



VEŘEJNÁ ZAKÁZKA JE FINANCOVÁNA EVROPSKÝM SOCIÁLNÍM FONDEM

PROJEKT EFTRANS - ZPRACOVÁNÍ ANALÝZY B

ANALÝZA SYSTÉMU KOMERCIALIZACE VÝZKUMU V NĚMECKU

Dílčí zpráva



Technologické centrum AV ČR
leden 2010

OBSAH:

Shrnutí.....	3
1. Základní charakteristika a statistické údaje	4
2. Struktura národního inovačního systému.....	6
3. Strategicko-koncepční dokumenty zaměřené na oblast VaVaI	9
3.1 High-tech strategie pro Německo	9
3.2 Klastrová strategie	10
4. Legislativa zaměřená na oblast komercializace poznatků VaV	10
4.1 Zákon o zaměstnaneckých vynálezech	10
5. Nástroje na podporu VaVaI	12
5.1 Přímé finanční nástroje.....	12
5.1.1 Komercializace ve VaV ve veřejném sektoru.....	12
5.1.2 Cílené programy pro podporu komercializace.....	13
5.1.3 Komercializace v programech podporujících spolupráci veřejného a soukromého sektoru ve VaVaI.....	13
5.1.4 Podpora komercializace v aplikačním sektoru	13
5.1.5 Přístup k finančním zdrojům	13
5.2 Nepřímé finanční nástroje	14
5.3 Inovační infrastruktura	14
5.4 Ostatní nástroje a aktivity	14
6. Role technologických / inovačních agentur a dalších institucí v procesu komercializace	15
7. Komercializace výzkumu na univerzitách a dalších veřejných výzkumných organizacích	15
7.1 Max-Planck-Innovation.....	15
7.2 Systém komercializace na Ludwig-Maximilians-Universität München	16
8. Hodnocení dopadů výzkumu a vývoje na ekonomický a sociální rozvoj.....	17
8.1 Hodnocení výzkumných institucí.....	18
8.2 Hodnocení výzkumných programů a politik.....	18
9. Dobré praxe a modely vhodné pro aplikaci v ČR	18
10. Informační zdroje.....	19

Shrnutí

Německo patří k tradičně technologicky vyspělým zemím a řadí se mezi evropské inovační leadery. Z jednotlivých faktorů konkurenceschopnosti je Německo dobře hodnoceno zejména v oblasti ochrany duševního vlastnictví (patentová aktivita je na 250 % průměru EU-27), dostupnosti vzdělávacích a výzkumných služeb, dostupnosti nejmodernějších technologií, kvalitě výzkumných organizací a výši podnikových výdajů na VaV.

Řízení německého inovačního systému je rozděleno mezi federální a zemskou úroveň. Politika výzkumu, vývoje a inovací je realizována na úrovni federace, zatímco jednotlivé zemské vlády nesou odpovědnost za vzdělávací politiku (tj. i za vysoké školy).

V politice výzkumu, vývoje a inovací v Německu byl v posledních letech zvýšen důraz na strategické (dlouhodobé) řízení na federální úrovni. Klíčovým dokumentem, který určuje základní směr politiky v oblasti rozvoje znalostní společnosti je zde „High-tech strategie pro Německo“ (Die Hightech-Strategie für Deutschland).

Legislativní podmínky upravující fungování vysokých škol jsou tvořeny na úrovni zemských vlád, neboť odpovědnost za vysoké školství spadá do působnosti jednotlivých spolkových zemí. Tyto zákony zpravidla obsahují ustanovení o třetí roli univerzit, neboli jako jeden z úkolů univerzit stanovují i přenášení znalostí a výsledků VaV do praxe. Detailněji však tyto podmínky nejsou zpravidla specifikovány a záleží tedy na přístupu jednotlivých univerzit, jakým způsobem je tato role naplňována.

Legislativní podmínky pro nakládání s výsledky VaV, vznikajícími na univerzitách a ve veřejných výzkumných institucích, prošly v Německu zásadní změnou v roce 2002, kdy německá vláda inspirovaná úspěšným zavedením zákona Bayh-Dole ve Spojených státech prosadila změnu zákona o zaměstnaneckých vynálezech (Arbeitnehmererfindungsgesetz, cf. ArbEG, 2002).

Významnou složkou veřejné podpory VaV v Německu je důraz kladený na spoluúčast neveřejných zdrojů na financování výzkumných projektů. Univerzity i další výzkumné organizace jsou stimulovány k hledání jiných než veřejných zdrojů pro financování výzkumu, jako jsou například granty poskytované prostřednictvím různých nadací či podniků.

Kromě obecného důrazu na intenzivní spolupráci výzkumného sektoru a podniků v programech podpory VaV existují v Německu další nástroje zaměřené přímo na poskytování odborného zázemí pro profesionální nakládání s právy průmyslového vlastnictví a na komercializaci výsledků VaV z univerzit a výzkumných institucí obecně.

Ke zvýšení obecného povědomí o průmyslových právech na univerzitách a k profesionálnímu přístupu ke správě průmyslového vlastnictví a jeho komercializaci významně přispělo vytvoření sítě regionálně působících agentur, poskytujících odborné služby pro komercializaci výsledků VaV. Tyto agentury jsou sdruženy do sítě, v rámci níž spolupracuje více než 200 německých výzkumných organizací s dohromady více než 100.000 výzkumníky.

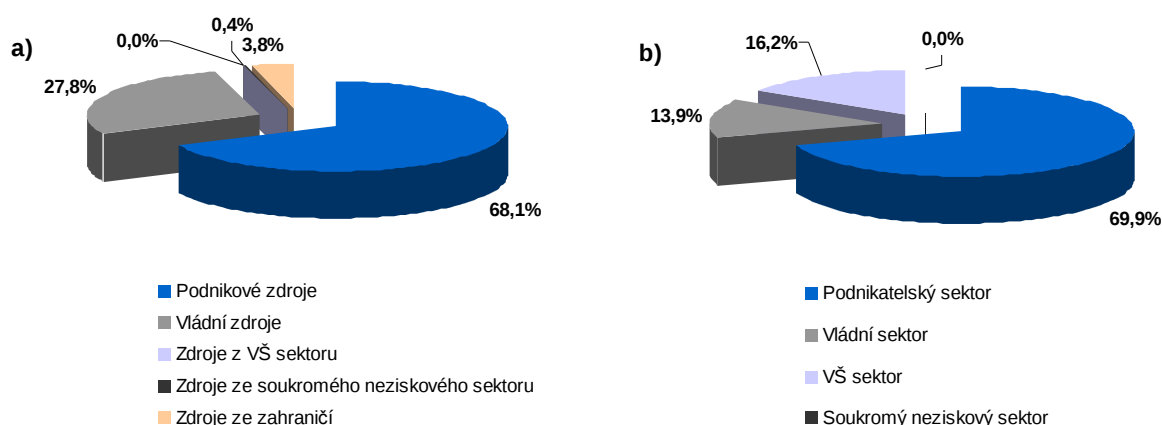
Kromě sítě poradenských agentur v oblasti komercializace VaV existuje na každé univerzitě kancelář pro transfer technologií, která zpravidla poskytuje celou škálu služeb pro efektivní ochranu průmyslového vlastnictví a jeho následnou komercializaci, včetně poradenství při zakládání firem. Příkladem úspěšně fungujících organizací transferu technologií je Max-Planck Innovation (pro ústavy Max-Planckovy vědecké společnosti) nebo Kontaktní místo pro transfer výzkumu a technologií – KFT (pro Ludwig-Maximilians-Universität München).

