

Výsledky výzkumu a vývoje

Úvod

Stejně jako existují ukazatele měřící vstupy do výzkumu a vývoje, existují také ukazatele výstupů, které hodnotí ekonomickou efektivnost vynaložených zdrojů či vliv vědecko-technického úsilí na základní makroekonomické proměnné jakými jsou podíl na růstu HDP, ekonomiky, zaměstnanosti a podpory konkurenceschopnosti nejen podnikatelského sektoru, ale i národního hospodářství jako celku. V systému tvorby nových znalostí stojí na jedné straně investice do nových znalostí a na straně druhé vlastní produkce nových znalostí ve formě výstupů použitelných v praktických aplikacích. Ukazatele výstupů výzkumu a vývoje slouží v prvé řadě k hodnocení efektivnosti vynaložených prostředků na vědecko-výzkumné činnosti. Následující blok kapitol se proto soustředí na výsledky výzkumu a vývoje, jejich hodnocení a dále pak na možné dopady na další ekonomický růst ekonomiky orientované na znalosti.

Obecně lze k výstupům výzkumu a vývoje zařadit hlavně patenty a publikace¹, dále pak licence a výstupy inovací. Nejvýznamnější složkou těchto výstupů jsou zcela nepochybně patenty a licence představující nehmotné právo duševního vlastnictví daného ekonomického subjektu na komercializaci výsledků výzkumných, vývojových a inovačních aktivit. Patenty a licence přispívají podstatně k transferu znalostí, a to jak z hlediska šíření informací o patentovaných vynálezech, tak v užití ostatních vědeckých a technologických znalostí, které produkují patentované technologie. Patenty a licence jsou významnou položkou obchodu se znalostmi na světových trzích, které je mezinárodně chráněno v rámci patentových úřadů. Z hlediska konkurenční výhody zaujímají významné postavení rovněž inovace, které představují významný nástroj pro aktivní politiku podnikatelských subjektů pokud jde o soupeření s konkurencí na světových globalizovaných trzích. S ohledem na transformaci české ekonomiky směrem k ekonomice založené na znalostech a s ohledem na Národní politiku výzkumu a vývoje České republiky na střednědobé období 2004-2008 jsou předmětem tohoto bloku i ukazatele spadající do technologicky a znalostně založených odvětví zpracovatelského průmyslu a služeb, které vytváří předpoklad pro akceleraci růstu české ekonomiky v budoucnosti. Vhodná struktura investic do nových znalostí je stejně důležitá jako jejich výše. Nejvyšší přínos přitom mají investice do produkce nových znalostí v technologicky vyspělých oblastech (high-tech). V současnosti se do popředí zájmu v technologicky vyspělých oblastech dostávají tzv. nové technologie, mezi něž se řadí zejména biotechnologie, genetika, nanotechnologie a nové materiály. Výstupy z těchto nových technologií budou tvořit významnou část produkce nových znalostí v příštích několika desetiletích.

Při hodnocení výstupů výzkumu a vývoje je kladen důraz na praktickou aplikovatelnost výsledků VaV tak, aby tyto výsledky pomáhaly řešit potřeby občanů České republiky, zvyšovaly úroveň jejich života a umožňovaly jim orientaci a flexibilitu v dynamicky se rozvíjícím společenském prostředí, které je silně ovlivněno integračními a globalizačními procesy. Na uvedené skutečnosti projevující se jako příležitosti a rizika je pak schopna reagovat politika výzkumu a vývoje, mimo jiné i podporou zapojování subjektů výzkumu a vývoje do mezinárodních struktur. Nezbytné je rovněž zajištění a podpora předávání výsledků výzkumu spolu s podporou ochrany a šíření duševního vlastnictví včetně institucionálního a ekonomického zabezpečení této oblasti. Zcela jednoznačným efektem vědecko-výzkumného úsilí je jeho vliv na zaměstnanost resp. vytváření nových pracovních míst a s tím spojenou změnou kvalifikačních nároků na pracovníky, která se podílí na růstu produktivity vybraného ekonomického subjektu, a která vlivem synergického efektu vede k růstu celkové ekonomické výkonnosti odvětví a následně národní ekonomiky ČR a pozitivně ovlivňuje základní makroekonomické veličiny. S ohledem na tuto skutečnost je nezbytná mimořádná podpora malých a středně velkých podniků a institucí včetně spolupráce mezi nimi, neboť se jedná o prostředí, do něhož je zasazen počátek synergického efektu pozitivního vlivu výzkumných a vývojových aktivit na zlepšení výkonnosti národní ekonomiky.

Podniky by kromě zvýšení investic do tvorby nových znalostí měly také zefektivnit svou produkci nových znalostí v systému výzkumu a vývoje a vytvářet kvalitní výstupy (patenty, licence, inovace), které by jim umožnily posílit svou konkurenceschopnost a přispěly by k dalšímu ekonomickému růstu soudobé informační společnosti. Obdobná situace platí v případě veřejné podpory výzkumu a vývoje, kdy zvýšené investice do VaV musí být podpořeny efektivnějším využitím prostředků vedoucím k tvorbě v praxi aplikovatelných výsledků. V tomto případě se jedná konkrétně o vyšší produkci patentů či vědeckých publikací s nesporným novým přínosem pro společnost. Je třeba komplexně sledovat celý proces produkce nových znalostí od fáze investic, přes produkci až po fázi využití poznatků v praxi. Výzkum a vývoj orientovaný na výstupy je součástí národních politik VaV a inovačních politik jednotlivých členských zemí rozšířené EU a je podstatou unijní strategie efektivnějšího využití prostředků v rámci evropského výzkumného prostoru.

¹ Součástí analýzy výstupů výzkumu a vývoje v této publikaci není oblast bibliometrie, nebo-li statistiky z oblasti produkce publikací a jejich užívání v praxi (např. počet vědeckých publikací, citace z vědeckých publikací atd.). Analýze výstupů v této oblasti se věnuje např. „Analýza stavu výzkumu a vývoje v ČR a jejich srovnání se zahraničím v roce 2003“, kterou připravila Rada vlády pro výzkum a vývoj.

Následující blok témat podrobně analyzuje dostupné údaje o výstupech výzkumu a vývoje a soustředí se na prezentaci základních ukazatelů měřících jednotlivé oblasti, a to jak v národním tak mezinárodním srovnání.

Součástí analýzy tohoto bloku jsou následující kapitoly:

13. Patenty a licence

14. Inovace

15. Technologicky a znalostně založená odvětví zpracovatelského průmyslu a služeb