



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



**Vytváření mezinárodních partnerství
a zapojování do mezinárodní struktur
- Analýza příležitostí -**

Obsah

Úvod	3
Evropské TTO vhodné pro navázání spolupráce	4
Asijské TTO vhodné pro navázání spolupráce	6
Ostatní TTO vhodné pro navázání spolupráce	7
Návrh institucí pro vytváření mezinárodních partnerství s akcentem na prioritní oblasti projektu.....	8
Mezinárodní síť technologického transferu	10
Příloha - Analýza modelů TT na vybraných univerzitách v zahraničí.....	11
University of California	12
Ludwig-Maximilians-Universität München	16
Aalto University School of Science and Technology.....	20



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Úvod

Tento dokument byl vytvořen v rámci projektu CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_014/0000648 EXCELENCE TRANSFERU TECHNOLOGIÍ NA VŠBTECHNICKÉ UNIVERZITĚ OSTRAVA a zabývá se příležitostmi pro vytváření mezinárodních partnerství a zapojování se do mezinárodní struktury. Dokument je koncipován jako tzv. „živý dokument“, a bude v průběhu realizace projektu doplňován a aktualizován.

Potenciální okruhy sledovaného zájmu pro oblasti SmartCity, Industry 4.0, CyberSecurity při vyhledávání vhodných příležitostí:

- a. Celková koncepce, systém fungování a řízení transferu technologií výsledků výzkumu a vývoje, např.:
 - koncepce fungování transferu technologií a spolupráce s průmyslem
 - strategické dokumenty
 - finanční a ekonomické aspekty TT (+ interní fondy, granty, projekty, atd.)
- b. Ochrana duševního vlastnictví a právní záležitosti spojené s komercializací výsledků VaV, např.:
 - systém právního zajištění oblasti TT
 - problematika zneužití práv univerzity v oblasti DV a její prevence a vymáhání práv, vymáhání pohledávek z uzavřených licenčních smluv, řešení konfliktů v oblasti DV;
- c. Spolupráce s aplikační sférou a komercializace, např.:
 - technology roadmapping
 - správa a evidence portfolia výstupů VaV
 - oceňování duševního vlastnictví/nehmotného majetku;
 - smluvní výzkum
 - licence
 - hodnocení efektivity spolupráce univerzity s podniky, řízení inovací a inovačních cyklů
- d. Komunikace vnější i vnitřní komunikace, např.:
 - vzdělávacích a propagačních aktivit
 - marketing VaV



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Evropské TTO vhodné pro navázání spolupráce

Švédsko

- Stockholm University Holding
- Gothenburg University Holding

Nizozemsko

- Universiteit Leiden
- Delft University of Technology
- Twente University

Německo

- Max-Planck-Innovation
- [Ludwig-Maximilians-Universität München](#)

Finsko

- [Aalto University School of Science and Technology](#)
- University of Helsinki

Dánsko

- Technical University of Denmark, DTU

Dále pak:

- Fraunhofer - ISE, Německo (<http://www.ise.fraunhofer.de/en>)
- University of Twente - Nizozemí (<https://www.utwente.nl/en/>)
<https://www.utwente.nl/en/business/research-education/patents/>
- Aarhus University - Dánsko (<http://www.au.dk/en/>)
<http://www.au.dk/en/collaboration/technology-transfer/>
- RWTH AACHEN UNIVERSITY - Německo (<https://www.rwth-aachen.de/>)
<http://www.rwth-aachen.de/cms/root/Die-RWTH/Einrichtungen/Verwaltung/Dezernate/Forschung-und-Karriere/~rdg/Abteilung-4-1-Technologietransfer/?lidx=1>
- Technische Universität Dortmund - Německo (<http://www.tu-dortmund.de/uni/Uni/index.html>)
<http://www.tu-dortmund.de/uni/en/Region/Knowledge-Transfer/index.html>
- TU Berlin: Technische Universität Berlin - Německo (<http://www.tu-berlin.de/>)
http://www.tu-berlin.de/menue/research/knowledge_technology_transfer/parameter/en/



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



- University of Nottingham - VB (<https://www.nottingham.ac.uk/>)
<http://www.nottingham.ac.uk/servicesforbusiness/>
- Inria, the French National Institute for computer science and applied mathematics
(<http://www.inria.fr/>)
<https://www.inria.fr/en/innovation/partnerships-transfer-of-technology>

Méně potenciální partneři (výběr dle dobré praxe z projektů institucí v ČR)

