

# CES

CENTRUM EKONOMICKÝCH STUDIÍ VŠEM

4

ISSN 1801-1578

vydání 04 / ročník 2008 / 28.2.2008

## Bulletin CES VŠEM

### V TOMTO VYDÁNÍ

#### Mezinárodní srovnávací program 2005

**Vojtěch Spěváček:** Informace o metodologii a nejvýznamnějších výsledcích posledního kola mezinárodního srovnávacího programu, které zahrnuje 146 zemí. Ukazatelé charakterizují ekonomickou sílu a ekonomickou a cenovou úroveň zemí a životní úroveň obyvatelstva vyjádřenou ukazatelem skutečné individuální spotřeby. (strana 1)

#### Znalostně založené podnikání

**Michal Beneš:** Informace o vybraných výsledcích průzkumu podnikatelských aktivit znalostně založených firem. Pozornost je zaměřena zejména na výkonnostní charakteristiky inovačních firem, význam znalostí pro inovační aktivity a dále faktorů úspěšnosti firmy a jejich bariér v rozdělení podle působiště na domácím nebo zahraničním trhu. (strana 5)

#### Podpora inovačních schopností firem

**Michal Beneš:** Informace o druhém zasedání týmu specialistů Evropské hospodářské komise OSN k problematice politik podpory konkurenceschopnosti a inovačnosti. Hlavním tématem byla diskuse rámcových podmínek zvyšování inovační výkonnosti firem, vazbám mezi inovačními aktéry a specifickým příkladům podpory regionální inovační výkonnosti. (strana 8)

## Mezinárodní srovnávací program 2005

Mezinárodní srovnávání zemí se stalo nedílnou součástí makroekonomických analýz a jeho význam vzrostl v souvislosti s narůstající globalizací světové ekonomiky a procesy integrace. V zemích Evropské unie se pravidelně hodnotí procesy konvergence, zejména pak u nových členských zemí na nižší ekonomické úrovni. Zatímco srovnávání temp ekonomického růstu je možné provádět na základě národních statistik, srovnávání absolutních hodnot makroekonomických ukazatelů jako je hrubý domácí produkt (HDP) již vyžaduje převod národních měn do společné měny. Ekonomům je však známo, že používání tržních směnných kurzů pro srovnávání ekonomické úrovně vede ke zkreslujícím závěrům. To vyplývá z toho, že tržní kurzy jsou ovlivněny mnoha faktory, které ovlivňují poptávku a nabídku po určité měně, jako jsou relativní ceny v jednotlivých zemích, vývoj zahraničního obchodu, kapitálové toky, ale i měnové spekulace. Tržní kurzy proto nevyjadřují reálnou kupní sílu měn, od které se mohou významně odchýlovat. Proto se již po desítky let statistici snaží odhadovat parity kupní síly (PPP), pomocí nichž by se mohl převádět HDP či jiný makroekonomický agregát do jednotné měny a mezinárodně srovnatelných cen.

### 1. Základní kategorie

Mezinárodní srovnávání reálného HDP vyžaduje splnění tří podmínek:

- definice HDP musí být stejná,
- HDP musí být vyjádřen ve stejné měně,
- cenová úroveň, v níž je HDP oceněn, musí být srovnatelná.

První podmínka je splněna tím, že většina zemí používá harmonizovaný systém národních účtů, na jehož tvorbě se podílely orgány OSN, Komise evropských společenství (její statistický úřad EUROSTAT), Mezinárodní měnový fond, OECD a Světová banka a který byl publikován společně zmíněnými mezinárodními organizacemi jako System of National Accounts 1993 (SNA 1993). Z něho vycházela i revize národních účtů Evropské unie, která byla publikována jako ESA 1995 (The European System of Accounts 1995). Splnění druhé a třetí podmínky vyžaduje konverzi národních měn a národních cen do stejné měny a srovnatelných cen. Jinými slovy, je nutné mít konverzní míry, které převádějí národní měny na společnou měnu a zároveň jsou cenovými deflátory. Tyto konverzní míry se nazývají parity kupní síly (purchasing power parities – PPP). Když se HDP převede na společnou měnu pomocí PPP, pak se zároveň přecení na mezinárodně srovnatelné ceny. Tím se zajistí, že srovnáváme reálný objem HDP v různých zemích.

Parita kupní síly je tak nástrojem používaným v kvantitativních mezinárodních srovnávacích, protože umožňuje eliminovat rozdílné cenové úrovně ve dvou nebo více zemích. Tak jako se používají srovnatelné ceny v mezičasových srovnáních, protože eliminují vliv cenových změn ve dvou po sobě následujících obdobích, tak je tomu podobně i v prostorových mezinárodních srovnáních, kde nelze srovnávat výši HDP počítanou v různých cenových úrovních. Stejně jako je složitá otázka cenových změn v čase a jejich objektivní vyjádření při výpočtu cenových indexů (v důsledku měnicích se produktů a struktury výdajů), ještě složitější je prostorové srovnávání fyzických objemů a cen v zemích, které vyrábějí a spotřebovávají rozdílné výrobky a služby.

#### Box 1 - Co jsou parity kupní síly ?

V nejjednodušší podobě jsou PPP relativní ceny, které ukazují poměr mezi cenami stejného zboží v různých zemích v národních měnách. Tak např. stojí-li 1 kg masa v ČR 150 Kč a v USA 10 dolarů, je parita kupní síly Kč vůči US dolaru 15 Kč za 1 dolar. Při tomto kurzu bychom si koupili stejné množství masa v ČR i v USA. Známým příkladem parity jednoho produktu je tzv. Big Mac Index publikovaný každoročně časopisem Economist. Big Mac PPP je kurs měn (konverzní míra), při níž hamburgry budou stát stejně v USA i v zahraničí.

V mezinárodních srovnávacích projektech, které provádí OECD a Eurostat, PPP nejsou počítány pouze pro jednotlivé produkty, ale pro celé skupiny výrobků a služeb až po agregace zahrnující hlavní komponenty výdajů na HDP (výdaje domácností na konečnou spotřebu, výdaje vládních institucí na konečnou spotřebu, tvorba hrubého fixního kapitálu, změna stavu zásob a ceností, čistý vývoz) až za celý HDP.

Podle definice OECD je parita kupní síly takový kurz měn, který eliminuje rozdíly v cenových úrovních různých zemí. To znamená, že za určité množství peněz, převedené do různých měn pomocí parity kupní síly se nakoupí stejné množství zboží a služeb v různých zemích. Parita kupní síly tedy ukazuje množství domácí měny, které je potřebné k nákupu stejného koše zboží a služeb, který může být pořízen za 1 US dolar.

Podle statistik OECD<sup>1</sup> se parita kupní síly české koruny k americkému dolaru (USD) za agregát HDP výrazně měnila v období rychlého růstu cen v ČR a později stagnovala (tabulka 1).

Tabulka 1: Vývoj PPP HDP Kč vůči USD, 1990-2006

Kč/ USD	1990	1995	2000	2002	2003	2004	2005	2006
USD	5,4	11,1	14,2	14,3	14,0	14,3	14,4	14,2

Poznámka: údaje říkají, kolik českých korun se svojí kupní silou vyrovná 1 USD. Pramen: National Accounts of OECD Countries (main aggregates), Main Economic Indicators, OECD, Paris.

