

## Hálózat kutatás és szociolingvisztika

### Bevezetés

Hálózatok között élünk: hálózatokat alkotnak az utak, hálózatot alkotnak a sejtek, hálózatként értelmezhető és írható le társadalmi kapcsolatrendszerünk. A 20. század végén kialakuló hálózatelmélet (hálózat kutatás) azt kívánja vizsgálni, miben hasonlítanak egymásra – vagy különböznek egymástól – ezek a hálózatok, mely jellemzők mentén írhatók le, illetve hogyan magyarázható és/vagy jósolható egy komplex (hálózat) rendszer vagy egyes elemeinek viselkedése. Az elmúlt évtized kutatásainak eredményeként kimutatható, hogy a fent említett hálózatoknak sok közös tulajdonsága van (Barabási 2003, 2006, 2009; Watts 2004).

A hálózatelmélet tehát komplex rendszereket (hálózatokat) vizsgál. Amennyiben a nyelvet társadalmi jelenségként jellemezzük (vö. pl. Kiss 2002, Labov 1973, Wardaugh 2002), valamint elfogadjuk, hogy a társadalom felépítését legjobban egy hálózat írja le (vö. Barabási 2006, Szvetelszky 2006), feltételezhető, hogy számos, hagyományosan a szociolingvisztika által vizsgált nyelvi jelenség tanulmányozása esetén hálózatelméleti módszerek is alkalmazhatók. A tanulmányban nem lehet cél a hálózatelmélet és a szociolingvisztika minden kapcsolódási pontjának bemutatása: csupán szeretném felhívni a figyelmet a lehetőségekre, amelyeket a modern hálózat kutatás a szociolingvisztika számára rejthet.

### Hálózatok és társadalom

Számtalan társadalmi-gazdasági jelenséget értelmezhetünk hálózatként (vö. pl. Castells 2000). A társadalmi kutatások többnyire jól körülhatárolható emberi közösségeket, összefüggő csoportokat vizsgálnak. Az ilyen kutatások eredményeiből megfogalmazott előrejelzések pontatlansága azonban a 20. század második felétől arra a felismerésre vezetett, hogy a társadalmat ne többé-kevésbé zárt közösségek összegeként, hanem hálózatként értelmezzék (Szántó–Tóth 1993). Barnes (1954) említi először kutatásaiban a társadalmi hálózatokat (social network). Ezek feltérképezése egy sziget közösségében megmutatta, hogy a kapcsolatok nem „állnak meg” egy-egy jól körülhatárolható csoport határainál, hanem az egész közösséget (csoportoktól függetlenül) behálózzák, illetve hogy ezek a kapcsolatok a sziget határain is túlmutatnak. A társadalmi hálózatok vizsgálata, a társadalom hálózatossá jellegű megközelítése tehát viszonylag hosszú múltra tekinthet vissza, ennek megfelelően a kutatók rendelkezésére álló módszerek, illetve a használt terminológia is kiforrottak (vö. pl. Szántó–Tóth 1993, Carrington–Scott–Wasserman 2005).

### Szociolingvisztikai kutatások és hálózatok – hagyományos megközelítés

A szociolingvisztikai kutatások (a szociológiához hasonlóan) hagyományosan – amennyiben nem egy egyén a vizsgálat tárgya – beszélőközösségeket, társadalmi osztályokat vizsgálnak (vö. Kiss 2002, Kontra 1990, Milroy–Gordon 2003, Trudgill 1974). A társadalmi osztályokba sorolás számos kérdést vetett fel, ezért a szociológiai kutatások hálózatossá megközelítését átveve célszerűbb a beszélőt egy beszélőkből álló olyan hálózat részeként kezelni, ahol az egyén ugyan egy bizonyos osztály tagja lehet, de társadalmi viszonyait (és így nyelvhasználatát) nem kizárólag az osztályba tartozása, hanem komplex kapcsolatrendszere határozza meg. A hálózat részeként vizsgált egyén esetében a társadalmi kapcsolatok rendszere olyan nyelvi viselkedési mintákra (változások átvétele vagy megtartása) is rávilágíthat, amelyek az egyén társadalmi osztályba sorolásával nem lennének magyarázhatók (Milroy 1987). A nyelvvel kapcsolatban a társadalmi hálózatok vizsgálata természete-

