

Štěpán Horký

Luděk Kouba

ZNALOSTNÍ EKONOMIKA A INSTITUCIONÁLNÍ PROSTŘEDÍ V POSTTRANZITIVNÍCH EKONOMIKÁCH EVROPSKÉ UNIE¹

Abstract: *The paper deals with the relationship between the institutional environment and the knowledge economy development in the European Union with an emphasis on the new EU member states in Central and Eastern Europe. First, the paper describes the state-of-the-art of knowledge economy development in the EU. The relationship between institutions and the knowledge economy is evaluated in terms of the development of chosen indicators in the Central and Eastern European region. Then, the correlation analysis between dimensions of the institutional environment and indicators of the knowledge economy level is conducted; furthermore, the analysis is supported with simple regression models evaluating the examined relationship in the European Union.*

Keywords: *knowledge economy, institutional environment, business environment, innovation*

JEL: I 20, K 20, O 34, O 38

Úvod

Evropa a země či uskupení v ní ležící se na počátku 21. století potýkají s ústupem svého vlivu v rámci globální ekonomiky. Evropské země musí čelit výrazným konkurenčním tlakům, v poslední době zejména ze strany nízkonákladových ekonomik tzv. třetího světa. V důsledku globalizace jsou z důvodu sílící konkurence a oslabování vlivu země starého kontinentu nuceny na dané okolnosti reagovat. Pozornost Evropské unie a jejích členů se proto čím dál více soustředí na tzv. znalostní či novou ekonomiku. Není divu, znalosti, inovace, a různá technická zdokonalení byly odjakživa výrazným zdrojem růstu ekonomické i životní úrovně a důležitým motorem při cestě za konkurenceschopností.

Za milník lze považovat přijetí Lisabonské strategie v roce 2000. Tímto krokem se EU definitivně přihlásila ke konceptu znalostní ekonomiky. Jedním z předpokladů

¹ Tento příspěvek vznikl díky podpoře MENDELU IGA 47/2014.

pro naplnění Lisabonské strategie a v současnosti navazující strategii Evropa 2020 je příznivé institucionální prostředí. V oblasti znalostní ekonomiky, a zejména v rámci jejích dílčích atributů, jako jsou výzkum, vývoj, inovace či například informační a komunikační technologie, je kromě veřejných institucí nezbytná také účast soukromých subjektů. Proto důležitou část institucionálního prostředí v EU tvoří podnikatelské prostředí. Vyvstávají tedy otázky, v jaké kondici se nacházejí jednotlivé země i celá Unie z hlediska kvality institucionálního prostředí a zda platí hypotéza souvislosti kvality institucí a stupně rozvoje znalostní ekonomiky.

Evropská unie je ovšem v mnoha oblastech značně různorodá, což platí ve zvýšené míře právě o oblasti znalostní ekonomiky. V Unii jsou často diskutovány rozdíly mezi tzv. starými a novými členskými státy. Noví členové jsou až na dvě pro analýzu zanedbatelné, ostrovní ekonomiky (Kypr, Malta) tvořeny bývalými socialistickými státy ze střední a východní Evropy, jež prošly procesem transformace a snaží se dostat na úroveň vyspělejších zemí.

Příspěvek si klade za cíl posoudit existenci vztahu mezi kvalitou institucionálního prostředí a rozvojem znalostní ekonomiky v rámci Evropské unie se zaměřením na nové členské státy ze střední a východní Evropy. K tomuto účelu je nejdříve uvedeno hodnocení stavu znalostní ekonomiky v zemích regionu střední a východní Evropy zasazené do kontextu s ostatními členy EU. Následně se příspěvek zaměřuje na samotný vztah mezi kvalitou institucionálního prostředí a úrovní znalostní ekonomiky. Na souboru zemí střední a východní Evropy je vztah zobrazen prostřednictvím vývoje ukazatelů pro institucionální prostředí a jeho dílčí části – podnikatelského prostředí – a ukazatelů pro úroveň znalostní ekonomiky a inovační výkonnost. Následně je samotný vztah testován prostřednictvím korelační a jednoduché regresní analýzy na průřezových datech za EU za rok 2012.

1 Teoretická a empirická východiska

Sledované oblasti – institucionální prostředí a znalostní ekonomika – jsou velmi nejednoznačné a v současné době neexistuje jednotná, ucelená definice. Pro charakteristiku institucionálního prostředí zmiňme stručnou definici dle Davise a Northa [6], jež jej uvádějí jako „*sadu základních politických, sociálních a právních pravidel, které tvoří základ výroby, směny a rozdělování*“. Koncept znalostní ekonomiky je možné uvést výstižnou definicí dle Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD [20]), jež jej definuje jako „*pojem, který popisuje trendy vyspělých ekonomik směrem k větší závislosti na znalostech, informacích a vysoké úrovni dovedností a rovněž na narůstající potřebě přístupu k nim jak z firemního sektoru, tak z veřejného sektoru*“.

Světová banka (World Bank [26]), v rámci svého přístupu využívá čtyři základní pilíře znalostní ekonomiky – vzdělání, informační infrastruktura, inovační systémy a ekonomický a institucionální režim. Všechny pilíře se vzájemně ovlivňují a jsou esenciální pro rozvoj ekonomiky založené na znalostech. Je nezbytné zdůraznit, že úloha ekonomického a institucionálního režimu je klíčová, jelikož představuje

základní pilíř znalostní ekonomiky, na kterém jsou poté postaveny zbylé tři. Úlohou formálních institucí země v rámci znalostní ekonomiky je zajištění efektivního uvolnění a alokace zdrojů, stimulace podnikání a indukování tvorby, šíření a efektivního užití znalostí. Dle Smithe [23], bez ohledu na úroveň uvažování o povaze znalostí, plní instituce nezbytnou úlohu jako generativní rámce a jako druh společenské paměti, jež je důležitá pro šíření znalostí. Podobně se vyjadřuje také Schilirò [22], dle níž instituce představují referenční rámec, tvoří prostředí, autonomní realitu existující nezávisle na úvahách jedinců. Jinými slovy snižují nejistotu a jsou zdrojem stability pro organizace a jedince, řídí jejich chování a proces tvorby znalostí.

Instituce a institucionální prostředí hrají klíčovou úlohu při rozvoji znalostní ekonomiky, jež zesílila zejména s hospodářsko-politickými změnami, které začaly nabírat na intenzitě ke konci minulého století. Současný vývoj znalostní ekonomiky musí být tedy dán do kontextu s globalizací a rozvojem kapitalismu, ke kterému dochází zejména od politických a ekonomických změn v 90. letech minulého století. Analýza role institucí a jejich změn umožňuje v tomto kontextu lepší pochopení znalostně založeného fungování ekonomiky. Všechny změny ovlivnily inovace a růst produktivity a vyvinuly tlak na instituce a způsoby, jakými fungují vlády. Instituce musejí na tyto změny trhu reagovat a vlády musí navrhnout nové a vhodné politiky za účelem zvýšení investic do znalostně založeného kapitálu (OECD [21]; Schilirò [22]). Daná problematika zahrnuje opatření v širokém spektru oblastí – od aspektů makroekonomického rámce, opatření v oblasti obchodu, financí a bankovníctví, trhů práce, po oblast správy, tedy právní řád, soudní systém, vládní efektivitu a úroveň korupce. Jak dále uvádí Světová banka (World Bank [26]), nevalná správa vedoucí k chabému podnikatelskému klimatu je největší překážkou ekonomického a sociálního rozvoje obecně a znalostně založeného rozvoje zejména.

Dle OECD [21] jsou zapotřebí taková opatření, která umožňují a zjednodušují přesun vzácných zdrojů do firem, které investují do znalostně založeného kapitálu, což zvýší návratnost takovýchto investic a tím také motivaci k jejich realizaci. Mezi takto definovaná opatření lze zařadit ta, která jsou zaměřena na zlepšení fungování trhů produktů, práce a rizikového kapitálu a dále úpadková práva nadměrně nepenalizující případná selhání. Je tedy zřejmé, že ke zvýšení motivace k inovační aktivitě, a tedy rozvoji znalostní ekonomiky, jsou nezbytná vhodně nastavená práva duševního vlastnictví, která ovšem za účelem dosažení maximálního efektu musí být kombinována s opatřeními podporujícími konkurenci, zatímco růst nákladů na soudní spory oslabuje efektivnost patentového systému při podpoře inovací zejména v softwarovém sektoru. Dále jsou důležité daňové úlevy v oblasti výzkumu a vývoje a přímá podpora, jež stimulují investice do znalostně založeného kapitálu.

