

# CES

CENTRUM EKONOMICKÝCH STUDIÍ VŠEM

11

ISSN 1801-1578 (elektronická verze)  
ISSN 1801-6871 (tištěná verze)

vydání 11 / ročník 2006 / 2. 6. 2006

## Bulletin CES VŠEM

### V TOMTO VYDÁNÍ

#### **Národní inovační systémy – podnikové zdroje a podnikatelské prostředí**

Příspěvek charakterizuje možnosti teoretického odůvodnění a analýzy inovační výkonnosti podnikového sektoru. Sleduje zejména procesy, které se projevují v úrovni inovačních firem a působí na jejich podnikatelské prostředí. Seznamuje rovněž s výsledky regionálních, národních i mezinárodních šetření, které byly využity při hodnocení inovujících firem a podnikatelského prostředí v ČR.

**K. Müller (strana 1)**

#### **Regresní analýza pracovních nákladů v ČR ve srovnání se zeměmi EU-25**

Příspěvek reaguje na běžně kolující tvrzení o vysokých pracovních nákladech v ČR a na základě regresní analýzy dokazuje, že vzhledem k dosažené ekonomické úrovni jsou pracovní náklady v ČR naopak příliš nízké.

**R. Vintrová, J. Mihola (strana 4)**

#### **Blíží se konference Systémová integrace 2006**

Text informuje o konferenci, která bude probíhat v deseti sekcích od 11. do 13. června v Praze. Letošní motto: „Jak podnikat a řídit s podporou informačních technologií“ vystihuje její hlavní cíl, tj. prezentovat, analyzovat a diskutovat rozhodující možnosti i omezení informatiky jako významného potenciálu pro dosahování ekonomického růstu, posilování pozic na trhu a získávání konkurenčních výhod.

**J. Bašl, J. Pour (strana 7)**

## Národní inovační systémy – podnikové zdroje a podnikatelské prostředí

Koncepční rámec studie počítá s modelem národního inovačního systému (NIS), jeho makroekonomického založení, které se opírá o vytvořený národní institucionální rámec pro podporu inovací a zkoumá proměny mezi jeho základními aktéry: akademickou vědou, průmyslovou sférou i jejím výzkumným zázemím a regulativní politikou. V předcházejících studiích byly sledovány shodné rysy národních inovačních systémů vyspělých zemí a jejich využívání pro zdokonalování regulativních procesů (*vazeb shora-dolů*). V této studii byl položen důraz na potřebu sledovat také procesy, které se projevují v úrovni inovačních firem a působí na jejich podnikatelské prostředí (*vazby zdola-nahoru*). Uvedený přístup lze chápat jako poznávací výzvu pro prohloubení mikroekonomických pohledů na inovaci a jejich zobecnění, které umožní charakterizovat povahu bezprostředního podnikatelského prostředí inovačních firem. Při analýze jsou využity standardní a mezinárodně srovnatelné databáze a analýzy a také nové koncepční přístupy, které jsou diskutovány v souvislosti se sledovaným tématem.

V úvodní části je věnována důkladnější pozornost teoretickým přístupům k pojetí inovační firmy. Jsou proto nejméně dva důvody. Jednak téma inovací v odborné (zejména ekonomické) veřejnosti stojí spíše na okraji zájmu; jakékoliv pokusy o analýzu tohoto tématu zřetelně zjišťují deficit teoretické návaznosti na fundamentální ekonomické studie. Druhý důvod je dán dynamickým růstem databází o inovacích a s tím spojeným „pokusným“ interpretovat tuto tematiku prostým souhrnem dat do syntetických ukazatelů.

V této souvislosti jsou diskutovány metodologické otázky, které objasňují povahu inovací, způsoby jejich měření a vytváření databází o inovacích. Kromě reflexe východisek pro pojetí ekonomické úlohy inovací, které formuloval Schumpeter, je podrobněji charakterizováno oživení **schumpeterovské badatelské tradice**. Jeho poznatky ovlivnily přístupy a metody analýzy inovací, které později umožnily stanovení metodicky přijatelných postupů pro mezinárodní srovnávací analýzy inovačních aktivit firem (Oslo manuál). Schumpeter (1934) konkrétně vymezil pět základních druhů inovací: 1) zavedení nového produktu (neznámého pro jeho spotřebitele) nebo kvalitativně nových vlastností produktu, 2) zavedení nového způsobu výroby, tj. metody dosud nepoužité v daném odvětví, která však nemusí být nutně založena na novém vědeckém objevu, 3) otevření nového trhu, tj. trhu dosud neobsazeného produkty z daného odvětví a dané země bez ohledu na to, zda daný trh již existuje, 4) využití nového zdroje prvotních vstupů (surovin a polotovarů) opět bez ohledu, zda již existují nebo musí být nově vytvořeny a 5) změna organizace podnikání jako je vytvoření nebo rozbití monopolní pozice na trhu. Je třeba zdůraznit, že Schumpeter chápal inovace velmi široce jako produktové, procesní i organizační změny, které nemusí pramenit z nových vědeckých objevů, ale mohou být i novou kombinací již existujících technologií či jejich uplatněním v novém kontextu. Schumpeterovo pojetí inovací také napomáhá vyjasňovat metodiku i hlavní úskalí měření inovační výkonnosti.

Pro analýzu sledovaného tématu má klíčový význam **koncepční vymezení inovující firmy**. Systematické studium firem je ovlivňováno zejména poznatky ekonomických věd. V neoklasickém pojetí je firma vymezena jako organizace, která optimalizuje a nikoliv inovuje. Zatímco hlavním předmětem zájmu optimalizující firmy je statický problém alokace daných vstupů do určených výstupů při existujících omezeních, inovující firma je zaměřena na dosažení dynamicky efektivní alokace vstupů s cílem využít technologických a jiných příležitostí pro změnu těchto omezení. Jedním z hlavních přínosů Schumpetera je zdůraznění výskytu inovací jako (endogenní) ekonomické veličiny.

