

**ZPRÁVA**  
**O ZAJIŠŤOVÁNÍ A VNITŘNÍM HODNOCENÍ KVALITY**  
**NA VYSOKÉM UČENÍ TECHNICKÉM**

BRNO, DUBEN 2018

## Obsah

ÚVOD .....	4
ČÁST A: ZAJIŠŤOVÁNÍ A VNITŘNÍ HODNOCENÍ KVALITY NA VUT PŘED NOVELOU ZÁKONA O VYSOKÝCH ŠKOLÁCH.....	5
1. Přístup k řízení kvality na VUT .....	5
2. Historický vývoj v řízení kvality na VUT .....	7
2.1 Projekty IPN a QUESTE-SI .....	7
2.2 Procesní analýzy a certifikace jako příspěvek ke kvalitě řízení VUT .....	8
2.2 Hodnocení EUA/IEP .....	9
2.3 Mezinárodní ranking U-Multirank.....	10
3. Aktivity a jejich vnitřní hodnocení v oblasti vzdělávání .....	13
3.1 Akreditace studijních programů .....	13
3.2 Studentské ankety .....	13
3.3 Průzkum mezi absolventy VUT .....	14
3.4 Průzkum mezi zaměstnavateli absolventů VUT .....	16
3.5 Výuka cizích jazyků a předměty vyučované v angličtině .....	18
3.6 Mezinárodní studijní programy před novelou zákona a výhled do budoucna.....	19
3.7 Výuka tělesné výchovy na VUT.....	20
4. Aktivity a jejich hodnocení v oblasti tvůrčí činnosti .....	21
4.1 Vize tvůrčí činnosti – relevance a excelence výzkumu, vývoje a inovací .....	21
4.2 Systém hodnocení kvality v letech 2010 až 2016.....	23
4.3 Srovnání hodnocení fakult stejného nebo blízkého zaměření podle dosažených RIV bodů.....	23
4.4 Strategická relevance výzkumu a vývoje.....	25
4.5 Pravidla hodnocení tvůrčí činnosti v centru excelence CEITEC.....	26
4.6 Aplikované a experimentální výsledky a jejich podíly na tvůrčí činnosti .....	28
4.7 Zavedení hodnocení uměleckých výstupů podle RUV .....	29
4.8 Kvalita výzkumu, vývoje a inovací na dalších součástech a jejich hodnocení .....	30
4.9 Stimulace akademického prostředí ke zvyšování kvality tvůrčí činnosti.....	31
4.10 Mezinárodní spolupráce v rámci tvůrčí činnosti .....	32
4.11 Efektivní spolupráce s průmyslovými partnery .....	33
4.12 Zapojení studentů do výzkumné, vývojové a tvůrčí činnosti .....	37
5. Aktivity a jejich hodnocení v oblasti třetí role VŠ.....	38
5.1 Celoživotní vzdělávání .....	39
5.2 Poradenství pro studenty .....	41

5.3 Poradenské centrum pro uchazeče a studenty se specifickými potřebami .....	42
5.4 Služby knihoven a e-learning .....	43
5.5 Přenos výsledků tvůrčí činnosti a podpora technického vzdělávání .....	44
5.6 Podpora zájmové činnosti studentů.....	46
<b>ČÁST B: ZAJIŠŤOVÁNÍ A VNITŘNÍ HODNOCENÍ KVALITY NA VUT PO NOVELE ZÁKONA O VYSOKÝCH ŠKOLÁCH.....</b>	<b>48</b>
6. Vnitřní hodnocení kvality na VUT .....	48
6.1 Rada pro vnitřní hodnocení VUT .....	48
6.2 Hodnocení kvality závěrečných prací .....	50
6.3 Nové vnitřní předpisy a vnitřní normy .....	51
6.4 Schvalování akreditací a studijních programů.....	52
6.5 Hodnocení kvality ve studiu prováděné na VUT .....	52
6.6 Hlavní cíle v oblasti vzdělávací činnosti a hodnocení kvality studia pro další období.....	55
6.7 Hlavní cíle v oblasti kvality tvůrčí činnosti.....	57
6.8 Hlavní cíle v oblasti společenské odpovědnosti .....	58
6.9 Dlouhodobé využívání SWOT analýzy k zajišťování a hodnocení kvality na VUT .....	59
6.10 Projekty VUT podporující implementaci novely zákona o vysokých školách v řízení kvality .....	60
7. Mezinárodní vnější hodnocení kvality na VUT – EUA/IEP (2017–2018).....	61
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>62</b>
8. Předpisy VUT a přílohy použité při vypracování zprávy .....	63

## ÚVOD

Vysoké učení technické (dále též jen VUT nebo též jen univerzita) se oblasti kvality věnuje dlouhodobě od počátku devadesátých let dvacátého století. V mezidobí se zúčastnilo mnoha aktivit v oblasti kvality, ať již na úrovni České republiky nebo v mezinárodním měřítku. Tuto skutečnost považuje VUT za významnou, proto ji promítlo do této/předkládané zprávy o zajišťování a vnitřním hodnocení kvality, která je rozdělena na část A a část B.

Část A zprávy zachycuje situaci před novelou provedenou zákonem č. 137/2016 Sb. (dále též jen novela), která v roce 2016 změnila zákon o vysokých školách č. 111/ 1998 Sb. (dále též jen zákon nebo VŠ zákon nebo zákon o vysokých školách). V některých aspektech však přechází až do současnosti, neboť většina uvedených aktivit se na VUT uskutečňuje také v současnosti a bude se rozvíjet i nadále.

Část B zprávy je věnována období po přijetí výše uvedené novely zákona o vysokých školách. Popisuje kroky, které byly na VUT učiněny od konce roku 2016 za účelem naplnění příslušných zákonných a podzákonných ustanovení. Opatření budou uplatňována se strategickým výhledem do budoucnosti, jak je v této zprávě naznačeno, a konkrétní výsledky budou po uplynutí dalšího roku reportovány v její aktualizaci.

# ČÁST A: ZAJIŠŤOVÁNÍ A VNITŘNÍ HODNOCENÍ KVALITY NA VUT PŘED NOVELOU ZÁKONA O VYSOKÝCH ŠKOLÁCH

## 1. Přístup k řízení kvality na VUT

Rozvoj kvality je systematicky podporován vedením VUT a dlouhodobě se mu věnuje skupina specializovaných pracovníků. Již v roce 2006 zde byl jako organizační složka rektorátu ustaven Odbor kvality, který od té doby prošel značným personálním a materiálním vývojem. Dnešní maticová organizační struktura řízení kvality na VUT umožňuje ovlivňovat kvalitu konkrétních činností a procesů zodpovědnými prorektory pro jejich segment řízení VUT a příslušným odborným pracovníkům rektorátu vytváří dostatečný prostor pro řízení dílčích částí kvality. V čele Odboru kvality VUT stojí vedoucí pracovník přímo podřízený rektorovi VUT a působí v něm dalších 5 pracovníků s vysokoškolským vzděláním ekonomickým, technickým, právnickým nebo specializovaným na řízení kvality a 1 organizačně-administrativní pracovnice. Všichni dohromady naplňují pracovní úvazek 3,9 FTE.

Přesah působení Odboru kvality na fakulty a další součásti VUT je zajištěn existencí a činností skupiny pracovníků VUT, která zahrnuje členy jejich vedení, zástupce akademických pracovníků i studentů. Tito pracovníci vytvářejí síť tzv. koordinátorů kvality na fakultách a součástech univerzity. Odbor kvality společně s fakultními koordinátory kvality (což jsou většinou proděkani fakult) pořádají pravidelné akce, které šíří informace a povědomí o problematice kvality mezi členy akademické obce VUT.

VUT propojuje v řídicích dokumentech i v činnostech oblast kvality s oblastí strategie, a to s respektováním mise a vizí VUT, zastávaných hodnot a směřování („mindset“) instituce. Za nezbytnou podmínku pro dosažení kvality považuje dodržování principů obecné i profesionální etiky (Etický kodex pro zaměstnance a studenty).

Kvalitu spojuje VUT s odpovědností, za účel vnitřního řízení kvality se považuje trend stálého zlepšování. Odlišuje procesy řízení kvality od procesů akreditace, jejichž účelem je získat povolení k určité činnosti akreditační autoritou.

Do vnitřního systému řízení kvality VUT zahrnuje vnitřní zajišťování kvality a vnitřní hodnocení kvality. V oblasti budování a zdokonalování vnitřního systému řízení kvality VUT spolupracuje a sdílí zkušenosti s dalšími vysokými školami a odbornými institucemi v tuzemsku i v zahraničí.

Zajišťování kvality považujeme za prvotní a zásadní krok k dosažení toho, aby atribut vysoké kvality příslušel všem vizím, cílům, činnostem, výstupům, prostředí a vztahům v rámci VUT. Proto je procesům spojeným se zajišťováním kvality v této zprávě věnován značný prostor. Hodnocení kvality je následný proces, který má vést k objektivnímu zjištění a dokladování, do jaké míry byly snahy o zajištění kvality úspěšné a vedly k předpokládaným/žádoucím cílům. V této zprávě je zachycena snaha o pokračující zdokonalování/vývoj metod hodnocení ve všech oblastech činností VUT.

Při řízení kvality vycházíme z mezinárodního systému ESG 2005/2015, který je doporučován pro řízení kvality vysokých škol. Navíc uplatňujeme také některé aspekty mezinárodní normy ISO 9000/2015 pro vnitřní zajišťování kvality a pro vysoké školství upravené varianty Modelu Excellence EFQM při vnitřním hodnocení kvality. Pracovní inspiraci čerpáme také z některých dalších systémů, jako je například EQIS nebo Malcolm Baldrige Model.

Předpokládá se, že jmenované mezinárodně uznávané systémy a modely hodnocení vedou k objektivnímu posouzení kvality. Zároveň se však nezapomíná na skutečnost, že výsledky hodnocení jsou do určité míry vždy zatíženy subjektivním aspektem, neboť kvalita znamená nejen míru splnění objektivních požadavků, ale zahrnuje i subjektivní představu a pohled hodnotitele.

VUT se na vnitřní zajišťování a vnitřní hodnocení kvality zaměřuje komplexně, tj. na hlavní procesy VUT (vzdělávání, tvůrčí činnosti, spolupráci s veřejností) a na podporu synergického efektu při jejich provázanosti, dále na podpůrné procesy (organizační, ekonomické, administrativní) a rovněž na transversální procesy (rozhodování a řízení, internacionalizace, společenská odpovědnost).

Při řízení kvality jsou na VUT uplatňovány metody kvalitativní a kvantitativní analýzy (sběr a vyhodnocení dat, faktorová analýza, SWOT analýza a další strategické analytické nástroje). Výsledky analýz se využívají při stanovování následných strategických i operativních cílů univerzity i jejích součástí.

V roce 2006 jsme se na VUT začali (s využitím mezinárodní normy ISO 9001) progresivně zabývat analýzou procesů probíhajících na univerzitě, což považujeme za důležitou součást vnitřního zajišťování kvality. Tuto specifickou činnost jsme zintenzivnili zejména od roku 2010 s cílem získat certifikaci rektorátu VUT, jeho fakult a dalších součástí od uznávaného akreditovaného certifikačního orgánu, jako potvrzení shody systému řízení kvality na VUT s požadavky mezinárodní normy ISO 9001/2015. Do současné doby byla udělena certifikace rektorátu a čtyřem z osmi fakult VUT; na další fakultě byla realizována procesní analýza na úrovni manažerské a byly vytipovány další procesy pro detailnější zmapování. Certifikační trend se bude na VUT uplatňovat i v budoucnosti se zahrnutím dosud necertifikovaných fakult a součástí VUT, neboť převážná většina pracovišť

VUT, která procesní analýzou a certifikací prošla, oceňuje jejich přínos. Pouze jedna ze zúčastněných fakult považuje dosažené výsledky za spíše formální a nadbytečné.

## 2. Historický vývoj v řízení kvality na VUT

Současnému stavu řízení kvality na VUT, které je odbornou veřejností respektováno jako pracoviště disponující znalostmi, zkušenostmi i angažovanými specialisty v oblasti kvality vysokých škol, předcházeli několik desetiletí trvajícím vývojem charakterizovaným vytrvalou a širokou součinností a vytvářením pracovních vazeb v tuzemsku i v zahraničí, což se pokusíme přehledně vystihnout v následujících odstavcích.

Detailní informace o vývoji řízení kvality na VUT jsou uvedeny na webu VUT Hodnocení kvality <https://www.vutbr.cz/uredni-deska/hodnoceni-kvality/priloha-1-historicky-vyvoj-v-rizeni-kvality-na-vut-1989-az-2008-pdf-p158931>.

Nejvýznamnější aktivity jsou uvedeny v dalším textu.

### 2.1 Projekty IPN a QUESTE-SI

V souvislosti s Bílou knihou terciárního vzdělávání byla navržena a přijata k řešení skupina vzájemně provázaných Individuálních projektů národních (IPN) realizovaných v rámci Operačního programu pro konkurenceschopnost (OPVK), financovaných z Evropských strukturálních fondů a z rozpočtu MŠMT, řízených odborem MŠMT pro evropské projekty. Obsahem řešení soustavy IPN byly vybrané oblasti, výsledky řešení měly rozpracovat a konkretizovat náměty pro reformu terciárního vzdělávání v ČR. Projekty IPN představovaly mimořádný impuls pro rozvoj terciárního vzdělávání v ČR, jeho restrukturalizaci, podporu a zapojení do mezinárodního kontextu. Šlo o celkem devět projektů, které byly jednou z priorit MŠMT v daném období (IPN RTV - Reforma terciárního vzdělávání; IPN PTPO - Podpora technických a přírodovědných oborů; IPN QRAM - Kvalifikační rámec terciárního vzdělávání; IPN EFIN - Systémová podpora efektivního řízení institucí terciárního vzdělávání a výzkumných a vývojových organizací; IPN EF-TRANS - Efektivní transfer znalostí a poznatků z výzkumu a vývoje do praxe a jejich následné využití; IPN AUDIT - Mezinárodní audit výzkumu, vývoje a inovací v ČR a implementace jeho výsledků do strategických dokumentů; IPN Metodika - Návrh nového systému hodnocení a financování výzkumu, vývoje a inovací; IPN Kvalita - Zajišťování a hodnocení kvality v systému terciárního vzdělávání; IPN KREDO - Kvalita, Relevance, Efektivita, Diverzifikace, Otevřenost vysokého školství v ČR)

S využitím dříve získaných znalostí a zkušeností pracovníci VUT v některých případech navrhli a obhájili náplň celého projektu a stali se jeho hlavními odbornými garanty (IPN PTPO, IPN Kvalita). U některých dalších projektů byli pracovníci VUT vedoucími řešiteli dílčích částí projektu (IPN RTV, IPN Kvalita, IPN KREDO), ve všech projektech IPN patřili také mezi řadové řešitele jednotlivých oblastí nebo mezi představitele zúčastněných pilotních vysokých škol. Problematikou kvality ve vysokém školství se přímo zabýval IPN Kvalita a IPN KREDO.

Stěžejním cílem projektu IPN Kvalita bylo vytvořit standardizovaný systém a metodiky pro řízení kvality v českém vysokém školství. Projektem vypracované řešení respektovalo ESG a využilo obecných principů mezinárodní normy ISO 9001 pro zajišťování kvality ve všech typech terciárního vzdělávání v ČR včetně návrhu na institucionální zabezpečení a provozování tohoto systému s využitím zejména Modelu excelence EFQM modifikovaného pro potřebu vysokých škol. Projekt se výrazně zasloužil o to, že řízení kvality se zařadilo mezi uznávané agendy vysokých škol. Hodnocení přínosů představitelů VUT k řešení projektů IPN bylo velmi příznivé, neboť ve všech případech se výrazně zapojili do odborných a výzkumných prací. Řada myšlenek vložených do projektů IPN pracovníky VUT byla následně začleněna do Novelu zákona o vysokých školách, která nabyla účinnosti 1. 9. 2016.

VUT jako instituce a pracovníci VUT se dlouhodobě a velmi výrazně zapojovali do přípravy novely především v rámci ministerských a sněmovních jednání a také v rámci celostátních reprezentací vysokých škol, čímž kladně přispěli ke konečnému znění novely.

Kromě řešení IPN se VUT zapojilo také do činnosti v 30 měsíců trvajícím a v roce 2013 ukončeném mezinárodním projektu QUESTE-SI (The Quality System of European Scientific and Technical Education – Quality Assurance and Award) podporovaného evropským programem celoživotního vzdělávání Erasmus a věnovaného problematice udržitelnosti a odpovědnosti obecně i ve vysokém školství. Zástupci VUT byli členy řešitelského týmu a na VUT jako na pilotní škole s úspěchem proběhlo vnější hodnocení několika fakult vedoucími činiteli projektu.

## **2.2 Procesní analýzy a certifikace jako příspěvek ke kvalitě řízení VUT**

V rámci vývoje systému řízení kvality na VUT probíhaly procesní analýzy ve vztahu k první, druhé a třetí roli VUT, mapy procesů, certifikace z pohledu mapování a modelování procesů, jejich optimalizace a zajištění shody s mezinárodním standardem pro kvalitu řízení ISO 9001.

V roce 2007 provedla externí firma Processes, a. s., rámcovou procesní analýzu rektorátu VUT. Zadáním bylo poskytnout vedení VUT analýzu systému řízení rektorátu a návrh jeho optimalizace.



V roce 2011 proběhla důkladná interní procesní analýza realizovaných činností na rektorátě a dalších součástech (kromě Kolejí a menz VUT). Mezi klíčové výstupy, které byly zpracovány, patří procesní přehledové mapy popisující procesní oblasti a jejich vazby na tzv. nejvyšší manažerské úrovni řízení, dále mapy procesů po organizačních jednotkách a přehledové tabulky, které dále rozvádějí procesní oblasti do jednotlivých činností.

V roce 2012 rozhodlo vedení VUT o postupné certifikaci všech organizačních částí VUT nezávislým a akreditovaným orgánem pro vzdělávání. Všem organizačním částem VUT byla dána možnost nechat si posoudit kvalitu svého systému fungování ve srovnání s mezinárodně uznávaným standardem, tj. normou Systémy managementu kvality – Požadavky ČSN EN ISO 9001:2009. V rámci VUT byl jako první vybrán rektorát a další součásti (kromě Kolejí a menz), na kterých nejprve proběhla analýza současného stavu, a byly stanoveny akce pro zajištění shody s normou, které spočívaly v určitých systémových změnách a aktualizovaných nebo nově vydaných řídicích dokumentech.

V letech 2013 až 2017 bylo obdobným způsobem postupně certifikováno (případně již i recertifikováno) pět fakult VUT (Fakulta podnikatelská, Fakulta strojního inženýrství, Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, Fakulta informačních technologií, Fakulta chemická). Požadavky byly nastaveny a realizovány ve vztahu ke specifické činnosti fakult, přičemž na všech fakultách VUT musí být zajištěné činnosti, které jsou jednotné na VUT z pohledu právních předpisů a vnitřních norem VUT.

Podrobné údaje o časovém sledu a druhu činností spojených s analýzou procesů a certifikací, příslušné výstupy i další významné akce provedené v souvislosti s touto oblastí jsou každoročně obsaženy ve Výroční zprávě o činnosti VUT, počínaje rokem 2010.

## 2.2 Hodnocení EUA/IEP

Mezinárodní hodnocení EUA/IEP (European University Association/Institutional Evaluation Programme) bylo na VUT provedeno několikrát, a to v letech 2004/2005 a re-evaluace v letech 2010/2011. Vedení VUT přistoupilo k hodnocení kvality EUA zejména z následujících důvodů:

- Dlouhodobý záměr VUT (a jeho každoroční aktualizace) pravidelně ukládal managementu univerzity mj. průběžně zkvalitňovat systém řízení celé univerzity.
- Vnější a nezávislým pohledem na plnění strategických cílů VUT získal management objektivní hodnocení kvality VUT.
- Uskutečněné mezinárodní hodnocení přispělo k podstatně systematičtější a dlouhodobější práci na přípravě Dlouhodobého záměru VUT pro období 2006–2010.

- Hodnocení bylo dalším krokem k harmonizaci českého technického školství s univerzitami ostatních zemí EU a následné zjištění strategické pozice VUT mezi evropskými univerzitami.
- VUT získalo benchmarkingový nástroj pro srovnávání kvality VUT s několika českými univerzitami, které se podrobily EUA hodnocení.
- Hodnocení EUA umožnilo porovnat prakticky metodiky EUA s metodikami, které v rámci výzkumu pracovníci VUT vypracovali pod vedením CSVŠ (Centrum pro studium vysokého školství, v. v. i.) v rámci projektu „Hodnocení kvality vysokých škol“.

Na webu VUT „Hodnocení kvality“ jsou zveřejněny evaluační zprávy z let 2004/2005 a 2010/2011:

<https://www.vutbr.cz/uredni-deska/hodnoceni-kvality/eua-evaluation-report-2005-p158404>

<https://www.vutbr.cz/uredni-deska/hodnoceni-kvality/follow-up-evaluation-report-2011-p158405>

Kromě EUA/IEP probíhala na VUT řada dalších mezinárodních hodnocení jednotlivých součástí či oblastí, kde univerzita působí, např. Trends IV, U-Multirank atd. Jako jeden z možných příkladů specializovaného hodnocení kvality součástí lze uvést opakovanou evaluaci ze strany ELIA (The European League of Institutes of Arts), které je Fakulta výtvarných umění VUT členem. První z hodnocení FaVU proběhlo již v roce 2007 a dlouhodobě představuje specifický oborový formát.

