



CENTRUM PRO STUDIUM VYSOKÉHO ŠKOLSTVÍ, v. v. i.
Jankovcova 933/63, 170 00 Praha 7 – Holešovice

**POSTAVENÍ ČESKÉHO VYSOKÉ ŠKOLSTVÍ A
VYSOKOŠKOLSKÝCH INSTITUCÍ V MEZINÁRODNÍCH
HODNOCENÍCH**

CROSS RANKING 2018

Praha, 2018

Zpráva byla zpracována v rámci dotace poskytnuté MŠMT na další činnost CSVŠ, v.v.i. pro rok 2018.

Obsah

ÚVOD	3
MEZINÁRODNÍ SÍŤE SPOLUPRÁCE VE VÝZKUMU A VÝVOJI	4
SROVNÁNÍ NEJVÝZNAMNĚJŠÍCH SVĚTOVÝCH ŽEBŘÍČKŮ VYSOKÝCH ŠKOL	6
CROSS RANKING - METODOLOGIE.....	9
VZTAHY MEZI DIMENZEMI VŠECH TŘÍ ŽEBŘÍČKŮ	12
Výsledky korelační analýzy	13
Výsledky vícerozměrného škálování	15
Výsledky faktorové analýzy	17
VÝSLEDKY HODNOCENÍ CROSS RANKING 2018.....	18
Výsledky vysokoškolských institucí.....	19
Výsledky systémů vysokého školství.....	27
SROVNÁNÍ VÝSLEDKŮ CROSS RANKING A UNIVERSITAS 21.....	31
HODNOCENÍ VÝVOJE V LETECH 2012 AŽ 2018.....	34

Úvod

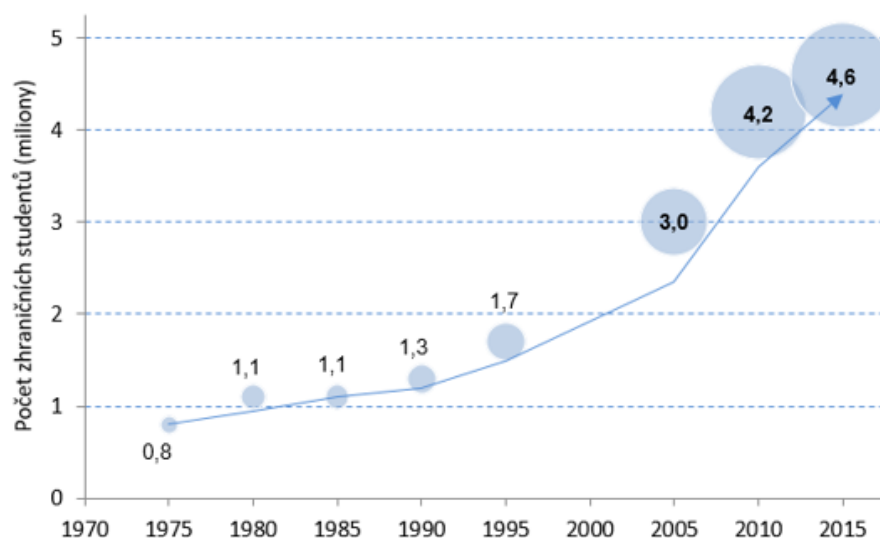
Další sezóna vysokoškolských žebříčků 2018, která se každý rok soustředí na období od jara do podzimu, je opět za námi. Z těch nejvýznamnějších a také nejznámějších byl na začátku dubna 2018 zveřejněn žebříček vytvořený na základě projektu řešeného pro Evropskou komisi [U-Multirank](#), následoval žebříček vysokoškolských systémů [U21 Ranking of National Higher Education Systems 2018](#) (o jeho výsledcích jsme již informovali v *Universitas* v článku Aleše Bartuška a Jana Kouckého: [V žebříčku U21 o tři místa dolů. České vysoké školství si pohoršilo](#)) a na začátku května pak žebříček [QS World University Rankings](#). Během letních měsíců se objevil Šanghajský žebříček [ARWU Academic Ranking of World Universities](#) a na začátku podzimu pak žebříček [THE World University Rankings](#). Zveřejněny však i letos byly desítky dalších více či méně podařených pokusů o nějaké seřazení vysokoškolských institucí z celého světa nebo některého světového regionu. Vytvářejí je soukromé agentury či mediální domy, různá sdružení univerzit, ale i organizace zřizované přímo státem nebo nadnárodní instituce.

Význam světových žebříčků vysokých škol bezpochyby neustále roste. Důvodem je především již několik desetiletí probíhající celosvětová globalizace a ekonomická integrace i postupné propojování zemí Evropské unie. Vysoké školy jsou přitom nejen jedním z významných katalyzátorů takového vývoje, ale zároveň je globalizace, integrace a propojování zpětně ovlivňují a postupně proměňují jejich charakteristiky. To, že vysoké školy postupně opouštějí hranice svého národního kontextu a stávají se stále více součástí evropského i celosvětového vysokoškolského prostoru, není zcela neznámým jevem. Vždyť po svém vzniku ve středověku měly mnohé evropské univerzity výrazně mezinárodní celoevropský dosah. Účastí na vytváření evropského vysokoškolského prostoru se tak do jisté míry vracejí ke svému původnímu poslání.

Proces globalizace vysokého školství je samozřejmě doprovázen mnohem větší potřebou mobility, a to jak na straně studentů a absolventů vysokých škol, tak na straně jejich pedagogů. Následující graf například názorně dokládá rychlost celosvětové expanze počtu zahraničních studentů vysokých škol v posledních desetiletích. Vždyť jen za posledních dvacet let se téměř ztrojnásobil, za posledních deset let se zvýšil o více než polovinu a dnes již dosahuje téměř pěti milionů studentů!

Vývoj počtu zahraničních studentů ve světě 1975 - 2015

(Zdroj: OECD EaG 2017; počet studentů v milionech)



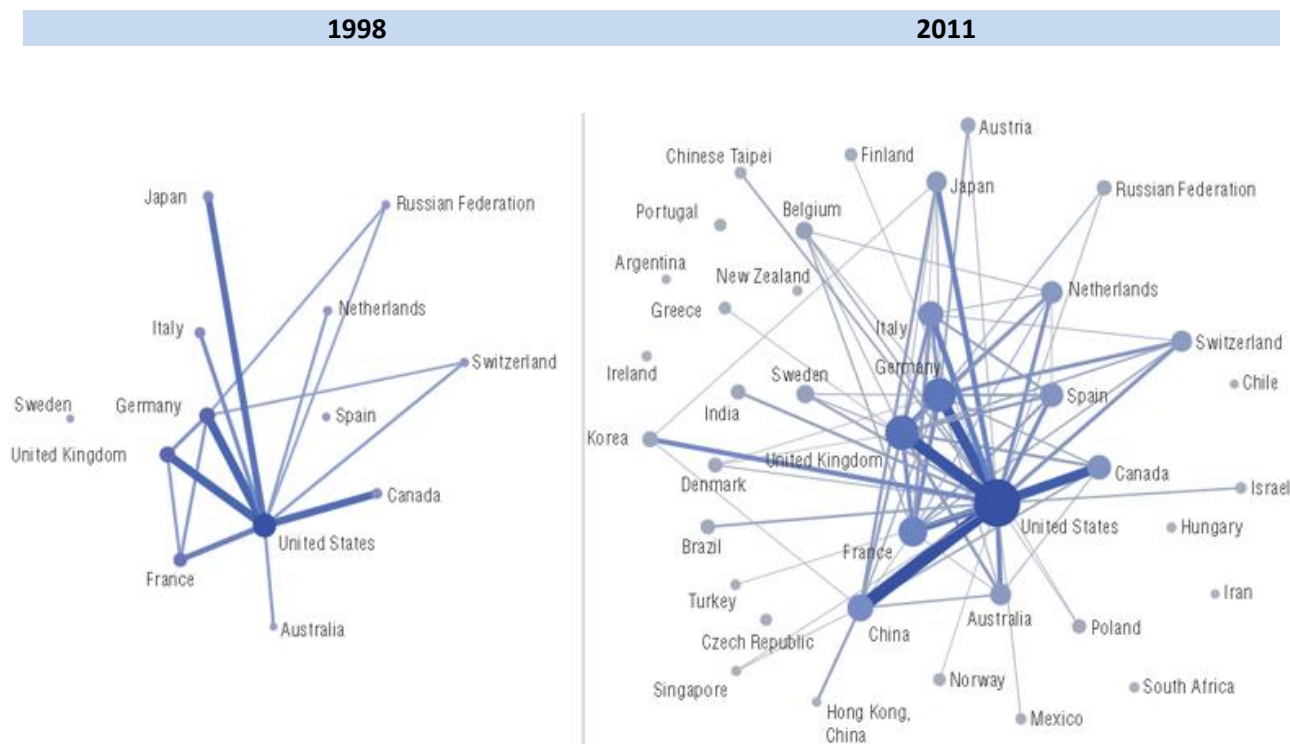
Přitom ovšem nejde pouze o zvyšující se mezinárodní mobilitu studentů a absolventů vysokých škol nebo jejich akademických pracovníků, ale i o rozšiřující se mobilitu specialistů a odborníků v nejrůznějších oblastech lidské činnosti. Z toho jen logicky plyne potřeba rozpoznávat a identifikovat dosažené vzdělání a kvalifikace – především na těch nejvyšších úrovních – také v jiných zemích, než kde byly získány. Aby to bylo možné, je mimo jiné nezbytné poskytovat spolehlivé informace o kvalitě nabízeného vzdělávání. To samozřejmě umožňuje a stimuluje dříve nevídanou mezinárodní konkurenci jednotlivých vysokých škol i celých vysokoškolských systémů.

Mezinárodní síť spolupráce ve výzkumu a vývoji

Nesmírně významný je samozřejmě také s mobilitou lidí úzce provázaný celosvětový pohyb myšlenek, znalostí a technologických postupů, výsledků výzkumu, inovací a jejich aplikací, které umožňují a také přímo podněcují moderní technologie. Dynamiku prudkého vývoje těchto globalizačních tendencí ilustruje srovnání následujících dvou obrázků, které znázorňují počty vědeckých publikací vytvořených mezinárodními autorskými týmy v roce 1998 a v roce 2011. Do obrázku jsou ovšem zakresleny pouze země, v nichž počet takových publikací převyšují 10 tisíc. Například Čína měla v roce 1998 takových publikací jen 9 tisíc, takže se v prvním obrázku vůbec neobjevuje (stejně jako Česká republika), zatímco v roce 2011 měla Čína takových publikací již 74 tisíc. V obrázku za rok 2011 se to projevuje ve velikosti bodu označeného jako *China* i ve vazbách k dalším zemím, které ukazují, odkud pochází největší absolutní počet spoluautorů. V obrázku se jako malý bod objevuje i *Czech Republic*; z žádné konkrétní země však nepochází tolik spoluautorů, aby se to projevilo v silnější vazbě.

Především se však jasně ukazuje, jak se malé množství publikací z pouhých třinácti zemí a řídká síť vztahů mezi nimi v roce 1998 výrazně proměnila do roku 2011 v hustě pokreslenou pavučinu různě intenzivních vazeb, propojujících tisíce autorů z několika desítek zemí, kteří spolupracovali v mezinárodních týmech. Celkový počet publikací s mezinárodním autorským týmem se za těchto pouhých 13 let zvýšil ze 154 tisíc na 504 tisíc a v současnosti již převyšuje 640 tisíc.

Počet publikací vytvořených mezinárodními autorskými týmy v roce 1998 a 2011 (vyznačeny jsou pouze země s nejméně 10 tisíci takovými publikacemi v daném roce).



Zdroj: OECD STI Scoreboard 2013)

Mění se prostředí, v němž vysoké školy působí, vede ovšem také k mnohem větší konkurenci mezi nimi.

Stále globálnější charakter vysokého školství a výzvy, před kterými stojí celý evropský prostor vysokého školství (*European Higher Education Area*), směřují k rozšíření a prohloubení nadnárodní spolupráce rovněž v oblastech zajišťování kvality a transparentnosti. Zprávy Evropské komise za posledních dvacet let dokládají, že evropská infrastruktura pro zajišťování kvality se v posledních letech enormně rozvinula, a to jak z hlediska interního/národního zajišťování kvality vysokých škol, tak z hlediska externí/mezinárodní akreditace institucí a studijních programů. Dokladem toho je konečkonců i rostoucí počet agentur zajišťujících kvalitu nejen na národní, ale i na evropské úrovni.

Přes řadu výhrad a nedostatků jsou zveřejňované mezinárodní žebříčky vysokých škol dosud stále jediné vážnější pokusy o zjišťování, hodnocení, měření a srovnávání kvality škol na mezinárodní úrovni. A ještě nějakou dobu jimi pravděpodobně také zůstanou. Navíc alespoň u nejvýznamnějších žebříčků dochází k postupnému zdokonalování jejich metodologie i sběru dat. Vzhledem k tomu, že jsou aktualizovány většinou každý rok, umožňují také důležité srovnání vývoje v čase. Dělat však na základě výsledků žebříčků rychlé a jednoduché závěry je sice zvláště pro politiky velmi lákavé, ale zároveň většinou zavádějící nebo dokonce nebezpečné. Umístění jednotlivých vysokých škol stejně jako jeho příčiny a souvislosti lze totiž objasnit až při dobré znalosti metodologie hodnocení.

Mezinárodní žebříčky postupně stále výrazněji ovlivňují chování vysokoškolských institucí, neboť umístění v žebříčku podstatně zvyšuje prestiž a zviditelňuje jejich profil. Proto také mnohé vysoké školy vynakládají značné úsilí, aby si své místo v žebříčku udržely nebo dokonce ještě zlepšily, a ty školy, které se zatím do těchto *ligových tabulek* – jak jsou někdy žebříčky označovány – nedostaly, jsou tlačeny k tomu, aby se do hry rovněž zapojily. Vysoké školy totiž využívají mezinárodní žebříčky

pro zvýšení své prestiže, přilákání zahraničních studentů a profesorů, ale také investic, a v mnoha případech jim žebříčky slouží rovněž jako prostředek tlaku na zvýšení vládní podpory.

Rovněž řada států ve své vysokoškolské politice usiluje o co nejlepší umístění vysokých škol své země. Vládní orgány (ministerstva, akreditační instituce apod.) pro to vytvářejí co nejhodnější podmínky, zavádí pro školy různé pobídky, bonusy a další motivační nástroje nebo vyhláší podpůrné programy, jejichž otevřeným cílem je, aby se více vysokých škol umístilo na viditelných pozicích nejprestižnějších žebříčků. Například ruská vláda chce do roku 2020 prostřednictvím programu 5-100 dostat pět ruských vysokých škol mezi nejlepší světovou stovku v mezinárodních žebříčcích.

Velká Británie, Francie nebo Německo – zveřejňují o jednotlivých vysokých školách řadu významných údajů (například o spokojenosti studentů s výukou či o uplatnění absolventů a o jejich platech nebo o umístění v mezinárodních žebříčcích) a umožňují tak jejich snadnou dostupnost i možnost srovnání. Jiné země – jako Irsko, Norsko a některé další země – začaly používat mezinárodní žebříčky jako součásti svých strategií restrukturalizace a financování vysokých škol.

Některé země s méně rozvinutými vysokoškolskými systémy naopak vybírají pomocí žebříčků nejlepší světové univerzity v zahraničí a usilují o to, aby na nich mohli studovat nadaní studenti z jejich zemí. Například brazilská vláda vypsalá vysoká stipendia pro studenty z Brazílie, kteří se dostanou na nejlepší vysoké školy na světě (první čtyři stovky škol), aby jim pomohla zaplatit většinou vysoké školné a část nákladů spojených se studiem v zahraničí.

Výsledkem je, že se žebříčky často staly základem hluboké transformace vysokoškolských institucí i systémů a zároveň v mnoha zemích výrazně ovlivnily výdaje na vysoké školství, výzkum a vývoj. Žebříčky také v mnoha zemích ovlivnily politické a vládní programy. Podobně jako úvěrové ratingové agentury mají i žebříčky obrovský vliv na vlády, vysoké školy i celou společnost, a to v pozitivním i negativním smyslu.

Počet zveřejňovaných mezinárodních žebříčků vysokých škol tedy neustále roste a současně se výrazně zvyšuje vliv žebříčků na vývoj vysokého školství ve světě i na chování jednotlivých vysokých škol. Proto již nestačí sledovat pouze výsledky škol v různých žebříčcích. Je třeba vyhodnocovat informace o celkovém pohybu, ale i dynamice jednotlivých tendencí a trendů, prozkoumávat konkrétní dopady a vliv žebříčků na vysokoškolskou politiku zemí, jednotlivé instituce i celé vysokoškolské systémy. Avšak nejen to. Je třeba pozorně sledovat a posuzovat také velmi dynamický a inovativní vývoj celého rychle se proměňujícího globálního hodnocení kvality vysokých škol. O první krok tímto směrem se pokouší i naše meta analýza.

Srovnání nejvýznamnějších světových žebříčků vysokých škol

Důkladné rozborů metodologií nejvýznamnějších světových žebříčků vysokých škol a jejich inovací a změn, k nimž dochází v posledních zhruba dvanácti letech, potvrdily, že jsou dosti rozdílné, mají své silné i slabší stránky a na základě rozličných zdrojů informací zohledňují různé charakteristiky vysokých škol. Právě proto je ovšem méně vhodné posuzovat umístění jednotlivých škol a rozdíly mezi nimi pouze na základě jednoho z žebříčků, neboť každý odráží jen určité informace o vysokých školách a pracuje pouze s omezenými zdroji údajů. Podstatně bohatší a komplexnější hodnocení lze ovšem získat propojením různých informací z nejvýznamnějších žebříčků a vytvořit tak jakýsi meta žebříček, který označujeme jako Cross Ranking (CR).

Srovnání výsledků jednotlivých vysokých škol z celého světa jsme postavili na jejich hodnocení v rámci tří nejprestižnějších a nejuznávanějších světových žebříčků: jedná se o [Academic Ranking of World Universities](#) (ARWU), [QS World University Rankings](#) (QS) a [THE World University Rankings](#) (THE). Jejich výběr se opíral také o to, že uvedené žebříčky mají v akademické obci vysokou reputaci a nejdelší historii, jsou transparentní, zveřejňují poměrně podrobně svou metodologii a uvádějí

zdroje dat, komunikují s uživateli žebříčků o svých výsledcích a metodologii a permanentně usilují o zdokonalování žebříčku.

1. **Žebříček ARWU** je nejstarším mezinárodním žebříčkem vysokých škol na světě. Poprvé byl publikován již v roce 2003 a od té doby každý rok srovnává a podrobně hodnotí nejlepší světové vysokoškolské instituce. Vytvářen je na *Šanghajske univerzitě* a jeho původním cílem pře patnácti lety bylo ukázat (na základě zadání čínské vlády) postavení čínských univerzit ve srovnání s nejlepšími světovými vysokými školami. Na rozdíl od jiných známých žebříčků se ARWU soustředí především na vědeckou a výzkumnou úroveň institucí, což také bývá označováno za jeho nedostatek (v tomto smyslu má užší záběr než oba následující žebříčky). Využívá informace z databáze *Web of Science* a díky tomu je výrazněji orientován na anglicky psané vědecké články, což pochopitelně vede k určitému zvýhodnění vysokých škol z anglicky mluvících zemí. Kritéria hodnocení v žebříčku ARWU, jeho šest dimenzí, jejich ukazatele a váhy, se v čase téměř nemění, takže výsledky jsou poměrně stabilní. To se sice pokládá za jeho přednost, ale zároveň platí, že žebříček ARWU neprochází – na rozdíl od svých dvou hlavních konkurentů – inovacemi a nereaguje na měnící se očekávání veřejnosti. Historicky dlouho se neměnil dokonce ani počet podle ARWU nejlepších vysokých škol, jejichž hodnocení je od roku 2003 zveřejňováno (500 škol). Ke změně došlo až v roce 2017, kdy ARWU poprvé zveřejnil hodnocení 800 vysokých škol. Rekordní počet 1 000 vysokých škol byl zveřejněn v roce 2018.

2. **Žebříček QS** začal vycházet pod původním názvem *THE-QS World University Rankings* jen o rok později než ARWU, tedy v roce 2004. Tento druhý nejstarší mezinárodní žebříček vysokých škol zpracovává výzkumná společnost *Quacquarelli Symonds Limited* (QS). Je koncipován tak, aby přinášel vícerozměrný pohled na relativně silné stránky předních světových vysokých škol, jejichž počet se neustále zvyšuje a v roce 2018 dosáhl rekordních 1 000. Na rozdíl od ARWU nevyužívá americkou databázi *Web of Science*, ale databázi *Scopus* v Nizozemsku sídlícího celosvětového vydavatelství *Elsevier*, což samozřejmě přispívá k větší rovnováze mezi vysokými školami z anglicky a neanglicky mluvících zemí. Ze všech tří žebříčků usiluje o nejširší záběr a jeho autoři tvrdí, že je určen nejen budoucím studentům a jejich rodičům jako vodítko pro výběr školy, ale také stávajícím studentům, akademikům, zaměstnavatelům, vládním orgánům a všem ostatním jako ukazatel, na jaké úrovni se daná vysoká škola nachází. Metodologie hodnocení jednotlivých vysokých škol v rámci žebříčku QS je v roce 2018 postavena na šesti dimenzích.