1. Základní charakteristika a statistické údaje

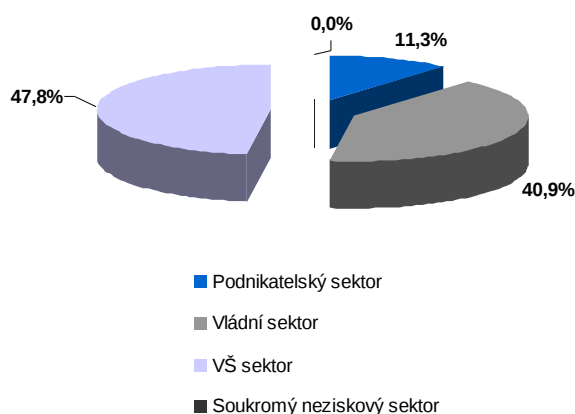
Německo patří k tradičně technologicky vyspělým zemím a řadí se mezi evropské inovační leadery. V mezinárodním srovnání konkurenceschopnosti podle Global Competitiveness Indexu 2009 – 2010 Německo obsadilo 7. místo. K přednímu postavení Německa v žebříčku konkurenceschopnosti zemí přispívá především velmi kvalitní infrastruktura a dokonalost podnikání (Německo je v těchto oblastech na prvním a druhém místě ze všech 133 srovnávaných zemí). Z dílčích faktorů je Německo dobře hodnoceno zejména v oblasti ochrany duševního vlastnictví, dostupnosti vzdělávacích a výzkumných služeb, efektivitě antimonopolní politiky, profesionálního řízení firem, dostupnosti nejmodernějších technologií, kvalitě výzkumných organizací a výši podnikových výdajů na VaV. Naopak mezi faktory snižující konkurenceschopnost Německa patří kromě nižší makroekonomické stability také nadměrná regulace, vysoká úroveň zdanění, strnulost trhu práce (včetně stanovování mezd a procesu přijímání a propouštění zaměstnanců), nedostatečná dostupnost rizikového kapitálu a omezená dostupnost výzkumných a technických pracovníků.

Podle druhého z nejvýznamnějších indexů pro srovnání konkurenceschopnosti zemí – IMD Indexu 2009 – se Německo řadí na 13. místo (z 57 srovnávaných zemí). Stejně jako v případě srovnání Světového ekonomického fóra patří mezi hlavní konkurenční výhody kvalita a dostupnost infrastruktury včetně výzkumné a technologické. Naopak oblast efektivit vlády, kam patří i regulace na trhu práce a úroveň zdanění, se řadí mezi hlavní faktory, které brání rozvoji konkurenceschopnosti.

Silnou stránkou německého inovačního systému je relativně vysoký objem prostředků investovaných do výzkumu a vývoje z veřejných a zejména pak soukromých zdrojů. Celkové vnitřní výdaje na VaV (GERD) v Německu činily v roce 2007 61,5 mld. €, což je 2,54 % HDP. Více než 2/3 výzkumu je realizováno v podnikovém sektoru a také podnikatelské zdroje převyšují 2/3 celkových výdajů na VaV v Německu (viz obr. DE-1). Jak je patrné z obrázku níže, v Německu je významná část celkových výdajů realizována ve vládním sektoru (téměř 14 %). Tento podíl se blíží podílu výzkumu, který je realizován v sektoru vysokého a vyššího odborného školství (zhruba 16 %). Tomu odpovídá i poměrně vysoký podíl veřejných prostředků na VaV, které jsou využity ve vládním sektoru (viz obr. DE-2).

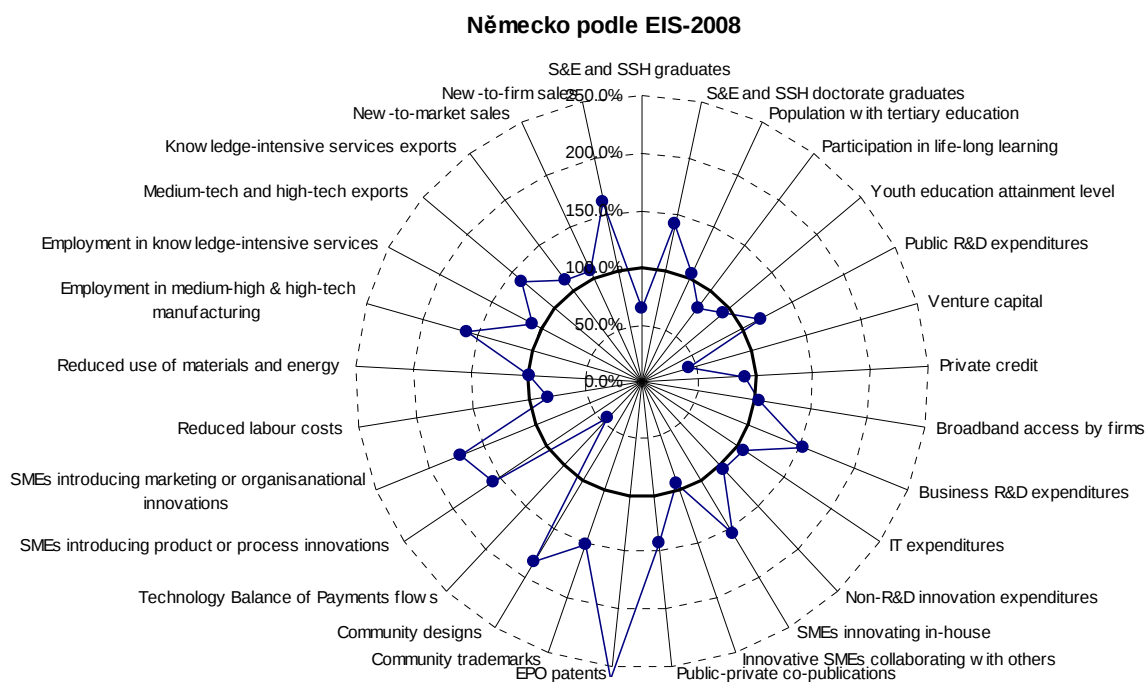


Obr. DE-1 Celkové vnitřní výdaje na VaV (GERD) Německu podle sektoru financování v roce 2006 (a) a podle sektoru provádění v roce 2007 (b). Zdroj: Eurostat



Obr. DE-2 Struktura veřejných výdajů na VaV v Německu podle sektoru provádění v roce 2006 (b). Zdroj: Eurostat

Srovnání inovační výkonnosti podle European Innovation Scoreboard ukazuje, že Německo patří k inovačně velmi vyspělým zemím. Podle posledního srovnání z roku 2008 je Německo na třetím místě v EU-27 za severskými zeměmi Švédskem a Finskem. Detailnější pohled na inovační výkonnost a jednotlivé prvky národního inovačního systému Německa nabízí obrázek DE-3. Z něj je patrná velmi nadprůměrná patentová aktivita, kde se Německo nachází na více než 250 % průměru EU-27. Relativně vysoké hodnoty v porovnání s evropským průměrem dosahuje Německo také v oblasti zaměstnanosti v high-tech odvětvích a v obratu z inovovaných produktů. Jak bylo uvedeno výše, jednou z významných předností inovačního systému Německa jsou vysoké podnikové výdaje na VaV, což se potvrzuje i v mezinárodním srovnání v rámci European Innovation Scoreboard. Tyto výdaje dosáhly v roce 2008 téměř 1,8 % HDP, což je ze zemí EU-27 nejvíce po Švédsku a Finsku. Relativně vysoké jsou v Německu rovněž výdaje investované do informačních a komunikačních technologií. Naopak určité nedostatky lze spatřovat v oblasti lidských zdrojů, kde existuje relativně nízký podíl absolventů vysokých škol přírodních a technických oborů a také účast populace na celoživotním vzdělávání je v evropském měřítku podprůměrná. Druhou oblastí, ve které Německo zaostává za průměrem EU-27, jsou investice rizikového kapitálu do počátečních fází rozvoje podniků.



Obr. DE-3 Základní charakteristika inovačního systému Německa. Hodnoty jednotlivých indikátorů jsou vztaženy k průměru EU-27. Zdroj: EIS-2008, statistické údaje jsou zpravidla z roku 2006 a 2007 (výjimečně 2005 a 2004).

2. Struktura národního inovačního systému

Správa inovačního systému Německa je rozdělena mezi federální a zemskou úroveň. Na úrovni federace je realizována především politika výzkumu, vývoje a inovací, zatímco jednotlivé zemské vlády nesou odpovědnost za celou oblast vzdělávací politiky.