Z tabulky vidíme, že zatímco v roce 1990 byla PPP HDP pouze 5,4 Kčs za 1 USD, v roce 2000 byla již 14,2 Kč. Československá a česká koruna v tomto období ztratila značnou část své kupní síly a parita její kupní síly se přiblížila ke směnnému kurzu. To bylo způsobeno podstatně vyšším růstem cen měřeným deflátorem HDP v České republice než v USA. V letech 2000-2006 PPP české koruny prakticky stagnovala z důvodu zhruba stejného celkového růstu cen v ČR jako v USA. V roce 2003 a 2006 ceny v ČR rostly dokonce pomaleji než v USA. Známe-li paritu kupní síly a oficiální měnový kurz, můžeme vypočítat dva koeficienty, které jsou z analytického hlediska významné:

Prvním je **index cenové úrovně** (price level index - PLI).<sup>2</sup> Ten je definován jako poměr parity kupní síly k oficiálnímu kurzu (PLI = PPP/ER x 100) a ukazuje rozdíly v cenových

<sup>1</sup> Publikování PPP a HDP vč. hlavních složek jeho užití přepočtených na společnou měnu pomocí PPP se stalo běžnou součástí statistik mezinárodních organizací. OECD každoročně publikuje National Accounts of OECD Countries ve dvou svazcích. První obsahuje hlavní agregáty národních účtů za členské země OECD i za celek OECD a EU, druhý pak obsahuje národní účty za jednotlivé země. Hlavní agregáty národních účtů jsou publikovány v národních měnách (v běžných i stálých cenách), ale i v USD (národní měny jsou převedeny na USD jednak prostřednictvím směnných kurzů a jednak pomocí PPP). Samostatně jsou uvedeny směnné kurzy a PPP za HDP. Měsíčně OECD publikuje Main Economic Indicators, kde čtenář nalezne aktuální informace vč. PPP, CPL a indexů reálného HDP na hlavu v PPP vůči průměrné úrovni OECD.

úrovních jednotlivých zemí. Je-li tento index vyšší než 100, znamená to, že ceny srovnávané země jsou vyšší než ceny země s níž je srovnání prováděno (např. USA nebo průměr zemí EU). Tato země je tedy relativně drahá. Index nižší než 100 znamená, že daná země je relativně laciná. Změna cenové úrovně probíhá dvěma kanály – změnou cen a změnou kurzu. Zatímco PPP se mění zpravidla pomalu (pouze v důsledku rozdílného cenového vývoje v zemích)<sup>3</sup>, směnné kurzy se mohou měnit poměrně rychle. V důsledku toho může docházet i k výraznějším změnám cenové úrovně.

Druhým ukazatelem je tzv. **odchylna směnného kurzu od parity kupní síly** (exchange rate deviation index - ERDI). Je to poměr oficiálního kurzu k paritě kupní síly ( $ERDI = ER/PPP$ ). Tento ukazatel vyjadřuje míru odchylny směnného kurzu od PPP. Je-li tento koeficient větší než 1, znamená to, že skutečný kurz dané měny je vyšší než kurz odvozený od PPP. Měna je podhodnocena, zatímco při koeficientu menším než 1 je měna nadhodnocena. Obecně platí, že méně rozvinuté země mívají koeficienty vyšší než 1, zatímco vyspělé země mají koeficienty blízké 1. Autoři posledního mezinárodního srovnávacího programu však upozorňují, že srovnání směnného kurzu s PPP by nemělo být považováno za ukazatel podhodnocení či nadhodnocení měny a že PPP by neměl být interpretován jako rovnovážný kurz už jen proto, že PPP za agregát HDP se vztahuje nejen k obchodovatelnému zboží, ale i k neobchodovatelnému.

## 2. Historie

Výpočty parity kupní síly za agregát HDP jsou časově náročné a nákladné a vyžadují spolupráci mezinárodních organizací a národních statistických úřadů. Mohou se provádět bilaterálně (mezi dvěma zeměmi) nebo multilaterálně v rámci mezinárodních projektů. Takovéto projekty jsou zpravidla organizovány OSN a Světovou bankou na světové úrovni (International Comparison Programme – ICP) nebo na regionální úrovni, kam patří i Evropský srovnávací program zajišťovaný EUROSTATem a OECD.

**Mezinárodní srovnávací programy** začaly ke konci 60. let jako společná aktivita Statistické komise OSN a Pensylvánské univerzity. Známými se v této souvislosti stala jména statistiků Kravise, Hestona a Sumnerse. Počet zemí zahrnutých do projektu byl z počátku relativně malý a významnější nárůst zemí nastal až v šetření za rok 1980 (60 zemí). Zároveň došlo k ukončení spolupráce s pensylvánskou univerzitou, výpočty PPP se prováděly podle regionů a vznikly Evropské srovnávací programy. Ambiciózní projekt byl připraven pro rok 1993, který měl zahrnovat 118 zemí. S ním však byly spojeny potíže ve financování i v propojení výsledků regionálních programů. Proto se dlouho připravovaly změny související s financováním, řízením i provázáním výsledků regionálních programů. Poslední, nejrozsáhlejší, ICP za rok 2005 zahrnoval 146 zemí světa. Celkové výsledky vycházely z pěti Společen-

ství nezávislých států, Latinská Amerika a Západní Asie). Čína se zúčastnila ICP poprvé a Indie poprvé po roce 1985. Paralelně s těmito programy probíhal Evropský srovnávací program zajišťovaný EUROSTATem a OECD (46 zemí).

**Evropské programy** (OECD/EUROSTAT PPP Programs) započaly začátkem 80. let a proběhlo několik kol s pětiletou periodicitou (za roky 1980, 1985 a 1990) a tříletou periodicitou (1993, 1996, 1999, 2002 a 2005). Kola za roky 1980, 1985, 1990 zahrnovala 18, 22 a 24 zemí. Programy za roky 1993, 1996, 1999, 2002 a 2005 zahrnovaly 24, 32, 43, 42 a 46 zemí. Československo se připojilo k Evropskému srovnávacímu projektu až při srovnání za rok 1990.

Za rok 1993 Česká republika byla ve druhé skupině zemí (většina zemí střední a východní Evropy), ve které probíhalo bilaterální srovnání jednotlivých zemí s koordinujícím Rakouskem. Rakousko patřilo zároveň do první skupiny vyspělých zemí a tak bylo možné přes údaje Rakouska provádět srovnání i s ostatními zeměmi. Protože spotřeba a investice se v tranzitivních ekonomikách v té době značně lišily od Rakouska, bylo nezbytné provádět určité korekce (kvalitativní očišťování, které snižovalo ceny z důvodu nižší kvality výrobků, používání tzv. modelových cen investičních statků, objemové srovnání výdajů za služby bydlení apod.).

Je pochopitelné, že tyto úpravy ovlivnily výsledky srovnání – celkově spíše v neprospěch České republiky, jak ukázalo pozdější srovnání v roce 1996. Česká republika byla v tomto programu zařazena již do první skupiny zemí, kde bylo prováděno multilaterální srovnání. Je pochopitelné, že zařazení ČR do první skupiny zemí, jakož i rozdílná metodika mezinárodního srovnání ovlivnila výsledky, které nejsou proto zcela srovnatelné. Obecně se má za to, že údaje z nových mezinárodních srovnání jsou spolehlivější z důvodu zpřesněné metodologie.

## 3. Metodologie

Výpočty PPP za agregát HDP vycházejí z výdajové strany HDP podle klasifikací používaných v SNA 1993 a ESA 1995. HDP je rozdělen do 7 hlavních agregátů:

- výdaje domácností na individuální spotřebu,
- výdaje neziskových institucí sloužících domácnostem na individuální spotřebu,
- výdaje vládních institucí na individuální spotřebu,
- výdaje vládních institucí na kolektivní spotřebu,
- tvorba hrubého fixního kapitálu,
- změna stavu zásob vč. čistého pořízení cenností,
- čistý vývoz.

