



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



SYSTEM TRANSFERU TECHNOLOGIÍ A KOMERCIALIZACE

Ing. Jiří Trnka

www.vupp.cz



VUPP
VÝZKUMNÝ ÚSTAV
POTRAVINÁŘSKÝ PRAHA

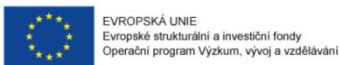


EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Projekt Zřízení centra transferu technologií v rámci VÚPP, v.v.i.

CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_014/0000625

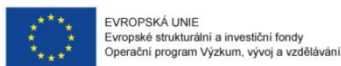




EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Prezentace byla vytvořena na základě školení členů odborného realizačního týmu CTT, které připravila na objednávku společnost PricewaterhouseCoopers Česká republika, s.r.o. v termínu 4. - 8. 12.2017.



Obsah prezentace

- Definice
- Přínosy komercializace pro VO
- Námitky proti komercializaci a její hlavní bariéry
- Proces komercializace v organizaci
- Analýza komerčního potenciálu
- Formy komercializace
- Diskuse

Co je transfer technologií a komercializace poznatků?

Transferem technologií se rozumí přenos poznatků vytvořených v akademické sféře do praxe. Na straně příjemce jsou většinou výrobní podniky, sdílení může probíhat ovšem i s neziskovým sektorem a jinými výzkumnými organizacemi.

Komercializací poznatku v užším smyslu se rozumí jeho uplatnění v praxi výměnou za finanční nebo jinou kompenzaci. Možnými formami komercializace je poskytnutí licence nebo převod poznatku, navázání spolupráce na dalším vývoji poznatku nebo založení nové společnosti (spin-off firmy) za účelem uplatnění poznatku.

Co je transfer technologií a komercializace poznatků?

Proč?

Přísluší vůbec VaV instituci KOMERCIALIZACE?

Primární role VaV instituce?

- Výzkum
- Výuka
- Šíření znalostí mimo instituci

Přínosy komercializace

Vedlejší zdroj financí pro instituci a VaV pracovníky

POSLÁNÍ – Výzkum:

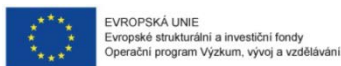
- Ověření výsledků výzkumu v praxi
- Nové zdroje informací a podnětů pro další výzkum
- Nové zdroje financí pro výzkum

POSLÁNÍ – Výuka:

- Kvalitnější výuka
- Lepší uplatnitelnost absolventů v praxi

POSLÁNÍ - Šíření znalostí a výsledků mimo instituci:

- Zvyšování prestiže a kredibility instituce i jednotlivých vědců



Přínosy komercializace

- **Finanční přínosy**

- + Příjmy z komercializace, se kterými může daná organizace nakládat

- volněji.

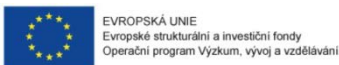
- + Příjmy jako zdroj podpory komercializace dalších výsledků VaV.

- + Finanční přínosy by měly odpovídat nákladům a investicím spojeným s komercializací.

- **Rozvoj výzkumu, know-how VO**

- **Získání nových partnerů pro výzkum i výuku**

- **Zvýšení prestiže pracoviště**



Přínosy komercializace

- **Změna kultury pracoviště VaV**

- + Dynamická organizace vyhledávající změny, orientace na potřeby společnosti a ekonomiky.

- + Získání zpětné vazby na činnosti VO (Je prováděný výzkum a vývoj na konkurenceschopné úrovni?).

- + Manageriální přístup k otázkám účinnosti a efektivity

Námítky proti komercializaci

Hlavním posláním VaV institucí je výzkum / výuka

- Ano – a právě úspěšná komercializace může univerzitě pomoci toto poslání naplňovat

Komercializace brání vědci publikovat

- Nebrání – naopak, někdy je možné téma dále rozvinout směrem do zrealizovaných aplikací; jen je třeba respektovat jinou časovou posloupnost

Komercializace mě odvádí od samotného výzkumu

- Naopak – poznatky a otázky od zákazníků mohou být novými podněty pro navazující nebo související výzkum

Komercializace je pro mě další administrativní zátěž

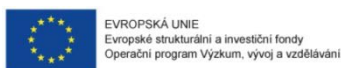
- Je úkolem institucí správně nastavit procesy a odlehčit vědcům od administrativy

