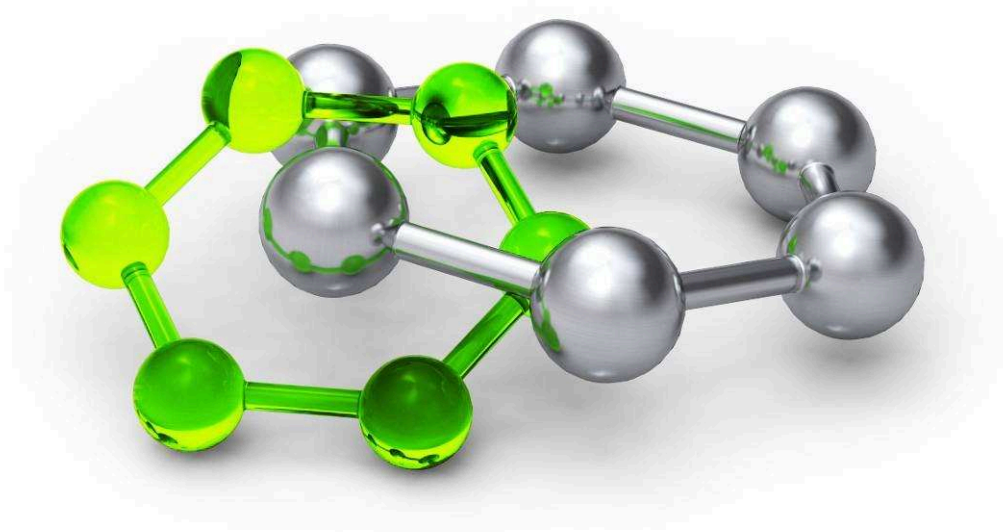


Konsolidační plán CEITEC MU

Jaroslav Koča

1. října 2015



Preambule

Vysokoškolský ústav Středoevropský technologický institut Masarykovy univerzity, CEITEC MU, vznikl v roce 2011 jako součást **vědeckého centra excellence CEITEC**. Vizí celého projektu je vytvoření centra excelentní vědy, jehož výsledky budou přispívat ke zvyšování kvality života a zdraví člověka. Cílem je vytvořit významné multioborové pracoviště, které bude sdružovat špičkové odborníky a nadstandardní přístrojové vybavení, v němž vznikne prostor pro vědu a výzkum srovnatelné s nejkvalitnějšími výzkumnými pracovišti ve světě.

Projekt CEITEC, jehož je CEITEC MU součástí, sleduje již od počátku priority Masarykovy univerzity, vytyčené dlouhodobým záměrem MU. Jedním z hlavních cílů a posláním CEITECu je také umožnit Masarykově univerzitě stát se významnou výzkumnou univerzitou, což se pozitivně projeví nejen na rozvoji univerzity, jejím dobrém jménu, mezinárodním zviditelnění, ale zejména na kvalitě jejího výzkumu, tedy na **vynikajících vědeckých výsledcích**.

Cílem konsolidačního plánu je zachování vyrovnaného hospodaření a zajištění splnění závazků projektu OP VaVpl při udržení a zvyšování vědecké úrovně Centra CEITEC MU.

Výchozí stav vysokoškolského ústavu CEITEC MU

Pro uskutečňování výzkumných a souvisejících činností na půdě Masarykovy univerzity vznikl v roce 2011 samostatný vysokoškolský ústav Středoevropský technologický institut. Tato nově vzniklá jednotka měla zastřešovat a koncentrovat výzkumné aktivity týmů, dosud působících zejména na Lékařské a Přírodovědecké fakultě, otevřít prostor pro příchod nových výzkumných pracovníků ze zahraničí a současně se měl ústav stát významným partnerem fakult v uskutečňování relevantních oborů doktorského studia. Koncentrace části výzkumných aktivit mimo fakulty Masarykovy univerzity měla přispět k otevření nového prostoru pro synergie doposud ne zcela propojených výzkumných aktivit jak uvnitř, tak navenek univerzity.

CEITEC je vůbec prvním typem výzkumného centra v ČR, které ve značném rozsahu integruje výzkum a vývoj v oblasti věd o živé přírodě a pokročilých materiálů a technologií. Právě **interdisciplinární přesahy** představují slibný potenciál pro výborné vědecké výsledky a zároveň jsou velkou výzvou. Ústav CEITEC se liší od dalších součástí Masarykovy univerzity a fakult nejen svým primárně výzkumným zaměřením, ale také svou strukturou. Ústav CEITEC MU je organizačně rozčleněn do pěti výzkumných center: **1. Centrum strukturní biologie, 2. Mendelovo centrum genomiky a proteomiky rostlinných systémů, 3. Centrum molekulární medicíny, 4. Centrum neurověd a 5. Centrum nanotechnologií a mikrotechnologií.** Zásadní podíl na výzkumné činnosti má **základní výzkum**, nicméně pozornost je taktéž věnována přenosu znalostí a výsledků výzkumu pro aplikační sféru.

Jednotlivá výzkumná centra se dělí na výzkumné skupiny, v jejichž čele stojí vedoucí výzkumné skupiny. **Výzkumná skupina je základní funkční jednotkou.** Tento systém umožňuje díky kvalitnímu a pravidelnému hodnocení vědeckého výkonu kontrolovat udržování excelentních vědeckých výstupů celého ústavu a flexibilně přibírat nové skupiny pouze na základě jejich nadstandardního vědeckého potenciálu. Stejně tak umožňuje identifikovat skupiny, které dlouhodobě excelentní výkony nepodávají a zaměřit se na zlepšení. Hlavním měřítkem je přitom produkce kvalitních vědeckých publikací, které patří mezi primární výstupy vědecké práce v rámci základního výzkumu.

V roce 2014 se CEITECu MU podařilo udělat velký krok směrem k realizaci cílů celého projektu. Jedním z těchto velkých kroků vpřed byla kolaudace a následné předání do užívání dvou nových pavilonů A35 a A26, čímž byly současně dokončeny všechny etapy výstavby univerzitního kampusu. Dne 12. září 2014 byly pavilony slavnostně otevřeny a představeny veřejnosti. Dále došlo k nárůstu kvalitních publikací a vědecké týmy byly podrobeny mezinárodní vědecké evaluaci.

Rok 2015 je posledním rokem řešení projektu. Cílem v roce 2015 je úspěšné splnění cílů projektu CEITEC, zejména indikátorů a maximální efektivní využití dostupných zdrojů. Podstatné indikátory jsou již nyní splněny.