Hlavními federálními ministerstvy odpovědnými za správu inovačního systému je Federální ministerstvo pro vzdělávání a výzkum (BMBF) a Federální ministerstvo pro hospodářství a technologie (BMWi). Rozdělení odpovědností mezi tato ministerstva odpovídá tradičnímu institucionálnímu uspořádání. Zatímco BMBF je kompetentní v oblastech výzkumné politiky (včetně institucionálního a účelového financování výzkumu), BMWi realizuje technologicko-průmyslovou politiku Německa (včetně vytváření prostředí pro hospodářskou soutěž a přímé podpory inovací).

Federální ministerstvo pro vzdělávání a výzkum ([Bundesministerium für Bildung und Forschung](#)) je odpovědné za financování výzkumu prostřednictvím tematických programů (programy zaměřené na určité technologické oblasti). Prostřednictvím těchto programů je financován jak výzkum ve veřejných institucích, tak i v podnicích. Dále BMBF poskytuje institucionální spolufinancování základního a aplikovaného výzkumu realizovaného v neuniverzitních výzkumných institucích (Max Planckova vědecká společnost, Helmholtzova vědecká společnost, Fraunhoferova společnost, Leibnizova vědecká společnost) a spolufinancuje i projektový výzkum dotovaný z nejvýznamnější německé nadace pro výzkum - Deutsche Forschungsgemeinschaft.

Federální ministerstvo pro hospodářství a technologie ([Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie](#)) je odpovědné za realizaci inovační politiky v oblasti vytváření podmínek pro rozvoj podnikání (hospodářskou soutěž, zakládání podniků apod.), poskytování podpory malým a středním podnikům (se zaměřením na technologicky orientované start-ups) a podpory aplikovaného výzkumu v oblasti ICT, energie, vesmírného a leteckého výzkumu.

V systému řízení německého inovačního systému neexistuje žádný formální koordinační mechanismus. Politika v průřezových oblastech je realizována prostřednictvím ad-hoc skupin odborníků z jednotlivých resortů. Určitou jednotící úlohu ve strategickém řízení německého inovačního systému sehrává Rada pro inovace a růst, která je poradním orgánem federální vlády a podléhá přímo spolkovému kancléři.

Rada pro inovace a růst ([Rat für Innovation und Wachstum](#)) byla ustanovena v květnu 2006, jako poradní orgán federální vlády v oblasti strategického směřování německého výzkumu a technologického rozvoje. Rada je složena z 12 zástupců výzkumu, průmyslu a malých a středních podniků. Rada definuje směry budoucího technologického rozvoje a další oblasti strategického řízení inovační politiky a doporučuje opatření pro zlepšení prostředí pro rozvoj znalostní společnosti Německa.

Hlavním poradním orgánem spolkové vlády a vlád jednotlivých zemí v oblasti vědy, výzkumu a vysokého školství je Vědecká rada (Wissenschaftsrat), která v Německu funguje již od roku 1957. Tato rada vypracovává doporučení k zaměření dalšího vývoje vysokých škol a dalších výzkumných organizací ve vazbě na prováděné hodnocení jednotlivých institucí a vědních oborů.

Vědecká rada ([Wissenschaftsrat](#)) byla založena společně spolkovou vládou a jednotlivými zemskými vládami v roce 1957 a je tak nejstarším poradním orgánem v oblasti výzkumné politiky v Evropě. Hlavním úkolem Vědecké rady je vypracovávat doporučení v oblasti budoucího zaměření výzkumu na vysokých školách a výzkumných organizacích. Na základě analýz a hodnocení výzkumných aktivit navrhuje tématické priority a institucionální strukturu německého výzkumu.

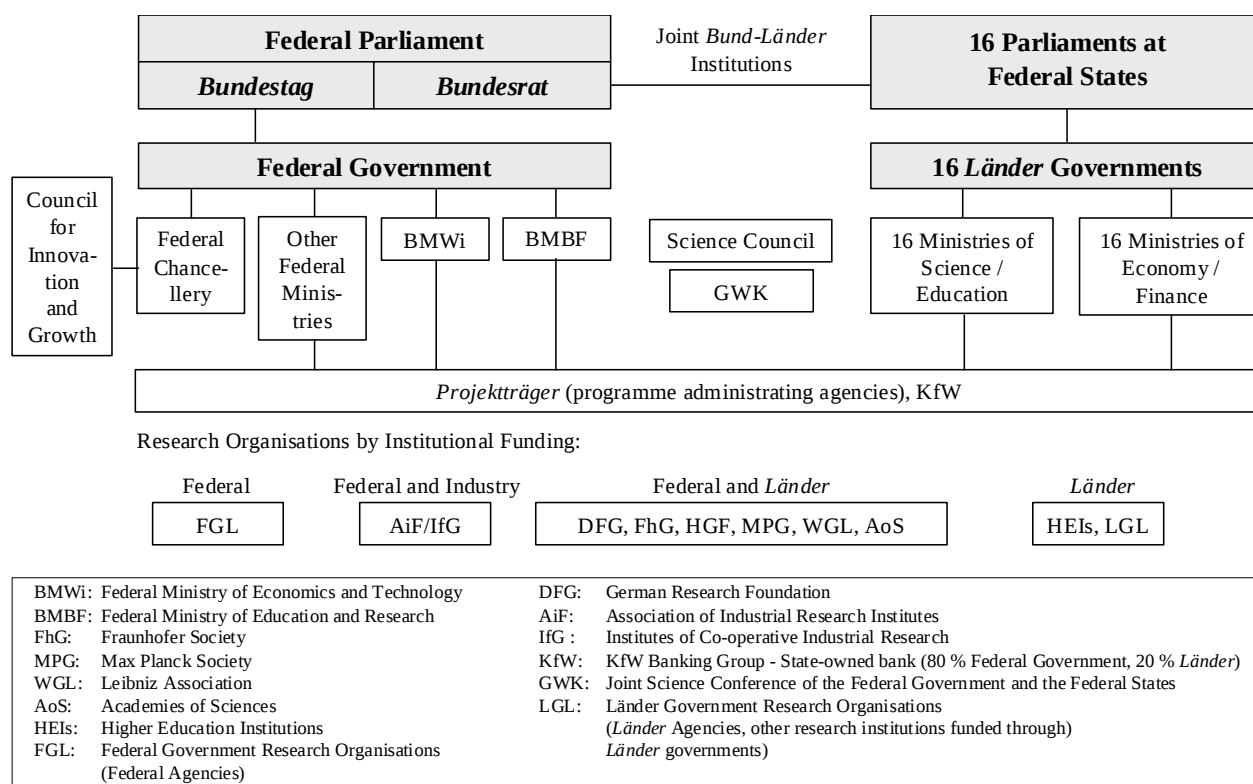
Pro posílení strategií v oblasti přenosu znalostí a technologií z výzkumu do praxe byla v roce 2006 vytvořena poradní skupina **Výzkumná unie pro ekonomiku a vědu** ([Forschungsunion Wirtschaft – Wissenschaft](#)), složená z předních zástupců výzkumu a podnikové sféry. Tato skupina napomáhá při vytváření strategií pro zvýšení intenzity transferu znalostí do praktických aplikací, přičemž se tyto strategie orientují jak na stranu výzkumu, tak i na stranu podnikové sféry (např. v oblasti přístupu k finančním zdrojům apod.). Posledním výstupem práce této poradní skupiny je dokument z roku 2009 „Odkud nový růst pochází“ ([Woher das neue Wachstum kommt](#)), který obsahuje řadu doporučení pro posílení vazby výzkumu a aplikační sféry a tím i růstu německého hospodářství založeného na inovacích a špičkových technologiích.

Významný vliv na vývoj a směřování inovační politiky v Německu mají různé zájmové skupiny (stakeholders). Mezi nejvýznamnější patří průmyslové a profesní asociace (např. Německá průmyslová a obchodní komora – DIHK), které zpravidla mají vytvořeny týmy odborníků věnující se analýzám v oblasti inovací. Tyto zájmové skupiny mají rovněž významný vliv na vytváření legislativy a podpůrných programů v oblasti inovací. Kromě průmyslových a profesních asociací mají v procesu tvorby politiky VaVaI významný vliv také hlavní německé výzkumné organizace (např. Fraunhofer, Max-Planck a další).

