



## Konferencia a térökonometria gyakorlati alkalmazásáról

### Conference on the practical application of spatial econometrics

#### Zsibók Zsuzsanna

MTA Közgazdaság- és  
Regionális Tudományi  
Kutatóközpont  
E-mail: zsibok@rkk.hu

A területi kutatásoknak az empirikus módszerei több-kevesebb hangsúllyal folyamatosan megjelennek a hazai kutatóműhelyekben folytatott munkákban. Ezekből gyűjtött néhányat csokorba a Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kara, a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) és a Területi Statisztika folyóirat által közösen szervezett „Térökonometria a gyakorlatban” című konferencia 2015. október 7-én, a Miskolci Egyetem campusán.

A programot *Veresné dr. Somosi Mariann*, a kar dékánja nyitotta meg, aki kiemelte az egyetem és a KSH együttműködését, valamint az egy meghatározó helyi vállalkozással, a Bosch cégcsoporttal fenntartott szoros szakmai együttműködés szerepét az egyetem életében. Felhívta a figyelmet arra is, hogy a konferencia egy kutatási fókuszú eseménysorozatnak a része, ami jelentős mértékben hozzájárul az egyetem tudományos életéhez.

A konferencia keretében került sor a Területi Statisztika folyóirat Nívódíjának az átadására. A szavazási folyamat első körében a szerkesztőbizottság öt tanulmányt választott ki, melyek közül a második körben a széles nyilvánosság internetes szavazatai alapján választották ki a győztest. A „legnívósabb” tanulmánynak járó díjat *Tóth Géza* főszerkesztő és *Szaló Péter*, a szerkesztőbizottság elnöke adta át *Alpek B. Leventének* és *Tésits Róbertnek* „A munkaerőpiaci szenzitivitás. Új módszer a magyarországi munkaerőpiac területi, térszerkezeti kérdéseinek feltárásában” címmel írt tanulmányukért.

A konferencia szakmai programját *Bálint Lajos* (KSH Népeségtudományi Kutatóintézet) előadása nyitotta, aki az alkoholos mortalitás és az öngyilkosság kapcsolatát vizsgálta térbeli panelelemzés módszerével. Az előadó által feldolgozott szakirodalom egyrészt epidemiológiai és pszichiátriai nézőpontból, másrészt szociológiai nézőpontból közelíti meg a problémát, és keres esetleges oksági kapcsolatot az alkoholos befolyásoltság és az öngyilkosságok számának alakulása között. A korábbi empirikus kutatások egyrészt mikroszinten keresték az összefüggést, másrészt időszormodelleket

alkalmaztak, de közülük regionális elemzést csak kevés tartalmaz, és az eredményeik sem egységesek. Az előadó kistérségi, alkoholbetegséghez köthető halálozási adatokat használt az empirikus kutatásában, térbeli statikus panelmodellekkel, fix és véletlen hatásokkal. Az alkalmazott modell tartalmazott kistérségi véletlen hatást, valamint a hibatagok közötti időbeli és térbeli korrelációt. Ezek alapján azt a következtetést fogalmazta meg, hogy az akut és a krónikus alkoholizmus okozta halálozás növelte az öngyilkossági rátát, illetve az alternatív modellek közül az összetettebb betegségkörön alapuló modell pontosabb becslést adott az öngyilkosságok területi különbségeire.

A konferencia második előadását *Dusek Tamás* (Széchenyi István Egyetem) tartotta „A gravitációs modell kalibrálása” címmel. A gravitációs modell olyan módszer, amely térparaméterekkel (például távolság, szomszédság) is dolgozik: a területközi áramlásokban a kiinduló- és végpontok tömege, valamint a távolságok játszanak szerepet. Az előadó azt a kérdést elemezte, hogy hogyan határozható meg például a távolság hatásának a nagysága, ha az áramlás nagysága nem ismert, illetve ha ismert. A modellnek ettől függően három, illetve négy változója van: az áramlás kiindulópontjának a tömege, a végpontjának a tömege, a távolság és az áramlás nagysága. Az előadó ismertetett egy empirikus vizsgálatot, mely a megyék közötti vándorlásra vonatkozott a 2000–2011 közötti időszakban. Eredményei szerint a hatványkitevős regresszió determinációs együtthatója 85–87%-os, és a távolságtól való függést számszerűsítő kitevő  $-1,4$  körül alakult, vagyis ha 1%-kal nőtt a távolság, 1,4%-kal csökkent a migráció, változatlan népességszámot feltételezve. A bemutatott elemzés több változatban is elvégezhető, például minőségi változók bevonásával (jövedelem, iskolai végzettség stb.), településhierarchia szerint elkülönült vizsgálatokkal, dummy-változókkal vagy a megyék közötti távolság alternatív definiálásával (például népesség szerinti súlypontok versus megyeszékhelyek közötti távolságok).