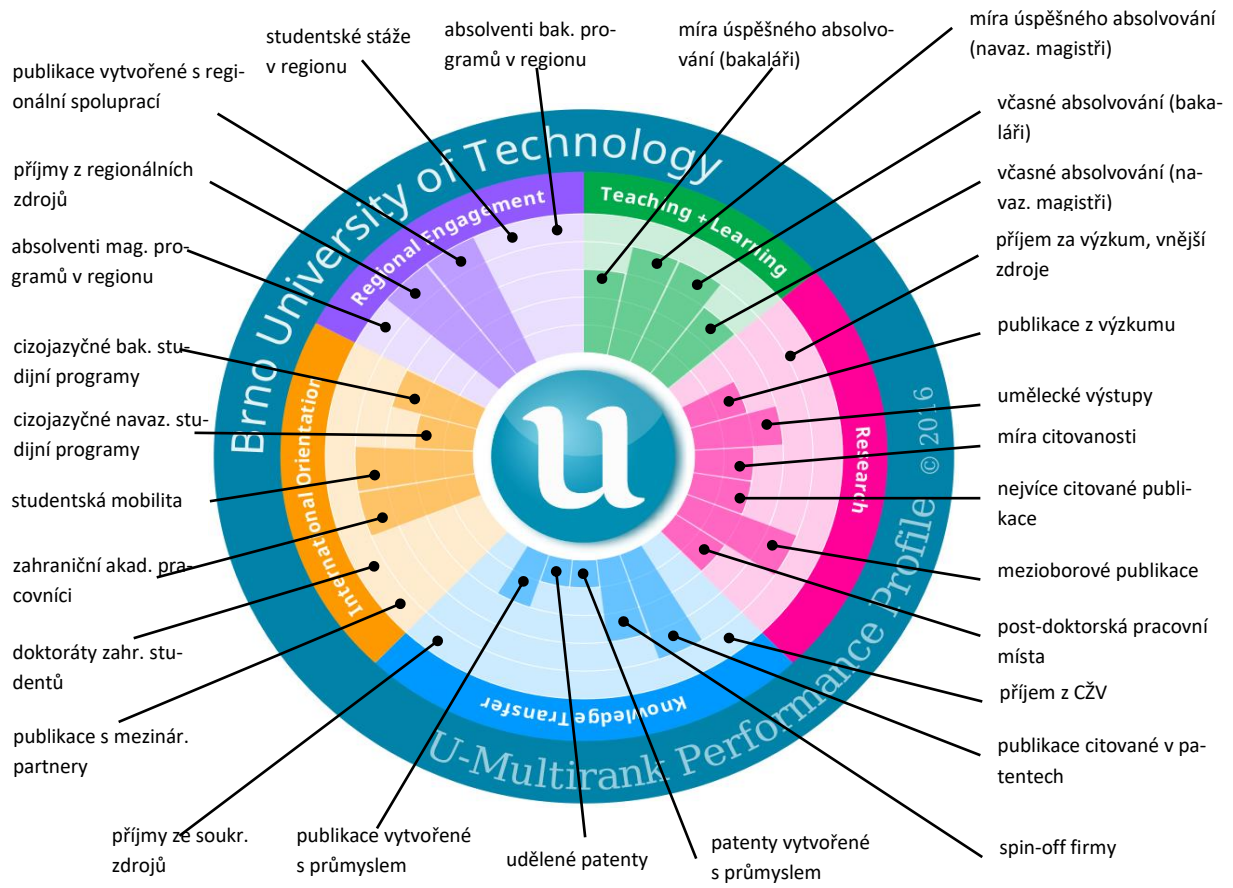
### 2.3 Mezinárodní ranking U-Multirank

VUT se jako pilotní vysoká škola zúčastnila hodnocení v rámci evropského systému rankingů vysokých škol U-Multirank. U-Multirank přináší několik pohledů na vysoké školy, které mohou sloužit jak řídicím pracovníkům vysokých škol při plánování strategických cílů, tak studentům hledajícím vhodnou školu pro krátkodobý studijní pobyt nebo standardní studium. Součástí pohledů je vyhledání podobných škol, zobrazení přehledných grafů označovaných jako Sunburst a podrobnější přehled informací o zkoumaných kritériích týkajících se vybrané školy, její součásti nebo studijního programu.

V roce 2013 se pilotního hodnocení zúčastnily Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, Fakulta informačních technologií, Fakulta podnikatelská a Fakulta strojního inženýrství. V roce 2016 se hodnocení zúčastnily Fakulta stavební a Fakulta chemická. Hodnocení roku 2016 se týkalo VUT jako celku a dále studijních programů uvedených fakult v oblastech: elektrické inženýrství, strojní inženýrství, obchodní studia, chemické inženýrství, počítačové vědy a stavební inženýrství.

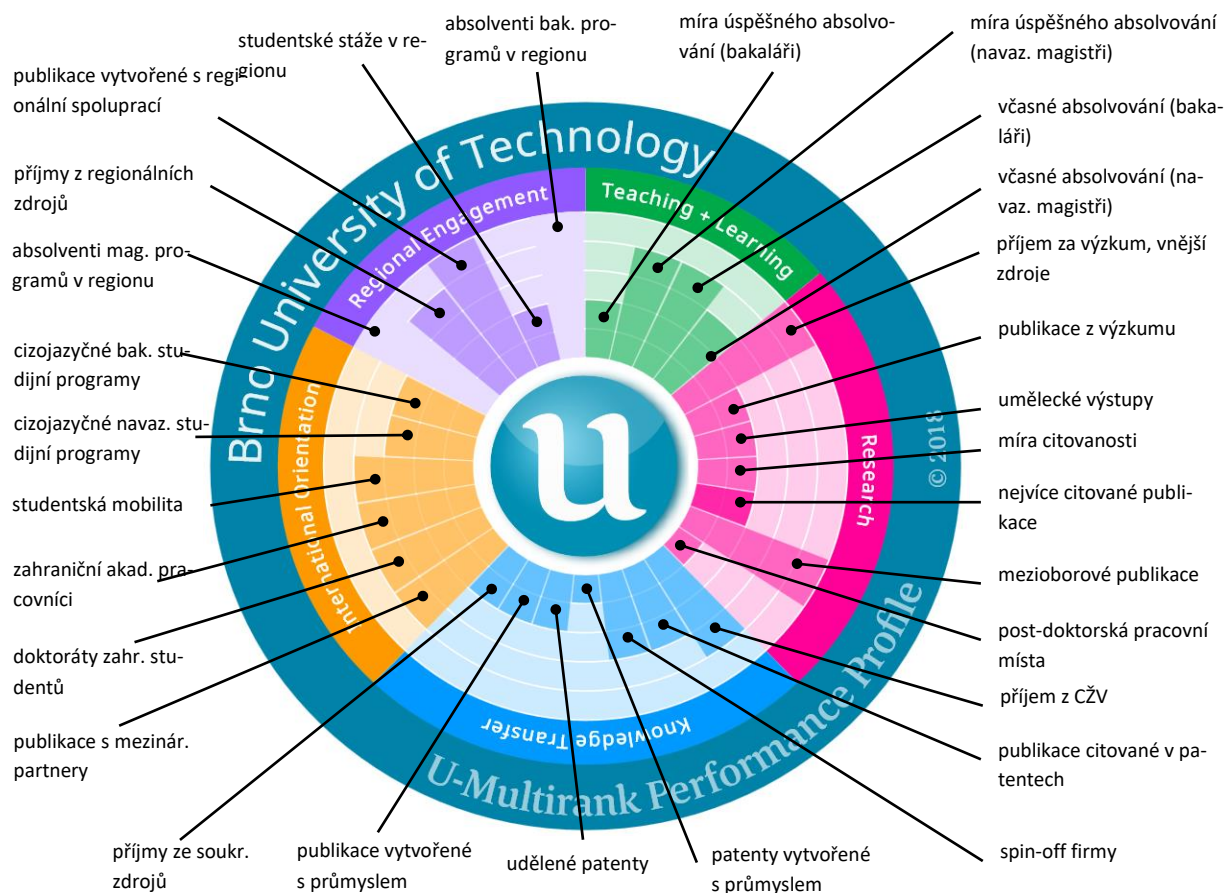
Na základě získaných údajů U-Multirank jednou ročně sestavuje aktuální hodnocení zahrnující školy s daty platnými pro daný rok (po 3 letech od posledního předání dat školou provádí U-Multirank nový sběr dat).

Možnosti práce s U-Multirank, některé výstupy z hodnocení a srovnání s vybranými českými univerzitami zapojenými v U-Multirank byly prezentovány zástupcům vedení VUT a pracovníkům zabývajícím se kvalitou v květnu 2015.



Zdroj: [www.umultirank.org](http://www.umultirank.org)

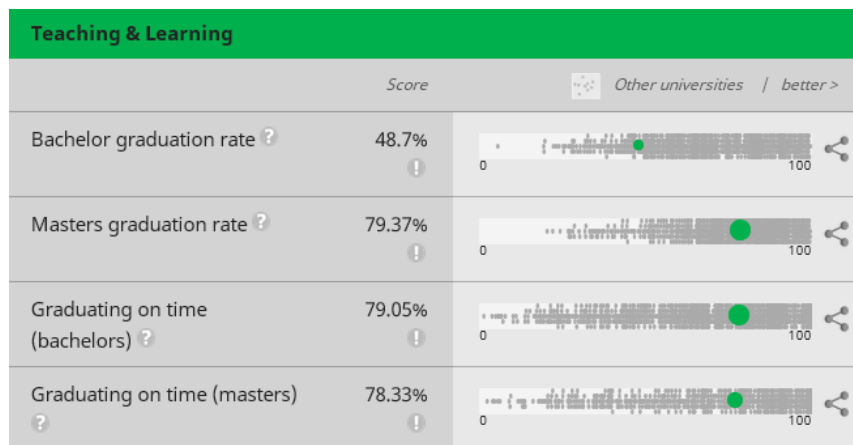
**Obr. 1 Graf hodnocení VUT z dat předaných ve sběru 2013 (graf uložen v roce 2016)**



Zdroj: [www.umultirank.org](http://www.umultirank.org)

**Obr. 2 Graf hodnocení VUT z dat předaných ve sběru 2016 (uloženo v roce 2018)**

V podrobném vyhodnocení kritérií roku 2016 je kromě číselného vyhodnocení kritéria i graficky znázorněno to, jak si vybraná škola nebo její součást stojí v porovnání s ostatními školami (viz obr. 3)



Zdroj: [www.umultirank.org](http://www.umultirank.org)

**Obr. 3 Ukázka podrobného vyhodnocení kritérií VUT**

### 3. Aktivity a jejich vnitřní hodnocení v oblasti vzdělávání

Následující text se týká akreditace studijních programů, uplatňovaných způsobů zpětnovazebného hodnocení vzdělávacího procesu, mezinárodních aspektů studia a výuky tělesné výchovy na VUT.

#### 3.1 Akreditace studijních programů

Schvalování návrhů akreditací a studijních programů před novelou VŠ zákona probíhalo v souladu s příslušnými ustanoveními zákona. Při vytváření studijních programů hráli na fakultách klíčovou roli zejména garanti předmětů, vedoucí výukových pracovišť a studijní proděkaní (podle zvyklostí fakult). VUT však již před novelou VŠ zákona postupně zavádělo kroky ke zvýšení kvality studijních programů, které jsou nyní součástí požadovaných standardů studijních programů, zejména zavádění předmětů vyučovaných v angličtině, pobyty doktorandů v zahraničí apod.

Po schválení návrhu vědeckou radou fakulty byla na úrovni rektorátu VUT před novelou VŠ zákona prováděna zejména kontrola formálních náležitostí návrhu a posouzení, zda je návrh v souladu s Dlouhodobým záměrem VUT.

Rektorát rovněž zabezpečoval vytyčení obecného rámce pro uskutečňování studijních programů, zejména legislativu z úrovně univerzity. Výše uvedené kroky zajišťoval prorektor pro studium a Odbor studijních záležitostí rektorátu. Schvalování návrhů akreditací a studijních programů po přijetí novely VŠ zákona je podrobně popsáno v samostatné části níže.

#### 3.2 Studentské ankety

VUT po ukončení každého semestru organizuje anonymní studentskou anketu mezi studenty bakalářského a magisterského studia. Anonymní studentské ankety mají tři hlavní cíle:

1. Poskytovat zpětnou vazbu jednotlivým vyučujícím – z tohoto důvodu každý vyučující vidí výsledky svého hodnocení.
2. Poskytovat vedoucím výukových pracovišť podklady pro hodnocení pedagogického procesu – výsledky anket jsou proto přístupné nadřízeným vyučujícím (vedoucí výukových pracovišť, vedení fakult). V případě zjištěných problémů fakulty podnikají kroky k nápravě situace.
3. Aktivní účast studentů na tvorbě, úpravě a rozvoji studijních programů.

Anonymní studentské ankety s výše uvedenými zásadami se na VUT provádějí cca 15 let, ale před novelou VŠ zákona nebylo jejich uskutečňování ani interpretace vymezeno žádnou vnitřní normou VUT – toto záviselo na zvyklostech fakult. Anketa je realizována prostřednictvím informačního systému VUT, otázky do ankety formuluje příslušná fakulta.

V roce 2016 proběhl na VUT tzv. „Den kvality“ věnovaný anonymním studentským anketám. Hlavním cílem bylo iniciovat na fakultách diskusi na toto téma a zejména sdílet „příklady dobré praxe“ na jednotlivých fakultách VUT.

Příklad otázek v anonymní studentské anketě na Fakultě strojního inženýrství v akademickém roce 2016/17:

- Jak hodnotíte pedagogickou úroveň (srozumitelnost výkladu, schopnost podat látku zajímavě, připravenost vyučujícího na výuku)? Možné odpovědi studenta: A (vynikající), B (dobrá), C (dostačující), D (slabá), E (velmi slabá).
- Jak hodnotíte přístup ke studentovi (vstřícnost, ochota, příjemná atmosféra)? Možné odpovědi studenta: A (vynikající), B (dobrá), C (dostačující), D (slabá), E (velmi slabá).
- Dodržel vyučující předem stanovená pravidla? Možné odpovědi studenta: A (dodržel), B (pravidla se mírně změnila), C (nedodržel).
- Jak hodnotíte objektivnost zkoušejícího? Možné odpovědi studenta: A (objektivní), B (neobjektivní).
- Volné slovní vyjádření studenta k vyučujícímu.
- Volné slovní vyjádření studenta k předmětu.

Příklad periodického hodnocení kvality výuky studenty konkrétní fakulty VUT včetně vyhodnocení současného stavu kvality fakulty (konkrétně se jedná o Fakultu elektrotechniky a komunikačních technologií VUT) je uveden na webu VUT Hodnocení kvality <https://www.vutbr.cz/uredni-deska/hodnoceni-kvality/priloha-2-zaverecna-zprava-o-hodnoceni-kvality-vyuky-studenty-fekt-vut-v-zimnim-semestru-2015-2016-p158934>.

Kromě anonymních studentských anket, které jsou klasickým způsobem zpětné vazby, probíhá na VUT od roku 2014 studentská soutěž o nejlepšího pedagoga VUT. Na základě anonymního hlasování studentů jsou na každé fakultě každoročně vybráni dva „nejlepší pedagogové“ – jeden za bakalářské studium, jeden za magisterské studium. Vítězové ze všech fakult jsou pak v daném roce oceněni rektorem na slavnostním Akademickém shromáždění VUT u příležitosti 17. listopadu.

### 3.3 Průzkum mezi absolventy VUT

Poprvé průzkum zahrnul absolventy z let 1999. Zpočátku nebyla periodičita průzkumu ustálena, od roku 2009 (absolventi 2007 a 2008) je sjednocena na dvouleté období. V roce 2017 proběhl zatím poslední osmý ročník, který se věnoval absolventům z let 2015 a 2016. S výsledky průzkumů bývá seznámeno vedení univerzity i jednotlivých fakult a jsou také používány v propagaci vysoké školy (statistiky o platech, míře nezaměstnanosti absolventů, využití vysokoškolského vzdělání



v zaměstnání apod.). Některá data vstupují také do žebříčků vysokých škol/oborů, a to jak na národní úrovni (žebříčky jednotlivých novin), tak v celosvětovém měřítku QS Graduate Employability Rankings.

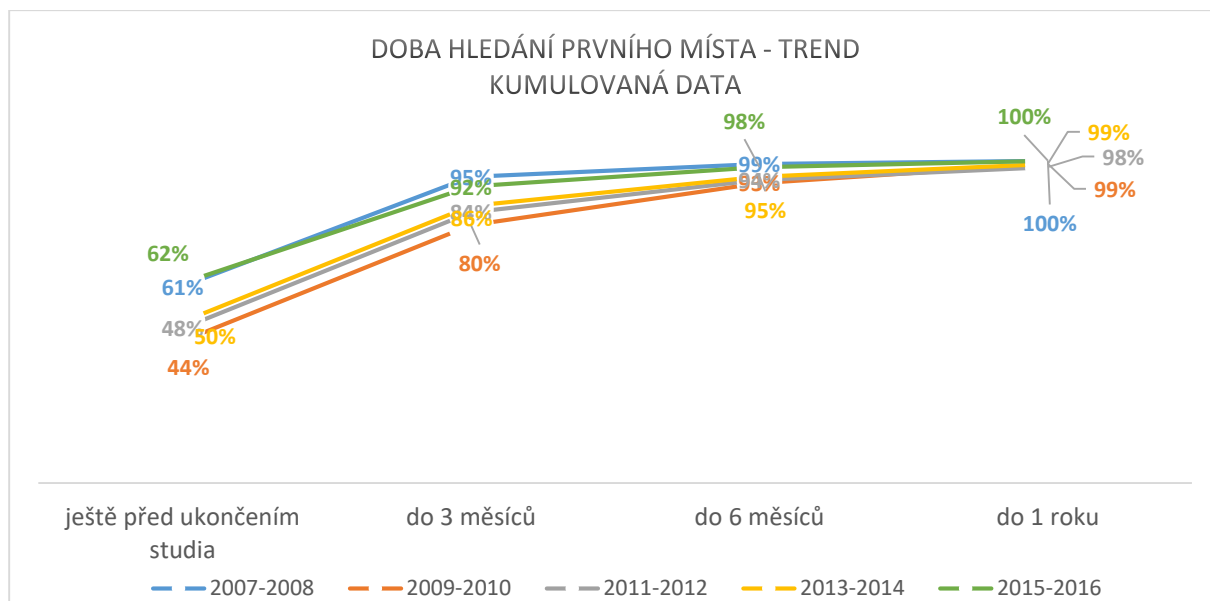
Oslovování jsou absolventi prezenčních navazujících magisterských studijních programů rok až dva po jejich absolutoriu. Set pokládaných otázek je rozdělen do několika částí mapujících:

- a) vstup na pracovní trh (rychlost nalezení práce, platové podmínky nástupu, využití aktivit univerzity nebo konkrétní fakulty/ústavu v získání zaměstnání),
- b) současnou situaci (zda absolventi v současné době pracují, případně kdo je jejich zaměstnavatelem, jak postoupili finančně i z hlediska hierarchie společnosti, až po pociťovanou snadnost/obtížnost změny zaměstnání),
- c) vrací se také ke zhodnocení studia v několika aspektech (zda fakulta absolventy dostatečně připravila odborně ve studovaném oboru, ale i z hlediska potřebných jazykových znalostí, schopnosti prosadit se na trhu práce apod.),
- d) sleduje také zájem o kontakt s vysokou školou, ať už formou dalšího vzdělávání (krátkodobé kurzy v rámci celoživotního studia, doktorské studium), tak formou setkávání se na neformální úrovni.

Podněty slouží také k nastavování spolupráce s absolventy. Ukázky typického výstupu jsou uvedeny v Tab. 1 a na obr. 4:

Součást	Absolventi 2013–2014	Absolventi 2015–2016	Procentní nárůst
FAST	20 917	22 183	6 %
FSI	24 712	27 746	12 %
FEKT	26 082	29 985	15 %
FA	20 138	23 629	17 %
FP	22 964	26 745	16 %
FCH	22 679	23 135	2 %
FaVU	23 333	27 333	17 %
FIT	32 734	34 907	7 %
ÚSI	21 629	24 398	13 %
<b>VUT</b>	<b>23 787</b>	<b>26 368</b>	<b>11 %</b>

Tab. 1 Srovnání nástupních platů absolventů 2013–2014 a 2015–2016



**Obr. 4: Výsledky průzkumu mezi absolventy VUT v Brně z let 2015 a 2016; VUT v Brně 2018**

### 3.4 Průzkum mezi zaměstnavateli absolventů VUT

Poprvé jsme průzkum realizovali v roce 2012, periodicita je dva roky. V zatím posledním průzkumu (2016) se nám podařilo získat zpět 195 vyplněných dotazníků. Mezi respondenty jsou společnosti, jako jsou např. Kinalisoft s. r. o., Česká zbrojovka, a. s., Uherský Brod, Fluid Engineering, a. s., TE Connectivity Kuřim, OPTICONTROL, s. r. o., Kentico software, ČKD Blansko Holding, a. s., A PLUS a. s., Honeywell Aerospace Olomouc, s. r. o., Air bank, MANN+HUMMEL CZ, Siemens, a. s., ČEZ, a. s., Allrisk, a. s., PENAM, a. s., ABB, AVG technologies CZ, Doosan Škoda Power nebo Otis, a. s., Břeclav.

Zajímají nás odpovědi na okruhy otázek:

- pohled na „kvalitu“ absolventů (vnímané rozdíly mezi absolventy vysokých škol, např. veřejné vs. soukromé školy, ale i mezi jednotlivými veřejnými školami), jejich připravenost pro praxi, finanční nároky a představy absolventů o náplni práce),
- důraz na vystudovaný obor a preferovaný stupeň vzdělání (Trvají na konkrétním oboru, nebo jde zaměstnavatelům o určitý typ vzdělání a zbytek „doučí“? Je pro ně dostačujícím i bakalářský stupeň? Ocenili by/nebo dokonce požadují pro některé pozice doktorát?),
- požadavek na jazykové vzdělání a odborné certifikace,
- požadavek na praxi v oboru,
- zmapování oblastí, ve kterých zaměstnavatelům chybí vysokoškolsky vzdělaní pracovníci.



Ukázka typického výstupu je uvedena v tab. 2, tab. 3 a na obr. 5.

