



# STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC

11. zasedání zastupitelstva města dne: 12. 12. 2013

## Bod pořadu jednání:

**Zařazení projektu „Posílení výzkumných kapacit VaV centra CxI TUL“ do IPRM Liberec – zóna „Lidové sady“**

**Zpracoval:** Ing. Michal Vereščák, manažer IPRM

odbor, oddělení: strategického rozvoje a dotací

telefon: 48 524 3191

**Schválil:** vedoucí oddělení

vedoucí odboru Ing. Michal Vereščák

**Projednáno:** Řídícím výborem IPRM Liberec - zóna "Lidové sady" a RM dne 3.12.2013

**Poznámka:**

**Předkládá:** *Mgr. Martina Rosenbergová, v.r.*  
*primátorka Statutárního města Liberec*  
*Ing. Jiří Rutkovský, v.r. náměstek primátorky*

## Návrh usnesení

Zastupitelstvo města po projednání

***s c h v a l u j e***

zařazení projektu „Posílení výzkumných kapacit VaV centra CxI TUL“ nositele Technická univerzita v Liberci na indikativní seznam projektů IPRM Liberec – zóna „Lidové sady“

***a u k l á d á***

Ing. Jiřímu Rutkovskému, náměstkovi primátorky, zajistit předložení aktualizace indikativního seznamu IPRM Liberec – zóna „Lidové sady“ poskytovateli dotace.

**T: Neprodleně**

## **Důvodová zpráva**

---

Zástupce Technické univerzity v Liberci se obrátil na manažera IPRM se žádostí o zařazení projektu „Posílení výzkumných kapacit VaV centra CxI TUL“ na indikativní seznam projektů zónového IPRM.

Projektový záměr (viz příloha č. 1) byl posouzen externím hodnotitelem (viz příloha č. 2), který potvrdil soulad záměru s předmětným IPRM a následně byl formou per rollam schválen Řídícím výborem k zařazení do IPRM.

Zařazení projektu do IPRM umožní zvýhodnit projekt (10% z dosaženého hodnocení) v rámci hodnocení v OP Výzkum a vývoj pro inovace. Nejedná se tedy o nárok na alokaci v rámci 2.1 ROP NUTS II SV.

### **Doporučení odboru:**

- zařadit projekt na indikativní seznam IPRM Liberec – zóna „Lidové sady“

**Přílohy:**

- 1) Projektový záměr „Posílení výzkumných kapacit VaV centra CxI TUL“
- 2) Posouzení projektového záměru externím hodnotitelem



# Integrovaný plán rozvoje města Liberec – zóna „Lidové sady“

## Formulář žádosti

## Integrovaný plán rozvoje města Liberec - zóna Lidové sady

### Žádost o zařazení projektu do IPRM - zóna Lidové sady

<b>Název předkladatele:</b>	Technická univerzita v Liberci
<b>Název projektu:</b>	Posílení výzkumných kapacit VaV Centra CxI TUL
<b>Předpokládaný operační program:</b>	OP Výzkum a vývoj pro inovace
<b>Prioritní osa/oblast podpory OP:</b>	PO 1 – Evropská centra excelence 2.1 – Posílení výzkumných kapacit VaV center
<b>Opatření IPRM:</b>	

### 1. Kontaktní údaje

<b>Sídlo – adresa předkladatele:</b>	<b>Studentská 1402/2 Liberec I – Staré město 461 17 Liberec</b>
<b>Právní forma předkladatele:</b>	<b>Veřejná vysoká škola</b>
<b>Kontaktní osoba:</b>	<b>doc. Dr. Ing. Miroslav Černík, CSc.</b>
<b>Email:</b>	<b>miroslav.cernik@tul.cz</b>
<b>Telefon:</b>	<b>+420 734 872 403</b>
<b>Webová adresa:</b>	<b><a href="http://exi.tul.cz">http://exi.tul.cz</a></b>

### 2. Partneři projektu

<b>Název partnera</b>	projekt nemá partnera
<b>Sídlo – adresa partnera:</b>	---
<b>Kontaktní osoba:</b>	---
<b>Způsob spolupráce:</b>	---

<b>3. Období realizace projektu</b>	6/2014-12/2015
<b>4. Místo realizace projektu (uved'te adresu)</b>	Budova L CxI TUL Bendlova ulice 1409/7, Liberec I – Staré město 461 17 Liberec

## 5. Základní informace o předkladateli a jeho zkušenostech

Předkladatelem projektu je Technická univerzita v Liberci (TUL) - veřejná vysoká škola poskytující vysokoškolské vzdělání a vykonávající vědeckou, výzkumnou a vývojovou činnost. Transformace Vysoké školy strojní a technické na Technickou univerzitu v Liberci přinesla v polovině devadesátých let 20. století výrazné změny. K původním dvěma fakultám (strojní a textilní) přibýly v letech 1990 - 1995 další čtyři fakulty (přírodovědně-humanitní a pedagogická, ekonomická, umění a architektury a fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií). V roce 2004 byl založen Ústav zdravotnických studií jako samostatná jednotka při TUL, který byl v roce 2009 následován Ústavem pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace. Významně se tak rozšířilo spektrum nabídky studijních programů i vědeckotechnický a inovační potenciál TUL.