V členění výdajů na HDP je již uplatněno hledisko skutečné spotřeby (individuální nebo kolektivní), které zavedla poslední revize národních účtů. Podle tohoto hlediska není rozhodující kdo výdaje hraje, jako je tomu v případě soukromé a veřejné spotřeby, ale komu skutečně výdaje slouží. Součástí skutečné individuální spotřeby se pak stávají výdaje domácností na individuální spotřebu, výdaje neziskových institucí na individuální spotřebu a výdaje vládních institucí na individuální spotřebu (sem patří poskytování služeb vztahujících se k bydlení, zdravotnictví, školství, rekreaci a kultuře a sociální ochraně). Do skutečné kolektivní spotřeby pak patří výdaje vládních institucí na kolektivní spotřebu (poskytování služeb vztahujících se k veřejným službám, obraně, bezpečnosti, ochraně životního prostředí a komunálním službám).

<sup>2</sup> Terminologie není jednotná. Zatímco OECD používá termín comparative price level (CPL), Světová banka dává přednost pojmu price level index.

<sup>3</sup> To platí ve stabilizovaných ekonomikách, kde je míra inflace nízká a rozdíly v růstu cen mezi zeměmi nejsou veliké. V tranzitivních ekonomikách, zejména v počátečním období po cenové liberalizaci, kdy je míra inflace vysoká, PPP se poměrně rychle zvyšují a cenový kanál hraje významnou úlohu. To byl případ ČR v 90. letech. V novém století se již PPP příliš nemění a přibližování cenové úrovně probíhá kurzovým kanálem (apreciací koruny).

Rozdělení výdajů vládních institucí na konečnou spotřebu mezi služby individuálně a kolektivně spotřebované se pokládalo za nezbytné z toho důvodu, že v různých zemích je individuální spotřeba různě financována. V zemích, kde vláda financuje relativně značnou část individuální spotřeby, by skutečná spotřeba domácností počítaná pouze z hlediska výdajů domácností byla podceněna ve srovnání se zeměmi, kde výdaje vlády na individuální spotřebu jsou relativně malé. Protože jedním z cílů mezinárodních srovnání je srovnávání životní úrovně obyvatelstva, byla dána přednost klasifikaci spotřeby podle účelu před klasifikací podle výdajů.

Hlavní agregáty výdajové strany HDP jsou rozděleny do základních položek, na jejichž úrovni jsou definovány výdaje, vybrány produkty, zjišťovány ceny a počítány PPP. Základní položkou je vlastně skupina podobných, jasně definovaných výrobků či služeb, u nichž je možné zjišťovat ve všech zemích zahrnutých do mezinárodního srovnávacího projektu jak výdaje na tyto výrobky a služby, tak i jejich ceny. Není třeba připomínat, že výběr výrobků a služeb, jejich jasná specifikace i zjišťování cen představují složité statistické problémy. PPP v ICP 2005 byly počítány z šetření cen, která obsahovala více než 1000 cen zboží a služeb. Tým v každém regionu musely dohodnout charakteristické výrobky a služby, u nichž se zjišťovaly jejich průměrné roční ceny. Tento proces se ukázal jako obtížný a zdlouhavý.

Výběr reprezentantů není jednoduchý, protože se liší spotřební zvyklosti zemí. Liší se ceny ve venkovských a městských oblastech, které průměrné ceny musí vzít v úvahu. Důležitou složkou individuální spotřeby domácností jsou výdaje za služby bydlení. Kromě nájemného se do nich započítává i tzv. imputované nájemné u soukromých vlastníků bytů a domů, kteří nájemné neplatí. Jeho odhad je komplikovaný. Podobně je tomu u zjišťování „cen“ netržní produkce poskytované vládou (zdravotnictví, školství), kde se uplatňuje hledisko nákladů vynakládaných na tuto produkci. Pro některé položky v některých zemích neexistují údaje a musí se používat speciální šetření a různé odhady. Podobně údaje o HDP obsahují mnoho odhadů a v posledních letech prošly velkými revizemi. Určitá zlepšení nastala v oblasti údajů o službách a v komplexnějším pokrytí stínové ekonomiky.

To jsou jen některé příklady ukazující složitost mezinárodních srovnávacích programů. Ale i ty ukazují, že výsledky je nutné brát s určitou rezervou. PPP jsou statistické odhady a podléhají určité míře nepřesnosti. Ta závisí na spolehlivosti údajů o cenách, váhách i na výběru reprezentantů za jednotlivé skupiny výdajů. Proto se doporučuje začleňovat země do širších skupin než vytvářet žebříčky pořadí podle jednotlivých zemí. Světová banka používá velmi obecné členění na země s nízkým důchodem na hlavu, země se středním důchodem a země s vysokým důchodem. OECD v mezinárodním srovnávacím projektu za rok 2002 rozeznávala 4 skupiny zemí (a high-income group s úrovní HDP na hlavu nad 120 průměrné úrovně OECD, a high-middle income group s úrovní mezi 100-119, a low-middle income group s úrovní mezi 50-99 a low-income group s úrovní pod 50 % průměrné úrovně OECD).

#### 4. Výsledky srovnání

**Ekonomická síla** zemí je měřena velikostí vytvořeného HDP v PPP. Mezinárodní srovnání za rok 2005 ukazuje, že 12 zemí světa vytváří více než dvě třetiny světového

produktu. Z toho je 7 vyspělých zemí (USA, Japonsko, Německo, Velká Británie, Francie, Itálie a Španělsko) a 5 rozvojových nebo tranzitních ekonomik (Čína, Indie, Rusko, Brazílie a Mexiko). USA, Čína, Japonsko, Německo a Indie vytváří téměř polovinu světového HDP měřeného v PPP. Nové, statisticky spolehlivější údaje poskytují objektivnější obrázek o ekonomické síle zemí. Podle nich Čína vytváří kolem 10 % světového produktu a je druhou největší ekonomikou. Indie se podílí na globálním HDP 4 % a je pátou největší ekonomikou (viz tabulka 2). Tato čísla se výrazně liší od předchozích odhadů (u Číny jsou nové výpočty o 40 % nižší než dřívější odhady) a celkový HDP světa v PPP je též nižší. Česká republika se podílí na světovém HDP v PPP 0,38 %.

**Tabulka 2: Podíly zemí na světovém HDP (v %) v roce 2005**

	PPP	Tržní kursy
USA	23	28
Čína	10	5
Japonsko	7	10
Německo	5	6
Indie	4	2
Velká Británie	3	5
Francie	3	5
Rusko	3	2
Itálie	3	4
Brazílie	3	2
Španělsko	2	3
Mexiko	2	2

Poznámka: U vyspělých zemí jsou tržní kursy větší než PPP (země jsou cenově dražší), a proto jejich podíl v PPP je nižší než v tržních kurzech. U rozvojových zemí je tomu naopak. U Číny a Indie je velikost jejich HDP v PPP dvojnásobná proti HDP přepočteného do společné měny (US dolaru) pomocí tržního kurzu. Cenová úroveň těchto zemí je zhruba poloviční proti cenové úrovni USA. Pramen: WB: 2005 International Comparison Program (Preliminary Results), December 2007.

Na základě nových výpočtů PPP v rámci ICP za rok 2005 byly revidovány dříve publikované údaje o růstu světové ekonomiky. Růst se snížil zhruba o 0,5 procentního bodu ročně za období 2002-2007. Např. původní odhad růstu světového HDP za rok 2007 ve výši 5,2 % byl snížen na 4,7 %. Důvodem byl zejména pokles váhy Číny (z 15,8 % na 10,9 %) a Indie (z 6,4 % na 4,6 %). Naproti tomu podíl USA vzrostl z 19,3 % na 21,4 %. Nicméně i přes snížení váhy rozvojových zemí zůstávají tyto země tahouny růstu světové ekonomiky.