Požadované vzdělání	Převážně FSI	Převážně FAST	Převážně FIT	Převážně FEKT	Všechny fakulty
VŠ vzdělání v příslušném oboru	57 %	84 %	40 %	58 %	57 %
VŠ vzdělání v příbuzném oboru	19 %	11 %	23 %	21 %	19 %
VŠ vzdělání jakéhokoliv druhu	-	-	6 %	-	-
Nedá se zobecnit	24 %	5 %	31 %	21 %	24 %

Tab. 2 Důraz na vzdělání v oboru na pozice vyžadující VŠ vzdělání (podle fakulty, ze které přijímají NEJVÍCE absolventů VUT

Požadované vzdělání	Počítače, IT	Stroj- renství	Stavební průmysl	Elektro- technika	Automo- tive, do- prava
VŠ vzdělání v příslušném oboru	34 %	43 %	86 %	53 %	59 %
VŠ vzdělání v příbuzném oboru	26 %	17 %	11 %	26 %	18 %
VŠ vzdělání jakéhokoliv druhu	8 %	-	-	-	-
Nedá se zobecnit	32 %	40 %	4 %	21 %	24 %

Tab. 3 Důraz na vzdělání v oboru na pozice vyžadující VŠ vzdělání (podle oboru působení)



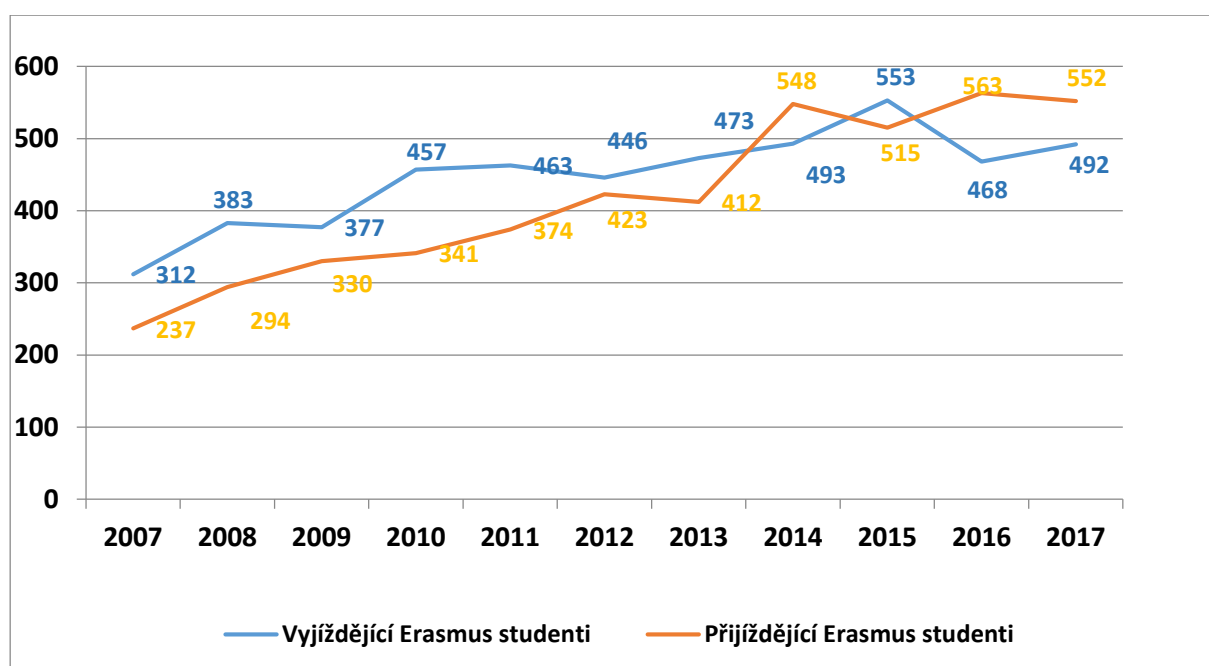
Obr. 5: Výsledky průzkumu mezi zaměstnavateli absolventů v Brně 2016

### 3.5 Výuka cizích jazyků a předměty vyučované v angličtině

VUT v Brně umožňuje studentům bakalářských studijních programů absolvovat bezplatně výuku cizích jazyků v rozsahu 2 hodiny týdně, 4 semestry. Fakulty mohou svým studentům tento minimální rozsah bezplatné výuky cizích jazyků zvýšit. V bakalářských studijních programech se požaduje znalost anglického jazyka alespoň na úrovni B1 (viz Směrnice rektora č. 39/2017 „K výuce angličtiny, společenskovedních předmětů a tělesné výchovy“). V magisterských studijních programech je výuka zaměřena na odbornou terminologii daného oboru, a to zejména formou zařazení vybraného předmětu vyučovaného v angličtině do studijního plánu.

Samozřejmostí je také zadávání studijní literatury v angličtině pro předměty studijního plánu. Studijní a zkušební řád VUT a Směrnice rektora č. 72/2017 „Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací“ rovněž umožňují, aby studenti českých studijních programů zpracovávali své závěrečné práce v angličtině.

Znalost angličtiny se projevuje i v počtu studentů vyjíždějících na zahraniční pobyty. Na druhé straně roste i počet přijíždějících studentů, což lze považovat za projev uznání kvality vzdělávání na VUT v zahraničí (obr. 6).



Obr. 6: Vyjíždějící a přijíždějící studenti v rámci programu Erasmus/Erasmus+ za období 2007 - 2017

### 3.6 Mezinárodní studijní programy před novelou zákona a výhled do budoucna

Pro VUT je rozvoj mezinárodních studijních programů typu DD/JD strategickou prioritou, což je explicitně uvedeno v Dlouhodobém záměru vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a další tvůrčí činnosti VUT v Brně a jeho každoročních aktualizacích. VUT rovněž dlouhodobě podporuje rozvoj a uskutečňování mezinárodních studijních programů formou rozvojových projektů MŠMT. Konkrétně se jedná o rozvojový projekt „Podpora Joint Master Degree programů na VUT v Brně a zvyšování počtu studijních programů uskutečňovaných v cizích jazycích“. Rozvoj mezinárodních studijních programů na VUT je rovněž jedním ze základních milníků strategického projektu VUT „Moderní a otevřené studium techniky (MOST)“. Cílem VUT je, aby na každé fakultě byl akreditován minimálně jeden mezinárodní studijní program typu DD/JD.

Přehled existujících mezinárodních studijních programů:

- Telecommunications: magisterský studijní program, Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, zahraniční partner TU Wien (Rakousko), Joint Master Degree program.
- Biomedical and Ecological Engineering: magisterský studijní program, Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, zahraniční partner The University of Applied Sciences Wien (Rakousko), Double Degree program.
- Industrial Engineering: magisterský studijní program, Fakulta strojního inženýrství, zahraniční partner TU Chemnitz (Německo), Double Diploma program.
- Engineering: magisterský studijní program, Fakulta strojního inženýrství, zahraniční partner Ensam Cluny (Francie), Double Diploma program.
- European Business and Finance: magisterský studijní program, Fakulta podnikatelská, zahraniční partner Nottingham Trent University (Velká Británie), Double Joint Master program.
- Matematické inženýrství: magisterský studijní program, Fakulta strojního inženýrství, zahraniční partner University of Aquila (Itálie), Double Diploma program.
- Procesní inženýrství: magisterský studijní program, Fakulta strojního inženýrství, zahraniční partner Hochschule Augsburg (Německo), Double Diploma program.

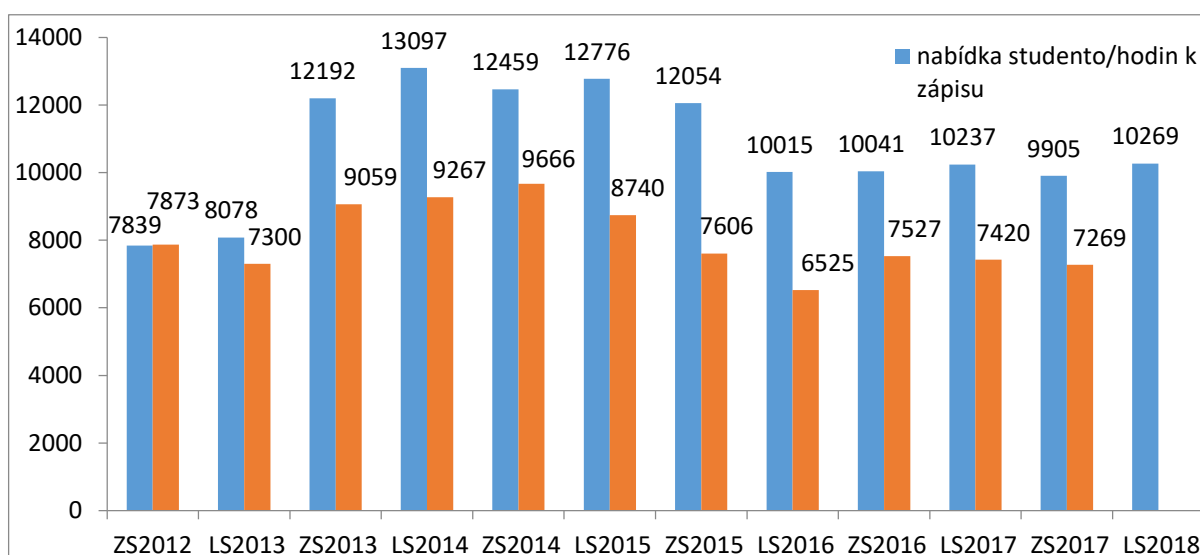
Prakticky od roku 1989 byly navázány úzké partnerské kontakty s řadou západních univerzit, které trvají dodnes. Na VUT byla více než 20 let ve spolupráci s NTU (GB) organizována společná manažerská studia, a to jak na úrovni bakalářské (BaHons), tak na úrovni magisterské. Na bakalářské úrovni na VUT studovaly řádově stovky posluchačů, kteří získali jednak anglický a také český Bc. diplom. Tito studenti často pokračovali ve studiu na českých, ale i zahraničních univerzitách

na magisterském studijním programu. VUT a zahraniční univerzity soustřeďovaly pozornost na organizování magisterských studijních programů.

Zkušenosti z organizování společných studií se zahraničními univerzitami (např. Nottingham Trent University (GB), Dominican University (USA), University K. Adamičského (PI) a s dalšími zahraničními univerzitami byly částečně využity při zajišťování a řízení kvality některých studijních programů na VUT.

### 3.7 Výuka tělesné výchovy na VUT

Součástí studijního plánu studijních programů na VUT je výuka volitelného předmětu „Tělesná výchova“. VUT umožňuje studentům v každém semestru absolvovat bezplatně výuku sportovních aktivit zajišťovaných CESA (Centrum sportovních aktivit VUT) v rozsahu dvou vyučovacích hodin týdně. Do výuky se zapojuje 25–28 % studentů VUT. Nabídka a využití studentohodin v jednotlivých semestrech v období 2012 až 2018 je patrna z obr. 7.



Obr. 7: Nabídka a využití studentohodin v jednotlivých semestrech v období 2012 až 2018

Výuku jednotlivých sportů v předmětu „Tělesná výchova“ zajišťuje CESA. V semestrální nabídce je připraveno okolo 52–70 specializací na pěti výkonnostních úrovních: začátečník pokročilí, výběr/reprezentant, zdravotní TV/speciální pohybové potřeby nebo rekreační aktivita. V semestru bývá vypsáno okolo 330 výukových skupin. Počet studentů ve cvičební skupině je variabilní podle náročnosti sportu a s ohledem na bezpečnost při cvičení se pohybuje od 10 (zdravotní TV, plavání) do 50 (posilování) zapsaných studentů. Studenti si volí mezi pravidelnou semestrální výukou a blokovou výukou sezónních sportů (pěší turistika, kanoistika, veslování, cyklistika, windsurfing).

Studenti se do sportů zapisují v prvním výukovém týdnu elektronicky přes informační systém VUT. V nabídce je přes 10 000 cvičebních míst, z toho je 7 500 pro semestrální a blokovou výuku,

700 míst pro sportovní reprezentaci a výběry a 1 800 pro volnočasové aktivity nad rámec volitelného předmětu.

Výuka „Tělesné výchovy“ probíhá zejména ve školních sportovních areálech, které v období 2006–2014 prošly významnou přestavbou a modernizací. Minimum výuky je zajišťováno v nasmulovaných zařízeních mimo VUT.

#### **4. Aktivity a jejich hodnocení v oblasti tvůrčí činnosti**

Do procesu zajišťování a hodnocení kvality vědecko-výzkumné činnosti jsou zapojeny rektorátní odbory. Jedná se o Odbor výzkumu a vývoje, Odbor projektové podpory a Odbor transferu technologií. Nedílnou součástí hodnocení jsou zejména oddělení na jednotlivých fakultách a celouniverzitních ústavech, protože tam výsledky základního výzkumu a umělecké tvorby vznikají, jsou tam řešeny projekty aplikovaného výzkumu, kolaborativního výzkumu s průmyslovými podniky a vytvářena přímá spolupráce s průmyslovou sférou formou smluvního výzkumu.

Důležitou součástí procesu jsou motivační podmínky vytvářené jednak na úrovni rektorátu, jednak na fakultách a univerzitních součástech. Tohoto procesu se zúčastňují především:

- proděkani a vedoucí ústavů, kteří podle organizačních řádů odpovídají za tvůrčí činnost, granty specifického výzkumu, aplikovaný výzkum a spolupráci s průmyslovou sférou,
- ředitelé a další manažeři nově vzniklých výzkumných center (jak v centrech excelentního výzkumu, tak i v centrech aplikovaného výzkumu)
- na VUT je od roku 2008 platný „Motivační systém pro zvyšování výkonu a kvality v oblasti VaV“, který podporuje prestižní publikace, „Soutěž o nejproduktivnější pracovníky a studenty doktorských studijních programů“ zaměřená na zkvalitnění technologických výsledků s vysokým komerčním potenciálem.

##### **4.1 Vize tvůrčí činnosti – relevance a excelence výzkumu, vývoje a inovací**

Vizí VUT je od roku 2008 stát se postupně významnou technickou univerzitou s respektovaným a pokročilým tvůrčím programem, který vykazuje mezinárodně uznávané výsledky a podílí se na mezinárodní spolupráci v klíčových oblastech techniky a přírodních věd.

Naplňování této vize bylo započato v roce 2010 vytvořením a od roku 2016 plným zprovozněním dvou excelentních výzkumných center:

- A. **CEITEC** – Central European Institute of Technology, vzniklo ze společného projektu šesti nejvýznamnějších brněnských univerzit a výzkumných institucí a partnery jsou Masarykova univerzita, Vysoké učení technické, Mendelova univerzita, Veterinární a farmaceutická univerzita, Výzkumný ústav veterinárního lékařství a Ústav fyziky materiálů Akademie věd ČR. VUT garantuje výzkum a vývoj ve dvou programech „Pokročilé nano a mikrotechnologie“ a „Pokročilé materiály“. Na řešení úkolů výzkumu se podílejí i pracovníci z Fakulty strojního inženýrství, Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií a Fakulty chemické.
- B. **Centrum excellence IT4Innovations**, realizovalo pět partnerů: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Ostravská univerzita v Ostravě, Slezská univerzita v Opavě, Vysoké učení technické a Ústav geoniky Akademie věd ČR. Svým výzkumem se orientuje na klíčové oblasti IT technologií. Vědci z Fakulty informačních technologií VUT jsou řešiteli dvou výzkumných oblastí „Rozpoznávání a prezentace informací z multimediálních dat“ a oblasti „Bezpečné a spolehlivé architektury, sítě a protokoly“.

Obě excelentní výzkumná centra mají dlouhodobou spolupráci ověřenou úspěšným řešením projektů, mají dlouhou historii a dosahují vynikajících výsledků ve výzkumu. Od roku 2016 obě centra pokračují v excelentním výzkumu podporovaným z Národních programů udržitelnosti II (NPUII).

Z úspěšného řešení projektů v prioritní ose 2 operačního programu VaVpl vzniklo na VUT pět výzkumných center aplikovaného výzkumu, která jsou začleněna přímo pod management jednotlivých fakult, které tvůrčí činnost hodnotí a jejich výsledky patří mezi výsledky zřizovatelské fakulty:

1. **NETME centre** – New Technologies for Mechanical Engineering na Fakultě strojního inženýrství, orientuje se zejména na aplikovaný výzkum v leteckém a automobilovém průmyslu, energetice a strojírenské technologii.
2. **AdMaS** – Advanced Materials, Structures and Technologies na Fakultě stavební, je to moderní centrum zaměřující se na výzkum, vývoj a aplikace v oblasti stavebnictví, dopravních systémů a infrastruktury měst a obcí.
3. **CVVOZE** – Centre for Research and Utilization of Renewable Energy na Fakultě elektrotechniky a komunikačních technologií s výzkumem zaměřeným do oblastí přeměny elektromechanické energie, chemických a fotovoltaických zdrojů a výroby, přenosu a distribuce elektrické energie.
4. **SIX** – Sensors, information and communication system na Fakultě elektrotechniky a komunikačních technologií, centrum podporuje inovační potenciál společností, kde jsou využívány komunikační, informační a sensorické systémy v různých formách.
5. **MRC** – Materials Research Centre na Fakultě chemické je zaměřené na aplikovaný výzkum v oblasti anorganických materiálů, transportních systémů pro péči o zdraví a sensorů na bázi organických polovodičů.

Ve všech výzkumných centrech aplikovaného výzkumu úspěšně proběhly etapy start-up projektů, ve kterých byly vybudovány moderní podmínky pro provádění kvalitního aplikovaného i smluvního výzkumu a byly stabilizovány výzkumné týmy. Uspěly v projektech Národních programů udržitelnosti, vytvořily potenciál k výraznému zvýšení mezinárodní viditelnosti a kvality výzkumu, což se projevuje i ve výraznějším zapojení do mezinárodního výzkumu.

#### **4.2 Systém hodnocení kvality v letech 2010 až 2016**

VUT pravidelně od roku 2008 vyhodnocuje výkonnost tvůrčí činnosti na základě získaných bodů v národním Registru vědeckých informací (tzv. RIV), excelentních publikací indexovaných v databázích Web of Science, SCOPUS, recenzovaných časopisech a peer review hodnocených výsledků.

VUT pravidelně analyzuje kvalitu vědeckých výstupů, které odrážejí základní výzkum. Jedná se o kvalitu vědeckých výstupů publikovaných v prvním kvartilu časopisů podle hodnocení Thompson Reuters, které získáváme z databáze Web of Science. Od roku 2008 do roku 2016 se postupně dařilo uplatnit více publikací v časopisech zařazených do prvního a druhého kvartilu WoS (Q1 a Q2). V roce 2016 činil počet publikací v Q1 30%, vědci z CEITECu vykázali dokonce 68% z celkového počtu 175 publikací v Q1. Hodnocení umožňuje srovnání jednotlivých fakult a součástí s konkurencí v národním i mezinárodním měřítku. U vybraných fakult jsme používali pro hodnocení kvality publikačních výsledků i metrik vytvořených externími expertními firmami jako jsou produkty In Cites a SCIMETRICS.

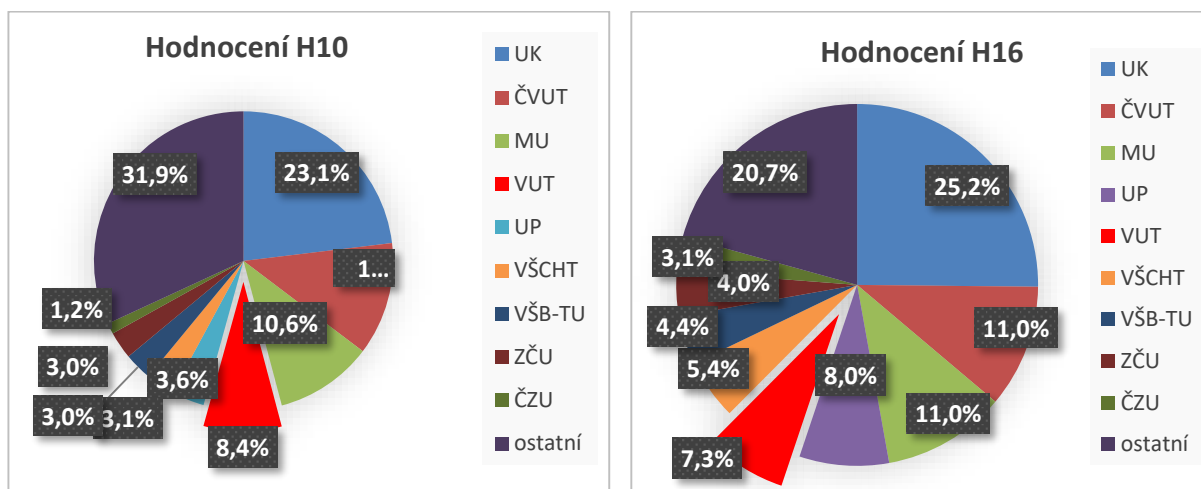
Pro hodnocení kvality vědy a výzkumu jsme mezi důležité parametry zařadili i projekty aplikovaného a smluvního výzkumu, u nichž v rámci řešení vznikly patenty a technologické výsledky. Z provedených analýz vyplývá, že této části kvality výsledků tvůrčí činnosti je třeba věnovat důkladnější pozornost a motivovat vědecké týmy zejména v kontextu s mezinárodní excelencí, tedy k úspěšnosti v získávání nejprestižnějších projektů ERC.

Pozornost byla věnována i vybraným výsledkům, které byly podrobené peer review hodnocení. Úspěšně hodnocené považujeme za dominantní pro růst kvality výzkumu i budoucím období.

#### **4.3 Srovnání hodnocení fakult stejného nebo blízkého zaměření podle dosažených RIV bodů**

Prováděná analýza podle vývoje hodnocení RVVI poskytuje vedení univerzity stav výkonů výzkumu, vývoji a inovací na VUT v ročních hodnoceních, umožňuje srovnání s ostatními veřejnými vysokými školami v ČR, zkoumá strukturu vykazovaných výsledků v porovnání s jinými VVŠ podobného zaměření a pokouší se identifikovat případné roční změny v rámci VUT. Přehled pořadí posledního provedeného hodnocení H16 zahrnující roky 2011 až 2015 je na Obr. 8 a nevykazuje výraznější změny oproti hodnocení roku 2010. Od roku 2011 dosahuje počet bodů VUT k celkové

hodnotě podíl mezi 7 až 9 %. Tímto číslem se pohybuje mezi čtvrtým a pátým místem mezi všemi hodnocenými výzkumnými organizacemi v ČR.



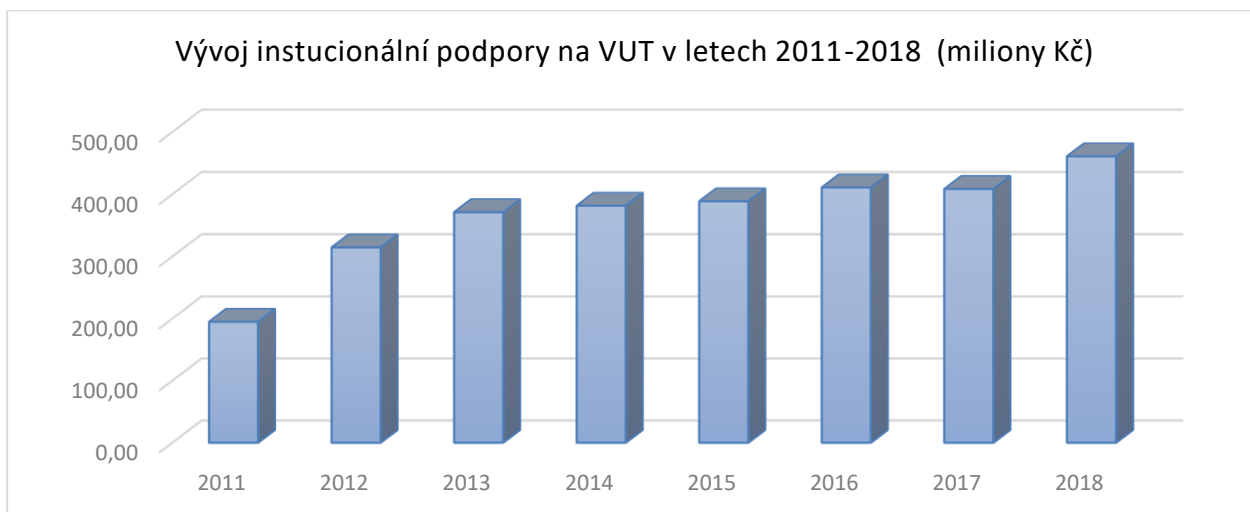
Obr. 8. Vývoj rozdělení bodů RIV podle platným metodik pro jednotlivé subjekty (vždy období 5 let)

Cílem srovnávacího hodnocení tvůrčí činnosti pomocí bodů RIV je přispívat k rozvoji svobodného akademického prostředí, k posilování národní a mezinárodní relevance, k rozvoji a šíření dobrého jména Vysokého učení technického, k posunu lidského poznání, k neustálému zvyšování kvality badatelských a uměleckých výsledků a odrazit je do přípravy budoucích absolventů VUT.

