

# CES

CENTRUM EKONOMICKÝCH STUDIÍ VŠEM

## **Metodologické hodnocení národní konkurenceschopnosti**

---

**Anna Kadeřábková a kol.**

**Abstrakt:**

Studie prezentuje přehled metodologických přístupů, které byly použity v první etapě kontextové analýzy publikované v podobě Ročenky konkurenceschopnosti České republiky za rok 2005 kolektivem autorů Centra ekonomických studií VŠEM a Národního observatoře zaměstnanosti a vzdělávání NVF. V další etapě se předpokládá rozšíření, resp. prohloubení metodologie v návaznosti na výsledky navazujícího výzkumu. Metodologické přístupy k hodnocení konkurenceschopnosti jsou rozděleny do čtyř kapitol – makroekonomická výkonnost a stabilita, institucionální kvalita, inovační výkonnost a kvalita lidských zdrojů. Makroekonomická výkonnost a stabilita zahrnuje růstovou výkonnost, oblast práce a cen, investice, úspory a rozpočet a vnější vztahy. Institucionální kvalita zahrnuje kvalitu správy (index lidského rozvoje, kvalitu veřejné správy a veřejných institucí, index ekonomické svobody a index vnímání korupce) a oblast efektivnosti podniků a trhů s důrazem na mikroekonomická hlediska institucionální kvality (efektivnost produktových, finančních a pracovních trhů, kvalitu podnikového prostředí a kvalitu správy). Inovační výkonnost zahrnuje vstupy do výzkumu a vývoje a specifické předpoklady inovační výkonnosti, charakteristiky vědecké a technické výkonnosti a efekty inovační výkonnosti a charakteristiky informační společnosti. Kvalita lidských zdrojů zahrnuje kvalifikace a dovednosti obyvatelstva, účast na vzdělávání, výdaje na vzdělávání a lidské zdroje pro rozvoj technologií.

**Klíčová slova:** konkurenceschopnost, makroekonomická výkonnost a stabilita, institucionální kvalita, inovační výkonnost, kvalita lidských zdrojů, informační společnost, efektivnost

**JEL Klasifikace:** O11, O15, O30, O38, O57

**Kolektiv autorů:****Centrum ekonomických studií VŠEM**

Prof. Ing. Josef Basl, CSc., josef.basl@vsem.cz  
Ing. Mojmír Hájek, CSc., mojmir.hajek@vsem.cz  
Ing. Tomáš Hlavsa, tomas.hlavsa@vsem.cz  
Doc. Ing. Anna Kadeřábková, Ph.D., anna.kaderabkova@vsem.cz  
Ing. Jiří Mihola, CSc., jiri.mihola@vsem.cz  
Doc. Ing. Karel Müller, CSc., karel.muller@vsem.cz  
Doc. Ing. Jan Pour, CSc., jan.pour@vsem.cz  
Ing. Marek Rojíček, marek.rojicek@vsem.cz  
Prof. Ing. Vojtěch Spěváček, DrSc., vojtech.spevacek@vsem.cz  
Ing. Heda Steigerová, heda.steigerova@vsem.cz  
Ing. Růžena Vintrová, DrSc., ruzena.vintrova@vsem.cz  
Prof. Ing. Milan Žák, CSc., milan.zak@vsem.cz  
Ing. Václav Žďárek, vaclav.zdarek@vsem.cz

**Národní observatoř zaměstnanosti a vzdělávání NVF**

Ing. Věra Czesaná, CSc., czesana@nvf.cz  
Ing. Věra Havlíčková, havlickova@nvf.cz  
PhDr. Olga Kofroňová, Ph.D., kofronova@nvf.cz  
Ing. Zdeňka Matoušková, CSc., matouskova@nvf.cz  
Mgr. Jiří Vymazal, vymazal@nvf.cz

**Recenzenti:**

RNDr. Michaela Kleňhová, Ústav pro informace ve vzdělávání  
Doc. Ing. Lubomír Lízal, PhD., CERGE-EI  
Ing. Martin Mana, Český statistický úřad  
Ing. Vítězslav Ondruš, CSc., Český statistický úřad

Řada studií Working Paper CES VŠEM je vydávána s podporou grantů GAČR 402/05/2210 a MŠMT výzkumný centra 1M0524.

© Centrum ekonomických studií VŠEM

ISSN 1801-2728

## Úvodní přehled

**První kapitola** metodologie zahrnuje charakteristiky **makroekonomické výkonnosti a stability** (včetně vnějších ekonomických vztahů). Jejich výběr byl volen tak, aby dávaly ucelenou představu o makroekonomickém vývoji České republiky ve srovnání s ostatními zeměmi EU. Důraz byl kladen na ukazatele růstové výkonnosti a makroekonomické rovnováhy, jejichž vývoj souhrnně odráží především kvalitativní faktory podmiňující konkurenceschopnost národních ekonomik. Kapitola je rozdělena do čtyř částí:

- **růstová výkonnost** – zahrnuje růst HDP a na něm závislou ekonomickou úroveň země (vyjádřenou HDP na obyvatele), základním růstovým faktorem je produktivita práce, jejíž vývoj do značné míry vysvětluje ekonomický růst,
- **práce, mzdy a ceny** – vývoj zaměstnanosti a ne-zaměstnanosti ukazuje využití dostupných lidských zdrojů v ekonomice, růst mezd a cen ovlivňuje životní úroveň obyvatelstva i makroekonomickou rovnováhu a procesy nominální konvergence,
- **investice, úspory a rozpočet** – na vzájemném vztahu investic a úspor závisí vnější rovnováha země, makroekonomická rovnováha je ovlivněna i vývojem veřejných rozpočtů a vytvářením rozpočtových schodků, které se kumulují ve veřejný dluh,
- **vnější vztahy** – jsou charakterizovány dynamikou růstu vývozu a dovozu zboží a služeb, bilancí běžného účtu platební bilance a přílivem přímých zahraničních investic, ve vývoji směnných relací a reálného efektivního měnového kurzu se odráží konkurenceschopnost země v zahraničním obchodu.

Zdrojem dat pro ukazatele makroekonomické výkonnosti a stability byly databáze EUROSTATu a OECD, zejména pak ukazatele národních účtů. Pro země Evropské unie je to Evropský systém účtů (ESA 1995), který vyžaduje používání jednotných definic i metod výpočtu základních makroekonomických ukazatelů. Úplná srovnatelnost však neexistuje ani v této oblasti, protože některé země (hlavně nové členské země EU ze střední a východní Evropy) přecházejí teprve postupně na úplný a ucelený systém národních účtů.

**Druhá kapitola** metodologie hodnotí charakteristiky **institucionální kvality**, kterým je věnována rostoucí pozornost při objasnění dlouhodobé ekonomické výkonnosti, a to v rozlišení makro a mikroekonomické úrovně. Zvláště v méně rozvinutých zemích jsou připisovány problémy dlouhodobě nízkého tempa ekonomického a sociálního rozvoje do značné míry špatně fungujícímu institucionálnímu rámci. Problémy institucionální kvality se však dosud projevují i v nových členských zemích Evropské unie a v jejich rámci v zemích tranzitivních. Kapitola je rozdělena do dvou částí:

- **kvalita správy** – je hodnocena souhrnnými ukazateli indexu lidského rozvoje (v širším pojetí ekonomické výkonnosti), kvality veřejné správy a souvisejícího alternativního pojetí kvality veřejných institucí a dále dílčích indexů ekonomické svobody a korupce,
- **efektivnost podniků a trhů** – zdůrazňuje dílčí (mikroekonomické) hledisko institucionální kvality, a to při hodnocení efektivnosti produktových trhů, trhu práce a finančních trhů, a na podnikové úrovni při hodnocení kvality podnikového prostředí a kvality podnikové správy.

Zdrojem dat pro ukazatele institucionální kvality jsou ve větší míře výsledky šetření prováděné Světovou bankou, která se této oblasti dlouhodobě věnuje, a dalšími organi-

zacemi. Většinou jde o měkká data (vnímání korupce či kvality veřejných institucí), která jsou případně kombinována s vybranými statistickými ukazateli (index ekonomické svobody) či s údaji o praxi právních systémů (kvalita podnikového prostředí). Měřitelnost institucionální kvality je tedy v podstatě pouze nepřímá, což omezuje mezinárodní srovnatelnost a srovnatelnost v čase.

**Třetí kapitola** metodologie hodnotí vstupy, výstupy a efekty **inovační výkonnosti**, klíčového faktoru dlouhodobé růstové výkonnosti a kvalitativně založené konkurenční výhody. Zdroje vynakládané na zvýšení inovační výkonnosti odrážejí její význam jako dlouhodobé politické priority i úroveň ekonomického rozvoje. Zvyšování inovačních vstupů musí být současně provázeno důrazem na efektivnost jejich využití, tedy na dosahování odpovídajících výstupů a jejich ekonomických a společenských přínosů. Kapitola je rozdělena do pěti částí:

- **vstupy do výzkumu a vývoje** – charakterizují finanční a lidské zdroje pro realizaci výzkumných aktivit podle jejich celkové úrovně a klíčových strukturálních hledisek, které přibližují základní charakteristiky národních inovačních systémů,
- **předpoklady inovační výkonnosti** – charakterizují specifické předpoklady, které podporují kvalitativně založený rozvoj inovační výkonnosti, zejména využití nástrojů rizikového financování a nabídku kvalifikací pro vědecké pozice,
- **vědecká a technická výkonnost** – je hodnocena podle ukazatelů mezinárodně srovnatelné bibliometrické a patentové statistiky a dále s využitím výsledků šetření podnikových inovací, které přibližují rozsah a klíčové charakteristiky inovačních aktivit,
- **efekty inovační výkonnosti** – jsou vyjádřeny s využitím údajů o technologicky náročných vývozech a obchodu s technologiemi a dále trojicí komplexních ukazatelů založených na výsledcích expertních šetření, kterými jsou úroveň technologické připravenosti, zdroje konkurenční výhody a úroveň rozvoje klastrů,
- **informační společnost** – je charakterizována zejména podle ukazatelů relativního významu výdajů na informační a komunikační technologie, souboru specifických ukazatelů jejich využití a dostupnosti a podle souboru hledisek síťové připravenosti.

Zdrojem dat pro ukazatele inovační výkonnosti byly zejména tematicky související kapitoly databáze New Cronos publikované EUROSTATem a dále výsledky expertních šetření realizovaných v rámci ročenek konkurenceschopnosti Světového ekonomického fóra (Global Competitiveness Report). Využity byly rovněž další datové zdroje, které zahrnují všechny stávající členské země Evropské unie. Vedle omezené dostupnosti dat pro hodnocení inovační výkonnosti představují mnohdy problém i jejich metodologická specifika, která ztěžují srovnatelnost dat mezi zeměmi či v čase.

**Čtvrtá kapitola** metodologie je věnována **lidským zdrojům**, u kterých při přechodu na znalostní ekonomiku hrají stále významnější roli jejich kvalitativní charakteristiky, tedy vzdělanost a flexibilita. Zlepšování těchto charakteristik vyžaduje vynakládání odpovídajících zdrojů na celoživotní učení, ať již veřejných nebo soukromých. Jejich objem závisí na finančních možnostech společnosti, firem a jednotlivců, ale i na tom, zda tyto subjekty staví vzdělávání na prioritní místo. Důležitá je také kvalita vzdělávacích systémů a návratnost vložených zdrojů. Kapitola se skládá ze čtyř částí:

- **kvalifikace a dovednosti obyvatelstva** – je zaměřena na kvalitativní charakteristiky lidských zdrojů vyjádřené prostřednictvím ukazatelů vzdělanostní úrovně obyvatelstva, kvality terciárního vzdělávání, flexibility populace a počítačové gramotnosti,
- **účast na vzdělávání** – mapuje celoživotní učení, vedle účasti na terciárním vzdělávání se zabývá také vzděláváním dospělé populace a tím, jakou pozornost věnují podniky vzdělávání zaměstnanců,
- **výdaje na vzdělávání** – jsou vyjadřovány prostřednictvím relativních ukazatelů monitorujících veřejné, soukromé a celkové výdaje na vzdělávání či vzdělávací instituce, výše výdajů je vztažena buď k HDP nebo přepočtena na jednoho žáka/studenta,
- **lidské zdroje pro rozvoj technologií** – jsou charakterizovány prostřednictvím absolventů technických a přírodovědných oborů, odborných a technických pracovníků v ekonomice a zaměstnanosti v high-tech zpracovatelském průmyslu a high-tech službách.

Ukazatele byly přebírány z běžně dostupných databází zejména EUROSTATu, OECD a Světové banky. Byly využity také ukazatele publikované v ročenkách Světového ekonomického fóra a Mezinárodního institutu pro rozvoj managementu. Ukazatele byly voleny tak, aby co nejvýstižněji charakterizovaly jednotlivé aspekty kvality lidských zdrojů, případně aby byly dostupné za všechny členské země EU a aby byly sledovány v průběhu dostatečně dlouhého období. V řadě případů je však dostupnost dat stále omezená, zejména v delších časových řadách.

## I. Makroekonomická výkonnost a stabilita

1. **Základní tendence makroekonomického vývoje ČR.** Shrnující část ukazující komplexně vývoj české ekonomiky v letech 1995-2004 na základě širšího spektra makroukazatelů majících vztah ke konkurenční schopnosti země: Ekonomický výkon země měřený různými ukazateli (HDP, HND, ukazatelé reálného důchodu, domácí užití HDP, konečná spotřeba, investice). Pokus o vyjádření institucionální kvality, inovační výkonnosti a kvality lidských zdrojů na ekonomický výkon. Využití pracovní síly (zaměstnanost, nezaměstnanost, pracovní náklady, produktivita práce). Makroekonomická stabilita (vnitřní rovnováha – ceny, veřejné rozpočty a vnější rovnováha – obchodní bilance a běžný účet platební bilance). Proces reálné a nominální konvergence české ekonomiky k úrovni EU.
2. **Nabídková strana ekonomiky (růst, produktivita, struktura).** Dlouhodobý trend hospodářského růstu. Vývoj determinant hospodářského růstu v členění na práci, kapitál a souhrnnou produktivitu faktorů. Odhad potenciálního produktu, který ve srovnání se skutečným produktem umožní identifikaci fází nerovnovážného vývoje. Analýza trendů v odvětvové struktuře české ekonomiky a dynamiky jednotlivých odvětví či sektorů. Mezinárodní srovnání vývoje odvětvové struktury v rámci zemí Evropské unie. Hodnocení vývoje odvětví z hlediska jejich příspěvku k růstu HDP. Analýza odvětvové produktivity práce a exportní výkonnosti.
3. **Poptávková strana ekonomiky.** Vývoj základních složek poptávky a jejich příspěvek k růstu HDP. Změny ve vlivu domácí a vnější poptávky. Vývoj soukromé spotřeby a faktory působící na výdaje domácností na spotřebu. Veřejná spotřeba z hlediska její váhy a jejího vlivu na ekonomický růst. Vývoj investic, investiční míry a struktury investic. Zahraniční obchod se zbožím a službami a jeho vliv na růst a makroekonomickou stabilitu.
4. **Makroekonomická stabilita.** Vývoj vnitřní rovnováhy z hlediska vztahu domácí nabídky (HDP) a domácí poptávky (konečná spotřeba a investice) a vztahu národních úspor a investic. Mezera mezi úsporami a investicemi (resp. vývoj čistých půjček/výpůjček) podle institucionálních sektorů. Klíčový význam sektoru domácností a vládních institucí pro rostoucí zvyšující se mezeru mezi úsporami a investicemi. Analýza běžného účtu platební bilance.
5. **Procesy konvergence české ekonomiky v rámci EU.** Současná ekonomická úroveň a existující mezera v poměru k EU-25. Rozdíly v produktivitě práce (HDP na pracovníka) a míře zaměstnanosti. Vývoj pozice ČR v ekonomické úrovni v rámci NČZ-8 v transformačním období a po vstupu do EU. Tempa růstu HDP v porovnání s vývojem reálného hrubého domácího důchodu. Specifikum české ekonomiky – dlouhodobě pozitivní vliv směnných relací na reálný důchod a dopad tohoto vlivu na vztahy makroekonomických ukazatelů. Vztah reálné a nominální konvergence. Vývoj produktivity práce a jednotkových pracovních nákladů. Srovnání úrovně JPN v rámci EU-25 a NČZ-8 jako ukazatel cenové konkurenční schopnosti. Rychlost postupu konvergence mzdové úrovně, úrovně produktivity práce, reálné konvergence a vyrovnávání cenových hladin (CPL).

### 1. Základní tendence makroekonomického vývoje ČR

#### 1.1 Hrubý domácí produkt

HDP patří k základním a široce používaným makroekonomickým ukazatelům charakterizujícím hospodářský růst domácí ekonomiky. Jde o základní ukazatel národních účtů

s relativně dlouhou historií, který je všeobecně známý a je k dispozici čtvrtletně. V systému národních účtů má klíčové postavení s bilančními vazbami na tvorbu, užití a procesy rozdělování. Významná je mezinárodní srovnatelnost tohoto ukazatele, která umožňuje srovnávat ekonomický růst různých zemí měřený růstem HDP ve stálých cenách a posuzovat úspěšnost zemí v hospodářském rozvoji. HDP je ukazatelem produkčního výkonu ekonomiky, protože ukazuje množství vyrobených výrobků a služeb (po odečtení mezispotřeby). Jde o komplexní ukazatel a s jeho obsahovým vymezením a výpočtem je spojena řada problémů (zahrnutí netržní produkce a šedé ekonomiky, ocenění netržní produkce, převody do stálých cen).

**Hrubý domácí produkt (HDP)** v kupních cenách je finálním výsledkem výrobní činnosti residentských institucionálních jednotek (včetně podniků pod zahraniční kontrolou). Může být definován třemi způsoby:

- Jako souhrn hrubé přidané hodnoty (HPH) různých sektorů a odvětví národního hospodářství. HPH se vypočte tak, že se od celkové hodnoty produkce výrobků a služeb odečte mezispotřeba (výrobní metoda).
- Jako hodnota domácího finálního užití produkce (konečná spotřeba a hrubá tvorba kapitálu) zvýšená o vývoz a snižena o dovoz (výdajová metoda).
- Jako souhrn prvotních důchodů – důchodová metoda.

Pro charakteristiku ekonomického růstu země se počítá **HDP ve stálých cenách**, který eliminuje růst cen a ukazuje reálný růst HDP. Při převodu do stálých cen se postupuje metodou dvojité deflace (od celkové produkce převedené do stálých cen se odečte mezispotřeba převedená do stálých cen nebo od celkového finálního užití převedeného do stálých cen se odečte dovoz převedený do stálých cen). Výpočty cenových deflátorů, kterými se převádí celková produkce a mezispotřeba či komponenty domácí poptávky a zahraničního obchodu do stálých cen, představují složitý statistický problém. Zejména jde o to, jak odlišit růst cen, který musí být eliminován, od zvyšování kvality produkce, jež představuje reálný růst. Údaje o HDP jsou ovlivněny i revizemi národních účtů. Ty mají buď charakter obsahový (většinou jde o zpřesňování výpočtu některých položek v souladu se standardy ESA 1995) nebo se týkají použití nových metod výpočtu cenově srovnatelných časových řad. Tak např. ČSÚ opustil praxi používání bazických indexů při konstrukci časových řad ve stálých cenách a podle doporučení EUROSTATu přešel na tzv. řetězení ukazatelů.

Vývoj HDP ve stálých cenách je velice podrobně sledován a analyzován a podle jeho vývoje se přijímají důležitá opatření hospodářské politiky. Není třeba zdůrazňovat, že pro potřeby hospodářské politiky by výpočty HDP ve stálých cenách měly být co nej přesnější. Nicméně význam HDP by neměl být přeceňován, ať již pro obsahové vymezení tohoto ukazatele či pro potíže spojené s jeho výpočtem.

**Údaje o HDP** jsou publikovány čtvrtletně ve čtvrtletních národních účtech a později jsou zpřesňovány v ročních národních účtech. Publikují je pravidelně národní statistické úřady a z mezinárodních organizací OSN, OECD a EUROSTAT. Ve statistikách EU patří do skupiny strukturálních ukazatelů, které hodnotí postup při plnění cílů Lisabonské strategie. Mezinárodní srovnatelnost je zajištěna uplatňováním jednotných definic a metodiky podle standardů mezinárodně harmonizované soustavy národních účtů (SNA 1993) a v rámci zemí EU soustavy evropských účtů (ESA 1995).

## 1.2 Index spotřebitelských cen

**Index spotřebitelských cen** je základním ukazatelem vývoje inflace. Inflací rozumíme růst cenové hladiny v ekonomice (opakem je deflace). Uváděná míra inflace (přesněji průměrná míra inflace) vyjadřuje procentní změnu průměrné cenové hladiny za dvanáct posledních měsíců proti průměrné cenové hladině dvanácti předchozích měsíců. Míra inflace je důležitým indikátorem pro měnovou politiku centrální banky a je také vodítkem pro indexaci mzdových sazeb a výdajů na sociální politiku.

**Index spotřebitelských cen** (CPI) sleduje vývoj spotřebitelských cen (životních nákladů) na spotřebním koši založeném na souboru vybraných druhů zboží a služeb placených obyvatelstvem. Za cenové reprezentanty jsou vybrány takové výrobky a služby, které se významně podílejí na vydáních obyvatelstva a svým rozsahem pokrývají celou sféru spotřeby. V České republice činí celkový počet reprezentantů v současné době 775. Jejich soubor je postupně agregován do 12 hlavních oddílů spotřebního koše, a to formou váženého aritmetického průměru individuálních cenových indexů. Do výběru jsou zařazeny ty výrobky a služby, o nichž lze předpokládat, že vývoj jejich cen bude s dostatečnou přesností vystihovat průměrnou změnu cen všech výrobků příslušné skupiny, z nichž byly vybrány.

Ceny jsou zjišťovány v prodejnách a provozovnách služeb (přes 10 000 míst), které jsou vybrány s využitím cenů prodejen (z r. 1999). Výběr je zaměřen na běžná centra prodeje všech typů, včetně širokosortimentních prodejen (např. supermarketů), prodejen se smíšeným sortimentem (např. hypermarketů).

**Váhy ve spotřebních koších** byly pro výpočet indexů spotřebitelských cen (životních nákladů) stanoveny na základě struktury výdajů domácností podle výsledků statistiky rodinných účtů v roce 1999 (váhové schéma se obměňuje zhruba každých pět let). Index spotřebitelských cen se používá na tzv. národním principu, tj. zahrnuje výdaje rezidentských domácností.

**Výpočet bazických indexů** spotřebitelských cen (životních nákladů) je prováděn podle Laspeyresova vzorce. Základním obdobím pro výpočet cenových indexů je prosinec 1999. Z těchto bazických indexů jsou vypočítávány indexy spotřebitelských cen srovnávající dvě libovolná období.

Pro účely mezinárodního srovnávání se používá tzv. **harmonizovaný index spotřebitelských cen** (HICP). Je určen pro měření inflace na daném teritoriu, zahrnuje i výdaje zahraničních návštěvníků, je to tedy koncept známý jako domácí. Tento koncept umožňuje bez duplicit agregovat indexy za seskupení zemí EU.

**Významnějším rozdílem** mezi **indexem spotřebitelských cen** počítaným ČSÚ a **HICP** je zahrnování vývoje cen bydlení soukromých vlastníků bytů a domů. V indexu ČSÚ je toto tzv. imputované nájemné zahrnováno do CPI vzhledem k jeho významu a vzhledem k potřebám statistiky národních účtů. Harmonizovaný index ceny bydlení vlastníků bytů nezahrnuje. Připravuje se však metodika zahrnování vývoje cen do HICP, ale pouze u nových obydlí.

Míra inflace může být vyjádřena jako: a) meziměsíční (daný měsíc oproti předchozímu měsíci), b) meziroční (měsíc daného roku oproti stejnému měsíci roku předchozího), c)



klouzavý průměr (poměr průměru za uplynulých 12 měsíců oproti předchozím 12 měsícům). Alternativní pohled (především v případě transformujících se ekonomik) může přinést měření cenového vývoje v podobě čisté míry inflace, jádrové míry inflace (core inflation), resp. korigované míry inflace. Velmi důležité jsou tyto způsoby měření inflace pro centrální měnovou autoritu, která tak může posuzovat cenový vývoj po vyloučení těch vlivů, jež stojí mimo možnosti jejího zásahu.

Čistá míra inflace vychází ze zúženého spotřebitelského koše (většinou vylučuje státem regulované ceny). Jádrová inflace nebere v úvahu značně kolísavé změny cen energií (paliv) a potravin. Korigovaná míra inflace je obdobou jádrové inflace, je počítána na celém spotřebitelském koši a změny regulovaných cen a vybraných položek se nezohledňují.

### 1.3 Vývoz a dovoz zboží a služeb (tempa růstu)

Ukazatele vývozu a dovozu zboží a služeb charakterizují celkový rozsah zahraniční směny dané země. Vývoz a dovoz zboží vycházejí z údajů obchodní bilance, vývoz a dovoz služeb z bilance služeb na běžném účtu platební bilance. Součástí dovozu je spotřeba občanů dané země v cizině a součástí vývozu je spotřeba cizinců v dané zemi a dále přímé obchodní náklady v zahraničí. Dynamika vývozu je jednou z charakteristik konkurenceschopnosti dané země na světovém trhu. Dynamika dovozu odráží jak změny domácí poptávky po zahraničním zboží a službách, tak i náročnost vývozu na dovoz.

**Vývoz a dovoz** zboží a služeb vycházejí z národních účtů podle metodiky ESA 95.

**Vývoz zboží** je oceňován franko hranice exportující země (f.o.b.). Tato veličina obsahuje hodnotu zboží v základních cenách, navazující dopravní a obchodní služby na hranici vyvážející země a též daně (po odečtení subvencí) na vyvážené zboží. Pokud jde o dodávky v rámci EU, zahrnuje též DPH a ostatní daně na zboží, placené v exportující zemi.

**Dovoz zboží** je oceňován včetně nákladů na dopravné a pojištění na hranice dovážející země (c.i.f.). Cena c.i.f. představuje cenu zboží dodaného na hranice dovážející země před zaplacením jakýchkoliv dovozních cel nebo jiných daní, vztahujících se na obchodování a dovoz, jakož i dopravních nákladů v rámci dovážející země.

**Vývoz služeb** sestává ze všech služeb poskytnutých rezidenty dané země nerezidentům. Zahrnuje rovněž výdaje zahraničních turistů a účastníků služebních cest, honoráře a licenční poplatky, instalaci zařízení v zahraničí (v případě, když projekt je dočasné povahy) atd.

**Dovoz služeb** se skládá ze všech služeb, poskytnutých nerezidenty rezidentům dané země.

**Tempa růstu vývozu a dovozu ve stálých cenách** se získávají dělením údajů v běžných cenách příslušnými cenovými indexy (deflátory). V daném případě jsou používány stálé ceny poměrně vzdáleného roku 1995.

Vzhledem k prudkým změnám struktury výroby i vývozu jsou v zemích, které nepoužívají při výpočtu ukazatelů národních účtů ve stálých cenách metodu řetězení indexů (tj. především ve všech nových členských zemích EU s výjimkou ČR) propočty zatíženy tzv. Gerschenkro-

novým efektem (negativní korelací mezi tempy růstu objemů vývozu a dovozu v jednotlivých skupinách zboží a služeb a vývojem jejich relativních cen).

Statistika národních účtů – na rozdíl od cenové statistiky zahraničního obchodu – nepoužívá pro agregáty dovozu a vývozu „čisté“ souhrnné cenové indexy na vahách bazického roku, ale snaží se respektovat změny struktury v dostupném podrobnějším členění. Z těchto důvodů se též liší propočet směnných relací (T/T) ze statistiky zahraničního obchodu od cenových deflátorů dovozu a vývozu ze statistiky národních účtů (používaných mimo jiné při propočtu reálného hrubého domácího důchodu).

**Údaje o vývozu a dovozu zboží** existují jak ve statistice národních účtů, tak ve statistice zahraničního obchodu. Přitom mohou vznikat určité menší **rozdíly mezi údaji podle národních účtů a podle statistiky zahraničního obchodu**. Objevují se v důsledku rozdílných výběrových schémat při prvotním zjišťování a odlišných schémat revizí, v některých případech pak pramení z rozdílů v definicích, částečně mohou být jejich příčinou i různé zdroje dat.

Údaje o zahraničním obchodu jsou široce publikovány národními statistickými orgány i orgány zahraničního obchodu v běžných ročenkách i ve speciálních statistických monografiích a ročenkách v podrobném třídění podle geografického členění vývozu a dovozu i podle jejich zbožové struktury. Rovněž mezinárodní instituce (EHK OSN, OECD, EUROSTAT) ve svých publikacích uvádějí bohatou statistiku zahraničního obchodu.

#### 1.4 Reálný hrubý domácí důchod

Úhrnný reálný domácí důchod rezidentů je ovlivněn nejen objemem výroby měřeným HDP ve stálých cenách, ale také poměrem, za který se obchoduje při vývozu a dovozu ve vztahu k nerezidentům. Jestliže se cenové relace zlepšují, je třeba méně vývozu na zaplacení za daný objem dovozu, takže se při dané úrovni domácí výroby mohou přesunout výrobky a služby z vývozu do spotřeby nebo do tvorby kapitálu. Ukazatel HDP počítaný ve stálých cenách nebere tento reálný důchodový efekt v úvahu. Proto je v systému národního účetnictví obsažen i ukazatel reálného hrubého domácího důchodu, který se vypočte tak, že se k HDP ve stálých cenách připočtou nebo odečtou tzv. přínosy nebo ztráty z obchodu (trading gains and trading losses – ČSÚ tyto termíny překládá ne zcela výstižně jako obchodní zisk či ztráta ze změn směnných relací). Hrubý reálný domácí důchod vyjadřuje kupní sílu důchodů vytvořených rezidenty v domácí ekonomice.

Přínosy (ztráty) ze změn směnných relací v určitém roce vypočteme tak, že vyjdeme ze schodku bilance zahraničního obchodu ve zboží a službách v běžných cenách a od této bilance odečteme bilanci zahraničního obchodu přepočtenou do cen předchozího roku. Tato čísla říkají, o kolik by byl schodek zahraničního obchodu větší (menší) v případě, kdyby se ceny vývozu a dovozu v běžném roce nezměnily proti předešlému roku.

Vzorec pro výpočet přínosu nebo ztráty z obchodu je podle ESA 1995 následující:

$$T = (X - M)/P - (X/P_X - M/P_M),$$

kde  $X$  - vývozy zboží a služeb,  $M$  - dovozy zboží a služeb,  $P$  - cenový deflátor pro běžné saldo vývozu a dovozu (většinou průměr cenových indexů pro dovoz a vývoz),  $P_X$  - cenový deflátor vývozu,  $P_M$  - cenový deflátor dovozu.

## 1.5 Reálný hrubý národní důchod

Z hlediska národní ekonomiky je důležité brát v úvahu i vlivy rozdělování důchodu mezi národní ekonomikou a světem. V silně integrované a internacionalizované světové ekonomice může být značná část HDP vytvořena firmami, které jsou pod kontrolou zahraničního kapitálu. Navíc, v národní ekonomice pracuje řada zahraničních pracovníků. Důchody z práce a kapitálu (prvotní důchody) patřící nerezidentům se pak musí odečíst (a naopak prvotní důchody českých subjektů vytvořené v zahraničí přičíst) od HDP, abychom dostali hrubý národní důchod (HND).

Kategorie HND již lépe (i když ne úplně) vystihuje prostředky, kterými disponuje národní ekonomika a jejichž výše podmiňuje konečnou spotřebu a úspory. Ukazatel hrubého národního důchodu je významný nejen z analytického hlediska, ale i z praktického hlediska, protože podle výše hrubého národního důchodu se platí příspěvky Evropské unii. V makroekonomických analýzách se většinou dává přednost ukazateli HDP, který je pro uživatele k dispozici čtvrtletně, zatímco HND je obsažen až v ročních národních účtech. Protože však saldo prvotních důchodů se zahraničím je obsaženo v platební bilanci (bilance výnosů), je možné konstruovat HND i čtvrtletně. V minulosti rozdíly mezi oběma ukazateli nebyly příliš velké, ale v posledních letech v důsledku liberalizace kapitálových transakcí a silného mezinárodního toku kapitálu a volnějšího pohybu pracovních sil se tyto rozdíly zvětšují. V této souvislosti je třeba upozornit na terminologické rozdíly mezi národními účty a platební bilancí. Třebaže došlo k harmonizaci obou systémů, saldo prvotních důchodů s nerezidenty se v platební bilanci nazývá bilance výnosů (balance of incomes) a v národních účtech jde o čisté prvotní důchody od nerezidentů (+)/nerezidentům (-).

Údaje o tocích důchodů v procesech rozdělování jsou publikovány zpravidla pouze v běžných cenách. Přepočty do stálých cen jsou možné, ale je nutné zvolit správné deflátoři pro přepočet prvotních důchodů, u nichž nelze konstruovat klasické cenové indexy. ESA 95 doporučuje deflovat prvotní důchody (ale i transfery) indexem pro hrubé domácí konečné výdaje. ČSÚ v revizi ročních národních účtů v prosinci 2004 poprvé publikoval deflované prvotní důchody ve vztahu k zahraničí (v cenách předchozího roku) a umožnil tak výpočet reálného růstu hrubého národního důchodu ČR.

U hrubého národního důchodu můžeme konstruovat dva růstové indexy: index reálného růstu hrubého národního důchodu, který vychází z reálného růstu HDP a bere v úvahu saldo prvotních důchodů se zahraničím ve stálých cenách a index růstu reálného hrubého národního důchodu, který navíc bere v úvahu i přínosy či ztráty ze změn směnných relací.

## 1.6 Reálný hrubý disponibilní důchod

Disponibilní důchod je jakýsi konečný důchod, který je použit na konečnou spotřebu a zbytek představují úspory. Mluvíme-li o disponibilním důchodu a úsporách, máme na mysli vždy národní disponibilní důchod a národní úspory. Platí následující makroekonomické identity:

$$\text{GNDY} = \text{GDP} + \text{NY} + \text{NCT},$$

kde GNDY – hrubý národní disponibilní důchod (gross national disposable income), GDP – hrubý domácí produkt (gross domestic product), NY –saldo prvotních důchodů

rezidentů s nerezidenty (net income from abroad), NCT – saldo běžných transferů ve vztahu k zahraničí (net current transfers).

$$\text{GNDY} = \text{S} + \text{C},$$

kde S – úspory (savings), C – konečná spotřeba (consumption).

Výše disponibilního důchodu je proti HDP ovlivněna nejen saldem prvotních důchodů se zahraničím, ale i procesy druhotného rozdělení, v nichž dochází k jednostrannému pohybu důchodů (tzv. čisté běžné transfery od nerezidentů). Stejnou položku najdeme i v platební bilanci pod názvem běžných převodů.

Přepočet do stálých cen vychází z reálného hrubého národního důchodu (ve stálých cenách) a saldo běžných transferů se zahraničím se převede do stálých cen pomocí deflátoru hrubých domácích konečných výdajů.

### 1.7 Přímé zahraniční investice

Příliv přímých zahraničních investic může být faktorem růstu ekonomiky, zvyšování její exportní výkonnosti a tvorby pracovních míst. Jde o důležitý indikátor integrace dané ekonomiky do mezinárodní dělby práce. Vývoj PZI odráží atraktivnost dané země pro mezinárodní kapitál. Je významnou položkou platební bilance představující způsob financování deficitu běžného účtu nezvyšující zahraniční dluh.

**Přímé zahraniční investice** jsou v platební bilanci po revizi manuálu mezinárodního měnového fondu (IMF, 1993) obsažené samostatně v rámci finančního účtu. Příliv mezinárodního kapitálu je na tomto účtu sledován v rámci tří dílčích položek – *přímé zahraniční investice (PZI), portfoliové investice a ostatní kapitál*.

**PZI** se člení na: 1) **vklady do základního kapitálu** 2) **reinvestované zisky** a 3) **ostatní kapitál** (například pro účely vnitřnímu půjčce).

Pro vklady do kapitálu podniku je limitem získání *alespoň 10% podílu* na základním jmění firmy (v podobě kmenových akcií, hlasovacích práv nebo jejich ekvivalentu) v případě *nového vkladu* nebo pro případ *jeho rozšíření*.

Naopak nejsou zachyceny jiné způsoby řízení podniku (tj. nikoliv kapitálové formy investování – např. franšíza, licence). Tyto transakce se ve statistice platební bilance separátně neidentifikují. Zachyceny jsou pouze honoráře a poplatky za licence, tj. transakce (příjmy a výdaje) rezidentů a nerezidentů za: 1) autorizovaná používání nehmotných nevyráběných aktiv, nefinančních aktiv, vlastnických práv (obchodní známky, patenty, franšízy apod.) a 2) používání (na základě licenčních smluv) vyrobených originálů nebo prototypů (manuskripty, filmy apod.), viz IMF, 1993, OECD, 1995.

Zisk z PZI může investor použít k výplatě zisku nebo pro navýšení dosavadní investice (reinvestovaný zisk). Vyplacený a **reinvestovaný zisk** je zachycen jak na finančním účtu (příliv kapitálu), tak i na běžném účtu (bilance výnosů), z důvodu podvojného zachycení operací v platební bilanci. Při reinvestování zisků firem se zvyšuje kladné saldo finančního účtu při shodně významném prohloubení salda na běžném účtu. Výše reinvestovaného zisku je závislá na fázi životního cyklu investice (vstup, růst, repatriace investice). Reinvestovaný zisk nepředstavuje faktickou poptávku po zahraniční měně,

nýbrž pouze potenciální. Proto tradiční ukazatel – saldo běžné účtu k HDP – není z tohoto hlediska dostatečně vypovídajícím ukazatelem.

Poslední složkou PZI je **ostatní kapitál**. Jeho hodnota však mezi lety výrazně kolísá, a to z důvodu různé výše poskytovaných finančních prostředků (krátkodobých i dlouhodobých) mateřskými společnostmi ze za-hraničí dceřiným firmám.

Velkým problémem je způsob **sledování a statistické-ho zjišťování údajů** o přímých zahraničních investicích (většinou neexistuje informační povinnost subjektů), kdy i světové instituce nejsou schopné poskytovat srovnatelné údaje za jednotlivé země světa (viz UNCTAD, 2005). Proto časové řady nejsou zcela spolehlivé a jsou obtížně srovnatelné.

**Příliv PZI** je možné vyčíslit nejen jako tokovou veličinu, ale také v kumulované hodnotě. Změny stavu PZI jsou při přepočtu na domácí měnu ovlivněny změnami směnných kurzů. Na změny stavů PZI působí i mimo-řádné vlivy (přírodní kataklyzmata, zrušení úvěrů, změna klasifikace existujících pohledávek a závazků atd.). Příliv PZI je zaznamenán na finančním účtu platební bilance. Stavové veličiny aktiv a pasiv z PZI jsou součástí **investiční pozice**.

Vývoj PZI je vhodné posuzovat nejen v absolutní částce, ale též v relativní podobě (buď v % ve vztahu k HDP nebo na obyvatele). Většinou se sleduje celková výše PZI k danému datu (kumulovaný stav PZI) nebo v podobě toků PZI (příliv, odliv, saldo či obrat). Při mezinárodním srovnání se provádí přepočet na společnou měnu, avšak kurzové výkyvy silně ovlivňují výsledný ukazatel.

Publikace o PZI primárně publikují centrální banky v údajích o platební bilanci. Pro mezinárodní srovnávání slouží údaje z UNCTADu, EUROSTATu, IMF (Balance of Payments).

## 1.8 Reálný efektivní měnový kurz

Směnný kurz je cena, za níž dochází ke směně platebních jednotek různých zemí. Ukazatel reálného efektivního kurzu (REER) je složený ukazatel zohledňující vývoj nominálního měnového kurzu a cenové hladiny. Je důležitým souhrnným ukazatelem ovlivňujícím zahraniční obchod a konkurenceschopnost dané země. Jeho vývoj má bezprostřední dopad na exportní a importní možnosti země. Reálným zhodnocování měny dochází k přibližování cenových hladin.

Hodnota měnového nominálního kurzu je určována režimem devizového kurzu, který daná země přijala. Ke konci roku 2004 se podle MMF v 86 zemích světa používá režim floatingu (řízeného či čistého) a ve 101 zemích se používá některá z forem pevného kurzu. Specifickým případem fixního kurzu je pevný směnný poměr mezi národní a světovou měnou, tzv. měnový výbor (Currency board), který je zaveden v 7 zemích světa.

V **České republice** byl do roku 1997 používán režim pevného kurzu s vazbou na měnový koš s flukuačním pásmem, které se rozšířilo v roce 1996 (únor), a to z  $\pm 0,5$  % na  $\pm 7,5$  %. Tento režim byl při měnové krizi v roce 1997 (květen) opuštěn a nahrazen řízeným floatinem (managed floating), který přetrvává dodnes.

**V Evropské unii** je 12 členských států zároveň členy eurozóny a v přípravné fázi na vstup do ní, tj. v mechanismu směnných kurzů ERM II, působí 5 členských států (Dánsko, Slovinsko, Litva, Estonsko a Slovensko). Jejich měny jsou navázány na euro, ale kurz zatím není pevně stanoven, je pouze určeno pásmo oscilace. Ze zbývajících států uplatňují 3 země čistý floating (Švédsko, Velká Británie, Polsko), 2 země řízený floating (ČR, SR). Maďarsko a Kypr má stanovená pásma oscilace ( $\pm 15\%$ ) pro pohyb měnového kurzu, Lotyšsko a Malta pevný kurz zavěšený na koš měn.

Jednotná měna euro byla zavedena v rámci bezhotovostního platebního styku v roce 1999, hotovostně pak k 1. lednu 2002. Před jeho vznikem byly kurzy zemí vztaženy k umělé košové jednotce ECU (1979-1998).

**Základem pro výpočet REER je nominální efektivní kurz (NEER).** Efektivní kurz měny znamená, že je vypočten ve vztahu k měnám hlavních obchodních partnerů. NEER je publikován v podobě indexu NEER, který je určen jako vážený geometrický průměr kurzu domácí měny a měn zahraničních. Váhy jsou stanoveny na základě mezinárodní obchodní výměny země s jednotlivými obchodními partnery (zeměmi, resp. skupinami zemí).

