

# e1 Ekonomické listy

03 | 2010

- |    |  |
|----|--|
| 03 | Dopady ekonomické krize na nabídkovou stranu ekonomiky     |
| 17 | Regionální disparity v ČR – HDP versus disponibilní důchod |
| 29 | Hodnocení investic do podnikové informatiky                |
| 45 | Kvalita života v krajích                                   |

# Obsah

---

## Recenzované odborné stati

**Dopady ekonomické krize na nabídkovou stranu ekonomiky** 3

Ing. Marek Rojíček, Ph.D.

**Regionální disparity v ČR – HDP versus disponibilní důchod** 17

Ing. Jaroslav Kahoun

**Hodnocení investic do podnikové informatiky** 29

Ing. Jiří Mizera, Doc. Ing. Jan Pour, CSc.

---

## Nerecenzované odborné stati

**Kvalita života v krajích** 45

Ing. Jana Gibarti, Ph. D.

# Dopady ekonomické krize na nabídkovou stranu ekonomiky

Ing. Marek Rojíček, Ph.D.

Cílem tohoto článku je přiblížit pohled na českou ekonomiku na sklonku současné dekády, kdy úspěšné období do roku 2008 bylo následováno obdobím recese v důsledku dopadů celosvětové hospodářské krize. Vzhledem k vysokému podílu průmyslu na tvorbě hrubého domácího produktu a své otevřenosti jsou dopady vnějších šoků na českou ekonomiku poměrně výrazné, stejně jako v předchozích letech byla strmá růstová tempa. Přestože prudký pokles ekonomiky nastal poměrně náhle v posledních měsících roku 2008, známky pozvolného ochlazování začaly být patrné již během roku 2007. Analýza se soustředí na nabídkovou stranu ekonomiky, která je klíčová pro tvorbu důchodů v ekonomice a tedy i vývoj schopnosti spotřebitelů a vlády utrácet.

## Úspěšné období do roku 2007

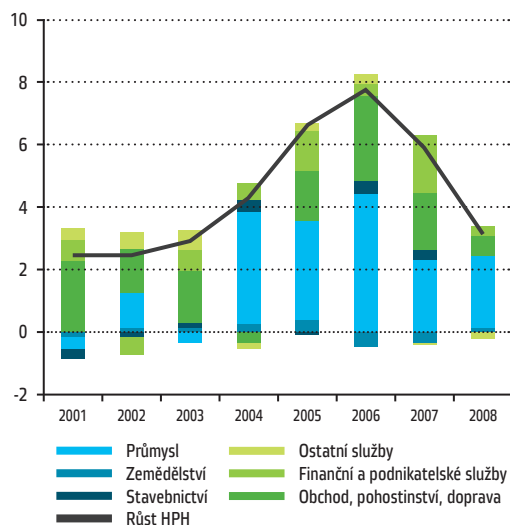
Česká ekonomika se po překonání útlumu na konci devadesátých let v novém tisíciletí vyvíjela prakticky ze všech úhlů příznivě s vrcholem hospodářského cyklu v roce 2006. Při identifikaci příčin je v první řadě nutno zmínit restrukturalizaci a modernizaci na nabídkové straně, kterou urychlil silný příliv přímých zahraničních investic. Sektor podniků pod zahraniční kontrolou se vyznačoval výrazně vyšší výkonností, zásadně přispěl také k vzestupu vývozu. Domácí investice byly podpořeny větší dostupností bankovních finančních zdrojů, dokončením privatizace a restrukturalizace bank, poklesem úrokových

sazeb a expanzivní fiskální politikou. Vstup do EU v roce 2004 zlepšil institucionální prostředí a dále rozšířil možnosti volného pohybu zboží, služeb, kapitálu a pracovní síly. Česká ekonomika byla příznivě ovlivněna oživením v západní Evropě. Zrychlení hospodářského růstu přitom neprovázela makroekonomická nerovnováha. Obchodní bilance postupně přešla do přebytku, poklesl deficit běžného účtu, snížil se rozpočtový schodek a zlepšila se také situace na trhu práce.

Na nabídkové straně byl klíčovým faktorem výkonosti i nadále růst produktivity práce, ale ve srovnání s minulým obdobím se především v období 2005–2007 zvyšovala zaměstnanost. Z pohledu odvětvové struktury růstu byla zásadní dynamika sektoru průmyslu. K průměrnému ročnímu přírůstku celkové hrubé přidané hodnoty (HPH) v období 2000 až 2008 ve výši 4,4 % přispěly téměř shodně průmysl a služby, zatímco vliv zemědělství a stavebnictví byl prakticky neutrální (viz obrázek 1). Průmysl přispěl k vytvořené přidané hodnotě nižší vahou a výraznější dynamikou, zatímco u služeb tomu bylo obráceně. Nejvyššího růstu HPH od počátku ekonomické transformace dosáhla česká ekonomika v roce 2006, a to 7,0 %. Od roku 2007 je již patrné postupné ochabování výkonosti české ekonomiky. Zrychlení růstu v roce 2005 o více než 2 p.b. vůči roku 2004 ovlivnil zejména sektor služeb, v roce 2006 stál naopak za zrych-

lením meziročního růstu o 0,6 p.b. průmysl. Rok 2007 byl již ve znamení postupného oslabování dynamiky růstu HPH, k čemuž přispělo zejména oslabení dynamiky průmyslové produkce.

**Obrázek 1 ▶**  
*Příspěvky odvětví k růstu hrubé přidané hodnoty v ČR (v %)*



**Pramen:** ČSÚ, Roční národní účty ČR.

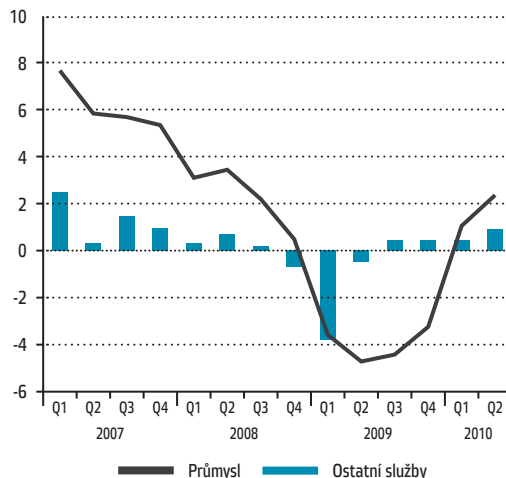
Vývoj na trhu práce v ČR charakterizovala rostoucí celková zaměstnanost a s ní související zvýšení míry zaměstnanosti a naopak pokles míry nezaměstnanosti. Přes tento celkově příznivý vývoj přetrvávaly některé dílčí problémy. Dlouhodobě nepříznivá situace panuje v nevyužívání některých skupin lidských zdrojů, a to především starších osob a zejména žen. I přes postupný růst Česká republika vykazuje jednu z nejnižších průměrných úrovní skutečného odchodu do důchodu v mezinárodním srovnání (vliv legislativy ČR). Velmi nízký je význam práce na zkrácený úvazek zejména kvůli omezené nabídce lépe placených a kvalifikačně náročnějších pracovních míst a také nedostatečné síti služeb

péče o děti předškolního věku. Přetrvává nízká územní mobilita, která se projevuje v dlouhodobých meziregionálních rozdílech trhu práce. V řadě profesí představuje problém nedostatečná nabídka, což vede k využívání pracovníků ze zahraničí (zejména u méně kvalifikovaných skupin), resp. ke zvyšování nákladů práce u kvalifikovanějších zaměstnání.

### Rok 2008 – prudké ochlazení

K postupnému snižování dynamiky růstu docházelo již od počátku roku 2007 (viz obrázek 2). V prvním pololetí 2008 měl průmysl dominantní vliv na výkonnost české ekonomiky a pozitivně působily také služby.

**Obrázek 2 ▶**  
*Reálný růst HDP čtvrtletní (v %)*



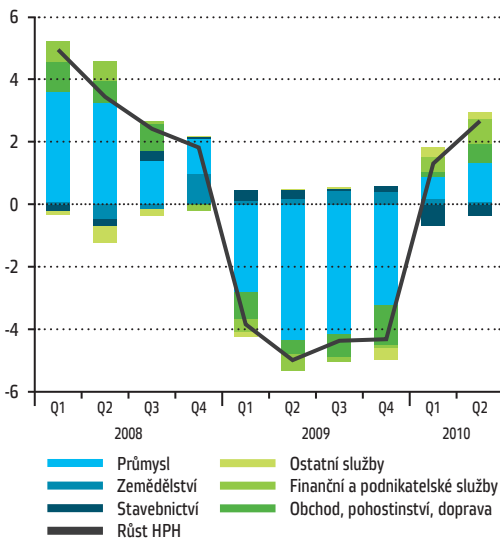
**Poznámka:** Za 2. čtvrtletí 2010 je použit tzv. předběžný odhad HDP.

**Pramen:** ČSÚ, Čtvrtletní národní účty (září 2010).

Od třetího čtvrtletí se však příspěvek průmyslu propadl na polovinu a v závěru roku došlo ke zlomu, kdy se výkon ekonomiky měřený HDP ve srovnání s předchozím čtvrtletím absolutně

snížil. Meziročně však v posledních třech měsících roku 2008 přidaná hodnota stále rostla, i když znatelně nižším tempem než v předchozím období. Pozitivní, i když slabnoucí, vliv měl průmysl a celkovou výkonnost ekonomiky podpořilo také zemědělství. Prakticky neutrální vliv měl sektor služeb (viz obrázek 3).

**Obrázek 3 ▶**  
**Sektorová struktura růstu HPH**  
(v p. b., s. c. 2000, sezónně očištěno)

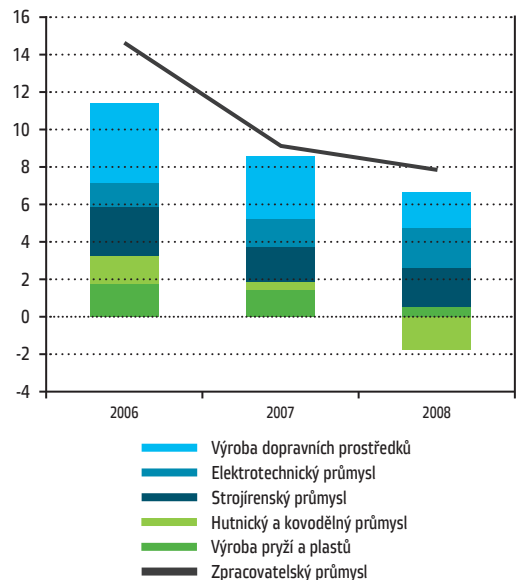


**Pramen:** ČSÚ, Čtvrtletní národní účty (září 2010).

Tempo růstu hrubé přidané hodnoty ve zpracovatelském průmyslu v druhé polovině roku 2008 citelně zpomalilo zhruba na třetinu tempa předchozích šesti měsíců. V běžných cenách se produkce i přidaná hodnota dokonce snížila vlivem silného poklesu cen průmyslových výrobků. Oproti předchozím létům, kdy hlavními tahouny dynamiky byla výroba dopravních prostředků, výroba pryžových a plastových výrobků a výroba a opravy strojů a zařízení, hrály hlavní roli v roce 2008 v souvislosti s ekonomickou recesí výroba elektrických a optických přístrojů

a zařízení, výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken, výroba koksu, jaderných paliv a rafinérské zpracování ropy a výroba potravinářských výrobků, nápojů a tabákových výrobků. Již déletrvající útlum v textilním, oděvním a kožedělném průmyslu se v roce 2008 ještě prohloubil. Ekonomickou krizí byl zasažen také sklářský průmysl, kde došlo k vlně bankrotů. Výrazný propad zaznamenala odvětví hutnictví a kovodělného průmyslu, které jsou velmi citlivé na změny v hospodářském cyklu. Tato odvětvová skupina byla v roce 2006 jednou z pěti nejvíce přispívajících k růstu přidané hodnoty ve zpracovatelském průmyslu, avšak v roce 2008 byl její vliv záporný (viz obrázek 4).

**Obrázek 4 ▶**  
**Příspevky hlavních odvětví k růstu hrubé přidané hodnoty (v % ze s.c., meziročně)**

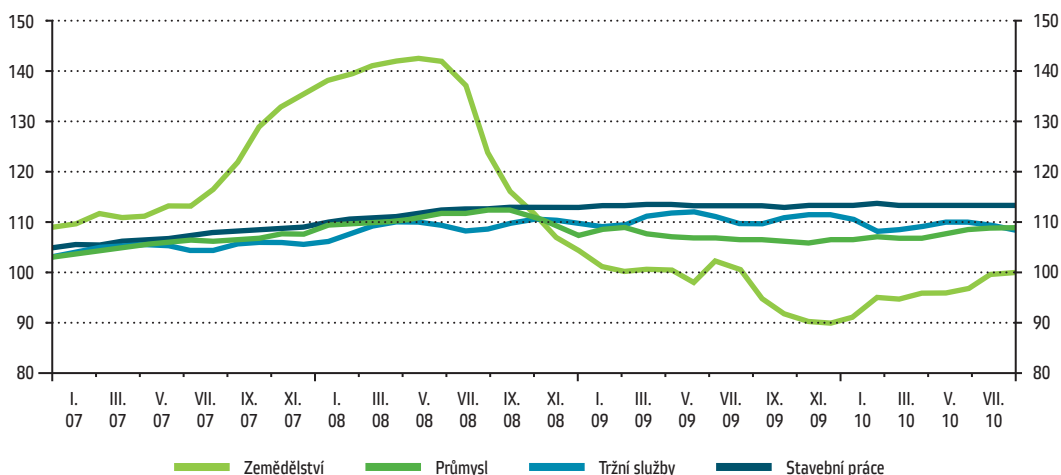


**Pramen:** ČSÚ, Databáze ročních národních účtů (20. 8. 2010), vlastní výpočty.

V situaci na trhu práce se odrážel se zpožděním pokles výkonnosti ekonomiky; růst nezaměst-

Obrázek 5 ►

## Změny cenové hladiny výrobců (v %, rok 2005 = 100)



**Pramen:** ČSÚ, Ceny výrobců, Spotřebitelské ceny (srpen 2010).

nanosti se zrychloval. Zaměstnanost klesla pod úroveň 2. pololetí 2007 a nezaměstnanost se vrátila na úroveň poloviny roku 2006. Počet volných pracovních míst se výrazně snížil. Trh práce tak byl ekonomickým poklesem zasažen velmi citelně. Vedle značných ztrát pracovních příležitostí se projevila snaha fungujících podniků udržet v aktivitě co nejvíce kmenových pracovníků, v mnoha případech však za cenu dočasného zkrácení pracovních úvazků a snížení mezd. V důsledku poklesu poptávky, propouštění a omezování rozsahu produkce a pracovní doby významně zpomalil růst průměrné mzdy a objem vyplacených mezd v meziročním srovnání klesl. Výrazně se snížil počet registrovaných zahraničních pracovníků (zejména postižených snížením poptávky ve zpracovatelském průmyslu). Tempo růstu produktivity práce v národním hospodářství měřené hrubou přidanou hodnotou na pracovníka v posledním čtvrtletí 2008 meziročně dramaticky pokleslo z 2–3 % v předchozích čtvrtletích téměř na nulu.

Vývoj cen výrobců byl v roce 2008 poznamenán dvěma odlišnými trendy. První polovina roku 2008 byla stejně jako rok 2007 ve znamení poměrně silného vzestupu cenové hladiny. Obrat nastal zhruba od poloviny roku 2008, kdy se vývoj cen zemědělských produktů dostal do záporných hodnot (viz obrázek 5). Vysoký růst cen průmyslových výrobců, který se od ledna 2008 pohyboval nad úrovní 5 %, se v souvislosti s nastupující recesí výrazně zpomalil a v prosinci se již změnil na mírný meziroční pokles (první pokles od října 2003). Růst cen u zpracovatelského průmyslu v roce 2008 byl tažen hlavně odvětvími, zabývajícími se zpracováním energetických (ropa) a neenergetických surovin (zejména na bázi kovů). Naopak ceny stavebních prací a tržních služeb v podstatě stagnovaly.

### Rok 2009 – prudký pád a odraz od dna

K největšímu poklesu HDP ve srovnání s předchozím čtvrtletím došlo v prvních třech měsících roku 2009, a to o 3,8 %. V meziročním vyjádření

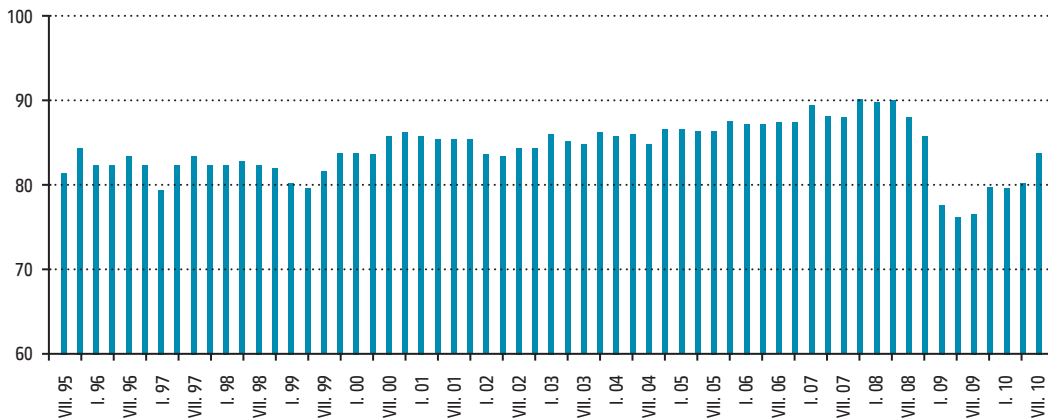
### Vliv „šrotového“ na automobilový průmysl

Řada členských zemí EU zavedla v reakci na ekonomickou recesi dotaci na nákup nových automobilů výměnou za sešrotování ojetých vozů (obvykle alespoň 10 let starých). Podmínky se v jednotlivých zemích lišily, relativně nejvyšší výši dotace poskytovalo Německo, a to 2 500 EUR. Mezi další země, které šrotovné zavedly, patřila např. Francie, Itálie, Rakousko, Slovensko a Španělsko. Výše dotace v těchto zemích se pohybovala okolo 1 000 EUR, ve Španělsku byla místo dotace poskytována bezúročná půjčka do výše 10 tisíc EUR. Názory na prospěšnost tohoto opatření se výrazně liší, zastánci šrotovného argumentují kromě multiplikačních efektů také částečnou kompenzací dotace ve formě vybrané daně z přidané hodnoty. Zároveň je toto opatření považováno za nástroj ekologické politiky, kdy jsou nahrazovány vozy s vysokou mírou emisí oxidu uhelnatého moderními automobily, jejichž emise jsou výrazně nižší. Odpůrci šrotovného však tyto argumenty zpochybňují s tím, že jednostranně zvýhodňuje jeden průmyslový obor, což má za následek poškození ostatních odvětví. Spotřebitelé by totiž své úspory, které původně plánovali vložit například do vzdělávání, domácích spotřebičů nebo nábytku, v důsledku výhodné pobídky mohli naráz investovat právě do nových vozů. Ostatní podniky by tak přišly o potenciální zisk a takovou situaci by musely řešit dalšími úspornými opatřeními nebo ukončením činnosti. V České republice byla možnost zavedení šrotovného schválena Parlamentem, fakticky ho však vláda ČR kvůli fiskální situaci nezavedla. Český automobilový průmysl tak mohl těžit pouze ze šrotovného v ostatních zemích, které ve většině případů fungovalo jen do konce roku 2009. Významný vliv na tuzemský automobilový průmysl mělo zejména šrotovné v Německu, a to díky silnému zájmu německých zákazníků o vozy Škoda Fabia, jejichž cena se po odečtení dotace snížila zhruba o třetinu. Vývoz automobilů do Německa se během prvních šesti měsíců roku 2009 zvýšil meziročně o 60 %, zatímco ve většině ostatních zemí šrotovné pouze brzdilo propad poptávky a meziroční vývoj exportu byl záporný.

však pokles souhrnné výkonnosti české ekonomiky dosáhl svého dna ve 2. čtvrtletí roku 2009, zejména v důsledku poklesu přidané hodnoty ve zpracovatelském průmyslu. Od poloviny roku se pokles hrubého domácího produktu zastavil a od té doby se zvyšuje jeho úroveň v každém čtvrtletí zhruba půlprocentním tempem.

Brzdícím faktorem na poptávkové straně se stal, vedle zahraničního obchodu, pokles výdajů na tvorbu hrubého kapitálu (včetně změny stavu zásob). To se na nabídkové straně ekonomiky odrazilo ve výkonnosti zpracovatelského průmyslu, který v meziročním srovnání vytvořil zhruba o 10 % nižší hrubou přidanou hodnotu. Podstatně poklesla také výkonnost odvětví obchodu, peněž-

nictví a pojištnictví a dále stavebnictví. Zvláště citelně byl krizí zasažen automobilový průmysl, který v uplynulých letech výrazně přispíval k vysokému růstu průmyslové produkce. Ke zmírnění propadu tohoto odvětví, včetně produkce subdodavatelů z dalších odvětví zpracovatelského průmyslu, došlo v březnu, kdy se příznivě projevil zavedení šrotovného v Německu a dalších zemích (viz rámeček). Ve zpracovatelském průmyslu jako celku se výrazně snížila zaměstnanost, ale ještě podstatnější vliv na pokles výkonnosti odvětví měla nižší produktivita práce. Při současném růstu mezd, i když podstatně zpomaleném, vzrostly jednotkové mzdové náklady, což byl vývoj indikující pokles konkurenceschopnosti odvětví.