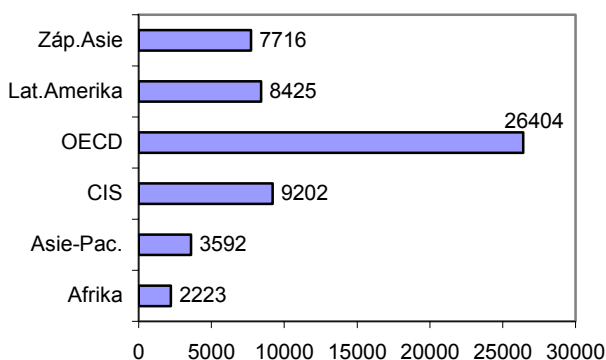
Rozdíly mezi regiony a zeměmi jsou ohromné. Země na nízké ekonomické úrovni (low-income countries s hrubým národním důchodem v tržních kurzech pod hranicí 905 USD), v nichž žije 35 % světové populace, vytváří pouze 7 % světového HDP. Země na střední ekonomické úrovni (middle-income countries s důchodem na hlavu ve výši 905 - 11115 USD) se 48 % obyvatelstva vytváří 32 % světového HDP a vyspělé země s důchodem na hlavu vyšším než 11115 USD se 17 % obyvatelstva vytváří 61 % HDP. Region Afriky se podílí na světovém HDP pouze 3 % a na obyvatelstvu 13 %.

**Ekonomická úroveň** zemí je měřena výší HDP v PPP připadajícího na obyvatele. Země s nejvyšším HDP na obyvatele jsou většinou malé země produkující ropu. Patří mezi ně Qatar, Norsko, Brunej Darussalam a Kuvajt. Vůbec nejvyšší HDP na hlavu má Lucembursko. To je však specifický případ, protože jde o malou zemi (pouze 0,5 mil. obyvatel), jejíž HDP je zvyšován důchodem vytvá-

řeným zahraničními pracovníky. V důsledku toho je hrubý národní důchod této země podstatně menší než HDP. Země s nejnižším HDP na hlavu jsou z Afriky (Demokratická republika Kongo, Liberie, Burundi, Zimbabwe a Guinea-Bissau). 17 zemí mělo v roce 2005 HDP na hlavu nižší než 1000 US dolarů (méně než 11 % světového průměru). Nejbohatších 39 zemí mělo HDP na hlavu vyšší než 20 000 US dolarů (více než dvojnásobek světového průměru, který činil 8 900 US dolarů. Lucembursko a Katar dosáhly kolem 70 000 dolarů. Česká republika překročila hranici 20 000 dolarů (20 281 US dolarů) a zařadila se tak mezi nejbohatší země.

Značné rozdíly v ekonomické úrovni zemí se projevují i ve velkých rozdílech v HDP na hlavu **podle regionů**. Region OECD/EUROSTAT průměrným důchodem na hlavu ve výši 26404 USD převyšoval v roce 2005 téměř 3 krát světový průměr (8972 USD). Naproti tomu nejchudší region Afriky dosáhl pouze 2223 USD - viz obrázek 1.

**Obrázek 1: HDP na obyvatele v PPP (USD)**



Poznámka: Afrika zahrnuje 49 zemí, Asie-Pacifik 23 zemí, CIS (Společenství nezávislých států) je 10 bývalých sovětských republik, OECD je 46 vyspělých zemí, Latinská Amerika zahrnuje 10 zemí a západní Asie 11 zemí. Pramen: WB - 2005 International Comparison Program, December 2007.

Číselné výsledky mezinárodního srovnání za rok 2005 jsou prezentovány Světovou bankou v jedné souhrnné tabulce, v níž je obsažen celkový HDP i HDP na obyvatele v PPP i v tržních kurzech. Další 10 tabulek ukazuje podrobněji skutečnou individuální spotřebu, kolektivní spotřebu vlády a tvorbu hrubého fixního kapitálu za 146 zemí světa i za jednotlivé regiony.

Tabulka 3 dává celkový přehled o ekonomické úrovni vybraných zemí podle regionů (vždy uvedena nejbohatší a nejchudší země) s údaji o HDP na hlavu v PPP a indexy ekonomické a cenové úrovně ve vztahu k USA.

Tabulka ukazuje nejen velké rozdíly mezi zeměmi v ekonomické úrovni měřené HDP na obyvatele v PPP, ale i značně rozdílnou cenovou úroveň zemí. Zajímavé je to, že cenová úroveň málo vyspělých zemí je podstatně vyšší než jejich ekonomická úroveň. Naproti tomu vyspělé země OECD mají vyšší cenovou úroveň (99 %) než je jejich ekonomická úroveň (63,4 %). Zpravidla se má za to, že cenová úroveň by měla odpovídat ekonomické úrovni.

Cenová úroveň ČR vůči USA (60 %) vychází též vyšší než její ekonomická úroveň (48,7 %), zatímco vůči EU je tomu naopak. V roce 2006 byla ekonomická úroveň ČR vůči EU-27 téměř 80% a cenová úroveň pouze 60%. Hlavním důvodem takto rozdílných čísel jsou značné změny v kurzech měn, především pak silná apreciacie koruny vůči US dolaru.

**Tabulka 3: Ekonomická a cenová úroveň vybraných zemí světa (v PPP a indexech, kde USA=100)**

	HDP/obyv. v PPP	Index (USA=100)	Cenová úroveň
<b>Afrika celkem</b>	2223	5,3	46
Botswana	12057	28,9	47
Gabon	12742	30,5	49
Kongo Dem. Rep.	264	0,6	45
<b>Asie/Pacifik</b>	3592	8,6	41
Brunej	47465	113,9	54
Čína	4091	9,8	42
Indie	2126	5,1	33
Nepál	2126	5,1	33
<b>CIS</b>	9202	22,1	43
Rusko	11861	28,5	45
Tadžikistán	1413	3,4	24
<b>OECD</b>	26404	63,4	99
Lucembursko	70014	168,0	115
Česká republika	20281	48,7	60
Albánie	5369	12,9	48
<b>Latinská Amerika</b>	8425	20,2	52
Chile	12277	29,5	60
Bolívie	3623	8,7	28
<b>Západní Asie</b>	7716	18,5	51
Katar	68749	165,0	75
Jemen	2278	5,5	36

Pramen: WB – International Comparison Program, December 2007.

Poslední mezinárodní srovnávací program obsahuje kromě ukazatelů charakterizujících sílu ekonomik a jejich ekonomickou a cenovou úroveň i ukazatel vyjadřující životní úroveň obyvatelstva. Tím je **ukazatel skutečné individuální spotřeby**. Ten se značně liší od ukazatele HDP. Jeho absolutní hodnota je nižší, protože vyjadřuje pouze část užití HDP (to kromě skutečné individuální spotřeby obsahuje kolektivní spotřebu, tvorbu hrubého kapitálu a čistý vývoz zboží a služeb). Důležitější však je, že i relativní úroveň skutečné individuální spotřeby v PPP vůči USA se může značně odchylovat od ekonomické úrovně měřené HDP v PPP na obyvatele. Jinými slovy: životní úroveň nemusí plně odpovídat ekonomické úrovni.

Většina regionů má nižší životní úroveň vůči USA než je jejich ekonomická úroveň. V regionu Afriky je skutečná individuální spotřeba v PPP na obyvatele nižší než ekonomická úroveň o 0,5 procentního bodu (4,8 % proti 5,3 %). V regionu Asie/Pacifik je tento rozdíl ještě větší (6,3 % proti 8,9 %). Životní úroveň Číny je pouze 5,5 % americké úrovně, zatímco ekonomická úroveň dosahuje téměř 10 %. Rozdíly v regionu Společenství nezávislých států a OECD jsou relativně malé. Region Západní Asie měl v roce 2005 skutečnou individuální spotřebu ve výši 12,7 % americké úrovně a HDP na obyvatele 18,5 %. V případě ČR dosahoval v roce 2005 rozdíl mezi ekonomickou a životní úrovní proti USA 7,6 procentního bodu v neprospěch životní úrovně (41,1 % proti 48,7 %).