Aby se CEITEC MU stal světovým centrem excelentní vědy a současně byly naplněny závazky udržitelnosti, je naprosto klíčové zaměřit se na podporu týmů, které jdou směrem k excelenci. Úroveň výzkumu a pokrok v dosažení vytýčených cílů jednotlivých výzkumných skupin je na CEITEC MU hodnocen pomocí vnitřních pravidel. Národní hodnocení vycházející z Metodiky hodnocení výsledků a výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů platná pro léta 2013 – 2015, tzv. RIV body, není možné použít na srovnání s mezinárodními institucemi a má silně generalizující pojetí, takže není vhodným typem hodnocení pro CEITEC

MU. Koncept projektu CEITEC proto nabízí vhodné nástroje pro vnitřní evaluaci, které jsou součástí dlouhodobé strategie udržitelnosti projektu.

V současné době jsou na CEITEC MU používány pro hodnocení excelence vědy níže uvedené nástroje:

International Scientific Advisory Board (ISAB) - Toto těleso je nejvyšším poradním orgánem projektu CEITEC, který se schází dvakrát do roka. Tato komise má za úkol hodnotit a mentorovat fungování výzkumných skupin, koordinovat plánované výzkumné aktivity a poskytovat doporučení ke strategickým cílům centra.

Společná evaluace vědecké excelence - Jedná se o nezávislou evaluaci kvality výzkumu jednotlivých výzkumných skupin, resp. výzkumných programů v rámci všech partnerů projektu CEITEC. Evaluace probíhá ve dvouletých cyklech (první proběhla v roce 2012 a další v roce 2014). Hodnotiteli jsou kromě členů ISAB také přední vědečtí experti ze zahraničních institucí. Hodnocena je především kvalita publikací, spolupráce s aplikační sférou a získané mezinárodní granty. Zároveň se výkony výzkumných skupin porovnávají s mezinárodními výzkumnými týmy prestižních organizací v zahraničí. Hodnocení je doplněno také o hodnotící pohovor a vlastní zhodnocení vedoucím výzkumné skupiny.

Dalším nástrojem, který umožňuje ústavu CEITEC MU podporovat excelenci a vědeckou kvalitu, je transparentní odměňování výzkumných týmů za jejich vynikající výsledky. Jedná se o **systém bonusového hodnocení**. Bonusové hodnocení je každoroční evaluace výzkumných skupin na základě jejich publikačních výstupů v předchozím období. Hodnocení je nastaveno tak, že zahrnuje tříleté období, v rámci kterého se hodnotí publikace dané výzkumné skupiny. Bonusové hodnocení také bonifikuje případnou autorskou spolupráci mezi výzkumnými skupinami či výzkumnými programy. Hodnoceny jsou pouze excelentní publikace, které jsou publikovány v impaktovaných časopisech umístěných nad mediánem oboru dle JCR. Cílem tohoto bonusového hodnocení je především podpořit publikování autorů v prestižních časopisech a zároveň interdisciplinaritu.

Z hlediska vědecké úrovně i finanční stability bude klíčová zejména optimalizace celkového počtu výzkumných týmů a jejich struktura.

Jejich stav je nyní následující:

| Přepočtený počet úvazků CEITEC MU | stav k 24.6. 2015 |
|--|---------------------------------|
| zdroj financování | počet přepočtených úvazků (FTE) |
| institucionální zdroje | 1,25 |
| OP VaVpl | 148,53 |
| Projektové zdroje (tuzemské zahraniční) | 135,38 |
| OP VpK | 9,7 |
| režie | 42,38 |
| komerční | 2,85 |
| Celkem | 340,09 |
| (bez dohod o PP/PČ a vynětí - mateřských dovolených, a pod.) | |

Pro rok 2016 bude zásadní úspěšné získání projektu NPU II., který bude částečně kompenzovat ukončení financování z OP VaVpl a fakticky i nedostačující institucionální zdroje financování. Omezené finanční zdroje si vynutí redukcí a restrukturalizaci personálního stavu výzkumného i administrativního personálu. Cílem bude dosáhnout snížení celkových FTE hrazených ze zdrojů, které nemají po roce 2015 pokračování, tedy zejména ze zdrojů OP VaVpl, nikoliv ze zdrojů projektových. S personální redukcí bude žádoucí provést optimalizaci složení některých výzkumných skupin a dosáhnout srovnatelné struktury výzkumných skupin. Zdroje operačního programu VaVpl pokrývají v roce 2015 přibližně 40 % celkových přepočtených úvazků. Snížení tohoto počtu pracovních úvazků od roku 2016 se bude z podstatné části odvíjet od předpokládaného snížení rozpočtu výzkumných skupin z programu NPU II. Rozpočet pro výzkumné skupiny na rok 2016, , v případě že bude projekt NPU II. získán, bude ve srovnání s rokem 2015 nižší přibližně o 50 mil. Kč.

K realizaci obou těchto kroků budou CEITECu nápomocny jak výsledky interního vyhodnocování kvality výzkumu a výsledů (metodika Bonusového hodnocení) tak další nástroje. Organizační změny budou dále zohledňovat zejména výsledky mezinárodní evaluace, schopnost generovat externí a neveřejné zdroje financování v minulosti a potenciál do budoucna, kvalitu vědeckých prací, publikační výkon včetně RIV výkonu dedikovaného CEITEC. Zásadním rámcem bude rozpočtové omezení, ve kterém se budou jednotlivá výzkumná centra pohybovat. Prioritou bude udržet takový rozsah aktivit, který bude přispívat k využití provozovaných sdílených laboratoří a nebude vytvářet enormní nároky na další novou infrastrukturu, či změny infrastruktury stávající. Personální změny budou prováděny v koordinaci s dalšími hospodářskými středisky.

Snížení celkového počtu pracovníků od roku 2016 se bude odvíjet v první řadě od výše projektových zdrojů včetně zdroje NPU II., které budou dominantním zdrojem pro krytí osobních nákladů, nahrazujícím dotaci z končícího operačního programu. Financování osobních nákladů z institucionálních zdrojů by se mělo blížit nule a být omezeno na nezbytné spolufinancování, pokud nebude možné ze zdrojů jiných, zejména NPU.

Významná část úvazků je již na rok 2016 pokryta z existujících grantových zdrojů, které očekáváme, dále porostou a budou snižovat tlak na financování úvazků z NPU II.

Scénáře celkových úvazků od roku 2016 jsou uvedeny níže v tabulce v závislosti na množství FTE hrazených z projektových zdrojů. Varianta 1 ukazuje méně ambiciózní scénář, který počítá s menší úspěšností v grantových výzvách a kalkuluje s vyšší FTE, která je pro rok 2016 již nyní zajištěna na základě běžících projektů. Současně předpokládá nižší než plánované FTE v rámci projektu NPU II. za situace, že by nebyly plněny neveřejné zdroje a bylo nezbytné omezit plánované čerpání NPU II.