**Index REER** je určen na základě NEER a navíc dochází k zohlednění tempa růstu cen v domácí ekonomice a v ekonomice zahraniční (skupině zahraničních ekonomik). V případě ČR je index REER určen na základě váhových podílů obchodních partnerů z 23 zemí, jež představují 90% podíl na zahraničním obchodu. EUROSTAT používá údaje za 34 zemí (EU-25 a 9 průmyslových zemí) a pro deflování vývoj jednotkových nákladů práce v celé ekonomice. Definice je odlišná od propočtů ECB a ECFINu (koš 23 nebo 42 zemí).

Pro výpočet cenového diferenciálu se používají různé cenové indexy, podle účelu použití REER. Nejčastěji to jsou: 1) vývoj spotřebitelských cen (CPI), 2) vývoj cen výrobců (PPI), 3) vývoj cen výrobců bez cen nerostných surovin, elektrické energie, plynu, páry a teplé vody (PPI manufacturing) 4) deflátor HDP nebo 5) vývoj jednotkových nákladů práce (JNP). Obchodní partneři mohou být posuzováni podle všech komoditních skupin nebo vybrané komoditní skupiny (5-8) podle klasifikace OSN SITC (Standard International Trade Classification).

**Vývoj reálného efektivního kurzu** je ovlivněn dvěma hlavními skutečnostmi: jednou je vývoj běžného směnného kurzu, druhou je vývoj cenové hladiny ve srovnávaných zemích. Zatímco vývoj měnového kurzu je v systému plovoucího kurzu obtížně ovlivnitelný, (ne)jinak je tomu u vývoje domácí cenové hladiny. Posilování (oslabování) měnového kurzu se nemusí projevit v hodnotě indexu REER.

**Základní hodnota indexu REER** je rovna 100. Vývoj nad tuto úroveň (>100) indikuje zhodnocování měnového kurzu a zhoršování cenové konkurenční schopnosti vývozců ať již z důvodu apreciacie měnového kurzu nebo inflačního diferenciálu. Naopak úroveň pod hranici 100 ukazuje na zlepšení kurzové a cenové konkurenceschopnosti země.

## 2. Nabídková strana ekonomiky

### 2.1 Míra zaměstnanosti

Míra zaměstnanosti je sledována v rámci ekonomického a sociálního vývoje ekonomiky. Práce je jedním ze základních faktorů ovlivňujících ekonomický výkon ekonomiky a rovněž její ekonomický růst. Doplnkem této míry do 100 % (celkové pracovní síly) je míra nezaměstnanosti.

Ukazatel je konstruován jako procentní podíl osob zaměstnaných ve věku 15-64 let na celkovém počtu obyvatel ve stejné věkové skupině (v některých státech EU s odchylkami). Pokud se míra zvyšuje, ukazuje to na schopnost ekonomiky generovat pracovní místa a zlepšovat tak situaci na trhu práce. V detailnějším pohledu je nutné analyzovat typ nových pracovních míst (v soukromém nebo veřejném sektoru) včetně mzdových charakteristik.

Počty zaměstnaných (pracovníků) v národních statistikách pocházejí ze dvou způsobů zjišťování: jedním je výběrové šetření pracovních sil (u domácností). V EU existuje standardní metodologie (Labour Force Survey), která zahrnuje obyvatelstvo v soukromých domácnostech bez osob ve veřejných zařízeních (ubytovny, nemocnice, apod.). Druhým je podnikové výkaznictví (na základě vyčerpávajícího nebo výběrového šetření). **Zaměstnanými** jsou veškeré osoby, které v daném referenčním období (týden) nejméně jednu hodinu pracovaly za odměnu (mzdu nebo zisk) či mají pracovní místo, ale byly dočasně nepřítomny v práci.

Při používání údajů rozlišujeme **pracovníky v národním hospodářství** (zaměstnanci v evidenčním počtu a soukromí podnikatelé), **evidenční počet zaměstnanců** (osoby v hlavním i vedlejším pracovním poměru, členy družstev, vyloučeny jsou např. osoby na rodičovské dovolené a učni) k určitému datu a **průměrný roční evidenční počet zaměstnanců**.

Problémem je rovněž **podzaměstnanost**, kdy osoby zaměstnané nebo sebezaměstnané (pracující ve vlastním podniku) jsou nuceny pracovat po kratší dobu (v kalendářním týdnu) nebo na kratší pracovní úvazek, než by si přály. Pokud by však nepracovaly v referenčním období (poslední 4 týdny), jsou považovány za osoby nezaměstnané.

*Zaměstnané osoby mohou být klasifikovány podle řady hledisek: a) postavení v zaměstnání (10 tříd standardu ISCO 88 International Standard Classification of Occupations, čtyři skupiny OECD – nemanuálně a manuálně pracující vždy s vyšší a nižší kvalifikací); b) věkové skupiny (problémové skupiny mladých do 30 let, nad 50 let); c) pohlaví; d) dosaženého vzdělání (např. 7 stupňů klasifikace ISCED 1997 – International Standard Classification of Education, sledující vzdělání v hrubším členění 0-2 primární, 3-4 sekundární a postsekundární, 5-6 terciární); e) odvětví činnosti (např. podle OKEČ – odvětvová klasifikace ekonomických činností, v EU klasifikace NACE, organizace OSN používá třídění ISIC), tj. základní členění do tří sektorů: zemědělství, průmysl (a stavebnictví) a služby; f) území (NUTS); g) sektory národního hospodářství (soukromý, veřejný).*

Údaje jsou publikovány národními statistickými úřady, pro mezinárodní srovnávání slouží publikace ILO, EUROSTATu, OECD, UNECE, které většinou obsahují údaje

počítané na základě mezinárodně harmonizované metodologie a umožňující tak komparace.

## 2.2 Míra nezaměstnanosti

Míra nezaměstnanosti je jedním ze základních ukazatelů charakterizujících situaci na trhu práce v dané zemi. I proto je součástí známého hospodářsko-politického indikátoru – „magického“ čtyř- či pětiúhelníku v rámci mezinárodních komparací. Pomocí jednoho čísla charakterizuje situaci na trhu práce a zprostředkovaně i výkonnost ekonomiky. Její výše odráží vztahy poptávky a nabídky, ale je rovněž ovlivněna demografickými faktory.

V zásadě existuje *dvojitý způsob zjišťování*: přístup vycházející z evidence jednotlivých ekonomických subjektů a jiných administrativních zdrojů a přístup založený na výběrovém šetření. Statistické zjišťování je mezinárodně sladěné v rámci metodologie ILO (International Labour Organization).

Obyvatelé určitého území jsou pro výpočet míry nezaměstnanosti rozděleni na: ekonomicky aktivní (často je tato skupina označována jako disponibilní pracovní síla) a ekonomicky neaktivní. **Pracovní síla** je součet zaměstnaných a nezaměstnaných osob. Věkové vymezení osob při výpočtu ukazatele je různé, EUROSTAT používá (od roku 2001) věkové hranice od 15 do 74 let, definice ILO je 15 let a starší. **Ekonomicky neaktivní** jsou osoby mladší 15 let a starší 15 let, kteří nepatří mezi ekonomicky aktivní (studenti, penzisté, osoby na rodičovské dovolené).

**Nezaměstnaná osoba** je definována různě podle použité metodiky výpočtu, buď jako registrovaný uchazeč o zaměstnání nebo z výběrového šetření pracovních sil (VŠPS) podle metodologie ILO. Ta chápe uchazeče o zaměstnání jako osobu v daném termínu zjišťování: bez zaměstnání nebo placeného sebezaměstnání, aktivně práci hledající (jakýmkoli způsobem v předchozím období 4 týdnů a v případě, že práci našla, nastoupí do práce do 3 měsíců), schopnou okamžitě nebo v krátkém časovém intervalu (zpravidla 14 dnů) nastoupit do práce nebo se sebezaměstnat. Při nesplnění některé z podmínek je osoba považována za zaměstnanou nebo ekonomicky neaktivní. Registrovaným nezaměstnaným je každá osoba, která se na příslušném úřadu práce zaregistruje, a to bez ohledu na skutečný pracovní stav. **Zaměstnaná osoba** je buď placený zaměstnanec (existuje právní vztah k zaměstnavateli) nebo zaměstnaný ve vlastním podniku (zaměstnavatel se zaměstnanci, pracovník na vlastní účet bez zaměstnanců).

Statistické úřady sledují nezaměstnanost členěnou podle řady hledisek: a) podle věku; b) pohlaví; c) vzdělání, d) délky nezaměstnanosti; e) frekvence nezaměstnanosti; f) území (NUTS2, NUTS3, i podrobněji).

**Míra registrované nezaměstnanosti** je podíl uchazečů o zaměstnání vůči disponibilní pracovní síle (součet nezaměstnaných osob v evidenci úřadů práce podle místa bydliště a zaměstnaných osob z VŠPS). Modifikovaná míra registrované nezaměstnanosti pracuje s upřesněným pojetím nezaměstnaných osob, které nemohou nastoupit do zaměstnání (jsou např. v rekvalifikaci, ve výkonu trestu). I po tomto zpřesnění jsou administrativní údaje oproti VŠPS částečně zkreslené. Údaje jsou publikovány v měsíčních periodách.



**Míra nezaměstnanosti z VŠPS** je v procentech vyjádřený podíl osob nezaměstnaných a pracovních sil. Ukazatel je zjišťován na základě výběrového šetření s vymezeným rozsahem výběru respondentů a je prováděn nezávislou institucí (zpravidla národní statistický orgán). Základem je přesné vymezení osoby, která je považována za nezaměstnanou (dle metodologie ILO). Ukazatel je k dispozici ve čtvrtletních intervalech.

Údaje o nezaměstnanosti jsou publikovány národními statistickými úřady a orgány státní správy (registrovaná míra). Pro mezinárodní srovnávání slouží publikace EUROSTATu, ILO, OECD, UNECE, které zpravidla využívají údaje pocházející z výběrových šetření. Tím je zajištěna vyšší míra srovnatelnosti v mezinárodních komparacích.

### 2.3 Produktivita práce

Produktivita práce je jeden z nejrozšířenějších ukazatelů výkonnosti ekonomiky. Její růst je klíčový pro růst HDP na obyvatele, tedy pro růst ekonomické úrovně země. Ta se může rovněž zvýšit v důsledku zvýšení počtu zaměstnaných osob, nicméně toto zvýšení má své limity, zatímco růst produktivity práce v dlouhé perspektivě limity nemá.

Růst produktivity práce je rovněž rozhodujícím faktorem zvyšování životní úrovně obyvatelstva, protože důchod na hlavu se mění v přímé závislosti na změně produktivity práce.

Produktivita práce obecně vyjadřuje poměr mezi produktem a pracovním inputem (prací), nebo jinými slovy, představuje množství produkce (zboží a služby) připadající na jednotku pracovního inputu. Produktivita práce může být v zásadě definována jako množství produkce dělené počtem zaměstnaných osob, nebo počtem odpracovaných hodin. Na makroekonomické úrovni se zjišťuje jako poměr mezi HDP k počtu zaměstnaných osob.

Podle ESA 1995 zaměstnanost zahrnuje zaměstnance a podnikatele. Jedná se o průměrné roční počty, které zahrnují jak rezidenty, tak nerezidenty, kteří pracují pro rezidenční výrobní jednotky. ČSÚ používá termín „**zaměstnaní**“, což jsou všechny osoby 15-leté a starší, které během referenčního týdne příslušely mezi placené zaměstnané nebo zaměstnané ve vlastním podniku. Není přítom rozhodující, zda jejich pracovní aktivita měla trvalý, dočasný, sezónní či příležitostný charakter a zda měly jen jedno nebo více souběžných zaměstnání. Podle okruhu zahrnutých osob se rozlišují zaměstnaní v národním hospodářství celkem a zaměstnaní v civilním sektoru (bez příslušníků armády). Pro odvětvové zařazení zaměstnaných je rozhodující odvětví činnosti pracoviště.

**Zaměstnaní se dělí na zaměstnance a podnikatele. Zaměstnanci** jsou všechny osoby s formální vazbou k zaměstnání bez ohledu na to, zda v referenčním týdnu skutečně pracovaly či nikoliv. Členové produkčních družstev jsou pro potřeby mezinárodního srovnání spojovány se skupinou zaměstnanců. Zaměstnaní ve vlastním podniku jsou zaměstnavatelé tj. **podnikatelé se zaměstnanci** a pracovníci na vlastní účet, tj. **podnikatelé bez zaměstnanců**. Za zaměstnané ve vlastním podniku se považují i pomáhající rodinní příslušníci bez ohledu na počet hodin odpracovaných během referenčního týdne.

Při praktickém zjišťování produktivity práce existují rozdíly v závislosti na účelu analýzy, na sféře, (či oblasti) či segmentu ekonomiky a na úrovni agregace (podnik, odvětví, národní hospodářství) a v mnoha případech na dostupnosti dat.

Produktivita může být vyjádřena ve fyzických jednotkách, nebo jako celková hodnota produkce (včetně mezipotřeby), ale na makroekonomické úrovni se pracuje s hrubým domácím produktem, který je ukazatelem přidané hodnoty a představuje souhrn vyrobených výrobků a služeb za určité období vyjádřený pomocí cen po odečtení mezipotřeby. V dynamice se změna cen eliminuje abychom získali růst fyzického objemu. HDP na zaměstnanou osobu nebo odpracovanou hodinu je tak vyjádřený ve stálých cenách.

Stejně jako se poměruje hrubý domácí produkt ve stálých cenách s pracovním inputem, můžeme jej poměřovat i s jinými inputy. Hovoříme potom o produktivitě kapitálu, materiálu nebo energie. Významným ukazatelem výkonnosti je poměr hrubého domácího produktu ve stálých cenách k váženému součtu pracovního inputu a kapitálu, označovaný jako souhrnná produktivita faktorů.

## 2.4 Růst investic

Růst tvorby hrubého fixního kapitálu (THFK) ve stálých cenách je jedním z rozhodujících faktorů růstu makroekonomické výkonnosti. THFK představuje tu část vyrobené produkce, která se vrací do výroby např. v podobě strojů, zařízení, budov, staveb, apod. a není tudíž spotřebována a slouží tak k dalšímu růstu produkce a to tím, že jednak obnovuje zastaralý kapitál a jednak zvyšuje jeho zásobu na novém technickém základě, Čím rychlejší je růst THFK ve s. c., tím rychlejší je, za jinak stejných okolností, růst reálného HDP.

Růst THFK předstihuje v dlouhém období růst zaměstnaných, a tak na každého pracovníka připadá stále větší fyzický objem kapitálu (strojů, zařízení, apod.). Rostoucí vybavení práce kapitálem vede k růstu produktivity práce. Růst THFK, označovaný někdy jako růst investic, je důležitou součástí makroekonomických analýz. Růst investic se zkoumá ze dvou hledisek: z hlediska poptávky, jaký je příspěvek růstu THFK k růstu HDP a z hlediska nabídky, jaký je vliv THFK na růst fyzické zásoby kapitálu

Tvorba hrubého fixního kapitálu je součástí širšího agregátu a to tvorby hrubého kapitálu a představuje jeho aktivní část. Ten vedle THFK zahrnuje ještě změnu stavu zásob a čisté pořízení cenností.

Podle platné metodiky ESA 95 se tvorba hrubého fixního kapitálu skládá z pořízení minus úbytky fixních aktiv u rezidentských výrobců v průběhu daného období plus určité zvýšení k hodnotě nevyráběných aktiv, které vzniká v důsledku produkční činnosti výrobců nebo institucionálních jednotek. Fixní aktiva jsou hmotná nebo nehmotná aktiva, vyrobená jako výstup z výrobního procesu, a používají se ve výrobním procesu opakovaně nebo průběžně po dobu více než jednoho roku.

**THFK zahrnuje** (1) hmotná fixní aktiva, (2) nehmotná fixní aktiva a (3) zvýšení hodnoty nevyráběných nefinančních aktiv.

Hmotná fixní aktiva zahrnují obydlí, ostatní budovy a stavby, dopravní prostředky, ostatní stroje a zařízení a pěstovaná aktiva (základní stádo a trvalé porosty). Nehmotná fixní aktiva zahrnují počítačové programové vybavení (software) a ostatní nehmotná fixní aktiva (geologický průzkum, původní kulturní a umělecká díla).

Zvýšení hodnoty nevyráběných nefinančních aktiv se vztahuje např. k půdě, podzemním a vodním zdrojům, nebo k patentům a goodwillu (v ČR představuje kolem 0,2 % z celkové THFK).

Rozhodující položkou v THFK v ČR jsou hmotná fixní aktiva, jež se v roce 2003 podílela 96,2 % na celkové THFK. Relativně malou položku, jež v budoucnosti bude nabývat na významu, tvoří ve struktuře THFK v ČR počítačové programové vybavení (software). Její podíl se zvýšil z 1,8 % v roce 1995 na 2,4 % v roce 2003 (ve stálých cenách roku 1995).

## 2.5 Souhrnná produktivita faktorů (SPF)

Souhrnná produktivita faktorů se vypočte jako rozdíl mezi růstem produktu a váženým součtem temp růstu práce a kapitálu. Tento rozdíl se též nazývá tempem růstu technického pokroku. Vahami jsou důchodový podíl práce (tj. podíl práce na důchodu) a důchodový podíl kapitálu (tj. podíl kapitálu na důchodu). Za předpokladu konstantních výnosů z rozsahu je součet obou podílů roven jedné. Uvedený postup se označuje jako „růstové účetnictví“, neboť rozkládá tempo růstu produktu na příspěvek růstu práce a kapitálu na straně jedné a příspěvek růstu technického pokroku (souhrnná produktivita faktorů) na straně druhé.

Tempo růstu souhrnné produktivity faktorů je vypočítáno jako residuál a odráží růst reálného HDP, který nelze připsat příspěvku růstu práce a fyzického kapitálu.

Měření a empirické analýze souhrnné produktivity faktorů se vedle výzkumných pracovníků věnují i renomované mezinárodní instituce a organizace (Evropská komise, OECD, IMF, World Bank). Ve Spojených státech tyto propočty a analýzy pravidelně provádí „U.S. Bureau of Labor Statistics“ (BLS), které je hlavní agenturou pro zjišťování údajů a faktů v oblasti ekonomiky práce a statistiky pro federální vládu a další instituce USA. V České republice tyto propočty provádí Ministerstvo financí (viz Makroekonomické predikce ČR a Konvergenční programy).

Praktický výpočet vlivu technického pokroku na růst, označovaný pak jako souhrnná produktivita faktorů, ovšem nezahrnuje pouze vliv technického pokroku v úzkém smyslu, ale i působení celé řady dalších kvalitativních faktorů.

## 3. Poptávková strana ekonomiky

### 3.1 Konečná spotřeba

Konečná spotřeba zahrnuje konečnou spotřebu domácností, vlády a soukromých neziskových institucí poskytujících služby obyvatelstvu. Je hrazena z disponibilních důchodů těchto institucionálních sektorů.

**Výdaje domácností na konečnou spotřebu (soukromá spotřeba)** zahrnuje hodnotu výrobků a služeb užitých domácnostmi pro uspokojení individuálních potřeb, hrazených

z důchodů domácností a pořízených nákupem, dary i formou naturální spotřeby. Rozhodující složkou soukromé spotřeby jsou nákupy zboží v obchodě a platby za služby.

**Konečná spotřeba vlády a soukromých neziskových organizací (veřejná spotřeba)** zahrnuje hodnotu netržních služeb (placené, tedy tržní služby jsou součástí soukromé spotřeby) poskytovaných uvedenými organizacemi a hrazených ze státního rozpočtu, z rozpočtu obcí a z jiných příspěvků.

SNA 1993 a ESA 1995 zavádí novou kategorii **skutečné individuální a kolektivní spotřeby**, kde rozhodujícím kritériem jejich odlišení je to, kdo tuto spotřebu skutečně realizuje bez ohledu na to, kdo ji platí. Tak např. poskytované služby ve zdravotnictví a školství (placené i neplacené) jsou podle tohoto nového pojetí zahrnuty do individuální spotřeby. Tyto služby hrazené státem a patřící do individuální spotřeby pak představují tzv. třetí rozdělení v podobě naturálních sociálních důchodů.

### 3.2 Tvorba hrubého kapitálu

Hrubá tvorba kapitálu obsahuje dvě složky, kterými jsou: hrubá tvorba fixního kapitálu a změna stavu zásob.

**Hrubá tvorba fixního kapitálu** zahrnuje pořízení a úbytky hmotných a nehmotných aktiv, které mají charakter dlouhodobé spotřeby a jejichž cena převyšuje stanovenou hranici. Patří sem nové investice, náklady na velké opravy, zdokonalení investičního majetku, změny stavu základního stáda a nákupy a prodeje stávajícího investičního majetku. Nezahrnují se sem předměty dlouhodobé spotřeby nakoupené domácnostmi, předměty nakupované vládou pro vojenské účely, výdaje na výzkum, vývoj, průzkum trhu a podobně.

**Změna stavu zásob** obsahuje především zásoby materiálu a předmětů postupné spotřeby, nedokončené výrobky, polotovary vlastní výroby a hotové výrobky.

## 4. Makroekonomická stabilita

### 4.1 Míra investic

Ukazatel míry investic počítaný jako podíl tvorby hrubého fixního kapitálu na HDP v % vyjadřuje tu část HDP, která není spotřebována, ale je akumulována v podobě přírůstku fixních aktiv. Fixní aktiva jsou hmotná nebo nehmotná aktiva, vyrobená jako výstup z výrobního procesu, a používají se ve výrobním procesu opakovaně nebo průběžně po dobu více než jednoho roku (převážně jde o fyzický kapitál v podobě strojů a zařízení, dopravních prostředků a staveb). Akumulace fyzického kapitálu (jeho růst, struktura a technická úroveň) se pokládá za důležitý růstový faktor, významný nejen pro ekonomický růst, ale i pro růst životní úrovně. Investice do fixního kapitálu mohou svým důchodotvorným efektem a multiplikačními účinky silně ovlivnit ekonomický růst jednotlivých zemí. Vztah investic a ekonomického růstu však není bezprostřední, ale je zprostředkovaný řadou faktorů, jako je struktura investic, jejich technická úroveň a efektivnost jejich využití. Podíl investic na HDP patří z dlouhodobého hlediska i ke klíčovým faktorům růstu konkurenceschopnosti ekonomiky, protože je v nich ztělesněn technický pokrok. Srovnání míry investic s mírou úspor ukazuje významný zdroj vnější ekonomické nerovnováhy, který byl způsoben nedostatkem národních úspor ve vztahu

k investicím a musel být pokryt zahraničními úsporami (přílivem zahraničního kapitálu). Míra investic a její mezinárodní srovnání jsou proto předmětem řady analýz, především pak mezinárodních organizací jako je OECD, OSN či EU.

**Tvorba hrubého fixního kapitálu** představuje základní složku celkové tvorby hrubého kapitálu (celkových investic), do které se navíc zahrnuje změna stavu zásob a čisté pořízení cenností. Tvorba hrubého fixního kapitálu se skládá z pořízení hmotných a nehmotných fixních aktiv, které mají charakter dlouhodobé spotřeby a jejichž cena převyšuje stanovenou hranici. Do hmotných fixních aktiv patří nové investice do budov, staveb, strojů a zařízení, náklady na velké opravy, zdokonalení investičního majetku, změny stavu základního stáda a velká zlepšení půdy. Nezahrnují se sem předměty dlouhodobé spotřeby nakoupené domácnostmi, předměty nakupované vládou pro vojenské účely, výdaje na výzkum, vývoj, průzkum trhu a podobně. Do nehmotných fixních aktiv se zahrnuje geologický průzkum, software a původní kulturní a umělecká díla. Investice na rozdíl od úspor jsou vždy chápány jako domácí investice (investice rezidentů, mezi něž patří i investice podniků pod zahraniční kontrolou). Metodologie tvorby hrubého fixního kapitálu a HDP je stanovena mezinárodně harmonizovaným systémem národních účtů. Pro země EU je to Evropský systém účtů (ESA 1995). Mezinárodní a časová srovnatelnost dat je podmíněna dodržováním této metodologie. K jejímu přejímání dochází v jednotlivých zemích postupně. To způsobuje poměrně časté revize již publikovaných dat, které ztěžují zkoumání vývoje v čase i mezinárodní srovnání.

Údaje o **míře investic v % HDP** publikuje zejména OECD a EUROSTAT. Ve statistikách EU jsou publikovány ve Statistical Annex of European Economy a patří do skupiny ukazatelů charakterizujících strukturu užití HDP. Při analýze ukazatele míry investic, především v mezinárodních srovnáních, je nutné brát v úvahu řadu faktorů, které mohou vysvětlit rozdíly v jednotlivých zemích. Např. aktivity velkých nadnárodních společností a s nimi spojený příliv přímých zahraničních investic mohou významně ovlivnit míru investic v dané zemi. Vývoj investic podléhá poměrně značným výkyvům v jednotlivých fázích ekonomického cyklu. V období recese zpravidla dochází k silnému útlumu investiční aktivity, zatímco ve fázi konjunktury růst investic bývá nejdynamičtější složkou finální poptávky.

Na míru investic mají vliv i různé cenové relace jednotlivých zemí. Např. v méně vyspělých zemích jsou investice do fixního kapitálu relativně drahé, protože značná jejich část pochází z dovozu. Cenová úroveň tvorby hrubého fixního kapitálu dané země je pak v relaci k cenové úrovni EU vyšší než cenová úroveň HDP. To zvyšuje míru investic. Proto mezinárodní srovnávací programy prováděné OECD a EUROSTATem uvádí i alternativní vyjádření míry investic počítané v paritách kupní síly.

## 4.2 Míra úspor

Tvorba úspor a jejich přeměna na investice je svým způsobem motorem každé ekonomiky. Je tomu tak proto, že na růstu investic do značné míry závisí hospodářský růst země a zvyšování životní úrovně obyvatel. Úspory zvyšují národní bohatství (jmění) země, ať již ve formě finančních aktiv či v podobě nefinančních aktiv (např. přírůstek fixního kapitálu). Vztah mezi národními úsporami a domácími investicemi je významný i z hlediska makroekonomické rovnováhy, protože ukazuje významný zdroj vnější ekonomické nerovnováhy, který spočívá v nedostatku národních úspor ve vztahu k investicím. Míra úspor a její mezinárodní srovnávání je proto předmětem značného zájmu

především mezinárodních organizací, protože umožňuje posuzovat jednu z příčin rozdílného hospodářského vývoje různých zemí.

Míra úspor je poměr hrubých národních úspor k hrubému národnímu disponibilnímu důchodu. Alternativně je možné míru úspor počítat jako poměr hrubých národních úspor k hrubému domácímu produktu. V systému národních účtů se úspory chápou jako národní úspory a jsou definovány jako ta část hrubého národního disponibilního důchodu, která není použita na výdaje na konečnou spotřebu (viz ČSÚ: Evropský systém účtů ESA 1995, květen 2000, s. 253). Úspory jsou tokovou a nikoliv stavovou veličinou (nejde tedy o vklady či jiné formy finančních aktiv). Jejich přímé vyčíslení je obtížné, a proto se v národních účtech vypočtou nepřímě jako bilanční (zbytková) veličina. Hrubé národní úspory vyjadřují tu část hrubého národního disponibilního důchodu, která není použita na konečnou spotřebu. To se týká institucionálních sektorů domácností, vládních institucí a soukromých neziskových institucí sloužících obyvatelstvu, které realizují konečnou spotřebu. U sektorů nefinančních a finančních podniků, které nerealizují konečnou spotřebu, se jejich disponibilní důchod rovná úsporám.

Z hlediska analýzy je důležité rozlišovat soukromé a veřejné úspory. Do úspor soukromého sektoru se zahrnují nefinanční podniky, finanční instituce, domácnosti a soukromé neziskové instituce sloužící domácnostem. Do veřejných úspor patří úspory vládních institucí.

Protože disponibilní důchody se počítají pouze jako národní (se zohledněním toku prvotních a druhotných důchodů ve vztahu k zahraničí), jsou i úspory chápány jako úspory národní. Úspory nabývají různých forem finančních aktiv a proměňují se v nefinanční aktiva prostřednictvím investic. Úspory spolu s kapitálovými transfery představují základní zdroj růstu čistého jmění jednotlivých sektorů a celého národního hospodářství. Země, sektory i jednotlivé subjekty bohatnou prakticky pouze vytvářením úspor, které zvyšují jejich čisté jmění.

Důležité je rozlišování kategorie hrubých a čistých národních úspor. Hrubé úspory, které obsahují i hodnotu spotřeby fixního kapitálu, jsou důležité především z hlediska jejich vazby na celkové investice (tvorbu hrubého kapitálu), zatímco čisté úspory jsou určující pro růst čistého jmění (spotřeba fixního kapitálu představuje přenesenou hodnotu, nikoliv hodnotu nově vytvořenou).

Hrubý národní disponibilní důchod, z něhož se národní úspory vypočtou, je jakýsi konečný důchod všech institucionálních sektorů ekonomiky, který se vytváří v procesech prvotního rozdělení národního důchodu (důchody z práce a kapitálu) a v procesech druhotného rozdělení (příjmy a výdaje mající charakter běžných transferů jako daně, příspěvky a dávky sociálního pojištění).

Údaje o národních úsporách a míře úspor nebývají součástí běžných statistických publikací. Jsou publikovány s poměrně značným časovým zpožděním v ročních národních účtech. Údaje o hrubých národních úsporách, úsporách soukromého sektoru a vládního sektoru za země EU lze nalézt v publikaci ECFIN: Statistical Annex of European Economy.

### 4.3 Bilance veřejných rozpočtů

Bilance veřejných rozpočtů (rozpočtový schodek nebo přebytek) patří k základním makroekonomickým ukazatelům charakterizujícím hospodaření vládních institucí. Tato bilance výrazným způsobem ovlivňuje makroekonomickou rovnováhu země. Přijatelný schodek veřejných rozpočtů (definovaný jako čisté půjčky/výpůjčky sektoru vládních institucí do výše 3 % HDP) je jedním z maastrichtských kritérií podmiňujících vstup země do eurozóny.

Existují dva základní způsoby vykazování vládního deficitu. První vychází z metodiky vládní finanční statistiky (Government Finance Statistics) zpracované Mezinárodním měnovým fondem (GFS 1986 a revidované v GFS 2001). Druhý způsob vychází z metodologie národních účtů (ESA 1995) jak v pojetí základních kategorií, tak i ve vymezení institucionálních sektorů a účetních pravidel. Snahou je oba makroekonomické statistické systémy sblížit, nicméně určité rozdíly zůstávají. Za vykazování deficitu v pojetí GFS je zodpovědné Ministerstvo financí a za vládní deficit v pojetí národních účtů ČSÚ. Pod pojmem vládní deficit se rozumí čisté výpůjčky sektoru vládních institucí definované v ESA 1995. Metodika GFS 1986 je postavena na bázi peněžních toků a metodika ESA 1995 na akruálním principu. Standard GFS 2001 bude MF zavádět postupně.

**Sektor vládních institucí** (vládní sektor) zahrnuje institucionální jednotky všech úrovní vlád (ústřední vládní instituce, místní vládní instituce a fondy sociálního zabezpečení). Metodika GFS 2001 a ESA 1995 zahrnuje navíc oproti metodice GFS 1986 některé další instituce.

Podle GFS 2001 se **účetní operace** ve shodě s národními účty zachycují na akruální bázi, což znamená, že transakce a ostatní ekonomické toky jsou zaznamenány v okamžiku, kdy se ekonomická hodnota vytváří, transformuje a zaniká a také tehdy, když se pohledávky a závazky zvyšují, zanikají nebo transformují. Tak jsou zachyceny všechny události, které mají vliv na finanční výkonnost, pozici nebo likviditu vládního sektoru.

**Ukazatel (saldo) čisté půjčky/výpůjčky** je výsledným ukazatelem finančního hospodaření vládního sektoru a rovná se rozdílu mezi celkovými příjmy a výdaji vládního sektoru. Je dán mezerou mezi úsporami a investicemi a tzv. kapitálovými transfery (týkají se jednostranného předání aktiv buď v penězích nebo naturálně a zahrnují kapitálové daně, investiční dotace a ostatní kapitálové transfery jako např. platby vlády ostatním sektorům na úhradu ztrát či zničeného majetku při pohromách). V systému národních účtů se úspory vypočtou nepřímo odečtením výdajů na konečnou spotřebu od disponibilního důchodu. V GFS se úspory vládního sektoru rovnají rozdílu mezi příjmy a výdaji u běžných transakcí (bez kapitálových výdajů).

**Z analytického hlediska** je třeba obezřetně posuzovat a mezinárodně porovnávat schodky rozpočtů jednak pro různé institucionální pokrytí rozpočtů (státní rozpočet, veřejné rozpočty zahrnující i místní rozpočty a mimorozpočtové fondy a vládní rozpočty v pojetí národních účtů), pro rozdílné metody výpočtu deficitů rozpočtů (problém činí příjmy z privatizace a náklady transformačních institucí), ale i pro postupně zpřesňovanou metodologii. Vstup ČR do EU znamená posun směrem k vyšší mezinárodní srovnatelnosti vládní finanční statistiky a její návaznosti na ESA 1995.

Údaje o **bilanci veřejných rozpočtů v % HDP** publikuje EUROSTAT ve skupině strukturálních ukazatelů, které poskytují obraz o celkovém makroekonomickém vývoji země. ECFIN publikuje tyto ukazatele ve Statistical Annex k jarním a podzimním předpovědím ekonomického vývoje EU a jeho členských zemí. OECD zahrnuje bilanci veřejných rozpočtů v % HDP do OECD Economic Outlook publikovaného dvakrát ročně. Mezinárodní srovnatelnost údajů je dána postupem zemí při zavádění standardů GFS 2001 a u členských zemí EU i doplňujícími požadavky spojenými s metodikou národních účtů ESA 1995 a výpočtem tohoto ukazatele jako jednoho z maastrichtských kritérií.

#### 4.4 Veřejný dluh

Veřejný (vládní) dluh je v podstatě dán akumulovanými schodky veřejných financí. V tomto směru existuje úzká souvislost mezi schodky veřejných rozpočtů a nárůstem vládního dluhu. Výše vládního dluhu v % HDP je významným makroekonomickým ukazatelem charakterizujícím hospodaření sektoru vládních institucí a důležitou oblastí makroekonomické rovnováhy země. Růst vládního dluhu musí být financován půjčkami od ostatních sektorů ekonomiky či zahraničními zdroji. Obsluha vládního dluhu (úroky a splátky závazků) zvyšuje výdaje běžných rozpočtů a představuje zatížení budoucích generací minulými vládními rozpočty. Výše vládního dluhu (maximálně 60 % HDP) představuje jedno z maastrichtských konvergenčních kritérií, jehož splnění je podmínkou vstupu země do eurozóny.

Podobně jako u vládního deficitu existují dva způsoby vykazování vládního dluhu: metodika vládní finanční statistiky (Government Finance Statistics – GFS) a metodologie EUROSTATu (ESA 1995). Ačkoliv systém národních účtů neobsahuje specifickou definici vládního dluhu, tato je v souladu s ustanoveními národních účtů ESA 1995, která se týkají vymezení vládního sektoru a finančních závazků. Vládní dluh je stavová veličina zaznamenaná v rozvaze sektoru vládních institucí a rovná se stavu závazků vládního sektoru na konci účtovaného období. Zahrnuje oběživo a vklady, dluhopisy včetně finančních derivátů, půjčky a ostatní závazky.

Dluh je oceňován tržními cenami platnými k datu, k němuž se dluh vztahuje.

**Definice vládního dluhu** pro účely posuzování nadměrného deficitu v Ekonomické a měnové unii (excessive deficit procedure) stejně jako pro účely Paktu stability a růstu (Growth and Stability Pact) přiřčenému k Maastrichtské smlouvě, je následující: „Dluh znamená hrubý dluh v nominální hodnotě na konci roku, který je konsolidovaný mezi a uvnitř subsektorů vládních institucí“ (ESA95 Manual on Government Deficit and Debt, s. 198).

**Vymezení sektoru vládních institucí** odpovídá systému národních účtů. Do tohoto sektoru jsou zahrnuty instituce centrální vlády, místní vlády a fondy sociálního zabezpečení.

**Konsolidace** vládního dluhu znamená, že ty závazky, které jsou zároveň pohledávkami ostatních sub-sektorů vládních institucí, musí být z dluhu vyloučeny.



**Změna vládního dluhu** mezi začátkem a koncem roku je způsobena dvěma základními faktory: čistými výpůjčkami vládního sektoru během období (ty se rovnají rozdílu mezi celkovými příjmy a výdaji vládního sektoru a jde vlastně o deficity veřejných financí) a čistým pořízením finančních aktiv. Určité úpravy se provádějí při výpočtu dluhu pro posuzování plnění maastrichtského kritéria (např. přínosy či ztráty z držby, zejména ve vztahu k zahraničnímu dluhu, některé ostatní závazky, jako např. garance na obchodní úvěry se do dluhu nezapočítávají).

Za dodržování metodologie národních účtů, která je relevantní pro výpočet maastrichtských kritérií, je zodpovědný ČSÚ. To se týká např. zohlednění státních garancí, které jsou zahrnuty do dluhu v okamžiku jejich první platby ze státního rozpočtu (splácení úroku či jistiny) a to v celkové výši poskytnuté garance. O tuto částku se v daném roce zvyšuje nejen vládní dluh, ale také vládní deficit. Zvýšení vládního dluhu v ČR v roce 2003 bylo mimo jiné dáno i provedenými metodickými změnami.

Údaje o **veřejném dluhu v % HDP** publikuje EUROSTAT ve skupině strukturálních ukazatelů, které poskytují obraz o celkovém makroekonomickém vývoji země. ECFIN publikuje tyto ukazatele ve Statistical Annex k jarním a podzimním předpovědím ekonomického vývoje EU a jeho členských zemí. OECD zahrnuje veřejný dluh v % HDP do OECD Economic Outlook publikovaného dvakrát ročně. Mezinárodní srovnatelnost údajů je dána postupem zemí při zavádění standardů GFS 2001 a u členských zemí EU i doplňujícími požadavky spojenými s metodikou národních účtů ESA 1995 a výpočtem tohoto ukazatele jako jednoho z maastrichtských kritérií.

#### 4.5 Bilance běžného účtu platební bilance

Běžný účet platební bilance (BÚ) poskytuje základní informace o běžných transakcích národní ekonomiky se světem (transakce mezi rezidenty a nerezidenty). Jde o transakce ve zboží a službách, důchodech a běžných transferech. Saldo BÚ ukazuje nesoulad mezi příjmy a výdaji země souvisejícími s těmito transakcemi. V případě záporného salda (schodek BÚ) země potřebuje zahraniční zdroje k financování běžných transakcí a naopak, v případě kladného salda může poskytovat zdroje jiným zemím. BÚ tak vyjadřuje vnější nerovnováhu země, která úzce souvisí s vnitřní nerovnováhou. Platí rovnice, podle které se saldo BÚ rovná rozdílu mezi národními úsporami a investicemi. Převís investic nad úsporami se tak projeví v deficitu BÚ. K financování schodku BÚ dochází buď přílivem zahraničního kapitálu nebo čerpáním devizových rezerv centrální banky. BÚ je tak významným zdrojem informací pro tvorbu hospodářské politiky, pro analytické studie, projekce a pro mezinárodní srovnávání vnější ekonomické nerovnováhy.

Metodologie platební bilance vychází z pátého vydání manuálu Mezinárodního měnového fondu (IMF: Balance of Payments Manual, 5th ed. – Washington, DC, USA, 1993). Tento manuál byl harmonizován s revidovaným systémem národních účtů (SNA 1993) a poskytuje mezinárodně srovnatelné údaje. Základní kategorie, definice a klasifikace odpovídají národním účtům. BÚ má čtyři základní části:

- **Bilance zboží** (obchodní bilance), zahrnuje všechno dovážené a vyvážené zboží, ale i zboží určené k zušlechťení a opravám lodí, letadel apod. Obchodní bilance má v BÚ největší váhu a zpravidla je určující z hlediska celkového deficitu BÚ.

- **Bilance služeb** zahrnuje příjmy a výdaje spojené s dopravou, cestovním ruchem a ostatními službami. Tato složka BÚ se může vyvíjet jinak než obchodní bilance. Schodek obchodní bilance může být kompenzován přebytkem bilance služeb.
- **Bilance výnosů** obsahuje výnosy a náklady spojené s prvotním rozdělením důchodů. Patří sem náhrady zaměstnanců a důchody z vlastnictví (z přímých zahraničních investic, portfoliových investic a ostatních investic). S volným pohybem pracovní síly a kapitálu mezi zeměmi význam této části BÚ silně vzrostl. Týká se to zejména přílivu a odlivu důchodů spojených s přímými zahraničními investicemi, jako jsou repatriované zisky (dividendy) či reinvestované zisky. V ČR je to právě záporná bilance výnosů, která je rozhodující pro výši deficitu BÚ.
- **Běžné transfery** zahrnují příjmy a výdaje druhotných důchodů (transferů) vztahujících se k vládě (dary, granty, platby mezinárodním organizacím) a ostatní transfery jako platby pojistného, penze apod. Váha této části BÚ je relativně malá.

Bilance BÚ je součtem schodků či přebytků všech čtyř částí BÚ a musí se rovnat součtu sald ve zbývajících částech platební bilance (kapitálový účet, finanční účet, saldo chyb a opomenutí, kurzové rozdíly a změna devizových rezerv).

Bilance BÚ (schodek či přebytek) se vyjadřuje v národních měnách, event. je přepočtena na USD či EUR pomocí oficiálního směnného kurzu. Pro potřeby mezinárodního srovnání se bilance BÚ vyjadřuje v % HDP a tento ukazatel se nejčastěji používá k charakteristice vnější ekonomické nerovnováhy země.

Údaje o bilanci BÚ v % HDP vycházejí z údajů platebních bilancí, které sestavují národní centrální banky (v ČR ČNB). Mezinárodně srovnatelné údaje publikuje Mezinárodní měnový fond (MMF), OECD a EUROSTAT. Ve statistikách MMF patří platební bilance k základním informacím, podle kterých se hodnotí nerovnováha ve světové ekonomice a přijímají se doporučení k jejich zmírnění (event. se pomáhají řešit krizové situace). Ve statistikách OECD a EU jde o významné ukazatele, které umožňují posoudit makroekonomickou stabilitu členských zemí.

