

VLIV INSTITUCIONÁLNÍ KVALITY NA INOVAČNÍ VÝKONNOST

Šárka Laboutková¹, Pavla Bednářová²

¹ *Technická univerzita v Liberci, Ekonomická fakulta, Voroněžská 13, 460 02 Liberec 2*
Email:sarka.laboutkova@tul.cz

² *Technická univerzita v Liberci, Ekonomická fakulta, Voroněžská 13, 460 02 Liberec 2*
Email:pavla.bednarova@tul.cz

Abstract: One of the most important attributes of a competitive economy is the ability to innovate. This ability depends not only on technological progress and capital, but also on the environment in which innovation is implemented. Activities leading to innovations are costly and very risky. Companies are therefore looking for a stable environment. A stable environment can provide quality institutions, which include: the conditions for starting a business (so-called start-up), clear and transparent rules when dealing with public administration, investor protection, tax burden, low corruption, competence of public administration and its integrity, the same access to information, etc. Comparison of selected indices and their analysis shows that the trends in these indices have an impact on the innovation performance of countries. The last part will compare these selected indexes and scores together, show the results for EU 27, analyze them and confirm or refuse the relationships between these variables.

Keywords: corruption, doing business, institutional quality, institutions.

JEL classification: O31, O43, O57, R11

Doručeno redakci: 17.12.2012; Recenzováno: 6.4.2013; 5.3.2013; 21.4.2013; Schváleno k publikování: 11.9.2013

Úvod

Institute jsou klíčovým stavebním kamenem budování konkurenceschopné a na inovacích založené ekonomiky. Inovační ekonomika není statický model, nýbrž představuje dynamický systém, který je neustále v pohybu a který se musí vyvíjet tak rychle, jako se vyvíjí high-tech odvětví. Institute formují právní a regulatorní rámec pro fungování hospodářské soutěže, podnikání, obchodu a inovací. Podle Mezinárodního indexu konkurenceschopnosti GCI přitom Česká republika v hodnocení institucí a jejich efektivitě zaostává nejen za průměrem EU a OECD, ale i Číny či Asijských tygrů. Vlivem institucí na inovace, ekonomický růst a další ekonomické proměnné se zabývala řada teoretických i empirických studií např. Melecký, Nevima (2009), North (1993), Tebaldi, Elmslie (2013) či Verner, Kliková (2009). Cílem tohoto článku je prokázat podstatu a význam institucionální kvality pro inovační výkonnost. Pro tyto účely bude provedena statistická analýza, která prokáže či vyvrátí závislost inovací na vybraných ukazatelích institucionální kvality.

1 Inovace

Schopnost inovovat je odborníky považována za základní faktor dlouhodobě udržitelné hospodářské konkurenceschopnosti nejen zemí, ale i jednotlivých regionů. Inovační prostředí je do značné míry závislé na podnikatelském prostředí, což představuje celkové vnější podmínky, ve kterých firma realizuje své aktivity. Patří sem tedy nejen legislativní a podpůrný rámec podnikání, ale také lidské zdroje, znalosti a informace, velikost a struktura místní ekonomiky, sociokulturní a přírodní prostředí atd. Tvorba a implementace moderních politik a nástrojů hospodářského rozvoje proto vedle analýzy fungování a průběžného monitoringu inovačních systémů v regionech vyžaduje i studie faktorů ovlivňující tento proces. Např. Šimanová a Trešl (2011) vnímají kvalitu inovačního prostředí jako zásadní faktor zakotvení (tzv. embeddedness) přímých zahraničních investic v regionu, jež nejen

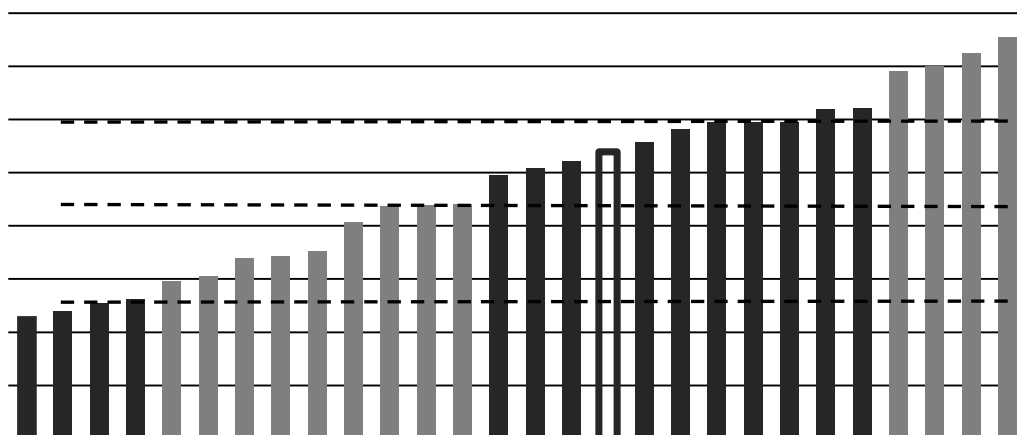
snižuje riziko jejich odlivu, ale především významně posiluje regionální necenovou konkurenceschopnost.