Varianta 2. počítá s mírně ambicióznějším scénářem v získávání grantů a pokrytí úvazků z nich. Současně počítá s maximálním zapojením FTE v projektu NPU. Obě varianty znamenají z hlediska udržitelnosti bezpečnou úroveň celkových FTE, do kterých nejsou z důvodu opatrnosti započítávány i plánované úvazky v rámci OP VVV.

| Předpokládaný stav přepočtených úvazků v roce 2016 | | | |
|---|------------------|------------|------------|
| zdroj financování | | Var. 1 | Var. 2 |
| institucionální zdroje | | 0 | 0 |
| NPU přímé náklady | NPU II. | 52 | 70 |
| | neveřejné zdroje | 14 | 14 |
| Projektové zdroje* | | 110 | 140 |
| Projekt velké infrastruktury | | 35 | 35 |
| OP VVV | | 10 | 10 |
| režie | | 38 | 38 |
| Celkem FTE CEITEC MU | | 259 | 307 |
| CEITEC ČŘS | | 17 | 17 |
| Celkem FTE CEITEC MU+CRS udržitelnost (bez OP VVV) | | 276 | 324 |

Strategické cíle a výhled pracoviště na rok 2016

Pro rok 2016 bude pro CEITEC MU prvním ze zásadních cílů **zajištění financování HS CEITEC MU** minimálně po dobu udržitelnosti celého projektu tedy **pro období 2016 - 2020**. Pro toto zajištění je naprosto klíčové získání projektu NPU II. a dalších strategických projektů OP VVV, které zajistí základ dlouhodobého financování po dobu příštích pěti let. Patří sem také získání mezinárodních grantů a příjmy z komerční činnosti, které jsou potřebné pro dofinancování 40% NPU ze zdrojů mimo státní rozpočet. A v neposlední řadě také stabilní výše institucionálních zdrojů, které jsou pro provoz výzkumného centra klíčové.

a) NPU II.

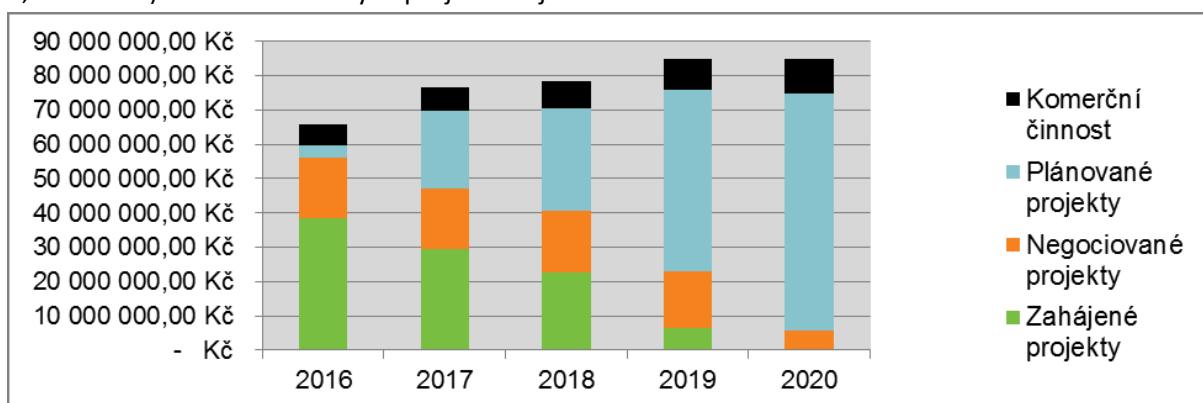
Zdroje národního programu udržitelnosti by měly představovat stabilní a dlouhodobý základ pro financování výzkumných skupin, pokud nebudou mít jiný zdroj financování, a to tak, aby pokryl alespoň podstatnou část úvazku vedoucího skupiny, případně dalších minimálních nákladů na provoz skupiny. Odpovědností vedoucího skupiny pak bude generovat dostatek vlastních grantových nebo jiných neveřejných zdrojů, které umožní skupině další provoz a rozvoj.

Prostředky NPU II. budou rozdělovány obdobně jako institucionální zdroje na roční bázi.. Principy rozdělování by měly zohledňovat jak vědecký výkon, tak další parametry včetně schopnosti generovat neveřejné zdroje.

b) Neveřejné zdroje

Pro úspěšnou realizaci projektu NPU II. bude nezbytné získávat a zapojovat ve vyšší míře neveřejné zdroje. Cílem je zvýšit příjmy ze zahraničních zdrojů, cílit na celé spektrum mezinárodních zdrojů financování (infrastrukturní projekty, individuální granty, prestižní grantová schémata).

Mezinárodní vědecké projekty – Aktivita v podávání a získávání mezinárodních grantů je na CEITEC MU již rozvinutá – v roce 2014 byl finanční objem podaných mezinárodních grantů obdobný jako grantů národních. Individuální mezinárodní vědecké granty budou vždy jen doplňkovým zdrojem financování ústavu CEITEC MU s efektem na prestiž a mezinárodní renomé spíše než na masivní zajištění financování celého ústavu. Přesto je získávání mezinárodních grantů klíčové pro plnění podmínky 40% dofinancování NPÚ ze zdrojů mimo státní rozpočet ČR.. Proto je tak důležité získávání větších institucionálních projektů typu SYLICA nebo ERA chairs, velkých ERC grantů a zejména projektů Spolupráce s větším rozpočtem pro MU. CEITEC MU získal v roce 2014 již druhý ERC grant, což ukazuje na velmi dobrý potenciál i v budoucnu. Graf 1 znázorňuje výhled zahraničních zdrojů pro období 2016 -2020. V případě projektů Spolupráce reagují výzkumné týmy CEITEC MU až na výjimky na pozvání do konsorcií s omezenou možností ovlivnit přípravu žádosti i rozpočet. Naší strategií je proto řízení projektového portfolia v rámci ústavu, snaha o koordinaci projektů a zvýšení kvality žádostí tak, aby nadále rostla úspěšnost v jednotlivých výzvách. Vzhledem k obrovské konkurenci je však pro naše výzkumné týmy nezbytné zlepšit kulturu včasné přípravy projektových žádostí a množství mezinárodních partnerství. Během prázdnin byly zveřejněny výsledky mezinárodních projektů projektové výzvy Twinnig. CEITEC MU v této výzvě získal, z celkově 5 podaných žádostí v rámci celé České republiky, 3 projekty v celkovém objemu 3 mil eur na 3 roky (z toho pro partnera CEITEC MU 1,75 mil eur). Ve všech získaných projektech je CEITEC MU hlavním koordinátorem.

