

## Nyári Műhely

MTA KRTK Közgazdaság-tudományi Intézet,  
Budapest, 2018. augusztus 9–10.

A nyaranta megrendezett Nyári Műhely idén már a Közgazdaság-tudományi Intézet új épületében kapott helyet. A világ különböző tájain tanuló vagy dolgozó magyar közgazdász kutatók ismertették aktuális tanulmányaikat, majd minden előadásról egy felkért hozzászóló véleménye hangzott el.

*Lindner Attila* (University College London és MTA KRTK KTI) a *Reallocation and the Minimum Wage: Evidence From Germany* (Reallokáció és a minimumbér: német tapasztalatok) című tanulmányáról számolt be (társszerzői: *Christian Dustmann, Uta Schoenberg, Matthias Umkehrer* és *Philipp von Berge*), amelyben az újonnan bevezetett német minimálbér foglalkoztatottságra és bérekre gyakorolt hatását vizsgálták a szerzők. A német nyugdíjbefizetéseken alapuló adminisztratív adatok segítségével a bérelszlás különböző pontjain elhelyezkedő egyének bérnövekedésének és foglalkoztatottságának alakulását elemezték, és arra a következtetésre jutottak, hogy a minimálbér bevezetésének hatására a bérek emelkedtek, de a foglalkoztatásban nem jelentkezett negatív hatás. Az aggregált foglalkoztatási adatok azonban elfedik a gazdaságban a minimálbér hatására bekövetkező szerkezeti változásokat. A szerzők megmutatták, hogy a minimálbér bevezetésével az alacsony bérű dolgozók nagyobb, jobban fizető vállaltoknál helyezkedtek el. Ezzel összhangban, azokban a német régiókban, ahol az átlagbér alacsonyabb volt, és így a minimálbér több dolgozót érintett, csökkent a kisvállalatok száma, a nagyvállalatok foglalkoztatása pedig bővült azokhoz a régiókhoz képest, ahol a minimálbér kevesebb dolgozót érintett. Mindez arra utal, hogy Németországban a minimálbér bevezetése a német alacsony bérű dolgozók reallokációjához vezetett.

*Bíró Anikó* (MTA KRTK KTI) szerint a kidolgozás alatt álló tanulmány nagyon színvonalas, jól átgondolt empirikus munka, amelyben egy elméleti modell szolgáltat intuitív és elegáns keretet az empirikus eredményekhez. Az előadás kérdésfeltevéseinek gazdaságpolitikai jelentősége vitathatatlan. Bár a minimálbérek hatását vizsgáló kutatásoknak hatalmas az irodalma, a szerzők lényegesen bővíteni tudták meglévő ismereteinket azáltal, hogy tanulmányukban a hatásmechanizmus feltárására fektették a hangsúlyt. Összességében kimutatták, hogy a munkavállalók jobb allokációjának eredményeként a minimálbér-emelésnek nincs negatív foglalkoztatási hatása.

*Vámosy Domonkos* (Pittsburghi Egyetem) és szerzőtársa, *Stefania Albanesi* az Egyesült Államokban lezajlott fogyasztói hitelcsődöket vizsgálta a *Predicting Consumer Default: A Deep Learning Approach* (Fogyasztói hitelkockázat előrejelzése mély tanulással) című tanulmányban, egy mély tanulási előrejelző modell segítségével. A szerzőpáros egy valós adatbázis segítségével kimutatta, hogy modelljük a tradicionális hitelosztályozási modelleknél jobban teljesít. Az előadás segítségével betekintést nyerhettünk abba, hogyan lehet alkalmazni pénzügyi területekre a mély tanulási modelleket, amelyek pontosan követik a rendszerkockázatokat, illetve képesek megkülönböztetni egymástól a stratégiai és a tényleges pénzügyi zavarral küzdő adósokat. Ezek a tanulságok értékes iránymutatást adhatnak a hitelek viszszafelezési hajlandóságának növeléséhez.