- Agora Institute for Knowledge Management, SPAIN
<http://www.agora-km.eu/>
- University of Turku, FINLAND
<http://www.utu.fi/en/Pages/home.aspx>
<http://www.utu.fi/en/services/for-companies/Pages/home.aspx>
- Universitat di Bologna, ITALY
<http://www.unibo.it/it>
<http://www.unibo.it/it/ricerca>
- Slovak Centre of Scientific and Technical Information, SLOVAKIA
http://www.cvtisr.sk/en.html?page_id=58
http://www.cvtisr.sk/en/support-of-science/technology-transfer.html?page_id=800
- Chamber of Commerce and Industry Vratsa, BULGARIA
<http://www.cci-vratsa.org/en/home/>
- Bwcon GmbH, GERMANY
<http://www.bwcon.de/>
- South Transdanubian Regional Development Agency, HUNGARY
<http://www.deldunantul.com/en>
- Regional Development Agency Medimurje REDEA Ltd., CROATIA
<http://www.redea.hr/en/>
- Association for education and economics for Lower Austria, AUSTRIA
<http://greenet.ea.gr/content/association-education-and-economics-vienna-lower-austria>
- Comenius University in Bratislava, Science Park, SLOVAKIA
<https://cusp.uniba.sk/en/>
- Chamber of Commerce and Industry of Banja Luka Region, BOSNIA AND HERZEGOVINA
<http://www.bl.komorars.ba/sr>
- Regional Agency for Socio-Economic Development Banat Ltd., SERBIA
<http://www.banat.rs/>



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



University of Applied Sciences Burgenland, Austria
irena.zavrl@fh-burgenland.at

- Applied Research and Communications Fund, Bulgaria
zoya.damianova@online.bg
- University of Ljubljana, Slovenia
irena.brinar@fdv.uni-lj.si
- HIPAVILON Hungarian Intellectual Property Agency Nonprofit Ltd., Hungary
klara.stumpf@hipavilon.hu
- University of Belgrade – Faculty of Economics, Serbia
jfilipovic@ekof.bg.ac.rs
- School of Economics and Business, University of Sarajevo, Bosnia and Herzegovina
maja.arslanagic@efsa.unsa.ba
- Nongovernmental organization World and Danube, Serbia
saintdanube@gmail.com

Asijské TTO vhodné pro navázání spolupráce

- National Taiwan University of Science and Technology
<http://www.ttc.ntust.edu.tw/files/11-1024-2860.php>
<http://www-e.ntust.edu.tw/files/14-1089-39805,r647-1.php>
- Chienkuo Technology University (Taiwan)
<http://entechco.ctu.edu.tw/files/11-1074-4664.php>
- National Kaohsiung First University of Science and Technology (Taiwan)
<http://www2.ord.nkfust.edu.tw/english/ApplicationList.aspx?n=1>
- National Yunlin University of Science and Technology (Taiwan)
<http://ttx.yuntech.edu.tw/2014/11111/>
- National Taipei University of Technology (Taiwan)
<http://wwwradc2.web.ntut.edu.tw/files/13-1022-8318.php>
- University of Technology, Malaysia
<http://www.icc.utm.my/about-us/what-is-icc/>
- University of Kuala Lumpur, Malaysia



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



<http://www.unikl.edu.my>
<http://www.unikl.edu.my/web/unikl/academic-partners>

Méně potenciální partneři (výběr dle dobré praxe z projektů institucí v ČR)

- Universiti Teknologi Malaysia, Malaysia
<https://www.um.edu.my/>
- Chulalongkorn University, Thailand
<http://www.chula.ac.th/en/>
- Burapha University, Thailand
<http://www.buu.ac.th/en/>
- Syiah Kuala University, Indonésie
<http://www.unsyiah.ac.id/>
- Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Indonésie
<https://www.its.ac.id/>
- University of Philippines, Philippines
<https://www.up.edu.ph/>
- Visayas State University, Philippines
<https://www.vsu.edu.ph/>

Ostatní TTO vhodné pro navázání spolupráce

Austrálie

- Queensland University of Technology (QUT)
- Australian National University

USA

- Stanford University
- [University of California \(UC\)](#)
- [University of California San Francisco \(UCSF\)](#)
- [University of California San Diego \(UCSD\)](#)
- Massachusetts Institute of Technology

Dále pak:



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



- IC2 Institute – University of Texas
<http://ic2.utexas.edu/>
<http://ic2.utexas.edu/technology-incubation/>
- Universidad de Santiago de Chile
<http://www.usach.cl/en/departament-technology-management>
- Universiti Teknikal Malaysia Melaka
<http://www.utm.edu.my/ucc/ms/>
- Universitas Indonesia
<http://www.ui.ac.id/en/>
- Institut Teknologi Bandung
<https://www.itb.ac.id/>
- Universiy Gadjah Mada
<http://www.ugm.ac.id/en>

Návrh institucí pro vytváření mezinárodních partnerství s akcentem na prioritní oblasti projektu

Oblast SmartCity

- Fraunhofer - ISE, Německo (<http://www.ise.fraunhofer.de/en>)
- Newcastle University - VB (<http://www.ncl.ac.uk>)
- Boston University - USA (<http://www.bu.edu/>)
- National Renewable Energy Laboratory - USA (<http://www.nrel.gov/>)
- Columbia University - USA (www.columbia.edu/)
- University of Bologna - Itálie (www.unibo.it/en)
- University of Twente - Nizozemí (<https://www.utwente.nl/en/>)
- Aarhus University - Dánsko (<http://www.au.dk/en/>)
- Universitas Indonesia - Indonésie (<http://www.ui.ac.id/en/>)
- Universidad Industrial de Santander - Kolumbie (www.uis.edu.co/)
- Universidad Pontificia Bolivariana - Kolumbie (www.upb.edu.co/)
- University of Science and Technology of China - Čína (en.ustc.edu.cn/)
- China University of Mining and Technology - Čína (eng.cumt.edu.cn/)
- University of Toronto - Kanada (<http://www.utoronto.ca/>)
- VTT TECHNICAL RESEARCH CENTRE OF FINLAND LTD – Finsko (<http://www.vttresearch.com>)
- UK Energy Research Centre - VB (<http://www.ukerc.ac.uk/support/tiki-index.php>)
- Inria, the French National Institute for computer science and applied mathematics (<http://www.inria.fr/>)
- Steinbeis Centre for Technology Transfer India (<http://www.steinbeisindia.com/>)



