**Důvodová zpráva**

**Zřízení vysokoškolského ústavu „Czech Institute of Science and Technology (CIST)“ při Univerzitě Palackého v Olomouci (UPOL)**

**Vzhledem ke zvyšující se konkurenci na poli VaV a s přihlédnutím k budoucím rizikům v oblasti organizace a financování vědy v ČR dospělo vedení Univerzity Palackého v Olomouci k přesvědčení o nezbytnosti dílčí reorganizace a efektivnějšího využití vědeckovýzkumných kapacit na UPOL. Cílem je zvýšení vědeckého výkonu, zajištění finanční udržitelnosti výzkumných center, vytvoření potenciálně nejsilnější vědecké infrastruktury ČR ve vybraných oblastech výzkumu, posílení technologického transferu, společná projektová příprava a sdílení kapacit.**

**Hlavní důvody zřízení Czech Institute of Science and Technology:**

1. **ŘEŠENÍ FINANČNÍ UDRŽITELNOSTI CENTER.**

Výzkumná centra Univerzity Palackého v Olomouci (CRH, RCPTM, ÚMTM) v současnosti **patří mezi výborně etablovaná pracoviště na mezinárodní úrovni, která *vytváří zhruba třetinu vědeckého výkonu Univerzity Palackého v Olomouci a jsou dlouhodobě hodnocena jako jedny z nejvýkonnějších výzkumných institucí vybudovaných v rámci OP VaVpI.*** Centra navíc sdílí analogické principy udržitelnosti, internacionalizace, řízení projektů i hodnocení výzkumných skupin i jednotlivých pracovníků. Současně všechna tři centra mezi sebou úzce spolupracují, jsou propojená grantovými projekty, výzkumnými spolupracemi i společnými publikačními výstupy. Toto propojení se vyvinulo organicky díky synergickému zaměření výzkumných a vývojových aktivit na pomezí biologie, chemie, materiálového výzkumu a medicíny. Všechny tyto oblasti patří v EU i v České republice k prioritám výzkumu, na jehož základě vznikají inovativní produkty s vysokou přidanou hodnotou.

Centra navíc uspěla v prestižních programech OP VVV ve výzvách Excelentní výzkum, Excelentní týmy nebo ITI s celkovými náklady přes 1 miliardu Kč. Tyto závazky vyžadují jednotný systém řízení a koordinace s cílem zabezpečit hladký průběh řešení projektů a s nimi souvisejících veřejných zakázek.

 **Přes vysoký vědecký i grantový výkon center UPOL, budou všechny vědecko-výzkumné instituce, ve střednědobém i dlouhodobém horizontu, řešit udržitelnost a systém financování v souvislosti s ukončením dotací z Národního programu udržitelnosti MŠMT a OP VVV/ESIF. Je zjevné, že bez dílčí transformace a koncentrace výzkumných kapacit hrozí řadě vybudovaných VaV center v České republice zánik, a tudíž pokles vědeckého výkonu mateřských institucí.**

 **Nedostatečnost národních zdrojů v oblasti financování VaV po roce 2020 naznačuje, že jednou z nejvhodnějších cest k udržení vědecké výkonnosti a budoucí finanční stability výzkumných center v rámci UPOL, je zapojení do mezinárodních grantových projektů a výzkumných konsorcií, především v rámci připravovaného FP9. S ohledem na skutečnost, že evropské programy na podporu VaV zohledňují především vědecký výkon, excelenci a interdisciplinaritu výzkumu, zvýší propojení výzkumu tří center UPOL prostřednictvím CIST podstatně jejich konkurenceschopnost v rámci evropské a globální grantové soutěže a umožní jejich stabilní financování po roce 2020. CIST bude napomáhat vedení UPOL k vytvoření aktivního systému podpory projektů v rámci FP9 a H2020 včetně podpory laureátů i žadatelů ERC grantů.**

**Rizika plynoucí z nečinnosti UPOL a rezignace na přípravu na výpadek národních zdrojů po roce 2020:**

* **Nutnost masivního dofinancování ze strany UPOL, tedy vyšší „zdanění“ fakult ve prospěch center.**
* **Zánik RCPTM, CRH a ÚMTM. Razantní pokles vědeckého výkonu UPOL a s tím související následný pokles institucionálního financování a celkových finančních prostředků pro UPOL.**
* **Pokles v mezinárodních žebříčcích, ztráta partnerství se špičkovými zahraničními pracovišti.**
* **Úpadek do průměru mezi univerzitami v rámci České republiky.**
1. **NEZBYTNOST KONCENTRACE VÝZKUMU**