*Badics Milán* (Budapesti Corvinus Egyetem) felvetette: ahhoz hogy az egyedi eredményeken túl további haszna is legyen a tanulmánynak, nem elég csak empirikusan közelíteni a problémát, egy elméleti modell kereteiben is be kellene mutatni, miért érdemes a lehetséges nemlineáris kapcsolatokat neurális (ráadásul mély) hálózatokkal modellezni. Azt is látni kellene, hogy a modell szignifikánsan jobb-e statisztikai, illetve közgazdasági értelemben (a görbék alatti területek közti különbség szignifikáns-e), valóban jobban teljesít-e az irodalomban ismert modelleknél. Ahhoz, hogy az eredmények reprodukálhatók legyenek, érdemes odafigyelni a modell pontos dokumentálására: például a paraméterek honnan származnak, súlyozták-e a modell ellenőrzésénél az első és másodfajú hibát stb.

*Prinz Dániel* (Harvard Egyetem) *Michael Gerusóval* és *Timothy J. Laytonnal* közösen írt *Screening in Contract Design: Evidence from the ACA Health Insurance Exchanges* (Szűrés és szerződéstervezés – az Obama-reformban bevezetett egészségbiztosítási piac elemzése) című tanulmányukban empirikusan vizsgálták a biztosítók kockázatszelekcióra irányuló viselkedését egy sokdimenziós szerződéseket használó piacon. Az Egyesült Államok 2010-es egészségügyi reformja hozta létre azokat a 2013 végétől működő állami piactereket, amelyeken keresztül olyanok is egyszerűen juthattak biztosításhoz, akiknek sem a munkáltatójuk nem ad biztosítást, sem a nagy állami biztosítási programokra nem jogosultak.

A szerzők első lépésben a szabályozók által használt algoritmusokat egy részletes egészségügyi mikroadatbázisra alkalmazva kimutatták, hogy bár általában jól működik a szabályozási környezet, egyes gyógyszercsoportok használata – a szabályozási transzfereket is figyelembe véve – korrelál a betegek profitabilitásával. Második lépésben a piactereken árult összes szerződés gyógyszerekkel kapcsolatos adatait felhasználva vizsgálták a biztosítók reakcióját erre a korrelációra: minél kevésbé nyereséges az egyes gyógyszercsoportokat használó betegek ellátása, annál nehezebben érhető el számukra az adott gyógyszercsoport. Ez az eredmény akkor is fennáll, ha figyelembe vesszük az egyes gyógyszercsoportok saját árait és az egyes gyógyszercsoportokra jellemző, különböző mértékű erkölcsi kockázatot. Hasonló eredmény született akkor is, ha csak az átlagosan drága ellátásban részesülő betegek által használt, de önmagukban olcsó gyógyszereket, illetve generikumokat vizsgálták.

*Virág Gábor* (Torontói Egyetem) kiválónak tartotta az Egyesült Államok megfizethető egészségügyi ellátásról szóló törvényének (*Affordable Care Act*) hatásait

elemző tanulmányt, különös tekintettel arra a kérdésre, hogy melyek azok a gyógyszerek (és kezelések), amelyeket a versengő biztosítók nem finanszíroznak a kellő mértékben. A cikk újszerű és nagyon fontos mondanivalója, hogy nem az alapján döntenek a biztosítók, hogy a kérdéses gyógyszer önmagában mennyi nyereséget vagy veszteséget termel számukra, hanem hogy a felhasználók, akik ezt a gyógyszert használják, mennyi veszteséget vagy nyereséget termelnek összességében (vagyis összes fogyasztásukat beleszámítva) a biztosító számára. A cikk ezt az észrevételt egy közérthető, általános egyensúlyi modellel illusztrálta, majd empirikusan is meggyőzően támasztotta alá. A szerzők külön érdeme a széles körű adatgyűjtés, több különböző adatbázis bevonása a kutatásba. Elméleti megfontolásaik pedig könnyen kiterjeszthetők különböző egészségügyi közpolitikák összehasonlítására, valamint bármilyen magánbiztosítókkal működő ágazatokra, továbbá használhatók más többtermékes oligopoliummodellekben is.