Empiricky je obtížné poukázat na přímý vztah mezi těmito charakteristikami, jelikož se jedná se o dva komplexní jevy. Jako častý kanál, přes který působí formální instituce na rozvoj klíčových atributů znalostní ekonomiky, jsou v literatuře uváděny přímé zahraniční investice, které doplňují domácí financování (Andrés a kol. [2]). Jak uvádějí Chandra a Yokoyama [16]), kvalitní správa nejdříve zvýší příliv přímých zahraničních investic a působí také pozitivně na domácí investice, což vede

k rozvoji infrastruktury nezbytné pro znalostní ekonomiku. Pokud takto nastavený systém funguje stabilně, přichází druhá fáze, ve které všechny uvedené komponenty fungují vzájemně či nezávisle a tvoří znalostně založenou ekonomiku. Empirické studie se tedy spíše zaměřují na dílčí vztahy v rámci institucí a znalostní ekonomiky. Andrés a kol. [2] uvádějí například studie potvrzující vztah mezi kvalitou správy a přílivem přímých zahraničních investic, například skrze kvalitní systém ochrany práv duševního vlastnictví či skrze kvalitní kontrolu korupce.

V nejjednodušší podobě poukazují na sledovaný vztah autorky Herciu a Ogrean [15], jež daly do souvislosti index ekonomické svobody a index znalostní ekonomiky v EU (27). Výsledkem je tvrzení, že více ekonomicky svobodné země dosahují také lepších výsledků v rámci znalostní ekonomiky. Chandra a Yokoyama [16], nabízejí detailnější analýzu se zaměřením na země východní Asie. Autoři zkoumali zmíněný vztah právě skrze příliv přímých zahraničních investic a domácích výdajů na atributy znalostní ekonomiky. Autoři došli ke stejnému závěru, také v jejich případě země s lépe nastavenou kvalitou správy dosahovaly lepšího hodnocení úrovně znalostní ekonomiky. Jejich hodnocení přímých zahraničních investic jako prostředníka mezi zkoumanými jevy vykazovalo stejný vztah. Výjimkou byla Čína, která, ačkoliv dle Světové banky disponovala nejméně kvalitní správou ze sledovaných zemí, dosahovala vysokého přílivu přímých zahraničních investic, což ale autoři přikládají jiným faktorům. Podobnou analýzu na souboru států EU (25) a tehdejších kandidátských zemí provedla Esser [8]. Na základě zkoumání vztahu mezi jednotlivými dimenzemi institucionálního prostředí a inovační výkonnosti na makroekonomické úrovni opět poukázala na skutečnost, že země s lepším institucionálním prostředím dosahují také lepšího výsledku v rámci aspektů znalostní ekonomiky. Dané problematice se nejpodrobněji věnovali Andrés a kol. [2]. Ti zkoumali vztah skrze práva duševního vlastnictví a přímé zahraniční investice za použití vícerozměrné regresní analýzy panelových dat na vzorku zemí Latinské Ameriky a východní Asie. Došli k závěru, že formální instituce jsou nezbytným, ale nikoliv postačujícím předpokladem pro rozvoj znalostní ekonomiky. Proto svoji studii rozšířili o ukazatele globalizace a míru a stability, jež by měly působit na instituce a ty následně ovlivnit úroveň znalostní ekonomiky (Amavilah [1]). Studie poukázala na komplexnost sledovaných jevů a na vzorku afrických zemí nedošla k jednoznačným závěrům.

2 Znalostní ekonomika

Příspěvek využívá ke kvantifikaci znalostní ekonomiky přístupu Světové banky (World Bank [29]), jež se daným tématem dlouhodobě a intenzivně zabývá. Ta v rámci programu Knowledge for Development (K4D) vyvinula metodologii KAM (Knowledge Assessment Methodology²). Jedná se o interaktivní srovnávací nástroj,

² Metodika KAM je tvořena 148 strukturálními a kvantitativními proměnnými a zahrnuje celkem 146 zemí. Aby bylo docíleno reprezentativního srovnání zemí, proměnné jsou dostupné jak ve skutečné podobě, tak také v relativní podobě, kdy jsou pomocí vzorce normalizovány do škály v rozsahu od 0 do 10 na základě porovnání s ostatními zeměmi. Více viz popis metodologie dle Světové banky

kteřý by měl jednotlivým zemím pomoci identifikovat příležitosti a problémy, kterým čelí při své transformaci ve znalostní ekonomiku. Často využívaným výstupem zmíněné metodologie jsou dva indexy – znalostní index (Knowledge Index, KI) a index znalostní ekonomiky (Knowledge Economy Index, KEI). Znalostní index (KI) vyjadřuje schopnost země vytvářet, přijímat a šířit znalosti, čímž indikuje celkový potenciál rozvoje znalostí v dané zemi. Zmíněný index jednotlivých zemí nebo regionů je získán jako průměr normalizovaných hodnot klíčových proměnných ve třech pilířích znalostní ekonomiky – vzdělání, informační infrastruktura a inovační systémy. Index znalostní ekonomiky (KEI) měří, zda kvalita prostředí v dané zemi umožňuje efektivní využívání znalostí k ekonomickému rozvoji. Jedná se o agregovaný index, který vyjadřuje celkový stupeň rozvoje dané země či regionu směrem ke znalostní ekonomice. Na rozdíl od předchozího indexu zahrnuje všechny čtyři pilíře znalostní ekonomiky, tedy kromě tří již zmíněných také ekonomický a institucionální režim.

Dílčí analýza využívá také přístup Evropské unie, jež prostřednictvím Evropské komise nabízí v této oblasti metodiku nazvanou Innovation Union Scoreboard³ (do roku 2009 European Innovation Scoreboard). Tato ročně vydávaná analýza, která zahrnuje státy EU a některé další, poskytuje srovnávací hodnocení v oblasti výzkumu, vývoje a inovací, a hodnotí také relativní slabé a silné stránky výzkumných a inovačních systémů jednotlivých zemí. Umožňuje tak jednotlivým zemím identifikovat oblasti, ve kterých ztrácí a na které by měly více soustředit pozornost, aby zvýšily svou inovační výkonnost. Tato metodologie pomáhá ke sledování implementace stěžejní iniciativy Inovace v Unii v rámci strategie Evropa 2020 (European Commission [10], [11]). Výstupem celé metodologie je kompozitní ukazatel – souhrnný inovační index (Summary Innovation Index, SII), který umožňuje celkový pohled na inovační výkonnost zemí. Na základě zmíněného kompozitního indikátoru jsou členské země rozděleny do čtyř skupin – inovační lídři (innovation leaders), inovační následovníci (Innovation followers), mírní novátoři (Moderate innovators) a skromní novátoři (Modest innovators) (European Commission [11]).

Následující přehled stavu znalostní ekonomiky v EU dle postavení v rámci indexu znalostní ekonomiky je zaměřen na státy regionu střední a východní Evropy. Zvýrazněny jsou statistiky pro státy, které k Unii přistoupily v roce 2004 – Česko, Estonsko, Litva, Lotyšsko, Maďarsko, Polsko, Slovensko a Slovinsko, v roce 2007 – Bulharsko a Rumunsko a nejnovějšího člena Unie, v roce 2013 přistoupivší Chorvatsko. Sledovaný region je tvořen z pohledu ekonomické úrovně ekonomicky chudšími zeměmi v rámci EU. Z pohledu znalostní ekonomiky se jeví jako rozvinutější země Česká republika a Slovinsko, tedy ekonomicky nejsilnější země regionu. Naopak na druhém konci se dle očekávání umísťují Bulharsko s Rumunskem.

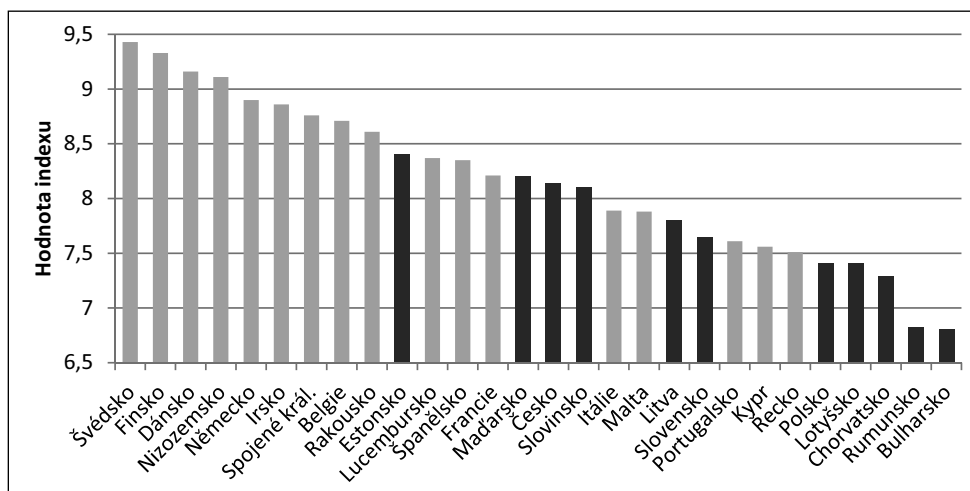
(World Bank [29]).