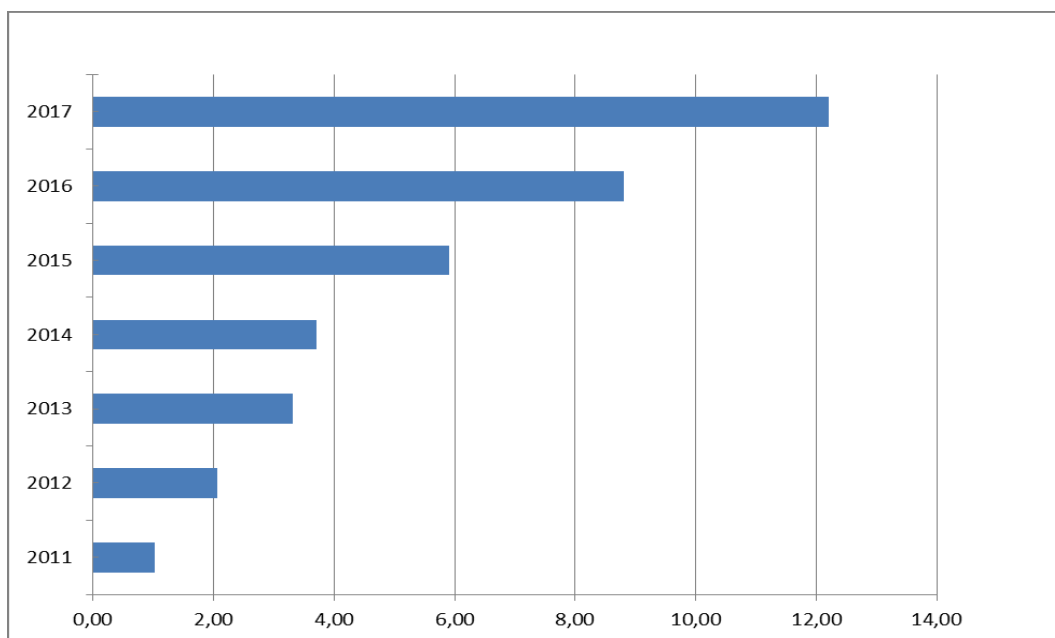


Graf 1: Výhled zahraničních projektových zdrojů v období 2016-2020. Data k 1.7.2015

Projekty výzkumných infrastruktur - CEITEC MU významně uspěl ve výzvě k předkládání návrhů výzkumných infrastruktur a po proběhlých negociacích s MŠMT bylo vyjednáno financování k pokrytí 70% provozu Core facilit na období let 2016 – 2022. Zápis z negociací bude nicméně podkladem k projednání ve vládě a finální rozhodnutí o celkové výši poskytnuté dotace bude známo na podzim tohoto roku. Z celkového počtu osmi core facilit CEITEC MU uspělo ve výzvě sedm core facilit, které budou mít z tohoto zdroje zajištěno většinové financování provozu. Neúspěšným žadatelem byla genomická core facilit, jejíž financování bude nutné zajistit ze zdrojů výzkumného programu Molekulární medicína a z poskytování servisní činnosti uvnitř a vně CEITECu. Současně uspěl ve výzvě i partner VUT na společnou core facilitu pod Palackého vrchem.

Další složkou neveřejných zdrojů jsou příjmy komerční. Zastoupení komerčních zdrojů na celkovém financování od roku 2011 soustavně narůstá (viz graf 2) a pro nejbližší roky odhadujeme při pokračujícím rostoucím trendu výnosy z těchto zdrojů přibližně na úrovni 9 mil. Kč v roce 2016 a 12 mil. Kč v roce 2017. Komerční aktivity zaznamenávají postupný nárůst

zejména v souvislosti se zprovozněním sdílených laboratoří, a to zejména po zprovoznění nových budov v UKB v roce. Sdílené laboratoře (Core Facility) mají zpracované v souladu s projektem CEITEC cenové kalkulace jak pro interní tak externí uživatele a aktivně se snaží, ve spolupráci s CTT, vyhledávat zájemce o další externí spolupráci. V roce 2015 došlo např. k posunu ve spolupráci se spol. FEI, dodavatelem CF CRYO elektronové mikroskopie, která je příslibem nejen další spolupráce ve vývoji mikroskopů pro obory v oblasti živých věd, ale rovněž příslibem dalších finančních zdrojů na provoz této Core Facility. Další komerční aktivity se v roce 2015 začaly intenzivně rozvíjet také v rámci výzkumných skupin doc. Ondřeje Slabého a doc. Marka Mráze v programu Molekulární medicíny. Současně se podařilo v roce 2015 uzavřít smlouvy s firmou Protean navazující na spolupráci ve vývoji protilátek, kterým se zabývá v rámci programu Strukturní biologie tým dr. Lubomír Jandy. Další kontrakty na tomto poli jsou v jednání a jejich efektivnější realizaci v praxi by významně napomohlo intenzivnější zapojení CTT. Interně by měl být vyšší podíl komerčních zdrojů podpořen i vnitřními pravidly rozpočtu CEITEC MU (např. nezatažování těchto zdrojů centrálními náklady a odvody, bonifikování těchto zdrojů v rozdělování NPU, apod.).



Graf 2: Vývoj výnosů z komerčních zdrojů 2011-2015 a odhad nárůstu v letech 2016-2017 v mil.CZK

c) Operační programy

Projekty OP VVV pro období 2016-2020 plánujeme na základě zkušeností z projektů OP VK i SYLICA jako projekty, které zajistí rozvoj CEITEC MU směrem k excelenci, internacionalizaci a mobilitě, tj. v rámci prioritních os PO1 a PO2, ale s ohledem na rozumnou výši požadované dotace, která odpovídá absorpční kapacitě excelentních týmů i závazkům spolufinancování a udržitelnosti. Projekty budou připravovány na základě otevřené komunikace v rámci celého ústavu a MU. Prioritním cílem bude etablování nových výzkumných skupin, (dr. Karel Říha - za zrušenou výzvu OP VaVpl 2.1 nově obsazovanou skupinu KRYO elektronové mikroskopie, alespoň jednu novou výzkumnou skupinu neurovědního programu). Dalšími prioritami do operačních programů budou nezbytné investice do infrastruktury. **Operační programy by měly pomoci snížit tlak na financování výzkumných skupin z NPU, měly by přinést další zdroje na krytí režijních nákladů a obnovu dlouhodobého majetku. Budou nicméně klást nároky na**

spolufinancování, proto bude jejich výše limitována možností spolufinancování z institucionálních zdrojů. Z důvodu zpoždění na straně vyhlášení představují významnou neznámou pro financování v příštím pětiletém období.

d) Institucionální podpora

Podmínkou úspěšné implementace konsolidačního plánu je udržení stabilní kombinace zdrojů financování a udržení nenulové výše institucionálních zdrojů po povinném odvodu.