#### 4.6 Směnné relace zboží a služeb

Směnné relace zahraničního obchodu (terms of trade – T/T) vyjadřují vzájemný vztah změn cen vývozu k cenám dovozu a ukazují, zda se cenové podmínky v zahraničním obchodě zlepšily či zhoršily. Změny T/T ovlivňují obchodní bilanci země a vnější rovnováhu. V případě, že se T/T zlepšují, pak při stejném fyzickém objemu vývozu je možné dovézt více zboží a služeb a zvýšit tak domácí užití (spotřebu či investice), aniž by se zhoršila makroekonomická rovnováha. Změny T/T tak mají kromě svého cenového efektu i reálný efekt, který se projeví v růstu či poklesu tzv. reálného hrubého domácího důchodu. Proto je v systému národního účetnictví obsažen i ukazatel reálného hrubého domácího důchodu, který se vypočte tak, že se k HDP ve stálých cenách připočtou nebo odečtou tzv. přínosy nebo ztráty ze změn T/T. Dlouhodobý příznivý vývoj T/T vyjadřuje zvyšující se konkurenceschopnost země a odráží se v rychlejším růstu reálného důchodu země před růstem HDP a ve zlepšující se obchodní bilanci země.

**Směnné relace** se vypočtou tak, že se index cen vývozu dělí indexem cen dovozu a násobí se 100. V případě, že ceny vývozu rostou rychleji (nebo klesají pomaleji) než ceny dovozu, pak je index směnných relací vyšší než 100, což znamená, že se cenové

podmínky na zahraničních trzích pro danou zemi zlepšily. Je-li index T/T menší než 100, pak ceny dovozu rostly rychleji (nebo klesaly pomaleji) než ceny vývozu.

**Ceny v zahraničním obchodě** (dovozní a vývozní ceny) se v České republice vypočítávají pomocí tzv. cenových reprezentantů, které jsou zjišťovány měsíčně na základě údajů vybraných ekonomických subjektů. Vykazované ceny jsou průměrné ceny reprezentantů srovnatelných technických a užitných parametrů z významnějších obchodních případů a jsou to smluvní ceny mezi tuzemským právním subjektem a zahraničním dovozcem či vývozcem podle dohodnutých, pokud možno stejných kvalitativních, platebních a dodacích podmínek. Jsou to tedy smluvní ceny. Přepočtení na národní měnu (na Kč) se provádí pomocí průměrného měnového kurzu ČNB. Do cenových indexů se tudíž promítá kromě cenového vývoje i vliv změn kurzů zahraničních měn. Růst (pokles) dovozních a vývozních cen udává o kolik % se v daném období zvýšila či snížila průměrná cenová hladina dovozu či vývozu v porovnání s průměrnou cenovou hladinou ve stejném období předchozího roku.

**Cenové indexy** vývozu a dovozu se vykazují i v členění podle hlavních skupin klasifikace SITC Rev. 3 a pro potřeby národních účtů a EUROSTATu v členění Standardní klasifikace produkce. T/T uváděné ve statistice zahraničního obchodu se týkají pouze zboží (výrobků, surovin či materiálů, případně jejich zušlechtění), zatímco T/T vypočtené z deflátorů vývozu a dovozu v národních účtech se vztahují ke zboží a službám. Kromě toho T/T ve statistice zahraničního obchodu vycházejí ze stálých vah roku 1999, zatímco v národních účtech z běžných vah. Údaje o T/T převzaté ze statistiky zahraničního obchodu nebo vypočtené z národních účtů se proto budou lišit. Protože neexistuje mezinárodně harmonizovaná statistika cen zahraničního obchodu, je třeba při mezinárodním srovnávání postupovat obezřetně.

**Údaje o směnných relacích** publikuje ČSÚ ve statistice zahraničního obchodu. Směnné relace vycházející z deflátorů vývozu a dovozu zboží a služeb je možné vypočítat z národních účtů, které obsahují údaje o vývozech a dovozech zboží a služeb v běžných a stálých cenách, jejichž dělením získáme příslušné deflátoři. Z mezinárodních organizací pravidelně publikuje časové řady směnných relací ECFIN ve statistické příloze k jarním a podzimním předpovědím. Národní účty za své členské země publikuje OECD a EU.

## 5. Konvergence české ekonomiky k úrovni EU

### 5.1 HDP na obyvatele v PPS (EU-25=100)

HDP na obyvatele v paritě kupní síly (PPS) charakterizuje ekonomickou úroveň země v mezinárodních srovnáních. Při prostorovém srovnání jsou objemové indexy vyjadřovány v paritě kupní síly, aby byly vyloučeny rozdíly v cenových úrovních jednotlivých zemí. Standardy kupní síly PPS představují průměrné ceny zboží a služeb v zemích EU na bázi eura. Jsou agregovány s příslušnými „vahami“ za všechny výdajové složky HDP. Objemový index HDP na obyvatele v PPS je vyjádřen v relaci k zemím EU-25 = 100.

**Hrubý domácí produkt (HDP)** měří ekonomickou aktivitu země. Je definován jako hodnota všeho vyprodukovaného zboží a služeb po odpočtu zboží a služeb, spotřebovaných při její tvorbě. HDP v národní měně je přepočítáván na společnou měnovou jednotku, která vylučuje rozdíly v cenových úrovních jednotlivých zemí, aby bylo umož-

něno smysluplné srovnání objemů HDP mezi jednotlivými zeměmi. Pro přepočítání se používá parita kupní síly.

**Parita kupní síly** (Purchasing Power Parity, PPP) je jednotka měnové konverze, která vyjadřuje poměr ceny stejného zboží a služeb v národní měně k jeho ceně v měnové jednotce srovnávané země. Parity za jednotlivé agregáty jsou váženým průměrem relativních cenových poměrů za homogenní koše zboží a služeb, získané na základě cenových poměrů jednotlivých reprezentantů. PPP nejsou publikovány za jednotlivé výrobky a služby, ale jsou běžně k dispozici na vyšší úrovni agregace výdajů až po výdaje na HDP celkem.

Parity jsou primárně konstruovány pro **prostorová srovnání**, nikoliv pro srovnání v čase. Jejich hlavním účelem je měřit a srovnávat objemy HDP na obyvatele mezi zeměmi. Základní srovnání se proto provádí v **běžných paritách**. Pro časové srovnání jsou v některých materiálech (např. OECD) podpůrně využívány i stálé parity, fixované k určitému roku.

**Objemové indexy produktu v PPP** (Volume Indices, VI) odrážejí rozdíly v objemu produkce zboží a výkonů služeb mezi jednotlivými zeměmi. Obvykle se pro srovnání používá tzv. referenční země nebo skupina zemí. Pro země EU jsou při agregaci HDP používány tzv. **standardy kupní síly** (Purchasing Power Standards, PPS), které byly dříve vyvozovány z průměrných cen zemí EU-15. Po rozšíření se přešlo na průměrné ceny v EU-25.

**HDP v PPS v propočtu na obyvatele** se získá dělením HDP počtem obyvatelstva, definovaným podle národních účtů. (Jde o všechny osoby tuzemské nebo zahraniční, které mají trvalé bydliště nejméně po dobu jednoho roku na území daného státu.) **HDP v PPS na obyvatele ve vztahu k EU-25** poskytuje celkový obraz ekonomické úrovně jednotlivých zemí, vyjádřený k průměrné úrovni zemí Unie (EU-25). Je-li index větší než 100, pak ekonomická úroveň v dané zemi je vyšší než průměr EU a obráceně.

**Údaje o HDP na obyvatele v paritě kupní síly** jsou publikovány ve statistikách mezinárodních institucí (OSN, OECD, EUROSTAT) i statistických úřadů jednotlivých zemí. Počátkem 80. let byl založen mezinárodní program pro členské státy OECD a EU, na základě kterého jsou v tříleté periodě propočítávány mezinárodně srovnatelné cenové a objemové charakteristiky HDP a jeho výdajových složek (EUROSTAT-OECD PPP Programme). Poslední, v pořadí již 7. cyklus proběhl za rok 2002 (s publikací v roce 2004) a zúčastnilo se jej 42 zemí.

## **5.2 HDP v PPS na pracovníka (EU-25 = 100) a odpracovanou hodinu (EU-15 = 100)**

HDP na pracovníka v paritě kupní síly charakterizuje *úroveň produktivity práce* za celou ekonomiku v mezi-národních srovnáních. Objemové indexy produkce jsou při prostorovém srovnání vyjadřovány v paritě kupní síly, aby byly vyloučeny rozdíly v cenových úrovních jednotlivých zemí. Standardy kupní síly PPS představují průměrné ceny zboží a služeb v zemích EU na bázi eura. Jsou agregovány s příslušnými „vahami“ za všechny výdajové složky HDP. Objemový index HDP na pracovníka v PPS je vyjádřen v relaci k zemím EU-25 = 100.

**Hrubý domácí produkt v PPS**, nacházející se v čitateli obou ukazatelů, měří ekonomický výkon země. (Metodologii jeho výpočtu viz ukazatel HDP na obyvatele.)

**HDP v PPS v propočtu na pracovníka** obsahuje ve jmenovateli počet pracovníků, který sestává ze všech zaměstnaných osob, tj. ze zaměstnanců a podnikatelů podle definic ILO, bez rozlišení na plně nebo částečně zaměstnané. V tomto ukazateli se odrážejí rozdíly v počtu zákonných pracovních hodin v týdnu a v počtu přesčasů i v počtu volných dnů a svátků v jednotlivých zemích.

**HDP v PPS na odpracovanou hodinu** se využívá k vyjádření vlivu rozdílu mezi plně a částečně zaměstnanou pracovní silou na produktivitu práce a k vyloučení vlivu všech extenzivních faktorů využívání fondu pracovní doby. Tento ukazatel respektuje rozdíly ve složení pracovní síly v jednotlivých zemích. Odhady počtu odpracovaných hodin jsou založeny na údajích EUROSTATU a OECD na základě průměrného počtu hodin, odpracovaných jednou zaměstnanou osobou v dané zemi.

**HDP na pracovníka ve vztahu k EU-25**, resp. **HDP na odpracovanou hodinu ve vztahu k EU-15 v PPS** poskytují celkový obraz produktivity práce národní ekonomiky, vyjádřený k průměrné úrovni zemí Unie. Je-li index větší než 100, pak úroveň produktivity práce v dané zemi je vyšší než průměr EU a obráceně.

**Údaje o HDP na pracovníka a HDP na odpracovanou hodinu** jsou publikovány ve statistikách mezinárodních institucí i statistických úřadů jednotlivých zemí. Za země EU publikuje tyto údaje EUROSTAT ve srovnatelných jednotkách PPS v rámci Strukturálních ukazatelů.

### 5.3 Index cenové úrovně konečné spotřeby domácností (EU-25=100)

Indexy cenové úrovně vyjadřují poměr mezi paritami kupní síly a tržními měnovými kurzy v jednotlivých zemích. Udávají vztah cenové úrovně příslušného agregátu ve zkoumané zemi k cenové úrovni v referenční zemi nebo skupině zemí. Údaje v národních měnách jsou přepočítány na společnou měnu pomocí parity kupní síly. Jako jednotky měnové konverze v rámci zemí EU jsou používány tzv. standardy kupní síly (Purchasing Power Standards, PPS), které vyjadřují poměr cenové hladiny dané země k průměrné cenové úrovni zemí EU-25. Zde jsou uváděny indexy cenové úrovně za úhrn výdajů na konečnou spotřebu domácností.

**Indexy cenové úrovně** (Price Level Indices, PLI), neboli **relativní cenové úrovně** (Comparative Price Levels, CPL) jsou konstruovány jako podíl údajů za příslušný agregát (HDP, spotřebu domácností, tvorbu hrubého fixního kapitálu apod.), přepočítaný z národní měny měnovým kurzem (v čitateli) a paritou kupní síly (ve jmenovateli). Obvykle se udávají v procentech. Cenová úroveň dané země se vztahuje buď k jednotlivé referenční zemi nebo ke skupině zemí (k 25 zemím EU, 30 zemím OECD apod.).

**Koeficient ERDI** (Exchange Rate Deviation Index) představuje reciprokou hodnotu srovnatelné cenové hladiny, obvykle se počítá na úrovni celkového HDP.

**Parity kupní síly** (Purchasing Power Parities, PPPs) jsou jednotky měnové konverze, které vyjadřují poměr ceny stejného zboží a služeb v národní měně k jeho ceně

v měnové jednotce srovnávané země. Např. při ceně bochníku chleba ve Francii ve výši 1,87 euro a ve Velké Británii 0,97 liber (£) činí PPP chleba ve Francii ve vztahu k VB 1,87/0,97, tj. 1,97 euro/£. PPPs nejsou publikovány za jednotlivé výrobky a služby, ale propočítávají se na vyšší úrovni agregace až po výdaje na HDP celkem. Parity za jednotlivé agregáty jsou váženým průměrem relativních cenových poměrů za homogenní koše zboží a služeb, získané na základě cenových poměrů jednotlivých reprezentantů.

Parity jsou primárně konstruovány pro **prostorová srovnání**, nikoliv pro srovnání v čase. Jejich hlavním účelem je měřit a srovnávat ekonomickou úroveň (HDP na obyvatele) a cenovou úroveň mezi jednotlivými zeměmi.

**Standardy kupní síly PPS** (Purchasing Power Standards, PPS) jsou jednotky „umělé“ společné měny v rámci EU na bázi eura, vyvozované z průměrných cen členských zemí (dříve EU-15, nyní EU-25).

**Index cenové úrovně spotřeby domácností** se propočítává jako poměr objemu konečných výdajů na spotřebu domácností přepočtených měnovým kurzem k objemu, přepočtenému paritou kupní síly.

**Indexy cenové úrovně spotřeby domácností ve vztahu k EU-25** vycházejí ze srovnání údajů přepočtených měnovým kurzem (v běžných eurech pro země eurozóny) s údaji, přepočtenými standardy kupní síly PPS, které odrážejí průměrnou cenovou úroveň v zemích EU-25. Je-li index větší než 100, pak cenová úroveň v dané zemi je vyšší než průměr EU a obráceně.

Relace cenové hladiny výdajů na konečnou spotřebu domácností se příliš neliší od **CPL celkového HDP**. V ČR činila CPL celkového HDP v poměru k EU-25 v roce 2003 54 % a nacházela se uprostřed mezi CPL Maďarska (56 %) a Polska a Slovenska (shodně 49 %).

**Údaje o srovnatelných cenových hladinách (CPL)** jsou publikovány ve statistikách mezinárodních institucí (OSN, OECD, EUROSTAT) i statistických úřadů jednotlivých zemí. Počátkem 80. let byl založen mezinárodní program pro členské státy OECD a EU, na základě kterého jsou v tříleté periodě propočítávány mezinárodně srovnatelné cenové a objemové charakteristiky HDP a jeho výdajových složek a CPL jednotlivých zemí v podrobnější struktuře (EUROSTAT-OECD PPP Programme).

#### **5.4 Jednotkové pracovní náklady nominální, roční tempa růstu**

Jednotkové pracovní náklady (JPN) vyjadřují vztah odměn za práci k produktivitě práce. Celkové pracovní náklady, tj. mzdy a platy, sociální pojištění a ostatní náklady se vztahují k jednotce produktu. Produktivita práce v národním hospodářství je charakterizována hrubým domácím produktem na pracovníka, v jednotlivých odvětvích obvykle přidanou hodnotou nebo celkovým výkonem na pracovníka. Smyslem ukazatele je vyjádřit dynamiku participace výrobního faktoru práce na celkovém výkonu. Vývoj JPN je významnou charakteristikou *cenové* konkurenční schopnosti.

**Ukazatel pracovních nákladů** na úrovni celého národního hospodářství je charakterizován náhradami zaměstnancům, přebíranými z národních účtů. (Jiný přístup vychází ze součtu mezd a platů, příspěvků zaměstnavatelů na sociální pojištění a tzv. vedlejších mzdových nákladů).

**Náhrady zaměstnancům** – v hotovosti i naturální – zahrnují mzdy a platy a sociální příspěvky placené zaměstnavateli. Do *mezd a platů* jsou zahrnuty důchody za práce konané podle pracovních a jiných zvláštních předpisů. Obsahují mzdy a platy za vykonanou práci pro zaměstnavatele, platy společníků firmy nebo členů družstev, platy a uniformy vojáků z povolání a kapesné a stravné vojáků prezenční služby. Dále zahrnují i příspěvky věnované zaměstnancům na dopravu do práce a z práce, na stravování, na jejich kulturní vyžití aj. Do *sociálních příspěvků* placených zaměstnavateli za jejich zaměstnance se zahrnují příspěvky na všeobecné sociální a zdravotní pojištění, na penzijní a zdravotní připojištění a přímé sociální podpory od zaměstnavatelů.

Objem náhrad zaměstnancům **v propočtu na zaměstnance** (v běžných cenách) se vztahuje k celkovému počtu zaměstnanců v národním hospodářství. (Při výpočtu reálných JPN se defluje příslušnými cenovými indexy.)

**Jednotkové pracovní náklady nominální** na úrovni celého národního hospodářství se propočítávají jako náhrady na zaměstnance (v běžných cenách) v poměru k HDP na pracovníka (zde rovněž v běžných cenách). Jiný metodický přístup vztahuje nominální náhrady k HDP na pracovníka v reálném vyjádření (viz ECFIN). Nominální JPN v mezinárodním srovnání lze vyjádřit rovněž v přepočtu na společnou měnovou jednotku (euro). Je nutno zaznamenat rozdíl v okruhu zahrnutých osob v čitateli a jmenovateli. Zatímco proměnná v čitateli (náhrady zaměstnancům) se počítá na *zaměstnance*, proměnná ve jmenovateli (HDP na pracovníka) se vztahuje k celkovému počtu *pracovníků* v národním hospodářství, tj. včetně podnikatelů.

**Tempa růstu JPN** se získají jako poměr indexu růstu náhrad v propočtu na 1 zaměstnance (v běžných cenách) k indexu růstu HDP na pracovníka (zde rovněž v běžných cenách). Tímto postupem je vliv rozdílu v okruhu zahrnovaných osob při propočtu náhrad a produktivity minimalizován.

Bez znalosti **úrovně JPN** má izolované hodnocení vývoje temp růstu JPN pro charakteristiku cenové konkurenceschopnosti v mezinárodním srovnání jen omezenou vypovídací schopnost. Např. v ČR se prosazuje tendence k růstu JPN, avšak jejich úroveň zůstává ve srovnání s průměrem zemí EU-25 nízká a neliší se od Maďarska nebo Polska; ze středoevropských nových zemí je nižší pouze na Slovensku.

**Údaje o JPN** na úrovni národního hospodářství i za některá základní odvětví publikují statistické úřady jednotlivých zemí i EUROSTAT. Ve statistikách EU patří vývoj JPN na úrovni národního hospodářství do skupiny strukturálních ukazatelů, které hodnotí postup plnění cílů Lisabonské strategie.

Úrovně JPN v mezinárodním srovnání se vzhledem k obtížnější srovnatelnosti nacházejí v jednorázových nebo periodických speciálních studiích EUROSTATu nebo domácích a zahraničních výzkumných pracovišť.

## II. Institucionální kvalita

1. **Kvalita správy.** V případě efektivnosti formulace a realizace vládních politik je pozornost soustředěna na výkonnost vlády a regulační kvalitu. Hledisko výkonnosti vlády hodnotí především předpoklady pro tvorbu a realizaci vhodných politik a poskytování veřejných statků (např. kvalitu poskytování veřejných služeb, kvalitu byrokracie a její nezávislost na politických vlivech, kredibilitu vládních politických záměrů). Hledisko regulační kvality se soustřeďuje na hodnocení vlastních politik, zejména podle jejich tržní konformnosti a rozsahu regulační zátěže. Specifická pozornost je věnována zejména hodnocení úrovně ekonomické svobody a jejích dílčích složek. V případě kvality institucionálních interakcí se pozornost zaměřuje na kvalitu právního řádu a kontrolu korupce, v níž jsou rozdíly v rámci EU-25 nejvýraznější. Tomuto aspektu kvality správy je proto věnována odpovídající pozornost, včetně hodnocení dílčích charakteristik korupčního prostředí rozlišených podle typu korupčních praktik a jejich dopadu na rozhodování vládních a podnikových subjektů a na náklady ekonomických aktivit.
2. **Efektivnost trhů.** Analýza hodnotí charakteristiky efektivnosti (pružnosti) dílčích trhů, a to produktových, pracovních a finančních. V případě efektivnosti produktových trhů se pozornost zaměřuje na dopady vládních zásahů a regulací na realizaci ekonomických aktivit a na konkurenčnost prostředí a kvalitativní náročnost poptávky jako faktorů efektivního využití zdrojů. Efektivnost trhu práce je hodnocena podle dopadu veřejných regulačních zásahů (zejména v oblasti pobídek na straně pracovní nabídky a poptávky ovlivněných daňovými zatíženími a omezeními pracovních vztahů) a kvality rozvoje vztahů mezi zaměstnavateli a zaměstnanci (včetně řešení pracovních sporů a výskytu diskriminačních praktik). Efektivnost finančních trhů má klíčový význam pro produktivní alokaci zdrojů a je zejména ovlivněna stabilitou a důvěryhodností finančního sektoru a rovněž nabídkou odpovídajících nástrojů a produktů pro specifické skupiny subjektů a projektů s významným inovačním a růstovým potenciálem (např. možností financování rizikovým kapitálem).
3. **Kvalita podnikového prostředí.** Analýza se zaměřuje na hodnocení institucionálních charakteristik podnikového a regulačního prostředí, které bezprostředně ovlivňují vlastní realizaci soukromého podnikání (vznik a zánik podniku, vynutitelnost plnění smluv, ochrana investorů, registrace vlastnictví, získávání úvěru, přijímání a propouštění pracovníků, udělování licencí, zahraniční obchodování, platba daní). Tyto charakteristiky sledované v projektu Světové banky zahrnují rozsah (časovou náročnost), složitost (počet procedur) a náklady základních úkonů, které uskutečňují podnikatelé ve srovnávaných zemích, tj. měří regulační zátěž a její dopady na podnikání. Rozsah sledovaných ukazatelů se postupně rozšiřuje, což dále zvyšuje význam výsledků analýzy pro identifikaci dopadů regulace na ekonomické a sociální charakteristiky výkonnosti a související institucionální charakteristiky (např. korupční praktiky) a na druhé straně pro formulaci a realizaci souvisejících (dílčích i komplexních) reforem, která přispějí ke zvýšení konkurenceschopnosti země z hlediska kvality jejího institucionálního prostředí.
4. **Kvalita podnikové správy (corporate governance)** – analýza je věnována struktuře, povinnostem, odpovědnostem a způsobům práce správních orgánů obchodních společností tak, jak jsou v současné době aplikovány v České republice. Proces sblížení s požadavky globálních trhů zahrnuje sledování ukazatelů správné praxe správy umožňujících dosahování ekonomické výkonnosti a růstu i zvyšování důvěry investorů. Identifikace těchto ukazatelů se neustále vyvíjí a jejich rozsah se v zahranič-



ních i domácích výzkumech liší. Současný vývoj sledovaných ukazatelů naznačuje stupňující se zájem všech oprávněně zainteresovaných stran vyžadovat důvěryhodnost a transparentnost správné praxe správy společnosti. Sekundární analýza dostupných dat dokládá, že základní mechanismy a pravidla corporate governance jsou v ČR nastavená na srovnatelné úrovni s EU, ale ochota k jejich dodržování koreponduje s vývojem transnitní ekonomiky a kulturálními specifiky.

## 1. Kvalita správy

### 1.1 Index lidského rozvoje

Index lidského rozvoje představuje snahu o rozšířené pojetí ekonomické úrovně vyjádřené jedním souhrnným ukazatelem. Tato snaha odráží přesvědčení, že záběr standardně používaného ukazatele HDP na obyvatele je příliš úzký a nezohledňuje význam dalších, zejména kvalitativních charakteristik ekonomického rozvoje. V pojetí indexu lidského rozvoje je zdůrazněn význam těch hledisek (vedle HDP na hlavu), která přibližují rovněž kvalitu života z pohledu lidských zdrojů (vzdělanostní charakteristiky a délka života). Obecně platí, že země s vyšší úrovní důchodu na obyvatele také dosahují vyšších hodnot indexu lidského rozvoje, tj. úroveň ekonomické vyspělosti se promítá do vyšších úrovní lidského rozvoje. Nicméně země na podobné úrovni důchodu mohou vykazovat odlišné hodnoty HDI. Sledovány jsou i další souhrnné ukazatele širšího pojetí ekonomického rozvoje, které zdůrazňují např. hledisko chudoby či nerovnosti pohlaví.

**Index lidského rozvoje** (human development index – HDI) je vypočítáván ze tří dílčích indexů, a to HDP na obyvatele, střední délky života (naděje dožití při narození) a vzdělání. Dílčí index vzdělání je vyjadřován s využitím ukazatelů míry gramotnosti dospělých (váha 2/3) a hrubé míry studujících, tj. podíl žáků a studentů na všech stupních škol bez věkového omezení na populaci oficiálního věku školní docházky, resp. studia (váha 1/3). Pro hodnoty jednotlivých dílčích indexů jsou stanoveny maximální a minimální hranice, vůči nimž jsou skutečně vykazované hodnoty za jednotlivé země normalizovány (v případě délky života je to interval 25-85 let, u složek subindexu vzdělání interval 0-100 %, u HDP na obyvatele interval 100-40 000 USD v paritě kupní síly). Stanovení horní hranice pro úroveň důchodu vychází z předpokladu, že lidský rozvoj není podmíněn neomezenými finančními zdroji. Výsledné hodnoty dílčích indexů se pohybují v intervalu od 1 (nejlepší výsledek) do 0 (nejhorší výsledek) a jejich nevážným průměrem vzniká hodnota HDI.

Index lidského rozvoje (poprvé zveřejněný v roce 1975) je od roku 1990 publikován v periodických **Zprávách o lidském rozvoji** (Human Development Report - HDR) v rámci Programu rozvoje OSN (United Nations Development Programme). Hodnoty HDI jsou zveřejňovány zpravidla s dvouletým zpožděním, poslední srovnání zahrnuje 177 zemí. Podle hodnoty HDI jsou země rozděleny do skupin s vysokou ( $HDI \geq 0,8$ ), střední ( $0,5 \leq HDI \leq 0,799$ ) a nízkou ( $HDI < 0,5$ ) úrovní lidského rozvoje. Vztah mezi úrovní důchodu na hlavu (vyjádřenou indexem HDP) a úrovní lidského rozvoje (vyjádřenou průměrem indexu délky života a indexu vzdělání), tj. mezi prvními dvěma složkami a třetí složkou indexu HDI, obecně ukazuje silnou závislost mezi oběma veličinami. Nicméně určitá část rozdílů v úrovních lidského rozvoje zůstává neobjasněna, tedy v řadě zemí je úroveň lidského rozvoje výrazně vyšší, resp. nižší než by odpovídalo dosažené úrovni důchodu na hlavu. V prvním případě to znamená, že se dosažená ekonomická úroveň silněji promítá do lidského rozvoje. Ve druhém případě je úroveň lid-

ského rozvoje nižší než by odpovídalo dosažené úrovni důchodu, což je především případ většiny zemí ve skupině s nízkou úrovní lidského rozvoje podle HDI.

Doprovodným ukazatelem úrovně lidského rozvoje, který je sledován v rámci Zprávy o lidském rozvoji, je **index lidské chudoby** (human poverty index – HPI), který je založen na stejných hlediscích jako HDI (tj. délka života, vzdělání a ekonomická úroveň), ale s využitím odlišných ukazatelů, které odrážejí zejména nerovnost v přístupu k užitkům růstu. HPI je odlišen pro rozvojové země (HPI1) s nízkou ekonomickou úrovní a pro omezený počet zemí OECD, pro které jsou uvedena tři hlediska rozšířena o sociální vyloučení (HPI2). Specificky je sledován aspekt **nerovnosti mezi pohlavími** ve vztahu k úrovni rozvoje (gender related development index – GDI), včetně možnosti aktivní **účasti žen** na ekonomickém a politickém životě (gender empowerment measure – GEM).

## 1.2 Kvalita veřejné správy

Za jeden z klíčových faktorů dlouhodobě udržitelné růstové výkonnosti je považována kvalita správy, definovaná jako tradice a instituce, jejichž prostřednictvím je země spravována. Hodnocení kvality správy v širokém mezinárodním srovnání se dlouhodobě věnuje zejména Světová banka. V jejím pojetí je kvalita správy vymezena jako vzájemně propojený komplex tří klíčových hledisek, a to procesu výběru, kontroly a obměny vlády, dále schopnosti vlády efektivně formulovat a realizovat vhodné politiky a konečně respektu občanů a státu k institucím, které určují jejich vzájemné ekonomické a sociální vztahy.

Na základě vymezení **kvality správy** jsou konstruovány agregované ukazatele pro její hodnocení, které provádí Světová banka v rámci projektu Governance Matters (GM) v pravidelných dvouletých intervalech od roku 1996. Při hodnocení jsou použity tři dvojice agregovaných ukazatelů, které v zatím posledním kole analýzy (za rok 2004) zahrnují 352 dílčích ukazatelů získávaných z celkem 37 zdrojů od 31 organizací s mezinárodní působností, do srovnání je aktuálně zahrnuto 209 zemí. Při interpretaci dat ve srovnání v čase i mezi zeměmi je však nutno zohlednit skutečnost, že jejich zdrojem jsou ve většině případů měkká data. Každý ze šesti agregovaných ukazatelů nabývá normalizovaných hodnot v intervalu od -2,5 (nejhorší výsledek) do +2,5 (nejlepší výsledek).

První dvojice ukazatelů kvality správy hodnotí kvalitu politického procesu a zahrnuje hlediska rozsahu **demokracie a politické stability**. Rozsah demokracie je posuzován podle základních charakteristik politického procesu (včetně vynutitelnosti zodpovědnosti orgánů veřejné moci), občanských svobod a politických práv a nezávislosti médií. Ukazatel politické stability, resp. politické nestability a násilí vyjadřuje pravděpodobnost destabilizace vládní moci či jejího svržení včetně hrozby terorismu.

Druhá dvojice ukazatelů kvality správy hodnotí efektivnost vládních politik a zahrnuje hlediska **výkonnosti vlády a regulační kvality**. Výkonnost vlády je hodnocena podle předpokladů pro formulaci a realizaci odpovídajících politik. Tyto předpoklady zahrnují kvalitu poskytování veřejných služeb, kvalitu byrokracie, kompetentnost úředníků, nezávislost úřadů na politických tlacích a důvěryhodnost vlády při realizaci proklamovaných politik. Regulační kvalita, resp. regulační břemeno hodnotí vlastní politiky

z hlediska zásahů narušujících funkčnost trhů (regulace cen, neadekvátní bankovní dohled) a z hlediska nadměrné regulace v oblasti zahraničního obchodu a podnikání.

Třetí dvojice ukazatelů kvality správy hodnotí kvalitu institucionálních interakcí, a to podle hledisek **právního řádu a kontroly korupce**. Kvalita právního řádu je hodnocena podle důvěry ve společenská pravidla a podle míry jejich respektování. Tento ukazatel vyjadřuje vnímání výskytu násilné i nenásilné kriminality, účinnost a předvídatelnost soudních rozhodnutí a vynutitelnost smluv. V souhrnu tedy ukazatel právního řádu charakterizuje schopnost rozvoje prostředí, v němž jsou ekonomické a sociální interakce založeny na spravedlivých a předvídatelných pravidlech. Poslední ukazatel měří vnímání korupce, definované jako využití veřejné moci k získání soukromého užítku. Přítomnost korupce je obvykle projevem nedostatečného respektu korumpujícího (soukromé osoby) a korumpovaného (obvykle úředníka) vůči stanoveným pravidlům.

### 1.3 Kvalita veřejných institucí

Alternativní pojetí hodnocení kvality správy se soustřeďuje na vybrané aspekty fungování veřejných institucí podle výsledků mezinárodních expertních šetření. Podrobněji jsou sledovány charakteristiky ochrany a vynutitelnosti vlastnických práv a rozsah neefektivnosti vládních aktivit a politik. Důraz na hledisko vlastnických práv odráží jejich význam pro tvorbu bohatství jako záruky získání výnosu investic či pro efektivní fungování trhů jako záruky vynutitelnosti plnění dohodnutých transakcí. Vedle kvality právního rámce je pozornost věnována rovněž vlivu vlády na tržní rozhodování a na svobodu a efektivnost tržních operací. Sledován je především rozsah byrokracie a regulace, neefektivnost nakládání s veřejnými zdroji a neprůhlednost vládního rozhodování.

K hodnocení kvality veřejných institucí je použito deset ukazatelů obsažených ve výsledcích šetření Světového ekonomického fóra (World Economic Forum – WEF) za rok 2004, do něhož bylo zahrnuto 104 zemí. Při hodnocení kvality veřejných institucí jsou sledované dílčí ukazatele rozděleny do dvou skupin, které sledují oblast vlastnických práv (včetně nezávislosti soudů) a dále ne/efektivnost vládnutí. Z uvedených dvou skupin dílčích ukazatelů jsou vyjádřeny dílčí průměry a následně celková průměrná hodnota kvality veřejných institucí.

První skupina ukazatelů hodnotící systém **vlastnických práv** zahrnuje v první řadě účinnost legislativy v oblasti konkursu a vyrovnání, která má klíčový význam pro uvolnění zdrojů z neefektivních využití a pro ochranu zájmů věřitelů (a tím podporu proinvestičního klimatu). U bankrotové legislativy je hodnocena kvalita vymezení a vynutitelnost. Další sledované hledisko zahrnuje kvalitu vymezení a zákonné ochrany samotných vlastnických práv (včetně vlastnictví finančních aktiv). Souvisejícím aspektem je hodnocení přísnosti ochrany duševního vlastnictví, která je významnou podmínkou investic do znalostně založených (nehmotných) aktiv a tedy i rozvoje inovačních aktivit. Hledisko spolehlivosti policejních služeb se vztahuje k ochraně podniků před kriminálními aktivitami. Rámcový a současně zásadní význam pro vynutitelnost vlastnických práv a obecně pro efektivnost fungování soudního systému zvláště má hledisko nezávislosti soudnictví na zájmových vlivech veřejných či soukromých subjektů.

Druhá skupina ukazatelů kvality veřejných institucí se soustřeďuje na hodnocení rozsahu **ne/efektivnosti vlády**. V první řadě je sledována struktura veřejných výdajů podle toho, zda vede k plýtvání zdroji či naopak zajišťuje zboží a služby, které nenabízí trh.

Další dílčí hledisko zahrnuje rozsah regulačního břemene, který je hodnocen na základě náročnosti plnění administrativních úkonů v podnikání (získávání povolení, přizpůsobování regulacím, četnosti a rozsahu výkaznictví). Při hodnocení regulačního břemene je rozlišen jeho rozsah podle vládní úrovně, tj. na centrální a lokální. Ve vztahu k realizaci vládních politik je sledována informovanost firem o změnách, které ovlivňují jejich odvětví a podnikání obecně, a to podle transparentnosti a srozumitelnosti takových informací. Poslední hodnocené hledisko zahrnuje administrativní překážky při zahájení podnikání z hlediska obtížnosti a časové náročnosti předepsaných procedur (charakteristikám kvality podnikatelského prostředí je věnována podrobnější pozornost v rámci ukazatele podmínek pro podnikání).

Vedle výsledků šetření Světového ekonomického fóra jsou publikovány rovněž údaje o kvalitě veřejných institucí v rámci ročenky konkurenceschopnosti Mezinárodního institutu pro rozvoj managementu v Lausanne (IMD), a to v rámci kapitoly hodnocení efektivnosti vlády.

#### 1.4 Index ekonomické svobody

Komplexní pojetí hodnocení institucionální kvality s důrazem na úlohu vlády v ekonomice ve vztahu k domácím a zahraničním subjektům představují indexy ekonomické svobody publikované dvěma organizacemi – *Fraser Institute* a *Heritage Foundation*. Údaje jsou k dispozici již v delších časových řadách. Indexy jsou konstruovány z širšího spektra dílčích ukazatelů, jejichž hodnoty jsou zjišťovány ze statistických zdrojů (tvrdá data) a na základě šetření názoru respondentů (měkká data).

Index ekonomické svobody **Fraser Institute** je publikován od roku 1970, metodologie je postupně aktualizována, v současné podobě jako Zpráva o ekonomické svobodě světa vychází od roku 1996. Ve zprávě za rok 2004 je hodnoceno 123 zemí na základě 38 proměnných rozdělených do pěti základních oblastí. Podle jejich průměru je stanoveno pořadí sledovaných zemí (maximální hodnota a nejvyšší úroveň ekonomické svobody je rovna 10).

Hodnocené oblasti jsou následující: **velikost vlády** – výdaje na spotřebu vlády v % celkové spotřeby, transfery a dotace v % HDP, státní podniky a investice v % HDP, nejvyšší mezní daňová sazba; **právní řád a ochrana soukromého vlastnictví** – nezávislost a nestrannost soudů, ochrana duševního vlastnictví, vojenské zásahy do právního řádu a politického procesu, integrita právního systému; **přístup ke zdravým penězům** – průměrný roční růst peněžní zásoby v posledních deseti letech, variabilita inflace v posledních pěti letech, současná míra inflace, možnost vlastnictví devizových účtů v domácích a zahraničních bankách; **svoboda zahraničního obchodu** – daně z mezinárodního obchodu, regulační překážky obchodu, skutečná velikost obchodu oproti očekávané, rozdíl mezi oficiálním měnovým kurzem a kurzem na černém trhu, omezení mezinárodního kapitálového trhu; **regulace na dílčích trzích** – regulace úvěrového trhu, trhu práce a podnikání.

Index ekonomické svobody sestavovaný **Heritage Foundation** je publikován od roku 1995 každoročně. V roce 2005 bylo použito 50 proměnných k hodnocení 161 zemí. Index ekonomické svobody zahrnuje spektrum institucionálních faktorů, které určují, resp. omezují ekonomickou svobodu: (1) korupce v soudnictví, celních službách, vládní byrokracii, (2) necelní překážky obchodu typu dovozních kvót, přísných licenčních

požadavků, (3) fiskální břemeno vlády představované daňovými sazbami a podílem vládních výdajů na HDP, (4) právní řád, tj. předvídatelnost, nestrannost a účinnost soudního systému a vynutitelnost smluv, (5) regulační břemeno podniků, včetně regulace v oblasti zdraví, bezpečnosti a životního prostředí, (6) omezení bank při poskytování finančních služeb, (7) regulace trhu práce, (8) aktivity černého trhu.

Uvedené oblasti jsou strukturovány do deseti souhrnných kategorií sestávajících z dílčích ukazatelů: **obchodní politika** – vážená průměrná celní sazba, necelní překážky, korupce v celních službách; **vládní fiskální břemeno** – daňové sazby, vládní výdaje; **vládní zásahy do ekonomiky** – spotřeba vlády, státní vlastnictví podniků a související vládní příjmy, produkce vládního sektoru; **měnová politika** – průměrná míra inflace za období deseti let; **kapitálové toky a zahraniční investice** – omezení zahraničního vlastnictví podniků a půdy, rovné postavení zahraničních a domácích podniků před zákonem, omezení repatriace výnosů, dostupnost lokálního financování pro zahraniční podniky; **bankovníctví a finance** – státní vlastnictví bank, omezení působení zahraničních bank, vládní zásahy do alokace úvěrů, vládní regulace, omezení nabídky finančních služeb a produktů; **mzdy a ceny** – zákony o minimální mzdě, vládní cenové a mzdové regulace a dotace podniků; **vlastnická práva** – svoboda soudního systému, zákonné vymezení smluv, vyvlastňování majetku, korupce v soudnictví, odklady soudních rozhodnutí, ochrana soukromého vlastnictví; **regulace** – náročnost povolení podnikatelské činnosti a její regulace, korupce byrokracie, regulace trhu práce a v oblasti bezpečnosti, zdraví a životního prostředí; **černý trh** – pašeráctví, pirátství duševního vlastnictví, produkce výrobků a služeb a nabídka výrobních faktorů na černém trhu.

Každý z faktorů je hodnocen v intervalu od 1 (nejlepší výsledek) do 5 (nejhorší výsledek) podle slučitelnosti realizovaných politik s ekonomickou svobodou. Podle výsledné hodnoty indexu jsou země rozděleny do čtyř skupin na svobodné (1,95 a méně), spíše svobodné (2,00-2,95), spíše nesvobodné (3,00-3,95) a represivní (4,00 a více).

## 1.5 Korupce

Korupce (definovaná jako využití veřejné moci pro soukromý prospěch) se projevuje v politickém procesu i soudním systémem, je však rovněž ekonomickým jevem. V ekonomické sféře především odráží neschopnost státu realizovat základní funkce, protože oslabuje účinnost hospodářských politik, je tedy symptomem slabosti ekonomických struktur a institucí. Korupční prostředí snižuje důvěryhodnost země pro zahraniční investory, snižuje efektivnost využití zdrojů a tím i ekonomickou výkonnost. Dále pak odráží a současně prohlubuje morální úpadek společnosti z důvodu narušení veřejného pořádku a fungování právního systému. Korupčnost prostředí a korupční chování jsou podporovány nedostatečně jasným oddělením státu a trhu, veřejné a soukromé sféry, nadměrnou a nesystémovou regulací.

Pro přiblížení rozsahu korupce v mezinárodním srovnání je používán **index vnímání korupce** (corruption perception index – CPI) publikovaný organizací Transparency International (TI). Index je konstruován z výsledků průzkumů mezinárodních organizací, které splňují stanovená metodologická kritéria. Index nabývá hodnot v intervalu od 0 (nejhorší výsledek) do 10 (nejlepší výsledek). V roce 2004 bylo do hodnocení zahrnuto 145 zemí podle údajů z 18 mezinárodních pramenů. Při srovnávání hodnot CPI v čase a mezi zeměmi (údaje jsou publikovány od roku 1995) je nutno brát v úvahu některá specifika. Metodologie CPI je průběžně obměňována, liší se i počet zahrnutých zemí

v jednotlivých letech. Hodnocení úrovně korupce vycházejí z šetření subjektivních názorů respondentů. Vnímání korupce může odrážet nejen její skutečný rozsah, ale např. i publicitu tohoto problému v médiích a také hodnotová měřítko samotných respondentů. Nicméně dlouhodobě špatná pozice země v mezinárodním srovnání či její výrazné a přetrvávající zhoršení je nepochybně nutno hodnotit nepříznivě.

