

Lidské zdroje ve vědě a technologiích

Úvod

Lidské zdroje hrají klíčovou úlohu v produkci nových znalostí a v ekonomickém a technologickém rozvoji soudobé společnosti a ekonomice založené na znalostech. V „nové“ ekonomice založené na znalostech, kde jsou poznatky a znalosti podstatné pro další inovace a růst, tvoří investice do lidských zdrojů důležitý faktor pro udržení konkurenceschopnosti. Vzdělanost a vysoká flexibilita se stává konkurenční výhodou pro celou ekonomiku. Základem konkurenční výhody technologicky vyspělých států jsou odpovídající investice do lidských zdrojů, které zabezpečí dostatečné množství kvalifikovaných a vysoce kvalifikovaných lidských zdrojů pro činnosti výzkumu, vývoje a inovací. Investice do vzdělání a lidských zdrojů přináší velký přínos pro další rozvoj společnosti.

K zabezpečení dostatečné základny lidských zdrojů pro činnosti spojené s výzkumem a vývojem je nutné udržovat určitou úroveň produkce lidských zdrojů pro vědu a technologii a také monitorovat trh s těmito lidskými zdroji. Cílem tohoto monitorování je zajistit vyrovnanou poptávku a nabídku po kvalifikovaných lidských zdrojích a optimalizovat jejich využití v samotném procesu produkce nových znalostí. Tento cíl byl také vytyčen v Lisabonské strategii, kterou přijala Evropská unie na summitu v Barceloně v roce 2002 pro oblast rozvoje evropského prostoru znalostí a posílení evropského výzkumu, vývoje a inovací. Důležitým faktorem ovlivňujícím stranu nabídky a poptávky po lidských zdrojích ve vědě a technologii je i mobilita kvalifikovaných lidských zdrojů a ostře sledovaná mobilita vysoce kvalifikovaných lidských zdrojů, mezi které se řadí špičkoví vědečtí odborníci ve všech oblastech vědy a technologií (výzkumní pracovníci). Tyto vysoce kvalifikované lidské zdroje tvoří osoby s dosaženým vysokoškolským vzděláním a získanou vědeckou hodností (doktorský titul). Mobilitě těchto zdrojů věnuje EU zvýšenou pozornost, a to hlavně ve vztahu k svému největšímu konkurenčnímu rivalovi, kterými jsou Spojené státy.

Zásoba lidských zdrojů pro vědu a technologie čítá všechny potenciální lidské zdroje na trhu práce, které podle mezinárodně uznávané metodiky splňují kvalifikační podmínky (odpovídající vzdělání) pro zařazení do činností souvisejících s vědou a technologiemi. Zásoba těchto lidských zdrojů v daném státě je pak dána rezidenty splňující tyto podmínky a zahraničními vědeckými pracovníky. Populace s vyšším podílem vysokoškoláků má vyšší potenciální zásobu lidských zdrojů pro vědu a technologii. Součástí standardních statistických zjišťování je také sledování lidských zdrojů aktivně zapojených do činností výzkumu a vývoje, tj. zaměstnaných v daném roce ve výzkumu a vývoji. Metodika OECD rozděluje tyto zaměstnance podle úrovně dosaženého vzdělání. Nejvýznamnější skupinou jsou výzkumní pracovníci, kteří se řadí do vysoce kvalifikovaných lidských zdrojů. Dobře strukturovaná zásoba lidských zdrojů s vysokou mírou flexibility a mobility těchto zdrojů je předpokladem optimálního vědeckotechnologického rozvoje země a jejího dalšího ekonomického růstu.

Kromě zásoby kvalifikovaných lidských zdrojů pro vědu a technologii jsou významné také toky lidských zdrojů, a to zejména vysoce kvalifikovaných lidských zdrojů. Na jedné straně je příliv lidských zdrojů pro vědu a technologii (brain gain) a na druhé pak odliv ze zásoby těchto zdrojů (brain grain). Kromě přirozeného demografického vývoje (příchod nových sil do systému a odchod z něj v důsledku úmrtí), hraje v tomto procesu významnou úlohu mobilita lidských zdrojů. Migrující kvalifikované lidské zdroje tvoří významný zdroj potenciálních pracovních sil na poli vědy a technologií. Technologicky vyspělé země se snaží získat pro svůj výzkum a vývoj z ostatních zemí vysoké kvalifikované pracovníky, nyní zejména z nových členských zemí EU a asijských zemí. Nejvíce výzkumných pracovníků pracuje ve Spojených státech, kterým se také daří pro svůj výzkum a vývoj přilákat nejvíce kvalifikovaných zahraničních pracovníků. V současnosti poskytují nové členské země dostatek kvalifikovaných pracovníků, kteří odcházejí do jiných zemí hlavně z důvodu nedostatečného platového ohodnocení v domovské zemi, který souvisí s nízkými investicemi do výzkumu a vývoje. Zde se ukazuje provázanost lidských zdrojů a investic do vzdělávání a vědeckovýzkumného úsilí. V tomto smyslu se mluví o „odlivu mozků“. Technologicky vyspělé země mohou nabídnout mnohem lákavější vědeckou kariéru. V budoucnu může ve státech, kde dochází k odlivu mozku, vzniknout problém nedostatku vysoce kvalifikovaných pracovníků pro zabezpečení kvalitního domácího výzkumu a vývoje. Toky výzkumných pracovníků a osob s doktorským vzděláním a jejich vědecká kariéra jsou v rámci EU bedlivě sledovány a jsou i součástí střednědobého programu OECD pro oblast vědy a technologie 2005-2006 (CSTP).

V posledních několika letech je zvýšená pozornost věnována také ženám ve vědě a technologiích. Je vyvíjeno úsilí o zrovnoprávnění pozice mužů a žen na poli vědy. Stejně jako jsou ženy znevýhodňovány na jiných pracovních pozicích, tak se tomu děje i ve vědě a technologiích. Jejich kariéra je odlišná od mužů. Cílem střednědobé politiky v oblasti vědy a technologií v zemích EU a OECD pro následující roky je vytvořit rovné podmínky pro ženy. Důraz je kladen zejména na výzkumné pracovnice, které se řadí mezi vysoce kvalifikované lidské zdroje. Snahou je zatraktivnit oblast vědeckotechnologického bádání pro ženy a umožnit jim odpovídající vzdělávání a následnou kariéru ve vědě a technologiích.

Stejná podpora bude věnována i mladým výzkumným pracovníkům a pracovnícím na začátku jejich vědecké kariéry. Součástí programů v oblasti vědy a technologie je i odstraňování bariér v souvislosti s kariérou ve veřejné a privátní sféře.

Tato část publikace má za cíl postupně v jednotlivých kapitolách analyzovat dostupné statistické údaje o lidských zdrojích ve vědě a technologii v České republice v letech 1995-2002. Rozebrány budou téma, která se týkají zásoby lidských zdrojů ve vědě a technologii, toků těchto lidských zdrojů a dále pak zaměstnanců výzkumu a vývoje. Speciální kapitola bude věnována vysoce kvalifikovaným lidským zdrojům – výzkumným pracovníkům. Kapitoly analyzující vývoj v ČR ve sledovaném období budou doplněny o mezinárodní srovnání s vybranými státy EU-25, Spojenými státy a Japonskem.

Struktura této části publikace je následující:

Kapitola 5. Zaměstnanci výzkumu a vývoje

Kapitola 6. Výzkumní pracovníci

Kapitola 7. Zásoba lidských zdrojů ve vědě a technologiích

Kapitola 8. Toky lidských zdrojů ve vědě a technologiích