda a Piette (1994).

Tabulka 7
Váhy „blue-ribbon“ časopisů (Dusansky a Vernon 1998)

AER	EMT	JPE	QJE	JET	RES	IER	RSTA
100	89	79	65	51	47	17	14

Jinou otázkou je, zda preferovat či naopak potlačit národní žurnály v seznamech, které obsahují větší počet zdrojů (běžně kolem 100 žurnálů). Na jedné straně Bauwens (1999) v zájmu korekce „domácí výhody“ zcela vylučuje národní (belgické) žurnály, na straně druhé Faria (2000) kompiluje globální a lokální seznamy žurnálů a k nim přidává nové specializované žurnály.

Social Science Citation Index (Thomson ISI)

Informace jsou vzácné, a tudíž je nasnadě, že při zpracování jsou favorizovány existující bibliometrické databáze, SSCI od soukromé Thomson ISI a EconLit od AEA. SSCI obsahuje v sekci „Economics“ zhruba 220 žurnálů, z čehož jednu desetinu tvoří žurnály z blízkých oborů. V této databázi se za hlavní slabiny považují následující tři vlastnosti:

1. Zpoždění. Data se aktualizují průběžně a zpětně; sběr dat je pouze aproximací danou možnostmi databází.
2. Identifikace křestního jména. V ČR nemusí být klíčovým problémem, ale např. v Latinské Americe není neobvyklé mít dvě křestní jména a tři i více příjmení (což potvrdí jakýkoli učitel, potýkající se s Erasmus/Socrates studenty ze Španělska). Identi-

fikace se může stát problémem pro rozsáhlou populaci sdílející stejný jazyk; rozeznat identitu Changa, nejčastějšího příjmení na světě, bude v brzké době noční můrou všech databází.

3. Definice oboru. SSCI je užší databáze než EconLit, tudíž postrádá (či dlouho postrádala) poměrně důležité časopisy. Navíc na rozdíl od EconLitu zařazuje časopisy se širší tematikou či časopisy za hranicí ekonomie. Národní a statistické časopisy výrazně scházejí.

EconLit (AEA)

AEA sleduje obsah 681 časopisů s velkým podílem národních časopisů, přičemž neanglofonní periodika jsou výrazně méně zastoupena. EconLit preferují autoři kvantitativně orientovaných rankingů pro akademicky rozvojové země – ze vzorku 14 studií byl EconLit použit pro Austrálii, Belgii, Brazílii, ČR, Nový Zéland, Portugalsko, Slovensko, Španělsko a rovněž pro globální ranking. V případě České republiky (Turnovec, 2005) a Slovenska (Ciaian et al., 2005) byly využity záznamy z EconLitu i ze SSCI zároveň. Za úzká hrdla EconLitu lze považovat:

1. Zpoždění. Econlit je údajně obnovován po čtvrtletích a většinou trvá dvě čtvrtletí, aby byly záznamy z předchozího roku aktualizovány.

2. Více autorů. Má-li článek čtyři a více autorů, EconLit uvádí pouze prvního a ostatní jsou skryti pod „et al“. King (2002) proto dělí záznamy s „et al“ čtyřmi, jakkoli informace o spoluautorech scházejí.

3. Afiliace. Uvádějí se až od konce 80. let, mnohdy jsou chybné, trvá konfuze v homonymech, případně v národních označeních (Bank of Spain/Banco de España/Banco de Espana).

4. Statistické žurnály. Scházejí mj. *Annals of Statistics*, *Journal of the American Statistical Association*, *Journal of the Royal Statistical Society* a *Journal of Time Series Analysis*.

Další zdroje

Kromě seznamů vystoupení na prestižních konferencích (Fusfeld, 1956) by v případě ČR přicházel do úvahy RIV, registr informací o výsledcích státem podporovaného výzkumu. V současnosti nicméně znamená více byrokratickou přítěž než bibliometrický přínos – agregátní data nejsou veřejná, RIV sleduje pouze ukončené projekty, existují v něm duplicity a především v něm zcela absente kvalitatívni rozlišení výstupů.