Transparency International publikuje v poslední době další dva typy indexů hodnotících korupční praktiky. **Index úplatkářů** (bribe payers index – BPI) hodnotí stranu korupční nabídky, tj. korupční chování zahraničních firem v zemích s rozvojovými trhy (zatím v letech 1999 a 2002). Ve druhém kole bylo šetření provedeno v 15 zemích s nejvýznamnějším podílem obchodu a investic v rámci nadnárodních firem (z nových členských zemí EU bylo do šetření zahrnuto Maďarsko a Polsko). Otázky se vztahují ke sklonu firem z 21 nejvýznamnějších vyvážejících zemí uplácat vysoké státní úředníky v zemích s rozvíjejícími se trhy. Rozlišeno je hledisko mateřské země uplácející firmy a odvětví, kde nejčastěji k uplácení dochází. Šetření provádí organizace Gallup International Association.

Druhý typ indexu zahrnuje **Barometr globální korupce** (Global Corruption Barometer), který byl zatím publikován teprve ve druhém kole (2003, 2004) nejnověji pro 61 zemí. Šetření (prováděné opět Gallup International Association) zkoumá názory veřejnosti na korupci a identifikuje její hlavní oblasti v pěti otázkách: (1) hodnoceny jsou instituce a odvětví nejvýznamněji ovlivněné korupcí, (2) rozlišena je závažnost tzv. korupce drobné/administrativní (probíhající v běžném každodenním životě) a velké/politické (prováděné na nejvyšší úrovni ekonomiky a politiky), závažnost problému korupce je porovnávána s dalšími ekonomickými a politickými problémy, (3) hodnocen je dopad korupce na různé sféry osobního a společenského života (osobní a rodinná sféra, podnikatelské prostředí a politické sféra), (4) zjišťována jsou očekávání vývoje úrovně korupce v dalších třech letech a (5) poskytnutí úplatku v uplynulém roce respondentem či jiným členem rodiny.

Alternativní přístup k hodnocení korupce představuje soubor ukazatelů šetření WEF v oblasti **nezákonných plateb** v různých sférách ekonomického a politického života. Pro hodnocení je použito osm ukazatelů šetření v roce 2004 (v souboru 104 zemí). Hodnocen je výskyt nezákonných plateb v exportu a importu, ve veřejných službách, při výběru daní, veřejných soutěžích, při žádostech o úvěr, při tvorbě vládních politik, v soudnictví a nezákonné příspěvky politickým stranám. Uvedený přístup umožňuje specifikovat oblasti, v nichž je vnímání korupčních praktik nejzávažnější.

## 2. Efektivnost trhů

### 2.1 Efektivnost produktových trhů

V Evropské unii je téma efektivnosti produktových trhů významně spojeno s procesem prohlubování jednotného vnitřního trhu, přičemž pozornost je zaměřena zejména na postup integrace síťových odvětví a přes-hraničních toků produktů a služeb. Význam efektivnosti produktových trhů pro ekonomickou výkonnost lze obecně rozlišit podle tří hledisek. Funkční trhy vyžadují takové vládní zásahy, které způsobí co nejmenší narušení efektivnosti rozhodování zúčastněných ekonomických subjektů. Efektivnost trhů je podmíněna rovněž odpovídající konkurenčností prostředí, které nutí firmy k soustavnému přizpůsobování ceny a kvality nabídky tržnímu tlaku. Rozlišena je při-

tom otevřenost trhů domácí i zahraniční konkurenci. Uvedené charakteristiky efektivnosti produktových trhů významně přispívají k efektivní alokaci zdrojů v ekonomice, tj. k jejich směřování k co nejproduktivnějšímu využití.

K hodnocení efektivnosti produktových trhů je použito deset ukazatelů vybraných subkapitol šetření WEF za rok 2004 (viz předchozí ukazatele institucionální kvality), které se vztahují k narušujícím vládním zásahům a konkurenčnosti prostředí (sofistikovanost poptávký je součástí hodnocení efektů inovační výkonnosti).

První skupina ukazatelů efektivnosti produktových trhů hodnotí narušení způsobené **vládními zásahy**. Nadměrné či neefektivní daně, zatěžující dotační politiky či neprůhlednost právních systémů efektivnost produktových trhů výrazně snižují. Otázky proto směřují na rozsah a dopady zdanění, náklady zemědělských politik a efektivnost právního rámce. V případě daňového zatížení je specificky zjišťováno, jaký má jeho úroveň dopad na pobídky k práci či investování. U nákladů zemědělské politiky se hodnocení pohybuje od negativně vnímané nadměrné zátěže pro ekonomiku po pozitivní vyváženost zájmů daňových poplatníků, spotřebitelů a producentů. V případě právního rámce je zjišťována jeho efektivnost a nezávislost při urovnávání soukromých a správních sporů.

Druhá skupina ukazatelů se zabývá **konkurenčností prostředí** v rozdělení na domácí a zahraniční konkurenci. Konkurenci narušuje příliš silná koncentrace tržní síly, kterou ovlivňují i omezení vůči zahraniční konkurenci. Domácí hodnocení je založeno na intenzitě konkurence, rozsahu tržní dominance, účinnosti politiky ochrany hospodářské soutěže při podpoře konkurence a na výskytu (resp. legalitě provádění) fúzí a akvizic (zejména nepřátelských převzetí). V případě intenzity konkurence se hodnocení zaměřuje na její rozsah (zda se omezuje pouze na několik odvětví či se projevuje ve většině z nich) a na výskyt konkurenčního snižování cen a změn vůdčích tržních pozic. Hodnocení vlivu **zahraniční konkurence** se vztahuje zejména k otevřenosti domácího trhu vůči dovozům, a to podle škodlivosti dopadů či naopak přínosů domácích a zahraničních obchodních překážek a celních procedur na podnikání.

Efektivnost produktových trhů je vyjadřována i s pomocí tvrdých dat, a to např. ve skupině **strukturálních ukazatelů** vykazovaných EUROSTATem v rámci kapitoly ekonomické reformy. Údaje jsou bohužel zatím dostupné pouze pro omezený počet členských zemí EU v omezených časových řadách. Pozornost je zaměřena především na ceny služeb v síťových odvětvích (elektroenergetika, plynárenství, telekomunikace) a na tržní koncentraci v těchto odvětvích a dále na rozsah vládní pomoci v % HDP, kdy je specificky sledována sektorová a ad hoc pomoc, která je vnímána jako nevhodná forma zásahů (oproti horizontální pomoci). Další hledisko efektivnosti produktových trhů představuje integrace obchodu se zbožím a službami v jejich podílu na HDP a sblíživání komparativních cenových úrovní v rámci EU-25.

## 2.2 Efektivnost trhu práce

Téma efektivnosti trhu práce je v politických diskusích v Evropské unii velmi frekventované, zejména v souvislosti s pociťovaným konfliktem mezi požadavky zachování výdobytků sociálního státu a cílem zvýšení zaměstnanosti cestou reforem zaměřených na pružnost trhu práce. Značně odlišné míry (ne)zaměstnanosti v rámci zemí EU přitom ukazují na převažující národně specifické charakteristiky pracovních trhů. Tradiční po-

jetí efektivnosti trhu práce zdůrazňuje zejména vztah mezi daňovými a transferovými systémy a pobídkami k práci a zaměstnávání (tj. faktory efektivnosti působící především na straně poptávky po práci) a dále význam regulačních uspořádání vztahů mezi zaměstnavateli a zaměstnanci a daňového zatížení ve formě odvodů zaměstnavatelů, které způsobují nadměrné náklady podniků (tj. faktory efektivnosti působící spíše na straně nabídky práce). Komplexnější pojetí efektivnosti trhu práce zahrnuje vedle veřejných zásahů a jejich dopadů (daní, transferů, regulací) rovněž charakteristiky vztahů mezi zaměstnavateli a zaměstnanci na podnikové úrovni, které ovlivňují kvalitu pracovního prostředí a motivační strukturu pracovních podmínek. Narušení efektivnosti trhu práce představují i důsledky diskriminace podle pohlaví, náboženství, rasy či dalších individuálních charakteristik.

K hodnocení efektivnosti trhu práce je použito osm ukazatelů vybraných subkapitol šetření WEF za rok 2004, které se vztahují k pružnosti trhu práce, participaci žen a významu zásluhovosti při hodnocení pracovního výkonu a schopností.

První skupina ukazatelů zahrnuje **pružnost pracovních trhů**. Hodnoceny jsou praktiky přijímání a propouštění, kdy se rozlišuje, zda jsou pružně určovány zaměstnavateli oproti jejich úplnému podřízení vnější regulaci. (Podrobněji je hodnocení regulace trhu práce specifikováno v rámci šetření Světové banky v projektu Doing Business, který je prezentován v rámci souboru ukazatelů podmínek pro podnikání.) Další hledisko pružnosti pracovních trhů zahrnuje pružnost mzdového rozhodování, které se pohybuje mezi svobodnou pravomocí každého podniku až ke stanovení na základě centralizovaného procesu vyjednávání. Poslední ukazatel sleduje charakter vztahů mezi zaměstnanci a zaměstnavateli, a to od v principu kooperačního jednání ke konfrontačnímu stylu.

Druhá skupina ukazatelů zahrnuje dvě hlediska **participace žen**, a to vliv zákonů o mateřské dovolené na přijímání žen (tj. zda tomuto přijímání brání či naopak nepředstavují překážku) a dále zaměstnanost žen v soukromém sektoru (tj. zda je omezena spíše na méně významná pracovní místa či se rovná zaměstnanosti mužů). (Doplňující hledisko hodnocení participace žen představuje rozsah mzdové diskriminace vyjádřené velikostí mezery pracovních příjmů mezi ženami a muži. Tato mezera je pro země EU-25 vyjadřována v rámci strukturálních ukazatelů.)

Třetí skupina ukazatelů efektivnosti trhu práce vyjadřuje vztah mezi **výkonností a odměnou** (vazba mezi růstem produktivity a mzdy). Narušení tohoto vztahu oslabuje pobídky k růstu produktivity v ekonomice. Specifickým důsledkem je potom tzv. vnější odliv mozků, tj. odchod vysoce talentovaných a kvalifikovaných jedinců do zahraničí. Dalším hodnoceným hlediskem v této skupině ukazatelů je obsazování řídicích pozic podle odborných předpokladů oproti výběru na základě protekčních a podobných vlivů. Efektivnost trhu práce je vyjadřována i s pomocí tvrdých dat, a to (např.) ve skupině **strukturálních ukazatelů** vykazovaných EUROSTATem zejména v rámci kapitoly zaměstnanosti a zčásti i kapitoly sociální koheze. V rámci sledovaných ukazatelů lze vydělit specifická hlediska přímo se vztahující k pobídkovým strukturám u pracovníků s nízkými příjmy (např. past nízké mzdy, daňové břemeno, míra nahrazení jako odraz de/motivačního působení daňových a transferových nastavení) a hlediska přibližující samotné efekty fungování trhu práce v podobě údajů o zaměstnanosti a nezaměstnanosti. Jde zejména o strukturálně specifické ukazatele dlouhodobé nezaměstnanosti (v rámci kapitoly sociální koheze) či (ne)zaměstnanosti problémových skupin (mladistvých, žen a vyšších věkových kategorií). Regionální hledisko pružnosti trhu práce je vyjadřo-



váno mírou rozptylu regionálních měr nezaměstnanosti. Vysoká míra rozptylu ukazuje na výrazné (obvykle strukturálně založené) regionální nerovnováhy trhu práce.

### 2.3 Efektivnost finančních trhů

Efektivnost finančních trhů sehrává klíčovou úlohu při produktivní alokaci zdrojů v ekonomice. Naplnění této funkce podporuje i proces globalizace, který zvyšuje dostupnost zahraničních finančních zdrojů. Rostoucí rozvinutost služeb (v kombinaci s využitím informačních a komunikačních technologií) rozšiřuje spektrum nabízených produktů a nástrojů pro specifické potřeby investorů včetně financování projektů s vyšší rizikovostí. Proces nadnárodní integrace probíhá nejrychleji právě v případě finančních trhů. Současně se však zvyšují nároky na průhlednost a důvěryhodnost finančních transakcí a institucí. V Evropské unii je integrace finančních služeb součástí procesu prohlubování jednotného vnitřního trhu v rámci specifického akčního plánu. Postup integrace v této oblasti je hodnocen poměrně příznivě (např. ve srovnání s ostatními cíli Lisabonské strategie), aktuálně diskutovaným tématem je úloha, pozice a kompetence dohlížecích orgánů na nadnárodní úrovni a zvýšení kvality managementu aktiv, zejména v souvislosti se zvyšováním počtu nových typů investorských subjektů a nástrojů se zvýšenou úrovní rizikovosti.

K hodnocení efektivnosti finančních trhů je použito sedm ukazatelů vybraných subkapitol šetření WEF za rok 2004, které se vztahují k efektivnosti a důvěryhodnosti fungování a dále k podmínkám toků přímých zahraničních investic.

V případě **efektivnosti** fungování finančních trhů je sledována jejich sofistikovanost (ve srovnání s mezinárodními standardy), snadnost přístupu k půjčkám (pouze na základě kvalitního podnikatelského záměru a bez záruky) a dostupnost rizikového kapitálu. Důraz je tedy kladen na hlediska efektivního systému alokace zdrojů a jejich dostupnosti. Specifická pozornost je zaměřena na dostupnost zdrojů pro financování projektů s vyšší rizikovostí, které zahrnují rovněž podporu vzniku a rozvoje inovačně založených malých firem (podrobněji k ukazateli rizikového kapitálu viz subkapitola předpoklady inovační výkonnosti).

V případě **důvěryhodnosti** finančních trhů (resp. jejich institucí) je hodnoceno zdraví bank a regulace obchodování s cennými papíry, která je posuzována podle toho, zda je průhledná, účinná, přiměřená (tj. bez nadměrné regulační zátěže) a nezávislá na vlívech zájmových podnikatelských či podnikových skupin nebo na vládních zásazích. Vyváženost zdraví finančních institucí a jejich účinné kontroly je považována za klíčovou podmínku efektivnosti finančních trhů.

V případě **přímých zahraničních investic** je sledován dopad omezení jejich toků na podnikání a podmínky zahraničního vlastnictví (zda je omezeno pouze na menšinové podíly či dokonce zakázáno v některých odvětvích nebo je naopak v ekonomice velmi rozšířené a podporované). Přímé zahraniční investice mohou výrazně přispívat nejen ke zvýšení nabídky dostupných finančních zdrojů a souhrnné ekonomické výkonnosti (díky příspěvku k růstu), mají i řadu zprostředkovaných efektů, zvláště pokud v hostitelské ekonomice směřují do znalostně náročnějších aktivit.

Integrace finančních trhů v EU je hodnocena s pomocí tvrdých dat např. ve skupině **strukturálních ukazatelů** vykazovaných EUROSTATem v rámci kapitoly ekonomická

reforma. Sledován je ukazatel konvergence (sbližování) bankovních úrokových sazeb, a to u půjček domácnostem a nefinančním korporacím (v rozlišení do jednoho roku a nad jeden rok).

### 3. Kvalita podnikového prostředí

#### 3.1 Podmínky pro podnikání

Podmínky pro podnikání významně a bezprostředně ovlivňují realizaci a výkonnost podnikatelských aktivit a tím i celkovou ekonomickou výkonnost. Komplexní přístup k hodnocení těchto podmínek v mezinárodním srovnání představuje projekt Světové banky Doing Business. Výsledky hodnocení přispívají k identifikaci dopadů regulace podnikání na ekonomické a sociální charakteristiky výkonnosti a související institucionální charakteristiky (např. korupční praktiky) a na druhé straně jsou významné pro formulaci a realizaci souvisejících (dílčích i komplexních) reforem, které mohou přispět ke zvýšení konkurenceschopnosti země z hlediska kvality jejího institucionálního prostředí.

Podmínky pro podnikání v rámci projektu **Doing Business** jsou hodnoceny zejména podle charakteristik regulační zátěže a jejích dopadů na podnikání. Rozsah sledovaných ukazatelů se postupně rozšiřuje (v roce 2005 jich je deset). Hodnoty ukazatelů jsou získávány na základě šetření místních a zahraničních (zejména právních a finančních) expertů. Pro každý ukazatel je k dispozici propracovaná a teoreticky podložená metodologie. Do projektu bylo v roce 2005 zahrnuto 155 zemí, což umožňuje realizaci rozsáhlých mezinárodních srovnání pro skupiny zemí na různé úrovni rozvoje. Ukazatele sledované v roce 2005 zahrnují vznik a zánik podniku, vynutitelnost plnění smluv, ochranu investorů, registraci vlastnictví, získávání úvěru, přijímání a propouštění pracovníků, udělování licencí, podmínky zahraničního obchodování a platba daní.

Metodologie jednotlivých ukazatelů je zčásti založena na přímo měřitelných údajích pro příkladové typy firem a úkonů. V takovém případě je sledován zejména **rozsah, složitost a náklady** (v absolutním či relativním vyjádření) základních procedur, které uskutečňují podnikatelé při zahájení, realizaci a ukončení podnikání v jednotlivých zemích. Údaje jsou prezentovány v počtu dnů, počtu procedur a v přímo měřitelných nominálních nákladech na uskutečnění jednotlivých úkonů, případně jsou uvedeny další stanovené (přímo měřitelné) podmínky. Další typ hodnocení regulační zátěže je založen na indexech konstruovaných na základě dotazníků o podmínkách stanovených procedur (např. na pracovních či úvěrových trzích).

Při hodnocení podmínek **zahájení podnikání** je zjišťována administrativní náročnost podle počtu podstupovaných procedur a počtu dní odhadovaných pro jejich absolvování. Dále jsou vyjádřeny finanční náklady zahájení podnikání, a to na splnění požadovaných souvisejících úkonů a na minimální kapitálový vklad (kapitola 3). Nižší zátěž podmínek zahájení podnikání příznivě ovlivňuje dynamiku vzniku nových firem a tím i rozvoj podnikatelských aktivit ve formálním sektoru. V případě podmínek **udělování povolení** jsou zaznamenány všechny procedury požadované pro získání stanovených povolení na modelovém příkladu stavebnictví. Zjišťována je administrativní náročnost všech souvisejících úkonů podle počtu procedur a počtu dní a jejich finanční náklady (kapitola 4). Nízká náročnost povolovacího řízení přispívá k poklesu nelegálních staveb a oslabuje příležitosti a motivace korupčního chování.

Podmínky **regulace zaměstnanosti** jsou hodnoceny podle indexu rigidity zaměstnanosti, který tvoří průměr tří subindexů – indexu obtížnosti přijímání pracovníků, indexu nepružnosti pracovní doby a indexu obtížnosti propouštění. Další dva ukazatele podmínek regulace zaměstnanosti měří náklady přijímání a propouštění pracovníků (kapitola 5). Nižší regulace zaměstnanosti podporuje pružnost pracovních trhů a nabídku pracovních příležitostí zejména pro problémové skupiny. Zaměstnavatelům umožňuje optimalizovat poptávku po práci v souladu s vývojem vnějších ekonomických podmínek. Podmínky **registrace vlastnictví** jsou hodnoceny podle hledisek počtu procedur, počtu dnů pro realizaci a relativní výše nákladů na související platby (kapitola 6). Nižší administrativní a finanční nároky registrace vlastnictví usnadňují dispozici s majetkem a jeho využití v dalších typech transakcí a posilují institut vlastnických práv.

Hodnocení podmínek **získávání úvěru** zahrnuje oblast práv věřitelů a dlužníků a oblast sdílení úvěrových informací. První soubor ukazatelů se zaměřuje na účinnost zástavního a konkurzního práva při půjčování finančních zdrojů, druhý soubor ukazatelů na pokrytí trhu, rozsah informací, kvalitu a dostupnost úvěrových informací prostřednictvím soukromých a veřejných úvěrových registrů (kapitola 7). Kvalitní podmínky získávání úvěru zvyšují dostupnost vnějších finančních zdrojů v ekonomice zejména díky snížení věřitelského rizika. V oblasti **ochrany investorů** je hodnocena síla ochrany minoritních akcionářů vůči zneužití podnikových aktiv ze strany manažerů. Ukazatele rozlišují tři klíčové oblasti ochrany investorů: průhlednost transakcí, odpovědnost manažerů za vlastní operace a možnost žaloby manažerů akcionáři (kapitola 8). Odpovídající ochrana investorů podporuje především rozsah investičních aktivit v ekonomice, protože brání zneužití svěřených zdrojů, resp. umožňuje jeho postih.

V případě podmínek **plateb daní** je hodnocen počet daňových procedur a časová náročnost v počtu hodin za rok, které vyžaduje příprava, podání a platba tří hlavních typů daní. Daňová zátěž měří všechny daně, které platí podnik s výjimkou daně ze mzdy a odvodů na sociální zabezpečení (kapitola 9). Nižší zátěž platby daní příznivě působí na plnění daňové povinnosti a tím na výši daňových výnosů a podporuje efektivnost veřejných výdajů na daňovou správu. Podmínky **zahraničního obchodu** jsou hodnoceny na základě záznamu všech procedurálních požadavků vývozu a dovozu standardizované zásilky zboží. Zahrnuty jsou všechny úřední procedury od dohody mezi dvěma smluvními stranami až do doručení zásilky a jejich náročnost na počet podpisů, dokumentů a dnů nutných k vyřízení (kapitola 10). Nízká administrativní zátěž obchodních aktivit podporuje konkurenceschopnost produkce na zahraničních a domácích trzích.

Podmínky **vynutitelnosti smluv** jsou hodnoceny podle počtu procedur (vyžadujících interakci mezi zúčastněnými stranami řízení), časové náročnosti celého řízení od podání žaloby až po vynucení platby (včetně čekacích lhůt mezi jednotlivými fázemi řízení) v počtu dnů a náklady řízení (zahrnujících všechny související výdaje), kapitola 11. Kvalita podmínek vymahatelnosti smluv příznivě ovlivňuje transakční náklady podnikatelských aktivit a míru rizika poskytování úvěru. Hodnocení podmínek **ukončení podnikání** je konkretizováno pro průběh konkurzního řízení. Časová náročnost je vyjádřena v průměrném počtu let a zahrnuje i možná zdržení ve formě obstrukcí zúčastněných stran. Finanční náročnost řízení je hodnocena podle jeho nákladů a podle míry návratnosti prostředků, které nárokuje subjekty mohou získat od nesolventní firmy z celkové výše svých pohledávek (kapitola 12). Rychlé ukončení podnikání uvolňuje ekonomické

zdroje k novému využití a tím podporuje jejich efektivní alokaci, vysoká míra návratnosti nárokovaných prostředků příznivě působí na rozvoj investičních aktivit.

## 4. Kvalita podnikové správy

### 4.1 Kvalita podnikové správy

Integrita firem a trhů je považována za významnou podmínku životaschopnosti a stability výkonné ekonomiky. Kvalitní podniková správa (corporate governance) či správa řízení obchodních společností, tedy pravidla a praktiky, které určují vztah mezi manažery a akcionáři a dalšími zainteresovanými subjekty (stakeholders) jako jsou např. zaměstnanci a věřitelé, přispívá k růstu a finanční stabilitě, podporuje důvěru na trzích, integritu finančních trhů a ekonomickou efektivnost. Problém kvality a fungování systémů podnikové správy je diskutovaným tématem zejména v méně rozvinutých zemích (včetně tranzitivních). Nicméně i v zemích rozvinutějších se tento problém dostal v poslední době do popředí zájmu v souvislosti s řadou závažných selhání správy a řízení v několika významných (nadměrných) korporacích, zejména v USA.

Tématu **kvality podnikové správy** se ve svých programech dlouhodobě věnuje zejména OECD ve spolupráci se Světovou bankou s cílem formulovat obecně platné principy podnikové správy při současném respektování jejich národních či regionálních systémových specifik (v rámci ekonomického, právního a sociálního kontextu). V EU se aktuální úsilí soustřeďuje na proces konvergence a harmonizace národních kodexů podnikové správy jako součásti procesu integrace vnitřního trhu, a to v rámci modernizace podnikového práva a zlepšování kvality podnikové správy. Zvýšená pozornost tématu podnikové správy a současně přetrvávající odlišnosti mezi zeměmi či dokonce v rámci zemí v uplatňovaných modelech motivují realizovat řadu mezinárodních šetření prováděných vedle OECD např. analytickou společností Economic Intelligence Unit (EIU). Dlouhodobě se tématu kvality podnikové správy (či manažerských praktik) věnují i šetření v rámci ročenek konkurenceschopnosti WEF a IMD.

Klíčové sledované a hodnocené oblasti podnikové správy (podle doporučení OECD) zahrnují v první řadě zajištění základních rámcových předpokladů pro **účinné fungování** podnikové správy, a to z hlediska podpory transparentních a efektivních trhů, souladu se zákonnými pravidly a jasné formulace rozdělení odpovědností mezi různými dohlížecími, regulačními a exekutivními orgány. Další oblast představuje zajištění odpovídající ochrany a výkonu **práv akcionářů** a funkcí klíčového vlastnictví, s čímž úzce souvisí požadavek **rovného zacházení** s akcionáři, včetně menšinových a zahraničních akcionářů, a záruka možnosti získání nápravy či náhrady porušení jejich práv. Pozornost je věnována rovněž úloze **zainteresovaných subjektů** v podnikové správě, která je vymezena buď zákonem či vzájemnou dohodou, a podpoře aktivní spolupráce mezi podniky a zainteresovanými subjekty při tvorbě bohatství, pracovních míst a zajištění udržitelnosti finančně zdravých podniků. Dále je důraz kladen na **otevřenost a průhlednost** všech podnikových aktivit, včetně finanční situace, hospodářských výsledků, vlastnictví a správy podniku. Posledním sledovaným principem je odpovědnost **správních rad** při zajištění strategického vedení podniku, účinného monitoringu managementu a zajištění zodpovědnosti správních orgánů akcionářům. Relativně novým aspektem kvality podnikové správy je téma (**společenské**) **odpovědnosti podniků**, která rostoucí měrou ovlivňuje vztah mezi podniky a dalšími zainteresovanými subjekty (investory, prodejci, zákazníci, dodavateli, zaměstnanci, komunitami a vládami). Společenská odpovědnost je

definována (podle pojetí EIU) jako integrace zájmů zúčastněných stran v oblasti sociální, environmentální apod. do podnikových operací.

V prezentovaném mezinárodním srovnání jsou pro hodnocení **kvality podnikové správy** použity vybrané výsledky šetření WEF, a to podle oblastí etického chování firem, zodpovědnosti (správních rad, ochrany minoritních akcionářů, přísnosti auditorských a účetních standardů) a společenské odpovědnosti (účast v charitativních a dobrovolnických aktivitách a jejich podpora ze strany podniků).

### III. Inovační výkonnost

1. **Konkurenční výhoda, národní inovační systémy a inovační vstupy.** Zdroje konkurenční výhody v matici významu vlastních inovačních schopností a technologického transferu, kvalitativní náročnosti vstupů a úplnosti produkčního řetězce. Národní inovační systémy, jejich aktéři a vazby, institucionální proměny. Finanční a lidské vstupy inovačních aktivit a jejich strukturální charakteristiky hodnocené zejména podle intenzity a struktury aktivit výzkumu a vývoje. VaV intenzita HDP a její vývoj v čase. Pozice sektorů národního inovačního systému podle provádění a zdrojů financování VaV. Podnikové výdaje na VaV, zdroje jejich financování (význam zahraničí a vlády) a sektory provádění (vysoké školy, vládní sektor) a jejich odvětvová struktura. Lidské vstupy do výzkumu a vývoje odlišené podle typu činností a kvalifikační úrovně.
2. **Předpoklady inovační výkonnosti, kvalita inovační infrastruktury.** Nabídka specifických vstupů a služeb pro potřeby inovačních aktivit a její vývoj v čase. V případě lidských zdrojů je sledována zejména domácí nabídka výzkumných kvalifikací jako produktu oborů vědy a techniky v doktorském vzdělávání a dostupnost kvalifikovaných vědců a techniků pro potřeby inovačních aktivit, specifická pozornost je věnována problému úniku mozků. V případě služeb je sledována zejména dostupnost specifických finančních zdrojů pro potřeby inovačních aktivit v podobě rizikového kapitálu v členění podle fází rozvoje nového produktu či nové firmy. Interakce mezi aktéry inovačního systému jsou hodnoceny podle rozsahu kooperace mezi podniky a vysokými školami (včetně úrovně transferu znalostí) a podle kooperace mezi výzkumem a vysokými školami. Zvláštní pozornost je věnována rozsahu vládní podpory VaV a je hodnocena její intenzita a strukturální charakteristiky.
3. **Vědecká a technická výkonnost a charakteristiky inovačních aktivit.** Alternativní přístupy k hodnocení vědecké a technické výkonnosti a jejich vypovídací schopnost. Vědecká výkonnost v mezinárodním srovnání podle bibliometrických ukazatelů. Význam technologicky a znalostně náročných aktivit v ekonomice z hlediska podílu na přidané hodnotě, vývozech a zaměstnanosti. Problém interpretace odvětvově založených kvalitativních klasifikací při hodnocení kvalitativní náročnosti v méně vyspělých zemích. Inovační výkonnost firem odlišená podle rozsahu, typu a sofistikovanosti inovací a význam inovací v podnikové strategii a výkonnosti. Úroveň a formy kooperace mezi inovujícími podniky a význam kooperace s vnějšími subjekty pro inovační výkonnost podniků. Efekty inovací vyjádřené ekonomickým přínosem a hodnocení významu inovací pro podnik podle úrovně ochrany vlastnických práv.
4. **Konkurenceschopnost a uplatnění inovačních výstupů na zahraničních trzích.** Schopnost uplatnění inovačních výstupů v mezinárodním konkurenčním prostředí a význam technologického transferu sektoru zahraničních podniků v domácí ekonomice. Hodnocení patentových charakteristik podle úrovně a struktury na základě statistiky patentů u EPO a USPTO, včetně specifikace podle četnosti patentových triád. Strukturace patentové produktivity podle IPC tříd a podle odvětví (s odlišením odvětví vzniku a využití patentů). Vztah mezi vývozní výkonností technologicky náročných odvětví a patentovou produktivitou jako odraz úrovně rozvoje vlastních inovačních schopností a kvalitativní náročnosti pozice v nadnárodním produkčním řetězci. Charakteristiky technologického transferu ve statistikách technologické platební bilance a ve významu aktivity zahraničních podniků v domácím výzkumu a vývoji.

5. **Informační společnost.** Rozsah, struktura a intenzita vstupů a výstupů v oblasti informačních a komunikačních technologií. Ekonomický význam ICT aktivit z hlediska produkce (zpracovatelských odvětví a služeb) a užití (domácnostmi, podniky a vládou). Komplexní hodnocení úrovně rozvoje informační společnosti s využitím indexu síťové připravenosti a dalších hledisek podle kvality prostředí pro ICT aktivity, zejména vládní regulace, infrastruktury a souvisejících služeb. Druhý aspekt hodnocení představuje úroveň připravenosti vlády, podniků a trhů pro využití informačních a komunikačních technologií a systémové a technické předpoklady pro zvýšení této připravenosti. Třetím hodnotícím aspektem je úroveň užití ICT posuzovaná zejména podle ekonomických efektů pro podniky, pro domácnosti a pro kvalitu veřejné správy.
6. **Rozsah a intenzita využití ICT v českých podnicích.** Typologie českých firem z hlediska užití a přínosů z nasazení ICT. Vývojové změny ICT produktů, zejména aplikací a služeb z pohledu potřeb firmy a zvyšování její konkurenceschopnosti. Vliv ICT, zejména aplikací s přidanou hodnotou (např. e-Business) na konkurenceschopnost a inovační výkonnost firmy, místo ICT v inovačních procesech. Modely a metody řízení informatiky ve vztahu k řízení firmy, řešení racionalizace a zvyšování výkonnosti firmy na bázi úrovně poskytovaných informačních služeb. Ukazatele potenciálních efektů např. outsourcingu provozu a vývoje informatiky. Předpoklady a postupy ve firmě, které rozhodujícím způsobem ovlivňují efektivní využití informačních systémů a technologií. Inovace v řídicích a obchodních procesech firem, jejich organizaci, v kvalifikačních strukturách vyvolávaných využitím nových produktů a služeb.

## 1. Konkurenční výhoda, národní inovační systémy a inovační vstupy

### 1.1 Výdaje na výzkum a vývoj

Ukazatel výdajů na výzkum a vývoj v relaci k HDP přibližuje pohled na inovační kapacitu či také úsilí země vynakládané na vytváření nových znalostí a využívání výsledků výzkumu. Výzkum a vývoj významně ovlivňuje budoucí technologickou změnu. Trendy a úrovně výdajů na VaV jsou proto předmětem politických diskusí založených na srovnání v čase a mezi zeměmi. Tyto diskuse by samozřejmě měly zahrnout rovněž hodnocení produktivity a struktury výdajů i rozsah vytvářených přelévacích efektů (pozitivních externalit aktivit výzkumu a vývoje).

**Výzkum a experimentální vývoj (VaV)** zahrnuje tvořivou práci vykonávanou na systematickém základě s cílem zvýšit objem znalostí, včetně znalostí o člověku, kultuře a společnosti, a využití tohoto objemu znalostí k navrhování aplikací (Frascati manuál, odst. 63). Metodologie sběru a vykazování dat o VaV je stanovena Frascati manuálem, který publikuje OECD. Mezinárodní a časová srovnatelnost dat je podmíněna dodržováním této metodologie. K jejímu přejímání dochází v jednotlivých zemích postupně v průběhu 90. let (v delších časových řadách se proto mnohdy objevují zlomy způsobené změnou metodologie), v některých zemích přetrvávají některá metodologická specifika.

Termín VaV zahrnuje *tři typy činností*: základní výzkum, aplikovaný výzkum a experimentální vývoj (Frascati manuál, odst. 64). Základní výzkum je experimentální nebo teoretická práce vykonávaná zejména k získání nových znalostí, které tvoří podstatu jevů a pozorovaných skutečností. Aplikovaný výzkum je vedle získávání nových po-

znatků zaměřený především na specificky praktický cíl nebo účel. Experimentální vývoj je systematická práce vycházející ze stávajících znalostí získaných výzkumem a z praktických zkušeností a je zaměřena na vývoj nových či vylepšení stávajících materiálů, výrobků, služeb a procesů.

**Hrubé výdaje na výzkum a vývoj** (gross expenditure on research and development - GERD) jsou souhrnným ukazatelem finančních vstupů do VaV používaným v mezinárodních srovnáních. Nejčastěji je pro tyto účely používáno vyjádření v relaci k HDP, pro které se také používá označení VaV intenzita (náročnost HDP na výdaje na výzkum a vývoj). GERD jsou definovány jako celkové vnitřní výdaje na výzkum a vývoj realizovaný na území státu v daném období. GERD zahrnuje VaV financovaný ze zahraničí, ale vylučuje platby na VaV prováděný v zahraničí (Frascati manuál, odst. 423-425). *Vnitřní výdaje* (běžné a kapitálové) jsou všechny výdaje na výzkum a vývoj prováděný v rámci statistické jednotky nebo ekonomického sektoru v daném období bez rozlišení zdroje finančních prostředků (Frascati manuál, odst. 358).

Údaje o **GERD v % HDP** patří ve statistikách EU do skupiny strukturálních ukazatelů, které hodnotí postup plnění cílů *Lisabonské strategie*. Vypovídací schopnost ukazatele v mezinárodních srovnáních do určité míry závisí na podobnosti, resp. rozdílnosti ekonomické struktury mezi zeměmi. Např. aktivity velkých nadnárodních společností ve VaV mohou významně ovlivnit poměr GERD/HDP v dané zemi.

V alternativním vyjádření je pro účely mezinárodního srovnání uváděn rovněž ukazatel úrovně *GERD na obyvatele* v paritách kupní síly. Je však nutno upozornit, že vypovídací schopnost tohoto srovnání je omezena tím, že pro převod hodnot v národních měnách nejsou používány parity specificky konstruované pro výdaje na výzkum a vývoj.

## 1.2 Struktura výdajů na výzkum a vývoj

Hodnocení struktury výdajů na výzkum a vývoj vychází z jejich rozlišení podle institucionálního a funkčního hlediska. Rozlišení podle institucionálního hlediska je založeno na typech subjektů, které financují nebo provádějí výzkum a vývoj. Tyto subjekty se člení do pěti výzkumných sektorů (podnikatelský, vládní, vyšších a vysokých škol, soukromý neziskový a zahraniční). Pozornost je věnována zejména růstu významu podnikatelského sektoru při financování i provádění výzkumu a vývoje. Rozlišení podle funkčního hlediska je založeno na charakteristikách samotných aktivit VaV a je používáno při hodnocení zaměření politiky VaV (např. podle typu činností VaV, vědních oblastí, socioekonomických cílů).

Z institucionálního hlediska jsou výdaje na výzkum a vývoj rozlišeny podle sektorů financování a sektorů provádění VaV. **Sektory financování** zahrnují podnikatelský sektor (podniky), vládní sektor (bez vyšších a vysokých škol), soukromý neziskový sektor, sektor vyšších a vysokých škol (VŠ) a zahraničí. **Sektory provádění** jsou stejné jako v případě sektorů financování, ale bez sektoru zahraničí (Frascati manuál, odst. 159). Nejvýznamnější z hlediska financování je obvykle sektor podnikatelský a vládní, z hlediska provádění může hrát významnou úlohu rovněž sektor VŠ. Podvojně sledování výdajů na výzkum a vývoj podle financování a provádění umožňuje zjišťovat toky finančních prostředků mezi sektory a hodnotit tak stav vzájemných interakcí (jejich otevřenost či uzavřenost).



Jednotlivé sektory je možno členit podle dalších hledisek základní a jiné **sektorové subklasifikace**. Podnikatelský sektor je členěn podle odvětvové klasifikace ekonomických činností (OKEČ, resp. NACE), další členění je prováděno např. podle vlastnictví (soukromé, veřejné; národní, zahraniční), podle velikosti (počty zaměstnanců, resp. velikostní skupiny). Vládní sektor je členěn např. podle relevantní vládní úrovně (ústřední a federální, regionální a státní, místní a samosprávné). Soukromý neziskový sektor a sektor VŠ jsou členěny zejména podle vědních oborů.

Relativní význam jednotlivých sektorů a jejich vzájemné vazby charakterizují typ **národního inovačního systému** (NIS). Snaha o zvýšení efektivity NIS je spojena s podporou růstu významu podnikatelského sektoru při financování i realizaci aktivit výzkumu a vývoje, resp. s podporou spolupráce mezi podnikatelským sektorem a dalšími sektory.

Z funkčního hlediska jsou rozlišovány **typy VaV činností** (základní výzkum, aplikovaný výzkum, experimentální vývoj, k jejich vymezení viz předchozí ukazatel), dále **vědní obory** (vědy přírodní, technické, lékařské, zemědělské, sociální a humanitní) a **socioekonomické cíle** (blíže viz ukazatel vládní podpory výzkumu a vývoje). Funkční rozlišení je teoreticky přínosné pro hodnocení zaměření politiky VaV, v praxi je však obtížně uplatnitelné (zařazení může být subjektivně založené), resp. vykazuje omezenou vypovídací schopnost (klasifikace nevhodně zjednodušuje v praxi složitý model vědeckého a technického systému).

### 1.3 Podnikové výdaje na výzkum a vývoj

Klíčovým faktorem budoucí konkurenceschopnosti země je úroveň a intenzita celkových výdajů na výzkum a vývoj. Nejvýznamnějším sektorem provádění aktivit výzkumu a vývoje je sektor podnikatelský. V úzké vazbě k zákazníkům má nejlepší předpoklady pro vývoj nových produktů na základě stávajících či nových, vlastních či převzatých znalostí a pro komercializaci výsledků. Podnikové výdaje na výzkum a vývoj jsou tažené trhem, tedy silným tlakem na efektivní využití vstupů a představují největší část inovačních výdajů. Přímou i zprostředkovaně přispívají k hospodářskému růstu a ke zvyšování zaměstnanosti. Úroveň a intenzita podnikových výdajů na výzkum a vývoj je proto předmětem pozornosti politické podpory.

**Podnikové výdaje** na výzkum a vývoj jsou výdaje jednotek zahrnutých do podnikatelského sektoru. Ten zahrnuje (a) všechny firmy, organizace a instituce, jejichž základní činností je tržní výroba produktů a služeb (jiných než vysokoškolské vzdělávání) na prodej pro širokou veřejnost za ekonomicky významnou cenu, (b) soukromé neziskové instituce, které poskytují služby především výše uvedeným firmám, organizacím a institucím (Frascati manuál, odst. 163).

Ukazatel podnikových výdajů na VaV je v relativním vyjádření používán v řadě významů. Základním ukazatelem je podíl podnikových výdajů na VaV na HDP, který je označován jako **náročnost HDP na podnikový VaV** (VaV intenzita). Podnikové výdaje lze dále strukturovat sektorově podle **zdrojů financování** (tj. podnikatelský, vládní, VŠ a zahraniční sektor). Toto hledisko ukazuje míru vládní podpory podnikového výzkumu či význam zahraničních zdrojů pro podnikový výzkum. Alternativním typem klasifikace podnikových výdajů na VaV je hledisko **odvětvové**, tj. podle ekonomických činností (OKEČ). Z odvětvového hlediska je možno hodnotit, v jakých odvětvích či

jejich skupinách se soustřeďují podnikové výdaje na VaV. Je však nutno upozornit na dosud méně spolehlivou dostupnost dat zejména ze sektoru služeb obecně a v některých členských zemích EU zvláště.

Uvedená strukturální hlediska je možno kombinovat pro získání podrobnějších informací o charakteristikách podnikových VaV výdajů. Např. je možno sledovat strukturu financování VaV v jednotlivých odvětvích a tím i specifikovat odvětvovou míru vládní podpory či významu zahraničních zdrojů. Další možné hledisko představuje vyjádření VaV intenzity podle odvětví, tj. jejich náročnost na výzkum a vývoj. Tato intenzita je vyjadřována v % přidané hodnoty a ukazuje, jakou její část jednotlivá odvětví reinvestovala do výzkumu a vývoje. Intenzita výdajů na VaV se liší nejen podle odvětví, ale rovněž podle velikosti podniků. Je tedy možno porovnávat, jaká je struktura výdajů na VaV v jednotlivých velikostních skupinách (malých, středních a velkých podnicích). Podniky lze dále rozlišit podle vlastnictví, tj. na domácí a zahraniční (pod zahraniční kontrolou) a sledovat, jak jsou VaV výdaje v ekonomice rozděleny mezi oba sektory. Některým uvedeným strukturálním hlediskům výdajů na výzkum a vývoj se podrobněji věnují další ukazatele.