Hodnocení H10 až H16 se stalo základním podnětem pro tvorbu analýz a sledování trendů vývoje aktivit a jejich kvality ve výzkumu, vývoji a inovacích na VUT, které umožňují reagovat motivačními pobídkami v oblasti hodnotných publikací na vhodný výběr časopisů, na změny ve složení výzkumných týmů, které byly vyvolány zejména přípravou a udržitelností velkých projektů v rámci operačního programu VaVpl, soustředit se na podporu technických a technologických výsledků, jakými jsou růst v oblasti udělených národních a mezinárodních patentů, užitných a průmyslových vzorů vzniklých při řešení aplikovaného výzkumu pro vykazování do RIV a zejména pak pro jejich komercializaci. V neposlední řadě tvoří významné institucionální financování vědecko-výzkumných a tvůrčích činností na univerzitě.

Přehled vývoje institucionálního financování je na následujícím grafu v obrázku Obr. 9.

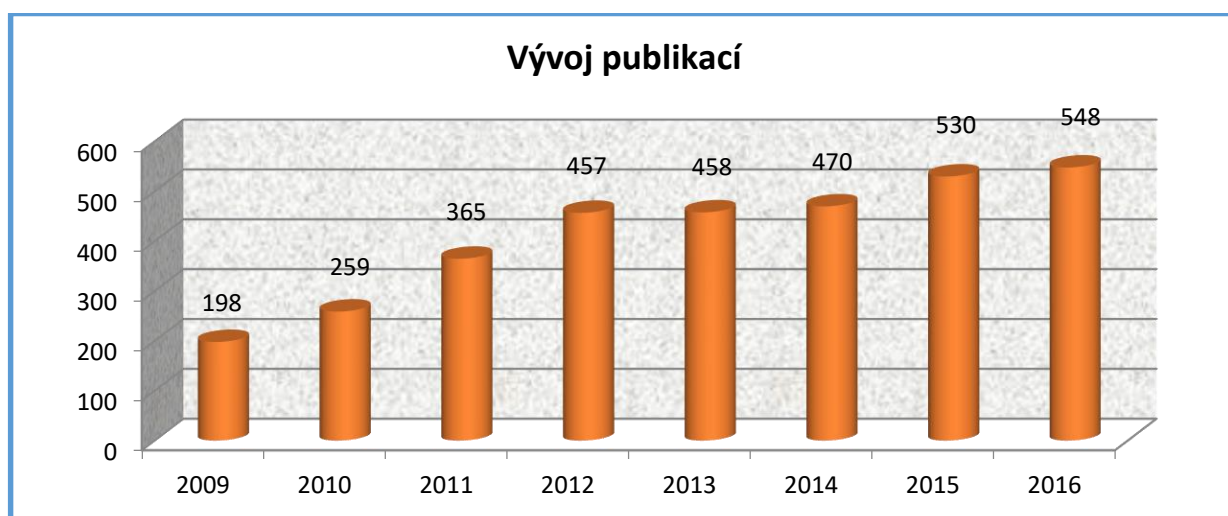




Obr. 9. Vývoj instucionální podpory VUT podle výsledků tvůrčí činnosti

#### 4.4 Strategická relevance výzkumu a vývoje

V roce 2009 bylo autory z VUT publikováno 198 významných vědeckých prací v odborných časopisech indexovaných ve WoS, přičemž v roce 2016 to bylo již 548 těchto publikací. Počet publikací má stabilně vzrůstající tendenci, stejný trend má i růst citovanosti těchto vědeckých výstupů. Daří se publikovat i v nejprestižnějším vědeckém časopise Nature. Mezi publikacemi s největší odezvou v rámci WoS patří inteligentní sensorika, robotika, nanovědy, materiálové inženýrství, chemické inženýrství, kompozitní materiály a informatické vědy. Z nepřírodovědných oborů se začínají prosazovat i ekonomické obory. Vývoj je v grafu na Obr. 10.



Obr. 10. Vývoj počtu publikací autorů z VUT publikovaných v časopisech WoS

#### 4.5 Pravidla hodnocení tvůrčí činnosti v centru excellence CEITEC

Na CEITEC VUT je vyvíjeno soustředěné úsilí k budování mezinárodně respektovaných vědeckých týmů a vytváření atraktivních výzkumných programů. Základní parametry hodnocení stále kvalitnějšího vědeckého výkonu jsou velice inspirativní i pro další součásti.

CEITEC VUT má dvoustupňový systém hodnocení vědy: interní pro CEITEC VUT a externí, platný pro všechny součásti CEITEC (tj. včetně MU a dalších 4 partnerů CEITEC). Interní hodnocení skupin je založeno na interním bodovém systému vnitřní evaluace (Tab. 4), který bodově hodnotí:

- a) publikační činnost,
- b) úspěch v zahraničních projektech (nikoliv projektech z ČR),
- c) prokázané inovační činnosti – tj. počet prodaných licencí (nikoliv počet patentů).

Tato svým způsobem zjednodušená metrika byla nastavena zejména k jednoznačnému a měřitelnému tvůrčímu úspěchu výzkumných skupin. Do budoucna počítáme s využitím tohoto interního hodnocení zejména k motivačním účelům a efektivního využití institucionální podpory v rámci celé univerzity. Metodika 17+, již nadále nebude přiřazovat jednotlivým výsledkům konkrétní bodovou hodnotu.

V rámci mezinárodního „peer review“ hodnocení jsou pak výzkumné skupiny hodnoceny v pravidelných ročních intervalech nezávislým mezinárodním vědeckým boardem – ISAB. ISAB se schází jednou ročně v tzv. malém složení, kde každý výzkumný program CEITEC má přiděleného jednoho mezinárodního hodnotitele. V letech 2012 a 2014 pak proběhlo mezinárodní hodnocení vědecké činnosti mezinárodním boardem rozšířeným o další čtyři zahraniční členy hodnotící komise. Toto rozšířené hodnocení je rovněž plánováno na rok 2018. Příklady institucí, ze kterých vědci z mezinárodních institucí přicházejí, jsou např. Imperial College, Lawrence Berkeley NatlLaboratory, IMEC, Technical University Vienna, AIT, ESFR Grenoble, EMBL nebo Hebrew University of Jerusalem.

Evaluační principy ISAB jsou založeny v první fázi reportu na hodnocení jednotlivých skupin, které mají jednotliví hodnotitelé předem k dispozici a které zahrnují kapitoly:

- a) Přední úspěchy.
- b) Vizi a strategii skupiny.
- c) Publikace.
- d) Externí granty a průmyslový výzkum (řešený obsah i finanční objem).
- e) Vědecká spolupráce.
- f) Další relevantní informace – složení týmů, jejich historie a další.

Jako reference, vůči které se skupiny hodnotí („benchmarking“), pak slouží pro první výzkumný program Nanotechnologie Imperial College a pro druhý výzkumný program Pokročilé materiály AIT a Imperial College.

Ve druhém kroku pak dochází na peer review na základě osobních interview jak s vedoucími skupin, tak nezávisle i s principiálními výzkumníky a studenty.

Výsledkem hodnocení v letech 2012 a 2014 (a plánovaného hodnocení v roce 2018) bylo rozdělení výzkumných skupin do šesti kvalitativních skupin:

**A1-3:** Dobře financovaná skupina, vynikající publikační výsledky srovnatelné s benchmarkingovým hodnocením, mezinárodní patenty, zvané přednášky na mezinárodní konference, vysoký počet citovanosti a intenzivní průmyslová spolupráce.

**B:** Časté publikace v časopisech s nadmediánovým impaktem faktorem, významný počet citací, patenty, průmyslová spolupráce, dostatečný počet mezinárodních a národních grantů.

**C:** Průměrný citační profil, průměrný počet grantů.

**D:** Slabý publikační profil, málo průmyslové spolupráce, slabé financování externími granty.

V roce 2012 byly výzkumné skupiny CEITEC rozděleny následovně: 2× A1, 2× A2, 4× B a 3× C. Je zajímavé, že skupiny v kategorii C už na CEITEC v roce 2018 nepracují jako samostatné skupiny. V roce 2014 pak došlo k následujícímu rozdělení: 1× A1, 1× A2, 6× A3, 3× B, a 2× C. Výsledkem ISAB hodnocení je také hodnotící zpráva, která je využívána managementem CEITEC v rámci zvyšování kvality instituce a jejího VaV potenciálu.

Obecně se dá říct, že pravidelné hodnocení tvůrčí činnosti na CEITEC má velmi pozitivní vliv na kvalitu výstupů a samotných výzkumných skupin. Důkazem může být nedávný úspěch CEITEC VUT v roce 2017, kdy se podařilo na CEITEC VUT získat dva ERC granty a koordinaci projektu FET OPEN.

System vnitřní evaluace skupin je uveden v Tab. 4

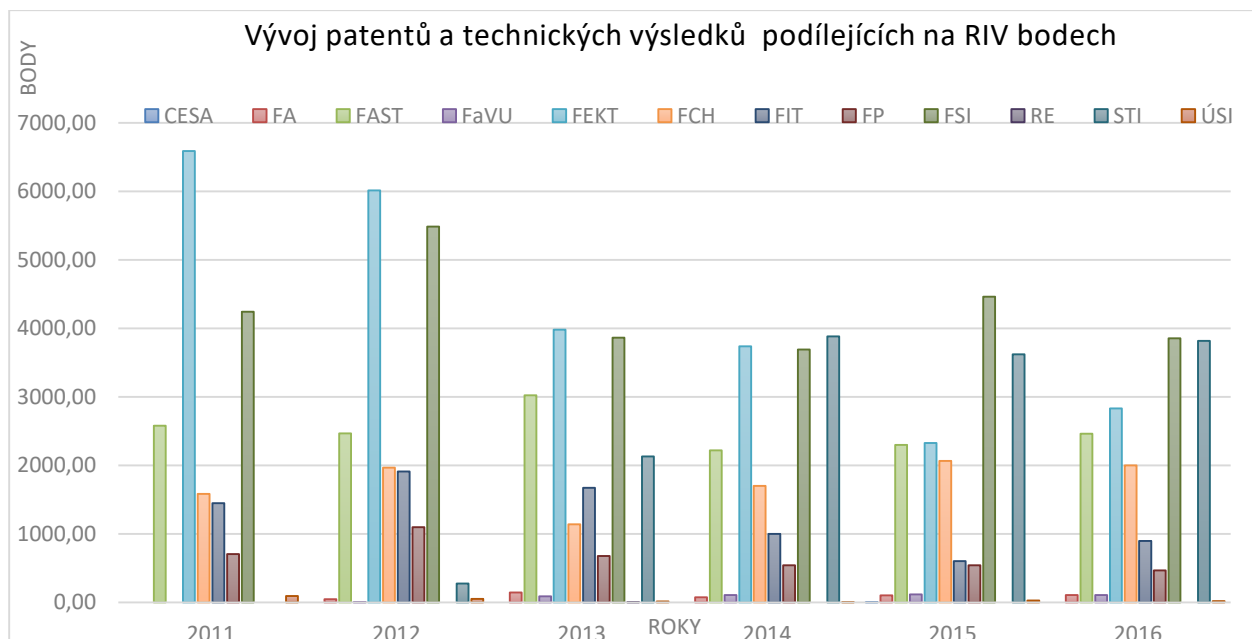
Category	Specification	Rating	Multiplication Factor
Publication (WoS) (publications must comply the rules of good scientific practice)	<b>Top journals</b> Nature, Nature X, Science	5	3 (member of RG has the 1 <sup>st</sup> , corresponding, or senior (last listed) authorship)
	<b>Highly cited publications</b> publication of the RG within last 10 years, ranked at least once as a highly cited according to WoS in the evaluation period	4	
	<b>High-impact multidisciplinary journals</b> journals with significant IF (typically above 6.0), and high ranking (typically	3	2 (multi-RGs papers: CEITEC VUT + RP 3-7)

	top 10%) in WoS “multidisciplinary” categories or in at least two WoS categories; review-only journals are not included – might appear in “highly-cited publications” category <b>will be specified by list approved by CEI-TEC BUT SAB</b>		
	<b>Specific-field Q1 journals</b>	<b>1</b>	
<b>Consortium international projects</b> (research group involved as one of workplaces)	<b>Project coordinator</b>	<b>10</b>	
	<b>Important project partner</b> leadership of WP (not dissemination etc.), above average staff months / staff efforts, etc.	<b>7</b>	
	<b>Project partner</b>	<b>5</b>	
<b>Licensed EU/US patent</b>	(date of granting/ licensing decisive na)	<b>4</b>	<b>3</b> (at least 50% of authors are members of RG)

Tab. 4. Systém vnitřní evaluace výzkumných skupin

#### 4.6 Aplikované a experimentální výsledky a jejich podíly na tvůrčí činnosti

Mírný pokles výkonosti asi o 1,1 % (Obr. 8) byl zaznamenán v roce 2016 oproti roku 2012, kdy nová metodika přestala plně hodnotit celou řadu technických výsledků, které v předchozích letech patřily k základním výsledkům technických univerzit, které vznikly zejména z účinné spolupráce s průmyslem (v hodnocení zůstaly pouze udělené patenty nebo výsledky typů F, G, R a V navázané na projekty aplikovaného nebo smluvního výzkumu). Tyto výsledky tvoří významné portfolio v experimentálním, aplikovaném a specifickém výzkumu na univerzitě. Jejich významným omezením do RIV došlo ke zmíněnému poklesu hodnocení H14 až H16. Konkrétní výsledky z let 2011 až 2016 jsou podle jednotlivých fakult a jejich podílu na získaných bodech RIV ukázány v grafu (viz obr. 11).



**Obr. 11. Vývoj patentů, technických a technologických produktů podílejících se na bodovém skóre RIV pro VUT v letech 2011 až 2016**

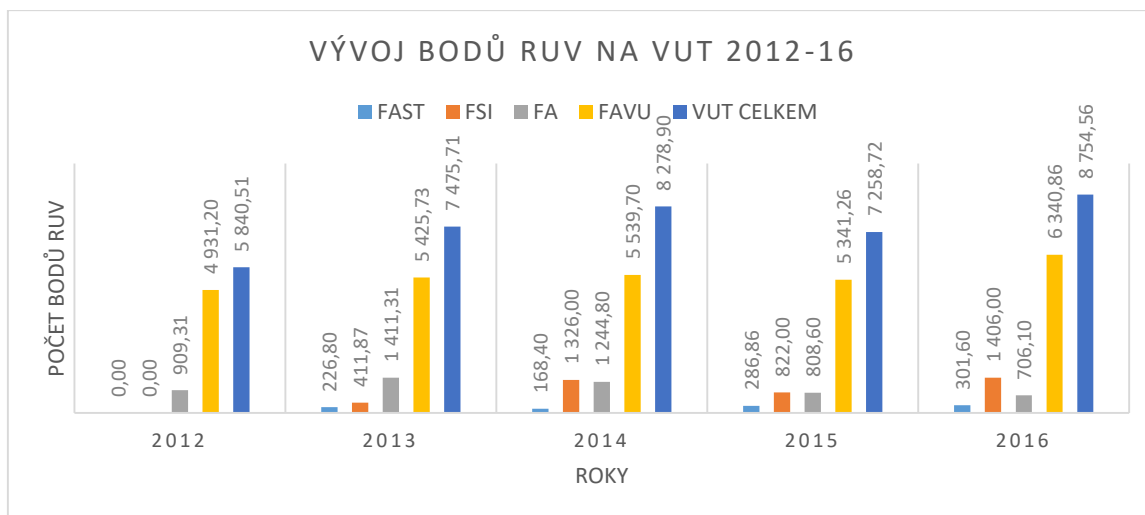
#### 4.7 Zavedení hodnocení uměleckých výstupů podle RUV

Růst kvality vědeckých, výzkumných, vývojových a inovačních činností a umělecké tvůrčí činnosti tvoří neoddělitelný celek, jehož základním cílem je bezprostřední spojení s obsahem výuky a umožnění budoucím absolventům získat adekvátní uplatnění na mezinárodním trhu práce ve všech oblastech technického a uměleckého vzdělávání.

Ke konci listopadu 2012 byla dokončena první fáze projektu realizace aplikace RUV za účelem podpory procesu registrace a hodnocení kvality výstupů z tvůrčí umělecké činnosti na celostátní úrovni. Významnou roli při její implementaci sehrály Fakulta výtvarných umění a Fakulta architektury VUT.

V současné době se na některých fakultách VUT pracovníci věnují návrhové tvorbě a designu. Výsledky evidované v RUV staly jedním ze základních parametrů zavádění hodnocení kvality tvůrčí činnosti. Pro zadávání a vyhodnocování výsledků vložených do registru uměleckých výstupů je na VUT vydán závazný předpis a je předpoklad, že přispěje k větší kvalitě tohoto druhu výsledků tvůrčí činnosti.

Přehled vývoje výsledků v registru RUV za VUT je na Obr. 12.



**Obr. 12 Vývoj bodů v registru RUV získaných pracovníky VUT v letech 2012-16**

#### 4.8 Kvalita výzkumu, vývoje a inovací na dalších součástech a jejich hodnocení

Stávající způsoby hodnocení na jednotlivých fakultách a součástech se provádějí následovně:

- Interní systém evidence a hodnocení dosažených výsledků (autoevaluace pracovníků): výsledky jsou monitorovány a vedeny v IS VUT v kategoriích, které podrobně mapují aktivity tvůrčí, pedagogické i manažerské a jsou pravidelně zohledňovány při hodnocení akademických pracovníků a výsledků tvůrčí činnosti; interní systém je průběžně aktualizován a spravován a zároveň poskytuje podporu a parametry pro vykazování výsledků do systému VUT a do RIV a RUV.
- Hodnocení na ústavech, semináře: dále jsou aktivity hodnoceny i v rámci jednotlivých součástí fakulty např. formou pravidelných přednášek a seminářů.
- Hodnocení tvůrčích výsledků studentů doktorského studia: významnou součástí je i každoroční vystoupení studentů doktorského studia, kde referují o svých výsledcích a získávají cennou zpětnou vazbu pro své budoucí tvůrčí aktivity.

Studenti doktorského studia každoročně soutěží o získání grantu ve studentské grantové soutěži, úspěšní pak výsledky práce prezentují na každoročně organizovaných konferencích. Na konferencích jsou vyhodnocována pořadí, mezi hodnotiteli jsou odborníci z jiných výzkumných institucí včetně mezinárodních a zástupci významných průmyslových podniků, které s VUT dlouhodobě kooperují.

Průběžné návrhy týkající se zkvalitnění tvůrčí činnosti vedou k aktualizaci stávajícího způsobu hodnocení a jsou projednávány a dále pak implementovány do pravidel hodnocení fakult a součástí.

#### 4.9 Stimulace akademického prostředí ke zvyšování kvality tvůrčí činnosti

Pracovníci VUT se dokázali velmi rychle adaptovat na postupně se měnící podmínky financování výzkumných aktivit prostřednictvím externích grantových agentur, národních i mezinárodních poskytovatelů výzkumných projektů i institucionální podpory. Historicky jsou součástí a fakulty VUT velmi úspěšné v získávání účasti na řešení významných výzkumných a vývojových projektů, a to jak v pozici příjemce, tak i v pozici spolupracující výzkumné organizace. Klíčové aktivity jsou orientovány zejména do rozvoje pokročilých materiálů a technologií s využitím nanotechnologií, informačních technologií a procesů spojených se zpracováním a přenosem velkých objemů dat, jejich bezpečností, rozvojem inspekční a mobilní robotiky, modelováním a simulací dynamických systémů na reálných objektech a provozních zařízeních včetně testování nekonvenčních postupů. Výzkumníci VUT jsou úspěšní ve vývoji „smart systémů“ pro zjišťování a predikci stavu a kondice progresivních stavebních konstrukcí a materiálů, při instrumentaci pro průmyslově využitelné návrhy postupů a výpočtů, vývoji průmyslových komunikačních sítí, chytrých senzorických sítí a automatizaci procesů. Ve všech činnostech se vědci snaží o dodržování environmentálních pravidel a možností rychlých zavedení do života.

Pro další zvyšování kvality tvůrčích výsledků byla na VUT přijata celá řada opatření a motivujících podmínek.

Na VUT byla zavedena stimulace publikování v impaktovaných časopisech – byl přijat „Motivační systém pro zvyšování kvality a výkonu výsledků tvůrčí činnosti“, který má primární poslání ve zvýšení konkurenceschopnosti VUT v mezinárodním i národním srovnávání.

Každoročně VUT vyhlašuje a vyhodnocuje soutěž „TOP 10 nejproduktivnějších autorů“, soutěž o nejproduktivnější pracovníky z hlediska výsledků výzkumu a vývoje na VUT, hodnoceny jsou samostatně výsledky zaměstnanců VUT s pracovním úvazkem vyšším než 50 % v:

- kategorii publikační,
- kategorii technologické.

Motivační cílová prémie je vyhlášena pro podporu záměrů v naplňování kvality, zvyšování potenciálu akademických pracovníků a vytváření podmínek pro snižování věkové hranice pro jmenování docentem nebo profesorem.

Stejná motivační soutěž je vyhlašována pro studenty prezenčních doktorských programů. V těchto motivačních projektech sehrává významnou roli hodnocení podle počtu:

- článků v Q1 a TIER 5, 10, dosažený H-index v letech 2011–2016,
- citací, průměrným citačním indexem v člancích Top 10 bez autocitací,
- mezinárodních spoluprací a účasti na mezinárodních grantech,

- získaných projektů, při spolupráci s průmyslem, finanční udržitelnosti výzkumu a kvalitní nové vědecké a výzkumné vize zařazené do bádání.