*Siposné Nándori Eszter* (Miskolci Egyetem) a munkaerőpiaci hátrányok (munkanélküliség, inaktivitás) területi vonatkozásai kapcsán mutatott be egy térökonometriai alkalmazást. Vizsgálatát az Észak-Magyarországra végezte el, és arra a kérdésre keresett választ, hogy a régió egy adott településén a munkanélküliség mennyire hasonló, illetve különböző a szomszédos településekhez képest, valamint mely tényezők befolyásolják a munkanélküliség alakulását? Az első kérdésre a lokális Moran-I mutató kiszámításával kereste a választ, míg a második kérdésre többváltozós korreláció- és regressziószámítással. A lokális Moran-I mutató alapján található szignifikáns pozitív vagy negatív szomszédsági hatás néhány helyen („hot spotok” és „cold spotok”), illetve néhány magas-alacsony vagy alacsony-magas párosítás a munkanélküliség és a hátrányokat leginkább megmutató tartós munkanélküliség tekintetében. A munkanélküliséget befolyásoló tényezők vizsgálatára épített többváltozós regressziós modellel a munkanélküliek arányát tíz lehetséges magyarázó változóval vetette össze, és következtetései szerint egyes piaci egyensúlyi tényezők (aktivitási ráta, jövedelem, iparban foglalkoztatottak aránya), továbbá demográfiai és munkaerőpiaci tényezők (60 éves és

idősebb népesség aránya, aktív nők aránya) befolyásolják szignifikánsan a munkanélküliség alakulását, valamint a szomszédos területek átlagjövedelme emelkedésének kedvező hatása van a munkanélküliség alakulására.

Negyedik előadóként *Kotosz Balázs* (Szegei Tudományegyetem) „A konvergencia lokális szintű mérése” címmel mutatta be prezentációját. A globális mérőszámok egyetlen mutatószámában fejezik ki a konvergencia vagy a divergencia tényét és esetleg a sebességét, de a területiséget nem veszik figyelembe. A lokális mutatók logikája ugyanakkor a területi súlyozású regresszióhoz hasonlít, mert a tér minden egyes területi egységéhez hozzárendelnek egy mutatóértéket. Kevés példa létezik a gyakorlatban, ezek egyike egy olyan szigma-konvergencia mutató, amelyik az egyenlőtlenségeket az adott terület egység földrajzi közelségében lévő terület egységekhez viszonyítva méri. A mutató előnye, hogy nemcsak a konvergencia vagy divergencia tényét (esetleg mértékét) mutatja, hanem területi eltéréseiről (forrásterületeiről) is képet ad. Az előadó a gyakorlati alkalmazást a visegrádi országok NUTS 3 szinten mért egy főre jutó GDP-je elemzésének a példáján mutatta be. A vizsgált 108 régiót a mutató alapján konvergens, semleges és divergens kategóriákba sorolta be, majd az állapotátmeneteket vizsgálta 2000 és 2012 között három négyéves részidőszakban.

*Major Klára* (Hétfa Kutatóintézet) a konferencián előadott empirikus kutatásában a turisztikai célú fejlesztések gazdasági hatásait mutatta ki. A turisztikai ágazat támogatásait többféle kategóriában elemezte: kifejezetten turizmusfejlesztési célú támogatások; nem turisztikai célú, de turizmusfejlesztési szempontból releváns, vállalatoknak célzott támogatások; illetve nem turisztikai célú, de turizmusfejlesztési szempontból releváns, közösségi beruházások támogatásai. A bemutatott empirikus modell a foglalkoztatási rátát mint függő változót magyarázza a helyi munkaerő-kereslet és -kínálat eltéréseit leíró változókkal, valamint a turizmusfejlesztési támogatásokkal. Ökonometriai módszerrel egy térbeli panelmodellt becsült, amiben van térbeli és időbeli fix hatás, valamint a magyarázó és a függő változóknak is megjelennek a térbeli késleltettjei. A becslés eredményei szerint szignifikáns hatással van a turisztikai vállalatoknak nyújtott nem turisztikai célú, de releváns vállalati támogatás nagysága 1 és 2 évvel késleltetve.

