



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

PROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN EVROPSKÝM SOCIÁLNÍM FONDEM
A STÁTNÍM ROZPOČTEM ČESKÉ REPUBLIKY

PROJEKT EFTRANS - ZPRACOVÁNÍ ANALÝZY B

ANALÝZA SYSTÉMU KOMERCIALIZACE VÝZKUMU V AUSTRÁLII

Dílčí zpráva



Technologické centrum AV ČR
leden 2010

OBSAH:

Shrnutí.....	3
1. Základní charakteristika a statistické údaje	5
2. Struktura národního inovačního systému.....	5
3. Strategicko-koncepční dokumenty zaměřené na oblast VaVaI	9
3.1 Vládní strategie 2007-2011	9
3.2 Australia 2020 Summit.....	10
3.3 Strategický plán Ministerstva inovací, průmyslu a výzkumu na roky 2008 - 2009.	10
4. Legislativa zaměřená na oblast komercializace poznatků VaV	10
5. Nástroje na podporu VaVaI	12
5.1 Přímé finanční nástroje.....	12
5.1.1 Komercializace v institucionální a účelové podpoře VaV ve veřejném sektoru	12
5.1.2 Cílené programy pro podporu komercializace a transferu technologií.....	14
5.1.3 Komercializace v programech podporujících spolupráci veřejného a soukromého sektoru ve VaVaI.....	15
5.1.4 Podpora komercializace a investic do výzkumu, vývoje a inovací v aplikačním sektoru	15
5.1.5 Přístup k finančním zdrojům	16
5.2 Nepřímé finanční nástroje	17
5.3 Inovační infrastruktura	17
6. Role technologických / inovačních agentur a dalších institucí v procesu komercializace	17
6.1 Podpora výzkumu, vývoje a inovací poskytovaná Innovation Australia	17
6.2 Podpora poskytovaná jinými agenturami	18
7. Komercializace výzkumu na univerzitách a dalších veřejných výzkumných organizacích	21
7.1 Komercializace VaV a související aktivity na Queensland University of Technology	21
7.2 Komercializace VaV a související aktivity na Australian National University	22
8. Hodnocení dopadů výzkumu a vývoje na ekonomický a sociální rozvoj.....	24
8.1 Evaluace programů VaV	24
8.2 Hodnocení institucí	24
9. Dobré praxe a modely vhodné pro aplikaci v ČR	26
10. Informační zdroje.....	29

Shrnutí

Austrálie nepatří v konkurenceschopnosti a inovační aktivitě mezi nejúspěšnější země světa. Relativní síla země spočívá v oblasti financování, legislativy a vzdělávacího systému, slabiny jsou technologická a výzkumná infrastruktura, zvláště investice soukromého sektoru do VaV a počet zaměstnanců ve firemním VaV.

Hlavní roli v řízení výzkumu a vývoje má v Austrálii Ministerstvo inovací, průmyslu a výzkumu (Department of Innovation, Industry, Science and Research, DIISR). Strategickým cílem tohoto ministerstva je podpora udržitelného ekonomického růstu Austrálie pomocí inovačního systému založeného na špičkovém výzkumu, mezinárodní konkurenceschopnosti a větší produktivitě. Ministerstvo rovněž ustavuje, financuje a řídí činnost grantových a technologických agentur, výzkumných rad a výzkumných ústavů.

Všechny implementační agentury musí mít tříleté strategické plány, které musí respektovat národní výzkumné priority a jsou schvalovány příslušným ministrem. Innovation Australia administruje, řídí a dozoruje většinu programů na podporu průmyslového VaV a inovací, včetně programů na podporu rizikového kapitálu. Australian Research Council (ARC) poskytuje kompetitivní podporu pro základní a aplikovaný výzkum ve všech oborech s výjimkou klinické medicíny a stomatologie. Podporuje též vědeckou výchovu a je zodpovědný za hodnocení výzkumu a vývoje na vysokých školách Excellence in Research for Australia (ERA). National Health and Medical Research Council (NHMRC) poskytuje kompetitivní podporu pro badatelský i aplikovaný výzkum v oborech klinické medicíny a zdravotnických technologií. Slouží též jako hlavní poradenský orgán v medicínských otázkách pro australskou společnost a vládu.

Hlavními veřejnými institucemi provádějícími VaV je v Austrálii 38 univerzit a sedm výzkumných institucí, mezi kterými je největší CSIRO (The Commonwealth, Scientific and Industrial Research Organisation). Nejdůležitějšími privátními výzkumnými institucemi je šest velkých firem.

Nejdůležitější podpůrné programy australské vlády jsou zaměřené na komercializaci, na rozvoj spolupráce mezi výzkumným sektorem a uživateli a na zvýšení soukromých investic do VaV. Mezi tyto programy patří Commercialising Emerging Technologies (COMET), Enterprise Connect, Program Cooperative Research Centres a ARC Linkage Projects. Hlavním mechanismem podpory pro firmy provádějící VaV je systém daňových úlev (R&D Tax Concession). Firmy si mohou odečíst až 125 % svých nákladů na VaV a dokonce až 175 % z nákladů přesahujících jejich průměrné výdaje na VaV v předchozích třech letech. U malých firem umožňuje program R&D Tax Offset dokonce kompenzaci (proplacení, náhradu) daňové ztráty plynoucí z VaV. Velmi důležité jsou i programy zaměřené na podporu výjimečných výzkumných pracovníků, např. Australian Laureate Fellowships.

Vedle vládních programů jsou pozoruhodná i interní pravidla australských univerzit a mechanismy pomáhající autorům s komercializací jejich nápadů a s ochranou intelektuálního vlastnictví. Většina univerzit má vybudované oddělení či kancelář pro podporu komercializace a správu duševního vlastnictví (IP) včetně patentů, ochranných známek a registrovaných designů. Tato kancelář zařizuje všechny formality spojené s přihlašováním IP, komercializací, uzavíráním licenčních smluv, uzavíráním smluv na zakázkový výzkum, vznikem spin-off firem atd. Povinností autora je ohlásit a stručně popsat každý objev na speciálním formuláři (Invention Disclosure Form). Kancelář poté posoudí patentovatelnost objevu a jeho komerční potenciál a provede literární a patentovou rešerši a další nezbytné analýzy. Po zvážení všech okolností rozhodne o tom, zda objev ochránit či

nikoliv. Zisk z komercializace IP je rozdělen na třetiny, z nichž jedna třetina patří autorům, druhá jejich domovské fakultě a třetí část případně University Research Development Fund (tj. univerzitě).

1. Základní charakteristika a statistické údaje

Austrálie se pravidelně umísťuje na žebříčcích konkurenceschopnosti až za vedoucími inovačními zeměmi. Podle posledního vydání The Global Competitiveness Report 2009-2010 [1], kterou každoročně zpracovává Světové ekonomické fórum, se Austrálie podle hodnoty tzv. Globálního indexu konkurenceschopnosti umístila až na 18. místě. V žebříčku IMD World Competitiveness Yearbook 2009, vydávaném švýcarským Ústavem pro řízení vývoje (Institute for Management Development), se Austrálie umístila na 7. místě. Relativní síla země spočívá v oblasti financování, legislativy a vzdělávacího systému, slabiny jsou technologická a výzkumná infrastruktura, zvláště investice soukromého sektoru do VaV a počet zaměstnanců ve firemním VaV.

Celkové výdaje na VaV (GERD) v Austrálii v roce 2007 přesáhly 16,5 mld. USD, což představuje 2,01 % HDP. To je o něco více než činí průměrné výdaje na VaV v zemích EU-27 (1,85 % HDP). V porovnání s vedoucími zeměmi EU jsou poněkud nižší podnikové výdaje na VaV (BERD), které činí kolem 1,14 % HDP. Veřejné výdaje na VaV v Austrálii se pohybují kolem 0,8 % HDP. Z toho výdaje vládního sektoru (GOVERD) činí 0,28 %, což se blíží průměru EU-27 a výdaje vysokých škol (HERD) dokonce 0,51 % HDP, což je vyšší podíl než činí průměr zemí EU-27.

Nízký je relativní počet zaměstnanců v soukromém VaV, neboť dosahuje jen 2,2 FTE na 1 000 obyvatel. V počtu publikací na obyvatele se Austrálie řadí za Finsko a Holandsko, předstihuje ale Británii, Rakousko, USA i Německo. V patentové aktivitě je však nejvýše průměrná. Hlavní problém tkví zřejmě ve specializaci australského průmyslu na odvětví s nízkými nároky na VaV (např. služby), ve kterých jsou investice převážně směřovány na jiné aktivity, než jsou výzkum a vývoj.

2. Struktura národního inovačního systému

Do roku 2007 obhospodařovalo agendu VaVaI z velké části Ministerstvo školství. V roce 2007 bylo nově ustaveno Ministerstvo inovací, průmyslu a výzkumu a převzalo hlavní roli v řízení výzkumu a vývoje. Ministerstvu školství zůstala zodpovědnost za vzdělávání na všech úrovních a řízení vzdělávacích institucí včetně univerzit. Vedle těchto dvou ministerstev patří do australského inovačního systému ještě dalších sedm ministerstev, která financují a řídí VaV ve svých resortech.

Ministerstvo inovací, průmyslu a výzkumu (Department of [Innovation, Industry, Science and Research](#), IISR) bylo nově ustaveno v roce 2007 a jeho hlavním strategickým cílem je podpora udržitelného ekonomického růstu Austrálie pomocí inovačního systému založeného na špičkovém výzkumu, mezinárodní konkurenceschopnosti a větší produktivitě. Ministerstvo má za úkol sestavit politiku a založit programy, které povedou k tomuto cíli. Ministerstvo má tyto divize (oddělení):

- AusIndustry (www.ausindustry.gov.au)
- Corporate Division
- eBusiness Division
- [Enterprise Connect](#) Division
- Industry and Small Business Policy Division

- Innovation Division
- Manufacturing Division
- The National Measurement Institute (www.measurement.gov.au)
- Questacon (www.questacon.edu.au)
- Research Division
- Science and Infrastructure Division.

Na ministerstvu rovněž sídlí úřad hlavního výzkumníka ([Office of the Chief Scientist](#)). Do organizační struktury ministerstva patří též [IP Australia](#), což je agentura zodpovědná za udělování patentů, ochranných známek a průmyslových vzorů.