tesen nem új: hálózatokat (social networks) említ többek között (a teljesség igénye nélkül) Fishman (1972: 47), Fishman és Giles (1978: 381), Hudson (1980: 49) Gumperz (1982: 38–59), illetve beszélők hálózatáról (speech network) beszél Fishman (1972: 49). Gal (1979, 2002) a felsőöri magyarok vizsgálata során többek között a beszélők hálózatait is vizsgálta. A legismertebb (és talán legnagyobb hatású) Milroy (1987) Belfastban végzett kutatása, ahol a beszélőközösséget társadalmi hálózatként<sup>1</sup> (social network) értelmezte. Milroy a társadalmi hálózatot két szempontból is felhasználta kutatásában: egyrészt kutatómódszertani eszközként (lásd később), másrészt bizonyos jelenségek magyarázataként; a társadalmi hálózatok felépítése, a közösségbeli gyenge, illetve erős kapcsolatok aránya megmutathatja, milyen valószínűséggel vesz át egy közösség új nyelvi normákat. Milroy sűrűbb (close-knit network) és lazább (loose-knit network) hálózatokról beszél. A hálózat sűrűségét jellemezheti a hálózat egyes elemei (az egyes személyek) közötti kapcsolatok száma, illetve meghatározhatja az egyének közötti kapcsolatok dimenziója is; ha a kapcsolat két személy között csak egyfajta (uniplex; pl. munkakapcsolat), az azt eredményezheti, hogy a hálózat lazább, míg ha a kapcsolatok sokrétűek (multiplex: két személy között egyszerre van pl. munkakapcsolat, szomszédsági viszony és rokon kapcsolat), akkor a hálózat sűrűbb lesz. Gumperz (1982) a laza és a sűrű hálózatot nyílt (open) és zárt (closed) hálózatnak nevezi, míg Wardaugh magyar fordításában a hálózatok e két fajtája egyszeres és többszörös hálóként szerepel (Wardaugh 2002: 111).

A társadalmi hálózat szerkezete befolyásolhatja a nyelvi változás terjedését a hálózatban belül (Milroy 1987, Milroy–Gordon 2003). Ahogy Milroy Belfastban végzett vizsgálata is megmutatta, a zártabb közösségek (sűrűbb hálózatok) ellenállóbbak a változással szemben, nehezebben vesznek át újításokat. Ugyanakkor amennyiben átveszik az újításokat, akkor az a hálózatban belül gyorsabban terjed. A kevésbé zárt közösségek (lazább hálózatok) ellenben könnyebben vesznek át bármilyen változást, ugyanakkor annak az esélye is nagyobb, hogy a változás (pontosan a kevésbé zárt közösségnek és a lazább kapcsolatoknak köszönhetően) nem terjed tovább (Milroy 1987, Milroy–Gordon 2003).

A hálózatok a szociolingvisztikában kutatás-módszertani eszközként is felhasználhatók. A hálózati mintavétel (network sampling) technikájának alkalmazásakor a vizsgálati alanyt megkérlik, hogy nevezzen meg ismerősei közül olyan személyeket, akik (véleménye szerint) tesztalanyként szívesen részt vennének kutatásokban, ugyanis az ezzel a módszerrel elért – egy ismerős ajánlásával megkeresett – személyek szívesebben vesznek részt a vizsgálatokban (Milroy–Gordon 2003). Milroy belfasti kutatása során tapasztalta ennek a módszernek az előnyét: a kutatásban részt vevők nem kívülállóként tekintettek rá, hanem a közösség részeként („friend of a friend”) (Milroy 1987, Milroy–Gordon 2003).