Jejich potřeba je nezbytná zejména z následujících důvodů:

- Jedná se o zdroj pro krytí nezpůsobilých nákladů projektů,
- zdroj nutný k spolufinancování (neinvestice/investice),
- podstatný zdroj pro krytí režijních nákladů.

Empiricky se ukazuje, že zastoupení těchto zdrojů ve financování by nemělo být nižší než 10 % celkového rozpočtu, aby umožňovalo krytí všech výše uvedených potřeb.

Nástrojem pro zvyšování institucionálních zdrojů by mělo být zejména zvyšování počtu i kvality vědeckých výstupů. Prostor pro zvyšování institucionálních zdrojů je však z hlediska budoucího vývoje na úrovni ČR značně nejistý. Dílčí, nicméně z hlediska CEITEC MU zásadní překážkou na úrovni MU, představuje způsob rozpočtování institucionálních zdrojů, resp. kalkulace odvodů. Výše institucionálních zdrojů, kterou hospodářské středisko může reálně získat, se podstatně odvíjí od jiných než institucionálních zdrojů financování. **V případě HS CEITEC je hlavním parametrem pro stanovení výše institucionálních zdrojů nikoliv jejich samotná výše, ale výše zdrojů projektových, které brutto přínos institucionálních zdrojů redukuje bez jakéhokoliv stropu k nule.** Existující pravidla tak představují začarovaný kruh, ze kterého není úniku. CEITEC MU přijal v letech 2012-2015 několik výzkumných skupin zpravidla zahraničních, které začínají až nyní přispívat k produkci institucionálních zdrojů. Současně zprovoznil provozně nákladné infrastruktury, které otevírají potenciál i pro výzkumné týmy z ostatních HS. Právě tyto skupiny a sdílené laboratoře představují největší potenciál z hlediska budoucího získávání mezinárodních grantů a neveřejných zdrojů, které se ukazují pro udržení projektu CEITEC jako klíčové. Současně však tyto výzkumné skupiny, jimi získávané granty a činnosti sdílených laboratoří významně zvyšují břemeno, které zatěžuje institucionální zdroje odvodů.

Dalším nástrojem ke zvýšení institucionálních zdrojů je zvýšení podílu na výuce v magisterských a doktorských programech a v programech ČŽV. S tímto nástrojem je nicméně možné počítat za podmínky vyjasnění vztahu s fakultami, a to včetně již nyní aplikovaného rozdělování vzdělávací činnosti.

Dalšími nástroji vedoucími ke stabilitě ústavu v období 2016 - 2020 budou:

1) Růst vědecké excelence – kvalita publikačních výstupů a excelentní granty

Cílem CEITEC MU je v roce 2016 se nadále zaměřovat na zvyšování kvality vědeckých publikačních výstupů a jejich citovanosti v prestižních vědeckých časopisech. Stejně tak je našim cílem získání dalšího grantu v prestižních mezinárodních soutěžích typu ERC a popř. v dalších schématech, které jsou uznávány jako ukazatel vědecké excelence a jsou důležitým atributem mezinárodního renomé jednotlivců i instituce.

Excelentní granty – Ve schématu ERC grantů plánujeme podat letos tři projekty a našim velmi ambiciózním cílem je získat další, již třetí ERC grant pro MU. Budeme pokračovat s poskytováním „ERC support scheme“ našim vědcům se zapojením zahraničních konzultantů. Abychom ještě více motivovali vědce k podávání individuálních grantů Horizon2020 v pilíři Excellent Science, popř. obdobných schémat podporujících individuální granty, plánujeme upravit v tomto smyslu vnitřní rozpočtová pravidla ve prospěch skupin, které podaly projekt do těchto schémat a obdržely výborné hodnocení.

Bonusový systém - Bonusový systém byl prvním z nástrojů na podporu zkvalitnění publikačních výstupů, který byl v rámci CEITEC MU aplikován. Přestože se jedná o velmi jednoduchý nástroj, je po třech letech jeho provozu jasně vidět, že i pod jeho vlivem dochází ke změnám publikačních strategií výzkumníků směrem k publikování výsledků jako celků, tak aby se studie netříštily do vícero méně kvalitních publikací a zároveň je vidět snaha zapojit do výzkumu i další expertízy za vzniku interdisciplinárních výsledků. Do budoucna je naší prioritou zachovat tento formát motivačního hodnocení popř. rozšířit o bonifikaci jiných typů výsledků, zejména ve snaze o podporu aplikovaného výzkumu.

Open Access - Publikační aktivita vědců CEITEC MU je velmi dobře nastavena a ubírá se směrem zkvalitnění publikací. Problém, který se obecně týká většiny výsledků produkovaných v ČR, je nízká citovanost vzniklých publikací. Ve snaze tento fenomén změnit, je třeba v rámci publikačních strategií zapojit aktivní zveřejňování výsledků v režimu Open Access, který jak předpokládáme, dokáže výrazně čtenost a následnou citovanost článků zlepšit. V tuto chvíli předpokládáme, že financování zveřejnění výsledku v režimu OA může být úspěšně navázáno na projekty z programu Horizont 2020.

2) Udržení a nábor nových špičkových vědců a rozvoj internacionalizace pracoviště

Jedním z hlavních cílů nejen CEITEC MU, ale celého projektu CEITEC je směřovat k excelentní vědě, která je schopna konkurovat prestižním evropským centrům. Je naprosto klíčové zaměřit se tedy při výběru vědeckých pracovníků, zaměstnaných na vysokoškolském ústavu CEITEC MU, na jejich vědecké kvality a ochotu přijmout vizi projektu CEITEC. Stejně tak je důležité naplnit jejich očekávání ohledně kultury a otevřené komunikace odpovídající evropské úrovni center excelence. Naším cílem je zavést kariérní řád, rozšířit Welcome Service i na příchozí PhD studenty a podpořit prostředí otevřené komunikace a spolupráce napříč CEITECem konáním pravidelných odborných akcí, diskusí a porad. Další podporou vědecké excelence by měla být časově omezená podpora působení nových výzkumných týmů podle tzv. EMBL modelu.

Na základě výsledků vědecké evaluace konané v roce 2014 bude zvažováno pokračování týmů, které obdržely podprůměrné hodnocení a dohodnuto jejich další působení v rámci CEITEC MU.