**Hodnocení Univerzity Palackého ze strany Evropské asociace univerzit (EAU, viz webové stránky UP:** **https://strategie.upol.cz/hodnoceni-kvality/#c15585) provedené v roce 2018 jednoznačně doporučilo vyšší míru propojení výzkumu v rámci univerzity i ze strany tří existujících vědeckých center UP, a to s odkazem na probíhající koncentraci výzkumných kapacit jak v Evropě, tak v rámci ČR. Upozornilo především na skutečnost, že současný stav institucionální atomizace přirozeně vede k uzavírání výzkumu v rámci jednotlivých oblastí, není podporován interdisciplinární výzkum a není využíván vysoký potenciál plynoucí z výzkumného překryvu jednotlivých vědeckých pracovišť. V této souvislosti poukázal hodnotící tým na několik budoucích rizik:**

* **Současný stav povede v krátkodobém či střednědobém období k jisté stagnaci vědecké výkonnosti center. Naopak vyšší míra integrace umožní vyšší míru variability a interdisciplinarity výzkumu a vznik či expanzi slibných nových směrů výzkumu.**
* **Připravovaný rámcový program Evropské unie (FP9) bude klást důraz na excelentní, vysoce inovativní a interdisciplinární výzkum. Vyšší míra propojení vědeckých center UPOL zvýší pravděpodobnost úspěchu v evropských grantových soutěžích, což se při očekávaném výpadku národních zdrojů může ukázat jako klíčové pro budoucnost excelentního výzkumu v rámci UPOL.**
* **Hodnotící tým označil roztříštěnost výzkumu v ČR za podstatnou překážku na cestě k vědecké excelenci a k vyšší míře efektivity technologického transferu. Naopak integrace výzkumných kapacit je chápána jako cesta ke zvýšení konkurenceschopnosti české vědy v globálním měřítku. Analogické konstatování se týká rovněž Univerzity Palackého v Olomouci.**
1. **PROPOJENÍ CENTER S ÚSTAVEM ORGANICKÉ CHEMIE a BIOCHEMIE AVČR, v.v.i. A FAKULTNÍ NEMOCNICÍ OLOMOUC: POTENCIÁLNÍ VZNIK VĚDECKY NEJSILNĚJŠÍ INFRASTRUKTURY V RÁMCI ČR**

Přání podílet se na synergii a excelenci výzkumu plynoucí z integrace vědeckých center UP vyjádřily Fakultní nemocnice Olomouc (FNOL) a Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, v.v.i. (ÚOCHB).

Jedná se o nejsilnější vědecké partnery v regionu, resp. v ČR, se kterými všechna centra dlouhodobě a úspěšně spolupracují.

ÚOCHB patří k nejúspěšnějším výzkumným institucím v ČR a v případě vzniku CISTu je již nachystán text memoranda definujícího úzké výzkumné propojení ÚOCHB, FNOL a UPOL prostřednictvím nového vysokoškolského ústavu. Spojení excelentních pracovišť UPOL, FNOL a ÚOCHB povede ke vzniku vědecky nejvýkonnější meziinstitucionální výzkumné infrastruktury v rámci České republiky.

