



Analytický komentár

Konkurencieschopnosť – predstavenie CompNet databázy

Hospodárska kríza umocnila potrebu dôslednejšieho poznania faktorov hospodárskeho vývoja a konkurencieschopnosti krajín Európskej únie. V tejto súvislosti vznikla v roku 2012 sieť odborníkov združujúca ekonómov a výskumných pracovníkov národných centrálnych bánk s názvom CompNet (Competitiveness Research Network). Jedným z dôležitých doterajších prínosov tejto siete je vytvorenie rozsiahlej údajovej základne pre skúmanie konkurencieschopnosti. Tento komentár sa snaží priblížiť štruktúru a výhody novej databázy ukazovateľov konkurencieschopnosti založenej na podnikových údajoch. Prvotné zistenia naznačujú, že Slovensko má veľký podiel menej produktívnych podnikov, ktoré mu sťažujú reakciu na prípadný negatívny šok. Kríza zároveň pôsobila ozdravne, nakoľko došlo k realokácii zdrojov v prospech produktívnejších firiem.

Úvod

Tím odborníkov CompNetu skúmajúcich konkurencieschopnosť na makro úrovni zhromaždil a podrobne popísal množstvo existujúcich ukazovateľov cenovej i necenovej konkurencieschopnosti a doplnil ich o viaceré nové ukazovatele zohľadňujúce najmä novo dostupné informácie o medzinárodnom obchode a fungovaní globálnych hodnotových reťazcov. Definíciám a možnostiam použitia zhromaždených makroekonomických ukazovateľov konkurencieschopnosti sa venuje samostatná publikácia ([Karadeloglou, Benkovskis a CompNet Task Force, 2015](#)).¹

Vzhľadom na to, že **makroekonomický vývoj silno závisí od rozhodnutí na mikro úrovni** a vplyv šokov na ekonomiku závisí od charakteristík jednotlivých subjektov, prirodzeným záujmom bolo preskúmať dostupné informácie na podnikovej úrovni, ktoré by mohli podporiť a doplniť zistenia z makro úrovňových analýz. Práca s podnikovými údajmi vyžadovala vysporiadať sa minimálne s dvoma výzvami: s dôvernosťou a porovnateľnosťou údajov medzi krajinami.

V záujme zabezpečenia dôvernosti bol pri spracovaní podnikových údajov použitý prístup tzv. distribuovanej analýzy mikro údajov. S citlivými údajmi pracovali výlučne odborníci z národných centrálnych bánk (príp. národných štatistických úradov), ktorí ich spracovali do agregovaných odvetvových údajov a v takejto forme poskytli koordináčnemu tímu (v ECB). Koordináčny tím následne poskytol zhromaždené údaje ostatným členom siete. V záujme zabezpečenia čo najvyššej medzinárodnej porovnateľnosti údajov, definície použitých údajov, ako aj spôsob ich spracovania, boli harmonizované naprieč všetkými krajinami, tak aby boli dodržané pravidlá zverejňovania platné vo všetkých zúčastnených krajinách.

¹ Prvou aplikáciou zameranou na konkurencieschopnosť Slovenska je kapitola o vývozných konkurencieschopnosti v [Analýze konvergencie slovenskej ekonomiky \(NBS, 2015\)](#), resp. súvisiaci článok v Biatecu ([Lalinsky, 2015](#)).

Prvá harmonizovaná databáza ukazovateľov **vychádzajúca z** podrobných **podnikových údajov** zostavená tímom zaoberajúcim sa mikroekonomickými informáciami **poskytla** predovšetkým **nové informácie o odvetvovej produktivite a nákladoch práce** v 11 krajinách Európskej únie (vrátane Slovenska). Hlavné zistenia boli publikované v roku 2014 v samostatnej výskumnej štúdií ([CompNet Task Force, 2014](#)). Potvrdilo sa, že podnikové údaje poskytujú dôležité informácie o presune zdrojov medzi podnikmi s rôznou úrovňou produktivity. Pritom presun zdrojov z neproduktívnych podnikov smerom k produktívnym je predpokladom obnovenia dlhodobého rastu krajín EÚ. Rozdelenie nákladov a produktivity medzi podnikmi zároveň predurčuje možnosti vyrovnaní sa ekonomík s prípadnými vonkajšími šokmi. Zhromaždené údaje majú preto potenciál prispieť k lepšiemu poznaniu hospodárskych javov a následne zlepšiť aj hospodárskopolitické rozhodnutia.

Prvé aplikácie vytvorenej databázy viedli k množstvu nových otázok týkajúcich sa faktorov a dopadov rozdielnej produktivity v jednotlivých krajinách. **Prirodzeným krokom tak bolo rozšírenie pôvodnej databázy o nové ukazovatele.** Zároveň sa podnikli kroky k ďalšiemu zvýšeniu medzinárodnej porovnateľnosti údajov, rozšíreniu počtu obsiahnutých krajín a odvetví a zvýšeniu počtu sledovaných rokov.