Ministerstvo inovací, průmyslu a výzkumu rovněž ustavuje, financuje a řídí činnost těchto grantových a technologických agentur, výzkumných rad a výzkumných ústavů:

- IP Australia (www.ipaustralia.gov.au)
- Anglo-Australian Telescope Board (AATB) (www.aao.gov.au)
- Australian Institute of Aboriginal and Torres Strait Islander Studies (AIATSIS) (www.aiatsis.gov.au)
- Australian Institute of Marine Science (AIMS) (www.aims.gov.au)
- Australian Nuclear Science and Technology Organisation (ANSTO) (www.ansto.gov.au)
- Australian Research Council (ARC) (www.arc.gov.au)
- Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO) (www.csiro.gov.au).

Ministr inovací rovněž ustavuje pro řadu oborů poradní sbory [Industry Innovation Councils](#), které mu poskytují strategické poradenství o inovačních prioritách v daných oblastech, o klíčových inovátorech atd.

Ministerstvo školství a zaměstnanosti ([Department of Education Employment and Workplace Relations](#)) zodpovídá za vzdělávání na všech úrovních včetně univerzitního. Ministerstvo navrhuje a vypracovává politiku vysokého školství a rozděluje vysokoškolským institucím finanční prostředky. Rozhodovací a výkonná moc v oblasti vysokého školství je rozdělena mezi federální ministerstvo, vlády jednotlivých států a samotné vzdělávací instituce, které mají poměrně velkou autonomii. Veřejná podpora financování VŠ vzdělávání se uskutečňuje čtyřmi základními mechanismy:

- podpora pro specifikovaný počet studijních míst v určených oborech (Commonwealth Grant Scheme)
- finanční půjčky studentům na platby školného (Higher Education Loan Programme, HELP)
- federální stipendia (Commonwealth Scholarships)
- granty na specifické účely (kvalita výuky, výzkum, vědecký trénink atd.)

Ministerstvo zdravotnictví ([Department of Health and Ageing](#)) řídí a zodpovídá za grantovou agenturu pro lékařské vědy [National Health and Medical Research Council](#) (NHMRC) s ročním rozpočtem 584 mil. AUD. Tato agentura podporuje výzkum v oboru

klinické a experimentální medicíny a slouží v těchto oborech jako hlavní expertní pracoviště pro celou Austrálii.

Ministerstvo obrany (Department of Defence) je zodpovědné za agenturu pro aplikace vědy a technologií v obraně Austrálie [Defence Science and Technology Organisation](#) (DSTO). Tato agentura má roční rozpočet 394 mil. AUD a podporuje výzkum v oblasti IT, strojírenství, materiálů a dalších oblastech využitelných v obraně.

Ministerství surovin, energetiky a turistiky (Department of [Resources, Energy & Tourism](#)) má rozpočet na VaV přibližně 320 mil. AUD. Mimo jiné provozuje agenturu [Geoscience Australia](#), která podporuje výzkum v oblasti geologie, geofyziky apod. Toto ministerstvo rovněž vyhlásilo řadu programů zaměřených na výzkum v oblasti energetiky jako jsou:

- Low Emissions Technology Demonstration Fund (98,3 mil. AUD)
- National Clean Coal Initiative (72,3 mil. AUD)
- Advanced Electricity Storage Technologies (8,4 mil. AUD)
- Wind Forecasting Capability (2,3 mil. AUD)
- Second Generation Biofuels Technology Research and Development (5 mil. AUD)

Ministerstvo zemědělství ([Department of Agriculture Fisheries and Forestry](#)) je zodpovědné za VaV v oblasti zemědělství a lesnictví, na který v roce 2008 vynaložilo 240 mil. AUD. Provozuje a řídí zemědělsky zaměřené agentury [Bureau of Rural Sciences](#) (BRS) a [Australian Bureau of Agricultural and Resource Economics](#) (ABARE). Dále řídí řadu výzkumných zemědělských sdružení ([Research and Development Corporations](#)), jejichž cílem je zvýšit produktivitu práce a kvalitu produktů. Mezi tato sdružení patří např.:

[Cotton R&D Corporation](#)

[Fisheries R&D Corporation](#)

[Grains R&D Corporation](#)

[Grape and Wine R&D Corporation](#)

[Rural Industries R&D Corporation](#)

[Sugar R&D Corporation](#)

Ministerstvo spojů a digitální ekonomiky ([Department of Broadband, Communications and the Digital Economy](#)) je zodpovědné sektor spojů a informačních technologií. Provozuje národní centrum excelence ICT (ICT Centre of Excellence, [NICTA](#)) a další programy na podporu informačních technologií. V roce 2008 rozpočet ministerstva na VaV činil 27 mil. AUD.

Ministerstvo životního prostředí, vod a umění ([Department of Environment, Water Heritage and the Arts](#)) má roční rozpočet na VaV zhruba 190 mil. AUD. Z těchto prostředků podporuje řadu programů:

- Antarctic Division (rozpočet 105 mil. AUD)
- Commonwealth Environment Research Facilities (rozpočet 25 mil. AUD)
- Bureau of Meteorology Research Centre (BMRC) (rozpočet 20 mil. AUD)
- Supervising Scientist Division (rozpočet 9 mil. AUD)
- Great Barrier Reef Marine Park Authority (rozpočet 1 mil. AUD)
- Australian Biological Resources Study (rozpočet 2 mil. AUD)

- Marine and Biodiversity Research (rozpočet 8 mil. AUD)
- Low Emissions Technology and Abatement (rozpočet 8,2 mil. AUD)
- Greenhouse Gas Abatement Program (rozpočet 7,5 mil. AUD)
- Emissions Measurement and Analysis (rozpočet 6,6 mil. AUD)

Ministerstvo klimatických změn ([Department of Climate Change](#)) bylo nově vytvořeno až v roce 2007. Mimo jiné je zodpovědné za program Climate Change Science Program, který podporuje částkou 8,8 mil. AUD.

Poradní orgány

The Commonwealth, States and Territories Advisory Council on Innovation (CSTACI) koordinuje politiku federální vlády a státních vlád.

[Prime Minister's Science, Engineering and Innovation Council](#) (PMSEIC) je nezávislý poradní orgán vlády a premiéra v otázkách vědy, techniky, strojírenství a inovací (přírodních a technických věd, technologií a inovací). Zastoupení v radě mají všechna klíčová ministerstva, zástupci průmyslu a výzkumných organizací. Dvakrát do roka se konají schůzky všech členů a diskutují důležité otázky týkající se národního systému vědy, techniky, strojírenství a inovací.

Hlavní výzkumník ([Chief Scientist](#)) radí vládě ve všech otázkách týkajících se vědy. Je vedoucím úředníkem rady PMSEIC a předsedá stálému výboru rady složené z mimo-ministerských členů rady.

[Coordination Committee on Science and Technology](#) (CCST) je složena z vedoucích úředníků reprezentujících všechna ministerstva, která mají na starosti VaV. Tento výbor slouží jako platforma pro usnadnění výměny informací, koordinaci a strategické plánování a doplňuje tak činnost PMSEIC.

Parlamentní komise pro vědu a inovace zadala řadu nezávislých studií a posudků na různé oblasti věd a technologií.

Implementační agentury

Všechny implementační agentury musí mít tříleté strategické plány, které jsou schvalovány příslušným ministrem. Tyto strategické plány musí respektovat národní výzkumné priority (National research priorities).

[Innovation Australia](#) administruje, řídí a dozoruje většinu programů na podporu průmyslového VaV a inovací, včetně programů na podporu rizikového kapitálu. Skládá se ze zástupců průmyslových podniků.

[Australian Research Council](#) (ARC) poskytuje kompetitivní podporu pro základní a aplikovaný výzkum ve všech oborech s výjimkou klinické medicíny a stomatologie. Podporuje též vědeckou výchovu a je zodpovědná za hodnocení výzkumu a vývoje na vysokých školách-Excellence in Research for Australia (ERA). Je rovněž hlavním zdrojem informací a expertních posudků pro vládu a společnost v oblasti základního výzkumu.

[National Health and Medical Research Council](#) (NHMRC) poskytuje kompetitivní podporu pro badatelský i aplikovaný výzkum v oborech klinické medicíny a zdravotnických technologií. Slouží též jako hlavní poradenský orgán v medicínských otázkách pro australskou společnost a vládu.

Organizace badatelského a průmyslového výzkumu (The Commonwealth, Scientific and Industrial Research Organisation, [CSIRO](#)) je implementační agenturou pro výzkum zaměřený na potřeby australského průmyslu a společnosti. Kromě toho provozuje CSIRO 56 vlastních výzkumných ústavů s celkem 6 500 zaměstnanci. CSIRO organizačně patří pod **Ministerstvo inovací, průmyslu a výzkumu**.

Charakteristika výzkumného sektoru

Hlavními veřejnými institucemi provádějícími VaV je v Austrálii 38 univerzit a sedm výzkumných institucí.

- [Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation](#) (CSIRO)
- [Australian Nuclear Science and Technology Organisation](#) (ANSTO)
- [Australian Institute of Marine Science](#) (AIMS)
- [GeoScience Australia](#) (GA),
- [Rural Industry R&D Corporations](#) (RIRDCs)
- [Cooperative Research Centres](#) (CRCs)
- [Defence Science and Technology Organisation](#) (DSTO)
- The 38 [Universities Australia](#) Members' Universities

Nejdůležitějšími privátními výzkumnými institucemi je šest velkých firem: GM Holden Ltd. (automobilový průmysl), CSL Ltd. (vakcíny a biologická léčiva), Ford Motor Company of Australia Ltd. (automobilový průmysl), Robert Bosch (Australia) Pty Ltd. (automobilový průmysl a spotřební průmysl), Horticulture Australia Ltd. (VaV pro zahradnický průmysl) a Aristocrat Leisure Ltd. (hrací automaty).

3. Strategicko-koncepční dokumenty zaměřené na oblast VaVaI

3.1 Vládní strategie 2007-2011

[Backing Australia's Ability](#) (BAA) je politický dokument specifikující vládní strategii od 2001 do roku 2011. Původně šlo o pětiletý inovační plán vyhlášený v roce 2001, který byl v roce 2004 dále rozšířen (*Backing Australia's Ability – Building Our Future through Science and Innovation*). Vychází z hodnocení minulého vývoje a dosaženého stavu ve výzkumu, vývoji a inovacích. Hlavní strategie pro léta 2001-2010 obsahuje tři klíčová témata:

- posílení schopnosti generovat nápady a provádět výzkum,
- urychlení cesty ke komerčnímu využití těchto nápadů,
- rozvíjení a zachování dovedností v Austrálii.

BAA balíček slíbil v roce 2001 navýšení podpory inovací o 2,9 bilionu AUD pro další pětileté období. Podpora se měla soustředit na vybrané klíčové obory a směry výzkumu a přinést významné nové iniciativy. V roce 2004 vláda tento program dále posílila o 5,3 bilionu AUD, takže program přinesl celkem 8,3 bilionu AUD na excelenci ve výzkumu vědě a technologiích v letech 2001-2010.

