

Lengyel Balázs (KTI) Small worlds of regional development című előadásának összefoglalója

Kardos Ádám

10.14267/VILPOL2024.04.05

Lengyel Balázs a gazdaságföldrajz területén végez kutatásokat az innovációs tanulmányok és a hálózattudományok szemszögéből. Célja annak megértése, hogy a társadalmi interakciók hogyan segítik elő a földrajzi térbe ágyazott gazdasági és technológiai fejlődést. Lengyel Balázs 2010-ben a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen szerzett közgazdaság-tudományi doktori fokozatot, és a Szegedi Tudományegyetemen szerzett mesterdiplomát.

Az előadásában a hálózatok komplex dinamikájának ismertetését célozta, elméletét különböző interdiszciplináris kutatásokra alapozta, amely a hálózatok, az innováció és az egyenlőtlenségek sokrétű kapcsolatát feltárva, a szociológia, a közgazdaságtan és a hálózattudomány meglátásaira épült.

Az előadás kezdetén elsősorban arról hallhattunk, hogy napjaink sokszorosán és szorosan összekapcsolt világában a hálózatok jelentőségét nem lehet eléggé hangsúlyozni, mivel a társadalmi interakcióktól kezdve a gazdasági struktúrákig a hálózatok kulcsszerepet játszanak társadalmunk alakításában. A folyamatban kiemelte a Facebook szerepét is azáltal, ahogyan felgyorsította az információterjesztés és tudásterjesztés sebességét, példaként említve a közelmúltban tapasztalt globális pandémia során betöltött szerepét.

Majd felvázolta azt a paradox jelenséget, hogy mindezek ellenére az egyenlőtlenségek tartósan növekednek világunkban, ami elsősorban annak tulajdonítható, hogy az egyének hajlamosak szegregált hálózatok kialakítására, ezzel korlátozva az ötletek és lehetőségek terjedését.

Az előadó ezután a hálózattudomány történeti gyökereit követte nyomon, kiemelve a magyar kutatók szerepét a területhez, matematikusok és szociológusok munkáin keresztül. Olyan alapvető elméleteket tárgyalt, amelyek megalapozták a hálózatok megértését mind matematikailag, mind szociológiailag.

Az előadás során bemutatásra került a „Six Degrees of Separation” elmélet. Az elmélet alapja, hogy bármely két embert ismeretségi lánc köt össze, legfeljebb hat közvetítővel. Ez az elmélet eredetileg Karinthy Frigyes magyar regényíró nevéhez köthető, amelyet Stanley Milgram

szociálpszichológus empirikusan is bizonyított. Interdiszciplináris kérdésekkel szemlélteti, hogy a hálózatok hogyan befolyásolják az innovációt és az egyenlőtlenségeket, érintve a közelmúltbeli kutatási eredményeket a térbeli közelség fontosságáról az együttműködésben és a társadalmi hálózatok szerepéről a gazdasági egyenlőtlenségek fenntartásában.

Lengyel Balázs előadásának ezen része mélyebben foglalkozik az együttműködési hálózatok dinamikájával és az innovációra, valamint a regionális különbségekre gyakorolt hatásával.

Az előadó egy olyan keretrendszert mutatott be, amely a hasonlóság és a hálózat záródás fogalmára épül, ahol az egyének hajlamosak kapcsolatba lépni a hozzájuk hasonlókkal, ami összetartó csoportok kialakulásához vezet. Felvetődik a kérdés, hogy ezek a csoportok elkülönülnek-e, vagy keveredhetnek-e, ami az innovációra és az egyenlőtlenségre is kihat. Az előadó a Szervezettudományban Lee Fleming és kutatótársai által 2007-ben megjelent tanulmányt tárgyalta, amely a Szilícium-völgy együttműködési hálózatait elemezte. A tanulmányban arra a következtetésre jutottak, hogy a régió belüli vállalatok közötti együttműködések megkönnyítették a külső információkhoz való hozzáférést, hozzájárulva az innovációhoz. Ugyanakkor a tudásnak az innovációban betöltött szerepe is kritikus. Az előadó megemlítette a tudás sokszínűségének szükségességét a radikális újításokhoz, de elismerte a tudás specializációjának fontosságát is, amely egy régióban a tudás kritikus tömegén keresztül ösztönözheti az innovációt, példaként említve erre a Boston biotechnology esetét MIT mérnökök és biológusok szoros együttműködésének gyümölcsöző példájával.