³ Metodika IUS je rozdělena do tří hlavních skupin indikátorů a osmi inovačních dimenzí a zahrnuje celkem 25 indikátorů. Více viz popis metodologie dle Evropské komise (European Commission [11]).

Výborných výsledků v rámci konceptu znalostní ekonomiky dosahuje Estonsko a to zejména v oblasti informačních a komunikačních technologií, ve které patří ke světové špičce.

Obr. č. 1

Index znalostní ekonomiky (KEI) v zemích EU (28) za rok 2012

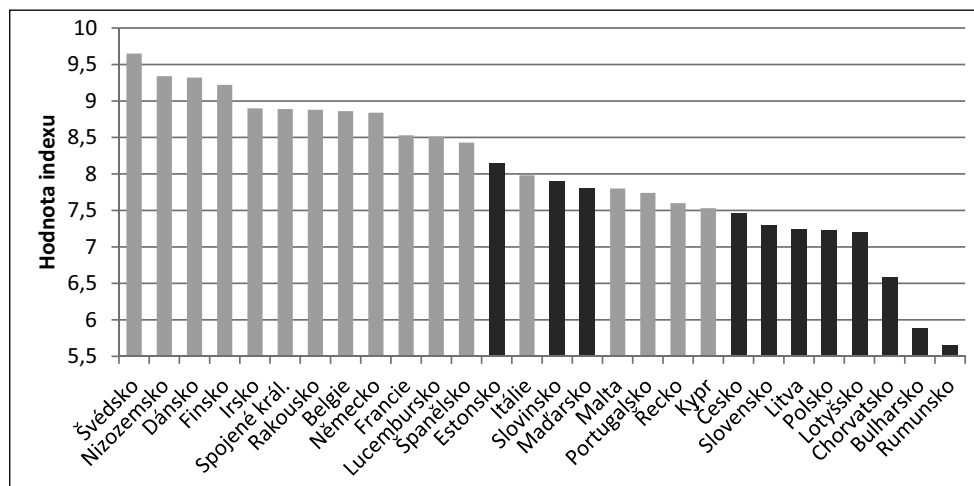


Poznámka: údaje pro země regionu střední a východní Evropy jsou znázorněny černě.

Pramen: World Bank [29], vlastní zpracování.

Obr. č. 1 zasazuje region střední a východní Evropy do kontextu celé Evropské unie. Na první pohled je patrné, že země regionu v této oblasti ztrácí a za nejvyspělejšími severskými státy výrazně zaostávají. Rumunsko s Bulharskem dostávají své pověsti nejméně vyspělých zemí osmadvacítky a dosahují s odstupem nejhoršího hodnocení. Vyspělá Česká republika a Slovinsko naopak figurují zhruba uprostřed pořadí zemí. Dále je nezbytné zdůraznit výsledek Maďarska s Estonskem, které ačkoliv nepatří k nejbohatším ekonomikám regionu, vykazují relativně vysoké hodnoty indexu. Nízkou úroveň rozvoje znalostní ekonomiky v porovnání s ostatními zeměmi EU prezentují také Veugelers a Mrak [24], kteří se zabývali konvergencí bývalých tranzitivních ekonomik v rámci EU v oblasti znalostní ekonomiky, kteří předpovídají pravděpodobnou konvergenci Estonska, Slovinska a Litvy v rámci znalostní ekonomiky v EU. Pro posouzení dynamiky rozvoje znalostní ekonomiky jsou uvedeny hodnoty indexu v roce 2000 (obr. č. 2).

Index znalostní ekonomiky (KEI) v zemích EU (28) za rok 2000.



Poznámka: údaje pro země regionu střední a východní Evropy jsou znázorněny černě.

Pramen: World Bank [29], vlastní zpracování.

Z grafů je patrné, že se země zkoumaného regionu snaží rozvíjet znalostní ekonomiku a dosahují určitého progresu. Je ovšem nezbytné zdůraznit, že země EU, které byly v rámci sledovaného indexu přeskočeny, jsou téměř výlučně jihoevropské státy, v poslední době zkoušené ekonomickou a dluhovou krizí. Při bližším pohledu na uvedené grafy je třeba vyzdvihnout přístup Estonska ke znalostní ekonomice. V obou zobrazených obdobích se nachází na prvním místě v rámci sledovaného regionu a postup směrem výše v rámci Unie je zřejmý⁴. Dle Tõnise Lukase, estonského ministra pro vzdělání a výzkum, existuje mezi Estonci silné přesvědčení, že vzdělání, výzkum a inovace jsou hlavními zdroji ekonomického rozvoje. Za zlepšeními stojí kromě zvýšení financování také neustálá pozornost vzdělání a mladým lidem, jelikož inteligentní a podnikaví mladí lidé jsou základem k rozvoji konkurenceschopnosti (Estonian Ministry of Education and Research [9]).

3 Institucionální prostředí pro znalostní ekonomiku

Pro hodnocení kvality institucionálního prostředí využívá analýza zejména metodiku World Governance Indicators ze studie Governance Matters od Světové banky. Indikátor byl zvolen z důvodu své komplexnosti, neboť pokrývá široké spektrum aspektů institucionálního prostředí. Pro práci s podnikatelským prostředím, jež je

⁴ Estonský progres je pozorovatelný v rámci mnoha dílčích charakteristik. Podrobná data pro jednotlivé oblasti znalostní ekonomiky nabízí např. databáze Evropského statistického úřadu Eurostatu, studie OECD či Světového ekonomického fóra.

nezbytnou ba dokonce velmi důležitou složkou znalostní ekonomiky, využívá studii Doing Business od Světové banky.

Worldwide Governance Indicators hodnotí institucionální prostředí jako kvalitu správy označovanou termínem „governance“, který Světová banka definuje jako „*tradice a instituce, na základě kterých je v zemi uplatňována moc. Tato definice zahrnuje tři základní oblasti zkoumání – procesy, jimiž jsou vlády vybírány, kontrolovány a obměňovány; schopnost vlády efektivně formulovat a implementovat vhodné politiky; respekt občanů a státu vůči institucím, které spravují ekonomické a sociální vztahy mezi nimi*“ (Kaufmann a kol. [17]).

Autoři dále uvádějí (Kaufmann a kol. [17]), že každá ze tří oblastí je následně rozdělena na dvě podoblasti dohromady utvářející šest základních dimenzí kvality správy a celého indexu⁵: Hlas a odpovědnost (Voice and Accountability), Politická stabilita a absence násilí a terorismu (Political Stability and Absence of Violence/Terrorism), Výkonnost vlády (Government Effectiveness), Kvalita regulace (Regulatory Quality), Právní řád, Kontrola korupce (Control of Corruption).

K hodnocení podnikatelského prostředí je využita studie Doing Business od Světové banky. Úkolem studie je na jedné straně monitorování regulací stimulačních podnikatelskou aktivitu, na straně druhé i těch, které ji naopak omezují.⁶ Hodnocení pokrývá důležité aspekty podnikatelského prostředí, jež jsou nezbytné pro rozvoj soukromého sektoru. Takové prostředí potřebuje, aby předpisy chránící spotřebitele, akcionáře a veřejnost, zbytečně nepřetěžovaly firmy, což vyžaduje efektivní postupy a silné instituce, které stanovují transparentní a uplatnitelná pravidla (World Bank [30]).

