

Niekoľko poznámok k evolučne orientovanej ekonomickej geografii

Jaroslav RUSNÁK, Andrej SOPKULIAK

Abstract: *In recent years, the economic geography has been affected by evolutionary ideas. This evolutionary turnover of economic geography confirms the growing importance of interdisciplinary approach in solving critical problems in society. In this paper we try to describe development and main characteristics of evolutionary economic geography (EEG) that has developed from background of new economic geography. After summarizing the knowledge of the new economic geography we approach economic geography issue from an evolutionary perspective. We point out thought sources for EEG development and outline its role in the economic geography. The last part of the contribution is paid to the tasks and problems associated with the development of EEG.*

Keywords: *evolutionary economic geography, new economic geography, path-dependence*

Úvod

Problém lokalizácie ekonomických aktivít v priestore je dlhodobo v centre pozornosti tak geografických ako aj ekonomických štúdií. Územný rozvoj neprebíha rovnomerne v priestore ani v čase. Spoločnosť má záujem o jeho usmerňovanie, pretože jej cieľom je nielen dosiahnutie najvyššej možnej miery efektivity, ale tiež súčasné zabezpečenie akceptovateľnej miery nerovnosti. Úspešnosť tohto úsilia závisí od schopnosti exaktne vysvetliť a popísať procesy stojace v pozadí. Preto sú otázky ekonomickej geografie predmetom štúdia už dlhé obdobie, čo viedlo spočiatku k rozvoju lokalizačných teórií, neskôr k aplikácii rôznych metodologických prístupov, a napokon k rozvoju ďalších teórií a modelov. V 90. rokoch 20. storočia vyústil tento vývoj k sformovaniu teoretického prúdu tzv. novej ekonomickej geografie (ďalej aj NEG), ktorá zdôrazňuje pri štúdiu ekonomických javov význam priestoru (Krugman 1991b, 1994, 1995; Krugman a Fujita 2004). Snaha o dôslednejšie zapracovanie histórie v ekonomických modeloch viedla následne k rozvoju evolučnej orientovanej ekonomickej geografie (ďalej aj EEG; Garretsen a Martin 2010). V príspevku sa pokúsime zhodnotiť teoreticko-metodologickú bázu EEG. Najprv zosumarizujeme poznatky týkajúce sa NEG, z ktorej sa EEG vyvinula. Následne vstúpime do problematiky ekonomickej geografie z evolučnej perspektívy, keď poukážeme na myšlienkové zdroje rozvoja EEG a načrtneť jej postavenie v rámci ekonomickej geografie. Posledná časť sa týka úloh a problémov spojených s rozvojom EEG.

Nová ekonomická geografia

Metodologickým východiskom NEG je neoklasická ekonómia. Hoci pokračuje v duchu jej základných východísk o samoregulačných mechanizmoch smerujúcich k stavu všeobecnej rovnováhy, snaží sa zároveň o elimináciu niektorých zjednodušujúcich predpokladov. Na rozdiel od pôvodnej neoklasickej teórie neočakáva jediné optimálne usporiadanie v priestore, ale skôr existenciu niekoľkých možných rovnovážnych stavov (Krugman 2010). V skutočnosti nejde o úplne nový teoretický prístup, ale skôr o oprášenie starších konceptov a ich skĺbenie do podoby novej konzistentnej teórie (Sunley 2001).