3. **Žebříček THE** je vydáván až od roku 2010, a to proto, že britský list *The Times Higher Education* (THE) se v té době rozešel s výzkumnou společností *Quacquarelli Symonds Limited* (QS), což mimo jiné znamenalo ukončení jejich spolupráce při zpracovávání společného žebříčku *THE-QS World University Rankings*, vydávaného od roku 2004. Na metodologii žebříčku THE je podstatné, že ve svých kritériích nejvíce z uvedených žebříčků zohledňuje velikost hodnocených institucí. Zatímco v žebříčcích ARWU a QS se velikost hodnocené vysoké školy bere v úvahu pouze v jediné ze šesti dimenzí vstupujících do celkového hodnocení, v žebříčku THE vstupuje velikost instituce přibližně do poloviny uvažovaných ukazatelů. Také proto se například v roce 2017 v žebříčku THE umístila na 3. místě z více než tisícovky (1102) zveřejněných škol (hned za *Oxfordem* a *Cambridge*) neveliká americká vysoká škola *Caltech* (v žebříčku QS je 4. a v žebříčku ARWU až 9.), nebo se do žebříčku THE vůbec dostala poměrně malá, ale velmi významná česká *VŠCHT* (v žebříčcích ARWU ani QS totiž vůbec nefiguruje). Hodnocení vysokých škol je v žebříčku THE postaveno na pěti hlavních dimenzích.

V následující tabulce uvádíme všech 17 dimenzí, jejich váhy a stručnou charakteristiku, s nimiž v roce 2018 metodologie žebříčků ARWU, QS a THE pracovaly.

Metodologie žebříčků ARWU, QS a THE v roce 2018

ARWU

Alumni (10 %). Absolventi vysoké školy, kteří jsou držiteli Nobelovy ceny nebo Fieldsovy medaile (*Fields Medal*). Zdroj: nobelprize.org

Award (20 %). Zaměstnanci vysoké školy, kteří jsou držiteli Nobelovy ceny nebo Fieldsovy medaile (*Fields Medal*). Zdroj: mathunion.org/index.php?id=prizewinners

HiCi (20 %). Vysoce citovaní výzkumníci a odborníci vysoké školy ve 21 definovaných oborových skupinách. Zdroj: highlycited.com

N&S (20 %). Dokumenty publikované v časopisech *Nature* a *Science*. Zdroj: webofknowledge.com (pro instituce zaměřené na humanitní a sociální vědy není kritérium N&S uvažováno a jeho váha je rozložena mezi ostatní kritéria).

PUB (20 %). Dokumenty obsažené v databázích *Science Citation Index-expanded* (SCIE) a *Social Science Citation Index* (SSCI). Zdroj: webofknowledge.com

PCP (10 %). Vážený součet předchozích pěti výsledků dělený počtem akademických pracovníků vysoké školy (akademická výkonnost instituce na pracovníka). Zdroj (počet akademických pracovníků): národní úřady jako například ministerstva školství, statistické úřady, asociace univerzit nebo konference rektorů.

QS

Academic reputation (40 %). Akademickou reputaci vyjadřuje index získaný z odpovědí v rámci globálního šetření mezi akademickými pracovníky s cílem vybrat vysoké školy, které jsou v jejich oboru nejlepší.

Employer reputation (10 %). Reputaci mezi zaměstnavateli vyjadřuje index získaný z odpovědí v rámci globálního šetření mezi zaměstnavateli týkající se hodnocení kvality absolventů vysokých škol.

Citations per faculty (20 %). Počet citací za posledních pět let připadající v průměru na jednoho akademického pracovníka vysoké školy v databázi *Scopus*.

Faculty student ratio (20 %). Poměr učitelů ke studentům vyjadřuje skóre odpovídající podílu počtu akademických pracovníků k celkovému počtu studentů.

International students (5 %). Internacionalizaci studentů vyjadřuje skóre odrážející podíl zahraničních studentů (cizinců) z celkového počtu studentů.

International faculty (5 %). Internacionalizaci akademických pracovníků vyjadřuje skóre odrážející podíl zahraničních pracovníků (cizinců) v akademickém sboru.

THE

Teaching (30 %). Vzdělávací reputace vysokoškolské instituce, charakteristiky prostředí pro výuku a studium.

Research (30 %). Rozsah výzkumné činnosti, příjmy z výzkumné činnosti a výzkumná reputace instituce.

Citations (30 %; v prvním vydání žebříčku v roce 2010 to bylo 32,5 %). Ohlas a vliv výzkumné činnosti vysoké školy.

Industry income (2,5 %). Rozsah spolupráce na výzkumných aplikacích a inovacích pro podnikatelský sektor.

International outlook (7,5 %; v roce 2010 pouze 5 %). Podíl zahraničních zaměstnanců a studentů, podíl vědeckých výstupů s mezinárodní spoluprací.

Cross Ranking - metodologie

Vytvoření propojeného a sjednoceného souboru Cross Ranking. Náročným krokem v celém metodickém postupu, a to jak z hlediska času, tak i potřebné pozornosti a přesnosti, je dosažení jednoznačné a společné identifikace každé jednotlivé vysoké školy ve všech třech žebříčcích. Ve velké většině případů se totiž název vysoké školy v každém žebříčku alespoň v drobnostech odlišuje (není výjimečné, že u všech tří žebříčků) a někdy se dokonce v rámci žebříčku mění v čase. Počet škol v žebříčcích se navíc postupně rozšiřuje, vysoké školy mohou například z jednotlivých žebříčků vypadávat a nové se v nich objevovat nebo se do nich vracet. Proto je nezbytné v každém roce všechny jednotlivé názvy vysokých škol ve všech třech žebříčcích individuálně porovnávat. Pro lepší představu a porozumění tomuto problému uvádíme několik následujících příkladů odlišných názvů vysokých škol.

ARWU	QS	THE
<i>Ecole Normale Superieure – Paris</i>	<i>Ecole normale supérieure, Paris</i>	<i>École Normale Supérieure</i>
<i>Karlsruhe Institute of Technology (KIT)</i>	<i>KIT, Karlsruhe Institute of Technology</i>	<i>Karlsruhe Institute of Technology</i>
<i>Swiss Federal Institute of Technology Zurich</i>	<i>ETH Zurich - Swiss Federal Institute of Technology</i>	<i>ETH Zurich – Swiss Federal Institute of Technology Zurich</i>
<i>University College London</i>	<i>UCL (University College London)</i>	<i>University College London</i>
<i>Charles University in Prague</i>	<i>Charles University</i>	<i>Charles University in Prague</i>
<i>The Ohio State University - Columbus</i>	<i>The Ohio State University</i>	<i>Ohio State University</i>

Výjimečné ovšem nejsou ani situace, kdy je instituce v některém z žebříčků zařazena jako celek a v jiném/jiných pouze její součást. Například: *City University New York - Baruch College* (ARWU 2018); *City University of New York City College* (ARWU 2017); *City University of New York* (QS 2018) nebo *Rutgers, the State University of New Jersey* (THE 2017); *Rutgers, The State University of New Jersey - New Brunswick* (ARWU 2017+2018); *Rutgers University - New Brunswick* (QS 2017); *Rutgers - The State University of New Jersey, Newark* (QS 2017); *Rutgers University-Newark* (ARWU 2018). V těchto a podobných situacích postupujeme tak, že do propojeného a sjednoceného souboru CR je instituce zařazena nejen jako celek, ale rovněž zvlášť každá její součást.

Ilustruje to rovněž případ alabamského vysokoškolského systému *University of Alabama System*. *University of Alabama* je v propojeném souboru CR zařazena jako celek, ale zvlášť je zařazena také *University of Alabama, Tuscaloosa*. Tuscaloosa je sice sídlo původní univerzity založené v roce 1820, ale zároveň *University of Alabama, Tuscaloosa* je jednou ze tří součástí alabamského vysokoškolského systému. Dále se v žebříčcích objevují ještě *University of Alabama in Huntsville* (založena 1950) a *University of Alabama at Birmingham* (založena 1969).

Navíc je při propojování potřeba být opatrný i v dalších specifických případech a důsledně prověřovat informace z různých zdrojů. Týká se to zejména čínských univerzit, kde je situace v názvosloví nejméně přehledná, neboť se jmenují podobně a navíc často mění své názvy. V následující ukázce uvedeme konkrétní příklad, který se týká čínských vojenských lékařských univerzit. Teprve na základě článku [Reform of military medical universities to put focus back on combat](#) v čínských *Global Times* z března 2018 se nám podařilo odhalit, že v Číně proběhlo plošné přejmenování všech vojenských lékařských univerzit následujícím způsobem:

Second Military Medical University se přejmenovala na *PLA Naval Medical University*, *Third Military Medical University* na *Army Medical University* a *Fourth Military Medical University* na *Air Force*

Military Medical University. Běžně na internetu (například *Wikipedia*) však tato informace dostupná není a jednoduše pak lze chybně jednu instituci považovat za dvě odlišné. Abychom si však byli jistí a nedopustili se omylu, pro kontrolu jsme u institucí se změněnými názvy zároveň ověřovali skóre v jednotlivých dílčích dimenzích v letech 2017 a 2018 – jelikož meziroční rozdíl je u všech minimální, potvrdilo se nám, že se skutečně jedná pouze o změnu názvu instituce již zařazené v souhrnném hodnocení 2017.

Vzhledem k tomu, že první kroky k vytvoření meta žebříčku jsme započali již v roce 2012, celý postup sjednocování různých názvů vysokých škol a propojování všech tří žebříčků se vlastně postupně stal učícím se procesem, kdy velká část propojení připravená v předchozích letech je podstatným způsobem využita pro nové propojení v roce následujícím. Propojili jsme tak jednotlivé vysokoškolské instituce ve všech třech žebříčcích (ARWU, QS a THE) a o každé z nich tak získali podstatně komplexnější údaje, jež odpovídají souhrnu informací ze všech tří žebříčků.

Proces propojování a sjednocování vysokoškolských institucí můžeme jednoduše ilustrovat na vytváření společného souboru pro poslední Cross Ranking 2018. Výchozím bodem přitom bylo, že již v předchozím roce zahrnoval vytvořený sjednocený soubor Cross Ranking 2017 celkem 1 413 vysokých škol.

V roce 2018 byl v květnu jako první zveřejněn žebříček s označením QS 2019 (upozorňujeme, že jeho oficiální označení je sice QS 2019, avšak z našeho pohledu bereme jako rozhodující rok jeho zveřejnění a takto s ním dále pracujeme), který zahrnoval celkově rovnou tisícovku vysokoškolských institucí, což tedy bylo o 41 více než v roce 2017. Z celkového počtu 1 000 institucí se díky převodníku vytvořenému v minulých letech propojilo automaticky 929 institucí. Zbývajících 71 institucí jsme nejprve individuálně prověřili, avšak jejich zařazení do souboru Cross Ranking 2018 jsme již museli zpracovat manuálně. Jednalo se o následující čtyři typy případů:

- vysoká škola se objevila poprvé v žebříčku QS i v souboru CR (40 případů),
- vysoká škola se objevila poprvé v žebříčku QS, ale ne v souboru CR (10 případů),
- v žebříčku QS došlo ke změně názvu vysoké školy (19 případů),
- vznikla nová vysokoškolská instituce spojením jiných vysokých škol (2 případy).

V pořadí jako druhý v roce 2018 byl v srpnu publikován žebříček ARWU 2018 (v tomto případě oficiální označení kopíruje rok zveřejnění), který poprvé v historii zveřejnil také tisíc (dle metodiky ARWU) nejúspěšnějších vysokoškolských institucí, což bylo dokonce o 200 více než v roce 2017. Z tisícovky vysokých škol se díky převodníku vytvořenému v minulých letech (a rozšířenému o výše zmíněných 71 institucí na základě žebříčku QS 2018) propojilo automaticky 876 institucí. Zbývajících 124 institucí jsme museli individuálně prověřit a dohledat (přímo ve starších verzích žebříčku a také na webových stránkách jednotlivých institucí) a manuálně vytvořit nová propojení. Jednalo se o následující tři typy případů:

- vysoká škola se objevila poprvé v žebříčku ARWU i v souboru CR (86 případů),
- vysoká škola se objevila poprvé v žebříčku ARWU, ale ne v souboru CR (32 případů),
- v žebříčku ARWU došlo ke změně názvu vysoké školy (6 případů).

Jako poslední ze tří žebříčků byl v září 2018 publikován žebříček THE 2019 (stejně jako v případě QS bereme jako rozhodující rok zveřejnění 2018), který zveřejnil dokonce 1 258 nejúspěšnějších vysokoškolských institucí, což bylo o 155 více než v roce 2017. Díky převodníku vytvořenému v minulých letech (a rozšířenému o výše zmíněných 71 institucí na základě žebříčku QS 2018 a dalších 124 institucí na základě žebříčku ARWU 2018) se z celkového počtu 1 258 vysokých škol propojilo automaticky 1 113 institucí. Zbývajících 145 institucí jsme obdobně jako v předchozích případech museli prověřit individuálně a propojení vytvořit manuálně. Jednalo se o následující čtyři typy případů:

- vysoká škola se objevila poprvé v žebříčku THE i v souboru CR (114 případů),
- vysoká škola se objevila poprvé v žebříčku THE, ale ne v souboru CR (15 případů),
- v žebříčku THE došlo ke změně názvu vysoké školy (15 případů),

- vznikla nová vysokoškolská instituce spojením jiných vysokých škol (1 případ).

O všechny uvedené případy jsme přirozeně zároveň obohatili (nebo upravili) stávající převodník. Seznam všech vysokých škol – jež byly v letech 2012 a poté 2016 až 2018 alespoň jednou uvedeny v některém ze tří analyzovaných žebříčků – má aktuálně již 3 222 záznamů. Tím si zároveň opět usnadňujeme práci pro příští roky.

Ukazatele celkového a dílčích skóre vysokých škol. Po propojení škol ve všech třech žebříčcích a vytvoření sjednoceného souboru Cross Ranking bylo nutné zvolit ukazatele, které budou vyjadřovat úspěšnost školy v daném žebříčku. Nejčastěji se pro to v jednotlivých žebříčcích používá pořadí školy. To má však celou řadu vážných nedostatků a nevýhod, proto jsme se rozhodli pracovat se skóre každé školy, které v žebříčku (celkově i v jednotlivých dimenzích) získala. V žebříčcích ARWU a QS však nejsou uváděna skóre všech zařazených vysokých škol, proto jsme je museli dopočítávat na základě zveřejňovaných dílčích skóre vždy v souladu s metodologií pro stanovení skóre v daném žebříčku.

Celková skóre každého ze tří žebříčků jsme sumarizovali a přepočítali tak, aby váha každého ze žebříčků – tedy součet všech distribuovaných skóre v rámci první tisícovky vysokých škol v každém žebříčku – byla shodná (počet 1 000 vysokých škol zveřejněných v žebříčcích ARWU a QS představuje v roce 2018 nejnižší údaj ze všech tří žebříčků). Celkové finální skóre institucí je v hodnocení Cross Ranking konstruováno jako vážený průměr skóre dosažených v žebříčcích ARWU, QS a THE s teoretickou nejvyšší maximální hodnotou 100.

Každá vysoká škola, která tedy byla zařazena alespoň v jednom ze třech sledovaných žebříčků, tak získala určité skóre maximálně ve třech žebříčcích (celkové skóre) a v 17 dimenzích, které dohromady vytvářejí její profil. Počet dimenzí tohoto profilu odpovídá tomu, ve kterých žebříčcích byla vysoká škola zařazena. Například Univerzita Karlova (UK) byla v roce 2018 zařazena ve všech třech žebříčcích a získala tedy profil se třemi celkovými skóry a se všemi 17 dimenzemi. Na rozdíl od ní například brněnské Vysoké učení technické v Brně (VUT) byla zařazena pouze v žebříčcích QS a THE a má tedy profil se dvěma celkovými skóry a s 11 dimenzemi, zatímco Vysoká škola ekonomická v Praze (VŠE) byla v roce 2018 zařazena pouze v žebříčku THE a má tedy profil s jeho celkovým skóre a s 5 jeho dimenzemi.

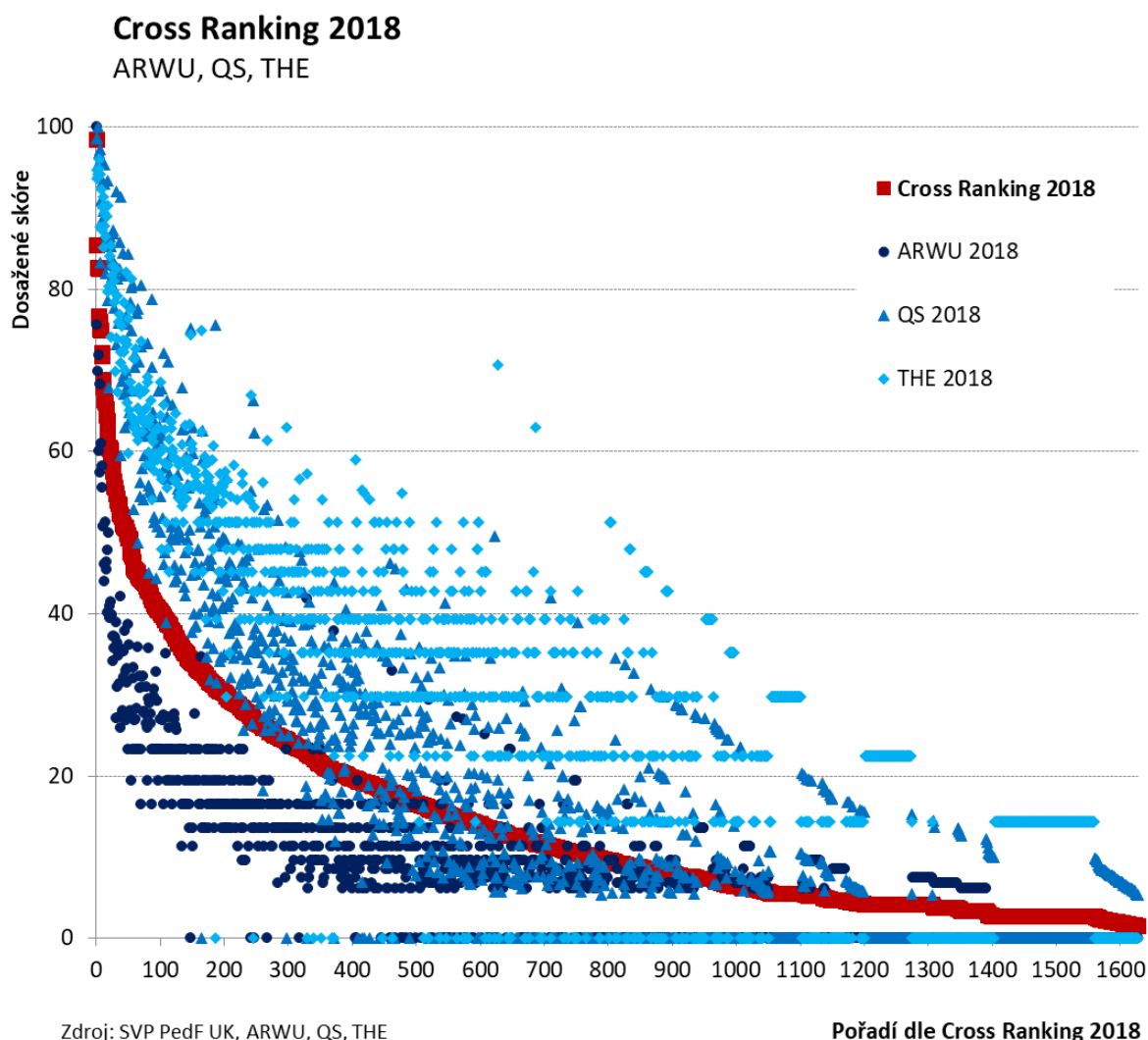
Výsledky všech tří žebříčků v roce 2018 díky tomuto postupu vedly k přidělení souhrnného skóre a tedy i celkového pořadí 1 626 vysokým školám z celého světa. Vzhledem k tomu, že se v současnosti odhaduje, že na celém světě působí necelých 20 tisíc vysokých škol – poslední údaj nejrozsáhlejší souhrnné světové databáze vysokých škol *WHED World Higher Education Database (International Association of Universities, IAU)* uvádí k začátku roku 2018 celkem 18 500 vysokých škol ze 186 zemí – všech 1 626 škol tedy představuje téměř 9 % nejlepších světových škol. Mezi nimi je však zároveň 552 vysokých škol z evropských zemí, což představuje přibližně 13 % nejlepších evropských vysokých škol.

Následující obrázek graficky znázorňuje rozložení a průběh hodnot souhrnného skóre přiřazeného všem 1 626 hodnoceným vysokoškolským institucím v pořadí od nejúspěšnější (skóre 98,4 bodů) po nejméně úspěšnou (skóre 1,4 bodu) ve směru zleva doprava. Průběh křivky má evidentně exponenciální charakter, kdy dosažené skóre klesá nejprve relativně velmi rychle a následně na nižších pozicích čím dál pomaleji. Způsobeno je to především hodnotami skóre v žebříčku ARWU a to zejména na úrovni nejlépe postavených vysokoškolských institucí. V žebříčku ARWU 2018 například první *Harvard University* dosáhla 100 bodů, avšak druhá *Stanford University* již pouze 75,6 bodu a desátá *University of Chicago* dokonce jen 55,5 bodu.