Inovace vznikají jako výsledek koordinovaných investic do znalostí, lidí, infrastruktury a podnikového kapitálu a vyžadují spolupráci vládního, univerzitního a podnikového sektoru na úrovni státu i regionů. Jejich definicí a klasifikací se zabývala celá řada autorů např. Schumpeter (1987), Drucker (1993), Schwab (2010), Valenta (2001) atd. Schopnost podporovat a rozvíjet inovace je podmínkou udržení i růstu ekonomické výkonnosti. Podle světového ekonomického fóra (WEF) mohou inovace jako jediné z dlouhodobého hlediska zvyšovat životní úroveň (standards of living) obyvatelstva (Schwab, 2010). Podobně jako existují výrazné rozdíly v ekonomické výkonnosti mezi státy, existují tyto rozdíly ještě ve větší míře na regionální úrovni. Tyto rozdíly jsou ovlivněny inovačním potenciálem, resp. inovační výkonností jednotlivých států a regionů, které jsou v EU hodnoceny v rámci pravidelných zpráv Evropského inovačního zpravodaje, který začala od roku 2000 vydávat Evropská komise (European Innovation Scoreboard - EIS). Za hlavní nástroj pro mezinárodní srovnání inovačního prostředí a inovační výkonnosti na úrovni evropských zemí je zveřejňován souhrnný inovační index (EIS, 2011).

Souhrnný inovační index (Summary Innovation Index, SII) je aktuálně tvořen 24 ukazateli, které jsou uspořádány do tří hlavních skupin (aktivátory, firemní aktivity, výstupy) a osmi kategorií. Na základě souhrnného inovačního indexu jsou hodnoceny zdroje inovací (lidské i finanční zdroje), inovační aktivity firem (investice, inovativnost výstupů, přihlášené patenty apod.) a dosažené výsledky v inovacích (objem a podíl zavedených inovací, zaměstnanost v odvětvích s vysokou přidanou hodnotou, apod.). Podle hodnoty SII se státy dělí na: (viz obrázek 1)

- **inovační lídry** (např. Švédsko, Dánsko, Finsko, Německo),
- **inovační následovníky** (např. Rakousko, Belgie, Francie, Irsko, Lucembursko), jejichž inovační výkonnost leží nad průměrem EU, dále
- **průměrně inovující země** (např. Česko, Řecko, Itálie, Španělsko, Portugalsko, Slovensko) a
- **dohánějící země** (např. Bulharsko, Litva, Lotyšsko a Rumunsko).

Obrázek 1: Inovační výkonnost evropských zemí podle SII 2011



Poznámka: Výkonnost inovačních lídrů je vyšší minimálně o 20 % než průměr v zemích EU-27, výkonnost inovačních následovníků se pohybuje v intervalu – 10 % až + 20 % průměru v EU-27, průměrní inovátoři vykazují hodnoty v intervalu – 10 % až – 50 % průměru EU-27 a dohánějící země se vyznačují hodnotou inovací pod 50 % průměru EU-27.

Zdroj: EIS (2011) European Innovation Scoreboard (EIS). Brussels: European Union, 2011. 12 s. ISBN 978-92-79-1422-2.

ČR stále zaostává za průměrem EU-27 zejména v oblasti „Open excellent attractive research systems“, v počtu doktorandů ze zemí mimo EU, v oblasti financování podpory inovací – zejména ve využití rizikového kapitálu (pouze 12 % úrovně EU) a v oblasti mezivýstupů inovačního procesu, tj. především v oblasti ochrany práv průmyslového vlastnictví. Nadprůměrné hodnoty oproti EU-27 byly zaznamenána u ukazatelů ochranné známky, u nárůstu počtu obyvatel s vysokoškolským vzděláním ve věku 30 – 34 let a u příjmů z licencí a patentů ze zahraničí. Přesto, že v posledních třech letech je možné sledovat pozitivní vývoj SII, celková hodnota indexu je v porovnání s Evropskými zeměmi stále velmi nízká. Souhrnný inovační index ČR se v letech 2007 – 2011 pohyboval v hodnotách [0,397; 0,404; 0,386; 0,4; 0,436] (EIS, 2011).