**Rizika plynoucí z nečinnosti:**

* **ÚOCHB již avizoval partnerství i s konkurenčními vědeckými centry (VŠ ústavy v Praze, CEITEC Brno). Vědecká výkonnost a produktivita těchto ústavů porostou, zatímco UPOL bude stagnovat.**
* **Nebude využit slibný potenciál plynoucí s překryvu výzkumu RCPTM, ÚMTM, CRH, FNOL a ÚOCHB.**
* **Neschopnost UP reagovat na expanzi výzkumné infrastruktury vznikající v Praze na UK (viz investice UK ve výši jednotek miliard na Albertově).**
1. **ŘEŠENÍ POPTÁVKY PO VZDĚLÁNÍ V TECHNOLOGICKÝCH OBORECH VE SPOLUPRÁCI S MATEŘSKÝMI FAKULTAMI. ZVÝŠENÍ PŘÍJMŮ Z TRANSFRU TECHNOLOGIÍ. VYŠŠÍ MÍRA PROPOJENÍ ÚSTAVŮ S VTP A PARTNERY V REGIONU.** Na celospolečenské úrovni vzrůstá tlak na akademickou obec vyjít vstříc potřebám regionu i národním prioritám. **Dramaticky narůstá poptávka po technicky a technologicky vzdělaných odbornících v rodících se oblastech inovativního průmyslu: biotechnologie, chemické technologie, nanotechnologie, bioinformatika a biomedicínské technologie*.*** Tato poptávka bohužel není na UPOL dostatečně naplněná a univerzita opakovaně čelí více nebo méně oprávněné kritice. Současně se zvyšuje poptávka po inovativních technologiích ve výše zmíněných oblastech, které by firmy z regionu a ČR uplatnily na trhu a zvyšovaly tak svoji konkurenceschopnost. Ve všech centrech působí garanti a odborníci ve výše zmíněných oblastech. **Centra navíc spolupracují s desítkami/stovkami firem v ČR a v zahraničí a generují 90% výkonu UPOL v oblasti transferu technologií. Přesto v těchto statistikách prozatím nedokáže UPOL konkurovat některým technicky orientovaným univerzitám a ústavům v ČR (ČVUT, TUL, VUT).** Zastřešení tří center v rámci jednoho ústavu umožní, ve spolupráci s mateřskými fakultami (PřF, LF) a Vědeckotechnickým parkem (VTP) UPOL, sdílení know-how a vytvoření jednotné strategie výchovy odborníků a studentů s přímým napojením na výrazné partnery v regionu (např. Farmak, Meopta, Precheza, Agel, Hela, FNOL a další), ČR i zahraničí. **Součástí systému řízení CIST bude strategie spolupráce s VTP a FNOL, která v konečném důsledku povede k navýšení objemu příjmů z transferu technologií, licenčních smluv a neveřejných zdrojů pro UPOL. V neposlední řadě může vytvoření CIST vést ke vzniku nových studijních programů v oblasti moderních technologií na mateřských fakultách s předpokládaným značným zájmem studentů a vysokou mírou uplatnění absolventů na trhu práce.** Tyto studijní obory mohou vznikat propojením aktivit např. v oblasti bio-materiálových, bio-medicínských a bio-environmentálních technologií.

**Rizika plynoucí z nečinnosti:**

* **Stagnace technologického transferu na UP, pokles příjmů UP, postupná ztráta konkurenceschopnosti regionu.**
* **Rezignace na vznik nových studijních programů v oblasti moderních technologií, postupná ztráta konkurenceschopnosti UP i kraje vůči jiným regionům ČR.**

**Často kladené otázky:**

* **Proč se navrhované propojení výzkumu týká pouze existujících tří center a nikoliv jiných výzkumně orientovaných pracovišť na UPOL?**

*Založení CISTu je chápáno pouze jako první fáze širšího a dlouhodobějšího projektu zvyšování efektivity a koncentrace výzkumu. CIST bude otevřen i ostatním pracovištím a výzkumným týmům UPOL, projeví-li tyto zájem a bude-li se jednat o špičkový interdisciplinární výzkum. Cílovým stavem by mělo být vytvoření Institutu pokročilých studií (Institute of Advanced Studies). Tyto instituty, hojně se vyskytující na výzkumně orientovaných univerzitách všude ve světě, podporují propojování a integraci výzkumu jak uvnitř mateřských univerzit tak směrem k internacionalizaci výzkumných aktivit prostřednictvím poskytování tzv. Scholarships a Fellowships motivovaným vědcům ze zahraničí, jejichž výzkum je kompatibilní s výzkumem na domácí univerzitě. V oblasti technologického transferu se například počítá rovněž se zapojením VTP v Baluu.*