Současně budou zahájena negociační jednání s vedoucím výzkumných skupin o podmínkách jejich dalšího působení v CEITECu.

Karierní řád - Karierním řádem a jeho implementací do současné struktury CEITEC MU se zabýváme již od počátku projektu CEITEC. V současné době je již připravován první draft tohoto dokumentu. Jedná se o strategický nástroj, který velmi napomůže transparentnosti karierního růstu vědců a taktéž jeho urychlení. Velkou výhodou bude KŘ zejména při nabírání a udržení zahraničních a excelentních vědců, což je jedna z našich hlavních priorit do budoucna, která nás může posunout mezi špičková mezinárodní pracoviště v oblasti Life Sciences.

Welcome service - Welcome service, služba, která byla primárně zavedena jako pomoc pro přicházející zahraniční vědce, sklízí velmi pozitivní ohlas. Následně byl tento servis poskytnut také rodinným příslušníkům přicházejícího či reintegrovaných se vědců. V současné době se snažíme o rozšíření portfolia služeb i na přicházející studenty, kde je velmi důležité, kromě administrativních a studijních záležitostí, pomoci studentům se do kulturního a společenského života.

Otevřené mezinárodní prostředí a komunikace v rámci instituce - Otevřená komunikace, interdisciplinární spolupráce a internacionalizace bude podpořena konáním pravidelných odborných přednášek **CEITEC series** vedených samozřejmě v angličtině a se zapojením zahraničních přednášejících. Tyto semináře a přednášky budou otevřeny všem tématům zajímavým pro vědce napříč CEITECem a budou se konat každý týden. S cílem zlepšit informovanost v rámci ústavu CEITEC MU budou na všech výzkumných centrech konány pravidelné porady a diskuse.

3) CEITEC PhD škola a další možnosti vzdělávání na CEITEC MU

PhD škola

Jedním ze zásadních cílů CEITEC MU bylo vybudování 3 PhD programů, které budou svou náplní zcela pokrývat expertízu CEITEC MU, čímž si budeme vychovávat studenty korespondující svými znalostmi s vědeckými cíli projektu. Doktorští studenti vhodně doplní strukturu výzkumných skupin o nejmladší vědecké pozice. Zároveň vybudování velmi kvalitní doktorské školy odpovídající standardům moderních doktorských škol na mezinárodně uznávaných institucích, umožňuje vychovat vědce, kteří budou mít plné uplatnění ve výzkumných týmech po celém světě a tím podpoří internacionalizaci CEITECu ve všech jejích aspektech.

Vznik a pokračování CEITEC PhD školy je výrazně spojen s aktivitami, které se kolem doktorské školy dějí v rámci celé MU. Naší prioritou je zachovat nastavený koncept vzdělávání, včetně přijímání zahraničních studentů, což je podmíněno nadstandardním stipendiem a kvalitním zázemím. V roce 2015 budeme akreditovat 3. PhD program, který bude výrazně interdisciplinární. Jeho vznikem se kompletně pokryje portfolio expertíz nabízených na CEITEC MU, což podpoří strukturu výzkumných skupin a jejich kvalitní fungování.

Další možnosti výuky na CEITEC MU

Přestože CEITEC MU si primárně neklade za cíl výuku v pregraduálním studiu, je možné zvažovat vytvoření studijních programů i mimo již existující resp. připravované doktorské studijní programy a to zejména formou navazujících magisterských programů či kurzů v rámci celoživotního vzdělávání. Vznik nových programů garantovaných CEITEC MU je podmíněn dohodou s lékařskou a

přírodovědeckou fakultou na obsahu programů, tak aby fakultám nevznikala uvnitř univerzity umělá konkurence, ale naopak, aby všechny zapojené organizační jednotky mohly z výuky profitovat. Z tohoto hlediska se pozitivně jeví napojení výuky na jedinečnou infrastrukturu existující na CEITEC MU. Kromě minimálního překryvu s již existujícími programy na fakultách by výuka zaměřená na pokročilé technologie tj. na obsluhu přístrojů, zpracování a interpretaci naměřených dat mohla dobře naplnit soudobé požadavky trhu práce a to jak v rámci Jihomoravského kraje, který na moderních technologiích staví svou budoucnost, tak díky špičkové úrovni přístrojů na CEITEC MU a již vybudovanému mezinárodnímu prostředí i v rámci celosvětové poptávky po technologicky zaměřených pracovnících v oblasti Life Science.

Předkládaný koncept výuky je zatím jednoduchou úvahou, na jejíchž detailech bude nutné ještě výrazně pracovat, tak aby ekonomický aspekt výuky i uplatnitelnost absolventů na trhu práce vyznívaly do budoucna pozitivně. Zvažovány jsou následující formy studia vždy ve dvou jazykových mutacích (česká/anglická)

Programy **Innovative technologies in:**

- a/ bio-omics
- b/ structural biology
- c/ neurosciences
- d/ advanced materials
- e/ bioinformatics
- f/ microscopy

1. Navazující magisterský program – jednoletý nebo dvouletý

Navazující magisterské studijní programy by navazovaly buď na bakalářské studium (dvouletý) nebo na ukončené magisterské studium (jednoletý) jako specializační program. Absolventi by našli uplatnění ve firmách a institucích využívající sofistikované přístrojové vybavení, či tam kde je vyžadována schopnost interpretovat naměřená data. V případě dvouletého studia by student absolvoval 4 vybrané bloky. V případě jednoletého studia pouze 2 vybrané bloky. Financování jednoletého studia by bylo závislé na předchozí délce studia a v případě, že by nebylo hrazeno státem, odpovídalo by poplatku stanovenému fakultou.

2. Celoživotní vzdělávání

Jednosemestrální kurz by zahrnoval vzdělání v rámci jednoho specializačního bloku a odpovídalo by semestru magisterského studia. Výši poplatku za ČŽV by stanovilo HS.

Ve snaze predikovat rozsah výuky resp. množství absolventů uplatnitelných na trhu práce v nejbližším období byly vytipovány s pomocí Jihomoravského inovačního centra firmy, které by mohly mít o absolventy zájem v rámci Jihomoravského kraje. Taktéž byli dotázáni vedoucí sdílených laboratoří, zda mají představu o množství absolventů z takto koncipovaného programu. Na základě těchto informací usuzujeme, že v roce 2020 bychom mohli v navržených magisterských programech mít cca 25 studentů ročně a v rámci ČŽV asi 5 studentů ročně (tj. cca 20 resp. 5 absolventů ročně). Zároveň by v daném roce mělo studovat asi 70 studentů v již zmíněných doktorských studijních programech (tj. cca 23 absolventů ročně). Protože výuka v nových programech bude primárně navázána na sdílené laboratoře, je možné předpokládat, že navržený rozsah a směřování výuky by nemusel snížit vědecký výkon CEITEC MU a negativně ovlivnit financování z kapitoly IP. Nicméně bude třeba zvážit, jakým způsobem bude výuka formalizována vzhledem ke statusu CEITEC MU coby vysokoškolského

ústavu. Současný systém, kdy jsou programy akreditovány na fakultě a CEITEC je pověřen výukou, je pro takový rozsah výuky již zřejmě příliš komplikovaný.