Výzkum inovační výkonnosti firem přirozeně vyžaduje teorii, která vysvětluje vznik, roli a dopady kvalitativní změny na chování firmy, a to v ekonomickém systému v historickém čase. Pro analýzu inovující firmy položila základy evoluční ekonomie, která je blíže Schumpeterovu dílu. Klíčovou poznávací úlohu sehrála zejména práce Nelsona a Wintera (1982). Jejich přístup vychází z konceptu omezené racionality. V tomto pojetí se základní neoklasické předpoklady dokonale racionálního chování jeví jako nevhodné, protože lidé (a firmy) nejsou schopni brát v úvahu veškeré souvislosti a důsledky svého jednání a rozhodovat se pro optimální řešení za podmínek dokonalé informovanosti. Realita je komplexní, relevantních informací mnoho a poznávací schopnosti lidí (a firem) jsou příliš omezené pro dosažení dokonale racionálního rozhodnutí. Studium inovačních firem, důvodů jejich rozmanitosti i obecně působících faktorů se zabývá také ostatní ekonomické a sociální obory, jako např. teorie organizace a řízení, sociologie i různé oblasti managementu. Význam organizační struktury firem a její flexibility byl potvrzen v metodikách inovačních šetření, které sledují kromě technických inovací také organizační inovace. V této souvislosti lze zdůraznit, že inovační jednání není chápáno jen jako řízení inovačních projektů, ale i jako řízení procesu, při kterém probíhá **současné řešení problémů**, jejich **difúze** uvnitř firmy i relevantní organizační změny. Zatímco se inovační firma v tradičním smyslu vyznačovala schopností koncentrovat technické i podnikatelské síly do strategického směru, je inovační firma v modernějším smyslu charakterizována diskontinuitními změnami v kombinaci uplatněných technických zdrojů, podnikatelského prostředí (trhu) a organizace (viz During, 1992).

Empirické výzkumy inovujících firem mají již značný rozsah, avšak jejich výsledky zatím nepřinášejí jednoznačný impuls pro zřetelněji vymezenou koncepci inovující firmy, ani systematictější uspořádaný pohled na prostředí těchto firem. Aktuální přehled empirického výzkumu firemních inovací, který nabízí například Kleiknecht, van Montfort a Brouwer (2002) nebo Smith (2004), však naznačuje určité významnější **strukturní či činnostní charakteristiky inovujících firem** i jejich prostředí. Hlavní závěry této literatury lze shrnout následovně.

- a) Zavádění produktových inovací na trh není ve firmách ničím výjimečným. Výskyt produktových inovací je podobně častý jako procesních inovací.

- b) Ačkoliv přirozeně existují meziodvětvové rozdíly v inovační výkonnosti, inovace nejsou výsadou pouze firem v určitých odvětvích, ale inovují firmy ve všech odvětvích ekonomiky (viz níže). Stejně jako v tzv. high-tech odvětvích nalézáme neinovující firmy, i v low-tech odvětvích se vyskytují firmy s vysokou inovační výkonností.
- c) Větší firmy inovují častěji a vynakládají více zdrojů na inovační aktivity než menší firmy, a to nelineárně vzhledem ke své velikosti. Velká část inovačních vstupů i výstupů je soustředěna v relativně malém počtu velkých firem.
- d) Kromě vnitřního VaV hrají i další druhy inovačních výdajů významnou roli ve firemních rozpočtech na inovace. Zejména inovační výdaje na stroje a zařízení jsou vysokou položkou v inovačních rozpočtech řady firem. Výdaje na VaV jsou významnější ve zpracovatelském průmyslu, zatímco ve službách často hrají důležitější roli jiné druhy výdajů či nákladů.
- e) Řada firem nepovažuje patenty za nejdůležitější metodu ochrany inovací. Udržování si časového náskoku před konkurencí, utajení a snaha o zabránění odchodu kvalifikované pracovní síly taktéž patří mezi významné metody ochrany inovací.
- f) Pro inovační výkonnost je významná otevřenost firmy vůči vnějším znalostem a schopnost je kombinovat s vlastními zdroji. Firmy spolu často spolupracují při tvorbě inovací a využívají externí informace v inovačním procesu. Nejčastějším partnerem pro inovační spolupráci jsou dodavatelé a zákazníci.

Při hodnocení **inovujících firem v ČR** byly využity výsledky regionálních, národních i mezinárodně srovnatelných šetření o inovacích. Srovnání výsledků, které byly získány pro (mikro-) úroveň inovujících firem, a poznatků o různých formách, typech či vývojových úrovních (mezo-) struktur charakterizujících prostředí inovačních firem, dává na první pohled nesourodý obraz. Relativní podíl inovujících firem na celkovém počtu firem se pohybuje pod úrovní EU-25, avšak profil inovujících firem podle typů inovací se již dosti přibližuje obvyklým proporcím v EU. Obdobná proporcionalita se projevuje ve vztazích mezi malými, středními a velkými firmami. Příznivá je i míra aktivity inovačních firem ve službách. Jako specifický rys se zde projevuje větší orientace malých a středních firem na vnitřní (výzkumné, kvalifikační i finanční) zdroje. Rozdíly se projevují v profilu inovačních aktivit. Ty jsou výrazně orientovány na pořízování hmotných aktiv (strojí a zařízení) z vnějších zdrojů a na relativně vyšší využívání nehmotných vnitřních aktiv (VaV, kvalifikace zaměstnanců, avšak méně ve formách organizace a správy). Význam vnějších nehmotných zdrojů (smluvní výzkum, poradenství, školení apod.), ale zejména bankovní podpory je zatím slabě zastoupen v souboru inovačních aktivit. Relativně příznivá situace je v působení tržních faktorů na mobilizaci inovačních aktivit ve firmách. Tento vliv je však orientován spíše na inkrementální novost výrobků (zlepšování kvality, servis) ve vztahu k tržnímu segmentu; další vlivy vnějšího prostředí (veřejná finanční podpora, tlak regulačních norem) jsou považovány za nevýznamné. Převažující vliv inkrementálních inovací se projevuje i v profilu ochrany průmyslového vlastnictví: větší důraz je kladen na ochranu obchodní známky než na patentovou ochranu produktů. Výzkumy v regionálním po-

hledu, které umožňují lépe specifikovat inovační aktivitu i v kontextu malých firem, ukazují, že v segmentu mikrofirem (do 10 zaměstnanců) jsou koncentrovány vysoce kvalifikované síly vytvářející příznivé podmínky pro kombinaci odborné tvořivosti a podnikatelství.

Při analýze **podnikatelského prostředí** a jeho vlivu na inovující firmy byly využity interpretace, založené na údajích European Innovation Scoreboard (EIS). Různé kombinace dostupných údajů umožňují charakterizovat inovační prostředí pomocí souhrnnějších ukazatelů. Prvním příkladem takové kombinace je uplatnění metody **input/output analýzy** – představy, že strukturální okolnosti se mohou „vynořit“ při zkoumání souvislostí mezi zdroji (vstupy) a výkonností NIS (výstupy). Pro charakteristiku vstupu bylo vybrány tři dimenze – stimulatory inovací (*innovation drivers*) zahrnující indikátory vzdělanosti, dimenze tvorby vědění (*knowledge creation*) charakterizující výzkumné zdroje a jejich využívání a dimenze inovačního podnikání charakterizující inovační aktéry a jejich zdroje. Pro charakteristiku výstupu jsou uplatněny dvě dimenze – dimenze využívání (*application*) charakterizující vybrané strukturální faktory ovlivňující tržní úspěšnost inovačních firem a dimenze průmyslového vlastnictví zahrnující zejména indikátory aktivity v oblasti patentů, průmyslových vzorů a designu.