Souběžně s hodnocením inovační výkonnosti států se objevily snahy provést v rámci EU hodnocení regionální výkonnosti, které se z důvodu dostupnosti dat omezilo na regiony úrovně NUTS2. **Regionální souhrnný inovační index (RIS)** má odlišnou strukturu než index pro hodnocení států z důvodu nedostupnosti dat na regionální úrovni pro všechny indikátory použité k hodnocení inovační výkonnosti států. **Evropský regionální inovační zpravodaj** byl zpracován v letech 2002, 2003, 2006 a 2009. Souhrnný regionální index byl vytvořen podle sedmi indikátorů, které zahrnovaly lidské zdroje ve vědě a výzkumu, účast v celoživotním vzdělávání, veřejné a podnikové výdaje na vědu a výzkum, zaměstnanost v medium- a high-tech výrobě a high-tech službách a počet podaných patentů k Evropskému patentovému úřadu EPO. Zároveň v roce 2009 bylo zpracováno hodnocení inovační výkonnosti pro regiony na úrovni NUTS 2 na základě hodnocení 16 z 24 indikátorů EIS. Toto hodnocení navázalo na tzv. Evropský regionální inovační zpravodaj z roku 2009 s následujícími závěry (EC, 2009):

- V regionální inovační výkonnosti existují významné rozdíly nejen mezi jednotlivými zeměmi, ale také v rámci těchto zemí. Nejvíce heterogenními státy jsou přitom Česko, Španělsko a Itálie.
- Nejvíce inovujících regionů je v nejvíce inovujících zemích.
- Regiony vykazují různé slabé a silné stránky ve všech hodnocených skupinách ukazatelů (inovační zdroje, aktivity firem a inovační výstupy).
- Inovační výkonnost regionů je relativně stabilní a nemění se.
- Podle úrovně indexu jsou dle inovační výkonnosti regiony rozděleny do pěti skupin: **vysoce výkonné, středně vysoce výkonné, průměrně výkonné, podprůměrně výkonné a málo výkonné.**

Regionální úroveň inovační výkonnosti má velký význam pro ekonomický rozvoj každého státu a pro návrh a realizaci odpovídajících politik, ať se jedná o politiku regionální, průmyslovou, vědeckovýzkumnou nebo vzdělávací vzhledem k existenci současných paradigmat, která zdůrazňují právě úlohu regionů při zvyšování konkurenceschopnosti rozvíjením regionálních klastrů, regionálních systémů inovací, regionální konkurenční výhody, regionálních znalostních základů apod.

Ačkoli inovace představují zásadní aspekt dlouhodobě úspěšného rozvoje firmy, aktivity vedoucí k inovacím jsou nákladné a značně rizikové. Firmy si tedy ke svým aktivitám vyhledávají **stabilní prostředí**. Stabilní prostředí mohou zajišťovat kvalitní instituce, mezi které patří: podmínky pro nastartování podnikání (tzv. start-up), jasná a průhledná pravidla při jednání s veřejnou správou, ochrana investora, daňová zátěž, nízká korupce, kompetentnost veřejné správy a její integrita, stejný přístup k informacím apod.

Např. podle dlouhodobého výzkumu společnosti BAK Basel Economics (specializující se mimo jiné na mezinárodní komparace regionů) „**Politika a regionální růst**“ by inovační politika měla spíše než mikromanagementu inovačních firem dávat více váhy obecnému rámci podmínek - tedy institucionální kvalitě, jako je např. zátěž regulace a její dopad na inovační schopnost ekonomiky (Eichler et al., 2006). Přestože se článek dále zabývá vybranými indexy institucionální kvality, je zajímavé shrnout závěry zmíněné studie, neboť i ty dokladují význam institucí v procesu rozvoje regionů:

- Fiskální politika by měla být klíčovým prvkem strategie růstu regionů. Po daňových reformách, které se týkaly zejména zdanění společností, by regiony neměly zapomenout obrátit svou pozornost rovněž na zdanění vysoce kvalifikovaných jednotlivců.
- Inovační politika podporuje růst, ale ne každá inovační politika představuje rychlé politické řešení problémů souvisejících s růstem. Kontrola kvality a efektivity je rovněž důležitá. Na inovační programy, které mají během pár měsíců vést k růstu a stabilitě, se institucionální ekonomie dívá skepticky.
- Atraktivita regionu pro vysoce kvalifikovanou pracovní sílu se stává stále více důležitou součástí podpory růstu ve vysoce vyspělých znalostních ekonomikách.
- Je nutné počítat s časovým zpožděním. Struktura zpožděného účinku proměnných ukazuje, že účinek konkrétní politiky překračuje volební období politiků. Zejména v případech, kdy jsou politická rozhodnutí nepopulární, musí být budoucí pozitivní dopady jasně vysvětleny a sděleny podnikatelům a obyvatelstvu.
- Regiony nejsou izolované a ekonomický rozvoj jednoho regionu může být ovlivněn politickými rozhodnutími v jiných regionech. „Politická konkurence“ je realistická záležitost. Často je pro ekonomický rozvoj důležitá (výhradně či doplňkově) právě relativní poloha regionu vzhledem ke zbytku světa.
- Stojí za to zdůraznit, že atraktivita regionu závisí na kombinaci mnoha faktorů. Úspěch či neúspěch regionální politiky závisí na optimální kombinaci všech nástrojů politiky při zohlednění zeměpisné polohy, historie, počátečního zajištění kapitálu a pracovních sil a počátečního stavu vývoje. Ačkoliv globální a strukturální faktory mimo dosah politiky hrají důležitou roli, dlouhodobý růst a rozvoj není náhodný, ale je možno jej ovlivnit rámcovými politickými a institucionálními podmínkami a rozumnými zákonodárnými rozhodnutími.



