



2019

**Výsledková evaluace
specifických cílů OP PIK**

Část 2: Výsledková evaluace SC 1.2

PŘÍADOVÁ STUDIE

„PROGRAM PODPORY PARTNERSTVÍ ZNALOSTNÍHO TRANSFERU“

Výstup veřejné zakázky „**Výsledková evaluace specifických cílů OP PIK: Část 2: Výsledková evaluace SC 1.2**“ zadané Ministerstvem průmyslu a obchodu.

Struktura výstupů a jejich barevné rozlišení:

- 1) **Vstupní zpráva**
- 2) **Závěrečná zpráva včetně manažerského shrnutí**

Dodavatel:

PROCES – Centrum pro rozvoj obcí a regionů, s.r.o.

Moravská 758/95, 700 30 Ostrava-Hrabůvka

IČ: 28576217

tel.: +420 595 136 023, web: <http://rozvoj-obce.cz/>, e-mail: info@rozvoj-obce.cz

PROCES

Realizační tým:

Doc. Ing. Lubor Hruška, Ph.D.

Ing. Ivana Foldynová, Ph.D.

Ing. Petr Proske

PhDr. Andrea Hrušková

Ing. David Kubáň

Ing. Eva Poledníková, Ph.D.

Finální verze předaná zadavateli dne 13. června 2019.

.....
Ing. Ivana Foldynová, Ph.D., prokurista

Obsah

1. Úvod.....	4
2. Případové studie jednotlivých projektů v rámci programu.....	5
2.1 Transfer znalostí v oblasti neutronově-fyzikálních výpočtů pro bezpečnostní analýzy JE.....	5
2.1.1 Anotace projektu	5
2.1.2 Motivace k realizaci projektu – potřeby a problémy.....	5
2.1.3 Klíčové podmínky pro úspěšnou realizaci projektu	5
2.1.4 Projektové aktivity a výstupy	5
2.1.5 Hodnocení posílení mobility a transferu znalostí	5
2.1.6 Přínosy a dopady projektu.....	6
2.1.7 Udržitelnost dopadů projektu po konci implementace	7
2.2 Partnerství s VŠB - TUO pro transfer znalostí v oborech biomedicínského inženýrství	8
2.2.1 Anotace projektu	8
2.2.2 Motivace k realizaci projektu – potřeby a problémy.....	8
2.2.3 Klíčové podmínky pro úspěšnou realizaci projektu	8
2.2.4 Projektové aktivity a výstupy	8
2.2.5 Hodnocení posílení mobility a transferu znalostí	8
2.2.6 Přínosy a dopady projektu.....	9
2.2.7 Udržitelnost dopadů projektu po konci implementace	10
3. Shrnutí	11
Seznam grafických prvků	12

1. Úvod

Tento dokument je externí přílohou závěrečné zprávy evaluace s názvem „Výsledková evaluace specifických cílů OP PIK: Část 2: Výsledková evaluace SC 1.2“, realizované v průběhu roku 2019. Předmětem evaluace bylo zhodnocení toho, zda bylo skutečně dosaženo plánovaných výsledků specifického cíle „SC 1.2: Zvýšit intenzitu a účinnost spolupráce ve výzkumu, vývoji a inovacích“, spadajícího pod Operační program podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (dále jen „OP PIK“). Cílem evaluace bylo posouzení, jak podpora z Evropských strukturálních i investičních fondů přispěla k dosažení specifického cíle včetně hodnocení 3E (Hospodárnost, Účelnost, Efektivnost). Zjištění jsou zobecněna za účelem efektivnějšího nastavení intervencí v příštích letech.

Součástí evaluačních aktivit bylo zpracování případových studií vybraných typových a „best practice“ projektů v každém ze 4 programů podpory v rámci Specifického cíle 1.2 OP PIK. Případové studie slouží k bližšímu pochopení mechanismu průběhu podpory za účelem zodpovězení evaluačních otázek a doplnění dalších evaluačních metod, využitých v rámci realizace zakázky. Tato studie je výstupem analýzy dvou vybraných projektů v rámci programu podpory s názvem „PARTNERSTVÍ ZNALOSTNÍHO TRANSFERU“.