Balíček obsahoval řadu iniciativ pro posílení spolupráce mezi veřejnými výzkumnými institucemi a průmyslem. Navrhoval posílení veřejného i soukromého výzkumu a rovněž zvýšení investic do infrastruktury VaV.

3.2 Australia 2020 Summit

V roce 2008 zorganizoval premiér nové vlády konferenci [Australia 2020 Summit](#) věnovanou strategickým úvahám o směřování Austrálie do roku 2020. Tato konference vybrala deset oblastí, které mají největší význam pro budoucí potřeby Austrálie a naznačila i způsoby jejich rozvíjení, a to:

- Produktivita práce - tato agenda obsahuje vzdělávání, trénink dovedností, výzkum a inovace
- Budoucnost Australské ekonomiky
- Populace, udržitelnost, změny klimatu a voda a vodní zdroje
- Budoucí směřování zemědělství a vesnických komunit
- Dlouhodobá zdravotnická strategie - prevence, stárnutí
- Posilování komunit, podpora rodin, sociální začleňování
- Budoucnost původního australského obyvatelstva (Aborigines)
- Kreativní průmysl: výtvarné umění, film, design
- Budoucí státní správa: otevřené vládnutí, struktura federace, práva a povinnosti občanů
- Budoucí bezpečnost a prosperita v rychle se měnících podmínkách v regionu i ve světě

Nová vláda dále zorganizovala několik auditů (viz kapitola 8). Závěry z těchto auditů a reakce vlády na ně by měly být zveřejněny vesměs v letech 2009/2010. Pouze audit textilního průmyslu (Review of the Australian Textile, Clothing and Footwear (TCF) Industries) již byl vládou okomentován a byla vyhlášena následující opatření: zaměření podpory na budování inovační kapacity firem spíše než na strukturální změny, rozšíření definice TFC, ukončení celní ochrany cen, snížení cel a založení inovační rady TFC.

3.3 Strategický plán Ministerstva inovací, průmyslu a výzkumu na roky 2008 - 2009

Po volbách v roce 2007 bylo ministerstvo pověřeno implementací předvolebních slibů vlády a realizací jejích priorit. Mezi tyto priority patří zejména zajištění národní bezpečnosti Austrálie, posílení její ekonomické síly, odstraňování diskriminace a zajištění rovných příležitostí pro všechny obyvatele, příprava na budoucí výzvy a změny jak v oblasti lidského zdraví tak i přírody, životního prostředí a klimatu, a v neposlední řadě vytvoření nové formy otevřeného vládnutí a spravování společnosti. Mezi specifické cíle Ministerstva inovací, průmyslu a výzkumu patří zejména zlepšení podmínek pro inovace firem a podpora přeměny nových myšlenek a objevů na inovační produkty, procesy a služby, podpora vzájemné spolupráce mezi firmami při výzkumu, vývoji a inovacích. Dalším důležitým cílem ministerstva je podpora výzkumu, vědecké výchovy a infrastruktury, podpora spolupráce veřejných výzkumných organizací a aplikační sféry a podpora využívání vědeckých objevů v praxi.

4. Legislativa zaměřená na oblast komercializace poznatků VaV

Nejdůležitější problémy z oblasti komercializace výsledků VaV jsou řešeny v pěti zákonných normách: V Zákonu o podpoře vysokého školství, Zákonech o právech k výsledkům VaV, Zákonu o badatelském a průmyslovém výzkumu, Zákonu o společných vývojových fondech a Zákonu o rizikovém kapitálu.

Zákon o podpoře vysokého školství ([Higher Education Support Act 2003](#)) vymezuje legislativní rámec pro financování vysokého školství australskou vládou. Vládě ukládá:

a) podporovat systém vysokého školství tak, aby:

- (i) byl kvalitní, diverzifikovaný a s rovnoprávným přístupem všem
- (ii) přispíval k rozvoji kulturního a intelektuálního života v Australii
- (iii) byl vhodný ke splnění požadavků na vysoce vzdělanou a šikovnou **pracovní sílu pro sociální a ekonomické potřeby Austrálie**

b) podporovat různé funkce univerzit, mezi které patří:

- (i) vzdělání občanů, jež jim umožňuje převzít vedoucí roli v intelektuálním, kulturním, ekonomickém a sociálním vývoji svých komunit
- (ii) tvorba a rozvoj poznání
- (iii) **aplikace vědomostí a objevů** pro zlepšení životních podmínek Australské i mezinárodní komunity

c) posilovat australskou znalostní bázi a **podporovat příspěvek australských výzkumných kapacit k ekonomickému rozvoji, mezinárodní konkurenceschopnosti a dosažení sociálních cílů**

d) podporovat studenty vysokých škol

Zákony o právech k výsledkům VaV

problematiku práv k výsledkům VaV řeší několik zákonů, jmenovitě Patent Act z r. 1990, Copyright Act z roku 1968, Designs Act z roku 1906, Trademarks Act z roku 1995 a Commonwealth Authorities and Companies Act z roku 1997. Podle australských zákonů patří vlastnické právo k novým vědomostem a vynálezům zaměstnavateli, t.j. univerzitám. To platí o všech vědomostech a vynálezech získaných zaměstnanci univerzity, a to i v případě společných projektů s dalšími subjekty či firmami. Výjimka platí pouze pro vědecké články a konferenční příspěvky, které jsou výsledkem výzkumné práce a slouží k demonstraci (prokázání) těchto výsledků či k výuce. V těchto případech patří copyright autorům, ti však musí garantovat zaměstnavateli (univerzitě) bezplatné použití všech materiálů. Výjimka neplatí pro copyright na počítačové programy a kompilace textů. U studentů a externistů je však situace jiná. Na rozdíl od zaměstnanců nepatří práva na vlastní objevy a další výsledky k jejich duševní činnosti univerzitě, ale jim samým. Proto bývají práva k duševnímu vlastnictví studentů a externistů upravena zvláštními smlouvami.

Zákon o badatelském a průmyslovém výzkumu (Science and Industry Research Act) z roku 1949 tvoří legislativní rámec pro založení Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO). CSIRO má mít tyto funkce:

(a) **provádět výzkum využitelný v australském průmyslu a v zájmu australské společnosti**

(b) **podporovat aplikace a usnadňovat využití tohoto výzkumu** i dalších typů výzkumu

(c) působit jako prostředník mezi Austrálií a dalšími státy v záležitostech týkajících se vědeckého výzkumu

(d) poskytovat školení a výcvik vědeckým pracovníkům ve všech vědních oborech a spolupracovat při této činnosti s vysokými školami

(e) založit a financovat stipendia na výzkum pro studenty a doktorandy a granty na aplikovaný výzkum specifikovaný v paragrafu (a)

(f) shromažďovat, interpretovat a zveřejňovat data týkající se vědy a techniky

(h) publikovat vědecké a technické zprávy

Primární funkce organizace jsou uvedeny v paragrafech (a) a (b), funkce uvedené v dalších paragrafech jsou funkce sekundární.

Zákon o společných vývojových fondech (Pooled Development Funds Act) z roku 1992 tvoří zákonný rámec pro daňové zvýhodnění kapitálových a rizikových fondů. Předmětem zákona je vybudování a demonstrace potenciálu trhu pro poskytování vlastního kapitálu (včetně rizikového) pro výzkumné a inovační projekty malých a středních australských firem. Tento zákon vytváří schéma umožňující firmám poskytujícím vlastní kapitál pro tyto účely stát se společnými vývojovými fondy, což je opravňuje k daňovým úlevám.

Zákon o rizikovém kapitálu (Venture Capital Act) z roku 2002 tvoří dodatek k Zákonu o výpočtu daní z příjmu. Tento zákon poskytuje legislativní rámec pro daňové zvýhodnění rizikového kapitálu (Subdivision 118-F of the Income Tax Assessment Act 1997). Za administraci tohoto daňového zvýhodnění a registraci poskytovatelů rizikového kapitálu činí zákon zodpovědnou agenturu Innovation Australia.

5. Nástroje na podporu VaVaI

5.1 Přímé finanční nástroje

5.1.1 Komercializace v institucionální a účelové podpoře VaV ve veřejném sektoru

Institucionální podpora (core funding) výzkumných organizací činil v letech 2007-2008 2995 mil. AUD, tj. 49 % veřejné podpory VaV. Z toho šla asi polovina na institucionální podporu univerzit, přičemž větší část této podpory byla rozdělena univerzitám na základě výkonnosti (Research Block Grants 1270 mil. AUD) a menší část (168 mil. AUD) činil roční paušál. Druhá polovina veřejné podpory byla určena pro financování vládních výzkumných institucí. Velké částky byly určeny pro institucionální financování CSIRO (663 mil. AUD), Defence Science&Technology Organisation (401 mil. AUD), Australian Nuclear S&T Organisation (186 mil. AUD), Antarctic Division (106 mil. AUD), GeoScience Australian (125 mil. AUD) a menší částky i pro Australian Institute of Marine Science, National ICT Centre of Excellence, Bureau of Meteorology Research Centre, Anglo-Aust Telescope Board a Aust. Institute of Aboriginal and Torres Strait Islander Studies.

Výkonostní institucionální podpora (Research Block Grants) je univerzitám alokována podle dosažených výsledků v oblasti výzkumu a vědecké výchovy a není závislá na výši prostředků získaných ze specifických grantových projektů a programů. **Department of Innovation, Industry, Science and Research** financuje sedm druhů těchto výkonostních institucionálních podpor, které jsou zaměřeny na různé aspekty výzkumu a vědecké výchovy. Jde o tyto programy (aspekty):

- vědecká výchova ([Research Training Scheme, RTS](#)),
- komercializační trénink ([Commercialisation Training Scheme, CTS](#)),
- postgraduálních hodností ([The Australian Postgraduate Awards, APA](#))
- zahraničních postgraduálních výzkumných stipendií ([International Postgraduate Research Scholarships, IPRS](#))
- spolupráce ve výzkumu ([Joint Research Engagement, JRE](#))

- udržitelná excelence výzkumu ([Sustainable Research Excellence, SRE](#))
- výzkumná infrastruktura ([Research Infrastructure Block Grants Scheme, RIBG](#))
- institucionální granty ([Institutional Grants Scheme, IGS](#))

Výše podpory připadající na univerzitu v každém z těchto programů je vypočtena na základě dosažených výsledků podle následujících indikátorů (či jejich kombinací), které charakterizují výkonnost univerzity v dané oblasti:

- počet studentů ve vědecké výchově
- počet absolventů a udělených titulů
- počet získaných kompetitivních grantů a jejich výše
- počet vědeckých publikací
- předchozí institucionální podpora

Prostředky jsou rozdělovány podle procentuálních podílů z celkové sumy prostředků připadajících na univerzitu v jednotlivých programech.