#### 4.10 Mezinárodní spolupráce v rámci tvůrčí činnosti

Trend postupného nárůstu mezinárodní spolupráce ve výzkumu lze dokumentovat kvantitativním nárůstem počtu publikací produkovaných ve spolupráci akademiků VUT se zahraničními partnery a pracovišti. Internacionalizace výzkumu a s tím související růst kvality spolupráce je na VUT kromě publikační činnosti hodnocena taktéž kvalitou dvoustranné spolupráce, kooperací v projektech a zakázkami zahraničního smluvního výzkumu. Promítá se do objemu zdrojů financování z mezinárodních projektů. Výše zahraničních zdrojů ovšem v roce 2016 výrazně poklesla, a to kvůli ukončení čerpání z programů OP VaVpl a OP VK v období 2009–2015. Na druhé straně mnohdy projekty dvoustranné spolupráce či odborných stáží hrazených zahraniční institucí představují významnější faktor ocenění odborné úrovně pracovníků než účast na velkých projektech vícestranné spolupráce.

V letech 2010 až 2015 se VUT podílelo na řešení 12 mezinárodních projektů v rámci výzev FP 7, od roku 2015 je to pak řešení mezinárodních projektů v rámci výzev H2020. Zapojení pracovišť do projektů výzev Horizont 2020, a to z hlediska počtu projektů i získaného finančního objemu v € je v následující tabulce Tab. 5.

Fakulta, součást	Počet projektů	Finance na F/S v €
FAST	2	336 235,00
FSI	3	405 597,50
FEKT	6	667 473,73
FCH	1	315 000,00
FIT	10	2 652 282,30
STI	11	4 209 770,00
<b>Celkem</b>	<b>33</b>	<b>8 586 359</b>

Tab. 5. Počet projektů řešených na součástech z výzev H2020

Mimořádným úspěchem bylo v roce 2017 získání dvou prestižních ERC grantů udělovaných Evropskou výzkumnou radou. Granty získali vědci z výzkumného centra CEITEC, Petr Neugebauer z oblasti elektronové spektroskopie a Vojtěch Adam pro efektivnější léčbu nádorových onemocnění. Oba projekty jsou pětileté, začínají od ledna 2018. Úspěšnost žadatelů o ERC grant je přitom v České republice méně než osmiprocentní.

V prestižní kategorii projektů základního výzkumu Future Emerging Technology (FET) uspěl tým z CEITEC VUT. V této kategorii s 2 až 3% úspěšností se nejen podařilo uspět mezi 28 podanými



projekty na prvním místě, ale navíc i poprvé v české historii bude jeho koordinátorem. S podporou 2.89 mil EUR se zaměří na unikátní vylepšení elektronové paramagnetické rezonance.

CEITEC je úspěšný i ve výzvách Teaming, pro dva úspěšné projekty RECAIP B4F bude v roce 2018 připravovat business plán na jejich víceleté pokračování.

Zájem o řešení v H2020 má rostoucí tendenci, protože k posouzení u EK je předloženo další významné číslo projektů z VUT.

Další typy zahraniční spolupráce jako jsou projekty řešené ve výzvách Inter excellence, kde za nejdůležitější považujeme bilaterální spolupráci na vědeckých řešeních v rámci Inter Action, Kontakt, EHP fondů, projektech ve výzvách COST, EUREKA a příhraniční spolupráce.

#### **4.11 Efektivní spolupráce s průmyslovými partnery**

Vysoké učení technické se profiluje jako výzkumná univerzita s vyváženým podílem základního, aplikovaného a smluvního výzkumu. VUT je technickou univerzitou, a proto kromě motivace k publikování se důsledně věnuje i podpoře aplikovaného výzkumu, jehož výsledky jsou převážně patenty, užité nebo průmyslové vzory (technické a technologické druhy výsledku), návrhy a ověření nových technologií, poloprovozů, funkčních vzorků a softwaru. Velký důraz je kladen na aplikovaný kolaborativní výzkum v přímé spolupráci s průmyslovými partnery. Přehled počtu projektů s finančními objemy od jednotlivých národních poskytovatelů v roce 2016 se oproti roku 2012 zvýšil o třetinu. Podíl mají zejména projekty v rámci výzev MPO.

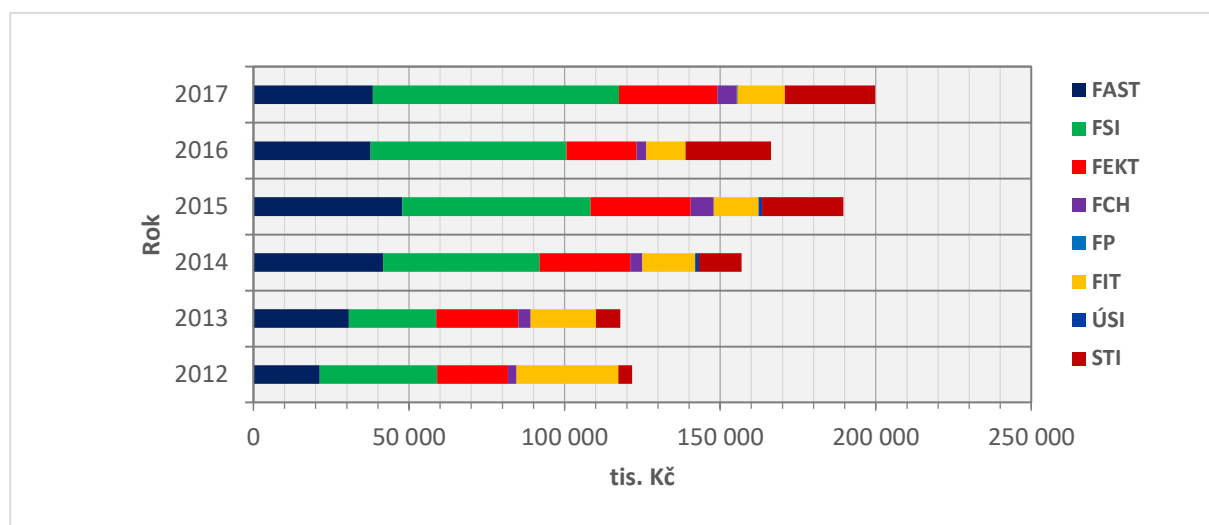
**Technologická agentura ČR (TA ČR)** jako majoritní poskytovatel projektů aplikovaného výzkumu je pro VUT hlavním partnerem. Výsledky spolupráce s TA ČR jsou v programech Centra kompetence a dalších, jako ALFA1-4, EPSILON1-2, GAMA, DELTA.

Centra kompetence TA ČR patří mezi nevýznamnější projekty spolupráce s průmyslem. Projekty jsou zaměřeny na podporu vzniku a činnosti center výzkumu, vývoje a inovací v progresivních oborech s vysokým aplikačním a inovativním potenciálem a perspektivou pro značný přínos k růstu konkurenceschopnosti České republiky. Do projektů Centra kompetence se od roku 2012 do roku 2018 zapojilo celkem pět součástí VUT - viz Tab. 6.

Rok	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018	
Součást	počet	dotace pro VUT	počet	dotace pro VUT	počet	dotace pro VUT	počet	dotace pro VUT	počet	dotace pro VUT	počet	dotace pro VUT	počet	dotace pro VUT
FAST	0	0	1	5 989	2	10 190	2	8 310	2	8 934	2	8 563	2	7 804
FSI	3	8 181	3	10 475	5	29 094	6	36 870	6	38 097	6	41 199	5	36 426
FEKT	1	900	1	1 930	2	2 641	2	2 954	2	4 087	2	3 173	2	3 073
FIT	2	4 935	2	8 325	2	8 428	2	8 678	2	8 613	2	8 733	2	7 868
STI	2	5343	2	6 241	4	11 409	5	15 685	5	17 136	5	17 259	5	17 011
<b>Celkem</b>	<b>8</b>	<b>19 359</b>	<b>8</b>	<b>32 960</b>	<b>15</b>	<b>61 762</b>	<b>17</b>	<b>72 497</b>	<b>17</b>	<b>76 867</b>	<b>17</b>	<b>78 927</b>	<b>16</b>	<b>72 182</b>

Tab. 6. Centra kompetence TA ČR - počty projektů a finanční dotace v tis. Kč

Další programy TA ČR (ALFA1-4, EPSILON, GAMA aj.) jsou v patrné z grafu Obr. 13, kde je znázorněna podpora z dalších programů aplikovaného výzkumu a vývoje, které vyhláší TA ČR a ve kterých je VUT úspěšné. V tabulce je pak uveden počet řešených projektů na jednotlivých součástech v daném časovém období.

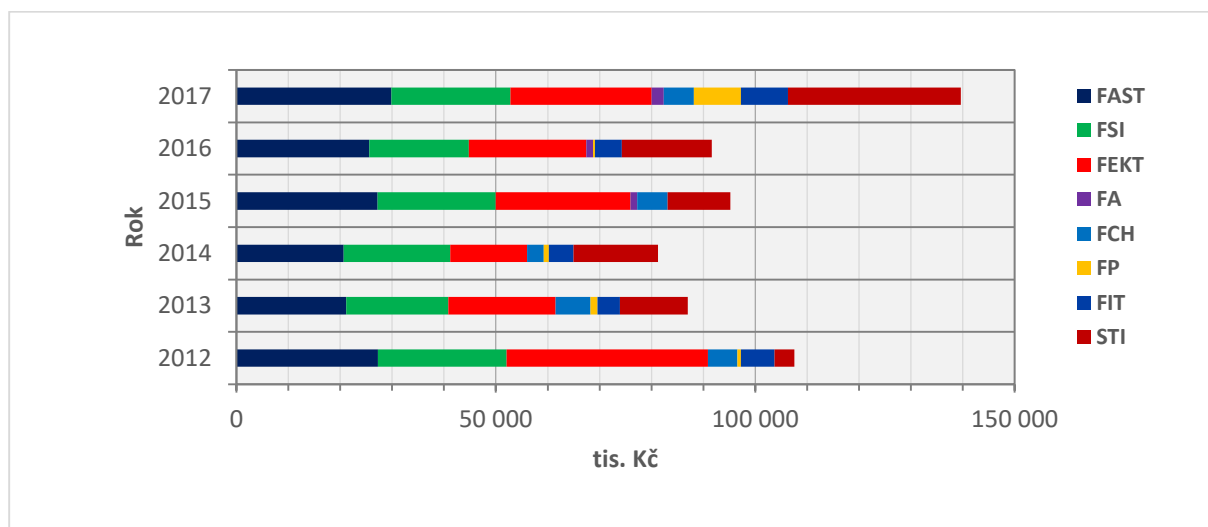


Obr. 13. Výše podpory z projektů TA ČR (bez Center kompetence) pro VUT podle součástí v letech 2012–2017

Je vidět, že trend má nejen kvantitativní růst, ale vzhledem k dalším přidávaným parametrům do výzev se podstatně zvyšuje kvalita, zasazování návrhů do mezinárodního kontextu, hodnocení uplatnitelnosti výsledků projektu v praxi, využívání prahových hodnot v jednotlivých kritériích a důraz hodnocení poměru aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje v projektech bez ohledu na charakter činnosti.

**Grantová agentura ČR (GA ČR)** je druhým největším poskytovatelem projektů, na nichž výzkumníci VUT participují. Úspěšnost získávání projektů je kolem 20%. Podrobnější informace viz Obr.

14 a v tabulce Tab. 7. U projektů GA ČR je mírný pokles v letech, kdy úsilí akademických pracovníků bylo směřováno na řešení velkých projektů v operačních programech VaVpl a VK.



Obr. 14. Výše podpory z projektů GA ČR pro VUT podle součástí v letech 2012-17

Součást	2012	2013	2014	2015	2016	2017
FAST	33	29	24	23	25	20
FSI	27	17	20	16	13	14
FEKT	38	12	15	14	15	14
FA	0	0	0	1	1	2
FCH	8	8	5	3	0	5
FP	1	3	3	0	1	2
FIT	5	5	5	0	4	4
STI	4	10	12	7	10	17
<b>Celkem</b>	<b>116</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>64</b>	<b>69</b>	<b>80</b>

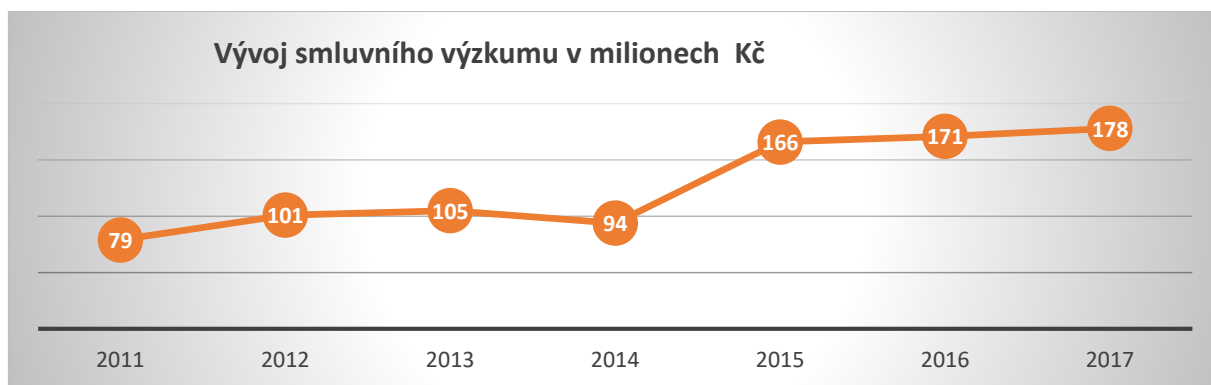
Tab. 7. Počty řešených projektů z výzev GAČR 2012-17 na součástech VUT

**Smluvní výzkum** je další důležitou součástí tvůrčí činnosti mířící k přímé spolupráci s průmyslovými firmami. Smluvní výzkum charakterizujeme jako výzkumnou činnost, kterou provádějí pracoviště VUT pro partnery a která je spojena s poskytováním služeb s vysokou přidanou hodnotou. Jde zejména o výzkumné a vývojové služby včetně souvisejících konzultačních služeb (např. zpracování vzorků, zakázkové měření, testování apod.) a vlastní výzkumnou a vývojovou činnost. Smluvní výzkum vždy patřil k významným indikátorům kvality pracoviště, kdy se tento typ spolupráce vyznačuje významnou mírou přidané hodnoty.

Smluvní výzkum představuje významný zdroj financování univerzity, který je používán k dofinancování výzkumných projektů. Z tohoto ohledu bude věnována hodnocení kvality smluvního výzkumu zvýšená pozornost. Bude hodnocena nejenom celková výše smluvního výzkumu, ale zejména právě přidaná (odborná) hodnota. Z hlediska hodnocení kvality se analýza připravuje,

umožní objektivizovat perspektivní směry rozvoje instituce. Podíl zahraničních zadavatelů smluvního výzkumu představuje další ukazatel, který umožní posoudit kvality jednotlivých týmů.

Vývoj smluvního výzkumu na VUT v letech 2011 až 2017 je vyjádřen v obrázku Obr. 15. Nejúspěšnější součástí je Fakulta strojního inženýrství, následuje Fakulta stavební a Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií. Do smluvního výzkumu se zapojuje i FCH, FIT a CEITEC.



Obr. 15. Vývoj smluvního výzkumu v letech 2011 až 2017

V tabulce Tab. 8 jsou shrnuty počty všech projektů od národních poskytovatelů, které VUT získalo pro řešení v roce 2017. Významnou část tvoří Programy národní udržitelnosti I a II, pomocí kterých se velmi dobře daří zvyšovat kvalitu výzkumu a vývoje, naplňovat potřebné indikátory udržitelnosti, konzistenci vytvořených vědeckých center založených z operačního programu VaVpl a zapojit se do dalších výzev zejména mezinárodních.

Ukazatel	Počet projektů v r. 2017	Finance pro VUT v tis. Kč 2017
MŠMT – NPÚ 1 a 2	6	398 556
MŠMT - podpora zah. spolupráce	25	21 395
GAČR	79	139 632
TAČR	151	217 900
MPO TRIO	31	133 352
Ministerstvo vnitra	29	33 173
Ministerstvo kultury	2	4 728
Ministerstvo zemědělství	4	4 124
Ministerstvo zdravotnictví	2	1 577
<b>CELKEM v roce 2017</b>	<b>269</b>	<b>954 437</b>

Tab. 8. Přehled počtu projektů od národních poskytovatelů v roce 2017

Během posledních sedmi let se VUT řadí mezi tři nejlepší vysoké školy v udělených patentech, užitných a průmyslových vzorech. Do budoucího období však považuje počet podaných patentů,

užitných a průmyslových vzorů podrobovat důslednější oponentuře a dosáhnout tak na vyšší poměr ochráněného duševního vlastnictví vzhledem k počtu jejich uplatnění formou licencí, přímého prodeje nebo využití v nově vzniklých spin-off nebo start-up společnostech.

K tomu vznikla na VUT jedinečná struktura podpory manažerů transferu technologií, kteří výrazně zkvalitnili a urychlili proces ochrany vynálezů, a struktura business manažerů, kteří jsou decentralizováni na součástech, podřízeni děkanům fakult nebo ředitelům součástí a svoji činnost zaměřují na vyhledávání příležitostí pro uplatnění ochráněných výsledků vědy a výzkumu v průmyslové praxi. Přehled je v Tab. 9.

Typ IPR	2012	2013	2014	2015	2016	2017	CELKEM
Předložené užité vzory	21	34	35	37	43	61	<b>231</b>
Užité vzory	14	21	34	33	45	44	<b>191</b>
Předložené průmyslové vzory	1	4	9	8	12	14	<b>48</b>
Průmyslové vzory	1	0	4	3	5	2	<b>15</b>
Předložené žádosti o EU patent	3	0	5	1	5	5	<b>19</b>
Udělené US a Japonské patenty	0	0	1	0	2	1	<b>4</b>
Patenty udělené v ČR	3	1	4	22	23	24	<b>77</b>
Patenty udělené v EU	0	0	0	2	2	1	<b>5</b>

Tab. 9 Přehled vývoje duševního vlastnictví na VUT

Díky těmto kvalitativním a organizačním opatřením se daří navyšovat počty uplatnění, zvyšovat finanční bilanci a prohlubovat spolupráci s průmyslovou sférou.

#### 4.12 Zapojení studentů do výzkumné, vývojové a tvůrčí činnosti

Další nezbytností pro naplňování stanovených cílů v souladu s dlouhodobým záměrem tvůrčí činnosti na VUT je hodnocení, jak se daří propojovat a zkvalitňovat vědeckou a vzdělávací činnost na úrovni doktorského studia, ale často se týká i studia magisterského a bakalářského stupně. Studenti VUT jsou pravidelně zapojováni do výzkumu a tvůrčí činnosti na VUT formou samostatných řešení tvořících zadání doktorských, diplomových a bakalářských prací, které navazují na základní aplikovaný a smluvní výzkum řešený na pracovištích jednotlivých součástí VUT.

**Specifický vysokoškolský výzkum** tvoří významnou část tvůrčí činnosti, do které jsou zapojováni studenti doktorských a magisterských studijních programů. Studenti se podle schválených pravidel zapojují do tří typů projektů, a to standardní projekt, juniorský projekt a mezifakultní juniorský projekt. Podpora je realizována prostřednictvím grantové soutěže a jejích zveřejněných pravidel.

Interdisciplinarnitu podporujeme pomoci mezifakultnich projektů, které jsou na bázi zapojení doktorandů z různých součástí školy řešící dílčí vědecký problém, na kterém fakulty dlouhodobě spolupracují. Obecný cíl, který specifický výzkum na VUT sleduje, je posílení samostatné tvůrčí činnosti studentů v oblasti výzkumu a vývoje směřující k intenzivnímu zapojení studentů do problematiky řešené zejména v rámci týmové výzkumné spolupráce, a odpovědnost za obsah řešení podle schváleného návrhu. Přehled studentských projektů je v tabulce Tab. 10. Pravidla pro hodnocení kvality projektů specifického výzkumu jsou součástí směrnice Zásady studentské grantové soutěže na podporu projektů specifického vysokoškolského výzkumu na VUT.

<b>Fakulta, součást</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
FAST	18 479 000	17 889 000	17 021 000	16 737 000
FSI	23 528 000	23 334 000	21 204 000	21 032 000
FIT	6 603 000	7 444 000	7 787 000	7 932 000
FA	105 000	341 000	0	0
FXH	7 637 000	7 499 000	6 686 000	6 610 000
FP	2 714 000	3 054 000	2 909 000	3 037 000
FEKT	21 932 000	22 724 000	21 436 000	21 394 000
ÚSI	595 000	523 000	429 000	448 000
STI	2 282 000	1 666 000	4 305 000	4 641 000
<b>Celkem fakultní projekty</b>	<b>83 875 000</b>	<b>84 474 000</b>	<b>81 777 000</b>	<b>81 831 000</b>
<b>IGA na FA a FaVU</b>	<b>1 975 000</b>	<b>1 996 650</b>	<b>1 999 962</b>	<b>1 999 962</b>
<b>Mezifakultní projekty</b>	<b>2 571 810</b>	<b>2 629 611</b>	<b>2 642 720</b>	<b>2 615 501</b>
<b>Centrální náklady</b>	<b>413 190</b>	<b>423 684</b>	<b>391 540</b>	<b>419 124</b>
<b>Celkem podpora v Kč</b>	<b>88 835 000</b>	<b>89 523 945</b>	<b>86 811 222</b>	<b>86 865 587</b>

Tab. 10. Dotace na specifický výzkum 2014-2017

## 5. Aktivity a jejich hodnocení v oblasti třetí role VŠ

VUT věnovalo vždy velkou pozornost vnější spolupráci, i když ji dosud většinou neoznačovalo specifickým názvem třetí role. VUT zastává a pěstuje oboustranně otevřený vztah ke společnosti v tradičních hlavních oblastech svého působení, tj. v oblasti vzdělávání a v oblasti tvůrčích činností. Kromě toho se VUT zaměřuje na plnění své role s ohledem na společenskou odpovědnost, jejíž náplň je definována mezinárodní normou ČSN ISO 26000. Úkoly a zaměření vysokých škol na spolupráci se společností/veřejností jsou obsahem tzv. třetí role vysokých škol. Ta se projevuje směrem k vnitřnímu prostředí vysokých škol (například podpora snah a požadavků zaměstnanců a studentů) nebo směrem k vnějšímu okolí (například různá spolupráce se subjekty vně VUT), často s výraznou účastí nebo dokonce na popud studentů. Aktivity v oblasti třetí role proběhnou

někdy jednorázově nebo krátkodobě, některé z nich však mohou vytvořit dlouhodobou tradici. V následujícím textu budou uvedeny některé výrazné příklady.