Labov szintén hálózatjellegű megoldást alkalmaz az interjútechnikákban (Labov 1984). Az általa alkalmazott beszédtema-hálózatok (conversational networks) az interjú során előhívandó, fontosnak tartott beszédtemákat (modulokat) tartalmazzák. Az egyes modulok egy logikai alapon szerveződő hálózatot alkotnak, ahol a modulokat összekötő kapcsolatok (vonalak) jelölik, hogy melyik téma után melyik következhet viszonylag éles váltás nélkül, az egyik témát a másikba átvezetve. Az előre felvázolt témahálózat segít a kutatónak, hogy minden témára kitérhessen, ugyanakkor az interjú ne tűnjön „kihallgatásnak”, hanem sokkal inkább egy olyan beszélgetésnek, ahol az egyik téma szinte magától értetődően követi a másikat.

<sup>1</sup> Wardaugh magyar nyelven megjelent fordításában a fordító Milroy kutatását elemezve a hálózat helyett a háló fogalmat használja (vö. Wardaugh 2002: 111–3, 158–60), Kontra ugyanakkor Milroy és Gordon (2003) kapcsán társadalmi hálózatok helyett társas hálózatokról beszél (vö. Kontra 2004: 96).

## A modern hálózatkutatás és a szociolingvisztika

Szociolingvisztikai kutatások esetén több összefüggésben is használhatók modern, hálózatos jellegű – akár hálózatalapú, akár hálózatközpontú – megközelítések. Hálózatalapú kutatások, amelyek valamilyen rendszerben hálózatok meglétét feltételezik, és a jelenségeket hálózatokkal, hálózatok (együtt)működésével magyarázzák (pl. Castells 2000), ezzel szemben hálózatközpontúak, amelyek hálózatelméleti megközelítést alkalmazva a hálózatok matematikai leírhatóságát, a hálózatok közös jellemzőinek megismerését helyezik a középpontba, és a közös, több hálózatban megtalálható összefüggéseket keresik konkrét hálózatokban (vö. Kovács 2010). Néhány példán keresztül olyan kutatási területeket szeretnék bemutatni, ahol a hálózatok vizsgálatával kapcsolatos eredmények és szociolingvisztikai kutatások összekapcsolhatók.

### Hálózatalapú megközelítés

A nyelvi jelenségek (nyelvi változások) terjedése hálózatokon történő információáramlásként is magyarázható. Ebben az esetben a hálózat elemei (pontjai) nemcsak egyes személyek (mint Milroy vizsgálataiban), hanem csoportok is (vö. Szántó–Tóth 1993); a hálózat részeként kell értelmeznünk közösségeket, illetve a nyelvi változás terjedését befolyásoló tényezőként figyelembe kell vennünk többek között a különböző médiumokat, törvényeket, (akár íratlan) szabályokat is.

A társadalmi hálózatokra hatással van többek között az a környezet is, amelyben ezek a hálózatok léteznek. Ahogy Milroy (1987) is utal rá, a társadalmi kapcsolatokat más minta jellemzi városokban és vidéken: vidéken a sűrű, multiplex kapcsolatokat tartalmazó hálózatok jellemzőek, amelyek a nyelvi állapot fenntartását segítik elő, és a nyelvi változás átvétele ellen hatnak. Városokban ezzel szemben a lazább, uniplex kapcsolatokat tartalmazó hálózatok karakterisztikusak. Ennek eredményeként a városokban lakó, viszonylag sok, gyenge kapcsolattal rendelkező nyelvhasználó gyorsabban vesz át bármely új nyelvi formát (Milroy 1987, Milroy–Gordon 2003).

A hálózatok felbomlása, átrendeződése (a viszonylag kevés, erős kapcsolat helyett sok, gyengébb kapcsolat kialakulása) szintén a nyelvi változás terjedését segíti elő (Milroy 1987). Az urbanizáció, az iparosodás pontosan a zárt közösségek felbomlasztásával – indirekt módon – tehát szintén elősegíti a nyelvi változások átvételét. Ha elfogadjuk, hogy az elmúlt évtizedekben a közösségek kommunikációs és mobilitási szokásai nagymértékben megváltoztak, valamint hogy a közösségeknek helyt adó fizikai (geográfiai) tér is átalakult (vö. Erdősi 2000, Letenyei 2005), akkor ezen változások figyelembevétele is szükséges a nyelvi újítások terjedésének vizsgálatában. A nagyobb mobilitás, illetve a könnyebb és gyorsabb kommunikáció eredményeként a gyenge kapcsolatok száma megnőtt, így a nyelvi változás terjedése sokkal gyorsabban történhet, mint korábban. Az internet ilyen jellegű hatásait itt nem részletezzük.