Významnou úlohu při implementaci podpůrných opatření v oblasti inovací hrají zprostředkující subjekty („**Projekttträger**“), které se podílí na administraci, propagaci a vyhodnocování programů podpory, ale také na formulaci nových opatření. V Německu působí

(na federální i zemské úrovni) více než 20 organizací odpovědných za implementaci opatření inovační politiky. Důležitou součástí implementační struktury programů podpory pro rozvoj podnikání (zejm. MSP) a inovací je státní bankovní skupina KfW, která poskytuje zvýhodněné úvěry, záruky i kapitálové vstupy a přispívá tak k naplňování opatření inovační politiky Německa.

Zjednodušené schéma systému výzkumu, vývoje a inovací v Německu je uvedeno na obr. DE-4.



Obr. DE-4 Organizační schéma řízení národního inovačního systému Německa

Zdroj: INNO-Policy TrendChart – Policy Trends and Appraisal Report: Germany, 2008)

Sektor vysokého školství tvoří tradičně silnou základnu německého systému výzkumu a vývoje. Vysoké školy realizují celou škálu výzkumných projektů od základního výzkumu po smluvní aplikovaný výzkum a vývoj. V německém systému vysokého školství se rozlišují univerzity na straně jedné a vysoké školy aplikovaných věd (Fachhochschulen) na straně druhé. Důležitou úlohou vysokých škol aplikovaných věd je zajišťovat vazbu mezi vzděláním, výzkumem a průmyslem v daném regionu. V současné době funguje v Německu 345 vysokých škol, z nichž více než polovinu (183) tvoří vysoké školy aplikovaných věd. Po reformě federálního systému financování VaV, která do značné míry omezila působnost BMBF v oblasti univerzitního VaV, jsou vysoké školy financovány zejména na úrovni spolkových zemí (ale částečně stále ještě centrální vládou). Pro VŠ sektor bylo v roce 2005 vyčleněno celkem 2,143 mld. € a jednotlivé země (které jsou za tento sektor odpovědné) vyčlenily na institucionální podporu 16,634 mld. €. Evaluaci pravidelně provádí Vědecká

rada, a jejím výsledkem mohou být doporučení upravující rozpočet, uzavření institucí, reorganizace apod.

Převážná většina neuniverzitních institucí výzkumu a vývoje je v Německu zaštitěna čtyřmi hlavními výzkumnými organizacemi: Společností Max Planck, Společností Fraunhofer, Asociací Helmholtz a Společností Leibnitz). Z hlediska institucionálního uspořádání se tyto organizace navzájem liší těsností vertikální struktury. Zatímco Max Planck a Fraunhofer jsou výzkumné organizace s poměrně silnou úlohou centrálního řízení, Helmholtz a Leibnitz jsou tvořeny poměrně autonomními výzkumnými ústavy. Federální institucionální podpora neuniverzitního VaV poskytována prostřednictvím BMBF, v roce 2007 činila 4,5 mld. €.

Účelová podpora je poskytována BMBF a BMWi, zpravidla prostřednictvím programů. Programy jsou tematicky zaměřené i horizontální a jsou podporovány individuální i kolaborativní projekty. Důraz je kladen na komercializaci (což je i povinností pro příjemce podpory), spolupráci veřejného výzkumu s podniky a zvýšení VaV v podnicích, zejména v MSP (cílem je posílit německý VaV a rozvoj odvětví prostřednictvím inovací). V roce 2007 činila účelová podpora 4,3 mld. €.

3. Strategicko-koncepční dokumenty zaměřené na oblast VaVaI

V politice výzkumu, vývoje a inovací v Německu byl v posledních letech zvýšen důraz na strategické (dlouhodobé) řízení na federální úrovni. Klíčovým dokumentem, který určuje základní směr politiky v oblasti rozvoje znalostní společnosti je zde „High-tech strategie pro Německo“ ([Die Hightech-Strategie für Deutschland](#)).

3.1 High-tech strategie pro Německo

Tato strategie představuje první komplexní inovační politiku mezirezortního charakteru v Německu. Prostřednictvím High-tech strategie nastavila německá spolková vláda základní směr pro orientaci politik v jednotlivých resortech a iniciovala úsilí těchto resortů o naplnění hlavního cíle strategie, kterým je „dostat Německo na přední pozice na trzích, které budou dominovat hospodářskému vývoji v budoucnosti“. Na realizaci této strategie bylo vyčleněno 14,6 mld. € na období 2006 – 2009.

Vzhledem k tomu, že směr politiky VaVaI, zakotvený v High-tech strategii pro Německo, je založen na upřednostnění průřezových vědních oborů, je nově kladen zvýšený důraz na stanovení klíčových oborů pro rozvoj konkurenceschopnosti Německa na základě foresightu (Foresight-process). Tento proces zaštiťuje Ministerstvo pro vzdělávání a výzkum (BMBF) a je realizován ve spolupráci s Fraunhofer Institutem.

Kromě tematického zaměření politiky VaVaI klade High-tech strategie značný důraz na podporu průřezových (horizontálních) aktivit spojených s rozvojem znalostní společnosti. Je zde uvedeno 5 horizontálních oblastí:

- I. Zlepšení rámcových podmínek pro inovace v MSP a rozvoj high-tech start-up firem,
- II. Posílení technologického transferu mezi výzkumnou a aplikační sférou,
- III. Rychlé šíření nových technologií,
- IV. Posílení mezinárodního postavení Německa v oblasti výzkumu a inovací,
- V. Investice do rozvoje lidských zdrojů.

V návaznosti na High-tech strategii pro Německo jsou průběžně formulovány další koncepční dokumenty a opatření pro jednotlivé oblasti VaVaI, např. Strategie spolkové vlády k internacionalizaci vědy a výzkumu ([Strategie der Bundesregierung zur Internationalisierung von Wissenschaft und Forschung](#)), Ujednání o vysokých školách 2020 ([Hochschulpakt 2020](#)) nebo Klastrová strategie ([Cluster- Strategie](#)). Poslednímu z těchto dokumentů je věnována další kapitola.

3.2 Klastrová strategie

Tato strategie byla vytvořena jako meziresortní a pokrývá řadu regionálně i technologicky specifických oblastí. V rámci Klastrové strategie jsou vyvíjeny především následující aktivity:

- Vyhlášení veřejné soutěže na podporu zviditelnění výměnných procesů mezi výzkumem a průmyslem. Cílem této podpory je identifikovat dobré praxe v oblasti spolupráce výzkumu a průmyslu a prezentovat je veřejnosti.
- Podpora spolupráce MSP v oblastech přesahujících hranice jednotlivých technologických oborů. V rámci programu ZUTECH (Budoucí technologie pro MSP) jsou podporovány komplexní projekty zahrnující všechny fáze VaV od základního výzkumu až po zavedení výsledků do inovací.
- Podpora vytváření klastrů ve vybraných technologických oblastech (zejm. v oblasti medicínských technologií a biotechnologií) prostřednictvím nových nástrojů podpory (cílem strategie je tyto nástroje vytvořit).
- Vyhlášení veřejné soutěže na podporu vytváření inovačních seskupení zaměřených na špičkové technologie v různých oblastech. Podpora by měla sloužit k rozvoji těchto seskupení do center atraktivních pro mezinárodní spolupráci.

4. Legislativa zaměřená na oblast komercializace poznatků VaV

Legislativní podmínky upravující fungování vysokých škol jsou tvořeny na úrovni zemských vlád, neboť odpovědnost za vysoké školství spadá do působnosti jednotlivých spolkových zemí (federální vláda stanovuje pouze rámcové podmínky vzdělávací politiky na vysokých školách – „Hochschulrahmengesetz“). Tyto zákony zpravidla obsahují ustanovení o třetí roli univerzit, nebo-li jako jeden z úkolů univerzit stanovují i přenášení znalostí a výsledků VaV do praxe. Detailněji však tyto podmínky nejsou zpravidla specifikovány a záleží tedy na přístupu jednotlivých univerzit, jakým způsobem je tato role naplňována.