Pôvodné neoklasické postuláty o klesajúcich výnosoch a dokonalej konkurencii boli v rámci teórie NEG nahradené predpokladmi o rastúcich výnosoch z rozsahu, vonkajších úsporách a nedokonalej konkurencii, ktoré sa viac približujú ekonomickej realite. Teória vysvetľuje tendenciu ku koncentrácii ekonomických aktivít pôsobením úspor z rozsahu a aglomeračných efektov, a tendenciu k ich disperzii kvôli vysokým dopravným nákladom a negatívnym externalitám z prehustenia. Aglomeračnými efektmi sa v duchu práce Marshalla (1920) chápe trojica faktorov vyplývajúcich z blízkosti ekonomických subjektov – zdieľanie pracovného trhu, sieť špecializovaných dodávateľov a infraštruktúry a šírenie informácií a znalostí. Zdôrazňuje sa tu účinok pozitívnej spätnej väzby a kumulačných procesov, ktoré pôvodne náhodný vývoj systému postupne privádzajú do štádia samoorganizácie (Arthur 1994). Akceptuje sa pritom význam konceptu *path dependence* (David 1985). Prístup ale celkovo vníma vývoj

príliš deterministicky, nepripúšťa dynamické zmeny. Ide o fyzikálne chápanie spoločnosti, ktoré opomína význam spoločenských štruktúr, inštitúcií a inovácií v najširšom zmysle slova.

Model P. Krugmana vychádza z viacerých zjednodušujúcich predpokladov. Nepracuje s ťažko uchopiteľnými faktormi, ktorými sa hlbšie zaoberajú inštitucionálne ekonomické prístupy. Za hlavné faktory konkurencieschopnosti považuje najmä dopravné náklady, úspory z rozsahu a mobilitu výrobných faktorov resp. veľkosť trhu (Krugman 2010).

Teória NEG bola podrobená kritike mnohých autorov (napr. Martin 1999; Sheppard 2001). Vyčíta sa jej redukcia faktorov ovplyvňujúcich priestorovú koncentráciu ekonomických aktivít na kvantifikovateľné a dobre merateľné charakteristiky. Viacero významných faktorov tak zostáva prehliadaných, pričom výsledky a závery vyplývajúce z teórie sú napriek formálnej správnosti len parciálne. V rámci terminológie sa autorom teórie vyčíta tiež používanie nových pojmov pre známe a dávno popísané javy a koncepty (napr. pôvodný termín *inercia* nahradená termínom *lock-in*). Určitým nedostatkom teórie z pohľadu geografov je geometrické chápanie priestoru a tiež uvažovanie o dokonale racionálnych a informovaných jedincoch (Sheppard 2001). Tieto zjednodušenia sú natoľko závažné, že môžu výsledky modelovania často úplne vzdialiť realite. Lepšie by bolo počítať s priestorom heterogenným z hľadiska dopravných nákladov na prepravu, a nedokonalými jedincami ovplyvňovanými pri rozhodovaní okolím a interakciami s ostatnými, čo by však model skomplikovalo do neúnosnej miery.

Dalo by sa teda zhrnúť, že napriek kvantifikácii a formálnej správnosti a napriek snahám o konceptualizáciu priestoru v ekonomickom modeli, nie je geografia a ani história v teórii NEG dostatočne rozpracovaná. História sa obmedzuje na možnosť výberu príslušnej vývojovej cesty v počiatočnom období, a na možnosť formovania viacerých rôznych rovnovážnych stavov (Garretsen a Martin 2010). Potreba hlbšieho rozpracovania času v rámci modelov priestorovej lokalizácie ekonomických aktivít viedla k rozvoju evolučne orientovanej ekonomickej geografie. Na rozdiel od NEG, EEG zameriava svoju pozornosť na to, ako sa konkrétne priestorové usporiadania ekonomických aktivít a technológie objavujú, ďalej vyvíjajú a menia v priebehu reálneho historického času.