### Hálózatközpontú megközelítés

#### Skálafüggetlen hálózatok

A szociolingviszták, amennyiben a beszélőközösségeket hálózatként értelmezik, a beszélők hálózatát hálózatelméleti szempontból is vizsgálhatják. Itt nem lehetséges a hálózatok minden jellemzőjét (és azok szociolingvisztikai vonatkozásait) leírni, ezeket megteszi részletesen többek között Barabási (2003) és Lewis (2009). Csupán utalok röviden a hálózatok néhány, a szociolingvisztikai vizsgálatokba is bevonható jellemzőjére.

Jelenlegi ismereteink szerint sok hálózat skálafüggetlen hálózat, vagyis van kisszámú elemük, amelyeknek nagyon sok kapcsolata van (pl. 2 db 100 kapcsolattal rendelkező), majd a kapcsolatok számának csökkenésével növekszik az adott kapcsolattal rendelkező elemek száma (pl. 4 db 80 kapcsolattal, 10 db 50 kapcsolattal, 30 db 20 kapcsolattal 80 db 5 kapcsolattal, 130 db 4 kapcsolattal stb.). Ezek a jellemzők a társadalmi hálózatokra is igazak.

A hálózatok elemei tehát nem egyenrangúak. A skálafüggetlen hálózatok felépítéséből következik, hogy vannak olyan elemek, amelyek különösen sok kapcsolattal rendelkeznek. Ezek központi elemek, amelyeket sok kapcsolatuk alkalmassá tesz arra, hogy a hálózat kevésbé összefüggő részeit összekapcsolják egymással (Barabási 2003). Ke és Yao (2008) a középponti elemek két fajtáját nevezi meg: a vezérlőket (hub) és a gyűjtőket (authorities). A vezérlők (hub) olyan központok, amelyeknek sok kimenő kapcsolata van, vagyis amelyekből sok kapcsolat indul ki; a gyűjtőknek (authorities) viszont sok bejövő kapcsolata van. Más megfogalmazásban a vezérlőknek nagyobb a befolyása (Letenyei 2005: 220), a gyűjtőknek pedig nagy a presztízse (vö. Letenyei 2005: 220, illetve Szántó–Tóth 1993: 43). A központi elemek e két fajtájáról csak akkor beszélhetünk, ha a hálózatunk irányított kapcsolatokat tartalmaz, vagyis a kapcsolatnak iránya van (pl. barátok esetében a kapcsolat kétirányú, egy filmszínész vagy énekest viszont csak egyoldalúan ismerünk – ennek ellenére befolyásolhatja viselkedésünket, vö. pl. a divat terjedését).

Ha a nyelvi változások terjedését vizsgáljuk, ezen központi elemeknek kiemelt szerep jut. Azok a személyek, akik sok másik személyt képesek elérni (pl. tömegkommunikációs eszközökkel), sokkal nagyobb eséllyel továbbíthatnak nyelvi változásokat, amelyek (akár egy új szó) így nagyon gyorsan tudnak elterjedni az adott közösségen belül (vö. pl. a *celeb* szó terjedését).

Amennyiben tehát a hálózatok központi elemeinek szerepét jobban megértjük, elképzelhető, hogy az új szavak terjedését sokkal pontosabban meg tudjuk jósolni, a terjedés folyamatát akár matematikailag is le tudjuk írni. A hatás természetesen „mesterségesen” is kihasználható: megnevezhetők lehetnek olyan személyek/csoportok, akik hatékonyan tudnak új szavakat az egész beszélőközösségekben elterjeszteni.