Legislativní podmínky pro nakládání s výsledky VaV, vznikajícími na univerzitách a ve veřejných výzkumných institucích, prošly v Německu zásadní změnou v roce 2002, kdy německá vláda inspirovaná úspěšným zavedením zákona Bayh-Dole ve Spojených státech prosadila změnu zákona o zaměstnaneckých vynálezech (Arbeitnehmererfindungsgesetz, cf. ArbEG, 2002).

4.1 Zákon o zaměstnaneckých vynálezech

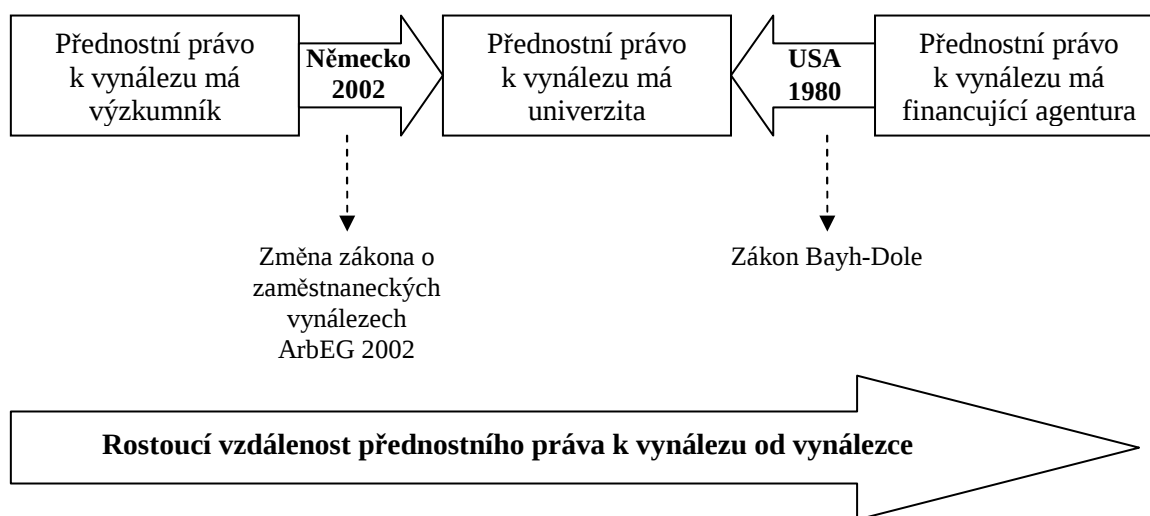
(ArbEG 2002, [Gesetz zur Änderung des Arbeitnehmer-erfindungsgesetzes](#). Berlin: Bundesgesetzblatt - Bundesministerium der Justiz, January 24th 2002.)

Do roku 2002 bylo v německé legislativě zakotvena výjimka pro výzkumníky na univerzitách (původců vynálezu) z obecné zásady zaměstnaneckých vynálezů, tj. ze zásady, že právo

k vynálezům, vzniklým v zaměstnaneckém poměru, patří zaměstnavateli. Díky této výjimce (tzv. „professors’ exemption“ nebo též „professors’ privilege“) byly výzkumníci na univerzitách oprávněni přednostně patentovat své vynálezy a návazně je sami komercializovat.

Změnou zákona o zaměstnaneckých vynálezech z roku 2002 byla výše popsaná výjimka pro výzkumníky na univerzitách zrušena a tito výzkumníci od té doby musí (stejně jako ostatní zaměstnanci) přednostně nabídnout výsledky své výzkumné činnosti univerzitě, která má právo tyto výsledky opatřit právní ochranou a dále je komercializovat. Výzkumníkovi v takovém případě náleží odměna ve výši 30 %. Snahou této legislativní změny bylo zvýšit počet patentů podávaných univerzitami a zvýšit intenzitu komercializace výsledků VaV univerzitami.

Přestože změna zákona o zaměstnaneckých vynálezech byla inspirovaná zákonem Bayh-Dole a výsledný princip nakládání s vynálezy vznikajícími na univerzitách je shodný, výchozí podmínky, za kterých ke změně v Německu došlo, se lišily od výchozích podmínek v USA. V USA byl zákon Bayh-Dole přijat v prostředí, kde právo k výsledkům VaV, vznikajícím na univerzitách, měly financující agentury. Účelem této legislativní změny tedy bylo odstranění složitých smluvních jednání mezi univerzitami a financujícími institucemi, a tím zjednodušení systému komercializace výsledků VaV z univerzit. Došlo tak k přesunu přednostního práva k vlastnictví vynálezu blíže k vynálezci. Naproti tomu v Německu došlo k přesunu přednostního práva k vynálezům vznikajícím na univerzitách od výzkumníků na univerzity, a tedy k oddálení tohoto přednostního směrem od vynálezce. Schematicky je tento rozdíl zobrazen na následujícím obrázku.



Zdroj: Upraveno podle [10].

Výsledkem změny zákona o zaměstnaneckých vynálezech z roku 2002 však nebylo očekávané zvýšení počtu patentů vznikajících na univerzitách. Legislativní změna se odrazila ve změně způsobu podávání přihlášek vynálezů, kdy výrazně vzrostl počet patentů vlastněných univerzitami na úkor počtu patentů vlastněných jednotlivci a podniky. Došlo tak ke změně předchozí praxe, kdy vynálezci se starali o práva k výsledkům vlastní vynálezecké činnosti sami (buď sami patentovali a následně komercializovali nebo patentovali již prostřednictvím kontrahované firmy). Skutečnost, že legislativní změna vedla i ke snížení

počtu patentů vlastněných firmami ve prospěch patentů vlastněných univerzitami naznačuje, že důsledkem této změny bylo i narušení již existujících vazeb mezi výzkumníky a podniky.

Významnou součástí legislativní změny o právech k zaměstnaneckým vynálezům bylo vytvoření funkční infrastruktury pro komercializaci výsledků VaV vznikajících na univerzitách (viz kapitola 5.3).

5. Nástroje na podporu VaVaI

Výzkum a vývoj je v Německu podporován jak formou institucionální podpory veřejných výzkumných organizací, tak i formou účelové podpory. Institucionální podpora pokrývá základní potřeby výzkumných organizací a náklady na VaV v oblasti základního výzkumu. Účelová podpora je zaměřena na splnění více či méně konkrétních cílů. Výzkumné organizace dostávají různé poměry institucionální a účelové podpory podle jejich specifické mise (zejména podle toho, jak mohou využívat financování třetí stranou).

Federální institucionální podpora je poskytována prostřednictvím BMBF, které financuje především velké výzkumné organizace (společně s vládami jednotlivých zemí). Účelová podpora je poskytována BMBF a BMWi, zpravidla prostřednictvím tematicky zaměřených a horizontálních programů, kde je značný důraz kladen na komercializaci, spolupráci veřejného výzkumu s podniky a zvýšení VaV v podnicích, zejména v MSP.

Za významný faktor pro posílení konkurenceschopnosti Německa je považována intenzivní spolupráce veřejného výzkumu a aplikační sféry. Proto byla jako jeden z dílčích cílů pro naplňování High-tech strategie formulována Klastrová strategie zaměřená na podporu rozvoje vysoce produktivních klastrů (viz výše).

Podpora inovací v Německu je vystavěna na třech základních pilířích. Prvním je vytváření rámcových podmínek pro rozvoj inovačního podnikání. Důraz je zde kladen především na zjednodušení daňového systému a snížení administrativní zátěže pro podnikatele. Zvláštní pozornost je věnována odstraňování překážek pro vznik nových podniků. Druhým pilířem podpory inovací je snaha o zlepšení systému vzdělávání a výzkumu s cílem zajistit dostatečně kvalifikovanou pracovní sílu pro inovace a posílit partnerství mezi inovačními podniky a výzkumnou základnou. Třetím pilířem podpory inovací je stimulace inovační aktivity podnikového sektoru prostřednictvím finanční podpory inovačních projektů.