Co však platí pro žebříček ARWU, není vůbec případ obou dalších žebříčků. V žebříčku QS 2019 (zveřejněném v roce 2018), po *Massachusetts Institute of Technology (MIT)*, který se umístil se 100 body jako první, dosáhla druhá *Stanford University* 98,6 bodu a desátá *University College London (UCL)* pořád ještě 92,9 bodu. Žebříček THE 2019 (zveřejněný v roce 2018) je odlišný v tom, že první instituci není přisouzeno 100 bodů; v jeho případě se totiž jedná o vážený průměr dílčích skóre ze

všech pěti dimenzí žebříčku. První místo s 96,0 bodu obsadila *University of Oxford*, druhá *University of Cambridge* získala 94,8 bodu a desátá *University of Chicago* stále ještě 90,2 bodu.

Pro názorné srovnání jsou v následujícím grafu zobrazena rovněž skóre, které jednotlivé vysokoškolské instituce získaly v každém ze tří žebříčků (ARWU, QS a THE), jež zároveň představují vstupní údaj pro stanovení souhrnného skóre CR. Na grafu je dobře patrný nejen zmíněný rozdílný průběh křivek s hodnotami skóre u každého z žebříčků. Patrný je rovněž rozptyl úrovně skóre, které hodnocené instituce v jednotlivých uvažovaných žebříčcích získaly, což jen potvrzuje již dříve uvedený fakt, že žebříčky zohledňují různé charakteristiky vysokých škol a mimo jiné právě rozptyl jejich hodnocení je podstatným argumentem ve prospěch propojování informací ze všech tří žebříčků, které umožňuje nepochybně komplexnější a ucelenější hodnocení jednotlivých vysokých škol.



Vztahy mezi dimenzemi všech tří žebříčků

Pro důkladnější posouzení příčin rozdílů výsledků jednotlivých vysokých škol v každém ze tří žebříčků využijeme informaci o jejich výsledcích ve třech žebříčcích (celkové skóre) a ve všech 17 dimenzích těchto žebříčků. Každá vysoká škola, která byla zařazena do sjednoceného souboru Cross Ranking, totiž současně přináší informace o svém celkovém skóre v žebříčcích, ve kterých figuruje, i o všech dílčích skóre, kterých dosáhla maximálně v 17 dimenzích. Všechny tyto ukazatele vytvářejí profil

vysoké školy. Počet dimenzí tohoto profilu odpovídá tomu, ve kterých žebříčcích byla zařazena a ve kterých získala skóre.

Pro analýzu vztahů mezi všemi jednotlivými dimenzemi tří žebříčků jsou samozřejmě využitelné zvláště údaje o těch vysokých školách, které jsou zařazeny ve všech třech žebříčcích, kterých v roce 2018 bylo 551. Tím se však omezení v údajích o skóre škol v jednotlivých dimenzích sjednoceného souboru Cross Ranking nevyčerpávají. Každá z vysokoškolských institucí zařazená do některého z žebříčků by tedy měla získat dílčí skóre ve všech definovaných dimenzích daného žebříčku. Ve skutečnosti však některá dílčí skóre u jednotlivých dimenzí chybějí, což je většinou způsobeno nedostatky vstupních dat. Pro posouzení skutečné váhy a vzájemných vztahů mezi všemi 17 dimenzemi (a současně třemi údaji o celkovém skóre v každém žebříčku) – zařazenými v žebříčcích ARWU, QS a THE – jsme proto využili výsledků provedené korelační a faktorové analýzy, do nichž jsme zařadili celkem 678 vysokoškolských institucí, které získaly celková nebo dílčí skóre alespoň v 12 dimenzích (tedy nejméně v 60 % dimenzích).

Výsledky korelační analýzy

Korelační analýza všech 20 (3+17) proměnných (skóre) ukázala na silné vztahy mezi některými dimenzemi v rámci každého žebříčku, které mohou být do určité míry ovlivněny také použitou metodologií či způsobem získávání dat a pochopitelně vedou ke vzájemnému posilování váhy těchto dimenzí na celkové skóre, které vysoké školy získají v daném žebříčku. Takto dosažená vysoká korelace tedy ještě nemusí potvrzovat skutečnou kauzalitu. Má to však i druhou stranu. Jednotlivé dimenze v rámci daného žebříčku sice chtějí postihnout rozdílné charakteristiky vysokých škol, při jejich vysoké korelaci (ať už je dána čímkoli) však ve skutečnosti postihují charakteristiky velmi podobné.

Výsledky analýzy však ukázaly rovněž na silné vztahy mezi některými dimenzemi různých žebříčků. Ty je možné vysvětlit podobnou či blízkou orientací těchto dimenzí, neboť se snaží postihnout obdobné charakteristiky vysokých škol a považovat je tedy naopak za potvrzení správnosti a vhodnosti použitých ukazatelů, přestože jejich zpracování proběhlo zcela nezávisle a na základě různých datových zdrojů (je totiž třeba mít na paměti, že se jedná o konkurenční žebříčky!). I v tomto případě je však třeba vidět, že se takové vysoce korelované dimenze navzájem posilují a jejich váha v celkovém skóre a hodnocení vysokoškolských institucí se tím zvyšuje.

Jako konkrétní příklady nejsilnějších vazeb (vysokých kladných hodnot korelačních koeficientů u vybraných 678 vysokoškolských institucí) mezi 3 celkovými skóry a 17 dimenzemi v rámci každého žebříčku můžeme uvést zvláště tři následující:

1. Dimenze *Teaching a Research* v případě žebříčku THE (korelační koeficient 0,922) – silný vztah mezi dimenzemi vypovídajícími o kvalitě výuky a výzkumu (jejich celková váha v žebříčku činí 60 %) je nepochybně ovlivněn tím, že v obou dimenzích mají značný vliv ukazatele reputace vysokoškolské instituce ve výukové a výzkumné činnosti, vyplývající z výsledků šetření reputace mezi akademickými pracovníky (*Academic Reputation Survey*). Výhrady k tak vysokému vlivu reputace školy na její výsledek v žebříčku THE poukazují zvláště na to, že mnozí z dotazovaných akademiků z jiných vysokých škol nebo dokonce z jiných zemí jsou většinou schopni se znalostí věci ohodnotit jen jeden ukazatel reputace (častěji pochopitelně kvalitu výzkumu a k ní ještě tak úroveň doktorského studia), neboť o druhém mají jen povšechné či vůbec nedostatečné informace; dotazovaní pak ovšem mají tendenci ohodnotit oba ukazatele stejně. Specializované výzkumy realizované v některých zemích na toto téma přitom spíše potvrzují, že vztah mezi kvalitou výzkumné a výukové činnosti vysoké školy nemusí být ani zdaleka tak těsný.
2. Dimenze *Academic Reputation a Employer Reputation* v případě žebříčku QS (korelační koeficient 0,823) – silný vztah mezi dimenzemi vypovídajícími o reputaci vysokoškolské instituce mezi akademickými pracovníky a zaměstnavateli (jejich celková váha v žebříčku činí 50 %) potvrzuje obdobu téhož, jako v předcházejícím případě: dosti podobné vnímání reputace

jednotlivých vysokoškolských institucí mezi akademickými pracovníky a mezi zaměstnavateli absolventů vysokých škol.

3. Dimenze *HiCi* a *N&S* v případě žebříčku ARWU (korelační koeficient 0,789) – silný vztah mezi dimenzemi vypovídající o souvislosti mezi rozsahem publikační aktivity akademických a vědeckých pracovníků vysokých škol v nejcitovanějších vědeckých časopisech a celkovým počtem citací těchto jejich publikací (celková váha těchto dvou dimenzí v žebříčku činí 40 %) potvrzuje mimo jiné silnou celkovou orientaci žebříčku ARWU na charakteristiky vědecké a výzkumné úrovně vysokoškolských institucí, pro jejíž zjišťování používá velmi tradiční naukometrické ukazatele a postupy.

Na druhé straně jako konkrétní příklady silných vazeb mezi dimenzemi z různých žebříčků lze uvést především následující tři:

1. Dimenze *International Faculty* (QS) a *International Outlook* (THE) s korelačním koeficientem 0,848 – silný vztah mezi dvěma dimenzemi, které jsou zaměřené na zjišťování úrovně internacionalizace jednotlivých vysokých škol, potvrzuje výraznou konsistenci obou použitých ukazatelů.
2. Dimenze *Research* (THE) a *N&S* (ARWU) s korelačním koeficientem 0,781 – silný vztah mezi dimenzemi, které obě vypovídají o rozsahu a úrovni vědecké a výzkumné orientace vysokoškolských institucí, rovněž v tomto případě potvrzuje konsistenci jejich ukazatelů.
3. Dimenze *PUB* (ARWU) a *Academic Reputation* (QS) s korelačním koeficientem 0,722 – silný vztah mezi oběma dimenzemi potvrzuje souvislost mezi rozsahem publikační aktivity akademických a vědeckých pracovníků vysokoškolských institucí a reputací těchto institucí na úrovni světové akademické obce.

Rozbor matice všech vzájemných vztahů mezi 3 celkovými skóry a všemi 17 dílčími dimenzemi žebříčků ARWU, QS a THE, tedy celkem mezi dvaceti ukazateli/proměnnými, je však sám o sobě přeci jen příliš komplikovaný a nepřehledný. Pro souhrnnější a názornější zobrazení hlavních vztahů mezi všemi celkovými i dílčími skóry dimenzí jsme proto využili rovněž metody vícerozměrné analýzy (konkrétně faktorovou analýzu). Výsledky korelační a faktorové analýzy přinesly několik podstatných závěrů.

Prvním závěrem je, že celkově jsou vztahy mezi všemi dvaceti dimenzemi dosti těsné, neboť faktorový model je velice robustní a průměrný korelační koeficient dosahuje hodnoty 0,528. První čtyři faktory vysvětlují dohromady již téměř 80 % celkové variability mezi všemi dimenzemi a počínaje pátým faktorem vysvětlují faktory menší podíl celkové variability (již pátý faktor vysvětluje pouze 4,17 % variability a jeho *Initial Eigenvalue* je tedy nižší než 1), než každá z původních dvaceti dimenzí (5 %).

Druhým závěrem je, že vztahy jsou silnější spíše mezi dimenzemi uvnitř každého z žebříčků, než mezi nimi. Vůbec nejsilnější jsou pak mezi jednotlivými dimenzemi žebříčku ARWU. Naopak nejslabší vazby mají dimenze žebříčku QS, a to jak mezi dimenzemi uvnitř žebříčku samotného, tak mezi jednotlivými dimenzemi QS a dimenzemi žebříčků ARWU i THE (v následující tabulce jsou uvedeny průměrné hodnoty korelačních koeficientů mezi dílčími dimenzemi všech tří žebříčků).

	ARWU	QS	THE
ARWU	0,748	0,450	0,506
QS	0,450	0,545	0,482
THE	0,506	0,482	0,579

Třetím závěrem je, že mezi dimenze, které mají těsnější vztahy s ostatními (jsou s nimi nejvíce korelované), patří – vedle celkových skóre ze všech třech žebříčků – rovněž dimenze *THE Research*,

THE Teaching a dále *ARWU N&S*. Ty se tedy také ve faktorovém modelu navzájem nejvíce posilují, což ovlivňuje i celkové skóre jednotlivých vysokých škol. Naopak nejslabší vztahy s ostatními dimenzemi a tedy i nejslabší pozici ve faktorovém modelu mají dimenze *QS International faculty*, *QS International students*, *THE International Outlook*, *QS Faculty Student Ratio* a především *THE Industry Income*, která s ostatními dimenzemi souvisí skutečně jen málo.

Výsledky vícerozměrného škálování

Základní výsledky multidimenzionální analýzy vztahů mezi všemi 20 dimenzemi (3 hlavní a 17 dílčích dimenzí žebříčků ARWU, QS a THE) vstupujícími do hodnocení Cross Ranking v roce 2018 jsou souhrnně znázorněny v následujícím obrázku. Vymezuje především celkový prostor všech 20 dimenzí profilu 678 vysokoškolských institucí (které v roce 2018 získaly skóre alespoň v 12 ze všech 20 dimenzí), rozložení jednotlivých dimenzí v tomto prostoru a vztahy mezi nimi. Analýza vlastně zpracovává maticí všech korelací, o níž jsme již psali v metodologické části této studie.

Je přitom zřejmé, že vyjádření všech vztahů mezi dvaceti dimenzemi ve výsledném dvourozměrném grafu představuje určité zjednodušení, které je však minimalizováno tak, že umístění jednotlivých dimenzí v grafu zachovalo tři čtvrtiny veškeré informace v nich obsažené. Umožňují to výsledky metody vícerozměrného škálování – jedné z metod multidimenzionální analýzy – založené na tzv. euklidovských vzdálenostech mezi pozorováními, tedy na vzdálenostech mezi jednotlivými dimenzemi. Vzhledem k významným korelacím mezi dimenzemi je pak možné redukovat dvacetirozměrný prostor daný 20 dimenzemi na prostor dvourozměrný. Vysoký podíl zachované informace potvrzuje konsistenci a interpretační robustnost zvoleného modelu dvaceti dimenzí.

Stručná charakteristika výsledků vícerozměrné analýzy vztahů mezi všemi 20 dimenzemi může začít například od největšího a nejhustšího shluku dvanácti dimenzí, který se v obrázku nalézá v pravém horním rohu. Ukazuje se, že mezi jednotlivými dimenzemi uvnitř žebříčků QS a THE jsou poněkud volnější vazby, ale naopak těsnější pozitivní souvislosti jsou mezi všemi dimenzemi uvnitř žebříčku ARWU (v obrázku se všechny umístily právě vpravo nahoře), od nichž se mírně vzdaluje jediné dimenze *PUB*, která vyjadřuje množství dokumentů od autorů z dané školy uvedených v databázích citačních indexů SCIE a SCII.

Z dimenzí obou dalších žebříčků (QS a THE) mají k dimenzím žebříčku ARWU nejbližší dimenze *Research* (THE) a *Teaching* (THE), v nichž mají vysokou váhu výsledky šetření reputace mezi akademickými pracovníky (*THE Academic Reputation Survey*), a vedle nich dále dimenze *Academic Reputation* (QS). Ve všech třech případech se tedy jedná o dimenze odrážející především reputaci vysokých škol mezi akademickými pracovníky.

Do tohoto prvního shluku jednoznačně ovšem patří také celkový výsledek (skóre), které školy dosáhly v žebříčku ARWU, ale i jejich celkové výsledky v obou dalších žebříčcích QS a THE, přestože ty se již mírně tlačí do levé části obrázku.

Shrneme-li charakteristiky všech dvanácti dimenzí z tohoto prvního shluku, je zřejmé, že společně vyjadřují především **výzkumnou orientaci vysokých škol**, do které ovšem celkem pochopitelně intervnuje i jejich reputace ve výzkumu, ale i ve výuce.

Naopak v levé části obrázku se nachází další shluk, který ovšem představují pouze tři, zato ale vnitřně velice úzce provázané dimenze. Jedná se o *International Faculty* (QS), *International Students* (QS) a *International Outlook* (THE). Celkem tedy není pochyb, že společně tyto tři dimenze poukazují jednoznačně na míru **mezinárodní orientace** (internacionalizace) každé vysoké školy (v žebříčku ARWU není žádná z dimenzí zaměřena na mezinárodní aktivity vysokých škol).

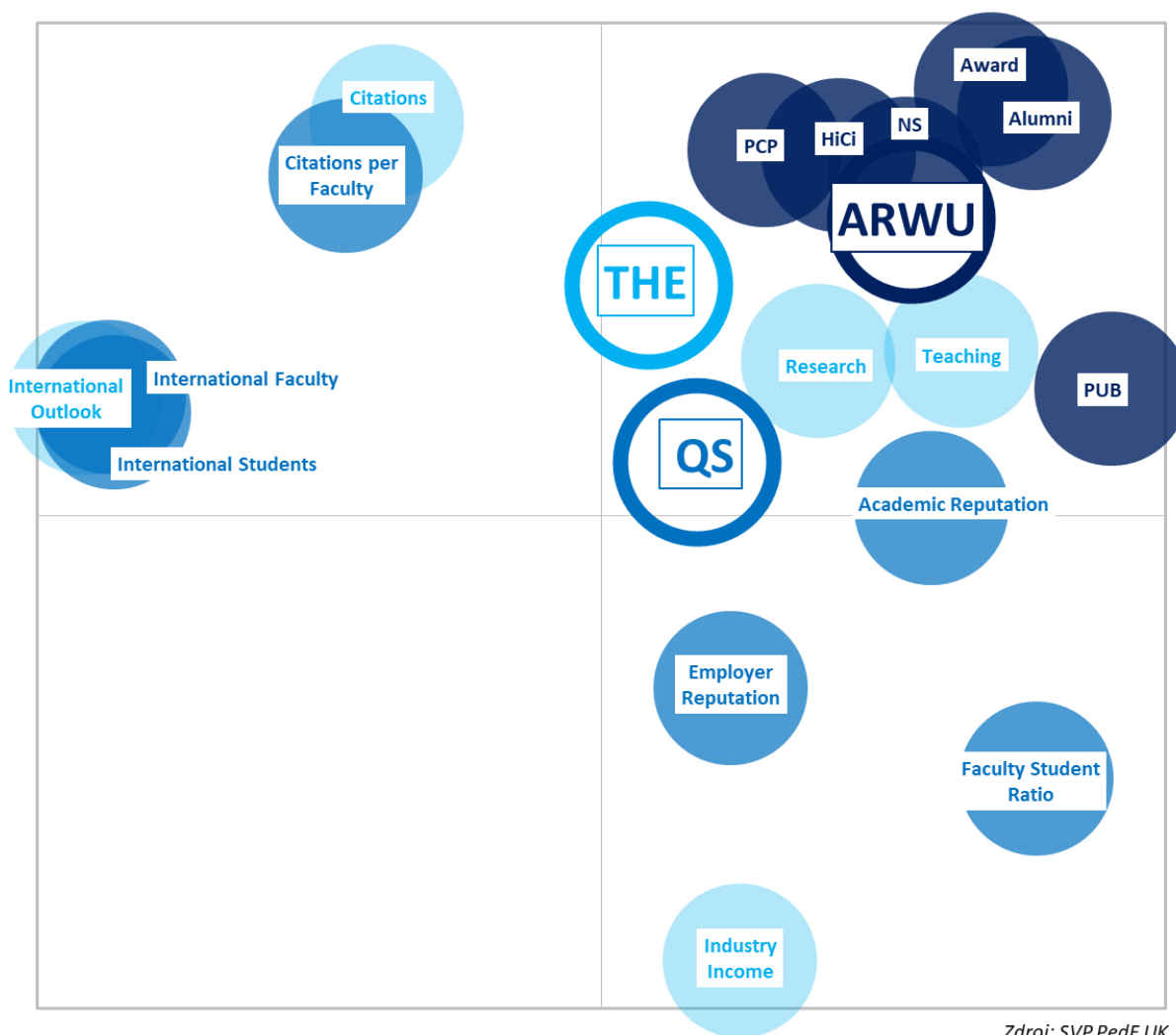
Mezi oběma uvedenými shluky, ale současně od nich poněkud vzdálené, se v levé horní části obrázku umístily těsně u sebe dvě další dimenze: *Citations* (THE) a *Citations per Faculty* (QS). Na rozdíl od prvního shluku nevyzdvihují ani tak rozsah výzkumné práce vysoké školy, ale především její světový ohlas (míru citovanosti) a tedy i její kvalitu. Světový ohlas je ovšem současně ovlivněn zapojením

těchto škol a jejich pracovníků (případně i studentů) do mezinárodních výzkumných komunit, což pochopitelně souvisí s internacionalizací vysokých škol. Shluk těchto dvou dimenzí lze tedy považovat za společný průnik prvního (pravého) i druhého (levého) shluku, který oba tyto shluky na jedné straně posiluje, ale současně na druhé straně i sbližuje.

V celkovém výčtu tak již chybějí jen tři poslední dimenze, které jsou od hlavního „výzkumného“ shluku (vpravo nahoře) a zvláště od druhého shluku internacionalizace dosti vzdálené. Přestože jsou v obrázku všechny umístěny v jeho pravé dolní části, společně nevytvářejí další vnitřně provázaný shluk. Nejblíže prvnímu shluku výzkumných dimenzí je z nich dimenze reputace škol u zaměstnavatelů *Employers Reputation* (QS), o něco dále ukazatel počtu učitelů k celkovému počtu studentů *Faculty Student Ratio* (QS) a vůbec nejvzdálenější je pak dimenze *Industry Income* (THE), která ukazuje na rozsah spolupráce vysoké školy na výzkumných aplikacích a inovacích pro podnikatelský sektor (podíl celkových příjmů školy, které pocházejí ze soukromého sektoru). Postavení zvláště posledních dvou dimenzí tak potvrzuje závěry rozboru korelační matice: obě mají jen slabé vazby s ostatními dimenzemi a v modelu všech 20 dimenzí proto mají jen omezený vliv na celkový výsledek jednotlivých vysokých škol.

CROSS RANKING 2018 - Analýza vztahů mezi dimenzemi

Rozložení 3 hlavních a 17 dílčích dimenzí v prostoru modelu euklidovských vzdáleností



Výsledky faktorové analýzy

V mnoha ohledech podobné výsledky, které však upřesňují některé detaily, nabízí faktorová analýza. Pochopení vzájemných vztahů mezi 3 hlavními a 17 vedlejšími dimenzemi dále rozšiřuje a obohacuje výsledky analýzy korelací a škálování. Již na základě jejich výsledků bylo celkem zřejmé, že vytvořené faktorové modely budou velice robustní. To se skutečně potvrdilo. Zatímco model se dvěma faktory (někdy se také používá termín komponenty – v tomto textu oba termíny považujeme za ekvivalentní) zachovává dvě třetiny veškeré informace a vysvětluje tedy dvě třetiny rozptylu (používáme srozumitelnější termín rozptyl, přestože přesněji řečeno jde o varianci, tedy odmocninu z rozptylu) mezi dimenzemi, což je opravdu vysoký podíl, model se třemi faktory zachovává dokonce tři čtvrtiny informace obsažené ve všech 20 dimenzích a vysvětluje tedy tři čtvrtiny rozptylu mezi nimi.