**Obrázek 6 ▶**
**Využití výrobních kapacit v průmyslu (v %)**


**Pramen:** ČSÚ, Konjunkturální průzkum (srpen 2010).

Také ve stavebnictví došlo k poklesu, přičemž důsledky ekonomické krize se dotkly především pozemního stavitelství, zatímco inženýrské stavitelství, tažené státními zakázkami, posílilo. Nižší počet stavebních zakázek i stavebních povolení pro další období však naznačuje pokračování útlumu odvětví. Platí to i o bytové výstavbě (ve které je nárůst počtu dokončených bytů jen dočasnou záležitostí, v důsledku dobíhání vlny dokončování dříve započatých projektů), protože nově zahajovaných staveb bytů ubývá.

Sektor služeb zaznamenal v roce 2009 propad tržeb ve stálých cenách o desetinu, přičemž pokles se projevil zejména v segmentech navázaných na průmyslovou poptávku. Zřejmá propojenost s vývojem průmyslové produkce a zahraničního obchodu se objevila v odvětví dopravy, kde klesly tržby o 10 %, z toho čtyři pětiny ovlivnila pozemní a potrubní doprava. Restrukturalizace nákladů omezila také využívání externích služeb, což vedlo k poklesu tržeb prakticky ve všech oblastech služeb pro podniky (architektonické, právní, účetní a další služby).

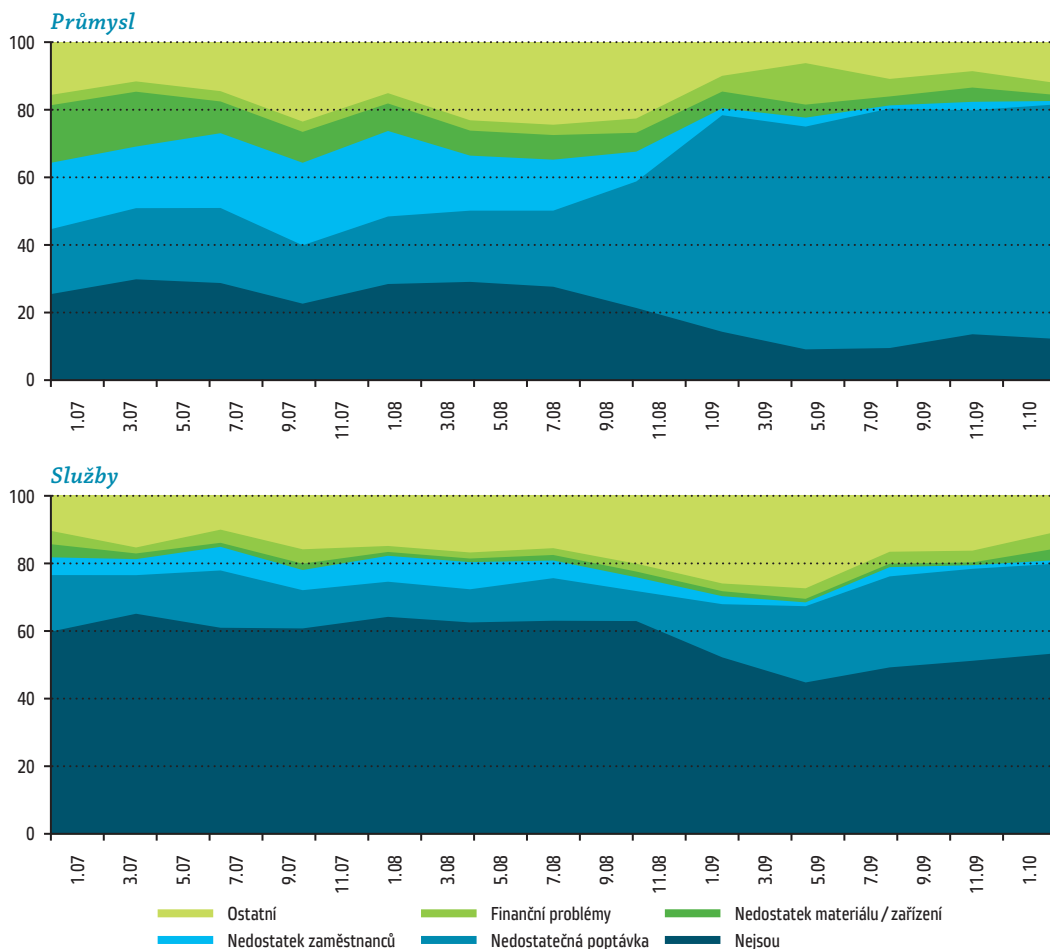
V souvislosti s radikálním obratem na trhu práce nastal propad v poptávce po službách pracovních agentur, jejichž tržby se snížily meziročně o více než 40 %. Opatrnost ve výdajích domácností a pokles cestovního ruchu vedl k poklesu tržeb v odvětvích pohostinství, ubytování a cestovních kanceláří. Mírně klesly také výdaje za maloobchodní zboží v reálném vyjádření.

V roce 2009 pokračovaly dlouhodobé trendy ve změně struktury nabídkové strany ekonomiky. Tyto trendy spočívaly především v ústupu primárního a sekundárního sektoru v české ekonomice a naproti tomu zvyšování podílu sektoru služeb. Tento trend byl hospodářským poklesem ještě podpořen, a to z důvodu relativně nižší citlivosti sektoru služeb na vývoj hospodářského cyklu. V české ekonomice hraje roli i fakt, že především průmyslová odvětví jsou závislá na vývozu, tj. na zahraniční poptávce, která se v minulém roce snižovala. Zpracovatelský průmysl byl hospodářským poklesem v ČR a v zahraničí nejvíce postižen. Mnoho odvětví zpracovatelského průmyslu je totiž úzce navázáno na zahra-



Obrázek 7 ▶

Překážky produkce v průmyslu a ve službách (v % respondentů)



**Pramen:** ČSÚ, Konjunkturální průzkum (leden 2010).

niční poptávku. Více jak polovina jeho produkce směřuje na zahraniční trhy a zhruba 60 % nových zakázek českého průmyslu pochází ze zahraničí. Snížení domácích a především zahraničních zakázek nejvíce postihlo vývozně orientovaná odvětví, například výrobu strojů a zařízení j. n. či výrobu elektrických zařízení. Už od poloviny roku 2008 se čím dál méně využívaly produkční

kapacity průmyslu, což se projevilo v poklesu průmyslové produkce. V průměru za rok 2008 se průmyslové kapacity využívaly ze 88 %, v roce 2009 to bylo pouze 77 % (viz obrázek 6).

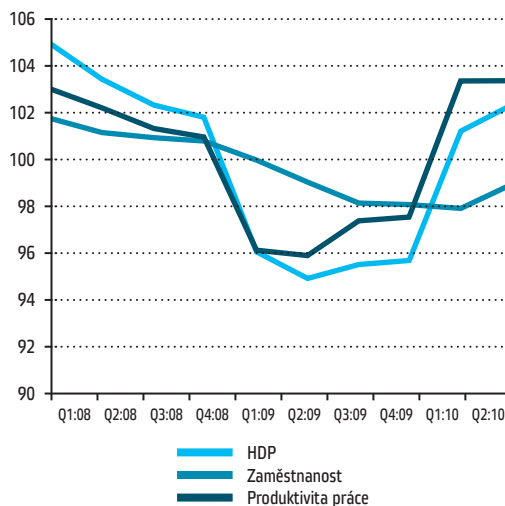
Mezisektorové rozdíly v hodnocení zdrojů ekonomické výkonnosti se projevují rovněž ve významu jednotlivých překážek růstu produkce (viz obrázek 7). V průmyslu postupně narůstal

vliv nedostatečné poptávky, který se sice zvyšoval i ve službách, ale v mnohem menší míře, překážky produkce jsou pocítovány omezeně. Naopak fakticky se vytratil problém s nedostatkem pracovní síly, a to shodně v obou sektorech.

Situace na trhu práce byla v roce 2009 charakteristická určitým zpožděním za vývojem výkonnosti české ekonomiky. Nezaměstnanost v roce 2009 prudce narostla, růst byl nejrychlejší za celou dobu sledování. Absolutní růst nezaměstnanosti se projevil i v relativních údajích; v roce 2009 činila obecná míra nezaměstnanosti v průměru 6,8 %, tj. o více než třetinu ve srovnání s předchozím rokem. Mezičtvrtletně však růst sezónně očištěné míry nezaměstnanosti začal už ve 4. čtvrtletí 2008 a naopak od 3. čtvrtletí roku 2009 se zpomaloval. Míra nezaměstnanosti byla nižší, než činil průměr Evropské unie, ale vyšší než např. v Dánsku, které má velmi pružný trh práce. Tři čtvrtiny krátkodobě nezaměstnaných tvořily osoby, které ztratily práci v průběhu roku a zhruba desetinu absolventů škol. Opět také začaly růst regionální rozdíly v nezaměstnanosti. Počet zaměstnaných osob klesl meziročně o 1,7 %. K největšímu poklesu došlo v průmyslu, naopak v sektoru služeb zaměstnanost mírně rostla, nejvíce ve veřejných, podnikatelských a realitních službách.

Během roku 2009 se produktivita práce zejména v důsledku výrazného poklesu hrubé přidané hodnoty snižovala v průměru o 3 % (viz obrázek 8). Významně se lišil vývoj produktivity práce v jednotlivých odvětvích, největší propad (téměř o 10 %) se odehrál v průmyslu, a to jak v odvětví dobývání surovin, tak i ve zpracovatelském průmyslu a energetice. V obdobné míře se snížila produktivita práce v odvětví obchodu, v dalších segmentech služeb nebyl pokles tak dramatický. Obecně platí, že v důsledku předstihu dynamiky výkonových ukazatelů před za-

**Obrázek 8** ▶  
 Vývoj HDP, zaměstnanosti a produktivity práce v ČR (meziročně, v %)



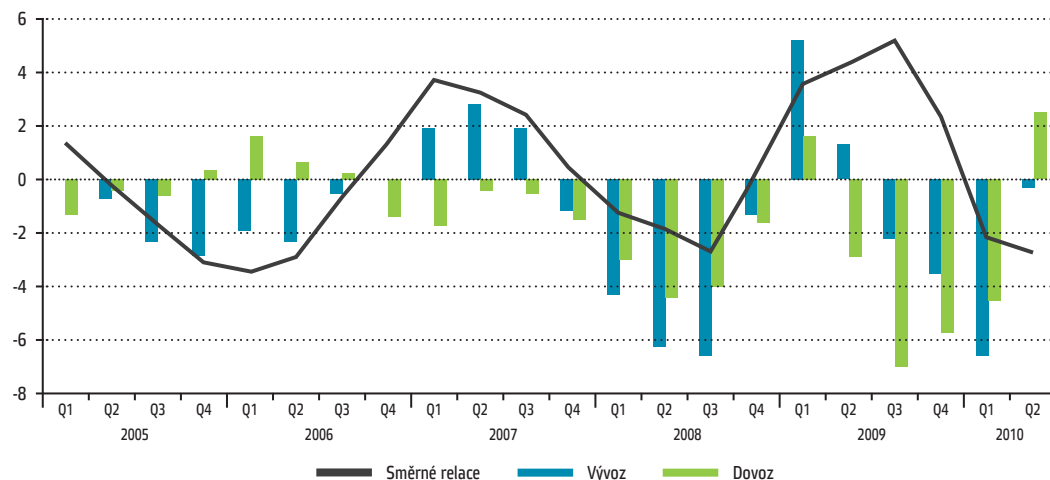
**Pramen:** ČSÚ, Čtvrtletní národní účty (září 2010).

městnaností došlo v první vlně k výraznějšímu propadu produktivity než výkonnosti, avšak zaměstnanost se postupně přizpůsobuje, což se projevuje v růstu produktivity práce.

U cenového vývoje lze pozorovat souvislost s hospodářským cyklem, avšak velmi diferencovanou podle odvětví. V případě zemědělských výrobců došlo ke značnému poklesu, u průmyslových výrobců pouze mírnému (současně vzrostly ceny elektřiny, plynu a vody). K vzestupu cen dochází u stavebních prací (navzdory nižším cenám materiálů) i u tržních služeb. Na vývoj cen producentů mají vzhledem k otevřenosti české ekonomiky výrazný vliv ceny dovozu, zejména ropy. Ceny producentů pak na druhé straně ovlivňují jak spotřebitelské ceny, tak i ceny vývozní. Vývozní ceny rostly v roce 2009 rychleji než ceny dovozu, což vedlo k poměrně výraznému meziročnímu růstu směnných relací o 3,8 % (viz obrázek 9). Na jejich vývoj mají z krátkodobého hlediska vliv

Obrázek 9 ▶

Vývoj dovozních a vývozních cen a směnných relací (v %, meziročně)



**Pramen:** ČSÚ, Ceny zahraničního obchodu (srpen 2010).

zejména ceny ropy a do jisté míry také vývoj kurzu koruny vůči euru a americkému dolaru a jejich vzájemný poměr (za dolary se relativně více dováží než vyváží). To ve svém důsledku znamenalo značné zhodnocení české národní práce a výrazný obchodní zisk, který se projevil pozitivně ve vývoji hrubého domácí důchodu (v roce 2008 to byla naopak ztráta v důsledku negativních směnných relací).

## Výhled pro rok 2010

Rok 2010 je podle dosavadních signálů obdobím pozitivního obratu české ekonomiky. Hrubý domácí produkt vzrostl ve 2. čtvrtletí proti stejnému období předchozího roku o 2,2 % zásluhou oživení průmyslu a některých odvětví služeb. Na trhu práce došlo k zastavení růstu nezaměstnanosti. Výrazný vliv na tento vývoj mělo oživení v západní Evropě prostřednictvím zahraničního obchodu. Druhé čtvrtletí je charakteristické celkovým zlepšením zejména meziročního vývoje, a to do značné míry díky srovnání s obdobím,

kteří tvořilo dno ekonomického cyklu. Zlepšené vnější podmínky by měly převážit nad restriktivními dopady stabilizačních opatření. Složkou s největším pozitivním příspěvkem k vývoji HDP by se v roce 2010 měl stát zahraniční obchod, v následujících letech by se měla oživit i domácí poptávka. Predikce Ministerstva financí ve věci růstu HDP pro rok 2010 činí 1,6 %.

Průmyslová a stavební produkce zažívají rozdílný vývoj. Vývoj průmyslu zatím potvrzuje, že se postupně vrací do úlohy tahouna české ekonomiky. Dynamika jeho růstu postupně akceleruje a v posledních měsících dosahuje již dvouciferných hodnot (meziročně 11,9 % za 2. čtvrtletí). K výrazným tahounům patří zejména klíčová exportní odvětví zpracovatelského průmyslu, a to výroba dopravních prostředků a elektrotechnický průmysl, ale také hutnictví a kovodělný průmysl, které rostou po prudkém poklesu v první polovině roku 2009 dvoucifernými tempy. Využití výrobních kapacit v průmyslu po prudkém poklesu na počátku roku

2009 postupně roste a přesahuje 80 %, je však stále o téměř 10 p.b. nižší než na svém vrcholu počátkem roku 2008. V porovnání s průměrem roku 2005 vzrůstá v červnu 2010 nejvíce produkce pro investice (téměř o polovinu), o pětinu se zvýšila produkce pro mezispotřebu, což naznačuje oživení průmyslové poptávky. Naopak stagnuje produkce pro krátkodobou spotřebu a výrazně klesla výroba energií.

Stavební produkce rostla během celého roku 2009 a teprve počátkem roku 2010 dochází k prudkému meziročnímu poklesu. Ten je do značné míry ovlivněn nepříznivými klimatickými podmínkami zejména u inženýrských staveb (dopravní infrastruktura), protože u pozemního stavitelství byl útlum patrný již v průběhu roku 2009 vlivem splasknutí „realitní bubliny“. Ve druhém čtvrtletí 2010 se pokles stavební výroby snížil, avšak jeho vyhlídky jsou poměrně nepříznivé vzhledem k výrazným rozpočtovým škrtnutím, které se projeví v útlumu staveb financovaných z veřejných rozpočtů.

Diferencovaný vývoj v roce 2010 zažívají služby. Trend vývoje maloobchodu v první polovině roku v podstatě stagnuje v reakci na útlum spotřebitelské poptávky (v 1. čtvrtletí 2010 klesají výdaje na konečnou spotřebu domácností meziročně o 0,5 %). Služby v oblasti ubytování, stravování a pohostinství zažívají útlum již od počátku roku 2008. Kromě slabšího cestovního ruchu a ochoty domácností utrácet může

za tímto vývojem do jisté míry stát i rostoucí podíl šedé ekonomiky. Naproti tomu v dopravě a skladování je patrný silný růst v návaznosti na oživení průmyslové výroby (ve 2. čtvrtletí téměř o 8 %), obdobně dochází i k nárůstu poštovních činností. Rovněž v dalších odvětvích služeb navazaných převážně na podnikatelskou sféru dochází ve 2. čtvrtletí k oživení nebo alespoň snížení poklesu, a to nejvíce v oblasti zaměstnání (o 7,2 %) a administrativních a kancelářských činnostech (o 4,3 %).

Na trhu práce se potvrzuje předpoklad, že zaměstnanost se přizpůsobí vývoji výkonných indikátorů. V první polovině roku 2010 dochází k růstu přidané hodnoty při stagnaci zaměstnanosti, produktivita práce tak výrazně roste. Dalším z vlivů růstu produktivity práce je stagnace mezd a relativní ziskovost podniků. Lze tedy předpokládat jejich ochotu a schopnost investovat, budou-li pokračovat příznivé vyhlídky vývoje poptávky. Vzhledem ke zpoždění vývoje zaměstnanosti oproti oživení ekonomiky lze očekávat v roce 2010 pokles zaměstnanosti v rozsahu 1,4 %, tedy srovnatelný úbytek s rokem 2009. Po razantním propadu v 1. čtvrtletí by ve zbývajících částech roku měl následovat již velmi mírný mezičtvrtletní růst (po očištění o vliv sezónnosti). Nižší tempo růstu lze též předpokládat v důsledku nižší spotřeby domácností v souvislosti s očekávaným růstem cen a škrty ve veřejných rozpočtech na příští rok. ■

## LITERATURA

- Centrum výzkumu konkurenční schopnosti české ekonomiky: *Ročenka konkurenceschopnosti České republiky 2007–2008*. Praha: Linde 2009. ISBN 978-80-86131-78-5.
- ČSÚ: *Analýza vývoje české ekonomiky*. Praha: Český statistický úřad 2009, 2010.
- ČSÚ: *Analýza vývoje české ekonomiky v 1. čtvrtletí 2010*. Praha: Český statistický úřad 2010.
- ČSÚ: *Roční národní účty ČR*. Praha: Český statistický úřad 2010.
- ČSÚ: *Čtvrtletní národní účty ČR*. Praha: Český statistický úřad 2010.
- ČSÚ: *Konjunkturální průzkum*. Praha: Český statistický úřad 2010.
- ČSÚ: *Ceny výrobců*. Praha: Český statistický úřad 2010.
- ČSÚ: *Ceny zahraničního obchodu*. Praha: Český statistický úřad 2010.
- EC: Economic Crisis in Europe: Causes, Consequences and Responses. *European Economy*, 2009, No. 7.
- ECFIN: Business and Consumer Survey Results. Luxembourg: European Commission, Directorate General ECFIN – Economic and Financial Affairs 2010.
- Hospodářská komora ČR, IDE VŠE: Analýza zavedení šrotovného v ČR ([www.hkcr.cz](http://www.hkcr.cz)).
- MF: *Makroekonomická predikce*. Praha: Ministerstvo financí ČR 2010 (červenec).
- MPO: *Čtvrtletní analýzy vývoje ekonomiky ČR a odvětví v působnosti MPO*. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu 2010.
- SCHLOSSER, Š.: Tvorba zdrojů a užití HDP České republiky v roce 2009. *Statistika*, 2010, č.4, s. 275–295.
- WIIW: *Will Export Prevail over Austerity?* The Vienna Institute for International Economic Studies, WIIW Current Analyses and Forecast 2010, No. 6. ISBN 978-3-85209-015-3.

## PŘÍLOHY

Tabulka 1 ▶

Příspěvky odvětví k růstu hrubé přidané hodnoty (meziročně, v %)

	Zemědělství	Průmysl	Stavebnictví	Obchod, pohostinství, doprava	Finančníctví a podnikatelské služby	Ostatní služby	Růst HPH
2001	-0,1	-0,4	-0,3	2,3	0,7	0,3	2,5
2002	0,1	1,1	-0,1	1,4	-0,6	0,6	2,5
2003	0,1	-0,3	0,2	1,7	0,7	0,6	2,9
2004	0,2	3,6	0,4	-0,3	0,6	-0,2	4,3
2005	0,4	3,2	-0,1	1,6	1,3	0,2	6,6
2006	-0,5	4,4	0,4	2,7	0,4	0,3	7,8
2007	-0,3	2,3	0,3	1,8	1,8	-0,1	5,9
Q1 08	0,1	3,6	-0,2	1,0	0,6	-0,1	5,0
Q2 08	-0,4	3,3	-0,2	0,7	0,7	-0,5	3,5
Q3 08	-0,1	1,4	0,3	0,9	0,1	-0,2	2,4
Q4 08	1,0	1,1	0,0	0,0	-0,1	0,0	1,9
Q1 09	0,1	-2,8	0,3	-0,9	-0,4	-0,1	-3,8
Q2 09	0,2	-4,3	0,3	-0,4	-0,6	0,0	-5,0
Q3 09	0,4	-4,1	0,1	-0,7	-0,2	0,1	-4,4
Q4 09	0,4	-3,2	0,3	-1,3	-0,1	-0,4	-4,3
Q1 10	0,1	1,0	-0,8	0,0	0,6	0,2	1,3
Q2 10	0,1	1,3	-0,3	0,6	0,8	0,3	2,7

Pramen: ČSÚ, Roční národní účty, Čtvrtletní národní účty ČR (8. 9. 2010).