4.2 Časové období

Nejkratší, jednoletou, produkci sledují pracoviště většinou jen pro svoji interní potřebu (např. CentER v Tilburgu). Prestižní (kvalitativní) rankingy užívají pětileté časové okno. Pět let je ale možná příliš krátká doba, jak argumentují Grilliches a Einav (1998). Bauwens (1999) v této souvislosti naměřil výrazné zvýšení variability pětiletých rankingů z let 1992-1996 a 1993-1997. Období 10-16 let je běžné pro národní rankingy v akademicky rozvojových zemích (použilo jej devět studií ze vzorku čtrnácti studií). Combes a Linnemer (2001) a Coupé (2003) v tomto jdou do extrému a záběr rozšiřují na 30 let, zabírají tudíž prakticky celoživotní rozsah produkce.

4.3 Délka publikace

Délku publikace lze v zásadě nereflektovat (1 článek = 1 článek), nebo lze vážit počtem nominálních stran (1 strana = 1 strana), či normalizovaných stran (1 slovo ~ 1 slovo). Poslední metoda vychází z tradice normalizace na AER-stránku (760 slov na stranu), nebo• první rankingy sledovaly pouze články v AER. Zřejmě nejúplnějším seznamem koeficientů délek (400 žurnálů z EconLit) disponují Sinha a Macri (2002).

4.4 Spoluautorství

Podíl na článku, připadající každému z n autorů, lze zapsat obecně jako $1/n^x$. V drtivé většině studií nalézáme proporcionální podíl ($x = 1$). Lze si ale představit i zvýhodnění menšího počtu autorů ($x < 1$), či zvýhodnění většího počtu autorů ($x > 1$; Lubrano et al., 2003). Po vzoru z medicíny lze uvažovat pouze o prvních m autorech ($m = 2, 3$).

Množství autorů může indikovat stav prostředí, tj. využití výnosů z rozsahu či velikost manažerského kapitálu; proto se korekce zdají být přijatelné pro metodu flow (pro stock nemají logiku, nebo• stav prostředí není problémem lidského kapitálu). Zvýhodnění více autorů by bylo nástrojem k odměně pracoviště za to, že je schopno iniciovat spoluautorství. Na druhé straně by vedlo k silnému strategickému efektu spojování autorství na sériích článků, což by všem spoluautorům zvýšilo výstup.

Spoluautorství lze mimochodem využít i jako výlučné kritérium hodnocení, což v nadsázce navrhl maďarský matematik Paul Erdős. Erdősovo číslo ukazuje na „publikační vztah“ k jemu samotnému; jedničku získávají jeho přímí spoluautoři, dvojku spoluautoři jeho spoluautorů, trojku jejich spoluautoři atp. I když se jedná o nadsázku, bylo by teoreticky možné podobné hodnocení provést pro ekonomy, přičemž za „otce“ bychom definovali například nositele Nobelovy ceny.

4.5 Výběr citací

Proč se zabývat citacemi? Vezměme např. Chicago koncem 80. let. V subjektivních hodnoceních obsadilo 1. místo (NRC – kvalita výzkumníků), 3. místo (NRC – kvalita výuky), resp. 1. místo (USNWR). Pracoviště publikovalo celou řadu knih a příspěvků, v rankingu Dusanskyho a Vernona (1998) ale obsadilo až 17. místo. To vzbudilo nebývalou kritiku harvardských ekonomů Grilliche a Einava (1998), které navíc zarazilo, že v rankingu jednotlivců se autoři jako Alesina, Barro, Becker, Lucas, Heckman, Mankiw a Shleifer neumístili ani v Top 50. Zde je vidět, že aktuální přínos měřený publikacemi a dlouhodobá kvalita měřená citacemi mohou být velmi odlišné veličiny.

Citace se na druhé straně objevují spíše ve starší literatuře, viz např. Liebowitz a Palmer (1984) či Davis a Papanek (1985). Novější studie jsou si vědomy rizik citačních družstev, která jsou sice vždy přítomna, pokud se ale nepočítají přímo citace, pak ovlivňují maximálně IF. Kalaitzidakis et al. (2003) dále poznamenávají, že ranking jednotlivců by měl reflektovat spíše *individuální dopad výzkumu jednotlivce* než „úroveň společnosti“, v níž se daný jedinec pohybuje. Proto je k individuálnímu hodnocení vhodnější užít citace, což naopak není nutné při rankingu institucí. Opět shledáváme, že cíle nemusejí být identické; jednotlivci by mohli být posuzováni z hlediska reputace vs. aktuální produkce, departmenty rovněž, pokaždé ale hodnota vyjadřuje cosi jiného.