Za logické vyústění provedených multidimenzionálních analýz pro Cross Ranking 2018 proto považujeme výsledky rotovaného faktorového modelu se třemi faktory, který představuje následující tabulka. Poslední řádek tabulky udává sílu celého třífaktorového modelu i celkový význam každého ze tří faktorů. Již jsme vyzdvihli, že celkově rotovaný model se třemi faktory vysvětluje téměř tři čtvrtiny rozptylu všech hodnot dimenzí. První z faktorů je přitom zdaleka nejsilnější, neboť sám vysvětluje třetinu rozptylu. Oba následující dva faktory jsou v podstatě stejně silné; každý z nich vysvětluje pětinu celkového rozptylu.

Ve sloupcích uvedené generované faktorové zátěže jednotlivých dimenzí ukazují příspěvek každé dimenze k prvnímu, druhému a třetímu faktoru (čím významnější je dimenze v daném faktoru, tím tmavší zelenou barvou je podbarvena její hodnota). Z faktorových zátěží je také odvozována obsahová interpretace každého faktoru.

Ze struktury zátěží prvního nejsilnějšího faktoru je patrné, že v něm dominují dimenze vyjadřující především rozsah **výzkumné činnosti** vysoké školy.

Ve struktuře zátěží dimenzí ve druhém faktoru hrají hlavní roli míra **spolupráce** vysoké školy s podnikatelským sektorem a její **reputace** zvláště u zaměstnavatelů, ale i u akademické obce.

Strukturu zátěží třetího faktoru pak spoluvytváří hlavně dimenze charakterizující míru **mezinárodní orientace** (internacionalizace) vysoké školy.

Poslední sloupec tabulky (Celkem) vyjadřuje celkový význam každé dimenze ve třífaktorovém modelu. Je z něj patrné, že některé dimenze jsou v modelu silně zastoupeny a model uchovává například více než 80 % nebo dokonce 85 % jejich informace obsažené ve všech 20 dimenzích: vedle všech tří celkových skóre ARWU, QS a THE jde například o *International Outlook* (THE), *Research* (THE), *NS* (ARWU) nebo *Teaching* (THE). Naopak jiné dimenze se v modelu prosazují jen velice obtížně (model uchová méně než 50 % jejich informace) – a nepomůže tomu například ani zvýšení počtu faktorů: mezi takové dimenze patří především *Faculty student ratio* (QS).

Rotovaná faktorová matice	Faktor			Celkem
	1	2	3	
ARWU Total	0,898	0,333	0,182	95,0%
ARWU Alumni	0,840	0,111	0,086	72,5%
ARWU Award	0,874	0,078	0,111	78,1%
ARWU HiCi	0,717	0,316	0,276	69,0%
ARWU NS	0,879	0,277	0,198	88,8%
ARWU Pub	0,587	0,604	0,012	71,0%
ARWU PCP	0,727	0,258	0,326	70,1%
QS Total	0,466	0,699	0,436	89,6%
QS Academic reputation	0,450	0,704	0,246	75,8%
QS Citations per faculty	0,372	0,443	0,369	47,2%
QS Employer reputation	0,255	0,715	0,329	68,5%
QS Faculty student ratio	0,357	0,364	0,064	26,5%
QS International faculty	0,119	0,178	0,868	79,9%
QS International students	0,146	0,126	0,870	79,4%
THE Total	0,615	0,453	0,485	81,9%
THE Teaching	0,677	0,612	0,156	85,7%
THE Research	0,621	0,645	0,300	89,0%
THE Citations	0,528	0,109	0,594	64,4%
THE Industry Income	-0,063	0,719	-0,053	52,3%
THE International Outlook	0,109	0,076	0,944	90,9%
Vysvětlená variance (v %)	33,7%	20,7%	19,4%	73,8%

Hodnoty všech 20 dimenzí vytvářejí podrobný profil každé vysoké školy, který je však přespříliš rozměrný a nesnadno uchopitelný. Zato výsledky faktorové analýzy pro každou vysokou školu – tedy tři faktorová skóre představující hodnoty, jichž vysoká škola nabývá ve třech identifikovaných faktorech – tvoří souhrnný profil každé vysoké školy (Cross Ranking 2018). Jak jsme již uvedli, souhrnný profil se tedy skládá zprv z rozsahu a úrovně výzkumné činnosti vysoké školy, zadruhé z intenzity její spolupráce s ekonomickými subjekty a z její společenské reputace, a konečně zatřetí z míry orientace vysoké školy na mezinárodní aktivity (internacionalizaci). Konkrétní hodnoty těchto skóre pro jednotlivé školy však uvádíme až ve výsledkové části této zprávy.

Konkrétní podoba faktorového modelu vytvořeného na základě faktorové analýzy více než šesti stovek podrobných profilů (20 dimenzí) vysokých škol pro Cross Ranking, se v čase samozřejmě vyvíjí a proměňuje. Takové změny mohou ukazovat nejen na posuny ve vztazích mezi jednotlivými dimenzemi všech tří žebříčků (ARWU, QS a THE), nebo rozšiřující se databáze využitelných ukazatelů a měnící se metodiky jejich zpracování. Mohou rovněž ukázat na podstatnější změny v celkových paradigmatech hodnocení vysokých škol. To však uvidíme až v delším časovém vývoji Cross Rankingu, neboť v krátkém horizontu jsou tyto změny celkem nepatrné a významově zanedbatelné.

Výsledky hodnocení Cross Ranking 2018

Výsledky meta srovnání a analýzy tří nejvýznamnějších světových žebříčků vysokých škol (ARWU, QS a THE) zveřejněných v průběhu roku 2018 a jejich využití pro výslednou podobu Cross Ranking 2018 budeme interpretovat ve dvou hlavních úrovních: zprv na úrovni jednotlivých vysokoškolských institucí a zadruhé na úrovni jednotlivých zemí (jejich vysokoškolských systémů), případně světových regionů. Současně se zaměříme i na vývoj výsledků škol i zemích v Cross Ranking po roce 2012, kdy jsme Cross Ranking začali zpracovávat.

Již v metodologické části této zprávy jsme ukázali, že při interpretaci výsledků nezůstaneme jen u celkového pořadí vysokých škol či zemí, ale rozebereme také profil jednotlivých vysokoškolských institucí a profil vysokoškolských systémů v jednotlivých zemích. Profil každé instituce i systému

ukazuje na jeho slabší a silnější místa a vytvořili jsme ho na základě analýzy hodnot, kterých dosáhly ve 3 hlavních a 17 dílčích dimenzích. Profil se skládá z celkového dosaženého skóre a ze tří faktorových skóre, které jsou 1) ukazatelem výsledků vysokých škol (vysokoškolských systémů) ve výzkumné činnosti, 2) ukazatelem spolupráce vysokých škol (vysokoškolských systémů) s externími partnery a jejich společenské reputace, a 3) ukazatelem intenzity mezinárodní orientace či internacionalizace vysokých škol (vysokoškolských systémů).

Výsledky vysokoškolských institucí

Nejprve se poněkud zevrubněji podívejme, jakou část vysokoškolských institucí vlastně Cross Ranking 2018 představuje. Již dříve jsme se zmínili, že nejvěrohodnější údaje o tom poskytuje Světová databáze vysokoškolských institucí ([WHED – Worldwide Database of Higher Education Institutions](#)), kterou vytvořila a spravuje Mezinárodní asociace univerzit ([IAU – International Association of Universities](#)) společně s [UNESCO](#). Podle posledních údajů WHED z konce roku 2018 funguje v současnosti na celém světě (přesně ve 186 zemích IAU/UNESCO) celkem 18 406 vysokoškolských institucí, definovaných jako vzdělávací instituce, které mají oficiální akreditační agenturou (státem formálně pověřenou) akreditovaný nejméně jeden vzdělávací program na úrovni bakaláře nebo vyšší (do databáze tedy nejsou zařazeny například americké dvouleté *Community Colleges* nebo české *Vyšší odborné školy*). Rozdělení počtu všech těchto vysokých škol ve světě a vysokých škol zařazených do Cross Ranking 2018 (CR 2018) do jednotlivých světových regionů ukazuje následující přehled.

Cross Ranking 2018	počet vysokých škol ve světě		počet obyvatel (v milionech)	podíl vysokých škol	
	podle IAU/WHED	v CR 2018		na mil. obyv.	v CR 2018 (%)
Svět	18 406	1 627	7 383	2,5	8,8%
Evropa	3 776	552	741	5,1	14,6%
z toho: EU 28	2 475	481	507	4,9	19,4%
z toho: EU 15	1 684	411	402	4,2	24,4%
Severní Amerika	2 132	309	356	6,0	14,5%
Latinská Amerika	3 820	106	632	6,0	2,8%
Asie	6 657	564	4 420	1,5	8,5%
Afrika	1 881	51	1 194	1,6	2,7%
Oceánie	140	45	40	3,5	32,1%

Všech 1 627 vysokých škol zařazených v roce 2018 do některého ze tří hlavních celosvětových žebříčků (ARWU, QS a THE) a tedy současně vysokých škol zařazených i do Cross Ranking 2018 představuje bezpochyby především tu kvalitnější část vysokoškolských institucí ve světě, v každém světovém regionu i v každé zemi. Avšak porovnání údajů v předchozí tabulce ukazuje, že se již zdaleka nejedná jen o nějakou jejich elitní špičku. Celosvětově je sice do Cross Ranking 2018 zařazena „jen“ necelá desetina všech vysokých škol, ale například mezi školami ve vyspělých zemích původní EU 15 již tvoří čtvrtinu, pětinu vysokých škol představují v zemích dnešní EU 28 a dokonce třetinu v zemích Oceánie (v tomto případě jde ovšem z hlediska počtu obyvatel dominantně o dvě vyspělé země OECD: Austrálii a Nový Zéland).

Můžeme tedy konstatovat, že do hodnocení CR 2018 vstupuje velká část vysokoškolských institucí vyspělého světa (rozumíme tím především země, které jsou členy EU nebo OECD). Na druhé straně je rovněž zřejmé, že právě vysoké školy (a vysokoškolské systémy) ze zemí nebo ze světových regionů, jejichž zařazení do žebříčku je spíše sporadické (především země Latinské Ameriky a Afriky), zatím nedosahují takové úrovně kvality, kterou vykazují právě vysoké školy z nejrozvinutějších zemí a regionů. V takových případech jsou do Cross Ranking 2018 opravdu zařazeny především nejlepší vysoké školy z těchto zemí nebo regionů.

Podívejme se nyní na celkové skóre i všechna tři faktorová skóre, které v roce 2018 získalo prvních 25 vysokých škol (TOP 25) v celkovém pořadí 1 626 vysokých škol.

Suverénní prvenství v žebříčku CROSS Ranking obsadila v roce 2018 americká *Harvard University*, která získala s poměrně značným odstupem nejvyšší vážené skóre 98,4 (především díky výraznému prvenství v žebříčku ARWU). Faktorová skóre Harvardu ukazují, že jeho hlavní silou jsou výsledky vědecké a výzkumné činnosti, v nichž má před druhou *University of Cambridge* značný náskok. V obou dalších faktorech Harvard tak dominantní roli v žádném případě nehraje.

Pořadí	CROSS RANKING 2018 (TOP 25 vysokoškolských institucí)	Země	CR 2018			
			Celkem Cross Ranking	Výsledky výzkumu	Reputace a S polupřítace	Mezinárodní orientace
1.	Harvard University	United States	98,4	85,7	6,2	9,4
2.	Stanford University	United States	85,4	63,2	9,1	10,2
3.	Massachusetts Institute of Technology (MIT)	United States	82,5	64,6	8,4	10,7
4.	University of Cambridge	United Kingdom	82,5	69,0	6,6	10,1
5.	University of Oxford	United Kingdom	76,6	49,6	10,9	11,5
6.	University of California, Berkeley	United States	75,9	62,0	6,4	8,9
7.	California Institute of Technology	United States	75,0	53,8	9,1	10,6
8.	Princeton University	United States	74,9	61,6	6,3	8,9
9.	University of Chicago	United States	72,1	57,3	6,8	8,7
10.	Columbia University	United States	71,8	53,4	8,2	8,2
11.	Yale University	United States	68,8	44,8	10,3	9,0
12.	Cornell University	United States	67,8	43,8	9,4	10,2
13.	University College London	United Kingdom	66,5	34,6	11,9	11,6
14.	Swiss Federal Institute of Technology Zurich	Switzerland	66,2	35,7	11,7	12,1
15.	University of California, Los Angeles	United States	66,0	40,5	10,1	8,1
16.	University of Pennsylvania	United States	65,1	35,6	11,9	9,0
17.	Johns Hopkins University	United States	64,4	35,7	10,9	9,4
18.	Imperial College London	United Kingdom	63,8	29,9	12,8	11,9
19.	University of California, San Diego	United States	62,0	34,5	10,0	8,9
20.	University of Washington	United States	60,5	36,9	7,6	7,6
21.	University of Michigan	United States	60,4	25,9	13,4	9,1
22.	University of Toronto	Canada	60,3	26,5	12,4	11,0
23.	Duke University	United States	60,1	27,2	13,0	7,5
24.	University of Tokyo	Japan	59,4	32,9	12,3	5,1
25.	Northwestern University	United States	58,9	28,5	11,5	8,8

Pozn.: Institute jsou řazeny podle celkového dosaženého skóre v roce 2018

Zdroj: ARWU, QS, THE a SVP PedF UK

Mezi nejlepšími pětadvaceti vysokými školami se navíc umístilo dalších sedmnáct amerických vysokých škol. V TOP 25 jsou dále čtyři univerzity britské (nejlépe *University of Cambridge* na 4. místě), na evropském kontinentu nejúspěšnější švýcarský *ETH Zürich* na 14. místě, kanadská *University of Toronto* na 22. místě a japonská *University of Tokyo* na 24. místě. Z prvních 25 vysokých škol je tedy 72 % z USA a pouze 20 % z Evropy (Spojené království a Švýcarsko).

Pokud se však podíváme na prvních 250 vysokých škol v žebříčku, jež představuje 1,36 % nejlepších vysokých škol na světě, obrázek celkového geografického rozložení se podstatně změní. Na úrovni TOP 250 je totiž podle výsledků Cross Ranking 2018 pouze 26 % vysokoškolských institucí z USA a naopak dokonce 47 % vysokých škol z Evropy. V pořadí světových regionů následují Asie (16 %), Oceánie (6 %), ostatní země Severní Ameriky (4 %), Latinská Amerika (1 %) a Afrika (méně než 1 %).

Ještě více v neprospěch USA se situace posouvá při zohlednění všech 1 627 zařazených vysokoškolských institucí. Cross Ranking 2018 pak zahrnuje pouze 15 % vysokoškolských institucí z USA a 34 % (tedy více než dvojnásobek) z Evropy. V pořadí světových regionů je na tom lépe než USA (a poprvé v historii dokonce i lépe než Evropa) také Asie (35 %), dále následují Latinská Amerika (7 %), ostatní země Severní Ameriky (4 %), Oceánie a Afrika (shodně 3 %).

Samotný počet zařazených institucí však ještě nic nevyovídá o pozici/umístění jednotlivých zemí. K tomu je potřeba sledovat celkové dosažené skóre všech vysokoškolských institucí dané země. Na úrovni TOP 250 jsou v tomto smyslu v roce 2018 neúspěšnější USA (30 % z celkového skóre získaného 250 neúspěšnějšími institucemi), Spojené království (14 %), Německo (6 %), Austrálie (5 %) a Nizozemsko (5 %).

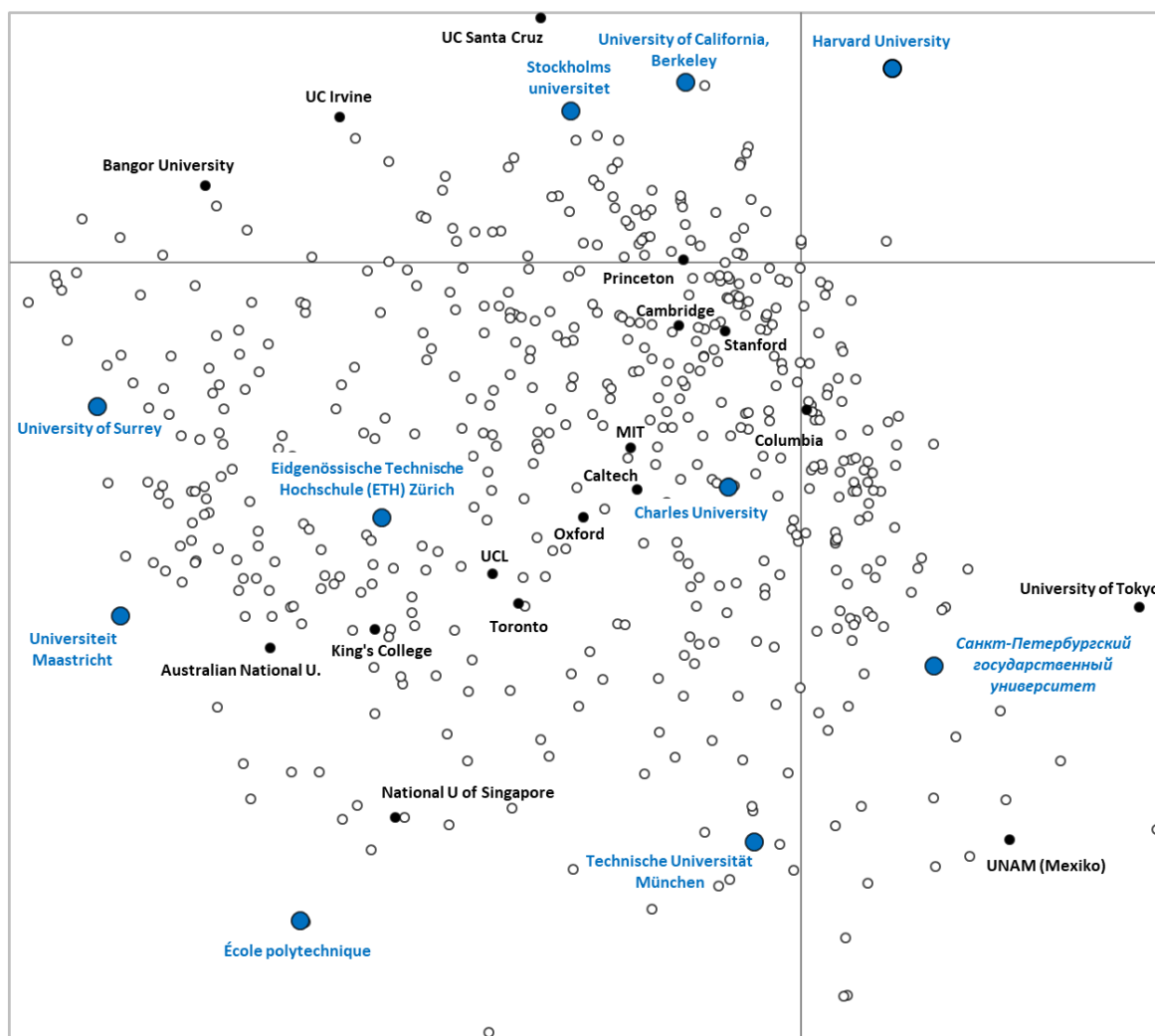
Rovněž na celkové úrovni všech 1 627 zařazených vysokých škol jsou v roce 2018 neúspěšnější USA, přestože jejich podíl na celkovém skóre klesá (23 % z celkového skóre získaného všemi vysokoškolskými institucemi zařazenými do Cross Ranking 2018), následují Spojené království (9 %), Čína (7 %), Německo (5 %) a Japonsko (4 %).

Při vyhodnocování výsledků Cross Ranking 2018 se ovšem nechceme zaměřovat jen na celkové skóre, kterého jednotlivé vysoké školy dosáhly, ale přinejmenším se stejným důrazem i na rozdíly v profilech jednotlivých vysokých škol.

Následující obrázek analogicky a ve stejných osách prostoru, který již v metodologické části zprávy vymezily dimenze (ve výsledcích vícerozměrného škálování), zobrazuje postavení všech 678 analyzovaných vysokoškolských institucí (které v roce 2018 získaly skóre alespoň ve 12 ze všech 20 dimenzí). Umístění každé vysoké školy v rámci uvedeného obrázku sice nemůže nahradit podrobnější a přesnější rozbor postavení jednotlivých vysokoškolských institucí, nicméně již v obrázku se projevují základní rysy různého zaměření či orientace jednotlivých vysokých škol, které je možné postihnout 20 dimenzemi, obsaženými ve třech analyzovaných žebříčcích, a jež je možné zobrazit ve dvourozměrném prostoru. Postavení škol v obrázku nevyjadřuje jejich lepší či horší celkové umístění (tedy celkové dosažené skóre), ale ukazuje, ve kterých dimenzích jsou dané vysoké školy úspěšnější nebo silnější (než v jiných dimenzích), a vymezuje tak jejich profil. Školy umístěné na okrajích obrázku jsou tedy silně zaměřené na odpovídající dimenze a ostatní mají slabší, zatímco profil škol zobrazených spíše ve středu obrázku je z hlediska sledovaných dimenzí více vyvážený bez extrémních hodnot v některých z dimenzí.