## A nyelvi változások terjedése

Orosz, Vicsek és Pollner (2010) a bloghálózatokban történő információterjedést vizsgálva jutnak arra a következtetésre, hogy az információ a bloghálózaton nem folyamatosan terjed, hanem hullámszerűen: terjedési hullámok alakulnak ki, amelyek során más oldalak átveszik az információt. Ezt a szakaszt nyugalmi (lecsengő) fázis váltja fel. Az információ hullámszerű terjedése a hálózaton belül megismétlődhet, vagyis nemcsak egy terjedési és lecsengési fázis figyelhető meg, hanem azok sorozata.

A fenti hullámszerű terjedési minta nyelvi újítások terjedésére is alkalmazható. Nyelvi újítások társadalmi hálózatokban történő terjedésének vizsgálata esetén valószínű, hogy célszerűbb az egyes csoportok közötti gyenge kapcsolatok (távoli ismerős) vizsgálata, mint a csoportok közötti vagy a csoporton belüli erős kapcsolatoké (közeli barát) (vö. Granovetter 1973, Milroy 1987). Gyenge kapcsolatok azok a kapcsolatok, amelyek elvétele szignifikánsan nem befolyásolja a hálózat felépítését (Csermely 2005). Milroy feltételezi, hogy a gyenge kapcsolatok szerepe kiemelt fontosságú a nyelvi információ terjedésében: bármely nyelvi újítás a gyenge kapcsolatokon keresztül „terjed” a viszonylag erősebben összekapcsolt (zártabb) közösségek között (vö. Milroy 1987; Milroy–Milroy 1992).

Amennyiben elfogadjuk, hogy a gyenge kapcsolatoknak nagyobb a jelentősége, akkor az újítások hullámszerű terjedése nyelvi jelenségekre is alkalmazható: a nyelvi újítás a viszonylag zárt csoportokban (pl. iskola, munkahelyi közösség) viszonylag gyorsan terjed (hullám), amennyiben az újítás „bevezetője” a csoport központi (vezető) alakja. Az egyik csoportról másokra „terjedés” ezzel szemben a gyenge kapcsolatok mentén valósulhat meg (vö. Aitchison 1981: 70, Milroy

1987), ez az „átvétel” ugyanakkor viszonylag lassan történik, annak függvényében, hogy két csoport között mennyi gyenge kapcsolat van – ez a lecsengés időszaka. Az új csoportban az újítást valószínűleg a csoport egy kevésbé központi tagja veszi át (vö. Milroy 1987). Amint az innováció a csoport ezen perifériális tagjától eléri az új csoport megfelelő, központi tagjához, az új csoporton belül az innováció szintén gyorsan terjed (újabb hullám).

Milroy feltételezéséből és a konkrét hálózatkutatósi eredményekből tehát a nyelvi jelenségek (nyelvi változások) terjedésének hipotézise állítható fel. Ezek a hullámok lehetnek időbeliek és geográfiaiak is, így akár nyelvjárási változások is (vö. Kiss 2006) magyarázhatók gyenge és erős kapcsolatokkal, illetve hullámszerű terjedéssel.

### **A kapcsolati hálózatok hatása a gyerekek nyelvi rendszerére**

Gyerekek nyelvelsajátítása olyan hálózat kialakulásaként is értelmezhető, amely szavakból áll (vö. Corominas-Murtra–Valverde–Solé 2009). Gyerekek esetében megfigyelhető, hogy az így kialakuló hálózat előbb lassan fejlődik, majd egy bizonyos ponton minőségi változás áll be: az addig viszonylag egyszerű, kevés központtal rendelkező hálózat „hirtelen” (a kísérletben 26 és 28 hónapos kor között, tehát két hónap leforgása alatt) egy komplex hálózattá alakul (Corominas-Murtra–Valverde–Solé 2009). A gyerekeknel létrejövő, szavakból álló hálózatos rendszer hasonlít az anya nyelvi rendszerére, ahogy Ke és Yao (2008) gyerekek és édesanyjuk nyelvhasználatát vizsgálva kimutatták; ha az anya nyelvi hálózata sok pontot (szót) tartalmazott, de pontonként kevés kapcsolattal, akkor a gyerekénél hasonló tulajdonságokkal rendelkező hálózat volt megfigyelhető. Ugyanez ellenkező irányban is igaz volt: ha kevés pontot (szót), de sok kapcsolatot tartalmazó hálózat volt jellemző az anya nyelvében, akkor ugyanez volt igaz a gyereke nyelvére is. Az anya és gyereke nyelvi hálózatának milyensége kvantitatív hálózatelméleti módszerek alkalmazásával volt kimutatható és vizsgálható.