Program je zaměřen na posílení mobility a rozvoj transferu znalostí mezi podnikovou a akademickou sférou s cílem podpořit a urychlit inovační procesy v podnicích a sblížení výzkumných témat prováděných ve veřejném sektoru s potřebami podniků. Obecným cílem programu je nárůst interakcí mezi podniky a organizacemi pro výzkum a šíření znalostí a větší otevření vysokých škol ke spolupráci s podnikatelskou sférou.

2. Případové studie jednotlivých projektů v rámci programu

2.1 Transfer znalostí v oblasti neutronově-fyzikálních výpočtů pro bezpečnostní analýzy JE

Případová studie projektu „Transfer znalostí v oblasti neutronově-fyzikálních výpočtů pro bezpečnostní analýzy JE“ (CZ.01.1.02/0.0/0.0/15_013/0004603), datum zahájení projektu 1. 1. 2016, rozpočet projektu 4 078 058 Kč, z toho 1 650 806 Kč podnik a 2 427 252 Kč znalostní organizace.

2.1.1 Anotace projektu

Hlavním cílem předloženého projektu je urychlit inovační proces ve firmě TES s.r.o. a tím zvýšit úroveň a rozšířit segment služeb firmy TES s.r.o. v oblasti bezpečnostních výpočtových analýz spojených s prostorovými (3D) neutronově-fyzikálními (NF) efekty. Tohoto cíle bude dosaženo prostřednictvím znalostního transferu. V rámci projektu budou vytvořeny a validovány výpočtové modely, programy a metodiky potřebné pro kombinované 3D NF a termo-hydraulické (TH) výpočty poruch v jaderných blocích pracovníky firmy TES s.r.o. Bude vytvořena podkladová báze pro schválení potřebných výpočtových programů pro bezpečnostní výpočty JE dle legislativy ČR.

2.1.2 Motivace k realizaci projektu – potřeby a problémy

Motivací k realizaci projektu byla potřeba rozšíření technologie - spektra bezpečnostních analýz i o události s nesymetrickým vnosem reaktivity do aktivní zóny jaderného reaktoru ve firmě TES s.r.o. Cíle záměru byly v rámci spolupráce vydefinovány už před samotným vyhlášením výzvy, odpovídá tedy skutečné potřebě podniku. Důležitým impulsem byla také potřeba výzkumné znalostní organizace, která měla zájem o navázání spolupráce s podniky s praktickými zkušenostmi z této oblasti.

2.1.3 Klíčové podmínky pro úspěšnou realizaci projektu

Klíčovou podmínkou pro realizaci je dle příjemce fungující spolupráce, navázaná již v době před vyhlášením výzvy. Vzhledem k časovým harmonogramům výzev předpokládají příjemci za nemožnou situaci, kdy by hledali partnera až v době vyhlášení samotných výzev.

2.1.4 Projektové aktivity a výstupy

V rámci projektu „Transfer znalostí v oblasti neutronově-fyzikálních výpočtů pro bezpečnostní analýzy JE“ byly realizovány následující aktivity:

- Výběrové řízení a zaškolení pracovníků.
- Instalace výpočetních programů, nastavení přístupů a licencí.
- Vytvoření obecné metodiky pro aplikaci 3D NF programů v oblasti bezpečnostních analýz.
- Výběr a získání relevantních experimentálních dat/benchmarků pro validaci výpočtových programů.
- Stanovení rozsahu výpočtových modelů a rozsahu jejich verifikace a validace.
- Semináře a výměna zkušeností.