*Bayer Péter* (Maastrichti Egyetem) *Jean-Jacques Heringsszel*, *Ronald Peetersszel* és *Frank Thuijsmannal* együtt írt tanulmányának címe: *Myopic and Farsighted Players in the Local Public Goods Game* (Rövid- és távollátó játékosok a helyi közjóságok játékaiban). A cikk különböző képességű játékosok interakcióját tanulmányozza hálózatos közjóságjátékokban. Modelljükben kétféle játékos létezik: egy távolba látó, diszkontált várható kifizetéseket maximalizáló játékos, míg az összes többi játékos naiv, csak a következő periódus kifizetését maximalizálja. Minden hálózatra létezik egyensúlystratégia-profil, amelyek közül legalább egy stacionárius. Egyensúlyban a naiv játékosok a közjóság minél egyenetlenebb termelése felé hajlanak, termelőszigetek jönnek létre, és többek potyautasokká válnak. Ennek következtében minden hálózatra és minden kezdeti állapotra igaz lesz, hogy egyensúlyban a játék egy elnyelő állapothoz konvergál, ami a statikus játéknak nem feltétlenül Nash-egyensúlya. A távolba látó játékos minden esetben (gyengén) jól jár, ha új szomszédhoz kapcsolódik, illetve ha két szomszédja között megszakad a kapcsolat.

*Kóczy László* (MTA KRTK KTI) hozzászólásában hangsúlyozta, hogy tartalmas, sűrű tanulmányt ismertek meg, de még nem a végleges változatot. Fő eredménye, hogy az okos játékos irányítja rövidlátó társait. A cikk ezzel kíván betekintést adni a heterogén képességek világába. Rögtön felmerül a kérdés: mi történne két okos játékos esetén? Érdemes lenne összevetni olyan hálózattal, ahol mindenki rövidlátó. Mennyire robusztusak az eredmények? Javasolta, hogy mutassanak be olyan példákat, történeteket, amelyek közelebb viszik az olvasót a matematikai megközelítéshez.

A nap utolsó előadásában *Kiss Tamás* (Göteborgi Egyetem) az *Inference under Time-varying Expected Returns* (Statisztikai becslés időben változó várható hozamok mellett) című tanulmányát adta elő. A szerző abból a megfigyelésből indult ki, hogy a részvényhozamok előrejelezhetőségét vizsgáló empirikus elemzések annak ellenére a várható hozamok időbeli változatlanóságából indulnak ki, hogy az időben változó várható hozamokat az eszközárzási irodalom mára gyakorlatilag stilizált tényként kezeli. Kiss Tamás először is megmutatta az ebből a specifikációs hibából adódó torzítást prediktív regressziók esetén, majd a hiba korrigálására egy kétlépcsős becslési eljárást javasolt. A standard lineáris regresszióval szemben az eljárás fő előnye, hogy közvetlenül becsüli a várhatóhozam-folyamat paramétereit.

Az empirikus eredmények alapján a kétlépcsős módszer akkor működik a legjobban, amikor több változóval együttesen magyarázzuk a várható hozamokat, miközben e változók dinamikája (autokorrelációja) jelentősen eltér egymástól. Ebben az esetben a módszer mind a mintailleszkedés, mind a valós idejű előrejelzési képesség tekintetében jobban teljesít.

*Kőrösi Gábor* (MTA KRTK KTI) hozzászólásában felhívta a figyelmet arra, hogy Kiss Tamás itt egy meglévő modellben tárt fel szimultaneitási torzítást, és az általa javasolt becslés ezt a torzítást korigálja. Jó lenne tudni, mekkora ez a torzítás, és nem korigálható-e közvetlenül. A javasolt módszer konzisztens, de nem ad torzítatlan becslést; érdemes lenne megmutatni, hogy a szokásos mintaméretben mekkora a maradék torzítás. A hozzászóló felvetette, hogy az előadó lehetne bátrabb is: módszere fenntartja az együttes normalitás feltevését, de tudjuk, hogy ez a pénzügyi modellek esetében hamis. Ha az eloszlás nem normális, akkor a magasabb rendű momentumok is tartalmaznak információt, így az általánosított momentumok módszere megfelelő ortogonalitási feltételek mellett jobb becslést adhat.

A második nap első előadója *Sóvágó Sándor*, a Groningeni Egyetem oktatója volt, aki *Hessel Oosterbeekkel* és *Bas van der Klaauw-val* közösen írt tanulmányt, *Identifying the Sources of School Segregation* (Az iskolai szegregáció forrásainak azonosítása) címmel. A nyugati városok egyre sokszínűbbekké válnak etnikailag, ugyanakkor ez a diverzitás nem tükröződik az iskolák összetételében. A szerzők egy olyan módszertant írtak le, amely számszerűsíti az iskolai szegregációhoz hozzájáruló tényezőket. Ilyen 1. a lakóhely szerinti szegregáció, 2. az etnikai különbségek a diákok számára elérhető intézménytípusokban, 3. a diákok preferenciáinak heterogenitása és 4. maga a felvételi rendszer. A módszertant a szerzők az amszterdami középiskolai felvételi rendszer adatain tesztelték. A vizsgált kérdés szempontjából különösen érdekesek az amszterdami tankerület, ahol a középiskolák meglehetősen szegregáltak, miközben a jelentkezők szabadon választhatnak iskolát, és túljelentkezés esetén sorsolással osztják szét a szűkös férőhelyeket.