[Sustainable Research Excellence in Universities](#) (SREU) je program zaměřený na financování nepřímých nákladů VaV na univerzitách. Navyšuje existující institucionální podporu univerzit získávanou pomocí Research Infrastructure Block Grants o 50 centů na každý dolar získaný z kompetitivních grantových projektů.

Projektové financování

Podíl projektového financování na celkové veřejné podpoře stoupá, kdežto institucionální podpora spíše stagnuje. Většina programů projektové podpory nehradí plnou cenu výzkumu (full costs) a zbytek nákladů musí instituce dorovnávat z institucionálních prostředků. Na projektové financování vynaložila vláda v roce 2007/8 2 223 milionů AUD čili 36 % veřejných prostředků na VaV, ale celkové náklady těchto projektů byly ještě vyšší. Většina těchto prostředků je určena pro projekty navržené individuálními výzkumníky a jen menší část na tematické projekty ve strategických oblastech výzkumu.

Největší objem prostředků na projekty rozdělovaly na základě volné soutěže dvě grantové agentury [Australian Research Council](#) (ARC) a [The National Health and Medical Research Council](#) (NHMRC). ARC podporuje výzkum na univerzitách (ve všech oborech kromě medicinských), kdežto NHMRC na univerzitách a v nezávislých lékařských výzkumných centrech. Podpora NHMRC v posledních deseti letech rychle roste. Další agentura [Rural Industry R&D Corporations](#) (RIRDCs) podporuje tematické projekty podle svých strategických plánů. Program [Cooperative Research Centres](#) (CRC) vypisuje nové kolo výběru projektů na nová centra každý druhý rok. Tento program podporuje výzkumná centra zaměřená na národní výzkumné priority, ale obvykle dále neomezuje zaměření výzkumu, nicméně poskytuje podporu na základě odsouhlasené strategie výzkumu. Dále **vláda poskytuje financování na základě soutěže i pro aplikovaný výzkum firem.**

Mezi nedůležitějších tematické programy podporující komercializaci patří **Národní výzkumné priority** (National Research Priorities). Tyto priority vyhlášeny v roce 2002 pro **posílení výzkumu a vývoje v klíčových oblastech, které mají velký význam pro australskou ekonomiku.** Tento program má za úkol posílit výzkum v těchto klíčových oblastech tak, aby koncentrace výzkumných kapacit přesáhla kritickou mez, a **podpořit spolupráci mezi veřejnými výzkumnými institucemi a průmyslem.** V roce 2003 byly priority tohoto programu doplněny a modifikovány tak, aby obsahovaly i příspěvky

z výzkumu v oblasti sociálních a humanitních věd. Tento program je zaměřen na čtyři klíčové oblasti:

- ekologicky udržitelná Austrálie (An Environmentally Sustainable Australia)
- podpora a udržování zdraví (Promoting and Maintaining Good Health)
- pokročilé technologie pro australský průmysl (Frontier Technologies for Building and Transforming Australian Industries)
- bezpečná Austrálie (Safeguarding Australia)

Každá z těchto klíčových oblastí obsahuje několik specifických směrů výzkumu. Z hlediska všeobecné podpory komercializace a inovací je nejzajímavější třetí klíčová oblast, která je zaměřena na špičkový základní výzkum, výzkum pokročilých technologií a materiálů, výzkum nových aplikací v informačních technologiích a **výzkum na podporu inovační kultury a ekonomiky**. Implementace priorit je zajištěna tím, že každá grantová agentura musí předložit strategický plán, kterým přispěje k jejich naplňování. Dále musí každoročně podat zprávu, jak byly tyto priority plněny.

Stálý výbor pro Národní výzkumné priority byl ustaven v roce 2005. Tento výbor sleduje a kontroluje implementaci priorit v grantových a technologických agenturách, vyhodnocuje tyto aktivity a informuje vládu o svých závěrech. Tomuto výboru předsedá Hlavní výzkumník a informační zázemí poskytuje výboru analytická skupina (**Science and Innovation Analysis Team**). Tato skupina vyhodnocuje všechny dostupné informace týkající se australského systému VaVaI včetně jeho financování, zaměření a plnění strategických cílů. Analytická skupina využívá pro své analýzy nejen statistická data Australian Bureau of Statistics (ABS), ale i data z databáze OECD, údaje o vědeckých publikacích z databáze WoS, mezinárodní technologické indikátory atd.

V roce 2008 byl vyhlášen program pro podporu výzkumu a vývoje zaměřeného na změny klimatu. Tento program byl podpořen částkou 1,9 bilionů AUD. Program zahrnuje tyto směry:

- **Green Car Innovation Fund** (500 mil. na 5 let) na podporu australského automobilového průmyslu při vývoji vozidla s nízkými emisemi.
- **National Clean Coal Fund** (500 mil. na 8 let) na podporu vývoje čistých technologií na zpracování uhlí a fosilních paliv, včetně CO₂ sekvence.
- **Renewable Energy Fund** (500 mil. na 7 let) na podporu vývoje a komercializace obnovitelných zdrojů energie včetně etanolu. Tato podpora bude udělována prostřednictvím kompetitivních grantů na velké projekty.
- **Clean Business Australia** (240 mil.) na podporu firemního vývoje zaměřeného na energeticky úsporné produkty a procesy
- **Energy Innovation Fund** (150 mil. na 4 roky) na podporu vývoje čistých energetických technologií

5.1.2 Cílené programy pro podporu komercializace a transferu technologií

Australská vláda financuje dva cílené programy zaměřené na podporu komercializace výsledků VaV. Veřejná podpora spočívá především v poradenství a dalších expertních službách, které šetří čas a úsilí výzkumných pracovníků při komercializaci. Velmi důležitá je ale i přímá finanční podpora v časných fázích komercializace, zejména během dokončování produktu do tržní zralosti, průzkumu trhu a tržního potenciálu produktu a náboru zkušeného personálu.

Commercialising Emerging Technologies (COMET) je program kompetitivních grantů na podporu komercializace inovativních produktů, procesů a služeb. Program poskytuje podporu jednotlivcům, začínajícím novým firmám a spin-off firmám na komercializaci jejich inovačních nápadů.

[Commercialisation Australia](#) (dříve Commonwealth Commercialisation Institute) je iniciativa financovaná z veřejných prostředků, která pomáhá talentovaným výzkumníkům, podnikatelům a inovativním firmám s komercializací jejich produktů a nápadů. Poskytuje vybraným žadatelům specializované rady, služby a znalostní podporu pro získání dovedností a znalostí a vybudování kontaktů nezbytných pro úspěšnou komercializaci. Dále poskytuje vybraným žadatelům finanční podporu do výše 50 000 AUD na odborné poradenství a do výše 200 000 AUD na nábor zkušené exekutivy. Dále jim může poskytnout finanční podporu ve výši 50-250 tisíc AUD na testování komercializačního potenciálu nového produktu, služby či procesu (proof of concept grant), nebo návratnou podporu 250 tisíc až 2 miliony AUD na časnou fázi komercializace produktu, služby či procesu až do fáze uvedení na trh (early stage commercialization grant). Všem úspěšným žadatelům je programem přidělen zkušený manažer, který je provádí všemi úskalími komercializačního procesu.

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

Řada programů a iniciativ australské vlády je zaměřena na rozvoj spolupráce mezi výzkumnými institucemi a uživateli. Tyto programy zahrnují např. CRC Program, ARC Linkage Program a Centra Excellence v ICT a Biotechnologii.

Australian Research Council (ARC) [Linkage Program](#) podporuje výzkumné projekty prováděné ve spolupráci univerzit a jiných institucí včetně průmyslových firem, pokud je výzkum z významné části hrazen z privátních zdrojů.

[Cooperative Research Centre \(CRC\)](#) Program byl spuštěn již v roce 1990 a slouží k podpoře společných výzkumných center založených na spolupráci veřejného a soukromého sektoru. Tato centra kladou velký důraz na komercializaci výsledků výzkumu. V současnosti je v Austrálii padesát šest CRC pracujících v šesti sektorech: prostředí (13), zemědělství a vesnická malovýroba (15), ICT (5), hornictví a energetika (7), lékařské vědy a zdravotnická technika (8) výrobní technologie (8).

[Pharmaceuticals Partnerships Program](#) je program kompetitivních grantů zaměřených na špičkové farmaceutické projekty VaV a na podporu spolupráce mezi farmaceutickými firmami a veřejným výzkumným sektorem. Rozpočet tohoto programu činí 150 milionů AUD.

5.1.4 Podpora komercializace a investic do výzkumu, vývoje a inovací v aplikačním sektoru

Hlavním mechanismem podpory pro firmy provádějící VaV je systém daňových úlev (viz níže, kapitola 5.2). Rovněž podpora fondů rizikového kapitálu je podrobně uvedena v dalším textu (viz kapitolu 5.1.6). Vedle toho sem patří programy zaměřené na zvyšování absorpční kapacity firem pro inovační výsledky VaV, ať již formou poradenství, výchovou a výcvikem odborných pracovníků či finanční podporou.

[Innovation Connect](#) (Icon) je vládní program určený na podporu inovačních firem, přičemž poskytuje limitované prostředky na komercializaci originálních nápadů a urychlení celého inovačního procesu. Program vyplňuje mezeru na trhu a financuje intervence a služby, které urychlují vznik inovací a inovačních firem. Je určen především pro firmy v počáteční fázi

inovací. Program ICon má dvě hlavní komponenty, jedna je určena pro pre-startup fázi a podporuje ověření nové technologie (Proof of Technology). Druhá je určena pro start-up firmy (Startup and Growth Stages) a poskytuje podporu pro urychlení inovací (Accelerating Innovation).

[Enterprise Connect](#) je nový program na podporu inovací v MSP. Tento program má dvě části, jedna na podporu inovačních center a druhá na podporu výrobních center. Dohromady tato centra vytváří síť poskytující služby a finanční podporu MSP s cílem zvýšit jejich konkurenceschopnost a produktivitu a maximalizovat jejich růstový potenciál. Služby spočívají v bezplatném poradenství pro vybrané firmy, expertním posouzení či auditu jejich obchodních a inovačních plánů, organizaci tematických informačních schůzek s vedoucími firmami v oboru atd. Ve vybraných případech poskytuje program i prostředky na implementaci opatření identifikovaných v auditu. Program věnoval 250 mil. AUD na podporu nově vytvořené sítě tvořené pěti výrobními centry a pěti inovačními centry v těchto specifických oblastech či odvětvích: těžební báňské technologie, vzdálené podniky, inovativní regiony, kreativní průmysl a čisté energie.