3.1 Formální instituce a znalostní ekonomika v posttranzitivních ekonomikách Evropské unie

Obr. č. 3 se již zaměřuje na sledovaný vztah v rámci celé osmadvacítky v roce 2012. Celková úroveň zemí je hodnocena souhrnným ukazatelem institucionální kvality jednotlivých zemí, který byl získán jako aritmetický průměr za jednotlivé dimenze institucionální kvality dle konceptu Governance Matters od Světové banky. Pro úroveň hodnocení znalostní ekonomiky byl vybrán znalostní index (KI) z metodologie KAM od Světové banky. Tento index byl upřednostněn před indexem znalostní ekonomiky (KEI) z toho důvodu, že zahrnuje pouze tři pilíře znalostní ekonomiky a neobsahuje pilíř čtvrtý, kterým je právě institucionální prostředí, jehož zahrnutím by docházelo ke zkreslení výsledků. Daný graf poukazuje na skutečnost, že země EU, které mají lépe nastavené institucionální prostředí, jsou také na vyšší úrovni v rámci vytváření, přijímání a šíření znalostí – v oblastech vzdělání, inovací a informačních a komunikačních technologií. Lze rovněž pozorovat čtyři základní

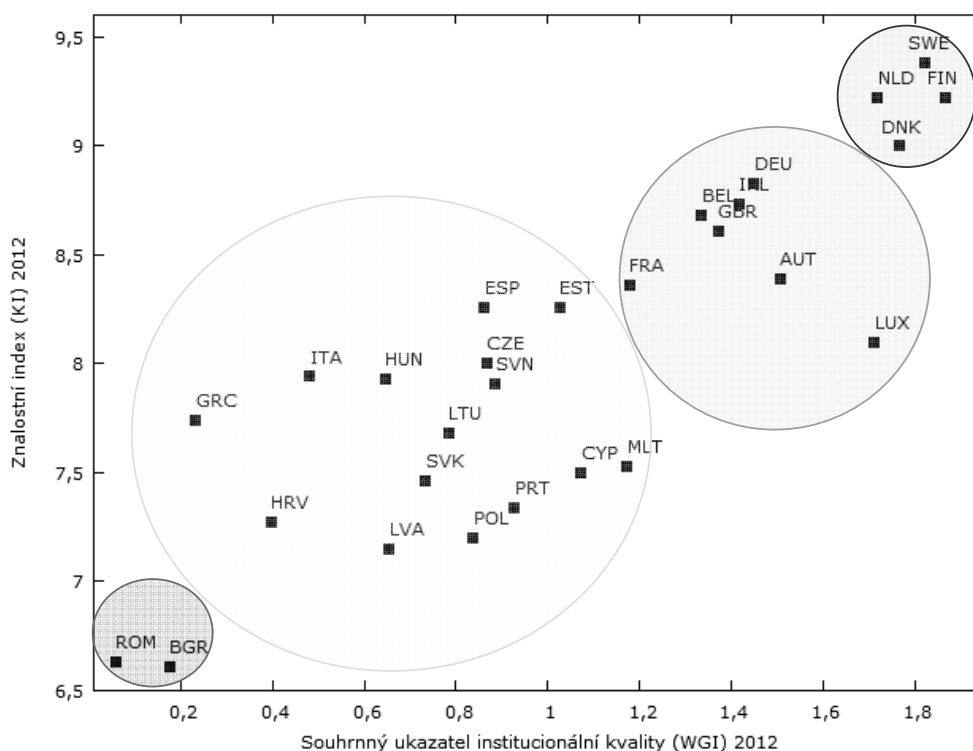
⁵ Pro každou ze šesti oblastí je na základě příslušných dat utvořen dílčí index nabývající hodnot od -2,5 do +2,5, přičemž vyšší hodnoty značí větší kvalitu správy.

⁶ Studie nabízí dvě možnosti hodnocení – snadnost podnikání hodnotící relativní postavení a percentilové hodnocení.

skupiny v rámci dané problematiky, které korespondují s tradičním dělením evropských zemí dle typu sociálního státu, které představil Esping-Andersen [7] a doplnili například Leibfried [18] či Ferrera [14]. Nejlépe působí severské země společně s Nizozemskem, další skupinu tvoří původní členové EU, a do posledních dvou skupin patří země ze sledovaného regionu. Je zřejmé, že kromě Bulharska a Rumunska se již nové členské státy dostávají na úroveň původních členů z jižní Evropy.

Obr. č. 3

Vztah kvality institucí (WGI) a úrovně znalostní ekonomiky (KI) v rámci EU (28) v roce 2012

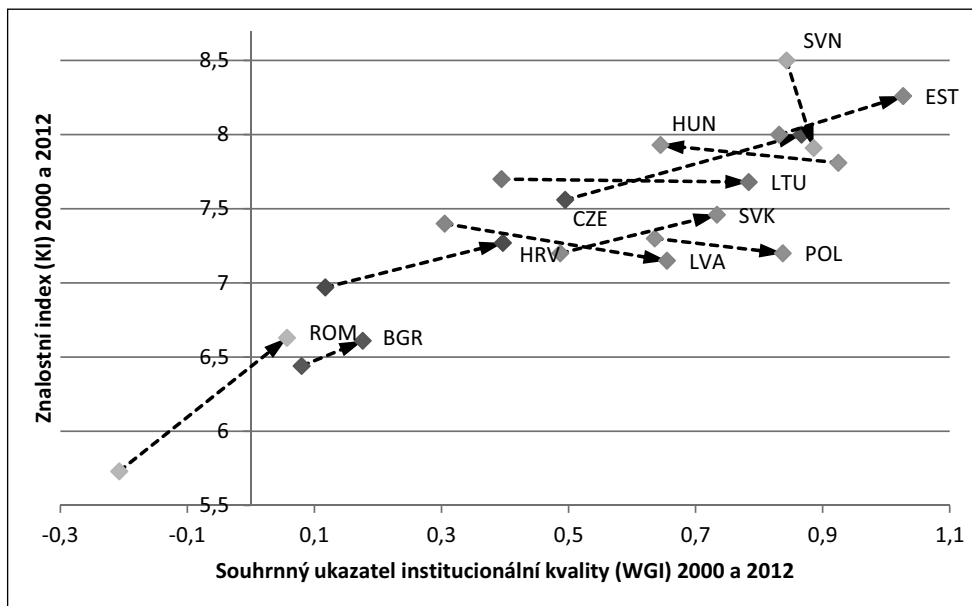


Pramen: WGI – World Bank [30]; KI – World Bank [29], vlastní výpočty.

Zatímco předchozí graf byl tvořen průřezovými, statickými daty, obr. č. 4 zobrazuje dynamiku v rámci zkoumaných jevů na datech pro členské státy ze střední a východní Evropy. Graf zobrazuje posun postavení v rámci obou sledovaných statistik z výchozího roku 2000 do roku 2012. Sledování dynamiky umožňuje znázornit, zda se zvýšení či snížení kvality institucionálního prostředí v jednotlivých zemích projevílo také na úrovni jejich stavu znalostní ekonomiky.

Obr. č. 4

Dynamika změn institucionální kvality (WGI) a úrovně znalostní ekonomiky (KI) v členských zemích Evropské unie z regionu střední a východní Evropy 2000–2012



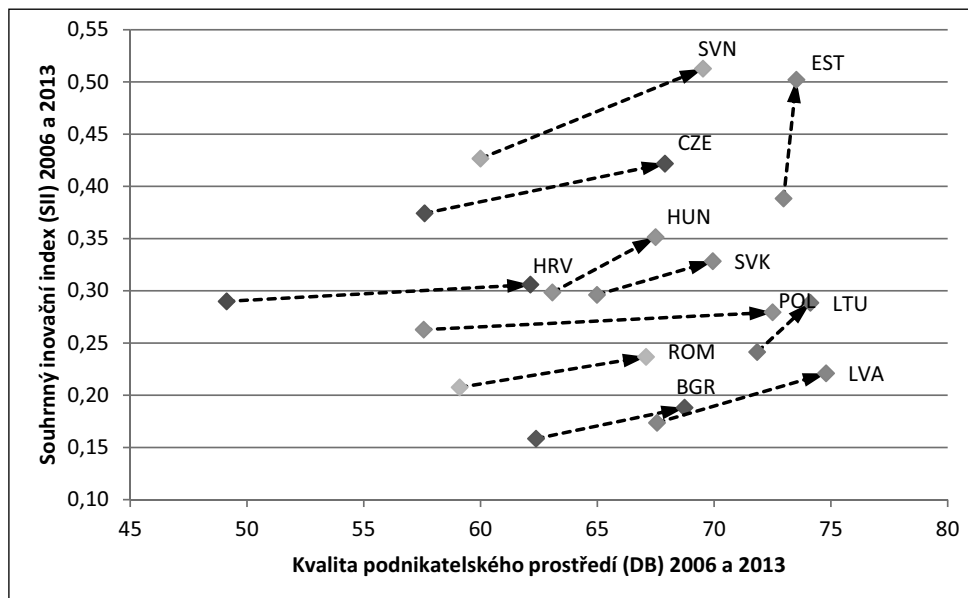
Pramen: WGI – World Bank [30]; KI – World Bank [29], vlastní výpočty.