Evolučne orientovaná ekonomická geografia

EEG sa považuje za alternatívny smer ekonomickej geografie, ktorá sa vyvinula z evolučnej ekonómie. Boschma a Frenken (2006) tvrdia, že evolučná ekonómia sa považuje za tretí prístup v ekonomickej geografii¹. Formovanie samotnej evolučnej ekonómie prešlo komplikovaným vývojom, ktorý nie je možné na tomto mieste širšie zhodnotiť. Avšak, upozorniť treba na dve podstatné oblasti, v ktorých nachádzala inšpiráciu. Na jednej strane podnetné teoreticko-metodologické základy nachádzala v evolučnej biológii, ktorú reprezentuje Darwinova idea prirodzeného výberu a myšlienky neodarwinizmu². Existuje mnoho štúdií, ktoré sa priamo či nepriamo odvolávajú na koncepty evolučnej teórie v snahe vysvetliť správanie sa ekonomických agentov, firiem, alebo inštitúcií, ako aj povahu technologických zmien a inovácií (Hodgson 1993, 2002; Nelson 1995; Nelson a Winter 1982 a iní). V prípade evolučnej biológie ide často o využívanie analógií, metafor, alebo na ekonomickú sféru upravených konceptov, ktoré názorne opisujú zložitosť javov a procesov, ktoré nie sú matematicky podchytené. Keďže evolučná biológia si v tomto ohľade sama nevystačí, je potrebné, aby sa tieto myšlienky obohatili o koncepty a prístupy z oblasti vedy o komplexite.

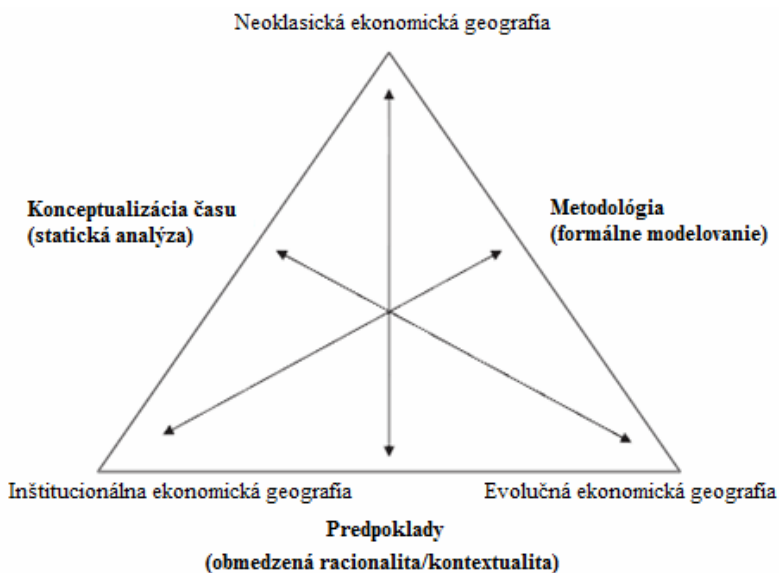
Druhý prúd inšpirovaný koncepciou disipatívnych štruktúr a teóriou samoorganizácie (Nicolis a Prigogine 1977) sa snaží evolučné myšlienky chápať aj pomocou formálneho jazyka. Evolúciu vníma ako rast zložitosti priemyselných a urbánnych štruktúr prostredníctvom procesov *path-dependence*, *lock-in*, alebo *spin-off* a mechanizmov, ako sú napríklad pozitívna spätná väzba prebiehajúcich v otvorených, nelineárnych a adaptabilných systémoch (Anderson et al. 1988, Arthur 1990, Arthur et al. 1997, Krugman 1994 a iní). Oba smery majú spoločné to, že sa snažia vysvetliť rozdielnu distribúciu ekonomických aktivít a ekonomický rast, avšak terminológiu (jazyk), východiskové predpoklady (axiómy) a metodologický aparát, ktoré využívajú sú diametrálne odlišné (Nelson 1995, Foster 1997 a Ruth 1997). Foster (1997) tvrdí, že analógie plynúce z evolučnej biológie a jej efekty sú najlepšie

¹ V 80-tych rokoch 20. storočia to bol „kultúrny, alebo inštitucionálny obrat“ v ekonomickej geografii a v 90-tych rokoch vstúpili do ekonomickej geografie neoklasickí ekonómovia a obnovili záujem o ekonomickú geografiu – tzv. nová ekonomická geografia.