## 5.1 Celoživotní vzdělávání

V roce 2000 vyhlásilo vedení VUT program celoživotního vzdělávání za svoji prioritu. Bylo zřízeno Centrum vzdělávání a poradenství (CEVAPO, dnes Institut celoživotního vzdělávání) jako samostatné rektorátní pracoviště zajišťující celoživotní vzdělávání poskytující poradenské, informační a organizační služby, kterými doplňuje vzdělávání a poradenství jednotlivých fakult VUT.

Do kompetencí Institutu celoživotního vzdělávání (dále jen ICV) náleží pomoc při vytváření strategie celoživotního vzdělávání na VUT, realizuje, případně se podílí na vzdělávacích projektech. Poskytuje rovněž metodické poradenství v oblasti pedagogiky, andragogiky a distančního vzdělávání. Ve spolupráci s jinými subjekty pořádá kurzy pro zaměstnance VUT a komerční kurzy. Nedílnou součástí ICV je poradenská činnost zacílená na studenty VUT a výuku humanitních předmětů. Součástí ICV je rovněž Univerzita třetího věku.

VUT je prostřednictvím ICV od roku 2000 členem organizace EUCEN (European University Continuing Education Network) – mezinárodní sítě univerzit zabývajících se celoživotním vzděláváním. V květnu 2003 bylo ICV (tehdy CEVAPO) organizátorem jarní konference EUCEN, které se zúčastnilo přes 100 zástupců zahraničních i českých univerzit. ICV se rovněž podílelo na projektech EQUIPE a EQUIPE+, jejichž výstupem byly nástroje kvality v celoživotním vzděláváním. Pro celoživotní vzdělávání na VUT jsou cenné zejména poznatky skandinávských univerzit.

### **Komerční vzdělávací kurzy a vzdělávání zaměstnanců**

ICV nabízí pro komerční sféru i odbornou veřejnost řadu krátkodobých kurzů i dvousemestrálních studií zaměřených na doplnění, případné rozšíření znalostí v oblasti projektového řízení, managementu kvality, marketingu, krizového managementu a kurzů mezinárodního leteckého práva.

Jazykové vzdělávání je zastoupeno intenzivním kurzem českého jazyka pro cizince. Jejich účastníky jsou většinou studenti s ukončeným středoškolským vzděláním, kteří chtějí pokračovat ve studiu na některé z univerzit České republiky. Dalšími účastníky jazykového vzdělávání jsou cizinci-studenti doktorských studijních programů na VUT a cizinci, kteří chtějí v České republice získat práci. Studenti kurz ukončují jazykovou zkouškou ve znalostním rozsahu B1 nebo B2 podle SERR (Společný evropský referenční rámec). Tato klasifikace je uznávaným standardem nejen v rámci celé Evropské unie, ale i v zemích mimo ni. Pro interní zaměstnance jsou pořádány kurzy

anglického, německého, francouzského, ruského, italského a španělského jazyka různých úrovní, od začátečníků až po konverzace s rodilým mluvčím.

Vedle jazykových kurzů je zaměstnancům VUT nabízena řada odborných kurzů, kde si mohou doplnit své praktické dovednosti (počítačové kurzy různého zaměření a úrovně). V nabídce jsou i specializované kurzy zaměřené na odborný rozvoj (marketing, management, projektové řízení) nebo na osobnostní rozvoj (kurzy soft skills).

V nabídce ICV je i MŠMT akreditovaný třísemestrální kurz pedagogického studia zajišťujícího pedagogickou způsobilost absolventům vysokých škol neučitelského vzdělání, pro výuku všeobecně vzdělávacích a odborných předmětů s technickým a ekonomickým zaměřením.

ICV provádí zpětnovazebné hodnocení spokojenosti účastníků všech vzdělávacích aktivit, které spočívají v přípravě, sběru a vyhodnocení evaluačních dotazníků. Odpovědi jsou vyhodnocovány statisticky, připomínky i podněty jsou zapracovány do studijních materiálů kurzu. S vyhodnocením jsou seznámeni jak lektori, tak zadavatelé.

V roce 2016 proběhlo 59 komerčních kurzů, kterých se zúčastnilo 639 frekventantů a 204 kurzů, kterých se zúčastnilo 1969 zaměstnanců. Statistické vyhodnocení zpětnovazebných dotazníků prokázalo 85% spokojenost externích účastníků, resp. 89% spokojenost zaměstnanců.

Nabídka kurzů se mění na základě aktuálních potřeb a požadavků zaměstnanců i vedení školy. Bližší informace o kurzech jsou na adrese: <http://www.lli.vutbr.cz>.

**Univerzita třetího věku** je nedílnou součástí Institutu celoživotního vzdělávání (U3V). Byla na VUT založena v roce 2000. Již od počátku byly kurzy na U3V na VUT orientované profesně. První dva ročníky kurzů U3V probíhaly jako prezentace ústavů a fakult, aby posluchači získali přehled o okruzích vzdělávání. V současné době U3V na VUT nabízí seniorům možnost seznámit se v řadě specializovaných kurzů s moderními technologiemi, novými vědeckými objevy i praktickým řešením řady problémů týkajících se této věkové skupiny posluchačů. Tradičně velký zájem je o komplex kurzů, které se týkají digitální fotografie a jejího zpracování. Témata dalších kurzů souvisejí se zaměřením školy (dějiny architektury, osobnosti techniky, potravinářská chemie, ekonomie), ale i se soft skills (rétorika) nebo právo.

U3V je členem Asociace univerzit třetího věku a mezinárodních organizací EFOS (European Federation of Older Students), IAUTA (International Association of Universities of the Third Age). V rámci těchto organizací byly řešeny i některé mezinárodní projekty EuCoNet (výměna zkušeností didaktických postupů při vzdělávání seniorů), SEN-NET (vzdělávání seniorů v oblasti informačních a komunikačních technologií), ADD LIFE (vývoj nástrojů pro mezigenerační vzdělávání),



VECU (virtuální evropské kulturní centrum), EduSenNet (řešení vzdělávacích příležitostí pro seniory).

V roce 2016 bylo zrealizováno 77 kurzů, kterých se zúčastnilo 2 814 posluchačů. Statistické vyhodnocení zpětnovazebných dotazníků prokázalo 91 % spokojenost účastníků.

## 5.2 Poradenství pro studenty

Významnou oblastí činnosti ICV je poradenství pro studenty, zaměřené na kariérní poradenství a rozvoj měkkých dovedností, psychologické poradenství, studijní poradenství, poradenství pro studenty se specifickými potřebami (ALFONS). Činnost je zaměřena na práci se studenty, spolupráci s firmami jako budoucími zaměstnavateli absolventů a na spolupráci s dalšími organizacemi.

Pro studenty jsou připravovány rozvojové a přípravné kurzy, které rozšiřují jejich teoretické i praktické znalosti. Patří sem např. kurzy komunikačních a prezentačních dovedností, příprava na přijímací pohovor a další specializované kurzy. Součástí nabídky sekce poradenství jsou i služby pro vysokoškolské poradce.

K nabídce sekce patří kariérní poradenství spočívající v pomoci při volbě, plánování i hledání zaměstnání. Na požádání pomohou vytvořit profesně-osobnostní profil a studentům, kteří chtějí aktivně řešit své problémy, pomohou formou koučování. Mezi studenty je pravidelně organizován průzkum a dotazníkové šetření, které jsou důležitou zpětnou vazbou pro další činnost sekce a zasahují i do činnosti fakult.

V rámci spolupráce s firmami ICV nabízí možnost prezentace, zveřejňování nabídek studentských stáží, případně volných míst pro absolventy VUT. ICV je spolupořadatelem veletrhu pracovních příležitostí Job Challenge <https://www.jobch.cz>, kterého se za VUT zúčastnilo 600 studentů.

Druh a počet poskytnutých služeb poradenského centra, včetně poradenství pro studenty se specifickými potřebami, v letech 2016 a 2017 je uveden v Tab. 11.

Aktivita	2016	2017
Služby v rámci individuálních konzultací	772	889
Služby v rámci skupinových aktivit	664	628
Celkem	1 436	1 517

Tab. 11 Služby poradenského centra v letech 2016 a 2017

### 5.3 Poradenské centrum pro uchazeče a studenty se specifickými potřebami

Poradenské centrum pro uchazeče a studenty se specifickými potřebami funguje na VUT od roku 2007. Služby byly zaměřeny na podporu studentů s handicapem a studentů sociálně znevýhodněných, jednalo se především o adaptování studia tak, aby tito studenti mohli studovat bez omezení. Cílem centra je umožnit těmto studentům úspěšně zvládnout studium na univerzitě. Služby poradenského centra Alfons jsou:

- Adaptace přijímacího řízení: zajišťujeme zhodnocení dopadu potíží na průběh přijímací zkoušky, navrhujeme podobu adaptace a zajišťujeme specifické služby (tlumočení do českého znakového jazyka, přepis, osobní asistence, zvětšené zadání apod.).
- Adaptace studia: jde o změnu/úpravu studijního režimu tak, aby studenti se specifickými potřebami mohli získat a prokázat své dovednosti a znalosti stejně jako ostatní studenti. Nastavení adaptace probíhá po předchozím zhodnocení dopadu znevýhodnění na studium. Adaptace samotná má pak podobu navržených režijních opatření, např. navýšení časové dotace na zkouškové situace, zajištění studijních materiálů, tlumočení do českého znakového jazyka, přepisovatelský servis, osobní asistence, studijní asistence, zapůjčení softwarových pomůcek, individuální výuka.
- Vyšetření specifických poruch učení, rozvojové kurzy a workshopy. Součástí portfolia je i služba S-kompas: sociálně-právní poradna určená všem studentům i zaměstnancům VUT. Pro výuku studentů se sluchovým postižením vznikla aplikace Slovník technických pojmů v českém znakovém jazyce, která je neustále rozvíjena a doplňována dle aktuálních potřeb.
- Další službou je EEG biofeedback, který je určen nejen studentům, ale i široké veřejnosti. Jedná se o možnost tréninku EEG aktivity pro podporu koncentrace. Služba je využívána hlavně studenty s poruchami soustředění, spánku, po úrazech hlavy nebo se specifickými poruchami učení.

Vývoj počtu klientů poradenského centra je uveden v tab. 12.

Typ SP	2014	2015	2016	2017
A1 – lehké zrakové postižení	1	3	3	5
A2 – těžké zrakové postižení	0	0	0	0
B1 – lehké sluchové postižení	1	6	8	13
B2 – těžké sluchové postižení	0	2	2	2
C1 – postižení dolních končetin	0	2	0	1
C2 – postižení horních končetin	1	2	2	3
D – specifické poruchy učení	35	99	92	85
E – poruchy autistického spektra	10	4	4	5
F – jiné obtíže	-	14	26	39
<b>Celkem</b>	<b>48</b>	<b>132</b>	<b>137</b>	<b>153</b>

Tab. 12 Vývoj klientů v oblasti specifických potřeb v letech 2014 až 2017

## 5.4 Služby knihoven a e-learning

V rámci zkvalitňování vzdělávací a tvůrčí činnosti plní významnou roli Ústřední knihovna VUT a 8 fakultních knihoven. Disponují rozsáhlým knihovním fondem, který se každoročně zvyšuje – viz tabulka 13.

Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
jednotky	222358	230451	237724	220369	215146	220724	229718	235677	240170
přírůstky	34576	19543	16035	17013	14495	12228	9439	10456	6752

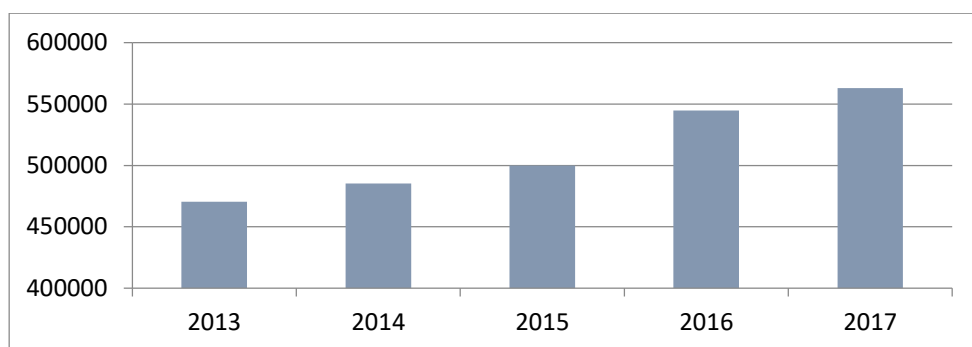
Tabulka 13 Počet knihovních jednotek v letech 2009 – 2017

Z celkového počtu knihovních jednotek je 56 % v jazyce českém, přibližně čtvrtina všech titulů je v jazyce anglickém. Oborová struktura knižních jednotek (dle hesel z Polytematického strukturovaného hesláře) je uvedena v tabulce 14.

Obor	Procentní podíl
ekonomické vědy	11,23
výpočetní technika	9,68
fyzika	8,50
obecnosti	7,49
matematika	7,12
umění	5,99
chemie	5,78
stavebnictví	4,64
architektura, urbanismus, územní plánování	4,26
strojírenství	3,04
jazykověda	2,71
informační věda	2,35
elektronika	2,33
biologie	2,27
psychologie	2,14
literatura	2,12
ostatní	18,35

Tabulka 14 Oborová struktura knižních jednotek k 31. 12. 2017

Čtenáři mají k dispozici kolem 700 ks titulů časopisů – tento stav je dlouhodobě udržován. Kromě toho mohou využívat elektronické informační zdroje – konkrétně 18 plnotextových databází, 4 bibliografické a faktografické databáze a soubory e-knih na platformách 4 vydavatelů (683 knih k 31. 12. 2017). E-zdroje jsou dostupné z počítačů umístěných v počítačové síti VUT na základě rozpoznání IP adresy. Vzdálený přístup je zajištěn pomocí linkovací služby SFX a proxy serveru EZproxy. Díky tomu jsou zdroje dostupné odkudkoliv 24 hodin denně, 7 dní v týdnu. To přispělo k výraznému růstu využití elektronických informačních zdrojů – viz obrázek 16.



**Poznámka:** Není započítáno využití Web of Science z důvodu změny metodiky v roce 2015

**Obr. 16** Využití elektronických informačních zdrojů v letech 2013 – 2017

E-learning na Vysokém učení technickém v Brně se během třinácti let svého provozu transformoval do podoby moderního, celoškolského systému, který dokáže pokrýt specifika a rozdílná pojetí výuky na jednotlivých fakultách a celoškolských ústavech. E-learningové prostředí využívá open-source platformu Moodle, která nabízí dostatečné prostředky a nástroje k dosažení požadovaných výukových cílů. E-learningové kurzy jsou nejčastěji využívány pro podporu prezenční formy studia. Zůstávají tak zachovány všechny přednosti, vyplývající z této „kontaktní“ formy studia a navíc dochází k jejímu obohacení o možnosti a výhody plynoucí ze vzdělávání e-learningového. Počet e-learningových kurzů se každoročně zvyšuje; v akademickém roce 2017/2018 je otevřeno 1170 e-learningových kurzů, které doplňují kontaktní formu výuky.

Podrobnější informace o elektronických informačních zdrojích, službách knihoven a e-learningu je uveden v sebehodnotící zprávě, část VII.3.

### 5.5 Přenos výsledků tvůrčí činnosti a podpora technického vzdělávání

VUT považuje za velice důležité přenášení výsledků tvůrčí činnosti do praxe, jako jsou transfer znalostí, transfer technologií, inovační centra, inkubátory, spin off firmy, apod. Obdobně je důležitá propagace významných výsledků tvůrčí činnosti a společensko-odborné ocenění jejich tvůrců.

Mezi prestižní hodnocení spolupráce technických univerzit s praxí bezesporu patří Zlaté medaile Mezinárodním strojírenským veletrhem. Na strojírenských veletrzích VUT dlouhodobě získává tato hodnocení, od roku 2010 získalo VUT Zlatou medaile za následující exponáty: VUT 001 Marabu (FSI, 2010), chytrý autopilot (FIT, 2013), mobilní dálková laboratoř (CEITEC, 2014), robot Ruda (FIT, 2015), LiteScope (CEITEC, 2016).

Mezi nejvýznamnější výsledky tvůrčí činnosti pracovníků VUT v Brně patří vynález koherencí řízeného holografického mikroskopu, který umožňuje zobrazování živých buněk bez použití kontrastních látek. Za tento vynález byla výzkumná skupina prof. Ing. Radima Chmelíka, Ph.D. v roce 2016 nejprestižnějšího českého ocenění za vědu a výzkum Česká hlava.

Další významné ocenění získala skupina prof. Ing. Lukáše Sekaniny, Ph.D. z Fakulty informačních technologií, který se svým týmem vyvinul nové metody umožňující optimalizaci číslicových obvodů. Za tento výsledek získal v r. 2017 Cenu předsedkyně GA ČR.

Významnou úlohu v podpoře vzdělávací činnosti a zveřejňování výsledků tvůrčí činnosti má **Nakladatelství VUTIUM**. Vydává jednak odborné knihy, vědecké sborníky, časopis Události na VUT, PhD Theses a Habilitační a inaugurační přednášky. Mezi nejvýznamnější tituly patří překlady učebnic Organická chemie (12 000 výtisků), Fyzika (5 000 výtisků), Konstruování strojních součástí (3 000 výtisků). Za uplynulých deset let bylo celkem vydáno 1265 PhD Theses a Habilitačních a inauguračních přednášek, přiděleno 2296 ISBN použitých převážně pro vědecké sborníky a učební texty. Časopis Události na VUT v Brně získal ocenění v soutěži Zlatý středník (Soutěž o nejlepší firemní publikaci, Nejlepší časopis státní, veřejné a neziskové sféry) v letech 2012 a 2016.

Vysoké učení technické v Brně je zastoupeno svými členy v Řídícím výboru Regionální inovační strategie, který je současně pracovní skupinou v Regionální stálé konferenci pro Jihomoravský kraj. VUT spolupráci zaměřuje na posílení interdisciplinární spolupráce vědeckých týmů a na mezinárodní spolupráci, zejména v oblasti materiálového výzkumu a spolupráce s firmami, které se orientují na oblast elektronové mikroskopie, digitalizace a robotiky, informačních a komunikačních technologií, pokročilých stavebních materiálů a struktur, optoelektroniky, pokročilého strojírenství a moderní chemie. VUT je od roku 2016 aktivním členem Moravskoslezského automobilového klastru a Industry clusteru 4.0. VUT významně participuje na činnosti Regionální hospodářské komory a spolupracuje i s brněnskou pobočkou společnosti CzechInvest.

Většina fakult VUT (kromě FaVU a FP), stejně jako Ústav soudního inženýrství jsou registrovány Ministerstvem spravedlnosti jako **znalecké ústavy** ve smyslu zákona 36/1967 Sb., o znalcích a tlumočnících, a zpracovávají objektivní znalecké posudky ve společensky významných případech, například v oblasti geodézie, stavebnictví, oceňování nemovitostí apod. Mezi další významné společenské aktivity patří například práce studentů Fakulty architektury, kteří často navrhují **urbanistická řešení** pro obce i městské části, případně se podílejí na zvelebování veřejných prostor.

VUT dlouhodobě usiluje o **popularizaci technického vzdělávání** napříč všemi věkovými skupinami. Svou pozornost zaměřuje již na mateřské školy a spolupracuje se žáky základních škol, kterým se snaží představit technické obory jako atraktivní budoucí směr. O popularizaci vědy a techniky se snaží také dětská technická univerzita VUT JUNIOR, která je určena dětem od 12 do 16 let. Děti během akademického roku navštíví jednotlivé fakulty VUT a zažijí i klasické univerzitní ceremonie, jako je imatrikulace nebo promoce. Odborníci z VUT, především z Fakulty informačních technologií (FIT) se intenzivně zabývají nedostatkem žen v technických oborech, a to

od uchazeček ze středních škol až po vědecké pracovnice. Toto téma vychází z předchozího výzkumu v rámci mezinárodního projektu ADWICE, na kterém se podíleli pracovníci Centra senzorických, informačních a komunikačních systémů (SIX) z VUT. Součástí genderově orientovaných aktivit a projektů je také studie Engineering topics attractive to female researchers, nebo nábořová kampaň VUT „Sem patřím“ zaměřená na přilákání žen ke studiu technických oborů. Tato kampaň se pak stala i vítězem EUPRIO Award 2017 coby nejlepší marketingový počín evropské univerzity (odborná mezinárodní porota ocenila především její společenskou odpovědnost). Podobné zaměření a účel má projekt FIT sluší dívkám. Mezi nejstarší a velmi uznávané akce svého druhu v ČR patří týdenní Letní počítačová škola pro dívky <http://holky.fit.vutbr.cz/>. Na FIT je pro širokou veřejnost zdarma dostupné naučně-popularizační Muzeum výpočetní techniky, kde si návštěvníci mohou prohlédnout pokrok v oblasti IT. Velmi oblíbenou rodinnou akcí je Noc vědců, ke které se VUT pravidelně připojuje. Laboratoře VUT tak během jednoho večera navštíví tisíce návštěvníků, dětí i dospělých. Vědci z VUT ale vystupují i v rámci Týdne vědy a techniky nebo při Festivalu vědy na brněnské hvězdárně. Každý rok se pak odborníci z různých oblastí zapojují do spolupráce s Technickým muzeem v Brně, kde se pravidelně podílí na přípravě jednotlivých výstav, spolupracují také s řadou významných regionálních institucí, například s Hvězdárnou a planetáři Brno, s popularizačním VIDA Science Centrem nebo s Technickým muzeem v Brně. Všechny akce VUT jsou centrálně prezentovány a představovány na webu VUT: <https://www.vutbr.cz/o-univerzite/kalendar-akci>.

## 5.6 Podpora zájmové činnosti studentů

Tato rozsáhlá oblast působení zahrnuje velký počet činností zaměřených dovnitř i vně VUT, z nichž dále uvedeme ty nejvýraznější.

V rámci studentských aktivit, které mají mezinárodní rámec a současně při nich studenti využijí získaných teoretických a odborných znalostí, uvádíme dvě tradiční mezinárodní aktivity, kterých se posluchači VUT dlouhodobě a pravidelně účastní:

- TU Brno Racing (Formule Student): Formula Student (FS), které se účastní i tým VUT TU Brno Racing, je evropskou odnoží původně americké soutěže Formula SAE. Jedná se o prestižní soupeření univerzitních týmů složených z budoucích inženýrů. Hlavním cílem je prezentovat schopnost postavit vlastní jednomístné závodní auto, které musí splňovat náročné parametry bezpečnosti, spolehlivosti, ekologie a designu. Konstrukční tým TU Brno Racing je tvořen převážně studenty Ústavu automobilního a dopravního inženýrství na Fakultě strojního inženýrství. Odborné podpory a konzultací se členům týmu dostává jak od studentů doktorského programu, tak od vedoucích pracovníků ústavu či externích odborníků z automobilové praxe.