V současnosti lze sledovat citace jen prostřednictvím záznamů SSCI. Velmi perspektivní výjimkou se stává Google Scholar, který využívá bohatosti databáze RePEc. Kromě citací lze nově využít i jiný indikátor užití textu, především počet, kolikrát byl stažen z databáze (downloads). Údaje o stažení jsou dostupné např. v databázích Econbase a SSRN a Brooks (2005) se již pokusil o globální ranking na základě počtu stažení v Econbase.

SSCI vykazuje následující nevýhody:

1. Omezená referenční báze. Citace k článkům nevedeným jako publikace SSCI z definice scházejí.
2. Spoluautoři. Citace SSCI často odkazují pouze na prvního autora.
3. Multiplikace citací. Klein a Chiang (2004) poukazují na citační problém SSCI v oblasti neekonomických článků, citujících ekonomickou literaturu. Tyto žurnály (zejm. právo) nemají nutně seznam referencí, tudíž reference se hledají v poznámkách pod čarou. Započítává se pak každý záznam lišící se ve straně, a jedna publikace proto může získat hned několik citací z jediného článku.
4. Citace z AHCI (ISI Arts and Humanities Citation Index). Do AHCI spadá řada historických a filozofických žurnálů, citujících ekonomické historiky a metodology; v citacích SSCI se neobjeví.
5. Neakademické žurnály. Citace SSCI obsahují i citace z akademicky irelevantních časopisů. Je nutné omezit referenční skupinu, jinak autoři výrazně trpí problémem selekce (Klein a Chiang, 2004).

Kalkulace citací

Základní metodou je ohodnotit každou citaci stejně, tj. pouze sčítat citace. Lze si ale představit i elitní metodu, která bude citaci vážit hodnotou citujícího zdroje. Tím se znevýhodní autoři, kteří sice mají vysoký ohlas, ale nikoli mezi špičkovými autory. Ještě elitnější metodou je tzv. H index podle amerického fyzika Jorgeho Hirsche. Pro jednotlivce udává nejvyšší počet článků, které jsou citovány alespoň H-krát. Konstrukce je snadná: články autora se seřadí podle citovanosti c a indexují sestupně, např. podle i , tj. $c_i \geq c_{i+1}$. Pro hledané h platí, že $h \leq c_h$ a zároveň $h + 1 \leq c_{h+1}$.

Délka období

Stanovit délku období publikací, k nimž se akceptují citace, je klíčové. Různé obory mají různá maxima citovanosti; příliš krátká doba může znamenat podhodnocení potenciálu, příliš dlouhé období zase diskriminuje začínající autory. Nejčastěji se uvažuje pět či 10 let, někdy se citace diskontují stářím (Coupé, 2003, dělí počtem let od publikace).

Citace lze počítat i k veškerým, tzn. i klasickým článkům (měření historického významu). Grilliches a Einav (1998) proto navrhuje tři paralelní rankiny pro čas t – aktuální, starší a historický; vždy sledují desetileté citace ($-9 \leq t \leq 0$). Aktuální ranking sleduje citace z posledních deseti let publikací ($-9 \leq t \leq 0$), starší citace se týkají publikací z pěti vzdálených let ($-9 \leq t \leq -5$) a historické jsou citace nejstarších publikací ($t \leq -10$).

Spoluautorství

Běžným přístupem je, že se citace rozdělují mezi autory. Pokud ale tvrdíme, že idea náleží oběma autorům, můžeme říci, že každý má nárok na celou citaci. Takový přístup by nicméně dodal další stimuly k současnému trendu spoluautorství (46 % v roce 1998

na rozdíl od 20 % v roce 1960 – Coupé, 2003). Dělení citace mezi více autorů či institucí jinak vykazuje stejné problémy jako dělení publikace.