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



Oblast CyberSecurity

- Carnegie Mellon University - USA (https://www.cylab.cmu.edu/partners/tech_transfer.html)
- RISC - University College London - VB (<http://www.riscs.org.uk/>)
RISC spolupracuje dále s:
Imperial College London working with Queen Mary University of London and Royal Holloway, University of London on Games and Abstraction; Newcastle University working with Northumbria University working on Choice Architecture; Royal Holloway, University of London working on Cyber Security Cartographies; and University College London working on Productive Security.
- IMPACT (ITU centrum excellence) - Malajsie (<http://www.impact-alliance.org/home/index.html>)
- Universidad Nacional de la Plata Argentina (ITU centrum excellence) - Argentina (<http://www.unlp.edu.ar/>)
- Cambridge enterprise - VB (<http://www.enterprise.cam.ac.uk/>)

Oblast Industry 4.0

- RWTH AACHEN UNIVERSITY - Německo (<https://www.rwth-aachen.de/>)
- University of Nottingham - VB (<https://www.nottingham.ac.uk/>)
- Technische Universität Wien - Rakousko (https://www.tuwien.ac.at/tuwien_home/)
- Linköping University - Švédsko (<https://liu.se/?l=en>)
- Technische Universität Dortmund - Německo (<http://www.tu-dortmund.de/uni/Uni/index.html>)
- Fudan University - Čína (www.fudan.edu.cn/en/)
- Peking University - Čína (<http://english.pku.edu.cn/>)
- University of Michigan - USA (<https://www.umich.edu/>)
- University of Wisconsin–Madison - USA (<http://www.wisc.edu/>)
- TU Berlin: Technische Universität Berlin - Německo (<http://www.tu-berlin.de/>)



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



Mezinárodní síť technologického transferu

- International Technology Transfer Network
<http://www.ittn.com.cn/>
- The European Space Agency (ESA)
<http://www.esa.int>
http://www.esa.int/Our_Activities/Space_Engineering_Technology/TTP2/Technology_Transfer_Network3
- Russian Technology Transfer Network
<http://rttn.ru/index.php/en/>
- ASTP-Proton
<http://www.astp-proton.eu/>
- BRICS Technology Transfer Network
<http://brics-ttn.org/>
- International Technology Transfer Network (ITTN)
<http://www.insme.org/>
- Ibridge.network
<https://www.ibridgenetwork.org/#!/>
- D-8 Technology Transfer and Exchange Network
<http://d8tten.org/en/>
- NETVAL - Italian Network of Technology Transfer Offices of Universities and Public Research Organizations
<http://netval.it/>
- Russian Technology Transfer Network (RTTN) - Innoget
<https://www.innoget.com>
- Enterprise Europe Network
<http://www.enterprise-europe-network.cz/>



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



Příloha - Analýza modelů TT na vybraných univerzitách v zahraničí



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



University of California

I. Popis instituce

University of California (UC) patří podle ARWU(Academic Ranking of World Universities) mezi 20 nejlepších univerzit na světě. Autorem tohoto žebříčku je Center for World-Class Universities a Institute of Higher Education of Shanghai Jiao Tong University (China). V roce 2013 se umístila University of California jako 12. nejlepší z univerzit na světě, přičemž v USA jí patří 10. místo. V případě meziročního srovnání si univerzita drží své stabilní postavení.

University of California (UC) je veřejnou univerzitou a se skládá z deseti kampusů, které jsou rozmístěny po celém státě Kalifornie. Celá univerzita v současné době má více než 38 tisíc studentů a každoročně má okolo 100 tisíc žádostí o studium ze strany absolventů středních škol. V oblasti vědy a výzkumu provozuje univerzita v rámci svých kampusů nadstandardní spektrum činností a aktivit a zároveň vytvořené výsledky VaV úspěšně komercializuje.

Aktivity v oblasti komercializace jsou důležitým aspektem služeb veřejnosti a univerzita má s jejich prováděním zkušenosti přes 40 let. Výsledkem této činnosti je skutečnost, že University of California je jednou z 5 vedoucích vysokoškolských institucí v počtu patentů a ostatních forem komercializace VaV USA i na světě. Klíčovým parametrem úspěchu UC není jen počet komercializovaných VaV ale také počet úspěšných start-up firem.

II. Systém transferu technologií

University of California disponuje aktivním portfoliem více než 6 100 výsledků VaV, drží více než 3 395 amerických patentů a více než 306 společností, které byly založeny z důvodu licencování výsledků VaV (start-up, spin-off). Nejvíce výsledků VaV je na UC pravidelně komercializováno v biologických vědách (více než 71 % výsledků VaV je vytvořeno v medicínských a biotechnologických oborech). Zbýlých 29 % připadá na fyzikální a technické vědy.