Vysvětlení rozdílů je specifické pro každou zemi, ale obecně mezi základní příčiny patří vyšší míra investic v užití HDP (ta je v USA relativně nízká), ztráta částí důchodů v procesu prvotního rozdělení (to se týká zejména čistého odlivu zisků zahraničních společností, který zejména v málo rozvinutých zemích může být značný), výše kolektivní spotřeby, zejména výdajů na obranu a směnných relací v zahraničním obchodě, které mohou snižovat reálný důchod a tím i užití hrubého domácího produktu. Nelze vyloučit ani metodologické nesrovnatelnosti.

## Znalostně založené podnikání

Podnikání se od 90. let minulého století začíná dostávat značné pozornosti, která souvisí se změnou vnímání významu malých a středních firem v ekonomice. Zatímco poválečné období bylo charakteristické důrazem kladeným na roli velkých firem v inovačním procesu, technologické změně a ekonomickém růstu, nástup tzv. nové ekonomiky zdůrazňuje roli podnikatelství. To hraje klíčovou roli v inovační aktivitě, když slouží jako mechanismus prostřednictvím jehož dochází k transferu znalostí z organizace produkující znalosti do organizace, která je komercionalizuje. Audretsch a Thurik (2001) hovoří o proměně organizované ekonomiky (managed economy) v podnikatelskou ekonomiku (entrepreneurial economy) pozorované ve vyspělých zemích. Až do 70. let 20. století byly malé a střední podniky považovány za méně efektivní a pouze okrajově zapojené do inovačních aktivit. Změny ve světové ekonomice však způsobily růst jejich významu. Technologické změny snížily (zvláště v některých odvětvích) rozsah úspor z rozsahu, postupující proces globalizace učinil trhy více volatilními v důsledku větší konkurence, nároky spotřebitelů se přesunují od standardizovaného k více personalizovanému zboží, deregulace a privatizace otevřely prostor novým hráčům na trhu, roste flexibilita pracovní síly. Malé a střední podniky se ukazují jako lépe připravené čelit těmto jevům. Vnímání významu podnikatelství (resp. malých a středních podniků) vyžaduje rostoucí potřebu odpovídajících analýz zaměřených na tento specifický sektor.

### Teoreticko-metodologická východiska

Znalostně založené podnikání lze definovat jako založení nových aktivit a organizací, které intenzivně využívají vědecké a technologické znalosti nebo intenzivně vytvářejí nové vědecké a technologické znalosti pro komerční účely. Jak upozorňuje Radosevic (2007), téma podnikání (stejně tak znalostně založeného podnikání) trpí schumpeterovskou tradicí pohledu zaměřeného na osobu podnikatele, která brání jeho zahrnutí do dnešního převažujícího rámce národních/regionálních inovačních systémů, pomocí nichž jsou dnes popisovány mechanismy inovačního procesu. Vytvoření této hrady, kdy není při hodnocení podnikání uplatňován institucionální rámec a zároveň jsou inovační systémy popisovány bez zvažování role podnikatelů, výrazně snižuje praktickou využitelnost obou přístupů. Určitým sjednocujícím přístupem je tzv. funkcionalistické pojetí inovačních systémů, které považuje podnikatelské experimentování za jednu z klíčových funkcí systému inovací. Provázání podnikatelství s inovačním systémem je důležitým bodem jeho analýzy v dnešní ekonomice, kde dochází k rozsáhlým znalostním tokům a stále významnější úlohu sehrává spolupráce mezi více subjekty i napříč zeměmi.

Výchozím bodem analýzy znalostně založeného podnikání je zohlednění jak vnitřních faktorů rozvíjející se firmy, které jsou dané zejména osobou (osobami) zakladatele a jeho zaměstnanci, tak vnějšího prostředí a vazeb k ostatním subjektům. Růst firem závisí na tom, jak jsou vnitřní zdroje využity pro tržní příležitosti. Pro nové znalostně založené firmy je klíčovou schopnost zachytit tyto příležitosti pro své nové technologie a využít svých kapacit k udržení tempa zavádění inovací. V tomto chápání nejsou tržní příležitosti exogenně dané, ale spíše jsou endogenní, tedy systematicky vytvářené za určitých podmínek. Podnikatelské příležitosti jsou multidimenzionálním jevem a zahrnují tři typy příležitostí. Ze schumpeterovské tradice vychází technologická (resp. inovační) příležitost, přičemž technologická je pova-

žována za exogenní vůči ekonomickému systému, zatímco inovační příležitost je endogenní, neboť závisí na schopnostech příslušného podnikatele a tržní poptávce. Z učení rakouské školy vychází také tržní příležitost. Zde je zdůrazněna role podnikatele ve využití tržních nerovnováh. Institucionální příležitost je založena na významu institucionálního uspořádání ekonomiky, kde příležitosti jednoho subjektu jsou bariérou pro druhý subjekt. Pro podnikatelské prostředí je důležitá vzájemná vazba těchto tří typů příležitosti.

Zkoumání faktorů úspěšnosti znalostně založených firem tedy vyžaduje sledovat jak vnitřní tak i vnější faktory. První skupina faktorů může být aproximována vzdělanostní strukturou zaměstnanců firmy, jakož i osobností podnikatele. Lze očekávat, že v případě znalostně založených firem bude vzdělanostní struktura zaměstnanců i vedoucích pracovníků vychýlena spíše k vyšším kvalifikacím. Významnou roli sehrává osoba podnikatele (resp. vedoucího pracovníka), kdy je nutné sledovat znalosti, které si sebou přináší z předchozího působiště. Vnější faktory ovlivňující výkonnost firmy lze sledovat prostřednictvím zdrojů znalostí firmy, vazeb na další subjekty a také bariér úspěchu. Doplňujícím hlediskem je struktura zaměstnanců i souvislosti s internacionalizací ekonomických aktivit vyžadují pozornost také vztahy se zahraničními subjekty. Zde lze předpokládat rozvoj rozličných sítí za účelem znalostního transferu. Pro zhodnocení výše uvedených faktorů nedostačují běžně publikovaná statistická data. Přestože je možné některé jevy zachytit prostřednictvím inovačního šetření (CIS), většinou je potřeba získat specifickým šetřením zaměřeným na přesně vymezený okruh firem.

Centrum ekonomických studií VŠEM provedlo v roce 2007 dotazníkové šetření firem v ČR z vybraných inovativních oborů. Firmy byly do šetření vybrány na základě kritéria přijatelnosti, které muselo být bezpodmínečně splněno (příslušnost do definované skupiny oborů činnosti), a pěti pomocných kritérií, z nichž muselo být splněno minimálně jedno (klasifikace firmy jako high tech; produkce výrobků, které mohou být označeny jako produkty s vyšší přidanou hodnotou/high tech dle definice high tech komodit; vlastnictví patentů ve specifikovaných oblastech; soustavné investice do VaV; zaměstnávání lidí s vysokým stupněm vzdělání (magisterským nebo doktorským) v oblastech přírodovědných a technických oborů). Celkem bylo získáno 50 dotazníků, které byly vyplněny pracovníky na vedoucích pozicích. Smyslem dotazníku bylo získat odpověď na tři okruhy otázek: jaké jsou obecné charakteristiky znalostně založeného podnikání (z hlediska velikosti a stáří firmy, vzdělání zaměstnanců a zakladatelů), jaké jsou zdroje poptávky a znalostí těchto firem a jaké faktory ovlivňují jejich růst a síťování.