4.6 Agregace publikací a citací

V národních ani mezinárodních srovnáních není obvyklé sledovat citace a začleňovat je přímo k publikacím, což činí Ciaian et al. (2005) a Turnovec (2005). Sčítání publikací s citacemi znamená součet očekávané citovanosti se skutečnou citovaností. Pokud se tak děje, je nutné zvážit, zda publikace i citace vážit hodnotami žurnálů, či zda váhu přisoudit pouze publikacím.

4.7 Hodnocení

Poslední otázkou tvorby rankingu je, nakolik zdůraznit absolutní či per capita výstup, tj. jaké je finální kritérium srovnání pracovišť.

a) *Celkový výstup* indikuje absolutní význam instituce.

b) Výstup na osobu indikuje průměrnou produktivitu bez ohledu na omezení výzkumu.

c) *Výstup na osobu a rok* zohledňuje produktivní období pro každého výzkumníka individuálně; období se počítá od první publikace (Combes a Linnemer, 2001).

d) *Výstup na publikující osobu* koriguje rozdíl mezi vědecko-pedagogickými a výzkumnými pracovišti (hranici publikující vs. nepublikující osoby stanovil např. Lubrano et al., 2003).

e) *Průměrný ranking* z prvních dvou hodnot prosazují Dusansky a Vernon (1998) jako korekci velikosti a výhod čistě výzkumných pracovišť; Coupé (2003) nabízí průměr až z jedenácti různých pořadí.

Současným trendem je konstrukce více rankingů zároveň. Hix (2004) např. udává hned pět hodnocení: celkový výstup s nivelizovanou vahou žurnálů, celkový výstup s vahami podle impakt-skóre, obě hodnoty per capita a nakonec průměrný ranking z těchto čtyř rankingů. Technickým problémem paralelních rankingů je nicméně jejich interpretace; veřejnost a soukromí hodnotitelé (médiá) preferují spíše jediný ranking. Paralelní rankingy by bylo možné utvořit pro jednotlivé subdisciplíny ekonomie, o což se doposud pokusil pouze online ranking na <http://www.econphd.net/rankings.htm>. Jeho mírnou nevýhodou je, že články se musejí identifikovat pouze pomocí zastaralé JEL klasifikace.

Pro akademicky rozvojové země se jeví jako vhodné sledovat i další veličiny, např. poměr autorů publikujících v určité širší množině mezinárodních žurnálů ke všem členům/všem autorům (Brazílie, Portugalsko), případně lze sledovat *průměrnou kvalitu žurnálů*, kde se publikace objevují. Faria (2000) srovnává autory *sekvenčním způsobem* podle nejlepší publikace. První skupinu tvoří autoři s alespoň jedním záznamem v blue-ribbon rankingu, další jsou autoři se záznamem v širší mezinárodní publikační komunitě (120 žurnálů), jinou skupinu tvoří autoři s publikací alespoň v panamerickém časopise a poslední skupinu představují národní žurnály.

Dalším rysem moderních rankingů jsou testy senzitivity. Dusansky a Vernon (1998) testují změnu rankingu při vypuštění nejproduktivnějšího autora z každého pracoviště. Hix (2004) studuje citlivost rankingu při vypuštění/zařazení jednoho článku v žurnálu

s průměrným impaktem a při zmenšení/rozšíření pracoviště o 5 %. Takový postup je mimořádně relevantní v případě zemí, kde existují „superhvězdy“ při hodnocení kateder, zejména pokud mají jen částečný úvazek (např. Peter Phillips na Novém Zélandu, Sérgio Rebelo v Portugalsku a Milan Zelený v ČR, fakticky působící na Fordham University v USA).

Závěr

Ohledně konstrukce rankingů ekonomických pracovišť• existuje mnoho stupňů volnosti. Jak uvádějí Neary, Mirrlees a Tirole (2003: 1240), „... vzhledem k četným oblastem legitimních sporů není ideál jednotného rankingu v současné chvíli dosažitelný.“ Navzdory diverzitě metod lze nicméně vysledovat jednotící trendy tvorby rankingů: objektivní (nepřímé) hodnocení, paralelní rankingy a testování senzitivity. Hodnocení žurnálů se zdá být nejpřijatelnější pomocí metody vlastních vektorů (IF-váženými IF), i když metoda je vysoce náročná na data a existující hodnoty jsou zastaralé či trpí chybami. Trendem je užití širší báze žurnálů, dále lze očekávat hodnocení časopisů v rámci specializací spíše než globální hodnocení napříč specializacemi. Důraz se klade na snadnou editaci dat a aktualizaci rankingů (např. belgický online ranking Bauwense, 1999). Málokdy zpochybňované je proporcionální dělení výstupů mezi autory a normalizace článků na AER-ekvivalentní stránky.