[Industry Cooperative Innovation Program](#) (ICIP) je grantové schéma podporující kooperaci mezi firmami (business-to-business cooperation) na inovačních projektech zaměřených na strategické oblasti průmyslu a na zvýšení produktivity, ekonomického růstu a mezinárodní konkurenceschopnosti australských firem. Program poskytuje veřejnou podporu na projekty v oblastech strategicky důležitých pro průmyslový sektor, a to až do výše 50 % nákladů.

Další z velkých programů na podporu soukromého VaV - **Commercial Ready Program** - byl ukončen v roce 2008 z úsporných důvodů.

Následující tři podpůrné programy patří do iniciativy **Clean Business Australia** jsou určeny pro podporu VaVaI ve firmách:

[Climate Ready Program](#) poskytuje granty na podporu VaV, proof-of-concept a počáteční komercializaci nápadů a řešení v oblasti ochrany klimatu.

Program [Re-tooling for Climate Change](#) je zaměřen na podporu aktivit vedoucích ke snížení energetické náročnosti výrobních procesů a snížení emisí u australských průmyslových firem.

[Green Building Fund](#) je iniciativa zaměřená na podporu opatření na snížení tepelných a energetických ztrát v komerčních budovách.

[Green Car Innovation Fund](#) poskytuje podporu projektům australského automobilového průmyslu při vývoji vozidel s nízkými emisemi.

5.1.5 Přístup k finančním zdrojům

Australská vláda financuje několik programů na podporu fondů rizikového kapitálu, čímž usnadňuje začínajícím a inovujícím firmám přístup k finančním zdrojům. Mezi nejdůležitější programy patří:

[Early Stage Venture Capital Limited Partnership \(ESVCLP\)](#). Program poskytuje rizikový kapitál firmám, jejichž majetek nepřesahuje 50 mil. AUD.

[Pooled Development Funds \(PDF\) Program](#). Program poskytuje přístup k rizikovému kapitálu firmám, jejichž majetek nepřesahuje 50 mil. AUD.

[Renewable Energy Equity Fund \(REEF\)](#). Program poskytuje přístup k rizikovému kapitálu malým firmám, které chtějí komercializovat výsledky výzkumu a vývoje v oblasti obnovitelných energií.

[Innovation Investment Fund \(IIF\)](#). Program poskytuje licenci manažerům fondů rizikového kapitálu. Tito manažeři oplátkou investují do malých firem, které chtějí komercializovat výsledky výzkumu a vývoje.

[Pre-Seed Fund \(PSF\)](#). Program zahrnuje čtyři soukromé fondy rizikového kapitálu. Tyto fondy investují do projektů a spin-off firem vzniklých z univerzit a veřejných výzkumných institucí.

[Venture Capital Limited Partnerships \(VCLP\)](#) Program poskytuje přístup k rizikovému kapitálu firmám, jejichž majetek nepřesahuje 250 mil. AUD.

5.2 Nepřímé finanční nástroje

Daňové úlevy

Hlavním mechanismem podpory pro firmy provádějící VaV je systém daňových úlev ([R&D Tax Concession](#)). Firmy si mohou odečíst až 125 % svých nákladů na VaV a dokonce až 175 % z nákladů přesahujících jejich průměrné výdaje na VaV v předchozích třech letech. U malých firem umožňuje program R&D Tax Offset dokonce kompenzaci (proplacení, náhradu) daňové ztráty plynoucí z VaV. Tohoto programu využívalo v roce 2006 celkem 5800 firem a jeho náklady činily v tomto roce 657 mil. AUD, což představuje asi 10 % soukromých výdajů na VaV. Tento program je tedy velmi využíván, nicméně jeho audit v roce 2008 doporučil výrazné změny. Od roku 2010/11 by měl být tento program nahrazen zjednodušeným schématem [R&D Tax Credit](#), který umožní firmám s obratem nižším než 20 milionů AUD získat zpět z veřejných prostředků až 45 % svých nákladů na VaV.

5.3 Inovační infrastruktura

Australská vláda upřednostňuje podporu veřejného výzkumu a podporu zaměřenou na vznik vazeb a spolupráce mezi veřejnými výzkumnými institucemi a soukromým sektorem, spíše než by přímo podporovala firmy využívající výzkumné instituce pro řešení svých problémů. Proto je jen malá část veřejných prostředků směřována na podporu vzniku komercializačních center a inkubátorů na univerzitách, vědeckých parků či podnikatelských programů. Nicméně, řada univerzit tuto infrastrukturu vybudovala ze svých vlastních zdrojů (viz kapitolu 7).

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

6.1 Podpora výzkumu, vývoje a inovací poskytovaná Innovation Australia

[Innovation Australia](#) je nezávislá organizace založená australskou vládou pro administraci inovačních programů a programů rizikového kapitálu na podporu průmyslových inovací. Innovation Australia vznikla v roce 2007 spojením dvou agentur - Industry Research and Development (IR&D) Board a Venture Capital Registration (VCR) Board. Programy administrované Innovation Australia zahrnují:

- R&D Tax Concession
- Commercialising Emerging Technologies (COMET)
- Innovation Investment Fund (IIF)
- Innovation Investment Follow-on Fund (IIFF)
- Pre-Seed Fund (PSF)
- Venture Capital Limited Partnerships (VCLP)
- Early Stage Venture Capital Limited Partnerships (ESVCLP)
- Pooled Development Funds (PDFs)
- Renewable Energy Equity Fund (REEF)
- Green Car Innovation Fund (GCIF)
- Climate Ready Program
- Re-Tooling for Climate Change
- Commercial Ready
- Renewable Energy Development Initiative (REDI)
- R&D Start
- Industry Cooperative Innovation Program (ICIP)
- Pharmaceuticals Partnerships Program (P3)
- (ACIS Stage 2) Motor Vehicle Producer (MVP) R&D Scheme

Tyto programy byly podrobně posány již dříve, v kapitole 5.

6.2 Podpora poskytovaná jinými agenturami

Organizace badatelského a průmyslového výzkum (CSIRO) je implementační agenturou pro aplikovaný výzkum zaměřený na potřeby australského průmyslu a společnosti. Tato agentura navrhl a podporuje celou řadu výzkumných priorit, které úzce korespondují s národními prioritami. Tyto programy zahrnují:

- [Energy Transformed Flagship](#) zaměřený na výzkum a vývoj technologií pro čistou a udržitelnou energetiku a dopravu.
- [Food Futures Flagship](#) určený na přeměnu zemědělsko-potravinářského sektoru pomocí pokročilých technologií.
- [Light Metals Flagship](#) zaměřený na výzkum a vývoj nových technologií v oblasti výroby lehkých kovů, snížení jejich ceny a energetické náročnosti.
- [Preventative Health Flagship](#) výzkum a vývoj zaměřený na prevenci a časnou diagnostiku nemocí.
- [Climate Adaptation Flagship](#) hledání cest adaptace na úsledky změn klimatu.
- [Water for a Healthy Country Flagship](#) zaměřený na udržitelnost australských vodních zdrojů.
- [Wealth from Oceans Flagship](#) zaměřený na využívání oceánů pro ekonomický a sociální prospěch Austrálie.

- [Minerals Down Under Flagship](#) - koordinace výzkumu nerostného bohatství pro zajištění surovin země.

[Australian Research Council](#) (ARC) poskytuje podporu pro základní a aplikovaný výzkum ve všech oborech s výjimkou klinické medicíny a stomatologie. Mezi podporované obory patří nejen technické a přírodní vědy, ale i humanitní a sociální vědy. Hlavním kritériem pro výběr projektů je jejich kvalita, dalším hlediskem je spolupráce mezi výzkumnou sférou a uživatelskou sférou tvořenou průmyslem, vládou a komunálními organizacemi. Všechny podpory administrované ARC patří do programu národních kompetitivních grantů (National Competitive Grants Program, NCPG). Tento program se dělí na dvě větve: **ARC Discovery programs** podporující individuální projekty a výzkumníky (Discovery projects, Future fellowships, Australia Laureate Fellowships) a **ARC Linkage programs** podporující spolupráci mezi výzkumem a uživateli, ať již tvořenými průmyslem nebo vládou a společenskými organizacemi (Linkage Projects, Linkage Infrastructure, Equipment and Facilities). Do větve Linkage patří tematicky i podprogramy Centres (ARC Centres of Excellence, ARC Special Research Centres a Co-funded Centres of Excellence), které mají ale nezávislé postavení i řízení.

ARC Centres of Excellence jsou mezinárodní centra, která umožňují a podporují spolupráci nejlepších a nejvýznamnějších výzkumných pracovníků z celého světa na specifických výzkumných problémech.

Co-funded Centres of Excellence: Tato centra jsou financována ARC ve spolupráci s dalšími veřejnými agenturami. Jejich úkolem je podpora výzkumu vysoké kvality ve vybraných oblastech. V současnosti existují čtyři tato centra:

- [Australian Centre for Plant Functional Genomics](#)
- [Australian Stem Cell Centre](#)
- [National Centre for Groundwater Research and Training](#)
- [National ICT Australia](#)

Do **ARC Discovery programs** patří několik typů podpor či cen (tzv. Fellowships) pro mimořádné výzkumné pracovníky v různých fázích vědecké kariéry. **Australian Laureate Fellowships** poskytují prostředky na výzkum vědcům patřícím do nejvyšší světové třídy (jak australským tak zahraničním). Očekává se, že laureáti této ceny významně přispějí ke vzniku nových převratných vědomostí a objevů využitelných v australském inovačním systému. Cena má přilákat do Austrálie nejlepší světové výzkumníky a zahrnuje prostředky na vylepšení platu a financování výzkumného projektu. Předpokládá se, že laureáti získají stálé místo na australské univerzitě či ve výzkumné instituci. Těchto cen se uděluje jen deset až patnáct ročně. **Super Science Fellowships** poskytují prostředky pro výzkum vynikajícím a výjimečným vědcům na počátku výzkumné kariéry. Program je otevřen jen pro vybrané obory: astronomie, mořní vědy, klimatologie, průmysl budoucnosti. **ARC Future Fellowships** poskytují prostředky pro výzkum vynikajícím a výjimečným vědcům uprostřed vědecké kariéry, kteří bádají ve vybraných prioritních oblastech důležitých pro Austrálii. Žadatelé musí prokázat schopnost řešit závažné problémy a vybudovat mezioborovou spolupráci s průmyslem nebo se špičkovými výzkumnými institucemi.