Při využití EIS se uplatňují dva postupy. Oba sledují analyticko-induktivní postup. První z nich využívá bohatosti dat a cestou váženého průměrování chce vyjádřit kvalitu vztahu mezi vstupy a výstupy souhrnným údajem. Druhý postup chce lépe rozpoznat struktury prostředí, které leží mezi vstupy a výstupy, a hledá k tomu účelu adekvátnější analytické postupy. Bohatost dat, která je uváděna zejména ve dvou posledních databázích EIS (2004, 2005), byla využita pro zpracování **souhrnného inovačního ukazatele** (*summary innovation index*). Širší využití metody input/output k výpočtu souhrnného inovačního ukazatele (SII) pro analýzu strukturálních faktorů bylo poprvé uplatněno s pomocí dat European Innovation Scoreboard z roku 2005 (viz EIS, 2005). Analýza vychází z dat za členské země EU-25 a předpokládá, že rozdíly mezi zeměmi v transformaci jejich zdrojů do inovační výkonnosti mohou vypovídat o kvalitě sociálních mechanismů transformujících zdroje do efektů, tedy o povaze strukturálních faktorů. Důležité je upozornit na předpoklady, které analýza uplatnila a promítla je také do výběru indikátorů o zdrojích inovací i inovační výkonnosti.

Strategicky orientovaný předpoklad vychází z identifikace rozdílů mezi inovačním systémem USA a zemí EU: toto srovnání ukazuje, že země EU zaostávají za USA ve třech indikátorech – patentové aktivity na technologických trzích (USPTO), obyvatelstvo s vysokoškolským vzděláním a výdaje na informační a komunikační techniku (ICT). Výzkum potvrdil oprávněnost výběru skupin ukazatelů pro hodnocení vstupů a výstupů NIS (viz s. 16). Ze získaných dat vyplývá, že „rovnoměrný výkon ve všech pěti dimenzích podporuje inovační výkonnost“ (EIS, 2005, s. 6). Soubor těchto ukazatelů poukazuje na infrastrukturní charakteristiky NIS. Jinými slovy, nedostatečnost v určité dimenzi může způsobovat dlouhodobější pokles inovační výkonnosti. Podle SII, jenž je konstruován pomocí této rozvinutější metodologie, byly sledované země rozčleněny do čtyř skupin<sup>1</sup>, kterým je připsána typická charakteristika podle

<sup>1</sup> První skupina, která vykazuje nejvyšší míru SII a zahrnuje např. Finsko, Německo a Švýcarsko, byla označena jako vedou-

ukazatele SII. Kvantitativní rozdíl od průměrné výše ukazatele SII za členské země EU-25 pak umožňuje konstatovat, že konvergence zemí k průměrné úrovni je spíše dlouhodobým procesem a také určit délku období, ve kterém se mohou opožďující se země k průměrné úrovni přiblížit. Model, který byl sestaven pomocí input/output analýzy, také umožňuje specifikovat slabá a silná místa jednotlivých zemí v jednotlivých dimenzích či ukazatelích zdrojů i výkonosti.

Přístup, který srovnává vstupní a výstupní data a shrnuje je do tzv. souhrnných inovačních indikátorů za jednotlivé země EU, je považován za nejméně obsažný. Produktivnější poznatky přináší metodika Exploratory Innovation Surveys (EXIS), která využívá metody klastrové analýzy a specifikuje určité typy inovačních prostředí. Uvedené přístupy jsou doplněny o hledisko institucionální analýzy. S využitím těchto přístupů je pak hodnocena **povaha podnikatelského prostředí v ČR** a jeho vliv na inovující firmy. Výsledky hodnocení poukazují zejména na následující **lokality či faktory růstu**: zaměstnanost v oborech středně vysoké techniky a ve službách vysoké techniky; vzdělání mladé generace; výdaje na ICT, které jsou doprovázeny relativně slušnou mírou organizační flexibility; aktivita malých a středních firem doprovázená růstem jejich vnitřních inovačních zdrojů; dynamika růstu průmyslového výzkumu v oborech střední techniky a vliv poptávkových faktorů. **Brdzící faktory** jsou specifikovány následovně: spíše imitační povaha inovací omezující exportní možnosti; nízká dynamika růstu spolupráce mezi malými a středními firmami; zcela zaoštvávající míra růstu dynamiky rizikového kapitálu; slabá úroveň ukazatelů tvorby nového vědění daná nízkým stupněm financování výzkumu na vysokých školách ze strany podnikatelského sektoru; nízká úroveň veřejné správy. Typická situace pro aktivitu inovujících firem a jejich prostředí je dána příslušností ke skupině zemí, které se přibližují k převládajícímu **typu infrastruktury** pro podporu inovací, a využívají k tomu spíše **adaptační strategie**, které jsou dány otevřeností k evropskému inovačnímu prostoru. To způsobuje, že ty kapacity infrastruktury, které umožňují modifikovat, podle okolností využívat nebo dokonce prosazovat nové typy inovací, jsou oslabeny.

Empirická zkoumání inovačního prostředí také přispělo k vyjasňování infrastrukturních faktorů NIS. Vedou k formulaci **dvou hlavních přístupů** k analýze NIS (viz přehledové práce Lundvalla at al., 2002 a Lundvalla, 2005). **Užší pojetí** se uplatňuje zejména v USA. Jeho pohled je zaměřen na systém institucí ve veřejné a soukromé sféře, jejichž činnost a vzájemné vazby podněcují, mění a rozšiřují nové technologie (viz Nelson, 1993). Analyzováno je „jádro“ inovačního systému v podobě vazeb mezi VaV aktivitami (zejména velkých) firem, vysokých škol, vědeckých laboratoří a související hospodářskou politikou. V praktických aplikacích se takový výzkum zabývá zmapováním aktérů inovačního systému a jejich vazeb relevantních pro inovační výkonnost

cí země; druhá skupina, do které se zařadila svým inovačním výkonem většina zemí EU-15, byla nazvána průměrnými zeměmi; třetí skupina je označena jako dohánějící země, kam se zařadila svým SII také ČR a většina nových členských zemí EU. Poslední skupina se vyznačuje nerovnoměrnou infrastrukturou a tedy ohroženou v perspektivě inovační výkonnosti a zahrnuje např. Polsko, Slovensko, ale i Španělsko.