Německý „policy mix“ zahrnuje především přímé nástroje podpory jednotlivých oblastí inovačního systému. Naopak nepřímé nástroje jsou v Německu uplatňovány ve velmi omezené míře. Základní rámec pro politiku Německa v oblasti VaVaI stanovuje v současné době High-tech strategie pro Německo (blíže viz kapitola 3).

5.1 Přímé finanční nástroje

5.1.1 Komercializace ve VaV ve veřejném sektoru

Významnou složkou veřejné podpory VaV v Německu je důraz kladený na spoluúčast neveřejných zdrojů na financování výzkumných projektů. Univerzity i další výzkumné organizace jsou stimulovány k hledání jiných než veřejných zdrojů pro financování výzkumu, jako jsou například granty poskytované prostřednictvím různých nadací či podniků. Také ve výzkumných projektech financovaných z veřejných zdrojů je ve většině případů vyžadována spoluúčast soukromých prostředků na dofinancování celkových nákladů na projekt, což

stimuluje spolupráci výzkumného a podnikového sektoru a zvyšuje potenciál pro úspěšnou komercializaci výsledků z ní vznikajících. .

5.1.2 Cílené programy pro podporu komercializace

Značný důraz je v Německu kladen zejména na poskytování či podporu služeb v oblasti ochrany duševního vlastnictví, jejichž využívání je v Německu nad evropských průměrem. Mezi významné podpůrné programy v této oblasti patří iniciativa Fraunhofer Institutu [Promotion of Inventors at the Fraunhofer Patent Bureau](#) a program [SIGNO - Protection of Ideas for Commercial Use](#), administrovaný Institutem pro německé hospodářství Kolíně.

5.1.3 Komercializace v programech podporujících spolupráci veřejného a soukromého sektoru ve VaVaI

Významnou oblastí, na kterou se veřejná podpora inovací v Německu rovněž zaměřuje, je posílení vazeb mezi veřejným výzkumem (na univerzitách a ve veřejných výzkumných organizacích) a podnikovým sektorem (s důrazem na segment MSP). Mezi hlavní programy na podporu mezisektorové spolupráce patří program [Top Cluster Competition](#) podporující vytváření regionálních inovačních klastrů se zapojením subjektů veřejného výzkumu a podnikového sektoru. Dalším významný programem je také [Research Bonus](#), v rámci kterého jsou poskytovány bonusy výzkumným organizacím v případě, že uzavřou kontrakt s malými až středně velkými podniky.

5.1.4 Podpora komercializace v aplikačním sektoru

Přehled programů na podporu inovací v Německu naznačuje, že v oblasti infrastruktury pro VaVaI se tato podpora zaměřuje především na poradenské služby pro podniky spojené s transferem znalostí a rozvojem podnikání (např. [INNOMAN: Innovation management in SMEs in Eastern Germany](#) nebo [Information Centres](#)).

Vzájemná spolupráce na výzkumných a inovačních aktivitách malých a středních podniků je stimulována prostřednictvím programu [Central Innovation Programme SME](#), který zároveň významně přispěl ke zpřehlednění systému veřejné podpory MSP v Německu. [Central Innovation Programme SME](#) byl vyhlášen v návaznosti na High-tech strategii v roce 2008. Program slučuje předchozí iniciativy na podporu inovačních MSP, konkrétně programy PRO INNO II, NEMO a InnoNet. Účelem sloučení těchto programů bylo především zpřehlednění systému podpory inovačních MSP a snížení administrativní náročnosti poskytování veřejné podpory. Z programu je podporována vzájemná spolupráce MSP v inovacích, posilování sítí MSP, ale i jednotlivé inovační projekty MSP.

5.1.5 Přístup k finančním zdrojům

V neposlední řadě směřují veřejné prostředky také přímo do podniků na rozvoj inovačních aktivit. V tomto případě však veřejné prostředky mají být spíše katalyzátorem soukromých zdrojů pro investice do inovací. Z tohoto důvodu využívají tyto programy podpory především nedotačních forem financování, zejm. rizikového kapitálu a podřízených úvěrů. Na principu nedotačního financování jsou založeny všechny významné programy podporující zakládání firem a inovační aktivity podnikového sektoru - [ERP - Innovation Programme](#), [EXIST - Start-ups from Science](#) i [High-tech Start-up Fund](#).

5.2 Nepřímé finanční nástroje

Nepřímé nástroje podpory výzkumu, vývoje a inovací nejsou v Německu v širší míře uplatňovány. Neexistuje zde (tak jako v jiných evropských zemích) daňová pobídka pro soukromé investice do VaV a podnikový VaV je stimulován výhradně formou přímých nástrojů. Zlepšení fiskálního rámce pro inovační aktivity je však jednou z významných priorit vlády. Jedná se především o zatraktivnění daňových podmínek pro investory rizikového kapitálu.

5.3 Inovační infrastruktura

Za účelem rozvoje inovační infrastruktury v Německu byl v roce 2002 vyhlášen program na vytvoření **agentur pro transfer znalostí, patentování a komercializaci**. Díky této podpoře existuje v současnosti v každé spolkové zemi nejméně jedna agentura poskytující služby pro komercializaci výsledků VaV. Tyto agentury působí regionálně a spolupracují s místními univerzitami a neuniverzitními výzkumnými institucemi. Tyto agentury zpravidla poskytují celou řadu poradenských služeb, školení výzkumníků v oblasti průmyslových práv a nakládání s nimi, služby související s ohodnocením komerčního potenciálu nových technologií a další. Specializace těchto agentur na oblast komercializace zabezpečuje profesionální přístup při ohodnocení komerčního potenciálu výsledku VaV, při zpracování přihlášek vynálezů, licenčních smluv a dalších kontraktů souvisejících s komercializací. Některé agentury rovněž napomáhají při zakládání technologicky orientovaných podniků (start-upů). Pracovníci ve výzkumu na univerzitách a v neuniverzitních výzkumných institucích jsou prostřednictvím těchto agentur také pravidelně informováni o aktuálních technologických a tržních trendech, jakož i o potřebách aplikačního sektoru.

Vytvoření sítě agentur, poskytujících odborné služby pro komercializaci výsledků VaV, přispělo výrazně ke zvýšení obecného povědomí o průmyslových právech na univerzitách a k profesionálnímu přístupu ke správě průmyslového vlastnictví a jeho komercializaci. Z hlediska poptávkové strany po výsledcích VaV tyto agentury aktivně kontaktují podniky, které by mohly mít potenciálně zájem o nákup těchto (již průmyslově chráněných) výsledků VaV. Vzhledem k tomu, že účast těchto agentur ve smluvních jednáních mezi výzkumnými organizacemi a podniky je považována za určitou garanci kvality a profesionality, snižuje se pro podniky riziko selhání obchodního jednání. Podnikům se prostřednictvím těchto agentur rovněž otevírá přístup k univerzitám a jejich výzkumným kapacitám, což lze považovat za přínos především pro MSP, které nemají dostatek vlastních zdrojů (lidských a finančních) pro správu vlastního výzkumného zázemí.

5.4 Ostatní nástroje a aktivity

V souvislosti s realizací High-tech strategie jsou implementována určitá systémová opatření především v oblasti vytváření příznivých podmínek pro vznik firem. Za tímto účelem byl zřízen centrální informační systém „[Startothek](#)“, který poskytuje aktuální informace a poradenství pro zahájení podnikání. Registraci nových firem usnadňuje a výrazně zrychluje elektronický Obchodní rejstřík, fungující od roku 2007. Reforma zákona o společnostech s ručením omezeným (GmbH), která snižuje minimální kapitálový vklad z 25 tis. na 10 tis. EUR, rovněž přispěla k zlepšení podmínek pro zakládání nových technologicky orientovaných firem. Systémovým zjednodušením veřejné podpory MSP je od července 2008 také sjednocení programů na podporu spolupráce MSP do jediného programu – Central

Innovation Programme SME (viz níže), které se odrazilo ve snížení administrativní zátěže jak na straně podnikatelů (žadatelů o podporu), tak na straně poskytovatelů veřejné podpory.