2 Instituce

Pojem instituce je nejčastěji definován jako určitý soubor pravidel, na jejichž základě společnost funguje, případně jsou instituce chápány jako konkrétní organizace. Pravidla jsou jak psaná a jasně definovaná, zejména v rámci právního systému, tak i nepsaná, která se odrážejí v chování jednotlivých subjektů na trhu. Tato pravidla mají vliv na fungování podnikatelského a právního prostředí, na vymahatelnost práva, ale také na kvalitu života a životní úroveň obyvatel jednotlivých zemí.

Otázkou však je, proč se institucemi a jejich kvalitou zabývat v ekonomických tématech jako je růst, rozvoj, inovace apod.? Institucionální ekonomové vycházejí ze základního paradigmatu, že: „Růst a rozvoj závisí na rozhodujícím způsobem na současných platných institucích“ (Voight, 2008: 11) Jak ve svých pracích ukázali nositelé Nobelovy ceny za ekonomii z roku 1993 Robert Fogel a Douglas C. North, pouhá technologická změna zdaleka nestačí k vysvětlení zvýšené produktivity a hospodářského růstu. Instituce spolu s používanou technologií určují transakční a transformační náklady, které dohromady představují náklady výroby (North, 1993). Absence institucionální stability zvyšuje náklady jak výrobců, tak spotřebitelů. Základní součástí institucí jsou vlastnická práva: jejich obsah, ale i náklady, jež musí být vynaloženy na jejich prosazení, jsou chápány jako základní determinanty při

vysvětlení růstu a rozvoje. Ekonomie hlavního proudu však vliv institucí více méně opomíjí, abstrahuje od transakčních nákladů a dostává se tak sama do své pasti při neschopnosti vysvětlit, proč použití tradičních nástrojů a přístupů neoklasické ekonomie v rozvojových programech často nepřispívá k udržitelnému rozvoji, vede k prohubování ekonomických rozdílů mezi světovými i národními regiony a nepřispívá k blahobytu a stabilitě rovnoměrně.

Samozřejmě i nová institucionální ekonomie naráží na řadu problémů. K těm významnějším patří rozdíl mezi formálními a neformálními institucemi: ačkoli formální pravidla jako výsledek politického či právního rozhodnutí je možné změnit ze dne na den, neformální omezení v podobě zvyklostí, kultury, tradic či kodexů chování se plánovité politice prakticky vymykají. Prosaditelnost formálních pravidel závisí na jejich souladu (kompatibilitě) s nynějšími platnými neformálními pravidly. Institucionální kvalitu lze tedy chápat jako hodnocení úrovně a funkčnosti sledovaných institucí. Toto hodnocení provádí nejružnější mezinárodní organizace pomocí řady indexů a ukazatelů, které se zaměřují na dílčí hlediska a vytvářejí pořadníky jednotlivých zemí.

Pro potřeby tohoto článku byl vybrán základní soft data index CPI (Index vnímání korupce), který měří subjektivní pohled dotazovaných manažerů na problematiku korupce, a hard data index DB (Doing Business) založený na analýze fungování institucí podpory podnikání, který staví na objektivních analytických metodách. Indexy byly vybrány vzhledem ke své komplexnosti a bezprostřednímu vlivu na fungování podnikatelského prostředí v daných zemích.

3 Indexy institucionální kvality

Korupce snižuje důvěryhodnost země pro zahraniční investory a snižuje efektivnost využití zdrojů a tím i ekonomickou výkonnost, prohlubuje morální úpadek společnosti, a zejména v tranzitivních ekonomikách je zásadním problémem neblaze ovlivňujícím fungování podnikatelských subjektů.

Transparency International definuje korupci jako „zneužití svěřených pravomocí k získání osobních výhod“ (TI ČR, 2010). Index vnímání korupce (CPI) se zaměřuje na korupci ve veřejném sektoru, do které jsou zapojeni státní úředníci, veřejní činitelé a politici. Výzkumy se soustředí na uplácení státních úředníků, uplácení při zadávání veřejných zakázek nebo zneužívání veřejných prostředků. Dále se sledují dopady a účinnost protikorupčních opatření v rámci veřejného sektoru.