v jednotlivých zemích. V záběru analýzy zpravidla není zakotvení národního inovačního systému mimo rámec vědecko-technické infrastruktury. **Širší pojetí** je charakteristické pro evropský výzkum inovačních systémů. Klade větší důraz na mikroekonomické předpoklady inovační výkonnosti a význam různých aspektů procesu učení se v ekonomice (viz Lundvall, 1992). Zdůrazňována je podstata inovací jako výsledku interakce znalostí získaných z různých zdrojů, kumulativní charakter znalostí a význam inkrementálních inovací v rámci kolektivního procesu učení se. V tomto přístupu se analýza nezaměřuje pouze na inovace, ale rovněž na jejich šíření a užití v ekonomice.

Interpretace získaných poznatků o povaze domácí infrastruktury pro podporu inovací poukazuje na růstové možnosti i deficity ve struktuře inovačních zdrojů firem i profilu inovačního prostředí v rámci domácího NIS. Jejich nedostatkem je statický obraz situace. Nejsou dostatečně zobrazeny okolnosti zjištěných lokalit růstu nebo omezujících faktorů, předpoklady jejich projevu i jejich možné důsledky a také souvislosti mezi zjišťovanými faktory. Při hodnocení situace lze uvažovat o alternativní interpretaci, která uvedené souvislosti bere v úvahu. V tomto pohledu lze situaci inovujících firem a stav prostředí, ve kterém operují, charakterizovat následovně: radikální změna regulativního a mocenského režimu v ČR vyvolává potřebu změny sociálního uspořádání, jež je doprovázena jak „tahem“ strukturálních závislostí (a existující distribucí dostupných inovačních zdrojů), tak „tlakem“ adaptivních procesů stimulovaných vnitřními silami, ale zejména okolnostmi vstupu do EU.

Strukturální závislosti jsou ovlivněny koncentrací výzkumných zdrojů do akademické sféry, institucionálními faktory (sektorizací NIS), slabým koordinujícím vlivem horizontálních interakcí (zejména trhu), nízkou mírou adaptace veřejné správy k novým regulativním poměrům, slabou orientací veřejných financí na inovační zdroje, zejména na podporu veřejných institucí NIS a slabým působením proinovačních kulturních orientací (meritokratické principy, důvěra v instituce, kalkulace s riziky). Adaptivní procesy jsou zejména stimulovány výrazným konkurenčním tlakem trhů. Tyto faktory vysvětlují stav, kdy inovující firmy jsou výrazně ovlivňovány spíše tahem trhu, konkurenční situací a mobilizací vnitřních lidských zdrojů než kooperativním prostředím, které by umožňovalo formovat sítě mezi podniky. Oslabená návaznost inovujících firem na další instituce NIS pak omezuje jejich možnosti orientovat se na klíčové inovační zdroje (investiční prostředky a sítě). Tento deficit kompenzují orientací na inkrementální inovace a takové (tržní) prostředí, které jim umožňuje využívat výhod ze snadnější dostupnosti k určitým tržním segmentům.

Poznatky EXIS však ukazují, že určitá rovnoměrnost infrastruktury pro podporu inovací stále existuje. Výzva spočívá v tom, aby současně probíhající posilování soukromě založených zdrojů NIS se orientovalo na podporu těch segmentů NIS, které fungují spíše na principech veřejných forem správy a financování, a současně se povzbuzovala transformace veřejně orientovaných institucí NIS (akademických institucí a veřejné správy). V tomto kontextu lze očekávat i radikálnější proměny v povaze kulturních zdrojích – růstu vlivu proinovačních orientací v jednání lidí.

# Regresní analýza pracovních nákladů v ČR ve srovnání se zeměmi EU-25

V běžné hospodářské praxi i v úvahách analytiků se často setkáváme se zavádějícím tvrzením o vysokých pracovních nákladech v ČR, resp. o vysokých pracovních nákladech ve vztahu k ekonomické úrovni (viz četná prohlášení podnikatelských svazů, původní koncept Strategie hospodářského růstu apod.). Ve skutečnosti jsou v ČR v mezinárodním srovnání nepřiměřeně nízké jak přímé, tak i vedlejší mzdové náklady.<sup>1</sup> Vcelku je pro ČR charakteristický nízký úhrn pracovních nákladů na osobu, který neodpovídá pozici země v ekonomické úrovni.

## 1. Závislost pracovních nákladů na ekonomické úrovni

Mezi ekonomickou úrovní země a úrovní mezd i celkových pracovních nákladů existuje v hospodářské praxi poměrně těsný vztah, podobně jako tomu je mezi ekonomickou a cenovou úrovní. Země s vyšší ekonomickou úrovní mají zpravidla vyšší pracovní náklady na osobu a vyšší celkovou cenovou úroveň. Svou konkurenceschopnost zakládají ve větší míře na kvalifikované práci a kvalitativních konkurenčních výhodách. „Chudé“ země se v mezinárodní soutěži prosazují nízkými mzdami, nízkými celkovými náklady a nízkými cenami. Světový trend přitom ukazuje na rozevírání nůžek mezi náklady na kvalifikovanou a nekvalifikovanou práci.

Rozdíly jsou nejostřejší v nominálním vyjádření, tj. při přepočtu mezd a pracovních nákladů měnovým kurzem. V reálném vyjádření – při přepočtu paritou kupní síly – jsou rozdíly podstatně menší, neboť méně vyvinuté země mají současně nižší cenovou úroveň. Ta vyplývá z nižších cen v neobchodovatelném sektoru ekonomiky (především ve veřejných službách) a v podmínkách volného pohybu zboží též z celkově silně podhodnoceného měnového kurzu, který musí kryt náklady i těch nejméně efektivních složek vývozu, nutných k zajištění vyrovnanosti obchodní bilance.

Pro podnikatelské kalkulace a zamýšlené přesuny kapitálu jsou rozhodující veličiny nominálních mezd a nominálních pracovních nákladů (tj. pracovní náklady v kurzovém přepočtu), které připadají na výrobu jednotky produktu v reálném vyjádření (tj. v paritě kupní síly). V následující analýze se proto soustředíme v první řadě na takto konstruovaný ukazatel, porovnávaný v rámci zemí EU-25. Při mezinárodní komparaci úrovně mezd pak budou analyzovány i rozdíly v reálných mzdách.