A cikk fő eredménye, hogy az etnikai (és jövedelem szerinti) szegregációhoz leginkább a jelentkezők számára elérhető intézménytípusokban jelentkező különbségek, illetve a preferenciák heterogenitása járul hozzá. A különböző etnikai háttérű szomszédok különböző iskolákat választanak, így a lakóhely szerinti – egyébként magas – szegregáció hatása mérsékelte. A felvételi rendszer ugyancsak nem képes csökkenteni az iskolai szegregációt. A preferenciák heterogenitása abban áll, hogy a kisebbségi jelentkezők jellemzően a lakóhelyükhöz közelebbi iskolát választják, illetve a különböző etnikai csoportok elkerülik egymást az iskolaválasztáskor. Végül a tanulmány különböző közpolitikai beavatkozások (például kvóták vagy egy új felvételi rendszer) iskolai szegregációra gyakorolt hatását vizsgálta meg.

*Hermann Zoltán* (MTA KRTK KTI) a bírálótában kifejtette, hogy a szerzők vizsgálata azért különösen érdekes és értékes, mert nem az okok egy részére helyezték a súlyt, hanem egyfajta dekompozíciós módszert dolgoztak ki, így próbálták számszerűsíteni a szegregációt meghatározó tényezők relatív súlyát. Ugyanakkor kérdéses, hogy a szegregáció mennyiben értelmezhető az egyes tényezők hatásának összegeként, azaz ezek a hatások mennyiben tekinthetők egymástól függetlennek és

szétválaszthatónak. Különösen élesen vetődik ez fel az eltérő preferenciák és a lakóhelyi szegregáció esetében. Tegyük fel, hogy a város egy többségében szegény, valamint egy többségében gazdag lakónegyedből áll. A szegény diákok mindig a helyi iskolába járnak, a szegény negyedben lakó gazdag diákok viszont ingáznak a gazdag negyed iskolájába. A tanulmány érvelése szerint ekkor a szegregáció kizárólag a preferenciák különbségének számlájára írható, a lakóhelyi szegregáció nem játszik szerepet, hiszen ha a szegények ugyanannyira hajlandók lennének ingázni, mint a gazdagok, akkor nem lenne iskolai szegregáció, a lakóhelyi elkülönülés ezután már nem számítana. Ugyanakkor fordítva is érvelhetünk, és ez éppen ellentétes következtetéshez vezet: ha nem lenne lakóhelyi szegregáció, akkor iskolai szegregáció sem lenne, és ezután nem számítana, hogy az ingázási hajlandóság különböző-e.

*Somogyi Róbert* (Université catholique de Louvain) *Axel Gautier*-val közösen írt *Prioritization vs. Zero-rating: Discrimination on the Internet* (Priorizálás vagy nullás díjszabás – diszkrimináció az interneten) című tanulmányának modelljében két üzleti gyakorlatot vizsgált és hasonlított össze a mobilinternet piacán: a konkrét tartalmak átvitelének szelektív előnyben részesítését (priorizálást) és az adatkorlát alóli kivételt (úgynevezett nullás díjszabást, *zero-rating*). Mindkét gyakorlat sérti a hálózatsemlegesség alapelvét, mivel segítségükkel a mobilszolgáltató az interneten diszkriminálni tud különböző tartalmakat. Az elmúlt években ezek a megoldások jelentős érdeklődést váltottak ki mind a média, mind a szabályozók részéről. Az Európai Unióban például a priorizálás tilos, míg a nullás díjszabás bizonyos feltételek mellett megengedett. Az Egyesült Államokban 2018 májusa óta mindkét gyakorlat megengedett, míg Kanadában és Indiában mindkettő be van tiltva. A priorizálás során a mobilszolgáltató különböző internetes tartalmakat különböző sebességgel továbbít, tehát ez minőségbeli diszkrimináció. A nullás díjszabás által érintett tartalmakat a felhasználó olcsóbban láthatja, tehát ezáltal a mobilszolgáltató pénzügyileg diszkriminál. A szerzők megmutatták, hogy egyik üzleti gyakorlat sem vezet a tartalomszolgáltatók piacról való kizárásához, ami a hálózatsemlegesség támogatóinak az egyik nagy félelme. A mobilszolgáltató akkor választja a priorizálást, amikor az internetes forgalom nagyon értékes a tartalomszolgáltatók számára, és emellett nagy az internet telítettsége, minden egyéb esetben a nullás díjszabás előnyösebb számára. További eredmény, hogy a hálózati kapacitás bővítése a nullás díjszabás alkalmazásakor mindig társadalmilag optimális mértékű, míg priorizálás esetén túl alacsony mértékű lehet.