² Sám Darwin bol pri písaní v mnohých aspektoch ovplyvnený prácami ekonómov najmä Malthusom (Ayang 1998), pričom mnoho biológov sa pri svojom štúdiu zaoberalo geografickým výskumom (Stoddart 1966).

využiteľné v úvode výskumu. Sú zrozumiteľné a vhodné ako ilustratívny nástroj pre argumentáciu problémov. Na druhej strane výhody prístupu samoorganizácie spočívajú v tom, že tento analytický rámec zahŕňa také kategórie ako ireverzibilita času, štrukturálne zmeny a ich nelineárnosť a neurčitosť, ktoré sa môžu zakomponovať do empirie a formálne vyjadriť k histórii pomocou zákona entropie. Witt (1997) podporuje túto myšlienku a tvrdí, že teória samoorganizácie je vhodnou alternatívou biologických analógií, ktorá vysvetľuje evolúciu ekonomických štruktúr z pohľadu rastúcej organizácie a komplexnosti. Hodgson a Knudsen (2006) kritizujú tento vzťah a princíp samoorganizácie stotožňujú s ontogenezou, ktorá súvisí s rozvojom a rastom individuálnych (konkrétnych) entít (firma, región) od jeho vzniku po jeho zánik. Na druhej strane fylogenetický proces zahŕňa súbor všetkých entít (firiem, regiónov) zúčastňujúcich sa evolúcie. Viacerí autori (Hodgson a Knudsen, 2006, Essletzbichler a Rigby, 2010) zastávajú razantnejší názor, keď tzv. zovšeobecný, alebo univerzálny darwinizmus považujú za základný analytický rámec štúdia evolučných procesov. Nakoniec P. Allen ako prvý argumentoval, že pre vybudovanie komplexného analytického rámca ekonomického vývoja je nevyhnutné akceptovať tak koncepty plynúce z evolučnej biológie napr. selekcia, ako aj prístupy, ktoré zastrešuje veda o komplexite napr. samoorganizácia (Foster a Metcalfe 2001).

EEG je interdisciplinárne otvorená vedná disciplína študujúca vývoj ekonomických štruktúr v priestore a čase, kde dôležitú úlohu zohráva správanie sa (rutiny a rozhodovanie) ekonomických agentov, firiem a inštitúcií pri lokalizácii a vzniku inovátnych odvetví a priemyselných štruktúr (Boschma a Frenken 2006). Tieto entity sa snažia na mikroúrovni správať suboptimálne, čo znamená, že podliehajú vonkajším vplyvom, ktoré zásadným spôsobom mení ich rozhodovanie. Keďže aktéri zúčastňujúci sa ekonomického rozvoja nie sú dokonale informovaní, rozhodovanie teda proces selekcie z veľkého množstva možností podmieňuje ďalší vývoj ekonomických štruktúr, a pretavuje sa do priestorových výstupov v podobe priemyselných zhlukov, inovátnych centier, rastu organizácie urbánnych a regionálnych celkov. Martin a Sunley (2007) tvrdia, že priestorové štruktúry ako sú klastre, regionálne aglomerácie, priemyselné parky, mestá a pod. sú zdrojom veľkého množstva externalít a spillover efektov, ktoré ovplyvňujú, formujú a regulujú (efekty spätnej väzby) správanie sa jednotlivých aktérov lokalizovaných v týchto štruktúrach, pričom aj samotné prejavy jednotlivcov prinášajú zmeny v priestorovej organizácii. Inak povedané nielen efekty priestorových štruktúr na mezo a makroúrovni ovplyvňujú chovanie individuálnych aktérov na mikroúrovni („*second order*“ *emergence*), ale aj ich vlastné správanie a konanie („*first order*“ *emergence*). Pozíciu a vzťahy EEG medzi „neoklasickou ekonomickou geografiou“ a inštitucionálnou ekonomickou geografiou znázorňuje obr. 1.