Tabulka 2 ▶

Růst HDP v zemích EU-27 (v %, reálně)

	Mezičtvrtletní růst						Meziroční růst					
	2008	2009				2010	2008	2009				2010
	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1
EU-27	-1,9	-2,6	-0,2	0,3	0,2	0,2	-1,9	-5,1	-5,1	-4,3	-2,3	0,5
Belgie	-2,2	-1,7	0,1	1,0	0,4	0,0	-1,3	-3,7	-4,1	-2,7	-0,1	1,6
Česká rep.	-0,7	-3,8	-0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	-3,6	-4,7	-4,4	-3,2	1,1
Dánsko	-2,3	-1,8	-1,8	0,6	0,2	0,5	-3,5	-3,9	-6,8	-5,3	-2,9	-0,6
Estonsko	-4,7	-9,4	-2,1	-0,2	2,4	-2,0	-9,2	-14,9	-16,2	-15,6	-9,4	-2,0
Finsko	-3,1	-5,6	-0,3	0,6	-0,2	-0,4	-3,1	-8,8	-9,5	-8,3	-5,6	-0,4
Francie	-1,6	-1,5	0,2	0,3	0,6	0,1	-2,0	-3,9	-3,1	-2,6	-0,5	1,2
Irsko	-4,8	-2,5	-0,3	-0,2	-2,7	2,7	-9,1	-9,2	-7,7	-7,7	-5,6	-0,6
Itálie	-2,0	-2,9	-0,3	0,4	-0,1	0,4	-3,3	-6,5	-6,1	-4,7	-2,8	0,5
Kypr	-0,3	-0,8	-0,9	-0,7	-0,3	0,1	2,0	0,2	-1,8	-2,6	-2,7	-1,7
Litva	-1,2	-13,7	-1,0	1,0	1,3	-4,0	-1,7	-15,3	-16,6	-14,7	-12,5	-2,7
Lotyšsko	-4,4	-12,1	-0,1	-3,8	-1,5	0,3	-10,2	-18,6	-16,9	-19,3	-16,8	-5,1
Lucemb.	-2,1	-2,0	-2,4	4,5	1,2	-0,3	-4,1	-6,5	-8,5	-2,2	1,1	2,9
Maďarsko	-2,1	-2,9	-1,4	-0,6	0,2	0,9	-2,3	-6,1	-7,2	-6,8	-4,6	-0,9
Malta	-1,2	-0,8	-0,1	0,5	1,0	0,8	-0,4	-1,7	-2,2	-1,5	0,7	2,3
Německo	-2,4	-3,5	0,4	0,7	0,2	0,2	-1,8	-6,7	-5,8	-4,8	-2,2	1,5
Nizozem.	-1,2	-2,6	-1,0	0,6	0,5	0,3	-0,9	-4,1	-5,0	-4,1	-2,4	0,4
Polsko	-0,3	0,5	0,6	0,6	1,1	0,5	2,7	1,8	1,4	1,4	2,8	2,8
Portugal.	-1,4	-1,8	0,7	0,2	-0,1	1,1	-2,1	-3,9	-3,1	-2,3	-1,0	1,8
Rakousko	-1,4	-2,1	-0,5	0,7	0,3	-0,1	-0,6	-3,9	-4,6	-3,3	-1,7	0,4
Řecko	-0,7	-1,0	-0,3	-0,5	-0,8	-1,0	0,7	-1,0	-1,9	-2,5	-2,5	-2,5
Slovensko	0,3	-7,3	0,8	1,2	1,7	0,8	1,2	-4,4	-5,1	-5,2	-3,9	4,5
Slovinsko	-3,1	-6,0	-0,1	0,1	-0,3	-0,5	-0,8	-8,2	-8,8	-8,8	-6,3	-0,8
Španělsko	-1,1	-1,7	-1,0	-0,3	-0,1	0,1	-1,2	-3,3	-4,2	-4,0	-3,1	-1,3
Švédsko	-4,0	-2,9	0,6	0,4	0,5	1,5	-4,9	-6,7	-6,2	-5,9	-1,5	3,0
V. Británie	-2,1	-2,3	-0,7	-0,3	0,4	0,3	-2,7	-5,5	-5,9	-5,3	-2,9	-0,2

Pramen: EUROSTAT – Main tables (31.7. 2010).

---

# IMPACTS OF THE ECONOMIC CRISIS ON THE SUPPLY SIDE OF THE CZECH ECONOMY

Ing. Marek Rojíček, Ph.D.

## ABSTRACT

*The aim of this article is to look closer at the Czech economy towards the end of this decade, when a successful year in 2008 was followed by a period of recession due to the impact of world-wide economic crisis. Given the relatively high share of industry in gross domestic product (GDP) and its openness, the effects of external shocks on the Czech economy are quite significant. Despite a sharp economic downturn, which appeared quite suddenly in the last months of 2008, signs of a gradual cooling became apparent during 2007. The biggest decline in GDP compared with the previous quarter occurred in the first three months of 2009. In annual terms, however, overall performance of the Czech economy has reached its bottom in the 2nd quarter of 2009, primarily due to decline in value added in manufacturing. Since the mid-year GDP increased every quarter by about 0.5%. Based on current positive signals 2010 is the year of turnover of the Czech economy. Gross domestic product grew in the 2nd quarter against the same period of the previous year by 2.2% through revival of industry and certain service sectors. The growth of unemployment has stopped. Significant impact on this development had a recovery in Western Europe through foreign trade.*

## KEYWORDS

*GDP growth, economic crisis, industrial production, producer's prices, labour productivity*

## JEL CLASSIFICATION

*E23, E24, E31, E32*



# Regionální disparity v ČR – HDP versus disponibilní důchod

Ing. Jaroslav Kahoun

Regionální hrubý domácí produkt na 1 obyvatele je klíčovým ukazatelem při přerozdělování prostředků v rámci strukturální politiky EU. Z toho důvodu je mu i v České republice věnována v posledním desetiletí zvýšená pozornost. Ukazatel je však často mylně interpretován jako indikátor ekonomického blahobytu obyvatelstva regionů, přičemž je pomíjen vliv dojíždky a vyjíždky za prací a další omezení tohoto ukazatele. Ve skutečnosti je třeba regionální HDP chápat jen jako ukazatel ekonomické výkonnosti na určitém teritoriu, zatímco regionální disparity v blahobytu lépe vystihuje ukazatel disponibilního důchodu sektoru domácností. Předkládaná analýza hodnotí rozdíly v regionálních disparitách měřených u obou ukazatelů a v jejich vývoji v čase a hodnotí vhodnost jejich použití pro podporu zaostávajících regionů v ČR i v EU.

## Regionální HDP na 1 obyvatele

Hrubý domácí produkt je prezentován jako nejzákladnější ukazatel makroekonomického vývoje. Představuje hodnotu produkováných statků a služeb ve všech odvětvích na určitém území (stát, region) a za určité období (kalendářní čtvrtletí, rok). K hrubé přidané hodnotě jsou přičítány daně na produkty a odečítány dotace a subvence na produkty. HDP je nejkomplexnějším ukazatelem měřícím makroekonomickou výkonnost včetně odhadů za šedou ekonomiku, netržní produkci domácností apod.

Pro prostorové porovnání regionálního HDP se obvykle používá srovnání úrovně regionálního celku s národní úrovní, popřípadě s celky nadnárodními. Nejčastěji se uvádí srovnání HDP na 1 obyvatele s průměrnou úrovní EU-27 měřené pomocí **standardu kupní síly (PPS)**. Pomocí tohoto ukazatele dochází k přepočtu hodnoty všech složek HDP na průměrnou cenovou hladinu v EU a tím k vyloučení rozdílů v cenových hladinách (respektive deformací souvisejících se směnnými kurzy národních měn vůči euru).

Eurostat zveřejnil na svých webových stránkách 18. 2. 2010 tiskovou zprávu k údajům o regionálním HDP v EU-27 za rok 2007 s příloženým seznamem dat za všechny regiony NUTS 2. Hrubý domácí produkt na 1 obyvatele v PPS se pohyboval v 271 regionálních celcích NUTS 2 v EU v rozmezí od 26 % v regionu Severozápaden v Bulharsku do 334 % ve Vnitřním Londýně ve Velké Británii. Pro uživatele údajů v České republice byl zdaleka nejzajímavější údaj, že **Hlavní město Praha se umístilo jako region NUTS 2 na pátém nejlepším místě v celé EU** (viz tabulka 1).

Mezi uživateli dat se bez znalosti dalších okolností vynořují celkem pochopitelné otázky o reprezentativnosti takovýchto údajů. Znamená to snad, že Praha předstihuje v bohatství Mnichov, Vídeň, Paříž či Amsterdam? Při povědomí o rozdílech např. v průměrných mzdách mezi Prahou a uvedenými městy se zdá být ta-

**Tabulka 1 ▶**
**Regionální HDP na obyvatele v EU27 v roce 2007 (PPS, NUTS 2, EU-27 = 100)**

Nejvyšší HDP			Nejnižší HDP		
1	Inner London (UK)	334	1	Severozapaden (BG)	26
2	Luxembourg (LU)	275	2	Nord-Est (RO)	27
3	Bruxelles-Cap. / Brussels Hfdst. (BE)	221	3	Severen tsentralen (BG)	27
4	Hamburg (DE)	192	4	Yuzhen tsentralen (BG)	27
5	Praha (CZ)	172	5	Yugoiztochen (BG)	31
6	Île de France (FR)	169	6	Severoiztochen (BG)	32
7	Southern & Eastern (IE)	166	7	Sud-Vest Oltenia (RO)	33
8	Groningen (NL)	165	8	Sud-Est (RO)	34
9	Oberbayern (DE)	165	9	Sud-Muntenia (RO)	34
10	Stockholm (SE)	165	10	Podkarpackie (PL)	37

**Pramen:** Eurostat Newsrelease, February 18. 2. 2010.

kovéto tvrzení neuvěřitelné. Postavení Prahy v uvedeném srovnání je však ovlivněno třemi zásadními okolnostmi, o kterých obvykle není široká veřejnost při publikování těchto údajů v médiích informována.

### A. Posuzování pouze regionů NUTS 2

V uvedených údajích, které na pravidelné bázi publikuje Eurostat, je zpravidla zvažována pouze regionální úroveň NUTS 2. Tato úroveň je klíčová jednak proto, že větší část zemí na této úrovni realizuje regionální samosprávu a také proto, že na základě údajů za celky NUTS 2 je přerozdělován největší objem finančních prostředků v rámci strukturální politiky Evropské unie.

Zcela odlišné výsledky by nabídlo srovnání regionů NUTS 3, které odpovídají regionálně samosprávným jednotkám v České republice

(kraje). Praha by v tomto případě zaujímala až 56. místo v EU, zcela nesrovnatelné s 5. místem u celků NUTS 2. Důvodem tak výrazného poklesu je především skutečnost, že **čistě městské regiony jsou v zemích EU zpravidla vymezeny až na regionální úrovni NUTS 3.**

Naproti tomu v ČR, kde je Praha samostatným samosprávným krajem, byla metropole vymezena i jako celek NUTS 2, což mimo jiné souvisí i s faktem, že celková průměrná velikost regionů NUTS 2 se pohybuje v ČR na spodní hranici povinného rámce v EU a naopak u celků NUTS 3 je na horní hranici odpovídajícího rámce pro NUTS 3 (lidnatostí není mezi oběma úrovněmi v ČR oproti jiným zemím příliš velký rozdíl, ve třech případech včetně Prahy se dokonce úroveň NUTS 2 a 3 překrývají). Z uvedeného především vyplývá, že české celky NUTS 2 by velikostně odpovídaly spíše evropským

1 NUTS – Nomenclature of Statistical Territorial Units – klasifikace územních statistických jednotek. Současná podoba vymezení oblastí NUTS v EU vychází z nařízení Rady a Parlamentu EU č. 1059/2003, kterým jsou dány populační limity pro jednotlivé celky NUTS a pravidla a frekvence případných revizí regionálního členění. Vymezují například, že regionální celek NUTS 3 musí mít v rámci členské země v průměru 150–800 tisíc obyvatel, celek NUTS 2 0,8–3 milióny obyvatel a NUTS 1 3–7 miliónů obyvatel.

Tabulka 2 ▶

Regionální HDP na 1 obyvatele, NUTS 3, ČR = 100

Území	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ČR	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
PHA	171	170	178	189	195	200	207	210	210	206	209	210	215	216
STC	86	86	87	90	93	94	93	95	94	95	92	95	94	92
JHC	94	95	94	94	93	92	90	90	89	89	90	90	86	87
PLZ	97	98	97	93	93	94	94	92	93	96	94	95	92	90
KVA	94	91	87	85	83	84	80	81	80	78	75	72	71	72
UNL	95	94	89	87	85	82	79	79	82	82	81	81	79	81
LIB	91	90	91	88	89	90	88	88	81	80	84	81	77	74
KVH	93	93	96	93	93	95	92	91	90	90	88	85	85	83
PAR	90	88	88	88	86	85	84	84	85	84	82	84	84	84
VYS	86	86	83	82	83	84	88	87	86	85	85	84	84	84
JHM	96	96	94	94	93	92	93	92	93	91	91	92	92	92
OLO	83	86	84	80	80	80	78	77	77	78	76	74	74	76
ZLI	90	86	89	87	84	84	83	83	82	80	81	82	82	81
MVS	88	89	87	83	80	78	78	77	78	82	85	83	84	84

Pramen: Český statistický úřad.

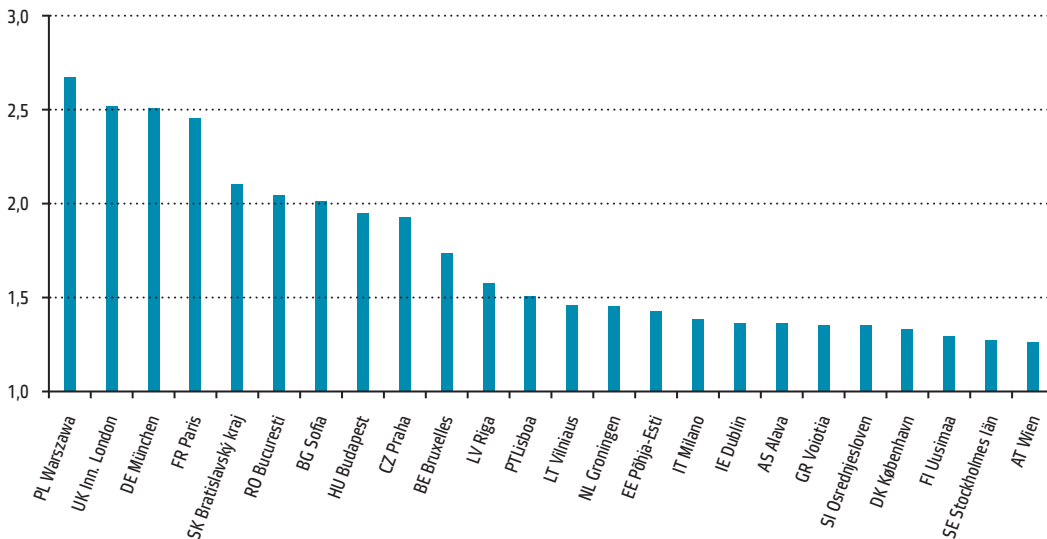
NUTS 3, což je jedna z příčin mimořádného postavení Prahy v EU ve srovnání regionů NUTS 2.

### B. Výjimečná pozice Prahy v rámci ČR

Postavení české metropole mezi 14 českými regiony NUTS 3 je zcela výjimečné. Území regionu je vymezeno přesně hranicemi města a nezahrnuje ani nejbližší okolí, které je jeho bezprostřední spádovou oblastí. Metropole je sídlem většiny orgánů státní správy a jsou zde soustředěny centrály většiny firem s celostátní působností. Praha jako region nemá v České republice srovnatelnou konkurenci. Význam regionu dokládá skutečnost, že na jeho území v roce 2008 žilo 11,75 % obyvatel České republiky, pracovalo zde 17,66 % zaměstnaných osob a vytvořilo se zde

25,32 % HDP celého státu. Ekonomická výkonnost v přepočtu na jednoho obyvatele dosahuje dvojnásobku celostátního průměru.

Mimořádný předstih ekonomické výkonnosti v přepočtu na obyvatele je způsoben **několika klíčovými faktory**, kterými jsou: vysoká míra dojížděky do zaměstnání (v roce 2008 činila 18,5 % všech zaměstnaných v Praze); koncentrace hrubé přidané hodnoty vytvořené sektorem vlády; koncentrace většiny odvětví služeb (peněžnictví, pojišťovnictví, telekomunikace); vyšší cenová hladina, která není zohledněna v regionálně odlišných přepočtech HDP na paritu kupní síly a vysoké náhrady zaměstnancům, které slouží jako klíč k regionální alokaci hrubé přidané hodnoty za multiregionální organizace.

**Obrázek1 ▶**
*Poměr HDP na obyvatele nejvýkonnějšího regionu k národnímu průměru v EU-27, regiony NUTS 3*


**Pramen:** Eurostat, vlastní výpočty.

S nástupem společenských změn po pádu komunismu se od devadesátých let začaly v České republice prohlubovat rozdíly v bohatství nejen mezi lidmi, ale také mezi regiony. Tento trend byl v souladu s ostatními změnami a souvisel se zrušením státem centrálně řízeného hospodářství a odstraněním příjmové nivelizace. Ekonomické bohatství se v tržním hospodářství zpravidla více soustředí do největšího města, resp. ekonomického a finančního centra státu. Podíl Prahy na HDP České republiky se zvýšil mezi lety 1995 a 2008 z 20 % na více než 25 % a HDP na obyvatele ze 171 % na 216 % průměru ČR (viz tabulka 2).

Přes výše uvedené skutečnosti není poměr ekonomického výkonu na jednoho obyvatele u nejvýkonnějšího regionu k průměru celostátního HDP na obyvatele v případě Prahy ve srovnání s jinými zeměmi EU nijak mimořádný.

V osmi zemích Unie je postavení nejvýkonnějšího regionu NUTS 3 k průměru státu dokonce ještě výraznější. Zmíněný poměr se pohybuje v EU od 1,3 násobku ve Vídni do 3,1 násobku ve Varšavě (viz obrázek 1).

Z obrázku je patrné, že nižší míra regionální disparity nejvýkonnějšího regionu je zřejmě v důsledku vyššího přerozdělování ve Skandinávii či Rakousku, vyšší naopak v řadě nových členských zemí EU a Velké Británii. V první desítce relativně nejvýkonnějších regionů jsou pouze čtyři regiony současně klasifikovány jako celky NUTS 2 a NUTS 3.

### *C. Česká republika jako celek výrazně konvergovala k průměru EU*

V letech 2000–2007 vzrostl HDP na obyvatele v PPS v České republice z 68,5 % na 80,1 % průměru EU-27, tedy takřka o dvanáct procentních

Tabulka 3 ▶

Regionální HDP na 1 obyvatele, NUTS 2, EU-27 = 100

Území	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Česká republika	75,2	72,9	70,4	69,5	68,5	70,2	70,4	73,4	75,1	75,9	77,0	80,1
Praha	128,2	129,9	133,3	135,8	136,6	145,3	147,6	153,9	154,5	158,5	161,8	171,8
Střední Čechy	64,8	63,6	63,7	64,9	64,4	65,3	67,2	69,2	71,3	69,8	72,8	75,2
Jihozápad	72,6	69,5	66,2	64,7	63,5	64,7	64,0	66,9	69,6	69,9	70,8	71,1
Severozápad	70,0	64,6	60,9	58,7	56,2	55,8	56,3	60,0	60,8	60,5	60,6	61,7
Severovýchod	68,1	66,8	63,5	62,2	61,6	62,0	61,6	62,8	63,9	64,3	64,3	65,9
Jihovýchod	69,8	66,1	63,7	62,4	61,4	64,0	63,7	66,6	67,2	67,6	68,8	71,7
Střední Morava	64,6	63,2	58,8	57,0	56,0	56,6	56,4	58,3	59,5	59,3	59,8	62,3
Moravskoslezsko	66,9	63,1	58,1	55,6	53,4	54,7	54,1	56,7	61,4	64,2	64,1	67,5

Pramen: Český statistický úřad.

bodů. Zároveň s tím se vyvíjela i pozice Prahy v rámci regionů ČR a EU (viz tabulka 3)<sup>2</sup>. Přes rozvoj průmyslu zejména v mimopražských regionech růst HDP Prahy předstihoval průměrný růst HDP státu, nejvíce v roce 2007 zásluhou nárůstu odvětví obchodu a peněžnictví, což bylo spolu s konvergencí celého státu s těžejší příčinou posunu Prahy z 12. na 5. místo v uvedeném roce ve srovnání regionů NUTS 2 v EU.

### Omezení vypovídací schopnosti ukazatele HDP na 1 obyvatele

Pro reálné srovnání ekonomické úrovně zemí EU se obvykle používá měrná jednotka PPS (standard kupní síly). Přepočítání do PPS se realizuje pouze za národní úroveň v rámci Evropského srovnávacího programu (ECP). Regionální HDP přebírá Eurostat z členských zemí EU v běžných cenách v národní měně 24 měsíců po skončení referenčního období a na základě těchto údajů pak provádí přepočítání do jednotky PPS dle národních koeficientů. Omezujícím faktorem pro

regionální srovnání je skutečnost, že prostřednictvím standardu kupní síly PPS dochází sice k vyloučení vlivu rozdílu cenových hladin mezi zeměmi, avšak i nadále zůstávají **nezohledněny rozdíly v cenových hladinách mezi regiony** uvnitř jednotlivých států. Přitom rozdíly v cenových hladinách mezi metropolitními oblastmi a ostatními regiony jsou značné, především kvůli ceně nájmu a některých druhů dalších služeb.