Tento analytický komentár bližšie predstavuje štruktúru, obsah, no predovšetkým možnosti aplikácie novovzniknutej databázy vychádzajúcej z individuálnych firemných údajov zo 17 krajín EÚ (vrátane Slovenska).²

Štruktúra a obsah novej databázy

CompNet databáza obsahuje údaje o podnikoch podnikajúcich v odvetviach **nefinančného sektora** (spadajúcich do sektora S11 systému národných účtov), pričom nezohľadňuje údaje o samostatne zárobkovo činných osobách. Skutočný počet odvetví nefinančného sektora sa líši v závislosti od krajiny. Údaje o niektorých odvetviach nemohli byť publikované kvôli nízkej početnosti pozorovaní, ktorá by mohla umožniť nežiaducu identifikáciu konkrétnych subjektov.³ V prípade Slovenska a ďalších dvoch krajín sú k dispozícii iba údaje o podnikoch s 20 a viac zamestnancami, preto existujú dve verzie databázy. Jedna zahŕňa všetky podniky a druhá iba podniky s 20 a viac zamestnancami. Pre jednotlivé krajiny sú dostupné údaje medzi rokmi 1995 a 2012. Zdrojom individuálnych údajov použitých pre výpočet agregovaných údajov sú zväčša národné centrálné banky, alebo národné štatistické úrady.

Vzhľadom na nižšiu reprezentatívnosť malých podnikov údaje kompletnej databázy sú vážené skutočným počtom podnikov. Silnou stránkou databázy je aplikovanie spoločného viackrokového postupu pri odstránení extrémnych hodnôt a použitie harmonizovaných deflátorov. Databáza je zostavená z viac ako 30 vstupných podnikových ukazovateľov, z ktorých je následne odvodených **16 indikátorov** týkajúcich sa **produktivity, 17 finančných indikátorov, 4 indikátory zahraničného obchodu a 4 týkajúce sa marží.** Indikátory sú dostupné pre jednotlivé odvetvia (podľa štandardnej dvojciferej klasifikácie odvetví), makro odvetvia (približne zodpovedajúce odvetviám podľa jednociferej klasifikácie) a päť veľkostných kategórií na základe počtu zamestnancov. Pre tieto indikátory sú, na rozdiel od bežne dostupných údajov z Eurostatu alebo národných štatistických úradov, dostupné nielen priemerné hodnoty a počet pozorovaní, ale aj mediány, medziročné rasty,

² Je zároveň stručným slovenským zhrnutím štúdií CompNetu, na ktorých aktívne spolupracovali zamestnanci NBS.

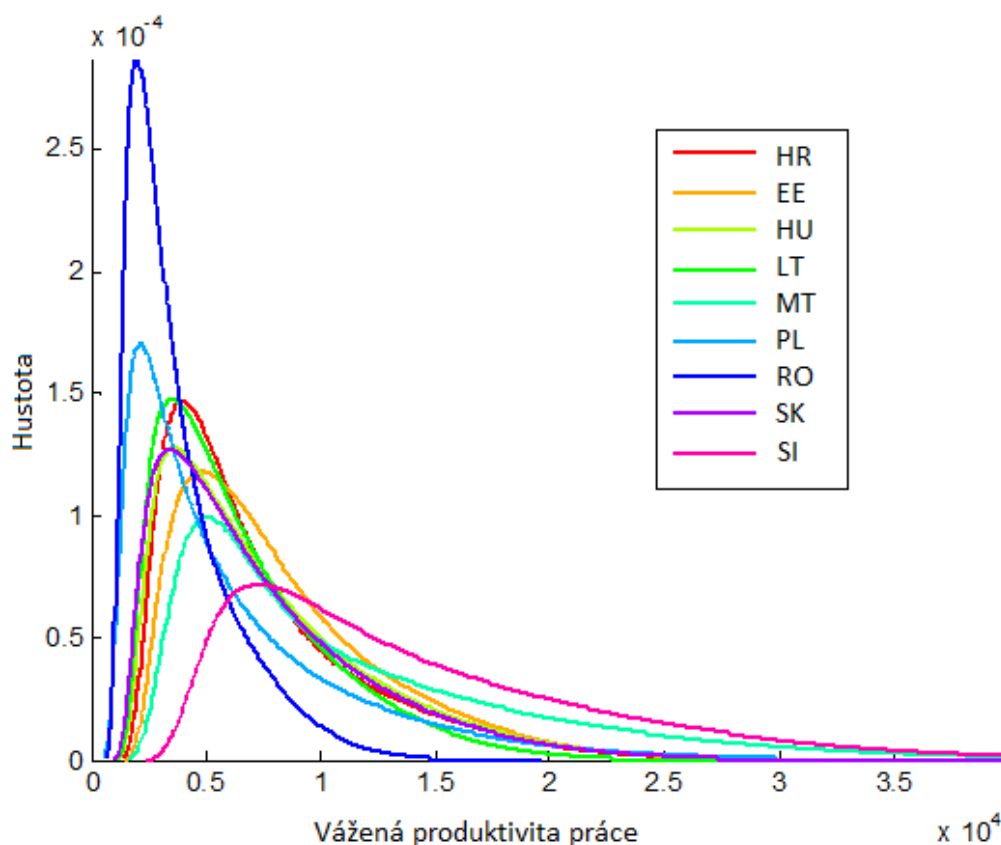
³ V záujme zabezpečenia podmienky minimálnej početnosti vo všetkých krajinách bol uplatnení spoločný limit minimálne 10 pozorovaní pre každé odvetvie.

percentily, štandardné odchýlky, medzikvartilové rozpätia, ako aj viaceré spoločné rozdelenia.