Obr. 1. Tri kľúčové problémy medzi „neoklasickou ekonomickou geografiou“ a inštitucionálnou ekonomickou geografiou (Boschma, Frenken 2006)

Boschma a Frenken (2006) vidia prvý problém v metodologickej rovine, ktorý je spojený s užitočnosťou formálneho jazyka. Hoci Martin a Sunley (2007) tvrdia, že nevýhodou formalizácie a matematického modelovania je citlivosť na vstupné podmienky a nepredvídateľné fluktuácie, ktoré sa podstatnou mierou zúčastňujú evolučných procesov, a rámcová platnosť východiskových predpokladov, ktoré nemôžu dostatočným spôsobom prispieť k pochopeniu komplexného správania sa ekonomického prostredia a evolučných procesov v sociálno geografickej sfére, nie je dôvod ich odmietat'. V tomto zmysle EEG a neoklasické školy využívajú v rôznej miere formálny jazyk, čo je v ostrom kontraste s inštitucionálnou školou, ktorá vylučuje kvantifikáciu zo svojho metodického aparátu *a priori*. Druhý problém sa týka východiskových predpokladov. Evolučný a inštitucionálny prístup spoločne kritizujú neoklasickú školu kvôli maximalizácii zisku jednotlivcov. Na druhej strane evolučný a inštitucionálny smer tvrdí, že ekonomickí agenti na mikroúrovni sú ohraničenou racionalitou a rozhodovaním, ktoré na mezoúrovni predstavujú inštitúcie. V tomto kontexte neoklasická škola nezahŕňa do svojich predpokladov aktivitu (správanie sa) ľudí. Tretí prístup obsahuje pojem času. Evolučné prístupy kritizujú stav rovnováhy v neoklasickej a statickej analýze v inštitucionálnej geografii. V EEG zohrávajú dôležitú úlohu pri vysvetľovaní súčasného stavu tie skutočnosti, ktoré nastali dynamickými a nevratnými procesmi zmien vecí v minulosti (napr. proces path dependence).

Úlohy a problémy evolučnej ekonomickej geografie

Aké sú hlavné úlohy, a čo je predmetom EEG? Boschma a Martin (2007), tvrdia, že okrem toho, že EEG pomáha vysvetliť nerovnomerný regionálny rozvoj, ponúka možnosti, ako prepojiť viaceré koncepty a teoretické myšlienky súčasnej ekonómie s ekonomickou geografiou z evolučnej perspektívy. Jadrový problém EEG je spojený s procesmi, pomocou ktorých sa ekonomické prostredie transformuje v čase. Spomínaní autori naznačili niekoľko tém, ktoré sa EEG pokúša riešiť:

- a) objasňovanie priestorovosti ekonomických novostí, ako sú inovácie, nové firmy, nové priemyselné odvetvia
- b) priestorové štruktúry ekonomiky sa objavujú na základe správania sa (rutiny) ekonomických agentov na mikroúrovni (firmy, inštitúcie)
- c) ekonomické prostredie sa vyvíja bez vonkajších zásahov prostredníctvom samoorganizácie
- d) procesy *path-dependence* a *path-creation* pôsobia na formovanie geografii ekonomického rozvoja a transformácie
- e) objasňovanie, prečo sú procesy *path-dependence* a *path-creation* sami o sebe závislé od miesta, v ktorom pôsobia.