Svémi výzkumnými tématy Ústav pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace navázal na dosavadní nejvýraznější výsledky technických fakult TUL, tj. zejména v oblastech nanomateriálů (nanočástice, nanovlákna a nanopovrchy) včetně efektivních způsobů jejich přípravy a aplikace ve strojírenství, textilním průmyslu, elektrotechnice a ekologických technologiích. Činnost centra se opírá o základní výzkum na fakultách univerzity, přičemž absolventi jejich magisterských a doktorských programů jsou významným zdrojem pro personální zajištění činností centra. Při transferu technologií centrum úzce spolupracuje s průmyslovými subjekty a jejich sdruženími v regionu, v celé ČR i v zahraničí. Centrum spravuje sdílené výzkumné a vývojové laboratoře a na pracovištích centra se realizují společné výzkumné projekty v oblastech, které s ohledem na potřeby partnerských firem podstatně zvyšují počet aplikovaných a patentovatelných výsledků. Významné je rovněž zapojení studentů do výzkumných aktivit centra, které přináší přiblížení odborné výuky potřebám praxe a zvyšuje připravenost absolventů pro práci v partnerských firmách.

Hlavní směry vědeckých, výzkumných a vývojových aktivit univerzitních pracovišť vycházejí z Dlouhodobého záměru TUL, sledují priority národní a evropské podpory vědy a průmyslu a reagují na dlouhodobé i aktuální potřeby průmyslové praxe.

Výzkumná a vývojová činnost na jedné straně a vzdělávací činnost na straně druhé se na TUL vzájemně podporují. Studenti, zvláště doktorských programů, jsou cenným lidským zdrojem pro řešení VaV projektů a naopak, VaV činnost zajišťuje spjatost pedagogických procesů se zájmy a potřebami společnosti.

## 6. Přehled o realizovaných projektech žadatele

Ústav pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace se aktivně podílí na řešení více jak 50 výzkumných projektů národních poskytovatelů (projekty TA ČR, GA ČR, MPO, MV, MŠMT), je spolupříjemcem 4 mezinárodních grantů (1x EUREKA, 3x 7. RP.). Výzkumná oddělení řeší zakázky smluvního výzkumu s ročním obratem cca 20 mil. Kč.



## 7. Stručný popis projektu

Předkladatelem projektu „**Posílení výzkumných kapacit VaV Centra CxI TUL**“ je **Ústav pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace** Technické univerzity v Liberci (CxI TUL) - tematicky jasně vyprofilované pracoviště výzkumu a vývoje, aktivní ve výzkumné činnosti mezioborové povahy a programově propojující výzkum, vývoj a vzdělávání (zejména studentů doktorských studijních programů a mladých výzkumných pracovníků).

Cílem projektu je, ve spolupráci s předními mezinárodními vědeckými kapacitami, vytvořit a materiálně vybavit nový výzkumný tým, který podpoří efektivní využití výzkumných infrastruktur, tento tým pak dále rozvíjet ve prospěch regionu, efektivně přenášet znalosti ze zahraničí do regionu a v neposlední řadě vytvářet v regionu mezinárodně konkurenceschopnou kvalitu.

Projekt si klade za cíl vybudovat v rámci Centra nové atraktivní směry VaV, které budou komplementární se stávajícími výzkumnými aktivitami, budou s nimi v tematickém souladu a budou tak představovat přínos pro rozvoj dané instituce a následně celého regionu.

Současné výzkumné aktivity Centra jsou zařazeny do dvou výzkumných programů: Materiálový výzkum se zaměřením zejména na nanomateriály a jejich aplikace a možné využití, výzkum a vývoj progresivních nových materiálů;

b) konkurenceschopné strojírenství - zejména pro oblasti robotů s mechatronickými systémy, nových pohonných jednotek strojů a mobilních prostředků, bezpečných strojírenských konstrukcí a progresivních technologií zpracování technických materiálů.

**Navrhované téma je komplementární k oběma výzkumným směrům a propojuje jak materiálový výzkum, tak pokročilé strojírenství.**

**Cílem je výzkum multifunkčních nanočástic a metamateriálů pro ekologii, kulturu a čisté energetické zdroje.** Základem bude instalace nanochemické technologie vysoce koncentrovaných multifunkčních koloidů pro vývoj inteligentních hybridních nanolaků, 2D nanostrukturovaných tenkých vrstev a 3D prostorových mikro-nano-architektur s širokým uplatněním v rámci komercializace nových nanoproduktů ve společnosti.