Hlavné zistenia vychádzajúce z mikro údajov

Nosnú časť databázy tvoria ukazovatele produktivity. K dispozícii sú **nielen údaje o produktivite práce** vychádzajúcej z pridanej hodnoty v stálych cenách, **ale aj celkovej faktorovej produktivite a ďalších ukazovateľov** náročnejších na výpočet.⁴ Jedným z praktických prínosov výpočtu nielen priemerných hodnôt, ale aj vyšších momentov distribúcie zhromaždených ukazovateľov je **možnosť následného zobrazenia distribúcie sledovaných ukazovateľov**. Ako ukazuje obrázok 1, **rozdelenie produktivity je značne nerovnomerné** naprieč všetkými sledovanými krajinami. Prevládajú podniky s nízkou produktivitou. Napriek tomu, rozdiely medzi krajinami sú viditeľné. Spomedzi nových členských krajín EÚ najvyššiu nerovnosť vykazuje Rumunsko a relatívne najrovnejšiu distribúciu produktivity má Slovinsko. Rozdelenie produktivity v slovenských podnikoch bolo v rokoch 2006 až 2012 jedno z najšikmejších, t.j. väčšina podnikov dosahovala nízku produktivitu a počet produktívnych bol veľmi nízky.

Obrázok 1 Distribúcia produktivity v nových členských krajinách EÚ



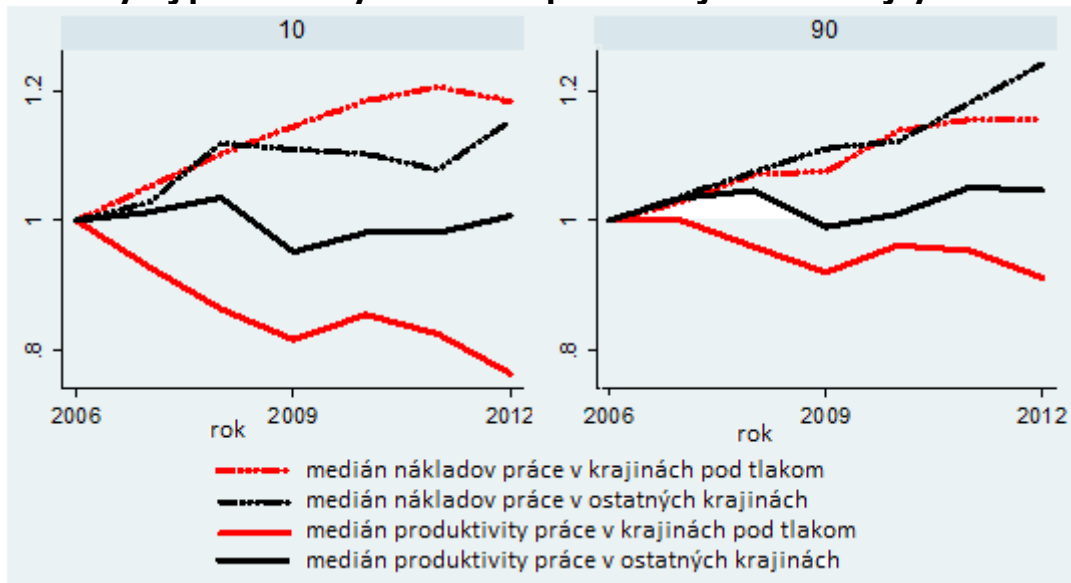
Poznámka: Kernel odhady pravdepodobnostnej hustoty
Zdroj: Lopez-Garcia, di Mauro a CompNet Task Force (2015)

⁴ Napríklad hraničných produktov práce a kapitálu, Olley-Pakes medzery a FKH indikátora.

Ako potvrdzujú práce venujúce sa heterogenite podnikov (Např. Melitz a Reding, 2013), štatistické rozdelenie produktivity (a iných veličín) predurčuje schopnosť podnikového sektora vyrovnat' sa s prípadnými šokmi.⁵

Zhromaždené údaje zároveň umožňujú sledovať správanie sa podnikov nachádzajúcich sa na opačných koncoch rozdelenia. Ako príklad možno uviesť vývoj nákladov práce a produktivity v nízko produktívnych a vysoko produktívnych podnikoch počas krízy. Na obrázku 2 môžeme vidieť, že **rozdiely vo vývoji medzi krajinami silno zasiahnutými dlhovou krízou a ostatnými** krajinami pramení najmä z rozdielneho vývoja v 10 % najmenej produktívnych podnikov. Málo produktívne podniky v zasiahnutých krajinách vykazovali oveľa väčšiu nerovnováhu vo vývoji nákladov práce a produktivity, čo sa prejavilo v nízkej konkurencieschopnosti.