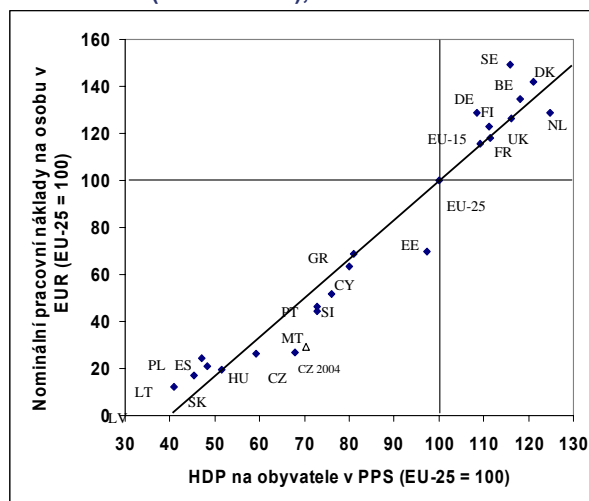
Analyzujeme-li pracovní náklady na osobu v eurech v relaci k HDP na obyvatele v paritě kupního standardu (PPS)<sup>2</sup> za

<sup>1</sup> Úhrn vedlejších mzdových nákladů je nízký v důsledku prudkého poklesu nákladů na školení zaměstnanců, učňovské školství, péče o zaměstnance, podnikové rekreace atd. proti stavu na počátku transformace. Určitým problémem zůstává *struktura pracovních nákladů*, v níž mají poměrně vysoký podíl příspěvky zaměstnavatelů (i zaměstnanců) na sociální zabezpečení. Zmíněná disproporce motivuje k obcházení povinností při odvodu těchto příspěvků, spojenému s různými praktikami šedé ekonomiky. Eventuální změna tohoto „vysokého zdanění práce“ však navazuje na reformu penzijního systému, dalších složek sociálního zabezpečení i celkového daňového systému, neboť sama o sobě by narušila existující finanční rovnováhu v těchto soustavách.

<sup>2</sup> Jednotka PPS představuje průměrnou cenovou hladinu v zemích EU-25 na bázi EUR.

země EU-25, projevuje se zde silná pozitivní korelace (viz obrázek 1).

**Obrázek 1: Závislost mzdové hladiny na ekonomické úrovni země (EU-25 = 100), rok 2003**



Pramen: EUROSTAT, Labour Cost Statistics, Structural Indicators (cit. 3. 5. 2006); vlastní propočty.

### Box 1: Charakteristika regresní závislosti

Lineární regresní vztah je vyjádřen rovnicí  

$$PN_i = -66,55 + 1,66 \cdot HDP/o_i$$

kde  $PN_i$  je úroveň pracovních nákladů na osobu a  $HDP/o_i$  je HDP na obyvatele v jednotlivých zemích. Shluk bodů na obrázku 1 potvrzuje výchozí hypotézu o provázanosti ekonomické úrovně a pracovních nákladů na osobu. Vodorovná a svislá úsečka, proložená bodem EU-25, představuje srovnávací základnu, která rozděluje prostor na 4 kvadranty. Vyspělé evropské země se nacházejí v I. kvadrantu, méně vyspělé zabírají kvadrant III., zatímco II. a IV. kvadrant je zcela prázdný.

Proložená *regresní přímka* je poměrně těsně obklopena body jednotlivých zemí. Korelační koeficient je 0,97 a koeficient determinace dosahuje velikosti 0,95. To znamená, že regresní přímka vysvětluje zkoumaný vztah z 95 %. Regresní parametry přímky (absolutní  $a = -66,55$ ,  $b = 1,66$ ) nemají zvláštní ekonomickou interpretaci. Parametr  $b$  informuje o tom, že při jednotkovém nárůstu ekonomické úrovně vzrostou pracovní náklady na osobu 1,66krát, takže přímka je dosti strmá. Hlavní výhodou regresní přímky je možnost posoudit úroveň pracovních nákladů na osobu vzhledem k dosažené ekonomické úrovni. *Umístění České republiky nejlouběji pod přímku* (podobně jako Španělska) jednoznačně potvrzuje hypotézu o relativně nízkých pracovních nákladech na osobu. Vzhledem k tomu, že pro nízkou i vysokou ekonomickou úroveň je většina bodů nad přímku, zatímco ve střední části jsou především pod ní, bylo by možno proložit i *konkávní křivku*. I v tomto případě by zůstala Česká republika pod její úrovní.

Úroveň celkových pracovních nákladů v propočtu na osobu se v ČR odchyluje od regresní přímky, měřící jejich závislost ve vztahu k HDP na obyvatele v PPS, výrazně směrem dolů. V roce 2003 činily měsíční pracov-

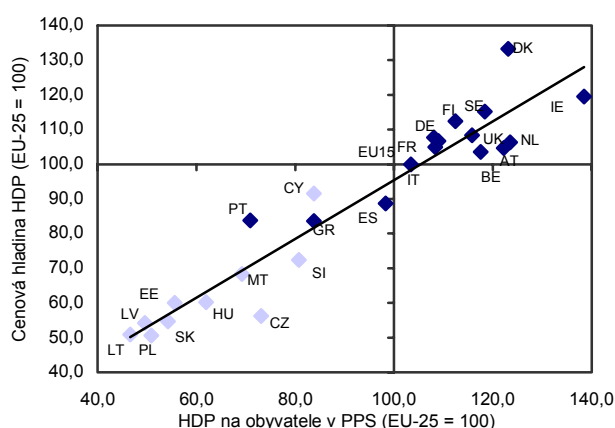
ní náklady na osobu 777 EUR, tj. 27 % průměrné úrovně EU-25. Pokud by se jejich úroveň nacházela na regresní přímce a dosahovala stejné výše jako v obdobně ekonomicky vyspělých zemích, musela by se zvýšit na 1410 EUR, tj. na 49 % průměrné úrovně v EU-25. Tak by se přiblížila k úrovni Portugalska nebo Slovinska, kde se v daném roce pracovní náklady pohybovaly mezi 1300 až 1500 EUR. (Slovinsko má vyšší ekonomickou úroveň než ČR, přičemž úroveň jeho pracovních nákladů je mírně vychýlena směrem dolů.) I když v posledních letech dochází k poměrně rychlému zvyšování pracovních nákladů (v roce 2004 se zvýšily o 8,4 % a činily 842 EUR), absolutní i relativní rozdíl vůči průměrné úrovni v EU se výrazněji nezmenšuje.