To způsobuje, že nominálně obvykle dochází v hlavním městě k větší tvorbě hrubé přidané hodnoty, než která může být potom reálně užita na daném místě, a reálné příjmy obyvatel jsou tak ve skutečnosti ve srovnání s ostatními regiony menší než se zdá (a to zatím pomíjíme vliv dojížděky do zaměstnání na celkový vytvořený HDP). Česká republika je v tomto ohledu typickým příkladem, protože hlavní město je vyčleněno jako samostatný region NUTS 2 vymezený přesně hranicemi města.

Pro výpočet HDP na regionální úrovni se užívá převážně výrobní metoda. Ukazatel představuje celkovou hodnotu zboží a služeb

2 Současně však byl proces konvergence ČR k průměru EU rokem 2007 na delší dobu přerušen – v letech 2008, 2009 a v první pol. 2010 se relativní pozice ČR k EU nevyvíjela pozitivně.

Tabulka 4 ▶

Regionální ČDDD na 1 obyvatele, NUTS 3, ČR = 100

Území	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ČR	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
PHA	124	125	127	130	133	133	136	136	139	137	135	137	135	134
STC	103	103	102	105	106	105	103	107	108	108	106	107	107	107
JHC	98	99	98	97	96	97	97	95	97	97	97	98	96	97
PLZ	101	102	101	99	101	100	102	101	100	101	100	99	100	100
KVA	96	96	98	97	95	98	94	93	93	91	90	89	89	88
UNL	96	95	94	92	92	91	91	89	89	88	88	89	87	87
LIB	95	93	95	94	94	96	96	96	94	94	94	93	92	92
KVH	101	100	101	101	99	100	100	99	96	96	97	97	96	96
PAR	94	93	95	94	93	92	92	92	92	94	95	94	94	95
VYS	91	92	91	91	91	91	92	95	95	95	94	94	95	94
JHM	98	97	96	96	96	97	97	95	95	97	98	95	98	98
OLO	92	93	93	92	91	91	91	92	92	91	91	91	92	91
ZLI	95	93	94	95	94	94	94	94	94	92	93	96	96	95
MVS	96	96	94	92	91	91	91	90	89	89	91	89	90	91

Pramen: Český statistický úřad.

vyrobených a poskytnutých v daném regionu osobami zaměstnanými v tomto regionu. Takto vytvořený důchod, který následně podléhá řadě **meziregionálních transferů domácností a státnímu přerozdělování**, však vede k tomu, že jen v omezené míře souvisí s obyvatelstvem daného regionu. To je rozhodující faktor, protože důchody podmiňují kapacitu spotřeby domácností a regionální HDP je v tomto směru nevyhovujícím ukazatelem pro vyjádření regionálního bohatství obyvatelstva.

Hlavním nedostatkem regionálního HDP na 1 obyvatele je skutečnost, že hodnota údaje HDP, která je zjištěna podle „místa pracoviště“, se dělí – vztahuje se k obyvatelstvu podle rezidenčního přístupu. Tato nekonzistence je ovliv-

něna **dojíždkou a vyjíždkou do zaměstnání** – tzn. lidmi, kteří pracují v jednom regionu, ale bydlí v jiném. Nejzřetelnějším příkladem bývají metropolitní regiony, nejčastěji hlavní města.

Na tuto skutečnost upozornil i Eurostat v krátké tiskové zprávě při publikování výše uvedených údajů za evropské regiony NUTS 2: „Musí být nicméně zdůrazněno, že v některých regionech mohou být hodnoty HDP na obyvatele významně ovlivněny působením dojíždky. Čistá dojíždka v těchto regionech zvyšuje produkci na úroveň, které by nemohlo být dosaženo ekonomicky aktivními rezidenty jako takovými. Výsledkem je, že HDP na obyvatele se v těchto regionech jeví být nadhodnocen a naopak podhodnocen v regionech s převahou vyjíždky.“

## Disponibilní důchod domácností v regionech

Vzhledem k výše uvedeným omezením ukazatele HDP na 1 obyvatele (meziregionální transfery, dojíždka a vyjíždka do zaměstnání) byl pro regionální porovnávání ekonomického blahobytu obyvatel regionů EU určen relativně bližší ukazatel disponibilního důchodu domácností trvale bydlicích v regionech. Ten je výsledkem bilance příjmů a výdajů zachycených na účtu druhotného rozdělení důchodů. Ukazuje, jak se saldo prvotních důchodů (náhrady zaměstnancům, smíšený důchod, provozní přebytek a důchody z vlastnictví) umísťuje znovurozdělením: běžnými daněmi, sociálními příspěvky a dávkami a ostatními běžnými transfery. Ukazatel do velké míry naznačuje úroveň materiálního bohatství domácností trvale bydlicích v jednotlivých regionech.

Přestože ukazatel má užší souvislost s bohatstvím obyvatel regionů, jeho použití a publikování je ve srovnání s ukazatelem HDP spíše okrajové. Příčinou je jak omezení pro využití v mezinárodním srovnání dané velmi rozdílnou měrou přerozdělování mezi sektory v zemích EU (viz dále), tak také skutečnost, že ukazatel neslouží na rozdíl od HDP jako nástroj pro finanční transfery v rámci strukturální a regionální politiky Evropské unie. Tabulka 4 (viz výše) znázorňuje vývoj postavení českých regionů NUTS 3 vzhledem k národnímu průměru u ukazatele čistého disponibilního důchodu domácností (ČDDD) přepočteného na jednoho obyvatele.

## Omezení vypovídací schopnosti ukazatele disponibilního důchodu

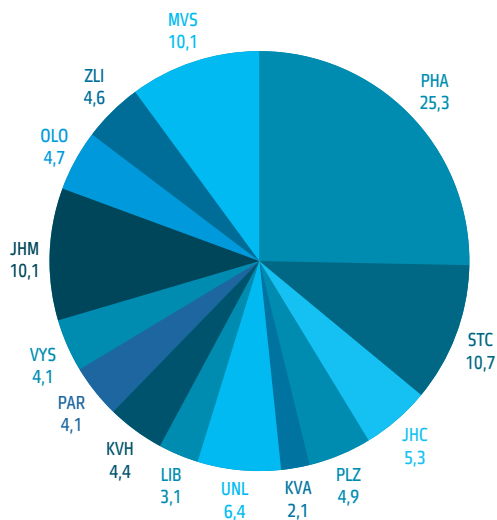
Stejně jako ukazatel HDP na obyvatele má i ukazatel disponibilního důchodu určitá omezení vypovídací schopnosti platná zejména pro mezinárodní porovnání regionálních hodnot ukazatele. V prvé řadě, podobně jako u HDP, nelze

zajistit pro mezinárodní srovnání přepočet na regionálně odlišné standardy kupní síly, a proto nemůže dojít k vyloučení vlivu rozdílu cenových hladin mezi regiony, které jsou mezi metropolitními oblastmi a ostatními regiony většinou výrazné, především kvůli ceně nájmu a některých druhů dalších služeb. Druhé omezení se týká přímo mezinárodního srovnání, při kterém ukazatel důchodu domácností naráží na značně neporovnatelnou míru transferů důchodů mezi institucionálními sektory (zejména mezi sektorem vlády a domácností).

Uvedenou problematikou se v minulosti v Eurostatu zabýval Axel Behrens (2003). Mezi jednotlivými zeměmi se poměrně výrazně liší výše podílu disponibilního důchodu na HDP. Ve Švédsku a Finsku dosahuje 45 %; ve Francii, Španělsku a Velké Británii se pohybuje okolo 60 %, následuje Německo a Itálie s cca 65 % a nejvyšší je se 70 % v Řecku. Tyto diference komplikují porovnávání regionálního disponibilního důchodu napříč EU.

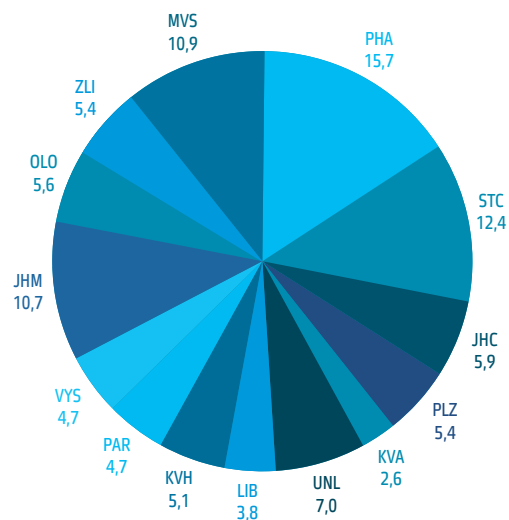
V případě, že se takové porovnání provede, pak regiony Švédska a Finska jsou na relativně nízké úrovni vzhledem k tomu, že stát v těchto zemích významnou měrou financuje veřejné služby z daní, v důsledku čehož mají domácnosti k dispozici nižší důchody. Vyšší podíl daní z příjmů odvedených členy domácností ve prospěch státu je však v těchto zemích navrácen občanům zpět jiným způsobem. Veřejné služby státu slouží obecně ve prospěch občanů, takže k uspokojování svých osobních potřeb utratí méně. Jestliže tedy stát využívá svých prostředků k financování veřejných služeb jako jsou školky, léčebná zařízení apod., potom domácnosti nepotřebují tak vysoké důchody, aby si pořizovaly tyto služby na privátním trhu. Dotovaný systém veřejné přepravy snižuje soukromé výdaje spojené s přepravou osobními vozy a bylo by možné uvést řadu dalších příkladů.

**Obrázek 2 ▶**  
Podíly na HDP ČR v % (2008)



**Pramen:** Český statistický úřad, vlastní výpočty.

**Obrázek 3 ▶**  
Podíly na ČDDD ČR v % (2008)



**Pramen:** Český statistický úřad, vlastní výpočty.

Existující meziregionální porovnání disponibilních důchodů domácností proto nevypovídá o blahobytu daného regionu, který je dán spotřebou soukromých a veřejných statků a služeb dohromady (toto platí hlavně v mezinárodním srovnání).

### Srovnání HDP a disponibilního důchodu domácností v regionech ČR

Na rozdíl od omezení vypovídací schopnosti ukazatele disponibilního důchodu domácností na úrovni EU, lze na národní úrovni tento ukazatel využívat pro porovnání regionálních disparit převážně bez problémů. Obrázky 2 a 3 znázorňují odlišnou regionální strukturu HDP a disponibilního důchodu domácností u celků NUTS 3 v České republice. Velký pokles pozice u disponibilního důchodu ve srovnání s HDP je důsledkem především dojíždky za prací

u hl. m. Prahy (PHA), zatímco pozice ostatních regionů je relativně lepší, nejvíce u Středočeského kraje (STC), který je zázemím pracovních sil pro Prahu.

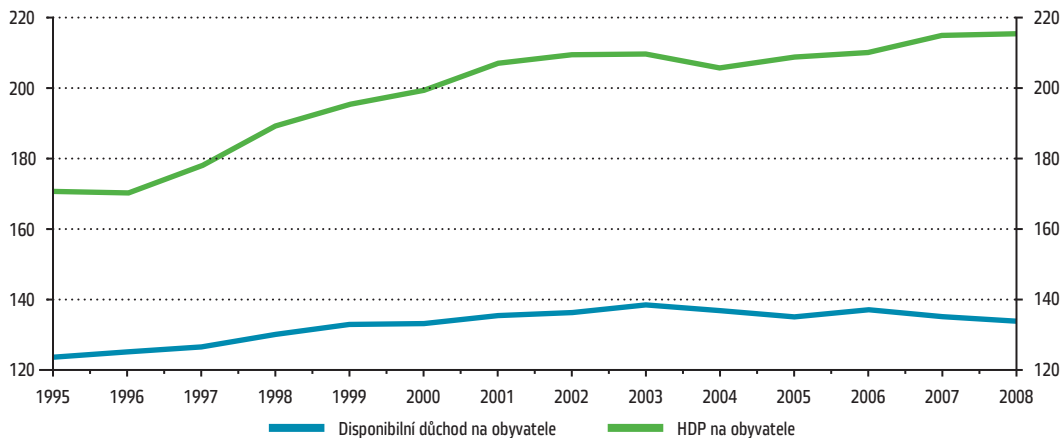
Výrazně odlišné hodnoty nabízí také porovnání vývoje regionálních disparit v čase. Disponibilní důchod domácností se vyvíjel od roku 1995 takřka bez prohlubování regionálních rozdílů na rozdíl od vývoje HDP na obyvatele. Obrázek 4 znázorňuje vývoj obou hodnocených ukazatelů v hlavním městě Praze. Je patrné, že v tomto případě docházelo jen velmi pozvolna k prohlubování rozdílů mezi Prahou a ostatními kraji u disponibilního důchodu, zatímco u HDP na 1 obyvatele byl celkový nárůst poměrně výrazný.

Obrázek 5 znázorňuje vývoj variačního koeficientu (poměru směrodatné odchylky a průměru u daných ukazatelů) na úrovni krajů, který u disponibilního důchodu domácností narůstal



Obrázek 4 ▶

HDP na 1 obyvatele a ČDDD na 1 obyvatele v hl. městě Praze (ČR = 100) v letech 1995–2008



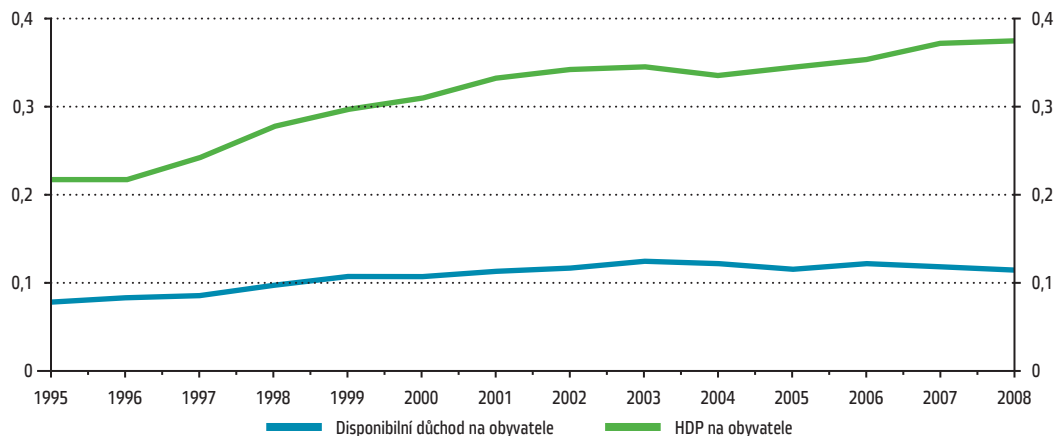
**Pramen:** Český statistický úřad, vlastní výpočty.

jen velmi mírně, od roku 2000 prakticky stagnoval. Lze z toho vyvodit závěr, že prohlubování regionálních disparit ekonomické výkonnosti v podobě větších rozdílů u HDP na obyvatele bylo především výsledkem nárůstu dojížděky za prací, koncentrace provozních přebytků firem

a kapitálu do některých regionů a jen v malé míře odlišným vývojem prvotních důchodů domácností (pokud předpokládáme, že míra transferů v rámci druhotného rozdělení důchodů – daně, sociální dávky apod. – se v hodnoceném období výrazně neměnila).

Obrázek 5 ▶

Vývoj míry variability regionálních ukazatelů (variační koeficient, úroveň NUTS 3)



**Pramen:** Český statistický úřad, vlastní výpočty.

## Vhodnost využití ukazatelů pro strukturální politiku EU

V rámci diskusí o budoucnosti strukturální politiky EU a pravidel rozpočtu EU se čas od času objevují návrhy na změnu kritéria pro regionální podporu. Jedním z navrhovaných řešení je akceptace disponibilního důchodu domácností jako lepšího ukazatele k vyjádření bohatství regionů než je HDP na obyvatele. Změna pravidel je však zřejmě z politických důvodů neprůchodná. Regionální disparity při posuzování obou ukazatelů poskytují zcela rozdílný pohled na zaostalost regionů a vedly by k radikálním změnám ve směřování finanční pomoci. Koncentrace ekonomického výkonu (HDP na 1 obyvatele) v ekonomických centrech totiž v některých zemích umožňuje zachovat pohled na okolní regiony jako na relativně zaostalé oblasti a udržet tak nároky na jejich finanční podporu. To může být případ regionů např. ve Španělsku, Itálii, východním Německu, ale i v České republice. Při posuzování kritéria podle disponibilního důchodu domácností by zřejmě více regionů v těchto zemích ztratilo nárok na finanční podporu.

Důležitým argumentem proti změně kritéria pro přerozdělování prostředků je rovněž samotná otázka, co to vlastně je regionální bohatství. Je skutečně bohatší ten region, na jehož území trvale bydlí lidé s vysokými příjmy, než jiný region, kde je sice vysoký ekonomický výkon, ale jeho pracovní síla z velké části trvale bydlí jinde?

Při dojížděcí a vyjížděcí za prací nejsou toky finančních transferů jednostranné. Neplatí tvrzení, že lidé zaměstnaní v metropoli následně užijí své disponibilní důchody za hranicemi regionu ve svém bydlišti. Tito lidé často nakupují a poptávají zboží a služby v místě svého pracoviště a do sousedního regionu, kde bydlí, jezdí pouze přespat. Firmy, pro které tito lidé odvádějí práci, platí v místě ekonomické aktivity místní daně

a poplatky, investují a nezřídka financují i rozvoj veřejné infrastruktury. Naopak region, kde lidé pouze bydlí, má omezené příjmy spojené přímo s jejich ekonomickou aktivitou, přitom však má nepochybně mnoho výdajů se zajištěním infrastruktury a veřejných služeb, např. v nově rostoucích satelitních předměstích.

Pro posouzení míry regionálních disparit mezi zeměmi EU se kromě toho mnoho dalších ukazatelů nenabízí (dostupnými uváděnými ukazateli regionálního rozvoje jsou např. průměrné mzdy, míra investic či míra nezaměstnanosti). K zachycení konečných transferů důchodů domácností by mohl sloužit ukazatel užití disponibilního důchodu domácností (tj. především konečné spotřeby domácností), který by poskytl opět odlišné regionální struktury ve srovnání s dvěma hlavními hodnocenými ukazateli. Pro tento účel však není reprezentativní statistika v členských zemích EU obvykle dostupná, což je i případ České republiky, kde nevyhovuje reprezentativnost statistiky rodinných účtů na úrovni krajů.

## Závěr

Regionální HDP na obyvatele a regionální disponibilní důchod domácností na obyvatele nabízejí v České republice (a dá se předpokládat, že i v ostatních zemích) velmi odlišný pohled na úroveň regionálního bohatství. Rozdíly jsou důsledkem regionálně diferencované dojížděčky a vyjížděčky za prací a důsledkem státního přerozdělování finančních prostředků mezi institucionálními sektory. Výrazný předstih ekonomického výkonu na obyvatele v hlavním městě Praze je v protikladu s podstatně slabší pozicí metropole u disponibilního důchodu domácností. Avšak rovněž ukazatel disponibilního důchodu, spojený více s blahobytem obyvatelstva regionů, má určitá omezení vyplývající především ze

skutečnosti, že nezachycuje bohatství ostatních institucionálních sektorů a regionu jako celku. Disponibilní důchod podle místa bydliště také často neurčuje místo konečné spotřeby domácností (užití důchodu). S ohledem na výše uvedená omezení lze považovat zachování ukazatele HDP

na 1 obyvatele jako základního klíče pro posuzování úrovně rozvoje regionu za nejpříjemnější postup, avšak při zdůraznění jeho omezených vypovídacích schopností a současném publikování alternativních ukazatelů, jakým je zejména regionální disponibilní důchod domácností. ■

## LITERATURA

- BOHÁČKOVÁ, I., HRABÁNKOVÁ, M.: *Strukturální politika Evropské unie*. Praha: C. H. Beck 2009. ISBN: 978-80-7400-111-6.
- BEHRENS, A.: *Income of Private Households and Gross Domestic Product in Europe's Regions*. Statistics in Focus, 2003, No. 7 (a).
- BEHRENS, A.: *How Rich are Europe's Regions?* Statistics in Focus, 2003, No. 6 (b).
- ČSÚ: *Regionální účty* (databáze). Praha: Český statistický úřad 2009.
- EUROSTAT: *Regional Accounts* (database). Luxembourg: Eurostat 2010.
- ČSÚ: *Evropský systém účtů* (ESA 1995). Praha: Český statistický úřad 2000.
- KAHOUN, J.: *Metoda výpočtu regionálního HDP v České republice*. Statistika, 2009, č. 6, s. 518–530. ISSN 0322-788X.
- KAHOUN, J.: *Regionální konkurenceschopnost*. In: *Konkurenční schopnost České republiky 2008–2009*. Praha: Linde 2010, s. 169–229. ISBN 978-80-86131-89-4.
- KAHOUN, J.: *Regionální ekonomická výkonnost*. In: *Kadeřábková, A. a kol., Růst, stabilita a konkurenceschopnost IV*. Praha: Linde 2008, s. 322–344. ISBN 978-80-86131-79-5.
- KAHOUN, J.: *Ukazatele regionální konkurenceschopnosti v České republice*. Praha: CES VŠEM, Working Paper 2007, No. 5. ISSN 1801-2728.
- EUROSTAT: *Regional Accounts Methods – Gross Value-added and Gross Fixed Capital Formation by Activity*, Statistical Manual. Luxembourg: EUROSTAT 1995.
- EUROSTAT: *Regional Accounts Methods – Household Accounts*, Statistical Manual. Luxembourg: EUROSTAT 1999.