*Szilágyi Roland* és *Varga Beatrix* (Miskolci Egyetem) a saját jogú nyugdíjak területi sajátosságait vizsgálták a hazai kistérségekben. E területi egységeket egyrészt földrajzi elhelyezkedésük szerint osztályozták, másrészt a természetes szaporodást és a vándorlási egyenleget is figyelembe véve sorolták a Hablicsek László által létrehozott lepusztuló, befogadó, kibocsátó és fejlődő kategóriákba. Vizsgálatuk tárgya a saját jogú nyugdíjasok átlagos nyugdíja, melyet egyszerűbb eloszláselemzési módszerekkel (például dobozbrák – *box plot*) és térképesen vizsgáltak. Arra az érdekes megfigyelésre kívántak magyarázatot adni, miszerint Magyarország északkeleti határának mentén a saját jogú nyugdíjasok száma és a nyugdíjak összege is nőtt. Úgy találták, hogy ez az elvándorlás és a természetes szaporodás, a külföldi állampolgárok nyugdíjjogosultsága és egyes nyugdíjszabályok változása hatásának az együttes eredménye.

A konferenciát *Sebestyén Tamás* (Pécsi Tudományegyetem) prezentációja zárta, melyben Varga Attilával (PTE) közösen készített tanulmányukat ismertette „Az EU Keretprogramokban való részvétel és a regionális innovációs teljesítmény Kelet-Közép-Európában” címmel. Az előadó egy olyan modellt mutatott be, ami a régiók közötti együttműködési és együttműködési kapcsolatokat vizsgálta. Korábbi kutatásaik szerint nem mutatható ki közvetlen hatás a régiók közötti tudományos együttműködések (EU-keretprogram/FP) részvétel és a regionális szabadalmi tevékenység között. Hipotézisük az, hogy az FP-k által közvetített tudás hatása különböző trendeket követ a központi és a periférikus európai régiókban – vagyis létezik egy térbeli rezsimhatás. Az elemzésükbe a hálózati tudásáramlás mérését is bekapcsolták az általuk korábban kifejlesztett Ego Network Quality Index segítségével. Az előadás egy szisztematikus térbeli panelökonometriai elemzést mutatott be, amelyben a függő változó a szabadalmi aktivitás, a magyarázó változók pedig a K+F-tevékenység, a térben közeli régiók szabadalmi aktivitása, a hálózati tudás, valamint a térben közeli régiók hálózati tudása és K+F-tevékenysége. A szerzők kimutatták, hogy a kelet-közép-európai régiókban nincsen agglomerációs hatás, míg ez nyugaton fontos. Ugyanakkor az FP-hálózat hatása a kelet-közép-európai régiókban szignifikáns, viszont nyugaton nem. Ebből arra lehet következtetni, hogy az innovációs tevékenységhez szükséges erőforrásbeli ellátottság a centrumtérsegekben megvan, míg a periférikus térségekben a távolabbi tudás játszik fontosabb szerepet, mivel az helyettesíti az elégtelen helyi erőforrásokat, így e térségnek a hálózatok fejlesztése jelenthetne kitörési lehetőséget.

A „*Térökonometria a gyakorlatban*” címmel rendezett konferencia jó alkalmat adott arra, hogy az ország minden pontjáról érkező, az empirikus területi kutatási módszerek iránt érdeklődő kutatók kapcsolatot építhessenek egymással. A rendezvény egyúttal felhívta a figyelmet arra, hogy még bőven van tere egyrészt az empirikus módszerek területi kutatásokba való bevezetésének, másrészt a területi szemlélet megjelenítésének a gazdasági-társadalmi modellezésben – azzal a reménnyel, hogy e folyamatok erősödése idővel a hazai területi politikára is kifejtheti pozitív hatásait.