2.1.5 Hodnocení posílení mobility a transferu znalostí

Zájem o mobilitu a transfer znalostí mezi podnikem a znalostní organizací byl již před vyhlášením výzev na základě skutečné potřeby v činnosti obou těchto subjektů. Vyhlášení výzvy tak umožnilo realizovat dlouhodobou vizi v oblasti technologického rozvoje. Z pohledu příjemců je příspěvek podpory programu určen především k ulehčení finanční náročnosti technologického transferu, jelikož zavádění produktových a procesních inovací je nezbytná a kontinuální činnost, které se každá firma musí věnovat. Podpořený podnik by tak musel pro setrvání na trhu tuto inovaci realizovat i bez podpory z programu, pravděpodobně však ve značně omezeném rozsahu.

2.1.6 Přínosy a dopady projektu

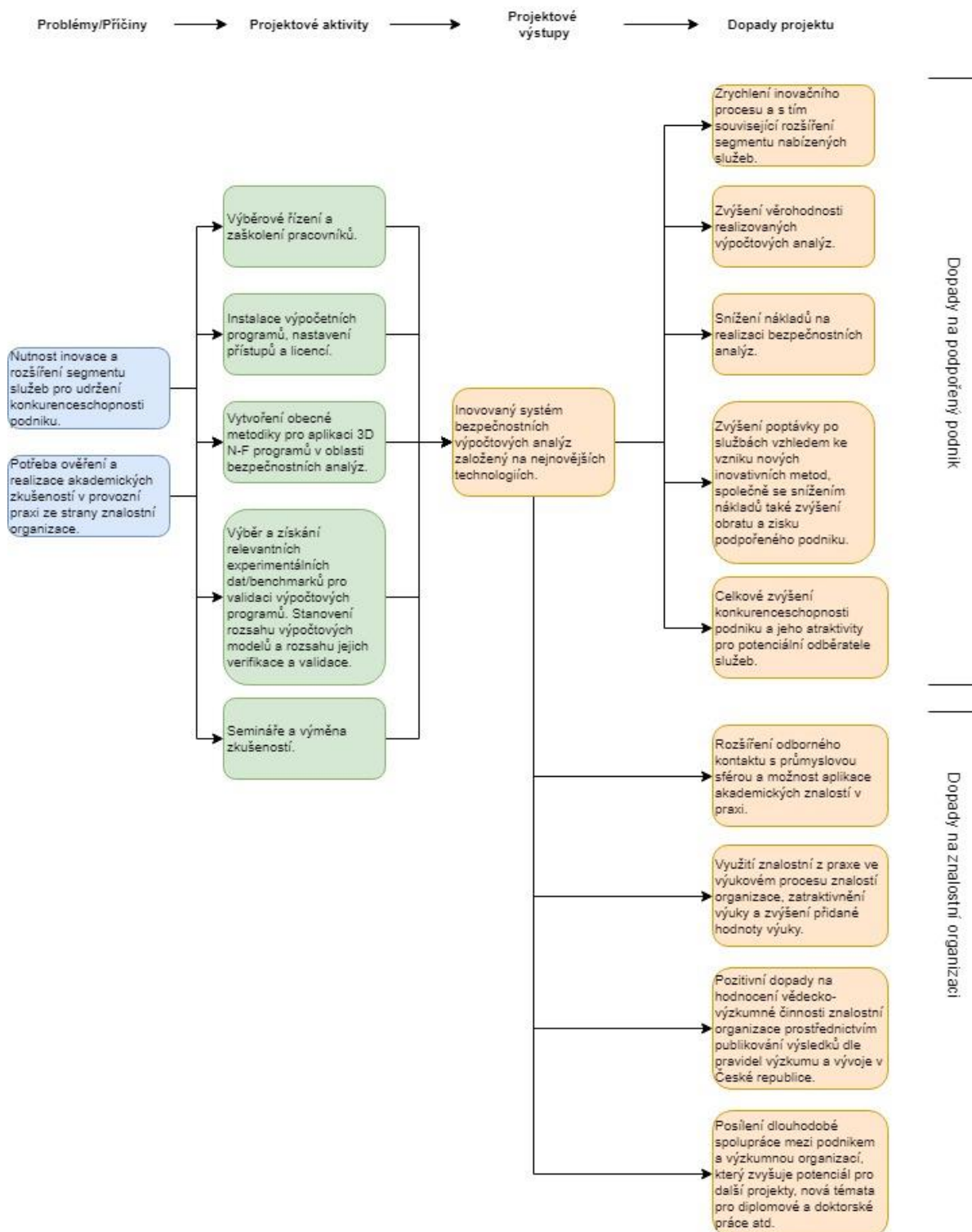
Projekt „Transfer znalostí v oblasti neutronově-fyzikálních výpočtů pro bezpečnostní analýzy JE“ přinesl následující pozitivní dopady pro podpořený podnik:

- Zrychlení inovačního procesu a s tím související rozšíření segmentu nabízených služeb.
- Zvýšení věrohodnosti realizovaných výpočtových analýz.
- Snížení nákladů na realizaci bezpečnostních analýz.
- Zvýšení poptávky po službách vzhledem ke vzniku nových inovativních metod, společně se snížením nákladů také zvýšení obrátu a zisku podpořeného podniku.
- Celkové zvýšení konkurenceschopnosti podniku a jeho atraktivity pro potenciální odběratele služeb.

Projekt zároveň přinesl pozitivní dopady pro znalostní výzkumnou organizaci:

- Rozšíření odborného kontaktu s průmyslovou sférou a možnost aplikace akademických znalostí v praxi.
- Využití znalostí z praxe ve výukovém procesu znalostní organizace, zatraktivnění výuky a zvýšení přidané hodnoty výuky.
- Pozitivní dopady na hodnocení vědecko-výzkumné činnosti znalostní organizace prostřednictvím publikování výsledů dle pravidel výzkumu a vývoje v České republice.
- Posílení dlouhodobé spolupráce mezi podnikem a výzkumnou organizací, která zvyšuje potenciál pro další projekty, nová témata pro diplomové a doktorské práce atd.

Obrázek 1: Mechanismus průběhu projektu Transfer znalostí v oblasti neutronově-fyzikálních výpočtů pro bezpečnostní analýzy JE



2.1.7 Udržitelnost dopadů projektu po konci implementace

Po zavedení technologických inovací prostřednictvím znalostního transferu se poskytování inovativních služeb podpořeným podnikem stává finančně soběstačné. Lze tak potvrdit, že přínosy projektu jsou dlouhodobého charakteru i po ukončení podpory z programu OP PIK.

2.2 Partnerství s VŠB - TUO pro transfer znalostí v oborech biomedicínského inženýrství

Případová studie projektu „Partnerství s VŠB - TUO pro transfer znalostí v oborech biomedicínského inženýrství“ (CZ.01.1.02/0.0/0.0/15_013/0004755), datum zahájení projektu 1. 11. 2016, rozpočet projektu 2 984 562 Kč, z toho 1 069 312 Kč podnik a 1 915 250 Kč znalostní organizace.

2.2.1 Anotace projektu

Projekt spočívá ve znalostním transferu v oblasti zlepšování výrobních procesů, vývoje nového výrobku a zlepšení produktové certifikace v oblasti externí kardiostimulace. Cílem projektu je využití znalostí a dovedností pracovníků VŠB – TU Ostrava v oblasti biomedicínského inženýrství pro zlepšení výrobních procesů, produktové certifikace a vývoje nového zařízení pro externí kardiostimulaci.

2.2.2 Motivace k realizaci projektu – potřeby a problémy

Vzhledem k neustálému rozvoji elektroniky a odborných lékařských znalostí v oblasti kardiostimulace je třeba neustále zdokonalovat portfolio nabízených produktů a jejich funkčních vlastností. S tímto rozvojem ale také souvisí neustálé zpřesňování nároků na elektrickou bezpečnost nově vyráběných zařízení, která je definována neustále se měnícími a rozšiřovanými normami EU. Jelikož v současné době podnik nedisponuje potřebnými znalostmi na úrovni akademických pracovníků k tomu, aby držel krok s výše uvedenými potřebami rozvoje, je pro něj znalostní transfer možností ke svému nutnému rozvoji a udržení konkurenceschopnosti.