Korupce obecně zahrnuje nelegální jednání, a proto je obtížné hodnotit absolutní míru korupce na základě tvrdých empirických údajů (např. výše zaplacených úplatků, počet trestních stíhání) – tyto údaje spíše hovoří o kvalitě právního a soudního systému apod. Proto jsou zdrojem údajů průzkumy, zjišťující názory zástupců podnikatelské sféry a odborníků na danou zemi, přičemž může jít o rezidenty zkoumaných zemí i o zahraniční experty.

Index CPI 2011 hodnotí podle míry vnímání korupce 183 zemí, a to na základě 17 zdrojů údajů od třinácti nezávislých institucí. Na stupnici 0–10, kde 10 označuje zemi téměř bez korupce a 0 znamená vysokou míru korupce, získala Česká republika hodnocení 4,4, což ji společně s Namibií a Saúdskou Arábií řadí na 57.–59. místo na světě. Trend je negativní: od roku 2007 do roku 2011 hodnota indexu neustále klesá [5,2; 5,2; 4,9; 4,6; 4,4] a ČR se v rámci Evropy a vyspělých zemí propadá na úplné dno. Hodnocení nižší než 5 bodů považuje TI za korupci přebujelou. Mezi nejméně zkorumpované země světa se v posledním hodnocení z roku 2011 řadí Nový Zéland (9,5), Dánsko a Finsko (9,4). Nejnižšího hodnocení dosáhly

Severní Korea a Somálsko (1,0) (TI ČR, 2011). Index CPI jednoznačně potvrzuje, že korupce je v Česku zásadním problémem společnosti: narušuje nezávislé fungování institucí, efektivitu veřejných investic, spravedlivé podnikatelské prostředí a důvěru veřejnosti v politické a veřejné instituce.

Doing Business Index DB je projektem Světové banky a poskytuje praktické a konkrétní informace o fungování podnikatelského prostředí a o nákladech a administrativní náročnosti, které souvisí s chodem podniku. Sledovaným parametrům jednotlivých oblastí jsou přiřazeny váhy, kterými se podílí na hodnotě dílčího ukazatele, a pomocí určené metodiky je vytvořeno pořadí všech zemí v rámci každého ukazatele. Průměrem pořadí těchto dílčích ukazatelů je vytvořen celkový žebříček všech sledovaných zemí, kdy pořadí země je zároveň hodnotou indexu. Země s nízkými hodnotami indexu jsou na tom nejlépe. Ve zprávě Světové Banky Doing Business 2012 se Česká republika umístila na 65. místě ze 183 hodnocených zemí (DB, 2012). Pro výpočet indexu Doing Business 2013 byly použity následující dílčí parametry (v závorce hodnoty (pořadí) pro ČR 2012 /průměr OECD):