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



Podle vnitřních předpisů univerzity mají původci výsledků VaV právo na část finančních prostředků získaných z komercializace duševního vlastnictví patřící univerzitě. V aktuálním modelu tento podíl představuje 35 % z čistého zisku (EAT). Zbytek z čistého zisku prostředků (65%) je rozdělen podle následujícího schématu, přičemž je kladen důraz na to, aby získané finanční prostředky byly znova přerozděleny na VaV aktivity. 15 % z čistého zisku za komercializaci VaV je převedeno na investora a jeho další výzkumné aktivity, které souvisí s nakoupeným výsledkem VaV z univerzity.

25 % z čistého zisku věnováno na všeobecný rozvojový fond spravovaný univerzitou, z kterého se financují aktivity související s VaV činností. Zbýlých 25 % je rozděleno mezi jednotlivá výzkumná střediska a vzdělávací programy, které spravuje univerzita. Systém transferu technologií na University of California je spravován Office of Technology Transfer (OTT), který je zodpovědný za politiku transferu technologií na univerzitě, právní dohled nad komercializací VaV, její koordinací a dalšími službami pro výzkumné pracovníky. Každý z kampusů má svou vlastní kancelář transferu technologií s vlastními směrnicemi, řídí se však obecně platnými předpisy, které vytváří Office of Technology transfer.

Současná politika transferu VaV je platná již od roku 1997. Stanoví, že univerzita získává nárok na výsledky VaV, které byly vyvinuty zaměstnanci univerzity s použitím univerzitního zařízení nebo z výzkumu, který byl podpořen z univerzitních fondů. Výzkumní pracovníci jsou povinni podepsat smlouvu, která uvádí jejich povinnost nahlásit univerzitě potenciálně patentovatelné vynálezy a postoupit všechny práva k těmto vynálezům na univerzitu. Důvodem je, aby výzkumník neměl možnost své vynálezy předat jiné instituci, jež by je mohla komercializovat. Smlouva se nevztahuje na výsledky z povolené poradenské činnosti bez využití univerzitního zařízení.

Stejná pravidla platí i pro absolventy univerzity a její studenty, pokud se zúčastní výzkumných projektů podporovaných univerzitou. Po oznámení výsledku VaV následuje jeho předběžné zhodnocení a zhodnocení potenciálu pro komercializaci. Jestliže vynález splňuje všechny podmínky, může se nalézt kupec výsledku VaV a OTT koordinuje proces komercializace VaV. Pokud výsledek VaV nesplňuje požadavky na komercializaci, výzkumník může pokračovat ve výzkumu nebo univerzita může převést všechna práva na výsledek na výzkumníka a ten může se svým duševním vlastnictvím nakládat podle svého uvážení. Tento postup však není příliš častý.



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



Postup komercializace se v jednotlivých kampusech UC liší. Rozdíly jsou dány povahou prováděného výzkumu. Fakulty, které se specializují na oblast medicíny a biotechnologie (UC San Francisco, UC Berkeley), dosahují výsledky VaV v dlouhém časovém horizontu a jejich komercializace představuje pro investora větší riziko. Univerzita většinou proto jedná s investorem o možnosti testování takového výsledku VaV a potom o jeho odkupu nebo licenční dohodě. V následujících kapitolách je popsán způsob komercializace VaV v kampusu San Francisco a v kampusu San Diego.

III. Závěr a doporučení

Je zřejmé, že systém VaV v USA pracuje na odlišných základech než je tomu v ČR. Propojení vědy a výzkumu se soukromým sektorem respektive investory je patrný již na počátku daného výzkumného projektu. Investor na sebe bere riziko a investuje do vývoje a výzkumu pod univerzitou, aby z něj mohl v budoucnu profitovat. Poněkud zjednodušeně lze říci, že se jedná o outsourcing vědeckých vývojových kapacit.

V kontextu toho systému, který na podobném základu funguje také ve vyspělých evropských zemích, lze říci, že VŠB-TUO má největší mezery právě v této oblasti. Získávání investorů a propojení akademické sféry s průmyslem by mělo být dlouhodobou prioritou, aby se pokud možno minimálně vyrovnal objem finančních prostředků do VaV z dotačních programů a soukromé sféry. Objem finančních prostředků získaných od soukromých investorů je na většině špičkových univerzit hlavním zdrojem krytí VaV. V případě VŠB-TUO je naopak menšinový podíl.

Tento trend dává tušit, že vazby s průmyslem respektive soukromou sférou nejsou příliš těsné a v čase se tento trend bohužel nijak zásadně nemění. Univerzita by se měla orientovat nejen na lokální trh ale také na globální, kde lze získat dlouhodobé strategické partnery pro financování VaV formou smluvního výzkumu nebo prodeje licencí či patentů.