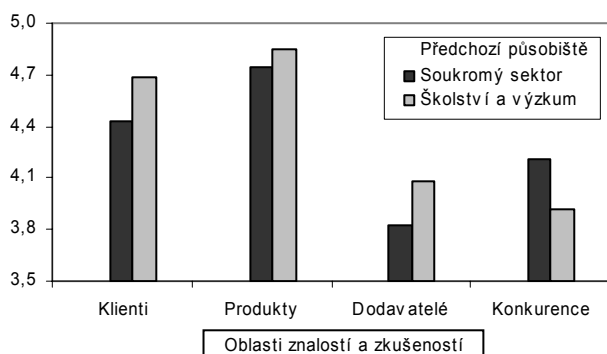
### Výsledky a diskuse

Respondenti reprezentují především kategorii malých a středních podniků (30 % malé a 43 % střední). Jedná se zejména o firmy založené v 90. letech (80 %), 14 % bylo založeno po roce 2000. Jde o velmi rychle rostoucí firmy (viz tabulka 1), které výrazně zvyšují tržby při mírně klesající zaměstnanosti. Jsou zaměřeny na produkci finálních výrobků (52 %), pouhých 10 % vyrábí jen meziprodukt. Pokud jde o kvalifikaci zaměstnanců, téměř 38 % z těch, kteří vykonávají hlavní odbornou činnost, má minimálně nižší stupeň VŠ vzdělání. V případě osob vyplňujících dotazník (zpravidla ředitelé) má tuto úroveň vzdělání přes 90 % respondentů, přičemž 18 % má doktorské vzdělání.

**Tabulka 1: Údaje o společnostech (průměrné hodnoty)**

	2000	2005
Tržby (v tis. EUR)	27 084,5	308 428,8
Počet zaměstnanců	174,0	158,6
Podíl exportu (% tržeb)	26,8	34,2
Tržby na zaměstnance (v tis. EUR)	155,6	1 944,6

V případě ředitelů, které lze v tomto případě ztotožnit s podnikateli, je zajímavé sledovat, jaké zkušenosti si do nové firmy přinášejí ze svého předchozího působiště, neboť ty mohou výrazným způsobem ovlivnit směřování nově vzniklé společnosti. Sledováno bylo jednak to, o jaký typ zaměstnání se jednalo, doba tohoto zaměstnání, ale také konkrétní znalosti přenesené do nového zaměstnání. Přes polovinu respondentů (56 %) má předchozí pracovní zkušenost z oblasti soukromého sektoru. Následuje výzkumné pracoviště s 22 % respondentů, ve školství to byla jen 4 %, naopak pro 16 % respondentů jde o první zaměstnání. Pouze drobné rozdíly lze pozorovat v hodnocení znalostí a zkušeností z předchozího zaměstnání (viz obrázek 1). U obou kategorií je za nejvýznamnější považována znalost produktů a technologie, naopak menší význam mají dodavatelé a také konkurence.

**Obrázek 1: Význam znalostí a zkušeností respondentů získaných v předchozím působišti podle jednotlivých oblastí**

Poznámka.: Jednotlivé položky bylo možné ohodnotit 1 (nevýznamné) až 7 (velmi významné) body.

Důvodem pro založení společnosti byl nejčastěji komerční potenciál, který spočívá v nalezení potřeby na trhu, jež dosud není plně uspokojována jinými podniky. Tento důvod uvedlo 42 % respondentů, druhým nejvýznamnějším byla finanční příležitost s 29 %. Technologická příležitost byla uvedena pětinou respondentů, někteří uvedli také další důvody pro založení společnosti: privatizace, potřeba nezávislosti, historická transformace. V současnosti jsou sledované firmy zaměřeny spíše na tuzemské zákazníky (viz tabulka 2), kteří dosahují takřka 60% podílu. Při srovnání zpracovatelského průmyslu a služeb stojí za pozornost, že v případě tuzemských zákazníků jednoznačně převažují výrobní společnosti, zatímco u zahraničních jsou velmi důležití také zákazníci ze sektoru služeb.

**Tabulka 2: Struktura zákazníků (v %)**

Domácí výrobní společnosti	25,5
Domácí společnosti z oblasti služeb	7,8
Zahraniční výrobní společnosti	19,0
Zahraniční společnosti z oblasti služeb	13,4
Domácí spotřebitelé	23,0
Zahraniční spotřebitelé	8,1
Domácí vědecko-výzkumné instituce	1,0
Zahraniční vědecko-výzkumné instituce	0,2

Zvlášť pro znalostně založené podniky je významné, odkud získávají znalosti. Zdůrazňován je v této souvislosti odklon od dříve převažujícího lineárního modelu inovací k nelineárnímu modelům, resp. modelu otevřené inovace, kde jsou znalosti získávány z více zdrojů a jejich významným pramenem jsou nejenom tradiční znalostní instituce. Z hlediska významu zdrojů znalostí dosáhly nejvyššího hodnocení vlastní zdroje v podobě zaměstnanců a know-how (viz tabulka 3). Za velmi důležitý je považován znalostní transfer také u zákazníků a dodavatelů, naopak význam znalostních institucí je nižší. U této otázky se však objevují výraznější sektorální rozdíly, kdy např. v oborech automobilového nebo elektrotechnického průmyslu se ukazuje vyšší bodové hodnocení u výzkumných organizací. Rozdíly jsou také z hlediska velikosti firem, kdy u malých podniků je význam zákazníků jako zdrojů znalostí překvapivě nižší.

**Tabulka 3: Význam zdrojů znalostí**

Vlastní zdroje	6,0	Veletrhy a výstavy	3,1
Zákazníci	4,8	Výzkumné organizace	2,7
Dodavatelé	3,4	Patenty, tisk	2,7

Poznámka: Jednotlivé položky bylo možné ohodnotit 1 (nevýznamné) až 7 (velmi významné) body.

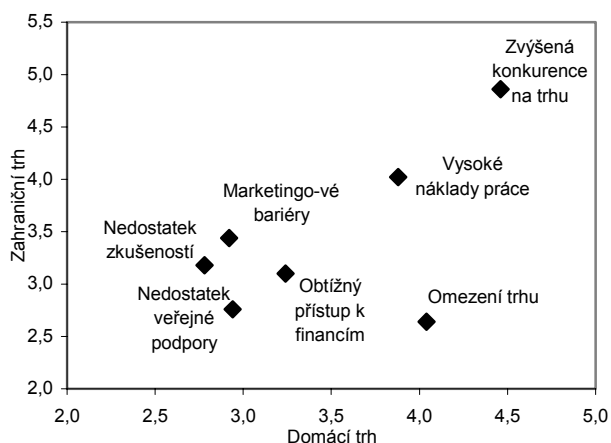
Působení firmy na trhu souvisí s jejím byznys modelem s vazbou na konkurenční výhodu. Ta může mít rozličné zdroje, jejichž dlouhodobá udržitelnost se mnohdy velmi liší v závislosti na vnějších podmínkách a dynamice změn na trhu. Za nejdůležitější faktor úspěšnosti firmy na trhu respondenti uvedli kvalitu vlastní produkce, naopak nejvyšší ohodnocení získaly vztahy s předchozím zaměstnavatelem (viz tabulka 4). Význam poptávkových faktorů se projevuje také ve vysokém hodnocení znalosti potřeb klientů, což lze dát do protikladu s podprůměrným hodnocením vztahů s výzkumnými organizacemi. Toto pozorování odpovídá významu zdrojů znalostí a ukazuje to na význam netechnologických zdrojů konkurenční výhody.