---

## REGIONAL DISPARITIES IN THE CZECH REPUBLIC – GDP VERSUS DISPOSABLE INCOME

Ing. Jaroslav Kahoun

### ABSTRACT

*Regional gross domestic product per capita is a key indicator in the distribution of the structural funds in the EU. For this reason, increased attention was paid to this indicator in the last decade also in the Czech Republic. Regional GDP is often mistakenly seen as an indicator of economic well-being of the population of the regions. This does not take into account the impact of commuting to work among regions and other limitations of this indicator. The question often arises, whether an appropriate indicator has been chosen for the purposes of EU regional policy. Regional GDP should really be regarded as an indicator of economic performance in a particular territory, while the disposable household income is a more representative indicator of regional disparities in wealth. The presented analysis evaluates the differences in regional disparities, measured by these two indicators and their development over time, and evaluates the suitability of their use for the support of the under-developed regions in the Czech Republic and in the EU.*

### KEYWORDS

*Regional indicators, regional gross domestic product, regional disposable income.*

### JEL CLASSIFICATION

*E01, R11, R12, R13*

# Hodnocení investic do podnikové informatiky

Ing. Jiří Mizera, Doc. Ing. Jan Pour, CSc.

V současné podnikové informatice se projevuje několik tendencí, které se na sebe váží nebo se podmiňují. Informační systémy podniků se stávají stále složitějšími, nabývají na heterogenitě aplikací, technologií, metod i dodavatelů. Zasahují nejen interní procesy řízení uvnitř firmy, ale i procesy externího charakteru podporující kooperaci podniku se svými obchodními a dalšími partnery a stále častěji také propojující celé sítě podnikových subjektů. To všechno znamená jak silně je samotný provoz a obchodní aktivity současných podniků závislý na informatice a jak fatální následky na jejich ekonomiku, konkurenceschopnost, ale i obchodní pověst může mít jakýkoli výpadek nebo nekvalita informačního systému, dokonce i jen jedné dílčí aplikace.

S rozsahem a významem podnikové informatiky souvisí i stoupající objem investic, které jsou určeny pro její rozvoj, řešení nových aplikací i zabezpečení jejího provozu. Význam na jedné straně a výše vynakládaných finančních prostředků na straně druhé vyvolává intenzivní potřebu hodnotit úspěšnost či neúspěšnost investic vkládaných do podnikové informatiky. Zdaleka ne všechny investice tohoto druhu nejsou vždy úspěšné. Podle studie společnosti Gartner bylo např. v roce 2002 až 20 % vynaložených investic do IT neúspěšných. Jsou totiž závislé na širokém spektru faktorů, zejména lidských, které mohou i kvalitní technologie a jejich aplikace zcela znehodnotit.

Tradičními metodami v hodnocení jakýchkoli investic jsou metody a kalkulace návratnosti investic (ROI, NPV, IRR, viz dále). Tyto metody se využívají i v informatice, ale, podle našeho názoru, by měly být vždy efektivně doplněny i dalšími pohledy a aspekty, které poskytnou na výsledky dosažené informatickou investicí komplexnější pohled. To je i hlavním **smyslem tohoto článku**, tedy upozornit na problémy a možnosti, jak investice do podnikové informatiky řídit a hodnotit. V tomto kontextu se článek snaží zodpovědět tři hlavní otázky a podle nich je i rozdělen:

- co je podstatné z hlediska vztahu podnikové informatiky a úspěšnosti podniku?
- jaké jsou základní možnosti hodnocení úspěšnosti informatických investic?
- jak se hodnocení investic začleňuje do řízení podnikové informatiky?

## Informatika a úspěšnost podniku

V celé své historii informační technologie prošly několika obdobími růstu a naopak útlumu. Po splasknutí internetové bubliny po roce 2000 bylo jasné, že IT technologie budou ovlivňovat nejenom určitý segment trhu (firmy zabývající se podnikáním v technologiích), ale že se stanou nedílnou součástí globální ekonomiky a významným faktorem úspěšnosti podniku na trhu. Při hodnocení efektů a dopadů informatiky v podniku se většinou sledují přímé, pokud možno finančně vyjádřitelné přínosy, jako je snížení nákladů na výrobu, zvýšení výnosů z poskytovaných

produktů a služeb, snížení mzdových nákladů apod. Na druhé straně však především v podnicích působících v mimořádně dynamických a znalostně a informačně náročných odvětvích, jako jsou telekomunikace, energetika, finanční sektor apod., se prostřednictvím informatiky sleduje vedle již zmíněných efektů zejména dosahování konkurenčních výhod na trhu.

Hledání konkurenčních výhod na trhu je poslání společnosti, která chce na něm uspět. V dnešní globalizované ekonomice je nezbytně nutné hledat možnosti, jak využít svoje silné stránky a naopak slabé stránky konkurentů. Je potom otázkou, zda lze k tomuto hledání použít i informační technologie. A na tuto otázku mohou být i různé názory.

Profesor Nicholas G. Carr publikoval v květnu roku 2003 stať, která vyvolala velice ostrou diskusi mezi mnoha světovými odborníky po celém světě. V tomto článku totiž autor přirovnává informační technologie ke komoditě jakou je například elektrická energie. Ta je v současnosti dostupná všem prakticky bez rozdílu, nejedná se tedy o „vzácný“ zdroj (*scarcity resource*) a tedy podle ekonomické teorie s ním nelze dosáhnout konkurenční výhody. Podle něj tak mají firmy do IT investovat co nejméně peněz, soustředit se především na rizika řízení IT systémů a zejména se nesnažit předstihnout svou konkurenci nákupem nejdražšího hardware, který rychle zastarává a ztrácí hodnotu.

Článek Nicholase Carra zahájil diskusi, kterou nečekal ani samotný autor, a získal v ní velice silné příznivce a zároveň odpůrce. Faktem ale zůstává, že vnímání informačních technologií jako zdroje konkurenčních výhod podniků převažuje a nakonec i sám Nicholas Carr se soustředil na objasňování podpory IT pro podnikání a hledání jejich potenciálu pro získávání konkurenčních výhod na trhu. V každém případě ale

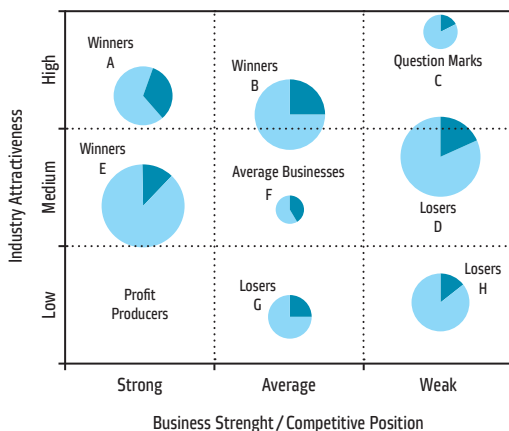
z této a obdobných diskusí plyne potřeba jasně vymezit konkurenční výhody a následně i pozici IT v jejich dosahování a využívání.

Businessdictionary.com (2010) definuje konkurenční výhodu (*competitive advantage*) takto: výhoda dosažená firmou, která může přinést stejnou hodnotu jako její konkurenti, ale za nižší cenu nebo může dosáhnout vyšších cen dodáváním přidané hodnoty pomocí diferenciace. Konkurenční výhoda je výsledkem spojení klíčových dovedností a příležitostí. Je to tedy spojení určité znalosti, která nám spolu s příležitostí na trhu pomáhá dosáhnout lepších výsledků, než mají konkurenti. Z definice tedy vyplývá, že konkurenční výhoda není naprosto triviálním pojmem a k jejímu nalezení je na ni potřeba nahlížet z několika úhlů.

Metodik, jak hledat konkurenční výhodu, je celá řada, např. známý model pěti konkurenčních sil profesora Harvard University Michaela E. Portera již z roku 1979 (*Porter's five forces analysis*) pomáhá nalézt konkurenční výhodu podle konkurence v odvětví, vyjednávající síly dodavatelů a odběratelů, nebezpečí vstupu konkurence do daného segmentu trhu a nebezpečí substitutů (NotesDesk.com, 2009). Kromě Portera se pochopitelně snažili definovat konkurenční výhody na trhu i další autoři a instituce, např. modely dvou silných amerických konzultačních společností BCG (The Boston Consulting Group) nebo McKinsey & Company.

Model BCG Matrix (BCG Maticce) je založen na myšlence, že hledání konkurenční výhody může být značně nejisté a riskantní. Matici BCG vyvinul v 70. letech 20. století Bruce Henderson. Jeho myšlenka hledání konkurenční výhody je postavena na dvou principech. Prvním je, že zvýšení relativního podílu na trhu vede zároveň ke zvýšení generování peněz z tohoto podílu. Za druhé platí, že ros-

**Obrázek 1 ▶**  
**GE/McKinsey matice**



**Pramen:** Open Learning World.com, 1997–2007.

toucí trh vyžaduje zároveň investice v podobě peněz pro jeho udržení.

Firma McKinsey & Company se v této oblasti prezentovala maticí GE, která byla původně vyvinuta pro General Electric Company, USA. McKinsey matice, jak je někdy GE matice nazývána, je již o něco propracovanější než koncept BCG. Na horizontální ose je měřena síla samotné firmy (*business unit*) a na vertikální ose atraktivnost trhu (*industry attractiveness*). Celá matice je pak rozdělena na 3x3 pole (viz obrázek 1). Jednotlivé společnosti (*business units*) jsou pak umísťovány do matice jako koláčové grafy, kde je vyznačena velikost jejich podílu na trhu, trend na trhu (rostoucí, klesající) a velikost daného trhu.

V předchozím textu jsme naznačili, jaké existují přístupy v hledání konkurenční výhody na trhu. Je samozřejmě další otázkou, do jaké míry a jakými cestami IT a informační systémy mohou takové hledání podporovat, jak jsou v tomto ohledu významné a flexibilní a do jaké

míry se mohou dokonce samotnou konkurenční výhodou stát. Řešení této otázky se v literatuře i praxi označuje jako vazba IT a businessu (*business IT alignment*), zabývá se jím celá řada autorů a je ve středu pozornosti většiny konzultačních, analytických i softwarových společností působících na IT trhu.

Těmto otázkám, jakož i problémům řízení podnikové informatiky a její kvality, byl věnován také průzkum mezi 824 respondenty, převážně manažery z české praxe, který se uskutečnil na konci roku 2009. Rozdělení respondentů z hlediska velikosti podniků bylo následující:

- velké podniky s počtem zaměstnanců 250+: 34,6 %,
- střední podniky, 50–249 zaměstnanců: 41,1 %,
- malé podniky, 10–49 zaměstnanců: 24,3 %.

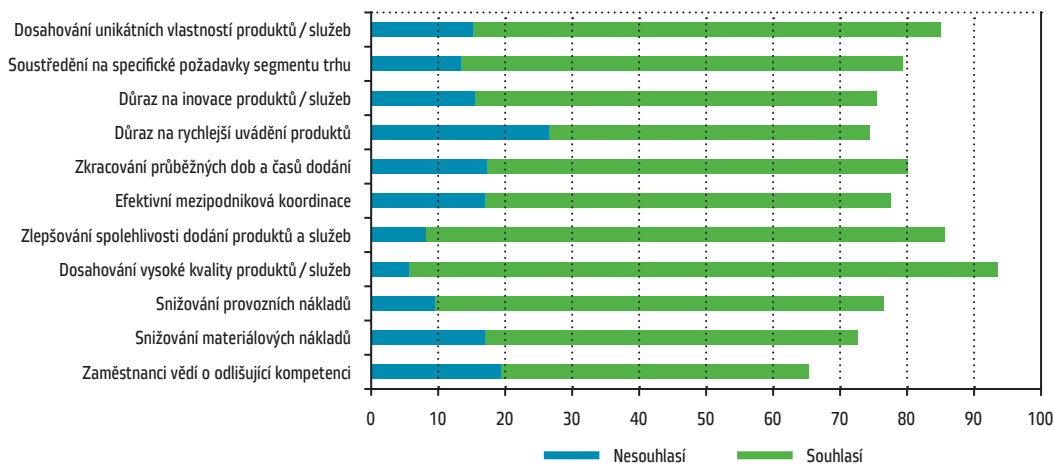
Odpovědi, jejichž vybrané výsledky uvádíme dále, byly klasifikovány na základě bodové škály ve vztahu ke specifikovaným tvrzením, a to:

- 5:** zcela souhlasí,
- 4:** spíše souhlasí,
- 3:** nevím, nemohu se vyjádřit (v dalších ob-  
rázcích neuvádíme),
- 2:** spíše nesouhlasí,
- 1:** zcela nesouhlasí.

V kontextu tohoto článku byla podstatná skupina otázek, která se zaměřila právě na možnosti dosahování konkurenčních výhod na trhu, a to ve vztahu k funkcionalitě a kvalitě podnikové informatiky. Jak vyplynulo z předchozího textu, musí informatika zajišťovat jak běžný informační provoz a podporu běžných podnikových procesů, tak by měla její hlavní role spočívat právě v posilování podnikové konkurenceschopnosti a dosahování preferovaných konkurenčních výhod. Výsledky uvedeného průzkumu v daném segmentu otázek ukazují

Obrázek 2 ►

## Způsob a možnosti dosahování konkurenčních výhod podniku na trhu



**Pramen:** Vlastní průzkum.

obrázek 2, kde jsou agregovány odpovědi 5 + 4 (*platí*) a 1 + 2 (*neplatí*).

Obrázek 2 dokumentuje, že pro většinu zkoumaných podniků mají definované možnosti konkurenčních výhod svůj pozitivní význam. Zejména je to patrné u dosahování vysoké kvality produktů a služeb (přes 80 % kladných odpovědí). Obdobně je tomu u možnosti dosahování unikátních vlastností produktů a služeb (cca 70 %) a zlepšování spolehlivosti dodání produktů a služeb (rovněž cca 70 %). Převažující kladné odpovědi jsou patrné i u dalších možností konkurenčních výhod. Je zřejmé, že na jejich dosažení působí vždy celá řada faktorů – organizačních, technických, personálních, ale stále silněji a významněji i faktor kvality a výkonnosti podnikové informatiky.

Pokud se podíváme detailněji na vliv informatiky na uvedené potenciální konkurenční výhody podniků, pak je zřejmé, že klíčovou roli tady hrají aplikace a jejich kvalita a s nimi spojené poskytované služby, přičemž technologická

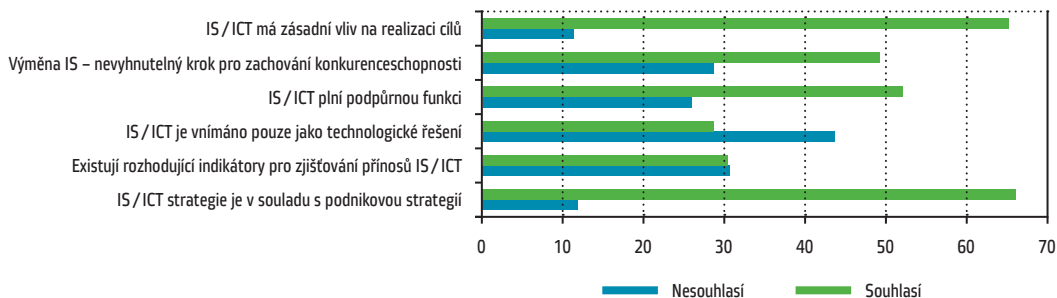
stránka věci tvoří nezbytný provozní základ. Jako příklad uveďme různé formy a možnosti aplikací elektronického podnikání, které výrazným způsobem ovlivňují mimo jiné *zkracování průběžných dob a časů dodání výrobků, zlepšování spolehlivosti dodání produktů a služeb, snižování provozních nákladů* apod. Jinou možností jsou aplikace pro řízení dodavatelských řetězců (*supply chain management – SCM*), které jsou orientovány na podporu *efektivní mezipodnikové koordinace*, posilování podnikových clusterů a tím i získávání jejich silnější pozice na trhu. Lze konstatovat, že aplikace SCM tak představují významnou technologickou realizaci konceptu clusterů jako důležitého manažerského přístupu poslední doby.

Analytické a plánovací aplikace (*business intelligence – BI*), nebo aplikace pro řízení zákazníků (*customer relationship management – CRM*) jsou často základem získávání znalostí o *specifických požadavcích* zákazníků v daném segmentu trhu, a to s využitím databází spojených nebo vytváře-



Obrázek 3 ▶

## Význam informatiky při realizaci strategických cílů podniku



**Pramen:** Vlastní průzkum.

ných v rámci kontaktních center, nejrůznějších průzkumů atd. Informace zpracovávané a analyzované v těchto aplikacích jsou podkladem i *pro inovace produktů a služeb*, podporují jejich *rychlé uvádění na trh*, marketingovou podporu apod. Výsledky průzkumu ukázaly orientaci podniků na určité typy možných konkurenčních výhod, z hlediska vztahu k informatice je však důležité identifikovat právě ty aplikace a služby, které jsou hlavním potenciálem pro jejich dosažení. A pokud jsme schopni takové aplikace a služby identifikovat a ohodnotit, pak je účelné i podle těchto hledisek investice do nich plánovat a následně hodnotit. Z toho již vyplývá širší pohled na hodnocení investic do informatiky než je základní výpočet jejich návratnosti, který je však rovněž významný a budeme se mu věnovat v druhé části příspěvku.

Aplikace, služby a s tím související technologie přinášející podniku konkurenční výhody a posilující jeho konkurenceschopnost můžeme označit za strategické. Aby měly smysl a staly se integrální součástí podnikových obchodních aktivit a řízení, měly by být jejich rozvoj a investice do nich jasně formulovány v podnikové (*business*), případně i informační strategii a ve formulaci strategických podnikových cílů. Vztah

podnikové strategie a podnikové informatiky je však rovněž základem celé skupiny v praxi otevřených otázek, a proto i na ně byl zaměřen výše zmíněný průzkum v české praxi. Výsledky odpovědí podle stejného principu jako na obrázku 2 dokumentuje obrázek 3.

Velmi pozitivní zjištění představují odpovědi na první a poslední otázku. V obou případech cca 65 % respondentů uvádí, že jejich informatika má zásadní vliv na plnění strategických cílů firmy a obdobně, že informační strategie je v souladu s podnikovou strategií. V druhém případě musíme brát zřejmě v úvahu i situaci, že nemusí jít o formalizované strategické dokumenty, ale o celkové i informatické koncepční zaměření managementu firmy, jak je to v současné praxi častým jevem. Přes 50 % respondentů tvrdí, že informatika plní podpůrnou funkci, což nemusí být v rozporu s předchozími uvedenými výsledky, neboť strategické i podpůrné funkce se mohou efektivně doplňovat.

Rovněž pozitivním zjištěním je pouhých necelých 30 % respondentů tvrdících, že informatika je vnímána pouze jako technologické řešení. To je určitý posun oproti minulosti, kdy právě technologie byly vnímány jako hlavní faktor informatiky na rozdíl od jejich aplikací

a poskytovaných služeb. To je dáno stále kvalitnější technologickou vybaveností našich podniků a organizací, kdy výkonnost a spolehlivost technických zařízení i software již nehraje tak významnou roli jako dříve.

Nejméně pozitivním, spíše negativním výsledkem této skupiny otázek je pouhých 30 % kladných odpovědí na existenci indikátorů pro zjišťování přínosů informatiky pro podnik. Důvody jsou pro to zřejmě dva – jednak relativní složitost a objektivita zjišťování takových hodnot (viz druhá část příspěvku), jednak i pracnost získávání relevantních údajů pro analýzy informatických efektů. Současně však podle poznatků z praxe stoupá zájem vedení podniků o to, jaké efekty a zejména konkurenční výhody informatika přináší nebo může přinést.

Z výše uvedených skutečností vyplývá, že na IT investice je nutné se vždy dívat pohledem jejich potenciálních přínosů, přičemž tyto přínosy mohou být na jedné straně přímo vyjádřitelné finančními efekty, na druhé straně konkurenčními výhodami, které obvykle exaktně kvantifikovatelné nejsou, ale mají pro podnik strategický význam. Nositeli těchto výhod jsou specifické informatické aplikace, které lze označit za strategické a podle toho je účelné investice do nich i adekvátně plánovat a hodnotit.

## Hodnocení IT investic a jejich návratnosti

Specifikace úplného spektra efektů, které IT investice mají přinést, včetně možných konkurenčních výhod, je samozřejmě obecným cílem jejich posuzování. Standardní cestou je však stále vyhodnocování jejich návratnosti pomocí metod a ukazatelů obvyklých i pro jiné typy investic než pro IT. Jejich cílem je kvalifikovaně zhodnotit možné varianty IT projektů s využitím adekvátních nástrojů pro relativně

přesné a objektivní vyhodnocení budoucích situací. Proto i pro informatické projekty se využívá takových finančních metrik, které jsou odvozené od již zmíněných metod pro analýzy efektivnosti, resp. návratnosti investic, jak ukazuje např. Synek (2002) nebo Voříšek (2008), kapitola 14.4. K těmto metodám patří:

- metoda výnosnosti investice (*Return on Investment – ROI*),
- metoda doby splacení investice, resp. doba návratnosti (*Payback Method – PM*),
- metoda čisté současné hodnoty (*Net Present Value of Investment – NPV*),
- metoda vnitřního výnosového procenta (*Internal Rate of Return – IRR*).

## Metody hodnocení návratnosti IT investic

Při použití uvedených metod se obvykle vychází z několika zjednodušujících předpokladů. Kapital je zapůjčován na stejnou úrokovou míru, peněžní toky (cash flow) se realizují pouze na začátku nebo na konci období a výnosy se pojímají bez rizika. Jde o metody všeobecně známé, a proto se v tomto případě zaměříme pouze na jejich stručnou rekapitulaci, ale zejména na zhodnocení jejich možností i případných omezení v informatice.

## Výnosnost (rentabilita) investice

Výnosnost informatické investice (ROI) představuje nejjednodušší metodu a její základní ukazatel se zjišťuje jako poměr zisku (přebytku výnosů nad cenou investice do informatického projektu či aplikace) a počáteční investicí do projektu:

$$ROI = \frac{Z}{I}$$

kde  $Z$  – průměrný čistý roční zisk plynoucí z investice,  $I$  – celkové počáteční náklady na investici.