Sekundárním cílem by měl být transparentní proces s nakládáním výsledků VaV, tak aby zajištěno, že škola bude komercializovat výsledky VaV, aby nevznikala touto činností ztráta. To velmi úzce souvisí s vhodným zaměřením VaV na základě poptávky soukromé sféry a nikoli na základě předpokladu



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



pracovníků VaV. Celý proces komercializace by měl být provázen vhodným motivačním systémem pro pracovníky komercializace i původce výsledků VaV tak, aby bylo zajištěno, že tito pracovníci budou motivováni vytvářet a komercializovat kvalitní výsledky VaV a zároveň poskytnout škole možnost na tomto profitovat.



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



Ludwig-Maximilians-Universität München

I. Popis instituce

Ludwig-Maximilians-Universität München patří podle ARWU(Academic Ranking of World Universities) mezi 100 nejlepších univerzit na světě. Autorem tohoto žebříčku je Center for World-Class Universities a Institute of Higher Education of Shanghai Jiao Tong University, China. V roce 2013 se umístila Ludwig-Maximilians-Universität München jako třetí nejlepší z německých univerzit na 61. místě, přičemž v Evropě jí patří 15. místo. V případě meziročního srovnání si univerzita drží své stabilní postavení.

Ludwig-Maximilians-Universität München patří mezi vysoké školy, které spolupracují v rámci své působnosti a odborné oblasti s praxí a napomáhají transferu znalostí a technologií. K tomuto účelu slouží Ludwig-Maximilians-Universität München specializované kontaktní místo pro transfer výzkumu a technologií (Kontaktstelle für Forschungs und Technologietransfer - KFT). Pracoviště má zhruba 30 lidí a zajišťuje původcům výsledků VaV komplexní služby spojené s transferem znalostí, vznikajících na univerzitě, do praxe. Služby tohoto centra napomáhající rozvoji spolupráce mezi univerzitou a podnikovým sektorem.

Struktura univerzity

Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München je veřejnou univerzitou, která má svou vlastní samosprávu a je rozdělená do dvou základních celků, kde jeden reprezentuje rektorát a administrativní zázemí a druhou část tvoří 18 fakult. Výkonným orgánem je University Executive Board, který velmi úzce spolupracuje s poradním orgánem, jímž je Univesity Council. Výkonná rada se skládá z prezidenta a pěti viceprezidentů a univerzitní koncil se skládá ze členů jednotlivých fakult a také ze zkušených a vysoce postavených zástupců soukromého sektoru.



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

University Governing Board se jako orgán zodpovědný za rozvoj a strategii univerzity skládá ze členů Executive Board, děkanů jednotlivých fakult a reprezentanta žen univerzity (poradní funkce nebo váha hlasu je rovna děkanům jednotlivých fakult). Fakulty se skládají z mnoha dalších útvarů, které mají akademickou nebo manažerskou strukturu. Akademické útvary často mohou vytvářet spojená kombinovaná pracoviště tzv. crossdisciplinary centers.

Univerzita velmi úzce spolupracuje s Medical Center of the University of Munich a je členem League of European Research Universities (LERU), Venice International University (VIU), German Academic Exchange Service (DAAD) a Bavarian International Academic Centers. Univerzita v rámci svých programů zároveň spolupracuje s univerzitami v USA (Berkley a Harvard) nebo Japonsku (Todai).

II. Systém transferu technologií

Kontaktního místa pro transfer výzkumu a technologií (Kontaktstelle für Forschungs- und Technologietransfer - KFT) na Ludwig-Maximilians-Universität München nabízí širokou paletu služeb pro akademické pracovníky. Tým 30 pracovníků zajišťuje komplexní služby spojené s transferem znalostí do praxe, což znamená především nabídku služeb napomáhajících rozvoji spolupráce mezi univerzitou a soukromým sektorem. Služby poskytované KFT jsou rozděleny do čtyř základních oblastí, které jsou uvedeny níže.

Marketingová podpora

Specializované kontaktní centrum zprostředkovává výzkumníkům na univerzitě kontakty na soukromé subjekty, které mohou mít potenciálně zájem na společném výzkumu. Tato služba je duplexní, takže KFT nabízí příležitosti pro prezentace výzkumných projektů univerzity směrem k soukromému sektoru formou veletrhů nebo účasti na správě společné databáze výzkumných projektů bavorských vysokých škol. V oblasti marketingu výzkumu funguje KFT jako kontaktní místo pro podniky, které hledají na univerzitě výzkumné projekty pro realizaci vlastních inovací.



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



Ochrana duševního vlastnictví

V oblasti patentů a licencí poskytuje KFT odborné služby zaměřené na ochranu práv duševního vlastnictví vznikajícího na univerzitě a jejich následnou komercializací. Vzhledem k tomu, že podmínky pro uplatnění práv duševního vlastnictví, která na univerzitě vzniknou, jsou upraveny zákonem o zaměstnaneckých vynálezech, nemá Ludwig-Maximilians-Universität München žádnou rozšiřující směrnici. Pro účely hlášení zaměstnaneckých vynálezů vydalo KFT jednoduchý formulář, který kromě zjištění informací o vynálezu a jeho původcích poskytuje rovněž základní návod, jak nakládat s výsledky VaV do doby, než dojde k potřebné právní ochraně.