#### 1.4 Pracovníci ve výzkumu a vývoji

Lidské zdroje jsou klíčovým faktorem výzkumu a vývoje, proto je pozornost věnována jejich nabídce (kterou ovlivňuje vzdělávání v přírodních a technických oborech a nabídka lidských zdrojů ve vědě a technice ve vymezení podle Canberra manuálu). Vedle zvyšování množství pracovníků ve výzkumu a vývoji (v relativním vyjádření v podílu na zaměstnanosti nebo pracovní síle), včetně důrazu na odpovídající zastoupení žen, je pozornost věnována jejich funkční a vzdělanostní struktuře, zejména z hlediska významu vysoce kvalifikovaných skupin. Klíčovou funkční kategorií je výzkumník s vysokoškolským vzděláním. Na absolvování doktorského studia je vázána kategorie vědeckého pracovníka. Podpora nabídky lidských zdrojů pro výzkum a vývoj zahrnuje také mezisektorovou mobilitu výzkumníků (např. mezi podnikatelským a akademickým sektorem) a zvyšování atraktivity evropského výzkumného prostoru pro špičkové talenty (v reakci na nebezpečí odlivu mozků zejména do USA).

Při analýze pracovníků ve výzkumu a vývoji je nutno odlišovat různé **způsoby vyjádření** souvisejících ukazatelů. Rozlišován je v této souvislosti (a) evidenční počet zaměstnanců ke konci roku, (b) průměrný evidenční počet zaměstnanců v přepočtu na plné úvazky (head counts - HC), (c) počet zaměstnanců v přepočtu na plné úvazky z podílů pracovní doby věnované výzkumu a vývoji (full-time equivalent - FTE). Rozlišení mezi ukazateli evidenčního počtu zaměstnanců je běžně používáno v souvisejících statistikách trhu práce. Rozlišení podle podílu pracovní doby věnované výzkumu a vývoji je specifické hledisko, které odráží skutečnost, že pracovníci v této sféře často realizují i další činnosti (výuku, organizační práce apod.). Zavedení tohoto ukazatele bylo vyvoláno postupující byrokratizací institucí vědy a výzkumu a snahou tento trend minimalizovat. Podíl počtu pracovníků v ekvivalentu plných úvazků (FTE) a počtu pracovníků v přepočtu na plné úvazky (HC) vyjadřuje, do jaké míry se pracovníci výzkumu a vývoje v rámci svých plných úvazků skutečně věnují této aktivitě.

Druhé významné rozlišení v analýze pracovníků ve výzkumu a vývoji představuje hledisko **typu zaměstnání**, podle něhož jsou vymezeny tři základní skupiny pracovníků výzkumu a vývoje: (a) výzkumníci (researchers), kteří se zabývají koncepcí nebo tvor-

bou nových znalostí, výrobků, procesů, metod a systémů, nebo takové projekty řídí, (b) techničtí a ekvivalentní zaměstnanci (technicians), kteří se zúčastňují výzkumu a vývoje uskutečňováním vědeckých a technických úkolů, aplikováním konceptů a provozních metod obvykle za dohledu výzkumníků, (c) další pomocní zaměstnanci (řemeslníci, sekretářky a úředníci), kteří se podílejí na VaV činnostech nebo jsou přímo začleněni do takových prací, zahrnuti jsou i manažeři a administrativní pracovníci, jejichž činnosti jsou přímou službou VaV. Specifickou kategorií v rámci skupiny výzkumníků jsou vědecktí pracovníci (scientists), absolventi postgraduálního studia (s titulem Ph.D.), kteří jsou vedle nejvyšší kvalifikace zároveň nositeli poznatků a experimentálních technik z tzv. přední fronty odborného vědění (zejména věková skupina do 40 let, která má největší podíl na vědeckých publikacích). Podobně jako v případě výdajů na výzkum lze i údaje o pracovnících ve výzkumu a vývoji vyjadřovat podle různých strukturálních charakteristik a jejich kombinací, např. podle sektorů provádění výzkumu a vývoje, podle vědních oborů a podle ekonomických činností (odvětví). Specifickou charakteristikou je struktura pracovníků ve výzkumu a vývoji podle dosaženého vzdělání. Údaje o pracovnících ve výzkumu a vývoji lze dále kombinovat s údaji o výdajích na VaV a vyjadřovat tak vyšší výdajů na výzkumníka, a to celkem i v odlišení podle sektorů, vědních oblastí a odvětví.

## 2. Předpoklady inovační výkonnosti, kvalita inovační infrastruktury

### 2.1 Kvalifikace pro výzkum a vývoj

Nabídku lidských zdrojů pro pozice výzkumníků ovlivňuje počet absolventů doktorských programů v přírodních a technických vědách. Příprava doktorandů zajišťuje tradičně reprodukci akademické vědy. V poslední době se však také stává významným prostředkem přenosu špičkových výzkumných poznatků a laboratorních praktik do podnikové sféry (zde je obvykle stejně kvalifikovaný vědec placen výrazně lépe než akademický). Při nedostatečném využití doktorandů dochází k jejich odchodu z výzkumu (tzv. vnitřní únik mozků). K obdobnému efektu dochází i při odlivu mladých špičkových vědců do zahraničí (vnější únik mozků). V obou případech hrají významnou roli mzdové podmínky a kvalita výzkumné infrastruktury a vybavenosti lidskými zdroji, včetně kontaktu se špičkovými zahraničními pracovišti.

Z hlediska oborového vymezení je při hodnocení produkce absolventů doktorských programů pro výzkum a vývoj pozornost věnována kategorii **přírodních a technických oborů**. Pro vymezení stanovené úrovně vzdělání i jeho oboru je používána mezinárodní klasifikace ISCED (International Standard Classification on Education) ve verzi z roku 1997 (ISCED-97).

Z hlediska úrovně jsou doktorské vzdělávací programy označeny jako ISCED6 (advanced research programmes), z oborového hlediska jsou do přírodních a technických oborů řazeny vědy o živé přírodě (ISCED 42), vědy o neživé přírodě (ISCED 44), matematika a statistika (ISCED 46), informatika (ISCED 48), technika a technická řemesla (ISCED 52), výroba a zpracování (ISCED 54), architektura a stavebnictví (ISCED 58). V mezinárodním srovnání vzdělávacích statistik je nutno brát v úvahu, že vymezení jednotlivých úrovní může být dosti odlišné podle zemí, resp. specifik jejich vzdělávacích systémů (z hlediska délky, náročnosti a podmínek ukončení).

V základním vyjádření je sledován **podíl Ph.D. absolventů** přírodních a technických oborů na 1000 obyvatel populace ve věkové skupině 25-34 let. Další hledisko představuje struktura Ph.D. absolventů, v níž je sledován podíl absolventů přírodních a technických věd na celkovém počtu absolventů. Souvisejícím hlediskem hodnocení nabídky vysokých kvalifikací pro výzkum a vývoj je odlišení podle pohlaví. Právě v přírodních a technických oborech je obvyklé disproporčně nižší zastoupení žen. Podpora rozvoje studia v přírodních a technických oborech se proto v řadě zemí soustřeďuje specificky na tuto cílovou skupinu (např. rozvojem interdisciplinárních oborů).

Další aspekty nabídky vysokých kvalifikací a přitažlivosti výzkumných profesních kariér lze sledovat spíše nepřímo, resp. s využitím expertních šetření. Průzkumy **WEF** i **IMD** zahrnují otázky týkající se odlivu mozků, tj. odchodu vysoce kvalifikovaných a talentovaných pracovníků do zahraničí. WEF se dotazuje na závažnost tohoto problému, IMD na dopad tohoto problému na konkurenceschopnost země (alternativním pohledem je přitažlivost země pro vysoce kvalifikované odborníky ze zahraničí).

Specifickým zdrojem informací o přeshraničním pohybu vysoce kvalifikovaných pracovníků jsou údaje o udělení víz s kódovým označením H-1B v USA podle země původu žadatele. Tento ukazatel je v EU sledován v souvislosti s obavou z negativního dopadu migrace výzkumníků z Evropy do USA. Víza H-1B jsou udělována vysoce kvalifikovaným zahraničním pracovníkům.

## 2.2 Rizikový kapitál

Specifickým zdrojem financování výzkumných a vývojových aktivit a komercializace jejich výsledků je rizikový kapitál, který poskytují jednotliví investoři nebo specializované finanční instituce působící jako zprostředkovatelé mezi primárními zdroji finančních prostředků (jako jsou banky nebo penzijní fondy) a podniky. Význam rizikového kapitálu jako zdroje financování vzniku a rozvoje technologicky náročných firem do značné míry odráží vyspělost finančního sektoru, dostupnost odpovídajících investičních příležitostí (tj. aktivit s výrazným inovačním a tedy i ziskovým potenciálem) i stabilitu domácího ekonomického prostředí.

Investice rizikového kapitálu jsou definovány jako soukromý kapitál investovaný do podniků za dohodnutý podíl na základním jmění společnosti (private equity), která (obvykle) není veřejně obchodovatelná na kapitálových trzích. Investor tak získá ve firmě významný podíl, který dlouhodobě drží, a ve spolupráci s managementem usiluje o výrazné zvýšení jeho hodnoty. Po úspěšném zhodnocení investice a odprodeji podílu dochází k realizaci zisku. Rizikový kapitál se využívá na vývoj nových produktů a technologií, na expanzi pracovního kapitálu, na realizaci akvizic nebo na celkové posílení finanční situace společností. Investor rizikového kapitálu často pracuje ve spojení s dalšími subjekty, které opatřují finanční prostředky, aby tak získal celý kapitál pro realizaci svého záměru. V úzkém vymezení je rizikový kapitál používán k financování počátečních fází rozvoje společnosti. Představuje tak významný zdroj financování pro nové, technologicky založené firmy a sehrává klíčovou úlohu při podpoře průlomových inovací a komercializaci vědeckých a technických znalostí, které vznikají v soukromém a veřejném výzkumu.

Údaje o rizikovém kapitálu prezentuje EUROSTAT v rámci strukturálních ukazatelů v relativním vyjádření (v % HDP) a v rozdělení podle investičních fází. V definici EU-

ROSTATu jsou v pojetí rizikového kapitálu vyloučeny odkupy vnitřním a vnějším managementem či nákupy kótovaných akcií. Zdrojem dat o rizikovém a equity kapitálu pro evropské země je EVCA (European Private Equity and Venture Capital Association) na základě pravidelných šetření European Private Equity Survey.

Fáze rozvoje firmy financované rizikovým kapitálem jsou rozděleny na předstartovní (seed capital), startovní (start-up capital) a rozvojovou (expansion capital), v pojetí EUROSTATu je zahrnuto i financování přesunu vlastnictví (replacement capital). Předstartovní kapitál je poskytován k výzkumu, vyhodnocení a rozvoji počátečního konceptu; startovní financování zahrnuje vývoj produktu a počáteční marketing; financování expanze podporuje růst a rozvoj podniku při překonávání tzv. bodu zvratu či zvyšování ziskovosti, kapitál je používán např. k financování nárůstu výrobní kapacity, rozvoji produktu nebo trhu či jako dodatečný provozní kapitál; kapitál na přesun vlastnictví zahrnuje nákup stávajících akcií jinou firmou rizikového kapitálu či jiným akcionářem nebo refinancování bankovního dluhu. Největší je obvykle podíl výdajů na financování fáze expanze, která již vykazuje zisky, zatímco rozjezdové fáze rozvoje firmy jsou spojeny s vysokou tržní a technologickou nejistotou.

Strukturu rizikového kapitálu z hlediska alokace zdrojů lze vedle fáze rozvoje firmy rozlišit i podle typu odvětví, resp. jeho technologické náročnosti. V tomto pojetí je sledován zejména podíl investic do odvětví s vysokou technologickou náročností, případně v jejich rámci do nových firem v těchto odvětvích. Z hlediska struktury zdrojů rizikového kapitálu jsou odlišovány typy investorů (nejvýznamnější jsou obvykle institucionální investoři, další zahrnují např. vládní agentury, firemní investory či soukromé jednotlivce)

### 2.3 Podniky a akademická věda

Zvýšení efektivnosti zdrojů vynakládaných na aktivity výzkumu a vývoje z hlediska jejich uplatnění v praxi podporují vazby mezi jednotlivými (různorodými) skupinami aktérů národního inovačního systému. Předmětem veřejného zájmu a podpory jsou především interakce mezi akademickou vědou (science) a podnikovou sférou (industry). Subjekty akademické vědy jsou v různé míře (podle charakteristik NIS) výzkumné instituce ve vládním sektoru nebo vyšší a vysoké školy. Význam vazeb mezi podniky a vědou je přitom obousměrný, tj. podnikové zakázky ovlivňují zaměření akademického výzkumu a současně ve vyspělých zemích roste význam tzv. odvětví založených na vědě (science-based).

Intenzita vazeb mezi podniky a akademickou vědou je významná, ale obtížně přímo kvantifikovatelná. Obvykle je vyjadřována s využitím údajů o přímých mezisektorových finančních tocích, tj. v podílu **podnikatelského sektoru** na financování výdajů na výzkum a vývoj prováděný na vysokých školách a ve vládním sektoru. Čím nižší je tento podíl, tím nižší je intenzita mezisektorových vazeb. Problémem je omezená dostupnost dat v rámci EU-25, což omezuje srovnání mezi zeměmi i v čase. Podrobnější zdroje informací o mezisektorových vazbách je nutno hledat spíše v různých typech specifických šetření, buď ve formě zjišťování expertních hodnocení či v rámci šetření o inovačních aktivitách podniků.

Ukazatele přibližující intenzitu vzájemných vazeb mezi podniky a vědou sledují **šetření WEF** a **IMD**. V případě WEF směřuje otázka na intenzitu a soustavnost spolupráce

mezi podniky a místními univerzitami, v případě IMD na úroveň rozvoje transferu znalostí mezi podniky a univerzitami. Související aspekt vztahu akademické vědy a podniků představuje vytváření jejich sítí v podobě klastrů.

V případě šetření o **podnikových inovacích** (CIS – Community Innovation Survey) je možno využít otázky na typy spolupracujících subjektů v inovačních aktivitách (komerční laboratoře, VaV podniky, univerzity nebo jiné instituce vyššího vzdělávání, státní nebo soukromé neziskové výzkumné instituce) rozlišených podle zemí a významu pro respondenta a dále otázky na významnost informačních zdrojů pro inovační aktivity, kde jsou specifikovány rovněž univerzity nebo jiné instituce vyššího vzdělávání a státní nebo soukromé neziskové výzkumné organizace.

Využití dalších typů dat o vazbách mezi podnikovou a akademickou sférou (science-industry benchmarking) je zatím ztíženo jejich velmi omezenou dostupností, resp. jsou používány kombinace dat, které tyto vazby přibližují pouze nepřímo. Příkladem prvního přístupu jsou data o mobilitě pracovníků mezi vysokými školami, soukromými a veřejnými výzkumnými organizacemi a podniky získávaná dílčími a spíše ad hoc prováděnými šetřeními na menších vzorcích respondentů (viz např. Arundel). Příkladem druhého přístupu jsou údaje o vědeckých vazbách (science linkages), které uvádí OECD jako počet citací vědeckých článků v patentové dokumentaci na patent udělený v USA. Tento počet je zvláště vysoký u odvětví založených na vědě.

## 2.4 Vládní podpora výzkumu a vývoje

Ukazatel státních rozpočtových výdajů a dotací na výzkum a vývoj (government budget appropriations or outlays on R&D - GBAORD) vyjadřuje vládní podporu výzkumu a vývoji či, jinými slovy, ukazuje význam této podpory v hospodářské politice vlády (v alokaci rozpočtových zdrojů). V základním rozdělení jsou odlišovány výdaje na civilní a obranný výzkum a vývoj, v podrobnější struktuře výdaje podle socioekonomických cílů.

Definici státních rozpočtových **výdajů a dotací na výzkum a vývoj** (GBAORD) přesně stanovuje Frascati manuál (kap. 8). Nicméně EUROSTAT upozorňuje na problémy srovnatelnosti vykazovaných dat za jednotlivé země, která nejsou získávána speciálními šetřeními (jako v případě ostatních údajů o výzkumu a vývoji). Zdrojem dat o GBAORD jsou rozpočtové statistiky, jejichž terminologie a metodologie nemusí vždy přesně odpovídat pravidlům Frascati manuálu.

GBAORD pokrývá státem financovaný VaV prováděný ve státních organizacích a státem financovaný VaV v ostatních národních sektorech (podnikatelském, soukromém neziskovém a vysokých škol) a v zahraničí (včetně mezinárodních organizací). Údaje GBAORD by měly být založené primárně na informacích od poskytovatele finančních prostředků. GBAORD zahrnuje všechny výdaje, které jsou hrazené z daní nebo jiného státního příjmu v rámci rozpočtu (Frascati manuál, odst. 485-487).

Při odlišení GERD (gross expenditure on research and development) a GBAORD je společnou charakteristikou stejné vymezení aktivit výzkumu a vývoje podle Frascati manuálu. Rozdíly mezi oběma ukazateli jsou v zásadě následující (Frascati manuál, odst. 521-524). Ve srovnání s údaji GERD vylučuje GBAORD výzkum a vývoj financovaný místní a regionální vládou (GERD zahrnuje výdaje na VaV na všech vládních

úrovních). Další rozdíl spočívá ve zdroji informací, kdy údaje GERD jsou poskytovány organizacemi VaV, zatímco údaje GBAORD poskytovateli finančních prostředků na VaV. Liší se i územní záběr obou ukazatelů, kdy GERD zahrnuje VaV prováděný na území dané země, zatímco GBAORD zahrnuje rovněž platby pro zahraniční organizace VaV včetně mezinárodních organizací. Poslední typ odlišností se týká časového vymezení pokrytého období (tj. kalendářní, vs. rozpočtový rok), resp. rozdílného období pro poskytnutí finančních zdrojů na VaV a pro jejich výdej ze strany organizace provádějící VaV.

V **relativním vyjádření** jsou publikovány údaje o podílu GBAORD na HDP (případně v rozlišení civilního a obranného výzkumu a vývoje), resp. v podílu GBAORD na celkových vládních výdajích (jako vyjádření významu přikládaného této položce v alokaci státních rozpočtových zdrojů).

Rozdělení podle **socioekonomických cílů** zahrnuje 13 základních oblastí podle klasifikace NABS (Nomenclature for the Analysis and Comparison of Scientific Programmes and Budgets): 1. průzkum a využití zdrojů Země, 2. infrastrukturní a územní záležitosti, 3. ochrana životního prostředí, 4. ochrana a zlepšování lidského zdraví, 5. výroba, distribuce a racionální využití energie, 6. výroba a technologie v zemědělství, 7. výroba a technologie v průmyslu, 8. společenské struktury a vztahy, 9. průzkum a využití kosmu, 10. všeobecný výzkum na vysokých školách, 11. neorientovaný výzkum, 12. ostatní civilní výzkum, 13. obrana. Používá se i rozdělení na sedm kapitol vytvořením dvou širších kategorií lidských a sociálních cílů (oblasti 2, 3, 4, 8) a technologických cílů (oblasti 1, 5, 7, 9) vedle původních zbývajících pěti oblastí. NABS je na druhé straně možno členit do větší podrobnosti. EUROSTAT nicméně upozorňuje na národní specifika řazení aktivit VaV do jednotlivých socioekonomických cílů a tím i omezenou mezinárodní srovnatelnost výsledných údajů, resp. nabádá k opatrné interpretaci rozdílů mezi zeměmi.

### 3. Vědecká a technická výkonnost a charakteristiky inovačních aktivit

#### 3.1 Vědecké a technické publikace

Důraz na efektivitu zdrojů vynakládaných na aktivity výzkumu a vývoje vyvolává snahu o co nejobektivnější měření vědeckých a technických výstupů. Příkladem takového měření je bibliometrická a patentová statistika. Vedle údajů o počtech vědeckých publikací jsou používány citační statistiky jako kvalitativní korekce. Publikace ve formě článků ve vybraném souboru uznávaných vědeckých a technických časopisů představují základní formu šíření a validace výsledků výzkumu. Citace jako další ukazatel vědecké produktivity vyjadřují uznání publikované stati a tím i její hodnotu.

Základní množství ukazatel bibliometrické statistiky zahrnuje **počet vědeckých publikací** (článků) za rok, nejčastěji v přepočtu na obyvatele či na 1000 obyvatel země či skupiny zemí. Započítávají jsou články zveřejněné ve vybraném souboru nejvýznamnějších světových odborných časopisů. Tento soubor zahrnuje časopisy pokryté dvěma citačními indexy – Science Citation Index (SCI) a Social Sciences Citation Index (SSCI). Údaje o počtu publikací lze strukturovat podle vědních oborů, které určuje odpovídající oborová klasifikace zdrojových časopisů. Dále lze sledovat např. údaje o institucionálních afiliacích autorů a spoluautorů (podle domovské organizace a země). Údaje o

autorství publikací tak poskytují rovněž informace o rozsahu výzkumné spolupráce a o jejich institucionálních, oborových a mezinárodních charakteristikách.

Kvalitativní korekci počtu vědeckých výstupů představuje citační statistika. V základním vyjádření je uváděna v **počtu citací** vztahujících se k výše uvedeným publikovaným vědeckým výstupům (opět nejčastěji v přepočtu na obyvatele či na 1000 obyvatel za rok). (Specifickou variantou citační statistiky jsou citace vědeckých článků v patentové dokumentaci, které ukazují na význam vědeckého výzkumu pro technické inovace.) Alternativním relativním vyjádřením publikační či citační produktivity je vztažení publikací, resp. citací k počtu výzkumných pracovníků.

Zdrojem dat pro bibliometrickou analýzu s využitím SCI a SSCI je Institute for Scientific Information ve Philadelphii – ISI Thomson, který na základě aktualizovaných im-pakt faktorů vytváří soubor excerpovaných odborných časopisů (Journal Citation Report – JCR) . Pokryto je klíčové jádro mezinárodně uznávaných vědeckých časopisů, byť s určitým jazykovým zkrácením ve prospěch angličtiny. Výběr zahrnuje i elektronické časopisy. Časopisy s regionálním či lokálním významem nejsou většinou zastoupeny, což může mít nepříznivý dopad na bibliometrické statistiky některých vědních oborů či zemí s malou či převážně aplikačně zaměřenou vědeckou základnou. Vědní obory (odborné časopisy) jsou rozděleny do 22 základních skupin, které mohou být dále sdružovány: např. vědy o živé přírodě (klinická medicína, biomedicína a biologie), vědy o neživé přírodě (chemie, fyzika, vědy o Zemi a o vesmíru), technika, technologie a matematika, společenské vědy a vědy o chování (společenské vědy, psychologie, zdravotnické obory, profesní obory). Obvykle platí, že menší země jsou výrazněji oborově specializovány, resp. jejich vědecký profil odráží tradice určitých oborů.

Údaje o počtu vědeckých publikací a citací je možno kombinovat pro relativní vyjádření. Příkladem je **citační impakt**, tj. počet citací na jednu publikaci. Odvozeným ukazatelem je **relativní citační impakt** (Relative Citation Impact – RCI) země či skupiny zemí (resp. jednotlivých vědních oborů), který je definován jako podíl citačního impaktu dané země (skupiny zemí) a citačního impaktu světové databáze (citačního rejstříku) Thomson ISI. Při  $RCI = 1$  má daná země (region) stejnou úroveň bibliometrické kvality publikací jako světový průměr, při  $RCI > 1$  je tato úroveň nadprůměrná, při  $RCI < 1$  podprůměrná.

### 3.2 Inovační podniky

Inovace je uvedení nového nebo významně zlepšeného produktu podniku (výrobku nebo služby) na trh nebo zavedení nového nebo podstatně zlepšeného technologického procesu v podniku. Je založena na výsledcích technického pokroku, kombinacích existujících technologií nebo využití dalších znalostí podniku. Při vymezení inovací je zdůrazněn vztah k invenci. Dlouhodobě udržitelná ekonomická výkonnost je podmíněna schopností přeměny invence v inovace, tj. v nové výrobky či procesy s ekonomickým přínosem (rentou) pro inovující subjekt. Zdrojem této renty je výhoda inovátora nad konkurencí. Úspěšnost inovačních aktivit ovlivňuje řada vnitřních i vnějších faktorů. Podpora inovací je jednou z hlavních priorit Lisabonské strategie a součástí hospodářských politik všech členských zemí. Měření inovačních aktivit a širokého spektra jejich charakteristik je předmětem komplexního šetření prováděného pod gescí EUROSTATu.



Inovační aktivity mají různorodé vstupy, formy i výstupy, které jsou komplexně vymezeny a klasifikovány podle Oslo manuálu. Liší se rovněž charakteristiky samotných inovujících podniků. V současné době je připravována revize Oslo manuálu, která by měla zachytit změnu zaměření evropské inovační politiky a přispět k lepšímu pochopení netechnických aspektů inovací (managementu, organizační změny, marketingu, designu).

Rozlišovány jsou technické a netechnické inovace a v rámci technických inovací inovace produktu a procesu (TVP). Inovace jsou rovněž rozlišovány podle stupně novosti změn dosaženého v jednotlivých případech. **Inovované produkty** tvoří výrobky nebo služby, které jsou buď zcela nové nebo mají významně lepší základní vlastnosti, vyšší technickou kvalitu, zavedený software nebo další nehmotné prvky, širší užití, vyšší spokojenost zákazníka. **Procesní inovace** zahrnuje nové a významně zlepšené výrobní technologie, nové a podstatně zlepšené způsoby poskytování služeb a nabídky zboží. Výsledné efekty musí být významné z hlediska velikosti produkce, její kvality nebo výrobních a distribučních nákladů. V případě obou typů inovací platí, že inovace musí být nová pro daný podnik, avšak nemusí být nutně nová pro trh; sledovaný podnik nemusí být první, kdo zavedl nový výrobek nebo proces. Není důležité, zda byla inovace vyvinuta tímto podnikem nebo jiným podnikem (Oslo manuál, odst. 129-138).

Mezi **podniky zavádějící technické inovace** (úspěšné inovátory) patří ty, které ve sledovaném období zaváděly produktové nebo procesní inovace nové pro trh nebo pro podnik. Podniky, které měly jen neúspěšné nebo neukončené inovační projekty, nejsou zahrnuty mezi inovující (Oslo manuál, odst. 199-201). Sledovány jsou i podniky realizující inovační aktivity zaměřené na vývoj nebo zavedení nových či významně zlepšených produktů, avšak bez úspěšné inovace ve sledovaném období. Zbývající podniky nevykazují žádnou inovační aktivitu. Inovující podniky lze klasifikovat podle řady kritérií, např. podle ekonomické činnosti (odvětví), velikosti, vlastnictví, působnosti na trhu, vývozní orientace a další.

Údaje o inovačních aktivitách jsou zjišťovány v rámci šetření EUROSTATu **Community Innovation Survey** (CIS). Šetření (vedle samotného zdroje dat) přispívá i k hlubší analýze inovačního procesu a umožňuje rovněž analýzu dopadů inovací na ekonomiku (konkurenceschopnost, hospodářský růst, obchod apod.). Dosud proběhla čtyři kola CIS (1992, 1996, 2001, 2005), další kola už mají být realizována v pravidelných dvouletých intervalech. Metodologickým základem CIS je Oslo manuál. Údaje CIS jsou (kromě jiných uplatnění) používány v rámci European Innovation Scoreboard (EIS) publikovaného každoročně Evropskou komisí, a to v podskupině ukazatelů charakterizujících šíření a využití znalostí.

### 3.3 Inovační aktivity

Inovační aktivity (podobně jako inovační podniky) lze hodnotit podle širokého spektra hledisek. Analýza těchto charakteristik (např. s využitím výsledků CIS) umožňuje lépe pochopit inovační proces a tím odpovídající přizpůsobení a zefektivnění politické podpory inovačních aktivit. Sledovány jsou vstupy a typy inovačních aktivit a jejich efekty, včetně způsobu ochrany inovačních výsledků. Hodnoceny jsou rovněž vnější vazby inovujících podniků a význam jejich strukturálních charakteristik.

V rámci CIS jsou podrobněji specifikovány typy a rozsah vlastních **inovačních aktivit** (zejména vnitropodnikový a rovněž externí VaV, nákup strojů a zařízení, vzdělávání atd.) členěné podle výdajů na inovační aktivity, a dále faktory, které inovační aktivity omezují. Pozornost je věnována **efektům inovací**, především vlivu inovací na výkonnost podniku (v % tržeb i ve zlepšení kvalitativních charakteristik produktů a procesů), a rovněž způsobu ochrany vlastnictví inovací ve formě patentů a dalších metod (registrace vzorů, ochranné známky, autorská práva jako formální metody, dále utajení, složitost designu a časový náskok jako strategické metody). Specifický význam mají charakteristiky **spolupráce firem** při vzniku inovací a úloha alternativních informačních zdrojů (vnitřní, tržní, vnější instituční), které ukazují na úlohu kooperačních sítí inovujících subjektů, a dále charakteristiky významu firem se zahraniční účastí pro domácí inovační aktivity, které ukazují na (potenciální) míru technologického transferu.

Sledovány jsou rovněž **strategické a organizační změny** jako typy netechnické inovace (nové či zlepšené podnikové strategie, progresivní manažerské techniky, organizační struktury, zásadní změny v marketingové strategii, významné změny v estetickém vzhledu nebo designu). Podle vybraných charakteristik inovačních aktivit jsou odlišovány typy inovátorů (strategičtí, nárazoví, modifikující a přejímající).

Typy a rozsah inovačních aktivit přibližuje ukazatel **výdajů na inovace** (v % tržeb), který zahrnuje vnitropodnikový VaV, nákup výsledků z externího VaV, nákup strojů a zařízení v souvislosti s produktovými a procesními inovacemi, výdaje na získání dalších externích znalostí (např. patentů, licencí, softwaru) pro využití v podnikových inovacích, výdaje na vzdělávání pracovníků zabývajících se vývojem nebo zaváděním inovací, výdaje na postupy a technickou přípravu inovací (např. design, příprava na výrobu, dodávky). Míru účasti inovátorů v kooperačních sítích vyjadřuje ukazatel **kooperačních inovačních aktivit** zahrnující podniky, které uzavřely ve sledovaném období nějaké dohody o spolupráci v oblasti inovačních aktivit s jinými podniky či institucemi. Spolupráce znamená v tomto případě aktivní účast na výzkumných, vývojových a dalších inovačních projektech v kooperaci s jinými subjekty. Efekty inovací přibližuje **ukazatel tržeb** z produktů nových na trhu nebo nových pro firmu v podílu celkových tržeb. Tento ukazatel naznačuje schopnost komerčního využití inovovaných produktů a dosažení ekonomických efektů inovačních aktivit.

### 3.4 Patentová statistika

Patenty umožňují investorům chránit a využívat výsledky svých inovačních aktivit po stanovené časové období. Tato ochrana je významným motivem soukromých investic do inovačních aktivit, protože zajišťuje (alespoň po určitou dobu) rentu díky výlučnému produktu a tím i tržní pozici. Patenty rovněž zahrnují informace o nových objevech a tím podporují šíření znalostí a informací. Patentová statistika představuje ukazatel pro srovnání inovační intenzity zemí, regionů a podniků, přibližuje charakteristiky technického procesu, měří aktivity významně podporující konkurenceschopnost. Vypovídací schopnost patentových statistik ve vztahu k ekonomickým efektům je však do určité míry omezena tím, že ne všechny inovační výstupy jsou patentovány a ne všechny patenty jsou komerčně využívány. Pro mezinárodní srovnání jsou nejčastěji používány údaje o udělených patentech, resp. patentových přihláškách u Evropského patentového úřadu a dále u Patentového úřadu Spojených států, které představují největší trh pro technologie. Ekonomická hodnota patentů se značně liší, její vyšší úroveň je obvykle předpokládána u tzv. triádních patentů.

Metodologie patentové statistiky je formalizována v **Patentovém manuálu** (Patent manual), včetně využití patentových ukazatelů pro analýzu vědy, techniky a ekonomiky a jejich vzájemných vazeb. Patentová data mohou být kombinována s dalšími ukazateli, např. pro VaV, inovace a technologické toky.

Mezinárodně srovnatelná **patentová statistika** nejčastěji vychází z údajů Evropského patentového úřadu (European Patent Office – EPO) nebo Patentového úřadu USA (US Patent and Trademark Office - USPTO). Údaje jsou k dispozici za jednotlivé země v členění na technické oblasti, podle charakteristik vynálezce (určují příslušnost vynálezu podle zemí) a spoluautorství vynálezu. Patentové statistiky se vyjadřují buď v počtu patentových přihlášek nebo v počtu udělených (přiznaných) patentů. V relativním vyjádření, které koriguje vliv velikosti země, se udává počet patentů nebo patentových přihlášek v přepočtu na obyvatele. Další možná relativní vyjádření zahrnují např. počet patentů na HDP, na hodnotu vývozu, na výdaje na VaV, na výzkumníka.

Ekonomická hodnota patentů je velmi různorodá. Příklad patentů s vyšší ekonomickou hodnotou představují **triádní patenty** (triadic patents), které chrání vynálezy u tří patentových úřadů – EPO, USPTO a Japonského patentového úřadu (JPO). Náklady na patentování ve všech třech patentových systémech jsou vysoké, proto se předpokládá, že s triádními patenty jsou spojena očekávání vysokých komerčních výnosů. Triádní patenty rovněž eliminují tzv. domácí výhodu, tj. větší sklon k patentování u úřadů na domácím trhu.

**Spoluautorství patentu** se zahraničním vynálezcem je ukazatelem, který vyjadřuje rozsah mezinárodní inovační kooperace. Menší země obvykle vykazují větší intenzitu takové spolupráce. Význam zahraničních subjektů v patentové aktivitě zemí a význam patentové aktivity země v zahraničí odlišuje domácí vlastnictví zahraničních vynálezů a zahraniční vlastnictví domácích vynálezů. První případ je obvyklý u zemí s vyspělou výzkumnou a technickou základnou, druhý případ u zemí méně vyspělých.

**Oborové rozlišení** patentů je prováděno podle mezinárodní patentové klasifikace (International Patent Classification – IPC), která rozlišuje 8 základních patentových tříd (A-lidské zdroje, B-průmyslové techniky, doprava, C-chemie, hutnictví, D-textil, papír, E-stavebnictví, F-mechanika, osvětlování, topení, zbraně, práce s trhavinami, G-fyzika, H-elektřina). S využitím převodníků je možno patenty třídit i podle odvětvové či obchodní klasifikace. Specificky je vyjadřována patentová aktivita podle technologické náročnosti oborů (podtříd IPC) pro špičkové technologie (high-technology), které zahrnují letectví a kosmonautiku, komunikační technologie, zpracování dat a kancelářskou techniku, lasery, biotechnologie a genové technologie, polovodiče.

## **4. Konkurenceschopnost a uplatnění inovačních výstupů na zahraničních trzích**

### **4.1 Znalostně náročné aktivity**

Schopnost vytvářet a využívat znalosti se projevuje v rostoucím podílu znalostně náročných aktivit (tj. náročných na výzkum a vývoj a na vyšší kvalifikace) na vývozech, přidané hodnotě a zaměstnanosti. Růst jejich významu charakterizuje přechod na znalostně založenou ekonomiku. Specificky vývoz produktů s vysokou technologickou náročností odráží schopnost komerčního využití výsledků výzkumu a technických inovací na me-

zinárodních trzích, tj. kvalitativně založenou konkurenceschopnost (oproti konkurenční výhodě založené na nízké ceně či výrobních nákladech). Pro méně rozvinuté země a jejich podniky je při rozvoji kvalitativně založené konkurenční výhody klíčová schopnost efektivně přejímat technologické znalosti z vyspělejších zemí a přizpůsobovat je domácím podmínkám. Zdrojem tohoto technologického transferu jsou dovozy, přímé zahraniční investice a rovněž vývozní výkonnost. Podmínkou efektivního transferu je odpovídajícím způsobem rozvinutá domácí znalostní základna, tj. vlastní aktivity výzkumu a vývoje a nabídka vyšších kvalifikací.

Klasifikace znalostně náročných (knowledge-intensive) odvětví odráží podíl jejich výdajů na VaV v % přidané hodnoty. Ve zpracovatelském průmyslu jsou v klasifikaci OECD rozlišována odvětví podle **technologické náročnosti** (technology intensity) od vysoké po nízkou. Příkladem odvětví s vysokou technologickou náročností (high technology) je výroba léčiv či počítačů, s vyšší náročností (medium-high) výroba automobilů, s nižší náročností (medium-low) gumárenství a výroba plastů, s nízkou náročností (low technology) výroba potravin či textilu. S využitím mezinárodní klasifikace obchodu (Standard International Trade Classification) je specificky vymezena skupina produktů s vysokou technologickou náročností (high technology products). V případě aktivit s vysokou technologickou náročností je tedy používána odlišná klasifikace na odvětvovém a produktovém základě.

Vedle hlediska technologické náročnosti pro zpracovatelská odvětví v rámci sektoru služeb rozlišuje EUROSTAT tzv. **znalostně náročné služby** (knowledge-intensive services), z nichž jsou ještě vyděleny technologicky vysoce náročné služby (např. počítačové a související aktivity). Znalostně náročné služby jsou dále specifikovány podle odvětví jako finanční a nefinanční tržní služby (např. služby pro podniky) a ostatní znalostně náročné služby (např. vzdělávání, zdravotnictví).

Uvedené odvětvové (a případně produktové) klasifikace jsou používány při hodnocení **znalostní náročnosti** obchodu, produkce, zaměstnanosti. Je však nutno upozornit, že vypovídací schopnost tohoto hodnocení, tj. významu znalostně náročných ekonomických aktivit, je omezená či dokonce zavádějící v případě zemí s méně rozvinutou znalostní základnou. Tyto země obvykle realizují odvětví řazená do znalostně náročných skupin v rámci nadnárodních hodnotových řetězců v pobočkách zahraničních firem a jejich náročnost na výzkum a vývoj (podobně jako náročnost na kvalifikace) zůstává ve skutečnosti nízká. V případě zpracovatelského průmyslu tato odvětví obvykle zahrnují pouze montážní operace či výrobu jednoduchých dílů a součástek. V zemích s nízkou úrovní VaV aktivit může být proto používání klasifikace podle technologické náročnosti v mezinárodním srovnání s vyspělejšími zeměmi zavádějící. Vhodným korigujícím hlediskem v tomto případě je sledování dovozní náročnosti technologicky náročných odvětví (produktů) či jejich struktura podle fází zpracování. Tzv. technologicky náročné vývozy v méně rozvinutých zemích jsou obvykle také vysoce dovozně náročné, přičemž obchodované produktové spektrum i spektrum partnerských zemí jsou velmi úzké.

## 4.2 Obchod s technologiemi

Technologická konkurenceschopnost zemí je hodnocena podle příjmů, resp. bilance obchodování s (nehmotnými) technologickými znalostmi. Obchod s technologiemi nabývá na významu s postupem globalizace, jeho stále větší část je realizována mezi mateřskými společnostmi zahraničních firem a jejich afilacemi v hostitelské ekonomice.

Údaje o obchodu s technologiemi ukazují na technologickou ne/závislost země a na mezinárodní kooperaci při tvorbě technologií, objasňují původ technologií použitých v domácí výrobě či v technologicky náročných vývozech, přispívají k hodnocení efektů aktivit výzkumu a vývoje ve vazbě na technologické příjmy země. Technologicky méně rozvinuté země obvykle vykazují deficit obchodu s technologiemi, což odráží jejich závislost na vnějších technologických znalostech.

Statistika obchodu s technologiemi je založena na metodice **technologické platební bilance** (technology balance of payments - TBP), kterou objasňuje související manuál OECD. TBP odráží schopnost prodávat svou technologii do zahraničí (příjmy) a na druhé straně rozsah využívání zahraničních technologií (platby). Předmětem obchodu jsou produkčně zaměřené technologie. V bilanci jsou vykazovány čtyři typy transakcí. V případě patentů, vynálezů, ochranných známek, průmyslových vzorů a designu je rozlišován obchod s licencemi a obchod s vlastnickými právy, dále je sledováno poskytnutí technických služeb (technické a inženýrské studie a technická pomoc) a zajištění podnikového výzkumu a vývoje (financovaného v zahraničí nebo financovaného ze zahraničí). Příjmy, platby a saldo TBP lze vyjadřovat v absolutních hodnotách, pro mezinárodní srovnání je však nutná korekce efektu velikosti země. Tato korekce může být provedena např. vyjádřením na obyvatele, v % HDP, v % nákladů na výzkum a vývoj. Transakce lze dále analyzovat podle geografického původu a odvětví, typu kontraktu a charakteru vztahu mezi obchodujícími firmami (např. vztah mezi mateřskou firmou a pobočkou či mezi nepříbuznými firmami).

**Salda TBP** ve vztahu k technologické konkurenceschopnosti zemí je nutno interpretovat s určitou opatrností. Deficit nemusí nutně znamenat nízkou konkurenceschopnost, někdy může pramenit ze zvýšených dovozů zahraničních technologií, jindy z klesajících příjmů. Podobně přebytek bilance může být výsledkem vyšší technologické autonomie, nízké úrovně technologických dovozů či nedostatečné schopnosti přejímat zahraniční technologie.

Problémem statistiky TPB je její omezená dostupnost, údaje nejsou k dispozici ani pro všechny členské země OECD. Méně přesné, nicméně dostupnější vyjádření představuje využití statistiky vybraných položek **platební bilance** (podle BPM5 odst. 260 – poplatky za licence, 312+358 – nákup a prodej nefinančních aktiv vlastnických práv, 259 – počítačové služby, 264 – výzkum a vývoj, technické služby), z nichž vychází i statistika TBP. V širších mezinárodních srovnáních je nejčastěji používán ukazatel **licenčních poplatků a autorských honorářů**, tj. plateb/příjmů mezi rezidenty nerezidenty za autorizované využití nehmotných, nevyráběných, nefinančních aktiv a vlastnických práv (jako jsou patenty, copyrighty, obchodní známky, výrobní procesy, franšizy) a za využití vyrobených originálů prototypů (jako jsou rukopisy a filmy) prostřednictvím licenčních ujednání. Licenční poplatky a autorské honoráře tvoří pouze část širěji vymezené technologické platební bilance.

### 4.3 Technologická připravenost

Charakteristiky technologické připravenosti (technology readiness) hodnotí předpoklady pro rozvoj sofistikovaných produktů a firemních výrobních procesů v jednotlivých zemích, tj. pro rozvoj kvalitativně (inovačně) založené konkurenční výhody. Toto hodnocení vyjadřuje vnímání kvality firemního výzkumu a vývoje a technologické otevřenosti, nabídky výzkumných služeb a výzkumných a technických kvalifikací, významu

transferu technologií prostřednictvím přímých zahraničních investic a úlohy vládní politiky při podpoře firemního výzkumu a vývoje. Hodnocení je založeno na šetření názorů řídicích pracovníků v jednotlivých zemích v rámci ročenky konkurenceschopnosti publikované Světovým ekonomickým fórem (WEF).