Jde o metodu relativně jednoduchou a i v informatice často používanou. Při jejím použití je však zřejmé, že hodnotu počátečních investic na projekt či jinou úlohu informatiky zjistíme relativně snadno a problémy dělají spíše déle trvající projekty, kdy se náklady musí zjišťovat v průběhu více let (v rámci dalšího rozvoje, údržby aplikace apod.). Zásadním problémem je v tomto případě zjišťování zisku z investice do informatiky, tedy aplikací nebo technologií s ohledem na to, že ekonomické výsledky projektu, resp. informatické investice obvykle působí spolu s dalšími faktory, jako jsou organizační změny, personální vlivy atd. a v kombinaci s výsledky i dalších projektů. Zjišťování zisků z investice není zde tedy vždy zcela přesné, nicméně pro základní vyhodnocení i těchto typů investic postačuje.

## Doba splacení investice

Ukazatel doby splacení investice (PM) slouží k odhadu časového intervalu, po jehož uplynutí je investice splacena kumulovaným ročním tokem peněz (cash flow). Je to tedy takový počet let, za něž získaný objem se bude rovnat nákladům na investici:

$$PM = \frac{I}{CFr}$$

kde  $I$  – počáteční hodnota investice,  $CFr$  – očekávané roční výnosy z investice (cash flow).

Výhody a nevýhody uplatnění tohoto ukazatele v informatice jsou obdobné jako v předchozím případě. To znamená jednoduchost a rychlost výpočtu na jedné straně, ale obtížné získávání přesné hodnoty cash flow z informatické investice ze stejných důvodů jako v případě zisku u ukazatele ROI.

## Metoda čisté současné hodnoty investice

Čistá současná hodnota (NPV) je vyjádření diskontovaných budoucích peněžních toků k sou-

časnému období. Budoucí peněžní toky jsou kráceny (diskontovány) pomocí diskontní sazby, která vyjadřuje náklady na investovaný kapitál (např. úrok z úvěru) nebo míru výnosnosti alternativního projektu:

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+k)^i} - I$$

kde  $I$  – počáteční hodnota investice,  $CF$  – hodnota ročního cash flow,  $k$  – kapitálové náklady na investici (podniková diskontní sazba),  $n$  – celkový počet let, pro který se kalkuluje NPV. Kalkulace se většinou provádí na celkovou dobu životnosti investice,  $t$  – období  $1-n$ .

Diskontní sazba představuje náklady spojené s úvěrovým financováním projektu. Abychom totiž zjistili opravdu reálnou NPV, nemůžeme počítat pouze s náklady a výnosy budoucího řešení, nýbrž ve výpočtu musíme zohlednit také náklady a výnosy stávajícího řešení, které bychom uskutečnili v budoucnu. Čím vyšší bude ukazatel NPV, tím bude projekt hodnocen lépe. Je evidentní, že tato metoda poskytuje přesnější vyhodnocení ekonomické úspěšnosti informatického projektu. Je samozřejmě poněkud pracnější a rovněž zatížena zmíněnými problémy spojenými se sledováním cash flow z informatických investic.

## Vnitřní výnosové procento

Vnitřní výnosové procento (IRR) je založeno na stejném principu jako ukazatel NPV. Při výpočtu se využívá obdobného vzorce:

$$\sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+k)^i} = I$$

V tomto případě hledáme takovou hodnotu diskontní míry  $k$ , při které se současné očekávané výnosy z investice rovnají současné hodnotě výdajů. Při výpočtu se postupuje iterativně a rozdíl

levé a pravé strany rovnice se postupně snižuje tak dlouho, až dojde k rovnosti obou stran.

Uvedené metody a ukazatele poskytují vcelku objektivní a přesné vyhodnocení efektivnosti informatických investic. Proto se i v informatice využívají a pro management podniků mají poměrně silnou argumentační váhu. Využívají se i v kontextu metody analýzy nákladů a efektů (*Cost Benefit Analysis – CBA*), která je v informatických projektech a zejména v těchto projektech ve veřejné správě často používána. Shrňeme-li rizika nebo omezení těchto metod v podnikové informatice, potom lze konstatovat, že:

- nákladová stránka výpočtu je jednodušší, problémem může být delší doba trvání projektu a poměrně široké spektrum nákladových položek;
- hlavním problémem je zjišťování přínosů ve finančních ukazatelích, kdy pouze jedna jejich část může být takto finančně vyjádřitelná, přičemž řada velmi významných efektů musí být teprve transformována do finančního vyjádření (např. zkrácení průběžné doby zakázky, vyšší úroveň spokojenosti zákazníků apod.). Některé z těchto transformací jsou nutně zatíženy podstatným zkreslením a některé nemá smysl realizovat vůbec, což připouštějí i centrální orgány, které např. využití metod návratnosti investic v posuzování plánovaných projektů vyžadují;
- možnosti uplatnění metod hodnocení návratnosti investic se velmi výrazně liší u různých aplikačních projektů nebo informatických služeb. Zatímco např. u aplikací typů ERP (*enterprise resource planning*) orientovaných převážně na podporu taktického a operativního řízení se finanční efekty dají zjišťovat relativně schůdněji,

pak u aplikací analytických, resp. pro podporu rozhodování (*business intelligence*), které jsou velmi závislé na zájmu a inveci jejich uživatelů, se efekty a zejména ty finanční zjišťují velmi obtížně nebo se nedají zjistit vůbec.

Je tedy často na kvalifikovaném manažerském rozhodnutí, jak a podle jakých hledisek bude podnikový management investice do informatiky posuzovat, přičemž to nemusí zdaleka být na základě výše uvedených metod a ukazatelů. Významné místo zde vždy budou mít kvalitativní charakteristiky, které jsou často podstatnější, neboť v sobě nesou i již výše zmíněný strategický význam těchto aplikací, jenž lze jen těžko kvantifikovat. Velmi často je také nutné posuzovat plánované informatické investice ve vztahu k obchodním partnerům a konkurentům na trhu, tedy odpovědět si na otázku, jakou výhodu přinese podniku nová funkcionalita aplikací vzhledem ke konkurenci. V této souvislosti uveďme výrok generálního ředitele jednoho z nejmenovaných českých podniků: „kolik mi business intelligence a datový sklad ušetřily peněz, to nevím, ale vím, že kdybych je neměl, tak už na trhu nejsem“.

### Kvantitativní a kvalitativní přínosy IT investice

Orientaci na zjišťování kvantitativních i kvalitativních přínosů informatiky potvrzují i další zdroje. Schniederjans a kol. prezentuje (2005) jejich rozložení z pohledu tzv. hmatatelných (*tangible*) a nehmatatelných (*intangible*) přínosů. Na druhé straně Phillips a Roulstone (2008) uvádějí jako základní hledisko členění přínosů IT zdroj dat, ze kterých je tento přínos počítán. Rozdělují data na tzv. tvrdá (*hard*) a měkká (*soft*). Tvrdá data jsou klasická data, která jsou již ze své podstaty kvantifikovaná

Tabulka 1 ▶

## Příklady skupin tzv. měkkých kritérií

Název měkkého kritéria	Stručná charakteristika
Spokojenost se zaměstnáním	Hlavním cílem mnoha IT projektů je, aby pomohly ke spokojenosti jednotlivých zaměstnanců. Nový IT systém má pomoci urychlit podnikové procesy a uspořít rutinní práci zaměstnanců.
Loajalita zaměstnanců	Mnoho IT systémů má za cíl semknout zaměstnance tak, aby pracovali v duchu strategie celé firmy, podporovali její vize, mise atd.
Dotazníková šetření	Původem celé řady soft dat jsou tzv. dotazníková šetření, založená na subjektivních úsudcích.
Inovace a kreativita	Zdrojem mnohamilionových IT investic jsou investice do výzkumu a vývoje, které mají podporovat právě tuto skupinu kritérií.
Spokojenost zákazníka	Klíčová metrika pro zákaznický orientované firmy, která je velice obtížně měřitelná.
Zákaznické stížnosti	Analogie ke spokojenosti zákazníka (viz předchozí bod).
Věrnost zákazníka	Mnoho firem se snaží kvantifikovat a sledovat tuto metriku, ale sklízí kritiku za to, že se snaží udržet si zákazníka až poté, co chce odejít.
Doba reakce na zákaznický požadavek	Mnoho velkých organizací se snaží být svému zákazníkovi co nejbliže a co nejrychleji a nejpružněji reagovat na jeho požadavky.
Týmová práce	Existuje celá řada IT systémů specializovaných právě na podporu týmové práce. Jak ale měřit, zda bylo jejich nasazení úspěšné či nikoli, je značně obtížné.

**Pramen:** Phillips, Roulstone, 2008, vlastní interpretace.

a lze je jednoduše dohledat a následně zpracovat. Příkladem takových dat jsou fixní nebo variabilní náklady, počet zmetků na výrobní lince, počet vyrobených kusů, počet odpracovaných hodin apod. Měkká data jsou založena většinou na subjektivním hodnocení. Může se tedy jednat např. o data z dotazníkových průzkumů nebo o závěry expertní komise. Obdobně Učeň (2008) rozlišuje pro hodnocení dosahovaných efektů tvrdé a měkké metriky. Phillips a Roulstone pak rozlišili několik základních skupin zdrojů tzv. měkkých dat. Tabulka 1 uvádí přehled.

Pokud je to schůdné a smysluplné, je účelem pro ocenění inforatické investice a výpočet její návratnosti tato data co nejefektivněji

převést do peněžní podoby tak, aby je bylo možné srovnat s příslušnými náklady a spočítat tak návratnost. Jak jsme však již ukázali v předchozím textu, jsou v řadě případů takové transformace hodně zkreslující a často postrádají smysl, a proto je účelnější zůstat u kvalitativního vyjádření.

### Metody stanovení přínosů IT investice

Jak jsme již uvedli, obtížnost nastává především u stanovení měkkých přínosů inforatických investic a jejich kvantifikace do formy, se kterou lze následně počítat. Existuje několik metod, které v dalším přehledu stručně charakterizujeme a které vycházejí zejména z práce Phillipse a Roulstonea (2008).

### *Převod výstupu na finanční data*

Pokud je objektem investice zlepšení výstupu daného procesu, je možné následně rozdíl ve vylepšeném zpracování výstupu převést na finanční vyjádření a to poté použít pro výpočet návratnosti investice. Nemusí se pochopitelně jednat o hmotný výstup. Pokud se jedná například o firmu, která se zabývá zprostředkováním leasingových splátek, může být brána marže jako zlepšení výstupu, kterou si daná firma mohla zvýšit po zefektivnění celého procesu.

### *Výpočet nákladů na kvalitu*

Pokud daná investice směřuje do systému, který má například zlepšit proces reklamací, je žádoucí vyčíslit, kolik přesně danou společnost stojí jedna reklamační. Je nezbytné v tomto ohledu vyčíslit i vedlejší náklady, jakými jsou například mzdové náklady zaměstnanců, provádějících danou reklamační, disková kapacita na uložení těchto záznamů atd. Efektem z této investice je snížení částky na jednotlivé reklamace.

### *Převod zaměstnaneckých nákladů*

Zvýšení spokojenosti zaměstnanců nebo jejich efektivity je úkolem mnoha IT projektů, např. ERP systémů. Čas zaměstnanců, potřebných k vykonání určitého úkolu, můžeme chápat jako sekvenci určitých procesů a činností, které se mají provést. Pokud je pak identifikován čas na vykonání těchto procesů, je možné, za pomoci hodinové sazby, spočítat náklady na vykonání tohoto úkolu. Čas, který následně nový IT systém ušetří, je pak efektem, který investice přináší.

### *Použití expertních odhadů*

Pokud nelze náklady na daný proces odhadnout ze samé podstaty procesu, doporučuje se použít tzv. expertních odhadů. Tento přístup je možné použít zejména u investic s vysoce

odborným zaměřením, např. směřujících do výzkumu a vývoje.

### *Použití odhadů jednotlivých zainteresovaných pracovníků*

Kromě expertních odhadů je např. za pomoci dotazníku možné použít odhadů účastníků projektu, a to již samotných zaměstnanců, manažerů nebo supervizorů projektu.

### *Použití vazby na jiná data*

Pokud není možné použít kvantifikace dostupných dat, je možné odhadnout celkový efekt z investice z určité vazby dané investice na jinou metriku, která s touto souvisí. Příkladem může být korelace mezi adaptací na nový systém a počtem chyb při výkonu práce s tímto systémem. Velice zajímavě využíla této metody síť amerických supermarketů Sears, která takto zjistila korelaci mezi spokojeností svých zaměstnanců a následnou spokojeností svých zákazníků.

## **Separace efektů IT investice**

Jak již bylo zmíněno, aby bylo možné určit efekt dané IT investice, je zapotřebí nejprve tzv. separovat efekt IT investice od ostatních efektů společnosti. Tedy přesně vymezit, jaký měla IT investice efekt, aniž by do tohoto efektu byly započítány efekty s IT investicí nesouvisející, např. nová reklamní kampaň firmy. Tato separace je podle Phillipse a Roulstona nutná zejména díky komplexnosti IT investic, které procházejí celým podnikem napříč a snadno se tak zamění efekty z IT a jiné investice probíhající ve stejném čase. K řešení tohoto problému existuje několik základních metod.

### *Použití kontrolních skupin*

Použití kontrolních skupin je velice progresivní a experimentální metodou. V ní se používá tzv.

kontrolních vzorkových skupin. Celý proces probíhá tak, že dvě na sobě nezávislé skupiny zaměstnanců vykonávají určitou práci mapovanou specifickými podnikovými procesy tak, aby byl celý proces zaznamenán. Následně, po několika měsících, je celý proces opakován s tím rozdílem, že jedna skupina vykonává práci s novým IT systémem, který byl danou investicí zaveden. Rozdíl času práce je pak znatelným efektem celé investice. Z uvedeného vyplývá, že tato metoda může být použita jen pro specifické IT investice.

### *Analýza trendu kritéria*

Tato metoda (*trend line analysis*) umožňuje stanovit trend v určitém kritériu, např. výnosech, před a po zavedení specifického IT systému. Její uplatnění této metody předpokládá dvě podmínky, a to za prvé, že dané kritérium zlepšení má svůj průběh i bez zavedení IT systému a za druhé, že do trendu nevstoupí jiné proměnné. Čištění trendu od ostatních proměnných je v této metodě velice náročné, protože v praxi je výsledek daného sledovaného kritéria ovlivněn mnoha proměnnými.

### *Použití metody předpovědi*

Metody založené na předpovědích (*forecasting*), tedy predikce za pomoci časových řad, jsou rozšířením předchozí metody, a to o předpověď určitého chování při případném zavedení IT systému. Tato metoda předpokládá zkonstruování matematického modelu, což může být mnohdy velice nákladné, bez záruky jistého úspěchu tak, aby model skutečně reflektoval realitu. Metoda těsně souvisí s metodami pro stanovování rizika průběhu investice pomocí simulace, např. za pomoci metody Monte Carlo.

Z výše uvedeného vyplývá, že vedle kvantifikovatelných finančních přínosů inforatických

investic je nezbytné pracovat s kvalitativními, měkkými přínosy IT investic, založenými většínou na subjektivních hodnoceních. Pro hodnocení IT investic je příznačné, že právě tyto efekty jsou většinou těmi hlavními a pro podnik klíčovými. S oceněním těchto kvalitativních přínosů existují jisté problémy, ale na druhé straně existují metody, které umožňují převést data těchto efektů na kvantitativní, peněžní ukazatele tak, aby následně mohla být vypočtena jejich rentabilita. Stejně důležité je i očištění těchto efektů od jiných efektů, které mohou s investicí souviset, aby nedošlo k chybným výpočtům, případně k chybným závěrům. Rovněž pro tyto účely je k dispozici několik pracovních metod. V každém případě je ale vždy účelné v konkrétních případech posoudit efektivitu takových transformací vzhledem k potřebám řízení daného podniku.

## **Hodnocení investic v kontextu řízení podnikové informatiky**

Hodnocení IT investic a především určování potenciálních efektů již při plánování projektů je úlohou, která v řízení celého IT nabývá na významu a v současné době již převážná část projektových záměrů takové efekty poměrně jasně specifikuje. Je to dáno jednak vysokými investicemi do IT, ale i velmi problematickou návratností celé řady investic do IT, jak ukázaly celosvětové průzkumy zmiňované dále, v kapitole 3.2. Tyto problémy byly obvykle dány tím, že jednotlivé projekty byly posuzovány a řízeny relativně izolovaně, bez respektování celkového kontextu řízení podnikové informatiky. Specifikace možných inforatických efektů se pokládala za téměř nerealizovatelnou, nebo se omezovala na dílčí výpočty ekonomické návratnosti a postrádala potřebnou komplexnost, která byla zdůrazňována již v úvodní části tohoto článku. Nebyla zohledňována specifika různých typů projektů a zejména řešených aplikací apod.

I když jde v případě hodnocení investic do IT o specifické řídicí a rozhodovací úlohy, je vždy nezbytné je chápat v kontextu řízení celé podnikové informatiky. Samozřejmě i v této oblasti existuje mnoho specializovaných metod, postupů a nástrojů. V tomto článku chceme upozornit na nejvýznamnější modely řízení informatiky, které v současnosti mají charakter *de facto* celosvětových standardů a v nichž jsou postupy a metody hodnocení IT investic jejich integrální součástí. Tyto modely jsou založené většinou na definovaných procesech řízení, mnoha doporučeních pro řešení jednotlivých problémů či úloh v řízení informatiky, systému metrik, případně organizačních struktur apod. Většina těchto modelů vychází z řešení těchto úloh v praxi, resp. z celosvětové praxe. Mají samozřejmě také svoji ekonomickou část, tj. procesy a doporučení, jak řídit ekonomiku v podnikové informatice.

## ITIL

(IT Infrastructure Library – ITIL) představuje sadu provázaných publikací, které popisují nejlepší praxi řízení ICT služeb, viz Voříšek (2008), kapitola 9.1. V roce 2007 byla vydána poslední verze ITIL označovaná jako ITIL v3 (ITIL verze 3). Jejím základem je pět knih, představujících řízení životního cyklu služeb IS/ICT, z nichž je v kontextu tohoto článku významná její první část, *Service Strategy* a zejména její kapitola 5 – *Ekonomika služeb (Service Economics)*, která je věnována:

- finančnímu řízení (*Financial Management*),
- návratnosti investic (*Return on Investment*),
- řízení portfolia služeb (*Service Portfolio Management*),
- metodám řízení portfolia služeb (*Service Portfolio Management Methods*),
- řízení poptávky (*Demand Management*).

Finanční řízení se v modelu ITIL chápe jako strategický nástroj, který umožňuje kvantifikaci hodnoty IT služeb ve finančním vyjádření, vyjádření hodnoty aktiv, resp. majetku spojeného s IT a současně i operativní předpovídání vývoje ekonomické stránky IT služeb. Zajišťuje tak efektivní propojení podnikového řízení a řízení informatiky na ekonomické, resp. finanční bázi.

Finanční řízení disponuje v modelu ITIL analytickými modely pro vyhodnocování hodnoty a návratnosti plánovaných nebo realizovaných řešení, akcí nebo projektů. Cílem analýzy investic do služeb je analyzovat jejich hodnotu v celém životním cyklu služby, a to jak na základě vynaložených nákladů, tak přidané hodnoty poskytované službou zákazníkovi (viz výše). Předpoklady a parametry služby jsou klíčovými komponentami analýzy investic do služeb.

Hodnocení návratnosti investic je rovněž součástí ekonomiky IT začleněné do modelu ITIL. Tato část ITIL využívá nástroj charakterizovaný jako *business case* a další dílčí metody a ukazatele pro hodnocení návratnosti investic, jako je ROI, NPV a IRR. To co je zejména charakteristické pro ITIL, je primární orientace na informatické služby a tedy hodnocení investic se váže na investice do rozvoje těchto služeb.

## Val IT Framework

Val IT je koncept, který rozšiřuje a doplňuje původní model CobiT (*Control Objectives for Information and Related Technology*) o řízení ekonomiky IT. Je proto uveden i v samostatných publikacích, kde jsou ekonomické aspekty řízení podnikové informatiky detailně analyzovány a dokumentovány. Základními publikacemi Val IT jsou (pro přesnost uvádíme původní názvy):

- *The Val IT Framework*,
- *The Business Case*,



- *The ING Case Study,*
- *Optimizing Value Creation from IT Investments.*

Val IT je produktem sdružení IT Governance Institute (ITGI) a jeho hlavním předmětem zájmu jsou rozhodování o investicích do IT a dosahování očekávaných efektů z těchto investic. Val IT je postaven na společných poznatcích, zkušenostech, existujících metodikách i specifickém výzkumu širokého týmu odborníků jak z praxe, tak z akademické sféry.

### Potřeba a cíle Val IT

Val IT jako iniciativa uvedeného sdružení de facto zahrnuje publikace, samostatný výzkum a doprovodné služby s cílem napomoci managementu podniků a organizací optimalizovat dosahované hodnoty z IT investic při průměrných nákladech a přijatelné úrovni s investicemi spojených rizik. Uplatnění Val IT by mělo managementu především pomoci:

- zlepšit určování nákladů, efektů, rizik spojených s investicemi do IT a zvýšit tak pravděpodobnost úspěšnosti rozhodování o těchto investicích a jejich výsledné úspěšnosti,
- snížit náklady a rizika vyvolaná problematickými nebo neúspěšnými investicemi,
- omezit problémy s nedodržením harmonogramu nebo rozpočtu při realizaci investice.