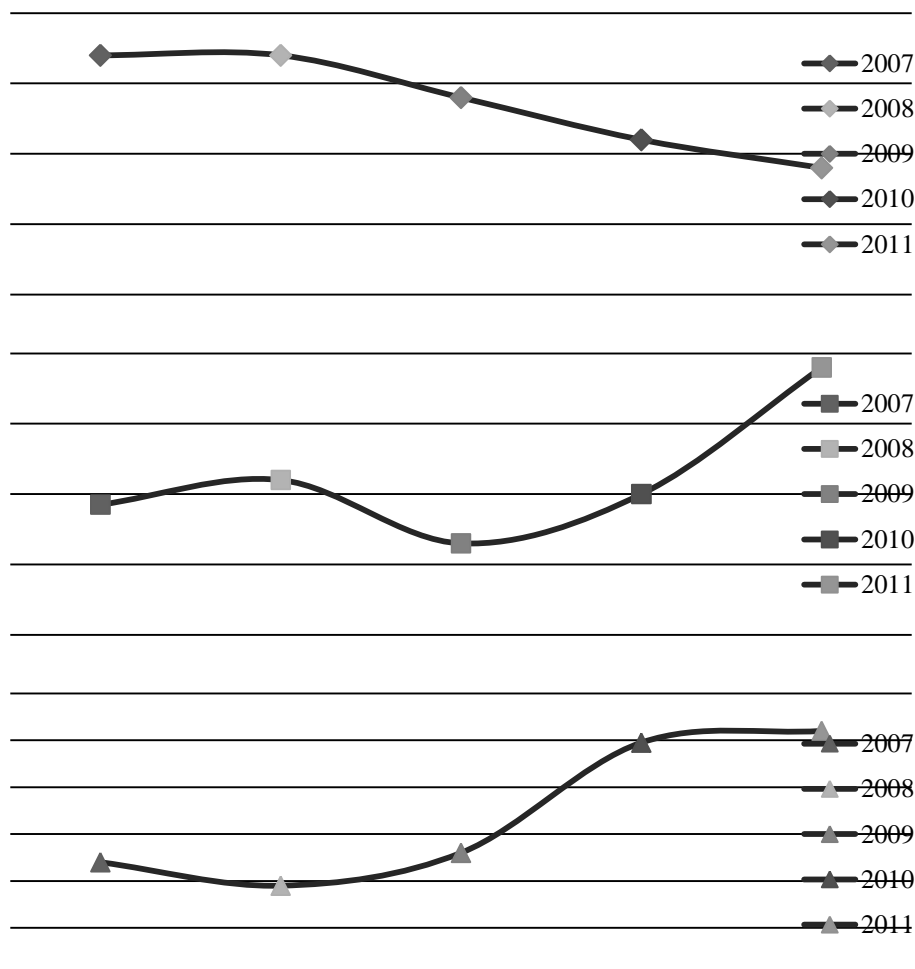
- podmínky pro nastartování podnikání – zahrnuje všechny procedury nutné pro zahájení činnosti na modelovém příkladě obchodní nebo výrobní firmy s maximálně 50 zaměstnanci a jednodušší vlastnickou strukturou (hodnotí počet procedur, čas, náklady a finanční hledisko) (136/61)
- obtížnost získání stavebního povolení – jsou zaznamenávány všechny procedury, které v modelovém příkladu musí absolvovat stavební firma, která chce vybudovat skladové prostory (počet procedur, čas, náklady na získání stavebního povolení) (76/53)
- získání připojení na elektřinu - na předchozím modelovém případě výstavby skladovacích prostor se sleduje počet procedur, dní a finančních nákladů nutných pro získání elektrické přípojky. (dní 143/55)
- registrace vlastnictví je hodnocena podle počtu procedur, dní a finančních nákladů nutných na prodej majetku mezi dvěma podnikatelskými subjekty a převod vlastnických práv. (33/57)
- možnosti získání úvěru – index síly právních předpisů, index informovanosti o úvěrech. (53/43)
- ochrana investorů hodnotí sílu ochrany minoritních investorů vůči zneužití podnikových aktivit ze strany manažerů pro jejich obohacení (průhlednost transakcí, odpovědnost manažerů za vlastní operace a možnost akcionářů žalovat manažery). (100/61)
- daňová zátěž – počet, čas na přípravu a vyplnění daňových přiznání, podíl celkové daňové zátěže na hrubém zisku. (120/56)
- obchodování přes hranice – dokumenty, náklady a čas spojený s vývozem a dovozem. (71/33)
- efektivnost soudů při řešení obchodních sporů – procedury, náklady a čas na řešení obchodních sporů. (76/36)
- vyhlášení insolvence nahradilo dříve používané ukončení podnikání. Sleduje se doba (v letech), za kterou dostanou věřitelé zaplacen a finanční náročnost insolvenčního řízení (podle nákladů a podle míry návratnosti prostředků, které nárokové subjekty mohou získat od nesolventní firmy ze svých pohledávek). (34/25)

4 Porovnání vybraných indexů institucionální kvality – CPI a DB a inovační schopnosti pro země EU 27 dle jejich inovační výkonnosti SII

Následující obrázek nejprve zachycuje vývoj indexů SII, CPI a DB pro Českou republiku v letech 2007 – 2011. V případě Souhrnného inovačního indexu a Indexu vnímání korupce jsou zachyceny jejich hodnoty, u indexu Doing Business představuje hodnota vzdálenost indexu

DB od nejlepšího skóre. Například skóre 66,4 v DB 2012 znamená, že ekonomika byla 37,6 procentních bodů od hranice nejlepšího výkonu ve všech ekonomikách v průběhu celého časového období. Vývoj indexu DB naznačuje, že se podmínky pro podnikání v České republice zlepšují.

Obrázek 2: Vývoj indexů SII, CPI a DB pro Českou republiku v letech 2007 – 2011



Zdroj: vlastní zpracování, EIS 2011; www.doingbusiness.org/rankings; www.transparency.cz

V tabulce 1 jsou zachyceny indexy SII 2011, CPI 2011 a DB 2012 (data z roku 2011) pro EU 27. Ekonomiky s vysokou inovační schopností patří zároveň mezi ekonomiky s nízkou mírou vnímání korupce a tyto ekonomiky zároveň zauímají přední místa z hlediska snadnosti podnikání. Na druhé straně země se snadným podnikáním a vysokou mírou korupce (Litva a Lotyšsko) také patří k podprůměrně inovujícím zemím. Výjimku tvoří Portugalsko a Španělsko, které patří k průměrně inovujícím zemím, přestože na základě indexů se jedná o ekonomiky se snadným podnikáním a nižší mírou korupce.