V aktuálním světovém žebříčku je tým TU Brno Racing umístěn na 8. místě (<https://mazur-events.de/fs-world/C/>).

- Pneumobil Racing Team Brno: tým studentů z Fakulty strojního inženýrství se základnou na Ústavu konstruování (s propojením taky na FEKT, FIT a FP) vyvíjí vozidlo, které je poháněno energií stlačeného vzduchu. S vozidlem se každoročně účastní závodů v maďarském Egeru. Soutěž sestává z tří samostatně hodnocených oblastí: splnění všech technických předpisů daných pravidly soutěže, prezentace technického řešení a závody ve třech disciplínách (Acceleration race, Arcade race a Long distance).

Aktivity studentů VUT jsou zaměřené i na problematiku životního prostředí a na zdravotně-sociální oblast společnosti. Na všech fakultách podporují třídění odpadu. Na Den země se připojují k jarní akci Odpadkobraní v areálech VUT i na dalších místech Brna, např. na odkališti Hády, kde má v budoucnu vzniknout městský park. Návrh na jeho podobu vytvořili studenti VUT ve spolupráci se studenty zahradní architektury z MENDELU. Studenti VUT se snaží pomáhat i v oblasti zdravotnictví, například hromadným dárcovstvím krve nebo registrací mezi dárce kostní dřeně. Fakulta strojního inženýrství se také letos připojila k celosvětové akci Movember a uspořádala několik osvětových akcí zaměřených na prevenci nádorových onemocnění. Výtěžek z běžecské sportovní akce Strojařské schody věnovali studenti a zaměstnanci FSI dětskému domovu Dagmar v Brně. Obdobně studenti Fakulty podnikatelské každoročně organizují nákup vánočních dáreků pro *pěstounské rodiny*.

Na úrovni fakult je organizována řada úspěšných studentských aktivit, soutěží a projektů, jejichž dosah je často nejenom celoměstský, ale i celorepublikový, popř. v některých speciálních odborných akcích (např. BEST) i celoevropský. Jejich přehled je uveden na webu VUT <https://www.vutbr.cz/uredni-deska/hodnoceni-kvality/priloha-3-seznam-dalsich-studentskych-aktivit-a-soutezi-p158936>.

Součástí třetí role, kterou VUT považuje za svou povinnost, je vytvoření inspirativního sportovního prostředí především pro studenty, ale i pro zaměstnance VUT. Odborným garantem programu volnočasových aktivit je Centrum sportovních aktivit (CESA), které nabízí 133 až 155 cvičebních míst ve 39 hodinách. Další součástí sportovního života na VUT jsou vysokoškolské sportovní přebory (oblastní přebory, akademické mistrovství, České akademické hry, světové univerziády). Celoročně jsou organizovány výcvikové kurzy a kurzy sportovních specializací (pro začátečníky i pokročilé) nebo kombinované sportovní programy s cílem relaxace. Další nadstavbovou sportovní činností jsou sportovní turnaje a soutěže. V jarním období jsou hlavně mezi zaměstnanci populární Dny sportu na VUT. Podrobnější pojednání o zmíněných aktivitách je uvedeno na webu VUT <https://www.vutbr.cz/uredni-deska/hodnoceni-kvality/priloha-4-volnocasove-telovychovne-a-sportovni-aktivity-na-vut-p158937>.

## ČÁST B: ZAJIŠŤOVÁNÍ A VNITŘNÍ HODNOCENÍ KVALITY NA VUT PO NOVELE ZÁKONA O VYSOKÝCH ŠKOLÁCH

Řízení kvality na VUT bude nyní spočívat především v přednostní implementaci a dodržování zákona o vysokých školách a s ním spojených podzákonných ustanovení. Budou však i nadále uplatňovány dosud osvědčené postupy při zajišťování a vnějším i vnitřním hodnocení kvality. Důležitou součástí hodnocení kvality bude zejména mezinárodní hodnocení kvality zahraničními experty.

### 6. Vnitřní hodnocení kvality na VUT

Na MŠMT byly registrovány dva nové vnitřní předpisy VUT: „Pravidla systému zajišťování kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností a vnitřního hodnocení kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností VUT“ a dále „Jednací řád Rady pro vnitřní hodnocení VUT“. Byla ustavena Rada pro vnitřní hodnocení VUT (dále též RVH nebo RVH VUT).

#### 6.1 Rada pro vnitřní hodnocení VUT

RVH VUT má 15 členů, usnesení z jednání jsou zveřejňována ve veřejné části internetových stránek VUT. V souladu s ustanovením čl. 38 nově registrovaného Statutu VUT vykonává RVH činnost upravenou v ustanovení § 12 odst. 1 písm. b) a c) zákona namísto Vědecké rady VUT. Konkrétně se jedná o následující činnosti v působnosti RVH VUT:

- schvalování studijních programů,
- schvalování záměru předložit žádost o akreditaci, rozšíření akreditace nebo prodloužení doby platnosti akreditace studijních programů.

Kromě činností stanovaných zákonem a Statutem VUT, vykonává dále RVH v rámci své působnosti následující činnosti:

- schvaluje aplikace Pravidel systému zajišťování kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností a vnitřního hodnocení kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností (dále jako „Pravidla“) do specifických pravidel pro hodnocení kvality vzdělávací a tvůrčí činnosti v jednotlivých oblastech vzdělávání a vědních oborech na VUT,



- schvaluje metodické materiály související se zajišťováním a vnitřním hodnocením kvality předložené předsedou RVH VUT,
- předkládá orgánům VUT k vyjádření návrhy na rozvoj systému zajišťování a vnitřního hodnocení kvality VUT,
- řídí průběh vnitřního hodnocení kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností VUT (dále jako „vnitřní hodnocení kvality VUT“),
- projednává, hodnotí a schvaluje činnosti spojené se zajišťováním a vnitřním hodnocením kvality VUT prováděným za účelem zlepšování činnosti VUT,
- projednává návrh zprávy o vnitřním hodnocení kvality VUT a jejích dodatků před jejich postoupením Vědecké radě VUT (dále jako „VR VUT“) a Akademickému senátu VUT (dále jako „AS VUT“) ke schválení,
- ověřuje, zda jsou naplňovány požadavky VUT na kvalitu vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností VUT činnosti ve studijních programech a provádí její hodnocení,
- projednává závažné změny při uskutečňování studijního programu oproti schválené žádosti o akreditaci,
- v případě zjištění závažných nedostatků v uskutečňování studijního programu oproti schválené žádosti o akreditaci stanovuje opatření k nápravě a kontroluje naplňování těchto opatření, případně rozhoduje o zrušení nebo změně těchto opatření,
- vyjadřuje se k podnětům, které jí k projednání předloží rektor, nebo na jejichž projednání se sama usnese.

Podle Jednacího řádu RVH byly dále ustaveny následující komise, které jsou poradními orgány RVH:

- komise k oblasti vzdělávací činnosti,
- komise k oblasti tvůrčí činnosti,
- komise k oblasti vnější spolupráce, tzv. třetí role,
- komise k oblasti řízení a podpůrných procesů.

VUT tedy kromě vzdělávací a tvůrčí činnosti vyhodnocuje i činnost univerzity pro okolí (společnost) – tzv. třetí role a dále řízení univerzity. Výše uvedené komise RVH posuzují záležitosti týkající se jejich tematické oblasti a připravují návrhy usnesení RVH k posuzovaným záležitostem.

Pro účely posuzování záležitostí, které spadají do působnosti RVH, může předseda RVH jmenovat na návrh RVH nebo z vlastního podnětu konzultanty. Výsledkem činnosti konzultanta je stanovisko, které je zpravidla písemné a má doporučující charakter. Pro posuzování záležitostí v působnosti RVH může být dále zřízena pracovní skupina složená z členů RVH, členů komise, konzultantů a dalších osob, o jejichž zařazení do pracovní skupiny rozhodne RVH nebo rektor. Výsledkem jednání pracovní skupiny je písemné stanovisko k posuzované záležitosti.

Hlavní výsledky činnosti RVH VUT v roce 2017:

- Ustavení komisí RVH VUT popsaných výše.
- Projednání čtyř směrnic rektora: Směrnice č. 67/2017 „Organizace a průběh hodnocení studijních programů“, Směrnice č. 68/2017 „Pravidla projednávání návrhů akreditací a studijních programů v Radě pro vnitřní hodnocení VUT“, Směrnice č. 69/2017 „Standardy studijních programů VUT“ a Směrnice č. 73/2017 „Pravidla pro hodnocení vzdělávací činnosti studenty, absolventy VUT a zaměstnavateli“.
- Jmenování externích konzultantů RVH.
- Schválení 30 návrhů akreditací studijních programů. Jednalo se vesměs o pokračování studijních programů, u kterých platnost akreditace končí k datu 31. 8. 2019.
- Projednání Pravidel systému zajišťování kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností a vnitřního hodnocení kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností VUT.
- Projednání osnovy a základních tezí Zprávy o vnitřním hodnocení kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností VUT v Brně.

## 6.2 Hodnocení kvality závěrečných prací

Kvalitu závěrečných prací průběžně hodnotí rady studijních programů (resp. oborová rada v případě doktorského studia). Standardy studijních programů VUT vymezují kvalifikační požadavky na osoby, které mohou vést bakalářské, diplomové a disertační práce. Standardy studijních programů VUT rovněž specifikují nejvyšší doporučené počty závěrečných prací vedených jednou osobou. Postup při odevzdávání závěrečných prací upravuje Směrnice rektora č. 72/2017 „Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací“.

Na VUT je používán antiplagiátorský systém „Detekce plagiátů VUT“, který je součástí Informačního systému VUT. Systém detekce plagiátů VUT poskytuje vedoucím závěrečných prací užitečný nástroj pro odhalování plagiátorů od března 2011. Text odevzdané závěrečné práce podléhá porovnání s texty závěrečných prací uložených v databázi závěrečných prací a s texty dalších publikací. S výsledky porovnání je seznámen vedoucí výukového pracoviště, student, vedoucí práce a oponenti. Pokud vedoucí práce nebo oponent zjistí nebo má důvodné podezření, že je závěrečná práce plagiátem, uvede v souladu s čl. 54 odst. 4 Studijního a zkušebního řádu tuto skutečnost do hodnocení vedoucího či posudku závěrečné práce a podá podnět k zahájení disciplinárního řízení. Popis antiplagiátorského systému VUT je uveden v Sebehodnotící zprávě VUT, část VII.3.

### 6.3 Nové vnitřní předpisy a vnitřní normy

V letech 2016 a 2017 prošly vnitřní předpisy a vnitřní normy VUT rozsáhlými úpravami. Cílem bylo zejména reflektovat požadavky novely VŠ zákona, nastavit nové mechanismy schvalování studijních programů a akreditací, zcela novým způsobem pojmout hodnocení kvality (nejen v oblasti studia) a také podpořit směřování VUT k získání institucionální akreditace v hlavních oblastech vzdělávání.

#### A) Vnitřní předpisy VUT

V průběhu roku 2016 a 2017 byly na MŠMT registrovány následující vnitřní předpisy VUT:

- Statut VUT v Brně.
- Studijní a zkušební řád VUT v Brně.
- Jednací řád Rady pro vnitřní hodnocení VUT v Brně.
- Pravidla systému zajišťování kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností a vnitřního hodnocení kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností VUT.
- Řád studijních programů VUT v Brně:
  - upravuje podrobnosti týkající se institucionální akreditace,
  - vymezuje procesy vzniku, schvalování a změn studijních programů v rámci institucionální akreditace,
  - vymezuje procesy vzniku, schvalování a změn návrhů studijních programů před jejich předložením k akreditaci Národnímu akreditačnímu úřadu pro vysoké školství,
  - stanovuje formální náležitosti studijních programů a studijních předmětů,
  - vymezuje povinnosti garantů studijních programů a garantů předmětů,
  - vymezuje standardy studijních programů na VUT,
  - vymezuje principy zajišťování kvality studijních programů.

#### B) Vnitřní normy VUT upravující studium a schvalování studijních programů a akreditací

- Směrnice č. 1/2017 „Mezifakultní výuka svobodných předmětů na VUT“.
- Směrnice č. 11/2017 „Uchazeči a studenti se specifickými potřebami na VUT“.
- Směrnice č. 67/2017 „Organizace a průběh hodnocení studijních programů“.
- Směrnice č. 68/2017 „Pravidla projednávání návrhů akreditací a studijních programů v Radě pro vnitřní hodnocení VUT“.
- Směrnice č. 69/2017 „Standardy studijních programů VUT“.
- Směrnice č. 72/2017 „Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací“.
- Směrnice č. 73/2017 „Pravidla pro hodnocení vzdělávací činnosti studenty, absolventy VUT a zaměstnavateli“.

## 6.4 Schvalování akreditací a studijních programů

Nejdůležitější změny při schvalování návrhů akreditací a studijních programů na VUT po přijetí novely VŠ zákona jsou následující:

- Podle Statutu VUT, návrh schvaluje Rada pro vnitřní hodnocení VUT.
- Návrh musí splňovat Standardy studijních programů VUT, které jsou vymezeny Směrnicí rektora č. 69/2017. Standardy uvedené ve směrnici č. 69 jsou závazné rovněž pro studijní programy VUT, jejichž uskutečňování nevyplývá z udělené institucionální akreditace.
- Procesy vzniku, schvalování a změn návrhů studijních programů, náležitosti dokumentace studijních programů jakož i náležitosti návrhů studijních programů jsou popsány ve vnitřním předpisu VUT „Řád studijních programů VUT“.
- Podrobnosti projednávání návrhů akreditací v Radě pro vnitřní hodnocení VUT upravuje Směrnice rektora č. 68/2017 „Pravidla projednávání návrhů akreditací a studijních programů v Radě pro vnitřní hodnocení VUT“.

V roce 2017 podalo VUT žádost o akreditaci 30 studijních programů. Jednalo se vesměs o takové studijní programy, do kterých budou převedeni studenti stávajících programů (oborů), u kterých akreditace končí ke dni 31. 8. 2019. V případě udělení institucionální akreditace VUT se předpokládá integrace stávajících oborů ve formě specializací do obecnějších studijních programů (zejména v bakalářském studiu).

## 6.5 Hodnocení kvality ve studiu prováděné na VUT

Zajišťování a hodnocení kvality studijních programů na VUT je souvislý proces, jehož cílem je naplňování standardů, překračování parametrů obvyklé praxe, dosahování trvale udržitelných výsledků a průběžné zlepšování kvality. Hodnocení kvality studijních programů vychází z vnitřních norem VUT a metodických materiálů schválených RVH a opírá se zejména o mechanismy zpětné vazby od studentů, akademických pracovníků, bývalých absolventů a zaměstnavatelů. Nedílnou součástí každého hodnocení kvality studijních programů jsou opatření k nápravě zjištěných nedostatků. Základními účastníky v zajišťování kvality studijních programů jsou garanti studijních programů, vedoucí výukových pracovišť a garanti předmětů.

Hlavní změny v oblasti hodnocení kvality ve studiu od roku 2018:

- Ve vnitřních předpisech a vnitřních normách VUT byly nastaveny procesy hodnocení.
- Nově se zavádí hodnocení studijních programů Radou pro vnitřní hodnocení VUT. Každý studijní program je podroben tomuto hodnocení minimálně jedenkrát za 5 let.
- Nově se zavádí hodnocení výuky studenty v doktorských studijních programech.

- Nově se zavádí hodnocení zabezpečení vzdělávací činnosti a dalších podpůrných souvisejících činností.
- Směrnici rektora je upraven způsob interpretace výsledků hodnocení výuky studenty (povinnost zpracovat Zprávu o výsledku hodnocení, zveřejňovat tuto zprávu, postup při zjištění nedostatků apod.).

Typy hodnocení kvality ve studiu na VUT:

- **Hodnocení rozvoje studijního programu radou studijního programu.** Podrobnosti tohoto hodnocení upravuje vnitřní předpis VUT „Řád studijních programů VUT“.
- **Hodnocení studijních programů Radou pro vnitřní hodnocení VUT.** Podrobnosti tohoto hodnocení upravuje Směrnice rektora č. 67/2017 „Organizace a průběh hodnocení studijních programů“. Hlavní zásady:
  - Hodnocení kvality studijního programu se na VUT provádí minimálně jedenkrát za 5 let (pokud RVH VUT, rektor či děkan nerozhodnou, že se má hodnocení uskutečnit dříve).
  - Podkladem pro hodnocení studijního programu je hodnotící zpráva, kterou zpracovává garant studijního programu ve spolupráci s vedoucími výukových pracovišť a garanty předmětů studijního programu. Tato zpráva hodnotí období od udělení akreditace, popř. od posledního hodnocení studijního programu.
- **Hodnocení výuky studenty v bakalářských a magisterských studijních programech.** V roce 2017 stanovila Rada pro vnitřní hodnocení VUT nová pravidla pro hodnocení vzdělávací činnosti studenty, která jsou popsána ve Směrnici rektora č. 73/2017 „Pravidla pro hodnocení vzdělávací činnosti studenty, absolventy VUT a zaměstnavateli“. Hlavní zásady:
  - Hodnocení probíhá zpravidla jako anketa, do které se mohou zapojit všichni studenti, kteří se v hodnoceném období studia zúčastnili výuky. Hodnocení se provádí po ukončení každého semestru. Hodnocení podléhají všechny povinné, povinně volitelné a volitelné předměty z daného semestru.
  - Pro hodnocení se může využívat jak předem formulovaných otázek, tak i poskytnutí prostoru pro volné slovní vyjádření studentů. Hodnocení probíhá zpravidla v elektronické podobě v informačním systému, přičemž každý student má právo zúčastnit se hodnocení anonymně.
  - Každý vyučující má prostřednictvím informačního systému přístup ke kompletním výsledkům svého hodnocení včetně slovních komentářů studentů. Vedoucí výukových pracovišť, garantí předmětů a garantí studijních programů mají přístup ke kompletním

výsledkům hodnocení předmětů v rozsahu své působnosti (včetně slovních komentářů studentů). Akademické vedení fakulty (popř. VŠ ústavu) má přístup ke kompletním výsledkům hodnocení všech předmětů.

- Na interpretaci výsledků hodnocení se podílejí garanti předmětů a garanti studijních programů, vedoucí výukových pracovišť, zaměstnanci pověřeni děkanem a studenti pověřeni akademickým senátem fakulty. Výsledkem hodnocení je souhrnná zpráva o hodnocení výuky v bakalářských a magisterských studijních programech na fakultě. Tuto zprávu předloží děkan k projednání akademickému senátu fakulty.
- **Hodnocení výuky studenty v doktorských studijních programech.** Podrobnosti tohoto hodnocení upravuje Směrnice rektora č. 73/2017 „Pravidla pro hodnocení vzdělávací činnosti studenty, absolventy VUT a zaměstnavateli“. Hodnocení tohoto typu na VUT dosud neprobíhalo – VUT je však zavázáno je provádět od roku 2018 v souladu s výše uvedenou směrnicí.
- **Hodnocení studia absolventy VUT.** Toto hodnocení se provádí jedenkrát za dva roky, podrobnosti upravuje Směrnice rektora č. 73/2017 „Pravidla pro hodnocení vzdělávací činnosti studenty, absolventy VUT a zaměstnavateli“. Příklad konkrétního hodnocení studia absolventy VUT z let 2015 – 2016 je uveden na webu VUT <https://www.vutbr.cz/uredni-deska/hodnoceni-kvality/priloha-5-vysledky-pruzkumu-mezi-absolventy-vut-v-brne-a-jejich-zamestnavateli-z-let-2015-2016-p158939>.
- **Hodnocení studia zaměstnavateli absolventů VUT.** Toto hodnocení se provádí jedenkrát za dva roky, podrobnosti upravuje Směrnice rektora č. 73/2017 „Pravidla pro hodnocení vzdělávací činnosti studenty, absolventy VUT a zaměstnavateli“. Výstupy z posledního hodnocení absolventy VUT a jejich zaměstnavateli jsou uvedeny na webu VUT <https://www.vutbr.cz/uredni-deska/hodnoceni-kvality/priloha-5-vysledky-pruzkumu-mezi-absolventy-vut-v-brne-a-jejich-zamestnavateli-z-let-2015-2016-p158939>.
- **Hodnocení zabezpečení vzdělávací činnosti a dalších podpůrných souvisejících činností.** Toto hodnocení se provádí na základě rozhodnutí děkana nebo rozhodnutí rektora, podrobnosti tohoto hodnocení upravuje Směrnice rektora č. 73/2017 „Pravidla pro hodnocení vzdělávací činnosti studenty, absolventy VUT a zaměstnavateli“. Příkladem hodnocení tohoto typu je hodnocení stravovacích služeb Kolejí a menz VUT.

## 6.6 Hlavní cíle v oblasti vzdělávací činnosti a hodnocení kvality studia pro další období

### • **Standardy studijních programů**

- Zajistit, aby všechny nově schvalované studijní programy VUT byly v souladu se schválenými Standardy studijních programů VUT.
- Standardy studijních programů VUT postupně implementovat rovněž u stávajících studijních programů akreditovaných před novelou VŠ zákona.
- Vyhodnocovat naplňování standardů studijních programů VUT v Radě pro vnitřní hodnocení VUT.
- Zvýšit minimální požadovanou úroveň zkoušky z angličtiny v bakalářském studiu na „alespoň B1“.
- V souladu s Řádem studijních programů VUT ustavit rady studijních programů, a to rovněž v případě studijních programů akreditovaných před platností novely zákona o vysokých školách

### • **Struktura studentů ve studijních programech**

- Směřovat ke zvýšení počtu studentů v magisterských a doktorských studijních programech, stabilizovat počet studentů v bakalářských studijních programech.
- Směřovat ke zvýšení podílu studentů magisterských programů přicházejících na VUT z jiných vysokých škol, v případě doktorských studijních programů směřovat ke zvýšení počtu studentů přicházejících ze zahraničí.

### • **Hodnocení výuky studenty**

- Nastavit a postupně realizovat hodnocení výuky studenty dle nově schválené metodiky.
- Zajistit, aby výsledky studentských anket byly projednávány vedoucími příslušných výukových pracovišť a aby byla přijímána opatření k nápravě zjištěných nedostatků.
- Zpracovávat zprávy o hodnocení výuky, tyto projednávat v akademických senátech fakult, vyhodnocovat v Radě pro vnitřní hodnocení.
- Pořádat „dny kvality“ věnované hodnocení výuky studenty.
- Zajistit, aby studentské ankety poskytovaly jak zpětnou vazbu jednotlivým vyučujícím, tak i jejich nadřízeným pro hodnocení kvality výuky.