2.2.3 Klíčové podmínky pro úspěšnou realizaci projektu

Klíčovou podmínkou pro realizaci projektu je nalezení relevantního partnera pro znalostní transfer. Ten musí disponovat dostatečnou expertní činností a technologickým vybavením, aby mohl splnit očekávání podpořeného podniku. Vzhledem k faktu, že jsou tato partnerství navazována ještě před schválením projektu k podpoře, je tato podmínka splněna a nelze očekávat výraznější rizika, která by mohla ovlivnit úspěšné dokončení projektu.

2.2.4 Projektové aktivity a výstupy

V rámci projektu „Partnerství s VŠB - TUO pro transfer znalostí v oborech biomedicínského inženýrství“ byly realizovány následující aktivity:

- Seznámení se s výrobními procesy aplikovanými v podniku.
- Produktová certifikace a management jakosti.
- Inovace v oblasti integrace do sítě pro zdravotnické elektrické přístroje.
- Návrh zlepšení výrobních procesů externích kardiostimulátorů s důrazem na požadavky systému managementu jakosti.
- Realizace prototypového externího kardiostimulátoru.
- Návrh pracovních postupů pro produktovou certifikaci podle platných norem.
- Implementace návrhů pro zlepšení výrobních procesů do výrobního procesu.
- Produktová certifikace nového externího kardiostimulátoru.
- Produktová certifikace.
- Evaluace výsledků projektu.
- Osvojení znalostí a dovedností zaměstnanci podniku.

2.2.5 Hodnocení posílení mobility a transferu znalostí

Oba účastníci znalostního transferu, tedy jak podnik, tak znalostní výzkumná organizace, považují znalostní transfer za přínos s vysokou přidanou hodnotou. Podnik transferem získává zlepšení vlastních

výrobků a procesů, na které by bez znalostního transferu nebyl schopen dosáhnout, zároveň výzkumná organizace výzkumem získává znalosti o problematice, které může nadále publikovat a využívat ve výuce. Navíc také získává zkušenosti o fungování tohoto odvětví v praxi. Jedná se tak o oboustranný znalostní transfer, který má vzájemný pozitivní dopad na oba účastníky, a samozřejmě také vlivem použití nových inovativních výrobků na cílovou skupinu jeho odběratelů.