*Maier Norbert* (Copenhagen Economics) hozzászólásában fontosnak tartotta a tanulmányban felvázolt helyzet vizsgálatát: az internetszolgáltatók többféleképpen kezelhetik a tartalomszolgáltatók adatcsomagjait: 1. nem tesznek különbséget az egyes tartalomszolgáltatók adatcsomagjai között (netsemlegesség), 2. gyorsforgalmi utat biztosítanak bizonyos adatcsomagoknak (minőségi differenciálás) vagy 3. bizonyos adatcsomagokat nem számítanak bele a kiszámlázott adatforgalomba (*zero rating*). Az előadás ezeket az adatcsomag-kezelési módozatokat hasonlítja össze fogyasztói és teljes jóléti szempontból, különös súllyal szerepeltetve az internetszolgáltató adatátviteli kapacitási korlátját mint meghatározó tényezőt. Az elemzés egyetlen kritikus pontja, hogy egyetlen internetszolgáltatót feltételezett, és nem teljesen

világos, hogy a kapott eredmények igazak maradnak-e versenyzői internetszolgáltatók esetében (ami a valósághoz közelebb álló feltételezés).

A Nyári Műhely utolsó előadója is *Maier Norbert* volt, tanulmányának címe: *Closeness of Substitution for Big Data in Merger Control* (Az adatbázisok helyettesíthetőségének megítélése a versenyszabályozásban). Az előadás a big data-típusú adatbázisok közeli helyettesíthetőségének vizsgálatáról szólt, ami különösen fontos olyan fúzióelemzési vizsgálatokban, amikor egy big data-típusú adatbázis ellenőrzési joga az adott fúzió során gazdát cserél. Az előadás fő megállapítása, hogy egy adott (big data-típusú) adatbázis tényleges (piaci) értéke a benne lévő adatok feldolgozásával kinyert információ jellemzőitől függ, ennek megfelelően két big data-típusú adatbázis akkor tekinthető versenypolitikai szempontból közeli helyettesítőnek, ha a belőlük nyert információk az adott információk felhasználói szempontjából közeli helyettesítők. E megközelítés felhasználását a gyakorlatban a Microsoft/LinkedIn és a Facebook/WhatsApp fúziók példáján keresztül mutatta be az előadó.

A cikket értékelve *Csorba Gergely* (MTA KRTK KTI) hozzászólásában egyrészt azt emelte ki, hogy a helyettesítésfogalom használata túlságosan a klasszikus horizontális hatások elemzésénél használt megközelítések felé tereli a figyelmet, holott voltaképpen ezekben az ügyekben a vertikális kizárás a fő aggály, amelynek kapcsán sokkal inkább a hozzáférésmegtagadás-típusú erőfölényes ügyeknél alkalmazott helyettesíthetőség (illetve a *downstream* piacon effektív versenyhez objektív szükségesség) megközelítése a releváns. Kérdéseket is megfogalmazott arra vonatkozóan, hogy mi is teszi a big data-ügyeket egyedivé. Továbbá felvetette, hogy a klasszikus termékekre kialakított megközelítés valószínűleg alkalmas lehet ezen iparágakban a magatartások elbírálására, ha a tesztek megfelelően figyelembe veszik az iparági sajátosságokat.

A Nyári Műhely honlapján (<http://www.mtakti.hu/event/nyari-muhely-2018/>) megtalálható a műhely programja és az előadott tanulmányok többségének szövege.

*Kőrösi Gábor*