Feltárta a hálózatok kialakulásának dinamikáját, rávilágítva arra, hogy a feltalálók hogyan szoktak együttműködni azokkal, akik hasonló tudással rendelkeznek, ami potenciálisan specializálódáshoz vezethet. A régiók közötti kapcsolatok azonban újdonságot és változatosságot jelenthetnek, ami potenciálisan mérsékelheti a bezártságot.

Megismerhettünk egy empirikus tanulmányt is az előadás keretében, amelyet Juhász Sándorral végeztek, és elemezték a nyomdaipari és papírtermék-ipari vállalatok közötti együttműködési hálózatokat. Azt találták, hogy még a kis hálózatokban is vannak bizonyítékok az eltérésekre, amelyeket olyan tényezők befolyásolnak, mint az önértékek által vezérelt mechanizmusok. Az előadó végül a tudás hálózati dinamikára gyakorolt hatásainak szétválasztását és ennek kihívásait mutatta be, a „small-worldness” technikájának ismertetésével. Ennek lényege, hogy a hálózat méretét azzal skálázzák, hogy egy adott hálózatban hány lépésen keresztül juthatunk el egyik feltalálótól a másik társfeltalálóiig. Valamint egy arányszámmal vizsgálható a hálózati kapcsolódási háromszögek száma. Összességében ez a technika betekintést enged az együttműködési hálózatok, a tudásdinamika és a regionális innováció közötti összetett kölcsönhatásba.

Ezt követően Louvain hálózatelemzési technika „community detection” variánsa került bemutatásra. A technika elvi alapját adja, hogy közösségészlelő algoritmusok segítségével azonosítja a kapcsolatok gócpontjait, amelyekkel megállapítható a közösségek technológiai profilja és specializációjának szintjei. Következésképpen a kisebb, specializáltabb hálózatok, ahol nagyobb a közösségek közötti kapcsolatok aránya, általában atipikusabb szabadalmakat generálnak, ami magasabb szintű innovációt jelez.

Az előadó az egyenlőtlenségek és hálózatok kapcsolatának bemutatására egy Nature Communications-ben megjelent cikket alapul véve tárgyalta, hogy a hálózatok kialakulásának természetes mechanizmusai a gazdag és szegény egyének közösségeken belüli elkülönüléséhez vezethetnek.

Ez a szegregáció tovább súlyosbíthatja a gazdasági egyenlőtlenségeket azáltal, hogy korlátozza a lehetőségekhez és az erőforrásokhoz való hozzáférést. Az előadó közösségi hálózatokkal és a jövedelmi egyenlőtlenségekkel kapcsolatos kutatási eredményeinek összefüggéseit is vizsgálta a magyar online közösségi hálózatokon és az amerikai nagyvárosi területek a Twitter adatbázisában. Ezek alapján megállapította, hogy a földrajzi és adminisztratív korlátok hozzájárulnak a közösségi hálózatok széttagoltságához, ami viszont összefügg a városokon belüli jövedelmi egyenlőtlenségekkel. Ezen kívül azt is vizsgálják, hogy a városi topológia és a szolgáltatások eloszlása hogyan befolyásolja a közösségi hálózatok széttagoltságát és a jövedelmi egyenlőtlenségeket.

A budapesti városi mobilitási adatok elemzéséből megállapítható, hogy a változatos kényelmi szolgáltatásokat nyújtó helyszínek elősegíthetik a társadalmi keveredést, de a városi akadályok hátráltatják a különböző társadalmi-gazdasági háttérű egyének közötti interakciókat. Befejezésül kiemelte annak jelentőségét, hogy a közösségi hálózatok és a városi környezet hogyan alakítja ki az egyenlőtlenségeket.

Összességében az előadás a társadalmi hálózatok, a városi környezet és a társadalmi-gazdasági eredmények közötti összetett kapcsolatokra fókuszált, kiemelve az interdiszciplináris kutatásokon és a bizonyítékokon alapuló politikai beavatkozások szükségességét. A várospolitikának figyelembe kell vennie, hogy a társadalmi hálózatok hogyan épülnek fel a városi környezetben és az előadó felhívta a figyelmet annak fontosságára, hogy a társadalmi szegregáció megelőzése érdekében biztosítani kell, hogy az egyének keveredjenek a városokban.