Požadavky vlastníků firem na kvalitní a objektivní rozhodování v oblasti investic do IT je dána i výsledky různých průzkumů v minulém období. Z nich vyplývá, že pouze cca 30–40 % investic bylo úspěšných, zatímco naopak cca 30–40 % bylo naprosto neúspěšných a nepřineslo podnikům vůbec žádné efekty. Val IT svými principy, procesy a praktikami evidentně přispívá k řešení uvedených problémů, posiluje vazbu podnikových aktivit a procesů s procesy řízení

a aplikacemi IT založenými na jasně definovaných metrikách a jejich hodnoceních, definuje adekvátní role v těchto procesech, podporuje vytváření efektivních organizačních struktur pro realizaci procesů a rozhodovacích postupů.

Val IT tak představuje *koncept* řízení ekonomiky podnikových IS, který je založen na řadě základních *principů*, *soustavy procesů*, jež respektují definované principy a uskutečňují se na bázi definovaných *manažerských praktik*.

### Principy Val IT

Principy Val IT specifikují základní pravidla, na nichž je celý koncept Val IT postaven. Jsou to dle základní dokumentace Val IT tyto:

- investice v IT musí být řízeny jako celé portfolio investic, tedy se vzájemnými vazbami,
- investice musí zahrnovat celý rozsah činností k tomu, aby bylo dosaženo požadované hodnoty, resp. efektů,
- investice musí být řízeny v průběhu celého jejich životního ekonomického cyklu,
- hlediska poskytované hodnoty (a dosahovaných efektů) investic musí respektovat, že jsou různé kategorie investic, které musí být hodnoceny a řízeny různě,
- hodnocení poskytované hodnoty investic musí být založeno na definovaných a monitorovaných metrikách,
- na analýze poskytované hodnoty investic se musí angažovat všichni zainteresovaní pracovníci,
- řízení poskytované hodnoty investic musí být průběžně monitorováno, hodnoceno a zlepšováno.

Na základě uvedených principů jsou definovány jednotlivé procesy řízení v ekonomice IT i odpovídající metriky.

### Procesy Val IT

Val IT pokrývá tři hlavní procesy:

- řízení hodnoty (*Value Governance*),
- řízení portfolia (*Portfolio Management*),
- řízení investice (*Investment Management*).

Proces *řízení hodnoty* se orientuje na optimalizaci dosahované hodnoty z investice IT pro podnik, a to tím, že definuje celkový koncept řízení, monitorování a vyhodnocování investic, určuje a zajišťuje strategickou orientaci investic a definuje podstatné charakteristiky investičního portfolia. Klíčovou funkcí procesu řízení hodnoty je vytváření podmínek a prostředí pro takové zaměření IT investic, které bude nejlépe odpovídat strategickým záměrům podniku.

Hlavním cílem procesu *řízení portfolia* je zajištění vazeb portfolia IT investic na potřeby a cíle řízení celého podniku, tedy dosahování souladu v orientaci jednotlivých podnikových aktivit a rozvoje IT. To zahrnuje vytváření a řízení profilů podnikových zdrojů, definování prahových (limitních) hodnot pro investice, vyhodnocování, stanovování priorit, výběr, případně zamítání nových investic a investičních záměrů a monitorování a reporting realizace investičního portfolia. Řízení investičního portfolia musí také řešit alokaci disponibilních zdrojů, vyhodnocování a řešení investičních rizik, operativně identifikovat a řešit běžné problémy s realizací investic. Každá z uvedených činností musí respektovat již zmíněné různé kategorie IT investic a tedy i rozdíly v nárocích na jejich řízení.

Proces *řízení investice* je zaměřen na to, aby jednotlivé IT investice, resp. investiční akce poskytovaly očekávanou hodnotu, resp. předpokládané efekty, a to při přiměřených nákladech a úrovni rizik. To v tomto případě především znamená:

- specifikaci podnikových požadavků na investice,

- určení podstaty a obsahu jednotlivých investic, investičních akcí, programů,
- analýzy investičních alternativ,
- definování investičního programu a dokumentování odpovídajícího business case, včetně detailní charakteristiky efektů,
- jasnou specifikaci zodpovědnosti za investiční akce a vlastníka akce,
- řízení investiční akce v průběhu celého jejího životního cyklu,
- monitorování a reporting průběhu investiční akce.

Každý z výše uvedených tří procesů je založen na doporučených *řídících postupech a praktikách* vycházejících převážně ze zkušeností a výzkumu týmu tvůrců Val IT. Tyto praktiky představují jednotlivá dílčí doporučení, jako např. jak definovat role a zodpovědnost za IT investice, jak je kategorizovat, jak definovat hodnotící kritéria pro investice apod. S ohledem na úroveň detailu a rozsah popisu těchto praktik odkazujeme čtenáře na příslušnou dokumentaci, k níž lze potřebné informace získat na stránkách [www.isaca.org](http://www.isaca.org).

Na závěr lze konstatovat, že současný rozsah a složitost informatiky v podnicích a nároky na její řízení vedou k vytváření standardních modelů obsahujících obvykle předdefinované procesy řízení, systémy metrik, soustavu nejrůznějších doporučení apod. Tyto modely mají globální charakter a tedy i charakter celosvětových de facto standardů v této oblasti (např. ITIL, CobiT, Val IT). Většina těchto modelů má vedle naturální stránky řízení informatiky i ekonomickou část zaměřenou na řízení nákladů, efektů informatiky i řízení informatických investic, jako je tomu v případě konceptu Val IT ve vazbě na model CobiT (viz Voříšek, 2008), nebo celé sekce řízení ekonomiky v případě modelu ITIL.

Z prezentovaných modelů také vyplývá jejich prioritní orientace na některé základní aspekty nebo součásti informatiky. V případě modelu ITIL je to základní zaměření na systém informatických služeb a v návaznosti na to i na jejich ekonomické charakteristiky i hodnocení jejich investic, v případě Val IT jsou to specificky investice do informatiky a sledování jejich úspěšnosti a návratnosti.

## Závěr

Hodnocení investic do IT je komplexní a ne jednoduchou úlohou. Je to v praxi současně úlohou velmi podstatnou, neboť na jejím základě se vy-

hodnocují nejen realizované investice do informatiky ex post, ale připravují se i podklady pro plánování dalších projektů a stanovení jejich priorit. Na tomto základě se rovněž rozhoduje o tom, které z aplikací, informatických služeb, případně technologií budeme považovat za strategické, které mají přinést podniku rozhodující konkurenční výhody a tedy i ovlivnit jeho celkovou úspěšnost. Současně se ukazuje, že hodnocení informatických investic nelze pokládat za izolované analytické či rozhodovací úlohy, ale za integrální součást celého systému řízení podnikové informatiky s efektivně realizovanými vazbami na jeho další úlohy na strategické, taktické i operativní úrovni. ■

## LITERATURA

- BUSINESSDICTIONARY.COM: *BusinessDictionary.com*. [Online] 2010. <http://www.businessdictionary.com/definition/competitive-advantage.html>.
- CARR, N. G.: Does IT Matter? *nicholasgcarr.com*. [Online] 2004–2008. <http://www.nicholasgcarr.com/doesITmatter/preface.shtml>.
- PHILLIPS, J., J, ROULSTONE, D., B.: *ROI for Technology Projects*. Oxford : Butterworth-Heinemann, 2008. ISBN 978-0-7506-8588-7.
- INTERNET CENTER FOR MANAGEMENT AND BUSINESS ADMINISTRATION, INC. 1999–2007. BCG Matrix. *QuickMBA.com*. [Online] Internet center for Management and Business Administration, Inc., 1999–2007. [Citace: 12. 02 2010.] <http://www.quickmba.com/strategy/matrix/bcg/>.
- MOLNÁR, Z.: *Efektivnost informačních systémů*. Praha: Grada 2001. ISBN 80- 247-0087-5.
- NOTESDESK.COM: *NotesDesk.com*. [Online] NotesDesk.com, 2009. <http://notesdesk.com/notes/strategy/porters-five-forces-model-porters-model/>.
- OPEN LEARNING WORLD.COM. GE Matrix. *Open Learning World.com*. [Online] Open Learning World.com, 1997–2007. [http://www.openlearningworld.com/olw/courses/books/Corporate%20Strategies/Corporate%20Strategy/Industry%20Attractiveness-%20Business%20Strength%20Matrix\\_files/image002.gif](http://www.openlearningworld.com/olw/courses/books/Corporate%20Strategies/Corporate%20Strategy/Industry%20Attractiveness-%20Business%20Strength%20Matrix_files/image002.gif).
- SCHNIEDERJANS, M. J., HAMAKER, J. L., SCHNIEDERJANS, A. M.: *Information Technology Investment: Decision-Making Methodology*. New Jersey: World Scientific 2005. ISBN 13 978-238-696-3.
- SYNEK, M. a kol.: *Podniková ekonomika*. Praha: C. H. Beck 2002. ISBN 80-7179-736-7.
- UČEŇ, P.: *Zvyšování výkonnosti firmy na bázi potenciálu zlepšení*. Praha: Grada 2008. ISBN: 978-80-247-2472-0.
- VORÍŠEK, J. a kol.: *Principy a modely řízení podnikové informatiky*. Praha, Oeconomia 2008. ISBN: 978-80-245-1440-6.

---

# ACCESSING THE BUSINESS INFORMATICS INVESTMENTS

Ing. Jiří Mizera, Doc. Ing. Jan Pour, CSc.

## ABSTRACT

*The problem of business investments accessing is rather complex, there are many views and aspects influencing it. The calculations are very difficult due to intangible benefits which are one of the common goals of IT investments. The customer satisfaction, improvement of the current business processes or employees satisfaction are some of the examples of intangible benefits. Moreover some intangible benefits represent important competitive advantages and thus create the most significant effects for the company. There are various methods supporting IT investments evaluations but there are also some problems and open questions related to them. The paper draws the attention to some of them and subsequently describes the principles of IT investment management based on concepts and models used in the present practice.*

## KEYWORDS

*Business informatics, information technologies, competitive advantage, return on investments, net present value, business intelligence, electronic business, supply chain management, value of IT.*

## JEL CLASSIFICATION

*M10, C88*

# Kvalita života v krajích

Ing. Jana Gibarti, Ph. D.

Regiony se vyznačují specifickými prostorovými charakteristikami, kterými se liší od ostatních. Tyto odlišnosti se projevují nejen v rozdílném uspořádání jejich socioekonomické sféry, ale i v jejich rozdílné ekonomické struktuře. Jsou to rozdíly, které vyplývají z klimatických, vodohospodářských, půdních, surovinových, demografických, dopravních a dalších podmínek. Existence těchto rozdílů souvisí s využíváním přírodního, ekonomického a sociálního zázemí, které tvoří potenciál regionů. Koncentrace regionálních problémů do určitých území pak může vést ke vzniku např. regionů s vysokou nezaměstnaností, s nízkou hospodářskou výkonností, se špatnou kvalitou životního prostředí. K hlavním příčinám nerovnovážného rozvoje krajů České republiky a vzniku regionálních disparit určitě patří proces transformace v období 90. let 20. století. Ta se zejména projevila snížením počtu pracovníků a výroby v oblasti zemědělství, průmyslu (zvláště těžkého), v nestejném rozvoji soukromého podnikání, v koncentraci terciárního sektoru do velkých měst a aglomerací (viz Wokoun 2003; Žítek 2002).

Prohlubující se disparity mezi regiony České republiky ovlivňují životní úroveň, zájmy a názory obyvatelstva a stupňující se konkurenci mezi regiony (především kraji). Analýzy rozdílů v celkové vyspělosti regionů je možno provádět

podle různých kritérií. Jednotlivé regiony se mohou hodnotit pomocí dílčích tematických okruhů, které pokrývají nejdůležitější oblasti života společnosti. V posledních letech je zaznamenána rostoucí potřeba komplexnějšího pohledu při porovnávání regionů. Je tomu tak i proto, že jejich výsledky (na základě analýzy širokého komplexu ukazatelů a jejich vzájemných vazeb) umožňují objektivnější posuzování současného stavu i možnosti dalšího rozvoje jednotlivých regionů.

Pro tyto účely je v regionální analýze možno využít široké palety tzv. vícerozměrných statistických metod. Relativně snadnou a pro regionální analýzu široce uplatnitelnou variantu představuje tzv. shluková analýza. Je to metoda, která umožňuje v rozsáhlých souborech dat nahlížet jejich vnitřní strukturu, tzv. shluky, tak, aby objekty patřící do téhož shluku si byly co nejvíce podobné.

Cílem následujícího textu je aplikovat shlukovou analýzu na současné kraje ČR<sup>1</sup> se snahou o jejich logické rozřazení (typologizaci) na základě co nejširšího počtu socioekonomických charakteristik. Statistické údaje byly čerpány z datové báze KROK (KRaje a OKresy)<sup>2</sup> a Českého statistického úřadu (Regionální účty) pro léta 1997–2008 (s výjimkou údajů k životnímu prostředí, které byly zpracovány z důvodu dostupnosti pouze pro léta 1997–2007). Shluková

1 V analýze je využito statistických údajů za 14 krajů. Praha, i přes její specifické postavení ovlivňující srovnání s ostatními kraji, nebyla z analýzy vyčleněna a ani spojena s jiným krajem.

2 Datová báze KROK, umístěná na stránkách Regionálního Informačního Servisu, obsahuje ukazatele za okresy a kraje. Jedná se o databázi cca 1 200 ukazatelů vedených v časových řadách zpravidla od roku 1995 a rozdělených do 29 kapitol.

analýza byla zpracována za pomoci statistického programu SPSS<sup>3</sup>.

Shluková analýza byla zpracována samostatně ve třech tematických celcích:

- předpoklady pro zdravý život,
- předpoklady pro tvořivý život s dostatečným vzděláním,
- předpoklady pro přiměřenou životní úroveň.

Tyto tematické celky mají souhrnně charakterizovat kvalitu života v krajích ČR. Kvalita života je spojena s tím, že lidé mají zájem žít, pracovat, vzdělávat se, vychovávat děti, rozvíjet podnikatelskou činnost v určitém regionu. Toto působení je poté přínosem pro region v přechodu ke znalostní společnosti.

## Kvalita života

Kvalita života bývá posuzována podle různých ukazatelů, vztahujících se k životnímu prostředí, k bydlení, zdraví a nemoci, zaměstnanosti a nezaměstnanosti, úrovni sociálních jistot. K definování kvality života je možno využít Maslowovu teorii potřeb, tj. naplnění základních fyziologických potřeb je předpokladem aktualizace a uspokojení potřeb ostatních (potřeba bezpečí, sebeúcty, sounáležitosti) (viz Nakonečný 1998).

Kvalita života je v práci M. Potůčka (2002) chápána jako vzájemné spolupůsobení kvality hlavních složek existence člověka, které se podílejí na uspokojování jeho základních potřeb – vědomých i nevědomých, materiálních i duchovních.

V souladu s výše uvedeným vymezením (rozdělení do tří tematických celků) je chápána kvalita života jako souhrn sociálních, ekonomických, společenských a environmentálních podmínek pro prožití dlouhého, zdravého, tvořivého života v přiměřených společenských a ekono-

mických podmínkách. Toto vymezení odpovídá pojetí lidského rozvoje v rámci OSN (Human Development Report), ze kterého vychází i výběr vhodných ukazatelů k charakterizování kvality života na úrovni krajů ČR.

Hlavním cílem shlukové analýzy je na základě statisticky sledovaných dat vyhodnotit úroveň kvality života v krajích České republiky.

Prvním krokem bylo sestavení tří tematických celků a výběr vhodných (a zároveň dostupných) ukazatelů. Byla sestavena časová řada hodnocených ukazatelů a výpočet průměrné hodnoty za léta 1997–2008 pro jednotlivé ukazatele. (K výpočtu průměrné hodnoty ukazatele byl využit aritmetický průměr). Datové soubory byly shromážděny v programu MS Excel.

Druhým krokem bylo splnění obecných předpokladů shlukové analýzy:

- jednotlivé proměnné jsou nezávislé na jednotkách měření (požadavek bezrozměrných čísel). V rámci této analýzy byly všechny vybrané proměnné převedeny do normovaného tvaru<sup>4</sup>;
- všechny použité proměnné jsou stejně významné. V opačném případě je vhodné zajistit různou důležitost proměnných aplikací vah (volených buď subjektivně, nebo na základě analýzy pomocí dalších multikriteriálních metod). V této analýze byly pro jednoduchost uvažovány pouze proměnné o stejné významnosti.

Třetím krokem byla statistická analýza ukazatelů. K tomu byl použit programový modul statistického systému SPSS – konkrétně modul „Shluková analýza“. Analýza ukazatelů byla provedena ve třech samostatných celcích, kterými jsou: předpoklady pro zdravý život, předpoklady

3 SPSS je komplexní statistický software, který řeší problémy v oblasti vědy, výzkumu, obchodu, státní správy a průmyslu. Jedná se o programový balík obsahující nástroje statistické analýzy a správy dat.

4 Byl použit nejobvyklejší způsob, tj. standardizace proměnných pomocí průměru a směrodatné odchylky (tzv. Z–transformace). Výsledkem je variační koeficient, který je nezávislý a umožňuje srovnání.

Tabulka 1 ▶

## Předpoklady pro zdravý život

Ukazatel	Variační rozpětí <sup>1)</sup>	Variační koeficient <sup>2)</sup>
Přirozený přírůstek na 1000 obyvatel	2,24	37,3
Přírůstek stěhováním na 1000 obyvatel	9,4	114,1
Střední délka života	3,6	1,08
Kojenecká úmrtnost na 1000 obyvatel	5,2	34,7
Průměrné procento pracovní neschopnosti	2,21	9,8
Počet lékařů na 1000 obyvatel	3,95	22,1
Počet lůžek v nemocnicích na 1000 obyvatel	4,08	16,3
Počet zjištěných trestných činů na 1000 obyvatel	24,2	25,8
Objasňenost trestných činů	37,3	19,8
Hustota obyvatel na km <sup>2</sup>	2256,3	211,8
Podíl městského obyvatelstva	45,8	17,4
Podíl lesů na ploše území kraje	33,2	25,2
Rozloha chráněných maloplošných území	3,85	69,9
Měrné emise tuhých látek	1,4	46,7
SO <sub>2</sub>	13,8	112,5
NO <sub>x</sub>	10,7	119,4
CO <sub>x</sub>	21,49	156,4

**Pramen:** Databáze KROK, vlastní výpočty.

<sup>1)</sup> Představuje vzdálenost mezi min. a max. hodnotou ukazatele,

<sup>2)</sup> definován jako podíl průměru a směrodatné odchylky (vyjádřen v %).

pro tvořivý život s dostatečným vzděláním a předpoklady pro přiměřenou životní úroveň.

Čtvrtým krokem bylo zhodnocení a interpretace ve formě grafického a slovního hodnocení situace kvality života v krajích České republiky.

### Předpoklady pro zdravý život

Hlavními okruhy, které byly v této oblasti hodnoceny, jsou demografické předpoklady,

zdraví a bezpečnost obyvatelstva, kvalita životního prostředí.

Česká statistika pro výběr ukazatelů na regionální úrovni disponuje bohatou datovou základnou, zejména v oblasti demografických statistik. Základní charakteristiky vybraných ukazatelů jsou zobrazeny v tabulce 1.

Při pohledu na srovnání variability (počítané na souboru 14 krajů) vybraných ukazatelů vynikají ukazatele hustoty obyvatel, stěhování

Tabulka 2 ▶

## Typologie krajů podle předpokladů pro zdravý život

TYP 1	TYP 2	TYP 3	TYP 4	TYP 5
Pardubický	Plzeňský	Středočeský	Moravskoslezský	Praha
Olomoucký	Jihomoravský	Liberecký	Ústecký	
Vysočina	Královéhradecký		Karlovarský	
Jihočeský				
Zlínský				

**Pramen:** Vlastní zpracování.

a měrných emisí (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> a CO<sub>x</sub>). Nízkou variabilitou se naopak vyznačuje délka života s nejmenšími rozdíly mezi kraji.

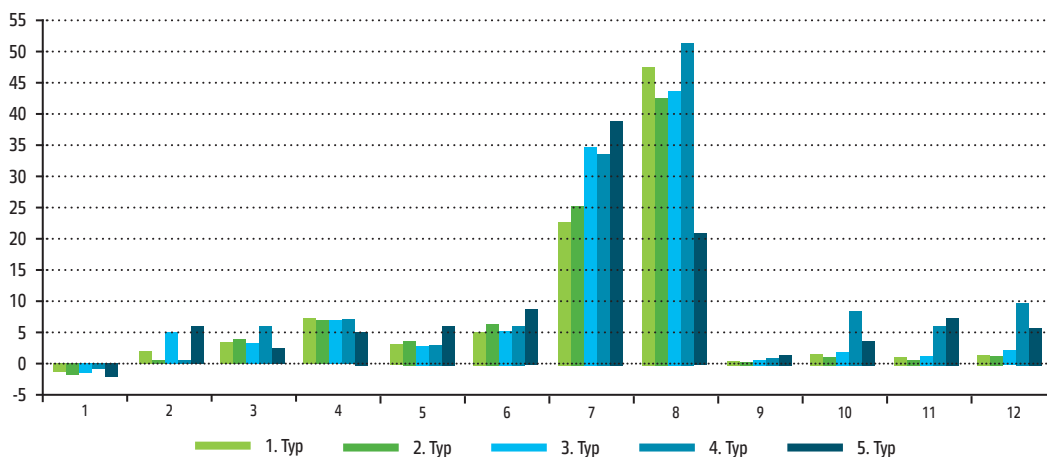
Nejdůležitějším výstupem ze shlukové analýzy je tzv. stromový graf (dendrogram), který je záznamem procesu shlukování. Kraje, jež se spojují nejdříve (na nejmenší vzdálenosti), jsou si z hlediska vybraných ukazatelů nejvíce podobné. V případě procesu shlukování podle předpokladů pro zdravý život se

jedná o kraj Jihočeský, Plzeňský, Olomoucký, Pardubický, Zlínský a Vysočinu. Praha se naopak spojuje až v posledním kroku a vytváří nejvíce vyhraněný kraj (s žádným z ostatních krajů si není podobná).