### • **Hodnocení kvality studijních programů**

- Ustavit rady studijních programů v souladu s Řádem studijních programů VUT.
- Provádět průběžné hodnocení studijních programů radami studijních programů.
- Provádět pravidelné hodnocení kvality studijních programů Radou pro vnitřní hodnocení VUT v souladu s nově schválenou metodikou.

- Do hodnocení kvality studijních programů přiměřeně zapojovat externí hodnotitele a zástupce praxe.
- **Mezinárodní charakter studijních programů**
  - Rozvíjet existující mezinárodní studijní programy typu DD/JD.
  - Dosáhnout toho, aby na každé fakultě VUT byl akreditován minimálně jeden mezinárodní studijní program typu DD/JD.
  - V doktorských studijních programech zavádět vedení disertačních prací pod dvojitým vedením (cotutelle).
- **Doktorské studium**
  - Důsledně kontrolovat naplnění následujícího standardu studijních programů VUT: součástí studijních povinností v doktorském studijním programu je absolvování části studia na zahraniční instituci v délce nejméně jednoho měsíce nebo účast na mezinárodním tvůrčím projektu s výsledky publikovanými v zahraničí nebo jiná forma přímé účasti studenta na mezinárodní spolupráci.
- **Akreditace studijních programů**
  - Uvést v život nově schválenou metodiku schvalování studijních programů na VUT.
  - U nových studijních programů důsledně vyžadovat hodnocení návrhu studijního programu externími hodnotiteli.
  - Zachovat různorodost studijní nabídky VUT.
- **Sledování studijní neúspěšnosti**
  - Zpracovávat statistiky studijní neúspěšnosti, tyto pravidelně vyhodnocovat.
  - Identifikovat příčiny studijní neúspěšnosti.
  - Zaměřit se na studenty prvních ročníků, snižovat podíl studentů, kteří nedokončí ani první rok studia.
  - Poskytovat podporu studentům prvních ročníků: poradenská činnost, přípravné kurzy, vyrovnávací předměty pro studenty z různých typů středních škol, motivační setkání se studenty apod.
  - Provádět průzkumy mezi studenty, kteří neúspěšně ukončili studium.
  - Diskutovat efektivitu kritérií pro přijetí ke studiu s cílem identifikovat uchazeče s nejlepšími předpoklady ke studiu.
- **Směřovat ke snížení počtu studentů připadajících na jednoho učitele**
- **Studijní předpisy**
  - V roce 2018 provést revizi a případné úpravy nově přijatých studijních předpisů.



- **Volitelné předměty ve studijních plánech**
  - Zajistit dostatečnou nabídku volitelných předmětů ve studijních plánech.
  - Směřovat k tomu, aby kredity za volitelné předměty tvořily zpravidla 5 % kreditů studijního plánu.
- **Transformace dvojstupňové struktury „program – obor“ na jednostupňovou strukturu**
  - V případě získání institucionální akreditace v odůvodněných případech transformovat stávající studijní obory na specializace studijních programů.

## 6.7 Hlavní cíle v oblasti kvality tvůrčí činnosti

Do dalšího období VUT připravuje zavedení komplexnějšího systému hodnocení kvality tvůrčí činnosti.

Na VUT bude úsilí věnováno implementaci nového způsobu hodnocení tvůrčí činnosti, který je v národním měřítku přijat, má pět obecně definovaných modulů, které bude zapotřebí konkretizovat na podmínky univerzity a uvést do života. Významnou roli bude sehrávat peer review hodnocení tvůrčí činnosti podobně, jak to probíhá pomocí mezinárodních panelů u nových výzkumných center.

Vizí pro kvalitu a sledování ukazatelů tvůrčí činnosti akademických pracovníků v dalším období je reagovat na nové trendy hodnocení kvality tvůrčí činnosti v ČR i ve světě, zvýšení kvality a vědecké relevance akademických pracovníků fakult a součástí a následně prohloubit zavádění nových poznatků VaV do vzdělávací činnosti všech forem.

Tvůrčí činnost je organizačně a metodicky podporována novou reorganizací oddělení v gesci prorektora pro tvůrčí činnost. Strukturu tvoří:

**Odbor VaV**, který je pověřen zejména podporou a implementací hodnocení výzkumu a vývoje podle národního hodnocení, sledováním a vyhodnocováním motivačních systémů, úspěšností publikační činnosti, bibliometickými analýzami a kontrolou a efektivitou studentských grantů;

**Odbor podpory projektů**, zajišťuje procesy spojené s podáváním, řešením a udržitelností projektů řešeným na součástech s cílem zajistit metodickou a administrativní podporu pro navrhovatele projektů s důrazem na hlubší zapojení do mezinárodních projektů;

**Odbor transferu technologií**, který má v péči duševní vlastnictví, jeho evidenci, komercializaci včetně podpory vzniku spin-off a start-up společností. Pracovníci oddělení budou sehrávat důležitou roli v rozšiřování znalostí o duševním vlastnictví na jednotlivá pracoviště s cílem vyššího využití výsledků VaV v průmyslu.

K naplnění vize VUT v oblasti tvůrčí činnosti bude nutné:

- modifikovat systém habilitačních a jmenovacích řízení tak, aby bylo možno v souladu s platnou legislativou habilitovat/jmenovat také kvalitní odborníky z praxe s prokazatelnými výsledky v oboru;
- implementovat kvalitní bibliometrické analýzy publikačních výsledků akademických pracovníků se zaměřením na hodnocení kvality publikací a příspěvků na konferencích dle mezinárodně uznávaných databází;
- zvýšit motivaci akademických pracovníků s cílem zvýšení kvality vědeckých publikací, zejména publikací v 10 % nejlepších časopisů v daném oboru (dle WoS) a jejich citovatelnosti;
- postupně zavést evaluaci tvůrčí činnosti externími hodnotiteli na centra aplikovaného výzkumu, dále na fakulty a univerzitní součásti a z hlediska dlouhodobé strategie nastavit řízení výzkumných center dle mezinárodně užívaných standardů;
- podporovat výzkum s vysokými společenskými přínosy a výsledky které budou mít mezinárodní relevanci a dopad na financování univerzity;
- rozvíjet podporu oboustranně výhodné spolupráce s aplikační sférou v oblasti společných projektů kolaborativního a orientovaného výzkumu s důrazem na rozšíření smluvního výzkumu a dalších efektivních a dlouhodobých forem spolupráce s průmyslovými subjekty;
- postupně nastavit společenskou relevanci výzkumu, aby byl průmyslovými partnery vyhledáván a ekonomicky podporován, a to evropském měřítku.

## 6.8 Hlavní cíle v oblasti společenské odpovědnosti

Zaměření třetí role a příslušné aktivity VUT v návaznosti na oblast vzdělávání, tvůrčí činnosti a společenského dění byly detailně popsány v kapitole 5 této zprávy. Většina tam uvedených aktivit je dlouhodobě prospěšná i nutná, lze tedy důvodně předpokládat jejich pokračování i v budoucnu. Další plánované aktivity jsou zaměřeny zejména do oblasti rozvoje lidských zdrojů.

VUT se připravuje na podání žádosti o certifikaci HR Award a aktualizuje vnitřní normy tak, aby byly v souladu s principy Strategie řízení a rozvoje lidských zdrojů pro výzkumné (a akademické) pracovníky (HRS4R), Evropské charty pro výzkumné pracovníky, Kodexu pro přijímání výzkumných pracovníků.

Systém péče o lidské zdroje bude i nadále vycházet z principů zajištění motivačních pracovních podmínek pro zaměstnance a je založen na sociálním dialogu, řízení výkonnosti zaměstnanců je realizováno systémem odměňování a osobního rozvoje. V dalším období bude důsledněji zaváděn a zdůrazněn systém pravidelného ročního hodnocení pracovníků (především akademických) zahrnující posouzení jejich aktuálních kompetencí i směrů jejich rozvoje za účelem uplatnění

v procesech VUT včetně stanovování a ověření plnění jejich dlouhodobých osobních cílů. Hodnocení kompetencí spočívá v posuzování úrovně odborných znalostí, sociálních dovedností tzv. soft skills, navíc i ověřování a podpoře manažerských schopností u vedoucích pracovníků; důrazněji se budou posuzovat a vyžadovat jazykové kompetence, zatím požadavkem na ovládání angličtiny v rozsahu přiměřeném požadavkům kladeným na pracovní pozici.

V centru pozornosti bude také systematická spolupráce se studentskými organizacemi na VUT. Zintenzivnění osobního kontaktu pracovníků VUT se studenty může vést k vytvoření trvalého vztahu k VUT a k jejich aktivnějšímu chování, zejména např. k uvědomění si své spoluodpovědnosti při zajišťování kvality vzdělávacího procesu (mimo jiné v rámci mezinárodně doporučeného/požadovaného metodického posunu „shift from teaching to learning“ v oblasti vzdělávání). Rezervy ke zlepšení jsou obsaženy i v oblasti širšího uplatnění studentů v tvůrčích činnostech VUT v rozsahu a způsobu úměrném jejich stupni studia.

Inspirativní možnosti pro zlepšení se ukazují také v rozšíření informačního, osobního, pracovního i společenského vztahu k absolventům VUT, včetně navázání kontaktů a využívání zkušeností těch, kteří se dlouhodobě úspěšně uplatňují v tuzemské i zahraniční praxi. Z hlediska vnějšího okolí se jeví jako perspektivní rozšíření konkrétní spolupráce s dalšími vysokými školami v městě i v regionu, případně i zvýraznění publicity VUT. Na místě bude také interní průzkum a analýza angažovanosti VUT, jeho fakult a součástí v oblasti společenské odpovědnosti/třetí role VUT, jejich společné působení se synergickým efektem, publicita a šíření významných zkušeností.

## **6.9 Dlouhodobé využívání SWOT analýzy k zajišťování a hodnocení kvality na VUT**

Prakticky ihned po roce 1989 každé vedení VUT analyzovalo svoji strategickou pozici pomocí SWOT analýzy, která se soustředila na základní strategické okruhy (řízení a rozhodování, kvalita, vzdělávání, tvůrčí činnost, třetí role VUT, internacionalizace). Na základě rozboru silných a slabých stránek je možné VUT charakterizovat jako renomovanou univerzitu v ČR, která zastřešuje fakulty s poměrně širokým spektrem studijních směrů (od vyloženě technických, přes ekonomické až po umělecké), což umožňuje reálnou implementaci strategie diferenciací. Problematikou odstranění slabých stránek a podpory silných stránek se vedení VUT pravidelně zabývá na svých jednáních. Výrazným milníkem v práci se SWOT analýzou byl rok 2017, kdy vedení a pracovníci univerzity připravili velmi detailně zpracovanou sebehodnotící zprávu pro EUA mezinárodní hodnotící komisi. Jedním z podkladů byly také vypracované SWOT analýzy jednotlivých fakult a součástí VUT. Aktuální celouniverzitní SWOT analýza VUT je uvedena na webu VUT <https://www.vutbr.cz/uredni-deska/hodnoceni-kvality/priloha-6-swot-celouniverzitni-vut-2018-p158987>. Výsledky SWOT analýzy jsou pravidelně diskutovány ve vedení VUT i jeho fakult a součástí, jsou a budou využity při stanovení dalších strategických i operativních cílů v nadcházejícím období.

## 6.10 Projekty VUT podporující implementaci novely zákona o vysokých školách v řízení kvality

V uvedeném kontextu jde o rozvojový projekt související s Institucionálním plánem VUT, dále o centralizovaný rozvojový projekt pro technické vysoké školy v ČR a konečně o rozsáhlý projekt strategického významu ze skupiny vnitřních projektů VUT, částečně financovaný z prostředků EU.

**Institucionální plán VUT 2016–2018, rozvojový projekt č. 1.4 „Budování systému kvality univerzity a jejích součástí na VUT v letech 2016–2018“.** Uvedený projekt je řešen Odborem kvality VUT (s částečným zahrnutím pracovníků z fakult a součástí VUT) se zaměřením na několik zásadních cílů směřujících ke zvyšování kvality ve všech oblastech působení VUT a jeho součástí, zejména ve vztahu ke kvalitě řízení, kvalitě vzdělávání a kvalitě spolupráce, z hlediska národního a mezinárodního.

**Centralizovaný rozvojový projekt 2017 „Strategická spolupráce VŠ pro řízení kvality technického vzdělávání dle potřeb společnosti a znalostní ekonomiky“.** Účelem centralizovaného rozvojového projektu, kterého se v roce 2017 VUT ujalo jako hlavní koordinátor a kterého se zúčastnilo 8 vysokých škol, bylo vytvořit efektivně fungující síť škol s převažující technickou orientací pro dlouhodobou spolupráci v oblasti řízení kvality technického vzdělávání, podpořit sdílení kapacit a zkušeností při nastavování systémů kvality ve spolupráci se zaměstnavateli a ve vazbě na sdílené využívání mezinárodních zkušeností. V rámci řešení projektu byly nastaveny mechanismy předávání informací a vytvořena společná komunikační platforma - webový portál zaměřený na problematiku kvality technického vzdělávání. Obdobně jsou řešeny i oblasti vzdělávání, řízení kvality tvůrčí činnosti a třetí role; výstupem je definování množiny ukazatelů a dalších nástrojů využitelných pro interní akreditace a hodnocení kvality technických studijních programů, definování kritérií, indikátorů a nástrojů využitelných k internímu hodnocení kvality tvůrčí činnosti, definování způsobů (kritérií a indikátorů) a nástrojů využitelných k internímu hodnocení kvality činností v oblasti třetí role univerzit. Nedílnou částí projektu je oblast propagace a popularizace technického vzdělávání a technických VŠ.

V roce 2018 je technickými vysokými školami řešen navazující projekt s obdobným zaměřením, jehož hlavním cílem je vytvořit společný soubor indikátorů pro posuzování kvality aktivit, souvisejících s hlavními oblastmi působení vysokých škol technického nebo převážně technického zaměření.

**Projekt MOST „Moderní a otevřené studium techniky“.** VUT řeší celouniverzitní projekt MOST plánovaný na období 1. 9. 2017 až 31. 12. 2022, který je v rámci skupiny vnitřních projektů VUT částečně financovaných z prostředků EU. Projekt obsahuje soubor strategických aktivit, které reagují na změny ve vnějším prostředí a identifikované vnitřní nedostatky. Cílem projektu

je zvýšit kvalifikace, pedagogické a další kompetence pracovníků VUT za účelem zkvalitnění výuky a posílení její relevance na trhu práce; inovovat a vytvářet studijní programy napříč fakultami VUT; rozvíjet mezinárodní rozměr studia na VUT prostřednictvím nových joint/double degree programů, posílit mobilitu studentů a akcentovat angličtinu v rámci studia; rozvíjet nástroje pro prevenci studijní neúspěšnosti studentů.

## **7. Mezinárodní vnější hodnocení kvality na VUT – EUA/IEP (2017–2018)**

Jedním z důvodů pro podstoupení hodnocení European University Assaociation (EUA) je potřeba nezávislého pohledu z venku na dosažené výsledky a stanovené cíle. Institutional Evaluation Programme (IEP) je externím hodnotitelem kvality, podporuje instituce v pokračujícím rozvoji jejich strategického řízení, zajišťování a vnitřního hodnocení kvality za účelem zlepšování činností a výsledků. Nezávislé hodnocení mezinárodními experty a jejich vnější pohled na univerzitu bude stejně jako v minulosti pro management VUT relevantním východiskem k systematickému zkvalitňování činností a k dlouhodobým strategiím rozvoje univerzity, stejně jako k přípravě Institucionálního plánu VUT na období 2017-2019 a Strategického záměru VUT na období 2020–2024. Významným důvodem k sebehodnocení VUT a k mezinárodnímu vnějšímu hodnocení je také ambice VUT získat institucionální akreditaci. Dalším důvodem k evaluaci je záměr zharmonizovat VUT s mezinárodním prostředím především evropských univerzit tak, abychom postupně identifikovali jeho strategickou pozici.

Sebehodnotící tým VUT byl sestaven s cílem zajistit reprezentativní názorovou platformu, která umožní maximálně objektivní pohled na univerzitu a její procesy. Složení sebehodnotícího týmu bylo projednáno vedením univerzity a schváleno rektorem.

IEP se zaměřuje na instituci jako celek (nehodnotí individuální programy) a pokrývá následující oblasti: řízení a rozhodování, kvalitu, výuku a vzdělávání, tvůrčí činnost, vztah ke společnosti a internacionalizaci.

Hodnotitelé EUA/IEP obdrželi v lednu 2018 sebehodnotící zprávu VUT. Následně proběhly dvě návštěvy přímo na místě. První návštěva (2 dny) sloužila k získání celkového dojmu, jak VUT pracuje, a poznání souvislostí ve kterých VUT funguje, druhá návštěva (3 dny) zkoumala do větší hloubky klíčové záležitosti, které vplynuly během první návštěvy. Na konci druhé návštěvy hodnotící tým EUA/IEP podal vedení VUT ústní hodnotící zprávu; poté bude dodána písemná hodnotící zpráva identifikující silné stránky i slabé stránky VUT z pohledu mezinárodních externích hodnotitelů, obsahující návrhy řešení do budoucna. Tato finální zpráva o výsledcích hodnocení VUT bude oficiálně zveřejněna na stránkách EUA/IEP.

VUT má s programem EUA/IEP dobré zkušenosti, neboť prošlo stejným procesem hodnocení již poprvé již v roce 2004/2005 a následnou re-evaluací v roce 2010/2011. Tehdejší poznatky a doporučení hodnotitelů s výhodou využilo při svém dalším působení.

## ZÁVĚR

Vysoké učení technické je přední vysokou školou v ČR, která usiluje o dosahování excelence ve všech oblastech svého působení, tj. v oblasti vzdělávací, tvůrčí, ve spolupráci s praxí a ve společenské sféře. Trvale se snaží posilovat postavení excelentní technické školy v ČR i Evropě.

Na základě provedených analýz lze konstatovat, že Vysoké učení technické má dlouholeté zkušenosti v oblasti řízení kvality plynoucí z řešení projektů zaměřených na řízení kvality, které postupně uvádělo a nadále uvádí do praxe. VUT implementovalo požadavky na řízení kvality vyplývající z příslušných národních standardů pro akreditace. I přes pozitivní výsledky se univerzita cíleně zaměřuje na zkvalitňování vnitřního systému řízení kvality, zejména se zaměří na dodržování kvality ve studijních programech, posílení mezinárodního charakteru studijních programů, implementaci kritérií pro posuzování kvality ve vzdělávací a tvůrčí činnosti dle mezinárodních standardů kladených na excelentní vysoké školy. K tomu využije jednak výsledky vlastního hodnocení, ale zejména výsledky z právě končící externí evaluace hodnotitelů Evropské asociace univerzit. Diskuse s hodnotiteli i závěrečná zpráva poskytne univerzitě potřebný vnější nadhled, který bude využit v dalším úsilí o systematické zlepšování kvality na všech pracovištích.

## 8. Předpisy VUT a přílohy použité při vypracování zprávy

Předkládaná zpráva se odvolává na následující vnitřní předpisy a vnitřní normy VUT. Tyto dokumenty jsou veřejně přístupné na stránce „Vnitřní legislativa VUT“ na Úřední desce VUT <https://www.vutbr.cz/uredni-deska>.

### Vnitřní předpisy VUT

- Statut VUT
- Studijní a zkušební řád VUT
- Jednací řád Rady pro vnitřní hodnocení VUT v Brně
- Pravidla systému zajišťování kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností a vnitřního hodnocení kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností VUT
- Řád studijních programů VUT v Brně
- Řád habilitačního řízení a řízení ke jmenování profesorem VUT
- Jednací řád vědecké rady VUT
- Volební řád Akademického senátu VUT
- Mzdový řád VUT
- Stipendijní řád VUT
- Řád celoživotního vzdělávání VUT
- Disciplinární řád pro studenty VUT
- Řád výběrových řízení pro obsazování míst akademických, výzkumných a vývojových pracovníků, vedoucích zaměstnanců a dalších pracovníků VUT

### Vnitřní normy VUT

- Směrnice č. 1/2017 „Mezifakultní výuka svobodných předmětů na VUT“
- Směrnice č. 10/2017 „Univerzita třetího věku VUT“
- Směrnice č. 11/2017 „Uchazeči a studenti se specifickými potřebami na VUT“
- Směrnice č. 26/2017 „Podmínky komercializace duševního vlastnictví VUT – zakládání a podpora spin-off firem VUT“
- Směrnice č. 27/2017 „Systém komercializace poznatků vědy a výzkumu na VUT“
- Směrnice č. 39/2017 „K výuce angličtiny, společenskovedních předmětů a tělesné výchovy“
- Směrnice č. 40/2017 „K uznávání výsledků zahraničních pobytů studentů VUT“
- Směrnice č. 54/2017 „Postup, při jmenovacím řízení na VUT“
- Směrnice č. 55/2017 „Zásady studentské grantové soutěže na podporu projektů specifického vysokoškolského výzkumu na VUT“

- Směrnice č. 61/2017 „Vědecké spisy“
- Směrnice č. 67/2017 „Organizace a průběh hodnocení studijních programů“
- Směrnice č. 68/2017 „Pravidla projednávání návrhů akreditací a studijních programů v Radě pro vnitřní hodnocení VUT“
- Směrnice č. 69/2017 „Standardy studijních programů VUT“
- Směrnice č. 72/2017 „Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací“
- Směrnice č. 73/2017 „Pravidla pro hodnocení vzdělávací činnosti studenty, absolventy VUT a zaměstnavateli“
- Rozhodnutí č. 28/2017 „Motivační systém pro zvyšování výkonu a kvality v oblasti VaV“
- Rozhodnutí č. 29/2017 „Motivační cílová prémie pro mladé docenty a profesory na VUT“
- Rozhodnutí č. 37/2017 „Soutěž o nejproduktivnější pracovníky a studenty doktorských studijních programů z hlediska výsledků výzkumu a vývoje na VUT“

## **Přílohy**

Všechny přílohy jsou veřejně přístupné na stránce „Hodnocení kvality“ na Úřední desce VUT <https://www.vutbr.cz/uredni-deska>.

Příloha 1 Historický vývoj řízení kvality na VUT (1989 – 2008)

Příloha 2 Závěrečná zpráva o hodnocení kvality výuky studenty FEKT VUT v ZS 2015/2016

Příloha 3 Seznam studentských aktivit a soutěží

Příloha 4 Volnočasové tělovýchovné a sportovní aktivity na VUT

Příloha 5 Výsledky průzkumu mezi absolventy VUT v Brně a jejich zaměstnavateli z let 2015-2016

Příloha 6 SWOT analýza VUT 2018