Vědečtí pracovníci nemají čas něco komercializovat

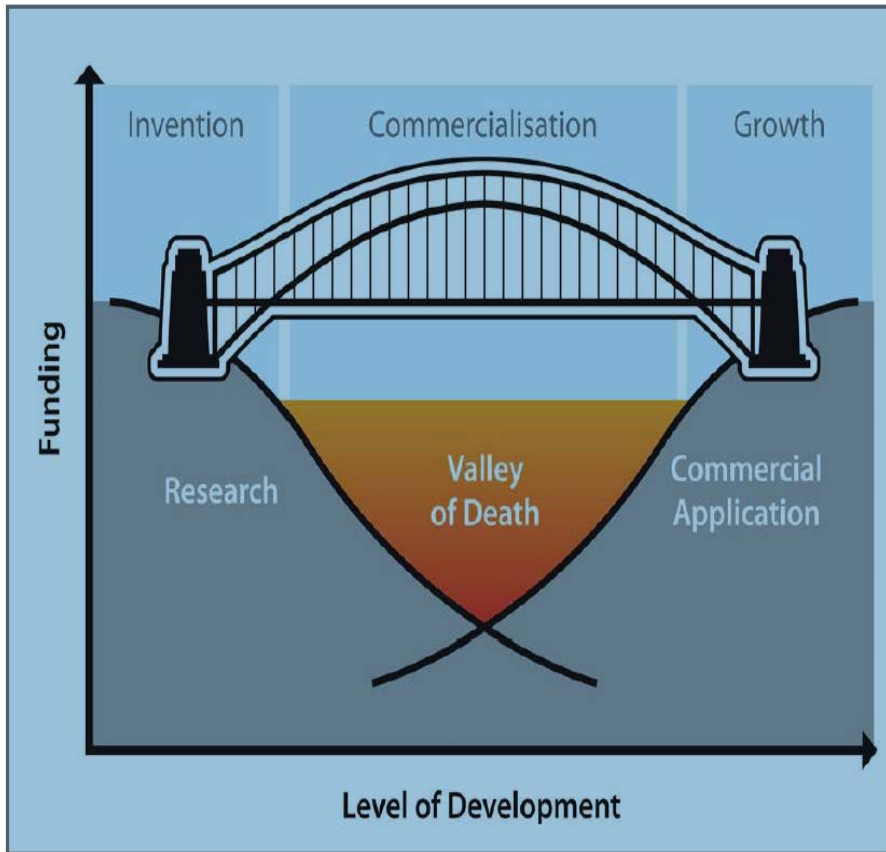
- Komercializace musí být zajišťována hlavně specialisty; vědci investují jen minimum času

Za práci na komercializaci nedostanu adekvátní odměnu

- Opět je úkolem institucí zavést dostatečně motivující odměňování původců



Bariéry



Bariéra mezi veřejným financováním, které dokáže posunout výsledek výzkumu k prvnímu ověření životaschopnosti a pozdější fází vývoje produktu, kde je míra rizika přijatelná pro rizikový kapitál.

Interní inkubace

- Technologie ještě není připravena na komercializaci
- Potřeba ochránit nový byznys před spory
- Nejasný trh nebo aplikace / produkt
- Potřeba ukázat komerční a technologickou životaschopnost
- Potřeba dále podpořit vývoj ze zdrojů VaV organizace (materiály, vybavení, technická podpora, expertiza, ...)
- Obtížné najít investory pro další nutný vývoj

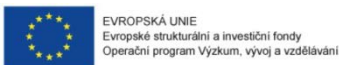
Proces komercializace ve VaV organizaci



Proces komercializace ve VaV organizaci

Hlavní kroky (formální proces):