K hodnocení technologické připravenosti je použito deset charakteristik subkapitoly 3 šetření WEF (executive opinion survey) za rok 2004 (oblast informačních a komunikačních technologií je hodnocena samostatně v rámci ukazatelů informační společnosti). Hodnocení jsou založena na expertních názorech řídicích pracovníků, jde tedy o měkká data. Hodnocení se pohybuje v intervalu od 7 (nejlepší výsledek) do 1 (nejhorší výsledek). V roce 2004 bylo srovnáváno 104 zemí. Souhrnné hodnocení technologické připravenosti je vyjádřeno neváženým průměrem hodnot za jednotlivé země v dílčích sledovaných charakteristikách.

Samotná **technologická připravenost** země je hodnocena v mezinárodním kontextu od vůdčí pozice k silnému zaostávání. Technologická připravenost vyjadřuje dostupnost nejnovějších technologií pro firemní operace (úroveň rozvoje technologické základny) a vlastní inovační aktivity. Dílčí charakteristiky technologické připravenosti jsou hodnoceny v podrobnější struktuře.

Výchozím aspektem technologické připravenosti je **technologická kapacita** firem, kterou podmiňují vlastní výdaje na firemní výzkum a vývoj (ve srovnání se zahraniční konkurencí), otevřenost vůči přejímání nových technologií na firemní úrovni (v kontrastu s technologickou uzavřeností), technologická autonomie oproti závislosti na vnějších zdrojích znalostí (získávaných pouze licencováním zahraničních technologií). Hledisko technologické kapacity v souhrnu vyjadřuje, do jaké míry jsou používané technologie výsledkem vlastních inovačních schopností oproti jejich pouhému přejímání z vnějších zdrojů, resp. do jaké míry jsou firmy otevřeny novým technologickým znalostem.

Technologickou kapacitu firem ovlivňuje **nabídka kvalitativních faktorů** a jejich interakce, zejména dostupnost specificky a vysoce kvalifikovaných lidských zdrojů (kvalifikovaných vědců a techniků), kvalita výzkumných institucí (soukromých a veřejných výzkumných pracovišť, univerzitních laboratoří apod.), intenzita spolupráce mezi výzkumnými institucemi a podnikovou sférou a rovněž význam přímých zahraničních investic jako zdroje nových technologií (technologického transferu). Hledisko nabídky kvalitativních faktorů ukazuje na podporu, resp. omezení rozvoje firemní technologické kapacity podle dostupnosti specifických kvalifikací či služeb. Nedostatečná nabídka nepříznivě ovlivňuje rozvoj technologické kapacity zejména u menších podniků, které ji nejsou schopny kompenzovat vlastními zdroji či nákupem ze zahraničí.

Charakteristiky prostředí pro rozvoj technologické kapacity firem ovlivňuje i **vládní politika** a její zaměření na podporu výzkumu a vývoje a technologicky náročné poptávky. Hodnocen je proto rozsah dotační a daňové podpory firemních výzkumných aktivit a také kritéria vládních zakázek rozlišená podle důrazu na vyspělost technologické úrovně oproti důrazu výhradně na cenu. Prostředí pro rozvoj technologických kapacit ovlivňují samozřejmě i další aspekty vládní politiky, např. podpora nabídky kvalitativních faktorů (počátečního a dalšího vzdělávání), technologického transferu přímých zahraničních investic, společných projektů akademické vědy a podnikové sféry apod.

#### 4.4 Konkurenční výhoda

Charakteristiky konkurenční výhody (competitive advantage) odrážejí její zdroje, tj. převahu kvalitativních faktorů oproti faktorům cenovým a nákladovým. Kvalitativně založená konkurenční výhoda je zdrojem dlouhodobě udržitelného růstu a tím i ekonomické prosperity. Podmínkou jejího vzniku i rozvoje je odpovídající nabídka kvalitativních faktorů, tj. technologií, lidských zdrojů a odpovídajícího institucionálního prostředí, a komplexnost a sofistikovanost podnikových operací a strategií, díky nimž jsou tyto faktory efektivně využívány. V globalizované ekonomice nabývá na významu pozice zemí, resp. podniků, v nadnárodním hodnotovém řetězci. Tuto pozici charakterizuje jeho úplnost, tj. zda zahrnuje i kvalitativně náročnější segmenty (výzkum a vývoj, vlastní marketingové a distribuční strategie, prodej pod vlastní renomovanou značkou) či pouze technologicky i kvalifikačně méně intenzivní aktivity (typu montážních operací z dovážených součástí a dílů).

Charakteristiky konkurenční výhody jsou hodnoceny s využitím části ukazatelů subkapitoly 9 šetření WEF za rok 2004 (viz předchozí ukazatel). Souhrnné hodnocení konkurenční výhody je pro jednotlivé země vyjádřeno neváženým průměrem hodnot dílčích sledovaných ukazatelů.

Úvodní ukazatel odlišuje dva základní **zdroje konkurenční výhody** firem na zahraničních trzích, a to nízké náklady či lokální přírodní zdroje (citlivé na cenovou konkurenceschopnost či cenové změny) oproti jedinečným produktům a procesům, které jsou obtížně napodobitelné. Další ukazatele toto základní hodnocení zdrojů konkurenční výhody podrobněji specifikují podle úplnosti hodnotového řetězce a sofistikovanosti výrobních procesů.

Výchozí hodnocení úplnosti **hodnotového řetězce** rozlišuje firmy, které pouze získávají a zpracovávají zdroje (realizují primárně základní produkční aktivity), a firmy, které realizují i další činnosti strategického významu, zejména produktový design, marketing, logistiku, poprodejní služby. Čím bohatší je hodnotový řetězec, tím lépe jsou zhodnoceny výrobní vstupy.

Podrobněji je nejprve hodnocen význam prodeje pod mezinárodně renomovanou **vlastní značkou** ve spojení s rozvinutou organizací prodeje oproti prodeji pouze na komoditních trzích (homogenních produktů) či jiným firmám (tj. pod cizími značkami). Související otázka sleduje, zda jsou **mezinárodní distribuce a marketing** prováděny prostřednictvím zahraničních firem nebo prostřednictvím firem vlastněných a kontrolovaných místními subjekty (tj. s uplatněním vlastních marketingových strategií). Poslední sledovaný aspekt charakterizuje rozsah působnosti firem na **zahraničních trzích**. Větší spektrum obchodních partnerů obvykle ukazuje na přítomnost kvalitativně náročnějšího hodnotového řetězce a rozvinuté distribuční a marketingové aktivity. Omezený počet partnerských zahraničních trhů naopak ukazuje spíše na vývozy jednoduše zpracovaných vstupů.

Druhý okruh otázek směřuje k hodnocení **sofistikovanosti výrobních postupů**. V tomto případě jsou odlišeny firmy podle používání pracovně náročných metod či zastaralé procesní technologie od firem, které naopak používají špičkové a efektivní procesní technologie na světové úrovni. Sofistikovanost výrobních postupů je bezpro-

středně ovlivněna vlastními inovačními schopnostmi a kvalitou lidských zdrojů a odráží se v rozvinutosti marketingových strategií.

**Inovační kapacita** je hodnocena podle toho, zda firmy získávají technologie primárně licencemi a napodobováním zahraničních firem nebo vlastními výzkumnými aktivitami a zaváděním vlastních nových produktů a procesů. Podmínkou efektivního využití technologií je kvalifikovaná pracovní síla. Hodnocen je proto přístup firem k **lidským zdrojům** podle rozsahu investic do vzdělávání a rozvoje pracovníků (které současně zvyšují jejich schopnost přizpůsobení se změnám na trhu práce). **Kvalita marketingu** je hodnocena na nejvyšší úrovni podle využití nejsofistikovanějších nástrojů a postupů oproti pouze omezenému rozvoji a významu marketingových aktivit ve firemní strategii.

#### 4.5 Rozvoj klastrů

Vznik klastrů je považován za charakteristiku sofistikovanosti podnikových strategií a operací. Klastry (clusters) jsou geograficky blízké skupiny propojených podniků, dodavatelů, poskytovatelů služeb a souvisejících institucí v určité oblasti, které spojují společně a doplňující se charakteristiky. Klastry ovlivňují konkurenceschopnost firem různými způsoby. Oproti izolovaným firmám umožňují lepší přístup ke specializovaným dodavatelům, zaměstnancům, informacím a vzdělávání, což zvyšuje jejich produktivitu. Usnadňují využití inovačních příležitostí díky lepší informovanosti zúčastněných subjektů a díky jejich lepšímu přístupu ke specifickým kvalifikacím, aktivům a kapitálu, které klastry přitahují. Konečně nabídka specifických vstupů usnadňuje vznik nových podniků, protože snižuje překážky vstupu. Vznik a rozvoj klastrů vyžaduje splnění řady faktorů a do značné míry odráží i charakter podnikové kultury a kvality podnikového prostředí, zejména schopnost kooperace při získávání a rozvoji vstupů a současně zachování konkurence při uplatnění výstupů. Fungování klastru rovněž vyžaduje schopnost komunikace napříč různými druhy a skupinami subjektů v daném regionu, tedy jejich otevřenost vůči alternativním hodnotovým kritériím a preferencím.

Charakteristiky klastrů jsou hodnoceny s využitím ukazatelů subkapitoly 8 šetření WEF (viz předchozí ukazatele). Souhrnné hodnocení je vyjádřeno neváženými průměry. Úvodní ukazatel hodnotí **stav rozvoje klastrů** v zemi, kdy je odlišen jejich obvyklý výskyt a hlubší struktura (četné a intenzivní vztahy mezi zúčastněnými subjekty) od omezeného výskytu a mělké struktury. Nižší rozvinutost charakterizuje konkurence založená na levné pracovní síle a místních přírodních zdrojích a silná závislost domácích výrobců na dovážených součástkách, strojním zařízení a technologiích. Chybí specializovaná místní infrastruktura a instituce.

V kvalitativně vyšší fázi se klastry rozvíjejí a prohlubují. Zahrnují dodavatele specializovaných vstupů, součástek, strojů a služeb, rozvíjí se rovněž specializovaná infrastruktura a instituce poskytující specializované vzdělávání a další vzdělávání a informační, výzkumné a technické služby. Rozvinutější klastry rovněž zahrnují profesní sdružení a další kolektivní seskupení soukromých subjektů, která podporují členy klastrů. Firmy působící v nejrozvinutějších klastrech často zakládají či podporují klastry v dalších lokalitách a tím rozptylují část aktivit ke snížení rizika, zlepšení dosažitelnosti vstupů či zajištění specifických služeb. Kvalitativní posun rozvoje klastrů znamená posun jejich zaměření k sofistikovanějším a rozvinutějším (inovačně náročnějším) aktivitám. V různých lokalitách v dané ekonomice mohou přitom působit klastry různé specializa-



ce a úrovně rozvoje. Pouze malá část klastrů se vyvíjí ve skutečně inovační centra, která se obvykle specializují na specifické tržní segmenty.

Dílejší otázky k problematice klastrů v šetření WEF se zaměřují na oblast sofistikovanosti **nabídky vstupů a poptávky**. V případě kupujících je předmětem zájmu jejich informovanost a kritéria rozhodování (podle charakteristik výkonnosti oproti důrazu na nízkou cenu). V případě dodavatelů je hodnoceno jejich množství a kvalita. V ukazateli množství je sledováno i zastoupení základních vstupů (surovin, dílů, strojů a služeb), v ukazateli kvality je odlišena mezinárodní konkurenceschopnost dodavatelů a jejich pomoc při vývoji nových produktů a procesů v odběratelských firmách oproti dodavatelům s nízkými technologickými schopnostmi.

Další skupina ukazatelů zahrnuje **místní dostupnost vstupů**. Hodnocena je dostupnost součástí a dílů a strojního zařízení podle toho, zda jsou v odpovídající kvalitě dostupné od místních dodavatelů či jsou naopak pouze dováženy. Dostupnost specializovaných výzkumných a vzdělávacích služeb je hodnocena podle toho, zda jsou poskytující instituce k dispozici na lokální úrovni a mají světově srovnatelnou úroveň.

Poslední skupina ukazatelů hodnotí související **kvalitativní charakteristiky** úrovně rozvoje klastrů. Náročnost regulačních standardů je jako poptávkový faktor považována za významný motivační faktor zlepšování technologické úrovně produktů a procesů. Decentralizace podnikových aktivit (oproti jejich vysoké koncentraci) usnadňuje vstup do odvětví a podněcuje konkurenční tlak na trhu a tím i inovační aktivity zúčastněných subjektů. Četnost, pestrost a intenzita vztahů v rámci klastrů (tj. mezi různorodými typy subjektů) významně přispívají k jejich kvalitativnímu rozvoji.

## 5. Informační společnost

### 5.1 Výdaje na informační a komunikační technologie

Rozvoj sektoru informačních a komunikačních technologií (ICT) podporuje ekonomický růst, poskytuje pracovní příležitosti a rovněž podmiňuje přínosy v oblasti kvality života, vzdělávání, kultury, bezpečnosti, péče o zdraví a životní prostředí. ICT umožňují zlepšit a zvýšit rozsah služeb, které jsou dostupné většímu množství obyvatel, a zároveň podporují zvýšení průhlednosti a otevřenosti i v oblasti správy a samosprávy. Z pohledu EU představují ICT klíčový faktor v úsilí o zvýšení konkurenceschopnosti. V rámci aktualizace priorit Lisabonské strategie doporučila iniciativa i2010 (European Information Society 2010) rychlejší a komplexnější využití možností ICT v ekonomikách členských zemí. Velká pozornost byla v dokumentu věnována potenciálu, který ICT představují pro malé a střední podniky. Dále je důraz kladen na formulaci priorit členských zemí v rozvíjení informační společnosti v rámci národních reformních programů.

Informační a komunikační technologie představují komplex technických, softwarových a komunikačních prostředků pro získání, zpracování, vyhodnocení, uchování a prezentování informací. **Produkty ICT** zahrnují zejména aplikační software (od komplexních integrovaných systémů po specializované aplikační nástroje), prostředky pro vývoj nového softwaru, základní software (databázové systémy, operační systémy), hardware a komunikační technické a programové prostředky. Do **služeb** spojených s ICT se řadí zejména projekční a implementační služby, konzultační služby, školicí služby a provozní a instalační služby.

Produkty a služby ICT sektoru mají infrastrukturní charakter a výrazně ovlivňují výkonnost a konkurenceschopnost jednotlivých ekonomických subjektů i národních ekonomik. Pro sledování a hodnocení uvedených vlivů je však rozhodující úroveň aplikací ICT, tj. míra podpory ICT řídicím, obchodním, výrobním a dalším procesům ekonomických subjektů, např. aplikace ICT v elektronickém podnikání, v řízení dodavatelských řetězců, v řízení vztahů k zákazníkům, v řízení personálních zdrojů atd.

Údaje o **výdajích na ICT** publikuje EUROSTAT ve srovnatelné metodologii v absolutním vyjádření teprve od roku 2000. V rámci strukturálních ukazatelů se používá relativní vyjádření v podílu na HDP. Údaje jsou specifikovány podle výdajů do informačních technologií (hardware, software a další služby) a do telekomunikací (telekomunikační zařízení a služby).

Podrobnější členění **investic do ICT** publikuje OECD, kde jsou specificky sledovány investice do softwaru. Měření investic do ICT zařízení a softwaru je metodologicky komplikované a dostupnost potřebných dat je omezená. Přitom správné měření investic do ICT v nominálním i reálném vyjádření je klíčovou podmínkou pro odhadování příspěvků ICT k ekonomickému růstu a výkonnosti.

Měření investic do ICT je založeno na **systému národních účtů** (SNA93 pro OECD, resp. ESA95 pro země EU). Širší mezinárodní srovnatelnost údajů je problematická zejména u měření investic do softwaru, používaných deflátorů, rozdělení podle institucionálních sektorů a pokrytého časového období. Výdaje na software byly teprve nedávno zahrnuty do národních účtů a metodologie mezi zeměmi se výrazně liší (obvykle jsou prováděny odhady pouze pro některé softwarové komponenty). K řešení specifických problémů vykazování softwaru v národních účtech byla zřízena společná pracovní skupina OECD a EUROSTATu.

## 5.2 Síťová připravenost

Šíření a využití informačních a komunikačních technologií je podmíněno řadou kvalitativních i kvantitativních a vzájemně souvisejících předpokladů od institucionální a technické infrastruktury po vstupy a výstupy inovačních aktivit. Komplexní přístup k hodnocení pozice zemí v rozvoji informačních a komunikačních technologií představuje index síťové připravenosti. Cílem tvorby a publikace indexu je upozornit na komplexnost a pestrost faktorů, které podmiňují rozvoj ICT v zemi, a tím podpořit související kvalifikované rozhodování na makro i mikroekonomické úrovni v oblasti šíření a využití ICT včetně realizace účinné podpůrné politiky. V pojetí indexu síťové připravenosti jsou informační a komunikační technologie považovány za klíčový faktor rozvoje zemí, protože umožňují rychlou a účinnou komunikaci na všech úrovních a současně vytvářejí infrastrukturu pro komerční transakce i pro zajištění efektivních a účinných veřejných služeb. Vládní politiky a rozvojové koncepce podporují zvyšování penetrace ICT a snížení digitálního rozdělení, klesají celní překážky a zvyšuje se konkurence, což podněcuje soukromé investice do ICT.

**Index síťové připravenosti** (networked readiness index) je publikován v rámci ročenky Světového ekonomického fóra o informačních technologiích (Global Information Technology Report). Index je definován jako úroveň připravenosti země či regionu účastnit se či získávat užitky při rozvoji informačních a komunikačních technologií. Index je

založen na kombinaci měkkých a tvrdých dat z širšího spektra zdrojů (včetně ročenky konkurenceschopnosti WEF) a zahrnuje tři základní pilíře (komponenty) síťové připravenosti – **prostředí** pro rozvoj informačních a komunikačních technologií, vlastní síťovou **připravenost** tří klíčových skupin subjektů (jednotlivců, podniků a vlády) a skutečné **využití** ICT těmito subjekty.

Konstrukce indexu je založena na třech předpokladech, a to na rozlišení tří skupin subjektů zainteresovaných na rozvoji a využití ICT, na významu obecného makroekonomického a regulačního rámce, v němž jednotlivé typy subjektů hrají specifickou roli, a na vztahu mezi úrovní využití (a tím i efektů) ICT u jednotlivých typů subjektů a úrovní jejich připravenosti k využití ICT a schopnosti získání souvisejících efektů tohoto využití. V roce 2004 index zahrnul hodnocení síťové připravenosti ve 104 zemích. Sledováno je celkem 51 proměnných, které jsou rozděleny do devíti dílčích subindexů, souhrnné hodnoty jsou vyjádřeny jako nevážené průměry. Výsledky pro jednotlivé země jsou dále porovnávány se souhrnným hodnocením konkurenceschopnosti a rovněž s dosaženou úrovní ekonomického rozvoje (v HDP na obyvatele). Rozlišeno je rovněž regionální hledisko indexu síťové připravenosti podle skupin zemí.

Komponenta **prostředí** hodnotí podporu, kterou země poskytuje rozvoji a využití ICT, a to ze tří dílčích hledisek – tržního prostředí (dostupnost lidských zdrojů a podnikových služeb pro rozvoj znalostně založené ekonomiky, kvalita institucionálního prostředí, vnější otevřenost, souhrnná makro výkonnost), politického/regulačního prostředí (kvalita a dopad politik, zákonů a regulací na rozvoj a využití ICT) a infrastrukturního prostředí (dostupnost a kvalita infrastruktury pro přístup k ICT).

Komponenta **připravenosti** měří schopnost klíčových aktérů využít potenciál ICT. Tato schopnost odráží kombinaci řady faktorů, jako jsou individuální dovednosti významné pro využití ICT (míra gramotnosti, způsob a umístění internetového přístupu, stupeň individuální propojenosti), přístupnost a dostupnost ICT pro podniky (úsilí o využívání ICT a investice do ICT dovedností zaměstnanců) a využití ICT ve službách a procesech realizovaných v rámci veřejného sektoru (tvorba politik, interní procesy rozhodování, online dostupnost).

Komponenta **využití** ICT hodnotí jeho úroveň opět podle tří klíčových subjektů. Při omezené dostupnosti dat o specifických dopadech ICT na tyto subjekty jsou sledovány změny chování, životního stylu a další ekonomické a neekonomické přínosy díky využití ICT. U jednotlivců je sledováno zejména využití internetu pro různé typy aktivit a dostupnost telefonních linek. V podnicích je pozornost věnována ICT propojení mezi podniky a mezi podniky a zákazníky, využití ICT pro podnikové aktivity, rozsah online transakcí. U vládního sektoru je hodnocena úspěšnost při podpoře ICT a dostupnost a využití online veřejných služeb.

### 5.3 Přístupnost informačních a komunikačních technologií

Růst využití informačních a komunikačních technologií je podmíněn zásadně jejich přístupností. Význam tohoto potenciálu se významně odráží i ve snaze o jeho podrobnější zachycení prostřednictvím metodologicky sjednocených a periodicky prováděných reprezentativních šetření. V členských zemích EU jsou tato šetření realizována na úrovni jednotlivců (domácností) a podniků. Záběr šetření je postupně rozšiřován, data jsou však zatím dostupná jen ve velmi omezeném rozsahu ukazatelů a v krátkých časo-

vých řadách. Výsledky šetření umožňují jen velmi základní orientaci v přístupnosti ICT, ale nikoli tak i v jeho intenzitě, kvalitě a formách. Ještě více jsou pak omezená data o následných efektech využití ICT. Sledované charakteristiky přístupnosti ICT (formulované v roce 2002 v rámci programu eEurope 2005 a nyní revidované v rámci iniciativy i2010) jsou používány jako benchmarkingové ukazatele při hodnocení plnění stanovených cílů a iniciativ v rámci EU.

Benchmarkingové ukazatele hodnotící přístupnost ICT jsou v rámci šetření EUROSTATu a prezentace jejich výsledků rozděleny do několika skupin. První hledisko rozlišuje základní **typy subjektů** využívajících ICT, tj. jednotlivce (domácnosti) a podniky. Další hledisko rozlišuje **typy aktivit** a využívaných **technologií**, tj. zejména přístup k internetu, využití moderních online (veřejných) služeb, online obchodování, bezpečnost ICT a internetu, širokopásmové připojení.

V podrobnějším členění jsou v případě **jednotlivců/domácností** sledovány charakteristiky přístupu a využití ICT systémů (včetně širokopásmového připojení), využití internetu pro různé účely (email, získávání informací, bankovníctví; na ty pak dále navazuje využití specifických online služeb e-government, e-learning, e-health, online obchodování), problémy ICT bezpečnosti, ICT dovednosti, překážky využití ICT a internetu, vnímané efekty využití ICT. Hodnocení je rozděleno podle věkových skupin, pohlaví, vzdělanostní úrovně, zaměstnanosti a regionu, což umožňuje identifikovat rovněž strukturální charakteristiky využití ICT a případné zaostávání konkrétních skupin obyvatelstva či regionů v této oblasti. V případě **podniků** jsou sledovány zčásti stejné, zčásti specifické charakteristiky, a to zejména procesů e-commerce a e-business, poptávka po ICT dovednostech, investice a výdaje na ICT. Podniky jsou rozděleny podle velikostních skupin (malé, střední, velké), ekonomické činnosti a regionu.

Další významnou skupinou subjektů v oblasti pro použití ICT je **veřejná správa**. V rámci EUROSTATu jsou v této oblasti k dispozici údaje o dostupnosti a sofistikovanosti e-government (online veřejných služeb) na základě šetření společnosti Capgemini (uváděn je podíl veřejných služeb plně dostupných online). Výsledky šetření o využití ICT ve veřejné správě publikuje ČSÚ. Benchmarkingové pojetí ICT ukazatelů ve velmi podrobné struktuře je obsaženo v manuálu SIBIS (realizovaném podle zadání Evropské komise). Dalším zdrojem statistik využití ICT jsou periodické publikace OECD (zejména Information Technology Outlook a Communication Technology Outlook), které se ve větší míře zaměřují rovněž na kvantifikaci (ekonomických) efektů ICT. Další příklad komplexně pojatých statistických publikací v oblasti využití ICT představují výstupy European Information Technology Observatory (EITO).

Vybrané ukazatele v oblasti přístupnosti ICT jsou zařazeny do souboru **strukturálních ukazatelů** publikovaných EUROSTATem, a to do skupiny výzkumu a inovací. Specifický doplňující aspekt oblasti ICT je sledován rovněž v rámci skupiny ekonomická reforma, konkrétně ceny telefonických hovorů a tržní koncentrace na telekomunikačním trhu.

#### **5.4 Využití informačních a komunikačních technologií v e-businessu**

Jednou z oblastí, která vhodně charakterizuje využití ICT, je podnikatelský sektor. Ten zároveň představuje jednu ze základních oblastí evropské strategie eEurope, která zejména v počátku dávala prioritu zajištění přístupnosti základních technologií jako je

širokopásmový internet všem důležitým subjektům – domácnostem, podnikatelům a veřejné správě. Pro rozvoj informační společnosti je důležitá nejen úroveň připravenosti ICT, znalosti a schopnosti uživatelů jak je aplikovat v praxi doplněné potřebnou podpůrnou legislativou, ale také využití ICT s následnými přínosy. Z hlediska ekonomiky je důležité sledovat využití ICT podnikatelskými subjekty. Vedle jejich přístupu k internetu, vlastnictví webové stránky je totiž důležité, jaké podnikové procesy ICT podporují. Zda jsou to ty, které mohou díky nasazení ICT výrazně snížit náklady a zkrátit dobu realizace produktů, a tím přispět k zvýšení konkurenceschopnosti daného podniku. Ukazuje se, že z tohoto pohledu jsou významnými podnikovými procesy prodej, nákup a placení on-line.

K základním oblastem využití informačních a komunikačních technologií patří e-business. V současné době je tato oblast sledována zejména prostřednictvím ukazatelů on-line obchodování – příjem objednávek, nákup a placení on-line. Protože e-business má již za sebou rozčarování uživatelů, včetně akcionářů, které způsobilo splasknutí e-bubliny po roce 2001, jsou nyní očekávání realističtější. Od ICT se očekává podpora při nalézání nových obchodních metod, při průniku na nové trhy, ke vstupu nových výrobců a služeb, resp. jejich částí.

Možnost podpory podnikových procesů pomocí ICT, tj. zejména internetem ale i dalšími mobilními prostředky typu mobilních telefonů, zařízeními typu PDA a notebooků, je jednou z hlavních oblastí realizace e-businessu. Formy, které se v této souvislosti definují, rozlišují formu subjektu, jenž v rámci elektronické on-line komunikace vystupuje. Je jím buď podnik nebo jednotlivec. V rámci obchodování (objednávání, prodeje, nákupu a placení) se rozlišují tyto formy:

- B2B – business to business, tzn. obchodní vztah mezi podniky,
- B2C – business to consumer, tzn. vztah mezi podnikem a jednotlivcem.

Pro úplnost je možné dodat, že pro komunikaci s veřejnou správou se používá označení A (Administration) a pojem A2B pak symbolizuje elektronickou výměnu mezi úřady a podnikem.

Není možné opomenout, že pro elektronické on-line obchodování musí být kromě technologického prostředí zajištěno i vhodné legislativní prostředí, které zabezpečuje právní rámec a ochranu obchodujících subjektů včetně plateb za dodané zboží. Jedním z klíčových je zákon o elektronickém podpisu.

V podnikové praxi je využití on-line obchodování svázáno s určitým sektorem ekonomiky. Dlouhodobě je známé elektronické obchodování v rámci dodavatelů automobilového průmyslu, kteří svými vlastními datovými standardy a využitím elektronické výměny dat (EDI – Electronic Data Interchange) patří k určitým průkopníkům a důležitým uživatelům. Druhým hlediskem je druh obchodovatelného zboží, kde převládá obchod se spotřebním zbožím a rezervace jízdenek, lístků apod. přes různé elektronické obchody. Nutno ještě dodat, že širšímu využití elektronického on-line obchodování zatím brání nejen dostupnost (nejen technická, ale i cenová) technologie, ale i důvěra spotřebitelů v souvislosti s ochranou jejich osobních dat včetně těch spojených s platbou.

Vybrané ukazatele v oblasti on-line využití ICT jsou zařazeny do souboru **strukturálních ukazatelů** publikovaných EUROSTATem. Oblast on-line obchodování zahrnuje všechny tři základní procesy – prodej, resp. příjem objednávek, placení a nákup.

## 5.5 Využití informačních a komunikačních technologií v e-governmentu

Jedním ze základních cílů používání informačních a komunikačních technologií (ICT) veřejnou správou je nabídnout občanům a firmám profesionálnější, rychlejší a méně komplikované služby. E-government je další důležitou oblastí, která je jednou ze základních v rámci evropské strategie eEurope. Rovněž v rámci dokumentu Dlouhodobé základní směry výzkumu v ČR, který zpracovala Rada pro výzkum a vývoj v roce 2005, je konstatováno, že největší ekonomický přínos lze očekávat v technických oblastech, zaměřených na potřeby jednotlivých resortů, a rovněž v oblasti státní správy (e-government).

Vhodným příkladem využití elektronických nástrojů ve veřejné správě je jejich nasazení v zadávání veřejných zakázek. Státy EU předpokládají, že do roku 2010 by měly všechny veřejné správy v Evropě zadávat 100 % veřejných zakázek elektronicky. V ČR je v současnosti legislativně zpracováván návrh nového zákona o zadávání veřejných zakázek, který by měl umožnit využívat elektronické nástroje při jejich zadávání.

Význam e-governmentu nadále zdůrazňuje i nový strategický rámec navržený Evropskou komisí a označený jako i2010 – evropská informační společnost 2010 s rozvržením širokých politických orientací. Tento rámec propaguje otevřené a konkurenceschopné digitální hospodářství a podtrhuje úlohu informačních a komunikačních technologií jako prvku, který podnítl začlenění všech skupin obyvatel do těchto oblastí a zvýší kvalitu života.

Ministerská konference Towards a Knowledge Society – the Nordic Experience usku-tečněná v listopadu 2005 konstatovala, že technologie 21. století nemohou být s úspěchem nasazovány do veřejné správy, která je organizována a řízena podle modelu 19. století. Úspěšnost e-governmentových řešení je více o správě (Government) než o ICT (e-). Proto je důležité začít u služeb, které nejvíce využívá a nejvíce poptává veřejnost. Ve skandinávských zemích jsou to většinou celní nebo daňové aplikace. Pro státní správu by využívání elektronických služeb mělo být povinné. Např. v Dánsku fakturuje státní správa povinně elektronicky. V České republice byla usnesením vlády uložena státní správě povinnost elektronicky komunikovat s Českou správou sociálního zabezpečení.

Aplikace ICT může pomoci při centralizaci a propojení evidence různých registrů – evidence obyvatel, obchodního rejstříku, správy sociálního zabezpečení, zdravotních pojišťoven, katastru nemovitostí apod. Důležité jsou i další legislativní aktivity. Rozhodnutím vlády ČR v listopadu roku 2005 byl učiněn krok ke zjednodušení zahájení podnikatelské činnosti zřízením jednoho kontaktního místa na finančním úřadu s cílem umožnit na základě jednoho formuláře zřízení živnostenského listu. Další aplikací ICT bude možné následně zjednodušit i např. žádosti o úvěr, ucházení se o veřejnou zakázku apod. Díky nasazení ICT může být v ČR z důvodu lepší evidence neméně významné rovněž snížení daňových nedoplatků nebo účinnější vymáhání pohledávek státu (soudní poplatky, mýtné aj.).

Ani ta nejlepší služba e-governmentu de facto neexistuje, pokud o ní občané nebo podnikatelé nejsou dostatečně informováni. Součástí podpory rozvoje e-governmentu musí být propagace a osvěta.

Vedle údajů z EUROSTATu jsou k dispozici od roku 2003 k e-governmentu přehledy vydávané ČSÚ. Jejich součástí jsou i údaje o využívání internetu jednotlivci a firmami ve vztahu k veřejné správě, především údaje o využívání webových stránek veřejné správy k vyhledávání informací, stažení formulářů a k vyplňování formulářů on-line způsobem. V přehledech je možné najít i údaje o informacích a on-line službách, které jsou dostupné na webových stránkách ústředních orgánů státní správy, krajských úřadů a obcí s rozšířenou působností.

## IV. Kvalita lidských zdrojů

- 1. Lidské zdroje – faktor konkurenceschopnosti české ekonomiky.** V souvislosti se zvyšující se úlohou znalostí a dovedností se rozhodujícím faktorem rozvoje společnosti stává vzdělané obyvatelstvo. Tato část kontextové analýzy proto zkoumá vzdělanostní strukturu obyvatelstva a vzájemnou podmíněnost ekonomické úrovně země a vzdělanostní úrovně jejího obyvatelstva. Využití vzdělané pracovní síly v ekonomice je analyzováno prostřednictvím změn v podílu zaměstnanosti v kvalifikačně náročných sektorech na celkové zaměstnanosti. Pozornost je věnována také změnám v nabídce vysokých kvalifikací vyjádřených účastí na terciárním vzdělávání. Na základě výsledků analýzy je identifikována kvalifikační mezera a nastíněny možnosti jejího uzavírání.
- 2. Kvalifikace a dovednosti obyvatelstva.** Kvalifikovaná pracovní síla je nezbytným předpokladem pro směřování k ekonomice založené na tvorbě a využívání nových poznatků. Základy kvalifikace jsou položeny již v průběhu počátečního vzdělávání, proto je analyzována úroveň a změny ve znalostech a dovednostech patnáctileté populace. Znalosti a dovednosti dospělé populace, analyzované prostřednictvím funkční gramotnosti, pak odrážejí výsledky všech forem celoživotního učení. V souvislosti s měnícími se požadavky na trhu práce je důležitá schopnost a ochota lidí přizpůsobit se těmto změnám, která je vyhodnocována prostřednictvím flexibility populace. Na tuto flexibilitu má pozitivní vliv i přístup k internetu a jeho využívání obyvatelstvem.
- 3. Celoživotní vzdělávání a zvyšování kvality lidských zdrojů.** Vzdělávání se stává celoživotní aktivitou, která je strukturována z různých hledisek. V rámci formálního vzdělávání je provedena analýza účasti na dospělé populaci na vzdělávání. Kvalita a rozsah vzdělání je do značné míry předurčena objemem prostředků, které jsou na vzdělávání vynakládány. Je analyzován vývoj celkových výdajů a odděleně vývoj veřejných a soukromých výdajů.
- 4. Lidské zdroje pro rozvoj technologií.** Pro rozvoj technologií je důležitý nejen objem finančních prostředků, který je věnován na rozvoj vědy a techniky, ale zejména lidé, kteří se této oblasti věnují nebo mají předpoklady se jí věnovat. Proto je analyzován vývoj počtu absolventů terciárního vzdělání ve vědních a technologických studijních oborech. O předpokladech pro využívání nových poznatků v praxi vypovídá podíl odborníků a technických pracovníků na celkové zaměstnanosti. Tento aspekt je sledován také prostřednictvím podílu ICT profesí na celkové zaměstnanosti.
- 5. Rozvoj lidských zdrojů v podnicích.** O tom, jak velkou váhu přisuzují podniky rozvoji lidských zdrojů vypovídá rozsah vzdělávání zaměstnanců, které jednotlivé podniky realizují. Vzdělávání zaměstnanců je analyzováno z rozličných hledisek. Pozornost je věnována nejen rozsahu vzdělávání, který je vyjadřován počtem hodin nebo podílem výdajů na vzdělávání na celkových nákladech práce, ale i rozdíly v přístupu k tomuto vzdělávání. Vyhodnocuje se přístup podniků různých velikostních kategorií vyjádřených počtem zaměstnanců, podniků příslušejících k jednotlivým odvětvím, ale i struktura zaměstnanců, kteří se vzdělávání zúčastní – z hlediska jejich pohlaví, věku, profese, dosažené úrovně vzdělání.



## 1. Lidské zdroje – faktor konkurenceschopnosti české ekonomiky

### 1.1 Vzdělanostní struktura populace

Vzdělanostní struktura obyvatelstva vypovídá o kvalitě lidského kapitálu, který je v daném období v jedno-tlivých zemích k dispozici. Evropská unie si v rámci Lisabonské strategie stanovila jako jeden z cílů dosáhnout toho, aby do roku 2010 mělo středoškolské vzdělání alespoň 85 % dvaadvacetiletých. Ukončené středoškolské vzdělání je nejen předpokladem pro úspěšný vstup na trh práce, ale také nezbytným předpokladem pro získání terciárního vzdělání. Hodnota ukazatele 85 % není cílovou hodnotou pro jednotlivé země, ale představuje referenční průměrnou hodnotou EU. Má-li být této hodnoty dosaženo, je třeba, aby země vyvinuly značné úsilí, neboť úroveň tohoto ukazatele dosáhla v roce 2004 pouze 76,4 %. Podmínkou je, aby se ukazatel v průměru zlepšoval ročně o 1,5 p.b. Další referenční hodnotou vztahující se ke vzdělání evropské populace, které má být dosaženo v roce 2010, je, aby středoškolské vzdělání mělo ukončené alespoň 80 % obyvatelstva ve věku 25–64 let.

Ukazatel vzdělanostní struktura populace se vztahuje k **obyvatelstvu ve věku 25–64 let**. Úroveň dosaženého vzdělání je statisticky sledována prostřednictvím mezinárodní standardní klasifikace vzdělávání z roku 1997 – **ISCED 97**, kterou vypracovalo UNESCO a která rozlišuje 7 vzdělanostních úrovní (ISCED 0-6). Údaje o vzdělanostní struktuře obyvatelstva však EUROSTAT nepublikuje v tomto podrobném členění, ale v rozčlenění do tří skupin.

Do **první skupiny** je zařazeno obyvatelstvo, které má uzavřený stupeň vzdělání na úrovni ISCED 0–2, tj. obyvatelstvo bez vzdělání (ISCED 0) nebo pouze s primárním (ISCED 1) či nižším sekundárním vzděláním (ISCED 2). V naší vzdělávací soustavě to znamená ukončený první stupeň základní školy, speciální základní školy, pomocné školy (ISCED 1) nebo ukončený druhý stupeň základní školy nebo speciální základní školy, 1. a 2. ročník 6letého gymnázia, 1.–4. ročník 7 a 8letého gymnázia či konzervatoře, učiliště se zvlášť upravenými plány, praktickou školu, pracovní stupně pomocné a zvláštní školy (ISCED 2).

**Druhá skupina** je tvořena obyvatelstvem s dosaženým stupněm vzdělání ISCED 3–4, tedy s vyšším sekundárním vzděláním (ISCED 3) nebo post-sekundárním nástavbovým vzděláním (ISCED 4). V ČR to znamená ukončené gymnázium, střední odbornou školu, taneční konzervatoř, tří a víceleté střední odborné učiliště a rekvalifikační kurzy ukončené výučním listem (ISCED 3) a nástavbové studium, učební obory a rekvalifikační kurzy pro absolventy středních škol, kurzy v délce 6 měsíců až 2 let, pomaturitní studium na jazykových školách, prakticky zaměřené studium pro maturanty kratší než 2 roky (ISCED 4).

Do **třetí skupiny** patří obyvatelstvo s ukončeným vzděláním na úrovni ISCED 5–6, tedy s ukončeným terciárním vzděláním. V naší vzdělávací soustavě to znamená ukončené neuniverzitní terciární vzdělávání poskytované vyššími odbornými školami, konzervatořemi a ukončené univerzitní terciární vzdělání poskytované vysokými školami na úrovni bakalářského studia a magisterského studia (ISCED 5) a doktorské vzdělání ukončené titulem CSc., DrSc., Ph.D. (ISCED 6).

Struktura populace podle nejvyššího dosaženého vzdělání se propočítává na základě dat z výběrového šetření pracovních sil prováděného ve 2. čtvrtletí. Počet obyvatel ve věku 25–64 let s ukončenou příslušnou úrovní vzdělání je vztažen k celkovému počtu obyvatel dané věkové skupiny a vynásoben 100. Ukazatel vyjadřuje procentní zastoupení obyvatelstva s příslušnou úrovní vzdělání na celkovém počtu obyvatelstva dané věkové skupiny.

Vzhledem k rozsahu dat jsou v tabulce uvedeny pouze podíly obyvatelstva s ukončeným vzděláním na úrovni ISCED 3–4 a úrovni ISCED 5–6. Podíl obyvatelstva s úrovní vzdělání ISCED 0–2 představuje rozdíl mezi 100 a součtem dvou předchozích hodnot.

## 1.2 Kvalita terciárního vzdělání

Kvalita terciárního vzdělávání je důležitá nejen z hlediska konkurenceschopnosti pracovní síly a tím atraktivitu země pro zahraniční investice s vysokou přidanou hodnotou, ale může se stát i významným „vývozním artiklem“ v podobě přílivu zahraničních studentů hradících odpovídající školné.

Hodnocení kvality poskytovaného vzdělávání se provádí různými metodami. Nejpřesnější výsledky se získávají na základě **testování** znalostí a dovedností žáků/studentů/populace. Tento způsob je však časově i finančně velmi náročný. Hodnocení na základě mezinárodně standardizovaných testů se zatím pod patronací OECD využívá pro hodnocení kompetencí patnáctiletých žáků a dospělé populace. Realizuje se v určitém časovém kroku, nikoli každoročně, a záleží na jednotlivých národních vládách, zda se tohoto hodnocení zúčastní. Pro studenty terciárního vzdělávání obdobný způsob hodnocení realizován doposud nebyl. Problémem je zejména zajištění srovnatelnosti výsledků, neboť terciární vzdělávání představuje vnitřně silně diferencovaný systém, který má v každé zemi výrazná specifika.

Kvalita terciárního vzdělávání je významně ovlivněna kvalitou všech předcházejících stupňů vzdělávání. Hodnocení patnáctiletých žáků je realizováno jako Program pro mezinárodní hodnocení studentů **PISA** (Programme for International Student Assessment), kdy je hodnocena čtenářská, matematická, přírodovědná kompetence a schopnost řešit problémy. Kvalita celoživotního učení je vyhodnocována prostřednictvím šetření kompetencí dospělého obyvatelstva **IALS** (International Adult Literacy Survey), kdy je hodnocena tzv. funkční gramotnost prostřednictvím literární, dokumentové a kvantitativní gramotnosti. Je zřejmé, že zejména u dospělé populace není zjištěná gramotnost pouze odrazem kvality vzdělávacího systému, ale odráží i další profesní a občanský vývoj obyvatelstva.