#### Box 2: Datová základna

Na národohospodářské úrovni jsou pro mezinárodní srovnání *úrovně pracovních nákladů* k dispozici měsíční a hodinové pracovní náklady z databáze EUROSTATu (viz Labour Cost Statistics). Jde o nominální náklady, vyjádřené v eurech, které jsou u zemí, nacházejících se mimo eurozónu, přepočítány příslušnými měnovými kurzy. Pro účely analýzy využijeme měsíční pracovní náklady, které se týkají celkového fondu pracovní doby a odráží se v nich i extenzivní faktor počtu odpracovaných pracovních hodin. Jde o průměrné měsíční pracovní náklady, tj. hrubé měsíční mzdy, příspěvky zaměstnavatelů na sociální zabezpečení a další vedlejší mzdové náklady, definované jako celkové pracovní náklady za měsíc, dělené odpovídajícím počtem zaměstnanců, *přepočtených na plnou pracovní dobu*.

V reálném vyjádření (v přepočtu na paritu kupní síly) zaostávají pracovní náklady v ČR za evropským průměrem méně, neboť dochází ke kompenzaci v důsledku nízké cenové úrovně. Rovněž cenová úroveň zaostává totiž v ČR za ekonomickou úrovní více, než by odpovídalo rozdílu v ekonomické úrovni. Odchylna má podobný rozměr jako v případě pracovních nákladů. Regresní analýza cenové a ekonomické úrovně ukazuje obrázek 2.

**Obrázek 2: Závislost cenové hladiny na ekonomické úrovni země (EU-25 = 100), rok 2004**



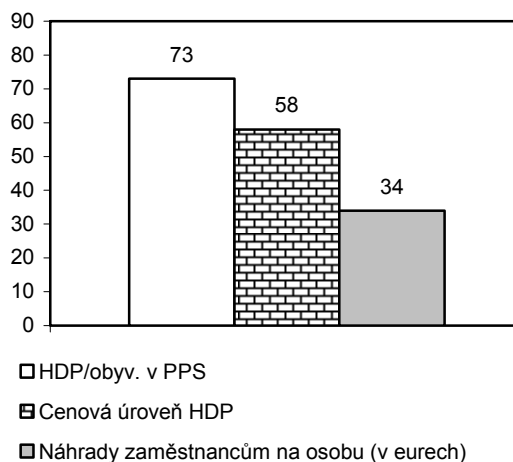
Pramen: EUROSTAT, National Accounts, Structural Indicators, cit. 14. 4. 2006.

V důsledku nízké cenové a mzdové úrovně v relaci k ekonomické úrovni existují v ČR nebývalé příkré „schody“ mezi těmito veličinami, které v ostatních zemích EU-8 nenacházíme (viz obrázek 3).

Srovnáme-li relace uváděných makroekonomických parametrů například se Slovenskou republikou, se kterou ČR spojuje zhruba shodná výchozí mzdová úroveň před rozdělením společného státu, pak nápadný je nejen

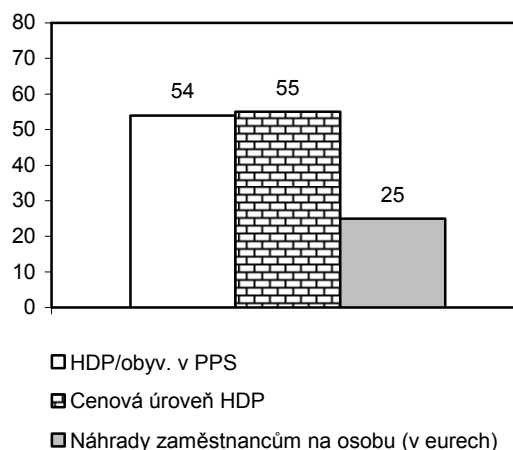
pokles slovenské mzdové úrovně ve vztahu k úrovni české,<sup>3</sup> ale i praktické vyrovnání cenové úrovně v obou zemích, a to přesto, že Slovensko má podstatně nižší HDP na obyvatele v paritě kupní síly (viz obrázek 4).

**Obrázek 3: Ekonomická, cenová a mzdová úroveň v České republice (EU-25 = 100), rok 2005**



Pramen: EUROSTAT, Structural Indicators, National Accounts, cit. 4. 5. 2006; náhrady zaměstnancům na osobu v roce 2005 vlastní odhad.

**Obrázek 4: Ekonomická, cenová a mzdová úroveň ve Slovenské republice (EU-25 = 100), rok 2005**



Pramen: EUROSTAT, Structural Indicators, National Accounts, cit. 4. 5. 2006; náhrady zaměstnancům na osobu v roce 2005 vlastní odhad.

Slovenská cenová úroveň již dohnala úroveň ekonomickou a nachází se blízko regresní přímky, sledující závislost obou veličin. Schod mezi ekonomickou a cenovou úrovní se zde vyrovnal v posledních dvou – třech letech, zejména po zvýšení cen v důsledku zavedení rovné daně (vzestup cen potravin, léků atd., zařazených dříve do snížené daňové sazby). Při těsné propojenosti a nadstandardních vztazích obou ekonomik mají rozdílné relace makroekonomických veličin své ekonomické i sociální důsledky. Slovensko dosáhlo v roce 2005 zhruba 74 % české ekonomické úrovně, 95 % cenové úrovně a celkové pra-

<sup>3</sup> Na snížení relace slovenských mezd ke mzdám českým (v evrovém přepočtu) působila jednak ztráta zdrojů, přesunovaných za společného státu na Slovensko z českých zemí na investiční účely a do veřejné spotřeby, jednak větší obtíže slovenské ekonomiky, spojené s rozpadem trhu RVHP, kdy se slovenská koruna musela silně devalvovat, aby se produkce mohla prosadit na zahraničních trzích.

covní náklady na osobu se podle odhadu v tomto roce přiblížily k 70 až 75 % úrovně ČR.