Obrázok 2 Vývoj produktivity a nákladov práce v najnižšom a najvyššom decile

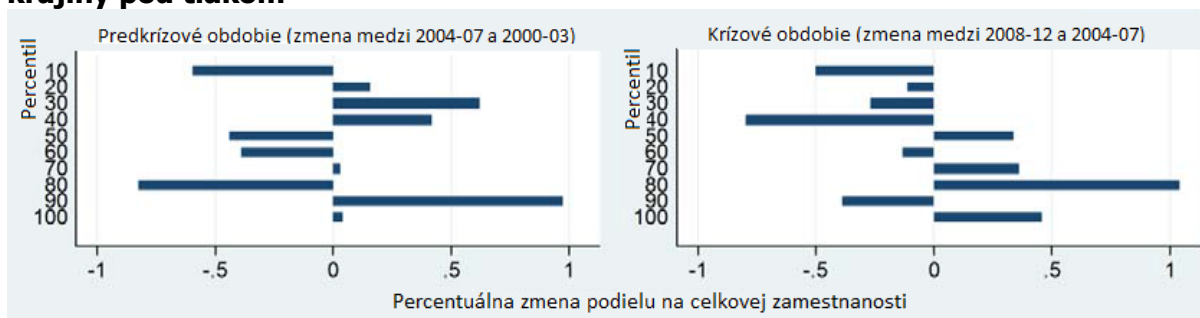


Zdroj: Lopez-Garcia, di Mauro a CompNet Task Force (2015)

Znalosť distribúcie ekonomických ukazovateľov umožňuje odpovedať aj na iné dôležité otázky. Zaostávanie krajiny v produktivite môže súvisieť s tým, že vstupy nie sú v rámci odvetví umiestňované efektívne. Ako ukazuje príklad krajín sužovaných dlhovou krízou, **v krízovom období došlo k realokácii zdrojov v prospech produktívnejších firiem.** Produktívne firmy síce zaznamenali tiež pokles počtu zamestnancov, ako aj podielu na zamestnanosti, avšak vo výrazne menšej miere ako tomu bolo v podnikoch s nízkou produktivitou.

⁵ Medianová hodnota produktivity práce na Slovensku v podnikoch priemyselnej výroby dosahuje iba 72 % priemeru, čo znamená, že väčšina podnikov má nižšiu produktivitu ako naznačuje jednoduchý priemer. Menej produktívne podniky majú menší priestor na adekvátnu reakciu na prípadné neočakávané vplyvy.

Obrázok 3 Zmena podielu na zamestnanosti podľa percentilu produktivity – krajiny pod tlakom



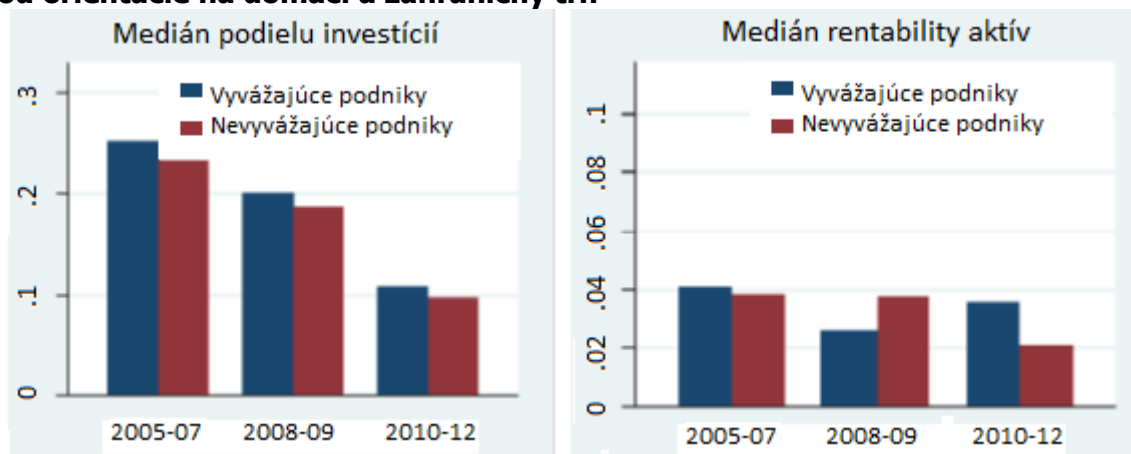
Zdroj: Lopez-Garcia, di Mauro a CompNet Task Force (2015)

Ďalšie zistenia

Nemenej zaujímavé sú závery nadväzujúcich štúdií, ktoré sa podrobnejšie venujú relatívne samostatným údajovým oblastiam CompNet databázy (finančnej, zahraničnoobchodnej, konkurenčnej a rastovej).