Kvalita vzdělávání může být hodnocena také nepřímou, prostřednictvím sledování faktorů, o kterých se předpokládá, že kvalitu vzdělávání ovlivňují. V tomto případě se využívají takové ukazatele jako je počet studentů v přepočtu na pedagogického pracovníka, vybavenost vzdělávacích institucí informační a komunikační technikou, výše výdajů na vzdělávání apod. Nepřímou metodou je vyhodnocování ukazatelů monitorujících uplatnění absolventů na trhu práce, vyhodnocování míry jejich nezaměstnanosti.

Další metodou je zjišťování názorů na kvalitu vzdělávání pomocí dotazníkového šetření u vymezené skupiny osob, např. u samotných absolventů nebo jejich zaměstnavatelů.

Otázkou **kvality terciárního vzdělávání** v jednotlivých zemích se zabývá Mezinárodní ročenka konkurenceschopnosti vydávaná švýcarským Mezinárodním institutem pro rozvoj managementu (International Institute for Management Development – IMD). Kvalita vysokoškolského vzdělávání je v této ročence vyhodnocována na základě **dotazníkového šetření**, kterého se účastní na čtyři tisíce respondentů, jež představují reprezentativní zástupce z každé z cca 60 hodnocených zemí. Aby byla zajištěna co možná největší míra objektivnosti, panel respondentů se skládá jak z domácích, tak zahraničních odborníků působících v dané zemi i z představitelů domácí exekutivy. Odborníci jsou vybíráni tak, aby byli schopni zasadit místní charakteristiky do mezinárodního kontextu. IMD využívá více méně stálý okruh respondentů, který je v případě potřeby aktualizován.

Při zpracování jednotlivých ukazatelů spolupracuje IMD také se sítí partnerských institucí z každé země, které zajišťují, aby vzorek místních expertů, kteří vyplňují dotazník, byl reprezentativní.

Hodnocení kvality vysokoškolského vzdělávání se provádí na základě zjištěných odpovědí na otázku „Jak kvalita vysokoškolského vzdělávání odpovídá potřebám konkurenceschopné ekonomiky“. Respondenti hodnotí kvalitu prostřednictvím škály od 1 do 6, přičemž 1 je spojena s nízkou kvalitou, 6 s kvalitou vysokou. Z odpovědí je propočítána průměrná hodnota za každou zemi a následně jsou data převedena ze šestistupňové škály na škálu od 0 do 10. Poté jsou hodnoty jednotlivých odpovědí transformovány na hodnoty standardních odchylek, ze kterých je vypočítána pozice dané země.

Při interpretaci ukazatelů získávaných z dotazníkového šetření je třeba brát v úvahu skutečnost, že hodnoty těchto ukazatelů jsou poměrně citlivé na celkovou ekonomickou situaci v jednotlivých letech – v případě příznivé situace či pozitivních očekávání je hodnocení obvykle optimističtější. Z výrazných obousměrných meziročních výkyvů nelze vyvozovat jednoznačné závěry, neboť zlepšování či zhoršování kvality vzdělávání jsou procesy dlouhodobější a pozvolné. Tyto výrazné meziroční změny do určité míry snižují vypovídací hodnotu ukazatele.

## 2. Kvalifikace a dovednosti obyvatelstva

### 2.1 Flexibilita populace

Flexibilita je obecně chápána jako schopnost jednotlivce přizpůsobit se měnícím se požadavkům na trhu práce a v důsledku zrychlování těchto změn se stává stále významnější individuální charakteristikou. Je ovlivněna nejen vzděláním, ale i postojem jednotlivce, jeho hodnotovým žebříčkem a v neposlední řadě i motivací. Flexibilita je z ekonomického pohledu hodnocena jako velice pozitivní jev, jako jeden ze zdrojů ekonomického růstu, nicméně je třeba vidět i její méně pozitivní stránky. Ty souvisejí s obavami a pocity nejistoty, které jsou u různých lidí různě silné a jsou vyvolávány zejména měnícími se nároky na výkon jednotlivých profesí, změnami v geografickém rozložení pracovních příležitostí. Určitá míra **jistoty** je zaměstnancům zajišťována prostřednictvím legislativy, která upravuje přijímání a propouštění lidí do a ze zaměstnání. Každá země hledá takovou míru regulace, která by na jedné straně ochránila zaměstnance před propouštěním a na straně druhé umožnila zaměstnavatelům dostatečně pružně reagovat na změny v poptávce, na technologický pokrok, na nutnost provést určité organizační změny.

Vzhledem k předpokládané silné vazbě mezi flexibilitou populace a regulací trhu práce jsou vyvíjeny metody hodnocení míry regulace pracovního trhu. OECD využívá ukazatele **přísnosti legislativy týkající se ochrany zaměstnání** (Employment Protection Legislation Strictness). Jde o souhrnný ukazatel, který se skládá z ocenění celkem 18 základních položek, jež se vztahují k propouštění zaměstnanců. Těchto 18 položek/ukazatelů hodnotí situaci při propouštění zaměstnanců s pracovní smlouvou na dobu neurčitou (8 díl-čích ukazatelů), zaměstnanců s pracovní smlouvou na dobu určitou (6 ukazatelů) a při kolektivním propouštění (4 ukazatele). Podrobnější informace k metodice je možno nalézt v publikaci OECD Employment Outlook 2004, Annex 2.A1.

Regulace propouštění a najímání zaměstnanců je také předmětem dotazníkového šetření, které realizuje Světové ekonomické fórum (World Economic Forum). Prostřednictvím tohoto dotazníku jsou osloveni vedoucí manažeři v jednotlivých zemích, kteří hodnotí stupeň volnosti zaměstnavatelů při najímání a propouštění zaměstnanců na škále od 1 do 7, kdy 7 je spojena s nejvyšší volností zaměstnavatele. Česká republika se umístila mezi 104 srovnávanými zeměmi na 14. místě, tedy mezi zeměmi s přísnou regulací.

Flexibilita populace na nové výzvy je jako jeden z mnoha aspektů konkurenceschopnosti hodnocena v **Mezinárodní ročence konkurenceschopnosti**, kterou vydává švýcarský Mezinárodní institut pro rozvoj managementu (IMD).

Flexibilita populace je v Mezinárodní ročence konkurenceschopnosti vyhodnocována na základě dotazníkového šetření, kterého se účastní na čtyři tisíce respondentů. Ti představují reprezentativní zástupce z každé z cca 60 hodnocených zemí. Aby byla zajištěna co možná největší míra objektivnosti, panel respondentů se skládá jak z domácích, tak zahraničních odborníků působících v dané zemi i z představitelů domácí exekutivy. Tito odborníci by měli být schopni zasadit místní charakteristiky do mezinárodního kontextu. IMD využívá více méně stálý okruh respondentů, který je v případě potřeby aktualizován.

Hodnocení flexibility populace se provádí na základě odpovědí na otázku „Flexibilita a adaptabilita lidí v ekonomice je nízká – vysoká, když jsou konfrontováni s novými náročnými úkoly“. Respondenti hodnotí míru flexibility a adaptability prostřednictvím škály od 1 do 6, kdy 6 znamená vysokou míru flexibility a adaptability. Z odpovědí je propočítána průměrná hodnota za každou zemi a následně jsou data převedena ze šestistupňové škály na škálu od 0 do 10. Poté jsou hodnoty jednotlivých odpovědí transformovány na hodnoty standardních odchylek, ze kterých je vypočítána pozice dané země.

Při interpretaci ukazatele je třeba brát v úvahu skutečnosti, které ovlivňují hodnoty ukazatele (viz předchozí ukazatel Kvalita vysokoškolského vzdělání). K nim lze přidat také případný vliv míry kritičnosti respondentů, který může být v jednotlivých zemích různý.

## 2.2 Využívání internetu obyvatelstvem

Ekonomický růst a sociální změny ve společnosti jsou stále více ovlivňovány informačními a komunikačními technologiemi (ICT). Rozšíření, způsob a míra využívání ICT představují pro jednotlivé ekonomiky cestu ke zvyšování jejich konkurenceschopnosti a

dynamiky rozvoje. Pro obyvatelstvo se počítačová či informační gramotnost stává nejen předpokladem pro začlenění a udržení se na trhu práce, ale postupně i předpokladem pro běžný občanský život. Dostává se tak na stejnou úroveň jako všechny tradiční gramotnosti: čtenářská, matematická, přírodovědná, schopnost řešit problémy. Rozdíly v možnostech přístupu jednotlivých občanů k ICT vyvolávají nový druh sociálních rozdílů (tzv. digitální rozdíl), který prohlubuje dosavadní rozdíly založené na příjmu, vzdělání, věku. Nutnou podmínkou pro rozvoj počítačové gramotnosti je nediskriminační přístup obyvatelstva k výpočetní technice a k možnostem osvojit si její využívání. To je jedním z hlavních důvodů, proč všechny vyspělé země věnují pozornost tomu, aby i starší generace, která v průběhu svého aktivního života nepřišla s počítači do styku, dostala šanci si tyto dovednosti osvojit.

Důležitost, která je přikládána vlivu ICT se projevuje v rozvoji statistických šetření, jež se touto oblastí v různé míře podrobnosti zabývají. Jde o šetření nejen **domácností, ale i firem, veřejné správy**. Mapuje se jak vybavenost, tak frekvence a účely, pro které se ICT využívají. Stupeň rozvoje internetové infrastruktury sleduje OECD prostřednictvím ukazatele hustota počítačů připojených k internetu (počet počítačů připojených k internetu na 1000 obyvatel bez ohledu na vlastnictví počítačů). O počítačové gramotnosti obyvatelstva vypovídají např. EUROSTATem publikované následující ukazatele: přístup domácností k internetu, užívání internetu ke kontaktu s veřejnou správou (pro získání informací, získání formulářů, odeslání vyplněných formulářů), užívání internetu k objednávání/naku-pování zboží a služeb.

Z hlediska počítačové gramotnosti obyvatelstva je důležité také využívání počítačů pro výuku. Podrobné šetření o vybavenosti základních škol počítači a výukovými programy i o tom, k jakým účelům patnáctiletí žáci počítače využívají, se realizuje pod patronací OECD v rámci šetření PISA – Program pro mezinárodní hodnocení studentů. Je sledován také rozvoj e-learningu. Statistika sledující využívání ICT je však stále v počátcích, což se negativně projevuje v tom, že žádný z ukazatelů není k dispozici za všechny země EU a v delší časové řadě. Lze předpokládat, že tato situace se postupně bude zlepšovat. Za základní ukazatel je možné považovat podíl osob využívajících internet, neboť tento ukazatel abstrahuje od vybavenosti domácností počítači a od připojení k internetu. Podíl osob využívajících internet je EUROSTATem definován jako podíl obyvatelstva ve věku 16–74 let, které v průměru alespoň jednou týdně v průběhu posledních tří měsíců využily internet bez ohledu na to kde. Může jít o využití doma, ve škole, v práci, knihovně, internetové kavárně apod. Data pro výpočet ukazatele jsou získávána z výběrového šetření domácností v jednotlivých členských státech, které se realizuje čtvrtletně dle jednotné metodiky stanovené EURO-STATem.

Hodnoty ukazatele v jednotlivých letech jsou vypočítány z dat šetření, které proběhlo ve druhém čtvrtletí příslušného roku. Ukazatel vyjadřuje podíl osob dané věkové skupiny, které v posledním čtvrtletí využily internet, na celkovém počtu obyvatel této věkové skupiny v %. Průměrné hodnoty za EU-15 a EU-25 jsou počítány pouze tehdy, jsou-li k dispozici data za země, které představují 60 % populace EU-15, resp. EU-25 a data jsou dostupná alespoň za 55 % starých a 55 % nových členských zemí.

Šetření umožňuje data získaná za jednotlivé domácnosti analyzovat podle typu domácnosti (počet dospělých a počet závislých dětí v domácnosti, lokalita domácnosti – v ČR kraj) a data týkající se jednotlivců analyzovat podle jejich základních charakteristik (věk, pohlaví, úroveň vzdělání, postavení na trhu práce, lokalita – v ČR kraj).

## 2.3 Účast na terciálním vzdělávání

Vysoký počet studujících v terciálním stupni vzdělávání je předpokladem pro rozvoj ekonomik založených na znalostech, pro realizaci výzkumu a vývoje, pro tvorbu inovací a jejich zavádění do praxe. Lidé s terciálním vzděláním představují přínos nejen pro rozvoj společnosti jako celku, ale setkávají se s menšími obtížemi při uplatnění na trhu práce než lidé s nižší úrovní vzdělání, jsou ochotnější celoživotně se vzdělávat a také si obnovovat a rozšiřovat již nabyté znalosti a dovednosti. Také obvykle setrvávají déle na trhu práce.

Rozsah terciálního vzdělávání je pro potřeby mezinárodního srovnávání sledován zejména prostřednictvím ukazatelů monitorujících počty studujících a úspěšnost jejich studia. Jsou to především následující ukazatele: míra vstupu do terciálního vzdělávání (podíl nově zapsaných na příslušné věkové skupině), míra účasti na terciálním vzdělávání (podíl studujících na příslušné věkové skupině), míra dokončování terciálního vzdělávání podle typu a délky vzdělávacích programů (podíl absolventů na populaci ve věku typickém pro absolvování), míra přežití v terciálním vzdělávání (procento studentů, kteří dokončí studium), předpokládaná délka vzdělávání (počet roků, o kterých se předpokládá, že 17letí stráví v průběhu svého života terciálním vzděláváním). Statistiky vzdělávání metodicky koordinuje EUROSTAT ve spolupráci s UNESCO.

**Účast na terciálním vzdělávání** je definována jako podíl studujících v terciálním vzdělávání na věkové skupině obyvatelstva, která je pro tuto úroveň vzdělání v jednotlivých zemích charakteristická. Příslušná věková skupina je závislá na systému počátečního vzdělávání v jednotlivých zemích, na věku, kdy se nastupuje do základní povinné docházky, na délce trvání této docházky, na délce vzdělání, které je nezbytné ukončit před nástupem do terciálního vzdělávání.

Účast na terciálním vzdělávání je propočítávána jako podíl, kdy v čitateli je počet studujících ve všech formách terciálního studia (prezenční, distanční, kombinované) a ve jmenovateli počet obyvatel příslušné věkové skupiny. V ČR je typická skupina pro terciální vzdělání ohraničena věkem 19–22 let.

Pokud jsou v čitateli zahrnuti pouze ti studující, kteří spadají do věkové kategorie typické pro tuto úroveň vzdělávání, jde o **čisté hodnoty** ukazatele. Jsou poměřovány shodně věkové skupiny. Častější je však vyjadřování **hrubých hodnot** ukazatele, kdy do čitatele jsou započítáváni všichni studující bez ohledu na svůj věk. V tomto případě je věková skupina v čitateli širší než ve jmenovateli. Obvykle je širší o starší věkové ročníky, zastoupení mladších věkových skupin je spíše ojedinělé – v případě mimořádně nadaných studentů. Hrubé hodnoty ukazatele mají díky tomu nižší vypovídací schopnost než čisté hodnoty ukazatele.

Při konstrukci ukazatele jednotlivé země respektují mezinárodně platnou klasifikaci užívanou pro statistiky vzdělávání, kterou vypracovalo UNESCO - ISCED 97. **Terciální vzdělávání** je v klasifikaci ISCED 97 zastoupeno třemi kategoriemi:

- ISCED 5B: neuniverzitní terciální vzdělávání  
(vyšší odborné školy),  
běžná délka studia 3–3,5 roku;
- ISCED 5A: univerzitní terciální vzdělávání

- (bakalářské studium, magisterské studium),  
běžná délka u bakalářského studia 3 roky,  
u magisterského 2 roky, u neděleného studia 5 let;  
- ISCED 6: univerzitní terciární vzdělávání vedoucí k vědecko-výzkumné kvalifikaci (doktorské studium), běžná délka studia 3 roky.

Při porovnávání situace v jednotlivých zemích je třeba mít na paměti, že jde o hrubé hodnoty a že výše ukazatele je ovlivněna nejen samotným počtem studujících, ale i délkou studia a změnami v četnosti populace typické pro terciární vzdělávání.

### 3. Celoživotní vzdělávání a zvyšování kvality lidských zdrojů

#### 3.1 Účast dospělé populace na vzdělávání

Celoživotní učení je v současné době obecně uznávaným předpokladem pro dosažení takových strategických rozvojových cílů, jako je zvýšení konkurenceschopnosti a rozvoj občanské společnosti. Koncepce celoživotního učení odráží i skutečnost, že pro uplatnění na trhu práce již nestačí získat odpovídající počáteční vzdělání, ale že toto vzdělání je nezbytné doplňovat prostřednictvím dalšího vzdělávání. Naplnění konceptu celoživotního učení je spojeno se zaváděním rozličných vzdělávacích cest, které umožňují přístup ke vzdělávání všem věkovým skupinám i skupinám z rozdílného sociálního prostředí. Je proto třeba nejen zvyšovat výdaje na vzdělávání (veřejné i soukromé), ale také rozšiřovat zapojení nejen samotných vzdělávacích institucí, ale i dalších aktérů – podniků, obcí, knihoven, zájmových a profesních organizací. Jedním z ukazatelů vztahujících se k celoživotnímu učení je účast dospělé populace na vzdělávání.

Účast dospělé populace na vzdělávání EUROSTAT definuje jako počet osob ve věku 25 až 64 let, které se vzdělávaly v posledních čtyřech týdnech, vztahený k celkové populaci dané věkové skupiny. Vstupní data pocházejí z pravidelného šetření pracovních sil, které probíhá čtvrtletně ve všech státech EU. Hodnoty ukazatele za jednotlivé roky jsou vypočítány jako průměr za všechna čtvrtletí. Do výpočtu ukazatele nejsou zahrnuti ti, kteří jednoznačně neodpověděli na příslušnou otázku.

Čtyři týdny byly stanoveny jako referenční období z toho důvodu, že v případě delšího období by respondenti mohli mít problémy vzpomenout si na všechny kurzy, které absolvovali. Od roku 1998 se zjišťuje jakékoli zaměření vzdělávání bez ohledu na současné nebo možné budoucí zaměstnání respondenta. Před rokem 1998 se zjišťovalo pouze vzdělávání ve vztahu k zaměstnání. V roce 2003 byla důsledně harmonizována metodika tohoto šetření (harmonizace konceptu a pojetí šetření) ve všech členských zemích.

Indikátor zahrnuje formální a neformální vzdělávání. **Formální vzdělávání** lze stručně charakterizovat jako vzdělávání, které probíhá ve vzdělávacích institucích, vede k získání určitého stupně vzdělání a jeho absolvování je většinou doloženo osvědčením. Typickým příkladem je vzdělávání ve školách v rámci denního, večerního, dálkového, distančního nebo kombinovaného studia. **Neformální vzdělávání** se uskutečňuje mimo vzdělávací instituce a nevede k získání obecně uznávaného osvědčení. Nicméně stejně jako formální vzdělávání je záměrné, cílené, organizované pod vedením učitele/lektora. Typickým příkladem jsou různě druhy kurzů (jazykové, počítačové aj.).

Do ukazatele není zahrnuto **informální vzdělávání**. Informálním vzděláváním se rozumí proces, kdy v rámci každodenních činností jsou získávány vědomosti nebo osvojovány dovednosti, které jsou spjaty s prací, volným časem či rodinou. Toto vzdělávání může, ale nemusí být záměrné. Jde např. o četbu odborné literatury, sledování vzdělávacího pořadu v televizi, rozhlase apod.

### 3.2 Vzdělávání zaměstnanců

Zaměstnanci patří ke skupině obyvatelstva, která vykazuje nejvyšší účast na dalším vzdělávání. Důležitou součástí dalšího vzdělávání je právě vzdělávání, které zabezpečují zaměstnavatelé pro zaměstnance. Vzdělávání zaměstnanců je analyzováno z rozličných hledisek. Pozornost je věnována nejen rozsahu vzdělávání, který je vyžadován počtem hodin nebo podílem výdajů na vzdělávání na celkových nákladech práce, ale i rozdílu v přístupu k tomuto vzdělávání. Vyhodnocuje se přístup podniků různých velikostních kategorií vyjádřených počtem zaměstnanců, podniků příslušejících k jednotlivým odvětvím, ale i struktura zaměstnanců, kteří se vzdělávání zúčastní – z hlediska jejich pohlaví, věku, profese, dosažené úrovně vzdělání ad.

Analýzy vzdělávání zaměstnanců jsou realizovány na základě dat zjištěných prostřednictvím **průzkumu na podnicích**. Takovýto průzkum byl realizován v zemích EU poprvé v roce 1994 a následně v roce 2000/2001. Druhého průzkumu dalšího odborného vzdělávání (CVTS2) se zúčastnily všechny členské státy EU, Norsko a devět tehdy kandidátských států.

Vzdělávání zaměstnanců je možné vyhodnocovat také na základě **průzkumu názorů** určité skupiny obyvatelstva. Tento přístup aplikuje Světové ekonomické fórum v rámci přípravy Globální zprávy o konkurenceschopnosti (The Global Competitiveness Report), která je vydávána každoročně. Jedním ze sledovaných ukazatelů je i rozsah vzdělávání zaměstnanců.

Rozsah vzdělávání zaměstnanců zjišťovaný Světovým ekonomickým fórem (WEF) je založen na názorech podnikových manažerů na stávající situaci v příslušné zemi ve srovnání s nejvyššími standardy ve světě.

Dotazníkové šetření se realizuje v průběhu prvních pěti měsíců každý rok mezi manažery a podnikateli – představiteli malých podniků do 50 zaměstnanců, středních podniků a velkých multinárodních společností s více než 20 000 zaměstnanci. Vzorek firem, které jsou osloveny, aby se průzkumu zúčastnily, také zahrnuje různá odvětví a různé vlastnické formy (domácí soukromé firmy, firmy vlastněné zahraničním kapitálem a firmy s vládní účastí).

WEF spolupracuje s partnerskými institucemi v každé zemi, které jsou zodpovědné za výběr respondentů, rozeslání dotazníků a shromáždění vyplněných dotazníků. Musí při tom respektovat určité základní požadavky, týkající se zejména struktury respondentů, která musí odrážet strukturu ekonomiky dané země.

V případě zjišťování vzdělávání zaměstnanců respondenti odpovídají na otázku „Jaký je obecný přístup firem v jejich zemi k lidským zdrojům“. Odpovídají prostřednictvím sedmistupňové škály, kdy 1 znamená, že se domnívají, že společnosti investují málo do



školení a rozvoje zaměstnanců, 7 je spojena s názorem, že investují hodně, aby přitáhly, vyškolily a udržely zaměstnance.

Z odpovědí je vypočítán medián a směrodatná odchylka, která mapuje míru shody názorů respondentů. Prokazuje se určitá vazba mezi hodnotou mediánu a směrodatnou odchylkou. V zemích, které dosahují příznivých hodnot mediánu, je nízký rozptyl odpovědí, zatímco země, ve kterých je situace hodnocena jako nepříznivá, je výše směrodatné odchylky poměrně vysoká.

### 3.3 Celkové výdaje na vzdělávací instituce

Celkové výdaje na vzdělávací instituce odrážejí význam, který vzdělávání přisuzuje společnost, jednotlivci a firmy. Výzkumy ukazují na velmi pozitivní vztah mezi výdaji na vzdělávání a ekonomickým růstem. Nicméně výdaje na vzdělávání je třeba chápat jako investici s delší dobou návratnosti, kdy přínosy se projevují až s určitým zpožděním a jejich kalkulace je poměrně obtížná.

Vykazování výdajů na vzdělávání metodicky koordinuje společná odborná skupina tří organizací: UNESCO, OECD, EUROSTAT (UOE). EUROSTAT pravidelně publikuje dva ukazatele celkových výdajů na vzdělávací instituce v přepočtu na jednoho žáka/studenta. Jeden vyjadřuje objem těchto výdajů ve standardu kupní síly (PPS), druhý jako podíl k HDP na obyvatele. Tyto dva ukazatele slouží k monitorování pokroku v celkových výdajích na vzdělávání v jednotlivých zemích EU. EU vyzvala všechny členské státy ke zvyšování investic do lidských zdrojů. Vzhledem k tomu, že výdaje vztažené k HDP jsou do určité míry zkresleny v neprospěch zemí, ve kterých je HDP výrazně vyšší než HNP, byla dána přednost ukazateli celkových výdajů v přepočtu na jednoho žáka/studenta.

Celkové výdaje na vzdělávací instituce vyjadřují souhrn veřejných, soukromých a zahraničních prostředků vydávaných na vzdělávací instituce. Mezi **vzdělávací instituce** podle metodiky UOE patří veřejné a soukromé instituce, které bezprostředně poskytují výuku na úrovni primárního, sekundárního a terciárního vzdělávání, a veřejné a soukromé instituce, které podporují poskytování vzdělávání (blíže viz ukazatel soukromé výdaje na vzdělávací instituce – vzdělávací instituce).

**Primární, sekundární a terciární vzdělávání** je definováno prostřednictvím mezinárodní standardní klasifikace vzdělávání z roku 1997 (ISCED 97), kterou vypracovalo UNESCO (blíže viz ukazatel vzdělanostní struktura populace).

**Veřejné výdaje** na vzdělávací instituce jsou tvořeny výdaji z veřejných rozpočtů (státních, regionálních, místních) a z veřejných fondů, **soukromé výdaje** zahrnují výdaje domácností a jiných soukromých subjektů (ziskové a neziskové instituce). **Zahraníční prostředky** jsou prostředky od mezinárodních agentur a od jiných zemí, které jsou poskytovány buď přímo vzdělávacím institucím nebo plynou do veřejných rozpočtů či fondů a odtud do vzdělávacích institucí.

Celkové výdaje zahrnují jak běžné, tak investiční výdaje. **Běžné výdaje** jsou výdaje na zboží a služby, které jsou spotřebovány v průběhu běžného roku. Tyto výdaje musí být vynakládány opakovaně, aby se udrželo poskytování vzdělávacích služeb. Běžné výdaje zahrnují osobní výdaje a ostatní běžné výdaje. **Investiční výdaje** představují výdaje na

výstavbu, renovaci a podstatné opravy budov a na nákup nového obnovujícího nebo rozšiřujícího vybavení bez ohledu na to, z jakých prostředků jsou hrazeny, zda jde o prostředky vlastní či dluhové (úvěry, obligace).

Celkové výdaje na vzdělávací instituce jednotlivých úrovní jsou vztaženy k celkovému počtu žáků/studentů vzdělávacích institucí příslušných úrovní. **Žák/student** je definován jako jakákoli osoba spotřebovávající vzdělávací službu. Počet žáků/studentů zahrnuje žáky/ studenty studující v jakékoli formě studia (denní a různé formy dálkového studia). Studenti jiných než denních forem studia jsou přepočítáváni na tzv. „full time“ žáky/studenty (žáky/studenty denního studia).

Hodnoty v národních měnách jsou prostřednictvím parity kupní síly (PPP) převedeny na **standard kupní síly** (PPS), který představuje fiktivní měnovou jednotku. Tím se eliminuje vliv rozdílů v kupní síle národních měn, tedy vliv odlišných cenových hladin.

### 3.4 Soukromé výdaje na vzdělávací instituce

Objem soukromých výdajů na vzdělávání je ovlivněn nejen tím, jaký význam jednotlivci a soukromé firmy vzdělávání přisuzují, ale i příslušnými zákonnými normami, které se týkají zejména školného a nepřímých nástrojů na podporu investic do vzdělávání. Vzhledem k omezenosti veřejných zdrojů, ze kterých je vzdělávání především financováno, je stále větší pozornost věnována i zvyšování podílu soukromých výdajů na celkových výdajích na vzdělávání.

Soukromé výdaje se obvykle sledují prostřednictvím soukromých výdajů na **vzdělávací instituce** nebo soukromých výdajů na vzdělávání. Podle metodiky UOE je rozdíl v tom, že do soukromých výdajů na **vzdělávání** se započítávají i výdaje domácností na zboží a služby, které jsou vyžadovány vzdělávacími institucemi, ale nejsou jimi zabezpečovány (např. nákup potřeb na výtvarnou, tělesnou výchovu, učebnic apod.) nebo které nejsou těmito institucemi vyžadovány (např. počítač, software, který je využíván žákem/studentem k přípravě do školy) a platby za soukromé doučování mimo školu.

Statistika vzdělávání je metodicky koordinována skupinou ustanovenou při UNESCO, OECD, EUROSTAT (UOE), která konstatovala, že z hlediska mezinárodního srovnávání by bylo ideální definovat výdaje na vzdělávání jako výdaje související s nákupem příslušného zboží a služeb. To by umožnilo porovnávat výdaje na jednoznačně definovaný a srovnatelný soubor zboží a služeb vztahujících se ke vzdělávacím programům. S ohledem na historický vývoj se však výdaje na vzdělávání vztahují ke vzdělávacím institucím, neboť země chtěly a chtějí znát, kolik školy a univerzity stojí. Tento přístup sice vede k získání spolehlivých dat na národní úrovni, ale způsobuje obtíže z hlediska mezinárodní srovnatelnosti vyvolané zejména rozdíly ve službách, které vzdělávací instituce v jednotlivých zemích poskytují. Služby, které jsou v jedné zemi poskytovány vzdělávacími institucemi, jsou v jiné zemi poskytovány specializovanými institucemi. Pro mezinárodní srovnatelnost je tedy důležité využít při definování výdajů na vzdělávací instituce i koncept zboží a služeb (viz ukazatel veřejné výdaje na vzdělávání – přímé veřejné výdaje).

**Vzdělávací instituce** manuál UOE rozděluje do pěti skupin: instituce přímo poskytující vzdělávání (primární, sekundární a terciární); instituce podporující poskytování vzdělávání (např. tisk učebnic); instituce poskytující doplňkové služby (poradenské činnosti,

údržba budov, doprava, ubytování, stravování); instituce spravující studentské půjčky a stipendia; instituce, které vytvářejí vzdělávací programy, provádějí testování, analýzy vzdělávání a vzdělávacích politik.

Soukromé výdaje na tyto vzdělávací instituce zahrnují výdaje domácností a jiných soukromých subjektů. **Domácnostmi** se rozumí žáci/studenti a jejich rodiny, **jinými soukromými subjekty** soukromé ziskové a neziskové instituce (např. církevní, charitativní organizace, profesní, odborové svazy apod.). Do **výdajů domácností** na vzdělávací instituce spadají výdaje, které bezprostředně souvisejí se vzděláváním – školné, registrační poplatky, výdaje, které souvisí s dopravou do školy, ubytováním, stravováním, pokud jsou tyto služby zajišťované vzdělávacími institucemi.

**Výdaje jiných soukromých subjektů** zahrnují dva typy výdajů: přímé platby vzdělávacím institucím a finanční pomoc žákům/studentům nebo jejich rodinám. Přímé platby vzdělávacím institucím zahrnují veškeré příspěvky školám, univerzitám a výdaje zaměstnavatelů, které souvisejí se vzděláváním v tzv. duálních systémech (vzdělávání ve škole a v podniku). Finanční pomoc žákům/studentům nebo jejich rodinám má nejčastěji formu stipendií a grantů.

Soukromé výdaje na vzdělávací instituce jsou vztaženy k objemu HDP v příslušném roce a vynásobeny stem. Při interpretaci ukazatele je třeba brát v úvahu to, že soukromé výdaje jsou zjišťovány na mikroúrovni, tedy u jednotlivých vzdělávacích institucí a že tyto instituce si nemusí přát, aby byly monitorovány veškeré jejich soukromé příjmy. To vede k podhodnocení těchto výdajů. Dále je třeba si uvědomit i vliv rozdílného zastoupení soukromých vzdělávacích institucí v jedno-tlivých zemích a rozdílnou výši školného. Podíl na HDP může být zkreslený v neprospěch těch zemí, které vykazují HDP výrazně vyšší než HNP.

### 3.5 Veřejné výdaje na vzdělávání

Kvalitní vzdělání představuje jednu z hlavních konkurenčních výhod společnosti, proto jsou členské země EU vyzývány ke zvyšování investic do lidských zdrojů prostřednictvím zvyšování výdajů na poskytování široce dostupného a kvalitního vzdělávání. Vzhledem k nutnosti udržovat rovnováhu veřejných financí je však nezbytné zvyšovat i výdaje soukromé a zejména dbát na efektivnost využívání všech zdrojů.

Statistické sledování veřejných výdajů na vzdělávání metodicky řídí společná odborná skupina organizací UNESCO, OECD a EUROSTAT (UOE). Nejběžnějším ukazatelem veřejných výdajů na vzdělávání je podíl těchto výdajů na HDP. Tento ukazatel je jedním z ukazatelů monitorujících pokrok při dosahování Lisabonských cílů.

Podle společné definice UOE **veřejné výdaje na vzdělávání** zahrnují přímé výdaje na vzdělávací instituce a transfery soukromým subjektům, které jsou hrazeny z veřejných zdrojů (státní, regionální, místní veřejné rozpočty či fondy). Důsledně se dbá na vyloučení duplicitního započítávání v případě převodů mezi jednotlivými rozpočtovými úrovněmi, ale i v případě převodů veřejných prostředků jednotlivcům. Každý výdaj musí být započítán pouze jednou. Vedle důsledného vyloučení možného duplicitního započítávání výdajů je třeba také důsledně odlišit veřejné a soukromé výdaje. Např. pokud studující neplatí školné přímo škole, ale nejprve vládní agentuře, která pak převádí prostředky do příslušné školy, nejde o veřejné výdaje, ale o výdaje soukromé.

**Vzdělávací instituce** zahrnují instituce, které přímo poskytují vzdělávání (primární, sekundární a terciární) a dále instituce, které podporují poskytování vzdělávání (administrativní, poradenské a doplňkové služby, výzkum a vývoj vztahující se ke vzdělávání). Blíže viz ukazatel soukromé výdaje na vzdělávací instituce – vzdělávací instituce.

**Přímé výdaje** na vzdělávací instituce slouží k pokrytí nákladů na nákup následujícího zboží a služeb: výuka (mzdy, příspěvky na důchodové zabezpečení); učební pomůcky poskytované vzdělávacími institucemi (učebnice, laboratorní materiál, výtvarné potřeby, učební pomůcky); výuka v podnicích v případě duálního vzdělávání; správa; kapitálové výdaje a pronájmy; doprava studentů, školní stravování, ubytování; poradenství, zdravotní péče a speciální vzdělávací potřeby; služby poskytované vzdělávacími institucemi obyvatelstvu; výzkum vzdělávání a tvorba vzdělávacích programů; výzkum a vývoj realizovaný v institucích terciárního vzdělávání. Do výdajů na vzdělávání nejsou zahrnovány výdaje vzdělávacích institucí související s péčí o děti po skončení vyučování; výdaje fakultních nemocnic, které nesouvisí s výukou mediků; úhrada úroků z úvěrů na výstavbu nebo rekonstrukci vzdělávacích institucí; ostatní výdaje vzdělávacích institucí, které nejsou uvedeny výše (např. náklady na kurzy, které mají charakter zájmového vzdělávání).

**Transfery veřejných prostředků soukromým subjektům** směřují jednak přímo žákům/studentům (jejich rodinám) ve formě příspěvků, stipendií či půjček na studium a jednak soukromým firmám a neziskovým organizacím, které poskytují vzdělávací služby nebo podporují poskytování těchto služeb. Výdaje na půjčky studentům z veřejných rozpočtů jsou vykazovány v objemu, ve kterém byly poskytnuty. V úvahu se nebere výše splátek ani platba úroků. Důvodem je, že tyto výdaje představují výši podpory současným studentům, splátky pocházejí od absolventů.

Veřejné výdaje na vzdělávání jsou vyjádřeny jako procento HDP. To umožňuje porovnávat výdaje na vzdělávání s výdaji na jiné účely, mezinárodní porovnávání a postižení vývojových tendencí. Při mezinárodním porovnávání hodnot ukazatelů je třeba brát v úvahu vliv rozdílné mzdové úrovně ve školství v jednotlivých zemích. Právě výdaje na mzdy představují v průměru cca 70 % veřejných výdajů na vzdělávání. Dále je třeba si uvědomit také to, že ukazatel vztažený k HDP je vychýlen v neprospěch zemí, ve kterých je HNP výrazně nižší než HDP v důsledku odlivu zisku zahraničních firem.

## **4. Lidské zdroje pro rozvoj technologií**

### **4.1 Absolventi technických a přírodovědných disciplín**

Lidé s terciárním vzděláním v technických a přírodovědných disciplínách představují nenahraditelný potenciál, který do značné míry předurčuje ekonomickou vyspělost země. Právě tito lidé rozhodujícím způsobem ovlivňují přechod na ekonomiku založenou na znalostech. Proto si EU vytkla jako jeden z cílů zvýšit do roku 2010 počet absolventů technických a přírodovědných disciplín v průměru o 15 % ve srovnání s rokem 2000 a současně snížit genderovou nerovnováhu.

Monitorování přírůstku lidských zdrojů, od kterých se očekává výrazný příspěvek k rozvoji technologií, se provádí prostřednictvím ukazatelů vyjadřujících absolutní počty jednak přijímaných do přírodovědných a technických oborů terciárního stupně vzdě-

lávání a jednak absolventů těchto oborů. Pro mezinárodní srovnání se využívají relativní ukazatele vztahující tyto absolutní počty k celkovému počtu přijímaných do terciárního vzdělávání, resp. k celkovému počtu absolventů terciárního vzdělávání. Dále je využíván ukazatel vyjadřující podíl těchto absolventů na tisíci obyvatelích ve věkové skupině 20–29 let. Tato věková skupina je považována za typickou pro dokončování terciárního vzdělávání ve většině evropských zemí.

Podíl absolventů technických a přírodovědných disciplín na tisíc obyvatel ve věku 20–29 let vychází podle definice EUROSTATu z počtu nových absolventů těchto oborů terciárního vzdělávání v daném kalendářním roce. Počet absolventů bez ohledu na jejich věk a státní příslušnost a to, zda absolvovali na soukromé nebo veřejné vysoké škole je vztažen na 1000 obyvatel ve věkové skupině 20–29 let (podle stavu obyvatelstva k 1. lednu daného roku), Počet absolventů je vydělen populací ve věku 20–29 let a vynásoben 1000.

Při konstrukci ukazatele jednotlivé země respektují mezinárodně platnou klasifikaci užívanou pro statistiky vzdělávání, kterou vypracovalo UNESCO – ISCED 97. **Terciární vzdělávání** je v klasifikaci ISCED 97 zastoupeno třemi kategoriemi: (1) ISCED 5B, jehož absolventi nemohou pokračovat na vyšším stupni terciárního studia, (2) ISCED 5A, které zahrnuje bakalářské a magisterské studium a (3) ISCED 6, které poskytuje vědecko-výzkumnou kvalifikaci.

**Do technických studijních oborů** jsou dle klasifikace ISCED 97 zařazeny následující obory: (a) technika a technická řemesla, (b) výroba a zpracovatelský průmysl, (c) architektura a stavebnictví, do **přírodovědných studijních oborů** (a) vědy o živé přírodě (biologické vědy), (b) vědy o neživé přírodě (fyzikální a chemické vědy), (c) matematika a statistika, (d) informatika a výpočetní technika.

Na základě hodnot daného ukazatele lze odvozovat změny v zásobě takto vzdělané pracovní síly. Je však třeba vzít v úvahu vliv migrace za vzděláním, tedy příliv populace, která absolvovala příslušné terciární vzdělání v zahraničí a naopak odliv populace absolující na domácích vysokých školách a dále odchod takto vzdělané pracovní síly z domácího trhu práce, ať již na zahraniční trhy nebo do důchodu.

## 4.2 Odborníci a techničtí pracovníci

Nové technologické postupy, nové produkty i organizační změny jsou realizovány zejména díky rozvoji vědy a výzkumu. I když hmotná vybavenost je nezbytným předpokladem jejich rozvoje, dostupnosti a kvalitě lidských zdrojů je přisuzována role rozhodující, neboť inteligence, znalosti a kreativita jsou motorem rozvoje těchto oborů lidské činnosti. Vzhledem k významu vědy a technologií se vyvíjí i jejich statistické sledování.

Jedním ze základních ukazatelů jsou lidské zdroje ve vědě a technologiích, které jsou definovány v manuálu vydaném společně OECD a EUROSTATem v roce 1995 – v Canberrském manuálu (Manual on the Measurement of Human Resources Devoted to S&T – Canberra Manual). Do lidských zdrojů ve vědě a technologiích jsou zařazeny osoby, které splňují jednu ze dvou následujících podmínek:

- dokončené terciární vzdělání,
- bez terciárního vzdělání, ale zaměstnaní na těch pracovních pozicích, které tuto úroveň vzdělání vyžadují (ISCO-88 hlavní třída zaměstnání 2, 3) a na manažerských pozicích (ISCO-88 skupina zaměstnání 121, 122, 131).

Z tohoto komplexně pojatého sledování lidských zdrojů ve vědě a technologiích se odvíjí ukazatel užší, který vyjadřuje pouze počet odborníků a technických pracovníků. Odborníci jsou obecně považováni za nositele technického pokroku, techničtí pracovníci za vykonavatele znalostně náročných aktivit. Do tohoto užšího ukazatele tedy nevstupují ti, kteří zastávají manažerské pozice, i když role manažerů je z hlediska rozvoje a ekonomického využívání nových poznatků nezastupitelná, ani ti, kteří mají terciární vzdělání, ale pracují na jiných pozicích.

Pro mezinárodní srovnání lidských zdrojů pro rozvoj a využívání vědy a technologií se používá relativní ukazatel, kdy v čitateli je počet zaměstnaných odborníků a technických pracovníků a ve jmenovateli počet všech zaměstnaných. Ukazatel je vyjadřován v procentech a v podstatě vyjadřuje podíl stanovených kvalifikačně náročných zaměstnání na celkové zaměstnanosti. Ukazatel lze pro hlubší analýzy dále strukturovat podle věku, pohlaví, úrovně dosaženého vzdělání a odvětví. Rychlejší růst počtu odborníků a techniků než růst celkového počtu zaměstnaných je charakteristikou probíhajícího přechodu ekonomiky na znalostně založenou ekonomiku.

**Odborníci a techničtí pracovníci** jsou vymezeni prostřednictvím mezinárodní standardní klasifikace zaměstnání **ISCO-88** (International Standard Classification of Occupation 1988), které v české statistice odpovídá klasifikace zaměstnání **KZAM**. (Blíže ke KZAM viz ukazatel Podíl ICT zaměstnání na celkové zaměstnanosti.)