**Tabulka 4: Význam faktorů úspěšnosti firmy**

Kvalita	6,4
Znalost potřeb klientů	6,2
Management	5,8
Výjimečnost produktu/technologie/know-how	5,6
Nízké náklady	5,3
Lidské zdroje a školení	5,2
Aliance/partnerství s dalšími firmami	4,0
Patenty, licence, výzkum a vývoj	3,2
Vztahy s výzkumnými organizacemi	3,0
Rámcové programy EU	2,8
Státní podpora	2,5
Vztahy s předchozím zaměstnavatelem	1,7

Poznámka: Jednotlivé položky bylo možné ohodnotit 1 (nevýznamné) až 7 (velmi významné) body.

Zejména pro hospodářsko-politické subjekty je důležitá identifikace překážek působení znalostně založených firem na trhu, jež může napomoci lepšímu nastavení podpůrných nástrojů. Vnímání bariér úspěchu společnosti bylo posuzováno zvlášť pro domácí a zahraniční trh. V obou případech je za největší bariéru považována zvýšená konkurence na trhu, přičemž jako více konkurenční hodnotí respondenti zahraniční trh (viz obrázek 2). Ten však logicky nemá takové omezení jako užší domácí trh. Pokud jde o přístup k financím, tak ty jsou považovány za bariéru pronikání na oba trhy. Pro působení na zahraničním trhu se jako více problematické jeví také marketingové bariéry a nedostatek zkušeností a know how.

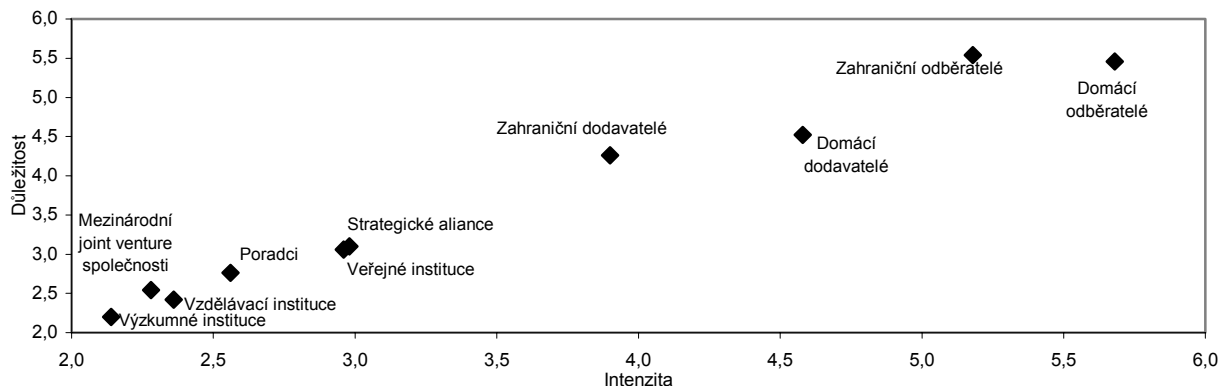
**Obrázek 2: Vnímání bariér úspěchu firmy**

Poznámka.: Každý faktor bylo možné ohodnotit 1 (nevýznamný) až 7 (velmi významný) body.

Úspěšné působení firmy na trhu je v dnešní ekonomice velmi závislé na jejích vazbách k dalším subjektům. Důleži-

tost síťování je charakteristická především pro znalostně založené mladé firmy, které jsou závislé na tvorbě a využití znalostí. V tomto ohledu není příliš důležitá, kde dané znalosti vznikají, záleží spíše na jejich co neefektivnějším uplatnění. Souběžné sledování intenzity a důležitosti vazeb s rozličnými externími subjekty ukazuje, že vnímání intenzity a důležitosti je takřka identické (viz obrázek 3), což naznačuje, že znalostní toky jsou obdobné skutečným tokům zboží a služeb. Z hlediska odlišení subjektů převažují partneři v rámci produkční vertikály, naopak jako nepřilíš důležité se opět jeví výzkumné a vzdělávací instituce.

Poslední otázka dotazníku se věnovala ohodnocení důležitosti vztahů se zahraničními klienty. Vazby na ně rozšiřují příležitosti k učení, což je zejména pro znalostně založené firmy velmi důležité. Role zahraničních subjektů spočívá podle názoru respondentů zejména ve vytvoření tržní příležitosti, za důležitou je považována také příležitost lepšího porozumění klientových potřeb a možnost naučit se a nabýt nové znalosti a technologie. Naopak ve finanční podpoře zahraničního subjektu respondenti nevidí takový význam. Hlavním přínosem přeshraničních vazeb jsou tedy znalosti, nikoliv finance.

**Obrázek 3: Intenzita a důležitost kontaktů a vazeb pro růst firmy**

Poznámka.: Každý faktor bylo možné ohodnotit 1 (nevýznamný) až 7 (velmi významný) body.

## Závěr

Vznik znalostně založených podnikatelských subjektů v ČR byl motivován zejména tržní příležitostí, kterou identifikovali jejich zakladatelé. Ti předtím působili nejčastěji v podnikatelském sektoru, odkud si do svého nového působení přinesli hlavně znalosti technologie a návazných produktů. Dosud jsou sledované firmy zaměřeny většinou na domácí trh, za jehož významnou bariéru ale považují jeho omezenou velikost, navíc je tento trh považován za velmi konkurenční. To jsou však také zahraniční trhy, přičemž pro proniknutí na ně chybí mnohým firmám potřebné zkušenosti, problematická je také nedostatečná znalost marketingových postupů.

Úspěch firem je spojen zejména s poskytováním kvalitních výrobků a služeb a se znalostí potřeb klientů. Zejména s druhým jmenovaným bodem souvisí potřeba rozvíjení různě formalizovaných sítí, prostřednictvím nichž je možné získat potřebné znalosti, které jsou nutné pro zavádění inovací, po nichž je dostatečná poptávka. Úspěšnost inovačního procesu je v současnosti významně spojena se síťováním s rozličnými subjekty, především s nejbližšími články hodnotového řetězce. Další růst znalostně založeného podnikání bude silně závislý právě na schopnosti zapojení do místních nebo mezinárodních sítí. Zapojení mladých znalostních firem do inovačních systémů je determinováno jejich poptávkou, vychází z potřeb těchto firem, je tedy nesmírně obtížné

stimulovat jejich propojení hospodářsko-politickými nástroji. Cílem inovační politiky by mělo být spíše zefektivnění fungování inovačních systémů prostřednictvím zjednodušení vazeb mezi subjekty, případně podporou určitých typů subjektů (vzdělávací a výzkumné instituce) a v neposlední řadě vytvořením a udržováním odpovídajících rámcových podmínek.

Další směřování znalostně založených malých a středních firem bude také ovlivněno tím, jak se jim podaří proniknout a etablovat na zahraničních trzích. Růst firem nad určitou velikost není možný bez většího angažmá mimo domácí trh. Proniknutí na zahraniční trhy navíc dále rozšíří příležitosti učení, kdy bude moci docházet ke znalostnímu transferu nejenom od zahraničních partnerů, ale také přímo od spotřebitelů. Právě ti jsou považováni jednak za velmi důležitý zdroj informací, ale také faktor úspěšnosti v případě rozpoznání jejich potřeb.

Významnou otázkou bude do budoucna také nabídka kvalifikovaných pracovních sil. Už dnes uvádějí znalostně založené podniky jako významnou bariéru úspěchu vysoké náklady práce. Jejich příčinou je zejména nedostatek určitých specifických kvalifikací, které jsou však pro rozvoj znalostně založeného podnikání klíčové. Jeho rozvoj tak může být podvázán chronickým nedostatkem těchto kvalifikací, který tlačí jejich cenu na trhu práce vysoko a omezuje tak možnosti zejména začínajících finančně slabších podniků.