Výrazné snížení slovenských mezd vůči mzdám českým má dvojí důsledek. Na jedné straně vede k **zesílení migračního proudu pracovních sil** z východu na západ, který dosahuje desetitisíců osob a týká se jak méně kvalifikovaných pracovníků (viz Ostravsko, méně kvalifikované síly v průmyslu a obchodě), tak i „odlivu mozků“ (lékaři, zdravotnický personál, pracovníci v kultuře). Na druhé straně může do určité míry motivovat podnikatele k **přesunům investic na Slovensko**, a to v daleko větší míře než nižší daně, se kterými politici i představitelé podnikatelských kruhů často nadšeně argumentují.<sup>4</sup>

## 2. Produktivita práce a JPN

Produktivita práce v zemích střední a východní Evropy zaostává za průměrnou úrovní zemí Unie podstatně méně než úroveň mezd a celkových pracovních nákladů. V důsledku toho jsou zde velmi **nízké jednotkové pracovní náklady (JPN)** a celý region vyniká vysokou cenovou konkurenceschopností. Úroveň českých mezd v nominálním vyjádření (v kurzovém přepočtu) dosahovala v roce 2005 celkem 641 EUR měsíčně, tj. necelou čtvrtinu mezd rakouských. V reálném vyjádření to bylo vzhledem k nižší cenové úrovni v ČR více než dvě pětiny. Na Slovensku dosáhly průměrné mzdy v nominálním vyjádření 448 EUR, tj. 17 % mezd rakouských, v reálném vyjádření činily 31 %. Nejvyšší mzdy byly ve Slovinsku, kde dosáhly v nominálním vyjádření 47 % a reálně 64 % (viz tabulka 1).

**Tabulka 1: Průměrné hrubé měsíční mzdy v zemích EU-5 v roce 2005 ve srovnání s Rakouskem**

	V kurzovém přepočtu		V paritě kupní síly	
	EUR	Rakousko = 100	PPS	Rakousko = 100
ČR	641	24	1112	42
Maďarsko	639	24	1053	40
Polsko	584	22	1070	40
Slovensko	448	17	817	31
Slovinsko	1234	47	1681	64
Rakousko	2644	100	2644	100

Pramen: Podkaminer, Gligorov et al., 2006, s. 102–110; vlastní úpravy.

Nákladovou/cenovou konkurenceschopnost lze na národohospodářské úrovni posoudit podle výše pracovních nákladů (v kurzovém přepočtu), připadajících na jednotku hrubého domácího produktu v reálném vyjádření. Takto měřené jednotkové pracovní náklady se v roce 2004 pohybovaly ve vztahu k EU-25 od nejnižší úrovně 38 až 39 % na Slovensku a v Polsku po 48 % v ČR a 52 % v Maďarsku. Nejvyšší byly ve Slovinsku, kde dosáhly 77 % (viz tabulka 2).

Často opakovaná tvrzení o vysokých pracovních nákladech v ČR, která lze najít v běžných analýzách i v četných prohlášeních podnikatelských svazů, jsou zavádějící. V ČR (podobně jako na Slovensku) je sice relativně vysoký podíl příspěvků na sociální a zdravotní pojištění ve vztahu

<sup>4</sup> Po snížení daně z příjmu právnických osob v ČR od roku 2006 na 24 % a při existenci odpočitatelných položek z daňového základu (náklady na investice, vědu a výzkum atd.), které byly ve slovenských reformách zrušeny, se *efektivní* daňová kvóta v obou zemích v tomto roce prakticky vyrovnala.

k hrubým mzdám, avšak ostatní vedlejší pracovní náklady jsou mimofádně nízké a nízké jsou především samotné průměrné mzdy.

**Tabulka 2: Produktivita práce a jednotkové pracovní náklady v EU-5 v roce 2004 (EU-25=100)**

	HDP na pracovníka V PPS <sup>1)</sup>	Pracovní náklady na osobu v EUR <sup>2)</sup>	Agregátní JPN <sup>3)</sup>
Česká rep.	64,4	30,9	48,0
Maďarsko	68,2	35,7	52,3
Polsko	62,2	24,5	39,4
Slovensko	59,1	22,6	38,2
Slovinsko	75,3	57,6	76,5

Pramen: 1) EUROSTAT, 2006(b). (cit. 8. 2. 2006); 2) Podkaminer, Hunya et al., 2005, s. 21; 3) vlastní propočty.

Podstatnou pro podnikatelské kalkulace je celková výše pracovních nákladů ve vztahu k produktivitě práce. Tyto náklady se v ČR nacházejí pod úrovní, která by příslušela zemi stejné ekonomické vyspělosti. Česká ekonomika je v rámci EU vysoce cenově konkurenceschopná především proto, že má nízké pracovní náklady.

Vysoké pracovní náklady má ČR ve srovnání s Čínou, Ukrajinou nebo s Bulharskem a Rumunskem. Čínské i ukrajinské nominální mzdy v kurzovém přepočtu činí jen zhruba 5 % mezd rakouských.<sup>5</sup> Je to dáno především velmi nízkým nominálním kurzem měny, zejména v případě Číny.

V nominálním vyjádření lze za mzdu jednoho rakouského pracovníka (2644 EUR v roce 2005) najmout zhruba 4 pracovníky české, 6 slovenských, 8 rumunských, 10 bulharských a 20 ukrajinských nebo čínských. Jmenované státy s nízkou mzdovou úrovní představují typické "low cost economies". S Českou republikou, která je zemí středně ekonomicky vyspělou, nejsou srovnatelné ani ekonomickou úrovní, ani historií industriálního rozvoje.

## 3. Závěry

Při koncipování dlouhodobé strategie mají země EU-5 dvojí výběr. Buď mohou i nadále zvyšovat svou nákladovou/cenovou konkurenceschopnost a podbízet se v mezinárodní směně nízkými cenami, nízkými mzdami a nízkými daněmi (do přijetí eura i nízkým měnovým kurzem), nebo se mohou ve větší míře orientovat na necenovou kvalitativní konkurenceschopnost. Spor o strategii dalšího rozvoje je dilematem, týkajícím se míry podpory rozvoje kvalitativně založené konkurenční výhody.

Historická zkušenost ukazuje, že v ekonomicky slabších zemích je zaměření na cenovou konkurenční schopnost do určitého stupně zralosti nutné. Tato orientace může být zmírňována jen postupně s tím, jak se bude dařit pronikat do sofistikovanějších výrob a náročnějších fragmentů produkčního řetězce a docilovat přitom příznivějších cen. Pro Českou republiku jako zemi, která spolu se Slovinskem patří v rámci střeoevropské pětky k nejvyspělejší, by však **orientace na nízké mzdy, nízké ceny (a nízké daně) neměla být v její strategii rozhodující**. Faktory cenové konkurenceschopnosti nelze sice podceňovat, avšak pozornost jim věnovaná v současných debatách by neměla zastíňovat dlouhodobější potřebu důrazného prosazování podmínek pro vytváření znalostní ekonomiky.

<sup>5</sup> Viz Podkaminer, Gligorov et al., 2006, s. 102-110.