Za klíčovou proměnnou lze považovat váhu žurnálu, jejíž dopad lze zmírnit či zesílit volbou publikační a citační báze. Zde existuje trade-off mezi rozlišovací schopností a postižením kvality. Na jedné straně elitní žebříčky vypovídají výborně o dění v horních patrech výzkumu, na straně druhé egalitářské žebříčky reflektují lépe kvantitu a umožňují dostatečně rozlišovat i ve spodních patrech výzkumu. Trade-off je naštěstí méně intenzivní při hodnocení institucí než při hodnocení jednotlivců, jak dokumentují na příkladu starých členských zemí EU Neary, Mirrlees a Tirole (2003).

Co se týče české ekonomie, lze konstatovat, že se jedná o rozvojový akademický trh, pro jehož podrobný popis se hodí více egalitářské žebříčky s širší publikační bází. Výrazně kvalitní autory lze poté identifikovat pomocí dodatečných kritérií (např. rankingem citací vážených elitními vahami). Na druhé straně vězme, že světovým trendem je konstrukce rankingu, který by splňoval určité akceptovatelné axiomatické vlastnosti. Pokud jsou zvoleny axiomy anonymity, invariance k citační intenzitě, konzistence a symetrie vzájemného hodnocení žurnálů, pak výsledkem bude vysoce elitní ranking (Palacios-Huerta a Volij, 2004). Lze proto očekávat, že obrázek, který udává aktuální národní ranking založený na vysoce rovnostářském hodnocení (Turnovec, 2005), se bude lišit od obrázku, který česká věda vykáže navenek, až bude podrobena celoevropskému a případně celosvětovému srovnání.

Literatura

- Axaroglou, K., Theoharakis, V.:** Diversity in Economics: An Analysis of Journal Quality Perceptions. *Journal of the European Economic Association*, 2003, 1 (6), s. 1402-1423.
- Bauwens, L.:** A New Method to Rank University Research and Researchers in Economics in Belgium. Mimeo, CORE, 1998.
- Bauwens, L.:** Economic Research in Belgian Universities. Mimeo, CORE, 1999.
<http://www.core.ucl.ac.be/econometrics/Bauwens/rankings/rankings.htm>.