Tabulka 1: Indexy SII, CPI, a DB pro EU 27 (2011)

Country	SII	CPI	DB
AT	0,895	7,8	10
SE	0,755	9,3	13
DK	0,724	9,4	5
DE	0,7	8	20
FI	0,691	9,4	11
BE	0,621	7,5	33
UK	0,62	7,8	4
NL	0,596	8,9	31
LU	0,595	8,5	56
IE	0,582	7,5	15
FR	0,558	7	34
SI	0,521	5,9	35
CY	0,509	6,3	36
EE	0,496	6,4	30
IT	0,441	3,9	73
PT	0,438	6,1	30
CZ	0,436	4,4	65
ES	0,406	6,2	44
HU	0,352	4,6	54
GR	0,343	3,4	78
MT	0,34	5,6	102
SK	0,305	4	46
PL	0,296	5,5	55
RO	0,263	3,6	72
LT	0,255	4,8	27
BG	0,239	3,3	66
LV	0,23	4,2	25

Poznámka: V případě Souhrnného inovačního indexu a Indexu vnímání korupce jsou zachyceny jejich hodnoty, v případě Indexu DB hodnota představuje pořadí ze 183 hodnocených zemí.

Zdroj: vlastní zpracování, EIS 2011; www.doingbusiness.org/rankings; www.transparency.cz

Statistická analýza těchto indexů se skládá ze dvou kroků. Nejdříve byla hodnocena jejich korelace - viz tabulka 2.

Tabulka 2: Korelace SII, CPI a DB

	SII_11	CPI_11	DB_11
SII_11		0,8695	-0,6526
		(27)	(27)
		0,0000	0,0002
CPI_11	0,8695		-0,6909
	(27)		(27)
	0,0000		0,0001
DB_11	-0,6526	-0,6909	
	(27)	(27)	
	0,0002	0,0001	

korelace

(Velikost vzorku)

P-hodnota

Zdroj: Tabulka 1, vlastní výpočty

Všechny tři páry proměnných jsou závislé, protože P-hodnoty pod 0,05 označují statisticky významné nenulové korelace na 95,0% hladině spolehlivosti, které bylo použito pro všechny testy. V analýze jednotlivých dvojic má DB negativní korelace s ostatními indexy. Čím lepší pozici v DB každý stát má (tj. menší hodnotu DB), tím větší tam existuje schopnost inovace (to znamená, že je zde větší hodnota SII). A zároveň čím má stát lepší pozici v DB, tím je na tom také lépe s indexem vnímání korupce (to znamená, že má větší hodnotu CPI). Indexy CPI a SII pozitivně korelují – čím menší korupce, tím větší schopnost inovace. Lineární regresní model pak postavil SII jako závislou proměnnou a CPI a DB jako nezávislé; to znamená, že

$$SII = \text{Beta1} + \text{Beta2} * \text{CPI} + \text{Beta3} * \text{DB}.$$

Odhadované parametry jsou

Tabulka 3: Odhady regresních parametrů

Parametr	Odhad	P-hodnota
Beta1	0,0611	0,5862
Beta2	0,0728	0,0000
Beta3	-0,0007	0,4791

Zdroj: vlastní kalkulace

Parametry Beta1 a Beta3 nejsou statisticky významné, protože jejich P-hodnota je větší než hladina významnosti $\alpha = 0,05$: z modelu budou vyloučeny. Je to důsledek korelace DB a CPI, jak je uvedeno výše. Přepočtený model má obecnou podobu

$$SII = \text{Beta} * \text{CPI},$$

kde odhad Bety je

Tabulka 4: Odhady regresních parametrů

Parametr	Odhad	P-hodnota
Beta	0,0781	0,0000

Zdroj: vlastní kalkulace

$SII = 0,0781 * \text{CPI}$. Hodnota spolehlivosti je statisticky rovna 97.217%, takže model odpovídá více než 97% variabilitě v SII.

Na základě korelační analýzy byla prokázána statisticky významná závislost SII na CPI a DB. Podrobná analýza ukázala, že v modelu se třemi proměnnými, kde závislá proměnná je SII a nezávislé proměnné jsou CPI a DB, je pro inovace relevantní míra indexu vnímání korupce, zatímco index Doing business z modelu vypadl.

Závěr

Ačkoli podle výše analyzovaných vybraných indexů, které jsou součástí balíku indexů a ukazatelů vyjadřující úroveň institucionální kvality, ČR výrazně zaostává za vyspělými ekonomikami, je nutné oba dva indexy hodnotit zvlášť, neboť vykazují různé trendy. Zatímco u indexu Doing Business je patrný každoroční pozitivní posun ve sledovaných parametrech, jenž přispívá ke zlepšování podnikatelského prostředí a tedy i k inovacím, nelze toto říci o indexu vnímání korupce. I když se jedná o soft data index, je z porovnání vybrané skupiny zemí patřící k nadprůměrně inovativním (viz členění výše) patrné, že tyto země patří k zemím s menším či minimálním korupčním prostředím a zároveň se jedná o ekonomiky se snadným podnikáním. V zemích, kde index CPI nabývá hodnoty 5 a menší (tedy země s přebujelou korupcí, kromě Španělska a Portugalska), je i nižší SII: vybrané země patří do skupiny průměrných a podprůměrně inovujících a ve většině případů tyto ekonomiky obsadily i vzdálenější příčky z pohledu snadnosti podnikání.