Ferrando a kol. (2015) sa v štúdiu približujúcej možnosti využitia finančnej časti CompNet databázy zaoberajú ukazovateľmi finančnej výkonnosti, štruktúre vonkajších zdrojov financovania, finančnej zraniteľnosti a nezávislosti. Špeciálnu pozornosť venujú úverovým obmedzeniam a porovnávajú vývoj v krízovú najviac postihnutých a ostatných krajinách. Prezentujú aj hodnoty niektorých ukazovateľov pre Slovensko. **Zaujímavý je napríklad rozdielny vývoj investovania a ziskovosti vo vývozne orientovaných podnikoch a v podnikoch zameraných na domáci trh.** Podobne ako aj v iných sledovaných krajinách vývozne orientované podniky majú vyššiu mieru investovania. Pokles miery investovania v porovnaní s predkrízovým obdobím na Slovensku bol jedným z najvýraznejších spomedzi sledovaných krajín a (na obrázku 4 vľavo) vidíme, že neobišiel ani vývozne orientované podniky. Jedným v literatúre často spomínaným dôvodom mohlo byť pozastavenie investovania súvisiace s nárastom rizika návratnosti investícií v období neistoty. Vývoj ziskovosti aktív slovenských podnikov pritom naznačuje, že miera návratnosti investícií vyvážajúcich podnikov počas krízy výrazne klesla a dosiahla značne nižšiu hodnotu ako v nevyvážajúcich podnikoch.

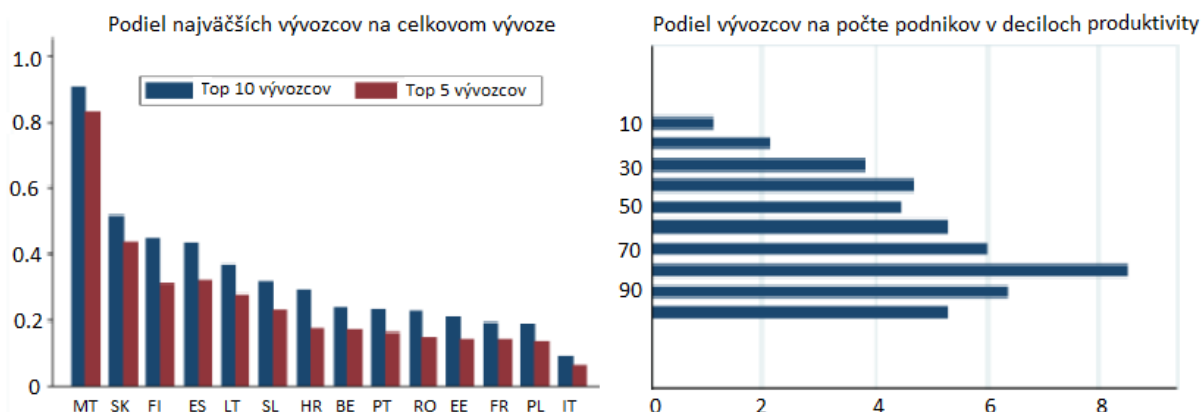
Obrázok 4 Vývoj investovania a ziskovosti v slovenských podnikoch v závislosti od orientácie na domáci a zahraničný trh



Zdroj: Ferrando a kol. (2015).

Štúdiá popisujúca možnosti využitia ukazovateľov zahraničného obchodu (Berthou a kol., 2015) poskytuje viacero nových informácií týkajúcich sa vzájomných súvislostí medzi podnikovou produktivitou a vývoznou výkonnosťou s ohľadom na rôznu mieru zapojenia sa podnikov do zahraničného obchodu. Hodnoty základných ukazovateľov potvrdzujú, že **vývozcovia sú produktívnejší a veľká časť vývozu sledovaných krajín je realizovaná malým počtom najväčších podnikov**. Ako ukazuje obrázok 5, tieto zistenie platia vo veľkej miere aj pre Slovensko.

Obrázok 5 Podiel najväčších vývozcov na celkovom vývoze z krajiny a podiel počtu vývozcov na celkovom počte podnikov podľa decilov produktivity

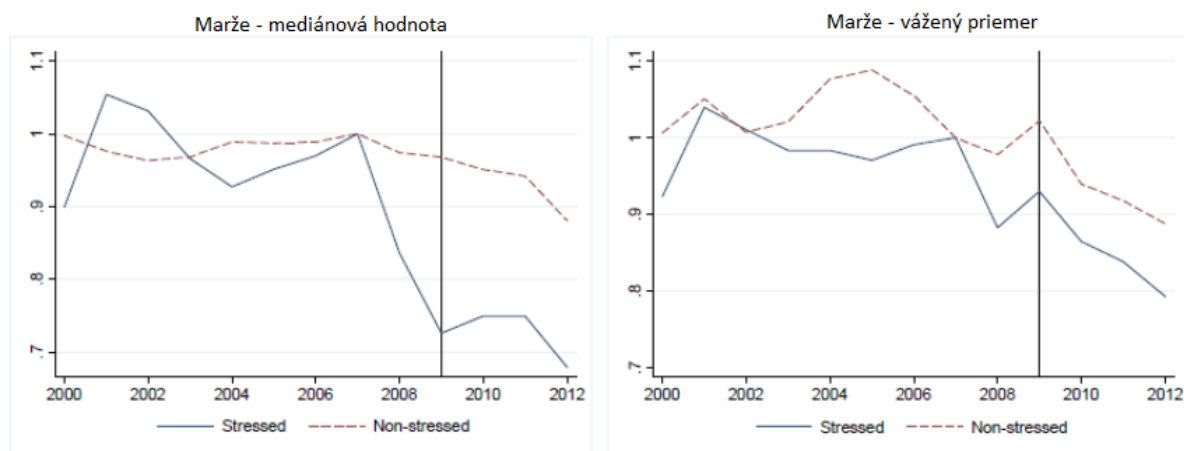


Poznámka: údaje o najväčších vývozcov z roku 2008, podiel vývozcov na počte podnikov na Slovensku v rokoch 2004 až 2012.