CROSS RANKING 2017 - Profily vysokých škol

Rozložení 546 vysokoškolských institucí v prostoru vymezeném vztahy mezi dimenzemi



Zdroj: SVP PedF UK

Různé profily vysokých škol bude dobré ilustrovat na deseti vybraných příkladech (v přecházejícím obrázku byly vyznačeny modře).

Harvard University získala 1. pozici nejen v celkovém hodnocení ARWU, ale i ve všech jeho dimenzích, kromě PCP (tzv. akademická výkonnost instituce v přepočtu na pracovníka), v níž obsadila 3. místo. V žebříčku QS *Harvard University* obsadila celkově 3. místo: 1. pozici získala ve dvou dimenzích (v akademické reputaci i v reputaci u zaměstnavatelů), 7. pozici v citovanosti, avšak 31. pozici v počtu studentů na učitele, 142. pozici v podílu akademiků ze zahraničí a až 155. pozici v podílu zahraničních studentů. V žebříčku THE se umístila celkově na 6. pozici s tím, že 3. pozici získala v dimenzi výzkum, 8. pozici v citacích a v dimenzi výuka, 164. pozici v dimenzi internacionalizace a dokonce až 343. dle rozsahu spolupráce s podnikatelským sektorem. Celkový profil *Harvard University* ukazuje na velmi silnou koncentraci na výzkum, v němž také škola dosahuje celosvětově naprosto mimořádných výsledků, což se pochopitelně odráží i ve vysoké reputaci u akademiků i zaměstnavatelů; přední pozice v těchto dimenzích předčí úroveň v ostatních.

University of California, Berkeley se v celkovém hodnocení umístila nejvýše na 5. místě v žebříčku ARWU, v němž obsadila 3. místo v citovanosti, shodně 4. místo v počtu článků v časopisech *Nature* a *Science* a v počtu absolventů, jež získali Nobelovu cenu a nejhůře 30. místo v publikační aktivitě. V žebříčku QS skončila celkově na 27. místě, získala však 1. místo v akademické reputaci, velmi dobré 9. místo v reputaci zaměstnavatelů a navíc 6. místo v citovanosti. Naopak ale obsadila 57. pozici v podílu zahraničních akademických pracovníků, 294. místo v podílu zahraničních studentů a dokonce až 501. místo dle počtu studentů na učitele. V žebříčku THE se umístila celkově na 15. pozici s tím, že 7. pozici získala v dimenzi zohledňující citovanost, 10. pozici v dimenzi výzkum, 23. pozici v dimenzi výuka, 257. pozici v dimenzi internacionalizace a dokonce až 330. dle rozsahu spolupráce s podnikatelským sektorem. Celkový profil *University of California, Berkeley* ukazuje, podobně jako v případě *Harvard University* (a jen s mírným odstupem za ní), na světově mimořádně silnou pozici ve výzkumných aktivitách i vysokou reputaci, v nichž se také umísťuje na vyšších pozicích než v ostatních dimenzích.

Švédská *Stockholms universitet* se v celkovém hodnocení umístila nejvýše na 77. místě v žebříčku ARWU, v němž obsadila dokonce 48. místo v počtu zaměstnanců a 49. místo v počtu absolventů, kteří získali Nobelovu cenu; 92. místo získala v počtu článků v časopisech *Nature* a *Science*, 120. místo v akademické výkonnosti v přepočtu na pracovníka a nejhůře 181. místo v publikační aktivitě. V žebříčku QS skončila celkově až na 200. místě, přičemž nejlépe se umístila na 143. pozici v reputaci akademických pracovníků. Naopak ale obsadila 444. pozici v reputaci zaměstnavatelů, 494. dle počtu studentů na učitele a až 534. pozici v podílu zahraničních studentů. V žebříčku THE se umístila celkově na 153. pozici s tím, že nejlépe získala 122. pozici v dimenzi výzkum a 156. pozici v dimenzi zohledňující citovanost. Až ve třetí stovce se však umístila v dimenzi internacionalizace (218. pozice), ve čtvrté stovce v dimenzi výuka (368. pozice) a dokonce až v deváté stovce dle rozsahu spolupráce s podnikatelským sektorem (840. pozice). Celkový profil *Stockholms universitet* ukazuje (podobně jako v případě *Harvard University* a *University of California, Berkeley*) na koncentraci zejména na výzkumné aktivity a silnou stránkou je i její reputace mezi akademiky.

Poněkud jinak zaměřený profil, než tři předchozí vysoké školy, má britská *University of Surrey*, jež se v celkovém hodnocení umístila nejvýše na 248. místě v žebříčku QS, v němž se umístila ve všech dimenzích ve třetí nebo čtvrté stovce s výjimkou počtu studentů na učitele (502. místo) na jedné straně a podílu zahraničních akademiků (112. místo) a podílu zahraničních studentů (dokonce 55. místo) na druhé straně. Podobně rovněž v žebříčku THE (celkově 251-300. místo) se ve všech dimenzích dostala do třetí nebo čtvrté stovky s výjimkou dimenze vypovídající o míře internacionalizace, kde obsadila velmi dobré 45. místo. V žebříčku ARWU se umístila celkově na 301-400. pozici, přičemž nejlepšího výsledku dosáhla v citovanosti (180. místo) a naopak nejhoršího výsledku dle počtu článků v časopisech *Nature* a *Science* (640. místo). Celkový profil *University of Surrey* ukazuje na silnou orientaci na internacionalizaci, tedy na mezinárodní rozměr a atraktivitu školy pro studenty i akademické pracovníky ze zahraničí.

Universiteit Maastricht v celkovém hodnocení obsadila nejvýše 128. místo v žebříčku THE, v němž se sice ve dvou dimenzích umístila až ve třetí stovce (230. pozice v dimenzi výuka a 236. pozice v dimenzi zohledňující citovanost), dle rozsahu spolupráce s podnikatelským sektorem však obsadila velmi dobré 89. místo a v dimenzi internacionalizace dokonce výborné 13. místo! Navíc získala vynikající 1. místo v podílu zahraničních studentů a relativně dobré 95. místo v podílu akademiků ze zahraničí v rámci žebříčku QS, v němž však celkově obsadila až 211. místo, neboť hned ve dvou dimenzích skončila hůře než ve čtvrté stovce (405. pozice v reputaci zaměstnavatelů a 502. pozice v poměru studentů na učitele). V žebříčku ARWU (celkově 201-300. místo) dosáhla nejlepšího výsledku v akademické výkonnosti v přepočtu na pracovníka (139. místo) a naopak nejhoršího výsledku dle počtu článků v časopisech *Nature* a *Science* (629. místo). Celkový profil *Universiteit Maastricht* ukazuje (podobně jako v případě *University of Surrey*) na silnou orientaci na internacionalizaci, tedy na mezinárodní rozměr a atraktivitu školy pro studenty i akademické pracovníky ze zahraničí; její silnou stránkou je ovšem rovněž orientace na spolupráci s podnikatelským sektorem.

École polytechnique se v celkovém hodnocení umístila nejvýše na 65. místě v žebříčku QS, v němž obsadila výbornou 16. pozici v poměru studentů na učitele a dokonce vynikající 11. pozici v reputaci zaměstnavatelů! 67. pozici obsadila v podílu zahraničních studentů, 117. pozici v podílu zahraničních akademiků, 161. pozici v reputaci akademických pracovníků a až 250. pozici v citovanosti na pracovníka. Slabších výsledků dosáhla v žebříčku THE (celkově 108. místo), kde v dimenzi zohledňující citovanost obsadila dokonce až 376. místo. Naopak na velmi dobré 65. pozici se umístila v dimenzi výuka a na výborném 38. místě v dimenzi internacionalizace! V žebříčku ARWU se umístila celkově až na 401-500. pozici, k čemuž přispělo zejména až 656. místo dle publikační aktivity a 531. místo v citovanosti. Celkový profil *École polytechnique* ukazuje na silnou orientaci na internacionalizaci, tedy na mezinárodní rozměr a atraktivitu školy pro studenty i akademické pracovníky ze zahraničí; silnou stránkou je rovněž orientace na spolupráci s podnikatelským sektorem, která se projevuje rovněž ve vynikající reputaci mezi zaměstnavateli.

Technische Universität München se v celkovém hodnocení umístila nejvýše na 44. místě v žebříčku THE, v němž však dle rozsahu spolupráce s podnikatelským sektorem obsadila dokonce 1. místo! 49. místo obsadila ve výzkumu, 52. místo ve výuce, 138. místo v citovanosti a až 249. místo v internacionalizaci. Podobně v žebříčku QS (celkově 61. místo) obsadila až 280. místo shodně dle podílu zahraničních akademiků a 210. místo dle podílu zahraničních studentů. Naopak na velmi dobrém 21. místě se umístila v reputaci zaměstnavatelů. V žebříčku ARWU se umístila celkově na 48. pozici, k čemuž přispělo zejména 17. místo dle počtu absolventů, jež jsou nositeli Nobelovy ceny. Naopak slabších výsledků dosáhla v citovanosti a v publikační aktivitě (shodně 89. místo). Celkový profil *Technische Universität München* ukazuje na silnou orientaci na spolupráci s podnikatelským sektorem i zaměstnavateli budoucích absolventů, tedy spíše na aplikační než akademický rozměr.

Санкт-Петербургский государственный университет (Saint Petersburg State University; Petrohradská státní univerzita) se v celkovém hodnocení umístila nejvýše na 235. místě v žebříčku QS, v němž obsadila až 640. pozici v podílu zahraničních akademických pracovníků i v citovanosti na pracovníka, 396. pozici v podílu zahraničních studentů a 296. pozici v reputaci mezi zaměstnavateli. Naopak na velmi dobré 56. pozici se v žebříčku QS umístila v poměru studentů na učitele. Podobně v žebříčku ARWU (celkově 301-400. místo) obsadila velmi dobrou 44. pozici dle počtu absolventů, jež jsou nositeli Nobelovy ceny. Naopak slabších výsledků dosáhla v akademické výkonnosti v přepočtu na pracovníka (339. místo), citovanosti (531. místo) a dle počtu článků v časopisech *Nature* a *Science* (547. místo). Celkový profil *Санкт-Петербургский государственный университет* ukazuje na silnou orientaci na vzdělávací funkci, s níž souvisí vzdělávací reputace instituce a příznivé prostředí pro výuku a studium, jež se projevuje rovněž v nízkém počtu studentů na učitele.

Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) Zürich v celkovém hodnocení obsadila nejvýše 7. místo v žebříčku QS, k čemuž přispěla zejména 1. pozice v podílu zahraničních akademických pracovníků, 13. pozice v citovanosti na pracovníka, 23. pozice v akademické reputaci a 27. pozice v reputaci mezi zaměstnavateli. Naopak nejslabšího výsledku v žebříčku QS dosáhla v poměru studentů na učitele (123. pozice). V žebříčku THE k celkovému 11. místu přispěly zejména 10. pozice v dimenzi internacionalizace, 11. pozice v dimenzi výzkum a 17. pozice v dimenzi výuka; naopak nejslabšího výsledku v žebříčku THE dosáhla ve spolupráci s podnikatelským sektorem (234. pozice). V žebříčku ARWU (celkově 19. místo) dosáhla nejlepšího výsledku v akademické výkonnosti v přepočtu na pracovníka (11. pozice) a v počtu článků v časopisech *Nature* a *Science* (12. pozice); naopak relativně slabšího výsledku dosáhla v publikační aktivitě (59. pozice). Celkový profil *Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) Zürich* je relativně vyvážený, nejsilnější je orientace na internacionalizaci, tedy na mezinárodní rozměr a atraktivitu školy zejména pro zahraniční akademické pracovníky, dále na výzkumné aktivity a silnou stránkou je rovněž její reputace mezi akademiky i zaměstnavateli.

Univerzita Karlova v celkovém hodnocení obsadila nejvýše 201-300. místo v žebříčku ARWU, zejména přispěním velmi dobré 141. pozice v publikační aktivitě. Naopak slabších výsledků dosáhla ve dvou dimenzích, v nichž skončila až ve čtvrté stovce (374. pozice v počtu článků v časopisech *Nature* a *Science* a 352. pozice v akademické výkonnosti v přepočtu na pracovníka. V žebříčku QS skončila

celkově na 317. místě, získala však 200. místo v reputaci mezi akademickými pracovníky. Naopak ale obsadila 351. místo dle počtu studentů na učitele, 534. pozici v podílu zahraničních akademických pracovníků a 608. pozici v citovanosti na pracovníka. V žebříčku THE se umístila celkově na 401-500. pozici s tím, že shodně 393. pozici získala v dimenzích internacionalizace a výuka, 440. pozici v dimenzi výzkum, 529. pozici v citovanosti a dokonce až 1095. pozici dle rozsahu spolupráce s podnikatelským sektorem. Celkový profil *Univerzity Karlovy* je relativně vyvážený, neboť ve většině dimenzí se instituce umísťuje ve třetí nebo čtvrté stovce, nejsilnější je orientace na výzkumné aktivity a silnou stránkou je rovněž její reputace mezi akademickými pracovníky.

Tabulka, která je uvedena na následující stránce, se týká prvních třiceti vysokých škol umístěných v Cross Ranking 2018 a také vybraných deseti vysokých škol, jejichž profily jsme rozebrali podrobněji (pokud nejsou zahrnuty již v první třicítce). Obsahuje ukazatele celkového skóre a všech tří faktorových skóre Cross Ranking 2018, ale i všechny hodnoty dvaceti dimenzí ze všech tří mezinárodních žebříčků vysokých škol (ARWU, QS a THE), které byly zveřejněny v průběhu roku 2018.

Nejúspěšnější českou vysokou školou vytvořeného souhrnného žebříčku Cross Ranking se v roce 2018 stala *Univerzita Karlova* na 276. místě. Druhou nejúspěšnější je *Masarykova univerzita*, která se umístila na 544. místě, a třetí je *České vysoké učení technické v Praze* na 591. místě. Do TOP 1 000 souhrnného žebříčku se vešly ještě další čtyři české vysoké školy: *Univerzita Palackého v Olomouci* (617. místo), *Vysoká škola zemědělská v Praze* a *Vysoká škola chemicko-technologická v Praze* (obě 924. pozice) a ještě *Vysoké učení technické v Brně* (937. místo). Mezi zbývajícími vysokými školami (1001. – 1627. místo) zařazenými do Cross Ranking 2018 se ovšem umístilo ještě dalších osm českých vysokých škol: *Ostravská univerzita*, *Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích*, *Vysoká škola ekonomická v Praze*, *Univerzita Pardubice*, *Technická univerzita v Liberci*, *Univerzita Tomáš Bati ve Zlíně*, *VŠB – TU v Ostravě* a *Západočeská univerzita v Plzni*.

Pro srovnání se sousedními zeměmi se nejúspěšnější německá vysoká škola umístila na 43. místě (*University of Munich*), nejlepší rakouská vysoká škola na 154. místě (*University of Vienna*), nejlepší polská vysoká škola na 375. místě (*University of Warsaw*) a nejlepší slovenská vysoká škola na 738. místě (*Univerzita Komenského v Bratislavě*).

Zatímco Česká republika v nejlepší tisícovce (TOP 1 000) má 7 vysokých škol a mezi všemi 1 626 školami celkem 15 vysokých škol, Německo jich v TOP 1 000 má 56 a celkem 61, Rakousko v TOP 1 000 má 8 a celkem 13 vysokých škol, Polsko stejně jako my v TOP 1 000 má 8 a celkem 18 a Slovensko v TOP 1 000 má 2 a celkem 3 vysoké školy.

CROSS RANKING 2018 (TOP 30 vysokoškolských institucí)	Země	ARWU 2018							QS 2018							THE 2018					CR 2018				
		ARWU Total	Alumni	Award	HICI	NS	Pub	PCP	QS Total	Academic reputation	Citations per faculty	Employer reputation	student ratio	Faculty	International faculty	International students	THE Total	Teaching	Research	Citations	Income	Industry Outlook	International	Cross Ranking Cellum	Výsledky výzkumu
1. Harvard University	United States	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	79,6	98,5	100,0	99,8	100,0	99,3	92,1	75,7	93,6	90,1	98,4	99,6	48,7	79,7	98,4	85,7	6,2	9,4
2. Stanford University	United States	75,6	44,5	88,5	76,6	78,6	76,5	56,0	98,6	100,0	99,0	100,0	100,0	99,8	70,5	94,7	93,6	96,8	99,9	64,6	79,3	85,4	63,2	9,1	10,2
3. Massachusetts Institute of Technology (MIT)	United States	69,9	70,9	83,6	52,5	71,4	64,4	70,3	100,0	100,0	99,8	100,0	100,0	100,0	95,5	94,2	91,9	92,7	99,9	87,6	89,0	82,5	64,6	8,4	10,7
4. University of Cambridge	United Kingdom	71,8	82,3	95,4	56,7	57,6	70,9	59,5	95,6	100,0	77,2	100,0	100,0	99,4	97,9	94,8	92,1	98,8	97,1	52,9	94,3	82,5	69,0	6,6	10,1
5. University of Oxford	United Kingdom	60,0	50,8	54,2	61,3	52,6	77,1	46,8	96,8	100,0	83,0	100,0	100,0	99,6	98,8	96,0	91,8	99,5	99,1	67,0	96,3	76,6	49,6	10,9	11,5
6. University of California, Berkeley	United States	68,3	65,6	78,4	61,3	67,8	65,1	58,2	83,2	100,0	99,9	99,8	28,9	99,5	46,1	87,7	78,7	92,3	99,7	49,3	69,8	75,9	62,0	6,4	8,9
7. California Institute of Technology	United States	57,4	53,5	67,5	34,5	57,6	45,0	100,0	97,2	98,7	100,0	81,2	100,0	96,8	90,3	94,1	94,5	97,2	99,2	88,2	62,3	75,0	53,8	9,1	10,6
8. Princeton University	United States	61,0	55,8	97,9	44,9	47,1	44,2	73,3	90,9	99,9	100,0	96,7	70,3	70,1	69,2	92,3	89,9	93,6	99,4	57,3	80,1	74,9	61,6	6,3	8,9
9. University of Chicago	United States	55,5	59,2	90,1	35,8	42,5	52,0	44,2	93,2	99,6	83,6	90,7	97,4	74,2	82,5	90,2	90,2	90,1	99,0	41,4	70,9	72,1	57,3	6,8	8,7
10. Columbia University	United States	58,2	62,8	67,2	41,8	56,4	71,5	33,7	88,5	99,7	59,2	97,4	100,0	40,4	96,2	87,2	85,4	83,1	98,8	44,8	79,0	71,8	53,4	8,2	8,2
11. Yale University	United States	50,7	47,1	49,7	44,9	53,4	58,7	35,7	89,6	99,9	60,2	99,7	100,0	86,3	61,2	91,3	91,6	93,5	97,8	51,5	68,3	68,8	44,8	10,3	9,0
12. Cornell University	United States	50,7	43,1	49,1	46,9	47,3	61,6	43,4	90,5	98,7	95,9	90,5	70,4	93,3	77,0	85,1	79,7	85,4	97,4	36,9	71,8	67,8	43,8	9,4	10,2
13. University College London	United Kingdom	46,1	27,8	35,8	41,8	39,0	78,8	32,6	92,9	99,3	66,2	99,2	99,2	98,7	100,0	87,8	79,1	90,1	95,9	42,4	95,8	66,5	34,6	11,9	11,6
14. Swiss Federal Institute of Technology Zurich	Switzerland	43,9	29,2	35,1	33,2	49,9	58,7	47,5	95,3	98,2	98,7	96,2	82,4	100,0	98,6	89,3	83,3	91,4	93,8	56,1	98,2	66,2	35,7	11,7	12,1
15. University of California, Los Angeles	United States	51,2	29,2	46,4	55,9	44,9	73,1	32,1	81,9	100,0	92,4	99,1	41,8	56,1	42,0	86,4	82,6	87,9	97,8	49,4	62,1	66,0	40,5	10,1	8,1
16. University of Pennsylvania	United States	46,4	31,3	33,4	46,9	41,7	69,7	39,7	86,5	95,4	59,7	92,6	100,0	72,1	65,2	89,0	87,4	89,2	98,4	70,3	63,6	65,1	35,6	11,9	9,0
17. Johns Hopkins University	United States	45,4	37,3	33,2	37,1	43,4	75,7	28,7	85,9	89,7	80,2	56,9	100,0	79,9	81,6	89,0	81,9	90,5	98,5	95,5	71,9	64,4	35,7	10,9	9,4
18. Imperial College London	United Kingdom	40,1	14,4	35,4	35,8	31,0	67,7	39,1	93,3	98,7	67,8	99,9	99,9	100,0	100,0	90,3	85,8	87,7	97,8	67,3	97,1	63,8	29,9	12,8	11,9
19. University of California, San Diego	United States	47,8	19,0	35,1	53,3	53,0	65,4	35,9	78,6	91,7	84,5	56,1	62,1	64,9	70,7	79,7	65,4	79,2	98,2	96,0	59,9	62,0	34,5	10,0	8,9
20. University of Washington	United States	50,0	24,9	37,4	54,2	49,1	75,9	31,4	67,8	85,0	99,5	46,5	21,0	58,6	38,4	80,4	70,7	79,7	98,9	47,6	59,3	60,5	36,9	7,6	7,6
21. University of Michigan	United States	39,4	34,1	0,0	41,8	41,0	80,8	25,0	86,4	98,9	60,5	90,2	94,3	82,3	49,8	84,1	80,0	85,9	96,0	45,9	58,0	60,4	25,9	13,4	9,1
22. University of Toronto	Canada	40,9	19,7	17,0	35,8	38,9	83,1	31,7	83,0	98,7	47,6	94,0	74,8	96,4	92,9	84,0	75,8	86,3	92,8	50,3	82,8	60,3	26,5	12,4	11,0
23. Duke University	United States	39,7	15,2	19,0	55,9	35,6	63,9	25,5	83,9	88,2	88,2	74,7	99,3	14,3	55,0	85,4	84,1	78,8	98,2	100,0	61,0	60,1	27,2	13,0	7,5
24. University of Tokyo	Japan	41,5	38,3	25,0	25,3	46,0	72,8	29,8	85,3	100,0	72,2	99,5	94,2	12,3	25,5	74,1	84,0	87,2	61,3	67,2	35,9	59,4	32,9	12,3	5,1
25. Northwestern University	United States	39,9	15,2	27,6	48,8	33,3	62,2	31,7	81,5	85,0	68,4	73,1	99,8	72,0	54,8	81,7	69,0	83,6	97,8	75,8	63,0	58,9	28,5	11,5	8,8
26. University of Edinburgh	United Kingdom	37,2	27,3	24,6	42,8	30,9	55,9	28,7	86,9	97,3	57,2	94,0	85,5	97,4	98,8	79,8	69,2	73,7	96,8	38,2	93,3	58,5	29,0	11,1	11,4
27. Tsinghua University	China	34,1	10,2	0,0	37,1	38,4	74,6	24,1	87,2	97,0	77,4	99,4	91,5	60,6	29,2	82,8	87,7	94,1	74,8	99,8	45,0	57,5	19,4	15,7	7,9
28. New York University	United States	37,2	29,6	31,5	25,3	39,5	60,6	20,8	77,7	95,6	23,7	91,3	97,3	28,4	90,9	81,0	77,7	76,1	96,6	38,9	65,0	56,3	30,5	10,3	7,8
29. University of Melbourne	Australia	35,7	16,8	13,1	42,8	21,4	72,3	33,6	80,1	99,0	76,4	98,8	26,5	97,6	99,9	78,3	68,0	73,4	90,3	74,0	93,1	55,6	22,9	12,2	11,9
30. University of Manchester	United Kingdom	37,0	18,3	32,2	34,5	30,9	60,0	28,9	82,9	94,6	51,2	98,5	76,0	93,2	98,8	69,9	57,7	62,0	87,2	45,0	90,1	55,5	27,8	10,5	10,9
46. Technical University Munich	Germany	33,0	36,6	21,3	25,3	25,2	53,6	35,5	70,0	78,1	23,9	98,3	88,8	59,5	63,9	73,7	62,9	68,6	88,3	100,0	70,5	50,6	26,8	10,7	7,8
123. Stockholm University	Sweden	27,6	23,8	27,1	16,6	22,1	43,8	27,4	43,9	51,8	51,6	20,3	29,5	78,7	17,5	56,6	32,3	47,7	87,2	36,5	73,9	37,4	23,4	3,8	6,1
135. Ecole Polytechnique	France	11,2	21,5	0,0	0,0	8,7	25,3	21,9	67,9	46,8	47,3	99,7	99,9	95,4	95,8	60,8	58,6	46,6	68,2	70,6	94,0	35,8	10,5	10,8	10,4
181. Maastricht University	Netherlands	16,5	0,0	0,0	13,5	4,7	44,3	26,5	42,5	21,8	78,9	22,7	28,8	97,5	100,0	58,9	38,8	47,1	79,6	79,8	97,0	31,4	7,2	6,8	10,5
249. University of Surrey	United Kingdom	13,5	0,0	0,0	16,6	4,6	30,5	23,2	38,3	23,7	52,0	29,4	28,8	95,9	97,2	47,9	32,0	32,6	72,2	47,7	93,2	26,6	6,3	5,7	10,0
276. Charles University in Prague	Czech Republic	16,5	8,8	0,0	13,5	8,9	46,9	19,9	33,2	38,2	11,4	36,2	43,1	19,0	47,8	39,4	31,6	24,8	55,9	34,4	57,4	25,2	8,6	5,7	4,7
295. Saint Petersburg State University	Russian Federation	13,5	26,4	0,0	0,0	5,7	36,4	20,2	39,2	35,3	4,8	31,3	95,2	6,0	31,8	35,3	48,3	28,6	23,5	35,5	38,9	24,5	10,6	6,1	2,7