6. Role technologických / inovačních agentur a dalších institucí v procesu komercializace

V Německu neexistuje žádná technologická agentura typu Vinnova (Švédsko) či Tekes (Finsko). Opatření na podporu výzkumu, vývoje, transferu znalostí a inovací jsou implementována prostřednictvím tzv. nositelů projektů (Projekträger). V Německu v současné době funguje přibližně 20 takových institucí. Jejich úlohou je implementovat, administrovat a vyhodnocovat dopady opatření, která jsou formulována jednotlivými ministerstvy či zemskými vládami. Na rozdíl od technologických agentur „severského“ typu však nemají za úkol soustavnou kultivaci inovačního prostředí, proto i jejich úloha v oblasti komercializace je omezená.

V Německu však existuje celá řada agentur a společností regionálního charakteru, které poskytují poradenství v oblasti komercializace VaV. Regionálně působící agentury na podporu komercializace VaV (popsané v kap. 5.3) jsou sdruženy do sítě [TechnologieAllianz e.V.](#), která má v současné době 28 členů, přičemž v každé spolkové zemi je umístěna minimálně jedna agentura. S touto sítí spolupracuje více než 200 německých výzkumných organizací s dohromady více než 100.000 výzkumníky. Díky tomuto širokému pokrytí mají podniky přístup k více než 2.000 patentům v různých technologických oblastech.

Z pohledu infrastruktury pro komercializaci na univerzitách a v neuniverzitních výzkumných institucích, má v současné době v zásadě každá veřejná výzkumná organizace v Německu kancelář transferu technologií, která napomáhá transferu znalostí do praxe. Vybrané významné organizace transferu znalostí jsou blíže popsány v následující kapitole.

7. Komercializace výzkumu na univerzitách a dalších veřejných výzkumných organizacích

Jak již bylo uvedeno výše, v zásadě všechny univerzity a další veřejné výzkumné organizace mají vlastní kancelář pro transfer znalostí, které vznikají v těchto výzkumných organizacích. Současně v Německu funguje síť agentur na podporu komercializace VaV (TechnologieAllianz) poskytující poradenské služby v oblasti patentování, zakládání technologicky orientovaných firem a dalších služeb spojených s komercializací znalostí vznikajících ve veřejném výzkumu (viz kapitola 5.3).

Vzhledem k tomu, že v Německu je v oblasti VaV silný jak vládní sektor (čtyři významné vědecké společnosti – viz DE-4), tak i vysokoškolský sektor, jsou v této kapitole pro ilustraci popsány nejen aktivity jedné z nejvýznamnějších společností napomáhajících úspěšné komercializaci výsledků VaV z ústavů Max-Planckovy vědecké společnosti, ale také systém pro komercializaci na Ludwig-Maximilians-Universität München (14. nejvyšší univerzita v Evropě podle Shanghaiského žebříčku).

7.1 Max-Planck-Innovation

[Max-Planck-Innovation \(MPI\)](#) vznikla v roce 1970 v Max-Planck-Gesellschaft (MPG) pod názvem Garching Instrumente GmbH. V období od roku 1993 do roku 2006 působila pod názvem Garching Innovation a od roku 2006 působí pod nynějším názvem Max-Planck-

Innovation. V současné době patří mezi nejúspěšnější organizace transferu technologií (resp. poznatků VaV) a její hlavní činnost se soustředí na:

- poskytování informací, poradenství a podporu výzkumných pracovníků MPG při zhodnocení potenciálu objevů pro komercializaci a přípravě patentových přihlášek (vč. posouzení, zda je objev možné veřejně publikovat v časopise, na konferenci apod.);
- zprostředkování transferu nových poznatků VaV do praxe - vytvoření strategií komercializace (tj. podání patentové přihlášky, založení firmy) a nalezení partnera v podnikové sféře. Pro podniky jsou naopak na webu k dispozici technologické nabídky;
- podporu výzkumných pracovníků MPG při zakládání firem.

Během více než třiceti let své činnosti MPI vytvořila rozsáhlou síť mezi vědeckou komunitou a podnikovou sférou, která zahrnuje zkušené investory, právníky, patentové a daňové poradce. MPI je kontrolována dozorčí radou, ve které jsou zástupci vědecké komunity, průmyslu, investorů rizikového kapitálu i státní správy.

V posledních letech je každoročně zhodnoceno zhruba 150 objevů, přičemž přibližně polovina končí podáním patentové přihlášky. O roku 1979 MPI uzavřela více než 1 500 kontraktů s podniky všech velikostí, přičemž více než polovina výnosů pocházela z USA (druhá polovina z Německa, Evropy a Japonska). Od roku 1990 MPI napomohla vzniku 74 spin-off firem zaměstnávajících více než 2 500 pracovníků. Celková suma výnosů z více než 700 uskutečněných licenčních obchodů od roku 2000 přesáhla 130 mil. €. Většina příjmů z licenčních poplatků je převáděna na výzkumníky (až do výše 30 %) a ústavy MPG. Podíly ve vzniklých společnostech jsou též ve vlastnictví MPG.

Obdobnou úlohou, jakou plní Max-Planck-Innovation pro ústavy Max-Planckovy vědecké společnosti, je pověřena i společnost [Ascenion](#) pro ústavy Helmholtzovy vědecké asociace a Leibnitzovy vědecké společnosti zabývající se výzkumem v oblasti věd o živé přírodě.

7.2 Systém komercializace na Ludwig-Maximilians-Universität München

Ludwig-Maximilians-Universität München patří mezi 100 nejlepších univerzit na světě podle pořadí (ARWU), které každoročně publikuje Center for World-Class Universities a Institute of Higher Education of Shanghai Jiao Tong University, China. V roce 2009 se umístila jako nejlepší z německých univerzit na 55. místě, přičemž v Evropě jí patří 14. místo.

Zákonné podmínky pro fungování vysokých škol v Bavorsku jsou upraveny zákonem o vysokých školách ([Bayerisches Hochschulgesetz - BayHSchG](#)), které mezi úkoly vysokých škol explicitně zmiňují (Čl. 2, odst. 5), že vysoké školy spolupracují v rámci své působnosti a odborné oblasti s praxí a napomáhají transferu znalostí a technologií.

Výše uvedené zákonné podmínky naplňuje Ludwig-Maximilians-Universität München prostřednictvím zřízení Kontaktního místa pro transfer výzkumu a technologií ([Kontaktstelle für Forschungs- und Technologietransfer - KFT](#)). Toto pracoviště, které má přibližně 25 lidí, zajišťuje jak komplexní služby spojené s transferem znalostí, vznikajících na univerzitě, do praxe, tak služby napomáhající rozvoji spolupráce mezi univerzitou a podnikovým sektorem. Služby poskytované KFT jsou rozděleny do čtyř základních oblastí:

Marketing výzkumu

Služby v rámci této oblasti jsou zaměřeny na stimulaci spolupráce mezi výzkumníky na univerzitě a podniky v oblasti VaV. KFT v této oblasti zprostředkovává výzkumníkům na

univerzitě kontakty na podnikové subjekty, které mohou mít potenciálně zájem na společném výzkumu. Zároveň KFT nabízí příležitosti pro prezentace výzkumných projektů realizovaných na univerzitě (prostřednictvím veletrhů nebo účasti na správě společné databáze výzkumných projektů bavorských vysokých škol Badat – online). V oblasti marketingu výzkumu je KFT rovněž kontaktním místem pro podniky, které hledají na univerzitě výzkumné projekty pro vlastní inovace.

Patenty a licence

V této oblasti poskytuje KFT odborné služby související s ochranou 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 (viz kapitola 4.1), nemá Ludwig-Maximilians-Universität München žádný vlastní vnitřní předpis, který by tuto oblast dále upravoval. 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. Kromě samotného poradenství v oblasti nakládání s duševním vlastnictvím a jeho komercializací organizuje KFT také kurz Intellectual Property Management.