## Blíží se konference Systémová integrace 2006

Konference **Systémová integrace** se koná v Praze vždy na jaře, a to již od roku 1993. S tím, jak informatika stále intenzivněji proniká do našeho života a přináší stále nové otázky a problémy, tak i tato konference přitahuje pozornost stále většího počtu zájemců z řad informačních manažerů, informatických specialistů i široké uživatelské sféry. Konference Systémová integrace se v letošním roce koná ve dnech **11. - 13. června 2006** a již tradičně v Paláci Žofín. Jejími hlavními organizátory jsou Česká společnost pro systémovou integraci a katedra informačních technologií VŠE. Spolupořadatelé jsou Sdružení informačních manažerů ČR, Sdružení pro informační společnost, Information Systems and Audit Control Association a Slovenská společnost pro systémovou integraci.

Hlavním cílem konference je prezentovat, analyzovat a diskutovat rozhodující možnosti i omezení informatiky jako obrovského potenciálu pro dosahování ekonomického růstu, pro posilování pozic na trhu, resp. získávání konkurenčních výhod. Konference má tak hledat cesty „jak podnikat a řídit s podporou informačních technologií“, což je v letošním roce i jejím podtitulem. Naznačená základní orientace potvrzuje i převažující charakter jednotlivých příspěvků a referátů. Cílem konference je přispívat k řešení reálných praktických problémů a úloh, s nimiž se v současné informatice musíme vyrovnávat a, nebo ještě častěji, které můžeme v budoucím informatice i ekonomice očekávat.

Program je postaven tak, aby v kontextu uvedeného záměru pokrýval obě základní roviny každého informačního systému i každého informatického projektu, tedy rovinu aplikační, manažerskou a rovinu technologickou. To dokumentují i hlavní témata konference, jako jsou vliv informatiky na konkurenceschopnost firmy, otázky měření efektů a nákladů informatiky, řízení podnikové informatiky nebo na druhé straně nové koncepce řešení informačních systémů na bázi webových služeb a architektury orientovaných na služby, problémy se zajišťováním bezpečnosti podnikové informatiky a další. Svým způsobem specifickým, ale i trvale atraktivním blokem jsou právní otázky v informatice, jejichž řešení nastíní nejnávratnější odborníci na tuto oblast v České republice.

Základní přednášky doplňují případové studie, které demonstrierají nejaktuálnější zkušenosti partnerů konference, tj. dodavatelů informačních a komunikačních technologií a jejich zákazníků. Tato shrnutí podstatných zkušeností, poznatků, případných chyb a omylů z probíhajících a realizovaných projektů byla vždy předmětem zájmu většiny specialistů zodpovědných za rozvoj informačních systémů ve svých podnicích a organizacích.

Letos poprvé je do programu konference zařazen workshop na téma „Webové služby - standardy a aplikace“. Vzhledem k tomu, že jde o specifickou část programu, byl workshop zařazen samostatně a sice již na neděli (11. 6.) odpoledne.

Základní program konference je tematicky rozdělen do 10 sekcí a bude probíhat ve třech sálech. V rámci 88 referátů a 3 panelových diskusí vystoupí přednášející z dodavatelských ICT společností, přednášející ze strany zákazníků i z vysokých škol. Po úvodních referátech ministryně pro informatiku D. Běrové a rektora VŠE Praha R. Hindlse bude zařazena krátká panelová diskuse k hlavním tématům konference.

Pro prvotní představu uvádíme ve stručném přehledu názvy jednotlivých programových bloků:

- IS/ICT jako zdroj konkurenceschopnosti
- Měření nákladů, výkonu a efektivnosti podnikové informatiky
- Řízení podnikové informatiky
- Právo a IT
- Business procesy, legislativa a IS/ICT
- Požadavky výrobních a logistických podniků na IS/ICT a služby systémové integrace
- Management bezpečnosti informačního systému
- Změny informatiky ve veřejné správě a e-government
- Lidské zdroje v ICT
- Webové služby - standardy a aplikace

Jedno z hlavních témat konference je vyjádřeno hned prvním z uvedených programových bloků, tedy „IS/ICT jako zdroj konkurenceschopnosti“. Vliv informatiky a jejích efektů na zvyšování konkurenceschopnosti firmy, případně dosažení konkurenčních výhod, je evidentně otázkou, která primárně zajímá vedení podniků v jakémkoli sektoru ekonomiky. Program celého bloku je zaměřen na otázky, jak konkurenceschopnost a konkurenční výhody vzhledem k informatice klasifikovat, plánovat, posuzovat a jak informatiku řídit směrem k jejich dosažení. Řešení těchto problémů se liší podle typů firem, firemní kultury i provozovaných aplikací a technologií a proto se i těmto zvláštnostem věnuje řada referátů. S tím souvisí i hledání nových přístupů k měření podnikové informatiky, k měření nákladů, výkonu a efektivnosti – zejména ve vztahu k aktuálním možnostem využití benchmarkingu.

Dalším klíčovým tématem na konferenci bude otázka dostupnosti a rozvoje lidských zdrojů v informatice. Podle predikcí řady významných institucí (OECD, EU, Gartner) budou nadcházející změny týkající se informatiky a jejího vztahu k efektivnosti podniků i států ještě výraznější než tomu bylo v posledním desetiletí. Změny si vynutí výrazné posuny v kvalifikačních nárocích na řadu profesí. Tyto posuny se budou týkat i požadovaného počtu informatiků v různých teritoriích (západní Evropa, střední Evropa, Indie, Čína). Blok věnovaný lidským zdrojům je zaměřený na současné a očekávané nároky na znalosti různých typů manažerských a informatických profesí a na očekávané změny počtu pracovníků jednotlivých informatických profesí v různých oblastech světa.

Řízení podnikové informatiky je oblastí managementu, která se vyvíjí podobně dynamicky jako informační technologie samotné. Používá přístupy dlouhodobě osvědčené, ale i stále se rozvíjející. Dnes je trendem orientace informatiky na služby a zvyšování flexibility informačních systémů. Blok věnovaný řízení informatiky je proto zaměřen na jeho aktuální problémy a na využívané metody a nástroje. Specifickou oblastí je v tomto kontextu i realizace managementu bezpečnosti informačního systému, který je rovněž dlouhodobou prioritou manažerů informatiky.

Konference „Systémová integrace“ je v České republice jednou z největších odborných informatických akcí a koná se i jako součást programu konferencí prestižní mezinárodní informatické federace IFIP. Veškeré aktuální a detailní informace o konferenci jsou k dispozici na www stránkách konference - <http://si.vse.cz>, případně na kontaktní adrese organizátorů konference - [hurkova@vse.cz](mailto:hurkova@vse.cz).