Boschma a Martin (2007) hovoria o troch základných otázkach, ktoré je potrebné zodpovedať, aby sme mali jasnejšiu predstavu o EEG. Prvá fundamentálna otázka sa spája s tým, ako premýšľame o zmenách v ekonomickom prostredí. Autori odpovedajú procesom „kreatívnej deštrukcie“, ktorý je popísaný J. Schumpeterom a hovorí, že zatiaľ čo do ekonomiky vstupujú nové firmy, nové produkty, nové technológie, staré z nej odchádzajú. Druhá nemenej vážna otázka súvisí s tým, ktoré ontologické jednotky máme sledovať, resp. čo sa vyvíja. Podľa Martin a Sunley (2007) je to ekonomické prostredie, ktoré vzniklo ako produkt praktík, rutín a poznatkov. Evolúcia takéhoto prostredia sa vyvíja na základe zmien týkajúcich sa poznatkov. Ďalšou kľúčovou otázkou je, na akej priestorovej miere sa koncepty evolučnej biológie napr. selekcia odohrávajú, a aký je ich účinok pri formovaní ekonomického prostredia. V tomto smere koncept „*windows of locational opportunities*“, ktorý by sme mohli preložiť ako „*lokálna príležitosť je otvorený proces*“, využíva termíny „rastúcich výnosov“ a „náhodných udalostí“ na vysvetlenie vzniku nových high-tech odvetví v priestore. Zdôrazňuje tri vzájomne prepojené prvky: náhodu, ktorá je významná najmä v počiatočnej fáze vzniku priemyselného odvetvia (1), kreativitu ekonomických aktérov v zmysle adaptácie sa na zmenené podmienky (2) a diskontinuitu vývoja (3) (Boschma a van de Knaap 1999). Medzi frekventované termíny, ktoré objasňujú opodstatnenosť evolučne orientovanej ekonomickej geografie, patrí „*path dependence*“. Tento proces náhodným udalostiam vo vývoji ekonomického systému pripisuje zásadný význam, pretože tie zodpovedajú za budúci vývoj a vytváranie miest (lokalít), ktoré prešli procesom selekcie, ale aj naopak miesta vytvárajú „*path dependence*“ (Martin a Sunley 2006). Azda najdôležitejšia otázka, ktorú Boschma s Martinom (2007) uvádzajú je, ako prispieva situovanie ekonomiky v priestore k pochopeniu procesov, ktoré sú hnacou silou ekonomickej evolúcie, inými slovami, aký význam, a akú úlohu zohráva miesto (lokalita) – územie vzniku a zániku firiem – pri určovaní trajektórií a evolúcii ekonomického systému?

Záver

Podľa Boschma a Martin (2010) EEG rozlišuje až tri hlavné teoretické rámce: zovšeobecnený darwinizmus, teóriu komplexity a „path dependence“. To je aj základná predstava Auyanga (1998), ktorý tvrdí, že spomínané koncepty vzišli z prostredia (vedných disciplín), v ktorom je dynamika ústredným pojmom. Navyše konštruovanie EEG ovplyvňujú aj rôzne ekonomické školy napr. behaviorálna, politická, inštitucionálna a neoklasická ekonómia. V tomto kontexte sa Lambooy a Boschma (1999) pokúsili prepojiť koncepty evolučnej ekonómie, ako sú výber, náhoda, „path-dependence“ a rastúce výnosy do ekonomickej geografie. Ako uvádzajú, evolučné myslenie môže byť užitočné pri opisovaní alebo vysvetľovaní evolúcie priestorových štruktúr. Do EEG neustále prenikajú rôzne formálne postupy a metódy, ktoré sa snažia zachytiť komplexné správanie ekonomických štruktúr a evolučných procesov. Znamená to, že EEG nemá vybudovaný všeobecne prijímaný a akceptovaný teoreticko-metodologický základ, ani jasne vyslovené axiomy a zadefinovaný terminologický aparát. Preto súhlasíme s Dopfer a Potts (2004) a Boschma a Frenken (2006), že evolučné školy sú naklonené metodologickému pluralizmu, keďže ide skôr o hybridnú zmes teoretických konceptov ako ucelený koherentný celok konceptov a metód. Evolúcia ukáže, aký potenciál EEG v sebe skrýva.

