

Az EU tagbővítései és a világkereskedelmi hálózat: globalizáció, regionalizáció és gazdasági függőségek

Merza Ádám

III. évf. gazdaságinformatikus

Témavezető: London András

SZTE TTIK Informatika Doktori Iskola

A komplex hálózatok elmélete az utóbbi évtizedben rendkívül sikeresnek bizonyult komplex rendszerek modellezésére és elsősorban statikus leírására számos területen, a biológiától a számítástudományon keresztül a társadalom- és gazdaságtudományokig. Ezen tanulmányban komplex hálózatos modelleket használtam egy speciális gazdasági rendszer, a Nemzetközi Kereskedelmi Hálózat (NKH) elemzéséhez, melyhez az Egyesült Nemzetek Szervezete Árukereskedelmi Adatbázisában (UN Comtrade Database) elérhető import/export adatokat használtam. A hálózat időben történő változásait vizsgáltam, fókuszálva az Európai Unió (EU) tagbővítési éveire, különös tekintettel a Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa (KGST) volt, majd az EU-hoz folyamatosan csatlakozó országira.

Korábbi vizsgálatok azt mutatják, hogy a globalizáció és a „regionalizáció” egymással ellentétes irányú folyamatai a világgazdaságnak^{1,2}. Nemrég Caldarelli és társai³ az NKH hálózatos vizsgálata segítségével azt találták, hogy a kereskedelmi hálózat globális változásai szoros összefüggésben vannak a hálózat regionális szintű változásaival.

Az említett tanulmányokból kiindulva, az európai országok egymással és a gazdasági nagyhatalmakkal való kereskedelmi adatait vizsgálva azt találtuk, hogy az EU-s csatlakozással valamennyi ország GDP arányos exportja nőtt, de ennek ellenére a volt KGST tagországok nem elsősorban az EU országok felé növelték exportjukat, hanem Oroszország és Kína irányába. Különböző rangsoroló algoritmusokat (PageRank, HITS) alkalmazva az is látható, hogy a Pareto-i elv (vagy Zipf-törvény) itt is érvényesül, miszerint a világ összexportjának, illetve összimportjának jelentős részét csupán néhány ország bonyolítja, ezzel jelentős mértékű gazdasági függésben tartva a világviszonylatban alacsony, de GDP arányosan magas exporttal rendelkező országokat. A modellezett hálózatok erős mag-periféria⁴ szerkezetet mutatnak. Közösségkereső algoritmusokat alkalmazva az is látszik, hogy a periférián lévő országok közül a közép-kelet európai országok az orosz és kínai központú klaszterekbe esnek, szemben a nyugati európai országokkal, melyek a német, illetve az USA központú közösségekbe, rávilágítva ezzel a tényleges függési viszonyokra.

¹ Mansfield Edward and Helen Milner. The new wave of regionalism. *International organization*, 53(3):589–627, 1999.

² Georgios E Chortareas and Theodore Pelagidis. Trade flows: a facet of regionalism or globalisation? *Cambridge Journal of Economics*, 28(2):253–271, 2004.

³ Zhen Zhou et. al. The Rise of China in the International Trade Network: A Community Core Detection Approach, *arXiv preprint* 2014.

⁴ Péter Csermely et. al. Structure and dynamics of core/periphery networks. *Journal of Complex Networks*, 2013.