Linkage Projects podporují kooperativní výzkumné a vývojové projekty realizované ve spolupráci univerzit a neuniverzitních pracovišť (většinou průmyslových firem). Typicky tyto projekty bývají poněkud riskantní. Příspěvek partnerského neuniverzitního pracoviště na řešení projektu musí být alespoň tak vysoký jako veřejná podpora. Cílem těchto projektů je

podpora dlouhodobé spolupráce a vazeb mezi výzkumnou sférou a průmyslem a podpora výuky a výcviku v teoretických, experimentálních i aplikovaných vědách.

[National Health and Medical Research Council](#) (NHMRC) poskytuje kompetitivní podporu pro univerzitní výzkum v medicínských oborech. Výzkum je podpořen pomocí projektových grantů, programových grantů a strategických ocenění. Agentura též podporuje rozvoj infrastruktury (granty na přístrojové vybavení a granty na velké investice) a poskytuje granty i jednotlivým osobám (různá stipendia, podpora osob ve vědecké výchově a v atestačním výcviku atd.). Jmenovitě je třeba zmínit stipendia pro výjimečné výzkumníky z celého světa, tzv. Australia Fellowships. Tato stipendia poskytují až 800 000 AUD ročně po dobu pěti let na výzkum řešící významné otázky vědy a směřující k převratným objevům. Mají za úkol přivést do Austrálie vědeckou špičku vevybraných oborech. Podobnou filozofii mají i jiné stipendijní programy, které jsou však určeny pro jinou skupinu výzkumníků, např. vynikající absolventy (scholarships) – na jejich další vědecký výcvik, nebo pro vynikající mladé vědce, kteří chtějí založit vlastní laboratoř s nezávislým programem (NICS Fellowships).

Agentura poskytuje prostředky na založení a provoz center excellence v lékařském výzkumu (Centres of Clinical Research Excellence). Pro inovace jsou velmi důležité vývojové granty (Development Grants) poskytující prostředky na komercializaci produktů, procesů, technik a postupů objevených v základním biomedicínckém výzkumu. Konečně je potřeba zmínit standardní projektové granty, které jsou otevřené pro všechny medicínské obory a tvoří největší objem podporovaných projektů. V tomto programu jsou projekty pro financování vybírány na principu vzájemné soutěže.

Program [Cooperative Research Centres](#) (CRC) poskytuje podporu na vybudování kritického objemu ve společných výzkumných podnicích-centrech složených z výzkumných pracovníků a koncových uživatelů, která jsou zaměřena na jasně definované a závažné problémy uživatelů. CRC centra musí být složena nejméně z jedné australské univerzity a jednoho australského koncového uživatele, ať již z privátního nebo veřejného sektoru.

Základní aktivity CRC podniků představuje střednědobý až dlouhodobý výzkum témat určených uživateli, vzdělávání a výcvik zaměřený na potřeby koncových uživatelů, spoluúčast v inovačně orientovaných MSP a podrobná strategie pro využití výsledků. Zaměření výzkumu a výcviku je tedy určeno koncovými uživateli. Program je otevřený pro všechny obory. CRC podporuje řešení, která jsou inovativní, mají velký dopad a jsou využitelná uživateli. V současnosti existuje 48 CRC center v těchto šesti sektorech: výrobní technologie, ICT, hornictví a energetika, zemědělství a venkovská malovýroba, životní prostředí, lékařský výzkum a zdravotnické technologie.

Všichni účastníci musí ze svých rozpočtů přispívat na rozpočet centra a jejich celkový příspěvek musí být nejméně stejně velký jako podpora z CRC programu. Příspěvek účastníků je možný v peněžní nebo materiální podobě (tj. zaměstnanci či vybavení). Univerzity a veřejně financované výzkumné agentury účastníci se CRC projektů (např. CSIRO) hotovostí nepřispívají. CRC mohou využívat pro své financování i jiné veřejné zdroje. Centra jsou programem financována maximálně 10 let, ve výjimečných a odůvodněných případech až 15 let. Pokračování podpory je podmíněno plněním postupných cílů, což je hodnoceno ve čtvrtém a osmém roce projektu. Po desetiletém období je podpora ukončena a centra si musí najít jiné zdroje financování (případně z jiných veřejných programů), nebo se stát součástí jiné instituce.

7. Komerencializace výzkumu na univerzitách a dalších veřejných výzkumných organizacích

Financování výuky na univerzitách je založeno na smlouvách o počtu studentů uzavřených mezi vládou, zastupovanou Ministerstvem školství a zaměstnanosti a jednotlivými univerzitami (**Commonwealth Grant Scheme**). Tato smluvní čísla jsou specifická pro každý obor a rovněž vládní podpora se výrazně liší podle oborů. V posledních letech stoupá podpora i smluvní počty v technických oborech a matematice. Další prostředky na výuku získávají univerzity přímo od studentů ve formě školného.

Vedle finanční podpory na výuku dostávají univerzity též institucionální podporu na výzkum ve formě Research Block Grants. Tato institucionální podpora je univerzitám alokována zčásti podle historicky daného klíče a zčásti podle dosažených výsledků v oblasti výzkumu a vědecké výchovy. Tato podpora je rozdělována Ministerstvem inovací, průmyslu a výzkumu. Další finanční prostředky získávají univerzity z účelových programů (grantů) a z průmyslových zakázek. V posledních letech byl zaznamenán dvojnásobný vzestup plateb průmyslových podniků univerzitám za výzkum na zakázku.

Vlastnické právo k novým vědomostem a vynálezům patří podle australských zákonů univerzitě. To platí o všech vědomostech a vynálezech získaných zaměstnanci univerzity, a to i v případě společných projektů s dalšími subjekty či firmami. Výjimka platí pouze pro copyright na vědecké články a konferenční příspěvky, které jsou výsledkem výzkumné práce a slouží k demonstraci těchto výsledků či k výuce. V těchto případech patří copyright autorům, ti však musí garantovat univerzitě bezplatné použití všech materiálů. Tato výjimka neplatí pro počítačové programy.

V dalším textu této kapitoly uvádíme podrobný popis komercializačních postupů na dvou vybraných australských univerzitách.

7.1 Komerencializace VaV a související aktivity na Queensland University of Technology

[Queensland University of Technology](#) (QUT) je velmi úspěšná australská univerzita zaměřená na výuku a výzkum v aplikovaných vědách. Je umístěna v Brisbane. Má 40 000 studentů včetně 6 000 zahraničních a roční rozpočet více než 500 millionů AUD. QUT kladе velký důraz na spolupráci s průmyslem, a proto vybudovala i významné portfolio komerčně využitelných technologií. QUT provozuje ve spolupráci s průmyslem tato centra:

[ARC Centre of Excellence in Creative Industries and Innovation](#)

[CRC for Construction Innovation](#)

[CRC for Interaction Design](#)

[CRC for Integrated Engineering Asset Management](#)

Firma **Qutbluebox** byla založena v roce 2006, aby zprostředkovala technologický transfer a komercializaci výzkumných výsledků a duševního vlastnictví QUT. Tato firma převzala všechny činnosti spojené s komercializací od Kanceláře pro komerční služby QUT (Office of Commercial Services) a v současnosti je výlučným zprostředkovatelem všech těchto služeb (single point of contact). Kancelář pro komerční služby QUT nadále vyřizuje všechny požadavky týkající se konzultačních služeb, dalšího vzdělávání, mezinárodních projektů a kontraktů na základní výzkum. Kancelář dále obhospodařuje kooperativní výzkumná centra a velké výzkumné infrastruktury, organizuje konference a udělování ocenění zaměstnancům. Zprostředkovává rovněž styk univerzity s externími agenturami.

Qutbluebox pomáhá výzkumníkům ve všech aspektech komercializace, včetně evaluace komerčního potenciálu objevů, ochrany duševního vlastnictví, prodeje licencí, zakládání spin-off firem, uzavírání zakázkových smluv atd. Tato firma buduje a udržuje styky univerzity s průmyslem, posuzuje komerční hodnotu duševního vlastnictví, spolupracuje při komercializaci objevů, dojednávává licenční smlouvy, zakládá a řídí start-up firmy vzniklé pro účely komercializace intelektuálního vlastnictví univerzity a dojednávává a řídí kontrakty na výzkumnou spolupráci, které obsahují transfer technologií nebo převod IPR.

Je povinností všech zaměstnanců univerzity nahlásit všechny objevy s komercializačním potenciálem firmě **Qutbluebox**. Pro nakládání s těmito objevy vypracovala QUT závazná pravidla (Commercialisation Protocol). Autoři komercializovatelných objevů jsou povinni zadat stručné hlášení do formuláře (Creator Disclosure Form), který se nachází na webových stránkách **Qutbluebox**. Zaměstnanci **Qutbluebox** poté provedou za přítomnosti autorů předběžné zhodnocení objevu. Je posuzován jeho komercializační potenciál, vhodnost pro ochranu IP (např. patentovatelnost), vhodnost či potřeba navazujících prací či výzkumu na daném objevu, zdroj financování případného pokračovacího výzkumu, komercializační strategie a potenciální průmysloví partneři. **Qutbluebox** též konzultuje s patentovými právníky a dalšími experty otázky nakládání s daným objevem. Všechny objevy po nahlášení **Qutbluebox** mohou, a měly by být zveřejněny v odborném tisku. **Qutbluebox** se rovněž postará o výběr poplatků za komercializaci a jejich rozdělení. Je pravidlem, že jedna třetina náleží autorům, druhá jejich fakultě či ústavu a třetí připadne firmě **Qutbluebox**.

7.2 Komercializace VaV a související aktivity na Australian National University

[Australian National University](#) (ANU) je považována za nejlepší australskou univerzitu. V hodnocení žebříčku *UK Times Higher Education Magazine* se umístila na 17. místě na světě a první na jižní polokouli. Byla zřízena v roce 1946 zákonem (Australian National University Act). Univerzita má téměř 17 00 studentů a asi 3 800 zaměstnanců. Výzkum hraje na této univerzitě velmi důležitou roli, neboť v roce 2008 bylo téměř 80 % institucionální podpory univerzity vynaloženo na výzkum.

V souladu s požadavky Zákona o copyrightu z roku 1968 sepsala ANU - podobně jako všechny univerzity sdružené do zastřešující organizace Universities Australia - smlouvu o zastupování jejích práv a vybírání poplatků z copyrightů s firmou [Copyright Agency Limited](#) (CAL). Podle této smlouvy je vybírání poplatků za univerzitní práva copyright svěřena firmě CAL, která je pak po odečtení své provize převede na účet univerzity.