A gyerekek nyelvi fejlődésére természetesen nemcsak anyuk nyelvhasználata, hanem a szülők és ismerősök nyelvhasználata is hatással lehet (kétnyelvűekkel kapcsolatban vö. pl. Leist-Villis 2004).

Amennyiben tehát a szülők kapcsolati hálózatát feltérképezzük, majd a hálózatban a gyerekekkel gyakrabban kapcsolatba kerülő rokonok/ismerősök nyelvi hálózatát (és nyelvhasználati szokásait) elemezzük, elképzelhető, hogy bizonyos fókig megjósolhatjuk, milyen jellegű (kognitív) nyelvi hálózat lesz jellemző a nyelvet elsajátító gyerekekre. Így akár javaslatok is megfogalmazhatók azzal kapcsolatban, hogy milyen nyelvi impulzusok szükségesek adott közösségben ahhoz, hogy a gyerek nyelvi rendszere megfelelően fejlődjön. Mivel a beszédhelyzet is befolyásolhatja a használt nyelvet (vö. Kontra 2006), a gyerek nyelvi rendszerének vizsgálatába ez a változó is bevonandó.

Ha igazolható lenne a továbbiakban, hogy a gyerekekkel szorosabb kapcsolatba kerülők nyelvi rendszere később (pl. iskolás korban) is befolyásolja a gyerekek nyelvi hálózatának alakulását, további vizsgálati lehetőségek kínálkoznak. Vizsgálható lenne például a tanárok vagy a tankönyvek „nyelvi rendszere” kvantitatív módon, valamint ezeknek a rendszereknek a hatása a gyerekek nyelvi rendszerére.

A nyelvészeti hálózatkutatósi eredmények, illetve szociolingvisztikai vizsgálatok ötvözésével vizsgálhatóvá válik tehát, hogy milyen szerepet játszanak a gyerek társadalmi hálózatai, illetve a gyerekekkel kapcsolatban állók nyelvi rendszere a gyerekek nyelvi rendszerének alakításában. Az elemzés részben megfeleltethető adott társadalmi csoport kommunikációs kódjának, a különböző nyelvi kódoknak (vö. Bernstein 1975), ugyanakkor hálózatelméleti módszerrel valószínűleg a nyelvi kód mögötti kognitív nyelvi rendszer kvantitatív és kvalitatív jellemzői is vizsgálhatók. Kérdéses, hogy a minta átvétele megfelel-e a Sándor Klára által említett változásérzékenységeknek a nyelvben (Sándortól idézi Kiss 2003).

A szociolingvisztika és a hálózat kutatási eredmények szorosabb összekapcsolása azonban nem egyszerű, ugyanis jelenleg nincs olyan hálózati modell, amely a társadalmi hálózat felépítését kielégítően leírná. Amennyiben a társadalmi hálózatok felépítése pontosan leírható lenne, valószínűleg számos szociolingvisztikai jelenség (pl. nyelvtérjedés, nyelvcsere, új nyelvi formák átvétele) megértéséhez kerülnénk közelebb (Ke–Gong–Wang 2008).