Z grafu je zřejmé, že zlepšení kvality institucí vedlo ve většině případů k dosažení vyšší úrovně znalostní ekonomiky v zemi. Existují ovšem výjimky jako Slovensko nebo Maďarsko, kde došlo ke zhoršení institucionální kvality, a přesto úroveň znalostní ekonomiky vzrostla. Tuto skutečnost lze připsat komplexnosti obou jevů – celková kvalita institucionálního prostředí se například mohla zhoršit, ale dílčí části podporující rozvoj znalostní ekonomiky, jako např. zvýšená institucionální podpora, zlepšení kvality zajištění práv duševního vlastnictví či větší otevřenost ekonomik, mohly zajistit zlepšení postavení v rámci konceptu znalostní ekonomiky.

Danou skutečnost potvrzuje obr. č. 5, který zobrazuje podobný vztah, je ovšem více zaměřený na podniky. Z komplexu institucionálního prostředí je tedy vymezena část podnikatelského prostředí klíčová pro rozvoj znalostní ekonomiky. Charakteristika je popsána percentilovým hodnocením jednotlivých zemí v rámci studie Doing Business od Světové banky. Úroveň znalostní ekonomiky je charakterizována prostřednictvím oblasti inovací, která je zejména dominantou podniků a soukromého sektoru. Ta je hodnocena souhrnným inovačním indexem Evropské komise.

Obr. č. 5

Dynamika změn kvality podnikatelského prostředí (DB) a úrovně inovační výkonnosti (SII) v členských zemích Evropské unie z regionu střední a východní Evropy 2006–2013



Pramen: DB – World Bank [28]; SII – European Commission [12], vlastní výpočty.

Zde je již vztah patrný u všech zemí sledovaného regionu a je zřejmé, že zvýšením kvality podnikatelského prostředí lze povzbudit podniky ke zvýšené inovační aktivitě.

3.2 Vztah mezi institucionálním prostředím a znalostní ekonomikou v rámci EU

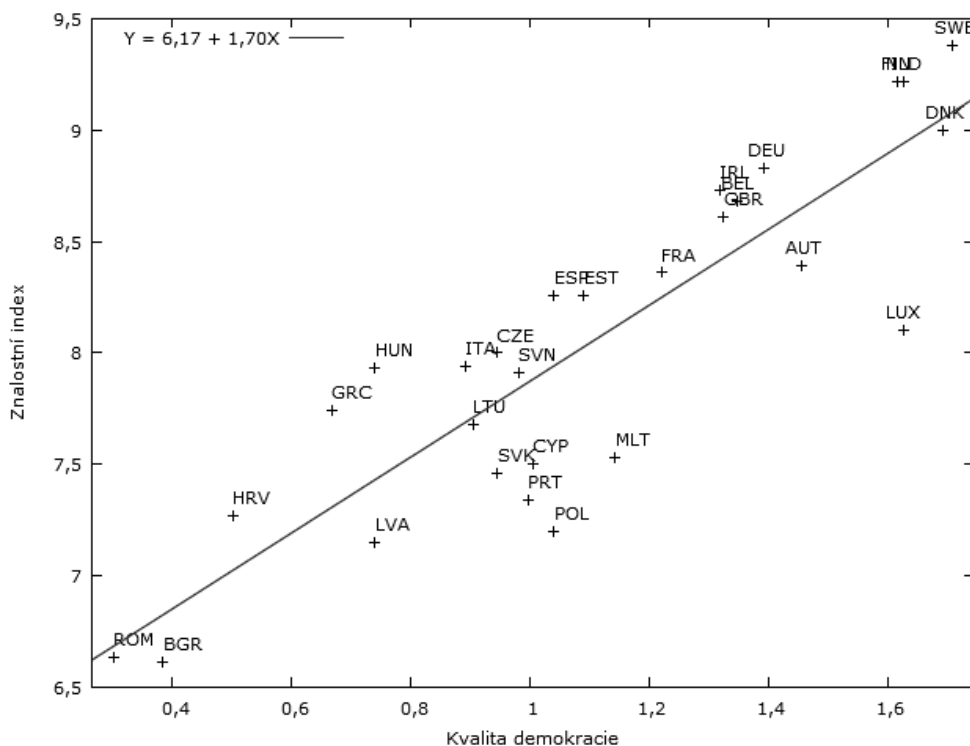
Předchozí text poukázal na skutečnost, že kvalita institucí a úroveň znalostní ekonomiky jsou v pozitivním vztahu a že správným nastavením institucionálního prostředí lze zvýšit úroveň parametrů znalostní ekonomiky. Následující část tento vztah dokládá pomocí korelační analýzy a jednoduchých regresních modelů na základě průřezových dat popisujících úroveň jednotlivých dimenzí institucionálního prostředí a znalostní ekonomiky v zemích Evropské unie v roce 2012. Jednotlivé části institucionálního prostředí jsou hodnoceny prostřednictvím dimenzí World Governance Indicators ze studie Governance Matters. Úroveň znalostní ekonomiky je hodnocena prostřednictvím znalostního indexu.

Obr. č. 6 znázorňuje vztah mezi kvalitou demokracie a úrovní znalostní ekonomiky v rámci EU. Korelační koeficient o hodnotě 0,87 značí silnou závislost mezi veličinami. Pozitivní vztah je doložen prostřednictvím regresní přímky v daném gra-

fu. Lze tedy tvrdit, že země v Evropské unii, které více dbají na dodržování demokratických zásad, dosahují též lepších výsledků v rámci znalostní ekonomiky. Samozřejmě, že všechny země osmadvacítky fungují na principu demokracie, ovšem ne ve stejném rozsahu. Například Chandra a Yokoyama [16] došli k závěru, že ze souboru jimi zkoumaných zemí jsou téměř všechny úspěšné v procesu transformace na znalostní ekonomiky. Výjimku tvoří Čína, jež jako socialistická země nefunguje na principu demokracie. Ke stejnému závěru došli také Arikyan a Zaman [4], kteří zkoumali vztah mezi kvalitou správy a rozvojem znalostních ekonomik u zemí různých vlastností z různých kontinentů.

Obr. č. 6

Vztah úrovně kvality demokracie (VA) a znalostní ekonomiky (KI) v rámci EU (28) v roce 2012



Poznámka: Adjustovaný koeficient determinace = 0,756; p-hodnota (F) < 0,0001.

Pramen: WGI – World Bank [30]; KI – World Bank [29].

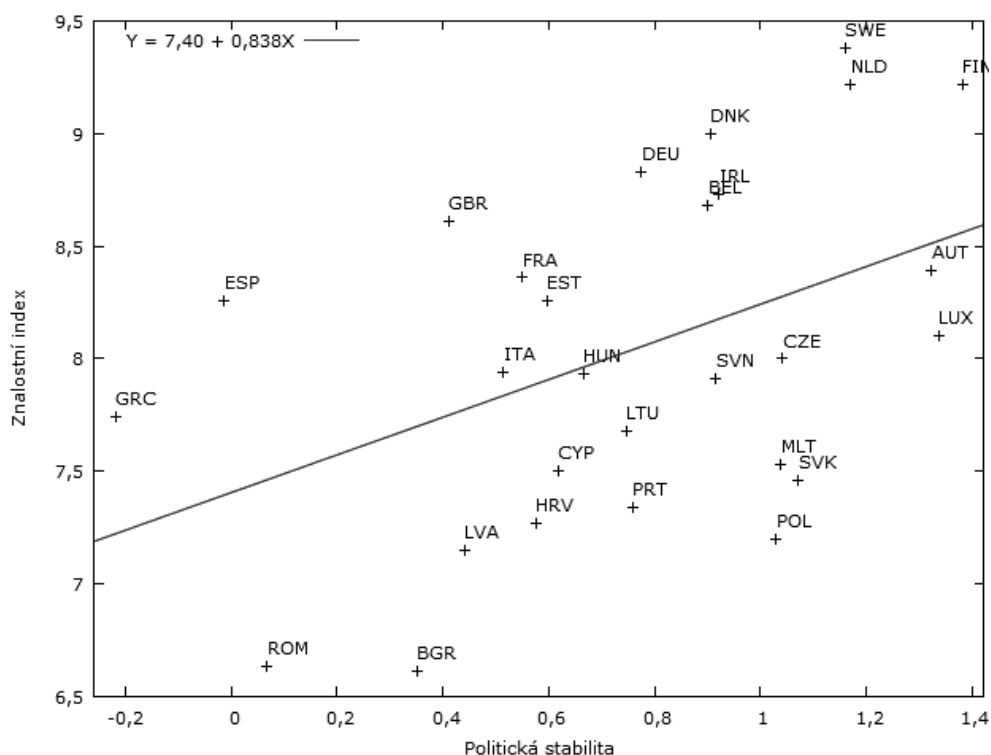
Obr. č. 7 znázorňuje vztah mezi úrovní politické stability a úrovní znalostní ekonomiky v rámci EU. Korelační koeficient o hodnotě 0,45 poukazuje na slabou závislost mezi sledovanými veličinami. Regresní přímka proložená údaji v obr. č. 7 se slabým adjustovaným koeficientem determinace značí, že v rámci této úrovně institucionálního prostředí patrně neexistuje závislost. Lze tedy tvrdit, že v rámci