Správu [IP vlastnictví](#) včetně patentů, ochranných známek a registrovaných designů má v ANU na starosti tzv. Komercializační kancelář (Office of Commercialization). Tato kancelář zařizuje všechny formality spojené s přihlašování IP, komercializací, uzavíráním licenčních smluv, uzavíráním smluv na zakázkový výzkum, vznikem spin-off firem atd.

Povinností autora je ohlásit a stručně popsat každý objev na speciálním formuláři (Invention Disclosure Form). Komercializační kancelář musí nejpozději do 30 dnů zorganizovat schůzku s autorem objevu a získat všechny potřebné podrobnosti. Kancelář poté posoudí patentovatelnost objevu a jeho komerční potenciál a provede literární a patentovou rešerši a další nezbytné analýzy. Po zvážení všech okolností a přihlédnutí k názoru autora pak rozhodne o tom, zda objev ochránit (tj. podat patentovou přihlášku) či nikoliv. Toto rozhodnutí musí být sděleno autorovi nejpozději do 12 týdnů po nahlášení objevu. V případě, že Komercializační kancelář nemá zájem o ochranu IP, může autor s objevem nakládat podle svého uvážení.

Pokud se Komerčializační kancelář rozhodne objev patentovat, vyhotoví patentovou žádost a vyřídí (s nezbytnou pomocí autora) všechny požadované formalities. Náklady tohoto řízení hradí příslušná fakulta a později (při registraci u mezinárodních autorit) i univerzita z prostředků University Research Development Fund. Po registraci patentu se stará o jeho komerční využití prostřednictvím licenčních smluv, zakládání spin-off firem, převod IP na spin-off firmy atd. Jedenkrát ročně provádí Komerčializační kancelář inventuru portfolia IP a rozhodne o prodloužení či případném zrušení patentů. Toto rozhodnutí závisí na porovnání příjmů a nákladů na udržování daného patentu a zvážení jeho budoucího komerčního potenciálu. Komerčializační kancelář toto své rozhodnutí doručí v podobě doporučení prorektorovi univerzity pro výzkum, který má pravomoc patent ukončit.

Rozdělení zisků z komercializace: Pokud zisk z komercializace IP nepřesahuje 20 000 AUD, patří celý autorovi. Čistý zisk nad tento rámec je rozdělen na třetiny: jedna třetina patří autorům, druhá jejich domovské fakultě a třetí část připadne University Research Development Fund (tj. univerzitě).

Zaměstnanci ANU nemají právo zasedat ve vedení spin-off firem bez povolení Finanční komise. Zaměstnanci, kteří mají vlastnické podíly ve firmách, smějí používat univerzitní prostory a přístrojové vybavení pro práci pro tyto firmy pouze na základě písemné smlouvy s vedením školy.

Na podporu komercializačních aktivit založila ANU následující centra a firmy:

ATP Innovations (ATPi) je komercializační centrála založená a vlastněná čtyřmi vedoucími univerzitami pro podporu začínajících firem v biotechnologii, IT a elektronice. Inkubátor se nachází v Australském technologickém parku na předměstí Sydney. ATPi program se soustředí na služby napomáhající růstu firem.

Firma ANU Connect Ventures Pty Ltd: ANU a Trades Association of Australian Superannuation Fund založily partnerský fond (Venture Capital Limited Partnership) s vlastním kapitálem 30 milionů AUD podporující začínající firmy. Tento fond vyhledává nejlepší nápady výzkumníků z ACT a pomáhá jim založit nové firmy na jejich komercializaci. Firma ANU Connect Ventures byla založena pro řízení tohoto fondu. ANU Office of Commercialisation slouží jako prostředník mezi výzkumnými pracovníky ANU a ANU Connect Ventures a pomáhá jim získat pre-seed kapitál.

ANU úzce spolupracuje s řadou dalších fondů rizikového kapitálu: GBS Venture Partners investující do oblasti life science, Starfish Ventures, Alan & Buckeridge a Sciventures Investments Pty. Ltd. aj.

ANU Enterprise Pty Ltd je plně vlastněna a podporována ANU. Tato firma byla založena v roce 1979 na podporu spolupráce s průmyslem a vládou za zvýhodněných daňových podmínek. Má tyto divize:

- ANU College - poskytující vzdělání a výcvik zahraničním studentům
- Divize Projects - slouží jako spojení univerzitou a klienty. Specialisté z této divize zprostředkují a řídí výzkumné kontrakty a konzultace.
- Australian Scientific Instruments Pty Limited vyvíjí, vyrábí a prodává high-tech přístroje a nástroje pro výzkum. Tato firma je plně ve vlastnictví ANU Enterprise Pty Limited, jejíž je dceřinou společností.
- Corporate Services poskytuje všechny administrativní a finanční služby obchodním jednotkám ANU Enterprise a pokrývá takové aktivity jako firemní sekretariát, korporátní vedení, finanční zpravodajství a účetnictví, IT služby atd.

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

8.1 Evaluace programů VaV

Všechny australské programy VaV jsou hodnoceny jednou za tři roky z hlediska dosažení plánovaných cílů. Hodnocení je zpravidla zaměřeno na administrativní procesy a správu programu, což obvykle vede ke zlepšování administrativních postupů. Čas od času tato hodnocení poskytnou podklady pro radikální reformu programu či dokonce pro jeho ukončení. Většina programů je hodnocena interními pracovníky příslušné implementační agentury, některé speciální programy jsou hodnoceny externími konzultanty. V roce 2008 tak proběhlo hodnocení programu Pharmaceuticals Partnerships Program (P3), které bylo svěřeno firmě Deloitte Insight Economics. Závěry hodnocení ovlivní plánování dalších podpůrných programů. V témže roce byla zadána i hodnocení programu COMET firmě ACIL Tasman Pty Ltd. Výsledky tohoto hodnocení budou zveřejněny až v roce 2009. Agentura Innovation Australia se rovněž zúčastnila evaluace svých programů a poskytla vstupní data pro hodnocení.

Nová vláda zadala i několik dalších auditů:

- Audit národního inovačního systému (Venturous Australia), byl zveřejněn v září 2008
- Audit programu Cooperative Research Centres (Collaborating for a Purpose) - zveřejněn v červenci 2008
- Audit textilního průmyslu (Review of the Australian Textile, Clothing and Footwear (TCF) Industries - Building Innovative Capacity) v roce 2008
- Audit automobilového průmyslu (Review of the Automotive Industry) v roce 2008
- Audit australského vysokého školství (Review of the Australian Higher Education Report - The Bradley Review) v roce 2008

Závěry z těchto auditů a reakce vlády na ně by měly být vesměs zveřejněny v letech 2009/2010. Pouze TFC audit již byl vládou komentován a byla vyhlášena následující opatření: zaměření podpory na budování inovační kapacity firem spíše než na strukturální změny, rozšíření definice TFC, ukončení celní ochrany cen, snížení cel a založení inovační rady TFC.

Implementace vládní strategie [Backing Australia's Ability – Building Our Future through Science and Innovation](#) je každoročně hodnocena pomocí Inovační zprávy obsahující i bodové hodnocení pokroku ve 13 klíčových parametrech. Podobně pokroky v implementaci Národních výzkumných priorit jsou hodnoceny agenturami NRP Implementation Progress Reports. CRC program je hodnocen opakovaně a velmi často (většinou každoročně), poslední hodnocení proběhlo v roce 2008 ([Collaborating for a Purpose](#)).

8.2 Hodnocení institucí

Hodnocení institucí VaV je centrálně řízeno podobně jako v Británii a stejně jako tam probíhaly v Austrálii diskuze, jak systém hodnocení změnit. Nová australská vláda zrušila starý způsob hodnocení univerzit a zavedla nový způsob hodnocení výzkumu a vývoje na univerzitách, tzv. *Excellence in Research in Australia* (ERA). Hodnocení organizuje *Australian Research Council* (ARC) ve spolupráci s *National Health and Medical Research Council* (NHMRC) z pověření ministerstva zodpovědného za výzkum a vývoj - *Department of Innovations, Industry, Science and Research*. Účelem hodnocení je identifikovat excelentní australský výzkum ve všech oborech, porovnat výzkum na australských univerzitách s mezinárodními standardy a vytvořit nové pobídky pro kvalitní výzkum. ERA by měla též

podpořit spolupráci mezi institucemi VaV navzájem a spolupráci s koncovými uživateli. Toto hodnocení začne v roce 2009.

ERA vychází z kombinovaného hodnocení pomocí indikátorů a z expertních názorů mezinárodních i národních odborníků (*peer review*). Hodnocení využívá celou řadu indikátorů charakterizujících jednak intenzitu a kvalitu VaV a jednak excelenci v aplikovaném výzkumu a transferu výsledků. V počátečních letech nebude mít ERA vliv na rozdělení institucionálních prostředků, později po zavedení systému se však s tím počítá.

ERA je členěna poměrně velmi hrubě do osmi rámcových oborových klastrů:

- Fyzikální, chemické a geologické vědy
- Humanitní vědy a tvůrčí umění
- Inženýrské vědy a environmentální vědy
- Sociální vědy, vědy o chování a ekonomie
- Matematika, informatika a komunikační vědy
- Biologické vědy a biotechnologie
- Biomedicína a klinický výzkum
- Veřejné zdravotnictví a zdravotnické služby