Literatúra

- ANDERSON, P. W., ARROW, K. J., PINES, D. eds., 1988: *The Economy as an Evolving Complex System*. Redwood City, CA : Addison-Wesley.
- ARTHUR, W. B., 1989: Competing technologies, increasing returns, and lock-in by historical events. In: *The Economic Journal*, 99, 116-131.
- ARTHUR, W. B., 1990: Positive Feedback in the Economy. In: *Scientific American*, 92-99.
- ARTHUR, W. B., 1994: Increasing Returns and the New World of Business. In: *Harvard Business Review*, July-August, 100-109.
- ARTHUR, W.B., DURLAUF, S., LANE, D. eds., 1997: *The Economy as a Complex Evolving System*, II, Reading, MA: Perseus Books
- AUYANG, S. Y., 1998: *Foundation of complex-system theories in economics, evolutionary biology and statistics physics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- BOSCHMA, R.A., FRENKEN, K., 2006: Why is economic geography not an evolutionary science? Towards an evolutionary economic geography. In: *Journal of Economic Geography*, 6, 3, 273-302.
- BOSCHMA, R., van der KNAAP, G. A., 1999: New High-tech Industries and Windows of Locational Opportunity: The Role of Labour Markets and Knowledge Institutions during the Industrial Era. In: *Geografiska Annaler*, 81B, N°2, 73-89.
- BOSCHMA, R., LAMBOOY, J. G., 1999: Evolutionary economics and economic geography, *Journal of Evolutionary Economics*, 9, 411 - 429.
- BOSCHMA, R., MARTIN, R., 2007: Editorial: Constructing an evolutionary economic geography. In: *Journal of Economic Geography*, 7, 537-548.
- BOSCHMA, R., MARTIN, R., 2010: The aims and scope of evolutionary economic geography. In: Boschma R a Martin R eds. *The Handbook of Evolutionary Economic Geography*. Cheltenham: Edward Elgar.
- BOSCHMA, R., van der KNAAP, G. A., 1999: New High-tech Industries and Windows of Locational Opportunity: The Role of Labour Markets and Knowledge Institutions during the Industrial Era. In: *Geografiska Annaler*, 81B, N°2, 73-89.
- DAVID, P., 1985: Clio and the Economics of QWERTY. In: *Journal of Economic History*. 75, 332-337.
- DOPFER, K., POTTS, J., 2004: Evolutionary realism: a new ontology for economics. In: *Journal of Economic Methodology*, 11, 195-212.
- FOSTER, J., 1997: The analytical foundations of evolutionary economics: from biological analogy to economic self organization. In: *Structural Change and Economic Dynamics*, 8, 427-451.
- FOSTER, J., METCALFE eds., 2001: *Frontiers of Evolutionary Economics, Competition, Self-Organisation and Innovation Policy*, Edward Elgar Publishing Limited, 397 p.
- FUJITA, M., KRUGMAN, P., 2004: The new economic geography: Past, present and the future. In: *Papers in Regional Science*, 83., 1, 139 - 164.