Zdroj: Lopez-Garcia, di Mauro a CompNet Task Force (2015) a Berthou a kol. (2015).

Amador a kol. (2015) poukázali na možnosti využitia údajov poskytujúcich informácie o úrovni konkurencie na trhu produktov. Ich prvé zistenia ukazujú, že **z pohľadu vývoja podnikových marží dochádza k zvyšovaniu miery konkurencie a potvrdzujú realokáciu zdrojov medzi podnikmi**. Na obrázku č. 6 si môžeme všimnúť, že (cenovo-nákladové) marže krajín EU vykazujú dlhodobý pokles, ktorý je zreteľnejší v krajinách postihnutých finančnou a ekonomickou krízou a výraznejší pokles zaznamenali podniky zo spodnej časti štatistického rozdelenia.

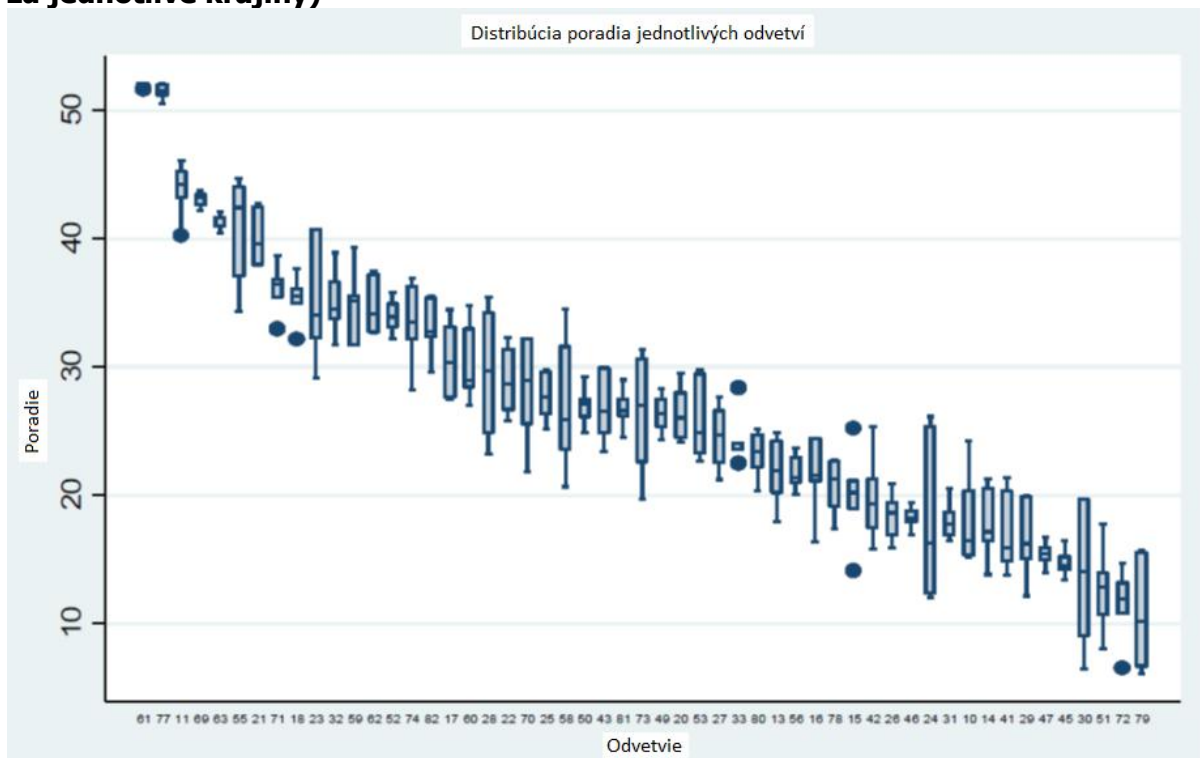
Obrázok 6 Vývoj cenovo-nákladových marží v krajinách pod tlakom a v ostatných krajinách (2007 = 1)



Poznámka: Stressed = hodnota pre krajiny pod tlakom, non-stressed = hodnota pre ostatné krajiny
Zdroj: Amador a kol. (2015).

Ďalší zaujímavý pohľad poskytuje odvetvové členenie marží. Amador a kol. (2015) zistili, že **najvyššie marže** naprieč krajinami **vykazujú** hlavne **vybrané odvetvia služieb**.⁶ Zaujímavé sú aj relatívne nízke rozdiely v poradí týchto sektorov medzi krajinami.