- Bräuninger, M., Haucap, J.:** Reputation and Relevance of Economics Journals. *Kyklos*, 2003, 56 (2), 175-198.
- Brooks, R.:** Ranking Economic Research Output by Econbase Downloads: A Comparison to Publication-based Measures. *Applied Financial Economics Letters*, 2005, 1 (2), s. 75-78.
- Burton, M.P., Phimister, E.:** Core Journals: A Reappraisal of the Diamond List. *The Economic Journal*, 1995, 105 (429), s. 361-373.
- Ciaian, P., Pokrivcak, J., Rajcaniova, M.:** Stav ekonomickej vedy na Slovensku. *Finance a úvěr, Czech Journal of Economics and Finance*, 2005, 55 (11-12), s. 546-562.
- Conroy, M.E., Dusansky, R.:** The Productivity of Economics Departments in the U.S.: Publications in the Core Journals. *Journal of Economic Literature*, 1995, 33 (4), s. 1966-71.
- Combes, P., Linnemer, L.:** La publication d'articles de recherche en économie en France. *Annales d'Economie et de Statistique*, 2001, 62, s. 5-47.
- Combes, P., Linnemer, L.:** Where Are the Economists Who Publish? Publication Concentration and Rankings in Europe Based on Cumulative Publications. *Journal of the European Economic Association*, 2003, 1 (6), s. 1250-1308.
- Coupé, T.:** Revealed Performances: Worldwide Rankings of Economists and Economics Departments, 1990-2000. *Journal of the European Economic Association*, 2003, 1 (6), s. 1309-1345.
- van Damme, E.:** Measuring Quality of Academic Journals and Scientific Productivity of Researchers. Mimeo, CenTer, Tilburg University, 1996.
- Davis, P., Papanek, G.F.:** Faculty Ratings of Major US Economic Departments by Citations. *American Economic Review*, 1984, 74 (1), s. 225-230.
- Dolado, J. J., Garcia-Romero, A., Zamarro, G.:** Publishing performance in economics: Spanish rankings (1990-1999). *Spanish Economic Review*, 2003, 5 (2), s. 85-100.
- Dusansky, R., Vernon, C.J.:** Rankings of U.S. Economic Departments. *Journal of Economic Perspectives*, 1998, 12 (1), s. 157-170.
- Faria, J. R.:** The Research Output of Academic Economists in Brazil. UTS Working Paper 100, University of Technology, Sydney, 2000.
- Feinberg, R.M.:** Correspondence: Ranking Economics Departments. *Journal of Economic Perspectives*, 1998, 12 (4), s. 231-233.
- Fusfeld, D.R.:** The Program of the American Economic Association Meetings. *American Economic Review*, 1956, 46, s. 642-644.
- Garfield, E.:** Citation Analysis as a Tool in Journal Evaluation. *Science*, 1972, 178, s. 471-479.
- Garfield, E.:** Impact factor. *Current Contents*, 20. 6. 1994.
- Graves, P.E., Marchand, J.E., Thompson, R.:** Economics Departmental Rankings: Research Incentives, Constraints, and Efficiency. *American Economic Review*, 1982, 72 (5), s. 1131-1141.
- Gregor, M., Schneider, O.:** The World is Watching: Rankings of Czech and Slovak Economic Departments. *Finance a úvěr, Czech Journal of Economics and Finance*, 2005, 55 (11-12), s. 518-530.
- Griliches, Z., Einav, L.:** Correspondence: Ranking Economics Departments. *Journal of Economic Perspectives*, 1998, 12 (4), s. 233-235.
- Guimaraes, P.:** The State of Portuguese Research in Economics: An Analysis Based on Publications in International Journals. *Portuguese Economic Journal*, 2002, 1, s. 3-25.
- Hix, S.:** A Global Ranking of Political Science Departments. *Political Studies*, 2004, 2, s. 293-313.
- Holcombe, R.G.:** The National Research Council Ranking of Research Universities: Its Impact on Research in Economics. *Economic Journal Watch*, 2004, 1 (3), s. 498-514.
- Jin, J., Yau, L.:** Research Productivity of the Economics Profession in East Asia. *Economic Inquiry*, 1999, 37 (4), s. 706-710.
- Kalaitzidakis, P., Mamuneas, T.P., Stenos, T.:** European Economics: An Analysis Based on Publications in Core Journals. *European Economic Review: Journal of the European Economic Association*, 1999, 43, s. 1150-1168.
- Kalaitzidakis, P., Mamuneas, T.P., Stenos, T.:** Rankings of Academic Journals and Institutions in Economics. *Journal of the European Economic Association*, 2003, 1 (6), s. 1346-1366.
- King, I.:** Quality versus Quantity: Ranking Research Records of Economics Departments in New Zealand. *New Zealand Economic Papers*, 2002, 36 (1), s. 97-112.
- Kirman, A., Dahl, M.:** Economic Research in Europe. *European Economic Review: Journal of the European Economic Association*, 1994, 38, s. 505-522.