Zdroj: ARWU, QS, THE a SVP PedF UK

Výsledky systémů vysokého školství

Dosažené skóre všech vysokých škol je ovšem možné využít rovněž pro srovnání výkonu celého systému vysokého školství v jednotlivých zemích. Celkový součet všech skóre všech zařazených škol z dané země vypovídá o celkovém výkonu jejího vysokého školství a můžeme je chápat například jako ukazatel hrubého domácího produktu (HDP) dané ekonomiky. Odráží to sice velikost či rozsah ekonomiky – v současnosti mají největší ekonomiku (nejvyšší celkové HDP) na světě USA, které následuje Čína, avšak nic to neříká o ekonomické úrovni dané země – malé Švýcarsko nebo Švédsko mají sice nepoměrně menší ekonomiku (nižší celkové HDP) než Čína, ale nepochybně podstatně vyšší ekonomickou úroveň. Proto se ukazatel hrubého domácího produktu (HDP) vztahuje k počtu obyvatel dané země, protože teprve vyjadřuje skutečnou úroveň její ekonomiky.

Podobně i v našem případě, pokud se nespokojíme s posouzením celkového výkonu vysokého školství v jednotlivých zemích, ale chceme rovněž posuzovat skutečnou úroveň vysokého školství, musíme tento ukazatel vztáhnout k velikosti každé země. Proto pro takové srovnání důležité hodnoty ukazatelů: celkové skóre a tři faktorová skóre vysokých škol každé země vztahujeme k počtu jejích obyvatel. Výsledné ukazatele jsou pak konstruovány jako součet dosaženého skóre všech vysokých škol dané země (které se v roce 2018 umístily mezi prvními 1 627 vysokými školami z celého světa), vztahený k velikosti dané země (k počtu jejích obyvatel); konkrétně ukazatele vyjadřují sumu všech dosažených skóre vysokých škol z dané země připadající na milion obyvatel.

V následující tabulce je u jednotlivých zemí (a tedy vysokoškolských systémů) uveden i absolutní počet zařazených vysokých škol z každé země a jejich podíl (v procentech) na celkovém distribuovaném skóre. Tabulka zobrazuje 50 neúspěšnějších zemí a navíc ostatní evropské země s horším pořadím. Tabulka naopak nezahrnuje země s počtem obyvatel menším než 1 milion, neboť v těchto případech se často jedná pouze o jedinou veřejnou univerzitu, která má zcela specifické podmínky a nereprezentuje žádný vysokoškolský systém (konkrétně se jedná o Island, Macao, Lucembursko a Brunej).

Uvažujeme-li tedy všech 1 626 zařazených vysokých škol, nejvyšší celkové skóre na milion obyvatel získalo v roce 2017 Švýcarsko (44,7) následované Novým Zélandem (skóre 42,4), Finskem (40,3), Austrálií (39,5) a Irskem (36,3). Jedná se tedy o zcela jiné (spíše menší) země než ty, které dominují absolutnímu srovnávání. Například USA v takto konstruovaném ukazateli obsadily až 19. místo (skóre 16,4), Německo 20. místo (15,3), Japonsko 32. místo (8,0) a Čína dokonce až 66. místo s celkovým skóre 1,1 na milion obyvatel.

pořadí 2018 podle			CROSS RANKING 2018 (1 627 vysokoškolských institucí) TOP 50 zemí v roce 2018					2018	
dosa- ženého skóre	skóre na milion obyvatel		počet škol	skóre	skóre (%)	počet obyvatel (miliony)	skóre na milion obyvatel		
1	19	Spojené státy americké	251	5 243	22,6%	319,9	16,4		
2	8	Spojené království	102	2 148	9,3%	65,4	32,8		
3	66	Čína	131	1 514	6,5%	1 397,0	1,1		
4	20	Německo	61	1 252	5,4%	81,7	15,3		
5	32	Japonsko	108	1 018	4,4%	128,0	8,0		
6	4	Austrálie	37	940	4,1%	23,8	39,5		
7	23	Itálie	52	759	3,3%	59,5	12,8		
8	27	Francie	56	755	3,3%	64,5	11,7		
9	18	Kanada	34	724	3,1%	35,9	20,1		
10	25	Jižní Korea	42	618	2,7%	50,6	12,2		
11	26	Španělsko	43	565	2,4%	46,4	12,2		
12	10	Nizozemsko	13	483	2,1%	16,9	28,5		
13	81	Indie	57	412	1,8%	1 309,1	0,3		
14	47	Ruská federace	40	397	1,7%	143,9	2,8		
15	1	Švýcarsko	11	372	1,6%	8,3	44,7		
16	22	Tchaj-wan	32	343	1,5%	23,5	14,6		
17	6	Švédsko	13	341	1,5%	9,8	34,9		
18	57	Brazílie	39	337	1,5%	206,0	1,6		
19	15	Belgie	9	250	1,1%	11,3	22,2		
20	9	Hongkong	7	226	1,0%	7,2	31,3		
21	3	Finsko	10	221	1,0%	5,5	40,3		
22	49	Írán	30	213	0,9%	79,4	2,7		
23	13	Rakousko	13	200	0,9%	8,7	23,0		
24	7	Dánsko	7	198	0,9%	5,7	34,7		
25	2	Nový Zéland	8	196	0,8%	4,6	42,4		
26	52	Turecko	25	193	0,8%	78,3	2,5		
27	38	Malajsie	17	176	0,8%	30,7	5,7		
28	5	Irsko	9	170	0,7%	4,7	36,3		
29	17	Izrael	8	168	0,7%	8,1	20,9		
30	21	Portugalsko	13	160	0,7%	10,4	15,3		
31	48	Jihoafrická republika	11	151	0,6%	55,3	2,7		
32	12	Norsko	6	135	0,6%	5,2	26,0		
33	40	Saúdská Arábie	11	135	0,6%	31,6	4,3		
34	43	Polsko	18	133	0,6%	38,3	3,5		
35	67	Mexiko	23	132	0,6%	125,9	1,0		
36	35	Chile	17	131	0,6%	17,8	7,4		
37	64	Egypt	19	117	0,5%	93,8	1,3		
38	16	Singapur	4	117	0,5%	5,5	21,2		
39	28	Česká republika	15	114	0,5%	10,6	10,8		
40	51	Argentina	17	112	0,5%	43,4	2,6		
41	61	Thajsko	14	97	0,4%	68,7	1,4		
42	30	Řecko	9	94	0,4%	11,2	8,4		
43	56	Kolumbie	12	80	0,3%	48,2	1,7		
44	33	Maďarsko	7	77	0,3%	9,8	7,9		
45	78	Pákistán	15	73	0,3%	189,4	0,4		
46	37	Spojené arabské emiráty	8	67	0,3%	9,2	7,3		
47	44	Kazachstán	10	61	0,3%	17,7	3,5		
48	84	Indonésie	9	57	0,2%	258,2	0,2		
49	31	Libanon	6	49	0,2%	5,9	8,4		
50	54	Rumunsko	8	40	0,2%	19,9	2,0		
51	11	<i>Estonsko</i>	3	36	0,2%	27,5	0,0		
52	68	<i>Ukrajina</i>	7	35	0,2%	0,8	0,0		
54	29	<i>Litva</i>	4	27	0,1%	9,1	0,0		
55	14	<i>Kypr</i>	3	26	0,1%	22,8	0,0		
56	24	<i>Slovensko</i>	2	26	0,1%	12,7	0,0		
59	39	<i>Slovensko</i>	4	24	0,1%	4,5	0,0		
67	41	<i>Chorvatsko</i>	2	17	0,1%	4,0	0,0		
69	55	<i>Srbsko</i>	2	16	0,1%	1,9	0,0		
71	36	<i>Lotyšsko</i>	3	15	0,1%	7,4	0,0		
75	63	<i>Bělorusko</i>	2	13	0,1%	1,4	0,0		
79	65	<i>Bulharsko</i>	1	8	0,0%	1,2	0,0		
85	62	<i>Bosna a Hercegovina</i>	1	5	0,0%	1,4	0,0		

Pozn.: Země jsou seřazeny dle celkového dosaženého skóre vysokých škol. TOP 50 zemí + další evropské země.

V rámci zemí s vyspělým systémem vysokého školství patří Česká republika spíše k těm menším z hlediska počtu obyvatel: v první padesátce zemí je pouze 15 zemí menších, ale 35 zemí je větších než Česká republika. Proto je celkem pochopitelné, že zvážení celkových výsledků (skóre) všech vysokých škol každé země v CR 2018 k její velikosti (počtu obyvatel) vedlo k tomu, že si naše výsledky významným způsobem polepšily. V ukazateli celkového dosaženého skóre na milion obyvatel se Česká republika posunula z 39. na 28. místo.

Do určité míry se to odrazilo i v těchto ukazatelích na úrovni celých světových regionů. Nejúspěšnější ze světových regionů je totiž v tomto ohledu Oceánie (skóre 28,7 na milion obyvatel); že je to způsobeno především tím, že tento region je – jak jsme se již zmínili – do značné míry reprezentován dvěma vyspělými zeměmi OECD (Austrálie a Nový Zéland) s nesrovnatelně menším počtem obyvatel, než mají ostatní regiony. Dále následuje Severní Amerika (skóre 17,1 na milion obyvatel), Evropa (12,3), Asie (1,3), Latinská Amerika (1,2) a Afrika (0,3). Snad netřeba vysvětlovat, že vyspělé evropské země (EU 15 nebo EU 28) mají ukazatel celkového skóre pochopitelně vyšší. Hodnota tohoto ukazatele u České republiky je mírně pod celoevropským průměrem.

pořadí 2018 podle		CROSS RANKING 2018 (1 627 vysokoškolských institucí)	2018				
dosa- ženého skóre	skóre na milion obyvate		počet škol	skóre skóre	skóre (%)	počet obyvatel (miliony)	skóre na milion obyvate
		Svět	1 627	23 199	100,0%	7 383	3,1
1	5	Evropa	552	9 149	39,4%	741	12,3
2	4	z toho: EU 28	481	8 153	35,1%	507	16,1
3	2	z toho: EU 15	411	7 609	32,8%	402	18,9
4	3	Severní Amerika	309	6 100	26,3%	356	17,1
7	7	Latinská Amerika	106	748	3,2%	632	1,2
5	6	Asie	564	5 711	24,6%	4 420	1,3
8	8	Afrika	51	356	1,5%	1 194	0,3
6	1	Oceánie	45	1 135	4,9%	40	28,7

Pochopitelně i na úrovni jednotlivých zemí se můžeme zabývat jejich profily z hlediska všech vytvořených ukazatelů. Stejně jako u vysokoškolských institucí jsme proto vytvořili tabulku, která je uvedena na následující stránce. Týká se prvních třiceti systémů vysokého školství umístěných v Cross Ranking 2018 a dalších šesti evropských zemí, které se umístily v první padesátce, včetně České republiky. Tabulka opět obsahuje nejen ukazatele celkového skóre a všech tří faktorových skóre Cross Ranking 2018, ale i všechny hodnoty dvaceti dimenzí ze všech tří mezinárodních žebříčků vysokých škol (ARWU, QS a THE), které byly zveřejněny v průběhu roku 2018.

CROSS RANKING 2018 TOP 30+ vysokého školství	ARWU 2018							QS 2018							THE 2018					CR 2018				
	ARWU Total	Alumni	Award	HICI	NS	Pub	PCP	QS Total	Academic reputation	Citations per faculty	Employer reputation	Faculty student ratio	Faculty	International	International students	THE Total	Teaching	Research	Citations	Industry Income	International Outlook	Cross Ranking Cellkem	Výsledky výzkumu	Spotupnice a reputace
1. USA	28,8%	40,2%	47,9%	35,2%	36,0%	23,0%	24,7%	19,8%	21,1%	25,1%	15,6%	18,4%	14,4%	17,2%	19,4%	19,6%	20,2%	20,9%	13,2%	13,6%	23,7%	32,1%	16,2%	16,9%
2. UK	7,6%	10,7%	11,9%	8,9%	8,5%	6,3%	7,2%	10,5%	10,2%	10,1%	11,6%	7,3%	17,9%	19,8%	9,6%	7,8%	9,2%	10,3%	6,3%	13,1%	10,3%	9,0%	8,5%	14,6%
3. Čína	9,9%	0,8%	0,0%	8,2%	6,2%	13,7%	8,6%	4,4%	4,5%	6,9%	3,6%	3,8%	2,9%	1,5%	5,4%	6,0%	6,0%	4,9%	7,6%	3,6%	5,5%	6,0%	6,5%	3,5%
4. Německo	5,4%	7,8%	4,7%	6,0%	6,7%	4,9%	4,9%	5,2%	5,8%	6,0%	5,6%	4,3%	4,4%	4,5%	5,6%	5,4%	6,2%	5,6%	5,1%	4,6%	5,5%	5,9%	5,3%	4,9%
5. Japonsko	3,8%	5,2%	4,8%	2,7%	4,0%	3,8%	3,7%	4,1%	3,9%	2,9%	3,9%	6,7%	1,2%	1,1%	5,2%	7,0%	5,4%	4,1%	7,6%	4,3%	4,2%	4,2%	5,4%	2,7%
6. Austrálie	3,7%	2,2%	1,2%	4,8%	3,4%	3,7%	4,1%	4,7%	5,0%	5,7%	5,2%	1,7%	8,8%	8,8%	3,8%	2,8%	3,9%	4,1%	2,9%	4,9%	4,4%	3,3%	4,0%	6,6%
7. Itálie	3,5%	1,4%	1,3%	2,0%	2,6%	4,1%	5,3%	2,3%	2,9%	4,4%	1,8%	0,8%	0,6%	1,0%	4,0%	3,2%	3,1%	5,2%	3,1%	3,0%	2,8%	3,1%	2,6%	2,5%
8. Francie	3,5%	6,2%	7,9%	1,9%	3,9%	3,1%	3,9%	3,2%	3,6%	2,0%	2,8%	3,1%	3,1%	5,3%	3,1%	3,0%	2,7%	3,3%	2,6%	3,8%	3,5%	4,2%	2,5%	3,5%
9. Kanada	3,2%	2,7%	1,9%	3,8%	3,3%	3,2%	2,9%	3,3%	3,4%	4,2%	3,9%	1,9%	5,0%	4,4%	2,9%	2,6%	3,2%	2,9%	2,3%	3,3%	3,3%	3,0%	3,1%	4,0%
10. Jižní Korea	2,5%	0,0%	0,0%	1,9%	1,8%	3,3%	3,1%	3,2%	2,7%	2,7%	3,1%	5,5%	1,0%	1,4%	2,3%	2,6%	2,9%	1,9%	3,0%	1,8%	2,3%	1,8%	3,6%	1,8%
11. Španělsko	2,4%	0,4%	0,0%	1,7%	2,1%	3,0%	2,8%	2,2%	3,0%	1,3%	2,7%	2,1%	1,0%	1,6%	2,7%	2,8%	2,1%	3,0%	2,5%	2,9%	2,2%	1,9%	2,6%	2,1%
12. Nizozemsko	2,0%	1,9%	1,8%	2,9%	2,0%	1,8%	2,0%	2,4%	2,5%	3,4%	1,9%	1,9%	2,8%	2,5%	1,8%	1,6%	2,3%	1,8%	1,6%	1,7%	2,2%	2,1%	2,1%	2,4%
13. Indie	0,9%	0,2%	0,2%	0,1%	0,3%	1,3%	1,1%	1,6%	1,3%	2,9%	1,7%	1,5%	0,2%	0,1%	2,7%	3,9%	2,3%	2,5%	3,4%	1,5%	1,5%	1,1%	2,4%	1,2%
14. Ruská federace	0,8%	2,3%	0,8%	0,0%	0,5%	1,0%	1,0%	2,4%	1,4%	0,2%	1,9%	5,9%	0,8%	3,3%	1,9%	2,6%	2,0%	1,2%	3,1%	2,2%	1,7%	1,0%	2,7%	1,7%
15. Švýcarsko	1,7%	2,4%	3,1%	2,4%	2,4%	1,1%	1,7%	1,8%	1,7%	2,2%	1,8%	1,5%	2,3%	2,2%	1,3%	1,2%	1,5%	1,3%	1,1%	1,6%	1,8%	2,0%	1,4%	1,9%
16. Tchaj-wan	1,1%	0,5%	0,0%	0,8%	0,7%	1,3%	1,4%	1,6%	1,5%	1,9%	1,3%	2,0%	0,7%	1,1%	1,7%	1,9%	2,4%	1,2%	3,0%	1,5%	1,4%	1,0%	2,1%	1,3%
17. Švédsko	1,7%	1,9%	3,2%	1,5%	1,8%	1,5%	1,8%	1,4%	1,5%	1,5%	1,3%	1,3%	1,6%	0,9%	1,3%	1,1%	1,5%	1,5%	1,1%	1,2%	1,5%	1,9%	1,2%	1,3%
18. Brazílie	1,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	2,3%	1,8%	1,2%	1,7%	0,3%	0,9%	1,4%	0,2%	0,1%	1,6%	2,4%	1,7%	1,2%	2,4%	1,4%	1,2%	1,0%	1,8%	0,7%
19. Belgie	1,1%	1,2%	1,3%	1,2%	1,1%	1,0%	1,2%	1,2%	1,2%	1,4%	1,2%	1,0%	1,6%	1,3%	1,0%	0,8%	1,2%	1,0%	1,0%	1,0%	1,1%	1,1%	1,1%	1,2%
20. Hongkong	0,7%	0,0%	0,4%	1,3%	0,5%	0,7%	0,8%	1,5%	1,8%	1,4%	1,3%	1,3%	2,0%	1,9%	0,7%	0,7%	0,8%	0,6%	0,5%	0,8%	1,0%	0,7%	1,2%	1,4%
21. Finsko	0,8%	0,6%	0,5%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	1,1%	0,8%	1,4%	0,7%	1,5%	1,2%	0,5%	0,9%	0,8%	1,0%	1,0%	0,7%	0,8%	0,9%	0,8%	1,0%	0,9%
22. Írán	0,8%	0,6%	0,0%	0,4%	0,1%	1,2%	1,0%	0,3%	0,2%	1,3%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	1,6%	1,9%	1,5%	1,5%	2,3%	0,8%	0,8%	0,7%	1,0%	0,6%
23. Rakousko	0,9%	0,6%	0,9%	0,8%	1,0%	0,8%	1,3%	0,8%	0,7%	0,6%	0,8%	0,7%	1,6%	1,8%	0,9%	0,8%	0,7%	0,9%	0,8%	1,2%	0,9%	0,9%	0,7%	1,3%
24. Dánsko	0,9%	0,8%	1,3%	1,2%	1,0%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	1,0%	1,2%	0,7%	0,8%	0,6%	0,8%	0,9%	0,6%	0,9%	0,9%	1,0%	0,7%	0,9%
25. Nový Zéland	0,6%	0,5%	0,0%	0,7%	0,5%	0,7%	0,8%	1,1%	1,3%	1,3%	1,1%	0,5%	2,2%	2,1%	0,8%	0,5%	0,7%	0,9%	0,6%	1,2%	0,9%	0,6%	0,9%	1,6%
26. Turecko	0,8%	0,4%	0,0%	0,4%	0,3%	1,0%	0,9%	0,5%	0,5%	0,4%	1,2%	0,3%	0,5%	0,1%	1,2%	1,2%	1,2%	1,1%	2,3%	1,1%	0,8%	0,6%	1,1%	0,7%
27. Malajsie	0,4%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	0,5%	0,4%	1,3%	1,2%	0,4%	1,4%	1,8%	1,5%	2,0%	0,7%	0,8%	0,7%	0,5%	0,9%	0,9%	0,8%	0,3%	1,2%	1,2%
28. Irsko	0,4%	0,3%	0,3%	0,6%	0,4%	0,4%	0,4%	0,9%	0,7%	0,8%	0,9%	0,7%	1,9%	1,3%	0,9%	0,7%	0,8%	1,0%	0,7%	1,3%	0,8%	0,5%	0,8%	1,3%
29. Izrael	1,0%	1,6%	2,1%	0,8%	1,2%	0,8%	0,9%	0,7%	0,6%	1,2%	0,5%	0,5%	0,9%	0,2%	0,6%	0,6%	0,7%	0,5%	0,4%	0,5%	0,8%	1,1%	0,5%	0,6%
30. Portugalsko	0,5%	0,0%	0,2%	0,3%	0,5%	0,7%	0,6%	0,6%	0,6%	0,8%	0,5%	0,3%	0,2%	0,5%	0,9%	0,8%	0,8%	1,0%	0,9%	1,1%	0,6%	0,5%	0,7%	0,7%
32. Norsko	0,7%	1,2%	1,4%	0,4%	0,7%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,5%	0,3%	0,8%	0,9%	0,3%	0,5%	0,4%	0,4%	0,6%	0,3%	0,6%	0,6%	0,8%	0,4%	0,5%
34. Polsko	0,7%	0,7%	0,0%	0,3%	0,5%	0,9%	0,8%	0,5%	0,4%	0,0%	0,5%	0,8%	0,0%	0,1%	0,5%	0,6%	0,5%	0,5%	0,7%	0,5%	0,5%	0,5%	0,6%	0,3%
39. Česká republika	0,4%	0,3%	0,0%	0,1%	0,3%	0,6%	0,7%	0,3%	0,4%	0,0%	0,6%	0,3%	0,2%	0,8%	0,7%	0,7%	0,7%	0,5%	0,9%	1,1%	0,5%	0,4%	0,6%	0,6%
42. Řecko	0,4%	0,0%	0,0%	0,4%	0,2%	0,4%	0,4%	0,3%	0,3%	0,8%	0,5%	0,0%	0,0%	0,1%	0,5%	0,4%	0,4%	0,7%	0,5%	0,6%	0,4%	0,3%	0,4%	0,4%
44. Maďarsko	0,3%	0,5%	0,3%	0,1%	0,2%	0,4%	0,3%	0,3%	0,2%	0,0%	0,3%	0,4%	0,0%	0,7%	0,4%	0,4%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%
50. Rumunsko	0,1%	0,2%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,3%	0,3%	0,2%	0,4%	0,5%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%