Spin-off společnosti

KFT se mimo výše uvedené soustředí také na poradenství pro studenty nebo vědecké pracovníky z Ludwig-Maximilians-Universität München, kteří mají zájem založit tzv. spin-off firmu univerzity.

Tyto služby zahrnují především poradenství v oblasti základů podnikání, což zahrnuje především sestavení smysluplného podnikatelského plánu a jeho financování. KFT je v tomto ohledu poměrně úspěšné a od svého založení roku 1997 se podílelo na založení více než 120 spin-off firem Ludwig-Maximilians-Universität München.

KFT se rovněž podílí na společné iniciativě bavorských vysokých škol, průmyslu a výzkumných institucí Münchener Business Plan Wettbewerb, která zahrnuje soutěž o tvorbu nejlepšího podnikatelského záměru. Všem účastníkům soutěže jsou v průběhu projektu poskytovány podpůrné odborné služby a poradenství. Vzhledem k aktivní participaci investorů kapitálu mají vítězové i další účastníci příležitost získat finanční prostředky na Pro realizaci svého podnikatelského záměru.



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



Podpora přípravy konferencí

KFT poskytuje poradenství akademickým pracovníkům univerzity, kteří připravují konference, či jiné větší prezentační akce. Organizace tak podporuje úspěšné zvládnutí těchto organizačně náročnějších akcí a jejich správného finančního naplánování. Kromě poradenství pořádá KFT semináře zaměřené přímo na oblast organizace vědeckých konferencí.

III. Závěr a doporučení

CPI (Centrum Podpory Inovací) lze chápat jako organizaci funkčně shodnou s KFT (Kontaktstelle für Forschungs und Technologietransfer), a proto na něj lze aplikovat stejnou logiku pro tvoření rozvojové strategie. V posledních letech CPI prošlo značným rozvojem, který kopíruje svými útvary organizační jednotky KFT. Na rozdíl od KFT se CPI nemůže pochlubit značným počtem inkubovaných firem, kde vidím největší rezervy pro zlepšení v případě CPI VŠB-TUO.

Pro úspěšné inkubování je nutné, aby bylo na univerzitě dostatečně známo, jaké služby CPI studentům a zaměstnancům nabízí a zároveň dokázalo být těmto potencionální poživatelům služeb CPI adekvátním partnerem. To znamená v praxi, že by CPI mělo disponovat specialisty s dostatečnou praxí v soukromé sféře, kteří budou schopni zajistit podporu pro celou škálu podpůrných činností (založení společnosti, byznys plán, obchod, marketing, finanční řízení atd.).

Jsou zde ovšem také objektivní skutečnosti, které organizace jako je CPI (VŠB-TUO) či KFT (LMU München) ze své pozici nedokáží ovlivnit. Těmito skutečnostmi je především kvalita výsledků VaV určených pro komercializaci a také inovační a vědeckých potenciál jednotlivých akademických pracovišť. Pro úspěšný transfer technologií do soukromé sféry je tedy nutné systémově nastavit fungování a organizační strukturu CPI ale především strategii v oblasti VaV, aby byl dosaženo dostatečného množství kvalitní výsledků VaV.



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Aalto University School of Science and Technology

I. Popis instituce

[Aalto University](#) School of Science and Technology vznikla spojením čtyř dříve samostatných univerzit - University of Eastern Finland, Helsinki University of Technology, Helsinki School of Economics a University of Art and Design (v souvislosti s výše popsanou reformou univerzit). Univerzita sídlí zhruba 10 km od centra Helsinek v Otaniemi v kampusu, který navrhl Alvar Aalto (s čímž souvisí název univerzity). Otaniemi je považováno za jednu z nejnovativnějších oblastí Evropy a několikrát obdrželo EU Award of Excellence. V regionu je nejvyšší koncentrace high-tech odvětví v severských zemích mají zde také sídlo významné společnosti, jako je například Nokia. V Otaniemi působí také řada výzkumných center, mezi nimi i VTT Technical Research Centre of Finland.

Univerzita je zapojena v devíti národních Centrech Excellence, financovaných Finskou akademií (např. v nanotechnologiích, bioadaptivních materiálech a výzkumech mozku) i do mezinárodní spolupráce. Univerzita má také intenzivní vazby na aplikační sektor (tvrdí se, že jedna ze dvou firem zapojených do vývoje vstoupí do spolupráce s touto univerzitou) a ročně je zde založeno okolo 20 nových firem.

Univerzita má čtyři fakulty – chemie a materiálové vědy; elektronika, komunikace a automatizace; inženýrství a architektura; a informatika a přírodní vědy. Kromě jednotlivých oddělení (kateder) působí v rámci každé fakulty jedno nebo více výzkumných center, které realizují aplikačně zaměřený výzkum odpovídající zaměření dané fakulty. Některá z těchto center jsou financována více institucemi (např. univerzitou a VTT). Centra intenzivně spolupracují s podniky na konkrétních projektech, odkud také získávají část svých finančních zdrojů, a v některých centrech působí také pracovníci podniků. Některá centra poskytují také služby v daném oboru a vzdělávání.