- Klein, D.B., Chiang, E.:** The Social Science Citation Index: A Black Box—with an Ideological Bias?. *Economic Journal Watch*, 1994, 1 (1), s. 134-165.
- Laband, D.N., Piette, M.J.:** The Relative Impacts of Economic Journals: 1970-1990. *Journal of Economic Literature*, 1994, 32, s. 640-666.
- Ladd, E., Lipset, S.:** How Professors Rated Faculties in 19 Fields. *Chronicle of Higher Education*, 15. 1. 1979, 17, 6.
- Leydesdorff, L.:** Top-down decomposition of Journal of Citation Report of the Social Science Citation Index: Graph- and factor-analytical approaches. *Scientometrics*, 2004, 60 (2), s. 159-180.
- Liebowitz, S., Palmer, J.:** Assessing the Relative Impacts of Economics Journals. *Journal of Economic Literature*, 1984, 22 (1), s. 77-88.
- Liner, G.H.:** Core Journals in Economics. *Economic Inquiry*, 2002, 40 (1), s. 138-145.
- Liner, G.H.:** Core Authors and Rankings in Economics. *Atlantic Economic Journal*, 2001, 29 (4), s. 459-469.
- Lubrano, M., Bauwens, L., Kirman, A., Protopopescu, C.:** Ranking Economics Departments in Europe: A Statistical Approach. *Journal of the European Economic Association*, 2003, 1 (6), s. 1367-1401.
- Lucas, R.:** Contributions to Economics Journals by the Canadian Economics Profession, 1981-1990. *Canadian Journal of Economics*, 1995, 28 (4), s. 949-960.
- Mason, P.M., Steagall, J.W., Fabritius, M.M.:** Economics Journal Rankings by Types of Schools: Perceptions Versus Citations. *Quarterly Journal of Business and Economics*, 1997, 36, s. 69-76.
- Moore, W.J.:** The Relative Quality of Economics Journals: A Suggestive Rating. *Western Economic Journal*, 1972, 10, s. 156-169.
- National Research Council.** *Research-Doctorate Programs in the United States*. Washington, DC, National Academy Press 1995.
- Neary, J.P., Mirrlees, J.A., Tirole, J.:** Evaluating Economics Research in Europe: An Introduction. *Journal of the European Economic Association*, 2003, 1 (6), s. 1239-1249.
- Palacios-Huerta, I., Volij, O.:** The Measurement of Intellectual Influence. *Econometrica*, 2004, 72 (3), s. 963-977.
- Posner, R.A.:** An Economic Analysis of the Use of Citations in the Law. *American Law and Economics Review*, 2000, 2 (2), s. 381-406.
- Ramirez, A.M., Garcia, E.O., Del-Rio, J.A.:** Renormalized impact factor. *Scientometrics*, 2000, 47 (1), s. 3-9.
- Rupp, N. G., McKinney, C. N.:** The Publishing Patterns of Elite Economics Departments: 1995-2000. *Eastern Economic Journal*, 2002, 28 (4), s. 523-538.
- Scott, L.C., Mitias, P.M.:** Trends in Rankings of Economic Departments in the U.S.: an Update. *Economic Inquiry*, 1996, 34, s. 378-400.
- Siegfried, J.:** The Publishing of Economic Papers and Its Impact on Graduate Faculty Ratings, 1960-1969. *Journal of Economic Literature*, 1972, 10 (1), s. 31-49.
- Sinha, D., Macri, J.:** Rankings of Australian Economics Departments, 1988-2000. *The Economic Record*, 2002, 78 (241), s. 136-146.
- Thursby, J.G.:** What Do We Say about Ourselves and What Does It Mean? Yet Another Look at Economics Department Research. *Journal of Economic Literature*, 2000, 38 (2), s. 383-404.
- Turnovec, F.:** Institucionální vědecký kapitál a individuální výkonnost ekonomů v ČR. *Finance a úvěr, Czech Journal of Economics and Finance*, 2005, 55 (11-12), s. 531-545.
- Vieira, P.C.C.:** Statistical Variability of Top Ranking Economics Journals Impact. *Applied Economics Letters*, 2004, 11 (15), s. 945-948.

A SURVEY OF RANKINGS OF ECONOMIC DEPARTMENTS: GLOBAL, AMERICAN, EUROPEAN AND NATIONAL

Martin Gregor, Institute of Economic Studies, Faculty of Social Sciences, Charles University, Opletalova 26, CZ – 110 00 Praha 1 (e-mail: gregor@fsv.cuni.cz)

Abstract

We survey the state-of-the-art methods of how to rank economic departments and economists on the basis of 14 studies conducted in years 1995-2005. We cover a diversity of rankings: U.S., worldwide, E.U., those of developed academic nations and those of developing academic nations. Each method rests on a specific goal: while some identify top-notch research, others reflect quantity and thus are able to discriminate down the ranking. We also document novelties in ranking-construction such as sensitivity analysis, parallel rankings, instant updates and journal weights based on impact-adjusted impact factors.

Keywords

ranking economic departments, journal ranking, citation analysis

JEL Classification

A11, D29, I29