### Specifické cíle projektu:

1. Zvýšit výzkumný výkon Centra propojením kvalitního mezinárodního týmů s vybudovanou výzkumnou infrastrukturou prostřednictvím přivedení a trvalého zapojení nových klíčových pracovníků ze zahraničí.
2. Materiálně a technicky vybavit nový výzkumný tým a podpořit tvorbu poznatků majících potenciál z hlediska produkce aplikovatelných výsledků.
3. Rozvíjet strategická partnerství posílením mezinárodní dimenze a intenzivní vědecké spolupráce s předními výzkumnými organizacemi v zahraničí.

## 8. Analýza potřeby projektu

Jedním z hlavních problémů dalšího rozvoje tradičních vědecko-výzkumných institucí i nově budovaných výzkumných infrastruktur v České republice, je nedostatek špičkových vedoucích výzkumných pracovníků s vysokým výzkumným potenciálem a manažerskými zkušenostmi, získanými během dlouhodobé praxe v provádění nezávislého výzkumu v zahraničí. Příchod nových klíčových vědeckých pracovníků s takovými zkušenostmi a kvalitami do výzkumných infrastruktur v České republice, by měl výrazně posílit rozvoj a konkurenceschopnost stávajících infrastruktur minimálně v kontextu Evropského výzkumného prostoru. Navíc s příchodem takovýchto vědeckých kapacit ze zahraničí je možné očekávat i další rozvoj výzkumu, ve smyslu rozvoje mezinárodní spolupráce se špičkovými světovými pracovišti a posilování strategických partnerství vedoucích k navýšení úspěšnosti českého výzkumu v získávání finanční podpory v mezinárodních grantových soutěžích VaV.

Navrhovaný projekt má potenciál dosáhnout úrovně špičkového výzkumu a vývoje, který bude realizován novým výzkumným týmem pod vedením **klíčového zahraničního vědeckého pracovníka**, a to v infrastruktuře stávajícího VaV centra.

## 9. Podrobný popis projektu včetně vymezení aktivit

Technická univerzita v Liberci má rozsáhlé zkušenosti s vedením projektů, akademičtí pracovníci, pracovníci VaV i studenti doktorského studia se podílí na řešení celé jejich řady. Bezpochyby největším potenciálem TUL je tedy dostatečné zázemí kvalifikovaných odborných akademických a vědeckých pracovníků.

Projekt má dostatečnou kvalitu a potenciál, aby mohl dosáhnout kritické velikosti a úspěšnosti v atraktivních výzkumných směrech, minimálně v kontextu Evropského výzkumného prostoru. Podpora bude směřovat zejména na investice do pořízení přístrojového, laboratorního a informačního vybavení pro výzkum a technologický rozvoj, a do souvisejících lidských zdrojů. Podporován bude strategický rozvoj mezinárodní spolupráce formou budování jednoznačných vazeb se zahraničními výzkumnými partnery, které povedou k podávání společných návrhů projektů v prestižních mezinárodních grantových soutěžích (např. Horizon 2020).

Novým výzkumným týmem se rozumí nový progresivně orientovaný výzkumný tým, vytvořený kolem klíčového vědeckého pracovníka o maximálním počtu 10 členů, který bude disponovat dostatečným výzkumným potenciálem, odvíjejícím se od zkušených vědeckých pracovníků (zejména Senior Researchers) a který se bude primárně věnovat vědecko-výzkumné práci na projektu nově pořizované infrastruktuře. Výzkumný tým bude mít současně potenciál absorbovat mladé a začínající pracovníky VaV, a dále je vědecky vychovávat a odborně rozvíjet.

## 10. Finanční plán projektu

Projekt bude plně financován z veřejných prostředků, a to z 85 % z prostředků Evropského fondu pro regionální rozvoj (ERDF) a z 15 % z prostředků státního rozpočtu ČR. Projekt bude financován prostřednictvím pravidelných ex-ante plateb.

Plánovaná výše způsobilých výdajů na realizaci projektu je cca 65 mil. Kč. Ukončení realizace projektu je předpokládáno do 31. 12. 2015, s tím, že projekt bude mít 5 letou udržitelnost.

### Mezi způsobilé náklady projektu patří:

1. náklady na pořízení přístrojového, laboratorního a informačního vybavení pro výzkum a technologický rozvoj za účelem realizace nového výzkumného záměru;
2. mzdové náklady na klíčového vědeckého pracovníka a jeho tým;
3. materiálové náklady na realizaci nového výzkumného záměru;
4. náklady na mezinárodní spolupráci související s realizací nového výzkumného záměru;
5. režijní náklady související s realizací nového výzkumného záměru kalkulované dle metodiky full cost;
6. služby nezbytně související s realizací vědeckých aktivit a integrací zahraničních vědeckých pracovníků.