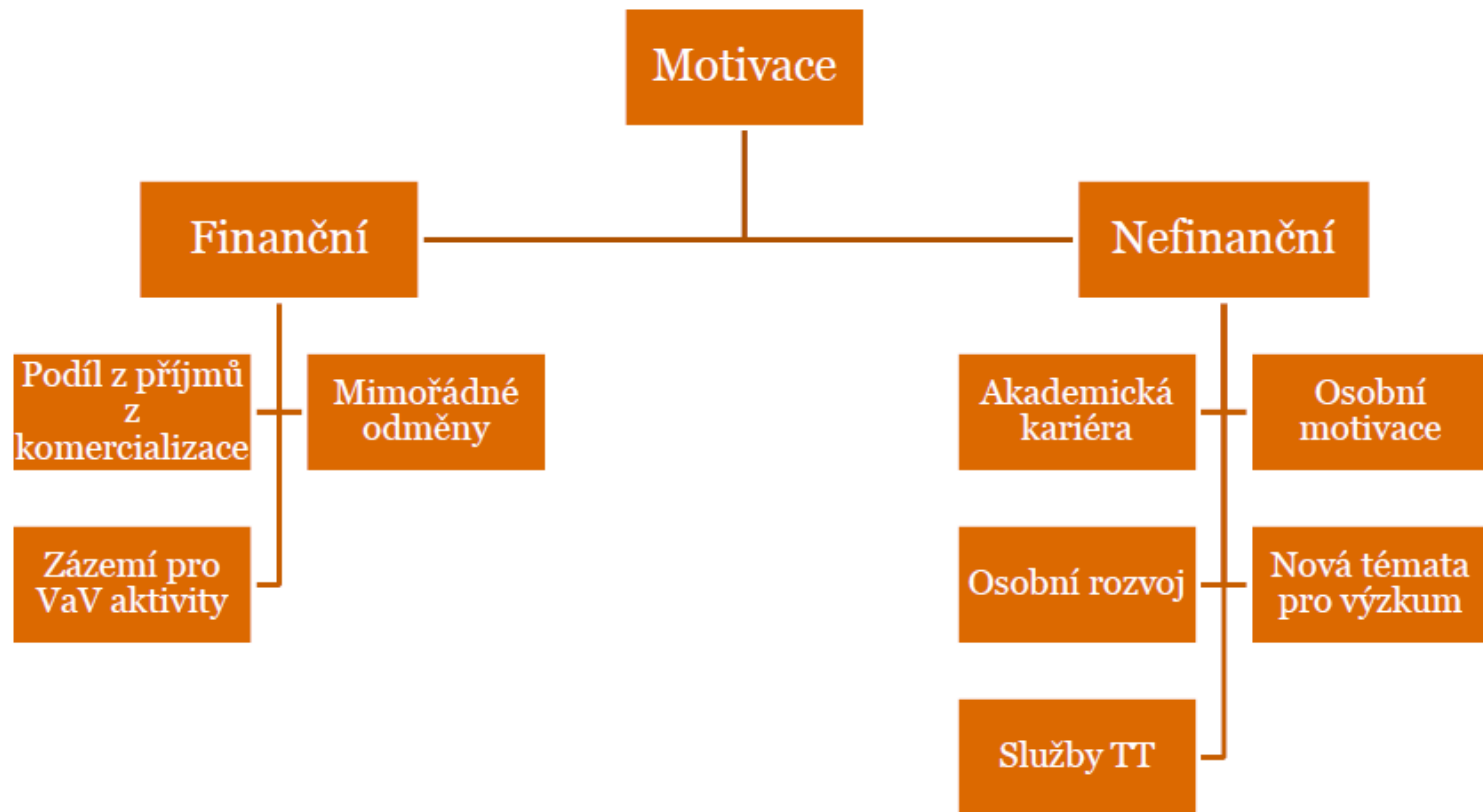
1. Předložení / ohlášení výzkumného poznatku
2. Vyhodnocení potenciálu
 - Diskuze s výzkumníkem
 - Ověření možností ochrany
 - Ověření životaschopnosti a potenciálu (1. rozhodnutí)
3. Zajištění ochrany
4. Ověření potenciálu & Příprava komercializace
 - Komunikace s potenciálními partnery / zákazníky / uživateli
 - Doověření (technologické / ekonomické)
 - Vyhodnocení možností komercializace (2. rozhodnutí)
5. Komercializace



Motivace ke komercializaci

- Zajistit podporu vedení a řízení organizace
- Podpořit výzkumníky k realizaci inovativního výzkumu a výzkumu s potenciálně vysokým dopadem
- Vytvořit kulturu příznivou pro komercializaci a TT
- Nabídnout pobídky vynálezce
- Udržet si vynálezce a podpořit je v dalším, inovativním výzkumu

Motivace ke komercionalizaci



Doporučení ke komercionalizaci

- Vize, strategie, cíle - vnitřní shoda, kam organizace směřuje
- Vytvořit základní procesy a dovednosti
- Budovat si externí vazby a kontakty
- Postupovat pomalu – po malých krocích
- Připravit „success stories“
- Nastavit interní motivaci a systém hodnocení
- Budovat potřebnou infrastrukturu
- Pokusit se o „spin-off“ – maximalizace hodnoty

Modelový proces komercializace



- Inovační dráha představuje nepřetržitý **proces s úzkou vazbou mezi různými souběžnými aktivitami** (spíše než řetězec postupných kroků).