II. Systém transferu technologií

Za aktivity související s komercializací VaV odpovídá Inovační centrum (Innovation Centre). Centrum poskytuje služby obvykle poskytované podobnými kancelářemi a centry, jako jsou:

- **podpůrné služby pro výzkumné projekty.** Služby zahrnují pomoc při získání výzkumných projektů národních i mezinárodních), poradenství při přípravě žádostí, nalezení partnerů, řízení projektů, právních záležitostech apod.
- **inovační a podnikatelské služby.** Inovační centrum napomáhá výzkumným pracovníkům, zaměstnancům univerzity, studentům, s využívání výsledků VaV, objevy (vynálezy) a podnikatelskými záměry. Jedná se například o ochranu práv k duševnímu vlastnictví, prodej licencí a zajištění financování pro zlepšení komerčního potenciálu objevu. Služby na podporu podnikání zahrnují přípravu podnikatelských záměrů, průzkumy trhu, IPR, zajištění finanční podpory pro nově založené společnosti, konzultace (např. ekonomické), zajištění vazeb na investory (univerzita má mj. připraveny směrnice pro podnikání). Pro financování aktivit souvisejících s komercializací VaV je využíván národní program TULI.
- služby pro zaměstnance, které jsou poskytovány pro studenty, absolventy, zaměstnance univerzity i podniky (zaměstnavatele).



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



- vztahy s absolventy univerzity. Univerzita udržuje vazby s absolventy, které jsou využívány k rozvoji spolupráce univerzity s dalšími subjekty. Vazby na absolventy hrají významnou roli v systému technologického transferu.

Univerzita je také zapojena do spolupráce v oblasti inovací na regionální úrovni. Innovation Centre koordinuje v této souvislosti následující projekty:

- Innovative City Program, což je program pro rozvoj spolupráce univerzity a města Helsinky (zejména rozvoj města, využívání VaV a spolupráce ve VaV);
- Projekt Helsinky Metropolitan Innovation Platform (HMIP), jehož cílem je zvýšit konkurenceschopnost regionu Helsinky prostřednictvím transferu know-how z univerzity do podniků (podpora inovačních služeb, spolupráce ve VaV a podobně).

Legislativa zaměřená na oblast komercializace poznatků VaV

Zájem o ochranu práv k duševnímu vlastnictví výsledků výzkumu a jejich transfer do praxe obecně roste v souvislosti s rostoucími výdaji na VaV. To platí zejména pro výzkum financovaný z veřejných zdrojů, u kterého je důležité, aby výsledky byly aktivně komercializovány a využívány v podnikových inovacích. Z tohoto důvodu došlo v nedávné době k novelizaci legislativy a v roce 2007 vstoupil v platnost nový zákon o právech k univerzitním vynálezům (369/2006).

Legislativní rámec pro ochranu duševního vlastnictví ve Finsku je dán následujícími zákony:

- Zákon o právech k vynálezům zaměstnanců (656/1967)
- Zákon o právech k univerzitním vynálezům (369/2006)
- Patentový zákon (550/1967)

Zákon o právech k vynálezům zaměstnanců

Podle finského pracovního práva, pracovník (tj. zaměstnanec) vlastní všechna práva k výsledkům své činnosti. To platí i v případě podniku, podnik může vlastnit např. nový prototyp, ale IPR vlastní jejich tvůrce (zaměstnanec). Zákon o právech k vynálezům zaměstnanců (Act on the Right in Employee Inventions, 656/1967), který byl několikrát novelizován, se proto snaží zabránit konfliktům zájmů. Tento zákon ukládá vynálezci, který pracuje na základě pracovní smlouvy, povinnost informovat zaměstnavatele o všech objevech, které lze patentovat. Zaměstnanec-vynálezce však stále zůstává vlastníkem objevu. V závislosti na tom, jaký vztah mezi vynálezce k zaměstnavateli, může mít zaměstnavatel možnost převést na sebe práva k vynálezu. Zaměstnanci však náleží odpovídající kompenzace za daný vynález. Pokud nedojde k souhlasu obou stran, rozhoduje soud.

Zákon o právech k univerzitním vynálezům

Zákon o právech k univerzitním vynálezům (Act on the Right in Inventions Made at Higher Education Institutions, zkráceně Act on the Right to University Inventions, 369/2006), který vešel v platnost 1.1.2007, je použitelný pro výzkumné pracovníky v institucích terciárního vzdělávání. Ukazuje se však, že v některých případech je obtížné stanovit, zda se na danou osobu vztahuje tento zákon či Zákon o právech zaměstnanců k vynálezům (např. v případě, kdy je zaměstnancem soukromé společnosti, kterou vlastní univerzita).

Zákon rozlišuje tři typy výzkumu:

- **otevřený výzkum**, který se vztahuje k „svobodnému“ výzkumu, který je podporován v rámci základního financování instituce. Výsledky tohoto výzkumu patří výzkumníkovi a univerzita má pouze „druhotné“ právo k duševnímu vlastnictví, pokud výzkumník o něj nemá zájem.