Služby spin-off

Další oblastí služeb KFT je poradenství pro studenty, absolventy, výzkumníky a profesory z Ludwig-Maximilians-Universität München, kteří mají zájem založit spin-off firmu z univerzity. Služby zahrnují poradenství v oblasti základů podnikání, sestavení podnikatelského plánu, financování a další. Od svého založení roku 1997 se KFT podílelo na vzniku více než 120 spin-off firem z Ludwig-Maximilians-Universität München.

KFT se rovněž podílí na společné iniciativě bavorských vysokých škol, průmyslu a výzkumných institucí [Münchener Business Plan Wettbewerb](#). Jedná se o soutěž o tvorbu nejlepšího podnikatelského záměru, přičemž všem účastníkům soutěže jsou v průběhu poskytovány odborné služby a poradenství. Vzhledem k aktivní participaci poskytovatelů kapitálu v této soutěži, mají vítězové i další účastníci příležitost získat finanční prostředky na realizaci svého podnikatelského záměru. Kromě toho je vítězům soutěže rozdělena odměna v celkové výši 50 tis. EUR.

Kongresové poradenství

KFT rovněž poskytuje poradenství výzkumníkům z univerzity, kteří připravují konferenci, sympozia či jiné větší prezentační akce. KFT tak napomáhá úspěšnému zvládnutí organizačně náročnějších akcí, včetně správného finančního naplánování. Kromě poradenství pořádá KFT semináře zaměřené přímo na oblast organizace vědeckých konferencí.

8. Hodnocení dopadů výzkumu a vývoje na ekonomický a sociální rozvoj

Německý systém hodnocení VaV je poznamenán velkou spletností systému institucí VaV, a je tak poměrně různorodý a nepřehledný. Evaluační aktivity tak vycházejí spíše od samotných výzkumných institucí než od centrálních orgánů. Jeho síla spočívá ve vysokém stupni samo-organizace, která vyžaduje vysokou úroveň konsensuální účasti samotných vědců. Jednotlivé evaluační aktivity jsou však na centrální úrovni velmi slabě koordinované, což vede k nesystematičnosti hodnocení a fragmentaci celkového obrazu. Důvody evaluace a způsob využití jejích výsledků se také výrazně liší případ od případu. Může jít o prokázání oprávněnosti distribuce veřejných prostředků a efektivností jejich využití, o výběr priorit a

optimalizaci řízení výzkumu a vývoje, o zvýšení transparentnosti financování nebo o vytváření informační báze pro formulaci a rozvoj politik. V tomto složitém mechanismu lze zhruba rozlišit dvě základní roviny hodnocení.

8.1 Hodnocení výzkumných institucí

Jednu úroveň evaluace tvoří individuální hodnocení celých výzkumných institucí. Například tzv. Vědecká rada (*Wissenschaftsrat*, *WR*) provádí od roku 1994 hodnocení jednotlivých ústavů Leibnizovy vědecké společnosti (*WGL*) s možností doporučit jejich uzavření, restrukturalizaci nebo pokračování finanční podpory, které je založeno na kvalitativním přístupu (*peer review*). Další evaluace prováděné WR jsou prezentovány na webu této organizace (http://www.wissenschaftsrat.de/wr_eva.htm). Jiným příkladem je Fraunhoferova společnost (*FhG*), která staví v oblasti aplikovaného výzkumu institucionální hodnocení na bázi indikátorů (finanční prostředky získané na výzkum, spolupráce na projektech apod.).

8.2 Hodnocení výzkumných programů a politik

Druhou rovinu evaluačního systému tvoří hodnocení výzkumných programů a politik. Tyto studie jsou většinou iniciovány administrativou (vládními a správními institucemi) s cílem ověřit dosažení vytyčených cílů a jejich součástí může být i hodnocení efektivity. Největším zadavatelem těchto studií je Spolkové ministerstvo pro výzkum (*BMBF*). Studie jsou obvykle zpracovávány nezávislými výzkumnými institucemi za použití širokého spektra evaluačních metod. Kolektivní charakter těchto studií vedl v předchozích letech ke zformování domácí hodnotitelské komunity. *BMBF* rovněž spravuje veřejně přístupnou databázi obsahující údaje o více než 90 000 výzkumných projektech financovaných z veřejných zdrojů. (<http://www.bmbf.de/en/2762.php>)

9. Dobré praxe a modely vhodné pro aplikaci v ČR

Z pohledu systému pro komercializaci vytvářeného na národní a regionální úrovni může být pro ČR inspirativní německý program na vytvoření sítě agentur pro transfer znalostí, patentování a komercializaci (viz [TechnologieAllianz e.V.](#)), který byl v Německu spuštěn v roce 2002. V ČR dosud chybí regionálně působící infrastruktura, zajišťující poradenské služby, školení výzkumníků v oblasti průmyslových práv a nakládání s nimi, služby související s ohodnocením komerčního potenciálu nových technologií a další služby pro komercializaci výsledků VaV. Jak ukazuje příklad Německa, vytvoření takové infrastruktury významně přispělo ke zvýšení obecného povědomí o průmyslových právech na univerzitách a k profesionalizaci přístupu k nakládání s právy průmyslového vlastnictví. Sdružení regionálně působících agentur do celonárodní sítě umožňuje rychlé šíření průmyslově chráněného vlastnictví a jejich účelné využití v inovacích.

Z hlediska dobré praxe pro vytvoření systému komercializace na univerzitách a ve výzkumných organizacích je příkladem úspěšné organizace [Max-Planck-Innovation](#), která vznikla ve velké výzkumné instituci s cílem propojit dva rozdílné světy – výzkum a podnikání. Služby poskytované Max-Planck-Innovation jsou komplexně zaměřené na oblast transferu nových poznatků VaV do praxe, jejichž cílovou skupinou jsou jak výzkumní pracovníci z této instituce, tak i potenciální uživatelé těchto poznatků. Přínosné je i zapojení zástupců různých sektorů do dozorčí rady MPI, což dává jisté předpoklady pro sjednocení zájmu všech zúčastněných stran - výzkumníků, zástupců uživatelské sféry, investorů i státní správy.

10. Informační zdroje

- [1] The Global Competitiveness Report 2009-2010. World Economic Forum (<http://www.weforum.org/>)
- [2] IMD World Competitiveness Yearbook 2009. Institute for Management Development, Lausanne 2008 (<http://www.imd.ch/>)
- [3] European Innovation Scoreboard 2008 (<http://194.78.229.57/index.cfm?fuseaction=page.display&topicID=5&parentID=51>)
- [4] ERAWATCH Research Inventory Report For: GERMANY. 2008 (<http://cordis.europa.eu/erawatch/index.cfm?fuseaction=ri.content&countryCode=DE&topicID=4>)
- [5] Rammer, Ch.: Monitoring and analysis of policies and public financing instruments conducive to higher levels of R&D investments: The “Policy Mix” project – Country Review Germany. 2007. (<http://www.policymix.eu/PolicyMixTool/page.cfm?pageID=201>)
- [6] Neue Impulse für Innovation und Wachstum. 6 Milliarden Euro-Programm für Forschung und Entwicklung (Nové impulsy pro inovace a růst. Program 6 miliard Euro pro výzkumu a vývoj) <http://www.bmbf.de/pub/6mrd-programm.pdf>
- [7] Die Hightech-Strategie für Deutschland (High-tech strategie pro Německo) <http://www.hightech-strategie.de/>
- [8] Strategie der Bundesregierung zur Internationalisierung von Wissenschaft und Forschung (Strategie spolkové vlády k internacionalizaci vědy a výzkumu) <http://www.bmbf.de/pub/Internationalisierungsstrategie.pdf>
- [9] Hochschulpakt 2020 (Ujednání o vysokých školách 2020) <http://www.bmbf.de/de/6142.php>
- [10] Ledebur, S., Buenstorf, G., Hummel, M.: University Patenting in Germany before and after 2002: What Role Did the Professors’ Privilege Play? Jena Economic Research Papers, #2009 – 068. http://zs.thulb.uni-jena.de/servlets/MCRFileNodeServlet/jportal_derivate_00174034/wp_2009_068.pdf?hsts=