Zdroj: ARWU, QS, THE a SVP PedF UK

Srovnání výsledků Cross Ranking a Universitas 21

Naši snahou je přirozeně prokázat relevantnost a důvěryhodnost hodnocení nejen jednotlivých vysokých škol, které samozřejmě úzce souvisí s relevancí a důvěryhodností souhrnných výsledků všech tří mezinárodních žebříčků vysokých škol: ARWU, QS a THE. Vedle toho chceme také prokázat význam výsledků Cross Ranking pro hodnocení celých systémů vysokého školství.

Proto jsme se také rozhodli provést srovnání výsledků Cross Ranking s výsledky prestižního, známého a seriózního světového žebříčku vysokoškolských systémů, publikovaného pod názvem *Universitas 21 Ranking of National Higher Education Systems* (U21). Jeho v pořadí již sedmé vydání bylo zveřejněno v květnu 2018 a z časového hlediska jsou pro něj odpovídající výsledky Cross Ranking 2017.

Žebříček U21 zveřejňuje již od roku 2012 nadnárodní sdružení výzkumných univerzit *Universitas 21 (The leading global network of research universities for the 21st century)*. Pravidelně uvádí TOP 50 světových vysokoškolských systémů dle umístění ve více než dvou desítkách ukazatelů zařazených (s různými vahami) do čtyř dimenzí: *resources*, *environment*, *connectivity* a *output* (jež mimo jiné zohledňuje umístění ve světovém žebříčku ARWU).

Výsledek srovnání vysokoškolských systémů podle hodnocení Cross Ranking a celkového hodnocení *Universitas 21* (na základě umístění ve všech čtyřech dimenzích) graficky názorně interpretuje připojený obrázek na následující straně. Ze srovnání obou hodnocení – Cross Ranking 2017 a U21 za rok 2018 – vyplývají především tři následující závěry.

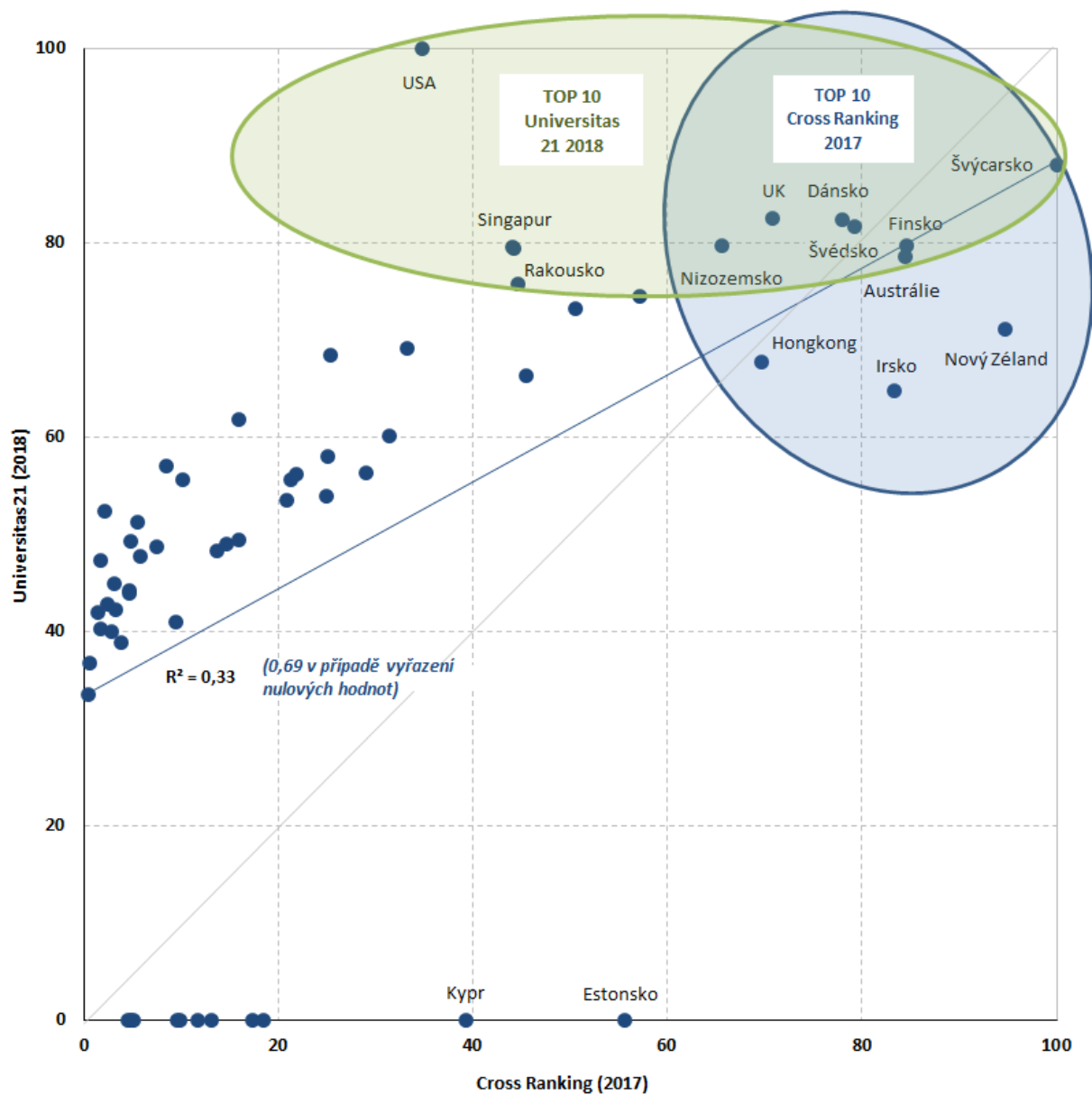
Zprvé, zatímco žebříčku U21 (2018) jednoznačně dominují USA (z důvodu podle našeho názoru zcela nevhodně zohledňovaného absolutního počtu vědeckých výstupů v dimenzi *output*), v případě žebříčku CROSS Ranking 2017 jsou první pozice v pořadí mnohem vyrovnanější, na 1. místě figuruje Švýcarsko a navíc USA obsadily až 16. místo.

Zadruhé, celkem sedm vysokoškolských systémů se umístilo mezi nejlepšími deseti (TOP 10) v obou srovnávaných hodnoceních – konkrétně Švýcarsko, Finsko, Austrálie, Švédsko, Dánsko, Spojené království (UK) a Nizozemsko – a v těchto zemích tedy obě hodnocení potvrzují skutečně vysokou úroveň jejich vysokoškolských systémů. V čele institucí, které se v TOP 10 umístili pouze v žebříčku U21 stojí, již zmiňované, USA a dále Singapur a Rakousko. Naopak v TOP 10 pouze v rámci žebříčku CROSS Ranking se umístily Nový Zéland, Irsko a Hongkong.

Zatřetí, jelikož podmínkou pro zařazení do obrázku je umístění v TOP 50 alespoň jednoho z obou srovnávaných hodnocení (jedná se o sjednocení celkem 61 zemí), je zřejmé, že některé země z TOP 50 žebříčku CROSS Ranking se do TOP 50 žebříčku U21 vůbec nedostaly – konkrétně se jedná zejména o Estonsko na 12. místě, Kypr (18.), Katar (29.), Litva (30.), Lotyšsko (35.), Spojené arabské emiráty (36.), Bahrajn (38.), Libanon (39.), Kazachstán (45.), Jordánsko (47.) a Kostarika (50.) Na druhé straně do TOP 50 žebříčku CROSS Ranking nebyly zařazeny tyto země z TOP 50 žebříčku U21: Čína (30. místo v U21 celkem a dokonce 22. místo v U21 *output*), Ukrajina (38.), Brazílie (39.), Srbsko (42.), Rumunsko (43.), Bulharsko (44.), Mexiko (46.), Thajsko (47.), Írán (48.), Indie (49.) a Indonésie (50.). Mezi nejlepšími padesáti (TOP 50) v obou srovnávaných hodnoceních se umístilo celkem 39 zemí.

Srovnání výsledků vysokého školství podle Cross Ranking a Universitas 21

Padesát nejúspěšnějších zemí podle hodnocení CR (2017) a U 21 (2018)



V následující tabulce uvádíme základní údaje o výsledcích TOP 50 zemí jak z hodnocení Cross Ranking 2017, tak i z hodnocení U 21.

pořadí 2017 podle		CROSS RANKING 2017 (1 413 vysokoškolských institucí) TOP 50 zemí v roce 2017	skóre na milion obyvatel	skóre (max = 100)	U21 ranking 2018			
dosa- ženého skóre	skóre na milion obyvatel				celkem (pořadí)	celkem (skóre)	output (pořadí)	output (skóre)
13	1	Švýcarsko	46,3	100,0	2	88	4	64
23	2	Nový Zéland	43,8	94,7	14	71	20	48
21	3	Finsko	39,1	84,5	6	80	9	57
6	4	Austrálie	39,0	84,3	10	79	3	65
24	5	Irsko	38,5	83,3	19	65	16	50
22	6	Dánsko	36,6	79,2	5	82	5	63
14	7	Švédsko	36,0	77,9	4	82	6	62
2	8	Spojené království	32,7	70,7	3	83	2	70
20	9	Hongkong	32,2	69,5	17	68	21	47
11	10	Nizozemsko	30,3	65,5	6	80	8	60
31	11	Norsko	26,4	57,0	12	75	14	54
49	12	Estonsko	25,7	55,5	-	-	-	-
19	13	Belgie	23,3	50,4	13	73	12	55
26	14	Izrael	21,0	45,3	18	66	10	56
25	15	Rakousko	20,6	44,5	11	76	19	48
35	16	Singapur	20,4	44,1	9	80	15	54
8	17	Kanada	20,3	43,9	8	80	7	62
58	18	Kypr	18,1	39,1	-	-	-	-
1	19	Spojené státy americké	16,0	34,6	1	100	1	100
4	20	Německo	15,3	33,2	15	69	11	55
15	21	Tchaj-wan	14,5	31,3	21	60	23	44
30	22	Portugalsko	13,4	28,9	24	56	28	40
7	23	Francie	11,7	25,2	16	69	13	54
10	24	Jižní Korea	11,5	24,9	22	58	18	48
9	25	Itálie	11,5	24,9	28	54	25	42
12	26	Španělsko	10,1	21,7	25	56	24	44
36	27	Česká republika	9,8	21,1	27	56	30	37
61	28	Slovinsko	9,6	20,7	29	54	29	38
57	29	Katar	8,5	18,4	-	-	-	-
54	30	Litva	8,0	17,2	-	-	-	-
5	31	Japonsko	7,3	15,8	20	62	17	50
41	32	Řecko	7,3	15,8	32	50	27	41
34	33	Chile	6,7	14,6	34	49	35	30
44	34	Maďarsko	6,3	13,6	36	48	32	32
67	35	Lotyšsko	6,0	13,0	-	-	-	-
45	36	Spojené arabské emiráty	5,4	11,6	-	-	-	-
29	37	Malajsie	4,7	10,1	26	56	42	27
76	38	Bahrajn	4,5	9,8	-	-	-	-
52	39	Libanon	4,4	9,4	-	-	-	-
63	40	Chorvatsko	4,3	9,3	45	41	41	28
33	41	Saúdská Arábie	3,9	8,3	23	57	33	31
62	42	Slovensko	3,4	7,4	35	49	34	30
28	43	Jihoafrická republika	2,7	5,7	37	48	36	29
37	44	Polsko	2,5	5,4	31	51	31	35
48	45	Kazachstán	2,3	5,0	-	-	-	-
16	46	Ruská federace	2,2	4,7	33	49	26	41
60	47	Jordánsko	2,2	4,7	-	-	-	-
39	48	Argentina	2,1	4,6	40	44	38	28
27	49	Turecko	2,1	4,6	41	44	40	28
69	50	Kostarika	2,1	4,5	-	-	-	-
32	54	Írán	1,7	3,7	48	39	43	27
51	56	Rumunsko	1,4	3,1	43	42	46	24
18	59	Brazílie	1,4	2,9	39	45	37	29
40	60	Thajsko	1,3	2,8	47	40	48	20
70	61	Srbsko	1,1	2,4	42	43	45	26
3	62	Čína	0,9	2,0	30	52	22	46
38	63	Mexiko	0,7	1,6	46	40	49	17
50	65	Ukrajina	0,7	1,6	38	47	44	27
84	68	Bulharsko	0,6	1,3	44	42	39	28
17	76	Indie	0,2	0,5	49	37	47	21
47	80	Indonésie	0,2	0,4	50	34	50	15

Pozn.: Země jsou seřazeny podle celkového dosaženého skóre vysokých škol v CR 2017 na milion obyvatel

Hodnocení vývoje v letech 2012 až 2018

Aby bylo možné sledovat, jak se výsledky souhrnného hodnocení CROSS Ranking vyvíjejí v čase, propojili jsme navíc jednotlivé vysokoškolské instituce ve všech třech sledovaných žebříčcích (ARWU, QS a THE) také v letech 2017, 2016 a 2012 a to analogickým postupem jako v roce 2018. Výše popsaným způsobem se nám podařilo přidělit sumární skóre, a tedy i celkové pořadí, 1 223 vysokým školám pro rok 2016 a 821 vysokým školám pro rok 2012 (vzhledem k aktuálním údajům za rok 2018 v tomto rozboru vývoje po roce 2012 neuvádíme rok staré výsledky Cross Ranking 2017).

Na celosvětové úrovni se v TOP 25 souhrnného žebříčku CROSS Ranking pro jednotlivé vysokoškolské instituce situace v letech 2012-2018 téměř nemění, objevují se pouze některé drobné posuny, nicméně ve všech třech sledovaných letech (2012, 2016 i 2018) je shodně suverénně první americká *Harvard University* a v TOP 25 je dalších sedmá vysokých škol z USA, čtyři britské (UK) a po jedné nejlepší vysoké škole ze Švýcarska, z Kanady a z Japonska.

Nicméně některé zajímavé tendence se začínají projevovat na nižších patrech žebříčku CROSS Ranking. Jedná se o rostoucí počet a zároveň zlepšující se umístění vysokoškolských institucí Evropy, Asie i Oceánie na úkor zejména vysokých škol Severní Ameriky (na úrovni TOP 250 se jejich počet postupně snižuje z původních 92 v roce 2012, na 76 v roce 2016 a na 73 v roce 2018).

pořadí 2018 podle		CROSS RANKING 2012, 2016, 2018 (TOP 250 vysokoškolských institucí) Světové regiony	2012			2016			2018		
dosa- ženého skóre	skóre na milion obyvatel		počet škol	skóre (%)	skóre na milion obyvatel	počet škol	skóre (%)	skóre na milion obyvatel	počet škol	skóre (%)	skóre na milion obyvatel
		Svět	250	100,0%	1,5	250	100,0%	1,4	250	100,0%	1,4
1	5	Evropa	108	40,5%	5,5	116	43,2%	5,9	118	43,6%	6,0
3	4	z toho: EU 28	97	36,2%	7,2	106	39,1%	7,8	107	39,1%	7,8
3	2	z toho: EU 15	97	36,2%	9,2	106	39,1%	9,8	107	39,1%	9,9
4	3	Severní Amerika	92	41,0%	12,1	76	35,2%	10,1	73	33,9%	9,6
7	7	Latinská Amerika	2	0,6%	0,1	1	0,4%	0,1	2	0,6%	0,1
5	6	Asie	36	13,1%	0,3	39	14,6%	0,3	40	15,5%	0,4
8	8	Afrika	1	0,3%	0,0	2	0,6%	0,1	1	0,3%	0,0
6	1	Oceánie	11	4,5%	12,4	16	5,9%	15,6	16	6,1%	15,6

Dle počtu institucí umístěných v TOP 250 žebříčku CROSS Ranking dominuje pravidelně Evropa, která navíc svoji pozici v posledních letech postupně posiluje (108 vysokých škol v roce 2012, 116 v roce 2016 a dosud rekordních 118 v roce 2018). Svoji pozici však zlepšuje rovněž region Oceánie (navýšení počtu vysokoškolských institucí z 11 v roce 2012 na 16 shodně v letech 2016 i 2018) a rovněž Asie (zlepšení z počtu 36 vysokoškolských institucí v roce 2012 na 39 v roce 2016 a na 40 v roce 2018). Jako spíše stabilní a nadále spíše okrajová se naopak jeví pozice regionů Latinská Amerika (2 vysoké školy v TOP 250 v letech 2012 a 2018 a 1 vysoká škola v roce 2016) a Afrika (1 vysoká škola v TOP 250 v letech 2012 a 2018 a 2 vysoké školy v roce 2016).