2.2.6 Přínosy a dopady projektu

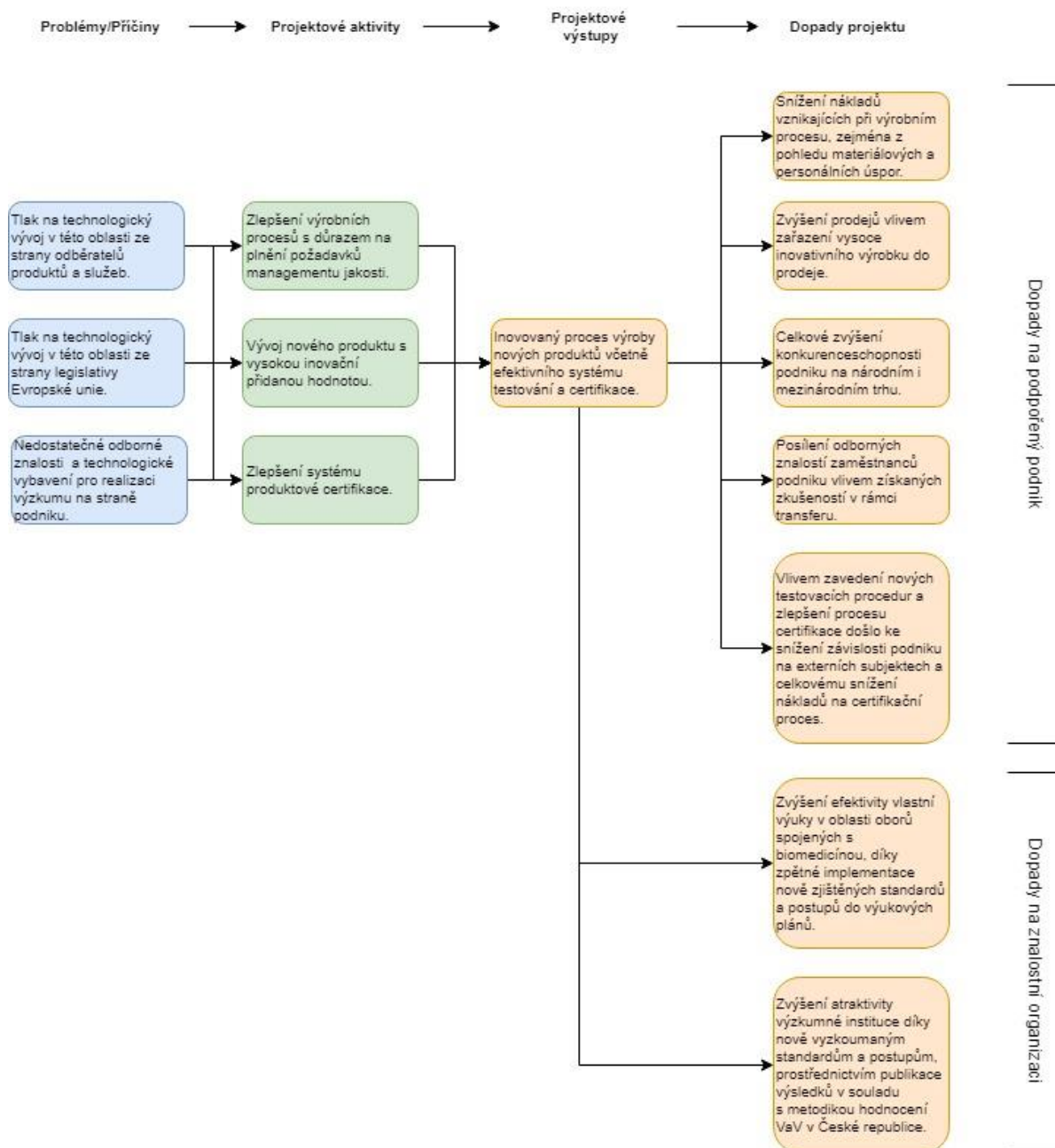
Projekt „Partnerství s VŠB - TUO pro transfer znalostí v oborech biomedicínského inženýrství“ přinesl následující pozitivní dopady pro podpořený podnik:

- Snížení nákladů vznikajících při výrobním procesu, zejména z pohledu materiálových a personálních úspor.
- Vlivem zavedení nových testovacích procedur a zlepšení procesu certifikace došlo ke snížení závislosti podniku na externích subjektech a celkovému snížení nákladů na certifikační proces.
- Zvýšení prodejů vlivem zařazení vysoce inovativního výrobku do prodeje.
- Celkové zvýšení konkurenceschopnosti podniku na národním i mezinárodním trhu.
- Posílení odborných znalostí zaměstnanců podniku vlivem získaných zkušeností v rámci transferu.

Projekt zároveň přinesl pozitivní dopady pro znalostní výzkumnou organizaci:

- Zvýšení efektivity vlastní výuky v oblasti oborů spojených s biomedicínou díky zpětné implementaci nově zjištěných standardů a postupů do výukových plánů.
- Zvýšení atraktivity výzkumné instituce díky nově vyzkoumaným standardům a postupům, prostřednictvím publikace výsledků v souladu s metodikou hodnocení VaV v České republice.

Obrázek 2: Mechanismus průběhu projektu Partnerství s VŠB - TUO pro transfer znalostí v oborech biomedicínského inženýrství



2.2.7 Udržitelnost dopadů projektu po konci implementace

Zavedení nových výrobků na trh znamená pro podnik výrazné zvýšení prodejů při současném snížení výrobních materiálových a personálních nákladů. Z finančního hlediska je tak podnik schopen, i díky vysoké poptávce, zajistit potřebnou výrobu, dopady projektu tak lze považovat za dlouhodobé.