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



- **smluvní výzkum**, který je prováděn z pověření jiné instituce (tj. mimo univerzity) a který je externě financován. Do této skupiny patří od roku 2007 i výzkum účelově financovaný Finskou akademií. V tomto případě má právo k výsledkům výzkumu instituce (tj. univerzita). Pokud nemá o tato práva zájem (viz dále), může je uplatnit výzkumný pracovník, který objev učinil.
- **ostatní výzkum**, který nepatří ani od jedné z výše uvedených kategorií (jedná se o marginální část výzkumu).

Výzkumník má právní povinnost informovat neprodleně písemně instituci, pokud se domnívá, že učinil objev, který je možné patentovat. V oznámení zároveň uvede, zda se jedná o tzv. otevřený nebo smluvní výzkum. Univerzita musí odpovědět do dvou měsíců, přičemž do šesti měsíců se musí rozhodnout, zda v případě *smluvního výzkumu* má zájem o práva k duševnímu vlastnictví. V případě *otevřeného výzkumu* má univerzita právo k duševnímu vlastnictví pouze „druhotné“ právo, tj. pouze v případě, kdy výzkumník do šesti měsíců od oznámení vynálezu tento vynález nezveřejní nebo univerzitě oznámí, že bude práva k duševnímu vlastnictví využívat. Od zákona se očekává, že zlepší prostředí pro inovace na univerzitách a zjednoduší otázky týkající se vlastnictví práv k duševnímu vlastnictví alepší efektivitu transferu znalostí do praxe.

Inovační infrastruktura

Pozitivní vliv na komercializaci má i inovační infrastruktura. Ve Finsku působí celkem dvacet státních výzkumných ústavů, které jsou zaměřeny na aplikovaný výzkum ve svém tematickém zaměření (orientovaný podle společenských potřeb) a které hrají významnou roli v transferu technologií. Činnost těchto ústavů je v průměru z 55 % financována státem.

Za významnou součást výzkumné infrastruktury, která hraje významnou roli ve využívání výsledků VaV v inovacích, lze považovat i veřejné (rezortní) výzkumné ústavy, které sice získávají (zpravidla menší) část svých finančních prostředků na VaV formou institucionální podpory poskytnuté jejich zřizovatelem, avšak významným zdrojem pro jejich financování tvoří prostředky z podniků, získané výzkumem na zakázku. Nejvýznamnějším výzkumným ústavem je **Technologické výzkumné centrum (VTT Technical Research Centre)**.

Aktivity toho výzkumného centra se soustředí na aplikovaný a komerční výzkum orientovaný podle požadavků zadavatelů z průmyslu a strategický výzkum v perspektivních technologických oborech. VVT ve svých programech úzce spolupracuje s aplikační sférou a získává také značnou část finančních prostředků ze soukromých zdrojů. VTT pokrývá široké spektrum technologií a jeho služby pokrývají celý inovační proces. Hlavními aktivitami je aplikovaný výzkum a VTT pro své zákazníky z podnikové sféry vyvíjí nové technologie a nové produkty, které přispívají k růstu jejich konkurenceschopnosti a rozšiřují znalostní základnu.

Ve Finsku také působí přes 30 vědeckých parků, které jsou koordinovány zastřešující organizací nazvanou Asociace finských vědeckých parků (TEKEL). Vědecké parky jsou nezávislé společnosti, obvykle vlastněné podniky, univerzitami, místní samosprávou, finančními institucemi, nadacemi a soukromými investory. Parky jsou řízené radami, ve kterých jsou zastoupeni zástupci všech klíčových aktérů. Vědecké parky působí většinou v univerzitních městech a úzce spolupracují s podniky (v parcích působí celkem cca 2 200 podniků).

Role technologických / inovačních agentur a dalších institucí v procesu komercializace



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



Ve Finsku je stimulována i finančně podporována komercializace ve všech fázích VaV. Klíčovou roli v podpoře komercializace hraje agentura Tekes, která poskytuje veřejnou podporu pro VaV ve veřejném i soukromém sektoru. Naprostá většina těchto programů je koncipována tak, aby komercializace VaV byla jejich integrální součástí (typickým příkladem jsou Programy Tekes a Strategická centra pro vědu, technologie a inovace).

Agentura Tekes implementuje samostatný program na podporu komercializace výsledků VaV ve veřejném sektoru (TULI) a také poskytuje některé expertní služby pro tuto oblast. Agentury, které působí na trhu rizikového kapitálu (např. Sitra, Finnvera a Finnish Industry Investment Ltd.), podporují svými finančními produkty další fáze realizace výsledků VaV, jako je například vznik nových firem a financování jejich počátečního rozvoje

III. Závěr a doporučení

Systém TT na univerzitě je inspirativní zejména z pohledu komplexnosti služeb. Nechybí ani nabídka zpracování podnikatelských plánů na míru, což by v některých případech jistě přivítala i VŠB-TUO. Rovněž rozvinutá spolupráce s potenciálními investory by měla být pro CPI vzorem.

Finsko je z hlediska inovačního systému země ve které může VŠB-TUO nalézt celou řadu inspirací pro zlepšení systému komercializace výsledků VaV. Inspirativní je zejména oblasti legislativy týkající ochrany práv k duševnímu vlastnictví souvisejícího s výsledky VaV financovaného z veřejných zdrojů.



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