- GARRETSEN, M., MARTIN, R., 2010: Rethinking (New) Economic Geography Models: Taking Geography and History More Seriously. In: *Spatial Economic Analysis*, 5, 2, 127-160.
- HODGSON, G. M., 1993: *Economics and evolution: bringing life back into economics*. Polity Press and University of Michigan Press, Cambridge, UK Ann Arbor, MI.
- HODGSON, G. M., 2002: Darwinism in economics: from analogy to ontology. In: *Journal of Evolutionary Economics*, 12, 259-281.
- HODGSON, G., KNUDSEN, T., 2006: Why we need a generalized Darwinism, and why generalized Darwinism is not enough. In: *Journal of Economic Behavior and Organization*, 61, 1-19.
- KRUGMAN, P., 1991a: Increasing returns and economic geography. In: *Journal of Political Economy*, 99, 3, 483-499.
- KRUGMAN, P., 1991b: *Geography and Trade*. Cambridge, MA: MIT Press.
- KRUGMAN, P., 1994: Complex Landscapes in Economic Geography. *American Economic Review*, Vol. 84, 412-416.
- KRUGMAN, P., 1995: *Development, Geography and Economic Theory*. Cambridge, MA: MIT Press.
- KRUGMAN, P., 2010: *The New Economic Geography, Now Middle-Aged*. Presentation to the Association of American Geographers, Las Vegas, 2004.
- MARSHALL, A., 1920: *Principles of Economics*. 8th ed. London: Macmillan.
- MARTIN, R., 1999: The New "Geographical" Turn in Economics. In: *Cambridge Journal of Economics*, 65-91.
- MARTIN, R., SUNLEY, P., 2006: Path dependence and regional economic evolution. In: *Journal of Economic Geography*, 6, 4, 395-437.
- MARTIN, R., SUNLEY, P., 2007: Complexity thinking and evolutionary economic geography. In: *Journal of Economic Geography*, 7, 573-601
- NELSON, R. R., 1995: Recent Evolutionary Theorizing About Economic Change. In: *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXIII, 48-90.
- NELSON, R. R., WINTER, S. G., 1982: *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge: Harvard U. Press, 436 p.
- NICOLIS, G., PRIGOGINE, I., 1977, *Self-organization in Non-equilibrium Systems*, New York, Wiley
- RUTH, M., 1996: Evolutionary economics at the crossroads of biology and physics. In: *Journal of Social and Evolutionary Systems* 19, 2, 125-144.
- SHEPPARD, E., 2001: How "Economists" Think: About Geography, for Example. In: *Journal of Economic Geography*, 1, 132-136.
- STODDART, D. R., 1966: Darwin's Impact on Geography. In: *Annals of the Association of American Geographers*, 56, 4, 683-689.
- SUNLEY, P., 2001: What's Behind the Models? A Review of the Spatial Economy. In: *Journal of Economic Geography*, Vol. 1, 136-139.
- WITT, U., 1997: Self-organisation and economics – what is new? In: *Structural Change and Economic Dynamics* 8, 489-507.

Tento príspevok vznikol vďaka podpore z Grantu VEGA č.1/0709/11 a Grantu pre doktorandov a mladých vedeckých pracovníkov UK č. UK/430/2011.

Some Notes to Evolutionary Economic Geography

Jaroslav RUSNÁK, Andrej SOPKULIAK

Summary: According to Boschma and Martin (2010) in EEG are distinguished three main theoretical frameworks: a generalized Darwinism, complexity theory and "path dependence". This is the basic idea Auyanga (1998), who claims that the mentioned concepts emerged from the environment (of scientific disciplines) in which the dynamics is the central concept. In addition, construction of EEG is affected by various economic schools such as behavioral, political, institutional and neoclassical economics. In this context, Lambooy and Boschma (1999) attempted to link the concepts of evolutionary economics, such as selection, chance, "path-dependence" and increasing returns to economic geography. As they mention, evolutionary thinking can be useful in describing or explain-

ning the evolution of spatial structures. Various formal procedures and methods continuously penetrate the EEG seeking to capture the complex behavior of economic structures and evolutionary processes. This means that the EEG does not provide an accepted and widely accepted theoretical and methodological basis, nor spoken clearly defined axioms and terminological apparatus. Therefore, we agree with Dopfer and Potts (2004) and Boschma and Frenken (2006), the evolutionary schools tend to methodological pluralism, since it is more a hybrid blend of theoretical concepts as a single coherent complex of concepts and methods. Evolution shows how potential is concealed in EEG.

Adresa autorov:

Mgr. Jaroslav Rusnák
Katedra humánnej geografie a demogeografie
Prírodovedecká fakulta, Univerzita Komenského
Mlynská dolina, 842 15 Bratislava
rusnak@fns.uniba.sk

Mgr. Andrej Sopkuliak
Katedra humánnej geografie a demogeografie
Prírodovedecká fakulta, Univerzita Komenského
Mlynská dolina, 842 15 Bratislava
sopkuliak@fns.uniba.sk