A které konkrétní země stojí za oslabováním nebo naopak posilováním pozic jednotlivých světových regionů? V případě regionu Severní Amerika stojí za oslabováním nejen USA (77 vysokých škol v roce 2012, 65 v roce 2016 a pouze 64 v roce 2018), ale i Kanada (14 vysokých škol v roce 2012, 10 v roce 2016 a pouze 8 v roce 2018). V případě regionu Oceánie stojí za zlepšením především Austrálie (9 vysokých škol v roce 2012 a shodně 14 v letech 2016 a 2018).

Ke zvyšování počtu vysokých škol v regionu Asie přispěly Čína (7 vysokých škol v TOP 250 v roce 2012, 8 v roce 2016 a dokonce 10 v roce 2018) a Jižní Korea (6 vysokých škol v roce 2012 a shodně 7 v letech 2016 i 2018). K posílení Evropy došlo plošněji - přispělo k němu celkem 8 zemí: Ve srovnání s rokem 2012 mají v roce 2018 v TOP 250 žebříčku o jednu vysokou školu více Spojené království, Belgie, Itálie, Dánsko, Rakousko a Finsko a dokonce o 2 vysoké školy více mají v roce 2018 Francie a Španělsko.

Absolutní počet institucí zařazených na určité úrovni žebříčku však nevypovídá nic o konkrétních pozicích těchto zařazených institucí – to umožňuje až podíl skóre získaného těmito institucemi (viz tabulka výše).

pořadí 2018 podle		CROSS RANKING 2012, 2016, 2018 (TOP 250 vysokoškolských institucí) TOP 25 zemí v roce 2018	2012			2016			2018		
dosa- ženého skóre	skóre na milion obyvatel		počet škol	skóre (%)	skóre na milion obyvatel	počet škol	skóre (%)	skóre na milion obyvatel	počet škol	skóre (%)	skóre na milion obyvatel
1	16	Spojené státy americké	77	35,6%	11,7	65	31,0%	9,9	64	30,3%	9,6
2	7	Spojené království	33	13,5%	21,6	32	13,4%	20,9	34	14,0%	21,7
3	18	Německo	17	5,9%	7,2	21	7,2%	8,9	17	6,0%	7,4
4	6	Austrálie	9	3,8%	17,5	14	5,3%	22,9	14	5,4%	23,2
5	3	Nizozemsko	12	4,5%	27,3	12	4,6%	27,4	12	4,5%	27,1
6	25	Čína	7	2,4%	0,2	8	3,2%	0,2	10	4,0%	0,3
7	17	Kanada	14	5,1%	15,2	10	3,9%	11,1	8	3,3%	9,4
8	23	Japonsko	10	4,0%	3,1	9	3,5%	2,7	8	3,3%	2,6
9	1	Švýcarsko	7	3,1%	39,9	7	3,2%	39,0	7	3,2%	38,6
10	20	Francie	7	2,7%	4,4	9	3,2%	5,0	9	3,0%	4,7
11	19	Jižní Korea	6	2,1%	4,3	7	2,5%	5,0	7	2,6%	5,1
12	5	Švédsko	7	2,5%	26,9	7	2,5%	26,5	7	2,5%	26,0
13	10	Belgie	5	1,8%	16,5	6	2,1%	19,1	6	2,1%	18,7
14	2	Hongkong	5	1,8%	25,2	5	1,9%	26,3	5	2,0%	27,6
15	22	Itálie	5	1,4%	2,4	4	1,2%	2,0	6	1,7%	3,0
16	4	Dánsko	3	1,2%	22,5	4	1,5%	27,4	4	1,5%	27,0
17	21	Španělsko	3	0,9%	1,9	4	1,2%	2,5	5	1,5%	3,2
18	9	Singapur	2	0,9%	17,3	2	1,0%	19,0	2	1,1%	19,3
19	14	Izrael	3	1,1%	15,3	3	1,0%	13,4	3	1,0%	12,6
20	8	Norsko	3	1,0%	20,0	3	1,0%	20,3	3	1,0%	19,5
21	15	Rakousko	2	0,6%	7,2	3	0,9%	10,4	3	0,9%	10,2
22	13	Finsko	1	0,4%	8,1	2	0,7%	13,7	2	0,7%	13,7
23	11	Irsko	2	0,7%	15,0	1	0,3%	6,2	2	0,7%	14,2
24	12	Nový Zéland	2	0,7%	15,5	2	0,7%	14,9	2	0,6%	14,1
25	24	Saúdská Arábie	0	0,0%	0,0	2	0,6%	2,0	2	0,6%	2,0

Pozn.: Prvních 25 zemí je seřazeno podle celkového dosaženého skóre nejuspěšnějších 250 vysokých škol v roce 2018.

Z tabulky vyplývá, že rozpočítáme-li všechny body získané institucemi na úrovni TOP 250 do 100 %, pořadí světových regionů je téměř stejné jako v případě absolutního počtu zařazených institucí. Mírně se posouvají pouze proporce mezi regiony ve prospěch Severní Ameriky, což potvrzuje vyšší koncentraci severoamerických vysokých škol ve vyšších patrech souhrnného žebříčku, a tedy jejich vyšší průměrné pořadí.

Podíváme-li se na úroveň jednotlivých institucí, vzestup regionu Asie mezi roky 2012 a 2018 dokumentuje zejména zlepšení čínských *Tsinghua University* (ze 77. na 27. místo), *Peking University* (ze 74. na 34. místo), *Fudan University* (ze 148. na 65. místo), *Shanghai Jiao Tong University* (ze 176. na 87. místo), *University of Science and Technology of China* (ze 190. na 95. místo) nebo *Zhejiang University* (z 201. na 63. místo) a indické *Indian Institute of Science* (z 571. na 238. místo).

Za rostoucím trendem v případě regionu Oceánie je nepochybně zlepšení australských *University of New South Wales* (z 86. na 64. místo), *Monash University* (z 95. na 60. místo) nebo *University of Western Australia* (ze 103. na 86. místo) a v nižších patrech žebříčku zejména zlepšení *Griffith University* (ze 416. na 283. místo), *Deakin University* (ze 412. na 260. místo) nebo *James Cook University* (ze 408. na 251. místo) nebo *University of Newcastle, Australia* (z 273. na 244. místo).

K posílení pozice Evropy mezi roky 2012 a 2018 přispěly vysoké školy, které se do TOP 250 souhrnného hodnocení dostaly nově – například francouzská *Université Grenoble-Alpes* (ze 711. na 226. místo), německá *Universität Ulm* (z 376. na 228. místo), italská *Scuola Normale Superiore – Pisa* (z 535. na 229. místo), španělská *Complutense University of Madrid* (z 344. na 232. místo) nebo dánská *Aalborg University* (z 385. na 240. místo).

Naopak za oslabováním pozice Severní Ameriky jsou vysoké školy, které mezi roky 2012 a 2018 své pozice v TOP 250 souhrnného žebříčku CROSS Ranking ztratily – například *Boston College* (z 250. na

312. místo), *University of Georgia* (z 217. na 314. místo), *University of Delaware* (z 212. na 281. místo) nebo *Stony Brook University* (ze 191. na 287. místo).

pořadí 2018 podle		CROSS RANKING 2012, 2016, 2018 (TOP 821 vysokoškolských institucí) TOP 50 zemí v roce 2018	2012			2016			2018		
dosa- ženého skóre	skóre na milion obyvatel		počet škol	skóre (%)	skóre na milion obyvatel	počet škol	skóre (%)	skóre na milion obyvatel	počet škol	skóre (%)	skóre na milion obyvatel
1	18		Spojené státy americké	178	30,2%	15,7	172	26,0%	15,1	168	24,7%
2	9	Spojené království	61	10,6%	26,9	76	10,7%	30,3	67	10,0%	30,3
3	19	Německo	42	6,4%	12,5	47	6,3%	14,2	50	6,1%	14,7
4	56	Čína	32	3,0%	0,4	44	4,8%	0,6	61	6,0%	0,9
5	4	Austrálie	27	4,1%	30,1	35	4,8%	37,9	33	4,7%	38,9
6	32	Japonsko	36	3,9%	4,8	27	3,3%	4,7	33	3,6%	5,6
7	21	Itálie	28	2,5%	6,7	38	3,2%	9,6	40	3,6%	12,0
8	16	Kanada	24	4,2%	19,9	27	3,8%	19,6	28	3,6%	19,7
9	27	Francie	39	3,7%	9,3	33	3,7%	10,5	27	3,1%	9,6
10	25	Jižní Korea	21	2,0%	6,5	26	2,6%	9,4	25	2,8%	10,8
11	26	Španělsko	20	1,6%	5,6	19	1,9%	7,4	27	2,5%	10,6
12	10	Nizozemsko	13	3,0%	29,0	13	2,7%	29,1	13	2,5%	29,0
13	1	Švýcarsko	9	2,1%	42,5	10	2,0%	44,8	10	1,9%	44,9
14	6	Švédsko	11	2,0%	34,8	11	1,9%	35,1	11	1,7%	34,4
15	43	Ruská federace	16	0,7%	0,8	19	1,4%	1,8	16	1,5%	2,1
16	23	Tchaj-wan	15	1,4%	9,9	16	1,4%	11,1	14	1,4%	11,6
17	13	Belgie	7	1,5%	21,5	8	1,4%	22,5	7	1,2%	21,1
18	8	Hongkong	6	1,2%	28,1	6	1,2%	30,0	6	1,1%	31,1
19	3	Finsko	8	1,0%	30,1	9	1,1%	37,7	9	1,1%	39,3
20	62	Indie	12	0,7%	0,1	11	0,9%	0,1	11	1,1%	0,2
21	55	Brazílie	12	0,8%	0,7	8	0,8%	0,8	12	1,0%	1,0
22	2	Nový Zéland	7	1,0%	36,9	8	0,9%	38,0	8	1,0%	43,1
23	7	Dánsko	5	1,1%	30,2	7	1,1%	35,3	6	1,0%	34,3
24	15	Rakousko	10	1,0%	18,5	7	0,7%	15,5	8	0,9%	20,5
25	14	Izrael	6	0,9%	20,5	7	0,9%	20,4	7	0,8%	20,8
26	5	Irsko	8	0,9%	31,1	9	0,9%	33,2	8	0,8%	35,5
27	12	Norsko	4	0,8%	25,0	5	0,7%	25,4	5	0,7%	25,7
28	42	Jihoafrická republika	5	0,6%	1,9	7	0,7%	2,3	6	0,6%	2,3
29	22	Portugalsko	8	0,4%	6,3	6	0,6%	10,5	6	0,6%	11,7
30	36	Malajsie	7	0,4%	2,1	6	0,5%	3,2	6	0,6%	3,9
31	46	Írán	2	0,1%	0,3	4	0,3%	0,7	9	0,6%	1,5
32	47	Turecko	9	0,6%	1,2	9	0,6%	1,3	8	0,6%	1,5
33	17	Singapur	2	0,6%	17,6	3	0,6%	20,6	2	0,6%	19,7
34	38	Saúdská Arábie	7	0,5%	3,0	4	0,5%	3,2	3	0,4%	2,8
35	45	Polsko	4	0,3%	1,2	3	0,3%	1,3	5	0,4%	1,9
36	30	Řecko	6	0,3%	4,0	7	0,4%	6,9	5	0,4%	6,6
37	58	Mexiko	10	0,4%	0,5	2	0,3%	0,4	4	0,4%	0,6
38	31	Česká republika	4	0,2%	3,4	5	0,3%	5,8	4	0,4%	6,6
39	29	Maďarsko	4	0,2%	2,7	7	0,3%	5,5	5	0,3%	6,7
40	37	Chile	7	0,3%	2,9	7	0,5%	4,9	3	0,3%	3,5
41	57	Thajsko	8	0,3%	0,7	4	0,2%	0,7	3	0,3%	0,7
42	59	Egypt	5	0,2%	0,3	2	0,1%	0,3	4	0,2%	0,5
43	52	Argentina	7	0,3%	1,3	4	0,3%	1,2	3	0,2%	1,1
44	54	Kolumbie	5	0,2%	0,8	5	0,3%	1,1	3	0,2%	1,0
45	35	Spojené arabské emiráty	3	0,1%	2,3	3	0,2%	4,2	3	0,2%	5,1
46	63	Indonésie	8	0,2%	0,1	2	0,1%	0,1	3	0,2%	0,1
47	11	Estonsko	1	0,1%	9,4	2	0,2%	24,7	2	0,2%	26,4
48	33	Libanon	2	0,1%	3,3	1	0,1%	3,2	2	0,2%	5,6
49	20	Slovinsko	1	0,1%	4,5	2	0,1%	10,8	2	0,1%	12,9
50	49	Kazachstán	7	0,2%	1,7	3	0,1%	1,4	2	0,1%	1,5
52	53	Rumunsko	4	0,1%	0,5	1	0,0%	0,3	2	0,1%	1,0
54	34	Litva	3	0,1%	2,9	1	0,1%	3,5	1	0,1%	5,3
58	48	Srbsko	1	0,1%	0,9	1	0,1%	1,5	1	0,1%	1,5
60	24	Kypr	0	0,0%	0,0	2	0,1%	14,5	1	0,1%	11,0
61	39	Chorvatsko	1	0,1%	2,1	1	0,1%	3,0	1	0,1%	2,7
65	51	Bělorusko	1	0,0%	0,5	1	0,1%	1,2	1	0,1%	1,2
66	44	Slovensko	0	0,0%	0,0	1	0,0%	1,4	1	0,1%	2,0
68	61	Ukrajina	2	0,0%	0,1	3	0,2%	0,6	1	0,0%	0,2
75	72	Lotyšsko	0	0,0%	0,0	1	0,0%	3,3	0	0,0%	0,0

Pozn.: Prvních 50 zemí je seřazeno podle celkového dosaženého skóre nejuspěšnějších 821 vysokých škol v roce 2018. Navíc jsou zařazeny další evropské země.

Abychom mohli korektně srovnat vývoj hodnocení vysokoškolských systémů zemí v čase na úrovni všech institucí zařazených do žebříčku CROSS Ranking, bylo nezbytné definovat jednotný počet

institucí, které budou do srovnání v jednotlivých letech vstupovat, neboť počet institucí zveřejňovaných v žebříčcích ARWU, QS i THE v čase neustále roste. Jelikož pro rok 2012 se nám podařilo přidělit sumární skóre pouze pro 821 institucí, právě počet TOP 821 vysokých škol zohledňujeme ve všech sledovaných letech (viz tabulka na předcházející straně).

Uvažujeme-li tedy TOP 821 vysokých škol, z hlediska počtu institucí i celkového získaného skóre shodně ve všech sledovaných letech (2012, 2016 a 2018) stále dominují USA, přestože jejich pozice postupně slábne. Druhé místo patří Spojenému království (UK) a třetí Německu, které však v roce 2018 svoji pozici dle počtu zařazených institucí přenechalo rychleji rostoucí Číně a těsně třetí zůstává pouze dle celkového získaného skóre. Vedle Číny (která počet institucí v TOP 821 mezi roky 2012 a 2018 zvýšila z 32 na 61) svoji pozici ve sledovaném období významně zlepšili Německo (ze 42 na 50), Itálie (z 28 na 40) nebo Španělsko (z 20 na 27), ale také například Írán (z 2 na 9)!

Naopak významné zhoršení své pozice vedle USA (jejichž počet institucí v TOP 821 se mezi roky 2012 a 2018 snížil ze 178 na 168) zaznamenaly Francie (z 39 na 27), Mexiko (z 10 na 4), Thajsko (z 8 na 3), Indonésie (z 8 na 3) a Kazachstán (ze 7 na 2).

Zohledníme-li velikosti populací jednotlivých zemí, shodně ve všech letech je dle celkového dosaženého skóre v přepočtu na milion obyvatel nejúspěšnější Švýcarsko. To však o své prvenství může brzy připravit zatím vždy druhý Nový Zéland, který se v roce 2018 přiblížil do těsné blízkosti. Třetí je v roce 2018 Finsko (které bylo v roce 2012 až na 7. místě), čtvrtá Austrálie (v roce 2012 na 6. místě) a páté Irsko (v roce 2012 na 4. místě). Pro úplnost, na 3. místě v roce 2012 bylo dle celkového dosaženého skóre v přepočtu na milion obyvatel Švédsko, které je v roce 2018 z tohoto pohledu šesté.

Na závěr se podrobněji podíváme na **vývoj zastoupení českých vysokých škol** a celkové hodnocení vývoje České republiky. Podrobný pohled na to umožňující následující tabulky pro roky 2012, 2016 a 2018.

Tabulky ukazují především na zvyšující se počet českých vysokých škol, které se dostaly do některého ze světových žebříčků (ARWU, QS nebo THE) a tím tedy i do hodnocení Cross Ranking. Zatímco v roce 2012 se mezi ně dostaly pouze čtyři české vysoké školy, v roce 2016 to bylo již 12 vysokých škol a v roce 2018 dokonce 15, vysokých škol.

Zvyšující se počet zařazených vysokých škol ovšem do značné míry odrážel celkový růst počtu vysokoškolských institucí v žebříčcích. Vždyť zatímco do Cross Ranking v roce 2012 bylo zařazeno 821 vysokých škol, v roce 2018 jich bylo již 1 626, tedy téměř dvakrát více.

Cross Ranking 2012	CR 2012 - skóre				CR 2012 - pořadí			
	Cross Ranking Celkem	Výsledky výzkumu	Spolupráce a reputace	Mezinárodní orientace	Cross Ranking Celkem	Výsledky výzkumu	Spolupráce a reputace	Mezinárodní orientace
Výsledky České republiky a českých vysokých škol								
41. Česká republika - absolutní výsledky	35,1	11,7	10,2	8,6	41	39	41	39
30. Česká republika - na milion obyvatel	3,4	1,1	1,0	0,8	30	31	31	31
263. Charles University in Prague	24,7	11,4	9,0	8,0	263	250	249	273
653. Czech Technical University In Prague	4,5	0,1	0,5	0,2	653	632	617	580
675. Masaryk University	3,6	0,1	0,4	0,2	675	656	651	609
711. Brno University of Technology	2,3	0,1	0,3	0,1	711	694	694	663

Do určité míry se ovšem jedná i o zlepšování pozice celého českého vysokého školství. Koneckonců, vždyť počet českých vysokých škol v Cross Ranking se zvýšil ze 4 na 15, tedy téměř čtyřnásobně. Umístění celého českého vysokého školství se v letech 2012 až 2018 nepochybně zlepšuje, přestože

tempo tohoto zlepšování není nijak závratné. V absolutních výsledcích se posunulo ze 41. místa v roce 2012 na 39. místo v roce 2018. V relativních výsledcích (na milion obyvatel) se pak zlepšilo z 30. místa v roce 2012 na 28. místo v roce 2018.

Cross Ranking 2018

Výsledky České republiky
a českých vysokých škol

	CR 2018 - skóre				CR 2018 - pořadí			
	Cross Ranking Celkem	Výsledky výzkumu	Spolupráce a reputace	Mezinárodní orientace	Cross Ranking Celkem	Výsledky výzkumu	Spolupráce a reputace	Mezinárodní orientace
39. Česká republika - absolutní výsledky	114,4	29,4	27,9	28,6	39	35	40	35
28. Česká republika - na milion obyvatel	10,8	2,8	2,6	2,7	28	28	26	26
276. Charles University in Prague	25,2	8,6	5,7	4,7	276	247	271	383
544. Masaryk University	15,4	3,6	3,3	5,0	544	667	531	352
591. Czech Technical University In Prague	14,3	4,5	4,2	3,2	591	538	436	534
617. Palacký University in Olomouc	13,5	3,0	2,2	3,2	617	737	726	538
924. Czech University of Life Sciences Prague (CULS)	7,5	2,2	1,3	1,6	924	875	1004	830
924. University of Chemistry and Technology, Prague	7,5	2,4	1,4	1,3	924	843	967	928
937. Brno University of Technology	7,4	0,3	2,6	3,6	937	1404	630	490
1202. University of Ostrava	4,2	0,6	0,9	1,1	1202	1246	1297	988
1353. University of South Bohemia in České Budějovice	3,4	1,9	0,2	0,1	1353	948	1577	1461
1405. University of Economics, Prague	2,7	0,3	1,0	0,9	1405	1391	1229	1076
1405. University of Pardubice	2,7	0,4	1,0	0,6	1405	1332	1199	1246
1405. Technical University of Liberec	2,7	0,3	1,1	0,7	1405	1421	1134	1185
1405. Tomas Bata University in Zlín	2,7	0,4	1,0	0,9	1405	1323	1214	1100
1405. VŠB - Technical University of Ostrava	2,7	0,4	1,1	0,8	1405	1339	1122	1160
1405. University of West Bohemia	2,7	0,4	1,1	0,7	1405	1320	1167	1191

Možnost pokračování:

V tomto zaměření analýz a rozborů výsledků vysokých škol v mezinárodním hodnocení je možné dále pokračovat. Dále mohou být připravena aktuální srovnání vysokých škol ze všech tří žebříčků **Cross Ranking 2018** (jejich počet zřejmě již převyší 1 500). V roce 2019 je pak možné vytvořit také webovou aplikaci, ve které bude možné nejen jednoduše vyhledat kteroukoli vysokou školu, jež byla zařazena alespoň do jednoho z uvedených tří žebříčků, ale také podívat se na její profil, na její silné i slabší stránky.