Kromě přípravy nových studijních programů bude třeba zhodnotit současný stav u zaměstnanců s pracovním úvazkem na CEITEC MU, kteří se podílejí na výuce či vedení studentů v programech akreditovaných na fakultách. Na příkladu školitelů, kteří mají úvazek pouze na CEITEC MU (tj. cca 20% všech školitelů na CEITEC MU) je patrné, že i tito školitelé se podílejí na vedení studentů bakalářských a magisterských programů (v rámci programů akreditovaných na PŘF se jedná o vedení cca 80 studentů ročně, u LF není možné obdobné informace z veřejně dostupných zdrojů zjistit) stejně jako doktorských studentů (PŘF cca 40 studentů, LF cca 15 studentů). Kromě vedení studentů se podílejí i na výuce. Bude třeba tuto výuku, která formálně spadá na fakulty, ale je uskutečňována školiteli či vyučujícími z CEITEC MU reálným způsobem kompenzovat.

Postdoktorální program

Velkou výzvou pro CEITEC do budoucna je vytvoření funkčního karierního řádu pro vědecké pracovníky, který bude mimo jiné jednoznačně definovat dílčí pozice v rámci výzkumné skupiny. Zásadní se to jeví zejména pro pozice mladých vědeckých pracovníků tzv. „postdoců“, pro něž je kvalitní vědecká kariéra podmínkou pro uplatnění se ve vědě a získání dostatečných zdrojů na financování svého výzkumu. Tito vědci společně s doktorskými studenty by se měli v blízké budoucnosti stát hlavní výkonnou silou výzkumné skupiny. Zatímco role seniorních výzkumníků mimo pozice vedoucích skupin bude limitována. Příchod i odchod postdoců ze skupin by měl být frekventovaný (standardní doba postdoc projektu by měla být 3 roky a jistě by neměla přetáhnout 5 let) a dobře definovaný ve smyslu, za jakých podmínek může být vědec do postdoktorálního programu přijat tj. kandidát by měl být maximálně 8 let po ukončení doktorského programu, neměl by předchozí studium absolvovat na Masarykově univerzitě a měl by být motivován pro další vědeckou kariéru. Koncept také počítá s potřebou vytvořit systém financování těchto pozic např. z OP VVV a na to navázaným systémem rozdělování postdoc pozic do výzkumných skupin.

Kvalitním kompetitivním mezinárodním nábořem postgraduálních studentů a postdoců a tlakem na fluktuaci v rámci těchto pozic bychom rádi zajistili vysoce motivující, výkonné a na hraniční oblasti vědy zaměřené pracovní prostředí, které bude základem pro excelentní vědecký výzkum.

Shrnutí

V současné době realizuje CEITEC MU výzkumné aktivity v prostorách několika pavilonů umístěných v kampusu v Bohunicích. Konkrétně se jedná o pavilony A35, A26, částečně také pavilony A1, A2, A4, A8, A12, A14. Další výzkumná pracoviště jsou umístěna v areálu PŘF MU na ulici Kotlářské, Biofyzikálním ústavu AV ČR a Ústavu analytické chemie AV. Prostory i přístrojové vybavení CEITECu MU jsou v současnosti dostačující pro naplnění cílů projektu, tak také pro zajištění podmínek kladených na udržitelnost v období 2016-2020.

V souvislosti s ukončením financování z operačního programu a přechodem do fáze udržitelnosti budou na úrovni CEITEC MU prováděny organizační opatření s cílem snížit počty pracovníků výzkumných týmů i administrativního personálu. V současné době je také připravována interní směrnice v podobě kariérního řádu, jehož součástí budou také jasně definovaná pravidla např. pro otevírání nových výzkumných skupin, či pravidla pro výběr nových vedoucích výzkumných skupin a další.

Primárním cílem pro rok 2016 a období udržitelnosti je zajistit financování nezbytného počtu výzkumných pracovníků, v rozsahu, který zajistí udržitelnost projektu CEITEC, optimální využití infrastruktury a maximalizaci neinstytucionálních zdrojů financování.

Další organizační opatření budou podniknuta směrem k ukončení činnosti některých výzkumných skupin ke konci roku 2015. V rámci programu NPU II., ale zejména nových operačních programů bude nezbytné pracovat na reorganizaci některých výzkumných skupin a etablování výzkumných skupin nových. Klíčové bude navázání týmů na vybudovanou infrastrukturu, obsazení perspektivních výzkumných směrů a potenciál pro získání zahraničních grantů.

Finančními nástroji směřujícími ke konsolidaci by měly být:

- získání projektu NPU II. a zvyšující se úspěšnost v zacíleném získávání neveřejných zdrojů včetně zdrojů komerčních,
- získání projektů z operačních programů,
- zajištění nenulové a relativně stabilní výše institucionálních zdrojů, určené zejména pro spolufinancování výzkumných projektů a dofinancování režijních nákladů.

Diversifikace finančních zdrojů, včetně vytvoření funkčního modelu výuky, který by CEITEC MU garantoval část finančních nákladů z kapitoly výukových financí. Narovnění vztahu s fakultami ve věci výuky včetně otevření většího prostoru zapojení CEITEC MU do výuky nových směrů v rámci magisterský i doktorských studijních programů a programů CŽV.

Rok 2015 představoval v rozpisu institucionálních prostředků zlom ve smyslu dramatického poklesu čistých institucionálních zdrojů. Rozpis dotace počítal s podílem na příspěvku, institucionální podpoře, IRP a účelovým příspěvkem na projekt ERA CHAIR. Po vyměřených odvodech činil čistý přínos institucionálních zdrojů cca 12,8 mil. Kč (a to po významném snížení odvodové základny roku 2014, bez kterého by se institucionální finance blížily nule).

Na roky 2016-2020 CEITEC MU počítá s vyšší hodnotou institucionálních zdrojů, viz. tabulka níže, které by měly být zdrojem především pro krytí nezpůsobilých nákladů projektů a jejich spolufinancování. Dále pak doplňkovým zdrojem režijních nákladů.