Do kategorie **odborníků a technických pracovníků** jsou zařazeni ti, jejichž zaměstnání patří do druhé a třetí hlavní třídy zaměstnání:

- 2 – Vědečtí a odborní duševní pracovníci,
- 3 – Techničtí, zdravotničtí, pedagogičtí pracovníci a pracovníci v příbuzných oborech.

Data použitá při výpočtu tohoto indikátoru pocházejí ze standardizovaného výběrového šetření pracovních sil (Labour Force Survey), které probíhá každé čtvrtletí ve všech zemích EU. Využita jsou data ze šetření vztahujícího se k druhému čtvrtletí příslušného roku.

## 5. Rozvoj lidských zdrojů v podnicích

### 5.1 Zaměstnanost v informačních a komunikačních technologiích

Vliv **informačních a komunikačních technologií** (ICT) na ekonomický růst i sociální změny ve společnosti je výrazný. To se projevuje i v zavedení a vykazování specifických ukazatelů monitorujících zastoupení informačních a komunikačních technologií ve společnosti. V rámci EU byl navržen soubor ukazatelů, který monitoruje pokrok při zavádění **Akčního plánu e-Evropa**. Tento soubor obsahuje jednotlivé ukazatele týkající se následujících čtyř oblastí: (a) využívání internetu obyvatelstvem a firmami, (b) rozšíření on-line veřejných služeb (e-vláda, e-vzdělávání, e-zdravotnictví), (c) rozšíření e-obchodování, (d) bezpečnost informační infrastruktury.

Zavádění ICT vedlo k vymezení ICT sektoru a ICT zaměstnání. V rámci **ICT sektoru** je sledován jeho podíl na přidané hodnotě a na celkové zaměstnanosti. U tohoto ukazatele je však stále určitým problémem jeho mezinárodní srovnatelnost, neboť národní statistiky striktně aplikují jednotné vymezení ICT sektoru, na kterém se shodly již v roce 1998 země OECD. ICT sektor byl vymezen na základě čtyřmístné klasifikace ISIC Rev.3 (International Standard Industrial Classification). Podle tohoto vymezení do ICT sektoru patří vybraná odvětví **zpracovatelského průmyslu** (3000 Výroba kancelářských strojů a počítačů, 3130 Výroba izolovaných vodičů a kabelů, 3210 Výroba elektronik a jiných elektronických součástek, 3220 Výroba rozhlasových a televizních vysílačů a přístrojů pro drátovou telefonii a telegrafii, 3230 Výroba rozhlasových a televizních přijímačů, přístrojů na záznam a reprodukci zvuku nebo obrazu a podobných rádiových zařízení, 3312 Výroba měřicích, kontrolních, zkušebních, navigačních a jiných přístrojů a zařízení kromě zařízení pro řízení průmyslových procesů a 3313 Výroba zařízení pro řízení průmyslových procesů) a **služeb** (5150 Velkoobchod se stroji, strojním zařízením a potřebami, 6420 Telekomunikace, 7123 Pronájem kancelářských strojů a zařízení včetně počítačů, 72 Činnosti v oblasti výpočetní techniky).

Ukazatel počtu **ICT zaměstnání** vyjadřuje celkový počet pracujících v ICT zaměstnáních. Pro mezinárodní srovnání zastoupení ICT v jednotlivých ekonomikách se jako jeden z ukazatelů využívá relativní ukazatel, který vyjadřuje podíl ICT zaměstnání na celkové zaměstnanosti.

Definice ICT zaměstnání vychází z klasifikace zaměstnání **ISCO-88** (International Standard Classification of Occupation, 1988). Předmětem klasifikace je konkrétní činnost, kterou pracovník vykonává (i když není jeho povoláním) a která je zdrojem jeho hlavních pracovních příjmů. Tato klasifikace je založena na čtyřmístných číselných kódech. Český statistický úřad vypracoval na základě ISCO národní klasifikaci **KZAM**, která je v podstatě identická s ISCO, nepatrné rozdíly jsou až na čtvrtém klasifikačním místě. ISCO, resp. KZAM vymezuje 10 hlavních tříd (0–9) na základě dvou hledisek – úroveň vzdělání a specializace vzdělání.

I když se mezinárodně používá klasifikace zaměstnání ISCO-88, neexistuje mezinárodně odsouhlasený seznam zaměstnání vztahujících se k ICT. Budeme respektovat vymezení, které bylo obsaženo v publikaci OECD „Science, Technology and Industry: Scoreboard 2001“. Do zaměstnání vztahujících se k ICT byla v této publikaci zahrnuta tato čtyři zaměstnání (kód ISCO-88): 213 - Vědci a odborníci v oblasti výpočetní techniky, 312 - Techničtí pracovníci v oblasti výpočetní techniky, 313 - Obsluha optických a elektronických zařízení, 724 - Mechanici, seřizovači, opraváři elektrických a elektronických zařízení a přístrojů.

V rámci ICT zaměstnání byly podle kvalifikační náročnosti vymezeny dvě kategorie. První kategorie představuje zaměstnání s vysokou odborností (ISCO 213, 312, 313), druhá kategorie zaměstnání s nízkou odborností (ISCO 724). Vstupní data pro výpočet ukazatele podíl ICT zaměstnání na celkové zaměstnanosti jsou získávána ze standardizovaného výběrového šetření pracovních sil (Labour Force Survey), které se uskutečňuje čtvrtletně ve všech zemích EU. Využita jsou data ze šetření ve druhém čtvrtletí příslušného roku.

## 5.2 Zaměstnanost v high-tech zpracovatelském průmyslu

Obory lidské činnosti, které využívají nejprogressivnější technologie, podstatným způsobem stimulují ekonomický růst. Pro jejich označení se vžil termín high-tech činnosti. Do těchto činností jsou obvykle zahrnována technologicky středně náročná a náročná odvětví zpracovatelského průmyslu a technologicky náročné služby. Zastoupení těchto činností v jednotlivých národních ekonomikách je statisticky sledováno a analyzováno prostřednictvím jejich podílu na zaměstnanosti, na přidané hodnotě nebo na vývozech.

Zaměstnanost v high-tech zpracovatelském průmyslu vyjadřuje podíl zaměstnaných v technologicky středně náročných a náročných odvětvích zpracovatelského průmyslu na celkovém počtu zaměstnaných v %.

Technologicky středně náročná a náročná odvětví zpracovatelského průmyslu jsou definovaná na základě klasifikace ekonomických činností Evropské unie – **NACE**. Kritériem pro zařazení jednotlivých odvětví do odvětví technologicky náročných je intenzita výzkumu a vývoje jednotlivých ekonomických činností.

V České republice se pro klasifikaci ekonomických činností používá **OKEČ** – odvětvová klasifikace ekonomických činností, která byla zpracována podle pravidel závazných pro vytvoření těchto klasifikací v členských státech EU. Třídění bylo převzato do úrovně čtyř míst z klasifikace NACE, pouze na pátém místě byly vytvořeny upřesňující položky vyjadřující některá národní specifika.

Do **technologicky náročných odvětví** jsou zařazena následující tři odvětví zpracovatelského průmyslu: OKEČ: 30 - Výroba kancelářských strojů a počítačů, 32 - Výroba rádiových, televizních a spojových zařízení a přístrojů, 33 - Výroba zdravotnických, přesných, optických a časoměrných přístrojů.

**Technologicky středně náročná odvětví** jsou tvořena těmito pěti odvětvími zpracovatelského průmyslu: OKEČ: 24 - Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken, 29 - Výroba a opravy strojů a zařízení j. n., 31 - Výroba elektrických strojů a zařízení j. n., 34 - Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), výroba přívěsů a návěsů, 35 - Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení.

Ukazatel zaměstnanosti v high-tech zpracovatelském průmyslu podává rámcovou představu o zastoupení těchto odvětví v ekonomice. Je však třeba si uvědomit, že v jednotlivých zemích se tato odvětví nemusí vyznačovat stejnými charakteristikami z hlediska skutečné technologické náročnosti, resp. intenzity výzkumu a vývoje. Při interpretaci ukazatele je třeba brát tuto skutečnost v úvahu. Nelze tedy jednoznačně vyvozovat závěr, že vyšší hodnota tohoto ukazatele je nezbytně spojena s větší technologickou vyspělostí země. Pro přesnější interpretaci je vhodné tento ukazatel doplnit i ukazatelem vyjadřujícím strukturu zaměstnanosti podle úrovně dosaženého vzdělání pracujících v těchto odvětvích. Vyšší podíl pracujících s terciární úrovní vzdělání odráží vyšší náročnost high-tech zpracovatelského průmyslu.

Nejednoznačná je i interpretace trendů, meziročních změn v hodnotách ukazatele. Klesající podíl zaměstnanosti v high-tech zpracovatelském průmyslu nemusí znamenat negativní vývojovou tendenci, neboť může být způsoben rostoucí produktivitou tohoto sektoru nebo outsourcingem některých aktivit a tím i případným absolutním poklesem



počtu pracujících. Tento pokles může být nahrazen nebo převýšen rychlejším přírůstkem pracovních míst ve službách. Pokud se tento přírůstek soustředí do high-tech služeb, potom i při poklesu podílu zaměstnanosti v high-tech zpracovatelském průmyslu dochází k růstu technologické náročnosti ekonomiky. Ukazatel je tedy třeba pojímat pouze jako dílčí ukazatel a interpretovat jej výlučně v kontextu hodnot dalších ukazatelů vztahujících se ke znalostně založené ekonomice.

### 5.3 Zaměstnanost v high-tech službách

Zastoupení technologicky náročných služeb je společně se zastoupením technologicky náročných odvětví zpracovatelského průmyslu jedním z důležitých ukazatelů vyspělosti ekonomiky, jejího směřování k ekonomice založené na znalostech.

Zastoupení těchto high-tech odvětví v ekonomice se obvykle sleduje prostřednictvím jejich podílu na zaměstnanosti, na vytvořeném produktu nebo na přidané hodnotě.

Technologicky náročné služby jsou vymezeny na základě odvětvové klasifikace ekonomických činností **NACE (OKEČ)** (viz ukazatel zaměstnanost v high-tech zpracovatelském průmyslu). Kritériem pro zařazení služeb do high-tech služeb je objem výdajů na výzkum a vývoj, jde tedy o služby, které vykazují větší náročnost na výzkum a vývoj ve srovnání s ostatními druhy služeb.

Do **high-tech služeb** OECD zařadila následující tři odvětví v klasifikaci OKEČ:

64 - spoje,

72 - činnosti v oblasti výpočetní techniky,

73 - výzkum a vývoj.

Vedle technologicky náročných služeb jsou vymezeny i znalostně náročné služby, jejichž pojetí je širší (viz kapitola Inovační výkonnost, metodologie ukazatele Znalostně náročné aktivity). Do znalostně náročných služeb je zařazeno celkem 14 odvětví služeb včetně tří high-tech služeb.

Ukazatel zaměstnanosti v high-tech službách představuje jeden z dvaceti ukazatelů, na základě kterých EUROSTAT vypočítává souhrnný inovační index. Těchto dvacet ukazatelů mapuje situaci ve čtyřech následujících oblastech: (a) lidské zdroje pro inovace, (b) tvorba nových znalostí, (c) přenos a aplikace znalostí a (d) financování inovací, výstupy inovací a trhy inovací. Ukazatel zaměstnanosti v high-tech službách slouží pro sledování lidských zdrojů pro inovace společně s následujícími čtyřmi ukazateli: absolutní množství technických a přírodovědných disciplín, obyvatelstvo s terciárním vzděláním, účast na celoživotním vzdělávání, zaměstnanost v high-tech zpracovatelském průmyslu. Ukazatel zaměstnanosti v high-tech službách je vypočten jako podíl, kdy v čitateli zlomku je počet zaměstnaných v technologicky náročných službách a ve jmenovateli je celkový počet zaměstnaných. Ukazatel je vyjadřován v procentech.

Data o počtu zaměstnaných v high-tech službách jsou získávána z výběrových šetření pracovních sil, která jsou realizována v jednotlivých členských zemích EU pod metodickým vedením EUROSTATu.

Vypovídací schopnost tohoto ukazatele je ovlivněna obdobnými skutečnostmi jako u ukazatele zaměstnanost v high-tech zpracovatelském průmyslu (viz předchozí text).

## Literatura

- Arundel, A.:** Data and Indicators on Science-Industry Mobility. Luxembourg, Innovation Trendchart 2004.
- Batra, G., Kaufmann, D., Stone, A.:** Investment Climate Around the World: Voices of the Firms from the World Business Environment Survey. Washington, World Bank 2003.
- BPM5:** Balance of Payments Manual, 5.ed. International Monetary Fund. Washington 1993. [www.imf.org](http://www.imf.org).
- Capgemini/EC:** Online Availability of Public Services: How si Europe Progressing? Brussels 2005.
- Corporate Governance – [www.governance.cz](http://www.governance.cz).
- CVCA:** Czech Venture Capital Association. [www.cvca.cz](http://www.cvca.cz).
- ČNB:** Statistika platební bilance. [www.cnb.cz](http://www.cnb.cz).
- ČSÚ:** Databáze Makroekonomické ukazatele (publikováno ročně). [www.czso.cz](http://www.czso.cz).
- ČSÚ:** Databáze Ukazatele výzkumu a vývoje (publikováno ročně).
- ČSÚ:** Evropská data / Strukturální ukazatele.
- ČSÚ:** Evropský systém účtů, ESA 1995. Praha, květen 2000.
- ČSÚ:** Klasifikace územních statistických jednotek (CZ-NUTS). Nařízení Evropského parlamentu a rady 1059/2003. [www.czso.cz](http://www.czso.cz).
- ČSÚ:** Klasifikace zaměstnání.  
[www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/klasifikace\\_zamestnani\\_\(kzam\\_r\)](http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/klasifikace_zamestnani_(kzam_r)).
- ČSÚ:** Lidské zdroje ve vědě a technice 2001–2002. Praha 2004. [www.czso.cz](http://www.czso.cz).
- ČSÚ:** Práce, sociální statistiky. [www.czso.cz](http://www.czso.cz).
- ČSÚ:** Sektor informačních a komunikačních technologií a jeho postavení v ekonomice ČR za období 1998–2002. Praha 2004.
- ČSÚ:** Statistická ročenka ČR. Praha 2004.
- ČSÚ:** Technické inovace v České republice. Praha 2003, 2004.
- ČSÚ:** Trh práce v ČR za roky 1993–2004. [www.czso.cz](http://www.czso.cz).
- ČSÚ:** Ukazatele vědy a techniky v ČR za období 1995–2002. Praha 2004. [www.czso.cz](http://www.czso.cz).
- ČSÚ:** Věda a technologie ČR a mezinárodní srovnání ve světle statistických čísel, 1995–2004. [www.czso.cz](http://www.czso.cz).
- ČSÚ:** Výsledky ad hoc modulu o celoživotním vzdělávání za rok 2003. Praha 2004. [www.czso.cz](http://www.czso.cz).
- ČSÚ:** Výsledky šetření o využívání informačních a komunikačních technologií (podnikatelský sektor, domácnosti, veřejná správa) za rok 2003. Praha 2004.
- ČSÚ:** Výsledky šetření o využívání informačních a komunikačních technologií v domácnostech v roce 2003. Praha 2004. [www.czso.cz](http://www.czso.cz).
- ČSÚ:** Výsledky šetření o využívání informačních a komunikačních technologií ve veřejné správě 2003. Praha 2004.
- Desai, R., Pradhan, S.:** Governing the Investment Climate. *Development Outreach*, 2005.
- ECFIN:** Employment in Europe 2005. Recent Trends and Prospects. Brussels 2005. [europa.eu.int/comm-employment\\_social/employment\\_analysis/employ\\_2005\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm-employment_social/employment_analysis/employ_2005_en.htm).
- ECFIN:** European Economy. Statistical Annex. Autumn 2005. Brussels 2005. [europa.eu.int/comm/econo-my\\_finance/publications](http://europa.eu.int/comm/econo-my_finance/publications).
- ECFIN:** European Economy. Statistical Annex. Autumn 2005. Brussels 2005. [europa.eu.int/comm/econo-my\\_finance/publications](http://europa.eu.int/comm/econo-my_finance/publications).
- ECFIN:** Labour market and wage development in 2004, with special focus on risk of jobless growth. EUROPEAN ECONOMY, Special Report No. 3, 2005. [europa.eu.int/comm/economy\\_finance/publications/european\\_economy/2005/eesp305en.pdf](http://europa.eu.int/comm/economy_finance/publications/european_economy/2005/eesp305en.pdf).
- ECFIN:** Statistical Annex of European Economy. Spring 2005. Brussels 2005. [europa.eu.int/comm/economy\\_finance/publications/european\\_economy/statisticalannex\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/economy_finance/publications/european_economy/statisticalannex_en.htm).
- EITO:** European Information Technology Observatory 2005. [www.eito.com](http://www.eito.com).
- EIU:** Corporate Governance: Business under Scrutiny. Economic Intelligence Unit 2003.
- EIU:** The Importance of Corporate Responsibility. Economic Intelligence Unit 2005.
- EPO:** European Patent Office – Annual Reports (Statistics). [www.epo.org](http://www.epo.org).

epp.eurostat.cec.eu.int.

**Europe's Information Society:** Thematic Portal, www.europa.eu.int/information\_society.

**European Commission:** European Corporate Governance Forum. europa.eu.int.

**European Commission:** European Innovation Scoreboard 2004. Brussels 2004.

**European Commission:** Action Plan: Investing in Research. Brussels 2003 (COM 226).

**European Commission:** Commission Staff Working Paper: Progress Towards the Lisbon Objectives in Education and Training, 2005. Report, 2005.

**European Commission:** eEurope – Benchmarking Indicators. Brussels 2002.

**European Commission:** European Innovation Scoreboard 2004. Brussels 2004.

**European Commission:** European Trendchart on Innovation. www.trendchart.org.

**European Commission:** European Trendchart on Innovation. www.trendchart.org.

**European Commission:** Green Paper on Financial Services Policy. Brussels 2005.

**European Commission** – i2010: A European Information Society for Growth and Employment. Brussels 2005.

**European Commission:** Innovation Policy: Updating the Union's Approach in the Context of the Lisbon Strategy. Brussels 2003.

**European Commission:** Progress towards the Lisbon Objectives in Education and Training, 2005 Report. Brussels 2005.

**European Commission:** Report on the Implementation of the Internal Market Strategy (2003–2006). Brussels 2004–2005.

**European Commission:** Structural Indicators. Report from the Commission to the Spring European Council. Annex. Brussels 2005.

**European Commission:** Towards ERA. Key Figures 2003-2004. Brussels 2004.

**European Commission:** Working Together for Growth and Jobs – New Start for Lisbon Agenda. Brussels 2005.

**EUROSTAT:** Data z výběrového šetření pracovních sil (Labour Force Survey). epp.eurostat.cec.eu.int.

**EUROSTAT:** Databáze Eurostat New Cronos / Population and Social Conditions - Employment. epp.eurostat.cec.eu.int.

**EUROSTAT:** Databáze New Cronos – Labour Force Survey. epp.eurostat.cec.eu.int.

**EUROSTAT:** Databáze New Cronos – Structural Indicators – Innovation and research. epp.eurostat.cec.eu.int.

**EUROSTAT:** Databáze New Cronos / Long-term Indicators. epp.eurostat.cec.eu.int.

**EUROSTAT:** Databáze New Cronos / Structural Indicator. 2005. epp.eurostat.cec.eu.int.

**EUROSTAT:** Databáze New Cronos. epp.eurostat.cec.eu.int.

**EUROSTAT:** Databáze New Cronos/COMEXT. Industry, Trade, Services. epp.eurostat.cec.eu.int.

**EUROSTAT:** Databáze New Cronos/Community Innovation Survey. epp.eurostat.cec.eu.int.

**EUROSTAT:** Databáze New Cronos/Education and Training Statistics. epp.eurostat.cec.eu.int.

**EUROSTAT:** Databáze New Cronos/European and US Patenting System. epp.eurostat.cec.eu.int.

**EUROSTAT:** Databáze New Cronos/Indicators on Education Finance. epp.eurostat.cec.eu.int.

**EUROSTAT:** Databáze New Cronos/Information Society Statistics. epp.eurostat.cec.eu.int.

**EUROSTAT:** Databáze New Cronos/Population and Social Conditions. epp.eurostat.cec.eu.int.

**EUROSTAT:** Databáze New Cronos/Science and Technology Statistics. epp.eurostat.cec.eu.int.

**EUROSTAT:** Education Across Europe 2003. Luxembourg 2003.

**EUROSTAT:** European Social Statistics – Continuing Vocational Training Survey (CVTS2). Paris 2002.

**EUROSTAT:** General and Regional Statistics. Regional Labour Market. epp.eurostat.cec.eu.int/.

**EUROSTAT:** General and Regional Statistics. Regions: Statistical Yearbook 2005, epp.eurostat.cec.eu.int/.

- EUROSTAT:** General and Regional Statistics. Statistic in Focus. Regional Unemployment Rates in the EU-25 Rates Ranged from 2,4 % to 32,8 % in 2004. [epp.eurostat.cec.eu.int/](http://epp.eurostat.cec.eu.int/).
- EUROSTAT:** Innovation in Europe. Results 1998 až 2001. Luxembourg 2004.
- EUROSTAT:** Innovation in the New Member States and Candidate Countries. *Statistics in Focus*, 2004, No. 13.
- EUROSTAT:** R&D in the Business Enterprise Sector of the European Union. *Statistics in Focus*, 4/2005.
- EUROSTAT:** R&D Personnel in the EU. *Statistics in Focus*, 3/2005.
- EUROSTAT:** Science and Technology in Europe. Statistical Pocketbook 1993–2003, Luxembourg 2005.
- EUROSTAT:** Statistics in Focus / Population and Social Conditions (Výsledky šetření CVTS2 aj. v číslech: 2/2002; 3/2002; 8/2002; 10/2002; 22/2002; 1/2003). [epp.eurostat.cec.eu.int](http://epp.eurostat.cec.eu.int).
- EUROSTAT:** Statistics on the Information Society in Europe. Data 1996–2002. Luxembourg 2005.
- EUROSTAT:** Structural Indicators. Employment. [epp.eurostat.cec.eu.int/](http://epp.eurostat.cec.eu.int/).
- EUROSTAT:** Structural Indicators. General Economic Background. [epp.eurostat.cec.eu.int](http://epp.eurostat.cec.eu.int).
- EUROSTAT:** Structural Indicators/Economic Reform, Social Cohesion. [epp.eurostat.cec.eu.int](http://epp.eurostat.cec.eu.int).
- EUROSTAT:** The EU-15's New Economy – A statistical Portrait. Luxembourg 2005.
- EUROSTAT, European Commission:** Education across Europe 2003. Luxembourg 2003.
- Eurydice:** Information Network on Education in Europe. Eurybase. [www.eurydice.org](http://www.eurydice.org).
- EVCA:** Annual Survey 2003, 2004. European Private Equity and Venture Capital Association. [www.evca.com](http://www.evca.com).
- Evropská komise:** Zastoupení Evropské komise v České republice. [www.evropska-unie.cz](http://www.evropska-unie.cz).
- Global Corporate Governance Forum:** Promoting Corporate Governance for Sustainable Development. [www.gcgf.org](http://www.gcgf.org).
- Heritage Foundation:** Index of Economic Freedom 2005. [www.heritage.org](http://www.heritage.org).
- ILO:** Labour Statistics. [www.ilo.org](http://www.ilo.org).
- IMD:** World Competitiveness Yearbook 2004. Lausanne, International Institute for management Development 2004, [www.imd.ch](http://www.imd.ch).
- IPR:** Intellectual Property Rights Helpdesk. [www.ipr-helpdesk.org](http://www.ipr-helpdesk.org).
- ISI:** National Science Indicators 1981–2003. Philadelphia, Institute for Scientific Information 2004.
- ISI:** Science Citation Index, Social Sciences Citation Index. Institute for Scientific Information. [www.isinet.com](http://www.isinet.com).
- Kadeřábková, A.:** Česká republika ve strukturálních ukazatelích. *Bulletin CES VŠEM*, 2004, č. 3, s. 1–3.
- Kadeřábková, A.:** Výzvy pro podnikání – inovace a vzdělání. Praha, Linde 2004.
- Kadeřábková, A.:** Základy makroekonomické analýzy. Praha, Linde 2003.
- Kaufmann, D.:** Click Refresh Button: Investment Climate Reconsidered. *Development Outreach*, 2005.
- Kaufmann, D.:** Corruption, Governance and Security: Challenges for the Rich Countries and the World. In: WEF – Global Competitiveness Report 2004–2005.
- Kaufmann, D.:** Governance Redux: The Empirical Challenge. In: WEF – Global Competitiveness Report 2003–2004.
- Kaufmann, D., Kraay, A., Mastruzzi, M.:** Governance Matters IV: Governance Indicators for 1996–2004. Washington, World Bank 2005.
- Klířová, J.:** Corporate Governance - Správa a řízení obchodních společností. Management Press 2001.
- MF ČR:** Cardiffská zpráva. Ministerstvo financí ČR 2004.
- MPO:** Koncepce inovací pro oblast průmyslu a podnikání na období 2005–2008. Praha 2004. [www.mpo.cz](http://www.mpo.cz).
- MPSV:** Zaměstnanost. (Integrovaný portál MPSV.) [portal.mpsv.cz/sz](http://portal.mpsv.cz/sz).
- NSF:** Science and Engineering Indicators 2002, 2004. National Science Foundation.

www.nsf.gov.

**OECD:** Canberra Manual. Manual on the Measurement of Human Resources Devoted to Science and Technology.

**OECD:** Communication Outlook. Paris 2004 (vychází 1 x za dva roky).

**OECD:** Compendium of Patent Statistics. Paris 2004.

**OECD:** Databáze Education Database. (Poslední aktualizace: 2004). [www.oecd.org](http://www.oecd.org).

**OECD:** Databáze Main Economic Indicators. [www.oecd.org](http://www.oecd.org).

**OECD:** Databáze Main Science and Technology Indicators. [www.oecd.org](http://www.oecd.org).

**OECD:** Economic Outlook. Paris 2005 (vychází dvakrát ročně). [www.oecd.org](http://www.oecd.org).

**OECD:** Education at a Glance. Paris 2004 (vydáváno každoročně).

**OECD:** Education at a Glance. [www.oecd.org](http://www.oecd.org).

**OECD:** Employment Outlook 2004. Paris 2004. **World Economic Forum** – The Global Competitiveness Report 2004–2005. Palgrave Macmillan 2004.

**OECD:** Frascati manual. Paris 2002.

**OECD:** Going for Growth – Product Market Regulation in OECD Countries. Paris 2005, s. 123–145.

**OECD:** Handbook on Globalization Indicators. Paris 2005.

**OECD:** Information Technology Outlook 2004 (vychází 1 x za dva roky). Paris 2004.

**OECD:** Key ICT Indicators Database. [www.oecd.org](http://www.oecd.org).

**OECD:** Manual for the Measurement and Interpretation of Technology Balance of Payments (TPB) Data. Paris 1990.

**OECD:** Measuring Productivity. OECD Manual, 2001. [www.oecd.org](http://www.oecd.org).

**OECD:** National Accounts of OECD Countries. Main Aggregates. Paris 2004.

**OECD:** Oslo manual. Paris 1997 (v české verzi ČSÚ 2002).

**OECD:** Patent manual. Paris 1994.

**OECD:** Patents, Innovation and Economic Performance. Paris 2004.

**OECD:** Principles of Corporate Governance, 2004.

**OECD:** Revision of the High Technology Sector and Product Classification. Paris 1997.

**OECD:** Science and Technology Statistical Compendium. Paris 2004.

**OECD:** Science, Technology and Industry Scoreboard. Paris 2003 (vydáváno ve dvouletých intervalech).

**OECD:** Science, Technology and Industry: Scoreboard 2005. [lysander.sourceoecd.org](http://lysander.sourceoecd.org).

**OECD:** STAN Database. [www.oecd.org](http://www.oecd.org).

**OECD:** Survey on Corporate Governance Developments in OECD Countries. Paris 2004.

**OECD:** Věda, technika a průmysl v zemích OECD: výsledková tabulka 2003. [www.oecd.org/dataoecd/57/59/31429790.pdf](http://www.oecd.org/dataoecd/57/59/31429790.pdf)

**OECD:** Venture Capital and Innovation. Paris 1996.

**OECD, EUROSTAT:** Purchasing Power Parities and Real Expenditures. 2002 Benchmark Year. [www.SourceOECD.org](http://www.SourceOECD.org).

**Porter, M.:** Building the Microeconomic Foundations of Prosperity: Findings from the Microeconomic Competitiveness Index. In: Global Competitiveness Report 2002–2003. Oxford University Press 2003.

**RVV:** Analýza stavu výzkumu a vývoje v České republice a jejich srovnání se zahraničím v roce 2004. Rada pro výzkum a vývoj. [www.vyzkum.cz](http://www.vyzkum.cz).

**SIBIS:** New eEurope Indicator Handbook 2003. [www.sibis-eu.org](http://www.sibis-eu.org).

**SIBIS:** Statistical Indicators Benchmarking the Information Society. [www.sibis-eu.org](http://www.sibis-eu.org).

**The Fraser Institute:** Economic Freedom of the World – Annual Report 2004. [www.fraserinstitute.ca](http://www.fraserinstitute.ca).

**Thomas, V., et al.:** The Quality of Growth. Oxford University Press 2000.

**Transparency International:** Bribe Payers Index Survey 2002. [www.transparency.org](http://www.transparency.org).

**Transparency International:** Corruption Perception Index Survey 2004. Berlin 2004.

**Transparency International:** Global Corruption Barometer 2004. Berlin 2004.

**ÚIV:** České školství v mezinárodním srovnání. Vybrané ukazatele OECD Education at a Glance.

**ÚIV:** Statistická ročenka školství – výkonové ukazatele. [www.uiv.cz](http://www.uiv.cz).

- ÚIV:** Ústav pro informace ve vzdělávání, Statistiky (data a číselníky). [www,uiv.cz](http://www.uiv.cz).
- UNECE:** Economic Survey of Europe. Geneva, United Nations Economic Commission for Europe 2005 (vychází dvakrát ročně). [www.unece.org](http://www.unece.org).
- UNESCO:** Databáze a statistiky UIS. [www.uis.unesco.org](http://www.uis.unesco.org).
- UNESCO: Databáze Education Statistics. [www.unesco.org](http://www.unesco.org).
- UNESCO:** Databáze Statistics on Research and Development. [www.unesco.org](http://www.unesco.org).
- UNESCO:** Education Statistics. [www.unesco.org](http://www.unesco.org).
- UNESCO:** Global education digest 2005. [www.uis.unesco.org](http://www.uis.unesco.org).
- UNESCO:** International Standard Classification of Education (ISCED 97). 1997. [www.unesco.org](http://www.unesco.org).
- United Nations:** UN Millenium Development Goals. [www.un.org/millenniumgoals/](http://www.un.org/millenniumgoals/).
- United Nations:** UN Millenium Project Report 2005. [www.unmillenimumproject.org](http://www.unmillenimumproject.org).
- United Nations Development Programme:** Human Development Report 2004. [hdr.undp.org](http://hdr.undp.org).
- ÚPV:** Úřad průmyslového vlastnictví. Online Databáze. [www.upv.cz](http://www.upv.cz).
- USPTO:** US Patent and Trademark Office. Patents and Trademarks Statistics. [www.uspto.gov](http://www.uspto.gov).
- WEF:** Global Competitiveness Report 2004-2005. Palgrave Macmillan 2004.
- WEF:** Global Information Technology Report 2004 až 2005. Palgrave Macmillan 2004.
- WEF:** The Global Competitiveness Report. (Publikováno ročně). [www.weforum.org](http://www.weforum.org).
- WEF:** The Global Information Technology Report 2004–2005. Palgrave Macmillan 2004.
- WEF:** World Economic Forum. Global Competitiveness Programme. [www.weforum.org](http://www.weforum.org).
- WIPO:** World Intellectual Property Organization. Statistics, Data, and Indicators. [www.wipo.int](http://www.wipo.int).
- World Bank:** Portál Governance and Anti-Corruption. [www.worldbank.org/wbi/governance/index.html](http://www.worldbank.org/wbi/governance/index.html).
- World Bank:** Corporate Governance, Improving Transparency and Accountability. [rru.worldbank.org](http://rru.worldbank.org).
- World Bank:** Databáze Governance Matters Indicators 2004. [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org).
- World Bank:** Databáze Knowledge Assessment Matrix. [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org).
- World Bank:** Databáze World Development Indicators, Knowledge Assessment Matrix.
- World Bank:** Doing Business in 2004: Understanding Regulation. Washington 2003.
- World Bank:** Doing Business in 2005: Removing Obstacles to Growth. Washington 2004.
- World Bank:** Doing Business in 2006: Creating Jobs. Washington 2005. [www.worldbank.org/doingbusiness](http://www.worldbank.org/doingbusiness).
- World Bank:** World Development Indicators. [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org).
- World Bank:** World Development Report. Washington 2005 (vychází každoročně).

**Obsah:**

Úvodní přehled .....	2
I. Makroekonomická výkonnost a stabilita .....	5
1. Základní tendence makroekonomického vývoje ČR.....	5
1.1 Hrubý domácí produkt .....	5
1.2 Index spotřebitelských cen.....	7
1.3 Vývoz a dovoz zboží a služeb (tempa růstu) .....	8
1.4 Reálný hrubý domácí důchod .....	9
1.5 Reálný hrubý národní důchod.....	10
1.6 Reálný hrubý disponibilní důchod.....	10
1.7 Přímé zahraniční investice .....	11
1.8 Reálný efektivní měnový kurz .....	12
2. Nabídková strana ekonomiky .....	14
2.1 Míra zaměstnanosti .....	14
2.2 Míra nezaměstnanosti .....	15
2.3 Produktivita práce .....	16
2.4 Růst investic.....	17
2.5 Souhrnná produktivita faktorů (SPF).....	18
3. Poptávková strana ekonomiky .....	18
3.1 Konečná spotřeba.....	18
3.2 Tvorba hrubého kapitálu .....	19
4. Makroekonomická stabilita .....	19
4.1 Míra investic .....	19
4.2 Míra úspor.....	20
4.3 Bilance veřejných rozpočtů.....	22
4.4 Veřejný dluh .....	23
4.5 Bilance běžného účtu platební bilance.....	24
4.6 Směnné relace zboží a služeb .....	25
5. Konvergence české ekonomiky k úrovni EU .....	26
5.1 HDP na obyvatele v PPS .....	26
5.2 HDP v PPS na pracovníka a odpracovanou hodinu.....	27
5.3 Index cenové úrovně konečné spotřeby domácností .....	28
5.4 Jednotkové pracovní náklady nominální, roční tempa růstu .....	29
II. Institucionální kvalita .....	31
1. Kvalita správy.....	32
1.1 Index lidského rozvoje.....	32
1.2 Kvalita veřejné správy .....	33
1.3 Kvalita veřejných institucí .....	34
1.4 Index ekonomické svobody .....	35
1.5 Korupce.....	36
2. Efektivnost trhů .....	37
2.1 Efektivnost produktových trhů .....	37
2.2 Efektivnost trhu práce .....	38
2.3 Efektivnost finančních trhů.....	40
3. Kvalita podnikového prostředí .....	41
3.1 Podmínky pro podnikání.....	41
4. Kvalita podnikové správy.....	43
4.1 Kvalita podnikové správy .....	43

III. Inovační výkonnost.....	45
1. Konkurenční výhoda, národní inovační systémy a inovační vstupy .....	46
1.1 Výdaje na výzkum a vývoj .....	46
1.2 Struktura výdajů na výzkum a vývoj .....	47
1.3 Podnikové výdaje na výzkum a vývoj .....	48
1.4 Pracovníci ve výzkumu a vývoji.....	49
2. Předpoklady inovační výkonnosti, kvalita inovační infrastruktury.....	50
2.1 Kvalifikace pro výzkum a vývoj.....	50
2.2 Rizikový kapitál .....	51
2.3 Podniky a akademická věda.....	52
2.4 Vládní podpora výzkumu a vývoje .....	53
3. Vědecká a technická výkonnost a charakteristiky inovačních aktivit .....	54
3.1 Vědecké a technické publikace .....	54
3.2 Inovační podniky .....	55
3.3 Inovační aktivity .....	56
3.4 Patentová statistika .....	57
4. Konkurenceschopnost a uplatnění inovačních výstupů na zahraničních trzích .....	58
4.1 Znalostně náročné aktivity .....	58
4.2 Obchod s technologiemi .....	59
4.3 Technologická připravenost.....	60
4.4 Konkurenční výhoda.....	62
4.5 Rozvoj klastrů .....	63
5. Informační společnost .....	64
5.1 Výdaje na informační a komunikační technologie .....	64
5.2 Síťová připravenost.....	65
5.3 Přístupnost informačních a komunikačních technologií.....	66
5.4 Využití informačních a komunikačních technologií v e-businessu .....	67
5.5 Využití informačních a komunikačních technologií v e-governmentu.....	69
IV. Kvalita lidských zdrojů .....	71
1. Lidské zdroje – faktor konkurenceschopnosti české ekonomiky .....	72
1.1 Vzdělanostní struktura populace.....	72
1.2 Kvalita terciárního vzdělání.....	73
2. Kvalifikace a dovednosti obyvatelstva .....	74
2.1 Flexibilita populace.....	74
2.2 Využívání internetu obyvatelstvem .....	75
2.3 Účast na terciálním vzdělávání .....	77
3. Celoživotní vzdělávání a zvyšování kvality lidských zdrojů .....	78
3.1 Účast dospělé populace na vzdělávání.....	78
3.2 Vzdělávání zaměstnanců.....	79
3.3 Celkové výdaje na vzdělávací instituce .....	80
3.4 Soukromé výdaje na vzdělávací instituce .....	81
3.5 Veřejné výdaje na vzdělávání .....	82
4. Lidské zdroje pro rozvoj technologií.....	83
4.1 Absolventi technických a přírodovědných disciplín.....	83
4.2 Odborníci a techničtí pracovníci.....	84
5. Rozvoj lidských zdrojů v podnicích .....	85
5.1 Zaměstnanost v informačních a komunikačních technologiích.....	85
5.2 Zaměstnanost v high-tech zpracovatelském průmyslu .....	87
5.3 Zaměstnanost v high-tech službách .....	88
Literatura .....	89



## **Methodology of National Competitiveness Assessment**

### **Abstract:**

The paper presents methodology used at the first stage of the context analysis which was published in the 2005 Competitiveness Yearbook of the Czech Republic by the team of Centre for Economic Studies and National Observatory of Employment and Training. The following stage will to be devoted to the extension, possibly amplification of the methodology as a consequence of the following research results. The methodology of competitiveness evaluation is divided into these four sections: Macroeconomic performance and stability, Institutional quality, Innovation performance and Human resources quality. Macroeconomic performance and stability covers the growth performance, labour and prices, investment, savings and budget, and external economic relations. Institutional quality covers the governance quality (human development index, public services and public institutions' quality, economic freedom index and corruption perception index) and corporate and market efficiency with emphasis on the microeconomic aspects of institutional quality (efficiency of product, financial and labour markets; quality of business environment and corporate governance). Innovation performance covers research and development inputs and specific preconditions of innovation performance. Other indicators include science and technology performance, innovation performance effects and information society characteristics. Human resources quality includes the qualification and skills of population, participation in education and training, expenditures on education, and human resources in technology development.

**Key words:** competitiveness, macroeconomic performance and stability, institutional quality, innovation performance, human resources quality, information society

**JEL Classification:** O11, O15, O30, O38, O57

Anna Kaderabkova, Centre for Economic Studies, I. P. Pavlova 3, CZ – 12000 Praha 2  
{E-mail: [anna.kaderabkova@vsem.cz](mailto:anna.kaderabkova@vsem.cz)}

## **Dosud vyšlo:**

WP CES VŠEM 1/2005. Vintrová, R.: Co neodhaluje HDP při analýze ekonomického růstu a reálné konvergence.

WP CES VŠEM 2/2005. Spěváček, V.: Ekonomický růst České republiky ve světle ukazatelů reálného důchodu.

WP CES VŠEM 3/2005. Vymětal, P., Žák, M.: Vývoj institucí a ekonomická výkonnost.

WP CES VŠEM 4/2005. Müller K.: Institucionální kontext inovačně založené ekonomiky.

WP CES VŠEM 5/2005. Hájek, M.: Ekonomický růst a souhrnná produktivita faktorů v České republice v letech 1992-2004.

WP CES VŠEM 6/2005. Hrach, K., Mihola, J.: Souhrnné ukazatele – poznámky k jejich určování.

WP CES VŠEM 7/2005. Kadeřábková, A.: Kvalitativní náročnost české ekonomiky.

\*\*\*

## **Centrum ekonomických studií Vysoké školy ekonomie a managementu**

[www.cesvsem.cz](http://www.cesvsem.cz)

Centrum ekonomických studií VŠEM je výzkumné pracoviště Vysoké školy ekonomie a managementu a působí v rámci Grantového fondu VŠEM. Výzkum je zaměřen zejména na analýzu faktorů konkurenceschopnosti české ekonomiky v mezinárodním srovnání a na identifikaci souvisejících hospodářsko politických implikací pro podporu ekonomického dohánění a přechodu na znalostně založenou ekonomiku. Realizace výzkumných aktivit probíhá od roku 2005 v rámci dvou dlouhodobých výzkumných projektů (Růstová výkonnost a kvalitativní konkurenceschopnost české ekonomiky, GA402/05/2210; Centrum výzkumu konkurenční schopnosti české ekonomiky, MŠMT 1M0524). Tematicky je výzkum zaměřen na čtyři dílčí komponenty: (1) Růstová výkonnost a stabilita, (2) Institucionální kvalita, (3) Konkurenční výhoda a inovační výkonnost, (4) Kvalita lidských zdrojů (realizovaná Národní observatoří zaměstnanosti a vzdělávání).

\*\*\*

## **Working Paper CES VŠEM**

### **Redakční rada:**

Doc. Ing. Anna Kadeřábková, Ph.D.

Doc. Ing. Karel Müller, CSc

Prof. Ing. Vojtěch Spěváček, DrSc.

Prof. Ing. Milan Žák, CSc.

### **Odpovědná redaktorka:**

Ing. Marta Ondráčková

### **Redaktorka textu:**

Ing. Hana Rosická





I.P.Pavlova 3  
120 00 Praha 2  
tel +420 841 133 166  
bulletin@vsem.cz  
www.cesvsem.cz