Toto hrubé oborové členění však koresponduje pouze se strukturou hodnotitelských komisí, nikoliv s hodnocenými obory. Tyto komise (*Research Assessment Committee*, RAC) budou složeny ze zástupců expertů ARC a z mezinárodně uznávaných odborníků se zkušenostmi jak v daném oboru, tak samotném hodnocení. Komise budou řídit hodnocení v daném rámcovém oboru. Vlastním objektem hodnocení bude úroveň výzkumu v daném oboru v dané instituci. V této souvislosti budou obory naopak členěny velmi podrobně až do 157 kategorií daných klasifikací „*Australian and New Zealand Standard Research Classification Field of Research (FoR)*“ a kritéria hodnocení budou specifická pro každou z těchto kategorií. Instituce budou hodnoceny zetří hledisek: intenzity výzkumu, kvality výzkumu a excelence v aplikacích. Jako indikátor intenzity a aktivity VaV v dané instituci bude brána výše podpory na VaV, počet studentů ve vědecké výchově a počet absolventů a absolventských titulů udělených za poslední tři roky. Granty jsou hodnoceny nejen podle výše podpory, ale podle typu a míry konkurence jsou klasifikovány do pěti kategorií. Bude sledován počet grantů, celková suma grantové podpory, průměrná suma na grant, suma prostředků na FTE, počet studentů a počet absolventů stupně Masters či PhD. Tyto hodnoty budou vztaženy (normalizovány) na počty zaměstnanců instituce (FTE). Jako indikátor kvality výzkumu bude sloužit analýza publikačních médií klasifikovaných podle kvality do čtyř kategorií: kategorie A*-nejlepších 5 %, A-dalších 15 %, B- dalších 30 %, C-spodních 50 %. Všechna média včetně časopisů, knih a oponovaných příspěvků na konferenci budou takto předem klasifikována a u všech publikací bude nutno uvést identifikační kód publikace a databáze, ve které se vyskytuje. Indikátorem kvality výzkumu bude rovněž analýza průměrné citovanosti publikací a percentilová analýza citovanosti publikací ve vztahu ke světovým standardům. Soubor indikátorů kvality bude obsahovat počet výsledků zveřejněných v médiích kategorie A*, A, B, C, průměrný počet citací na publikaci a procento publikací citovaných více než je 1, 5, či 10 procent nejcitovanějších světových publikací v daném oboru. Tyto indikátory budou zahrnovat publikace posledních šest let. Indikátorem excelence v aplikovaném výzkumu a transferu výsledků bude počet patentů, registrovaných nových odrůd či plemen, chráněných vzorů, počet grantů získaných ve spolupráci s průmyslem, suma příjmů za licenční poplatky, exhibice, publikace v médiích pro praktiky atd. Všechny indikátory budou poté vyhodnoceny komisí daného oborového klastru a vtěleny do konečného hodnocení. Pokud by v některých oborech neexistovaly dobré indikátory, bude nutné založit celé hodnocení na *peer review*.

Zdrojem informací o publikacích různých institucí budou elektronické archivy, kam všechny univerzity ukládají své publikace. Hodnocení v oblasti přírodních a medicínských věd bude vycházet z počtu citací uvedených v databázi *Web of Science* (WoS), případně doplněné i údaji z databáze Scopus. Hodnocení humanitních a sociálních věd, ekonomických věd, počítačových věd a inženýrských věd bude využívat kromě WoS i další databáze (např. MathScieNet, PsycINFO, CiteSeer, či Google Scholar).

Tento metodický přístup vychází z poznatku, že většina publikací a většina podporovaných projektů již prošla hodnocením pomocí *peer review*. Citační analýza může být považována za hodnocení pomocí velkého počtu odborníků (*peerů*). Tento důraz na metriku dovolí sestavit jen omezený počet komisí zodpovědných za široce koncipované oborové klasy, protože indikátory hodnocení budou oborově specifické na podrobné úrovni členění. Tím se ušetří značné množství prostředků, které by byly potřebné na sestavení velkého počtu specializovaných oborových komisí při hodnocení založeném pouze na *peer review*. Tento přístup dále sníží množství práce vyžadované od komisí i množství přípravných materiálů požadovaných od hodnocených institucí. Tímto způsobem se tedy ušetří podstatná část prostředků, úsilí a času, kterou by spotřebovalo hodnocení založené výhradně na expertech. Naopak, expertní náhled může korigovat některé zjednodušené závěry vyplývající z indikátorů. Tento kombinovaný systém hodnocení je tedy levnější, neselektivní (je hodnoceno vše nikoliv jen výběr výsledků), jednoduchý, transparentní a rychlý, takže lze instituce hodnotit v poměrně krátkých intervalech.

9. Dobré praxe a modely vhodné pro aplikaci v ČR

Český systém VaV je charakterizován malou aktivitou veřejných výzkumných institucí v oblasti komercializace a aplikací výsledků výzkumu pro uživatele. České firmy rovněž vykazují nízkou aktivitu inovací založených na původních výsledcích badatelského výzkumu a dávají přednost nákupu již zavedených inovačních produktů a technologií ze zahraničí. Spolupráce mezi firmami a veřejnými výzkumnými institucemi je poměrně řídká a úspěšná komercializace výsledků českého výzkumu je zcela ojedinělá. Proto by některé programy australské vlády, které jsou zaměřeny na komercializaci a rozvoj spolupráce mezi výzkumným sektorem a uživateli, mohly být pro ČR vhodné. Rovněž programy zaměřené na zvýšení soukromých investic do VaV a na podporu výjimečných výzkumných pracovníků nám připadají vhodné následování. Vedle vládních programů jsou jistě vhodné pro následování i interní pravidla australských univerzit a hlavně mechanismy pomáhající autorům s komercializací jejich nápadů a s ochranou duševního vlastnictví.

Podpory zaměřené na excelenci ve výzkumu:

ARC Centres of Excellence jsou mezinárodní centra, která umožňují a podporují spolupráci nejlepších a nejvýznamnějších výzkumných pracovníků z celého světa na specifických výzkumných problémech.

ARC Australian Laureate Fellowships poskytuje prostředky pro výzkum vědcům patřícím do nejvyšší světové třídy (australským i zahraničním). Očekává se, že laureáti této ceny významně přispějí ke vzniku nových převratných vědomostí a objevů využitelných v australském inovačním systému. Cena má přilákat do Austrálie nejlepší světové výzkumníky a zahrnuje prostředky na vylepšení platu a financování výzkumného projektu. Předpokládá se, že laureáti získají stálé místo na australské univerzitě či ve výzkumné instituci. Uděluje se jen několik ocenění za rok. Podobný program pro výjimečné výzkumníky z celého světa, tzv. **Australia Fellowships**, má také NHMRC. Tato stipendia poskytují až 800 000 AUD ročně po dobu pěti let na výzkum řešící významné otázky vědy a směřující

k převratným objevům. Mají za úkol přivést do Austrálie vědeckou špičku z vybraných oborů. Podobnou filozofii mají i jiné stipendijní programy (scholarships), které jsou však určeny jiné skupině výzkumníků, např. vynikajícím absolventům na jejich další vědecký výcvik, nebo vynikajícím mladým vědcům, kteří chtějí založit vlastní laboratoř s nezávislým programem (NICS Fellowships).

Podpory zaměřené na spolupráci výzkumné sféry a uživatelů:

Program [Cooperative Research Centres \(CRC\)](#) poskytuje podporu na vybudování kritického objemu ve společných výzkumných centrech složených z výzkumných pracovníků a koncových uživatelů, které jsou zaměřeny na jasně definované a závažné problémy uživatelů. CRC centra musí být složena nejméně z jedné australské univerzity a jednoho australského koncového uživatele, ať již z privátního nebo veřejného sektoru.

ARC Linkage Projects podporují kooperativní výzkumné a vývojové projekty realizované ve spolupráci univerzit a neuniverzitních pracovišť (většinou průmyslových firem). Typicky tyto projekty bývají poněkud riskantní. Příspěvek partnerského neuniverzitního pracoviště na řešení projektu musí být alespoň tak vysoký jako veřejná podpora. Cílem těchto projektů je podporovat dlouhodobou spolupráci a vazby mezi výzkumnou sférou a průmyslem, a také výuku a výcvik v teoretických, experimentálních i aplikovaných vědách.

Podpory zaměřené na komercializaci:

Commercialising Emerging Technologies ([COMET](#)) je program kompetitivních grantů na podporu komercializace inovativních produktů, procesů a služeb. Program poskytuje finanční podporu jednotlivcům, novým firmám a spin-off firmám na komercializaci jejich nápadů.

[Enterprise Connect](#) je nový program na podporu inovací v MSP. Tento program má dvě části, jedna na podporu inovačních center a druhá na podporu výrobních center. Dohromady tato centra vytváří síť poskytující služby (poradenství, expertní posouzení) a finanční podporu MSP. Program věnoval 250 mil. AUD na podporu nově vytvořené sítě tvořené pěti výrobními centry a pěti inovačními centry v následujících oblastech či odvětvích: těžební-báňské technologie, vzdálené podniky, inovativní regiony, kreativní průmysl a čisté energie.

[Innovation Connect](#) (Icon) je vládní program určený na podporu inovačních firem. Poskytuje limitované prostředky na komercializaci originálních nápadů a urychlení celého inovačního procesu. Program vyplňuje mezeru na trhu a financuje intervence a služby, které urychlují vznik inovací a inovačních firem. Je určen především firmám v počáteční fázi inovací. Program Icon má dvě hlavní komponenty, jedna je určena pro pre-startup fázi a podporuje ověření nové technologie (Proof of Technology), druhá je určena pro start-up firmy (Startup and Growth Stages) a poskytuje podporu pro urychlení inovací (Accelerating Innovation).

Programy zaměřené na zvýšení soukromých investic do VaV:

Hlavním mechanismem podpory pro firmy provádějící VaV je systém daňových úlev ([R&D Tax Concession](#)). Firmy si mohou odečíst až 125 % svých nákladů na VaV a dokonce až 175 % nákladů přesahujících jejich průměrné výdaje na VaV v předchozích třech letech. U malých firem umožňuje program R&D Tax Offset dokonce kompenzaci (proplacení, náhradu) daňové ztráty plynoucí z VaV.

Podpora komercializace na univerzitách:

Dobrým vzorem je systém vybudovaný na podporu komercializace na Australské národní univerzitě (ANU). Správu [duševního vlastnictví \(IP\)](#) včetně patentů, ochranných známek a registrovaných designů má v ANU na starost Komerčializační kancelář (Office of Commercialization). Tato kancelář zařizuje všechny formality spojené s přihlašování IP,

komercializací, uzavíráním licenčních smluv, uzavíráním smluv na zakázkový výzkum, vznikem spin-offfirem atd. Povinností autora je ohlásit a stručně popsat každý objev na speciálním formuláři (Invention Disclosure Form). Komerčializační kancelář musí nejpozději do 30 dnů zorganizovat schůzku s autorem objevu a získat všechny potřebné podrobnosti. Kancelář poté posoudí patentovatelnost objevu a jeho komerční potenciál a provede literární a patentovou rešerši a další nezbytné analýzy. Po zvážení všech okolností rozhodne o tom, zda objev ochránit (tj. podat patentovou přihlášku) či nikoliv. V případě, že Komerčializační kancelář nemá zájem o ochranu IP, může autor s objevem nakládat podle svého uvážení. Pokud zisk z komercializace IP nepřesáhne 20 000 AUD, patří celý autorovi. Čistý zisk nad tento rámec je rozdělen na třetiny: jedna náleží autorům, druhá jejich domovské fakultě a třetí část připadne University Research Development Fund (tj. univerzitě).

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] ERAWATCH Research Inventory Report For Australia. ERAWATCH (<http://cordis.europa.eu/erawatch/index.cfm?fuseaction=ri.content&topicID=4&countryCode=AU>)