Na základě platné metodiky výpočtu odvodů odhadujeme, že by v roce 2016 mohla jejich výše pro CEITEC MU činit okolo 59 mil. Kč, tedy přibližně stejnou částku jako v roce 2015. Tento odhad je v rozporu s plánovanými potřebami financování z institucionálních zdrojů v roce 2016. Rozpis institucionálních zdrojů by musel při takto kalkulovaných odvodech skokově vzrůst o desítky mil. Kč. Při stávajícím systému financování je však nutné počítat i při zvyšující se kvalitě publikačních výstupů spíše se stagnací institucionálních zdrojů.

Existující model rozpočtování MU tedy není schopen ve prospěch CEITEC MU přinést potřebný objem institucionálních zdrojů financování. Cest, které by vedly k uspokojivému řešení, existuje několik. Příklady některých z nich jsou uvedeny níže:

- 1) Aplikovat modely používané na jiných univerzitách, kde projektové zdroje nejsou předmětem zdanění. Tento krok by více motivoval všechna pracoviště (nejen CEITEC MU) k získávání zdrojů, k jejichž získávání nyní některá z nich ani nemají motivaci a přispěl by tak tlaku na větší diverzifikaci zdrojů.
- 2) Uplatňovat obecně platné daňové principy. Např. princip schopnosti platit daň a princip spravedlnosti. Tj. aby se výše odvodů v poměru k disponibilním institucionálním zdrojům pro daný rok pohybovala i pro CEITEC v rozmezí, které mají fakulty (tedy 20-30 %). Projektové a institucionální zdroje nejsou zaměnitelné. Vyšší zastoupení projektových zdrojů ve financování, které nepřináší navíc dostatečné režie, by nemělo být důvodem pro neúměrné zdaňování zdrojů institucionálních.
- 3) Výši odvodů odvíjet primárně od zdrojů, ze kterých lze odvody v daném roce hradit, nikoliv ze zdrojů/obratu roku předcházejícího.

Uvedené návrhy by měly přispět k tomu, aby se podíl institucionálních zdrojů CEITEC MU mohl stabilizovat na přijatelné úrovni a umožnil tak nejen pokrytí fixních režijních nákladů, ale částečně i spolufinancování přímých výzkumných aktivit, které se bez spolufinancování neobejdou. Jedná se zejména o spolufinancování projektů OP VVV, které by měly představovat dominantní zdroj pro rozvojové aktivity, včetně nezbytné obnovy přístrojů. S ohledem na další předpokládané zdroje financování se jeví minimální zastoupení institucionálních zdrojů v celkovém financování okolo 10 %. Zastoupení ostatních zdrojů financování na roky 2016-2020 je patrné z níže uvedené tabulky a představuje zdroje, které CEITEC má již z podstatné části získané nebo o ně žádá, avšak jejich výše je nejistá.

Tab. Výhled rozpočtu CEITEC MU na roky 2016-2020

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| institucionální zdroje | 40 000 000 | 42 000 000 | 42 800 000 | 43 500 000 | 44 000 000 |
| NPU | 92 520 000 | 110 520 000 | 112 045 000 | 122 520 000 | 122 520 000 |
| Neveřejné zdroje (zahraniční + komerční a další neveřejné) | 64 000 000 | 76 000 000 | 78 000 000 | 84 000 000 | 84 000 000 |
| Projekt "výzkumné infrastruktury" | 43 817 000 | 49 317 000 | 54 411 000 | 55 553 000 | 56 858 000 |
| Projekty - tuzemské | 124 900 000 | 127 000 000 | 129 000 000 | 130 000 000 | 131 000 000 |
| OP VVV | 60 000 000 | 80 000 000 | 80 000 000 | 80 000 000 | 80 000 000 |
| Celkem | 425 237 000 | 484 837 000 | 496 256 000 | 515 573 000 | 518 378 000 |
| Vlastní zdroje-dotační odpisy | 270 826 000 | 265 826 000 | 238 826 000 | 226 326 000 | 223 826 000 |
| Celkem včetně dotačních odpisů | 696 063 000 | 750 663 000 | 735 082 000 | 741 899 000 | 742 204 000 |
| nedotační odpisy | 3 920 000 | 4 100 000 | 4 000 000 | 3 900 000 | 3 800 000 |

Zvýšení kvality vědeckých výsledků – v závislosti na platné metodice hodnocení výzkumu a mechanismu dělení IP by zvýšení kvality vědeckých výsledků, jakožto primární mise CEITEC MU, mělo korespondovat s navýšením financí v rámci kapitoly IP. Trend pozorovatelný v předchozích obdobích toto potvrzuje.

Budoucí stabilitu ústavu ohrožují zejména následující **rizika finanční nestability**. Končící zdroje financování v roce 2015 nemají v tuto chvíli adekvátní náhradu. Významná projektová schémata a z nich přicházející zdroje financování jsou opožděna a výše financování je doposud značně nejistá.

Financování z NPU II:

Výzva NPU II je zpožděná a celková alokace není zárukou nezbytné úrovně financování z tohoto zdroje pro roky 2016-2020. Získání významně menšího podílu zdrojů ve srovnání s návrhem projektu by mohlo ohrozit financování elementárních výzkumných aktivit ústavu s hrozbou odchodu výzkumných týmů, kterým projekt VaVpl a další zdroje financování přinášely podstatně vyšší financování, než tomu bude v letech následujících. S tím souvisí riziko získání a udržení potřebného objemu externích zdrojů.

Zpoždění výzev OP VVV:

Dotace z OP VVV by měly přispět k rozvoji a udržení vysoké úrovně výzkumných aktivit, včetně obnovy postupně zastarávajícího přístrojového zařízení. Současně by měly být zdrojem pro krytí fixní části režijních nákladů. Velká nejistota ve výši, struktuře, harmonogramu a podmínek čerpání těchto zdrojů přestavuje do budoucna hrozbu stagnace a ztráty rozvojového potenciálu Centra.

Společná Core Facility MU-VUT

Core Facility VUT představuje jednu z provozně nejnáročnějších a značně nákladnou výzkumnou kapacitu. Zpoždění ve zprovoznění této facility a nejisté zdroje dalšího financování z projektu „velkých infrastruktur“ a dalších potenciálních zdrojů představují riziko nárůstu nákladů, které bude potřeba kryt z jiných než projektových zdrojů.

Institucionální podpora

Výše institucionálních zdrojů je nejistá. Institucionální financování na úrovni ČR stagnuje a vnitřní pravidla rozpočtování MU dosud vedly v posledním roce k dramatickému propadu. Bez udržení minimální úrovně institucionálních zdrojů nebude možné pokrývat nejen režijní náklady, ale ani spolufinancovat další projektové aktivity.