EU není úroveň znalostní ekonomiky ve vztahu s politickou stabilitou v dané zemi. Podobný výsledek prezentuje také Esser [8], jež zkoumala vztah mezi jednotlivými dimenzemi institucionálního prostředí a inovační výkonností zemí EU (25) a tehdejších kandidátských zemí. Také v případě těchto dvou veličin nenalezla vzájemnou korelaci. Dle ní jsou noví členové EU ovlivněni skutečností, že politická stabilita je předpokladem nutným pro vstup do EU a lze tedy předpokládat silnou vazbu mezi touto institucionální dimenzí a inovační výkonností. U starších členů, EU (15), jež disponují politickou stabilitou delší čas, nelze očekávat tak silnou asociaci.

S uvedeným odůvodněním lze souhlasit, neboť jsou to právě téměř všichni původní členové Unie, jež se nachází nad regresní přímkou, a dosahují tak vyšších úrovní znalostního indexu vzhledem k úrovni politické stability. Naopak nové členské státy se s výjimkou Estonska nacházejí pod úrovní regresní přímkou.

Obr. č. 7

Vztah úrovně politické stability (PS) a znalostní ekonomiky (KI) v rámci EU (28) v roce 2012



Poznámka: Adjustovaný koeficient determinace = 0,169; p-hodnota (F) = 0,0170.

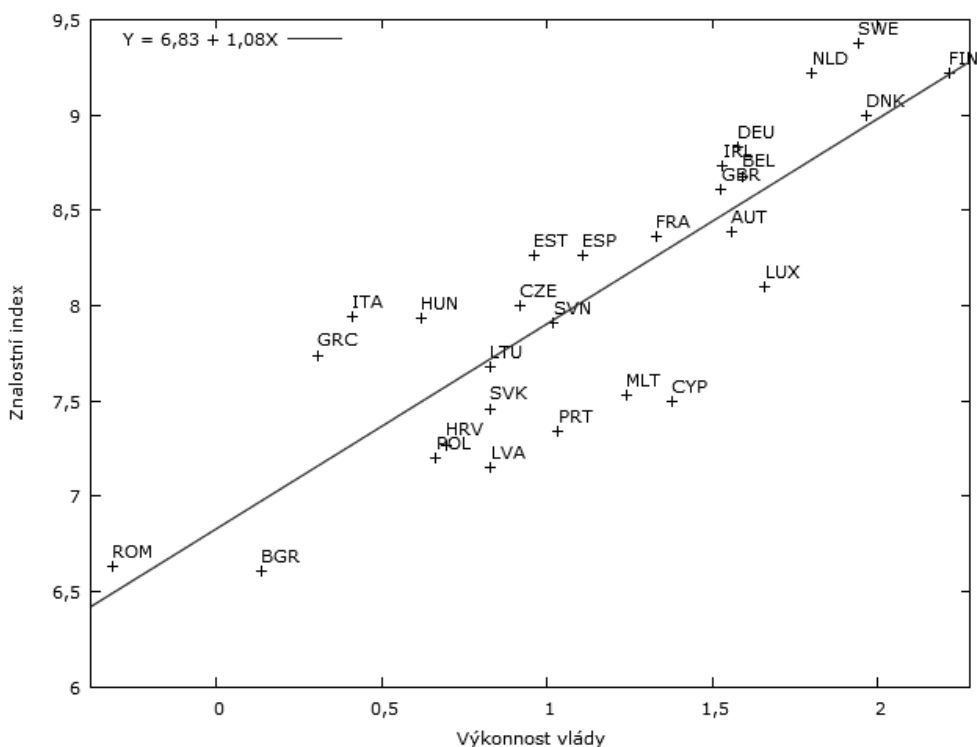
Pramen: WGI – World Bank [30]; KI – World Bank [29].

Obr. č. 8 je zaměřen na vztah mezi úrovní výkonnosti vlády a úrovní znalostní ekonomiky v rámci EU. Korelační koeficient o hodnotě 0,85 značí silnou závislost

mezi sledovanými veličinami. Regresní přímka proložená údaji v obr. č. 8 danou skutečnost potvrzuje. Lze tedy konstatovat, že v rámci EU je úroveň znalostní ekonomiky závislá na úrovni efektivity vlády v daných zemích. Tato skutečnost se jeví jako logická, neboť efektivní, správně fungující veřejný aparát, který doplňuje a vhodně opravuje fungování trhu, přispívá k rozvoji soukromého sektoru, jenž je nezbytný pro technologický růst. Také Světová banka (World Bank [26]) považuje efektivní vládu za jeden z klíčových atributů znalostní ekonomiky.

Obr. č. 8

Vztah úrovně výkonnosti vlády (GE) a znalostní ekonomiky (KI) v rámci EU (28) v roce 2012



Poznámka: Adjustovaný koeficient determinace = 0,710; p-hodnota (F) < 0,0001.

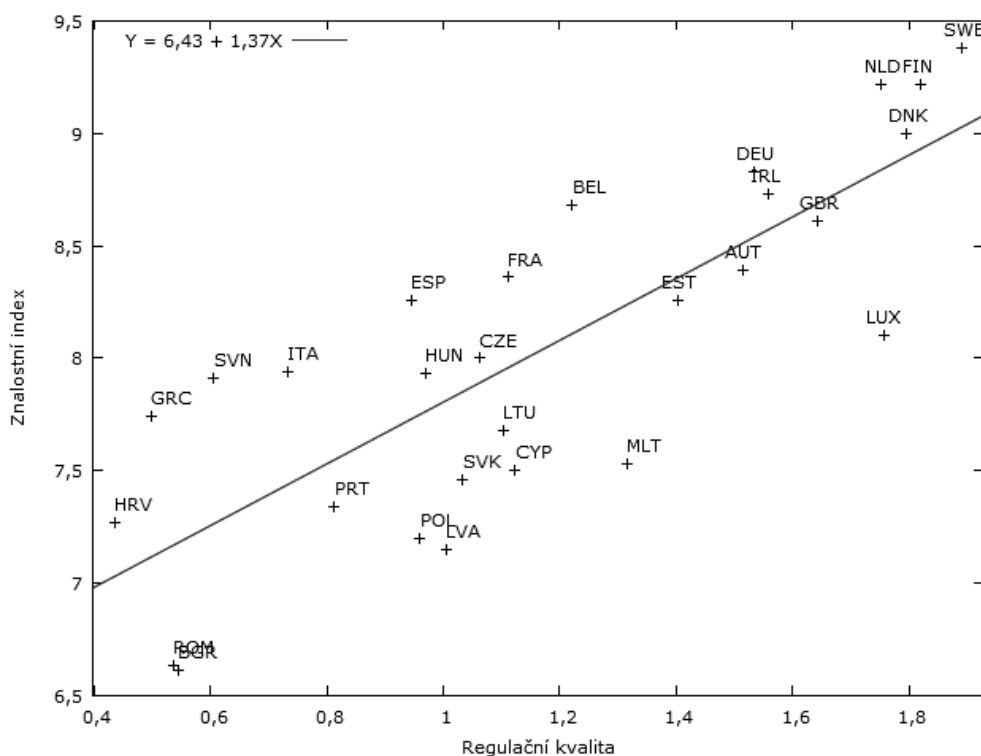
Pramen: WGI – World Bank [30]; KI – World Bank [29].