* **Dojde k úplnému odtržení tří existujících center od mateřských fakult?**

*Nikoliv. Centra nadále zůstanou také součástí přírodovědecké i lékařské fakulty. Pracovníci CIST, kteří se podíleli na garancích studijních programů, pedagogických i vědeckých aktivitách, v nich budou i nadále pokračovat na mateřských fakultách. CIST bude primárně zastřešovat výzkum v rámci velkých projektů OP VVV a interdisciplinární typ výzkumu, v němž dochází k „vědeckému překryvu“ mezi jednotlivými centry. Dosavadní institucionální atomizace výzkumu na UPOL představuje významnou překážku pro společný výzkum. Konkrétně v případě RCPTM, CRH a ÚMTM existují významné výzkumné překryvy a rozsáhlý potenciál pro společný výzkum a společné projekty (biomedicína, vývoj léčiv, hnojiv, nové biotechnologie atd.)*, *jenž však dosud není v potřebné míře realizován.*

* **Jak budou vyřešeny úvazky, využívání přístrojů a využívání budov.**

*Tyto záležitosti budou řešeny, po případném schválení záměru CISTu Akademickým Senátem UPOL, interní dohodou mezi děkany předmětných fakult (LF, PřF) a rektorátem. Návrh interní dohody je již vypracován. Děkani obou fakult přislíbili v tomto ohledu konstruktivní spolupráci. Interní dohoda zároveň obsahuje závazky nového vysokoškolského ústavu finančně kompenzovat fakultám využívání budov a přístrojů a závazky z minulosti (například realizované stavební investice aj.)*

*V průběhu 2-3 let je navíc plánována výstavba budovy, v níž se bude realizovat výlučně interdisciplinární výzkum v rámci CISTu.*

* **Nedojde k oslabení fakult?**

*Hlavním cílem projektu je zvýšení intenzity a kvality výzkumu na celé Univerzitě Palackého. Většina výzkumných projektů bude probíhat v těsné součinnosti s řadou fakultních pracovišť, která mohou v partnerství s Czech Institute of Technology výzkumně „vyrůst“. Předpokládá se, že klíčoví pracovníci na úrovni docentů a profesorů budou samozřejmě i nadále částečně pedagogicky i vědecky působit na mateřských fakultách.*

*Integrace výzkumu a vyšší míra meziinstitucionální a mezioborové spolupráce patří k hlavním trendům a strategiím v oblasti výzkumu realizovaného na univerzitách po celém světě. Tradiční organizační struktura univerzit v ČR nepřeje propojování výzkumu a zřízení CISTu znamená krok k větší efektivitě v tomto směru.*

*Připravovaná Metodika 17plus navíc bude v řadě modulů hodnotit univerzity jako CELEK a nikoliv po jednotlivých fakultách. Hodnocení bude zohledňovat především vědeckou excelenci a nikoliv kvantitu. Z tohoto pohledu je tedy žádoucí posílit potenciál kvalitního výzkumu na UPOL.*

* **Může si UPOL finančně dovolit zřízení vysokoškolského ústavu?**

*CIST je koncipován jako finančně soběstačná jednotka. Hlavními zdroji finančních prostředků budou získané granty, finance ze smluvního výzkumu, příjmy z transferu technologií a RVO, tedy finanční prostředky obdržené za hodnocené vědecké výsledky a publikace. Tedy stejné zdroje, kterými centra disponovala na úrovni fakult, kde svou ekonomickou udržitelnost dlouhodobě prokazují. Svým vědeckým a grantovým výkonem dlouhodobě patří mezi pět nejúspěšnějších center z více jak padesáti ústavů zřízených v programu OP VaVpI. Toto postavení centra nově potvrdila získáním prestižních projektů v programu OP VVV ve výzvě Excelentní výzkum s celkovou dotací více jak jedna miliarda Kč.*

*Investice do nové budovy budou převážně pokryty z prostředků stavebního programu pro vysoké školy (Isprofin) schváleného v srpnu 2018 vládou České republiky. Kofinancování bude zajištěno z prostředků FRIM UPOL.*

* **Existují podobně zaměřené vysokoškolské ústavy jinde v ČR?**

*Podobných ústavů na předních českých univerzitách je již celá řada, přičemž tyto ústavy vesměs vznikaly z podobných důvodů jako CIST, tedy kvůli integraci excelentního výzkumu a výzkumné interdisciplinaritě. K příkladům „dobré praxe“ patří např. CEITEC, IT4Innovations VŠB-TUO, Ústav výpočetní techniky MU,  Kloknerův ústav ČVUT, Centrum pro otázky životního prostředí UK, Ústav umění a designu ZČU, Matematický ústav v Opavě SU, Ústav pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace TUL, atd.*