## 11. Přínosy projektu a jeho udržitelnost

Svým charakterem bude projekt na pomezí mezi základním a aplikovaným výzkumem s tím, že nově vzniklý tým bude směřovat k výzkumu, vývoji a realizaci nových technologií v oblasti jak materiálového výzkumu, tak konkurenceschopného strojírenství. Konkrétním výstupem projektu budou publikace s vysokým impakt faktorem, patenty a užité či průmyslové vzory představující realizaci VaV výsledků projektu.

**Po ukončení realizační fáze projektu (tj. 31.12.2015) bude následovat pětileté období udržitelnosti projektu, kdy budou sledovány jednotlivé indikátory projektu. Budou to nejen kvalitní vědecké publikace v předních zahraničních impaktovaných časopisech, ale i objem prostředků VaV grantů získaných ze zahraničních zdrojů. Důležitým parametrem udržitelnosti projektu bude i, v rámci daného projektu, počet nově vytvořených pracovních míst.**

## 12. Rizika projektu a jejich řízení

Projekt svým charakterem plynule navazuje na projekt Centrum pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace financovaný rovněž z OP VaVpI, PO 2, výzva 1.2 Regionální VaV Centra, jehož je TUL příjemce od 1.12.2009.,K 31.12.2013 projekt ukončuje svoji realizaci. Dotace projektu přispěla k vybudování špičkové výzkumné infrastruktury, byla postavena budova La vybavena jedinečnými přístroji v hodnotě cca 300 mil. Kč, byly vytvořeny vysoce kvalitní výzkumné týmy, ustanovil se výkonný management Ústavu.

<b>Jméno a příjmení zástupce instituce:</b>	
<b>doc. Ing. Petr TŮMA, CSc.; ředitel CxI TUL</b>	
<b>Datum vyhotovení námětu:</b>	<b>Podpis a razítko:</b>
07.11.2013	

## **Posouzení projektového záměru a možnosti jeho zařazení do IPRM Liberec – zóna „Lidové sady“**

**Název projektového záměru: Posílení výzkumných kapacit VaV Centra CxI TUL**

Operační program, kam je projekt směřován: Operační program Výzkum a vývoj pro inovace, prioritní osa 1

V rámci IPRM je relevantní pro projekty, které budou žádat o spolufinancování z jiných operačních programů, je třeba zajistit jejich vazbu na opatření a aktivity IPRM a současně prokázat vazbu na zónu Lidové sady. Předložený projektový záměr je směřován do Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace.

Relevantní opatření a aktivity v rámci IPRM

1) Operační program Výzkum a vývoj pro inovace (OP VaVpI)

Pro projektové záměry navrhované do OP VaVpI je relevantní Opatření 1.1 IPRM – Rozvoj infrastruktury pro výzkum, vývoj a inovace, které uvádí následující typové aktivity:

- Rekonstrukce a rozšíření stávajících kapacit pro výzkum, vývoj a inovace
- Pořízení přístrojového, laboratorního a informačního vybavení pro výzkum, vývoj a inovace
- Investice do infrastruktury pro výuku spojenou s výzkumem, vývojem a inovacemi na vysokých školách
- Modernizace a rozšíření informační infrastruktury vysokých škol pro výzkum, vývoj a inovace

Projektový záměr je předkládán Technickou univerzitou Liberec, konkrétně pak Ústav pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace Technické univerzity Liberec (dále jen „předkladatel“).

U projektového záměru není sice explicitně uvedeno, že bude realizován v zóně Lidové sady, vazbu záměru lze však logicky odvodit ze skutečnosti, že místo realizace projektu je v prostorách předkladatele, které leží v zóně a je tedy **zřejmá lokalizační vazba na IPRM**.

Jak je patrné z hlediska definice cíle projektu i jeho stručné anotace, z hlediska předmětu projektu lze identifikovat vazbu na následující tři aktivity IPRM:

- Rekonstrukce a rozšíření stávajících kapacit pro výzkum, vývoj a inovace
- Pořízení přístrojového, laboratorního a informačního vybavení pro výzkum, vývoj a inovace
- Investice do infrastruktury pro výuku spojenou s výzkumem, vývojem a inovacemi na vysokých školách

Tedy i z hlediska předmětného je tedy **zřejmá vazba projektového záměru na IPRM**.

Projektový záměr má jednoznačnou vazbu na IPRM z hlediska věcného i z hlediska vazby na zónu a doporučujeme jeho zařazení do IPRM.

Ing. Martin Krištof, AQE advisors a.s.