Obr. č. 9 znázorňuje vztah mezi úrovní regulační kvality a úrovní znalostní ekonomiky v rámci EU. Korelační koeficient o hodnotě 0,81 značí silnou závislost mezi sledovanými veličinami. Regresní přímka proložená údaji v obr. č. 9 danou skutečnost potvrzuje. Lze tedy konstatovat, že v rámci EU je úroveň znalostní ekonomiky korelována s úrovní kvality regulace v jednotlivých zemích. Vzhledem k samotné podstatě sledované dimenze institucionální kvality se výsledek jeví jako logický. Správně definovaná opatření, která podporují rozvoj soukromého sektoru, jenž je

nezbytný pro šíření a distribuci znalostí a inovační činnost, by měla působit pozitivně na celkovou úroveň znalostní ekonomiky v daných zemích. Regulační kvalita je také základním atributem institucionálního pilíře znalostní ekonomiky dle hodnocení světové banky (World Bank [26]). Z empirických poznatků lze poukázat na již zmíněnou studii využívající kvalitu zajištění práv k duševnímu vlastnictví jako nezbytnou součást rozvoje znalostní ekonomiky (Andrés a kol. [2]) a dále např. analýzu autorů Bassanini a Ernst [5], kteří ověřili souvislost mezi tržními regulacemi a inovační výkonností.

Obr. č. 9

Vztah úrovně regulační kvality (RQ) a znalostní ekonomiky (KI) v rámci EU (28) v roce 2012



Poznámka: Adjustovaný koeficient determinace = 0,640; p-hodnota (F) < 0,0001.

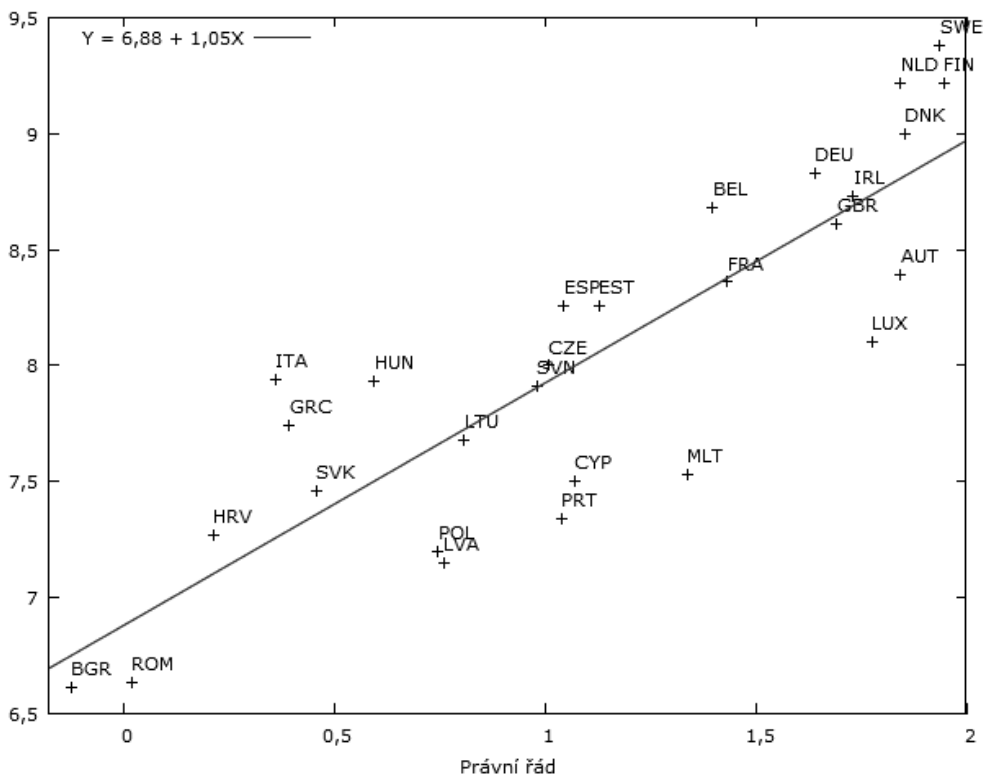
Pramen: WGI – World Bank [30]; KI – World Bank [29].

Obr. č. 10 znázorňuje vztah mezi úrovní kvality právního řádu a úrovní znalostní ekonomiky v rámci EU. Korelační koeficient o hodnotě 0,86 značí silnou závislost mezi sledovanými veličinami. Regresní přímka proložená údaji v obr. č. 10 danou skutečnost potvrzuje. Lze tedy konstatovat, že v rámci EU je úroveň znalostní ekonomiky korelována s úrovní kvality právního řádu v jednotlivých zemích. Vysoká závislost mezi jevy se opět jeví jako logická, neboť pokud předchozí část poukázala na souvislost mezi kvalitou opatření a úrovní znalostní ekonomiky, musí taktéž

vymahatelnost a dodržování těchto práv působit pozitivně na inovační aktivitu a tím také na celkovou úroveň znalostní ekonomiky.

Obr. č. 10

Vztah úrovně kvality právního řádu (RL) a znalostní ekonomiky (KI) v rámci EU (28) v roce 2012



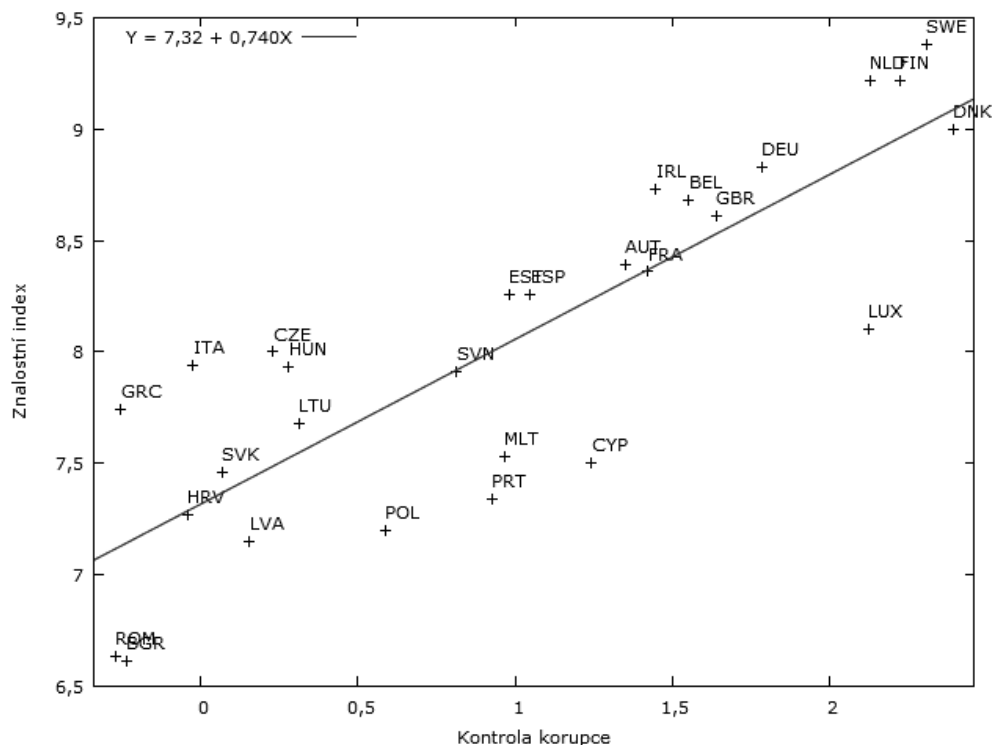
Poznámka: Adjustovaný koeficient determinace = 0,726; p-hodnota (F) < 0,0001.

Pramen: WGI – World Bank [30]; KI – World Bank [29].

Obr. č. 11 znázorňuje vztah mezi úrovní kontroly korupce a úrovní znalostní ekonomiky v rámci EU. Korelační koeficient o hodnotě 0,84 značí silnou závislost mezi sledovanými veličinami. Regresní přímka proložená údaji v obr. č. 11 danou skutečnost potvrzuje. Lze tedy konstatovat, že v rámci EU dosahují vyšší úrovně znalostní ekonomiky země, které jsou úspěšnější v potlačování korupce. Tématu vztahu kontroly korupce a jejího vlivu na podnikatelskou a inovační aktivitu se podrobně věnují Anokhin a Schulze [3].

Obr. č. 11

Vztah úrovně kontroly korupce (CC) a znalostní ekonomiky (KI) v rámci EU (28) v roce 2012



Poznámka: Adjustovaný koeficient determinace = 0,691; p-hodnota (F) < 0,0001.