- Zatímco ze strategického pohledu zůstávají cíle jednotlivých aktivit stejné po celou dobu, způsob jejich provádění se **vyvíjí operativně v průběhu času**.

Analýza komerčního potenciálu

Cílem analýz komerčního potenciálu je zjistit, má-li nový poznatek potenciál ke komerčnímu využití a zdali je již na tuto fázi připraven.

Na základě výsledku analýzy je provedeno rozhodnutí:

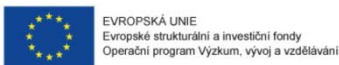
- a) poznatek má dostatečný potenciál pro komercializaci,
- b) poznatek nemá dostatečný potenciál pro komercializaci,
- c) nový poznatek musí být dopracován do stadia vhodnějšího pro komercializaci.

Analýza komerčního potenciálu

Součástí analýzy komerčního potenciálu technologie musí být zejména identifikace:

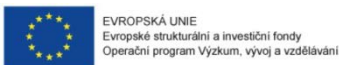
- stádia vývoje technologie (včetně časového rámce dalšího vývoje),
- technologických výhod daného řešení,
- možných aplikací výsledků VaV,
- potenciálních partnerů a konečných uživatelů,
- přímých a nepřímých konkurenčních řešení.

Pomocí analýzy je odborně posouzeno, jak časově, finančně a kapacitně bude komercializace nového poznatku náročná. Jedná se o posouzení náročnosti všech kroků, které je nezbytné učinit od současného stavu až do stavu, kdy je „zhodnocený“ poznatek využitelný na trhu.



Náležitosti analýzy komerčního potenciálu

- Technologická proveditelnost
- Stádium vývoje
- Aplikovatelnost
- Inovativnost
- Trh
- Dosažitelnost klientů
- Konkurence a cenová nabídka
- Očekávané dopady
- Ochrana duševního vlastnictví



Náležitosti analýzy komerčního potenciálu

Časový horizont zpracování analýzy:

- cca 1 až 6 měsíců (dle typu projektu a složitosti analýzy)

Výsledek:

Na základě zjištěných rizik, omezení a možností:

- Rozhodnutí o přistoupení/nepřistoupení ke komercializaci

Výsledky analýz a rozborů budou využitelné v dalších fázích při přípravě strategie komercializace.

Komeracionalizace výsledků VaV

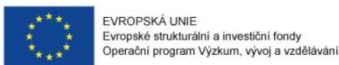
Základní otázky, které by si měli všichni položit:

Co lze komercializovat?
Jak lze komercializovat?
Formy komercializace?

Jak komercializovat?

Stanovení strategie komercializace:

- Ochrana duševního vlastnictví.
- Vyhodnocení komerčního potenciálu a situace na trhu.
- Očekávaná velikost trhu a možnosti aplikací.
- Očekává délka / horizont komercializace.
- Další očekávané potřebné zdroje a investice a jejich dostupnost.
- Oblast / obor aplikace.
- Potřeba standardů / splnění specifických regulací.
- Možnosti dalšího rozvoje VaV výsledku.
- Vyhledání a předběžné diskuze s potenciálními partnery.
- Vyhodnocení nákladů a přínosů možných způsobů komercializace.



Jakou formou komercializovat?

- A. Nabídka a prodej **licencí** k vynálezu průmyslu
- B. Založení **spin-off** společnosti + inovační podnikání
- C. **Zakázkový** (kontrahovaný) aplikovaný **výzkum**
- D. **Vklad** nehmotného **majetku** do projektu ext. partnera
- E. **Vývoj zařízení** a využití k poskytování služeb průmyslu

Licencování

Přihlášení k ochraně duševního vlastnictví

Při rozhodování, zda přihlásit výsledky k ochraně, zvážit:

- Bude mít někdo (výrobce) o vynález zájem?
- Bude mít někdo (zákazník) zájem o produkt?
- Za kolik se ještě výrobci vyplatí vzít si licenci?
- Budou zákazníci ochotni platit cenu licence ve zvýšené ceně produktu?
- Budeme schopni vymoci si dodržování patentových (či jiných) práv?
- Kde se skutečně nachází potenciální zákazníci a kam bude budoucí produkt / služba mířit?