## Összefoglalás

A tanulmány röviden bemutatja a szociolingvisztika és a hálózat kutatás néhány lehetséges metszéspontját. Rámutat, hogy a hálózatok vizsgálata a szociolingvisztikán belül nem számít új területnek, valamint megmutatja, hogy a hálózat kutatás (illetve hálózatok vizsgálata) és a szociolingvisztika már korábban is „egymásra talált”, vagyis a nyelvészek is hálózatként értelmeztek közösségeket. Végül példákon keresztül bemutatja, hogyan használhatjuk fel a modern hálózat kutatás bizonyos eredményeit a szociolingvisztikai vizsgálatokban. Nem volt (nem is lehetett) célunk az összes kapcsolódási pont bemutatása; a tanulmányt sokkal inkább „szemnyitogatónak” szántuk, remélve, hogy ezzel a hálózat kutatás és a szociolingvisztikai kutatások szorosabb összekapcsolását ösztönözhetjük. Milroyt idézve: „the network concept may be claimed to have a very general and possibly universal applicability” (Milroy 1987: 216).

## SZAKIRODALOM

- Aitchison, Jean 1991. *Language change. Progress or decay*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Barabási Albert-László 2003. *Behálózva*. Magyar Könyvklub, Budapest.
- Barabási Albert-László 2006. A hálózatok tudománya: a társadalomtól a webig. *Magyar Tudomány* 2006/11: 1298–308.
- Barabási, Albert-László 2009. Scale-Free Networks: A Decade and Beyond. *Science* 325: 412–3.
- Barnes, John A. 1954. Class and committees in a Norwegian island parish. *Human Relations* 7/1: 39–58.
- Bernstein, Basil 1975. Nyelvi szocializáció és oktathatóság. In: Pap Mária – Szépe György (szerk.): *Társadalom és nyelv*. Gondolat, Budapest, 393–431.
- Carrington, Peter J. – Scott, John – Wasserman, Stanley (ed.) 2005. *Models and Methods in Social Network Analysis*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Castells, Manuel 2000. *The Rise of the Network Society*. Blackwell, Malden–Oxford.
- Corominas-Murtra, Bernat – Valverde, Sergi – Solé, Ricard 2009. The ontogeny of scale-free syntax networks: phase transitions in early language acquisition. *Advances in Complex Systems* 12/3: 371–92.
- Csermely Péter 2005. *A rejtett hálózatok ereje*. Vince, Budapest.
- Erdősi Ferenc 2000. *A kommunikáció szerepe a terület- és településfejlesztésben*. Váti, Budapest.
- Fishman, Joshua A. 1972. The Sociology of Language. In: Giglioli, Paolo P. (ed.) *Language and Social Context*. Penguin, Harmondsworth, 45–58.
- Fishman, Joshua A. – Giles, Howard 1978. Language in Society. In: Tajfel, Henri – Fraser, Colin (eds.): *Introducing Social Psychology*. Penguin, Harmondsworth, 380–400.
- Gal, Susan 1979. *Language shift*. Academic Press, New York.
- Gal, Susan 2002. Mi a nyelvcsere és hogyan történik? In: A. Jászó Anna – Bódi Zoltán (szerk.): *Szociolingvisztikai szövegyűjtemény*. Tinta, Budapest, 165–73.
- Granovetter, Mark S. 1973. The Strength of Weak Ties. *The American Journal of Sociology* 78/6: 1360–80.
- Gumperz, John J. 1982. *Discourse Strategies*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Hudson, Richard A. 1980. *Sociolinguistics*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Ke, Jinyun – Gong, Tao – Wang, William S-Y. 2008. Language Change and Social Networks. *Communications in Computational Physics* 3/4: 935–49.
- Ke, Jinyun – Yao, Yao 2008. Analysing Language Development from a Network Approach. *Journal of Quantitative Linguistics* 15/1: 70–99.
- Kiss Jenő 2002. *Társadalom és nyelvhasználat*. 2. kiadás. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- Kiss Jenő 2003. Általános kérdések. In: Kiss Jenő–Pusztai Ferenc (szerk.): *Magyar nyelvtörténet*. Osiris, Budapest, 11–68.