3. Shrnutí

Program podpory „Partnerství znalostního transferu“ je zaměřen na podporu mobility a rozvoje transferu znalostí mezi podnikovou a akademickou sférou s cílem podpořit a urychlit inovační procesy v podnicích a sblížení výzkumných témat prováděných ve veřejném sektoru s potřebami podniků, za účelem přispění k plnění specifického cíle 1.2 Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost 2014 – 2020, který je definován následovně: **Zvýšit intenzitu a účinnost spolupráce ve výzkumu, vývoji a inovacích.** Projekty podpořené tímto programem tak obecně obsahující aktivity ve formě znalostních transferů zaměřených na zlepšení výrobních procesů, vývoj a inovace nových produktů a služeb nebo inovace vývojových procesů, a zlepšování podnikových procesů včetně procesu produktové certifikace.

Motivací pro realizaci projektů v rámci programu podpory je především neustálý tlak na realizaci výzkumu a inovací, který je jednak dán platnou legislativou a strategickými dokumenty na evropské a národní úrovni upravující požadavky na kvalitativní zajištění parametrů služeb a produktu, tak ze strany samotné trhu, kdy odběratelé služeb a produktů chtějí využívat to nejlepší, co současný trh a technologie nabízí. Technologický výzkum a vývoj je však velice náročný, a to nejen z finančního hlediska, ale také z hlediska potřeb vysoce kvalifikované pracovní síly a špičkového technologického vybavení. Většina podniků z těchto důvodů není schopna takový výzkum a inovace kontinuálně realizovat sama o sobě, proto využívají možnost výzkumu a vývoje prostřednictvím znalostního transferu ve spolupráci s vysokými školami či jinými výzkumnými organizacemi. Výzkumné organizace mají naopak motivaci ke spolupráci v podobě zavádění akademických zkušeností do praxe podniků.

Realizované znalostní transfery mají rozsáhlé pozitivní dopady na oba členy partnerství. V případě podniků se jedná především o zkvalitnění poskytovaných služeb s produktů, zefektivnění jejich vývojových procesů včetně finančních úspor na materiál i personální zajištění, zvýšení prodejů způsobené poptávkou po inovativních službách a produktech s vysokou přidanou hodnotou ze strany potenciálních odběratelů a uživatelů. Zároveň u podniků dochází k rozvoji odbornosti zaměstnanců a zisku odborných i procesních zkušeností, které tvoří předpoklad pro navazující výzkumy. Také proto jsou navázané spolupráce ve většině případů dlouhodobé, tzn. že existovaly již před podporou z programu a mají předpoklad, že budou pokračovat i po ukončení podpory z programu.

Přínosy pro znalostní organizace spočívají především v zisku zkušeností se zaváděním akademických poznatků do podnikové praxe. Tyto poznatky pak mohou nadále využít ve vlastních výzkumných činnostech, v případě vysokých škol přispívají také ke zkvalitnění výuky, která má reálný základ v praktických činnostech, či celkového zlepšení renomé univerzit při publikaci v rámci platného systému hodnocení výsledků výzkumu a vývoji v České republice.

Již ze samotné podstaty programu vyplývá, že aktivity přispívají k zlepšování intenzity a kvality výzkumné spolupráce. Informace získané v rámci případové studie potvrzují existenci pozitivních dopadů na straně podniků i znalostních organizací, která má mnohdy dlouhodobý charakter. Z tohoto důvodu lze jednoznačně potvrdit, že program podpory „Partnerství znalostního transferu“ přispívá k plnění SC 1.2 OP PIK 2014 – 2020.

Seznam grafických prvků

Seznam obrázků:

Obrázek 1: Mechanismus průběhu projektu Transfer znalostí v oblasti neutronově-fyzikálních výpočtů pro bezpečnostní analýzy JE.....	7
Obrázek 2: Mechanismus průběhu projektu Partnerství s VŠB - TUO pro transfer znalostí v oborech biomedicínského inženýrství	10