Licencování

Postup

1. Příprava nabídky k licencování – nabídkový list
2. Realizace nabídkového řízení – propagace nabídky na licenci
3. Příjem nabídek ze strany komerčních partnerů
4. Vyhodnocení nabídek
 - Nabízené licenční poplatky a další podmínky.
 - Nabízení další přínosy / investice.
 - Reputace historie, bonita potenciálního partnera.
 - Zkušenosti partnera, jeho pozice na trhu, konkurenceschopnost.
5. Výběr licenčního partnera a vyjednávání o uzavření licenční smlouvy
6. Realizace licenční smlouvy

Licencování

Určení ceny licence vychází z vyhodnocení základních parametrů licenční smlouvy a může být stanoveno jako:

- procenta z obrátu (royalties),
- minimální licenční poplatky,
- paušální licenční poplatky,
- jednorázová platba (lump-sum payment), aj.

Úspěšnost licencování je podmíněna spokojeností obou smluvních

stran – ta je odvozena právě i od ceny / hodnoty licencovaného produktu.

Ohodnocení DV je relativně komplexní a vychází primárně z:

- určení přidané hodnoty na dobu životnosti produktu a
- míry zisku po zavedení licencovaného produktu.

Spin-off

Spin-off společnost:

- Právnícká osoba, která vzniká zpravidla tak, že mateřský subjekt za účelem lepšího uplatnění svých výstupů či zefektivnění výroby anebo vývojové činnosti založí samostatnou (novou) entitu, která plnění některého z těchto úkolů realizuje.
- Právnícká osoba založená za účelem komercializace poznatku zpravidla s vložením/převodem práv k poznatku do takové právnícké osoby.
- Podíl VO se může lišit (100 %, 50 %+) – zároveň může docházet k postupnému snižování podílu VO.

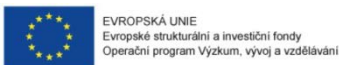
Spin-off

Zakládání spin-off společnosti představuje organizačně, administrativně i mentálně zdaleka nejnáročnější cestu komercializace výsledků VaV.

Spin-off společnost vyžaduje zapojení výzkumného týmu – autorů výsledků VaV - musí zvážit, zda jsou ochotni plně se věnovat této aktivitě. Založení a rozvoj spin-off není „práce na poloviční úvazek“.

Rozvoj spin-off společnosti vyžaduje kromě technických kompetencí další spojené s komerčními aktivitami – ekonomika, účetnictví, marketing, obchod.

Pro rozvoj spin-off jsou důležité kontakty – na zákazníky / partnery / investory.



Start-up

- V mezích VO se za start-up společnosti považují většinou takové právnické osoby, v nichž VO sice nemá přímou majetkovou účast (podíl), avšak které byly založeny zaměstnanci VO v souvislosti s využíváním DV k danému výsledku VaV.
- V případě start-up společnosti bez majetkové účasti VO se jedná prakticky o komercializaci prostřednictvím licencování – prodej licence specifickému subjektu.
- Start-up společnost je zpravidla založena členy výzkumného týmu – autory daného výsledku VaV.
- Je však možné komercializovat i prostřednictvím získání minoritního podílu ve start-up společnosti – VO vloží jako in-kind investici dané know-how / výsledek VaV.

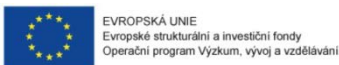
Start-up

Kdy je tato forma vhodná:

- Základní parametry jsou obdobné jako u spin-off společnosti.
- VO vnímá komercializaci jako příliš rizikovou pro vlastní založení spin-off.
- Existuje start-up, který již testuje obdobné technologie.

Vzhledem k tomu, že vlastní komercializace probíhá většinou prostřednictvím prodeje licence nově založené společnosti, měl by její výběr podléhat obdobnému výběru jako v případě klasického licencování.

- V případě získání menšinového podílu v nově založení start-up společnosti je důležité pečlivě zvážit „cenu“ vkladu / investice VO.



Diskuse

- Srovnání obecných doporučení versus podmínky komercializace ve VÚPP
- Hlavní slabiny a bariéry TT a komercializace ve VÚPP
- Náplň CTT
- Stanovy Rady pro komercializaci



VUPP
VÝZKUMNÝ ÚSTAV
POTRAVINÁŘSKÝ PRAHA

Děkujeme za pozornost

Ing. Jiří Trnka

Oddělení transferu technologií

E-mail: jiri.trnka@vupp.cz

Tel.: 773 738 971