- Kiss Jenő 2006. Nyelvjárások, regionális nyelvváltozatok. In: Kiefer Ferenc (szerk.): *Magyar Nyelv*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 517–48.
- Kontra Miklós 1990. Budapesti előnyelvi kutatások. *Magyar Tudomány* 1990/5: 512–20.
- Kontra Miklós 2004. Lesley Milroy–Matthew Gordon, Sociolinguistics: Method and Interpretation (Oxford: Blackwell, 2003) [ismertetés]. *Magyar Nyelv* 100: 91–9.
- Kontra Miklós 2006. A magyarországi magyar nyelvhasználat variabilitásáról. In: Kiefer Ferenc (szerk.): *Magyar Nyelv*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 577–94.
- Kovács László 2010. Hálózatelmélet és nyelvészet. In: Balaskó Mária – Balázs Géza – Kovács László (szerk.): *Hálózat kutatás. Hálózatok a társadalomban és a nyelvben*. Tinta, Budapest, 9–17.
- Labov, William 1973. A társadalmi folyamatok tükröződése nyelvi szerkezetekben. In: Szépe György (szerk.): *A nyelvtudomány ma*. Gondolat, Budapest, 507–27.
- Labov, William 1984. Field methods of the project on linguistic change and variation. In: Baugh, John – Sherzer, Joel (eds.) *Language in Use: Readings in Sociolinguistics*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, 28–66.
- Leist-Villis, Anja 2004. *Zweitsprachigkeit im Kontext sozialer Netzwerke*. Waxmann, Münster.
- Letenyei László 2005. *Településkutatás*. L'Harmattan–Ráció, Budapest.
- Lewis, Ted G. 2009. *Network Science*. John Wiley, New Jersey.
- Milroy, Leslie 1987. *Language and Social Networks*. Basil Blackwell, Oxford.
- Milroy, Lesley – Gordon, Matthew 2003. *Sociolinguistics: Method and Interpretation*. Blackwell, Oxford.
- Milroy, Lesley – Milroy, James 1992. Social network and social class: Toward an integrated sociolinguistic model. *Language in Society* 21: 1–26.
- Newman, Mark E. J. – Park, Juyong 2003. Why social networks are different from other types of networks. *Physical Review E* 68: 036122
- Orosz Katalin – Vicsek András – Pollner Péter 2010. „Influenza” a tudomány szolgálatában. In: Balaskó Mária – Balázs Géza – Kovács László (szerk.): *Hálózat kutatás. Hálózatok a társadalomban és a nyelvben*. Tinta, Budapest, 71–80.
- Szántó Zoltán – Tóth István György 1993. A társadalmi hálózatok elemzése. *Társadalom és gazdaság* 1993/1: 31–55.
- Szvetelszky Zsuzsanna 2006. A társas mezőktől a hálózattudatig. *Magyar Tudomány* 2006/11: 1353–7.
- Trudgill, Peter 1974. *Sociolinguistics: an Introduction*. Penguin, Harmondsworth.
- Wardaugh, Ronald 2002. *Szociolingvisztika*. Osiris, Budapest.
- Watts, Duncan J. 2004. The “New” Science of Networks. *Annual Review of Sociology* 30: 243–70.

Kovács László  
adjunktus  
Nyugat-magyarországi Egyetem  
Savaria Egyetemi Központ  
Alkalmazott Nyelvészeti Intézeti Tanszék

## SUMMARY

*Kovács, László*

### Network science and sociolinguistics

The paper briefly introduces some possible points of intersection of sociolinguistics and network science. It is pointed out that the study of networks is not a novel area within sociolinguistics; what is more, network science and sociolinguistics had “found each other” earlier on, inasmuch as linguists envisaged speech communities as social networks. Finally, the author adduces examples of how certain results of contemporary network science can be used in sociolinguistic investigations. He does not (indeed, could not) have the intention of revealing all points of contact; rather, the paper is intended as a kind of “eye opener”, hoping that a closer interaction between network science and sociolinguistic research may thereby be encouraged. As Milroy (1987, 216) put it, “the network concept may be claimed to have a very general and possibly universal applicability”.

**Keywords:** network science, sociolinguistics, social networks, propagation of language change