Kvalita podnikatelského prostředí vyjádřená pomocí indexu Doing Business a Indexem vnímání korupce určuje inovační schopnosti země. Firmy v zemích s vysokou mírou korupce nevynakládají své zdroje efektivně, ale používají je k vyhledávání dodatečné renty, což v konečném důsledku snižuje inovační výkonnost daného regionu. Statistická analýza dat pro země EU 27 prokázala významnou závislost inovační schopnost zemí (a tedy i regionů) na vybraných ukazatelích institucionální kvality, zejména indexu vnímání korupce. Čím horší bodové skóre země ve vnímání korupce dosahuje, tím je její inovační schopnost menší. Inovace jsou přitom předpokladem pro konkurenceschopnost ekonomik. Tvůrců hospodářské politiky by proto měly přijmout taková opatření, která sníží korupci. Jeden z neúčinnějších prostředků v boji proti korupci je transparentnost rozhodovacích procesů na všech úrovních veřejné správy a regulace lobbingu.

Literatura

- [1] Doing Business 2012: *Doing Business in a More Transparent World*. 1st ed., Washington, DC: The World Bank, 2012. ISBN 978-0-8213-8833-4.
- [2] DRUCKER, P. F., 1993. *Inovace a podnikavost: Praxe a principy*. 1. vyd. Praha: Management Press, 266 s. ISBN 80-85603-29-2. [z anglického originálu *Innovation and Entrepreneurship : Practice and Principles* přeložil Pavel Medek].
- [3] EC, *Regional Innovation scoreboard*. Pro Inno Europe Paper No. 14. Brussels: European Communities, 2009, 63 s. ISBN 978-92-79-14221-5.
- [4] EICHLER, M. et al., 2006. Policy and Regional Growth, Main Results of Phase II, *BAK Report 2006/1*, BAK Basel Economics..
- [5] EIS, *European Innovation Scoreboard*. Brussels: European Union, 2011, 98 s. ISBN 978-92-79-14222-2.
- [6] MELECKÝ, L. a J. NEVIMA, 2009. Regionální konkurenceschopnost a možnosti hodnocení v zemích V4 prostřednictvím aplikace specifických ekonomických koeficientů. *Acta academica karviniensia*, no. 2, s. 247 – 264. ISSN 1212-415X

- [7] NORTH, D. C., 1993. Institutions and Credible Commitment. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, (149)1, s. 11 – 23. ISSN 09324569
- [8] SCHUMPETER, J. A., 1987. *Teória hospodárskeho vývoja*. 1. vyd. Bratislava: Pravda. 478 s. [z německého originálu Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung přeložil Ján Erben].
- [9] SCHWAB, K., 2010. *The Global Competitiveness Report 2010 – 2011*. [online] Geneva: World Economic Forum, 516 s. Dostupné na [www: <http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2010-11.pdf>](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2010-11.pdf). ISBN-13: 978-92-95044-87-6.
- [10] ŠIMANOVÁ, J. a F. TREŠL, 2011. Vývoj průmyslové koncentrace a specializace v regionech NUTS3 České republiky v kontextu dynamizace regionální komparativní výhody. *E+M Ekonomie a management*, (14)1, s. 38 – 52, ISSN 1212-3609
- [11] TEBALDI, E. and B. ELMSLIE, 2013. Does institutional quality impact innovation? Evidence from cross-country patent grant data. *Applied Economics*, (45)7, s. 887 – 900, ISSN 0003-6846
- [12] Transparency International ČR, 2010. Index vnímání korupce CPI 2010: Otázky a odpovědi [online]. Transparency international [vid. 2011-11-25]. Dostupné z: http://www.transparency.cz/doc/publikace/indexy/CPI_2010/CPI2010_FAQ_cz.pdf.
- [13] Transparency International ČR, 2011. Výroční zpráva 2011 [online]. Dostupné z : http://www.transparency.cz/doc/zakladni_dokumenty/TIC_Vyrocní_zpráva_2011.pdf
- [14] VALENTA, F., 2001. *Inovace v manažerské praxi*. 1. vyd. Praha: Velryba. 151 s. ISBN 80-85860-11-2.
- [15] VERNER, T. a CH. KLIKOVÁ, 2009. Ekonomiká svoboda a jejich vliv na vybrané charakteristiky zemí. *Acta academica karviniensia*, no. 2, s. 436 – 447. ISSN 1212-415X
- [16] VOIGHT, S., 2008. *Institucionální ekonomie*. 1.vyd. Praha: Alfa Nakladatelství Liberální institut. 236 s. ISBN 978-80-87197-13-4