Obrázok 7 Poradie odvetví podľa veľkosti marže (z priemerných údajov za jednotlivé krajiny)



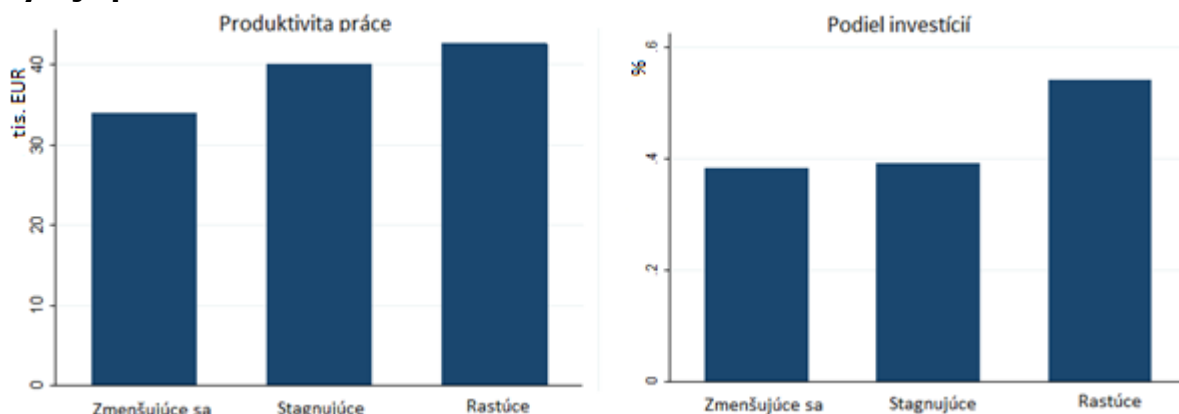
Poznámka: ovetvové členenie NACE rev.2.
Zdroj: Amador a kol. (2015).

Pri hodnotení jednoduchého poradia je potrebné uvedomiť si, že identifikované vysoké marže nemusia byť iba znakom nízkej konkurencie, ale môžu byť odrazom permanentných rozdielov v dopyte, technológiách, príp. iných špecifických faktorov.

Podrobné údaje o zamestnanosti zahrnuté v CompNet databáze umožňujú lepšie pochopiť súvislosti rastu európskych krajín. Ako dokumentuje obrázok 8, **rastúce podniky vykazujú vyššiu produktivitu a vyššiu mieru investovania**.

⁶ Telekomunikácie (61), činnosti prenájmu a lízingu (77), právne a účtovné služby (69), informačné služby (63) a ubytovacie služby (55).

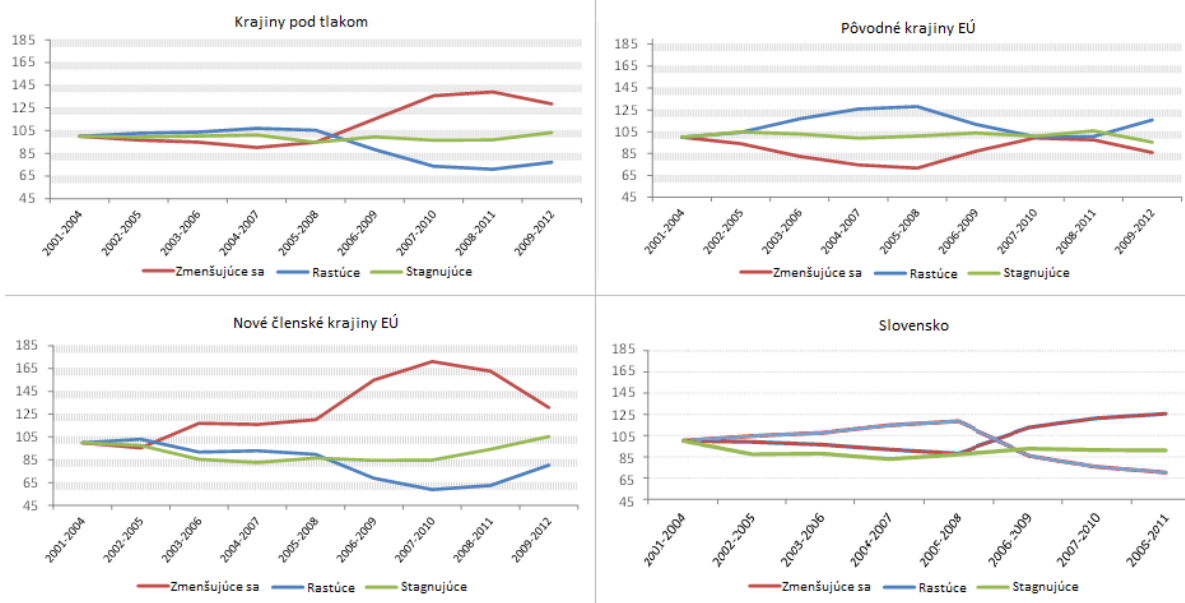
Obrázok 8 Priemerná produktivita a miera investovania v závislosti od kategórie vývoja podnikov



Zdroj: Lopez-Garcia, di Mauro a CompNet Task Force (2015)

Štúdia bližšie znázorňujúca možnosti využitia údajov práce a zamestnanosti (Fernández a kol., 2015) upriamuje pozornosť na posuny firiem v rámci distribúcie podľa veľkosti, produktivity a nákladov práce počas trojročných období. Príkladom je medzinárodné porovnanie vývoja veľkosti podnikov na základe počtu zamestnancov (znázornené na obrázku 9). **Reakcia nových členských krajín EÚ na krízu bola v oblasti zamestnanosti oveľa výraznejšia** ako v pôvodných krajinách EÚ a zároveň výraznejšia ako v krízou postihnutých krajinách. Slovensko tiež zaznamenalo pokles počtu rastúcich podnikov a rast počtu zmenšujúcich sa podnikov, avšak miernejší ako v nových členských krajinách spolu.