## Podpora inovačních schopností firem

Inovační výkonnost zemí je determinována inovačností mikroekonomických subjektů. Pozornost hospodářsko-politických aktérů se proto soustřeďuje na možnosti, jak podpořit inovační kapacitu firem. Druhé setkání týmu specialistů na politiky v oblasti **inovací a konkurence-schopnosti** EHK OSN (UNECE), které se uskutečnilo ve dnech 14.–15. února v Ženevě, bylo zaměřeno právě na možnosti podpory inovačních schopností firem. Tematické zaměření příspěvků a diskuse se týkaly následujících otázek. Jak mohou být posíleny vazby mezi výzkumnými institucemi a podniky, aby výzkum vedl k úspěšným komerčním aplikacím? Jaké jsou politické strategie a přístupy k podpoře efektivnosti inovačních prostředníků a dalších podpůrných institucí? Mohou být klastry nástrojem posílení inovačních schopností firem? Existují efektivní nástroje zlepšení inovačních dovedností a lidského kapitálu na podnikové úrovni? Jak vytvořit rámcové podmínky podporující inovační kapacitu firem?

Charlie Karlsson se v úvodním příspěvku zaměřil na regionální dimenzi inovační výkonnosti. Jsou to právě regiony, kde dochází ke vzájemným kontaktům klíčových inovačních aktérů. Proto hrají významnou roli podmínky, v nichž tyto subjekty v jednotlivých regionech působí. Karlsson pracuje s tzv. **funkčními regiony**, tj. regiony definovanými podle specifikovaných funkcí, které plní, přičemž toto vymezení nemusí korespondovat s jejich správním určením. Regiony mezi sebou soupeří v tom, jak dokáží plnit své funkce. Podle toho přitahují (nebo odrážejí) inovační subjekty, jejichž vzájemná interakce vede k inovacím. Karlsson upozornil také na fakt, že pouze malá část firem exportuje své výrobky nebo služby za hranice regionu, což zvýrazňuje význam regionu v inovačním procesu firem. Výsledná inovace je podle něj stále více založena na principu novosti dané kombinací různých typů znalostí a vyžaduje proto efektivní spolupráci více subjektů.

Komplexnost vazeb v rámci inovačního systému byla předmětem příspěvku Claire Nauwelaers, která zdůraznila potřebu sledovat spíše **toky znalostí** oproti jejich zásobě. Tomu by měla odpovídat patřičná změna zaměření inovačních politik, které by se měly soustřeďovat spíše na to, jak se díky působení rozličných nástrojů mění chování inovačních aktérů než na zaměření se na pouhé sledování jejich inovačních vstupů v podobě zásoby lidského kapitálu nebo výdajů na výzkum a vývoj (VaV). Vědecké parky je tak třeba chápat nejen jako most mezi vědou a firmami, ale jako uzel v systému, který aktivizuje funkční vazby mezi subjekty. Nauwelaers upozornila na význam vazeb v rámci vědy nebo podniků, kdy inovace vznikají např. také interakcí několika různých vědeckých oborů.

Nástrojem posilování vazeb mezi inovačními aktéry jsou **klastry**. Těm je v poslední době věnována značná pozornost, na což upozornil Jens Erik Lund připomenutím Evropského memoranda o klastrech. Ty jsou považovány za potenciálně významný nástroj inovační politiky v Evropské unii. Jejich rozvoj je ale kromě samozřejmých kvalitních rámcových podmínek závislý na poptávce ze strany samotných firem, které musí cítit potřebu síťovat se. Využití klastrů jako nástroje inovační politiky je spojeno s problémem jejich evaluace, což je dosud poměrně kontroverzní oblast. Jeden z možných přístupů hodnocení efektivnosti jejich fungování představil Gábor Békés. S problémem evaluace se setkávají také jednotliví aktéři vytvářených sítí. Na příkladu univerzit na to poukázal Malcolm Parry. Podle něj změna role univerzit spočívající v posílení vazeb na byznys vyžaduje také

upravení tradičních metrik jejich hodnocení, kdy je potřeba sledovat např. počet odborných konzultací, kurzů pro podniky nebo vefejnost. Problémem jsou z tohoto pohledu různé typy znalostních funkcí, které se liší podle typů znalostí (analytické, syntetické, symbolické), jejichž výstupy jsou velmi odlišné.

Před přílišným zaměřením na vazby mezi inovačními aktéry varoval Slavo Radošević, podle něhož musí být zejména v **tranzitivních ekonomikách** podpora vazeb kombinována s podporou inovačních kapacit jednotlivých aktérů. Kromě klíčové vazby mezi výzkumnými institucemi a podniky je třeba věnovat pozornost také dalším typům vazeb v rámci národních či regionálních inovačních systémů (zejména v jejich širším pojetí) a dále vazbám mezi firmami se zahraniční majetkovou účastí a domácím sektorem. Radošević dále prezentoval výsledky průzkumu provedeného mezi znalostně založenými firmami v tranzitivních ekonomikách, kde byly identifikovány klíčové faktory jejich úspěšnosti na trhu. Specifika transformujících se ekonomik byla tématem také dalších příspěvků. Výzvám pro inovační politiku České republiky se věnovala Anna Kadeřábková, která shrnula výsledky šetření provedeného mezi inovačními aktéry pro Inovační fórum 2008. Vývoj inovační politiky Polska prezentoval Krzysztof Gulda, podle něhož je třeba preferovat spíše horizontální politiky a méně používat specifické nástroje.

Patřičné pozornosti se dostalo nástrojům podpory firem prostřednictvím **podnikatelských inkubátorů**. Zkušenosti s jejich rozvojem v Rusku představil Ivan Bortnik, který za největší problém ve své zemi považuje nedostatek jejich klientů, což může souviset s nedostatečnou inovační poptávkou a také slabou orientací firem na technologické inovace. Jacques Pronk chápe jako skutečný podnikatelský inkubátor celý region, v němž dané firmy působí, čímž opět připomenul význam regionální dimenze a role rámcových podmínek. Významnou roli v rozvoji především malých technologicky zaměřených firem sehrávají univerzity. Liana Marina Ranga představila koncept tzv. **science city**. Ten je dnes zejména ve Velké Británii využíván prioritně jako nástroj regionálního rozvoje v oblastech, které se potýkají se strukturálními problémy. Kromě toho slouží také jako nástroj podpory inovačního prostředí a rozvoje nových progresivních odvětví. Oproti dříve využívanému konceptu tzv. technopoles (např. Grenoble nebo Sophia Antipolis), vycházejícího z lineárního modelu inovací, jsou science city založena na interakcích klíčových inovačních aktérů (např. Oulu nebo Linköping). Zdůrazňována je zde zejména větší citlivost akademického sektoru k potřebám firem. Té je dosahováno např. funkčními profesurami, ale také větším důrazem na výuku podnikatelských dovedností.

Albert Link se ve svém příspěvku zaměřil na hodnocení **programu SBIR**, který je dnes považován za velmi úspěšný nástroj podpory malých inovativních firem v USA. Jeho podstatou je zadávání výzkumu vládních agentur malým podnikům prostřednictvím dvoustupňových tendrů. Cílem je stimulovat technologické inovace, naplnit potřeby federálního VaV prostřednictvím malých firem, podpořit inovační aktivitu minorit a znevýhodněných osob, a také dosáhnout komercializace vědeckých výstupů. Mezi faktory vedoucí k úspěšné komercializaci projektů realizovaných v rámci programu SBIR patří kumulace znalostí (daný subjekt již dříve podobný projekt realizoval), kofinancování projektu z vlastních zdrojů a spolupráce s univerzitou.