Pramen: WGI – World Bank [30]; KI – World Bank [29].

Závěr

Hodnocení stavu znalostní ekonomiky v zemích střední a východní Evropy zobrazené v kontextu s ostatními státy EU s využitím hodnocení Světové banky poukázalo na skutečnost, že daný region sice stále na evropské úrovni zaostává, nicméně většina ekonomik se přibližuje evropskému průměru. Následné rozdělení států dle charakteristik institucionálního prostředí a znalostní ekonomiky potvrzuje, že region začíná dosahovat úrovně států jižní Evropy. V rámci institucionálního prostředí jako předpokladu pro správné fungování směřování směrem ke znalostní ekonomice jsou též patrné rozdíly mezi starými a novými členskými státy Evropské unie. Jak následně ukázala analýza dynamiky vývoje stavu institucionálního prostředí a znalostní ekonomiky ve zkoumaném regionu, zvýšení kvality institucionálního a podnikatelského prostředí bylo doprovázeno zvýšenou inovační aktivitou podniků a celkovým nárůstem znalostního indexu měřícího úroveň nové ekonomiky. Následné korelační a jednoduchá regresní analýza až na jednu výjimku prokázaly statistický vztah mezi

jednotlivými dimenzemi institucionálního prostředí a úrovní znalostní ekonomiky v rámci členských států Evropské unie. Z provedené analýzy nelze vyvozovat existenci přímého kauzálního vztahu mezi danými faktory, jelikož jak uvádí literatura a empirické poznatky, existuje mnoho transmisních mechanismů, kterými formální instituce působí na úroveň tvorby a distribuce znalostí v dané zemi. Je ovšem možné tvrdit, že správně nastavené a fungující instituce jsou nezbytným předpokladem k rozvoji znalostní ekonomiky.

Literatura

- [1] AMAVILAH, Voxi, Simplicio A. ASONGU a Antonio R. ANDRÉS. *Globalization, Peace & Stability, Governance, and Knowledge Economy*. African Governance and Development Institute WP/14/012, August 2014.
- [2] ANDRÉS, Antonio R., Simplicio A. ASONGU a Voxi AMAVILAH. The Impact of Formal Institutions on Knowledge Economy. *Journal of the Knowledge Economy*. 2013.
- [3] ANOKHIN, Sergey a William S. SCHULZE. Entrepreneurship, innovation, and corruption. *Journal of Business Venturing*. 2009, roč. 24, č. 5, s. 465–476.
- [4] ARIKYAN, Azathui a Muhammad H. ZAMAN. *Creating an Innovation Ecosystem: Governance and the Growth of Knowledge Economies*. Boston: Boston University, 2012. ISBN 978-1-936727-07-0.
- [5] BASSANINI, Andrea a Ekkehart ERNST. *Labour Market Institutions, Product Market Regulation, and Innovation: Cross-Country Evidence*. OECD Economics Department Working Papers, No. 316, OECD Publishing, 2002.
- [6] DAVIS, Lance E. a Douglass C. NORTH. *Institutional Change and American Economic Growth*. Cambridge: Cambridge University Press, 1971. ISBN 0-521-08111-4.
- [7] ESPING-ANDERSEN, Gøsta. *The Three Worlds of Welfare Capitalism*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1990. ISBN 0-691-09457-8.
- [8] ESSER, Funda C. *The link between innovation performance and governance*. JRC Scientific and Technical Reports. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2007.
- [9] ESTONIAN MINISTRY OF EDUCATION AND RESEARCH. *Research and Development in Estonia: Overview and Statistics* [online]. 2011 [cit. 2014-07-30]. ISBN 978-9985-72-197-1. Dostupné z: <http://www.hm.ee/index.php?popup=download&id=10789>
- [10] EUROPEAN COMMISSION. *Innovation Union Scoreboard 2010: Methodology report* [online]. 2011 [cit. 2013-10-07]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-methodology-report_en.pdf
- [11] EUROPEAN COMMISSION. *Innovation Union Scoreboard 2013* [online]. 2013 [cit. 2013-10-07]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-methodology-report_en.pdf
- [12] EUROPEAN COMMISSION. *Innovation Union Scoreboard 2014* [online]. 2014 [cit. 2013-09-22]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2014_en.pdf
- [13] EUROPEAN COUNCIL. Presidency conclusions. Lisbon, 23 and 24 March 2000.
- [14] FERRERA, Maurizio. The ‚Southern Model‘ of Welfare in Social Europe. In: *Journal of European Social Policy*. 1996. Roč. 6, č. 1, s. 17–37.
- [15] HERCIU, Mihaela – OGREAN, Claudia. Interrelations Between Economic Freedom, Knowledge Economy And Global Competitiveness – Comparative Analysis Romania And Eu Average. In: *Studies in Business and Economics*. 2011, roč. 6, č. 2, s. 46–59.
- [16] CHANDRA, Debnath Sajit – YOKOYAMA, Kenji. *The role of good governance in the knowledge-based economic growth of East Asia – A study on Japan, Newly Industrialized Economies, Malaysia*

- and China*. Graduate School of Economics, Kyushu University, 2011.
- [17] KAUFMANN, Daniel – AART, Kraay – MASTRUZZI, Massimo. *The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues* [online]. September 2010 [cit. 2014-06-24]. World Bank Policy Research Working Paper No. 5430. Dostupné z: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1682130
- [18] LEIBFRIED, Stephan. Towards a European welfare state? On integrating Poverty. Regimes into the European Community. In: FERGE, Zsuzsa a Jon-Eivind KOLBERG. *Social Policy in a Changing Europe*. New York/Frankfurt: Westview/Campus, 1992. ISBN 3-593-34656-7.
- [19] NIESSNER, B. *Convergence 2.0* [online]. 2013 [cit. 2014-08-05]. Erste Group Research. Dostupné z: <https://www.erstegroup.com/de/Downloads/415cb33c-c9a5-4846-8b97-5160598218c9/pi20130220-Growth-SR.pdf>NORTH, Douglass C. *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. ISBN 0-521-39416-3.
- [20] OECD. Knowledge-based economy. *Glossary of statistical terms* [online]. 2005 [cit. 2013-10-13]. Dostupné z: <http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=6864>
- [21] OECD. *Raising the Returns to Innovation: Structural policies for a Knowledge-based Economy*. [online]. 2013 [cit. 2014-08-20]. OECD Economics Department Policy Notes, No. 17. Dostupné z: <http://www.oecd.org/economy/KBC%20Policy%20note.pdf>
- [22] SCHILIRÒ, Daniele. Knowledge-Based Economies And The Institutional Environment. In: *Theoretical and Practical Research in Economic Fields*. 2012, roč. 3, č. 1(5), s. 42–50.
- [23] SMITH, Keith. *What is the Knowledge Economy? Knowledge Intensity and Distributed Knowledge Bases*. Institute for New Technologies Discussion Paper 2002-6, The United Nations University, June 2002.
- [24] VEUGELERS, R. – MRAK, M. *The Knowledge Economy and Catching-up Member States of the European Union*. 2009.
- [25] WILIŃSKI, W. Beginning of the End of Cost Competitiveness in CEE Countries - Analysis of Dependence between Labor Costs and Internationalization of the Region. In: *Comparative Economic Research*. 2012. Roč. 15, č. 1, s. 43–59.
- [26] WORLD BANK. *Building Knowledge Economies: Advanced Strategies for Development*. Washington, DC, 2007. ISBN 978-0-8213-6957-9.
- [27] WORLD BANK. Distance to Frontier. *Doing Business: Measuring Business Regulations* [online]. © 2014 [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: <http://www.doingbusiness.org/data/distance-to-frontier>
- [28] WORLD BANK. *Doing Business 2014: Understanding Regulations for Small and Medium-Size Enterprises* [online]. Washington, DC, 2013a [cit. 2014-06-25]. ISBN 978-0-8213-9983-5. Dostupné z: <http://www.doingbusiness.org/~media/GIAWB/Doing%20Business/Documents/Annual-Reports/English/DB14-Full-Report.pdf>
- [29] WORLD BANK. Knowledge Assessment Methodology 2012. *Knowledge for Development (K4D)* [online]. 2012 [cit. 2013-10-13]. Dostupné z: <http://go.worldbank.org/JGAO5XE940>
- [30] WORLD BANK. *Worldwide Governance Indicators*. [online]. © 2013b [cit. 2014-06-24]. Dostupné z: <http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.aspx>