Obrázok 9 Vývoj počtu rastúcich, zmenšujúcich sa a stagnujúcich firiem



Zdroj: Fernández a kol. (2015)

Záver

Systematická a objektívna analýza umožňujúca uskutočniť správne rozhodnutia v záujme zvýšenia konkurencieschopnosti vyžaduje kvalitné zdroje relevantných údajov. Významným posunom vpred v tejto oblasti je spolupráca odborníkov národných centrálnych bánk na tvorbe harmonizovanej údajovej základni.

Dôležitým prínosom je hlavne vytvorenie CompNet databázy na mikro úrovni, zachytávajúcej heterogenitu podnikov. Nielen zistenia týkajúce sa rastu, produktivity, zahraničného obchodu, zamestnanosti, ale aj viaceré doterajšie zistenia vychádzajúce z údajov tejto databázy pomáhajú lepšie vysvetliť hospodársky vývoj a konkurencieschopnosť krajín EÚ a naznačujú perspektívne smery ďalšieho výskumu v tejto oblasti.

Literatúra

Amador a kol. (2015): Price-cost margin dynamics and heterogeneity: Evidence from European firm-level data, Working Paper Series, ECB.

Berthou a kol. (2015): Assessing European firms' exports and productivity distributions: the CompNet trade module, Working Paper Series, 1788, ECB.

CompNet Task Force (2014): Micro-based evidence of EU competitiveness: The CompNet database, Working Paper Series, 1634, ECB.

Fernández a kol. (2015): Firm growth in Europe: an overview based on the CompNet labour module, Working Paper Series, ECB.

Ferrando a kol. (2015): Assessing the financial and financing conditions of firms in Europe: the financial module in CompNet, Working Paper Series, 1836, ECB.

Karadeloglou, Benkovskis a CompNet Task Force (2015): Compendium on the diagnostic toolkit for competitiveness, Occasional Paper 163, Európska centrálna banka.

Lalinský (2005): Vývozná konkurencieschopnosť Slovenska z pohľadu nových ukazovateľov, Biatec 8/2015, NBS.

Lopez-Garcia, di Mauro a CompNet Task Force (2015): Assessing European competitiveness: the new CompNet microbased database, Working Paper Series, 1764, ECB.

Melitz a Redding (2013): "Heterogeneous Firms and Trade," CEPR Discussion Papers 9317.

NBS (2015): Analýza konvergencie slovenskej ekonomiky, NBS.

Tibor Lalinský (analytici@nbs.sk)

Príloha Zoznam ukazovateľov CompNet databázy

Ukazovatele produktivity	Finančné ukazovatele
Pridaná hodnota (v stálych cenách)	Investičná aktivita
Obrat (v stálych cenách)	Finančná páka
Mzdové náklady	Ziskovosť aktív
Mzdové náklady na zamestnanca	Podiel hotovosti
Kapitál (v stálych cenách)	Finančná medzera
Kapitálová intenzita	Podiel kolaterálu
Produktivita práce (z pridanej hodnoty)	Podiel vlastného majetku na záväzkoch
Produktivita práce (z príjmov)	Cash flow
Jednotkové náklady práce	Implicitná úroková miera
Produktivita kapitálu	Podiel obchodných úverov
Celková faktorová produktivita	Podiel obchodných záväzkov
Hraničný produkt kapitálu	Podiel investícií
Hraničný produkt práce	Odpisy kapitálu
Mzdová náročnosť	Dlhové zaťaženie
Olley-Pakes medzera	Podiel vlastného majetku na aktívach
FKH indikátor alokačnej efektívnosti	Dividendy
	Zisková marža
	Indikátor úverového obmedzenia
Ukazovatele zahraničného obchodu	Ukazovatele miery konkurencie
Hodnota vývozu	Cenovo-nákladová marža
Podiel vývozu	Marža zohľadňujúca cenu kapitálu
Podiel pridanej hodnoty na vývoze	Podiel vstupov na obrate
Vývozná prirážka	Trhový podiel

Poznámka: Úroveň agregácie závisí od ukazovateľa. Väčšina ukazovateľov je agregovaná na úrovni krajiny, jednočíselných a dvojčíselných odvetvových kategórií a štandardných veľkostných kategórií. Pre väčšinu ukazovateľov je popri počte pozorovaní v danej odvetvovej alebo veľkostnej kategórií dostupná priemerná hodnota, medián, medzikvartilové rozpätie, štandardná odchýlka a percentily.

Zdroj: Lopez-Garcia, di Mauro a CompNet Task Force (2015).