Cílem shlukové analýzy je vytvoření určité typologie krajů, tzn. vedením řezů stromovým grafem jsou rozděleny kraje do skupin (typů), které si jsou nejvíce podobné. Takto rozříděný soubor krajů je zobrazen v tabulce 2.

Graf 1 ▶

## Průměrné hodnoty „předpokladů pro zdravý život“ v jednotlivých shlucích



**Pramen:** Databáze KROK, vlastní výpočty.

- 1) přirozený přírůstek/1000 obyvatel, 2) přírůstek stěhováním/1000 obyvatel, 3) kojenecká úmrtnost/1000 obyvatel, 4) průměrné procento pracovní neschopnosti, 5) počet lékařů/1000 obyvatel, 6) počet lůžek v nemocnicích/1000 obyvatel, 7) počet zjištěných trestných činů/1000 obyvatel, 8) objasněnost trestných činů, 9) emise tuhých látek, 10) emise SO<sub>2</sub>, 11) emise NO<sub>x</sub>, 12) emise CO<sub>x</sub>.



Tabulka 3 ▶

*Předpoklady pro tvořivý život s dostatečným vzděláním*

Ukazatel	Variační rozpětí	Variační koeficient
Podíl studujících na SŠ z celk. počtu obyv. prod. věku	1,4	5,8
Podíl studentů gymn. na celk. počtu studentů SŠ	11,4	10,8
Podíl vysok. vzděl. obyv. na dospělé populaci	12,8	38,7
Podíl středoškol. vzděl. obyv. na dospělé populaci	8,7	7,3
Počet sňatků na 1000 obyvatel	1,39	7,6
Počet rozvodů na 100 sňatků	26,15	10,9
Počet potratů na 100 narozených dětí	21,7	14,8
Registr. míra nezaměstnanosti	11,2	31,9
Počet uchazečů o práci na 1 volné prac. místo	30,2	58,6
Podíl mlad. a absolventů na neumíst. uchazečích	4,6	13,7
Míra ekonomické aktivity	4,1	2,2

**Pramen:** Databáze KROK, vlastní výpočty.

K charakteristice jednotlivých typů jsou použity průměry ukazatelů v jednotlivých shlucích (průměry jsou počítány z absolutních hodnot). Z grafu 1 je zřejmé, že z hlediska sledovaných ukazatelů skupiny předpokladů pro zdravý život lze nejlépe hodnotit kraje v typech 1, 2 a 3. Vyznačují se příznivou demografickou situací (přirozený přírůstek a přírůstek stěhováním, příznivým životním prostředím).

Nejméně příznivá situace je v krajích zařazených pod typ 4 a 5. Kraje Moravskoslezský, Karlovarský a Ústecký jsou ohroženy zejména vysokou intenzitou SO<sub>2</sub> a těžbou nerostných surovin, navíc i vyšším podílem pracovní neschopnosti. Navíc Ústecký kraj je postižen nejvyšším počtem kojenecké úmrtnosti v rámci ČR. V tomto okruhu je i Praha hodnocena jako region s nespokojivou situací (jedná se hlavně o oblast životního prostředí a trestnou činnost).

### Předpoklady pro tvořivý život s dostatečným vzděláním

Hlavními problémovými okruhy, které byly ve druhé oblasti hodnoceny, jsou úroveň školství a vzdělanost obyvatel, rodina a sociální soudržnost, práce a možnosti společenského uplatnění.

Srovnáním variability mezi jednotlivými ukazateli je možno zjistit nejvýraznější rozdíly mezi regiony u počtu uchazečů o práci a dále pak podílu vysokoškolsky vzdělaného obyvatelstva a míře nezaměstnanosti. Nízkou diferenciací mezi kraji je možno vidět v míře ekonomické aktivity. Příslušnost krajů do pěti typů byla pro větší názornost zanesena do tabulky 4.

Jak vyplývá z grafu 2, nejpříznivějších hodnot dosahuje hlavní město Praha (typ 5). Mírně nadprůměrných hodnot dosahují kraje zařazené do shluku 1, a to zejména v oblasti přístupu ke

Tabulka 4 ▶

## Typologie krajů podle předpokladů pro tvořivý život s dostatečným vzděláním

TYP 1	TYP 2	TYP 3	TYP 4	TYP 5
Pardubický	Plzeňský	Karlovarský	Moravskoslezský	Praha
Olomoucký	Vysočina	Jihočeský	Ústecký	
Středočeský	Liberecký	Jihomoravský	Zlínský	
Královéhradecký				

**Pramen:** Vlastní zpracování.

vzdělávání. Průměrných hodnot dosahují kraje řazené do typu 2 a 3.

Nejpostiženější kraje v rámci sledování předpokladů pro tvořivý život s dostatečným vzděláním se nacházejí ve shluku 4. Jedná se o kraje Moravskoslezský, Ústecký a Zlínský. Kraj Moravskoslezský a Ústecký se vyznačují oproti ostatním krajům vysokou mírou nezaměstnanosti a vysokým podílem dlouhodobě nezaměstnaných. Kraj Zlínský se vyznačuje

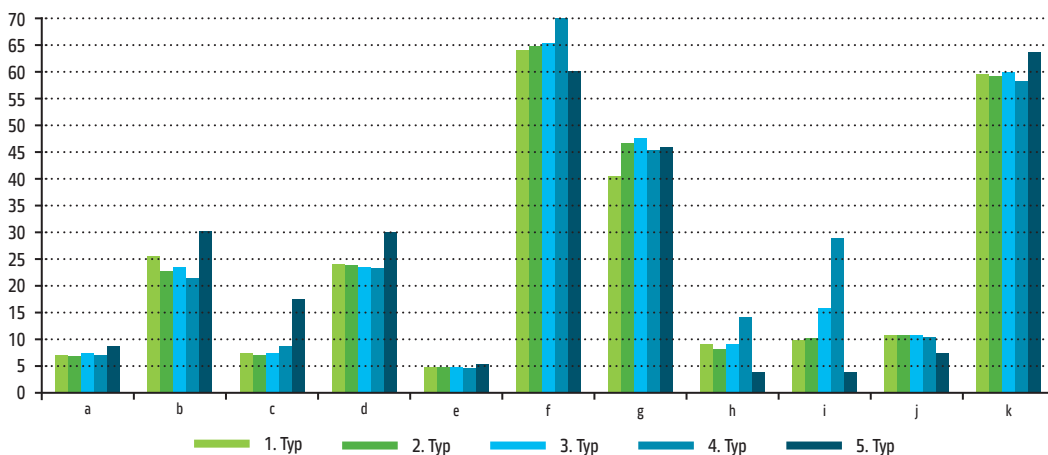
mírně nadprůměrnou mírou nezaměstnanosti a vysokým podílem mladistvých a absolventů na neumístěných uchazečích.

### Předpoklady pro přiměřenou životní úroveň

V poslední části byly hodnoceny rozdíly v oblasti předpokladů pro přiměřenou životní úroveň. Hlavními problémovými okruhy, které byly hodnoceny, jsou ekonomická výkonnost regi-

Graf 2 ▶

## Průměrné hodnoty „předpokladů pro tvořivý život“ v jednotlivých shlucích



**Pramen:** Databáze KROK, vlastní výpočty.

- a) studenti na SŠ/celk. počtu obyv. prod. věku, b) studenti gymn./celk. počtu studentů SŠ, c) vys. vzděl. obyv./dospělé populaci,  
 d) středošk. vzděl. obyv./dospělé populaci, e) sňatky/1000 obyvatel, f) rozvody/100 sňatků,  
 g) potraty/100 narozených dětí, h) míra nezaměstnanosti, i) uchazeči o práci/1 volné prac. místo,  
 j) mladiství a absolventi/neumíst. uchaz., k) míra ekonomické aktivity.

Tabulka 5 ▶

## Předpoklady pro přiměřenou životní úroveň

Ukazatel	Variační rozpětí	Variační koeficient
HDP na obyvatele	308192,00	39,70
počet soukromých podnikatelů na 1000 obyvatel	94,00	13,80
pořízené hmotné investice na obyvatele	105284,00	82,30
pořízené nehmotné investice na obyvatele	13562,00	187,49
hustota železniční sítě v km na km <sup>2</sup>	0,94	119,60
hustota silniční sítě v km na km <sup>2</sup>	0,86	24,70
průměrná hrubá měsíční mzda v Kč	3958,00	10,30
průměrná výše starobního důchodu v Kč	612,00	2,10
počet vydaných stav. povolení na 1000 obyvatel	1,78	24,30
osoby v evidenci sociál. potřebných na 1000 obyvatel	4,60	41,70

**Pramen:** Databáze KROK, vlastní výpočty.

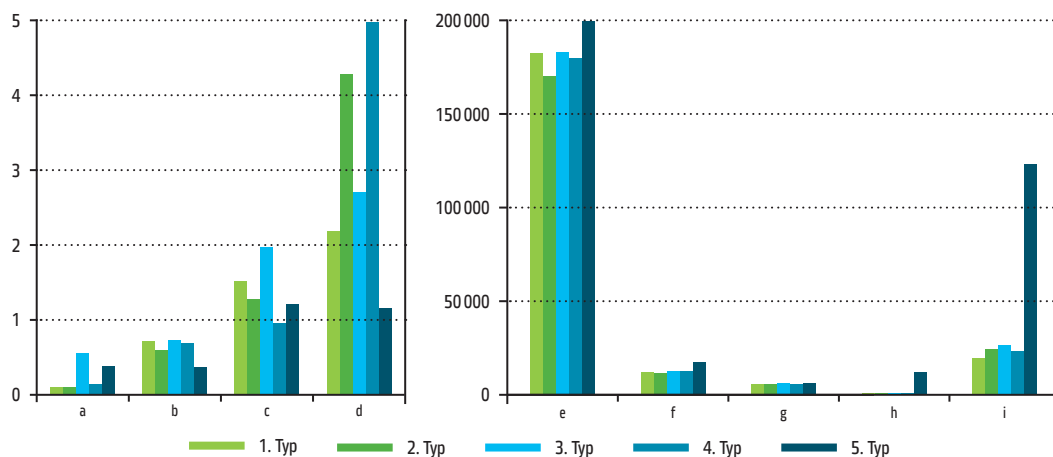
onu a sociální status obyvatel. Ukazatele použité v této skupině jsou zařazeny v tabulce 5.

Mezi proměnnými existují rozdíly pokud jde

o jejich územní variabilitu, zejména u ukazatelů hmotných a nehmotných investic, hustoty železniční sítě, osob v evidenci sociálně po-

Graf 3 ▶

## Průměrné hodnoty „přiměřené životní úrovně“ v jednotlivých shlucích



**Pramen:** Databáze KROK, vlastní výpočty.

- a) hustota železniční sítě v km/km<sup>2</sup>, b) hustota silniční sítě v km/km<sup>2</sup>, c) vydaná stav. povolení/1000 obyv.,  
d) osoby v evidenci soc. potřeb./1000 obyv., e) HDP/obyvatele, f) měsíční mzda, g) starobní důchod,  
h) nehmotné investice/obyvatele, i) hmotné investice/obyvatele.

třebných. Nízká diferenciacie medzi regiony není překvapivá v úrovni výše starobních důchodů a měsíční mzdy.

Vedením řezů stromovým grafem byly kraje rozděleny do jednotlivých skupin (typů) na základě podobnosti. Takto roztríděný soubor krajů je uveden v tabulce 6.

Pomocí průměrných hodnot v jednotlivých shlucích v rámci sledování „předpokladů pro přiměřenou životní úroveň“ byl vytvořen graf 3. Z něj je opět patrná odlišnost Prahy (typ 5) od ostatních krajů.

V rámci sledování předpokladů pro přiměřenou životní úroveň si byly nejvíce podobné kraje Jihočeský, Plzeňský, Liberecký, Pardubický, Královéhradecký a Vysočina, tzn. kraje zařazené pod typ 1. Tato skupina krajů je charakteristická na jedné straně vysokým podílem vydaných stavebních povolení, hustotou železniční a silniční sítě, nízkým podílem osob v evidenci sociálně potřebných a na straně druhé menším množstvím pořízených hmotných a nehmotných investic.

Velmi příznivá situace je v regionech zařazených do shluku 3. Jedná se o kraj Středočeský a Jihomoravský. Tyto kraje jsou charakteristické nadprůměrnou intenzitou soukromého podnikání a vyšším podílem pořízených hmotných investic.

Nepříznivá situace naopak panuje v krajích Moravskoslezském a Ústeckém (typ 4). Zde se jedná hlavně o vysoký podíl osob v evidenci sociálně potřebných (souvisí s mírou nezaměstnanosti) a dále o nízký podíl pořízených hmotných a nehmotných investic a málo rozvinuté podnikatelské aktivity.

## Závěr

Hlavním cílem shlukové analýzy bylo na základě statisticky sledovaných dat vyhodnotit úroveň

kvality života v krajích České republiky. Dílčím cílem provedené shlukové analýzy bylo ověření této metody pro účely typologizace a klasifikace regionů.

Zavedení tří tematických bloků (předpoklady pro dlouhý a zdravý život, tvořivý život s dostatečným vzděláním a život s přiměřenou životní úrovní) umožnilo v agregované podobě vystihnout nejdůležitější poznatky v rámci regionů. Shluková analýza tak umožnila vytypování podobností a odlišností podle sledovaných témat.

Při použití ukazatelů charakterizujících demografické a sociální klima se projevila přirozená tendence krajů ke shlukování. Při použití ukazatelů charakterizujících ekonomickou situaci se projevila slabá tendence ke shlukování. Praha se výrazně odlišila od ostatních krajů. Problémové regiony se rozdělily do dvou typů. Na jedné straně stojí strukturálně postižené regiony v Ústeckém, Moravskoslezském a Karlovarském kraji, na druhé straně potom spíše celkově hospodářsky zaostalé regiony na Vysočině a ve zbylých krajích Moravy. Do skupiny slabších regionů se řadí i Plzeňský kraj (v porovnání s Jihočeským či Královéhradeckým krajem má vyšší míru nezaměstnanosti, vyšší podíl dlouhodobě nezaměstnaných).

Jiný způsob, který ukazuje jak hodnotit kvalitu života, využívá Evropská komise. Ta vytvořila v roce 2002 indikátorovou sadu, která je v České republice využívána jako sada Společných evropských indikátorů (European Common Indicators – ECI). Jedná se o 10 indikátorů, které byly vytvořeny pro potřeby evropských měst. Tuto sadu převzala pro implementaci v ČR iniciativa TIMUR (Týmová iniciativa pro místní udržitelný rozvoj). V současné době tyto indikátory částečně využívá 25 měst v ČR pod názvem ECI/TIMUR. Zatím jsou zpracovány zprávy o kvalitě života v městě Jablonec nad Nisou a Semily. Mezi in-

dikátory, které hodnotí kvalitu života v českých městech, patří: spokojenost obyvatel s místním společenstvím, místní příspěvek ke globálním změnám, mobilita a místní přeprava, dostupnost veřejných prostranství a služeb, kvalita místního ovzduší, cesty dětí do a ze školy, nezaměstnanost, zatížení prostředí hlukem, udržitelné využívání území, ekologická stopa (odráží množství přírodních zdrojů, které město spotřebuje v daném roce). Například spokojenost obyvatel s místním společenstvím odráží míru subjektivní spokoje-

nosti vybraného vzorku obyvatel daného města s vybranými rysy fungování města (úklid, bezpečí, životní prostředí...). Jedná se tedy o nový přístup v hodnocení udržitelnosti měst a kvality života místních obyvatel. Tento nový přístup je shrnut v metodické příručce Hodnocení kvality života ve městech se zapojením veřejnosti. Zástupci veřejné správy mají tak možnost využití tohoto přístupu jako uceleného nástroje k hodnocení jejich města v oblastech, které si sami obyvatelé volí jako pro ně důležité. ■

## LITERATURA

- ČSÚ: Regionální účty 2008. Praha: Český statistický úřad 2010.
- NAKONEČNÝ, M.: *Základy psychologie*. Brno: Academia 1998. ISBN 80-200-1290-7.
- POTŮČEK, M. a kol.: *Putování českou budoucností*. Praha: Univerzita Karlova, 2002. ISBN 80-86349-09-8.
- RIS: Statistická data – kapitoly ukazatelů KROK. Regionální Informační Servis 2010.
- TIMUR: Zprávy o kvalitě ve městech. Týmová iniciativa pro místní udržitelný rozvoj 2010.
- WOKOUN, R. *Česká regionální politika v období vstupu do EU*. Praha: Codex Bohemia 2003. ISBN 80-245-0517-7.
- ŽÍTEK, V. *Regionální ekonomie a politika I*. Brno: Masarykova univerzita Brno 2002. ISBN 80-210-2767-3.

# Centrum ekonomických studií Vysoké školy ekonomie a managementu

Centrum ekonomických studií VŠEM (CES VŠEM) je výzkumné pracoviště Vysoké školy ekonomie a managementu. Výzkum je zaměřen zejména na analýzu faktorů konkurenceschopnosti české ekonomiky v mezinárodním srovnání a na identifikaci souvisejících hospodářsko-politických implikací pro podporu ekonomického dohánění a přechodu na znalostně založenou ekonomiku. Realizace výzkumných aktivit probíhá od roku 2005 v rámci dlouhodobého výzkumného projektu (Centrum výzkumu konkurenční schopnosti české ekonomiky, MŠMT 1M0524).

Tematicky je výzkum zaměřen na čtyři oblasti: (1) Růstová výkonnost a stabilita, (2) Institucionální kvalita, (3) Strukturální konkurenceschopnost a (4) Inovační výkonnost. Specifická pozornost je věnována strukturálním aspektům konkurenceschopnosti na odvětvové a regionální úrovni. CES je odborným garantem magisterského studijního programu Vysoké školy ekonomie a managementu ([www.vsem.cz](http://www.vsem.cz)). Spolupracuje rovněž na řadě mezinárodních výzkumných projektů v problematice znalostně založené konkurenceschopnosti a podílí se na expertizních aktivitách pro veřejnou správu v oblasti růstové výkonnosti a stability, výzkumu a vývoje a inovační výkonnosti.

## Pokyny pro autory

*Časopis Ekonomické listy se skládá ze dvou částí, recenzované a nerecenzované. V recenzované části jsou uveřejňovány pouze příspěvky, o jejichž zařazení rozhodla redakční rada na základě recenzního řízení; v nerecenzované části pak zejména ekonomické přehledy vycházející ze šetření převážně mezinárodních odborných institucí, zprávy z konferencí či recenze publikací aj.*

*Autoři sami uvádějí, do které části nabízejí své příspěvky.*

*Redakce přijímá pouze dosud nepublikované příspěvky.*

*Na zařazení příspěvku nevzniká právní nárok.*

*Rukopis příspěvku do recenzované části (v členění úvod, vlastní stať, abstrakt, klíčová slova a JEL klasifikace v anglickém jazyce, literatura) o celkovém rozsahu do 45 000 znaků může být předkládán v českém, slovenském nebo anglickém jazyce, a to pouze v elektronické podobě zasláním na e-mailovou adresu: [elisty@vsem.cz](mailto:elisty@vsem.cz). Grafy předkládejte v Excelu, tabulky ve Wordu. Seznam literatury uvádějte v abecedním pořadí; vzor zpracovaný dle ČSN naleznete na [www.ekonomickelisty.cz](http://www.ekonomickelisty.cz).*

---

***Ekonomické listy Centra ekonomických studií Vysoké školy ekonomie a managementu jsou vydávány s podporou grantu MŠMT výzkumná centra 1M0524.***

## Ekonomické listy

### číslo 3, ročník I.

Odborný časopis Centra ekonomických studií Vysoké školy ekonomie a managementu; vychází 10 čísel ročně

#### Vydavatel

Centrum ekonomických studií Vysoké školy ekonomie a managementu

Nárožní 2600/9a, 158 00, Praha 5, [www.cesvsem.cz](http://www.cesvsem.cz)

IČ: 25473361

**Redakce:** Mgr. Petra Pučalíková, [elisty@vsem.cz](mailto:elisty@vsem.cz)

**Redakční radu řídí:** Prof. Ing. Milan Žák, CSc., výkonný ředitel CES VŠEM

#### Redakční rada

Dr. Adam Drab, Faculty of Social Sciences, Jan Długosz University Częstochowa

doc. Ing. Jaroslava Hyršlová, Ph.D., Vysoká škola ekonomie a managementu

prof. Ing. Christiana Kliková, CSc., Ekonomická fakulta, Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Ing. Václav Klusoň, DrSc., bývalý vědecký pracovník Ekonomického ústavu

Ing. Šárka Laboutková, Ph.D., Ekonomická fakulta, Technická univerzita v Liberci

Ing. Renáta Madzinová, Ph.D., Vysoká škola medzinárodného podnikania ISM Slovakia v Prešove

doc. Ing. Ladislav Průša, CSc., Výzkumný ústav práce a sociálních věcí

prof. Ing. Antonín Slaný, CSc., Ekonomicko-správní fakulta, Masarykova univerzita Brno

doc. Ing. Ivo Straka, CSc., Vysoká škola obchodní v Praze

Ing. Bořek Vašíček, Ph.D., Universitat Autònoma de Barcelona

Ing. Josef Vlášek, Český statistický úřad

doc. Ing. Norbert Žid, CSc., Fakulta informatiky a statistiky, Vysoká škola ekonomická v Praze

**Jazyková redakce:** Ing. Hana Rosická

**Grafická úprava:** GRAPHITE STUDIO

Vyšlo dne: 30.9.2010

ISSN: 1804-4166

© Centrum ekonomických studií Vysoké školy ekonomie a managementu, o.p.s.





e1